

Dr hab. Monika Dorota Adamczyk, prof. KUL
Katedra Praw Człowieka i Pracy Socjalnej
Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II
ORCID: 0000-0002-1331-6026
e-mail: mdadamczyk@kul.pl

ZASTOSOWANIE NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII W EDUKACJI CAŁOŻYCIOWEJ SZANSE – WYZWANIA

Streszczenie

Niniejsze opracowanie analizuje wyzwania i możliwości, jakie niesie ze sobą edukacja całościowa w kontekście intensywnego rozwoju nowoczesnych technologii oraz rosnącej potrzeby zapewnienia cyberbezpieczeństwa. W centrum rozważań znajduje się wykorzystanie technologii cyfrowych jako kluczowych narzędzi wspierających rozwój kompetencji umożliwiających skuteczne i kreatywne funkcjonowanie w dynamicznie zmieniającym się społeczeństwie informacyjnym. Autorzy podkreślają, że nowoczesne technologie nie tylko zwiększają dostępność edukacji i dostosowują ją do indywidualnych potrzeb, ale także wymagają odpowiedzialnego podejścia oraz eliminacji nierówności w dostępie do technologii. Zwrócono uwagę na to, jak cyberbezpieczeństwo stanowi fundament efektywnego wykorzystania technologii w edukacji, chroniąc zarówno uczestników procesu edukacyjnego, jak i integralność zasobów edukacyjnych. W oparciu o teorie naukowe, opracowanie ukazuje perspektywy zrównoważonego rozwoju edukacji całościowej, która opiera się na synergii innowacji technologicznych i bezpiecznych praktyk cyfrowych.

Słowa kluczowe: edukacja całościowa, nowoczesne technologie, cyberbezpieczeństwo, transformacja cyfrowa, innowacje, kompetencje cyfrowe.

WSTĘP

Współczesne społeczeństwa europejskie, można opisać jako struktury złożonych instytucji i jednostek, w których edukacja odgrywa kluczową rolę. Jej zadaniem jest nie tylko kształtowanie zdolności życiowych, które czynią człowieka dojrzałym, krytycznie myślącym i zdolnym do pełnoprawnego uczestnictwa w życiu społecznym¹, ale także wyposażanie go w umiejętności elastycznego i efektywnego radzenia sobie z nieprzewidywanymi zmianami oraz

¹ D. Di Gioacchino, L. Sabani, S. Tedeschi, Differences in education systems across OECD countries: the role of education policy preferences in a hierarchical system 2016. 10.13140/RG.2.2.13579.49440; S.M. Kwiatkowski, (red.) Kompetencje przyszłości. Wydawnictwo FRSE, Warszawa 2018.

trudnościami². Idea edukacji ustawicznej, która wyłoniła się w latach 20. XX wieku, znajduje swoje miejsce w kontekście dynamicznego rozwoju edukacji dorosłych. Ta ostatnia przeszła znaczącą ewolucję – od koncepcji „uspołecznienia” mas do akcentowania autonomii i upodmiotowienia jednostek. Proces ten można rozpatrywać w ramach kontinuum transformacji społeczno-ekonomicznych, od ery industrializacji i urbanizacji po współczesne społeczeństwo wiedzy i idee zrównoważonego rozwoju³.

Współczesna perspektywa edukacji ustawicznej znacząco wykracza poza tradycyjnie pojmowaną edukację dorosłych, stając się integralnym elementem globalnego dyskursu edukacyjnego⁴. Problematyka ta obejmuje kwestie równości szans edukacyjnych i dostępności do wiedzy w zróżnicowanych kontekstach kulturowych. Stanowi kluczowy obszar refleksji w zakresie polityki publicznej, teorii edukacji oraz strategii rozwoju w obszarze kształcenia zawodowego, szkolnictwa wyższego, a także edukacji pozaformalnej. Edukacja ustawiczna odgrywa również istotną rolę w debatach dotyczących polityki gospodarczej i społecznej, w szczególności w kontekście rynku pracy, jakości i efektywności ekonomicznej, a także zrównoważonego rozwoju. Problemy te wchodzi w interakcje z zagadnieniami spoza tradycyjnie rozumianego obszaru edukacji, takimi jak: przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu, redukcja bezrobocia, ochrona środowiska, aktywizacja obywatelska czy zdrowie publiczne⁵. Koncepcja edukacji ustawicznej jest głęboko zakorzeniona w teorii kapitału ludzkiego, która podkreśla znaczenie inwestowania w zasoby ludzkie poprzez edukację. Inwestycje te, zgodnie z założeniami, mają prowadzić do wzrostu produktywności gospodarczej, jak również do wielowymiarowego rozwoju jednostek i społeczeństw, tworząc podstawy dla trwałego rozwoju w skali globalnej⁶.

