



Colloquium 1(45)/2022
ISSN 2081-3813, e-ISSN 2658-0365
CC BY-NC-ND.4.0
DOI: <http://doi.org/10.34813/09coll2022>

PRZEGLĄD BADAŃ NAD ZDALNĄ EDUKACJĄ PROWADZONĄ W POLSKIEJ SZKOLE PODCZAS PIERWSZEJ FALI PANDEMII COVID-19 – O PRYMACIE TECHNIKI I TECHNOLOGII NAD REFLEKSJĄ PEDAGOGICZNĄ

**Review of research on remote education in the Polish school during
the first wave of the COVID-19 pandemic – on the primacy of technique
and technology over pedagogical reflection**

Marta Wiatr
Akademia Pedagogiki Specjalnej
e-mail: m.wiatr@aps.edu.pl
ORCID  0000-0002-0805-6522

Streszczenie

Celem artykułu jest z jednej strony krytyczna integracja wiedzy uzyskanej w drodze badań nad edukacją zdalną (jej organizacją i realizacją), prowadzonych przez różne zespoły w pierwszej fali pandemii COVID-19; z drugiej zaś uchwycenie stanu teoretycznej i metodologicznej refleksji ujawniającej się w samych badawczych projektach poszczególnych zespołów.

W przeglądzie wykorzystano 9 badań ankietowych przeprowadzonych przez różne podmioty, wśród różnych i różnorodnych grup: nauczycieli, rodziców, uczniów i/lub dyrektorów, w okresie od kwietnia do czerwca 2020 roku. Analiza raportów ukierunkowana na integrację wiedzy płynącej z różnych badań, dotyczyła trzech wymiarów edukacji na odległość realizowanej za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych: technicznego – związanego z dostępnością sprzętu koniecznego do realizacji edukacji przez Internet, kompetencyjnego – związanego z umiejętnościami cyfrowymi uczniów i nauczycieli oraz dydaktycznego – związanego z samą metodyką nauczania w środowisku cyfrowym. Pomimo licznych metodologicznych trudności w zestawianiu i porównywaniu danych z nich płynących, analiza ta pozwoliła – do pewnego stopnia – poznać obszar praktyki nauczycielskiej w świecie cyfrowym tzn.: ustalić fakty dotyczące przede wszystkim deficytów i zasobów technicznych i technologicznych oraz ich uruchamiania i przez to dostrzec zjawisko wysokiej mobilizacji zasobów ludzkich (indywidualnych i grupowych), rzeczowych, systemowych do realizacji zadania dotąd nieznanego i w niespotykanej skali; postawić kolejne pytania i hipotezy dla przyszłych badań.

Analiza krytyczna, zmierzająca do uchwycenia stanu refleksji teoretycznej i metodologicznej na temat kształcenia na odległość, koncentrowała się na sposobach formułowania pytań, kafeterii odpowie-

dzi oraz na pytaniach, które nie zostały zadane. Dostrzegalną słabością samych badań nad nauczycielskimi praktykami edukacyjnymi była koncentracja badaczy na wymiarze technicznym i technologicznym przy zaniedbaniu wymiaru pedagogicznego tych praktyk. Krytyczna analiza w tym zakresie prowadziła do hipotez i pytań na temat niejawnych założeń i schematów leżących u podłoża tak zaprojektowanych badań. Pozwoliła na sformułowanie rekomendacji do poszerzenia pola badania dydaktyki edukacji zdalnej ku wyraźniejszemu eksponowaniu istotnych komponentów nauczania i uczenia się w środowisku cyfrowym.

Słowa kluczowe: pandemia COVID-19, edukacja zdalna w Polsce, lekcje w trybie synchronicznym, lekcje w trybie asynchronicznym, stan wiedzy.

Abstract

The article aims to capture the state of knowledge on the introduction and implementation of remote education in Polish primary and secondary schools during the first wave of the COVID-19 pandemic. We have analyzed 9 surveys conducted by various entities, among diverse groups of varying sizes: teachers, parents, students, and/or principals, between April and June 2020.

The analysis of available reports surveys three dimensions of remote education via ICT: technical – related to availability of equipment necessary for the implementation of education via the Internet, technological – related to the digital competence of students and teachers, and instructional – related to the methodology of teaching in the digital environment.

The analysis of data available in the reports showed that the organization of online education was defined by emergency and the scale of the phenomenon exceeded systemic capacity, thereby transferring the burden onto the shoulders of the involved individuals: particular teachers, students, and their parents. Moreover, it was found that the availability of advanced technologies and rich features of particular applications did not automatically induce a stimulating, activating, and engaging learning environment that lead students and teachers to new roles. The review of the research also allowed to diagnose the foundations of theoretical and methodological reflection in the study of modern technologies in primary and secondary education in Poland. Similar surveys conducted in other countries suggest that the Polish predicament was not an exception on an international scale.

Keywords: COVID-19, distance education, online education, didactics, research review, primary education, secondary education, technology-enhanced teaching.

Wprowadzenie

Proces nauczania w warunkach zamknięcia szkół był doświadczeniem globalnym i bez precedensu. Nic więc dziwnego, że już w maju i czerwcu 2020 roku pojawiały się pierwsze raporty z badań krajowych i międzynarodowych eksplorujących nowe zjawisko. Badania te prowadzone były przez różne podmioty zarówno naukowe, jak i komercyjne, wśród różnych grup społeczności szkolnej i w różnym czasie. Uzyskana za ich sprawą wiedza jest jednak wciąż fragmentaryczna, rozproszona i tylko do pewnego stopnia pozwala wytworzyć szerszy obraz zjawiska.

Celem prezentowanego przeglądu badań krajowych jest krytyczna integracja wiedzy z nich pochodzącej oraz sformułowanie wniosków i rekomendacji dla dalszej refleksji teoretycznej i metodologicznej. Tak postawione zadanie wymaga uprzedniego uporządkowania i krytycznego zestawiania wiedzy płynącej z pierwszych raportów na temat organizacji i prowadzenia kształcenia na odległość w szkołach

podstawowych i ponadpodstawowych w czasie pierwszej fali pandemii COVID-19 w Polsce.

Według Moore'a i Kearsleya edukacja zdalna to „nauczanie i planowane uczenie się, w którym nauczanie zwykle odbywa się w innym miejscu niż uczenie się i wymaga komunikacji za pomocą technologii, a także specjalnej organizacji instytucjonalnej (2012, s. 2).

Jej pierwszą formą było kształcenie korespondencyjne, w którym udostępnianie i dystrybuowanie materiałów edukacyjnych odbywało się za pośrednictwem poczty. Wraz z rozwojem technologicznym – pojawieniem się radia i telewizji, a następnie komputerów – ukształtował się typ edukacji nadawczej. Upowszechnienie się Internetu otworzyło zaś drogę do kształcenia zdalnego online zwanego także e-nauczaniem. O ile wcześniejsze formy edukacji zdalnej (ze względu na ograniczenia technologiczne) miały postać raczej asynchroniczną, tzn. interakcje między uczestnikami procesu edukacyjnego były odroczone w czasie, o tyle kształcenie online może przebiegać zarówno asynchronicznie, jak synchronicznie. Ta druga forma wykorzystuje komunikację w czasie rzeczywistym za pomocą łącz internetowych. Zwykle przybiera formę spotkań online nazywanych lekcjami wirtualnymi, wideospotkaniami lub lekcjami online „na żywo”.

Nowo pojawiające się formy zdalnej edukacji nie sprawiły, że te poprzednie – korespondencyjne i nadawcze – zanikały. Przeciwnie, wszystkie one wciąż współistnieją i wszystkie też odegrały ważną rolę w trybie awaryjnego przechodzenia na kształcenie zdalne w chwili wybuchu pandemii COVID-19.

U progu pandemii

Zamknięcie szkół nastąpiło w momencie, który można określić czasem intensywnego rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz dynamicznie postępującej (nie tylko w kontekstach edukacyjnych) cyfryzacji społeczeństw. Cyklicznie powtarzane badania Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) i Centrum Badania Opinii Społecznej (CBOS) nad informatyzacją polskiego społeczeństwa (Felisiak, 2020; Siekiera, 2018; Wegner i in., 2019, 2020), a także *Polskie badanie EU Kids Online 2018* (Pyżalski i in., 2019), *Młodzi cyfrowi* (Dębski, Bigaj, 2019), badania PISA 2018 (Sitek, Ostrowska, 2018) oraz badania Plebańskiej, Sieńczewskiej i Szyller (2017) na temat cyfryzacji polskiej szkoły rzucają nieco światła na kwestie przygotowania krajowego systemu oświaty do totalnej cyfrowej edukacji.

Badania PISA prowadzone wśród piętnastolatków nakreśliły niezwykle optymistyczny obraz gotowości do podjęcia edukacji za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych. Według nich 96% dzieci (dla średniej w krajach OECD wynoszącej 89%) deklarowało posiadanie komputera, który mógł być wykorzystany do nauki, a aż 99,4% miało dostęp do Internetu (Sitek, 2019, s. 62). Z raportu pt. *Młodzi cyfrowi*

wynikało, że w 2018 r. polscy nastolatki cechowali się ponadpodstawowymi kompetencjami cyfrowymi, takimi jak m.in. umiejętność wyszukiwania informacji, komunikacji tekstowej, audio i audio-wideo, instalacji oprogramowania czy publikowania własnych treści w Internecie (Dębski, Bigaj, 2019).

Autorzy raportu pt. *Polskie badania EU Kids Online 2018* (2019), którego respondentami była młodzież w wieku 9–17 lat, zwrócili uwagę na jeszcze inny aspekt tych umiejętności. Z ich badań wynikało, że pomimo powszechności korzystania przez dzieci i młodzież z sieci teleinformatycznej, użytkownicy czynili to głównie w sposób bierny, odbiorczy i zorientowany na rozrywkę (Pyżalski i in., 2019, s. 157). Co szczególnie istotne, młodzież była w tej aktywności sama. Zwykle nie towarzyszyli im w tym rodzice, a szkoła zdawała się nie mieć pomysłu na to, jak uczestniczyć w wirtualnym środowisku uczniów. Nie tylko nie zachęcała do podejmowania bardziej kreatywnej, aktywnej i krytycznej postawy, ale w ogóle nie dociekała istoty młodzieżowego doświadczenia, np. dopytując uczniów w sposób wspierający o ich aktywność w Internecie. Nauczyciele, a więc dorośli użytkownicy urządzeń i sieci, zdawali się nie mieć pomysłu na to, w jaki sposób wykorzystać te technologie w wymiarze wychowawczym czy dydaktycznym (Pyżalski i in., 2019, s. 158).

Konkluzje te znajdują również poparcie w ustaleniach płynących z badań Plebańskiej, Sieńczewską i Szyller dotyczących cyfryzacji polskiej szkoły (2017). Badaczki wskazują, że w 2017 r. technologie cyfrowe (przede wszystkim w postaci komputera i tablicy interaktywnej) były wykorzystywane jedynie w połowie szkół w Polsce, służąc przy tym, głównie frontalnemu transmitowaniu treści (wyświetlenia prezentacji lub filmu) – a więc pozostawiając uczniów w biernym odbiorze. Wyposażenie szkoły w odpowiedni sprzęt pozwalający na korzystanie z Internetu nie oznaczał zatem automatycznego impulsu dla rozwoju innej, bardziej aktywizującej dydaktyki czy włączania się w wirtualne środowisko młodzieży.

Raporty GUS pozwoliły wykreować pewne wyobrażenie nauczycieli jako dorosłych użytkowników technologii informacyjno-komunikacyjnych. W świetle badań prowadzonych wśród dorosłych Polaków (16–74 lat) obecność komputerów w gospodarstwach domowych wzrastała (w 2019 r. dotyczyło to ponad 83,1% gospodarstw domowych), podobnie jak się działo z ich podłączeniem do sieci teleinformatycznej (ponad 86,7% gospodarstw domowych) (Wegner i in., 2019, s. 24). Jak zauważyli wszakże autorzy raportu, korzystanie z Internetu, jak i poziom kompetencji cyfrowych użytkowników, były zróżnicowane (Wegner i in., 2019, s. 24–25), między innymi ze względu na wiek badanych. Największy odsetek regularnych użytkowników Internetu odnotowano wśród uczniów i studentów (99,6%). W tej grupie także podstawowe i ponadpodstawowe cyfrowe umiejętności były najpowszechniejsze (Wegner i in., 2019, s. 24).

Żaden z przytoczonych tu raportów poza badaniami GUS-u nie rozpoznał zakresu wykorzystania poczty elektronicznej czy mediów społecznościowych przez

młodzież i dorosłych przed wybuchem pandemii. Nie wiadomo zatem, czy nauczyciele te narzędzia znali i jeśli tak, to czy potrafili z nich korzystać na co dzień. Nie wiadomo także, jakie miejsce wśród różnych narzędzi cyfrowych zajmowała poczta elektroniczna wśród dzieci i młodzieży. Taka wiedza pozwoliłaby jeszcze lepiej zrozumieć odpowiedź dyrektorów i nauczycieli na kryzys w pandemii w pierwszych tygodniach zawieszenia pracy szkół.

