

CARPENT TUA POMA NEPOTES

1-2 (104-105) 2020

Kwartalnik Edukacyjny



Technologia
Informacyjno
Komunikacyjna

ISSN 1230-7556



Doskonalimy z pasją!

Korzyści ze stosowania technologii wideo w edukacji

Pandemia przyczyniła się do zmian w systemie edukacji. Konieczne było wprowadzenie edukacji zdalnej, nauczania hybrydowego z zastosowaniem nowoczesnych technologii. W obliczu tych zmian nie sposób pominąć faktu, że edukacja zdalna nie mogłaby istnieć bez technologii wideo, która obecnie jest powszechnym narzędziem komunikacji, dokumentowania rzeczywistości, sposobem nauczania i uczenia się, a nawet strategią promocji marketingowej.

Edukacja zdalna i sposoby nauczania na odległość opierają się w różny sposób na nauczaniu poprzez wykorzystywanie technologii i materiałów wideo. Techniki uczenia oparte na wideo są elementem nowoczesnego modelu edukacji. Jednym z nich jest uczenie w modelu odwróconej klasy, w którym w centrum uwagi jest uczeń a nauczyciel pełni rolę tutora, przewodnika i mentora¹.

Edukacyjne wykorzystywanie filmu do niedawna było ograniczone przez koszty produkcji i trudności z montażem. Z uwagi na wprowadzenie edukacji zdalnej koszty produkcji wideo zmniejszyły się, a Internet stał się głównym medium dystrybucji edukacyjnej i publikacji treści edukacyjnych, zaś urządzenia mobilne – narzędziem łatwej produkcji wideo, nawet dla osób początkujących. Tworzenie i rozpowszechnianie materiałów jest dostępne dla każdego, kto posiada komputer, laptop czy smartfon.

W związku z tym uważam za istotne omówienie korzyści ze stosowania technologii wideo w edukacji oraz przybliżenie strategii nauczania interaktywnego, w myśl której uzasadnione jest włączanie materiałów wideo do zajęć lekcyjnych.

Wyniki badań nad wykorzystywaniem technologii wideo w edukacji

Firma Kultura od siedmiu lat prowadzi badania na temat wykorzystania wideo w edukacji. Ostatnie badania zostały przeprowadzone na przełomie

¹ J. Juszczyk-Rygałło, *Edukacja wyprzedzająca w procesie upodmiotowienia ucznia*. „Prace Naukowe AJD w Częstochowie. Pedagogika”, 2014, t. XXIII, dostęp: 2 V 2021, dostępny w Internecie: <https://polona.pl/item/edukacja-wyprzedzajaca-w-procesie-upodmiotowienia-ucznia,NDI1NTYyNTU/0/#info:metadata>

sierpnia i września 2020 roku. Ich celem było zrozumienie, w jaki sposób placówki oświatowe wykorzystują technologię wideo, jaki wpływ na edukację ma takie nauczanie oraz jakie strategie edukacyjne z wykorzystaniem wideo przyjmowały szkoły na początku września 2020 roku. W ankiecie badawczej firmy Kultura² wzięło udział 537 pedagogów z całego świata. Pytano w niej:

- w jakim sektorze znajduje się instytucja edukacyjna,
- ilu uczniów korzysta z zajęć zdalnych i w jaki sposób są one prowadzone,
- jaką rolę/ funkcję zawodową pełnili w instytucji edukacyjnej ankietowani nauczyciele,
- jaki procent nauczycieli tworzy samodzielnie filmy, oprócz korzystania z transmitowania na żywo zajęć zdalnych.

Badano także, czy ankietowani:

- mają dostęp do łatwych w użyciu narzędzi do tworzenia wideo,
- potrafią nagrywać i publikować filmy,
- mają dostęp do szkolenia i wsparcia w zakresie wykorzystania w praktyce narzędzi do tworzenia filmów,
- mają dostęp do sprzętu umożliwiającego tworzenie filmów,
- posiadają wsparcie wśród pracowników instytucji w zakresie pomocy w prowadzeniu zajęć zdalnych i tworzenia materiałów edukacyjnych wideo,
- posiadają dostęp do studia nagraniowego, w którym mogą nagrać materiały edukacyjne,
- chcieliby mieć dostęp do sprzętu do nagrywania wideo,
- chcieliby otrzymać wsparcie w zakresie tworzenia materiałów edukacyjnych wideo,
- chcieliby wykorzystać doświadczenia z edukacji zdalnej z wykorzystaniem technologii wideo po powrocie do nauczania w trybie stacjonarnym.

