

Jacek Jędrzykowski\*

## **SAMOUCTWO INFORMACYJNE NAUCZYCIELI W DOBIE EPIDEMII COVID-19**

### **TEACHERS' SELF-STUDY OF INFORMATION TECHNOLOGY DURING THE COVID-19 EPIDEMIC**

**ABSTRACT:** The rapid development of the COVID-19 epidemic caused the course of teaching in all educational institutions to be interrupted. When classes were suspended, schools were obliged to start remote learning irrespective of their technical facilities and teachers' IT skills. The author of the study prepared a video course which, after being posted to YouTube, helped teachers from a rural primary school to start conducting classes online. All stages of schoolwork were monitored. The collected research material allowed to draw conclusions about the teachers' informational self-development and the usefulness of online multimedia courses in the process of distance learning.

**KEYWORDS:** educational process, e-learning, educational film, YouTube Analytics, short multimedia messages.

**ABSTRAKT:** Gwałtowny rozwój epidemii COVID-19 sprawił, że został przerwany tok zajęć dydaktycznych we wszystkich placówkach oświatowych. Z chwilą zawieszenia zajęć zobligowano szkoły do uruchomienia kształcenia zdalnego niezależnie od posiadanego zaplecza technicznego oraz kompetencji informatycznych nauczycieli. Autor opracowania przygotował kurs wideo, który po zamieszczeniu w serwisie YouTube pomógł nauczycielom z wiejskiej szkoły podstawowej w uruchomieniu i prowadzeniu zajęć w trybie online. Wszystkie etapy pracy szkoły były monitorowane. Zebrany materiał badawczy pozwolił wyciągnąć wnioski na temat samouctwa informacyjnego nauczycieli oraz przydatności multimedialnych kursów online w procesie kształcenia na odległość.

**SŁOWA KLUCZOWE:** proces kształcenia, e-learning, film dydaktyczny, YouTube Analytics, krótkie komunikaty multimedialne.

W roku szkolnym 2019/2020 w wyniku nagłego rozwoju epidemii COVID-19 bez ostrzeżenia oraz jakichkolwiek przygotowań 12 marca 2020 roku został przerwany tok zajęć dydaktycznych w placówkach oświatowych wszystkich szczebli. Z chwilą zawieszenia zajęć zobligowano szkoły do uruchomienia kształcenia zdalnego najpóźniej do 25 marca. W szczególnie trudnym położeniu znalazły się przede wszystkim małe szkoły wiejskie nieposiadające e-dziennika, który umożliwia kontakt elektroniczny ze wszystkimi uczniami i rodzicami. E-dziennik pozwala na przykład na rozsyłanie kart pracy oraz ich odbieranie i sprawdzanie. W wielu przypadkach były to jedyne formy kształcenia na odległość. W placówkach pozbawionych tego rozwiązania podstawowym

---

\* **Jacek Jędrzykowski** – Uniwersytet Zielonogórski, Wydział Nauk Społecznych, Instytut Pedagogiki, Zakład Mediów i Technologii Informatycznych; e-mail: j.jedrzykowski@kmti.uz.zgora.pl; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6707-263X>.

problemem okazał się brak kompetencji informatycznych nauczycieli uniemożliwiający opracowanie i wdrożenie własnego systemu kształcenia na odległość.

W niniejszym opracowaniu zaprezentowano sposób rozwiązania tego problemu na przykładzie działań podjętych w wiejskiej szkole podstawowej w powiecie zielonogórskim. Szkoła ta nigdy nie miała e-dziennika. Brak wymogu gromadzenia adresów e-mail sprawił, że z chwilą jej zamknięcia nauczyciele utracili kontakt z uczniami. Pozostawieni bez pomocy nie widzieli możliwości zdalnego prowadzenia zajęć. Autor opracowania po nawiązaniu kontaktu z dyrektorem przygotował dla nauczycieli kurs online i opublikował go w serwisie YouTube. Rozwiązanie to umożliwiło dostęp do systemu YouTube Analytics. System ten oferuje szereg raportów i zestawień informujących o sposobach korzystania z filmów. To pozwoliło na zgromadzenie materiału badawczego ilustrującego proces samouctwa informacyjnego nauczycieli, które zostało omówione w artykule.

Koncepcja kursu online opiera się na wynikach poszukiwań badawczych autora, których celem jest optymalizacja przekazów multimedialnych wykorzystywanych w procesie nauczania-uczenia się. Podstawę teoretyczną stanowi konstruktywistyczna koncepcja procesu uczenia się uzupełniona o wnioski dotyczące preferencji poznawczych odbiorców komunikatów multimedialnych.

Każdy odbiorca musiał samodzielnie zapoznać się z treścią kursu umożliwiającego nabycie kompetencji z zakresu technologii informacyjnych. Nauczyciele, korzystając z filmów instruktażowych, opracowali własne interaktywne witryny internetowe. W ich obrębie systematycznie publikowali materiały dydaktyczne. Zastosowali mechanizmy pozwalające uczniom na pracę zdalną bez konieczności logowania oraz zakładania jakichkolwiek kont. W ten sposób udało się bardzo szybko nawiązać kontakt ze wszystkimi dziećmi. Dopiero wówczas rozpoczęto tworzenie bazy adresowej umożliwiającej bardziej zaawansowane działania. Rozwiązania te umożliwiły: wysyłanie i odbieranie prac domowych, publikowanie testów elektronicznych, zamieszczanie ogłoszeń oraz wymianę plików.

