

**dr inż. Franciszek Wyrwa**

Urząd Miasta i Gminy Margonin

**Michał Wyrwa**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

**dr Aleksandra Wilkus-Wyrwa**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

## **Wyzwania nauczania zdalnego Perspektywa nauczyciela i ucznia**

### **Abstrakt**

Artykuł porusza zagadnienie nowego paradygmatu nauczania–uczenia się. Rozwój osiągnięty przez naukę i technologię w ostatnich dziesięcioleciach zrewolucjonizował systemy edukacyjne, nadając nauczycielom nowe role, a sytuacja pandemii COVID-19 dynamikę tych zmian szczególnie uwidoczniła. Nauczyciel jako członek społeczeństwa opartego na wiedzy powinien świadomie zarządzać procesem uczenia się nie tylko uczniów, ale i własnego. Do roli kompetentnego pedagoga nie wystarcza dziś zbiór umiejętności i informacji wyniesionych ze studiów. Choć nauczyciel nie jest już symbolem tego, który wie najwięcej, to może być symbolem tego, który ustawicznie się uczy. Jego nowa rola jest ściśle związana z treningiem poznawczym, emocjonalnym i coraz częściej technologicznym. Taka holistyczna wizja edukacji pozwala spojrzeć na zjawiska bardziej kompleksowo, dzięki czemu przyszłość może zostać zidentyfikowana jako tak złożona, jaką faktycznie jest. Zarządzanie uczeniem się jest niezbędne do osiągnięcia tych celów, natomiast nowe role wymagają nowego paradygmatu nauczania.

W referacie przedstawiono wyniki badań ankietowych przeprowadzonych wśród polskich uczniów i nauczycieli na temat nauczania na odległość. Stanowią one uzupełnienie – polski komentarz – do badań wykonanych we Włoszech. Problem nauczania zdalnego w dobie kryzysu przedstawiono w szerokiej perspektywie, uwzględniając kontekst szkoły, rodziny, ucznia oraz nauczyciela. Uzyskane wyniki analiz własnych, jak również wcześniej dokonanych analiz zagranicznych, pozwalają wysunąć wnioski, które zagospodarowują przestrzeń pomiędzy tym, co pewne, a tym, co niewiadome. Czas izolacji szkół sprawia, że wszyscy nauczyciele są zmuszeni zmierzyć się z problemem dychotomicznego myślenia, co paradoksalnie w dłuższej perspektywie przyczynić się może do zmiany jakości kształcenia.

**Słowa kluczowe:** zdalna edukacja, aktywne uczenie się, COVID-19

## Wprowadzenie

Dzisiejsze społeczeństwa charakteryzują się intensywną obecnością technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK, ang. *information and communication technology*). Intensywną, bo dotyczy ona każdego obszaru aktywności człowieka: pracy, odpoczynku, edukacji, podróży, komunikacji, tworzenia. Jaki wpływ na przestrzeń publiczną, politykę i społeczne oczekiwania ma tak rozumiany hiperpołączony świat? Odpowiedzi na to pytanie poszukiwała grupa badaczy skupiona wokół Inicjatywy *Onlife*<sup>1</sup> pod przewodnictwem Luciana Floridiego, czołowego filozofa technologii i etyki informacji, wspieranej przez Komisję Unii Europejskiej (Floridi, 2015). Punktem wyjścia ich analiz była obserwacja, że we współczesnym świecie pytanie, czy ktoś jest *online* czy *offline*, straciło właściwie sens. Z tego powodu doświadczenie życia w hiperpołączonym świecie nazwali *onlife* (od ang. *online* i *life*). *Onlife* ujmuje istotę nowej globalnej rzeczywistości, zacierającą się granicę między rzeczywistością fizyczną a wirtualną oraz coraz trudniejsze odróżnianie człowieka od maszyny i natury. Okazuje się, że wpływ TIK na nasze życie polityczne, prawne, a także etyczne był długo niedoceniany. Jednak to dzięki technologii informacyjno-komunikacyjnych możliwe stało się przejście od kultury opartej na niedoborze informacji do kultury opartej na obfitości informacji, kulturze korzystającej z infosfery.

Refleksja na temat wpływu świata cyfrowego na rzeczywistość społeczną i zmysłową, podejmowana w ramach inicjatywy *Onlife*, wpisuje się w debatę toczoną na poziomie wypracowywania strategii Unii Europejskiej co do jej przyszłości w hiperpołączonym świecie. Elementem tej debaty są badania i refleksja nad skutecznością TIK w edukacji. Istotność tej problematyki boleśnie zweryfikowała pandemia COVID-19, ponieważ konieczność przejścia na zdalne nauczanie ograniczyło czasowy komfort naukowych dyskusji na rzecz natychmiastowego przejścia od teorii do rozwiązań praktycznych. W kontekście *onlife* sytuacja jest tym bardziej dramatyczna, że nauczanie na odległość oznaczało rezygnację z wymiaru fizycznego, jednego z trzech (obok emocjonalnego i intelektualnego), których rozwój szkoła wspiera u dzieci i młodzieży (Grabowski, 1997).

W niniejszym artykule podejmujemy tematykę wyzwań, z jakimi mierzą się pracownicy sektora edukacji, ale też uczniowie, zarówno z perspektywy globalnej, międzynarodowej, jak i lokalnej, tj. poszczególnych państw. Uzupełnieniem refleksji jest analiza rosnącego znaczenia teorii aktywnego uczenia się nauczycieli i uczniów oraz wyniki własnych badań przeprowadzonych wśród polskich uczniów i nauczycieli na temat nauczania na odległość. Artykuł kończymy propozycjami wsparcia instytucjonalnego dla nauczycieli oraz organów zarządzających szkołami w zakresie kompetentnego użytkowania technologii do nauczania zdalnego oraz dbania o wymiar emocjonalny i psychiczny uczniów.

<sup>1</sup> Z opisem towarzyszącemu projektowi wydarzenia można zapoznać się na stronie Komisji Unii Europejskiej: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/being-human-hyperconnected-era-join-debate-european-parliament-december-2> [dostęp: 14.06.2020].

## Globalna perspektywa zamknięcia szkół z powodu COVID-19

Choć funkcjonujące w świecie systemy szkolnictwa są różne i trudno byłoby mierzyć wszystkie jedną miarą, wybuch epidemii COVID-19 nadwyrężył proces uczenia się w sensie globalnym. Według danych UNESCO w szczytowym momencie, w kwietniu 2020 roku, ponad 1,5 miliarda uczniów w ponad 190 krajach świata spotkało zamknięcie szkół z przyczyn epidemiologicznych (co stanowi ponad 90% wszystkich uczniów). Priorytetem działań UNESCO w warunkach pandemii jest zapewnienie równego dostępu do edukacji (Holmes, 2020). Biorąc pod uwagę naturę kryzysu, wszystkie kraje muszą udzielić wsparcia najsłabszym dzieciom, aby zapobiec dalszej ich marginalizacji oraz zapewnić ciągłość nauczania. Na specjalnej stronie UNESCO udostępniono listę aplikacji, platform i zasobów edukacyjnych do nauczania na odległość<sup>2</sup>. Lista ta obejmuje 113 adresów internetowych. Również Bank Światowy przygotował listę innowacji pedagogicznych wykorzystywanych w czasie pandemii (Cobo i Sanchez, 2020). Na przełomie marca i kwietnia 2020 UNESCO przeprowadziło ankietę w 61 krajach na temat reakcji systemów szkolnictwa na kryzys pandemiczny<sup>3</sup>. Jej rezultaty obrazują powagę wyzwania, z jakim przyszło się mierzyć nauczycielom i pedagogom na całym świecie. W raporcie z badania zwrócono szczególną uwagę na dwie trudności, które mimo braku bezpośredniego związku z nauczaniem, jak się okazało, mają olbrzymi wpływ na środowisko zdalnego kształcenia dla wszystkich systemów edukacji:

- niewystarczająca przepustowość Internetu;
- brak odpowiednich umiejętności informatycznych pozwalających na bezproblemowe pod względem technicznym uczestnictwo w zdalnym nauczaniu (warto podać tutaj dane procentowe: 80% rodziców, 64% nauczycieli i 48% uczniów).

