



Motywy i znaczenie korzystania z kamer internetowych w trakcie zajęć zdalnych

Motives and Importance of Using Webcams in Online Higher Education

Joanna K. Frankowiak^a, Agnieszka Lisiecka-Bednarczyk^b

^a Dr Joanna Katarzyna Frankowiak, <https://orcid.org/0000-0002-5993-3804>

Wydział Nauk Społecznych Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

^b Dr Agnieszka Lisiecka-Bednarczyk, <https://orcid.org/0000-0001-6132-2757>

Papieski Wydział Teologiczny we Wrocławiu

Abstrakt: Sytuacja pandemiczna nadal wpływa na nauczanie i uczenie się w szkolnictwie wyższym. Akademie preferują synchroniczną formę zajęć z wykorzystaniem wideokonferencji. Zainicjowane badania wynikają z obserwacji, że studenci często korzystają z kamer internetowych w trakcie zajęć. Przedstawione w niniejszym artykule badania stanowią część szerszej dyskusji porządkującej sposoby doskonalenia procesu edukacyjnego. Celem badania jest identyfikacja motywów używania kamer internetowych przez studentów w nauczaniu na odległość oraz znaczeń, jakie wykładowcy i studenci przypisują ich włączaniu. Badania przeprowadzono za pomocą ankiety internetowej z pytaniami otwartymi przesłanymi przez 119 studentów pedagogiki i psychologii oraz ich 19 nauczycieli akademickich. Dobór próby był nieprobabilistyczny. Okazuje się, że większość studentów pozytywnie ocenia korzystanie z kamer internetowych, mówiąc, że sprzyja to większemu zaangażowaniu w zajęcia, lepszej komunikacji i budowaniu relacji między studentami a wykładowcami. Podczas gdy niektórzy uczniowie doświadczają korzystania z kamer internetowych jako sprzyjających skupieniu uwagi, inni zgłaszają skutki rozpraszania uwagi oraz utrudniania procesu zdobywania wiedzy i rozwijania kompetencji. Komentując negatywne aspekty, uczniowie wskazują: naruszenie prywatności, lęk przed oceną swojego wyglądu i otoczenia, poczucie narażenia na robienie zdjęć / rejestrowanie ich działań przez innych uczestników, którzy mogą następnie udostępnić treści. Uczniowie zwracają również uwagę na trudności wynikające z problemów technicznych oraz problemy z wydzieleniem przestrzeni osobistej sprzyjającej uczestnictwu w zajęciach. Z kolei dla wykładowców włączanie przez studentów kamerek sprzyja: urzeczywistnieniu kontaktu, zwiększaniu zaangażowania uczniów, nawiązywaniu pozytywnych relacji, poprawie komunikacji i tworzeniu dobrej atmosfery na zajęciach online. Zdają sobie jednak sprawę, że nakaz włączanie kamerek, może wywoływać u studentów zakłopotanie i opór.

Słowa kluczowe: edukacja w szkole wyższej, kamerki internetowe, nauka online, synchroniczna komunikacja, zajęcia online

Abstract: The pandemic continues to affect teaching and learning in higher education. Universities prefer the synchronous format of lectures and classes based on video-conferencing. The present research was inspired by the observation that university students often do not use webcams during classes. The research presented in this article is part of the broader discussion that organises different methods to improve the educational process. The aim of this research is to identify the motives behind students' use of webcams in remote learning as well as the meanings attached by lecturers and students to such use. The present study involved a web survey with open-ended questions, answered by 119 education (pedagogy) and psychology students and their 19 academic teachers. The sampling was non-probabilistic. The study has found that the majority of students express positive opinions on the use of webcams, saying that this fosters greater engagement during classes, improves communication and helps to build relationships between students and lecturers. However, while some students believe that the use of webcams supports concentration, others report effects such as distraction and believe that webcams hinder knowledge acquisition and competence development. When commenting on the negative aspects, students list the following: violation of privacy, fear of having their appearance and surroundings judged, feeling exposed to having their actions photographed/recorded by other participants, who may then share such content further. Students also point to difficulties arising from technical issues as well as problems in demarcating personal space that would be conducive to participation on online classes. On the other hand, lecturers believe that students' use of webcams helps to: make the contact real, increase student engagement, establish positive relations, improve communication and create a good atmosphere in an online classroom. However, they realise that compulsory use of webcams may cause embarrassment and trigger resistance among students.

Keywords: higher education, webcams, online learning, synchronous communication, online classes

Wprowadzenie

Czas pandemii COVID-19 przeniósł zmiany w niemal każdej przestrzeni naszego życia. Jedną z nich jest funkcjonowanie wyższych uczelni. Byliśmy świadkami gwałtownego przejścia od modelu tradycyjnego zarządzania do takiego, który umożliwia sprostanie nowym wyzwaniom. Te działania dały szansę na adaptację do sytuacji, szczególnie w aspekcie realizacji procesu kształcenia. Uznając dystans społeczny za najskuteczniejszą strategię prewencyjną, sprzyjającą spowolnieniu rozprzestrzeniania się wirusa COVID 19 (Rose, 2020), zdecydowano się na edukację online. Wykładowcy akademicy, niemal z dnia na dzień musieli dostosować sposoby nauczania do nowych warunków.

W związku z tym pojawiły się nowe wyzwania, szczególnie wzięwszy pod uwagę dążenie do realizacji procesu kształcenia w formie synchronicznej. Mowa głównie o konieczności: przeciwdziałania cyfrowemu wykluczeniu oraz dostosowania programu zajęć do procesu realizowanego z wykorzystaniem platform internetowych w taki sposób, by możliwa była weryfikacja efektów uczenia się. A wszystko to w atmosferze poczucia zagrożenia, większego rozpowszechnienia występowania lęku i objawów depresji (Fruehwirth, Biswas, Perreira, 2021) oraz zachorowań uniemożliwiających aktywny udział wielu studentów i wykładowców.

Pilnym wyzwaniem stało się określenie ram procesu edukacyjnego, realizowanego z wykorzystaniem różnych narzędzi wideokonferencyjnych. Pojawiło się wiele pytań dotyczących możliwości jego usprawnienia o strategię wzmacniające efektywność. Te pytania są o tyle aktualne, że kształcenie synchroniczne online stało się integralną częścią procesu edukacji w szkołach wyższych.