Z raportu firmy Kultura na temat wykorzystania wideo przez instytucje edukacyjne wynika, że:

- 82% placówek i instytucji edukacyjnych w 2020 roku zdecydowało się włączyć treści wideo do nauczania poprzez ich udostępnianie jako pomoce dydaktyczne do zajęć,
- 83% badanych reprezentantów instytucji edukacyjnych wskazało, że w 2020 roku zdecydowało się na prowadzenie zajęć edukacyjnych i wykładów na żywo w czasie rzeczywistym poprzez wideokonferencje,
- 49% instytucji edukacyjnych deklaruje stosowanie nauczania w trybie stacjonarnym,

² Kultura, *The State of video in Education*, dostęp: 23 IV 2021, dostępny w Internecie: <https://corp.kultura.com/resources/the-state-of-video-in-education-2020/>.

- 56% badanych deklaruje prowadzenie zajęć w trybie asynchronicznym, czyli hybrydowym,
- 69% instytucji zdecydowało się na nauczanie w trybie hybrydowym z możliwością wideokonferencji lub nagrania zajęć dla nieobecnych stacjonarnie uczniów,
- 54% instytucji edukacyjnych zdecydowało się na udostępnianie nagrań wykładów i zajęć,
- 92% badanych zadeklarowało użycie wideo do komunikacji pomiędzy współpracownikami danej instytucji edukacyjnej, udzielania opinii nauczycielom i trenerom na temat prowadzonych przez nich zajęć w trybie zdalnym lub zdalnej pomocy w ich prowadzeniu,
- 58% badanych nauczycieli odpowiedziało, że zaczęło nagrywać własne materiały edukacyjne do zajęć,
- 31% instytucji wykazało ogromny wkład uczniów w tworzenie wideo, z badań wynika również, że około 44% uczniów/studentów posiada kompetencje w zakresie nagrywania i montowania filmów,
- 94% nauczycieli zadeklarowało, że posiada dostęp do łatwych w użyciu narzędzi do tworzenia wideo edukacyjnego,
- 87% nauczycieli zadeklarowało dostęp do szkoleń i wsparcia w zakresie nagrywania wideo,
- 85% nauczycieli potwierdziło posiadanie kompetencji informatyczno-medialnych w zakresie publikowania nagranych filmów edukacyjnych,
- 28% nauczycieli zadeklarowało, że potrzebuje pomocy w nabyciu kompetencji potrzebnych do tworzenia wideo,
- 31% badanych zadeklarowało potrzebę posiadania dedykowanego studia nagrań,
- 27% wskazało również potrzebę posiadania interaktywnych narzędzi do tworzenia wideo,
- 84% nauczycieli zauważa pozytywny wpływ stosowania wideo na satysfakcję uczniów z nauki zdalnej,
- 73% nauczycieli potwierdza, że zauważa postęp w osiągnięciach uczniów, którzy uczyli się z wykorzystaniem materiałów wideo,
- 76% nauczycieli deklaruje satysfakcję z pracy zawodowej,
- 56% pracowników instytucji edukacyjnych potwierdza łatwiejszą adaptację nowych uczniów w środowisku szkolnym,
- 76% pedagogów zadeklarowało wzrost współpracy wewnątrzinstytucjonalnej pomiędzy nauczycielami oraz szybki rozwój zawodowy,
- 78% badanych nauczycieli potwierdza również inne korzyści ze stosowania wideo, wśród których wymienia stosowanie wideo do rekrutowania uczniów,
- 68% deklaruje stosowanie nauczania z wykorzystaniem technologii wideo po ustaniu pandemii,

- 27% nauczycieli stwierdziło, że sytuację związaną z wprowadzeniem nauki zdalnej postrzega jako szansę na trwałe zmiany w edukacji i zmianę sposobu nauczania w ogóle³.

