

Maciej JACKOWSKI 

*ORCID: 0000-0002-1034-7273. Mgr inż., Uniwersytet Zielonogórski, Instytut Pedagogiki,
Al. Wojska Polskiego 69, Kampus B, Budynek A-16, 65-762 Zielona Góra;
e-mail: m.jackowski@kmti.uz.zgora.pl*

data złożenia tekstu do Redakcji DI: 20.03.2023; data wstępnej oceny artykułu: 3.04.2023

E-EDUKACJA – EKSPERYMENT DYDAKTYCZNY CZY NOWA FORMA NAUCZANIA

E-EDUCATION – TEACHING EXPERIMENT OR A NEW FORM OF TEACHING

Słowa kluczowe: edukacja, komunikacja, koncepcje nauczania-uczenia się, media cyfrowe, nauczanie zdalne.

Keywords: education, communication, concepts for teaching and learning, digital media, remote and distance learning.

Streszczenie

W artykule omówiono wyniki badań ankietowych przeprowadzonych w drugim roku oficjalnej nauki zdalnej połączone z próbą wskazania różnic w odniesieniu do kształcenia na odległość, próbą pokazania zalet i wad tej formy edukacji w kontekście koncepcji nauczania-uczenia się oraz możliwych konsekwencji.

Abstract

The article discusses the results of the survey conducted in the second year of official distance learning (e-education), combined with an attempt to indicate the differences in relation to distance learning, an attempt to show the advantages and disadvantages of this form of education in the context of the teaching-learning concept and possible consequences.

Akt pierwszy

Kwadrans przed godziną 11.00 w dniu 11 marca 2020 roku odwołane zostały wszystkie formy zajęć dydaktycznych w szkołach wyższych. Było to spowodowane decyzją wiceprezesa Rady Ministrów, ministra nauki i szkolnictwa wyższe-

go, który zawiesił zajęcia dydaktyczne na wszystkich uczelniach w Polsce. Decyzja ta – nie oznaczająca jednak zamknięcia uczelni, a wręcz powiązana z sugestią, by ograniczyć skutki czasowego zawieszenia zajęć i opóźnień w realizacji programu, poprzez zastąpienie tradycyjnego nauczania zajęciami prowadzonymi zdalnie¹ – skutkowałą wprowadzeniem edukacji zdalnej z dnia na dzień. Podobna sytuacja – zalecanie nauczania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość – wystąpiła po 10 kwietnia 2020 roku (rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 20 marca 2020 r.) w pozostałych jednostkach oświaty².

Pomimo licznych wcześniejszych doświadczeń, analizowanych i badanych zwłaszcza na uczelniach wyższych, pod kątem (w kontekście cech i narzędzi) kształcenia na odległość – uczniowie wszystkich poziomów oświaty, a także nauczyciele, znaleźli się w zupełnie nowej sytuacji edukacyjnej. W okolicznościach, w których przede wszystkim zmieniły się sposoby komunikowania, ale także metody i pomoce edukacyjne. W sytuacji nietypowej, odmiennej od praktykowanych dotychczas powszechnie. Nauczyciele musieli przebudować opracowane już materiały, przygotować nowe, a także wykazać się znajomością i nierzadko dopiero przyswoić sobie specyfikę korzystania z „nowych” cyfrowych narzędzi. Wdrożyć wymuszone warunkami społecznymi metody nauczania-uczenia się. Uczniowie zaś musieli odnaleźć się w sytuacji przymusowych spotkań w przestrzeni wirtualnej klasy, w oderwaniu od grupy rówieśniczej.

Choć kształcenie na odległość posiadało już długą tradycję – bo historia kształcenia na odległość, to kilkaset lat zbierania doświadczeń³, to nigdy jeszcze nie wystąpiło w tak wielkiej skali (ani na świecie, ani w Polsce). Charakteryzuje się ono:

- „– realizowaniem tych samych celów co stacjonarny system edukacji, ale bez narzucania formalnych barier rekrutacji;
- komplementarną realizacją programów opracowanych przez szkołę (uczelnię) i samego zainteresowanego;
- zastosowaniem różnych mediów informacyjnych i wszystkich możliwych metod przekazu i komunikacji;
- dużymi możliwościami wyboru form i metod kształcenia oraz trybu studiowania,

¹ Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 405).

² Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 20 marca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 492).

³ J. Wagner, *Kształcenie na odległość – perspektywa historyczna*, Zielona Góra 2011.

- elastycznym doborem wykładowców i materiałów szkoleniowych;
- dostosowaniem do możliwości i potrzeb studenta;
- brakiem konieczności posiadania rozbudowanej infrastruktury kształceniowej oraz
 - kontaktem nauczyciela i studenta za pośrednictwem Internetu (w trybie synchronicznym lub asynchronicznym);
 - zindywidualizowanym sposobem kształcenia;
 - możliwością dostosowania form i metod do zainteresowań i potrzeb uczestników;
 - czasu uczestnictwa dostosowanego do potrzeb i możliwości;
 - wymuszonej aktywności każdego uczestnika;
 - dominacji elektronicznego przekazu głosu i pisma, stron www i prezentacji;
 - indywidualizacji metod i form kontroli;
 - wbudowanej w system kryterialnej oceny opanowanych treści z możliwością oceny opisowej”⁴.

Zatem zaznaczyć należy, że nie było to „klasyczne” kształcenie na odległość, ale przeniesienie opracowanych dla innych warunków edukacyjnych programów w przestrzeń Internetu i zmiana sposobów komunikacji (często na asynchroniczną). Początkowo wręcz bez multimedialnych materiałów dydaktycznych.

Uwzględniając powyższe wydaje się zasadne stwierdzenie, że część postulatów została zrealizowana niejako automatycznie, części natomiast zrealizować nie było można, jak choćby zindywidualizowanego czasu i tempa omawianego materiału. Przedmioty były bowiem realizowane według opracowanego wcześniej planu (liczba godzin i zakres materiału wynikający z istniejących sylabusów w przypadku uczelni czy programów szkolnych)⁵.

Akt drugi. Zaskakująca e-edukacja

Kształcenie na odległość (*distance-learning*⁶, inaczej *distance education*, *e-learning* lub *online learning*) poddane zostało niemal natychmiastowej modyfikacji. Dotychczas adresowane było do osób dorosłych, w sytuacji społecznej izolacji do wszystkich uczestników procesów edukacyjnych, w tym młodzieży i dzieci.

⁴ J. Bednarek, E. Lubina, *Kształcenie na odległość. Podstawy dydaktyki*, Warszawa 2008.

⁵ *emergency online learning*, zob. A. Kraśniewski, *O jakości kształcenia w czasach pandemii COVID-19: stare odpowiedzi na nowe pytania?*, Warszawa 2020.

⁶ Edukacja na odległość, zwana też zdalnym nauczaniem – metoda uczenia się charakteryzująca się odseparowaniem nauczyciela od ucznia oraz ucznia od grupy uczących się, zastępując bezpośrednią komunikację interpersonalną komunikacją, w której pośredniczy tradycyjna poczta i technologia komunikacyjna.

Mieliśmy zatem do czynienia ze swoistą e-edukacją. Specyficzną odmianą kształcenia tradycyjnego w wersji ucyfrowionej. Czy sytuacja ta sprzyjała nauczaniu-uczeniu się? Myślę, że mimo braku doświadczenia kadry nauczającej tak, a może właśnie dlatego, tak.

W realizowanych działaniach nastąpiło odejście od klasycznych metod nauczania, od koncepcji behawioryzmu na korzyść konstruktywizmu – koncepcji uczenia się (w toku e-edukacji), kiedy to uczący się budują własne zasoby nowej wiedzy w oparciu o posiadane doświadczenie i wiedzę wcześniej pozyskaną, wręcz wykazują się aktywnością adaptacyjną⁷. Zatem powiedzieć można „im więcej nauczania, tym mniej uczenia się [...] oraz (że) opinie wielu badaczy edukacji potwierdzają nawet hipotezę o negatywnym wpływie nauczania, powszechnie dominującego w szkołach, na samodzielność poznawczą ucznia”⁸.