FUNKCJE EDUKACJI USTAWICZNEJ

W literaturze przedmiotu podkreśla się dwie zasadnicze funkcje edukacji: socjalizacyjną i wyzwalającą. Funkcja socjalizacyjna koncentruje się na przygotowaniu człowieka do życia w społeczeństwie, umożliwiając mu współdziałanie w grupie, wyrażanie emocji i konstruktywne rozwiązywanie konfliktów⁷. Funkcja wyzwalająca natomiast polega na umożliwieniu jednostce wyzwolenia się spod wpływu środowisk o nieuprawnionych oczekiwaniach, a także na wspieraniu jej twórczego rozwijania własnej

² C. Arclean, I. Schiopu, I. Public versus private investment and growth in a hierarchical education system. *Journal of Economic Dynamics and Control*. 34.2009, 604-622. 10.1016/j.jedc.2009.11.006.

³ E. Solarczyk-Ambrozik, Makrostrukturalne uwarunkowania zmienności systemu oświaty dorosłych, [w:] *Zmiana społeczna a kompetencje edukacyjne dorosłych*, red. K. Przyszczypkowski, E. Solarczyk-Ambrozik, Koszalin 1995.

⁴ E. Solarczyk-Ambrozik, Kształcenie ustawiczne w perspektywie globalnej i lokalnej. Między wymogami rynku a indywidualnymi strategiami edukacyjnymi, Poznań 2009.

⁵ E. Solarczyk-Ambrozik, *Uczenie się przez całe życie jako rzeczywistość edukacyjna. Dyskurs całonocnego uczenia się w tle zmian społeczno-ekonomicznych*, [w:] *Całonocne uczenie się jako wyzwanie dla teorii i praktyki edukacyjnej*, red. E. Solarczyk-Ambrozik, Poznań 2013.

⁶ B. Morgan-Klein, M. Osborne, *The Concepts and Practices of Lifelong Learning*, London – New York 2007.

⁷ L. Witkowski, *Przełom dwoistości w pedagogice polskiej, „Historia, teoria, krytyka”* 2013.

sprawczości, co prowadzi do powstawania nowych jakościowo praktyk społecznych i form życia⁸.

Takie holistyczne ujęcie edukacji, które łączy kształtowanie tożsamości człowieka z jego twórczym rozwojem, nawiązuje do koncepcji Floriana Znanieckiego i jego ideału edukacji. Znaniecki, obserwując wzrastającą złożoność i zmienność życia społecznego, postulował wychowanie przygotowujące jednostkę do uczestnictwa w szeroko rozumianym życiu społeczno-kulturalnym, a nie jedynie do funkcjonowania w określonej grupie⁹. Podkreślał znaczenie wprowadzania wychowanka w system kulturowy, z którym będzie związany, oraz przygotowania go do pełnienia określonych ról społecznych¹⁰. Jednakże istotą tego podejścia nie jest wyłącznie przygotowanie do pełnienia ról społecznych, lecz przede wszystkim ukształtowanie jednostki kreatywnej, zdolnej do twórczej adaptacji i transformacji rzeczywistości społecznej. Środowisko wychowawcze powinno, więc odzwierciedlać system kulturowy grupy wychowawczej, który stopniowo zostanie przyjęty przez wychowanka w procesie edukacyjnym¹¹. W związku z tym współczesna edukacja – zarówno formalna, jak i nieformalna – powinna w większym stopniu wykorzystywać nowoczesne technologie, które na stałe wpisały się w kluczowe obszary życia codziennego oraz zawodowego. Innowacyjne rozwiązania technologiczne stwarzają nowe możliwości w procesie kształcenia, ale wymagają jednocześnie odpowiedniego dostosowania środowiska edukacyjnego do ich bezpiecznego i efektywnego wykorzystania.

Współczesna edukacja całościowa w Polsce podlega dynamicznym przemianom, które wykraczają poza ramy zmian prawnych. Transformacji ulega również sposób, w jaki jednostki uczą się i rozwijają przez całe życie, co jest efektem szybkiego postępu technologicznego. Nowoczesne technologie znacząco wpływają na proces kształcenia dorosłych, oferując narzędzia umożliwiające zdobywanie wiedzy oraz rozwijanie kompetencji w dowolnym miejscu i czasie¹². Dzisiejsze podejście do edukacji różni się zasadniczo od tego, które dominowało w czasach pokoleń Baby Boomers (1946–1964), pokolenia X (1965–1980) czy Y (1981–1996)¹³. Dla wielu osób zmiany te stanowią wyzwanie, jednak dla innych są szansą na przekształcenie edukacji w proces bardziej elastyczny, dostępny i dostosowany do potrzeb współczesnego społeczeństwa¹⁴. Jakże zatem korzyści i wyzwania wiążą się

⁸ Z. Kwieciński, Śliwerski (red.) *Pedagogika. Podręcznik akademicki*, tom I – II, Warszawa 2003.