Na takim niejednoznacznym podłożu w marcu 2020 r. w Polsce uruchomiono kształcenie na odległość, którego fundamentem stały się technologie informacyjno-komunikacyjne (MEN, 2020). Jako takie okazało się ono zgoła nowym edukacyjnym doświadczeniem dla wszystkich jego uczestników.

Metodologia

Przeważający korpus wiedzy na temat różnych aspektów kształcenia online pochodzi z licznych badań nad doświadczeniami wyższych uczelni we wdrażaniu technologii informacyjno-komunikacyjnych na kursach zdalnych. Sięgające blisko pół wieku eksperymenty i innowacje technologiczne na tym etapie kształcenia doczekały się rozbudowanego dyskursu toczącego się na łamach dedykowanych temu tematowi czasopism naukowych. Inaczej rzecz się ma z edukacją podstawową i średnią. Od ponad dwóch dekad podejmuje się na świecie mniej lub bardziej udane próby tworzenia kursów online w edukacji podstawowej i średniej (Chauhan, 2017; Picciano, 2017; Picciano, Seaman, 2007, 2009). Z roku na rok wzrasta liczba prowadzonych badań w tym zakresie. W krajobrazie polskich badań światowe tendencje wciąż jeszcze nie znajdują swojego odzwierciedlenia.

Zamknięcie szkół i wprowadzenie kształcenia na odległość w wyniku wybuchu pandemii stały się bezprecedensowym zjawiskiem i interesującym obszarem badań. Te podejmowane już w ciągu trzech początkowych miesięcy pandemii COVID-19 w Polsce były ukierunkowane – zgodnie z deklarowanymi celami – na rozpoznanie, diagnozę sytuacji, w której szkoły zaczęły realizację edukacji zdalnej. Dostarczyły one fragmentarycznej i rozproszonej wiedzy na ten temat. Podstawowym zatem celem tego artykułu jest jej krytyczna integracja. Analiza ta ma postać heurystycznego dociekania. Polega na tematycznym zestawianiu ze sobą wyników uzyskiwanych przez różne zespoły – przy jednoczesnym uwzględnianiu różnic w sposobie formułowania pytań i możliwych odpowiedzi, grup badanych oraz sposobów udostępniania kwestionariuszy – a następnie generowaniu na tej podstawie pewnych podsumowań, często w postaci pytania lub hipotezy.

Lektura raportów pozwala także na dokonanie metarefleksji nad samymi działaniami badawczymi (ich ukierunkowaniem i założeniami) i przez to nad stanem teoretycznego i metodologicznego namysłu dotyczącego kształcenia na odległość. W tym artykule stawiam zatem także drugi cel, jakim jest uzyskanie wiedzy o charakterze

krytyczno-emancypacyjnym na temat prawdopodobnych i niejawnych założeń o naturze badanej rzeczywistości szkolnej i sposobach jej poznania, przyjętych przez badaczy. Analiza podejmowana w tym zakresie polegała na krytycznym namyśle nad sformułowanymi pytaniami i dostępnymi odpowiedziami, pytaniami niezadanymi oraz generowanymi wnioskami.

W niniejszym artykule uwzględniono 9 polskich badań ankietowych prowadzonych od początku kwietnia do końca czerwca 2020 r., które dotyczyły różnych aspektów edukacji na odległość realizowanej w okresie zamknięcia szkół w pandemii (Amielańczyk i in., 2020; Buchner, Majchrzak, Wierzbicka, 2020; Jaskulska, Jankowiak, 2020; Krauze-Sikorska i in., 2020; Librus, 2020a, 2020b; Plebańska, Szyller, Sieńczewska, 2020; Procyszyn-Florczyk, Wójcik, 2020; Ptaszek i in., 2020). Powyższe badania obejmowały nauczycieli, uczniów i/lub rodziców oraz jedno badanie przeprowadzono wśród dyrektorów (Sobiesiak-Penszko, Pazderski, 2020). Niektóre z nich miały komponent jakościowy (np. Amielańczyk, Michniuk, Śliwowski, 2020; Buchner, Majchrzak, Wierzbicka, 2020; Plebańska i in., 2020; Ptaszek i in., 2020).

Kierując się wstępną analizą zagadnień rozpoznawanych przez autorów uwzględnionych w tym artykule raportów, postawiono następujące pytania:

1. czego i na podstawie jakich pytań dowiadujemy się o organizacji i realizacji zdalnej edukacji w wymiarze technicznym, związanym z dostępnością sprzętu koniecznego do realizacji edukacji przez Internet;
2. czego i na podstawie jakich pytań dowiadujemy się na temat kompetencji cyfrowych uczniów i nauczycieli – umiejętności wykorzystania dostępnego lub niezbędnego sprzętu do prowadzenia edukacji zdalnej;
3. czego i na podstawie jakich pytań dowiadujemy się na temat metodyki nauczania za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych – czyli inaczej, w jaki sposób nauczyciele korzystali z urządzeń i ich funkcjonalności by realizować zadania edukacyjne?
4. czego na podstawie lektury raportów dowiadujemy się o stanie refleksji teoretycznej i metodologicznej nad kształceniem zdalnym realizowanym za pomocą technik informacyjno-komunikacyjnych w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych w Polsce.

Wykorzystanie wyników badań poszczególnych raportów i zestawianie ich ze sobą jest ograniczone z uwagi na trudności o charakterze metodologicznym, terminologicznym i teoretycznym. Różne założenia przyjmowane przez zespoły i wynikające z nich pytania ankiet oraz kafeterie odpowiedzi, dowolność w kategoryzowaniu i interpretacji różnych komponentów zdalnego nauczania, odmienność grup badanych i ich perspektyw, aż wreszcie upływający czas i zmieniające się praktyki nauczycielskie sprawiły, że obraz ten jest fragmentaryczny, popękany i niejednoznaczny.

Dużym wyzwaniem tworzenia wspólnego, spójnego obrazu zdalnej edukacji jest różnorodność stawianych pytań i stosowanych pojęć, zarówno między raportami, jak i w obrębie poszczególnych raportów. I tak np. to, co jedni nazywali narzędziami, inni traktowali jako materiały edukacyjne. Dla jednych lekcje online były równoznaczne z lekcjami prowadzonymi „na żywo”, dla innych lekcje online mogły być zarówno w formie synchronicznej i asynchronicznej. Jeszcze inni lekcje zdalne utożsamiali z lekcjami online prowadzonymi w czasie rzeczywistym. Niekonsekwencje i niespójności teoretyczne zdarzały się także w obrębie pojedynczych raportów.

Sposób formułowania niektórych pytań w obrębie poszczególnych raportów zdradzał niejawne założenia badaczy np. na temat funkcjonalności pewnych narzędzi, na podstawie których zbyt szybko wnioskowano o sposobie czy formie prowadzenia lekcji, ryzykując tym samym pojawienie się błędnych konkluzji. Badaczki Uniwersytetu Warszawskiego podawały przykład MsTeamsa jako narzędzia takiego jak Zoom, służącego do prowadzenia spotkań online w czasie rzeczywistym (Plebańska i in., 2020). Tymczasem MsTeams przez innych autorów bywał zaliczany do platform umożliwiających wymianę dokumentów, pracę w zespole lub zarządzanie klasą (Amielańczyk i in., 2020; Procyszyn-Florczyk, Wójcik, 2020; Sobiesiak-Penszko, Pazderski, 2020). W istocie MsTeams może pełnić wszystkie te funkcje razem lub osobno. Trudno zatem wnioskować, do czego różni nauczyciele wykorzystywali te narzędzia, jeśli nie postawiono takiego pytania. Żadne zresztą badanie nie rozpoznało sposobu wykorzystania tej popularnej platformy, uniemożliwiając zrozumienie istoty wybranych aspektów kształcenia na odległość.

W tym miejscu ważne są inne jeszcze zastrzeżenia natury metodologicznej. Część trudności w ocenie jakości badań i płynących z nich wniosków wynika z doboru prób (próby niereprezentatywne) i sposobu zbierania danych – za pomocą elektronicznych ankiet. Mogło to bowiem wykluczać osoby, które wskutek braku sprzętu lub trudności z uzyskaniem połączenia lub niskich kompetencji cyfrowych, nie miały możliwości wzięcia udziału w badaniu. Dodatkową słabością niektórych raportów był fakt, że zbieranie danych prowadzono za pośrednictwem przeznaczonych dla określonych grup platform np. Librus (Librus, 2020a, 2020b; Plebańska i in., 2020), UONET+ (Krauze-Sikorska i in., 2020) czy e-korepetycje (Procyszyn-Florczyk, Wójcik, 2020), wykluczając z badań „nie-użytkowników”. Jedynie niektórzy badacze zbierali dane za pośrednictwem szkół (Patszek i in., 2020).

Przywołane w tej pracy raporty zostały zamieszczone w tabeli 1. Przedstawia ona badania w kolejności chronologicznej wraz z nazwiskami kierowników projektu (o ile były one znane) i/lub podmiotów zaangażowanych w realizację badań. Pogrubione krzyżyki oznaczają dominującą grupę w próbie.

Tabela 1. Wykaz badań i badanych grup

Lp.	Etap kształcenia	Rodzice				Uczniowie			Nauczyciele				Inni
		PS	SP	SPP	Inne	SP	SPP	Inne	PS	SP	SPP	Inne	
1	Buchner (Centrum Cyfrowe) 01-17.IV.2020 r.									X			
2	Librus 1-6.IV.2020		X	X									
3	Sobiesiak-Penszko (ISP) poł. IV. 2020 r.												Dyrektorzy SP, SPP
4	Jaskulska (UAM) 21.IV-18.V.2020 r.									X	X		
5	Michniuk (Skriware) 27.04 do 24.V. 2020									X	X		
6	Ptaszek (UG, UAM, AGH) 12.V-12.VI.2020 r.		X	X		X	X			X	X		
7	Librus 20-23.V.2020 r.		X	X									
8	Procyszyn-Florczyk (e-korepetycje) 02-21.06.2020 r.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Korepetytorzy
9	Plebańska (UW) 4-15.06.2020 r.					X	X	X		X	X		
10	Krauze-Sikorska (Vulcan) 06.2020 r.					X	X						

PS – przedszkola, SP – szkoły podstawowe, SPP – szkoły ponadpodstawowe

Źródło: opracowanie własne.

Z socjodemograficznych charakterystyk grup wynikają jeszcze inne ograniczenia niniejszego opracowania. Chodzi o to, że na temat pewnych działań podejmowanych w szkole, wypowiedzieli się przedstawiciele czterech grup społeczności szkolnej (uczniów, nauczycieli, rodziców, dyrektorów). Z jednej strony może to dostarczać cennego materiału badawczego pozwalającego uzyskać szeroki ogląd dziejących się procesów. Z drugiej jednak może utrudniać interpretację danych. O ile w grupach nauczycieli i rodziców przeważali przedstawiciele szkół podstawowych (w tym także młodszych klas), o tyle wśród uczniów dominowali ci starsi, z ostatnich klas szkół podstawowych oraz szkół ponadpodstawowych. To oznacza, że wprawdzie odpowie-

dzi rodziców i nauczycieli mogły uzupełniać pewien obraz dotyczący praktyk w szkołach podstawowych (także w klasach młodszych), to jednak wypowiedzi starszych uczniów mogły dotyczyć innej rzeczywistości edukacyjnej – końca szkoły podstawowej i szkół ponadpodstawowych. Konieczne było zatem uwzględnianie różnic w ocenach i opiniach wyrażanych w ramach przynależności do pewnej grupy uczniów, nauczycieli czy rodziców, które mogły odnosić się do doświadczeń z innych etapów edukacji. Jedynym badaniem, w którym uprawniona jest triangulacja odpowiedzi trzech grup badanych: uczniów, nauczycieli i rodziców były badania prowadzone przez zespół Ptaszka (2020), gdzie respondenci pochodzili z tych samych szkół.

Wszystkie grupy badanych zostały zdominowane przez kobiety i o ile taka tendencja z uwagi na wysoki poziom feminizacji zawodu nauczyciela (Jankowska, 2009; Smak, Walczak, 2015) jest zrozumiała w przypadku tej grupy respondentów; oraz z uwagi na kulturową rolę kobiecą – w przypadku rodziców (David, West, Ribbens, 1994; Landeros, 2011; Reay, 2002, 2004), o tyle większa aktywność uczennic niż uczniów w badaniach, na poziomie sięgającym nawet 2/3 badanych wymaga dalszych studiów.

Badani pochodzili z całej Polski z różnej wielkości miejscowości. Świadoma omówionych powyżej ograniczeń związanych z wielkością prób i ich reprezentatywnością i różnorodnością, starałam się zachować ostrożność w ich analizie. W dalszej części artykułu przedstawiając wyniki, zamieszczam liczebność próby, w ramach której uzyskano określone wyniki. Przedstawiając owe wyniki sygnalizuję także różnice w sformułowanych przez badaczy pytaniach dotyczących danego zagadnienia.