Korzyści ze stosowania technologii wideo w edukacji

Z analizy przytoczonych badań wynika, że ankietowani uczniowie i nauczyciele, chętnie korzystali z materiałów wideo. Pewna grupa nauczycieli i uczniów samodzielnie tworzyła własne filmy wideo, pozostali nauczyciele deklarowali potrzebę wsparcia w zakresie szkoleń z wykorzystywania nowoczesnych technologii: tworzenia materiałów wideo, w tym obsługi narzędzi do nagrywania filmów.

Większość ankietowanych nauczycieli wyraziło chęć korzystania z doświadczeń płynących z nauczania zdalnego, a ankietowani uczniowie deklarowali chęć uczenia się z wykorzystaniem materiałów wideo oraz wykorzystywania publikacji wideo znalezionych w Internecie do samodzielnej nauki.

Wyniki badań potwierdzają, że stosowanie materiałów wideo wpływa pozytywnie na: satysfakcję uczniów z uczestnictwa w zajęciach zdalnych, zwiększenie poczucia przynależności uczniów do szkoły czy instytucji edukacyjnej, wyższe wyniki uczniów w nauce, wpływ na adaptację nowych uczniów w środowisku edukacyjnym oraz satysfakcję nauczycieli z prowadzonych zajęć edukacyjnych. Inną korzyścią jest skuteczność stosowania wideo w rekrutacji uczniów przez instytucję edukacyjną⁴. Nauczanie z wykorzystaniem pomocy dydaktycznych w postaci edukacyjnych materiałów wideo pozytywnie wpływa również na samopoczucie uczniów.

Pozytywny wpływ wykorzystania materiałów wideo na samopoczucie potwierdzają wyniki, które przedstawiono w raporcie z badań przeprowadzonych w Polsce, Czechach, Niemczech, Węgrzech i Rumunii w dniach 12–18 października 2020 na zlecenie Warner Media w ramach kampanii Cartoon Network „Bądź kumplem, nie dokuczaj”. Do udziału w ankietach zaproszono 4026 osób: rodziców i ich dzieci w wieku 6–12 lat. W polskim badaniu wzięły udział 802 rodziny. W badaniu wykorzystano internetową ankietę wielokrotnego wyboru przeprowadzoną przez Warner Media / Quantilope⁵. Z raportu

³ Kultura, *The State of video in Education. Insights and trends*, dostęp: 23 IV 2021, dostępny w Internecie: https://corp.kultura.com/wp-content/uploads/2020/11/The_State_of_Video_in_Education_2020-2.pdf, s. 1–28.

⁴ *Ibidem*.

⁵ Warner Media, *Co wpływało pozytywnie na dzieci podczas izolacji*, dostęp: 23 IV 2021,

wynika, że 66% dzieci w czasie izolacji oglądało filmy, zwłaszcza kreskówki oraz seriale, aby poczuć się lepiej w trakcie pandemii i uporać się z negatywnymi odczuciami wywołanymi izolacją.

Wideo jako skuteczny sposób przekazywania wiedzy

Za korzyściami z nauczania opartego na wykorzystaniu wideo przemawia kognitywna koncepcja multimedialnego uczenia się. Powstała ona w oparciu o teorię obciążenia poznawczego i zintegrowanego modelu rozumienia tekstu i obrazu. Autor teorii obciążenia poznawczego John Swaller⁶ zwrócił uwagę na trzy elementy, które istotnie wpływają na proces uczenia: obciążenie wewnętrzne (zasoby wiedzy wstępnej⁷, które umożliwiają zrozumienie informacji), poziom aktywności poznawczej i obciążenie zewnętrzne (wysiłek poznawczy).

Teoria o zintegrowanym modelu rozumienia tekstu i obrazu sprowadza się do stwierdzenia, że istnieją dwa kanały przetwarzania informacji: werbalno-obrazowy i audytywno-werbalny. Prościej ujmując, werbalny (słowny) i niewerbalny (obrazowy, wyobrażeniowy). Omawiając tę teorię zwraca się uwagę na to, że człowiek aktywnie przyswaja docierające do mózgu informacje, co oznacza tyle, że podczas odbierania bodźców czy to w postaci komunikatów werbalnych, czy niewerbalnych przetwarza je poprzez generalizowanie, porównywanie, klasyfikowanie i zestawianie.