⁹ M. Adamczyk, *The Ideals and Goals of Education according to Florian Znaniecki's Sociological Theory*, *Universitas Gedaensis*, R. 25, t. 46, 2013 s. 119–142.

¹⁰ M. Adamczyk, *Ideał szkoły twórczej Floriana Znanieckiego jako wyraz nadziei na wychowanie jednostek twórczych i szczęśliwych. w: Nadzieja i sprawiedliwość jako sprawności moralne w wychowaniu*, red. I. Jazukiewicz, E. Rojewska, Szczecin 2014, s. 59–80.

¹¹ F. Znaniecki, *Socjologia Wychowania*, Warszawa 1973.

¹² T. Schuller, J. Preston, C. Hammond, A. Brassett-Grundy, J. Bynner, *The Benefits of Learning: The Impact of Education on Health, Family Life and Social Capital*, Queen Mary University of London 2004.

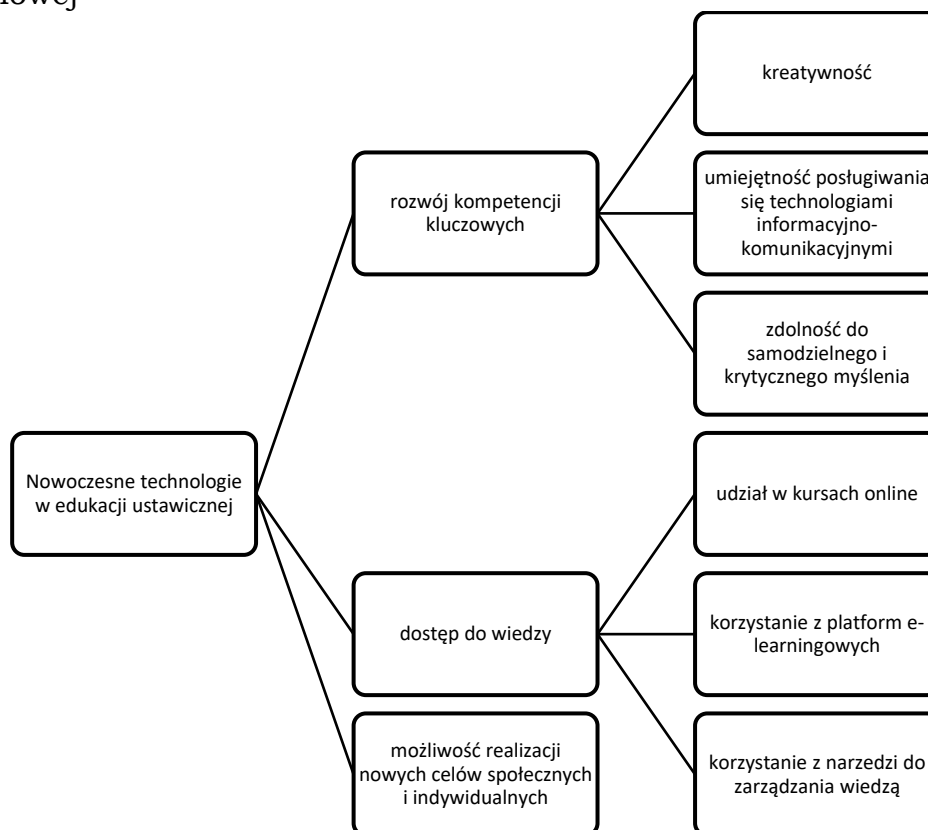
¹³ H.S., Appelbaum, M., B.T. Serena Shapiro, *Generation "X" and the boomers: an analysis of realities and myths*, *Management Research News*, 28(1)2005, p. 1–33, DOI: 10.1108/01409170510784751.

¹⁴ A. Smolak, *Edukacja w erze cyfrowej: adaptacja procesu kształcenia z wykorzystaniem potencjału wirtualnej rzeczywistości*, „*Studia Wykorzystanie Humanistyczne AGH*” 2024, s. 91-103. 10.7494/human.2024.23.1.6348.

z wykorzystaniem nowych technologii w edukacji całościowej? Czy mogą one przyczynić się do realizacji ideału edukacji, postulowanego m.in. przez Floriana Znanieckiego, który zakłada kształtowanie jednostki kreatywnej, zdolnej do adaptacji oraz twórczej zmiany rzeczywistości społecznej?

