

HANNA LEWANDOWSKA

Alcide De Gasperi University of Euroregional
Economy in Józefów, Poland

hanna.lewandowska@wsge.edu.pl

ORCID id: <https://orcid.org/0000-0003-0362-8779>

JOURNAL OF MODERN SCIENCE

TOM 1/48/2022 str. 231-251

www.jomswsge.com

DOI: <https://doi.org/10.13166/jms/149866>

METHODOLOGY OF EARLY CHILDHOOD E-EDUCATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC. PRACTICAL STUDY

METODYKA E-EDUKACJI Wczesnoszkolnej w okresie pandemii COVID-19. Studium praktyczne

ABSTRACT

Digital technology has grown rapidly in recent years. Using it has become one of the basic skills of both the student and the teacher. Its task is not only to activate the child and include him / her in the educational process, but also to meet the current social needs. The ability to use information technology is one of the key competences developed by the Council of Europe in Bern in 1996. Currently, they are also the foundation of the Polish core curriculum. No wonder that also in our education many tools have been developed to help students acquire new knowledge and consolidate existing skills. During the Covid-19 pandemic, it was necessary to implement distance learning, based in most schools on the Microsoft Teams communication platform. This was a new challenge for teachers and often a test of their digital competences. Many of them tried to meet the needs of students by changing teaching methods and adapting them to the changing world.

This article was created to present selected technological resources, applications and educational platforms used by early childhood education teachers based on own research carried out in the Mazowieckie Voivodeship in the period from 30/11/2020

to 28/03/2021. The main research problem of the analysis presented below was an attempt to find out which tools are used by teachers during distance learning and which remain unknown to a wider audience, although they could potentially be useful in teaching. The main reason for publishing the following report was to create a reference database of technological tools enabling remote learning and activating students during it. The survey method was used to conduct the research. Teachers gave anonymous answers to previously prepared questionnaires. This allowed for gathering many honest opinions about the well-known and used educational applications and platforms.

The collected data made it possible to notice that many teachers use several basic tools, but most of them do not expand their workshop with new technologies. Therefore, it is necessary to conduct training in the field of distance learning methodology and further improvement of teachers in this area.

STRESZCZENIE

W ostatnich latach nastąpił gwałtowny rozwój technologii cyfrowej. Korzystanie z niej stało się jedną z podstawowych umiejętności zarówno ucznia, jak i nauczyciela. Jej zadaniem jest nie tylko aktywizacja dziecka i włączenia go w proces edukacyjny, ale i wyjście naprzeciw aktualnym potrzebom społecznym. Umiejętność używania technologii informatycznych jest bowiem jedną z kompetencji kluczowych opracowanych przez Radę Europy w Bernie w 1996 roku. Obecnie są one fundamentem również polskiej podstawy programowej. Nic więc dziwnego, że również w naszej edukacji powstało wiele narzędzi ułatwiających uczniom przyswajanie nowej wiedzy i utrwalanie już posiadanych umiejętności. W czasie pandemii Covid-19 konieczne okazało się wdrożenie nauczania zdalnego, opartego w większości szkół na platformie komunikacyjnej Microsoft Teams. Było to nowe wyzwanie dla nauczycieli i często test posiadanych przez nich kompetencji cyfrowych. Wielu z nich starało się sprostać potrzebom uczniów zmieniając metody dydaktyczne i dostosowując je do zmieniającego się świata.

Niniejszy artykuł powstał w celu zaprezentowania wybranych zasobów technologicznych, aplikacji i platform edukacyjnych stosowanych przez nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej w oparciu o badania własne przeprowadzone w województwie mazowieckim w okresie od 30.11.2020 do 28.03.2021. Głównym problemem badawczym poniższej analizy była próba zorientowania się, z jakich narzędzi korzystają nauczyciele

w okresie nauczania zdalnego, a które pozostają nieznane dla szerszego grona odbiorców, choć potencjalnie mogłyby być użyteczne w dydaktyce. Podstawowym powodem publikacji poniższego raportu było stworzenie referencyjnej bazy narzędzi technologicznych umożliwiających zdalne nauczanie i aktywizowanie uczniów podczas niego. Do przeprowadzenia badań użyto metody sondażu. Nauczyciele udzielili anonimowych odpowiedzi na przygotowanych wcześniej kwestionariuszach. To pozwoliło na zebranie wielu szczerych opinii na temat znanych i używanych do nauczania aplikacji i platform edukacyjnych.

Zebrane dane pozwoliły dostrzec, że wielu nauczycieli korzysta z kilku podstawowych narzędzi, jednak większość nie rozbudowuje swojego warsztatu pracy o kolejne nowoczesne technologie. Dlatego konieczne jest przeprowadzanie szkoleń w zakresie metodyki zdalnego nauczania i dalsze doskonalenie się nauczycieli w tym zakresie.

KEYWORDS: *teaching methodology, distance learning, new technologies, educational platforms and tools, teaching during a pandemic*

SŁOWA KLUCZOWE: *metodyka nauczania, nauczanie zdalne, nowoczesne technologie, platformy i narzędzia edukacyjne, nauczanie podczas pandemii*

WPROWADZENIE

Słysząc wiele głosów mówiących o tym, że programy i gry komputerowe rozwijają dziecięcą kreatywność i spostrzegawczość, mogą więc być używane w procesie edukacji (Surdyk, 2010, s. 22-25). Nic więc dziwnego, że nowoczesne technologie dotarły również do szkoły. Wielu nauczycieli korzysta z coraz szerszej oferty edukacyjnej widząc w niej szansę na zmotywowanie uczniów do nauki. Jak wynika z przeprowadzonych w lutym 2021 roku badań CBOS, zdecydowana większość (82%) lekcji w szkołach niepublicznych odbywała się w postaci wideospotkań z nauczycielami (19/2021, s. 4). Wiele programów i platform stwarza również szansę do nawiązywania nowych relacji i zacieśniania już istniejących. Technologia może zatem również przyczyniać się do rozwoju społecznego uczniów. W licznych szkołach pojawiają się tablice interaktywne, nowoczesne oprogramowanie i dostęp do wielu platform edukacyjnych kompatybilnych z podstawą programową. Równocześnie pojawiło się już wiele publikacji na temat szkodliwości nowoczesnych technologii i gier komputerowych (Feibel, 2006 s. 21). Komputery pojawiły się w edukacji już

w latach 60. XX wieku. Wciąż jednak ich obsługa u absolwentów szkół podstawowych pozostawia wiele do życzenia.