Wyposażenie techniczne po stronie uczniów i nauczycieli

Ogólne wnioski płynące z prezentowanych tu badań dotyczące wyposażenia w urządzenia służące do komunikacji zdalnej są spójne: dostępność sprzętu zarówno dla nauczycieli, jak i uczniów była ograniczona. W świetle wcześniejszych wyników badań PISA ta kwestia wymagałoby wnikliwszej uwagi.

Poszukując odpowiedzi na pytanie o techniczny poziom realizacji procesu kształcenia na odległość przy użyciu technik informacyjno-komunikacyjnych wzięłam pod uwagę takie pytania ankiet, w których badani mieli w kafeterii odpowiedzi:

1. wskazać rodzaj własności wykorzystanego sprzętu (prywatny lub szkolny) (Plebańska i in., 2020),
2. wskazać typ urządzenia wykorzystanego „do nauki zdalnej” (Librus, 2020a, 2020b; Plebańska i in., 2020) bądź „do łączenia się z Internetem” (Ptaszek i in., 2020),
3. określić poziom trudności związanych z dostępem do sprzętu lub łącza po stronie uczniów bądź też nauczycieli (Buchner i in., 2020; Librus, 2020a, 2020b; Plebańska i in., 2020; Procyszyn-Florczyk, Wójcik, 2020) oraz/lub

4. potwierdzić lub nie zakupy sprzętu niezbędnego do zdalnej edukacji (Ptaszek i in., 2020).

W kwietniowym raporcie z badań Centrum Cyfrowego prowadzonych wśród nauczycieli szkół podstawowych (N = 689), a także w czerwcowym badaniu prowadzonym na platformie e-korepetycje, okazało się, że jednym z większych wyzwań, jakie napotkali na swojej drodze nauczyciele, były właśnie trudności sprzętowe (Buchner i in., 2020, Procyszyn-Florezyk, Wójcik, 2020, s. 22). Raport zespołu Ptaszka i in. ujawnił istotę tych trudności. 22% nauczycieli (N = 671) zgłaszało brak sprzętu, który nadawałby się do prowadzenia zdalnego nauczania (Ptaszek i in., 2020, s. 23). Nieco wcześniej, w maju, badacze zespołu Skriware dowiedzieli się od ankietowanych nauczycieli (N = 300), że szkolny sprzęt często był przestarzały i zbyt słaby do realizacji zadań zdalnej edukacji (Amielańczyk i in., 2020; Michniuk, 2020, s. 5).

Jak ustalili badacze zespołu pod kierownictwem Ptaszka, blisko 30% nauczycieli ostatnich klas szkół podstawowych i pierwszych trzech szkół ponadpodstawowych (N = 671) musiało nabyć nowy sprzęt i zakupić transfer danych (Ptaszek i in., 2020, s. 26). Zakupy sprzętu dokonywane przez nauczycieli szkół podstawowych (N = 984) zostały uchwycone również w badaniu Buchner, Majchrzak i Wierzbickiej z Centrum Cyfrowego (Buchner i in., 2020, s. 3).

Raport przedstawiony przez Plebańską, Sieńczewską i Szyller (2020) uzupełnił ten obraz. W czerwcu, ostatecznie 77% nauczycieli (N = 2,961) korzystało wyłącznie z prywatnego sprzętu (Plebańska i in., 2020, s. 14) i aż 93% łączyło się z Internetem za pomocą prywatnych łączy (Plebańska i in., 2020, s. 25). Tylko 15% korzystało wyłącznie z urządzeń szkolnych, a 4% używało szkolnej infrastruktury, by łączyć się z Internetem (Plebańska i in., 2020, s. 26). Oznaczałoby to, że nauczyciele sami we własnym zakresie zaopatrywali się w sprzęt ICT, w niewielkim stopniu uwzględniając wysłużone urządzenia szkolne. Choć badania nie dostarczają danych na ten temat, być może część sprzętu szkolnego była stacjonarna i można było korzystać z niego na miejscu, co podczas *lockdownu* mogło stanowić dodatkową barierę.

Jak pokazują wczesne badania, nauczyciele odczuwali zdecydowanie większą trudność, nie w związku z własnymi niedoborami sprzętu, ale z brakami sprzętowymi po stronie uczniów (Buchner i in., 2020). Zdaniem 81% dyrektorów (N = 646) największym problemem dla nauczycieli w ich placówkach był właśnie niedobór sprzętu po stronie uczniów (Sobiesiak-Penszko, Pazderski, 2020). W majowych badaniach zespołu Skriware 72% nauczycieli (N = 300) wskazało brak zaplecza technicznego u dzieci jako podstawową trudność. Dla 71% nauczycieli problematyczny był także brak dostępu do Internetu i niska przepustowość łączy po stronie uczniów (Amielańczyk i in., 2020).

Badania prowadzone wśród uczniów trzech ostatnich klas szkół podstawowych i pierwszych trzech klas szkół ponadpodstawowych (N = 1,284) przez zespół badaczy

z ośrodków gdańskiego, krakowskiego i poznańskiego, pokazują, że blisko 30% badanych nie miało dostępu do sprzętu komputerowego, a 23% pomimo tego, że sprzęt posiadało, nie mogło z niego korzystać (Ptaszek i in., 2020, s. 24). W badaniu nie ustalono, co konkretnie stało na przeszkodzie wykorzystania urządzeń.

Podobnie jak to się działo z nauczycielami, rodzice na własną rękę zaopatrywali dzieci w niezbędny sprzęt. Zrobił to co czwarty badany rodzic (N = 979), a 23% respondentów dokupiło również transfer internetowy (Ptaszek i in., 2020, s. 26). W czerwcu, gdy zespół badaczek z Wydziału Pedagogicznego UW prowadził badanie wśród uczniów (N = 1,217), 96% ankietowanych korzystało z prywatnego sprzętu, a jedynie 3,7% uczyło się, używając urządzeń szkolnych (Plebańska i in., 2020, s. 49).

Można ostrożnie założyć, że ten rodzaj trudności zmniejszał się wraz z upływem czasu, co mogło mieć związek z prawdopodobnymi zakupami dodatkowego sprzętu przez rodziców uczniów. Być może owe zakupy lub program rządowy dofinansowania sprzętu zostały uchwycone w powtórzonych badaniach Librusa (kwiecień i maj 2020 r.). Dostrzegalny jest w nich wzrost posiadania sprzętu komputerowego, jak też drukarek o 5 pkt. procentowych, a kamerek internetowych o 7 pkt. procentowych. Zważywszy, że był to czas, gdy coraz więcej szkół wprowadzało lekcje online w trybie synchronicznym, nieodzowność sprzętu umożliwiającego dwukierunkową łączność audio-wideo stała się oczywista. Badania Librusa nie obejmowały jednak prawdopodobnych zakupów poczynionych przed pierwszą ankietą kwietniową – czyli tych dokonywanych jeszcze w marcu.

Konieczność uzupełnienia sprzętu, tak przez uczniów, jak i nauczycieli, można wyjaśniać jego stanem i zakresem funkcjonalności. W badaniach prowadzonych w krajach niemieckojęzycznych badacze zwrócili uwagę na to, że w ocenie wykorzystania sprzętu ICT do uczenia się, jego stan i funkcjonalność miały podstawowe znaczenie (Huber i in., 2020, s. 23).

Komputery, laptopy, smartfony i tablety różnią się zarówno w obrębie własnej kategorii, jak i między różnymi typami urządzeń. Komputer z dużą pamięcią, dobrym procesorem, modemem, kartą graficzną, wbudowaną kamerą itd. stanowi innej klasy narzędzie niż starszy sprzęt pozbawiony takich funkcji. O ile jeden i drugi, lepiej lub gorzej, może obsługiwać lekcje asynchroniczne, o tyle zajęcia w trybie synchronicznym mogą być zwyczajnie niedostępne dla użytkowników starszego sprzętu i oprogramowania. Analogicznie smartfony różnią się funkcjonalnością nie tylko ze względu na producenta, ale również ze względu na datę produkcji. Im nowsze urządzenie, tym potencjalnie lepiej wyposażone: lepsza kamera, niezawodny mikrofon, co daje przewagę w zajęciach online w trybie rzeczywistym. W sukcesie kształcenia zdalnego znaczenie miało zatem dopasowanie urządzeń do rodzaju proponowanych zajęć. Doświadczenia uczniów i nauczycieli mogły być różne w zależności od wykorzystanych technologii.

Prezentowane tu raporty pokazały, że stwierdzone w badaniu PISA 2018 r. powszechne posiadanie komputera przez uczniów piętnastoletnich nie musiało świadczyć o równie wysokim nasyceniu sprzętem ICT w grupie młodszych uczniów, jak i nie oznaczało to, że wszyscy uczniowie posiadający komputer mogli z niego korzystać na zasadach wyłączności. Istotnie zarówno badania Librusa, jak i zespołu Plebańskiej wskazują na to, że w wielu rodzinach sprzęt był współdzielony z innymi domownikami (Librus, 2020a, s. 4, 6; Plebańska i in., 2020). Mogło to utrudniać kształcenie na odległość – zarówno w odczuciu dzieci, rodziców, jak i nauczycieli. Zapewne stawało się szczególnie dotkliwe w uczeniu się w trybie synchronicznym, w którym godziny spotkań były wyznaczone w sposób stały.

Pomimo obiecujących danych poprzedzających wybuch pandemii, dotyczących wyposażenia w sprzęt ICT gospodarstw domowych oraz z roku na rok poprawiających się cyfrowych umiejętności Polaków, rzeczywistość okazała się bardziej złożona. Braki sprzętowe były dużo poważniejsze niż przypuszczano. Wiązały się z samym kontekstem totalnej, masowej edukacji i pracy zdalnej, a także charakteru kształcenia na odległość za pomocą zaawansowanych technologii informacyjno-komunikacyjnych przy jednoczesnym uwzględnieniu wysokich wymagań związanych z funkcjonalnością tych urządzeń.

Skala zjawiska doprowadziła do transferu problemów systemowych na konkretne jednostki. To nauczyciele, uczniowie i rodzice, wraz z pojawiającymi się wyzwaniem, dokupowali we własnym zakresie sprzęt i poznawali nowe narzędzia. Płynące z raportów – zwykle lakoniczne – rekomendacje zapewnienia nauczycielom i uczniom sprzętu nie dotyczyły tematu – jakości tego sprzętu i zróżnicowanych potrzeb użytkowników. Jedyne autorzy z ośrodka gdańskiego, poznańskiego i krakowskiego proponowali konkretne rozwiązania owe uwzględniające potrzeby (Ptaszek i in., s. 183).

W żadnym badaniu nie udało się uchwycić wyraźnych śladów podejmowanych przez rząd akcji dofinansowania sprzętu dla szkół, organizacji szkoleń dla nauczycieli, prowadzenia telewizji edukacyjnej, czy publikacji o charakterze metodycznym (MEN, 2020, s. 9). Biorąc pod uwagę skalę wydatków państwowych, konieczne są dalsze badania.

Cyfrowe kompetencje nauczycieli oraz uczniów

Ogólne wyniki prezentowanych tu badań wskazują na doświadczany zarówno przez nauczycieli, jak i przez niektórych uczniów niedobór kompetencji cyfrowych, kluczowych w kształceniu zdalnym. Punktem odniesienia dla interpretacji uzyskiwanych tu wyników może być uchwycony u progu pandemii stan wiedzy na ten temat (przedstawiony na początku artykułu).

Wiedzę na temat kompetencji cyfrowych różnych uczestników procesu nauczania/uczenia się analizowano, poszukując odpowiedzi na stawiane w badaniach pytania:

1. o wcześniejsze doświadczenia z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi do nauczania/uczenia się przed zamknięciem szkół w 2020 r.,
2. o wcześniejsze doświadczenia w prowadzeniu edukacji zdalnej (Amielańczyk i in., 2020) lub jej elementów (Jaskulska, Jankowiak, 2020),
3. o wcześniejszą znajomość narzędzi do kształcenia na odległość (Buchner i in., 2020),
4. o (samo)ocenę przygotowania do realizacji edukacji zdalnej z wykorzystaniem technik i narzędzi do kształcenia na odległość (w tym narzędzi i materiałów cyfrowych) lub/oraz o (samo)ocenę realizacji tych zadań (Plebańska i in., 2020; Procyszyn-Florczyk, Wójcik, 2020; Ptaszek i in., 2020; Sobiesiak-Penszko, Pazderski, 2020).

Należy tu zaznaczyć, że istotnym ograniczeniem pytań o ocenę własnych umiejętności cyfrowych i gotowość radzenia sobie z wyzwaniem jest, jak twierdzi Schleicher (2020 s. 16), świadomość u respondentów istnienia wachlarza technologii informacyjno-komunikacyjnych, a także świadomość możliwości i funkcjonalności tych technologii w nauczaniu.

W badaniach prowadzonych przez zespół Centrum Cyfrowego połowa nauczycieli (N = 984) zapytanych o trudności związane z edukacją zdalną wskazała obsługę narzędzi cyfrowych. Dla co dziesiątego badanego stanowiło to główny problem (Buchner i in., 2020).