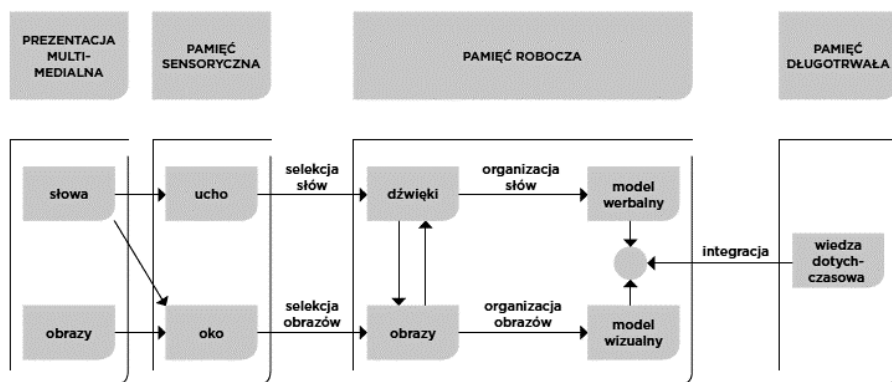
W omawianiu tej teorii istotny jest fakt, że posiadamy kilka rodzajów pamięci. Przetworzone informacje są magazynowane w trzy-stopniowym procesie za pomocą pamięci sensorycznej (ultrakrótkiej), operacyjnej (krótkotrwałej, roboczej) a następnie długotrwałej. W pamięci długotrwałej odbywa się proces przechowywania starych i nowych informacji za pomocą reprezentacji. Połączenie obrazu i dźwięku ułatwia ten proces i zmniejsza obciążenie poznawcze, wynikające ze zrozumienia informacji podanej osobno w formie tekstowej narracji czy reprezentacji wizualnej (obrazu)⁸. Zależności między tymi trzema rodzajami pamięci obrazuje schemat 1.

dostępny w Internecie: https://badzkumplem.cartoonnetwork.pl/downloads/CN_raport.pdf, s. 1–10.

⁶ C.J. Brame, *Effective educational videos*, dostęp: 3 V 2021, dostępny w Internecie: <http://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/effective-educational-videos/>.

⁷ Z. Meger, *Podstawy e-learningu. Od Shannona do konstruktywizmu*, „E-mentor” 2006, nr 4, dostęp: 3 V 2021, dostępny w Internecie: <http://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/16/id/325/>.

⁸ F. Paas, J. Sweller, *Implications of Cognitive Load Theory for Multimedia Learning*, [w:] R.E. Mayer (red.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, Cambridge University Press,



Schemat 1. Schemat korelacji pomiędzy trzema rodzajami pamięci i przetwarzanej informacji multimedialnej według kognitywnej teorii multimedialnego uczenia się⁹.

Główną przesłanką jaka wynika z teorii obciążenia poznawczego jest to, że multimedialne materiały edukacyjne powinny być projektowane w taki sposób, aby zminimalizować ryzyko przeładowania systemu poznawczego ucznia.

Zgodnie z teorią kogniwestycznego uczenia się multimediiów wykorzystywanie wideo jako pomocy dydaktycznych, czyli dostarczenie wrażeń wizualnych i słuchowych sprzyja aktywnemu uczeniu się i zapamiętywaniu. Gdy nauczanie odbywa się z pomocą materiałów wideo, które charakteryzuje zintegrowanie obrazu z dźwiękiem, informacje uzupełniają się wzajemnie i są przechowywane dłużej niż informacje uzyskiwane osobno z materiałów dźwiękowych i wizualnych¹⁰.

Przytoczone wyniki badań, jak również założenia poznawczej teorii uczenia się multimedialnego przemawiają za wykorzystywaniem w edukacji materiałów wideo. Dzięki ich zastosowaniu nauczyciele mogą szybciej, łatwiej i skuteczniej docierać z przekazem do młodego odbiorcy.