Celem opracowania jest próba oceny procesu samouctwa informacyjnego nauczycieli w bezprecedensowej do tej pory sytuacji ograniczonego reżimu czasowego oraz całkowitego braku przygotowania do zaistniałej sytuacji. Poszukiwania badawcze w sposób pośredni umożliwiły także ocenę dostarczonych nauczycielom materiałów. Na potrzeby badań sformułowano następujące problemy badawcze:

1. Czy i jakim nakładem pracy (liczba wyświetleń oraz czas oglądania) nauczyciele, korzystając z udostępnionych im filmów instruktażowych, utworzyli w wyznaczonym terminie własne witryny internetowe?
2. Jakie treści (przygotowane samodzielnie lub gotowe) oraz rozwiązania techniczne były zamieszczane przez nauczycieli w obrębie witryn internetowych?

### 3. Jak rodzice oraz uczniowie oceniali przygotowane przez nauczycieli zajęcia e-learningowe?

Materiał badawczy zgromadzono, stosując trzy metody. W przypadku pierwszego problemu była to niejawna obserwacja z zastosowaniem raportów YouTube Analytics, w drugim analiza dokumentów, a w trzecim sondaż diagnostyczny.

## **Samouctwo informacyjne nauczycieli z zastosowaniem filmów dydaktycznych**

W literaturze pojęcie samokształcenia często jest stosowane zamiennie z samodzielnym uczeniem się. Wyjaśnienie tej nieścisłości proponuje Wincenty Okoń. Podaje on, że samokształcenie jest takim rodzajem kształcenia, którego cele, treść, warunki i środki zależą od samego podmiotu. Jest ono zatem procesem całkowicie samodzielnego uczenia się zależnym od osoby je podejmującej. Wymaga postawienia sobie celu oraz pracy i wytrwałości w jego realizacji. Wymóg ten sprawia, że prawdziwe samokształcenie występuje bardzo rzadko. W świetle niniejszych ustaleń samokształcenie kierowane nie jest samokształceniem, lecz samodzielnym uczeniem się pod kierunkiem innej osoby, która ingeruje, czy to w cele tego uczenia się, czy w jego treść, czy w metody lub formy (por. Okoń 1998, s. 155). W obu przypadkach osoba ucząca się może w identyczny sposób korzystać na przykład z edukacyjnych zasobów internetu.

W licznych serwisach sieciowych w niezwykłym tempie przybywa różnorodnych poradników wideo oraz krótkich filmów instruktażowych, często specjalistycznych o bardzo wąskim zakresie tematycznym. W przypadku serwisu YouTube od roku 2019 co minutę pojawia się 500 godzin nowych treści wideo (Hale 2019). Sporadyczne korzystanie z tego typu materiałów, szczególnie w sytuacji, gdy osoba ucząca się poszukuje informacji z różnych źródeł, trudno jest określić mianem samokształcenia. Wincenty Okoń (1998, s. 156) takie uzupełnianie wykształcenia określa mianem samouctwa.

Według Tomasza Aleksandra (1999, s. 253-254) przez samouctwo, w porównaniu z racjonalnie realizowanym samokształceniem, rozumiane jest samodzielne zdobywanie wiadomości i sprawności nie zawsze ze znajomością celu i najczęściej bez odwoływania się do ustalonych wcześniej kryteriów doboru treści oraz racjonalnie dobranych metod kształcenia. Najczęściej prowadzi ono do zdobywania wiadomości i sprawności na poziomie elementarnym.

Pojmowane w ten sposób samouctwo może stanowić skuteczny sposób zdobywania kompetencji niezbędnych do realizacji dowolnych zadań bez odwoływania się do zinstytucjonalizowanych form kształcenia.

Kazimierz Wenta (2002) współczesne samouctwo określa mianem „samouctwa informacyjnego”. Człon „informacyjne” nawiązuje do technologii informacyjnych (TI), stanowiących podstawowe narzędzie do pozyskiwania informacji w XXI wieku.

W ujęciu Wielisławy Osmańskiej-Furmanek i Marka Furmanka (2006, s. 302-304) technologie informacyjne to połączenie informatyki z innymi dziedzinami oraz technologiami, które z nią współdziałają i mają wpływ na jej upowszechnianie w społeczeństwie. TI obejmują swoim zakresem pojęciowym zarówno oddziaływanie, tworzenie oraz wykorzystywanie komunikatów medialnych, komunikację społeczną za pośrednictwem mediów informacyjnych, jak również analizę i syntezę informacji, wykorzystywanie środków oraz metod informatyki, bezpieczeństwo systemów i danych.

Daria Zielińska-Pękał (2018, s. 179-191) szczególną uwagę zwraca na komunikacyjny aspekt technologii informacyjnych. Podkreśla, że internetowe źródła informacji są traktowane przez osoby dorosłe jako podstawowe źródła wiadomości o charakterze poradnikowym.