Obecnie w wielu szkołach stosuje się model rozwoju technologii składający się z czterech etapów (Sysło, 2004, s. 206-213):

- etap odkrywania, wyłaniania się technologii (emerging stage) – na tym etapie nauczyciele poznają nowe technologie, poszukują świeżych rozwiązań. Uświadamiając sobie nowe możliwości odkrywają możliwe zastosowanie technologii w szkole;
- etap zastosowań (applying stage) – dodanie nowo poznanej technologii do stosowanych dotychczas metod nauczania jako elementu aktywizującego uczniów;
- etap integracji (integrating stage) – włączanie nowoczesnych rozwiązań i dopasowanie ich do konkretnych sytuacji problemowych. Integrowanie nowej technologii z dziedzinami kształcenia;
- etap transformacji (transformation stage) – w którym nowa technologia wpływa na
- zmianę form kształcenia i staje się jednym z fundamentalnych elementów edukacji.

Jak wynika z wielu raportów ewaluacji prowadzonych przez System Ewaluacji Oświaty w 2020 roku na terenie województwa mazowieckiego, powyższy model włączania nowej technologii jest wdrażany w wielu placówkach (<https://www.npseo.pl/action/raports>). W szkołach podstawowych coraz częściej pojawia się również nowoczesne wyposażenie technologiczne, jak np. tablice interaktywne. Wydawnictwa publikujące podręczniki i pomoce dydaktyczne dostosowały się do tego trendu umieszczając wiele elementów interaktywnych, kompatybilnych z tablicami, w swoich książkach.

Obecna sytuacja związana z pandemią covid-19 i koniecznością nauki zdalnej sprawiła, że w edukacji przyszła kolej na platformy i aplikacje edukacyjne. Coraz więcej nauczycieli stawia na rozwój swoich kompetencji informatycznych. Uczestniczą w wielu szkoleniach i webinarach (*Ewaluacja modernizowanego systemu doskonalenia nauczycieli*, ORE, 2014, s. 29). Doskonalenie nauczycieli jest bowiem jednym z kluczowych czynników poprawy jakości edukacji, ponieważ mają oni zasadniczy wpływ na kształtowanie świadomości społecznej, „muszą być otwarci na zmieniające się potrzeby społeczeństwa,

reagować na nowe warunki zewnątrz, rozwijać procesy edukacyjne w imię wspólnego dobra” (W. Prokopiuk, 1998, s. 88). Nawet ci pedagodzy, którzy dotychczas rzadko korzystali z nowoczesnych rozwiązań technologicznych, byli zmuszeni w stosunkowo krótkim czasie opanować obsługę wielu nowych programów czy aplikacji. Dodatkową trudnością była prawdopodobnie ocena przydatności proponowanych technologii i umiejętność dostosowania ich do własnych potrzeb i stylu pracy. Etapy rozwijania tych umiejętności przebiegają bardzo podobnie: wdrażania zmian zaczyna się bowiem od dostrzegania zmieniających się potrzeb uczniów. W jego konsekwencji pedagog rozwija swoje umiejętności technologiczne i poszukuje rozwiązań dopasowanych do edukacji. Następnie od teorii nauczyciel przechodzi do praktyki i urozmaica dotychczasowe lekcje nową technologią. Na drodze prób, błędów i eliminacji dochodzi do wyłonienia rozwiązań skrojonych na miarę, które zostają na stałe zintegrowane z działalnością edukacyjną dydaktyka (Barski, 2006 s. 219). Nauczyciele sprawnie posługujący się nowoczesnymi technologiami, umożliwiają więc zmianę całej placówki i nadanie jej kierunku dalszego rozwoju. Powyższy model wdrażania zmian i łączenia nowoczesnych technologii z dotychczas stosowanymi metodami nauczania powinien być uwzględniony przy planowaniu przyszłego rozwoju szkół. Nauczyciele pragnący poszerzać swój warsztat pracy i doskonalić się w używaniu nowoczesnych technologii również powinni się nim kierować (Sysło, 2004, 73–80).

Nowoczesne technologie towarzyszą już bardzo wielu składnikom naszej codzienności. Wobec zmieniającego się świata nauczyciele zmuszeni byli podążyć za tym trendem i stale poszerzać swoje umiejętności informatyczne. Wielu z nich rozpoczynając pracę w placówce edukacyjnej musiało jedynie posługiwać się pakietem biurowym i sprawnie wyszukiwać informacje w sieci (Arkabus, 2016, s. 62-67). Dziś nawet dziennik lekcyjny obsługiwany jest za pomocą komputera. Technologie informatyczne stały się nieuniknione, a ich znajomość jest obecnie jedną z podstawowych umiejętności nauczycielskich. Dlatego pandemia COVID-19, która spowodowała konieczność nauczania zdalnego, wymusiła również przyspieszenie procesu wdrażania nowych technologii w szkołach. Skoro wielu nauczycieli poszukiwało nowych, wygodnych rozwiązań ułatwiających naukę i prowadzenie zajęć w takich warunkach, być może choć część z nich zostanie w polskich szkołach na dłużej. (Such-Pyrgiel,

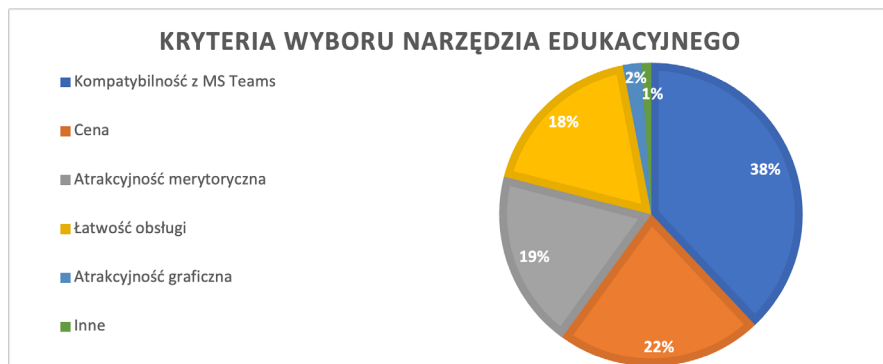
i in., 2021, s. 13-39; Such-Pyrgiel, 2019; Sitek, Such-Pyrgiel, 2019, s. 77-86; Such-Pyrgiel, Gołębiowska, Prokopowicz, 2022, s. 7).