Jeśli przyjmiemy, że mimo gwałtownej zmiany warunków zewnętrznych nie nastąpiły zmiany w sferze motywacji, to spróbujmy przyjrzeć się tej specyficznej e-edukacji z innej strony. Na ile sytuacja spotkań w wirtualnej klasie sprzyjała budowaniu relacji między członkami grupy? Czy był to i jest istotny element edukacji? Otóż odnosząc się do teorii społecznego uczenia się zarówno A. Badury, jak i J.B. Rottera (tej drugiej nawet bardziej) przyjmujemy, że opanowanie umiejętności społecznych nabywanych poprzez doświadczenie zależy od wzmocnienia poprzez obserwację zachowań innych osób. Jak jednak budować te doświadczenia w sytuacji, kiedy spora część uczestników procesu edukacyjnego nie czuje potrzeby połączenia się z grupą „na wizji”. Normą było łączenie się na zajęcia wyłącznie z wykorzystaniem komunikacji głosowej⁹, choć 56,9% studentów UZ¹⁰ zapytanych w badaniu ankietowym typu CAWI¹¹ w semestrze letnim roku akademickiego 2021/2022 przyznało, że „uczestnicząc w zajęciach zdalnych korzystało z komputera stacjonarnego wyposażonego w kamerę i mikrofon”, a 31,5% „z notebooka” (urządzenia, które z reguły posiada kamerę i mikrofon w standardowej konfiguracji) – zatem znakomita większość dysponowała możliwościami technicznymi. Na pytanie „z jakich narzędzi komunikacyjnych korzystali najchętniej w trakcie zajęć zdalnych” udzielili odpowiedzi, że „z komunikacji głosowej” – 81,5% oraz „czatu” – 17,7%. Tylko jedna osoba przyznała, że „z komunikacji wizualnej”. Zdumiewające wyniki w kontekście społecznego uczenia się poprzez obserwację zachowań innych osób.

⁷ M. Kąkolowicz, *Uczenie się jako konstruowanie wiedzy. Świadomość, qualia i technologie informacyjne*, Poznań 2011.

⁸ Tamże.

⁹ A. Piecuch, *Metodyczne i społeczne aspekty nauczania zdalnego*, „Dydaktyka Informatyki” 2022, nr 17.

¹⁰ N=130 głównie studenci kierunku lekarskiego (ponad 100 osób oraz niecałe 30 osób z kierunków pedagogicznych) – marzec 2022 roku

¹¹ Metodę tę zastosowano z względu na łatwość realizacji i natychmiastowe wstępne wyniki.

Bezdiskusyjnie „większość przyswajanych przez siebie informacji zawdzięczamy innym ludziom, a nie bezpośrednio doświadczeniu. W ten sposób zbiorowa kultura gatunku ludzkiego może wykraczać daleko poza to, co człowiek jest w stanie odkryć w pojedynkę”¹², a przywołując twierdzenie Jeroma S. Brunera, że „rozwój umysłowy jest uzależniony od systematycznego oraz okolicznościowego kontaktu między wychowawcą a uczniem”¹³, należy zapytać, czy oglądanie wyłącznie prowadzącego proces edukacyjny (nauczającego) wyczerpuje potrzebę interakcji społecznych? Czy wpisuje się w którąkolwiek przywołaną wyżej teorię uczenia się?, nie wspominając o pojęciu braku bodźców¹⁴.