W okresie 18–27 marca 2020 roku OECD przeprowadziła w 98 krajach badanie dotyczące potrzeb edukacji, priorytetów oraz wyzwań związanych z wdrażaniem interwencji z powodu pandemii COVID-19 (Reimers i Schleicher, 2020). Celem było dostarczenie rekomendacji działań dla władz oświatowych mających na celu ochronę młodzieży w trakcie i po pandemii. Według respondentów zdecydowanej większości krajów (94) zajęcia zostały zawieszono od 20 marca. Według PISA wśród krajów OECD średnio 9% 15-letnich uczniów nie ma spokojnego miejsca do nauki w swoich domach. W przypadku części krajów europejskich, tj. Danii, Słowenii, Norwegii, Polski, Litwy, Islandii, Austrii, Szwajcarii i Holandii, ponad 95% uczniów twierdzi, że ma komputer do pracy w domu. Zdecydowana większość ankietowanych raportowała jednak, że władze edukacyjne nie zrobiły nic w celu wsparcia zdalnego nauczania. Najczęściej odsyłano uczniów do korzystania z zasobów internetowych. Niektórzy respondenci sugerowali, że wytyczne ministerstwa edukacji nie są zakotwiczone w realiach szkolnych.

<sup>2</sup> <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/solutions> [dostęp: 14.06.2020].

<sup>3</sup> <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373322> [dostęp: 14.06.2020].

Na samoocenę gotowości nauczycieli do nauczania zdalnego zwróciła uwagę w pierwszej połowie kwietnia 2020 roku kalifornijska firma informatyczna Kaptive (Lawrence, 2020). W badaniu *Remote Teaching Survey – Readiness, Tools and Challenges* wzięli udział nauczyciele akademicy (69%) oraz szkół podstawowych i średnich (26%) z sześciu krajów (Hiszpania, USA, Wielka Brytania, Niemcy, Chorwacja i Australia). Zdecydowana większość nauczycieli (90%) planowała prowadzić co najmniej 10% swoich lekcji w formie interaktywnej, a połowa planowała uczynić interaktywność dominującym formatem. Najczęściej stosowanymi narzędziami do prowadzenia zdalnych zajęć były, w krajach anglojęzycznych, Zoom (70%) oraz MS Teams (40%), a w krajach posługujących się językiem hiszpańskim narzędzia Google, Hangouts i Classroom (94%). Blisko 57% ankietowanych oceniło, że uczniowie poradzą sobie ze zdalnym nauczaniem. Nieznaczną większość nauczycieli (55%) była bardzo lub dość pewna swoich zdolności do nauczania na odległość. Dalsze 35% miało nadzieję, że dobrze wykona nowe zadania, natomiast 10% nauczycieli martwiło się, że nie wie, od czego zacząć zdalne nauczanie.

Pozyskane w początkowej fazie kryzysu dane na temat gotowości do prowadzenia zajęć online, takie jak przedstawione powyżej, mogą budzić ostrożny optymizm, przynajmniej na poziomie deklaracji nauczycieli. Trafniejszy obraz sytuacji dają badania przeprowadzane na poziomie systemów szkolnictwa w poszczególnych krajach, do których przechodzimy w dalszej części tekstu.

### **Potrzeby aktywnego nauczania i uczenia się na odległość**

W sytuacjach kryzysowych kluczowa jest efektywność działań. W przypadku kryzysu szkolnictwa przekłada się to na zwrócenie uwagi na efektywność nauczania i uczenia się. W dzisiejszym, złożonym i szybko zmieniającym się społeczeństwie oznacza to kładzenie nacisku na rozwój postawy krytycznej, a także refleksyjnej w kształceniu nauczycieli. Należy tutaj rozróżnić bycie nauczycielem z wieloletnim stażem od bycia ekspertem w nauczaniu (Berliner, 2001). Celem szkolenia nie może być po prostu zapamiętywanie pojęć i procedur pedagogicznych, ale przede wszystkim stworzenie warunków i sytuacji do uczenia się z konstruktywistycznego punktu widzenia. Coraz częściej od nauczycieli wymagana jest nie tylko wiedza teoretyczna, lecz także wiedza pedagogiczna, a szerzej – wiedza w działaniu (Pessoa i Nogueira, 2009, s.111). Ten rodzaj wiedzy, mądrości ukrytej w opowieściach praktyków opowiadających o swoich doświadczeniach (Hedlund i in., 1998) zwykle nie jest nauczany i dlatego trudny do zrozumienia dla absolwentów kierunków o specjalności nauczycielskiej. Przejście szkół na zdalne nauczanie unaocznilo ten proces edukacyjnej dychotomii, przed którą stają pokolenia konserwatywnych nauczycieli. Silne przywiązanie do tradycyjnego nauczania implikuje pragnienie pewności i niepokój, kiedy pojawia się brak wiedzy i umiejętności pokonywania napotykaných przeszkód, na przykład w kontekście zdalnego nauczania.

Aby technologie cyfrowe nie stały się jedynie przejściową modą w procesach nauczania i uczenia się na odległość, niezbędna jest krytyczna i refleksyjna analiza włączenia technologii do praktyk pedagogicznych. Czas pandemii uwidocznili zapotrzebowanie na nowy profil nauczyciela, który wie, jak

pracować z technologiami, a jednocześnie rozumie konsekwencje, jakie integracja z technologiami spowoduje w praktykach nauczania. Same technologie cyfrowe nie są rewolucją metodologiczną, ale oferują możliwości i potencjał, które mogą przyczynić się do nowych konfiguracji oraz rekonfiguracji procesów nauczania i uczenia się (Schlemmer, 2013, s. 22).

Podobnie jak złożony i wymagający aktywnego działania jest proces zostawiania przez nauczyciela ekspertem, tak złożone jest budowanie wszechstronnego kształcenia zdalnego. Co istotne, rola nauczyciela w tego typu kształceniu nie jest dominująca. W wypracowywanych na ten temat modelach procesu uczenia się, takich jak współczesne wersje pragmatystycznej idei Społeczności Śledczych (ang. *Community of Inquiry*), akcentuje się, że efektywna nauka zdalna to efekt wzajemnego oddziaływania równych sobie komponentów: emocjonalno-społecznego (ang. *social presence*, stwarzanie warunków sprzyjających eksperymentowaniu, testowaniu, postawie sceptycznej, komunikacji i pracy zespołowej), poznawczego (ang. *cognitive presence*, myślenie krytyczne, osiąganie rozumienia eksploracją środowiska, refleksją, aktywnym uczestnictwem w dyskursie i podejmowaniem działań) oraz komponentu uczenia się (ang. *teaching presence*, identyfikowanie istotnej wiedzy, projektowanie doświadczeń edukacyjnych sprzyjających refleksji i dyskusji, wskazywanie celów procesu uczenia się) (Cleveland-Innes, Garrison i Vaughan, 2019; Swan, 2019).

Przeгляд ten jest tylko wprowadzeniem do złożoności zdalnego nauczania. Koronawirus uruchomił, a w zasadzie przyspieszył, zapowiadaną od dawna cyfrową rewolucję. Odległe dla większości nauczycieli terminy: sztuczna inteligencja, chmura danych, wirtualne środowiska pracy, platformy zdalnego nauczania nabrały nagle bardziej realnego kształtu. To już nie jest odległa przyszłość, lecz teraźniejszość. Trzy miesiące lockdownu wystarczyły, aby środowiska szkolne i akademickie przekonały się w praktyce, jak bardzo są zależne od nowoczesnych technologii i technologicznych gigantów (takich jak Google czy Microsoft). Co ważne, polityka tych firm, bezpłatny dostęp do *G Suite* czy *MS Teams* dla sektora edukacji, stwarza możliwość ujednoczenia platform zdalnego nauczania.

Sama dostępność TIK nie rozwiązuje jednak problemu najsłabszego ogniwa, tj. czynnika ludzkiego. Jak nauczyciele powinni rozwijać nauczanie i uczenie się w XXI wieku? Jakich zdolności potrzebują, aby usprawnić te procesy za pośrednictwem technologii cyfrowych, skoro większość z nich jest uważana za cyfrowych imigrantów? W jaki sposób w wirtualnej przestrzeni dotrzymać kroku pokoleniu iGen (osoby urodzone po 1995 r.), skoro: „Gdzie pójdzie iGen, tam i cały kraj” (Twenge, 2019)?