W niniejszym artykule zaprezentowano wyniki badań, które wpisują się w tę dyskusję. Zasadniczym zamierzeniem było poznanie motywów używania kamerki przez studentów w nauczaniu zdalnym oraz znaczeń, jakie nadają korzystaniu z nich. Zdecydowano się zgłębić perspektywę zarówno studentów, jak i wykładowców zapraszając ich do wypowiedzi na ten temat. Czas pandemii wyznacza specyficzny kontekst, określane „nauczaniem zdalnym w sytuacjach awaryjnych” („emergency remote teaching”)

będący odpowiedzią na kryzys (Hodges, More, Locke, Trust, Bond, 2020). Analiza doświadczeń z tego okresu i wyciągnięcie odpowiednich wniosków może sprzyjać budowaniu bardziej zrównoważonego systemu kształcenia online w przyszłości.

1. Przegląd literatury

Badacze od lat stawiają pytania o to, jak efektywnie wykorzystać zasoby online w procesie kształcenia (Kopp, Gröbinger, Adams, 2019; Leszczyński, Charuta, Laziuk, Galazkowski, Wejnarski, Roszak, Kolodziejczak, 2018). Z pewnością sprzyja temu edukacja online o charakterze synchronicznym, która daje możliwość wspólnego uczenia się w czasie rzeczywistym, większej interaktywności i zaangażowania wśród studentów oraz udzielaniu na bieżąco informacji zwrotnych (Racheva, 2018). Dodatkowo pomaga w zaspokajaniu potrzeb psychologicznych (Fabriz, Mendzheritskaya, Stehle, 2021) oraz w budowaniu poczucia wspólnoty (Lin, Gao, 2020).

Edukacja zdalna sprzyja także poczuciu przynależności, które jest powiązane z pojęciem obecności społecznej, definiowanej jako zdolność studentów do angażowania się w społeczność uczącą się online (Joksimović, Gasević, Koranović, Riecke, Hatala, 2015), sposób, w jaki postrzegają i budują poczucie więzi z nauczycielami, rówieśnikami w środowisku wirtualnym (Alenezi, 2022). Obecność społeczna wpływa na satysfakcję i postrzeganie uczenia się (Swan, Shih, 2005).

Jednym z ważniejszych aspektów w tym kontekście, sprzyjającym nawiązywaniu kontaktów, jest aktywny udział w wideokonferencjach z wykorzystaniem kamerki internetowych. Sprzyja on obecności społecznej, komunikacji, zwiększonemu poczuciu przynależności i więzi społecznej między uczestnikami (Olson, Grinell, McAllister, Appunn, Waters, 2012). Badania potwierdzają, że jednoczesne wykorzystywanie wielu narzędzi wspierających interakcje społeczne online (kamery, audio, czatu) i przekazywanie informacji zwrotnych, sprzyja wyż-

szemu poziomowi zaangażowania w proces oraz motywacji autonomicznej, a to z kolei ma związek z oceną zaliczenia końcowego (Giesbers i inni 2013).

Także osoby prowadzące zajęcia mają możliwość śledzenia niewerbalnych reakcji i dzięki temu mogą lepiej dostosowywać przekaz. Wreszcie, komunikacja synchroniczna z wykorzystaniem kamerki może przeciwdziałać negatywnym skutkom konieczności zachowania dystansu społecznego w trakcie pandemii, w tym: poczuciu osamotnienia, spadku nastroju, a także depresji (Huckins, DaSilva, Wang, Hedlund, Rogers, Nepal, Wu, Obuchi, Murphy, Meyer, Wagner, Holtzheimer, Campbell, 2020). Z drugiej strony nakaz ich używania może potęgować złe samopoczucie, szczególnie wzięwszy pod uwagę fakt, że młodzi dorośli są grupą nieproporcjonalnie silniej dotkniętą stresem wywołanym pandemią (McGinty i inni 2020). Dodatkowo badacze podkreślają, że komunikacja zapośredniczona przez internet sprzyja przekazywaniu wiedzy, a w mniejszym stopniu nabywaniu umiejętności praktycznych (Czeczpeński, Kunikowska, 2020).

Rezygnacja z używania kamerki może wynikać z barier o charakterze technicznym. Inną przyczyną może być brak wygodnej przestrzeni do nieskrępowanego uczestnictwa w zajęciach, nieśmiałość oraz zawstydzenie swoim środowiskiem domowym (Gherheş, Şimon, Para, 2021) czy obawa o własny wygląd (Castelli, Sarvary, 2021). Korzystanie z kamerki może być zależne od charakterem zajęć, spójności grupy, a także płci oraz chęci zachowania prywatności (Bedenlier, Wunder, Gläser-Zikuda, Kammerl, Kopp, Ziegler, Händel, 2021). Dodatkowo badacze podkreślają, że uczestnictwo w wideokonferencjach przynosi doświadczenie do tej pory zarezerwowane dla bliskich relacji, polegające na długotrwałym spoglądaniu na siebie oraz oglądaniu twarzy innych osób z bliska (Bailenson, 2021). Inną przyczyną może być to, że mózg kojarzy długotrwałe uczestnictwo w wideokonferencjach ze zmęczeniem. Ukłuto nawet termin „zoom fatigue”, na określenie uczucia stresu, zmęczenia, niepokoju i obaw, będących skutkiem takich spotkań. (Bonanomi, Barello, Villani, 2021). Badacze wskazują, że wynika ono głównie ze złożoności interakcji międzyludzkich i z poziomu skomplikowania procesów zachodzących

w trakcie wideokonferencji (Nadler, 2020). Wiąże się to z potrzebą większego skupienia i zaangażowania w związku z brakiem możliwości odczytywania mowy ciała, poza sygnałami z wykadrowanej twarzy.

Niedostateczna liczba badań dotyczących przyczyn nieużywania kamerki w trakcie zajęć online sprzyja rodzeniu się wątpliwości dotyczących tego, jak powinni zachowywać się nauczyciele akademicki, jakie zasady kontaktu online powinni wprowadzać.

2. Metodologiczne podstawy badań

Celem badań było poznanie motywów korzystania z kamerki przez studentów w nauczaniu zdalnym oraz znaczeń, jakie nadają ich używaniu wykładowcy i studenci. Z kolei kierunek przeprowadzanym badaniom wyznaczały następujące problemy badawcze:

1. Jaki jest ogólny stosunek studentów do używania kamerki na zajęciach zdalnych?
2. Jaki jest ogólny stosunek wykładowców do używania kamerki na zajęciach zdalnych?
3. Jakie pozytywne strony używania kamerki na zajęciach identyfikują studenci?
4. Jakie negatywne strony używania kamerki na zajęciach identyfikują studenci?
5. Jakie pozytywne strony używania kamerki na zajęciach identyfikują wykładowcy?
6. Jakie negatywne strony używania kamerki na zajęciach identyfikują wykładowcy?
7. Jakie badania mają propozycje/postulaty na przyszłość dotyczące korzystania z kamerki podczas zajęć?