WYBRANE ZASOBY TECHNOLOGICZNE, APLIKACJE I PLATFORMY EDUKACYJNE

W celu wskazania narzędzi edukacyjnych stosowanych dotąd w edukacji zdalnej przeprowadzono badania sondażowe wśród nauczycieli trwające od 30.11.2020 do 28.03.2021 na terenie województwa mazowieckiego. W badaniu udział wzięło 109 nauczycieli szkół podstawowych uczących w klasach 1-3. Respondenci byli pytani, jaki czynnik jest ich zdaniem najistotniejszy przy wyborze danego narzędzia edukacyjnego. Większość badanych (38%) wskazała jako najważniejszą kompatybilność narzędzia z platformą komunikacyjną MS Teams, która używana jest w większości szkół. Drugą ważną kwestią okazała się być cena dostępu do narzędzia – takiej odpowiedzi udzieliły aż 24 osoby (22%). Dopiero na trzecim miejscu znalazła się atrakcyjność merytoryczna (19%) Inne kryteria wyboru przedstawiono na wykresie nr 1.

Wykres 1.

Kryteria wyboru narzędzia edukacyjnego

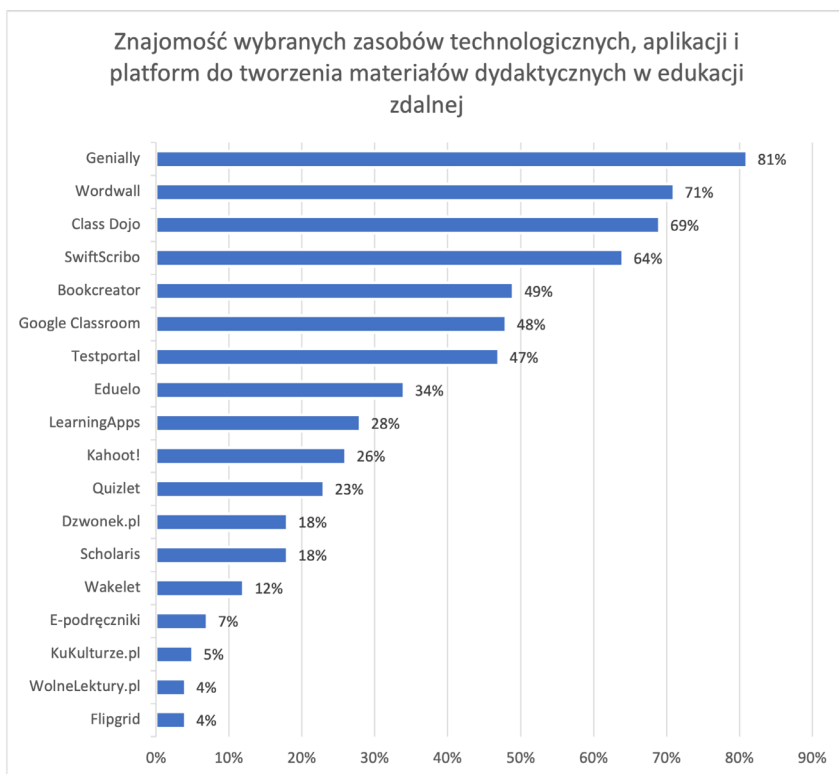


Źródło: badania własne

Jak wynika z przeprowadzonych badań, najczęściej stosowanym przez nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej narzędziem edukacyjnym jest Genially – korzysta z niego aż 74 ankietowanych, co stanowi 81%. Na drugim miejscu znalazło się Wordwall – 65 odpowiedzi (71%), a za nim Class Dojo, z którego korzysta 63 badanych wychowawców (69%). Ankietowani mieli możliwość wskazania dowolnej liczby narzędzi, platform lub aplikacji. Szczegółowe wyniki przedstawiono na wykresie nr 2.

Wykres 2.

Narzędzia edukacyjne stosowane w czasie nauki zdalnej przez nauczycieli klas 1-3 SP na terenie województwa mazowieckiego



Źródło: badania własne

1. Genially

Jest jednym z podstawowych narzędzi używanych przez nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej. Podczas nauki zdalnej korzystało z niego ponad 81% ankietowanych.

Z pomocą Genially można stworzyć interaktywną prezentację, wypełnioną różnorodnymi elementami, takimi jak: obrazy, filmy, quizy czy linki i kody QR. Jest to narzędzie angażujące ucznia i przykuwające jego uwagę. W odróżnieniu od zwykłej prezentacji multimedialnej, włącza widza w proces poznawania i poszukiwania nowych informacji, co jest nieodzowne w nauczaniu wczesnoszkolnym. Tłem prezentacji może być jeden obraz nawiązujący do tematu lekcji. Jedną z wielkich zalet Genially, często wymienianych przez nauczycieli, jest integralność tego narzędzia z MS Office. Przygotowane materiały można z łatwością udostępnić uczniom poprzez komunikator Teams.

Korzystanie z tego narzędzia może ułatwiać naukę, ponieważ wszystkie niezbędne elementy znajdują się w jednej, przejrzystej prezentacji. Uczniowie nie muszą samodzielnie wyszukiwać informacji i uczyć się opanowania różnorodnych narzędzi. Również dla nauczycieli jest ułatwieniem umieszczanie wszystkich zadań w jednym miejscu. Pozwala to na jasne przedstawienie zakresu materiału niezbędnego dla danego tematu. Nawet w jednym slajdzie interaktywnej prezentacji lub infografiki można bowiem zmieścić całą, np. tygodniową ścieżkę nauki ucznia. Wystarczy, wysłać uczniom plan na cały tydzień, aby mogli oni zaplanować swoją pracę i rozłożyć ją na poszczególne etapy. W Genially można umieścić również plan spotkań i konsultacji zawierający linki do platformy Teams, co sprawia, że to interaktywne narzędzie może być jedynym obsługiwanym przez uczniów i to z jego poziomu będą oni przechodzić do kolejnych, wyznaczonych przez nauczyciela platform czy aplikacji.