Dwa zespoły badawcze zadały ankietowanym pytanie o subiektywne poczucie poziomu przygotowania do realizacji zdalnej edukacji. W majowo-czerwcowych badaniach zespołu kierowanego przez Ptaszka pytanie dotyczyło oceny własnej gotowości. 45% nauczycieli (N = 671) czuło, że jedynie w małym lub umiarkowanym stopniu było przygotowanych do tego wyzwania (Ptaszek i in., 2020, s. 25).

W przypadku czerwcowych badań zespołu z Uniwersytetu Warszawskiego pytanie dotyczyło raczej opinii nauczycieli (N = 2,961) na temat przygotowania ich kolegów i koleżanek po fachu („Czy Twoim zdaniem nauczyciele są przygotowani do realizacji zajęć online w czasie pandemii COVID-19?”). Aż 40% badanych oceniała je negatywnie. 37% uważało, że przygotowanie to było na średnim poziomie. 23% nauczycieli było skłonnych to przygotowanie ocenić pozytywnie, w tym tylko 5% oceniało je na poziomie najwyższym (Plebańska, 2020, s. 22).

Zgodnie z ustaleniami międzynarodowych badań, wcześniejsze doświadczenia z wykorzystaniem i udostępnianiem uczniom wirtualnego środowiska uczenia się jako uzupełnienie lekcji stacjonarnych mogło stanowić atut w momencie wprowadzenia kształcenia na odległość z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjne (Di Pietro i in., 2020, s. 9). Raporty krajowe potwierdzają ustalenia badań

międzynarodowych, o braku doświadczeń związanych z taką formą pracy lub ich znikomym zakresem (Amielańczyk i in., 2020; Buchner i in., 2020; Jaskulska, Jankowiak, 2020, s. 25; Marlena Plebańska, 2020). Odsetek nauczycieli ($N = 984$), którzy wcześniej nie prowadzili edukacji z wykorzystaniem narzędzi do kształcenia na odległość, wynosił 85% we wczesnych, kwietniowych badaniach Centrum Cyfrowego (Buchner i in., 2020) i 70% w majowych badaniach Skriware ($N = 300$) (Amielańczyk i in., 2020). Autorzy tego ostatniego badania prosili nauczycieli o określenie stopnia, w jakim prowadzili zdalne nauczanie przed pandemią. 5% nauczycieli, twierdziło, że prowadzili nauczanie zdalne w 100%. Trudno na podstawie tak sformułowanych pytań ustalić zakres, model i formę owej edukacji. Podobną trudność mogli dostrzec sami respondenci, odpowiadając na tak zadane pytanie ankiety.

Inna forma pytania w badaniu Jaskulskiej i Jankowiak (2020), a mianowicie nie o zdalne nauczanie w ogóle, ale o zakres wykorzystywania elementów takiego kształcenia, zaowocowało nieco innymi wynikami. 25% nauczycieli ($N = 780$) twierdziło, że nie wdrażało żadnych elementów takiego kształcenia, a ponad 14%, że wdrażało elementy zdalnego nauczania przed pandemią. Nie jest jednak jasne, jakie „elementy” mogli mieć na myśli ankietowani, odpowiadając na zadane pytanie. Badacze zespołu Skriware uzyskali informacje dające jedynie pewne wyobrażenie, o rodzaju doświadczeń, do jakich mogli odnosić się nauczyciele myśląc o „elementach kształcenia zdalnego”: np. przesyłanie uczniom materiałów dodatkowych przez Internet czy udostępnianie zasobów na dysku Google. Pojedynczy nauczyciele wskazywali korzystanie z platform edukacyjnych (Amielańczyk i in., 2020; Buchner i in., 2020), prowadzenie indywidualnych konsultacji z uczniami przez Skype lub Messengera oraz własne uczestnictwo w webinarach lub szkoleniach online (Buchner i in., 2020).

Badania prowadzone w czerwcu przez zespół Krauze-Sikorskiej (2020) wskazały, że uczniowie przed pandemią czasem korzystali z komputera lub telefonu do nauki w domu, a w szkole zakres użycia tych urządzeń – w ich percepcji – obejmował takie działania, jak prezentację treści przez nauczyciela (film, prezentacja) oraz przez niektórych (1/3 respondentów) wykorzystanie – na wybranych lekcjach – własnego telefonu do wykonania zadania.

W tym miejscu należałoby wskazać, że uprzednie doświadczenia z udostępnianiem uczniom wirtualnego środowiska uczenia się miały (w skali światowej) przede wszystkim szkoły zamożniejsze – zwłaszcza te prywatne (Di Pietro i in., 2020, s. 9). Dane płynące z badań polskich nie są w tym zakresie bogate, jednak zarówno Jaskulska i Jankowiak (2020), jak i zespół badaczy Skriware (2020) ostrożnie sugerują, że takie różnice są dostrzegalne także w ich badaniach, na korzyść szkół prywatnych.

Powyższe wyniki, jak również wyniki nad cyfrowymi kompetencjami nauczycieli, ujęte w raporcie zespołu Plebańskiej (Plebańska i in., 2017) każą przypuszczać, że w chwili zamknięcia szkół nauczyciele nie znali platform e-learningowych, plat-

form wspomagających edukację czy zdalnych narzędzi zarządzania klasą. Nie wykorzystywali narzędzi technologii cyfrowej do sprawdzania, monitorowania, oceniania uczniów i udzielania im informacji zwrotnej. Nie mieli doświadczeń z zaawansowanymi narzędziami komunikacji, współpracy, współdzielenia dokumentów. Gdy szkoły przestały funkcjonować w trybie stacjonarnym, co drugi nauczyciel wyższych klas badanych szkół podstawowych i średnich stanął wobec konieczności nauczania się obsługi dodatkowego sprzętu (mikrofonu, kamery, słuchawek), którego wcześniej nie używał. 87% nauczycieli (N = 640) uczyło się obsługi nowych narzędzi komunikacyjnych, takich jak: wideo, czat, grupy dyskusyjne, platforma e-learningowa (Ptaszek i in., 2020, s. 26).

Pomimo płynących ze strony rządowej informacji na temat podejmowanych programów wyposażania szkół w sprzęt, opracowywania i udostępniania zasobów elektronicznych do wykorzystania w nauczaniu zdalnym, działań telewizji publicznej i programów edukacyjnych takich, jak np. *Szkoła z TVP*, szkoleń i warsztatów dla kadry szkół oraz udostępniania ważnych publikacji – podręczników i poradników metodyki kształcenia zdalnego (MEN, 2020, s. 71–97), wielu nauczycieli nie czuło wsparcia ani ze strony Ministerstwa, ani ze strony władz samorządowych, ani ze strony dyrekcji (Amielańczyk i in., 2020; Buchner i in., 2020; Jaskulska, Jankowiak, 2020, s. 28; Proczyszyn-Florczyk, Wójcik, 2020, s. 22). Najlepiej ocenili wsparcie uzyskiwane od kolegów i koleżanek po fachu (Amielańczyk i in., 2020; Buchner i in., 2020; Plebańska i in., 2020). Nabywali nowych kompetencji (Librus, 2020a, 2020b), w dużej mierze ucząc się od siebie nawzajem (Buchner i in., 2020; Plebańska i in., 2020). Prowadzone w pierwszej fali pandemii COVID-19 badania nie uchwyciły zatem znaczenia pomocy rządowej i samorządowej dla szkół.

Podejmowany przez nauczycieli trud prowadzenia lekcji w sposób zdalny za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych został przez uczniów oceniony pozytywnie. Tak właśnie na nauczycielskie zmagania patrzyło aż 80% uczniów (N = 4,958) ankietowanych przez zespół pod kierownictwem Krauze-Sikorskiej (2020, s. 9). Także uczniowie z badania zespołu Ptaszka i in. (2020) pozytywnie oceniła swoich nauczycieli. Tylko 17% uczniów twierdziło, że rzadko i „od czasu do czasu” zdarzało się, że nauczyciele nie byli przygotowani do prowadzenia takich lekcji. Nie jest jednak wiadomo, czym dla respondentów była owa gotowość i po czym ją rozpoznawali.

Co ciekawe, na początku pandemii w oczach nauczycieli dużą trudność w nauczaniu zdalnym stanowiły niedostatecznie rozwinięte umiejętności cyfrowe uczniów. Z badań zespołu Buchner, Majchrzak i Wierzbickiej braki w cyfrowych kompetencjach uczniów były dla nauczycieli szkół podstawowych (N = 984) nawet większym wyzwaniem niż ich własne ograniczenia w tym zakresie (Buchner i in., 2020). Takie odpowiedzi nauczycieli, (ostrożnie) zestawione z wynikami ankiet prowadzonych

wśród uczniów w innych badaniach, na pierwszy rzut oka zdają się wytwarzać niespójny obraz. Przykładowo ponad 90% badanych (N = 4,958) przez zespół Krauze-Sikorskiej (2020) nie uważało bowiem wcale nauki zdalnej za technicznie trudną. Większość uczniów już przed pandemią używało komputera i telefonu do nauki i rozrywki, a praca zdalna wpłynęła na sposób i intensywność wykorzystania tych narzędzi (Krauze-Sikorska i in., 2020; Ptaszek i in., 2020, s. 46–54).

Niespójność, o której wyżej była mowa, może wynikać ze wspomnianej w części metodologicznej odmienności rzeczywistości, której dotyczyły wypowiedzi obu tych grup – nauczycieli szkół podstawowych (głównie młodszych klas w pierwszym miesiącu zamknięcia szkół) oraz uczniów (głównie starszych klas szkół podstawowych i szkół ponadpodstawowych w czerwcu 2020 r.). Niestety, nie dysponujemy badaniami nad kompetencjami cyfrowymi dzieci w młodszym wieku szkolnym i w wieku przedszkolnym, które pomogłyby rozjaśnić ten niejednoznaczny obraz.

Pomocna w tym zakresie okazała się perspektywa rodziców. 78% uczestniczących w badaniach zespołu e-korepetycji (N = 190), twierdziła, że dzieci i młodzież potrafiła samodzielnie obsługiwać programy i aplikacje edukacyjne, a jeśli część z nich wymagała pomocy, to wystarczyła jednorazowa pomoc w uruchomieniu, zalogowaniu i poznaniu narzędzia (Procyszyn-Florczyk, Wójcik, 2020). Podobnie twierdzili rodzice uczniów trzech ostatnich klas szkół podstawowych i trzech pierwszych, szkół ponadpodstawowych (N = 979) (Ptaszek i in., 2020, s. 26).

Takie wyniki zdają się potwierdzać również ustalenia zespołu Librusa. W kwietniowym badaniu więcej niż co czwarty rodzic (N = 20,989) twierdził, że musiał pomóc dziecku w obsłudze komputera (Librus, 2020a, s. 14). W maju tylko 6% rodziców (N = 18,346) wspierało dzieci w zakresie technicznej obsługi sprzętu. Jak podkreślają badacze zespołu e-korepetycji, bazujące na niedużej próbie (N = 190), utrzymujące się trudności w obsłudze sprzętu i aplikacji, wymagające asysty rodziców dotyczyły raczej młodszych dzieci (Procyszyn-Florczyk, Wójcik, 2020, s. 35). Można tu postawić hipotezę, że to cyfrowe kompetencje młodszych uczniów, będące prawdopodobnie na niższym poziomie, mogły stanowić odczuwaną i zgłaszaną przez nauczycieli trudność.

Metodyka nauczania w środowisku cyfrowym

Technologie, nowoczesne narzędzia, media cyfrowe nie zastępują nauczyciela, a jedynie umożliwiają realizację jego planu. Stanowią środki, za pomocą których nauczyciel wytwarza wirtualne środowisko edukacyjne dla swoich uczniów, by mogli uczyć się. Z punktu widzenia procesu nauczania prowadzonego przez nauczyciela oraz uczenia się ucznia, istotne są zatem nie tylko funkcje różnych narzędzi, które nauczyciele „zaprzęgli” do pracy zdalnej i stosowane przez nich praktyki, ale także leżące u ich podłoża koncepcje i założenia pedagogiczne.

Ustalenie jednak palety tych praktyk i konkretnych metod dydaktycznych wykorzystanych przez nauczycieli, stanowi bodaj największe wyzwanie, z którym żaden zespół nie poradził sobie w pełni. W tej pracy zatem zostaną przedstawione jedynie sposoby, w jakie badacze próbowali dowiedzieć się czegoś na ten temat. Działo się to przede wszystkim za pośrednictwem pytań: 1) o formę, jaką przybierały lekcje w nauczaniu zdalnym, 2) o czynności, jakie nauczyciele wykonywali nauczając uczniów oraz 3) o wykorzystane przez nauczycieli narzędzia – poszczególne platformy czy media.