Na te pytania nie ma jednej, gotowej odpowiedzi. Ministerstwa edukacji w poszczególnych krajach opracowały wytyczne do kształcenia na odległość, by wspierać nauczycieli, jednak same wytyczne – podobnie jak sama wiedza teoretyczna zdobyta w trakcie studiów nauczycielskich – nie wystarczą. Na proces uczenia się korzystnie wpływają różnorodne strategie, w zależności od etapu tego procesu. Przykładowo na etapie nabywania wstępnej, powierzchownej wiedzy przydatne są wszelkiego rodzaju mnemotechniki, trening pamięci roboczej, metody tworzenia notatek; na etapie nabywania głębokiego

zrozumienia natomiast, kluczowe jest budowanie u uczniów samodzielności w zakresie swojej nauki, rozwijanie kompetencji metapoznawczych, tj. zarządzania własnymi procesami poznawczymi (Hattie i Donoghue, 2016). Sama znajomość takich potwierdzonych badaniami eksperymentalnymi strategii nie oznacza jeszcze umiejętności korzystania z nich w odpowiednich warunkach, czyli wspomnianej wiedzy w działaniu. To ostatnie wymaga od nauczycieli wykazywania się elastycznością poznawczą (Spiro i in., 2003; Fruet, 2016, s. 42), czyli zdolnością do zmiany perspektywy w realizacji podejmowanych czynności, dostosowywania rozwiązań i priorytetów do zmieniających się warunków sytuacyjnych (Diamond, 2013).

Nowe przestrzenie nauczania i uczenia się wymagają zatem nauczycieli facytatorów, uczących korzystania z narzędzi komputerowych, zapewniających adekwatne sposoby przyswajania informacji, tworzący nawyki i umiejętności w zarządzaniu wyszukiwaniem, selekcji i przetwarzaniu informacji. Zasadą, którą należy stosować przy korzystaniu z zasobów technologicznych, jest dostosowanie TIK do nauczania, a nie nauczanie TIK (Espinoza-Freire i in. 2017, s. 51).

Oprócz barier technologicznych i wykształcenia postaw nauczycieli zagrożeniem dla efektywności procesu edukacji zdalnej są te same okoliczności, które jej potrzebę wywołały, tj. pandemia. Badanie opublikowane przez Sprang i Silman (2013) z Uniwersytetu w Cambridge, przeprowadzone na rodzinach żyjących w obostrzeniach epidemiologicznych w czasie pandemii wirusa H1N1 wykazały, że środki takie jak kwarantanna i izolacja mogą być traumatyczne zarówno dla dzieci, jak i rodziców (30% dzieci i 25% rodziców wykazało objawy stresu pourazowego).

Wpływ na zdrowie psychiczne społeczności edukacyjnych zostało zbadane już wcześniej. Wyniki pokazują, że stresory takie jak: przedłużony czas trwania izolacji, strach przed infekcją, frustracja, nuda, nieodpowiednie informacje, brak bezpośredniego kontaktu z kolegami z klasy, przyjaciółmi i nauczycielami, brak osobistej przestrzeni w domu i niestabilność finansowa rodziny mają trwałe, negatywne skutki dla dzieci i młodzieży (Wang i in., 2020, s. 1).

Co więcej, w okresach pandemii odnotowano wzrost liczby przypadków przemocy domowej. Jest to szczególnie przejaw ogólniejszej zależności, gdyż przemoc nasila się w czasie niepewności gospodarczej i stresu. W hrabstwie Jianli w prowincji Hubei w Chinach doniesienia o przemocy domowej na policję potrożyły się podczas obowiązkowej kwarantanny w lutym 2020 r. Istnieją również dowody na wzrost zaniedbywania oraz wykorzystywania dzieci w sytuacjach zagrożenia zdrowia publicznego, takich jak epidemia wirusa Ebola w Afryce Zachodniej w latach 2014–2016 (Lee, 2020).

Podsumowując, nauczanie na odległość cechuje się swoją własną specyfiką, która oprócz kompetencji technologicznych wymaga od nauczycieli bycia ekspertem, jeśli chodzi o proces uczenia się. Tego ostatniego nie gwarantuje samo ukończenie studiów ze specjalnością nauczycielską, potrzebne jest zaangażowanie, projektowanie kompleksowych doświadczeń edukacyjnych, aktywna postawa poszukiwania pasujących w danej sytuacji strategii uczenia się, a także równoległa dbałość zarówno o poznawczy wymiar uczenia się, jak

i emocje uczniów, jego wymiar społeczny. W świetle aktualnego stanu wiedzy na temat procesu uczenia się oraz specyfiki funkcjonowania w pandemicznym świecie należy mocno podkreślić, że efektywne nauczanie zdalne nie może się ograniczać do aktywności w rodzaju przesyłania zadań domowych poprzez e-mail. Konsekwencją niespełnienia omawianych tu wymogów jest nie tylko gorsza retencja wiedzy i niższe zaangażowanie uczniów, lecz także brak udziału sektora oświaty w walce o dobrostan psychiczny dzieci i młodzieży w zdystansowanym społecznie świecie.

### **Problemy zdalnego nauczania na przykładzie Włoch i Polski**

Zarysowawszy wymiar globalny wpływu epidemii na sektory edukacji na świecie oraz przedstawivszy podstawowe potrzeby w zakresie osiągnięcia efektywnego nauczania zdalnego, przechodzimy teraz do analizy dwóch przypadków lokalnych. W tej części artykułu analizowane są rezultaty badań szkół we Włoszech, szczególnie rejonów Lombardii i Emilia-Romania, a także w Polsce. W Lombardii szkoły zamknięto 24 lutego, w Polsce 12 marca 2020 roku.

#### **Włochy**

Uniwersytet w Mediolanie w drugim miesiącu pandemii zebrał opinie studentów na temat wpływu COVID-19 na edukację (Università Degli Studi di Milano, 2020)<sup>4</sup>. W badaniach udział wzięło ponad 17 tys. studentów. Ponad 85% biorących udział w ankiecie wyraziło pozytywną lub zdecydowanie pozytywną ocenę dotychczasowego zdalnego nauczania. Ankietowani pozytywnie ocenili prawie w równym stopniu zdalną naukę synchroniczną i asynchroniczną, z niewielką preferencją dla tego drugiego sposobu jako bardziej dla nich praktycznego (minimalizacja problemów z połączeniem, możliwość gospodarowania własnym czasem). Pozytywna ocena nauczania synchronicznego była natomiast powiązana z faktem, że sprzyja interakcji z nauczycielem i ciągłemu uczestnictwu w zajęciach. Wśród udostępnionych przez uniwersytet platform zdalnego nauczania platforma MS Teams okazała się najbardziej funkcjonalna (48%), następnie platforma Ariel University (32% preferencji) i Zoom (około 14%).

W prowincji Reggio Emilia w badaniach przeprowadzonych przez samorząd na temat wpływu pandemii na życie mieszkańców udział wzięło 3,5% populacji (ponad 5 tys. osób) (Comune di Reggio Emilia, 2020). Umiarkowane zaniepokojenie koronawirusem wyraziło 55% respondentów, lęk przed zarażeniem tylko 14%, natomiast brak lub gwałtowny spadek relacji międzyludzkich był nie tylko źródłem niepokoju, ale i prawdziwej pustki emocjonalnej dla około 40% respondentów. Zwracano uwagę na brak kontaktu fizycznego z członkami rodziny i bliskimi oraz z przyjaciółmi. Największą trudnością stanowiła realizacja działań wspierających własne dzieci w uczeniu się na odległość. Z drugiej zaś strony badani deklarowali, że wzmocnili relacje właśnie z dziećmi i rodziną. Wcześniej były one ograniczone z uwagi na krótszy czas spędzany razem.

---

<sup>4</sup> <https://lastatalenews.unimi.it/proretrice-marisa-porrini-didattica-online-unesperienza-cui-far-tesoro> [dostęp: 14.06.2020].

Najbardziej odczuwalnymi problemami na poziomie rodzin był strach przed utratą pracy i ryzyko ekonomiczne. Musieli w tym czasie uczyć się na podstawie bezpośredniego doświadczenia nowych sposobów organizowania czasu, przestrzeni życiowej, weryfikacji czynności, za które byli odpowiedzialni, oraz swoich związków. Zwiększyła się również dbałość o środowisko naturalne, wraz z docenieniem terenów zielonych, uważanych za fundamentalne zarówno w odniesieniu do własnego dobrobytu, jak i oceny własnego domu, wielu odczuwało dyskomfort z powodu przymusowej izolacji w domu, spośród nich ci, którzy mieli dostęp do zieleni, lepiej przetrwali obostrzenia.