Kolejnym atutem Genially jest atrakcyjność wizualna. Kolory i ciekawe kształty działają na uczniów aktywizująco i zachęca do dalszego odkrywania schowanych w prezentacji przez nauczyciela elementów. W efekcie samodzielna eksploracja przyzwyczajają młodszych uczniów do korzystania z nowoczesnych technologii i zachęca do rozwijania tych umiejętności. W prezentacji można opublikować również linki do różnorodnych atrakcji, jak np. gry czy quizy. Mogą one być świetną formą gratyfikacji dla uczniów, którzy wykonali zadanie lub też formą ewaluacji zajęć.

2. WORDWALL

Jest to kolejne, bardzo często używane przez nauczycieli narzędzie przeznaczone do tworzenia własnych materiałów dydaktycznych, również interaktywnych. W tym celu platforma oferuje 18 szablonów, takich jak np. łączenie w pary, anagramy czy odwracanie kart, do których dodajemy jedynie zagadnienia dotyczące wybranego tematu. Wordwall pozwala również na zapisanie utworzonych szablonów w pliku PDF, który następnie można wydrukować i rozdać uczniom w przypadku braku w pracowni rzutnika czy tablicy interaktywnej. Gotowe zadania można modyfikować, czy zmieniać w nich rodzaj zadania bez utraty wprowadzonych danych. Platforma pozwala na publikowanie i dzielenie się utworzonymi materiałami z innymi nauczycielami. Baza materiałów Wordwall stale się powiększa, stając się inspiracją dla wielu początkujących pedagogów. Nauczyciele chwalą łatwość obsługi tego narzędzia i możliwość łączenia go z innymi platformami, choćby wspomnianym wyżej Genially czy Teams. To narzędzie jest również lubiane przez uczniów, ponieważ stwarza poczucie nauki przez zabawę i przekazuje przygotowane treści w sposób jasny i czytelny.

Niestety nie wszystkie funkcje Wordwall dostępne są w podstawowej, darmowej wersji. W celu korzystania ze wszystkich możliwości, jakie daje to narzędzie, konieczne będzie opłacanie miesięcznego abonamentu.

3. CLASS DOJO

Class Dojo jest przyjazną platformą komunikacyjną wspierającą głównie rozwój społeczny i emocjonalny uczniów. Ułatwia ona komunikację między nauczycielem, uczniem i rodzicem. Dzięki możliwości zamieszczania na platformie również zdjęć czy filmów, uczniowie są na bieżąco. Platforma dostępna również jako mobilna aplikacja jest ceniona głównie przez nauczycieli klas pierwszych, którzy nie mieli możliwości zintegrowania zespołu klasowego przed rozpoczęciem edukacji zdalnej.

Dzięki Class Dojo wychowawca, uczniowie i ich rodzice stają się jednym zespołem dążącym do osiągnięcia wyznaczonego celu. Te wyznaczone są przez nauczyciela i dotyczyć mogą wszystkich aspektów nauki w szkole, np. pracy zespołowej czy rozwijania umiejętności grafomotorycznych. Członkowie zespołu mogą wzajemnie informować się o osiągniętych

postępach i wspierać się między sobą. Często prowadzi to do zintegrowania klasy i włączenia rodziców uczniów w proces edukacyjny.

Platforma pozwala oddziałowi na tworzenie własnej historii poprzez zamieszczanie wspólnych zdjęć, filmów oraz własnej osi czasu, na której zapisywane mogą być zrealizowane wcześniej cele, etapy i treści opanowane już przez uczniów. Widząc realne postępy w rozwoju własnym i rówieśników, dzieci chętniej podejmują kolejne wyzwania.

Aplikacja Class Dojo zawiera również inspirujące materiały w swej oryginalnej serii „Rozwój umysłu”. Uczniowie za pomocą platformy uczą się również jak stworzyć swoje klasowe portfolio, które może być później prezentowane innym klasom na zasadzie wymiany integrującej różne zespoły klasowe. Aplikacja umożliwia również tworzenie prezentacji i jest całkowicie darmowa. Prosty, kolorowy interfejs i intuicyjna obsługa są dużym ułatwieniem dla najmłodszych klas.

4. SWIFTSCRIBO

Aplikacja SwiftScribo umożliwia prowadzenie efektywnych, aktywizujących zajęć w trakcie nauki zdalnej. Współpracuje ona z wieloma komunikatorami, również z najczęściej stosowanym MS Teams. Z tego narzędzia można korzystać bez zakładania konta i logowania się. Wystarczy założyć pokój i za pomocą linku zaprosić uczniów, aby do niego dołączyli. Po połączeniu każdy z uczestników spotkania ma własne pole do zamieszczania notatek, a pozostali na bieżąco mogą obserwować ich tworzenie.

Najczęściej ze SwiftScribo korzystają klasy trzecie, być może dlatego, że starsze dzieci sprawniej piszą. Korzystanie z tej platformy pozwala nauczycielowi na bieżąco śledzić pracę uczniów, obserwować ich notatki i wyłapać ewentualne błędy. Według nauczycieli korzystających z tego narzędzia świetnie sprawdza się ono w zajęciach prowadzonych metodą burzy mózgów, pozwala bowiem na jednoczesne zamieszczanie notatek i szybkie ich modyfikowanie. Aplikacja nadaje się również do przeprowadzania kartkówki czy dyktand, ponieważ istnieje możliwość wyłączenia uczniom możliwości oglądania notatek pozostałych uczestników.

5. BOOKCREATOR

Jest to ładna, kolorowa i prosta w obsłudze aplikacja pozwalająca na tworzenie książek, ebooków lub komiksów, a tym samym rozwijanie kreatywności uczniów i wzbudzanie ich zainteresowania czytelnictwem. W tym celu użytkownik może korzystać z dostępnych szablonów i wzorów lub tworzyć nowe (pisząc, malując, wklejając grafiki). Do publikacji można również dodawać dźwięki, filmy, a nawet mapy. To narzędzie umożliwi nauczycielowi dostęp do projektów uczniowskich i śledzenie ich postępów na bieżąco. Bookcreator pozwala na wpisywanie tekstu do książek ręcznie lub w formie dyktowania, sprawdzi się więc już w najmłodszych klasach. Na zakończenie projektu nauczyciel może połączyć wszystkie powstałe książki w jedno klasowe osiągnięcie. Umożliwia to tworzenie pracy grupowej i projektowej. Według ankietowanych nauczycieli to narzędzie świetnie nadaje się do tworzenia szkolnej gazetki i klasowej kroniki.