Autor niniejszego opracowania od 2008 roku prowadzi badania nad wykorzystaniem filmów dydaktycznych w procesie kształcenia z zastosowaniem platform e-learningowych. Prowadzi kanał „JJ Kursy” (<https://www.youtube.com/c/JJKursy>) w serwisie YouTube. O wyborze tego serwisu zadecydowała możliwość bezpłatnego dostępu do zaawansowanych narzędzi analitycznych w postaci raportów YouTube Analytics. Oferowane rozwiązania pozwalają na prowadzenie niejawnych obserwacji wszelkich interakcji z filmami edukacyjnymi udostępnianymi w trybie online. Uzyskany materiał badawczy umożliwia wnioskowanie na temat oglądalności oraz stosowanych strategii uczenia się. Pozwala na weryfikację założeń projektowych realizowanych mediów edukacyjnych.

Kanał „JJ Kursy” zawiera kilkaset autorskich filmów stanowiących uzupełnienie treści zajęć. Filmy te są osadzone w obrębie stron internetowych dla poszczególnych grup laboratoryjnych i wykładowych na Uniwersytecie Zielonogórskim. Jednak, jak wykazały badania, studenci stanowią zaledwie 4% oglądających. Pozostali widzowie korzystają z publikowanych treści w celu nabycia określonych kompetencji (samouctwo informacyjne), najczęściej z zakresu technologii informacyjnych.

Kanał został uruchomiony 7 czerwca 2015 roku. Do 26 czerwca 2020 roku był odwiedzany ponad 710,5 tys. razy i oglądany przez 23 tys. godzin.

Opublikowane filmy powstają w wyniku rejestracji pokazów prezentowanych na ekranie komputera. Podczas filmowania nie używa się kamery. Wszelkie nagrania są wykonywane z zastosowaniem specjalistycznego oprogramowania. Na bieżąco rejestrowany jest także głos, a w fazie ostatecznego montażu są dodawane różnorodne komponenty multimedialne (filmy, dźwięki, napisy, grafiki i animacje). W ten sposób uzyskiwane są efekty niedostępne podczas prowadzenia zajęć „na żywo”. Podobnie

dokonuje się transformacji prezentacji multimedialnych wykorzystywanych na wykładach. Oznacza to, że po dodaniu głosu lektora uzyskiwany jest film ilustrujący treści typowo teoretyczne. Fakt, że to właśnie realizujący nagrania nauczyciel jest lektorem, gwarantuje odpowiednią, pozawerbalną stymulację procesów uwagi. Tylko osoba rejestrująca własny wykład potrafi odpowiednio zaakcentować najważniejsze treści (Jędrzykowski 2006, s. 114-122).

Podstawą procesu kształcenia jest założenie, że najistotniejsze treści przekazu edukacyjnego zostaną ulokowane w pamięci długotrwałej studentów w formie wiedzy deklaratywnej oraz proceduralnej (wiadomości oraz umiejętności). W praktyce oznacza to konieczność zapamiętywania konkretnych faktów, reguł, definicji oraz złożonych procedur (Jagodzińska 2008, s. 194-203).

W przypadku zajęć praktycznych, przede wszystkim z zakresu technologii informacyjnych, werbalizacja procedur o charakterze technicznym jest niemożliwa. Zachodzi wówczas konieczność posiłkowania się pokazem i demonstracją lub filmami dydaktycznymi. W przekazie multimedialnym są stosowane trzy podstawowe formy przekazu (tekst i grafika, dźwięk, film i animacja), których znaczenie można uzasadnić, odwołując się do koncepcji Jerome S. Brunera. Uważa on, że człowiek częściowo uniezależnia się od bezpośrednich bodźców, przechowując dawne doświadczenia w formie modelu świata. Nie rejestruje wiedzy, lecz ujmuje ją w struktury poznawcze modyfikowane poprzez ciągły dopływ nowych informacji. Konstruowanie reprezentacji rzeczywistości odbywa się za pomocą trzech metod: poprzez organizację wizualną, symboliczną i czynnościową (Bruner 1974, s. 32-34). Przekazy operujące tekstem i grafiką oraz dźwiękiem stymulują reprezentację wizualną i symboliczną. Uzasadnieniem stosowania multimediiów, a w szczególności filmów edukacyjnych jako źródła stymulacji w obszarze organizacji czynnościowej, jest „społeczna teoria uczenia się” Alberta Bandury. Dowodzi on, że dokładna obserwacja, a następnie modelowanie procesów w mózgu jest równie skuteczne jak rzeczywiste manipulowanie przedmiotami podczas uczenia się czynności (Arends 2000, s. 290-297). Filmy prezentujące szereg złożonych czynności są jedynym medium edukacyjnym umożliwiającym nabywanie wiedzy proceduralnej z pominięciem pokazów i demonstracji wykonywanych przez nauczyciela.