Wykorzystanie nowoczesnych technologii w edukacji całościowej umożliwia rozwijanie kompetencji kluczowych, takich jak kreatywność, umiejętność posługiwania się technologiami informacyjno-komunikacyjnymi, a także zdolność do samodzielnego uczenia się i krytycznego myślenia. Technologie te otwierają nowe perspektywy w zakresie dostępu do wiedzy, umożliwiając m.in. udział w kursach online, korzystanie z platform e-learningowych czy zaawansowanych narzędzi do zarządzania wiedzą. Ponadto, w kontekście edukacji całościowej, zastosowanie nowoczesnych technologii sprzyja realizacji celów takich jak rozwijanie postaw sprzyjających aktywnemu uczestnictwu w życiu społecznym i zawodowym¹⁵. Technologie te mogą również wspierać indywidualne potrzeby i preferencje osób uczących się, co jest kluczowe w procesie kształcenia dorosłych¹⁶.

Schemat 1: Wykorzystanie nowoczesnych technologii w edukacji całościowej



Źródło: Opracowanie własne na podstawie literatury.

¹⁵ Dubas E., Etapy dorosłości i proces kształcenia, [w:] Dorosły w procesie kształcenia, Fabiś A., Cyboran B. (red.), Bielsko-Biała-Zakopane 2009.

¹⁶ A. Fabiś, A. Stopińska-Pajak, (red.), Uczący się dorosły w zmieniającym się świecie, Bielsko-Biała 2010.

Nowoczesne technologie mają zatem potencjał, by stać się nie tylko narzędziem wspierającym naukę, ale także kluczowym elementem umożliwiającym realizację idei edukacji całościowej jako procesu ciągłego rozwoju i przystosowania do dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości społecznej, politycznej i gospodarczej.

NOWE TECHNOLOGIE W EDUKACJI CAŁOŻYCIOWEJ

Edukacja osób dorosłych pełni cztery zasadnicze funkcje: właściwą, zastępczą, społeczną i psychoterapeutyczną. Właściwa funkcja edukacji polega na stałym aktualizowaniu i uzupełnianiu wiedzy oraz umiejętności osób dorosłych, przede wszystkim w zakresie nieobjętym programem szkolnym, a niezbędnym do wypełniania obowiązków i pełnienia ról zawodowych i społecznych¹⁷. Dla osób dorosłych edukacja całościowa jest kluczowym narzędziem w utrzymaniu aktywności zawodowej i społecznej, co potwierdzają badania wskazujące na potrzebę aktualizacji kompetencji, szczególnie w obliczu zmieniającej się rzeczywistości społecznej i technologicznej¹⁸. Przykładem mogą być kursy e-learningowe, które umożliwiają osobom starszym nabywanie nowych umiejętności zawodowych, technologicznych, a także społecznych¹⁹. Bez względu na wiek, aby człowiek mógł efektywnie funkcjonować, niezbędne jest wyposażenie go w odpowiednie kompetencje dostosowane do potrzeb zmieniającej się rzeczywistości²⁰. W przypadku osób starszych, kompetencje te są równocześnie kompetencjami osób dorosłych, jednak w okresie późnej dorosłości pojawiają się kompetencje specyficzne, charakterystyczne dla tej fazy życia, takie jak umiejętności zarządzania zdrowiem czy adaptacji do nowych technologii²¹.

Funkcja zastępcza edukacji w edukacji całościowej dotyczy przede wszystkim „dodatkowej szansy”, jaką edukacja stwarza dorosłym, którzy nie zdobyli pewnych wiadomości lub umiejętności w trakcie tradycyjnego systemu nauczania. Przyswajanie nowej wiedzy, aktualizowanie jej oraz rozwijanie nowych umiejętności otwiera możliwość pełnego uczestnictwa w życiu społecznym i zawodowym, co zmniejsza ryzyko ich wykluczenia społecznego i ekonomicznego²². Programy e-learningowe, jak np. Khan Academy, czy kursy online dostępne na platformach takich jak Coursera, stwarzają możliwość

¹⁷ A. Richert-Każmierska, M. Forkiewicz, Kształcenie osób starszych w koncepcji aktywnego starzenia się, https://www.researchgate.net/publication/274735751_Kształcenie_osob_starszych_w_koncepcji_aktywnego_starzenia_sie data dostępu 5.01.2024.

¹⁸ A. Brzezińska, P. Wiliński, Wspomaganie rozwoju człowieka dorosłego, „Edukacja Dorosłych” 1995, nr 3, s. 19–30.

¹⁹ Tamże.

²⁰ M. Adamczyk, P. Majewicz, J. Wolny, Remote Education for People with Intellectual Disabilities: Inclusion or Exclusion? An Empirical Study, *Roczniki Pedagogiczne*, Vol. 16 No. 3 (2024), s. 19–28, DOI: <https://doi.org/10.18290/rped24163.2>.

²¹ U. Soler, Technologia jako narzędzie wzmacniania więzi społecznych, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie” 2018, z. 113, s. 273–286.