Wykorzystaną metodą badawczą był częściowo ustrukturyzowany wywiad przeprowadzony za pomocą kwestionariusza zawierającego pytania otwarte. Nieograniczony czas i niekontrolowane wypowiedzenie się miały pozwolić na udzielenie swobodnych wypowiedzi identyfikujących motywów i nadane znaczenia używania kamerki na zajęciach zdalnych przez studentów. Linki do kwestionariuszy (w wersji dla studentów i wykładowców) zostały przekazane 119 studentom i wykładowcom pedagogiki i psychologii

Tabela 1. Charakterystyka grupy badawczej – studenci

1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1S	M	14.06.21	Ps	II	31S	K	14.06.21	Ps	I	61S	K	5.11.21	Ped	II	91S	K	8.11.21	Ped	V
2S	K	14.06.21	Ps	I	32S	K	14.06.21	Ps	I	62S	M	5.11.21	Ps	II	92S	K	8.11.21	Ped	V
3S	K	14.06.21	Ps	I	33S	K	14.06.21	Ps	I	63S	K	5.11.21	Ps	II	93S	K	8.11.21	Ped	II
4S	K	14.06.21	Ps	II	34S	M	14.06.21	Ps	V	64S	K	5.11.21	Ped	II	94S	K	8.11.21	Ped	V
5S	K	14.06.21	Ps	I	35S	K	14.06.21	Ps	V	65S	K	5.11.21	Ped	II	95S	K	8.11.21	Ped	V
6S	K	14.06.21	Ps	I	36S	K	15.06.21	Ps	V	66S	K	5.11.21	Ped	II	96S	K	8.11.21	Ped	V
7S	K	14.06.21	Ps	I	37S	M	15.06.21	Ps	V	67S	K	5.11.21	Ped	II	97S	K	8.11.21	Ped	V
8S	K	14.06.21	Ps	I	38S	K	15.06.21	Ps	I	68S	K	5.11.21	Ps	II	98S	K	8.11.21	Ped	V
9S	K	14.06.21	Ps	I	39S	K	15.06.21	Ps	II	69S	M	5.11.21	Ped	II	99S	K	8.11.21	Ped	V
10S	K	14.06.21	Ps	I	40S	K	15.06.21	Ps	I	70S	K	5.11.21	Ped	II	100S	K	8.11.21	Ped	V
11S	K	14.06.21	Ps	I	41S	M	16.06.21	Ps	I	71S	K	5.11.21	Ped	II	101S	K	8.11.21	Ped	V
12S	K	14.06.21	Ps	I	42S	M	17.06.21	Ps	V	72S	K	5.11.21	Ps	II	102S	K	8.11.21	Ped	V
13S	K	14.06.21	Ps	I	43S	K	17.06.21	Ped	IV	73S	K	5.11.21	Ped	II	103S	K	8.11.21	Ped	V
14S	K	14.06.21	Ps	I	44S	K	17.06.21	Ps	I	74S	M	5.11.21	Ps	II	104S	M	8.11.21	Ped	V
15S	K	14.06.21	Ps	V	45S	M	17.06.21	Ps	I	75S	M	6.11.21	Ps	II	105S	M	8.11.21	Ped	V
16S	K	14.06.21	Ps	I	46S	K	17.06.21	Ped	III	76S	K	6.11.21	Ps	II	106S	K	8.11.21	Ped	V
17S	K	14.06.21	Ps	I	47S	K	17.06.21	Ped	III	77S	K	6.11.21	Ps	II	107S	K	8.11.21	Ped	V
18S	K	14.06.21	Ps	II	48S	M	18.06.21	Ped	IV	78S	K	6.11.21	Ps	II	108S	K	8.11.21	Ped	V
19S	K	14.06.21	Ps	I	49S	K	19.06.21	Ped	V	79S	K	6.11.21	Ps	II	109S	K	8.11.21	Ped	V
20S	K	14.06.21	Ps	I	50S	K	22.06.21	Ps	I	80S	K	7.11.21	Ps	II	110S	K	8.11.21	Ped	II
21S	K	14.06.21	Ps	I	51S	K	25.06.21	Ps	V	81S	K	7.11.21	Ped	II	111S	K	8.11.21	Ps	II
22S	K	14.06.21	Ps	I	52S	K	29.06.21	Ped	II	82S	M	8.11.21	Ped	II	112S	K	8.11.21	Ped	V
23S	K	14.06.21	Ps	I	53S	K	22.07.21	Ps	I	83S	K	8.11.21	Ped	II	113S	K	9.11.21	Ped	III
24S	K	14.06.21	Ps	I	54S	K	1.11.21	Ped	III	84S	K	8.11.21	Ped	III	114S	K	9.11.21	Ped	II
25S	K	14.06.21	Ps	I	55S	M	1.11.21	Ped	III	85S	K	8.11.21	Ped	V	115S	K	11.11.21	Ped	III
26S	K	14.06.21	Ps	I	56S	K	2.11.21	Ped	III	86S	K	8.11.21	Ped	V	116S	K	11.11.21	Ped	V
27S	K	14.06.21	Ps	I	57S	K	2.11.21	Ped	III	87S	K	8.11.21	Ped	V	117S	K	14.11.21	Ps	II
28S	K	14.06.21	Ps	I	58S	K	5.11.21	Ped	II	88S	M	8.11.21	Ped	II	118S	M	16.11.21	Ped	III
29S	K	14.06.21	Ps	I	59S	K	5.11.21	Ped	II	89S	K	8.11.21	Ped	V	119S	K	16.11.21	Ped	III
30S	K	14.06.21	Ps	I	60S	K	5.11.21	Ped	II	90S	K	8.11.21	Ped	V					

1 – oznaczenie badanej osoby;

2 – płeć (K – kobieta, M – mężczyzna);

3 – data badania;

4 – studiowana dziedzina (Ps – psychologia; Ped – pedagogika);

5 – rok studiów (I – pierwszy, studia pierwszego stopnia / jednolite magisterskie; II- drugi, studia pierwszego stopnia / jednolite magisterskie; III – trzeci, studia pierwszego stopnia / jednolite magisterskie; IV – pierwszy, studia drugiego stopnia / czwarty, jednolite magisterskie; V – drugi, studia drugiego stopnia / piąty, jednolite magisterskie

Źródło: Badania własne.

Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Papieskiego Wydziału Teologicznego we Wrocławiu i w Dolnośląskiej Szkole Wyższej.

W badaniach wzięło udział 19 wykładowców pedagogiki i psychologii.

Dobór próby miał charakter nieprobabilistyczny, oparty na dostępności badanych. Badania prowadzone były pod koniec semestru letniego 2020/2021 i na początku semestru zimowego 2021/2022.

Tabela 2. Charakterystyka grupy badawczej – wykładowcy

Oznaczenie badanej osoby	Płeć	Data badania	Lata doświadczenia dydaktycznego
1W	M	27.05.2021	6-10
2W	K	7.06.2021	6-10
3W	K	17.06.2021	16-20
4W	K	17.06.2021	Powyżej 20
5W	K	18.06.2021	Powyżej 20
6W	M	18.06.2021	Powyżej 20
7W	K	30.10.2021	16-20
8W	K	30.10.2021	1-5
9W	K	30.10.2021	1-5
10W	M	31.10.2021	Powyżej 20
11W	K	31.10.2021	6-10
12W	K	31.10.2021	Powyżej 20
13W	K	1.11.2021	16-20
14W	M	2.11.2021	16-20
15W	K	3.11.2021	Powyżej 20
16W	K	5.11.2021	11-15
17W	M	5.11.2021	Powyżej 20
18W	K	5.11.2021	6-10
19W	M	7.11.2021	Powyżej 20

Źródło: Badania własne.

3. Motywy korzystania z kamer przez studentów w nauczaniu zdalnym oraz odkrycie znaczeń, jakie nadają korzystaniu z nich studenci i wykładowcy

3.1. Stosunek studentów do używania kamer na zajęciach zdalnych

Spośród badanych 59,7% (71 osób) dostrzega pozytywne wyniki wynikające z realizacji zajęć przy wykorzystaniu kamer internetowych. Uważają korzystanie z nich za przydatne lub potrzebne, a nawet za konieczne. Nawet jeśli mieli jakieś trudności z włączaniem kamery, przyzwyczaili się i widzą tego pozytywne skutki.

Badani (31,1%; 37 studentów) negatywnie odnoszą się do używania kamer, co wyrażają w komunikatach: „nie włączam, nie lubię, nie chcę” (1S), „jest to niekomfortowe” (9S), „stresuje mnie to” (3S), „uciążliwe i niewygodne” (84S). Studenci ci deklarują, że kamery „w ogóle nie są potrzebne” (29S) w procesie nauczania zdalnego i tworzą „atmosferę sztuczności” (76S). Niektórzy, pomimo niechęci, jednocześnie widzą pozytywne aspekty i skutki używania kamery.

Studenci (9,2%; 11 osób) wskazują też na brak znaczenia używania kamer dla jakości ich edukacji, np. „jako słuchowiec na zajęciach i tak występuję jako słuchacz – wzrokiem kontrolując pisanie notatek” (48S).

3.2. Stosunek wykładowców do używania kamer przez studentów na zajęciach zdalnych

Wykładowców wskazują na konieczność lub pozytywny wymiar używania kamery (84,2%; 16 osób). Jedna wykładowczyni uważa, że „nie jest to najważniejszy aspekt w nauczaniu zdalnym” (3W) i dodaje: „nie wymagam ich włączania, gdyż uważam, że studenci to dorośli ludzie, którzy sami decydują o tym, czy i w jakim zakresie chcą uczestniczyć w realizowanych zajęciach”. Inna stwierdza, iż „w przypadku dużych grup włączanie kamer nie ma sensu” (18W). Kolejna zwraca uwagę na ochronę wizerunku i nie rekomenduje używania kamer (10W). Czterech wykładowców wykazuje również zrozumienie dla nieużywania

kamery przez studentów, równocześnie podkreślając znaczenie włączenia kamery przez wykładowcę (2W, 8W, 10W, 16W).

Pojawiają się także inne głosy: „*Na początku postawiłam wymóg, by studenci włączali kamerki. Później uzmysłowiłam sobie, że to, że tego nie robią wynika niekiedy z barier, okoliczności, na które nie mają wpływu. Jednak do tej pory uważam, że to powinien być wymóg. Jeśli ktoś z jakiegoś powodu nie może mu sprostać – powinien skontaktować się z prowadzącym i wyjaśnić sytuację*” (7W).

3.3. Pozytywne aspekty używania kamerek identyfikowane przez studentów

Wśród najczęściej wyróżnianych przez studentów aspektów, sprzyjających włączeniu kamery można wyróżnić:

- zwiększone skupienie i zaangażowanie w zajęcia (62,2%, 74 osoby): dłuższe utrzymanie uwagi, większa aktywność „*dyscyplinują oraz motywują do czynnego uczestnictwa w zajęciach*” (6S); „*w małych grupach (...) polepsza atmosferę i zaangażowanie w nie*” (68S), „*mobilizuje do działania, aktywności*” (69S), lepsze zapamiętywanie i rozumienie treści, lepsza jakość zajęć (24S, 87S, 89S), zajęcia stają się bardziej atrakcyjne (32S, 82S);
- zrozumienie dla wykładowców (42,9%, 51 osób) „*aby było milej wykładowcom*” (21S), „*aby dodać otuchy wykładowcom*” (22S), „*łatwiej się prowadzi zajęcia do twarzy niż do ikon/avatarów*” (45S); „*prowadzący też lepiej sobie radzi widząc zainteresowanie ze strony odbiorców*” (38S), „*szkoda mi wykładowców, bo mam wrażenie że wydaje im się przez to, że nikt ich nie słucha*” (40S), „*włączam ją wtedy, gdy widzę, że radość wykładowcy ma większy poziom niż mój poziom dyskomfortu związany z tym*” (45S), „*prowadzącemu łatwiej zweryfikować, czy przekazywana przez niego wiedza jest zrozumiała*” (38S);
- lepsza komunikacja (39,5%, 47 osób): „*[bez kamery] nie można zobaczyć reakcji osób*” (7S), „*[włączone kamery] sprzyjają dyskusji*” (38S);
- budowanie osobowych relacji z innymi studentami (34,4%, 41 osób): „*orientacja chociaż w małym stopniu jak wyglądają znajomi z uczelni*” (6S), „*sposób na integrowanie się grupy*” (104S), „*ludzie czują się sobie troszkę bliżsi*.” (33S), „*jest to potrzebne, żebyśmy nie czuli się jak komputery, tylko jak ludzie*” (87S);
- gwarancja faktycznego uczestnictwa studentów w zajęciach / egzaminie czy zaliczeniu (16,8%, 20 osób): „*weryfikuje rozmówcę, identyfikacja*” (34S);
- większe zorganizowanie (10,9%, 13 osób): „*po-przez ubiór, porządek na biurku/w pokoju itp.*” (47S), „*wymaga to „wyszukowania „ się rano i wyjścia z łóżka*” (18S);
- przygotowanie do pracy z ludźmi (5,9%, 7 osób) „*przetłumuje to nasze obawy, strach przed publicznymi występami*” (54S), „*uważam, że jest to pierwszy krok do pokonywania własnych słabości, skrepowania w sytuacji ekspozycji*” (18S), „*jak student psychologii będzie w przyszłości rozmawiał z pacjentem, jeśli boi się pokazać???*” (13S).