W wyniku badań nad przyczynami zaniku czytelnictwa oraz systematycznie zmniejszającej się zdolności skupienia uwagi na przekazie medialnym (także edukacyjnym) stwierdzono, że preferowanymi przez internautów źródłami informacji są krótkie komunikaty multimedialne. Przez pojęcie to są rozumiane kilkuminutowe utwory muzyczne i filmowe oraz memy (pojedyncze obrazy lub krótkie komiksy zaopatrzone w zwięzły komentarz) umieszczone w obrębie struktur hipertekstowych. Nowy sposób percepcji znajduje odzwierciedlenie w nieustannie rosnącej popularności takich serwisów, jak: YouTube, Facebook, Instagram, Spotify, iTunes lub Demotywatory.

Oferują one szereg krótkich form multimedialnego przekazu, na przykład fotografii, muzyki oraz nagrań audio i wideo (Jędrzykowski 2016a; 2016b; Microsoft Canada 2015; Biblioteka Narodowa 2012-2019).

### **Kurs wideo dla nauczycieli**

W dniu, w którym zawieszono zajęcia stacjonarne (12 marca 2020 r.), z autorem opracowania skontaktował się dyrektor wiejskiej szkoły podstawowej z powiatu zielonogórskiego. Zwrócił się z prośbą o pomoc w uruchomieniu zajęć online. Szkoła ma własną stronę internetową, ale nie dysponuje dziennikiem elektronicznym. Miejscowość jest zlokalizowana w terenie zalesionym, co sprawia, że mieszkańcy mają bardzo słaby zasięg sieci komórkowej będącej podstawowym źródłem dostępu do internetu. W tej sytuacji uruchomienie kształcenia na odległość wydawało się niemożliwe. Ze względu na słabą jakość połączeń internetowych oraz konieczność instalowania oprogramowania przez nieprzeszkolonych uczniów i rodziców odrzucono pomysł prowadzenia synchronicznych lekcji w trybie audio-wideo, na przykład z zastosowaniem aplikacji Zoom lub Google Meet. Także pochodzący z różnych miejscowości nauczyciele nie mieli odpowiednich kompetencji oraz narzędzi informatycznych. Pozostawieni bez żadnego wsparcia zostali zobligowani do uruchomienia zdalnych form realizacji podstawy programowej już od 25 marca 2020 roku.

Optymalnym rozwiązaniem wydawało się opracowanie filmów instruktażowych dla nauczycieli i opublikowanie ich w serwisie YouTube. Podstawowym założeniem przygotowywanego rozwiązania było zaoferowanie dostępu do darmowych narzędzi, których użytkowanie nie wymaga wysokich kompetencji informatycznych oraz instalowania dodatkowego oprogramowania. Analizując dostępne rozwiązania, także z punktu widzenia płynnej pracy w okresie zwiększonego obciążenia sieci, zdecydowano się na pakiet narzędzi Google dostępnych z poziomu przeglądarki internetowej.

Materiały instruktażowe musiały umożliwić nauczycielom stworzenie własnych witryn internetowych dla poszczególnych klas, przedmiotów lub bloków tematycznych. Miały stanowić źródło informacji na temat sposobów publikowania wszelkich materiałów dydaktycznych, między innymi: tekstu, fotografii, filmów, testów i quizów.

Na potrzeby nauczycieli opracowano kurs online zawierający trzy filmy instruktażowe:

1. Kształcenie zdalne z zastosowaniem darmowych narzędzi Google (76 min) opublikowany 16.03.2020 (adres: <https://youtu.be/dxJZJczZ1J0>).
2. Test online niewymagający logowania (3 min) opublikowany 18.03.2020 (adres: <https://youtu.be/yvaDmtNS35Q>).

3. Monitorowanie aktywności uczniów podczas zajęć e-learningowych (7 min) opublikowany 20.03.2020 (adres: [https://youtu.be/I9\\_zqyOsE4M](https://youtu.be/I9_zqyOsE4M)).

Pierwszy film oferował treści pozwalające samodzielnie przygotować własną witrynę e-learningową. Jednak biorąc pod uwagę głosy nauczycieli z klas młodszych, opracowano dodatkowy film, który zawierał informacje na temat sposobu przygotowania testów niewymagających rejestracji konta oraz logowania. Rozwiązanie to było niezbędne szczególnie w przypadku rodzin wielodzietnych, w których uczniowie musieliby korzystać z wielu kont. Wymóg logowania przez osoby bez odpowiedniego przygotowania mógł uniemożliwić efektywne korzystanie z materiałów dydaktycznych.

Konieczność sporządzania sprawozdań na temat prowadzonych zajęć e-learningowych sprawiła, że opublikowano trzeci film, ilustrujący integrację Google Analytics z witryną edukacyjną. Dodanie tego narzędzia pozwala na gromadzenie zaawansowanych statystyk dotyczących korzystania z udostępnionych materiałów online. Wszystkie filmy umieszczono w serwisie YouTube na kanale „JJ Kursy”.