Może nie należy oczekiwać tej najbogatszej w obecność formy komunikacji zapośredniczonej¹⁵, może powinniśmy porzucić na doborze takich narzędzi, za pomocą których zapewnić można wystarczającą bliskość uczestnikom procesu edukacyjnego bez konieczności komunikacji bezpośredniej. Odpowiedzi na te rozważania pojawią się z czasem, w toku kolejnych ukierunkowanych analiz i badań. Dziś powiedzieć można, że spora grupa studentów przyznała, iż ich poziom zaangażowania w trakcie zajęć zdalnych był niższy niż w klasie (w tradycyjnym otoczeniu edukacyjnym) – 32,3%, a aż 43,8% trudno było to oszacować i skonstatowali „że raczej tak jak zawsze”, pomimo iż 51,5% odpowiedziało, że „zajęcia realizowane w formie zdalnej” były dla nich atrakcyjne.

Jeśli uwzględnić stwierdzenia studentów, że „prowadzący zajęcia sprawnie wdrożyli narzędzia zdalne” – „tak” – 29,2% i „raczej tak” – 59,2%, to nie zaskakują odpowiedzi na pytanie „czy w Pani/Pana odczuciu zajęcia zdalne wymagały większych nakładów pracy niż tradycyjne?": „bez różnicy” – 43,8%, „raczej mniej” – 20% i „zdecydowanie mniej” – 4,6%. Wiemy jednak, że „proces przygotowania odpowiednich materiałów multimedialnych jest zajęciem dość żmudnym, a przede wszystkim czasochłonnym”¹⁶, jak zatem interpretować powyższe w kontekście wyników badania nastolatków¹⁷ z ogólnopolskiego badania uczniów przeprowadzonego w roku 2020? Czy powiedzieć możemy, że nauczyciele nabyli potrzebne kompetencje w tak krótkim czasie, czy badani studenci odnieśli się nie tyle do pomocy dydaktycznych (materiałów multimedialnych), ile do kompetencji technicznych dotyczących narzędzi do komunikacji? Tym

¹² S. Dehaene, *Jak się uczymy? Dlaczego mózgi uczą się lepiej niż komputery... jak dotąd*, Kraków 2021.

¹³ J.S. Bruner, *W poszukiwaniu teorii nauczania*, Warszawa 1974.

¹⁴ E. Berne, *W co grają ludzie. Psychologia stosunków międzyludzkich*, Warszawa 2004.

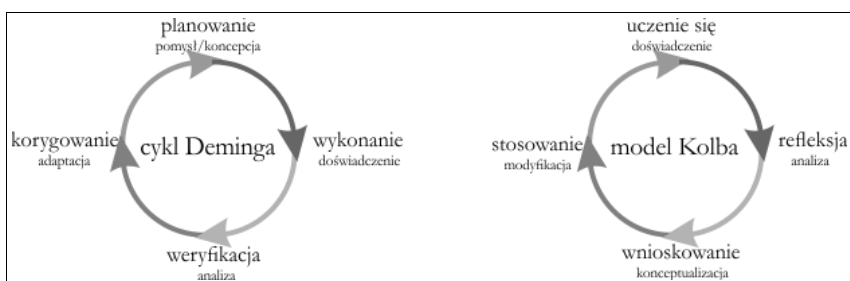
¹⁵ W. Poleszak, J. Pyżalski, *Relacje przede wszystkim – nawet jeśli obecnie jedynie zapośredniczone* [w:] *Edukacja w czasach pandemii wirusa COVID-19*, red. J. Pyżalski, Warszawa 2020.

¹⁶ A. Piecuch, *Metodyczne i społeczne aspekty...*, dz. cyt.

¹⁷ *Nastolatki 3.0. Raport z ogólnopolskiego badania uczniów*, red. R. Lange, Warszawa 2021, <https://www.nask.pl/pl/raporty/raporty/4295,RAPORT-Z-BADAN-NASTOLATKI-30-2021.html> (dostęp: 6.02.2023 r.).

bardziej że proces ten został zarejestrowany, gdyż na pytanie „czy poziom umiejętności prowadzących zajęcia zmieniał się w trakcie trwania zajęć zdalnych?” udzielono odpowiedzi „zdecydowanie tak” w 16,9% przypadków i „raczej tak” w 44,6% przypadków – to zatem 61,5% wszystkich badanych sytuacji.