Wideo jako niezbędny element procesu nauczania

Powyższe rozważania prowadzą do stwierdzenia, że stosowanie wideo w edukacji ze względu na liczne korzyści nie powinno być traktowane jako odrębny środek dydaktyczny w nauczaniu, ale niezbędny element tego procesu.

Cambridge MA 2014, 27–42.

⁹ H. Mazepa, *Zastosowanie animacji komputerowej w dydaktyce języka obcego zawodowego*, „Języki Obce” 2016, nr 3, dostęp: 3 V 2021, dostępny w Internecie: <http://jows.pl/artykuly/zastosowanie-animacji-komputerowej-w-dydaktyce-jezyka-obcego-zawodowego>.

¹⁰ R.E. Mayer, R. Moreno, *Aids to computer-based multimedia learning*, „Learning and Instruction”, 2002, nr 12, s. 107–119.

Zastosowanie technologii wideo umożliwia nauczanie na odległość, komunikację pomiędzy nauczycielami a uczniami w trybie nauki zdalnej, ale też wpływa na skuteczniejsze przyswajanie wiedzy, dlatego warto uwzględnić je w planowaniu długofalowej strategii nauczania. Warto jednak podkreślić, że proces ten jest możliwy przy uwzględnieniu trzech sposobów przekazywania wiedzy zaproponowanych przez Shannona:

1. nauczanie kierowane – poprzez wykonywanie instrukcji,
2. samodzielnie kierowane uczenie się – poprzez działanie,
3. uczenie kooperatywne – poprzez refleksję i dyskusję¹¹.

Zaletą wizualnych materiałów dydaktycznych jest możliwość dotarcia do długotrwałej pamięci ucznia. Istnieje bowiem możliwość ich korygowania, uzupełniania lub całkowitego zmieniania w celu dopasowania przekazu do preferencji i możliwości poznawczych odbiorcy. Kolejną zaletą jest możliwość ich wielokrotnego odtwarzania.

Pomoce audiowizualne mają znaczną przewagę nad przekazem słownym o czym świadczy fakt, że na przyswojenie informacji przedstawionej w formie wizualnej potrzebujemy zaledwie kilku sekund, a przetworzenie informacji z tekstu zawierającego się od 200 do 250 słów zajmuje aż 60 sekund¹².

Wideo wpływa na skuteczność przyswojenia wiedzy ze względu na szybkość odbierania bodźców wzrokowych oraz długotrwały charakter zapamiętywania treści przekazywanych za pomocą obrazu skorelowanego z dźwiękiem. Aby przeczytać tekst, mózg musi najpierw zamienić go w pamięci sensorycznej na symbole (litery, znaki) czy obrazy, potem w pamięci operacyjnej zakodować je ponownie jako informacje przetworzone i dopiero taka informacja trafia do pamięci długotrwałej.

Szybkość przyswajania informacji z materiałów wideo wynika z tego, że tekst jest przyswajany linearnie, w przeciwieństwie do obrazu czy animacji, którą przyswajamy automatycznie. Litery, będące składowymi zdań a zdania składowymi akapitów, muszą zostać odszukane w naszej pamięci jako symbole i kształty. To powoduje dłuższy proces odkodowywania informacji i ich przetwarzania. Wideo jako obraz zintegrowany z dźwiękiem jest identyfikowany automatycznie za pomocą wizualizacji i przesyłany do naszej pamięci roboczej, co znacznie skraca proces zrozumienia przekazu.

W związku z tym jako nadrzędny cel nauczania z wykorzystaniem wideo należy skupić się na przekazywaniu wiedzy w sposób multisensoryczny¹³, czyli

¹¹ Za: Z. Meger, *op. cit.* (*Podstawy e-learningu...*).

¹² A. Andrychowicz-Trojanowska, *Uwaga wzrokowa ucznia szybko czytającego*, „Lingwistyka stosowana”, red. A. Bonek, Warszawa 2016, tom 20, 5/2016, s. 1–17.

¹³ Multisensoryczność to zaangażowanie kilku zmysłów podczas nauki sprzyjające

zakładający wykorzystanie w procesie dydaktycznym różnych preferencji odbiorcy w zakresie przyswajania wiedzy i przetwarzania informacji. Warunkiem multisensoryczności jest zatem interaktywny i interdyscyplinarny przekaz. W skład przekazu multisensorycznego wchodzi sensory, czyli zmysły, za pomocą których odbieramy informacje.