3.4. Negatywne strony używania kamerek na zajęciach zdalnych identyfikowane przez studentów

Jako negatywne aspekty włączenia kamery podczas zajęć zdalnych studenci wskazywali:

- nieprzyjemne odczucia (66,4%, 79 osób): stres, napięcie, zdenerwowanie „*w pewnych sytuacjach za bardzo stresują*” (20S), „*jest to kłopotliwe*” (18S), wstyd: „*wstydzimy się wyglądu oraz oceny przez ludzi*” (9S), „*na początku się tego wstydziałam*” (19S, 103S);
- trudności techniczne (52,9%, 63 osoby): osłabianie jakości połączenia „*większe problemy techniczne (obraz się zacina, obraz nie nadąża)*” (15S), „*zacina się internet*” (23S), „*trudności z płynnością zajęć*” (105S), „*liczne włączenie kamer utrudnia prowadzącemu zajęcia, ponieważ sieć jest przeciążona*” (12 S), „*po roku zdecydowałem się zmieniać łącze internetowe*” (48S); brak kamery „*nie każdy*”

ma kamerkę w laptopie czy komputerze, a siedzenie na telefonie nie jest wygodne ani praktyczne, bywa to krępujące” (71S);

- niekomfortowe warunki domowe (45,4%, 54 osoby): „utrudnia na pewno jakaś trudna sytuacja w domu, na przykład hałasujące młodsze rodzeństwo lub fakt, że na przykład dzielą z nimi pokój” (12S), „rodzina nie ma żadnych oporów i wchodzi sobie i wychodzi, jak chce” (33S), „niby wszyscy wiedzą, że mają nie przeszkadzać, ale fakt mojej obecności fizycznej w domu sprawia, że uważają, że mogą na chwilę przerwać mi zajęcia” (38S);
- obawa przed oceną wyglądu (42%, 50 osób): „ustydźmy się wyglądu oraz oceny przez ludzi” (9S);
- naruszanie prywatności własnej i współlokatorów (27,7%, 33 osoby): „traktuję swoje mieszkanie jako coś intymnego i źle się czuję, gdy muszę je pokazywać innym” (15S), „nie mieszkamy sami, współlokator (albo co gorsza – ojciec) w samych majtkach przez przypadek może znaleźć się w tle, to już wystarczający powód, aby zostać pośmiewiskiem” (45S);
- brak koncentracji na treści zajęć (12,6%, 15 osób): „człowiek zamiast skupiać się na wykładach, ćwiczeniach rozprasza się widokiem znajomych na ekranie (...) kiedy inni nas nie widzą łatwiej nam uczestniczyć aktywnie w zajęciach,” (25S), „ciężko skupić się na czymś innym niż na widoku swojej osoby na ekranie” (39S);
- poczucie bycia obserwowanym (12,6%, 15 osób): „na żywo, gdy ktoś się nam przygląda zauważamy to, a online jest to nie do wychwycenia, a przecież inne osoby na pewno się nam przyglądają” (68S);
- obawa przed utwaleniem wizerunku (7,6%, 9 osób), „każdy może zrobić screena (...) wykorzystać zdjęcia np. do tworzenia memów, szczególnie, gdy kamera się zatnie i ktoś zatrzyma się na dłuższą chwilę z jakąś miną” (76S);
- zmęczenie (3,4%, 4 osoby): „zmęczenie ciągłą aktywnością, ciągłą uwagą” (38S).

3.5. Pozytywne aspekty używania kamerki na zajęciach zdalnych identyfikowane przez wykładowców

Jako pozytywne aspekty używania kamery podczas zajęć zdalnych wykładowcy wyróżnili: potwierdzenie kontaktu „wiem, że ktoś jest po drugiej stronie” (2W), pobudzenie zaangażowania studentów „mobilizacja do działania, mobilizacja do wyglądania, zadbanie o przestrzeń wokół siebie” (12W), podwyższenie jakości zajęć „kiedy prowadzimy zajęcia warsztatowe to brak kamer wręcz uniemożliwia poprowadzenie ich tak, aby osiągnąć zamierzone cele” (16W), nawiązanie „osobowych relacji” (5W), unikanie anonimowości (5W, 7W, 9W, 15W), usprawnienie komunikacji „pokazanie emocji, przekazu niewerbalnego” (10W), „dbanie o elementy komunikacji niewerbalnej (...) lepszy klimat na zajęciach i komunikacja” (12W), „lepsza komunikacja, możliwość obserwacji wzajemnych reakcji” (13W).

3.6. Negatywne aspekty używania kamerki na zajęciach zdalnych identyfikowane przez wykładowców

Jako negatywne aspekty używania kamery podczas zajęć zdalnych wykładowcy wyróżnili: pogorszenie jakości sygnału po obu stronach „zawieszanie się aplikacji, wywalanie internetu” (14W), skrupowanie studentów „wstydzą się swojego wyglądu i/lub otoczenia wokół siebie, nie mają warunków domowych/lokalowych do pracy zdalnej” (12W), „poczucie bycia nieustannie obserwowanym” (13W), „niechęć przed ekspozycją” (18S), a także opór studentów, ich zmęczenie: „długotrwałe i ciągle włączanie kamerki może powodować znużenie” (5W).