Tu możemy jednak zaryzykować tezę, że być może odczucia badanych studentów dotyczyły również udostępnianych materiałów. W teoriach konstruktywistycznych nauczania-uczenia się zauważyć można model uczenia się przez doświadczenie zaproponowany przez D.A. Kolba, zwany *cyklem Kolba*, który przypomina także z obszaru zarządzania przez jakość zasadę ciągłego ulepszania – *cykl Deminga* (cykl PDCA autorstwa W.E. Deminga).



Rys. 1. Porównanie zasady ciągłego ulepszania z uczeniem się przez doświadczenia

Źródło: opracowanie własne.

Podójście takie możemy znaleźć w pedagogice, choćby przy okazji planowania różnych przedsięwzięć dydaktycznych¹⁸.

Akt trzeci. Różnorodność czy homogeniczność

Zauważyć należy również aspekt techniczny jakim był wybór narzędzi, zwłaszcza że można było odnieść wrażenie, iż pierwotnie nie był on elementem standaryzacji. Zastosowane, zaproponowane być może narzucone prowadzącym zajęcia platformy komunikacyjne, zalecane do realizacji procesu nauczania-uczenia się zmieniały się w czasie. Z zaobserwowanych sytuacji wynika, że w początkowym etapie bądź dopuszczono, bądź nie było celowych ograniczeń, dowolność narzędzi pozwalających na komunikację i współdzielenie zasobów. I tak rozwiązania komunikacyjno-edukacyjne zmieniały się w ciągu pierwszych miesięcy w sposób płynny, od indywidualnych propozycji (np. *bigbluebutton*,

¹⁸ E. Baron-Polańczyk, *Metodyka zarządzania projektami w edukacji* [w:] *Dydaktyczna użyteczność komputerów*, red. E. Baron-Polańczyk, Zielona Góra 2010.

cisco webex, jitsi meet, my own conference, skype czy platformy edukacyjnej (*moodle*), poprzez rozwiązania sugerowane (*discord, zoom*) do wprowadzonych wymogiem formalnym (*google meet, microsoft teams*). Być może wynikało to właśnie z formalnej potrzeby kontroli procesu edukacyjnego, ale w konsekwencji pozbawiło użytkowników dostępu do różnorodności, a być może ograniczyło naturalne zaspokajanie ciekawości w procesie poznawczym. Przecież to sam proces wymiany doświadczeń i wiedzy, a nie narzędzie służące komunikacji jest istotne.

Badana grupa studentów często (prawie 18%) nie posiadała wiedzy, kto zaproponował wykorzystywane rozwiązanie, ale w zdecydowanej większości (ponad 75%) odpowiadała, że władze uczelni. Wnioskować zatem można, że sytuacja ta nie była pretekstem do refleksji. Nadto zwrócić należy uwagę na fakt, iż przynajmniej deklaratywnie, na pytanie „czy opanowanie programów zdalnych wykorzystywanych do realizacji zajęć było dla Pani/Pana: trudne/ niekłopotliwe/ łatwe?” 47,7% badanych odpowiedziało „niekłopotliwe”, a 43,1% „łatwe”, czyli ponad 90% nie stwierdziło trudności w korzystaniu z narzędzi programowych (nazywam tak rozwiązania komunikacyjne). W rzeczywistości odczucie takie jest odzwierciedleniem postawy biernej – odbiorcy, ponieważ i dziś w sytuacjach, w których student ma moderować lub prowadzić proces edukacyjny pojawiają się problemy braku znajomości narzędzi (np. jak osadzić przygotowany materiał lub jak go udostępnić grupie).