Co znamienne, głównym tematem pierwszej fali pandemii były wyzwania związane z prowadzeniem zajęć online w czasie rzeczywistym. Przede wszystkim próbowano stwierdzić fakt prowadzenia takich lekcji i skalę tego zjawiska. Już w kwietniu, dla 27% nauczycieli (N = 689) biorących udział w badaniu Centrum Cyfrowego, prowadzenie lekcji na żywo było podstawową formą zajęć, a dla 30% była to forma, którą się posiłkowali (Buchner i in., 2020). Sposób zadania pytania nie dał możliwości zdobycia wiedzy na temat tego, jaka była częstotliwość tych lekcji, ich regularność czy choćby czas trwania. Badania Librusa prowadzone w kwietniu wśród rodziców (N = 20,989) również nie rozjaśniły tych kwestii. Pozwoliły ustalić, że według blisko połowy ankietowanych (46%) żaden nauczyciel nie prowadził lekcji online w formie „wideospotkania” z ich dzieckiem, a jeśli to się zdarzało, to u mniej niż połowy nauczycieli, ze wskazaniem na „niewielu”. Tylko 7% potwierdziło taką formę kształcenia zdalnego przez wszystkich nauczycieli dziecka (Librus, 2020a, s. 9). Wygląda zatem na to, że wprawdzie część nauczycieli już na początku pandemii prowadziła lekcje online „na żywo”, ale nie były one ani regularne ani powszechne.

Raporty pozwalają sądzić, że częstotliwość takich lekcji wzrastała w kolejnych miesiącach. W majowych badaniach Librusa z do 81% zwiększył się też odsetek rodziców, którzy odpowiadali, że nauczyciele ich dzieci prowadzili zajęcia online na żywo, przy czym wśród pozytywnych wskazań przeważały głosy, że czyniło to mniej niż połowa nauczycieli dziecka. Tylko 10% rodziców odpowiadało, że lekcje synchroniczne online były w maju prowadzone przez wszystkich nauczycieli (Librus, 2020b, s. 14). W maju, w badaniach Skriware ustalono, że 60% nauczycieli (N = 300) preferowało lekcje „na żywo” i deklarowało ich prowadzenie (Amielańczyk i in., 2020).

Badania prowadzone wśród uczniów także potwierdziły, że w ich szkołach odbywały się lekcje online w czasie rzeczywistym (Ptaszek i in., 2020, s. 67), a czerwcowe badania uczniów zespołu kierowanego przez Krauze-Sikorską rzuciły pewne światło na intensywność tych praktyk, choć sposób zadania pytania nie wskazywał jednak jednoznacznie na formę lekcji online „na żywo”. 40% uczniów (N = 4,958) twierdziło, że „rozmawiało z nauczycielem przez Internet” codziennie, a dodatkowe 28% uczniów robiło to w każdym tygodniu. Więcej niż co dziesiąty uczeń nie łączył się z nauczycielem online w ogóle (Krauze-Sikorska i in., 2020). Niestety nie wiadomo,

kim był ów „nauczyciel” dla badanych (czy była to wybrana, konkretna osoba, czy „statystyczny” nauczyciel”), oraz co oznaczało „rozmawianie z nauczycielem przez Internet” dla poszczególnych respondentów (czy była to rozmowa indywidualna czy grupowa – lekcja). Nie wiadomo także, czy uczeń, który zaznaczył, że nie rozmawiał z nauczycielem, nie robił tego z własnego wyboru, czy dlatego, że nie miał takiej możliwości.

O prowadzeniu przez nauczycieli zajęć online „na żywo” badacze próbowali wnioskować także na podstawie wiedzy o wykorzystaniu narzędzi technologicznych, które mogłyby służyć do organizacji wideospotkań. Należy przy tym pamiętać, że odpowiedzi na tak postawione pytania, nie rozstrzygały ani o sposobie, ani o zakresie wykorzystania tych narzędzi przez poszczególnych nauczycieli. Wiemy zatem, że nauczyciele korzystali z MsTeamsa i innych platform do prowadzenia wideospotkań (Librus, 2020a, s. 7; Sobiesiak-Penszko, Pazderski, 2020, s. 20). Wiadomo także, że wykorzystanie tych narzędzi stawało się coraz powszechniejsze wraz z upływem czasu (Librus, 2020b, s. 12).

Czerwcowe badania Plebańskiej, Sieńczewskiej i Szyller dostarczyły danych trudnych do interpretacji. Na złożone pytanie o „typową lekcję online”, 31% ankietowanych nauczycieli (N = 2,961) wskazywało prowadzenie „zajęć online przy wykorzystaniu platform umożliwiających komunikację synchroniczną takich, jak MsTeams, Zoom, Google Hangouts i inne”, (Plebańska i in., 2020, s. 17–18), ale w tych samych badaniach przeprowadzonych wśród uczniów (niepowiązanych z grupą nauczycieli) (N = 1,217), którym zostało zadane podobne, ale nie takie samo, pytanie tylko 13% twierdziło, że ich lekcje odbywają się „za pomocą takich narzędzi, jak Teams, Zoom” a 5%, że lekcje odbywają się na innych edukacyjnych platformach, wśród których autorki wymieniały Moodle i Khanacademy. (Plebańska i in., 2020, s. 38). Jak wcześniej wspomniano, samo narzędzie, np. MsTeams czy Moodle czy Khanacademy, nie przesądza, o sposobie, zakresie i celu jego wykorzystania.

Badacze zespołu e-korepetycje jako jedyni zadali pytania o długość trwania takich lekcji. 1/3 uczniów (w wieku od 7–24 lat) biorących udział w badaniu (N = 460) twierdziła, że miała pełnowymiarowe lekcje online zgodnie z planem, a 40% uczniów deklarowało, że uczestniczyła w krótkich lekcjach w czasie rzeczywistym, pozostały materiał realizując samodzielnie (Procyszyn-Florezyk, Wójcik, 2020, s. 44).

Jak widać, autorzy różnych badań w różny sposób zadawali pytania, na podstawie których próbowali wyciągać wnioski na temat realizacji nauczania przez nauczycieli. Wyraźna koncentracja na technicznych i technologicznych aspektach lekcji online w trybie synchronicznym, przy jednoczesnym niedostatku pytań o to, co w czasie tych lekcji miałyby się dziać (jak przebiegały, jakie zamierzenia w ich trakcie realizowano), pozbawiała możliwości uzyskania wiarygodnych danych o metodach stosowanych przez nauczycieli. Rodziło to przypuszczenie, o niejawnych założeniach

samych badaczy, co do tego, jak takie lekcje wyglądały (ile trwały, na jakich przedmiotach były prowadzone i co się w ich trakcie działo).

Z badań płyną zatem dane potwierdzające, że lekcje „na żywo”, choć prowadzone w nielicznych szkołach zgodnie z planem lekcji, w ogólnopolskim doświadczeniu, były raczej jedną z form prowadzenia lekcji zdalnych, wcale nie dominującą. Ich częstotliwość, regularność, czas trwania zmieniały się w zależności od szkoły, przedmiotu, nauczyciela czy etapu edukacji. Ich przebiegu jednak możemy się tylko domyślać.

Pewne przypuszczenia na temat tego, jak takie lekcje mogły przebiegać i jakie wytwarzały środowisko uczenia się, może dać wiedza o licznych frustracjach doświadczanych przez nauczycieli, którzy zgłaszali niepewność czy uczniowie w czasie lekcji byli „po drugiej stronie łącza” (Buchner i in., 2020; Plebańska i in., 2020, s. 30; Procyszyn-Florczyk, Wójcik, 2020, s. 24–25), czy rzeczywiście zajmowali się uczeniem się w jej trakcie, czy zgłaszane przez nich problemy z Internetem, mikrofonem lub kamerą były prawdziwe czy zmyślone. To zaniepokojenie nauczycieli może wskazywać na ich własne wyobrażenie lekcji online w trybie synchronicznym i układu ról nauczyciela i ucznia w jej trakcie. Wydaje się zatem, że nauczyciele – na próżno – oczekiwali, że lekcja online „na żywo” pozwoli im zachować znaną z klasy szkolnej kontrolę nad „ciałami i umysłami” uczniów oraz nad ich poziomem aktywności i uwagi; pozostawi nauczycieli w centrum procesu kształcenia. To założenie byłoby możliwe do spełnienia wyłącznie za dobrowolną zgodą wszystkich uczestników procesu (a więc także uczniów), a tak się nie stało. Założenie istnienia po stronie uczniów wysokiej motywacji do pracy i gotowości do współpracy z nauczycielem w trakcie takich lekcji okazało się nieuprawnione. Lekcje online „na żywo” nie przywracały zatem automatycznie relacji, do której nauczyciele przywykli w klasie. Uczniowie wykorzystali dystans i ukrywając się za inicjałami i ikonkami profilowymi, symbolicznie negocjowali swoją własną rolę w zdalnej edukacji. Pozbawili nauczycieli poczucia bycia wśród nich oraz poczucie kontroli nad procesem uczenia się tak, jak to było możliwe w klasie. Nowa sytuacja wymagała od nauczycieli innego podejścia dydaktycznego, w którym uczniowie staliby się raczej partnerami tego procesu niż jego „entuzjastycznymi” lub „niesubordynowanymi” odbiorcami. Rodziła więc zapotrzebowanie na nauczycieli – przewodników, asystentów, towarzyszy czy koordynatorów procesu uczenia się uczniów (Kamieniecki, Bochenek, 2016, s. 14).

Badacze zespołu kierowanego przez Ptaszka dopytywali uczniów o odbiór takich lekcji. Dzięki temu dowiedzieli się, że nie przez wszystkich były traktowane jako środowisko wyłącznie jednoznacznie wspierające ich uczenie się. Ponad jedna czwarta uczniów przyznawała się, że trudno im było skoncentrować się na tym, co mówił nauczyciel i trudno było zrozumieć, o czym nauczyciel mówił. Co piąty uczeń nie potrafił wykonywać zleconych przez nauczyciela prac w czasie lekcji (Ptaszek i in.,

2020, s. 67). Badania jednak nie mówią nam nic o tym, czy nauczyciele mieli świadomość występowania tego typu problemów po stronie uczniów i czy docierała do nich jakaś informacja zwrotna od uczniów na temat ich trudności i potrzeb w opanowywaniu nowych treści i umiejętności, w czasie lekcji online „na żywo”.

W rekomendacjach, badacze (jako jedyni) podkreślali konieczność uwzględnienia w przyszłości właściwej proporcji pomiędzy lekcjami synchronicznymi i asynchronicznymi, głównie z uwagi na wynikające z ewentualnej dominacji którejś z form, zagrożenia – takie, jak przeciążenie cyfrowe (w przypadku lekcji online na żywo) lub utrata wspólnoty (w przypadku lekcji zdalnych prowadzonych w trybie asynchronicznym). Warto tu jednak zastanowić się, czy istotnie sama lekcja online gwarantuje zachowanie owej wspólnoty i czy nie istnieją działania i aktywności, które w trybie offline mogłyby taką wspólnotę wzmacniać. Zdaje się, że badacze również ulegli pewnej niejawnej wizji lekcji online w czasie rzeczywistym, która zdawała się mieć swój prototyp w klasie szkolnej.

Wyraźnie obecną formą pracy z uczniami było zlecenie prac domowych i zadań do samodzielnego wykonania. Jak wynika z kwietniowych badań zespołu Centrum Cyfrowego, ponad 92% nauczycieli klas 1–3 (N = 120) wysyłało uczniom linki do materiałów znalezionych w Internecie i 87% przysyłało dyspozycje do pracy z podręcznikiem, zeszytem ćwiczeń, a 62% karty pracy (Buchner i in., 2020). Praktyki te nieznacznie tylko różniły się w starszych klasach (N = 447).

Badania zespołu Librusa, prowadzone wśród rodziców zdają się to potwierdzać. Aż 85% rodziców (N = 20,989) uczestniczących w kwietniowym badaniu odpowiedziała, że nauczyciele przysyłali zakres stron do samodzielnego zrealizowania, a 72% twierdziło, że przekazywali oni karty pracy do wykonania przez dzieci. 63% było świadkiem tego, że nauczyciele przysyłali filmy oraz odsyłali do platformy e-podręczniki (Librus, 2020a, s. 11). W majowych badaniach te odsetki stopniały, ale tendencja pozostała wysoka (Librus, 2020b, s. 17).

Zespół Skriware pokazał podobne wyniki w majowym badaniu. 50% nauczycieli (N = 300) wysyłało tradycyjne karty pracy, i 40% – dyspozycje do pracy z podręcznikiem i zeszytem ćwiczeń (Amiełańczyk i in., 2020). Dużo większą skalę tych praktyk tuż przed końcem roku szkolnego wykazywały badania Plebańskiej, Sieńczewskiej i Szyller (2020). 75% ankietowanych uczniów (N = 1,217) twierdziło, że typowa lekcja zdalna polegała na przysyłaniu materiałów do samodzielnej nauki oraz dyspozycji do pracy z podręcznikiem i zeszytem ćwiczeń (Plebańska, Sieńczewska, Szyller, 2020, s. 38).

W badaniach zespołu Karuze-Sikorskiej uzyskano więcej szczegółów na temat intensywności tego rodzaju pracy. Ponad 72% uczniów objętych czerwcowym badaniem (N = 4,958) twierdziło, że nauczyciel codziennie (29%) lub w każdym tygodniu (43%) przysyłał coś do przeczytania i 57% odpowiedziało, że nauczyciel/ka bardzo często (14%) lub często (43%) zlecał obejrzenie filmu (Krauze-Sikorska i in., 2020,

s. 12). Niedosyt pozostawia pytanie o „nauczyciela” w liczbie pojedynczej. Nie jest jasne kogo mieli na myśli uczniowie udzielając odpowiedzi (wybranego, konkretnego nauczyciela czy „statystycznego” nauczyciela?).