Aplikacja pozwala również na tworzenie zadań dla uczniów w formie niedokończonych zdań – wystarczy wydrukować projekt lub udostępnić go uczniom za pomocą używanego w klasie komunikatora. To narzędzie wymaga założenia konta i dodania do niego uczniów. Bookcreator jest darmowy w zakresie swych podstawowych funkcji.

6. GOOGLE CLASSROOM

Jest to bezpłatna usługa Google służąca do tworzenia, udostępniania i oceniania zadań. Aplikacja powiązana jest z innymi narzędziami Google, takimi jak Dysk Google, Dokumenty Google, czy Prezentacje Google. Po dodaniu użytkowników do szkolnego konta, można udostępnić im dokumenty i pliki, a także ocenić prace nadesłane przez uczniów. Przechowywanie wszystkich zadań i dokumentacji w jednym miejscu i dzielenie się ze współpracownikami przestrzenią dyskową z pewnością usprawnia pracę. Również dla uczniów może być to ułatwieniem, zwłaszcza jeśli zdążyli już poznać inne usługi Google, jak chociażby Gmail. Wówczas obsługa kolejnych aplikacji z tej grupy i poruszanie się po Google Classroom nie sprawi im trudności.

Dostępna jest aplikacja mobilna do tego narzędzia, z poziomu której nauczyciel również może dodawać do zadań pliki, nagrania czy zdjęcia. Po dokonaniu oceny pracy ma możliwość dołączenia do niej opisu z komentarzem.

Platforma udostępnia raporty atypowości prac użytkowników, jak również przeprowadzania wideokonferencji. Z tego narzędzia korzysta aż 69% badanych nauczycieli.

7. TESPOTAL

Jest to internetowa aplikacja służąca do tworzenia testów. Umożliwia tworzenie pytań zarówno testowych, jak i otwartych. Testy mogą być jedno lub wielokrotnego wyboru. Po wprowadzeniu pytań nauczyciel zaznacza, które odpowiedzi są prawidłowe i przewidzianą za dane zadanie punktację. Pytania testowe są dzięki temu oceniane automatycznie, co znacznie przyspiesza sprawdzanie prac. Pytania opisowe należy ocenić ręcznie. Testy można podzielić na kategorie i opisać według własnego systemu.

Aplikacja prowadzi użytkownika krok po kroku umożliwiając dobranie jak najwygodniejszych dla siebie parametrów testu, np. czasu przeznaczanego na udzielenie odpowiedzi na dane pytanie, lub na uzupełnienie wszystkich żądanych odpowiedzi. Gotowy test można udostępnić za pomocą linku lub platformy Teams. Od maja 2021 roku możliwe jest rozwiązywanie testów w mobilnej aplikacji Testportal.

Narzędzie umożliwia również monitorowanie zdających podczas rozwiązywania testu. Posiada również technologię „Uczciwy zdający”, która po trzykrotnym ostrzeżeniu blokuje test po wykryciu próby oszustwa. Po zebraniu wszystkich odpowiedzi aplikacja udostępnia raporty i podsumowania dotyczące przebiegu testu, jak również wyniki przedstawione w postaci liczbowej i procentowej.

8. EDUELO

To platforma edukacyjna umożliwiająca uczniom naukę przez zabawę, a nauczycielom łatwe diagnozowanie poziomu wiedzy wychowanków. Narzędzie to również dostarcza wielu inspiracji i w wersji dla szkół jest całkowicie bezpłatne.

Eduelo wymaga założenia konta i dołączenia do konta szkoły. Po założeniu klasy, nauczyciel dodaje do niej uczniów, którzy zyskują pełny dostęp do wszystkich materiałów dostępnych na platformie. Eduelo rośnie wraz ze swoimi użytkownikami, dlatego co roku można zmienić poziom edukacyjny swojej klasy bez konieczności tworzenia całego zespołu od nowa. Treści

zawarte w aplikacji podzielone są na przedmioty i rozdziały, np. język polski, lektury, „Dzieci z Bullerbyn”. Wesole, kolorowe quizy dostępne są również w wersji „Zagraj z klasą”, która umożliwia zbieranie punktów indywidualnych i grupowych. Może to być świetny system motywacyjny.

Platforma Eduelo umożliwia również zadawanie uczniom prac domowych lub testów do samodzielnego rozwiązania. Może więc służyć do oceny postępów edukacyjnych uczniów.

9. LEARNIGAPPS

Jest to aplikacja internetowa służąca do aktywizowania uczniów i włączenia ich w proces edukacyjny. W tym celu nauczyciel może przygotować ciekawe zajęcia w oparciu o szablony dostępne w aplikacji. LearningApps składa się z interaktywnych, edytowalnych modułów. Utworzone z ich pomocą materiały można upubliczniać budując poszerzającą się bazę inspiracji. Każdy udostępniony moduł można zmienić, dostosować do potrzeb danego tematu i zapisać jako własny zasób. Do dyspozycji nauczyciela jest 20 różnych szablonów służących tworzeniu „Aplikacji” – jak nazywane są w LearningApps poszczególne moduły, np. pasujące pary, kolejność czy krzyżówka.

Utworzone aplikacje można udostępnić uczniom na trzy sposoby: za pomocą unikatowego adresu URL, wygenerowanego kodu URL, który umożliwi opublikowanie powstałego modułu na naszej stronie internetowej lub kodu QR.

Ta platforma jest bardzo podobna do Wordwall, ale całkowicie darmowa.