3.7. Propozycje/postulaty badanych na przyszłość dotyczące korzystania z kamerki podczas zajęć

Studenci (56,3%; 67 osób) postulują, aby korzystania z kamerki podczas zajęć było dobrowolne: „jestem za tym, żeby nie były przymusowe, ale wykładowcy mogą ZACHEĆ bez presji do tego” (45S), „Bez przymusu ale z wdzięcznością :)” (24S), „tylko jeśli

ktos ma na to ochotę" (2S), „*Uważam, że powinien być w tej kwestii wybór*”(25S) „*Nie robienie tego na siłę i akceptacja, że nie każdy chce włączać kamerę*” (51S), „*aby nauczyciele byli bardziej wyrozumiali*” (5S), „*Proponowałabym, aby wykładowcy zachęcali do włączania kamer, ale nie w nachalny, wymuszający sposób oraz sami decydowali się na ich włączenie, dla studentów może to stanowić zachętę do włączenia kamerki*” (72S), „*można prosić na początku zajęć, ale nie można zmuszać*” (36S), „*powinno być to dobrowolne, ewentualnie wykładowca powinien informować przynajmniej dzień przed, że będą potrzebne?*” (20S).

Wykładowcy rozumiejący takie oczekiwanie, wyrażają następujące opinie: „*Bardzo zależy mi na tym, aby kamery były włączone, ale zdaję sobie sprawę, że są wyłączane z różnych powodów. Stąd trudno wprowadza się zasady korzystania z nich. Czasem kto może, po prostu, taka kamerą nie dysponować*” (8W) „*podejście elastyczne, ale z wskazaniem na włączanie kamer. To jest bardzo ważne, aby mieć kontakt z osobą również wizualnie*” (5W).

Studenci (47,9%; 57 osób) postulują, aby nie włączały kamer osoby, które się nie wypowiadają, akceptując potrzebę włączenia kamery, kiedy coś prezentują, podczas egzaminu, konsultacji z wykładowcą czy sprawdzania listy obecności.

Pojawiła się grupa 21 studentów (17,6%), którzy preferują obowiązkowe stałe używanie kamerki: „*Wszyscy mają mieć włączone kamerki*” (16S), „*Żeby było obowiązkowe. Wtedy nie byłoby już takiego rozłamu i konformizmu. Przymus sprawia, że każdy się musi dostosować i na początku by marudzili i kombinowali, ale potem by się to przyjęło i każdemu byłoby łatwiej*” (33S), „*każdy ma włączyć na zajęciach kamerki, a nie np. tylko 5 os z grupy*” (9S). Proponują oni również następujące konsekwencje: „*włączanie kamerki, jeśli ktoś kilka razy nie włączy kamerkę będzie musiał np. napisać prace*” (49S, 66S), „*[wylączenie] kamerki powinno skutkować obniżeniem oceny końcowej*” 68S, -/, „*brakiem zaliczenia*” (70S), „*by zmienić sytuację z kamerkami to potrzebny byłby nacisk prowadzącego zajęcia i z czasem każdy by do tego przywyknął*” (14S).

Podobnie myślący wykładowcy przedstawiają następujące zdania: „*każdy ma włączoną kamerę*” (4W), „*Powinny być zawsze włączone, aby zajęcia były efektywne*” (9W), „*Wprowadzenie odgórnych*

zarządzeń o konieczności uczestnictwa w zajęciach przy włączonej kamerze” (11W), „*Prośby, polecenia, wyciąganie negatywnych konsekwencji w ostateczności*” (17W). Jednak inni wykładowcy pokazują inną perspektywę takich wymogów: „*Myszę, że żądanie włączenia kamer będzie trudne do wyegzekwowania. Być może porozmawianie na początku zajęć i zaprezentowanie swojego zdania na ten temat może trafiłoby do studentów*” (6W), „*Gdyby uczelnia zapewniała studentom sprzęt i dostęp do szybkiego łącza to można wymagać od studentów korzystania z kamer, ale nierówności w tym względzie są. Nawet nauczyciele mają problemy techniczne, których doświadczają :)*” (2W).

Ponadto sami studenci postulowali o wyrozumiałość dla trudności sprzętowych: „*jeżeli program by się nie zaciął przy większej ilości kamer to mógłby mieć każdy kto czuje się z tym komfortowo*” (23S). Wskazano także negatywny efekt obowiązkowego używania kamerki wyrażający się w oporze: „*jeśli jest to „obowiązkowe” zauważam cierpką atmosferę, brak chęci do zajęć*” (50S).

Wśród studentów ujawniono również następujące postulaty: „*Najlepiej, jeśli wszyscy mają kamerki albo nikt ich nie włącza*” (7S), „*respektowanie narzucanych zasad również przez wykładowców. Albo wszyscy mamy włączone kamerki, albo nikt. (Miałam jedne zajęcia, w trakcie których wykładowca poprosił o włączenie kamer, sam pozostając niewidoczny, było to bardzo niekomfortowe i niesprawiedliwe)*” (47S), „*głosowanie, wygrywa większość głosów*” (60S), „*prowadzący niewłączający kamerki to moim zdaniem patologia:*” (116S), „*nie jest to przyjemne, kiedy nauczyciel ma wylączoną kamerkę*” (9S). Jakby w odpowiedzi na te oczekiwania jeden z wykładowców postulował o „*szanowanie decyzji zarówno prowadzącego jak i studentów dotyczącej poszanowania wizerunku*” (10W).

Zarówno studenci, jak i wykładowcy deklarują potrzebę wprowadzania indywidualnych zasad i rozmowy na ten temat oraz szkoleń i przygotowania zarówno studentów jak i wykładowców w tym zakresie:

1. indywidualnie do przedmiotu, aktywności i grupy (27 studentów, 3 wykładowców): „*zasady trzeba by było dobrać do konkretnej grupy, nie powinno się tworzyć jakichś ogólnych*” (46S), „*oczekiwałabym od studentów włączania kamerki podczas mó-*

wienia, ale również podczas wykonywania zadań grupowych” (79S), „Ustalenia reguł” (1W), „to są kwestie do ustalenia między prowadzącym a daną grupą studentów” (16W), „To trzeba wypracowywać/ustalać w każdej grupie. Sztywne trzymanie się jakiegoś schematu przy naszych możliwościach technicznych może tylko prowadzić do spięć i stresu” (15W);

2. szkolenie studentów i wykładowców (2 studentów, 3 wykładowców): „przygotowanie studentów do pracy na kamerkach” (37S), „przeszkolenie/uświadomienie kadry pedagogicznej z obsługi i możliwości na jakie pozwala zdalne nauczanie” (48S), „Zachęcałabym do tego, żeby uczelnia podjęła temat np. tworząc jakąś kampanię. Dodatkowo warto byśmy w gronie wykładowców dyskutowali na temat dobrych praktyk w tym względzie” (7W), „Aby uczyć i informować o tym, jakie konsekwencje ma nauka z lub bez kontaktu wzrokowego, bez namiastki kontaktu face to face” (12W).