Masowe wykorzystanie takich narzędzi jak Librus, a w badaniach, w których pojawił się wybór poczty elektronicznej, również maila, świadczy o tym, że duża część nauczania była realizowana za pomocą narzędzi do komunikacji asynchronicznej. I tak, w kwietniowych badaniach Librusa, ponad 93% rodziców (N = 20,989) twierdziło, że w zdalnym nauczaniu wykorzystywana była platforma Librus (Librus, 2020a). Podobnie działo się w badaniu zespołu ISP, w którym 76% dyrektorów (N = 646) wskazywało Librus jako główne narzędzie służące w ich placówkach do prowadzenia zdalnego nauczania (Sobiesiak-Penszko, Pazderski, 2020, s. 20). W maju wciąż dla 70% nauczycieli (N = 300) był „ważnym narzędziem do komunikacji” (Amielańczyk i in., 2020).

Tylko w dwóch badaniach, w kafeteriach odpowiedzi, wśród różnych narzędzi pracy, pojawiła się poczta elektroniczna. Jest to zaskakujące o tyle, że jak pokazują badania GUS-u, u progu pandemii, to właśnie poczta elektroniczna była najszerzej znanym i najlepiej opanowanym narzędziem komunikacji elektronicznej w populacji dorosłych użytkowników (Wegner i in., 2019, s. 25). Co ciekawe, w badaniach Librusa, co piąty badany rodzic (a w badaniach zespołu Plebańskiej 8% nauczycieli) nie znalazł w kafeterii narzędzia, za pomocą którego realizowali nauczanie zdalne. Nie było w nich wariantu poczty elektronicznej. W ankietach, w których ten wariant był dostępny, zyskiwał najwyższe wskazania. Aż 84% ankietowanych dyrektorów (N = 646) wskazało właśnie to narzędzie jako jedno z ważniejszych w prowadzeniu zdalnej edukacji w ich placówkach (Sobiesiak-Penszko, Pazderski, 2020, s. 20). Wśród narzędzi do prowadzenia lekcji zdalnych, wymienianych przez rodziców (N = 190) ankietowanych w czerwcowym badaniu e-korepetycji, obok platform takich, jak MsTeams i Zoom, pojawił się Librus oraz mail (Procyszyn-Florczyk, Wójcik, 2020).

Wygląda na to, że właśnie za pośrednictwem wiadomości elektronicznych praca ucznia „wędrowała” do nauczyciela, by ten ją sprawdził. O tym sposobie sprawdzania wiedzy informowali sami badani nauczyciele trzech ostatnich klas szkoły podstawowej i trzech pierwszych szkoły średniej (N = 671). 70% ankietowanych twierdziło, że do sprawdzania wiedzy wykorzystywali pocztę elektroniczną, dzięki której przekazywali też zadania domowe lub materiały na kolejne lekcje (Ptaszek i in., 2020, s. 62). Zespół Plebańskiej, na pytanie kierowane do uczniów o podstawę uzyskania oceny, otrzymał odpowiedź w postaci 24% wskazań, że działo się to na podstawie przesłanych zdjęć wykonanej pracy.

Podobnie jak to się działo przy lekcjach synchronicznych online, można sobie i tutaj jedynie wyobrazić, w jakiej postaci owe prace trafiały od nauczycieli, w jakim

formacie, jak często, w jakiej ilości, jak zatytułowane i wreszcie jak nauczyciele radzili sobie z napływem licznych maili i załączników. Niewiele wiadomo bowiem, jakie prace i jak często nauczyciele zadawali. Jakiego rodzaju wskazówki uzyskiwali uczniowie do ich wykonania? Czy mieli przestrzeń zadawania pytań i uzyskiwania wyjaśnień? Jak często? Czy i jak często monitorowano realizację zleconych prac? Czy nauczyciele sprawdzali zadane prace, czy nie? Wszystkie, czy niektóre? Wszystkich uczniów, czy niektórych? Oceniali je, czy udzielali zindywidualizowanej, ukierunkowanej informacji zwrotnej? Wszystkim, czy niektórym? Czy wskazywali obszary do dalszej pracy i wyznaczali stosowne ćwiczenia? W jakim stopniu te zadania angażowały uczniów? Jak służyły ich uczeniu się? Niestety nie znamy szczegółów tej, wydawać by się mogło, dominującej praktyki.

Innym, rzadziej wskazywanym sposobem udostępniania treści lub dyspozycji do pracy, a także sprawdzania prac uczniów, było współdzielenie wirtualnych przestrzeni współpracy. W kwietniu dowodem na to, że nauczyciele korzystali z tego sposobu było wskazanie przez 53% ankietowanych dyrektorów ($N = 646$) aplikacji (np. Dokumenty Google, Padlet, OneNote, i Ms Teams) wykorzystywanych przez nauczycieli w ich placówkach, służących współpracy opartej na dostępie do wspólnych zasobów (Sobiesiak-Penszko, Pazderski, 2020, s. 20). W maju zgodnie z ustaleniem badaczy zespołu Skriware aż 66% nauczycieli ($N = 300$) deklarowało wykorzystanie narzędzi do współpracy narzędzi takich, jak MsTeams, Slack, Discord czy grupy na Facebooku (Amielańczyk i in., 2020), przy czym wyróżnienie dwóch ostatnich każe sądzić, że o inne rozumienie współpracy mogło chodzić: nieobejmujące pracy z dokumentami współdzielonymi. W czerwcowym badaniu e-korepetycji rodzice ($N = 190$) twierdzili, że nauczyciele udostępniali materiały na dyskach współdzielonych (25%), np. Dropbox i Google Drive, lub poprzez takie platformy jak Teams, Zoom (57%) (Procyszyn-Florczyk, Wójcik, 2020). Podobnie jak to miało miejsce przy poprzednich pytaniach, tu również ciekawość badaczy zatrzymała się na poznaniu wskazanego narzędzia i ustaleniu ewentualnej skali jego stosowania. Sprawilo to, że ani skala, ani regularność, ani cel i sposób ich bieżącego wykorzystania przez poszczególnych nauczycieli nie są znane.

Badaczom udało się ustalić, że wielu nauczycieli znało i wykorzystywało portale (np. Kahoot, Quizziz czy Testportal) służące do tworzenia testów online. Prawie co czwarty rodzic w badaniu kwietniowym ($N = 20,989$) i co trzeci ($N = 18,346$) w badaniu majowym, twierdził, że nauczyciele posilkowali się funkcjonalnością takich właśnie narzędzi (Librus, 2020a, s. 7; 2020b, s. 12).

W czerwcowych badaniach zespołu e-korepetycje 64% nauczycieli ($N = 216$) wskazało, że wykorzystywali sprawdziany lub testy online by zmierzyć postępy uczniów (Procyszyn-Florczyk, Wójcik, 2020). Jednak w ostrożnym zestawieniu tych wyników z raportem zespołu z UW tylko 16% ankietowanych nauczycieli ($N = 2,961$) deklarowało, wystawianie ocen na podstawie takich narzędzi (Plebańska i in., 2020,

s. 25). W badaniach prowadzonych wśród uczniów 20% z nich (N = 1,217) twierdziło, że było ocenianych na podstawie e-testów (Plebańska i in., 2020, s. 48). Uczniowie zgłaszali również, że byli także oceniani na podstawie np. prac zaliczeniowych online (15%) lub quizów i ćwiczeń interaktywnych (11%). Niestety nie jest wiadomo, czym były prace zaliczeniowe online i jaką formę przybierały, ani jak na poziomie funkcjonalności quizy interaktywne różniły się od e-testów. Nie wiadomo również, jak rozumiały te kategorie osoby wypełniające ankietę.

Wśród narzędzi słabo wykorzystanych wymienić można gry edukacyjne i narzędzia używane do pracy projektowej (Sobiesiak-Penszko, Pazderski, 2020, s. 20). Choć 35% dyrektorów była zdania, że w ich szkołach wykorzystywane są takie narzędzia, jak komputerowe gry edukacyjne, to nie jest jasne ani jak duża grupa nauczycieli i w jakiej skali ich używała, ani o jakiego typu gry chodziło (np. Scratch jest wykorzystywany w wielu szkołach na lekcjach np. informatyki i matematyki). W kilku badaniach prowadzonych wśród nauczycieli i uczniów tego typu aktywności były zaznaczane przez ledwie parę procent badanych (Krauze-Sikorska i in., 2020; Plebańska i in., 2020; Procyszyn-Florczyk, Wójcik, 2020).

Jak wynika z lektury raportów, w pierwszej fali pandemii nauczanie zdalne przez Internet w znacznej mierze miało charakter korespondencyjny, w którym technologia sieci teleinformatycznej pełniła rolę „wehikułu” dla przekazywania treści nauczania między uczniami i nauczycielami. Model korespondencyjny należy do form zdalnej edukacji nisko interaktywnych, ograniczających możliwość uzyskiwania regularnej i wysokiej jakości informacji zwrotnej na temat pracy ucznia, w sytuacji, w której ten większość czasu pracuje sam. O ile takie rozwiązanie bywało skuteczne w edukacji zdalnej dorosłych, o tyle jego bezkrytyczna aplikacja w edukacji szkolnej dzieci i młodzieży nasuwa wątpliwość. W korespondencyjnym kształceniu na odległość chodzi raczej o pokonywanie dystansu geograficznego niż psychologicznego (Moore, 2018). Ten drugi, zwany dystansem transakcyjnym, może być kluczowy dla kształtowania przez nauczyciela wirtualnego środowiska uczenia się młodszych uczniów realizujących w ten sposób obowiązek szkolny. Podkreśla się tu budowanie i rozwijanie znaczącej interakcji (zarówno w trybie synchronicznym, jak i asynchronicznym) i wspierania (w różny sposób) interakcji między uczniami.

Dyskusja

Zarówno uczenie się, jak i nauczanie są procesami ukontekstwowionymi. Przejście z edukacji stacjonarnej na zdalną wymagało zatem namysłu nad organizowaniem skutecznych działań w nowym, wirtualnym środowisku. Nowe technologie nie tylko dają możliwość, ale wręcz wymagają projektowania innych niż tradycyjne rodzajów środowisk uczenia się, wymuszając przesunięcia koncepcji dydaktycznych ze skoncentrowanych na nauczycielu ku tym skoncentrowanym na uczniu. Umożliwiają

tworzenie bardziej spersonalizowanych, zindywidualizowanych środowisk akcentujących samoregulację uczenia się, odpowiedzialność ucznia za uczenie się i współpracę wszystkich w uczeniu się (uczniów i nauczycieli). Pojawia się zatem potrzeba określenia od nowa zamierzonych efektów uczenia się i sposobu ich pomiaru, wspierania ich osiągnięcia, dobierania odpowiednich metod i narzędzi, przy zachowaniu świadomości na temat samych ról uczniowskich i nauczycielskich (Biggs, 2003) Ten pedagogiczny i psychospołeczny wymiar edukacji zdalnej akcentują autorzy zbioru (o charakterze podręcznika), wydanego wiosną 2020 r. pod redakcją Jacka Pyżalskiego (2020). W kilku rozdziałach wskazują na zaniedbane w badaniach edukacji zdalnej pierwszej fali COVID-19, aspekty psychospołeczne, relacyjne, dydaktyczne, interakcyjne, zdrowotne towarzyszące organizacji edukacji zdalnej; proponują „mapy” pomagające planować zdalne lekcje w sposób bardziej holistyczny, wykraczający poza wąskie „oswojenie” takiego czy innego narzędzia. Mówią więc o budowaniu i trosce o relacje, aktywizowaniu ucznia, upodmiotawianiu ucznia w jego uczeniu się poprzez przemyślaną informację zwrotną, monitorowanie pracy i motywowanie do wysiłku (często samotnego wysiłku).