10. KAHOOT!

Jest to internetowe narzędzie służące do tworzenia quizów. Aby z niego korzystać, nauczyciel musi posiadać założone w serwisie darmowe konto. Tworząc tego typu zadania, można wybrać przedmiot quizu, wybrać poziom jego zaawansowania i kolejno dodawać własne pytania. Istnieje również możliwość skorzystania z gotowych zestawów. Uczniom test udostępnia się za pomocą utworzonego do zadania numeru gry lub kodu QR. Po dołączeniu do gry użytkowników, nauczyciel rozpoczyna rozgrywkę ze swojego pulpitu. Na ekranie wyświetlone zostanie pytanie i odpowiedzi z dołączonymi do nich kolorowymi kształtami. Uczniowie na swoich pulpitych wybierają kolor

zgodny z odpowiedzią prezentowaną na tablicy. Gdy wszyscy gracze rozwiążą zadanie, na ekranie wyświetlony zostanie wykres prezentujący rozkład ich odpowiedzi. Po ukończeniu całego testu następuje ewaluacja zajęć w tej samej formie. Możliwe jest również rozwiązywanie quizów indywidualnie, np. jako pracy domowej. Do testów możliwe jest dodawanie plików multimedialnych: zdjęć lub filmów będących tłem czy odpowiedzią do zadania.

Korzystanie z platformy Kahoot! umożliwia również integrację z innymi klasami, z którymi można się połączyć lub rywalizować w uzupełnianiu quizu. W tym celu potrzebny jest jedynie dostęp do internetu. Aplikacja jest angielskojęzyczna.

11. QUIZLET

Jest to internetowa aplikacja wspierająca naukę słownictwa. Dostępna jest również w wersji mobilnej, co ułatwia naukę dostosowaną do potrzeb ucznia. Konieczne jest założenie konta, choć korzystanie z aplikacji jest darmowe w podstawowej wersji. Nauczyciel może samodzielnie tworzyć zestawy słówek do opanowania lub korzystać z gotowych. Po wybraniu kategorii można korzystać z fiszek, czyli dwustronnych karteczek w wersji wizualnej i głosowej lub z opcji „ucz się”, w której program sam dzieli słówka na grupy, a użytkownik musi samodzielnie je klasyfikować i tłumaczyć. Dostępne są również gry edukacyjne, np. dopasowanie. Nauczyciel tworzy wirtualną klasę, do której włącza swych uczniów.

Quizlet zawiera siedem narzędzi wspierających naukę i nauczanie:

- tworzenie fiszek,
- odpowiedzi pisemne,
- pisanie ze słuchu,
- przeprowadzanie testów,
- gra na czas (prześcignij i upuść),
- gra, w której uczestnicy wpisują odpowiedzi,
- Quizlet Live (zawody między drużynami).

Aplikacja Quizlet pozwala więc w ciekawy, pobudzający sposób przyswajać nowe słownictwo z wybranego przez nauczyciela zakresu.

12. DZWONEK.PL

Jest to platforma edukacyjna służąca do tworzenia wirtualnych klas i wysyłania za jej pośrednictwem prac domowych. Ich elementami mogą być gotowe elementy, takie jak np. e-podręczniki dostępne na platformie lub materiały stworzone samodzielnie, również zawierające pliki wideo lub nagrania dźwiękowe. Nauczyciel posiadający konto na platformie otrzymuje systematyczne powiadomienia o aktywności swoich klas i o postępach uczniów w odrabianiu zleconych zadań. Platforma zawiera wiele inspiracji i materiałów filmowych umożliwiających prowadzenie lekcji w ciekawej formie również podczas nauki zdalnej. Materiały dopasowane są do wybranego etapu edukacyjnego i zgodne z podstawą programową.

Wszystkie elementy tej platformy edukacyjnej są darmowe, również tworzenie wirtualnych szkół, klas i planów lekcji.

13. SCHOLARIS

Jest portalem stworzonym dla nauczycieli, zawierającym zasoby edukacyjne podzielone na etapy edukacyjne. Wszystkie materiały są zgodne z aktualną podstawą programową i kompatybilne z tablicami interaktywnymi. Zasoby zgromadzone w Scholaris są darmowe i umożliwiają tworzenie atrakcyjnych, często interaktywnych zajęć. Są to nie tylko scenariusze lekcji, czy testy i ćwiczenia. W serwisie znajdują się również animacje, symulacje, gry dydaktyczne, filmy, a także materiały niezbędne do przeprowadzania diagnozy. Projekt Scholaris realizowany jest przez Ośrodek Rozwoju Edukacji i stale się rozwija.

14. WAKELET

Wakelet jest wirtualną tablicą, która z powodzeniem zastępuje swoje karkowe poprzedniczki z przypiętym mnóstwem wiadomości. To narzędzie pozwala na przypinanie wszelkich cyfrowych zasobów, takich jak pliki czy odnośniki do stron internetowych i wymianę ich między użytkownikami. Po udostępnieniu tablicy uczniom można wykorzystać ją do tworzenia projektów uczniowskich lub prowadzenia zajęć metodą burzy mózgów. Wakelet pozwala na przypięcie wszystkich, niezbędnych do danych zajęć materiałów

w jednym miejscu. Z jego poziomu każdy uczeń może odnaleźć link lub plik udostępniony przez nauczyciela i z nim pracować.

Platforma wymaga założenia konta, lecz swoje kolekcje można udostępniać za pomocą linku, kodu lub kodu QR użytkownikom niezalogowanym. Wakelet jest kompatybilny i pozwala zachować porządek i przechowywać w jednym miejscu materiały przygotowane również za pomocą innych narzędzi, np. Genially czy Wordwall.

15. E-PODRĘCZNIKI

Jest to platforma edukacyjna stworzona przez Ministerstwo Edukacji i Nauki. Zawiera materiały, które są pomocą dydaktyczną i narzędziem, uzupełnieniem lub alternatywą dla dotychczasowych wydawnictw. Dostosowane są one do wieku uczniów na trzech etapach edukacyjnych:

- edukacja wczesnoszkolna (klasy 1–3)
- szkoła podstawowa (klasy 4–8)
- szkoła ponadpodstawowa

Większość treści dostępnych w serwisie dostępna jest do pobrania w formacie pdf lub wydrukowania. Oprócz przedstawienia tematu i proponowanych scenariuszy dostępne są również zadania przeznaczone do wykonania przez uczniów oraz ćwiczenia interaktywne i multimedialne. Wszystkie treści wytworzone dla e-materiałów zostały opublikowane na wolnej licencji Creative Commons. Można więc nie tylko korzystać z dostępnych treści, ale również modyfikować je i dostosowywać do własnych potrzeb. Treści serwisu E-podręczniki są bezpłatne, nie wymagają zakładania konta i mogą stać się świetną inspiracją i urozmaiceniem codziennych zajęć, nie tylko podczas nauki zdalnej.