²² M. Boni, Edukacja a rynek pracy, www.zds.kprm.gov.pl/userfiles/Berlin_Edukacja_6_12_08.pdf data dostępu 22.12.2024; Edukacja dla pracy. Raport o rozwoju społecznym Polska 2007, Warszawa 2007, s. 130, www.unic.un.org.pl/nhdr/nhdr2007/Edukacja_dla_pracy.pdf data dostępu 08.01.2025.

dostępu do edukacji na poziomie globalnym, bez względu na miejsce zamieszkania²³.

Kolejną istotną funkcją edukacji całościowej jest funkcja społeczna, która polega na ułatwianiu osobom starszym nawiązywania i utrzymywania więzi społecznych. W tym kontekście aktywność edukacyjna ustawiczna przyczynia się do zmniejszenia izolacji społecznej i stygmatyzacji, umożliwiając im pełniejsze uczestnictwo w życiu społecznym²⁴. Badania wskazują, że osoby dorosłe w tym będące już na emeryturze, które biorą udział w kursach i projektach edukacyjnych, posiadają wyższą jakość życia społecznego i lepszą samoocenę²⁵. Dodatkowo, zdobywanie umiejętności obsługi nowych technologii, takich jak internet czy bankowość elektroniczna, pozwala jednostkom na większą niezależność oraz aktywniejsze uczestnictwo w społeczeństwie²⁶. Ponadto, edukacja całościowa ma również wartość psychoterapeutyczną. Aktywność edukacyjna szczególnie seniorom pozwala utrzymać sprawność intelektualną i zapobiega samotności, a także opóźnia procesy starzenia się zarówno w wymiarze fizycznym, jak i psychicznym. Instytucje takie jak Uniwersytety Trzeciego Wieku (UTW) oraz inne programy aktywizujące odgrywają kluczową rolę w zachowaniu dobrostanu osób starszych, dając im szansę na pełniejszy udział w życiu społecznym oraz na zdobywanie nowych umiejętności, co przeciwdziała stereotypom związanym ze starością²⁷.

W edukacji całościowej, zwłaszcza w kontekście osób dorosłych, istotnym elementem jest dostosowanie metod edukacyjnych do specyficznych potrzeb tej grupy wiekowej, biorąc pod uwagę ich doświadczenie życiowe, zmieniające się potrzeby, ale także możliwości technologiczne²⁸. Dzięki nowoczesnym technologiom edukacja całościowa staje się bardziej dostępna i elastyczna, co umożliwia aktywność intelektualną, społeczną i zawodową przez całe życie.

W edukacji całościowej nowoczesne technologie odgrywają coraz istotniejszą rolę, umożliwiając rozwój kompetencji i umiejętności na różnych etapach życia. Podstawą cyfrowych rozwiązań są komputery z dostępem do

²³ A., Buchner M., Majchrzak, M. Wierzbička, Edukacja zdalna w czasie pandemii, kwiecień 2020. https://centrumcyfrowe.pl/wp-content/uploads/sites/16/2020/05/Edukacja_zdalna_w_czasie_pandemii.pptx-2.pdf.

A., Buchner, M. Wierzbička Edukacja zdalna w czasie pandemii. Edycja II, listopad 2020. https://centrumcyfrowe.pl/wp-content/uploads/sites/16/2020/11/Raport_Edukacja-zdalna-w-czasie-pandemii.-Edycja-II.pdf

²⁴ M. Dziegielewska, Aktywność społeczna i edukacyjna w fazie starości, w: Podstawy gerontologii społecznej, Szatur-Jaworska B., Błędowski P., Dziegielewska M. (red.), Warszawa 2006.

²⁵ M. Dziegielewska, Edukacja osób starszych w codzienności, [w:] Edukacja do i w starości, Kuchcińska M. (red.), Bydgoszcz 2008.

²⁶ M. Adamczyk, A. Lisiecka-Bednarczyk, Obecność i bezpieczeństwo osób starszych w cyberprzestrzeni, „Cybersecurity and Law” 2022, 8(2), 219–229. <https://doi.org/10.35467/cal/157184>

²⁷ M. Adamczyk, Modele edukacji osób starszych. Edukacja – Technika – Informatyka, 3(21), 2017, s. 32–37. <https://doi.org/10.15584/eti.2017.3.5>.