### **Przebieg i organizacja badań**

Pierwszy problem badawczy miał na celu określenie, czy i jakim nakładem pracy nauczyciele (piętnastu), korzystający z materiałów instruktażowych udostępnionych w serwisie YouTube, opublikowali w wyznaczonym terminie (od 16 do 25 marca 2020 r.) własne witryny internetowe. O ich utworzeniu świadczyły odpowiednie hiperłącza zamieszczane na stronie internetowej szkoły. Zaangażowanie oraz nakład pracy odbiorców filmów oceniano na podstawie raportów YouTube Analytics, które są dostępne dla autorów publikowanych materiałów wideo. Dostarczają one informacji o wszelkich interakcjach widzów z materiałem wideo (przede wszystkim: pauzy, przewijanie do przodu i do tyłu oraz kliknięcia odnośników do materiałów uzupełniających). Zaawansowane mechanizmy sztucznej inteligencji przygotowują szereg raportów umożliwiających twórcom doskonalenie warsztatu filmowego oraz intensyfikowanie oddziaływań koncentrujących i utrzymujących uwagę widzów. Na podstawie raportu „Statystyki filmu” uzyskano informacje o liczbie wyświetleń, czasie poświęconym na oglądanie oraz zagadnieniach, na które nauczyciele musieli poświęcić najwięcej czasu. Przyjęto, że bezpośrednio po opublikowaniu filmów będą z nich korzystali przede wszystkim nauczyciele jednej szkoły. Należało się jednak spodziewać, że materiały te szybko zostaną spopularyzowane, zatem po zakończeniu roku szkolnego przeanalizowano raport „Źródła wizyt” pozwalający ocenić, skąd pochodzili pozostali odbiorcy.

Drugi problem badawczy stanowiło pytanie o zawartość opublikowanych witryn internetowych (treści wynikające ze specyfiki przedmiotu, materiały audio-wideo, interakcje i gry dydaktyczne oraz proponowane w obrębie kursu rozwiązania techniczne).

Uzyskanie odpowiedzi wymagało dokładnego zapoznania się z każdą z 15 witryn. Wyniki obserwacji ujęto w postaci zestawienia tabelarycznego przyporządkowującego każdemu nauczycielowi odpowiednie elementy. Rozwiązanie to pozwoliło przede wszystkim stwierdzić, które treści ujęte w materiale instruktażowym zostały wykorzystane w praktyce. Należy pamiętać, że ze względu na znaczne różnice wieku uczniów (od oddziału przedszkolnego do klasy VIII) nie wszystkie zagadnienia i rozwiązania techniczne prezentowane w obrębie kursu były możliwe lub konieczne do zastosowania.

Próba uzyskania odpowiedzi na trzeci problem badawczy polegała na określeniu, w jaki sposób rodzice i uczniowie oceniali organizację oraz przebieg zajęć e-learningowych. Wymagała ona przeprowadzenia dwóch badań ankietowych. W grupie 180 rodziców i opiekunów wypełniono 61 ankiet elektronicznych. Spośród 86 uczniów uczęszczających do klas IV-VIII ankiety wypełniło 68 respondentów.

Pytania dotyczyły: dostępu do niezbędnego zaplecza technicznego, umiejętności odnajdowania materiałów na poszczególne zajęcia, obciążenia nauką oraz rozumienia treści publikowanych materiałów. Uzyskane odpowiedzi w sposób pośredni pozwoliły na ocenę efektów samouctwa informacyjnego nauczycieli opracowujących materiały dydaktyczne wykorzystywane w procesie kształcenia na odległość.

### **Korzystanie przez nauczycieli z kursu online – wyniki badań na podstawie raportów YouTube Analytics**

Do 19 marca 2020 roku na stronie szkoły opublikowano adresy internetowe wszystkich witryn, a wychowawcy poszczególnych klas poinformowali rodziców o sposobie korzystania z materiałów online. Do 25 marca 2020 roku każdy nauczyciel opublikował treści na zajęcia zgodnie z planem zajęć. O wykorzystaniu z opublikowanych w serwisie YouTube materiałów szkoleniowych oraz nakładzie pracy można było wnioskować, analizując formę poszczególnych materiałów online. Najwięcej informacji dostarczyły jednak dane uzyskane za pośrednictwem raportów YouTube Analytics (tabela 1).

Tabela 1. Korzystanie przez nauczycieli z filmu dotyczącego przygotowania i realizacji zajęć e-learningowych z zastosowaniem własnej witryny internetowej od dnia publikacji do terminu, w którym rozpoczęły się zajęcia online

Data	16 III	17 III	18 III	19 III	20 III	21 III	22 III	23 III	24 III	25 III
Liczba wyświetleń	39	112	171	96	85	95	317	184	237	171
Czas oglądania w godzinach	3,6	14,5	18,7	7,0	5,3	12,4	31,6	19,4	24,4	17,6

Źródło: opracowanie własne.