Wracając do tematu edukacji, z inicjatywy Związku Studentów w Lombardii przeprowadzono badania ankietowe *Luci e ombre sulla didattica a distanza* (pol. *Światła i cienie nauczania na odległość*) (Unione degli Studenti Lombardia, 2020; Signorelli, 2020). Badania przeprowadzono wśród 9060 uczniów szkół średnich po dwóch tygodniach od zamknięcia szkół i uczelni. Z uwagi na brak wyraźnych wytycznych oraz brak koordynacji przez szkoły 41% uczniów zgłaszało trudności w korzystaniu z nauki na odległość. W nauczaniu stosowano różne narzędzia internetowe i platformy, najczęściej takie, jakie znali nauczyciele, co zmuszało uczniów do opanowania kilku narzędzi na poziomie klasy. Ze wszystkich zajęć online korzystało tylko 25% respondentów, co świadczy o braku przygotowania szkół, jeśli chodzi o reakcję na sytuację pandemii. Ponad 22% uczniów zwracało uwagę na brak informacji w zakresie oceniania ich osiągnięć. Najbardziej zaniepokojoną grupą byli uczniowie klas maturalnych (liceum), co miało związek z egzaminami kończącymi szkołę średnią i rekrutacją na uczelnie wyższe. Autorzy badań przedstawili wyniki swoich badań z kilkoma zaleceniami ministrowi edukacji. Pośród nich szczególnie warte wymienienia są zagwarantowanie wszystkim uczniom i nauczycielom równego dostępu do narzędzi internetowych (zakupy sprzętu, oprogramowania, darmowego Internetu) oraz stosowania jednolitych platform zdalnego nauczania na poziomie szkoły.

### **Polska**

Jeśli chodzi o stan polskiej oświaty wchodzącej w kryzys koronawirusowy, należy podkreślić, że choć doszło w niej niedawno do przemodelowania przestrzeni komunikacyjnej, obecność *onlife* w edukacji nadal jest ograniczona i symboliczna. Podstawy programowe kształcenia ogólnego z dnia 14 lutego 2017 r. (Dz. U. poz. 356, z późn. zm.), określone dla szkół danego typu, zawierają imponujące oczekiwania co do znaczenia Internetu jako medium współczesnego świata, a nawet jako zjawiska społecznego. Zderzenie tych oczekiwań i efektów nauczania kompetencji informacyjno-komunikacyjnych z uwarunkowaniami technologicznymi szkół i polskich rodzin (tj. wyposażenie w sprzęt komputerowy, dostęp do szybkiego Internetu) oraz organizacyjnymi (kompetencje informatyczne nauczycieli, rodziców) prowadzi do smutnej konstatacji, że romantyczna wizja nakreślona w podstawie programowej dalece odbiega od rzeczywistości. Uwagi te znajdują potwierdzenie w wynikach opracowania *Polska szkoła w dobie cyfryzacji. Diagnoza 2017*, przygotowanego przez zespół badawczy z Wydziału Pedagogicznego Uniwersytetu Warszawskiego oraz PCG Edukacja pod redakcją Marleny Plebańskiej (2017). Zdaniem respondentów



technologie cyfrowe stosowane są w około połowie polskich szkół, a 75% młodzieży może korzystać ze sprzętu szkolnego tylko na lekcjach. Blisko 20% uczniów przynosi na lekcje prywatny sprzęt i wykorzystuje go w czasie zajęć.

Jak odnaleźli się w nowej sytuacji zdalnego nauczania uczniowie, ich rodzice i nauczyciele? Portal Librus Rodzina przeprowadził dwukrotne badania: pierwsze 1–6 kwietnia i drugie 20–23 maja 2020 roku<sup>5</sup>. W badaniach majowych odpowiedzi udzieliło 18 346 rodziców. Od kwietnia do maja zdecydowanie wzrosła liczba osób deklarujących wykorzystanie platform zdalnego nauczania. Microsoft Teams – wzrost z 20% do 38%, Zoom – wzrost z 19% do 34% oraz Google G Suite (Meet) wzrost z 13% do 18%. Zaangażowanie rodziców w proces edukacji dzieci zmalał w porównaniu z początkowym okresem zdalnego nauczania. Z 14% do 23% wzrosła grupa rodziców twierdzących, że ich dzieci są w pełni samodzielne i nie potrzebują pomocy. W nauczaniu zdalnym zdaniem 62% rodziców uczniom nadal najbardziej brakuje bezpośredniego kontaktu z rówieśnikami (w kwietniu 59%) oraz nauczycielami (spadek z 54% do 48%). Na brak dostępności do sprzętu komputerowego zwróciło uwagę blisko 31% rodziców (w kwietniu 37%). W nauczaniu nadal przeważają metody podawcze. Blisko 62% rodziców (w kwietniu 85%) stwierdziło, że nauczyciele realizują nauczanie zdalne tylko w formie gotowych instrukcji (zadania, strony z podręczników). W badanym okresie wzrosła liczba lekcji online. W kwietniu, zdaniem rodziców, 46% nauczycieli nie prowadziło wideolekcji, natomiast w maju 19%.

## **Badanie**

W momencie przygotowywania niniejszej publikacji polscy edukatorzy dysponują nielicznymi danymi na temat sytuacji nauczania na odległość w naszym kraju. Ze względu na to, a także ze względu na wyraźny w polskich i zagranicznych badaniach brak porównań pomiędzy opiniami nauczycieli i uczniów, zaprojektowaliśmy własne, choć inspirowane włoskimi, kwestionariusze, które następnie rozesłaliśmy do pięciu różnych rejonów w Polsce. Z uwagi na ograniczoną objętość artykułu przedstawimy jedynie wybrane rezultaty i wnioski płynące z ankiet. O dostęp do pełnych wersji kwestionariuszy i danych prosimy zwracać się bezpośrednio do autorów.

## **Metodologia badań**

Jako narzędzie badawcze wykorzystano dwa anonimowe kwestionariusze internetowe na temat nauczania zdalnego w miesiącach kwiecień–czerwiec 2020 roku. Jeden przeznaczony był dla uczniów, drugi dla nauczycieli. Zebrane dane pochodzą ze szkół z pięciu rejonów (oznaczonych A, B, C, D i E. Z rejonu B ankietę wypełnili tylko uczniowie). Zakres pytań obejmował przygotowanie do zdalnego nauczania, stosowane narzędzia i zasoby, a także dostrzegane przeszkody tej formy nauczania.

Spodziewaliśmy się ujrzeć kilka prawidłowości w odpowiedziach ankietowanych. W ramach niniejszego opracowania wspomnimy o pięciu. Po pierwsze, liczyliśmy, że korzystanie z platform edukacyjnych będzie zwiększało się wraz

<sup>5</sup> [https://files.librus.pl/articles/00pic/20/05/29/librus/Librus\\_RAPORT2\\_nauczanie\\_zdalne\\_maj2020.pdf](https://files.librus.pl/articles/00pic/20/05/29/librus/Librus_RAPORT2_nauczanie_zdalne_maj2020.pdf) [dostęp: 14.06.2020].

z wydłużaniem się czasu trwania nauczania zdalnego. Wydało nam się, że skutkiem ubocznym tego wzrostu może być spadek liczby godzin (poza samymi lekcjami online) potrzebnych uczniom do nauki i odrabiania zadań, który powinien być szczególnie widoczny w przypadku uczniów szkół podstawowych. Są oni młodsi, a więc mniej samodzielni od uczniów szkół średnich, jeśli chodzi o ich proces edukacyjny. Ponadto można było odnieść wrażenie, że dostrzegane przez badanych przeszkody w efektywnym nauczaniu zdalnym będą dotyczyć zarówno sfery emocjonalnej, poznawczej, jak i technologicznej. Po trzecie, przypuszczaliśmy, że ze względu na dorastanie już w epoce cyfrowej uczniowie będą oceniać się jako całkiem dobrze przygotowani do uczestniczenia w zdalnej szkole. Co więcej, z racji różnorodności w zarządzaniu szkołami przez organy prowadzące oczekiwaliśmy dużego zróżnicowania wyników pomiędzy uczniami i nauczycielami z różnych rejonów i typów szkół. W końcu, z uwagi na nowatorski charakter badania – ankiety, spodziewaliśmy się zaobserwować różnice pomiędzy odpowiedziami uczniów a odpowiedziami nauczycieli na analogiczne pytania.