Epilog. Entuzjazm czy akceptacja

Konstruując pytania w omawianym badaniu zwrócono dodatkowo uwagę na odczucia studentów związane doświadczeniami wpływającymi z wprowadzonej formy zajęć i ich potencjalnymi konsekwencjami w przyszłości. Zapytano „czy forma zajęć zdalnych powinna być w przyszłości uzupełnieniem tradycyjnych zajęć?” i prawie 70% zakomunikowało takie przekonanie, tj. dokładnie 26,2% studentów odpowiedziało „zdecydowanie tak”, a 43,1% „raczej tak”. Nieznaczną liczbą (12,3%) nie miała zdania w tym temacie. Na pytanie natomiast „czy zajęcia zdalne są dobrą alternatywą dla tradycyjnych?” z takim przekonaniem jak poprzednio odpowiedziało już tylko niecałe 60% („zdecydowanie tak” 20,8%, a „raczej tak” 38,5%) i tu również nieco mniej niż poprzednio, bo 8,5% nie miało zdania. Wreszcie na pytanie „czy chciałaby Pani / chciałby Pan kształcić się w przyszłości w sposób zdalny?” już tylko 15,4% badanych odpowiedziało „zdecydowanie tak”, 1/3 (aż 33,1%) „tak, uważam, że to do zaakceptowania” i dokładnie jak wcześniej 8,5% osób nie miało zdania. Tak więc tylko

48,5% badanych studentów chciałoby korzystać z tej formy edukacji w przyszłości – to i tak całkiem sporo.

Widać zatem ciekawą tendencję. Od formy uzupełniającej (69,3%) poprzez alternatywną (59,3%), do „chcemy takiej edukacji w przyszłości” (48,5%) zmniejsza się w sposób wyraźny (liniowo) akceptacja zdalnego nauczania-uczenia się. Zgodzić się zatem wypada z twierdzeniem, że jeśli zdalnie, to w ujęciu *blended learning*¹⁹, czyli jako dopełnienie (uzupełnienie).

Czy z faktu, że ponad połowa badanych nie chce takiej formy zajęć jako dominującej, wynika że są bardziej świadomi, że rozumieją zagrożenia wynikające z rozpraszających uwagę właściwości mediów cyfrowych²⁰, że potrafią uwzględnić oprócz wątków: edukacyjnego, indywidualnego, również grupowy²¹, że wreszcie uświadamiają sobie, iż „ucząc się sami, bez zewnętrznego nakierowania [raczej] nie dojdą w ciągu kilku godzin do odkryć, których dokonanie zajęło ludzkości długie stulecia?”²², trudno odpowiedzieć twierdząco, ale być może tak.

Pamiętać również należy, że nie uwzględniono w pytaniach i wypowiedziach studentów, jak i które elementy e-edukacji były atrakcyjne dla badanych. Być może brak potrzeby dotarcia na zajęcia stacjonarne (eliminacja konieczności przemieszczania się) lub brak potrzeby zadbania o wygląd (przecież nie włączali kamer).

Nie zapytano również, co mogło być trudnością, np. znalezienie przestrzeni sprzyjającej uczeniu się bądź dyskomfort fizyczny wynikający z wielogodzinnego kontaktu z mediami ekranowymi, o trudnościach związanych z budowaniem relacji i zażyłości w grupie nie wspominając.

Na zakończenie przypomnieć warto tezę G. Cisbra i G. Gergely, iż „nauczanie innych oraz uczenie się od innych stanowią fundamentalne przystosowania ewolucyjne gatunku ludzkiego. *Homo sapiens* jest zwierzęciem społecznym, którego mózg został wyposażony w obwody służące »naturalnej pedagogii«, uruchamiane, gdy tylko skupiamy się na tym, czego inni próbują nas nauczyć”²³. Wybierajmy zatem sposoby i narzędzia sprzyjające rozwojowi zdolności dzielenia się uwagą z innymi.

¹⁹ D. Jemielniak, *Zdalne nauczanie – blended, nie single malt* [w:] *Nauczanie po pandemii. Nowe pytania czy nowe odpowiedzi na stare pytania?*, Warszawa 2020.

²⁰ A. Hansen, *Wyloguj swój mózg, Jak zadbać o swój mózg w dobie nowych technologii*, Kraków 2020.

²¹ „Celem działań nauczyciela jest tutaj przede wszystkim kształtowanie relacji interpersonalnych i grupowych, ułatwiających kooperację oraz budowanie klimatu sprzyjającego podejmowaniu i efektywnemu realizowaniu wspólnych zadań” – *Ewaluacja procesu kształcenia w szkole wyższej*, red. A. Brzezińska, J. Brzeziński, Poznań 2000.