Multisensoryczność można uzyskać poprzez ukierunkowanie procesu dydaktycznego na uczącego się. Nauczyciel powinien dobrze znać ucznia, jego preferencje uczenia się i dostosowywać edukacyjne materiały wideo do indywidualnych potrzeb uczniów wynikających z różnych preferencji w zakresie przyswajania wiedzy, uwzględniając różne modele uczenia: wzrokowy, słuchowy, pisemny, kinestetyczny. Wynika to z założeń sensorycznego modelu nauczania (VARK)¹⁴.

Stosowanie nowoczesnych metod opartych na nauczaniu z wykorzystaniem technologii wideo pozwoli uczniom o specyficznych i różniących się od siebie preferencjach uczenia odnaleźć się w otoczeniu dydaktycznym i przyswajając informacje w najlepszej dla siebie formie.

Aby skutecznie uczyć za pomocą materiałów wideo i uniknąć przeciążenia poznawczego, należy łączyć materiały wizualne z słownym omówieniem. Zabieg ten pozwala uniknąć efektu podzielonej uwagi, która wydłuża proces zrozumienia przekazu i wymusza osobne przyswojenie informacji przekazywanej za pomocą treści wizualnych (animacji) i tekstowych, jak również powoduje pominięcie części omawianego słownie materiału¹⁵.

Wykorzystanie technologii wideo jako strategii nauczania interaktywnego

Wykorzystanie filmu jako narzędzia edukacyjnego otwiera przed nauczycielem szeroki wachlarz możliwości, od stosowania go jako odrębnej pomocy dydaktycznej w edukacji formalnej, narzędzie samodzielnej nauki, po wykorzystanie jako element edukacji nieformalnej, jeśli weźmiemy pod uwagę nauczanie przy pomocy materiałów wideo powszechnie dostępnych w Internecie na różnych platformach hostingowych.

Uwzględniając różne sposoby wykorzystania wideo jako medium edukacyjnego proponuję wyróżnić kilka rodzajów filmów ze względu na cele edukacyjne, jakie realizuje konkretny format:

efektywniejszemu przyswajaniu informacji.

¹⁴ M. Dombina, *SKILLS, Several Keys In Learning to Learn Skills*, dostęp: 3 V 2021, dostępny w Internecie: http://www.sp54.katowice.pl/podstrony/pliki/comenius2/Learning_Styles_and_strategies_PL.pdf.

¹⁵ R.E. Mayer, R. Moreno, *op. cit. (Aids to computer-based...)*, s. 115.

- informacyjne (samouczki, tzw. pigułki wiedzy, wywiad z ekspertem, filmy instruktażowe, tutoriale „krok po kroku”, nagrania warsztatów, *screencasty*, filmy z tzw. „gadającą głową” opatrzone komentarzem i oceną),
- refleksyjne (filmy sytuacyjne, scenariusze),
- aktywizujące, angażujące (symulacje, wideo interaktywne, filmy animowane, wirtualne wycieczki)¹⁶.

Warto wspomnieć również o tym, że samo włączenie materiału wideo do nauczania nie jest wystarczające, aby wpłynąć na skuteczność uczenia się. Można osiągnąć ten cel, wprowadzając do filmów elementy interaktywności, które pozwalają zmienić uczniów z pasywnych obserwatorów w aktywne uczestników. Taki zabieg jest charakterystyczny dla nauczania w modelu konstruktywistycznym, który głosi, że uczniowie uczą się lepiej, gdy są aktywnie zaangażowani w działania, interakcje i mają realny wpływ na proces uczenia się¹⁷.