²⁸ Plebańska M. et al. & PCG Edukacja (2017). Polska szkoła w dobie cyfryzacji. Diagnoza 2017, https://www.cyfrowobezpieczni.pl/uploads/filemanager/raporty/RAPORT_CYFRYZCJA_SZKOLA_2017.pdf

internetu, ale szeroko stosowane są również urządzenia mobilne, platformy e-learningowe, interaktywne aplikacje, oprogramowanie wspierające rozwój zawodowy, a także materiały edukacyjne dostępne w formie cyfrowej, takie jak e-booki czy audiobooki²⁹. Nowoczesne technologie w edukacji całościowej znajdują zastosowanie na różnych poziomach: od formalnej nauki w ramach szkoleń i kursów zawodowych, po nieformalne formy edukacji, takie jak samokształcenie czy uczestnictwo w społecznościach internetowych. Dzięki platformom e-learningowym, takim jak Coursera, Udemy czy Khan Academy, osoby dorosłe mogą rozwijać swoje kompetencje zawodowe i osobiste niezależnie od miejsca zamieszkania. Co ważne technologie wspierające proces uczenia się przez całe życie, jest to możliwe dzięki możliwościom dostosowania treści do indywidualnych potrzeb użytkowników. Platformy cyfrowe oferują kursy dostosowane do poziomu zaawansowania, a narzędzia takie jak wideokonferencje czy aplikacje do zarządzania projektami sprzyjają współpracy zdalnej. Technologie te są szczególnie przydatne dla osób z niepełnosprawnościami, umożliwiając dostęp do materiałów edukacyjnych w formie dostosowanej do ich potrzeb, np. przez audiobooki czy interaktywne aplikacje wspierające naukę języków obcych³⁰.

Nowoczesne technologie, takie jak sztuczna inteligencja, rozszerzona rzeczywistość (AR) czy wirtualna rzeczywistość (VR), mogą zrewolucjonizować edukację całościową, czyniąc ją bardziej angażującą i dostępną. Przykładowo, kursy VR mogą umożliwić realistyczne szkolenia zawodowe, a sztuczna inteligencja może wspierać indywidualizację procesu nauczania poprzez analizę danych dotyczących postępów w nauce³¹. Edukacja całościowa korzysta również z mediów społecznościowych, które wspierają rozwój kompetencji społecznych i zawodowych, umożliwiając budowanie sieci kontaktów i wymianę doświadczeń. Uczestnicy szkoleń mogą dzielić się wiedzą za pośrednictwem forów internetowych, grup na platformach takich jak LinkedIn czy Facebook, a także uczestniczyć w warsztatach online³².

Podsumowanie

²⁹ A., Buchner M., Majchrzak, M. Wierzbicka, Edukacja zdalna w czasie pandemii, kwiecień 2020, https://centrumcyfrowe.pl/wp-content/uploads/sites/16/2020/05/Edukacja_zdalna_w_czasie_pandemii.pptx-2.pdf. A., Buchner, M. Wierzbicka Edukacja zdalna w czasie pandemii. Edycja II, listopad 2020, https://centrumcyfrowe.pl/wp-content/uploads/sites/16/2020/11/Raport_Edukacja-zdalna-w-czasie-pandemii.-Edycja-II.pdf

³⁰ B. Jakimiuk, Profesjonalizm nauczyciela w kontekście rozwoju nowych technologii, Edukacja Ustawiczna Dorosłych. Polish Journal of Continuing Education, 4(87) 2014, s. 740-750.

³¹ A. Buchner, M., Majchrzak, M. Wierzbicka, Edukacja zdalna w czasie pandemii, kwiecień 2020, https://centrumcyfrowe.pl/wp-content/uploads/sites/16/2020/05/Edukacja_zdalna_w_czasie_pandemii.pptx-2.pdf. A., Buchner, M. Wierzbicka Edukacja zdalna w czasie pandemii. Edycja II, listopad 2020, https://centrumcyfrowe.pl/wp-content/uploads/sites/16/2020/11/Raport_Edukacja-zdalna-w-czasie-pandemii.-Edycja-II.pdf

³² U. Soler, Technologia jako narzędzie wzmocnienia więzi społecznych, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie” 2018, z. 113, s. 273-286.

Nowoczesne technologie mają swoje niewątpliwe zalety, ale także wady, szczególnie w kontekście edukacji całościowej i edukacji osób dorosłych. Do ich zalet należy fakt, że znacznie ułatwiają proces nauki, dając możliwość dostosowania go do indywidualnych potrzeb uczniów i słuchaczy, niezależnie od ich wieku czy sytuacji życiowej. Dotyczy to nie tylko dzieci i młodzieży, ale także dorosłych, w tym osób niepełnosprawnych (niewidomych, słabosłyszących, przewlekle chorych), których stan zdrowia może ograniczać uczestnictwo w tradycyjnych formach nauki. Dzięki nowoczesnym technologiom, takim jak e-learning czy specjalistyczne oprogramowanie, osoby te mogą zdobywać wiedzę w sposób dostosowany do swoich możliwości. Ponadto, technologie edukacyjne sprawiają, że proces nauki staje się bardziej angażujący i atrakcyjny, zarówno dla dzieci, jak i dorosłych, oferując różnorodne narzędzia, takie jak interaktywne tablice, które aktywizują uczestników kursów, umożliwiając im aktywny udział w zajęciach i poprawiając zapamiętywanie materiału.