Podstawowym motywem włączenia kamery internetowej, ujawnionym przez 85,7% (102) badanych studentów i 89,5% (17) wykładowców, jest wyrażona prośba lub polecenie wykładowcy. Studenci nie przejawiają własnej inicjatywy w tym działaniu. Zarówno studenci, jak i wykładowcy zauważają takie motywy włączenia kamery, jak lepsze skupienie i zaangażowanie w zajęcia, usprawnienie komunikacji, budowanie osobowych relacji czy potwierdzenie obecności na zajęciach. Na szczególną uwagę zasługują wskazany przez studentów motyw używania kamer, jakim jest zrozumienie, empatia i wyraz szacunku dla wykładowcy.

Studenci i wykładowcy różnią się pod względem znaczeń, jakie nadają samemu faktowi włączenia kamery, co pokazują powyżej przedstawione wyniki. Dla wykładowców i niektórych studentów jest to naturalne i konieczne dla procesu edukacyjnego. Studenci wskazali także zaburzającą i obniżającą jakość ich edukacji rolę używania kamery.

Dyskusja i wnioski

Pandemia czasowo pozbawiła studentów możliwości uczenia się twarzą w twarz, co skutkuje zmniejszeniem interakcji społecznych, będących ważną częścią procesu uczenia się. Choć przejściowo powrócono do trybu stacjonarnego, w przyszłości wyższe uczelnie z pewnością wplatać będą zajęcia realizowane online w system kształcenia.

Wiele badań, także prezentowane, potwierdza, że kształcenie w formie zdalnej może być efektywne w określonych obszarach. Badania ujawniają szereg powodów, innych niż lenistwo lub oszukiwanie, dla których studenci nie korzystają z kamer, co może być cenną informacją dla wykładowców. Wypowiedzi badanych pokazują również, jakie zauważają walory tej metody i w jaki sposób można ją wykorzystać w nauczaniu zdalnym. Warto jednak podjąć systemowe działania na rzecz wsparcia nauczycieli akademickich i studentów, by proces kształcenia realizowany częściowo w formie zdalnej odbywał się bez uszczerbku dla jakości i standardów programu nauczania (UNESCO, 2021). Potrzeba wiele zabiegów, w tym zadbania o to, by edukacja realizowana była w sposób interakcyjny. Rekomenduje się projektowanie systemów dla monitorowania potrzeb i wymaganych zmian w szkolnictwie wyższym oraz prowadzenie badań w tym zakresie (UNESCO, 2021).

Nakaz używania kamer przez studentów nie jest rekomendowaną strategią, m.in. dlatego, że za ich niewłączeniem mogą stać niezwykle drażliwe powody, takie jak chociażby obawa przed oceną miejsca, w którym realizują naukę zdalną (Castelli i in. 2021). Korzystne wydaje się wykorzystanie wielu sposobów uczestnictwa w procesie komunikowania się studentów, takich jak: forum, czat, wspólne edytowanie dokumentów (Castelli i in., 2021). Cenne wydaje się określenie norm na wstępie realizacji zajęć. Takie wnioski również wypływają z prezentowanych badań. Jako negatywne aspekty używania kamery podczas zajęć zdalnych studenci najczęściej wyróżniali: obawę przed oceną wyglądu, brak bezpieczeństwa, zagrożenie nagraniem/zrobieniem niekorzystnego zdjęcia i udostępnieniem tego materiału, poczucie bycie obserwowanym, nieprzyjemne odczucia pozbawiające komfortu, brak koncentracji

na treści zajęć zmęczenie ciągłą aktywnością, ciągłą uwagą, niekomfortowe warunki domowe, naruszanie prywatności własnej i współlokatorów, trudności techniczne: brak kamery lub osłabianie jakości połączenia oraz opór studentów. Z kolei wykładowcy wyróżnili: pogorszenie jakości sygnału po obu stronach, skrępowanie studentów. Potwierdzone zostały takie przyczyny rezygnacji z używania kamerki, jak względy techniczne: brak niezawodnego połączenia internetowego lub komputera z działającą kamerką i mikrofonem, brak wygodnej przestrzeni do nieskrępowanego uczestnictwa w zajęciach, nieśmiałość oraz zawstydzenie swoim środowiskiem domowym (Gherheş, Şimon, Para, 2021), obawa o własny wygląd (Castelli, Sarvary, 2021), a także chęć zachowania prywatności (Bedenlier i in., 2021) i zjawisko „zoom fatigue”. (Bonanomi, Barello, Villani, 2021).

Studenci dostrzegają pozytywy wynikające z realizacji zajęć przy wykorzystaniu kamerki internetowych: sprzyja zaangażowaniu w zajęcia, lepszemu komunikowaniu się oraz budowaniu relacji ze studentami i wykładowcami. Również wykładowcy wskazują na konieczność lub pozytywny aspekt włączenia kamery zarówno przez studentów jak i wykładowcę, wykazują również zrozumienie dla nieużywania kamery przez studentów, równocześnie podkreślając znaczenie włączenia kamery przez wy-

kładowcę. Na szczególną uwagę zasługuje, że wielu badanych studentów i wykładowców chce budować wspólne więzi, a studenci empatycznie troszczą się o samopoczucie wykładowców. Badania potwierdziły zatem, że edukacja online o charakterze synchronicznym daje możliwość większej interaktywności i zaangażowania wśród studentów i konstruktywnych informacji zwrotnych oraz wspólnego uczenia się w czasie rzeczywistym (Racheva, 2018), pomaga w zaspokajaniu potrzeb psychologicznych (Fabriz, Mendzheritskaya, Stehle, 2021) oraz w budowaniu poczucia wspólnoty (Lin, Gao, 2020).