²² S. Dehaene, *Jak się uczyliśmy?...*, dz. cyt.

²³ Cytuję za S. Dehaene, *Jak się uczyliśmy?...*, dz. cyt., s. 248.

Bibliografia

- Badura A., *Teoria społecznego uczenia się*, Warszawa 2007.
- Baron-Polańczyk E., *Metodyka zarządzania projektami w edukacji* [w:] *Dydaktyczna użyteczność komputerów*, red. E. Baron-Polańczyk, Zielona Góra 2010.
- Bednarek J., Lubina E., *Kształcenie na odległość. Podstawy dydaktyki*, Warszawa 2008.
- Berne E., *W co grają ludzie. Psychologia stosunków międzyludzkich*, Warszawa 2004.
- Bruner J., *Kultura edukacji*, wyd. II, Kraków 2010.
- Bruner J. S., *W poszukiwaniu teorii nauczania*, Warszawa 1974.
- Dehaene S., *Jak się uczymy? Dlaczego mózgi uczą się lepiej niż komputery... jak dotąd*, Kraków 2021.
- Edukacja w czasach pandemii wirusa COVID-19*, red. J. Pyżalski, Warszawa 2020.
- Ewaluacja procesu kształcenia w szkole wyższej*, red. A. Brzezińska, J. Brzeziński, Poznań 2000.
- Felder R.M., *Learning and teaching styles in engineering education*, „Journal of Engineering Education” 1988, 78(7).
- Hansen A., *Wyłoguj swój mózg, Jak zadbać o swój mózg w dobie nowych technologii*, Kraków 2020.
- Jemielniak D., *Zdalne nauczanie – blended, nie single malt* [w:] *Nauczanie po pandemii. Nowe pytania czy nowe odpowiedzi na stare pytania?*, Warszawa 2020.
- Kąkolowicz M., *Uczenie się jako konstruowanie wiedzy. Świadomość, qualia i technologie informacyjne*, Poznań 2011.
- Kraśniewski A., *O jakości kształcenia w czasach pandemii COVID-19: stare odpowiedzi na nowe pytania?* [w:] *Nauczanie po pandemii. Nowe pytania czy nowe odpowiedzi na stare pytania?*, Warszawa 2020.
- Krawczyk M., *Nauczanie medycyny po pandemii* [w:] *Nauczanie po pandemii. Nowe pytania czy nowe odpowiedzi na stare pytania?*, Warszawa 2020.
- Nastolatki 3.0. Raport z ogólnopolskiego badania uczniów*, red. R. Lange, Warszawa 2021.
- Piecuch A., *Metodyczne i społeczne aspekty nauczania zdalnego*, „Dydaktyka Informatyki” 2022, nr 17.
- Pierzechała-Ryżak B., Ryżak Z. *Jak prowadzić aktywne szkolenia online?*, <https://humanly.pl/>
- Poleszak W., Pyżalski J., *Relacje przede wszystkim – nawet jeśli obecnie jedynie zapośredniczone* [w:] *Edukacja w czasach pandemii wirusa COVID-19*, red. J. Pyżalski, Warszawa 2020.
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki z związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 405).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 20 marca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 492).
- Rabiega-Wiśniewska J., Dwojak-Matras A., Kalinowska K., *Wyzwania edukacji na odległość podczas pandemii COVID-19. Doświadczenia edukacyjne w Polsce na tle Belgii, Francji i Grecji z perspektywy projektu KEEP*, „e-mentor” 2022, nr 97.
- Wagner J., *Kształcenie na odległość – perspektywa historyczna* [w:] *Technologie informacyjno-komunikacyjne w procesie kształcenia*, red. J. Jędrzykowski, Zielona Góra 2011.
- Wagner J., *Kształcenie na odległość wspomagane komputerowo jako element procesu edukacji pedagogów*, Toruń 2011.