Od 16 do 25 marca 2020 roku film instruktażowy wyświetlono 1507 razy i oglądano przez 154,5 godziny. Do momentu opublikowania wszystkich witryn internetowych (19 marca 2020 r.) film był oglądany przez 44,8 godziny, co odpowiada blisko trzem godzinom przypadającym na każdego nauczyciela. Po tym terminie oglądalność znacząco wzrosła. Fakt ten można tłumaczyć aktywnością związaną opracowywaniem zawartości merytorycznej poszczególnych witryn oraz zainteresowaniem nauczycieli innych szkół. Do końca roku szkolnego (26 czerwca 2020 r.) film wyświetlono 8404 razy i oglądano przez 923 godziny. Nie oznacza to jednak, że odbiorcami materiału wideo byli nauczyciele tylko jednej szkoły. Analizując raport „Źródła wizyt”, stwierdzono, że film w 35,5% był odtwarzany ze źródeł zewnętrznych. Oznacza to, że nauczyciele polecali go kolejnym osobom. Wśród tego typu rekomendacji Facebook stanowił 38,2%. Blisko 26% rekomendacji dotyczyło domeny Uniwersytetu Zielonogórskiego (hiperłącze do filmu zamieszczono na stronie Centrum Komputerowego).

Prawie 31% wszystkich wyświetleń filmu następowało w wyniku kliknięcia miniatury rekomendującej film użytkownikowi serwisu YouTube. Zaledwie 12,7% wyświetleń to bezpośredni efekt wyszukiwania materiałów w YouTube. Wszystkie te wartości sugerują, że popularyzacją materiału szkoleniowego zajmowali się przede wszystkim nauczyciele. Oznacza to, że uznali opracowanie za wartościowe i polecali je kolejnym osobom.

Zebrany materiał badawczy pozwala na udzielenie odpowiedzi na pierwszy problem badawczy. Stwierdzono, że nauczyciele, korzystając z kursu online, doskonale poradzili sobie z opracowaniem witryn e-learningowych. Średni czas pracy wyniósł blisko trzy godziny. Świadczy to o wysokich kompetencjach w zakresie samouctwa informacyjnego. Oznacza także, że przygotowany kurs wideo był potrzebny.

### **Zawartość edukacyjnych witryn internetowych opracowanych przez nauczycieli – wyniki badań**

Z chwilą zakończenia zajęć 26 czerwca 2020 roku dokonano analizy zawartości wszystkich witryn edukacyjnych opracowanych przez 15 nauczycieli w celu uzyskania odpowiedzi na drugi problem badawczy (tabela 2).

Wszyscy nauczyciele prowadzili zajęcia online. Najczęściej zamieszczano polecenia dotyczące zapoznania się z partią materiału w podręczniku oraz koniecznością wykonania odpowiednich ćwiczeń. Każdy nauczyciel (ale nie w każdej klasie) udostępniał dodatkowe materiały. Najczęściej były to: filmy z serwisu YouTube; linki do stron edukacyjnych, na przykład e-podręczniki wraz z quizami; pliki PDF, między innymi lektury szkolne; fotografie kart pracy.

Niestety tylko troje spośród piętnastu nauczycieli (20%) tworzyło i zamieszczało własne testy elektroniczne. Pięciu nauczycieli (33%) publikowało autorskie materiały

Tabela 2. Analiza zawartości witryn edukacyjnych prowadzonych przez nauczycieli w procesie kształcenia na odległość. Liczba grup jest rozumiana jako liczba przedmiotów w różnych klasach lub bloków tematycznych w jednej klasie, na przykład w nauczaniu początkowym

Nauczyciel	Liczba grup	Udostępnianie poleceń	Udostępnianie gotowych materiałów	Autorskie materiały dydaktyczne	Autorskie interaktywne testy i quizy	System wymienny plików	System monitorowania obecności	Wynóg logowania	Google Analytics
1	5	+	+	-	-	-	-	-	-
2	8	+	+	+	+	+	+	+	+
3	4	+	+	+	-	+	-	+	-
4	7	+	+	-	+	-	-	+	+
5	4	+	+	-	-	-	-	-	-
6	6	+	+	-	-	-	-	-	-
7	9	+	+	-	-	+	-	+	+
8	4	+	+	-	-	-	-	-	-
9	15	+	+	+	+	+	+	-	+
10	8	+	+	-	-	-	-	-	-
11	7	+	+	-	-	-	-	-	+
12	7	+	+	-	-	-	-	-	+
13	4	+	+	+	-	-	-	-	-
14	1	+	+	-	-	-	-	-	+
15	3	+	+	+	-	-	-	-	-

Źródło: opracowanie własne.

dydaktyczne: samodzielnie opracowane karty pracy; infografiki, galerie zdjęć oraz filmy dydaktyczne. Dwoje nauczycieli (13%) wprowadziło system monitorowania obecności polegający na jej potwierdzaniu w formularzu podczas każdorazowego korzystania ze strony przedmiotu. System monitorowania aktywności na podstawie Google Analytics wprowadziło siedmiu nauczycieli (47%).

Na podstawie informacji uzyskanych od dyrektora szkoły stwierdzono, że nauczyciele oprócz aktywności w obrębie autorskich witryn internetowych, na przykład testów online, sprawdzali prace pisemne przesyłane w formie zdjęć za pośrednictwem poczty elektronicznej oraz komunikatorów online. W czterech przypadkach korzystali z systemu wymiany plików w obrębie witryny internetowej. Prowadzonej w ten sposób ocenie prac towarzyszyła bardzo obszerna korespondencja elektroniczna. Większość nauczycieli twierdziła, że brak możliwości prowadzenia zajęć zgodnie z planem lekcji, na przykład z zastosowaniem narzędzi do komunikacji audio-wideo, sprawił, że pracowali oni znacznie więcej niż w trybie stacjonarnym.