Prezentowane badania miały charakter eksploracyjny, rzucają światło na nowe zjawisko, ale z pewnością nie wyczerpują tematu. Zdecydowanie ważnym i nowym aspektem tych badań jest pokazanie perspektywy z dwóch stanowisk i odnalezienie chociażby takiej nieujawnionej wcześniej zależności, że oczekują, aby korzystanie z kamerki podczas zajęć było dobrowolne a wykładowcy rozumiejący takie oczekiwanie oraz tego, że zarówno studenci, jak i wykładowcy deklarują potrzebę wprowadzania indywidualnych zasad i rozmowy na ten temat oraz szkoleń i przygotowania zarówno studentów jak i wykładowców w tym zakresie. Potrzeba przygotowania szkoleń w tym zakresie jest cennym wnioskiem wynikającym z niniejszych badań.

Bibliografia

- Bailenson, J.N. (2021). Nonverbal overload: A theoretical argument for the causes of Zoom fatigue, *Technology, Mind, and Behavior*, 2(1). <https://doi.org/10.1037/tmb0000030>
- Bedenlier, S., Wunder, I., Gläser-Zikuda, M., Kammerl, R., Kopp, B., Ziegler, A., Händel, M. (2021). Generation invisible?. Higher Education Students' (Non)Use of Webcams in Synchronous Online Learning, *International Journal of Educational Research Open*, 2. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2021.100068>
- Bonanomi, F., Barello, S., Villani, D. (2021). Prevalence and health correlates of Online Fatigue: A cross-sectional study on the Italian academic community during the COVID-19 pandemic, *PLoS One*, 16(10), e0255181–e0255181. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255181>
- Brown, B. W., Liedholm, C. E. (2002). Can Web Courses Replace the Classroom in Principles of Microeconomics?, *American Economic Review*, 92 (2), 444–448. <https://doi.org/10.1257/000282802320191778>
- Castelli, M.A., Sarvary, M.A. (2021). Why students do not turn on their video cameras during online classes and an equitable and inclusive plan to encourage them to do so, *Ecology and Evolution*, 11(8), 3565–3576. <https://doi.org/10.1002/ece3.7123>
- Czepczyński, R., Kunikowska, J. (2020). Teaching nuclear medicine in the pandemic—a new challenge for the faculty, *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging*, 47(9), 2075–2077. <https://doi.org/10.1007/s00259-020-04865-0>
- Fabriz, S., Mendzheritskaya, J., Stehle, S. (2021). Impact of Synchronous and Asynchronous Settings of Online Teaching and Learning in Higher Education on Students' Learning Experience During COVID-19, *Frontiers in Psychology*, 12, 733554–733554. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.733554>
- Fruehwirth, J.C., Biswas, S., Perreira, K.M. (2021). The Covid-19 pandemic and mental health of first-year college students: Examining the effect of Covid-19 stressors using longitudinal data, *PLoS One*, 16(3), e0247999. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247999>

- Gherheş, V., Şimon, S., Para, I. (2021). Analysing Students' Reasons for Keeping Their Webcams on or off during Online Classes, *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 13(6), 3203. <https://doi.org/10.3390/su13063203>
- Giesbers, R. B., Tempelaar, D., Gijssels, W. (2013). Investigating the relations between motivation, tool use, participation, and performance in an e-learning course using web-videoconferencing, *Computers in Human Behavior*, 29(1), 285–292. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.09.005>
- Henriksen, D., Creely, E., Henderson, M. (2020). Folk Pedagogies for Teacher Transitions: Approaches to Synchronous Online Learning in the Wake of COVID-19, *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 201-209.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., Bond, A. (2020). The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning. Educause Review, (w:) <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning> (dostęp: 9.04.2022).
- Huckins, J. F., DaSilva, A. W., Wang, W., Hedlund, E., Rogers, C., Nepal, S. K., Wu, J., Obuchi, M., Murphy, E. I., Meyer, M. L., Wagner, D. D., Holtzheimer, P. E., Campbell, A. T. (2020). Mental health and behavior of college students during the early phases of the COVID-19 pandemic: Longitudinal smartphone and ecological momentary assessment study, *Journal of Medical Internet Research*, 22(6), e20185. <https://doi.org/10.2196/20185>
- Kopp, M., Gröblinger, O., Adams, S. (2019) Five Common Assumptions That Prevent Digital Transformation at Higher Education Institutions. INTED2019 Proceedings, 13th International Technology, Education and Development Conference, Valencia, 11-13 March 2019, 1448-1457. <https://doi.org/10.21125/inted.2019>
- Leszczyński, P., Charuta, A., Laziuk, B., Galazkowski, R., Wejnarski, A., Roszak, M., Kolodziejczak, B. (2018). Multimedia and interactivity in distance learning of resuscitation guidelines: a randomised controlled trial, *Interactive Learning Environments*, 26:2, 151-162. <https://doi.org/10.1080/10494820.2017.1337035>
- Lin, X., Gao, L. (2020). Students' sense of community and perspective of taking synchronous and asynchronous online courses, *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 169-179.
- McGinty, E. E., Presskreischer, R., Han, H., Barry, CL. (2020). Psychological Distress and Loneliness Reported by US Adults in 2018 and April 2020, *JAMA*. 324(1), 93-94. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.9740>
- Nadler, R.D. (2020). Understanding "Zoom fatigue": Theorizing spatial dynamics as third skins in computer-mediated communication, *Computers and Composition*, 58, 102613.
- Olson, J., Grinnell, L., McAllister, C., Appunn, F., Walters, K. (2012). Towards A Theoretical Model Of The Impacts Of Incorporating Webcams In Virtual Teams, *Review of Business Information Systems (RBIS)*, 16(2), 73-88. <https://doi.org/10.19030/rbis.v16i2.6894>
- Racheva, V. (2018). Social aspects of synchronous virtual learning environments. AIP Conference Proceedings, 2048, 020032. <https://doi.org/10.1063/1.5082050>
- Rose, S. (2020). Medical Student Education in the Time of COVID-19, *JAMA*, 323(21), 2131-2132. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5227>
- Swan, K., Shih, L. F. (2005). On the nature and development of social presence in online course discussions, *Journal of Asynchronous learning networks*, 9(3), 115-136. <http://dx.doi.org/10.24059/olj.v9i3.1788>
- UNESCO (2021) COVID-19: reopening and reimagining universities, survey on higher education through the UNESCO National Commissions (w:) <https://www.aau.at/wp-content/uploads/2021/06/Survey-Report-COVID-19-Reopening-and-Reimagining-Universities.pdf> (dostęp: 9.04.2022).