16. KU KULTURZE.PL

Jest to blog internetowy zawierający mnóstwo informacji na temat szeroko pojętej sztuki. Pandemia Covid-19 wymusiła na nauczycielach nauczanie zdalne, ograniczone do ekranu komputera, ograniczając tym samym rozwój kulturalny i społeczny dzieci w wieku wczesnoszkolnym. Jest to okres gwałtownych przemian i obcowanie z kulturą umożliwia młodym ludziom wrastanie w sztukę tradycje, w których funkcjonują. Pożądane jest więc

wzbogacanie e-lekcji o treści związane z tą tematyką. Strona KuKulturze zawiera również ciekawostki ze świata historii sztuki, tematyczne zestawienia obrazów, aktualności ze świata sztuki. Blog jest również [częścią programu #Kulturawsieci](#) prowadzonej przez Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

17. WOLNELEKTURY.PL

Jest to bezpłatna biblioteka internetowa. Serwis jest stale aktualizowane i wciąż przybywa publikacji dostępnych w wersji cyfrowej. Obecnie w serwisie znajduje się ponad 5700 utworów w formatach PDF, HTML, TXT, EPUB, MOBI, FB2 pochodzących ze zbiorów Biblioteki Narodowej, Biblioteki Śląskiej i Biblioteki Elbląskiej. Dzięki materiałom dostępnym w serwisie można omawiać na lekcjach lektury i wspólnie je czytać. Na stronie WolneLektury.pl dostępne są również audiobooki czytane przez profesjonalnych lektorów i aktorów. Zasoby te są również dostępne w formacie DAISY dostosowanym do potrzeb osób słabowidzących, niewidomych oraz osób mających trudności z czytaniem. Wolne Lektury to projekt prowadzony przez fundację Nowoczesna Polska. Korzystanie z materiałów i udostępnianie ich uczniom nie wymaga posiadania konta.

18. FLIPGRID

Jest to platforma umożliwiająca komunikację i wymianę opinii w formie krótkich filmów. Nauczyciel po założeniu bezpłatnego konta w serwisie może stworzyć wirtualną klasę i dodać do niej swoich uczniów. To pedagog podaje temat do dyskusji, określa też maksymalny czas, jaki może zająć nagrany przez uczestników film. Dzięki możliwości wypowiedzania się w formie nagrań nawet najmłodszy uczeń może brać udział w rozmowie i poczuć się częścią grupy poprzez aktywny udział w lekcji i możliwość wyrażenia własnej opinii na dany temat. Serwis Flipgrid jest darmowy i umożliwia łączenie się z Genially, które jest już znane wielu pedagogom, Google Classroom i Microsoft Teams. Flipgrid może być bardzo przydatny również przy podejmowaniu klasowych, wspólnych decyzji. Platforma umożliwia również nagrywanie filmów bez pokazywania twarzy, w których oblicze ucznia zastąpione jest zabawną ikoną. Może to pomóc wyrażać własne zdanie

nieśmiałym uczniom. Dostęp do serwisu jest również możliwy za pomocą aplikacji przeznaczonej na smartfon.

PODSUMOWANIE

Przeprowadzone badania ukazały, że wielu nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej korzysta z nowoczesnych technologii. Jest jednak dostępnych jeszcze wiele rozwiązań, które są rzadko stosowane. Rozwijanie przez nauczycieli metod pracy o technologii cyfrowe wydaje się być konieczne ze względu na spoczywającą na nich odpowiedzialność oraz znaczenie ich pracy dla przyszłości obecnych i kolejnych pokoleń, rozwijania ich umiejętności i poszerzania wiedzy. Zostało to szczególnie podkreślone w *Raporcie o stanie edukacji z 2013 roku*, wydanym przez Instytut Badań Edukacyjnych: „To, jacy są i będą nowocześni nauczyciele, jest jednym z wyznaczników zdolności do długofalowego rozwoju kraju” (Fedorowicz, Choińska-Mika, Walczak, 2014, s. 7).

Przy wyborze narzędzi nauczyciele kierują się głównie ich kompatybilnością z MS Teams i ceną. Dopiero na trzecim miejscu znalazła się atrakcyjność merytoryczna. Najczęściej znane i stosowane w praktyce są platformy służące do tworzenia interaktywnych zadań i testów dla uczniów. Oznacza to, że nauczyciele poszukiwali rozwiązań zastępczych w okresie pandemii służących do diagnozowania poziomu umiejętności lub przyswojonej przez uczniów wiedzy. Najmniej znane są natomiast platformy zawierające materiały dydaktyczne lub scenariusze mające z założenia być formą inspiracji przy planowaniu lekcji. Może to oznaczać poczucie doskonałego przygotowania merytorycznego nauczycieli lub też ich niechęć do poszukiwania materiałów w Internecie.

Jak napisała dr Aleksandra Lukasek: „Chociaż edukacja zdalna daje uczniom łatwy i szybki dostęp do informacji, to jednak potrzebny jest ktoś kompetentny, kto wskaże najlepsze źródła wiedzy i określi ich zakres, niezbędny do uzyskania danego poziomu wykształcenia” (Lukasek, 2020 s. 405). Dlatego tak ważne jest rozpowszechnianie wiedzy i doświadczenia związanego z E-edukacją na etapie edukacji wczesnoszkolnej. Umiejętność korzystania z nowoczesnych technologii komputerowych jest jedną z kompetencji kluczowych, dlatego istotne jest, aby korzystali z nich również nauczyciele. Zgodnie z tezą postawioną

przez autora badań, konieczne okazuje się dalsze podkreślanie wagi rozwoju nauczycieli. Doskonalenie umiejętności, wiedzy i doświadczenia (zwłaszcza z zakresie wykorzystania nowoczesnych rozwiązań technologicznych w nauczaniu) umożliwi im bowiem płynne przystosowanie się do zmiennych sytuacji i trafniejsze diagnozowanie potrzeb uczniów oraz sprawne organizowanie samokształcenia (Banach, 1993, s. 295).