Statystyczną analizę danych przeprowadzono z wykorzystaniem języka programistycznego do statystyki R. Zważając na nominalny i porządkowy charakter zmiennych (odpowiedzi w kwestionariuszu), zastosowano nieparametryczny test niezależności  $\chi^2$  (chi kwadrat) oraz porządkową regresję logistyczną. Przy wszystkich jednoczesnych porównaniach stosowano poprawkę na powtórzone pomiary Bonferroniego. Przyjęto poziom istotności ( $p$ ) na poziomie  $\alpha = 0.05$ . Tabela 1 przedstawia część danych demograficznych. Wśród ankietowanych dominują uczniowie szkół podstawowych (74%, w tym 16% to uczniowie z I etapu edukacyjnego). Uczniowie szkół ponadpodstawowych stanowią 23%.

**Tabela 1. Dane demograficzne badanej grupy w podziale na płeć, typ szkoły i miejsce/pracy**

		Uczniowie (n = 1015)	Nauczyciele (n = 315)
Płeć	K	469	265
	M	546	50
Szkoły (wszystkie miejsca pracy jako nauczyciel)	szkoła podstawowa (klasy 1–3)	164	263
	szkoła podstawowa (klasy 4–8)	611	
	liceum	157	32
	technikum	69	45
	szkoły branżowe	7	16
	przedszkola i inne	7	4

## Wyniki badań

### Ocena przygotowania uczniów

Uczniowie oceniali własne przygotowanie do efektywnego udziału w zdalnym nauczaniu. W podobny sposób ocenili ich nauczyciele. Biorąc pod uwagę uśredniony wynik dla całości badań, uzyskano podobny rezultat, zarówno w przypadku samooceny uczniów, jak i w przypadku oceny nauczycieli (różnica nieistotna statystycznie,  $\chi^2 = 0.0834$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0.77$ ). W przypadku nauczycieli odsetek ten wyniósł 62%, a w przypadku uczniów 64%.

Różnice uwidoczniły się podczas analiz na poziomie gmin. W gminie C (trzy szkoły podstawowe) uczniowie wyżej ocenili swoje przygotowanie o 4,5% w stosunku do oceny nauczycieli. Jeszcze większa różnica wystąpiła w szkołach miasta A, gdzie uczniowie lepiej ocenili swoje przygotowanie o 8,3%. W przypadku gminy C większa pewność siebie u uczniów wynika z wczesnego wdrożenia MS Teams. Uczniowie sprawniej opanowali nowe narzędzie w porównaniu z nauczycielami. Wyższy wynik samooceny uczniów w szkołach miasta A spowodowany jest wysokim udziałem (51%) wśród ankietowanych uczniów szkół ponadpodstawowych. Na wyższych etapach kształcenia poziom opanowania umiejętności informatycznych jest wyższy w porównaniu z I i II etapem kształcenia.

### Narzędzia

Warunkiem wykorzystywania możliwości, jakie daje nauczanie cyfrowe, jest korzystanie z odpowiednich narzędzi. Przed sprawdzeniem tego, czy z biegiem czasu wzrastała liczba lekcji przeprowadzanych w formie audiowizualnej, przeanalizowaliśmy odpowiedzi na pytania o stosowane narzędzia. Spośród stosowanych platform edukacyjnych, rozumianych jako narzędzia pozwalające na zarządzanie kształceniem, jego monitorowanie i raportowanie, najpopularniejszy okazał się Microsoft Teams (44% odpowiedzi). Google Meet i Moodle stosowało odpowiednio 12% i 5% nauczycieli. Spośród 38% nauczycieli, którzy odpowiedzieli, że nie stosują ani Google Meet, Moodle, ani Microsoft Teams, aż 68% nie stosowało też żadnej innej platformy. Stosowana platforma edukacyjna była mocno uzależniona od szkoły i miasta, przykładowo 100% nauczycieli w C zaznaczyło, że stosuje wyłącznie Microsoft Teams. Programy do wideokonferencji cieszą się bardziej zrównoważoną popularnością, ale 33% nauczycieli z nich nie korzystała. Spośród najczęściej wybieranych (można było zaznaczyć kilka odpowiedzi) 30% nauczycieli korzystało z Messengera, 17% z Zooma, 15% z Discorda.

### Zajęcia w formie audiowizualnej

Dane uzyskane z badań pozwoliły przetestować hipotezę roboczą mówiącą o czynnikach wpływających na odsetek lekcji zdalnych prowadzonych w formie audiowizualnej. Spodziewaliśmy się, że może mieć tutaj znaczenie zarówno miesiąc roku szkolnego (np. w maju powinno być więcej lekcji w takiej formie niż w kwietniu, biorąc pod uwagę przeciągającą się sytuację epidemiologiczną w kraju), jak i to, czy mamy do czynienia z opinią ucznia czy nauczyciela (ocena odsetka dokonana przez ucznia będzie się różnić od oceny nauczyciela), typ szkoły, a także rejon. Przeprowadziliśmy porządkową regresję logistyczną testującą te zależności. Okazało się, że wszystkie cztery czynniki istotnie różnicują oceny liczby zajęć audiowizualnych (tab. 2).

W ramach testów *post-hoc* sprawdziliśmy, w ramach których dokładnie grup wystąpiły istotne różnice. Odsetek zajęć audiowizualnych różnił się w poszczególnych miesiącach jedynie zdaniem uczniów ( $\chi^2 = 41.482$ ,  $df = 10$ ,  $p < 0.0001$ ); dla nauczycieli wynik nie był istotny statystycznie). Co więcej, efekt ten był dostrzegalny jedynie pośród uczniów szkół podstawowych ( $\chi^2 = 33.101$ ,  $df = 10$ ,  $p = 0.001$ ) i liceów ( $\chi^2 = 31.139$ ,  $df = 10$ ,  $p = 0.002$ ). Dodając do tego wpływ miasta, możemy uściślić, że ocena odsetka zajęć audiowizualnych w kolejnych

miesiącach ulegała zmianie tylko w przypadku uczniów szkoły podstawowej w rejonie E ( $\chi^2 = 56.639$ ,  $df = 10$ ,  $p < 0.0001$ ) i na poziomie liceum w rejonie A ( $\chi^2 = 34.408$ ,  $df = 10$ ,  $p = 0.0018$ ).

**Tabela 2. Wyniki porządkowej regresji logistycznej dla modelu o zmiennej zależnej odsetka zajęć audiowizualnych i niezależnych miesiąca, roli, miasta i typu szkoły. Efekty główne**

	<i>df</i>	Test Walda ( $\chi^2$ )	<i>p</i>
Miesiąc	2	96.041	< 0.0001
Rola (nauczyciel/uczeń)	1	44.385	< 0.0001
Rejon	4	1299.254	< 0.0001
Typ szkoły	3	91.57	< 0.0001

W tabeli 3 przedstawione zostały proporcje odpowiedzi uczniów i nauczycieli na pytanie o odsetek lekcji audiowizualnych w kolejnych miesiącach, osobno dla każdego z miast. Wyraźnie widać, że szkoły z rejonu C od samego początku miały bardzo wysoki raportowany odsetek zajęć audiowizualnych, co świadczy o szybkiej reakcji organów wykonawczych i samorządowych na sytuację pandemii.