Film interaktywny to wideo z elementami lub obszarami, które skłaniają ucznia do interakcji. Interaktywne wideo wymaga od odbiorcy zaangażowania, aktywności poprzedzonej jakąś czynnością w trakcie oglądania. Może to być multimedialna wideoprezentacja, bogata w objaśnienia tekstowe, dźwięki, wizualizacje, animacje, ankiety lub sondaże w czasie rzeczywistym, testy, quizy, zadania, linki, przyciski nawigacyjne czy zagadki. Dzięki interaktywnym materiałom wideo uczniowie mogą przełączać się pomiędzy sekcjami wideo za pomocą odpowiednich zakładek, wyodrębniać odpowiednie informacje, podkreślać ważne treści, wielokrotnie odtwarzać materiał wideo w celu ponownego zapoznania się z jego treścią. Interaktywność jako element strategii nauczania pozwala na zdobywanie nowego doświadczenia, uczenie się przez odkrywanie, przy jednoczesnym zaangażowaniu emocjonalnym ucznia¹⁸.

Wnioski końcowe

Podsumowując rozważania na temat korzyści z wykorzystania w edukacji technologii wideo, warto podkreślić, że stosowanie materiałów audiowizualnych ma pozytywny wpływ na:

¹⁶ A. Papadopoulou, *Educational video types*, [w:] *Video Based Learning: A Complete Guide*, dostęp: 3 V 2021, dostępny w Internecie: <https://academy.learnworlds.com/>.

¹⁷ A. Papadopoulou, *Evaluating traditional video*, [w:] *Learn How Interactive Videos Benefit Online Courses*, dostęp: 3 V 2021, dostępny w Internecie: <https://academy.learnworlds.com/>.

¹⁸ Itad Group, *The Ultimate Guide on Video-Based Learning*, dostęp: 3 V 2021, dostępny w Internecie: <http://www.itadlearning.com/wp-content/uploads/2016/09/The-Ultimate-Guide-on-Video-PDF.pdf>.

- efekty kształcenia,
- motywację, zaangażowanie i aktywizację w proces edukacyjny,
- satysfakcję z uczenia się,
- skuteczność przekazywania wiedzy i jej utrwalenia,
- zmniejszenie obciążenia poznawczego.

Wymienione w artykule korzyści przemawiają za uwzględnieniem w procesie nauczania materiałów audiowizualnych, szczególnie filmów interaktywnych. W kontekście nauczania w trybie zdalnym lub hybrydowym uzasadnione będzie sformułowanie, iż stosowanie edukacyjnych materiałów wideo staje się niezbędnym elementem procesu dydaktycznego.

Kinga Szczęśliwa jest absolwentką studiów magisterskich na kierunku filologia polska, specjalność nauczycielska z edukacją kulturową, oraz studiów podyplomowych: terapia pedagogiczna z oligofrenopedagogiką (Uniwersytet Opolski); jest również autorką kursów dla nauczycieli z zakresu „TiK w edukacji”, twórcą projektu „Uczę medialnie”, pasjonatką nowoczesnych technologii.

Bibliografia

- Adamek I., *Podstawy edukacji wczesnoszkolnej*, Oficyna Wydawnicza IMPULS, Kraków 1997.
- Czapliński P. (i in.), *Między pandemią COVID-19 a edukacją przyszłości*, Fundacja GAP, Kraków 2020.
- Dziennik Urzędowy Rady Europejskiej, *Zalecenia Rady z dnia 22 maja 2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie* (Tekst mający znaczenie dla EOG) (2018/C 189/01), dostęp online:
[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=en](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=en).
- Hausner J. (red.), *Poza horyzont. Kurs na edukację. Przyszłość systemu rozwoju kompetencji w Polsce*, Fundacja Gospodarki i Administracji Publicznej, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2020.
- Mytnik J., Glac W., *Zostań mistrzem gry! Grywalizacja w edukacji. Moduł 1. Podstawowe założenia grywalizacji w edukacji*, Kurs OPERON [online]
- Ostarek E., *TIK w szkole*, „Życie Szkoły” nr 43 (styczeń 2019), dostęp online:
<https://www.zycieszkoły.com.pl/arttykul/tik-w-szkole>.
- Rozporządzenia MEN z dnia 14 lutego 2017 r., w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej.
- Sysło M.M., Jochemczyk W., *Edukacja informatyczna w nowej podstawie programowej*, dostęp online: <https://tiny.pl/rz7c4>.
- Sysło M.M., Jochemczyk W., *Edukacja informatyczna w nowej podstawie programowej*, dostęp online: <https://tiny.pl/rz7c4>