Podstawowe cele powyższego badania zostały osiągnięte, ponieważ dzięki niemu udało się zorientować, z jakich narzędzi wirtualnych korzystają obecnie nauczyciele podczas zdalnego nauczania i w efekcie stworzyć praktyczną bazę, przydatnych według ankietowanych, aplikacji i platform edukacyjnych. W przyszłości okaże się, czy umiejętności nabyte podczas pandemii będą stosowane również w nauczaniu stacjonarnym, czy też zostaną przez nauczycieli porzucone.

REFERENCES

- Arkabus, A. (2016). *Nauczycielskie sieciowanie i doświadczenia z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych*. Edukacja i Dialog. Łomianki: nr 1-2, s. 62-67.
- Banach, C. (1993). *Kształcenie, dokształcanie i doskonalenie nauczycieli [w:] Encyklopedia pedagogiczna*, W. Pomykało (red). Warszawa: Fundacja Innowacja. s. 295
- Barski, T. (2006). *Technologie informacyjno-komunikacyjne w edukacji*. Opole: Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, s. 219.
- Chrzyszcz, A., Kusiak, J. (red). (2013). *E-learning w społeczeństwie wiedzy*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Feliksiak, M. (2015). *Dzieci i młodzież w Internecie – korzystanie i zagrożenia z perspektywy opiekunów*, Komunikat z badań CBOS nr Nr 110/2015, Warszawa.
- Giddens, A., Sutton, P. W. (2012). *Socjologia*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Górczyńska, M. (2017). *Komputerowe gry dydaktyczne – sposób na atrakcyjne lekcje*. Edukacja i Dialog nr 10, Łomianki. s. 22-24.
- Fedorowicz, M., Choińska-Mika, J., Walczak, D. (red). (2013). *Raport o stanie edukacji*. Warszawa: IBE. s. 7;
- Feibel, T. (2006). *Zabójca w dzieciennym pokoju : przemoc i gry komputerowe*. Warszawa: wyd. PAX. s. 21;
- Kargul, J. (2012). *Upowszechnianie, animacja, komercjalizacja kultury*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Lukasek, A. (2020). *Niewidzialne dzieci w systemie zdalnej edukacji, prawo dziecka do nauki. Próba analizy zjawiska w: State and society facing pandemic*. Józefów: wyd. WSGE. s. 405;
- Łoskot, M. (2012). *Gry komputerowe. Co zyskują co tracą*. Głos Pedagogiczny nr 44. Poznań. s. 19-22;
- Marynowicz-Hetka, E. (2009). *Pedagogika społeczna. Tom 1*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Parkita, E. (2008). *Komputerowe wspomaganie wczesnoszkolnej edukacji muzycznej, Nauczanie Początkowe nr 4*, Kielce. s. 35-42;
- Plebańska, M., Kula, I. m(2012). *E-learning : treści, narzędzia, praktyka*. Warszawa: Almamer Szkoła Wyższa.
- Prokopiuk, W. (1998). *Samokształcenie nauczycieli w kontekście humanistycznego paradygmatu*. Białystok: Wydawnictwo '69. s. 88.
- Raport końcowy. (2014). *Ewaluacja modernizowanego systemu doskonalenia nauczycieli – projekt System doskonalenia nauczycieli oparty na ogólnodostępnym kompleksowym wspomaganiu szkół, Poddziałanie 3.3.1 PO Kapitał Ludzki*. Warszawa: Ośrodek Rozwoju Edukacji, s. 29.
- Surdyk, A. (2010). *Gry, które uczą*. Mazowiecki Kwartalnik Edukacyjny Meritum, nr 2, Warszawa. s. 22-25.

- Syśło, M. M. (2004). *Model rozwoju kompetencji informatycznych*, w: W. Strykowski, W. Skrzydlewski (red.), *Kompetencje medialne społeczeństwa wiedzy*. Materiały Konferencji „Media w Edukacji, V”. Poznań. s. 73–80.
- Syśło, M. M. (2004). *Model rozwoju technologii informacyjnej w edukacji*. Materiały Konferencji „Informatyka w Szkole, XX”. Wrocław. s. 206-213.
- UNESCO. (2002). *Information and Communication Technology in Education. A Curriculum for Schools and Programme of Teacher Development*, Paryż.
- Szablowski, S. (2009). *E-learning dla nauczycieli*. Rzeszów: Wydawnictwo Oświatowe Fosze.
- Szmidt, K. J. (2013). *Pedagogika twórczości*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne GWP.
- Zaczyński, W.P. (1995). *Praca badawcza nauczyciela*, Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Zieliński, Z. (2012). *E-learning w edukacji : jak stworzyć multimedialną i w pełni interaktywną treść dydaktyczną*. Gliwice: Wydawnictwo Helion
- Vincenti, G. (2014). *E-Learning, E-Education, and Online-Training*. Dublin: Springer-Verlag GmbH.

NETOGRAFIA

- <https://www.npseo.pl/action/raports> [dostęp 29.01.2022]
- <https://www.genial.ly/> [dostęp 01.06.2021]
- <https://wordwall.net/pl> [dostęp 04.06.2021]
- <https://www.classdojo.com/pl-pl/> [dostęp 05.06.2021]
- <https://swiftscribo.com/> [dostęp 05.06.2021]
- <https://bookcreator.com/> [dostęp 05.06.2021]
- <https://classroom.google.com> [dostęp 05.06.2021]
- <https://www.testportal.pl/> [dostęp 05.06.2021]
- <https://www.eduelo.pl/> [dostęp 06.05.2021]
- <https://learningapps.org/> [dostęp 16.05.2021]
- <https://kahoot.com/> [dostęp 18.05.2021]
- <https://quizlet.com/pl> [dostęp 21.05.2021]
- <https://www.dzwonek.pl/> [dostęp 21.05.2021]
- <https://www.scholaris.pl/> [dostęp 26.05.2021]
- <https://wakelet.com/> [dostęp 27.05.2021]
- <https://zpe.gov.pl/> [dostęp 28.05.2021]
- <https://kukulturze.pl/> [dostęp 30.05.2021]
- <https://wolnelektury.pl/> [dostęp 30.05.2021]
- <https://info.flipgrid.com/> [dostęp 02.06.2021]