**Tabela 3. Odsetki audiowizualnych lekcji zdalnych zdaniem uczniów (pierwsze procenty z pary) i nauczycieli (drugie procenty z pary) pokazane w zależności od rejonu i miesiąca**

Ile z lekcji zdalnych jest audiowizualnych?		Rejon				
		A	B	C	D	E
0–5%	kwiecień	56%; 52%	15%	4%; 3%	67%; 42%	13%; 20%
	maj	38%; 37%	9%	2%; 2%	50%; 32%	3%; 5%
	czerwiec	48%; 43%	12%	2%; 3%	53%; 29%	2%; 15%
6–15%	kwiecień	18%; 8%	7%	4%; 3%	7%; 13%	18%; 7%
	maj	25%; 10%	5%	2%; 3%	14%; 5%	9%; 5%
	czerwiec	22%; 6%	2%	1%; 2%	13%; 16%	13%; 7%
16–25%	kwiecień	10%; 12%	13%	8%; 3%	7%; 8%	13%; 17%
	maj	12%; 11%	10%	5%; 0%	14%; 13%	14%; 10%
	czerwiec	10%; 16%	15%	8%; 0%	20%; 13%	10%; 7%
26–35%	kwiecień	6%; 4%	12%	7%; 3%	7%; 11%	13%; 20%
	maj	8%; 8%	11%	8%; 3%	7%; 11%	13%; 10%
	czerwiec	8%; 6%	11%	7%; 3%	7%; 3%	14%; 15%
36–50%	kwiecień	3%; 7%	22%	16%; 13%	13%; 13%	18%; 10%
	maj	7%; 12%	20%	12%; 3%	7%; 29%	22%; 12%
	czerwiec	5%; 12%	22%	10%; 7%	0%; 24%	19%; 7%
> 50%	kwiecień	7%; 17%	30%	61%; 73%	0%; 13%	24%; 27%
	maj	10%; 22%	45%	71%; 88%	7%; 11%	40%; 59%
	czerwiec	8%; 18%	38%	72%; 85%	7%; 16%	42%; 49%

Wśród nauczycieli staż pracy okazał się czynnikiem istotnie różnicującym deklarowany odsetek lekcji prowadzonych w formie audiowizualnej ( $\chi^2 = 87.091$ ,  $df = 20$ ,  $p < 0.0001$ ). Nie mamy tutaj jednak do czynienia z prostą relacją typu: im dłuższy staż, tym większy odsetek prowadzonych audiowizualnie lekcji (lub odwrotnie). Wśród nauczycieli z najkrótszym stażem (do 5 lat), jak również z najdłuższym (ponad 20 lat) był największy odsetek prowadzących co najwyżej 5% lekcji zdalnych w formie audiowizualnej (odpowiednio: 39% i 36%). Jednocześnie wśród tych grup nauczycieli był podobny odsetek, który zadeklarował prowadzenie ponad połowy swoich lekcji w formie audiowizualnej (odpowiednio: 34% i 33%). Można również dostrzec, że nauczyciele o średniej długości stażu (6–20 lat) w bardziej zróżnicowanym stopniu organizowali lekcje w tej formie niż najmłodszy i najstarszy stażem.

#### Liczba godzin nauki w szkole podstawowej

Nie wykryto różnicy pomiędzy liczbą godzin poświęcanych codziennie na naukę i odrabianie zadań pomiędzy młodszymi (klasy 1–3) i starszymi (4–8) klasami szkół podstawowych. W kolejnych miesiącach liczba ta zmieniała się jednak w sposób znaczący ( $\chi^2 = 16.968$ ,  $df = 2$ ,  $p = 0.002$ ). Odsetki odpowiedzi pokazane są w tabeli 4: uczniowie raportowali poświęcanie większej liczby godzin w maju niż w kwietniu, najmniej zaś w czerwcu. Wyjątkiem jest jednogodzinne przygotowanie. W tym przypadku w czerwcu nastąpił wzrost o 11% w stosunku do maja. Wyjaśnienia tej sytuacji należy szukać w terminach wystawiania ocen końcoworocznych (pierwsza dekada czerwca). Tuż przed wystawieniem tych ocen większość uczniów stara się uzyskać jak najlepsze wyniki, dlatego nawet uczniowie słabsi wykazują zwiększoną aktywność. Uczniowie pracujący systematycznie przez cały rok mają wystarczającą liczbę ocen cząstkowych, stąd w grupie osób przygotowujących się do zajęć 5 i więcej godzin odnotowano 1–2-procentowy spadek czasu na naukę własną.

**Tabela 4. Odsetki odpowiedzi na pytanie o czas nauki własnej uczniów w kolejnych miesiącach**

Miesiąc	Ile godzin średnio dziennie poświęcasz na naukę własną, odrabianie zadań?					
	1 godz.	2 godz.	3 godz.	4 godz.	5 godz.	> 5 godz.
Kwiecień	30%	25%	17%	12%	6%	9%
Maj	26%	30%	17%	11%	6%	10%
Czerwiec	37%	25%	15%	11%	5%	8%

#### Przeszkody w nauce zdalnej

Najczęściej wymienianymi przeszkodami, zarówno wśród nauczycieli, jak i uczniów, były brak bezpośredniego kontaktu (ok. 15% osób badanych) z uczniem/nauczycielem oraz problemy ze sprzętem i Internetem (ok. 31% w przypadku uczniów, ok. 50% w przypadku nauczycieli). W dalszej kolejności pojawiały się problemy z motywacją u uczniów (według nauczycieli ok. 7%, według uczniów ok. 9%). Uczniowie zwracali uwagę na spadek jakości procesu tłumaczenia materiału przez nauczycieli (ok. 7%). Ogólny odsetek zgłaszanych przeszkód przez uczniów dotyczący nauczycieli wyniósł 25%. Połowa

z tego to problemy z kontaktem z nauczycielami, a 1/4 z procesu tłumaczenia. Nauczyciele natomiast dość często sygnalizowali problemy z wiarygodnością sprawdzania wiedzy uczniów (ok. 10%).

Oprócz tych zauważalnych prawidłowości odpowiedzi respondentów były silnie zróżnicowane. Przykładem rzadziej wymienianych trudności są dla uczniów warunki domowe (po odjęciu problemów ze sprzętem), konieczność pomocy rodzicom i rodzeństwu, duża liczba zadań domowych, a także zachowanie innych uczniów w trakcie lekcji.

### Dyskusja wyników

Raportowane przez uczniów przeszkody odnoszą się do wszystkich trzech, wspomnianych w przeglądzie literatury na temat teorii nauczania, sfer: emocjonalnej, technologicznej i poznawczej, co potwierdza naszą roboczą hipotezę i świadczy o konieczności kompleksowego podejściu do procesu nauczania oraz dynamiki zdalnej relacji uczeń-nauczyciel (Cleveland-Innes, Garrison i Vaughan, 2019).

Choć odkryto różnice pomiędzy odsetkiem zajęć w formie audiowizualnej a odgrywaną rolą (uczeń lub nauczyciel), rejonem, typem szkoły i czasem trwania pandemii, to po wnikliwszej analizie okazało się, że różnice te są widoczne jedynie dla dwóch szkół różnego typu, zlokalizowanych w różnych rejonach. W pozostałych przypadkach nie odnotowaliśmy zmian w popularności tej formy prowadzenia lekcji na przestrzeni miesięcy. Tylko kiedy szkoły i organy prowadzące zareagowały szybko (jak w przypadku rejonu C) i ujednoliciły platformę do nauczania zdalnego, zaobserwowaliśmy duży odsetek zajęć prowadzonych audiowizualnie.

Niechęć części nauczycieli i uczniów do technologii wynika, jak się wydaje, nie tylko z braku w wystarczającym stopniu kompetencji cyfrowych. Odhumanizowanie procesu nauczania zakłóca kształcenie umiejętności będących synonimem dobrego nauczyciela. Co podkreślaliśmy już wcześniej, w ścieżce edukacyjnej i zawodowej nauczycieli nie eksponuje się wystarczająco mocno roli krytycznej oceny rzeczywistości wirtualnej, umiejętności samodzielnego myślenia, tworzenia systemu wartości, umiejętności selektywnej analizy informacji z różnych źródeł, odpowiedzialności za podejmowane działania i ich konsekwencje, a także inne cechy, które decydują o tym, że nauczyciel to nie tylko przekaźnik informacji, ale osoba, od której uczeń może się uczyć funkcjonować *onlife*. Warte podkreślenia jest również, że duży odsetek nauczycieli niechętnych formom audiowizualnego prowadzenia lekcji w rejonach, w których nie podjęto szybko decyzji co do jednolitej formy nauczania zdalnego, spójny jest z rezultatami raportowanych przez nas dotychczasowych badań polskich.