Przedstawione w artykule badania koncentrują się głównie na technicznej i technologicznej stronie procesu zdalnej edukacji, przez co umyka im kontekst pedagogiczny. To „przeoczenie” pedagogicznego wymiaru w badaniach może mieć swoje różne źródła. Pierwsze wskazuje Natalia Walter, która zauważa, że proces edukacji zdalnej

zazwyczaj tak bardzo utożsamiany z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi, że często zapominamy o tym, że jest to integralna część całego procesu edukacyjnego, którego treścią jest uczeń, nauczyciel, przedmiot kształcenia oraz środowisko dydaktyczno-wychowawcze (takim środowiskiem może być zarówno szkoła, instytucja opiekuńcza, jak i dom czy środowisko rówieśnicze. (Walter, 2020, s. 51)

Istotnie lektura raportów wywołuje wrażenie, że badacze założyli, że rzeczywistość, którą chcieli rozpoznać, była taka, jaką znali z klasy szkolnej, tyle że w pandemii toczyła się (z klasy szkolnej) w świecie cyfrowym. Tak jednak nie było. Przeniesienie lekcji do świata cyfrowego wszystko zmieniło, wpływając na proces nauczania i na proces uczenia się (Dron, 2009; Kozma, 1994; Kozma, Wagner, 2006). Drugi powód utraty w badaniach wymiaru pedagogicznego mógł wynikać z nieumiejętności stworzenia narzędzia badawczego, które umożliwiłoby pozyskanie danych pozwalających wyciągać mocniejsze wnioski na temat pedagogicznych zamierzeń nauczycieli. Nie udało się zadać pytań, które odkryłyby, w jaki sposób nauczyciele używali narzędzi (jakich ich funkcji i do czego), by tworzyć wirtualne środowisko uczenia się. Czym kierowali się, decydując się na te, a nie inne technologie lub rozwiązania? Jaki był poziom interaktywności prowadzonych zajęć? Jaka była wymagana, pożądana czy akceptowana aktywność uczniów na lekcjach online w trybie

synchronicznym i asynchronicznym? Jak doświadczali tego uczniowie? Co im pomagało, a co przeszkadzało uczyć się? Jednym słowem nie wiemy, jakie zamysły dydaktyczne realizowali poszczególni nauczyciele wykorzystując wybrane rozwiązania techniczne i jakie to miało znaczenie dla konkretnych uczniów.

Próby wyciągania wniosków na temat metodyki czy pedagogicznych założeń na podstawie niespecyficznych, nieprecyzyjnych i niekompletnych pytań skoncentrowanych na technologiach i ich funkcjonalności budzi tu wiele wątpliwości. I tak, choć być może prawdziwe są – powtarzane w kolejnych raportach – konkluzje, że nauczyciele przenieśli do środowisk wirtualnych swoje wcześniejsze przyzwyczajenia i metody z klasy szkolnej (głównie w modelu podawczym), to nie były one mocno ugruntowane w uzyskanych wynikach. Wcale bowiem nie wiadomo, jakie metody stosowali nauczyciele w zdalnym nauczaniu. Zarówno model podawczy (transmisyjny), jak i ten zakładający konstruowanie wiedzy przez uczącego się mogą dokonywać się i na lekcjach prowadzonych w trybie synchronicznym, jak i asynchronicznym. O jego charakterze decyduje projekt lekcji (zaplanowane treści i metody ich udostępniania), w tym ułatwianie lub promowanie interakcji uczeń–nauczyciel i uczeń–uczeń. Większe znaczenie ma tu właśnie komunikacja i interakcja, ich zakres, poziom i kierunek, niż sam tryb – synchroniczny lub asynchroniczny (choć oczywiście wiążą się one z inną dynamiką możliwej komunikacji). To ograniczanie komunikacji, a przez to interakcji (np. przez użycie niewłaściwych narzędzi technologicznych do realizacji określonego zadania edukacyjnego), może odbierać uczniom przestrzeń do zadawania pytań, zgłaszania wątpliwości, wypróbowywania pomysłów i generowania znaczącej wiedzy, pozostawiając ich w „osamotnieniu” raczej niż w „samodzielnosci” w trakcie uczenia się zdalnie (zarówno na lekcjach online „na żywo” jak i offline). Według współczesnych badań nad edukacją zdalną to właśnie zagadnienia interakcji, (samo)kontroli, wirtualnej obecności i współpracy stanowią ważną oś pedagogicznej refleksji nad procesem kształcenia na odległość (Ngwenya, Annand, Wang, 2004, s. 321).

Wreszcie, pamiętać należy, że przywołanym tu badaniom towarzyszył duży pośpiech. Nowe, dynamiczne zjawisko wymagało szybkich badań, które pozwoliłyby uchwycić jego najważniejsze cechy. W rzeczy samej, to właśnie się udało. Dzięki badaniom wiadomo, że sukcesywnie uzupełniano (indywidualnie) braki sprzętowe i pośpiesznie nabywano umiejętności obsługi urządzeń IT i oprogramowania. Nauczyciele i uczniowie komunikowali się ze sobą przez Internet. Uczniowie otrzymywali dyspozycje do pracy od swoich nauczycieli, były dla nich organizowane lekcje online na żywo. Jednak konstatacje badaczek Uniwersytetu Warszawskiego, że „pomimo poczucia braku przygotowania i braku zorganizowanego wsparcia administracyjnego, nauczyciele poradzili sobie z zachowaniem ciągłości nauczania na miarę dostępnych możliwości przenosząc edukację do świata cyfrowego” (Plebańska i in., 2020, s. 13–14), wydają się zbyt daleko idące. Nie mamy wcale pewności, co było

miarą lub wskaźnikiem owego „poradzenia sobie” oraz „przeniesienia do świata cyfrowego”. Diagnozy prowadzone wśród uczniów po ich powrocie do klas we wrześniu 2020 r. boleśnie uświadomiły, jak mało wiedzieliśmy o przebiegu samego procesu uczenia się i nauczania w czasie edukacji zdalnej pierwszej fali pandemii COVID-19.

Lektura raportów pozwala również uzyskać interesującą wizję ucznia w kształceniu zdalnym. Z jednej strony otrzymując liczne zadania (w postaci zlecenia prac), był traktowany jako ten, który podoła zadaniu i w dodatku, wykona je samodzielnie, z drugiej zaś był podejrzewany o nieuczciwość, ściąganie, kopiowanie cudzych prac. Sami nauczyciele, którzy zlecali zadania do samodzielnej pracy, jednocześnie w tę samodzielność nie bardzo wierzyli (Buchner i in., 2020; Plebańska i in., 2020, s. 30; Ptaszek i in., 2020, s. 181). Oczekiwanie „wybuchu” samodzielności i zdolności samo regulowania własnego uczenia się u wszystkich uczniów było nieuzasadnioną naiwnością – czy może raczej desperacją – wobec wyzwań, przed jakimi stanęli sami nauczyciele (Moore, 2018). Uczniowie, którzy z dnia na dzień przeszli z mało elastycznej struktury codzienności szkolnej, w której ich poczynania edukacyjne były nieustannie monitorowane przez onnipotentnego, fizycznie obecnego nauczyciela, do rzeczywistości zgoła innej; w której dotychczas skuteczne strategie zarządzania klasą/uczniami straciły swoją ważność; w której komunikacja stała się zapośredniczona, często odroczone, w której nawet lekcje online w czasie rzeczywistym umożliwiały wirtualno-mentalną nieobecność (oglądanie filmów i seriali, prowadzenie równoległych czatów z koleżankami i kolegami), a sprawdzanie za pomocą zmysłów „trwałej” obecności i zaangażowania ucznia nie było możliwe, zapewne nie stali się samodzielnymi, aktywnymi podmiotami zarządzającymi własnym uczeniem się. Wręcz przeciwnie, wielu z nich mogło poczuć się przytłoczonych zadaniem i opuszczonych, porzuconych samym sobie. Niektórym z nich pomogli rodzice (Librus, 2020a, 2020b), wchodząc tym samym w rolę nauczycieli swoich dzieci.

Podsumowanie

Różnym zespołom (bazującym na danych płynących z niedoskonałych badań) udało się uchwycić wybrane *momenta* nagłego kryzysu, jakim była pandemia i sformułować hipotetyczne wyjaśnienia badanych zjawisk. Przedstawione badania malują obraz popękany i niepełny edukacji działającej w trybie awaryjnym, w bezprecedensowej sytuacji. Tworzy on wszakże unikalną wiedzę na temat wielkiej mobilizacji sił ludzkich, systemowych i zasobów sprzętowych do realizacji zadania dotąd nieznanego, w niespotykanej skali.

Analiza raportów pozwoliła ustalić pewne fakty, dotyczące przede wszystkim deficytów i zasobów technicznych i technologicznych, istotnych z punktu widzenia organizacji procesu. Raporty dostarczyły jednak zbyt skąpych danych na temat jego

edukacyjnego wymiaru. Niestety de facto nie wiadomo, czy udało się nauczycielom, dyrektorom, organom prowadzącym szkoły nie tylko komunikować się z uczniami w świecie cyfrowym, ale zorganizować proces „na nowo”, w taki sposób, który zaprzęgałby do pracy wysoce interaktywne technologie i zmienił sposób patrzenia na własną rolę i możliwości wirtualnego środowiska uczenia się ucznia; który przeniósłby akcent na społeczne konstruowanie wiedzy w polskiej szkole i na konektywistyczną pedagogikę (Wang, Chen, Anderson, 2014); który wyszedłby poza sztywne schematy stacjonarnej klasy szkolnej, rozkładu lekcji, 45-minutowych jednostek zajęciowych, listy przedmiotów, siatki godzin czy „rytmicznie wystawianych ocen”. Nie wiemy, czy nauczyciele zdołali wykorzystać tę bezprecedensową okazję nie tylko do poznania technologii cyfrowych informacyjno-komunikacyjnych, ale również do poznania wirtualnych światów swoich uczniów; czy wykorzystali przestrzeń wirtualną dla nowych oddziaływań wychowawczych i edukacyjnych właśnie w świecie cyfrowym swoich uczniów, zachęcając ich i pokazując bardziej konstruktywne, krytyczne i kreatywne postawy w kontakcie z technologią informacyjno-komunikacyjnymi. Frustracja wyrażana przez nauczycieli w związku z trudami realizacji podstawy programowej w sposób zdalny raczej każe w to wątpić.

W wyniku krytycznej analizy raportów ujawniono słabość nie tylko samej praktyki, ale i pedagogicznej refleksji nad edukacją online prowadzoną w szkołach podstawowych i średnich. Ta słabość i widoczny pośpiech wyrażają się uproszczeniach i nieujawnionych założeniach – m.in. na temat kształtu lekcji online w trybie rzeczywistym, sposobów, w jaki użytkownicy korzystali z wielofunkcyjnych narzędzi cyfrowych, tego jak przebiegało przekazywanie zadań uczniom i ich odsyłanie po sprawdzeniu przez nauczyciela, a więc jak realizowane były takie komponenty nauczania jak motywowanie, ukierunkowywanie pracy uczniów, monitorowanie ich pracy, udzielanie informacji zwrotnej, mierzenie efektów uczenia się.

Doświadczenia edukacji zdalnej pierwszej fali pandemii COVID-19 pokazały, że sam sprzęt – komputery, laptopy, tablice interaktywne czy wideospotkania nie sprawiają, że nauczanie i uczenie się automatycznie się zmieniają. Konieczny jest tu wzrost refleksji nad powiązaniem między pedagogiką a technologiami (Dron, 2009; Mishra, Koehler, 2006) oraz planowany, przemyślany wysiłek badawczy ukierunkowany na poznanie nauczycielskich dydaktyk w wirtualnym środowisku. W planowaniu przyszłych badań nad zdalną edukacją w szkołach podstawowych i średnich warto uwzględnić zatem m.in. wspomnianą już publikację pod redakcją J. Pyżalskiego (2020), omawiającą istotne elementy procesu nauczania i uczenia się (formułowanie efektów uczenia się, wspieranie ich osiąganie, monitorowanie, motywowanie, udzielanie informacji zwrotnej, mierzenie efektów uczenia się). W badaniu tych komponentów w środowiskach wirtualnych kluczowe są takie tematy, jak rola komunikacji i interakcji w zdalnym uczeniu się i nauczania (por. Moore, 2018; Wang, Chen, Anderson, 2014, s. 124) w szkolnictwie podstawowym i średnim, edukacyjne znaczenie

i rodzaje wirtualnej „odległości” czy inaczej dystansu (Moore, 2018; Anderson, Dron, 2014, s. 65) oraz różnych rodzajów „obecności” w konstruowaniu zdalnych wspólnot uczenia się (Rourke i in., 2001; Garrison, Cleveland-Innes, 2005; Akyol, Garrison, 2008; Picciano, 2017).

Uczynienie wyżej wymienionych tematów punktem wyjścia w badaniach pozwoliłoby na mentalne uwolnienie od schematu edukacji stacjonarnej bezkrytycznie przeniesionego do świata cyfrowego, zarówno przez praktyków, jak i teoretyków badających ową praktykę. Inaczej postawione pytania dają szansę na wygenerowanie kluczowej wiedzy o tym, jak przebiega proces nauczania i uczenia się, jak nauczyciele wytwarzają środowiska sprzyjające uczeniu się uczniów – oraz istotnych rekomendacji dla praktyki edukacyjnej za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych.