Uzyskany materiał badawczy pozwolił stwierdzić, że wszyscy nauczyciele zamieszczali materiały zgodnie z wymogami podstawy programowej, uzupełniając je o treści

wyszukiwane w internecie. Szczególnie cenne okazały się w tym zakresie materiały z serwisów YouTube oraz e-podręczniki. Tylko nieliczni opracowali autorskie materiały dydaktyczne oraz stosowali zaawansowane rozwiązania techniczne. Taka sytuacja jest jednak zrozumiała i wynika z bardzo dużego obciążenia pracą. Sporadyczne korzystanie na przykład z systemu logowania było nieracjonalne w klasach młodszych, szczególnie w przypadku kilkorga dzieci korzystających z jednego komputera.

### **Ocena zajęć prowadzonych w systemie kształcenia na odległość – wyniki badań ankietowych**

W drugiej połowie maja 2020 roku rodzicom udostępniono ankietę online, której celem była próba oceny zajęć realizowanych zdalnie (uzyskanie odpowiedzi na trzeci problem badawczy). Do szkoły uczęszcza 180 uczniów, których rodzice i opiekunowie zostali poproszeni o udział w badaniu. W rezultacie zgromadzono 33,9% (61) wypełnionych ankiet.

Na pytanie dotyczące zaplecza technicznego niezbędnego do uczestnictwa w zajęciach online 59% (36) rodziców potwierdziło brak problemów. W przypadku 39,3% (24) odpowiedzi wskazano problemy dotyczące trudności z dostępem do sprzętu, wynikające przede wszystkim z korzystania z jednego komputera przez rodzeństwo. W przypadku 1,6% (1) respondentów zadeklarowano złe warunki do uczenia się, wynikające z braku odpowiedniego sprzętu lub dostępu do internetu.

W początkowej fazie zajęć zdalnych ogromną rolę odegrała komunikacja za pośrednictwem telefonów oraz wiadomości SMS. Nauczyciele podawali wszystkim rodzicom oraz wychowankom odpowiednie adresy internetowe. Równie częste były pytania od rodziców. Skalę tego typu kontaktów potwierdzają odpowiedzi 98,4% (60) respondentów wskazujących, że wiedzą, w jaki sposób mogą się skontaktować z wychowawcami i nauczycielami.

Na pytanie dotyczące problemów z odnalezieniem przez dzieci aktualnych materiałów na poszczególne zajęcia 68,9% (42) rodziców zadeklarowało, że takich nie było. Sporadyczne problemy zgłaszało 24,6% (15), a częste 6,6% (4) respondentów. Nikt nie wskazał na stale występujące trudności. Rodzice, szczególnie w klasach młodszych, na początku pracy zdalnej pomagali dzieciom w odnajdowaniu odpowiednich treści. Wysoki poziom kompetencji w tym zakresie potwierdzają odpowiedzi 90,2% (55) rodziców.

Na pytanie dotyczące obciążenia dzieci nauką 11,5% (7) rodziców wskazało nadmierne obciążenie, 41% (25) znaczne, a 47,5% (29) odpowiednie. Nikt nie wybrał odpowiedzi wskazującej na zbyt małą liczbę zajęć.

W celu zweryfikowania zgromadzonego materiału badawczego zbliżone pytania zadano także 86 uczniom klas IV-VIII. W rezultacie uzyskano 68 wypełnionych ankiet.

Wśród uczniów nikt nie zgłosił problemu ze sprzętem oraz dostępem do internetu. Łatwy dostęp zadeklarowało 58,8% (40), a utrudniony 41,2% (28) uczniów (problemy wynikające z niewystarczającej liczby komputerów w gospodarstwie domowym). Częste problemy z odnalezieniem aktualnych materiałów do zajęć zgłaszało 7,4% (5) uczniów, małe 32,4% (22), a brak problemów 60,3% (41) uczniów.

Uczniów zapytano także, czy rozumieją udostępniane im opracowania i zadania.

Brak problemów sygnalizowało 26,5% (18) uczniów, sporadyczne 54,4% (37), częste 14,7% (10). Na brak umiejętności samodzielnego korzystania z materiałów wskazało 4,4% (3) uczniów. Bardzo duże obciążenie nauką zgłaszało 25% (17) uczniów, duże 42,6% (29) oraz odpowiednie 29,4% (20). Na małe obciążenie nauką wskazało 2,9% (2) respondentów.

Na podstawie informacji uzyskanych od dyrektora szkoły stwierdzono, że wszyscy uczniowie kontaktowali się online oraz wykonywali powierzane im zadania. Kilku uczniów przez kilka pierwszych tygodni nie dysponowało odpowiednim zapleczem technicznym. Otrzymywali oni odpowiednie materiały w formie drukowanej. Sytuację tę potwierdziło 100% uczniów biorących udział w badaniu ankietowym.

O wysokiej wartości dydaktycznej opracowań online świadczą odpowiedzi uczniów. W przypadku 80,9% (55) respondentów materiał był zrozumiały lub sporadycznie sprawiał problemy.