Co więcej, staż pracy, choć również różnicuje liczbę prowadzonych lekcji w formie audiowizualnej, nie daje zbyt szczegółowych predykcji co do gotowości nauczyciela do przejścia na tę bardziej zaawansowaną i naturalną dla środowiska cyfrowego formę prowadzenia lekcji. Zarówno wśród nauczycieli z najdłuższym stażem, jak i z najkrótszym był znaczny odsetek tych, którzy

albo praktycznie w ogóle nie prowadzili przez minioną wiosnę lekcji w tej formie, albo też prowadzili je na ponad połowie swoich lekcji. Większe zmiany pomiędzy kolejnymi miesiącami, jeśli chodzi o gotowość do prowadzenia zdalnego nauczania, można było dostrzec u nauczycieli ze średnim stażem. Te rezultaty wskazują, że zarówno młodzi nauczyciele (niedawno kończący studia wyższe), jak i starsi, doświadczeni nauczyciele nie gwarantują powszechności stosowania interaktywnych form kształcenia.

Odnotować należy optymistyczny sposób postrzegania rzeczywistości mierzonej oceną stopnia przygotowania uczniów do zdalnego kształcenia, zarówno ze strony samych uczniów, jak i nauczycieli. Pamiętać jednak należy, że poziom samooceny jest miarą subiektywną, a co za tym idzie nie powinien odwracać uwagi od potrzeby działań wysokopoziomowych, nakierowanych zarówno na nauczycieli i uczniów jako grupy, jak i wsparcia na poziomie jednostkowym. Uwaga ta jest tym bardziej istotna, że zauważalne są niespodziewane sprzeczności zarówno w zebranych przez nas wynikach, jak i w wynikach badań włoskich. Z jednej strony uczniowie czują się przygotowani (nasze badanie) i zadowoleni z lekcji online (dane włoskie), z drugiej jednak raportują znaczącą liczbę nieprawidłowości i problemów związanych z procesem nauczania. Wyniki wskazują, że więcej nauczycieli raportuje wykorzystywanie platform i aplikacji do nauczania zdalnego, niż przyznaje się do prowadzenia zajęć w formie audiowizualnej. Tego rodzaju nieścisłości są oczekiwane, biorąc pod uwagę nagłość przejścia na zdalny tryb nauczania wiosną 2020 roku i, w konsekwencji, pewną prowizoryczność podejmowanych działań. W przypadku nauczycieli oznacza to, że więcej z nich podjęło próbę nabycia kompetencji technologicznych aniżeli podjęło działania mające na celu integrację technologii ze strategiami efektywnego nauczania, w tym nauczania zdalnego. W przypadku uczniów wiążemy to natomiast z faktem braku sprecyzowanych oczekiwań co do przebiegu zdalnego semestru letniego. Należy podkreślić, że jeśli sytuacja pandemiczna zmusiłaby polskie, a także zagraniczne szkoły do wystartowania z nowym rokiem szkolnym również w formule zdalnej, poziom oczekiwań uczniów i rodziców będzie zdecydowanie wyższy niż w przypadku niespodziewanego minionego semestru letniego. Biorąc pod uwagę rezultaty badań nad wpływem izolacji i długotrwałego stresu na dobrostan psychiczny dzieci oraz młodzieży, należy oczekiwać, że to potrzeby emocjonalno-społeczne będą w takim przypadku kluczowe. Również w wymiarze obecności i realnego, fizycznego kontaktu z rówieśnikami i nauczycielami. To ostatnie jest zresztą jednym z powodów, dla których coraz więcej szkół na świecie planuje nauczanie w trybie mieszanym.

Nie można jednak zapomnieć, że nie wszystkie problemy wynikają z barier o charakterze pedagogicznym. Dostęp do stabilnego, szybkiego łącza internetowego, niezawodnego sprzętu i przestrzeni do pracy w domu są potrzebami, których zapewnienie wymaga współpracy władz lokalnych, rodziców i szkół. Inicjatywa w tym wypadku powinna wyjść od zainteresowanych losem podopiecznych szkół, jak również organów prowadzących. To oni dysponują dokładnymi danymi, a jeśli nie dysponują, to powinni je zebrać na temat tego rodzaju problemów strukturalnych i materialnych swoich uczniów w celu polepszenia procesu oferowanej nauki.

Podsumowując, nasze badania wskazują na znaczenie sprawnego zarządzania na poziomie szkoły i organu prowadzącego. W tych miastach, gdzie ujednolicono stosowanie narzędzia zdalnego nauczania oraz wdrożono nowe rozwiązania już w pierwszym miesiącu po wejściu w życie obostrzeń epidemiologicznych na terenie naszego kraju, uniknięto problemów organizacyjnych i społecznych. Im szybsza i ukierunkowana interwencja, tym efektywniejsze może być nauczanie zdalne. Długofalowa skuteczność takich interwencji zależy od tego, czy dbałość o jakość nauczania na odległość nie ograniczy się jedynie do inwestowania w kompetencje technologiczne. Choć konieczne, nie są wystarczające, co widać również po problemach nauczycieli i uczniów, zgłaszanych zarówno w naszym, jak i innych badaniach dotyczących sfery emocjonalno-społecznej.

### Wnioski i rekomendacje

Na koniec przedstawiamy w syntetycznej formie wnioski płynące z raportów, badań i koncepcji efektywnego nauczania przywołanych w części teoretycznej naszego artykułu oraz z wyników zebranych przez nas danych. W celu uzyskania przejrzystości pogrupowaliśmy je w osobne punkty.

Wnioski:

1. Badania potwierdziły spostrzeżenia ekspertów UNESCO, że wdrażanie nauczania na odległość obarczone jest powszechnym błędem, polegającym na traktowaniu zdalnej edukacji wyłącznie w kategoriach zachowanie ciągłości nauczania, z zachowaniem klasycznych metod kształcenia (UNESCO 2020, s. 43–44).
2. Transpozycja klasycznych metod i praktyk kształcenia w klasie do cyfrowych środowisk online redukuje metodologię kształcenia do poziomu instrumentalnego.
3. Wypowiedzi uczniów i rodziców zwracają uwagę na konieczność utrzymania zdrowia i dobrostanu społeczno-emocjonalnego uczniów. Od *zdalnej szkoły*, w miejsce dominacji technologii i metod podawczych, oczekują humanistycznego podejścia podczas procesu wirtualnego nauczania.
4. Uczniowie mają pozytywne nastawienie do uczenia się online, a lęk przed komputerem nie stanowi dla większości z nich problemu. Trudność wynika natomiast z braku równowagi między predyspozycjami ucznia, metodami kształcenia i środowiskiem (zastosowana technologia).
5. Nauczanie na odległość przebiegało w sposób bardziej uporządkowany i bardziej efektywny w przypadku szybkiego wdrożenia jednolitej platformy zdalnego nauczania MS Teams (szkoły w rejonie C). Panel administracyjny programu pozwala na wypełnienie wymogów monitorowania, raportowania aktywności uczniów i nauczycieli.
6. Podstawą pracy zdalnej jest komputer i dostęp do Internetu. Optymistyczne dane OECD dla Polski (95% młodzieży ma dostęp do komputera), w wyniku badań ankietowych, zostało zweryfikowane w kierunku jakości sfery technologicznej. Młodzież oczekuje szybkich i niezawodnych łączów internetowych, pozwalających na wykorzystanie multimedialnej interakcji. Istotnym problemem jest również dostępność do domowego komputera w rodzinach wielodzietnych.



7. Badania angielskie, chińskie i włoskie potwierdziły wpływ kwarantanny oraz izolacji na zdrowie psychiczne dzieci, a także ich rodzin. Brak lub gwałtowny spadek relacji międzyludzkich był źródłem niepokoju i rozchwiania emocjonalnego. Stresory takie jak: izolacja, strach przed infekcją, frustracja, nuda, brak bezpośredniego kontaktu z kolegami z klasy, brak osobistej przestrzeni w domu i niestabilność finansowa rodziny mają trwałe i negatywne skutki dla dzieci i młodzieży.