BIBLIOGRAFIA

1. Akyol, Z., Garrison, D. R. (2008). The development of a community of inquiry over time in an online course: understanding the progression and integration of social, cognitive and teaching presence. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 12(3), 3–22. DOI: 10.24059/olj.v12i3-4.1680
2. Amielańczyk, M., Michniuk, A., Śliwowski, K. (2020). Nauczanie zdalne w Polsce. Skriware. Pobrano z: <https://skriware.com/pl/nauczanie-zdalne-w-polsce-wyniki-ankiety/>
3. Anderson, T., Dron, J. (2014). *Teaching Crowds: Learning and Social Media. Teaching Crowds: Learning and Social Media*. Edmonton, Alberta: AU PRESS. DOI: 10.15215/aupress/9781927356807.01
4. Anderson, T., Rourke, L., Archer, W., Garrison, R. (2001). Assessing teaching presence in computer conferencing transcripts. *Journal of the Asynchronous Learning Network*, 5(2). DOI: 10.24059/olj.v5i2.1875
5. Biggs, J. B. (2003). Aligning teaching for constructing learning John Biggs Keywords. *Higher Education Academy*, 1–4.
6. Buchner, A., Majchrzak, M., Wierzbicka, M. (2020). Edukacja zdalna w czasie pandemii. Raport z badań. Warszawa: Centrum Cyfrowe, CEO, Fundacja Szkoła z Klasą William + Flora Hewlett Foundation. Pobrano z: https://centrumcyfrowe.pl/wp-content/uploads/sites/16/2020/05/Edukacja_zdalna_w_czasie_pandemii.pptx-2.pdf
7. David, M., West, A., Ribbens, J. (1994). *Mother's Intuition? Choosing Secondary Schools*. London, Washington: Falmer Press.
8. Dębski, M., Bigaj, M. (2019). Ogólnopolskie badanie. Młodzi Cyfrowi. Pobrano z: <https://dbamomojzasieg.pl/wp-content/uploads/2021/03/Ogolnopolskie-badanie-Mlodzi-Cyfrowi.pdf>
9. Di Pietro, G., Biagi, F., Costa, S., Karpiński, Z., Mazza, J. (2020). The likely impact of COVID-19 on education: Reflections based on the existing literature and recent international datasets. Luxembourg: Publications Office of the European Union. DOI: 10.2760/126686
10. Dron, J. (2009). Pedagogies as Educational technologies. In: T. Bastiaens, J. Dron, C. Xin (Eds.), *Proceedings of E-Learn 2009 – World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education (2120-2127)*. Vancouver, Canada: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Pobrano z: <https://www.learntechlib.org/primary/p/32777/>

11. Felisiak, M. (2020). Korzystanie z internetu. Komunikat z badań. Warszawa: CBOS. Pobrano z: https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2020/K_085_20.PDF
12. Garrison D. R., Cleveland-Innes, M. (2005). Facilitating cognitive presence in online learning: interaction is not enough. *American Journal of Distance Education*, 19(3), 133–148. DOI: 10.1207/s15389286ajde1903_2
13. Huber, S. G., Günther, P. S., Schneider, N., Helm, C., Schwander, M., Schneider, J., Pruitt, J. (2020). COVID-19 und aktuelle Herausforderungen in Schule und Bildung: Erste Befunde des Schul-Barometers in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Münster, New York: Waxmann. Pobrano z: <https://austria-forum.org/web-books/covid1900de2020isds>
14. Pyżalski, J. (red.) (2020). Edukacja w czasach pandemii wirusa COVID-19. Z dystansem o tym, co robimy obecnie jako nauczyciele (61–58). Warszawa: EduAkcja.
15. Jankowska, M. (2009). Świat ucznia – świat uczennicy. Socjalizacja szkolna a utrwalanie społecznych ról płciowych. *Acta Universitatis Lodzianis. Folia Sociologica*, 34, 13–34. Pobrano z: http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.hdl_11089_281
16. Jaskulska, S., Jankowiak, B. (2020). Raport z badania: Kształcenie na odległość w Polsce w czasie pandemii COVID-19. Poznań: WSE UAM. Pobrano z: <https://drive.google.com/file/d/11YprhMptB3p6AnMeh8WzfZLNvihfYHF/view>
17. Kamieniecki, W., Bochenek, M. (2016). Świat współczesnych nastolatków. W: M. Tanaś (red.), *Nastolatki wobec internetu* (11–14). Warszawa: NASK.
18. Kozma, R. B. (1994). Will media influence learning: Reframing the debate. *Educational Technology Research and Development*, 42(2), 7–19. DOI: 10.1007/BF02299087
19. Kozma, R., Wagner, D. A. (2006). ICT and Learning (Reaching the most disadvantage with ICT: What works?). In: R. Sweet, D. A. Wagner (Eds.), *ICT and Learning: Supporting Out-of-School Youth and Adults*. Paris: OECD.
20. Krauze-Sikorska, H., Klichowski, M., Jaskulska, S., Jankowiak, B., Sikorska, J. (2020). *Raport z badania ankietowego: Twoja lekcja w przyszłości Jak wyobrażasz sobie naukę*. Poznań: VULCAN. Pobrano z: https://drive.google.com/file/d/1celrai_mvIeoHUoZ_Ljvje9W37DyWqcG/view
21. Landeros, M. (2011). Defining the ‘good mother’ and the ‘professional teacher’: parent–teacher relationships in an affluent school district. *Gender and Education*, 23(3), 247–262. DOI: 10.1080/09540253.2010.491789
22. Librus. (2020a). Nauczanie zdalne. Jak wygląda w naszych domach. Kwiecień. Katowice: Librus. Pobrano z: https://files.librus.pl/articles/00pic/20/04/09/librus/a_librus_raport_nauka_zdalna_LS_LR_raport.pdf
23. Librus. (2020b). Nauczanie zdalne. Jak zmieniło się na przestrzeni czasu. Maj. Katowice: Librus. Pobrano z: https://files.librus.pl/articles/00pic/20/05/29/librus/Librus_RAPORT2_nauczanie_zdalne_maj2020.pdf
24. MEN. (2020). Raport Ministra Edukacji Narodowej. Zapewnienie funkcjonowania jednostek systemu oświaty w okresie epidemii COVID-19. Warszawa: MEN. Pobrano z: <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/raport-ministra-edukacji-narodowej-na-temat-funkcjonowania-szkol-i-placowek-oswiatowych-w-okresie-covid-19>
25. Michniuk, A. (2020). Komentarz do raportu „Nauczanie zdalne w Polsce” SKRIWARE 2020. Skriware. Pobrano z: <https://drive.google.com/file/d/1UjGIDoRg2QGkmavDseaJ2XEqx0dQS6ST/view>
26. Mishra, P., Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. DOI: 10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x
27. Moore, M. G. (2018). The theory of transactional distance. In M. G. Moore (Ed.), *Handbook of Distance Education* (4th ed., pp. 32–46). New York: Routledge. DOI: 10.4324/9781315296135-4

28. Moore, M. G., Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning* (3rd ed.). New York: Wadsworth/ Cengage.
29. Ngwenya, J., Annand, D., Wang, E. (2004). Supporting Asynchronous Discussions among Online Learners. W: T. Anderson, F. Elloumi (red.), *Theory and Practice of Online Learning* (319–349). Edmonton, Alberta: Athabasca University Press.
30. Picciano, A. G. (2017). Theories and Frameworks for Online Education: Seeking an Integrated Model. *Online Learning*, 21(3), 166–190. DOI: 10.24059/olj.v21i3.1225
31. Picciano, A. G., Seaman, J. (2007). K-12 Online Learning: A Survey of U.S. School District Administrators. Needham, MA: The Sloan Consortium. DOI: 10.24059/olj.v11i3.1719
32. Picciano, A. G., Seaman J. (2009). K-12 Online Learning: A 2008 Follow-up of the Survey of U.S. School District Administrators. Needham, MA: The Sloan Consortium.
33. Plebańska, M., Szyller, A., Sieńczewska, M. (2020). Raport – edukacja zdalna w czasach Covid-19. Warszawa: WP UW. Pobrano z: https://kometa.edu.pl/uploads/publication/941/24a2_A_a_nauczanie_zdalne_oczami_nauczycieli_i_uczniow_RAPORT.pdf?v2.8
34. Plebańska, Marlena, Sieńczewska, M., Szyller, A. (2017). Polska szkoła w dobie cyfryzacji. *Diagnoza 2017* (2 wyd.). Warszawa: Wydział Pedagogiczny Uniwersytetu Warszawskiego i PCG Edukacja. Pobrano z: https://www.cyfrowobezpiecni.pl/uploads/filemanager/raporty/RAPORT_CYFRYZACJA_SZKOL_2017.pdf
35. Plebańska, M. (2020). Potencjał technologii cyfrowych. W: J. Pyżalski (red.), *Edukacja w czasach pandemii wirusa COVID-19. Z dystansem o tym, co robimy obecnie jako nauczyciele* (37–63). Warszawa: EduAkcja. Pobrano z: <https://zdalnie.edu-akcja.pl/>
36. Proczynszyn-Florczyk, Wójcik, M. (2020). Sytuacja w edukacji w czasie pandemii. Pobrano z: <https://www.e-korepetycje.net/download/sytuacja-w-edukacji-w-czasie-pandemii-hq.pdf>
37. Ptaszek, G., Stunża, G. D., Pyżalski, J., Dębski, M., Bigaj, M. (2020). *Edukacja zdalna: co się stało z uczniami ich rodzicami i nauczycielami?* Gdańsk: GWP Sp. z o.o. Pobrano z: <https://zdalnenauczanie.org/wp-content/uploads/2020/10/edukacja-zdalna.pdf>
38. Pyżalski, J., Zdrodowska, A., Tomczyk, Ł., Abramczuk, K. (2019). *Polskie badanie EU Kids Online 2018 Najważniejsze wyniki i wnioski*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM. DOI: 10.14746/amup.9788323234098
39. Reay, D. (2002). Mothers' Involvement in Their Children's Schooling: Social Reproduction in action? *Improving Schools*, 5(3), 23–33. DOI: 10.1177/136548020200500306
40. Reay, D. (2004). Gendering Bourdieu's Concepts of Capitals? Emotional Capital, Women and Social Class. *The Sociological Review*, 52(2_suppl), 57–74. DOI: 10.1111/j.1467-954x.2005.00524.x
41. Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D.R., Archer, W., (2001). Assessing social presence in asynchronous text-based computer conferencing. *Journal of Distance Education*, 14(2), 50–71.
42. Schleicher, A. (2020). *The Impact of COVID-19 on Education. Insight form Education at a Glance 2020*. Pobrano z: <https://epale.ec.europa.eu/en/resource-centre/content/impact-covid-19-education-insights-education-glance-2020>
43. Siekiera, K. (2018). *Dzieci i młodzież – korzystanie z sieci. Komunikat z badań*. Warszawa: CBOS. Pobrano z: https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2018/K_129_18.PDF
44. Sitek, M. (red.) (2019). *Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów. Wyniki badania PISA 2018 w Polsce*. Warszawa: IBE. Pobrano z: <https://pisa.ibe.edu.pl/wp-content/uploads/2019/12/raport-wyniki-badan-pisa-2018.pdf>
45. Sitek, M., Ostrowska, B. (red.). (2018). *PISA 2018. Czytanie, rozumienie, rozumowanie*. Warszawa: OECD. Pobrano z: https://pisa.ibe.edu.pl/wp-content/uploads/2020/03/PISA_2018_wyniki_raport.pdf

46. Smak, M., Walczak, D. (2015). Pozycja społeczno-zawodowa nauczycieli. Raport z badania jakościowego. Warszawa: IBE. Pobrano z: <http://wartowiedziec.org/attachments/article/27524/IBE-Raport-pozycja-spleczno-zawodowa-naucz-B.pdf>
47. Sobiesiak-Penszko, S., Pazderski, F. (2020). Dyrektorzy do zadań specjalnych – edukacja zdalna w czasach izolacji. Prezentacja wyników. Warszawa: ISP. Pobrano z: https://lekcja-ener.pl/uploads/RAPORT_Dyrektorzy%20do%20zadan%CC%81%20specjalnych.pdf
48. United Nations Children’s Fund. (2020). Covid-19: Are Children Able to Continue Learning During School Closures? A Global Analysis of the Potential Reach of Remote Learning Policies Using Data from 100 countries. New York: UNICEF. Pobrano z: <https://reliefweb.int/report/world/covid-19-are-children-able-continue-learning-during-school-closures-global-analysis>.
49. United Nations. (2020). Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond. Pobrano z: https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf
50. Walter, N. (2020). Mamy (za) duży wybór – jak nie zgubić się wśród narzędzi cyfrowych? W: J. Pyżalski (red.), *Edukacja w czasach pandemii wirusa COVID-19. Z dystansem o tym, co robimy obecnie jako nauczyciele* (51–58). Warszawa: EduAkcja.
51. Wang, Z., Chen, L., Anderson, T. (2014). A framework for interaction and cognitive engagement in connectivist learning contexts. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(2), 121–141. DOI: 10.19173/irrodl.v15i2.1709
52. Wegner, M., Gumiński, M., Guzowski, W., Huet, M., Kwiatkowska, M., Mordan, P., Orczykowska, M. (2020). Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2020 r. Warszawa, Szczecin: Główny Urząd Statystyczny i Urząd Statystyczny w Szczecinie. Pobrano z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne-w-polsce-w-2020-roku,1,14.html>
53. Wegner, M., Gumiński, M., Huet, M., Jacykowska, M., Juszczak, K., Kwiatkowska, M., Mordan, P., Orczykowska, M. (2019). Społeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2015–2019. Warszawa, Szczecin: Główny Urząd Statystyczny i Urząd Statystyczny w Szczecinie. Pobrano z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne-w-polsce-wyniki-badan-statystycznych-z-lat-2015-2019,1,13.html>