Niestety wyniki te zostały okupione znacznym wysiłkiem i zaangażowaniem czasu pracy. Ponad połowa rodziców 52,5% (32) oraz większość uczniów 67,6% (46) informowała o bardzo dużym lub dużym obciążeniu nauką. Sytuacja taka była niestety do przewidzenia. Nawet gdy przygotowane dla uczniów zadania zostały uzupełnione materiałem wideo z wyjaśnieniami, to wymagały one znacznej samodzielności i zaangażowania. Konieczność zrozumienia wyjaśnień, często wielokrotne przewijanie filmów pochłania więcej czasu, niż to się dzieje na zajęciach w szkole.

## Podsumowanie

Zgromadzony materiał badawczy pozwala na stwierdzenie, że mimo braku kompetencji informatycznych nauczyciele w bardzo krótkim czasie, korzystając z udostępnionego im kursu online, potrafili przygotować własne witryny edukacyjne, które systematycznie uzupełniali materiałami do zajęć. Opracowania te zawierały odpowiednią strukturę oraz treści poprawne metodycznie. Potwierdzono w ten sposób wysokie kompetencje w zakresie samouctwa informacyjnego. Nauczyciele jako jedna z nielicznych grup zawodowych są zobligowani do ciągłego dokształcania. Tego typu przygotowanie sprawiło, że

w sytuacji nagłej potrzeby przejścia od nauczania stacjonarnego do kształcenia online bardzo sprawnie sprościli temu wyzwaniu.

Analiza witryn internetowych wykazała, że wielu nauczycieli przygotowuje niezwykle wartościowe materiały dydaktyczne. Należy zatem rozważyć, czy i w jaki sposób można wykorzystać istniejący potencjał. Sprawne funkcjonowanie w społeczeństwie informacyjnym wymaga bowiem przygotowania do kształcenia na odległość. Wdrożenie odpowiednich rozwiązań mogłoby uchronić system edukacyjny przed chaosem organizacyjnym w przypadku klęsk żywiołowych lub kolejnych epidemii.

Badania ankietowe potwierdziły, że w sytuacji kryzysowej e-learning może być skuteczną formą kształcenia. Mimo że uczniowie, rodzice i nauczyciele sprawnie poradzili sobie w zupełnie nowej sytuacji, należy podkreślić, że odbyło się to kosztem ogromnego nakładu pracy w każdej z grup.

Wieloaspektowa analiza samouctwa informacyjnego nauczycieli korzystających z kursu online, przeprowadzona z zastosowaniem trzech metod badawczych, pozwoliła na dokonanie triangulacji stwarzającej szansę na uzyskanie obiektywnych wyników. Sprawne przygotowanie i realizacja kształcenia na odległość potwierdziły wysoką przydatność autorskiego kursu online opracowanego na potrzeby nauczycieli.

## Bibliografia

- Aleksander T. (1999), *Samokształcenie*, w: *Elementarne pojęcia pedagogiki społecznej i pracy socjalnej*, D. Lalak, T. Pilch (red.), Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa, s. 252-253.
- Arends R.I. (2000), *Uczymy się nauczać*, WSiP, Warszawa.
- Biblioteka Narodowa (2012-2019), *Raporty: Stan czytelnictwa w Polsce*, <https://www.bn.org.pl/raporty-bn/stan-czytelnictwa-w-polsce/stan-czytelnictwa-w-polsce-w-2019-r.>, 1.06.2020.
- Bruner J.S. (1974), *W poszukiwaniu teorii nauczania*, PIW, Warszawa.
- Hale J. (2019), *More Than 500 Hours Of Content Are Now Being Uploaded To YouTube Every Minute*, [www.tubefilter.com/2019/05/07/number-hours-video-uploaded-to-youtube-per-minute](http://www.tubefilter.com/2019/05/07/number-hours-video-uploaded-to-youtube-per-minute), 1.06.2020.
- Jagodzińska M. (2008), *Psychologia pamięci. Badania, teorie, zastosowania*, Wyd. Helion, Gliwice.
- Jędrzykowski J. (2006), *Pozawerbalny system stymulacji procesów poznawczych w przekazie medialnym*, „Pedagogika Mediów”, nr 1-2 (2), s. 114-122.
- Jędrzykowski J. (2016a), *Cognitive preferences of recipients of the educational kind short multimedia messages*, w: *ICT in Educational Design*, E. Baron-Polańczyk (red.), Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra, s. 97-112.
- Jędrzykowski J. (2016b), *Krótkie komunikaty multimedialne w procesie nabywania wiedzy proceduralnej*, „General and Professional Education”, nr 3, s. 11-21.
- Microsoft Canada (2015), *Attention spans: Consumer Insights*, <http://dl.motamem.org/microsoft-attention-spans-research-report.pdf>, 1.06.2020.
- Okoń W. (1998), *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa.
- Osmańska-Furmanek W., Furmanek M. (2006), *Technologie informacyjne w edukacji*, w: *Pedagogika*, t. 3, B. Śliwowski (red.), Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk, s. 295-312.