Rekomendacje:

1. Korzystanie z istniejącego wsparcia dla nauczycieli w postaci internetowych zasobów edukacyjnych pomagających zachować ciągłość nauczania i uczenia się podczas pandemii COVID-19 przygotowanych przez renomowane organizacje, zajmujące się nauczaniem zdalnym od wielu lat, takie jak Harvard Graduate School of Education, OECD, Bank Światowy oraz HundrED. Zasoby są klasyfikowane według typu, języka, przedmiotu i poziomu kształcenia oraz zgodnie z kompetencjami, które mają rozwijać (np. Reimers i in., 2020).
2. Nauczyciel w roli eksperta od procesu nauczania musi rozwijać się nie tylko w płaszczyźnie strategii nauczania, ale i dostępnych technologii, sferze dbania o wymiar społeczno-emocjonalny nauki, a także poznawczy uczniów.
3. Potrzeby społeczno-emocjonalne uczniów i ich rola w efektywnym nauczaniu oznaczają, że warto rozważyć przynajmniej częściowe wprowadzenie nauczania w formie mieszanej.
4. Nauczyciele i rodziny potrzebują silnego wsparcia instytucjonalnego w zakresie wpływu edukacji cyfrowej oraz izolacji na sferę emocjonalną podmiotów funkcjonujących w wirtualnej szkole. Paradygmat *Onlife* opisuje problem zbyt złożony, aby szkoły mogły rozwiązać go samodzielnie.

**Bibliografia**

- Berliner, D. C., *Learning about and learning from expert teachers*, "International journal of educational research" 2001, 35(5), 463–482.
- Cobo, C., Sanchez Ciarrusta, I., *Successful examples of scaling up teaching and learning in response to COVID-19*. Education for Global Development, 2020, [https://blogs.worldbank.org/education/successful-examples-scaling-teaching-and-learning-response-COVID-19?cid=SHR\\_BlogSiteShare\\_EN\\_EXT](https://blogs.worldbank.org/education/successful-examples-scaling-teaching-and-learning-response-COVID-19?cid=SHR_BlogSiteShare_EN_EXT) [dostęp: 14.06.2020].
- Diamond, A., *Executive functions*. "Annual review of psychology" 2013, 64, s. 135–168.
- Cleveland-Innes, M., Garrison, D. R., Vaughan, N., *The Community of Inquiry Theoretical Framework. Implications for Distance Education and Beyond* [w:] Moore, M. G., Diehl W. C. (red.), *Handbook of Distance Education*, wydanie 4, Routledge, Nowy Jork 2019, s. 67–78.
- Comune di Reggio Emilia, *Reggio Emilia, 'come va'? Questionario per i cittadini sull'emergenza sanitaria COVID-19 2020*, <https://www.comune.re.it/reggioemiliacomeva> [dostęp: 25.06.2020].

- Espinoza-Freire, E., Tinoco-Izquierdo, W. T. I., Sanchez-Barreto, X., *Características del docente del siglo XXI*, „OLIMPIA. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma” 2017, 14(43), s. 39–53.
- Floridi, L. *The onlife manifesto: Being human in a hyperconnected era*. Springer Nature, Nowy Jork 2015.
- Fruet, F. S. O., *Estratégias didático-pedagógicas hipermediáticas para a formação continuada de professores da Educação Básica na modalidade a distância*, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas 2016.
- Grabowski H., *Teoria fizycznej edukacji*. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1997.
- Hattie, J. A. C., & Donoghue, G. M., *Learning strategies: A synthesis and conceptual model*. „Nature Partner Journals Science of Learning” 2016, 1, 16013. doi:10.1038/npjscilearn.2016.13.
- Hedlund, J., Horvath, J. A., Forsythe, G. B., Snook, S., Williams, W. M., Bullis, R. C., Dennis, M., Sternberg, R. J., *Tacit knowledge in military leadership: evidence of construct validity*, Technical Report 1080, US Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences, Alexandria 1998.
- Holmes, K., *Sustaining learning communities through and beyond COVID-19*, UNESCO Futures of Education Ideas LAB, 2020 <https://en.unesco.org/futuresofeducation/holmes-sustaining-learning-communities-COVID-19> [dostęp: 14.06.2020].
- Lawrence N., *Kaptivo, Remote Teaching Survey – Results And Analysis*. 2020 <https://kaptivo.com/remote-teaching-survey-results-and-analysis/> [dostęp: 14.06.2020].
- Lee, J., *Mental health effects of school closures during COVID-19*, “The Lancet Child & Adolescent Health” 2020, 4(6), e16, doi:10.1016/S2352-4642(20)30109-7.
- Librus, *Nauczanie zdalne. Jak zmieniło się na przestrzeni czasu*. [https://files.librus.pl/articles/00pic/20/05/29/librus/Librus\\_RAPORT2\\_nauczanie\\_zdalne\\_maj2020.pdf](https://files.librus.pl/articles/00pic/20/05/29/librus/Librus_RAPORT2_nauczanie_zdalne_maj2020.pdf) [dostęp: 14.06.2020].
- Pessoa, T., Nogueira, F., *Flexibilidade cognitiva nas vivências e práticas educativas* [w:] Nascimento, A.D., Hetkowski, T.M. (red.), *Educação e contemporaneidade: pesquisas científicas e tecnológicas*, Edufba, Salvador 2009.
- Plebańska, M., *Polska szkoła w dobie cyfryzacji. Diagnoza 2017*. Wydział Pedagogiczny Uniwersytetu Warszawskiego i PCG Edukacja, Warszawa 2017.
- Reimers, F. M., Schleicher, A., *A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020*. OECD 2020 [https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126\\_126988-t63lxosohs&title=A-framework-to-guide-an-education-response-to-the-COVID-19-Pandemic-of-2020](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126988-t63lxosohs&title=A-framework-to-guide-an-education-response-to-the-COVID-19-Pandemic-of-2020) [dostęp: 14.06.2020].
- Reimers, F., Schleicher, A., Saavedra, J., Tuominen, S., *Supporting the continuation of teaching and learning during the COVID-19*, OECD 2020 <http://www.oecd.org/education/Supporting-the-continuation-of-teaching-and-learning-during-the-COVID-19-pandemic.pdf> [dostęp: 14.06.2020].
- Schlemmer, E., *Políticas e práticas na formação de professores a distância: por uma emancipação digital cidadã* [w:] Gatti, B. A. i in. (red.), *Por uma política nacional de formação de professores*. Edunesp, São Paulo 2013.
- Signorelli, L., *Coronavirus e didattica a distanza*, “Ecco come sta andando in Lombardia”, “Luinotizie. Il quotidiano online dell’Alto Varesotto” 2020, <https://www.luinotizie.it/2020/03/10/coronavirus-e-didattica-a-distanza-ecco-come-sta-andando-in-lombardia/272462> [dostęp: 14.06.2020].
- Spiro, R., Collins, B., Thota, J., Feltovich, P., *Cognitive Flexibility Theory: Hypermedia for Complex Learning, Adaptive Knowledge Application, and Experience Acceleration*, “Educational Technology” 2003, 43(5), s. 5–10.

- Sprang, G., Silman, M., *Posttraumatic Stress Disorder in Parents and Youth After Health-Related Disasters*. "Disaster Medicine and Public Health Preparedness" 2013, 7(1), s. 105–110, doi:10.1017/dmp.2013.22.
- Swan K., *Social Construction of Knowledge and the Community of Inquiry Framework* [w:] Insung J. (red.), *Open and Distance Education Theory Revisited. Implications for the Digital Era*, Springer, Singapur 2020, s. 57–65, doi:10.1007/978-981-13-7740-2\_7.
- Twenge, J., *iGen*. Smak Słowa, Sopot 2019.
- UNESCO, *Distance learning solutions*, 2020, <https://en.unesco.org/COVID19/educationresponse/solutions> [dostęp: 14.06.2020].
- UNESCO, *COVID-19 and higher education: today and tomorrow. Impact analysis, policy responses and recommendations*, 2020, <http://www.iesalc.unesco.org/en/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-EN-090420-2.pdf> [dostęp: 14.06.2020].
- Unione degli Studenti Lombardia, *Luci e ombre sulla didattica a distanza in Lombardia* 2020, <https://www.ilgiornalepopolare.it/wp-content/uploads/2020/03/LUCI-E-OMBRE-SULLA-DIDATTICA-A-DISTANZA-UDS-LOMBARDIA.pdf> [dostęp: 14.06.2020].
- Wang, G., Zhang, Y., Zhao, J., Zhang, J., & Jiang, F., *Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak*, "The Lancet" 2020, 395(10228), s. 945–947, doi:10.1016/S0140-6736(20)30547-X.