Jednakże, nowoczesne technologie wiążą się także z pewnymi wadami. W przypadku dzieci, młodzieży i dorosłych korzystających z internetu, może dochodzić do spłylenia relacji międzyludzkich. Zbyt częste spędzanie czasu w sieci może utrudniać nawiązywanie prawidłowych więzi społecznych, a coraz częstsze korzystanie z e-maili i SMS-ów sprawia, że umiejętność pisania ręcznego staje się mniej popularna. W efekcie dzieci i dorośli mogą doświadczać trudności w utrzymaniu kaligraficznego pisma oraz w koncentracji, co stanowi istotny problem w kontekście edukacji całościowej. Należy się zastanowić, czy nowoczesne technologie mogą uutorować drogę do realizacji ideału edukacji, jako działania mającego na celu przede wszystkim kształtowanie jednostki zdolnej do efektywnej i twórczej adaptacji do rzeczywistości społecznej? Odpowiedź na to pytanie nie jest jednoznaczna. Nowoczesne technologie, jeśli są odpowiednio wykorzystane, mogą w istocie wspierać rozwój jednostek, w tym osób dorosłych, w sposób zgodny z cyfrową rzeczywistością społeczną, a nie w opozycji do niej. Ich wprowadzenie do edukacji, w tym w ramach edukacji całościowej, ułatwia przyswajanie nowych kompetencji, które umożliwiają uczestnikom – zarówno młodzieży, jak i dorosłym – aktywne uczestniczenie w społeczeństwie. Takie podejście pozwala na tworzenie umiejętności i kompetencji, które są niezbędne do twórczej zmiany rzeczywistości społecznej, zgodnie z postulatem Znanieckiego, który zaznacza, że edukacja powinna umożliwić jednostce zdobycie kompetencji do przekształcania otaczającego ją świata³³. Nie można jednak zapominać, że edukacja odbywa się także w przestrzeni cyfrowej, a korzystanie z nowych technologii wiąże się z koniecznością uwzględnienia kwestii cyberbezpieczeństwa. Jest to szczególnie istotne w kontekście dzieci, młodzieży oraz dorosłych uczestniczących w edukacji online, którzy nie zawsze posiadają wystarczającą wiedzę o zagrożeniach cyfrowych. Dlatego szczególną wagę należy przywiązywać do działań edukacyjnych w zakresie ochrony prywatności i bezpieczeństwa w internecie³⁴.

³³ M. Adamczyk, *Ideał szkoły twórczej Floriana Znanieckiego jako wyraz nadziei na wychowanie jednostek twórczych i szczęśliwych*. w: *Nadzieja i sprawiedliwość jako sprawności moralne w wychowaniu*, red. I. Jazukiewicz, E. Rojewska, Szczecin 2014, s. 59–80.

³⁴ U. Soler, *Technologia jako...*, s. 273-286.

Bibliografia:

- Adamczyk M., Majewicz P., Wolny J., Remote Education for People with Intellectual Disabilities: Inclusion or Exclusion? An Empirical Study, *Roczniki Pedagogiczne*, Vol. 16 No. 3, 2024. DOI: <https://doi.org/10.18290/rped24163.2>.
- Adamczyk M. D., Lisiecka-Bednarczyk A. Obecność i bezpieczeństwo osób starszych w cyberprzestrzeni. *Cybersecurity and Law* 2022, 8(2), <https://doi.org/10.35467/cal/157184>.
- Adamczyk M., Modele edukacji osób starszych. *Edukacja – Technika – Informatyka* 2017, 3(21), <https://doi.org/10.15584/eti.2017.3.5>.
- Adamczyk M. Ideał szkoły twórczej Floriana Znanieckiego jako wyraz nadziei na wychowanie jednostek twórczych i szczęśliwych, [w:] *Nadzieja i sprawiedliwość jako sprawności moralne w wychowaniu*, red. I. Jazukiewicz, E. Rojewska, Szczecin 2014.
- Adamczyk M., The Ideals and Goals of Education according to Florian Znaniecki's Sociological Theory, *Universitas Gedaensis* 2013, R. 25, t. 46.
- Arcalean, C & Schiopu, I. Public versus private investment and growth in a hierarchical education system. *Journal of Economic Dynamics and Control*. 34. 604-622, 2009. 10.1016/j.jedc.2009.11.006.
- Boni M., Edukacja a rynek pracy, www.zds.kprm.gov.pl/userfiles/Berlin_Edukacja_6_12_08.pdf data dostępu 22.12.2024.
- Boni M., Edukacja dla pracy. Raport o rozwoju społecznym Polska 2007, Warszawa 2007, www.unic.un.org.pl/nhdr/nhdr2007/Edukacja_dla_pracy.pdf data dostępu 08.01.2025.
- Brzezińska, A., Wiliński P., Wspomaganie rozwoju człowieka dorosłego, „*Edukacja Dorosłych*” 1995, nr 3.
- Buchner A., Majchrzak, M., Wierzbicka, M., Edukacja zdalna w czasie pandemii, kwiecień 2020. https://centrumcyfrowe.pl/wp-content/uploads/sites/16/2020/05/Edukacja_zdalna_w_czasie_pandemii.pdf
- Buchner, A., Wierzbicka M., Edukacja zdalna w czasie pandemii. Edycja II, 2020. https://centrumcyfrowe.pl/wp-content/uploads/sites/16/2020/11/Raport_Edukacja-zdalna-w-czasie-pandemii.-Edycja-II.pdf
- Di Gioacchino, D., Sabani, L., Tedeschi, S. Differences in education systems across OECD countries: the role of education policy preferences in a hierarchical system. 2016. 10.13140/RG.2.2.13579.49440.
- Dzięgielewska M., Aktywność społeczna i edukacyjna w fazie starości, [w:] *Podstawy gerontologii społecznej*, Szatur-Jaworska B., Błędowski P., Dzięgielewska M. (red.), Warszawa 2006.
- Dzięgielewska M., Edukacja osób starszych w codzienności, [w:] *Edukacja do i w starości*, Kuchcińska M. (red.), Bydgoszcz 2008.
- Dubas E., Etapy dorosłości i proces kształcenia, [w:] *Dorosły w procesie kształcenia*, Fabiś A., Cyboran B. (red.), Bielsko-Biała-Zakopane 2009.
- Fabiś A., Stopińska-Pająk A. (red.), *Uczący się dorosły w zmieniającym się świecie*, Bielsko-Biała 2010.
- Garwol K., (2017) Rola mediów społecznościowych w edukacji – stan obecny i perspektywy rozwoju, *Dydaktyka Informatyki* 12(2017). DOI: 10.15584/di.2017.12.6.

- Jakimiuk B., Profesjonalizm nauczyciela w kontekście rozwoju nowych technologii, *Edukacja Ustawiczna Dorosłych. Polish Journal of Continuing Education* 2014, 4(87).
- Kwiatkowski S.M. (red.). *Kompetencje przyszłości*, Warszawa 2018.
- Kwieciński Z., Śliwerski (red.) *Pedagogika. Podręcznik akademicki, tom I – II*, Warszawa 2003.
- Morgan-Klein B., Osborne M., *The Concepts and Practices of Lifelong Learning*, London – New York 2007.
- Plebańska M. et al. & PCG *Edukacja, Polska szkoła w dobie cyfryzacji. Diagnoza 2017*,
https://www.cyfrowobezpiecni.pl/uploads/filemanager/raporty/RAPORT_CYFRYZCJA_SZKOL_2017.pdf
- Richert-Kaźmierska A, Forkiewicz M., *Kształcenie osób starszych w koncepcji aktywnego starzenia się*,
https://www.researchgate.net/publication/274735751_Kształcenie_osob_starzych_w_koncepcji_aktywnego_starzenia_sie data dostępu 5.01.2024.
- Smolak A., *Edukacja w erze cyfrowej: adaptacja procesu kształcenia z wykorzystaniem potencjału wirtualnej rzeczywistości*, *Studia Humanistyczne AGH* 2024, 10.7494/human.2024.23.1.6348.
- Schuller T., Preston J., Hammond C., Brassett-Grundy A., Bynner J., *The Benefits of Learning: The Impact of Education on Health, Family Life and Social Capital*, Queen Mary University of London, 2004, Taylor & Francis, London.
- Solarczyk-Ambrozik E., *Makrostrukturalne uwarunkowania zmienności systemu oświaty dorosłych*, [w:] *Zmiana społeczna a kompetencje edukacyjne dorosłych*, red. K. Przyszczypkowski E. Solarczyk-Ambrozik, Koszalin 1995.
- Solarczyk-Ambrozik E., *Uczenie się przez całe życie jako rzeczywistość edukacyjna. Dyskurs całożyciowego uczenia się w tle zmian społeczno-ekonomicznych*, [w:] *Całożyciowe uczenie się jako wyzwanie dla teorii i praktyki edukacyjnej*, red. E. Solarczyk-Ambrozik, Poznań 2013.
- Solarczyk-Ambrozik E., *Kształcenie ustawiczne w perspektywie globalnej i lokalnej. Między wymogami rynku a indywidualnymi strategiami edukacyjnymi*, Poznań 2009.
- Soler U., *Technologia jako narzędzie wzmocnienia więzi społecznych*. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie* 2018, z. 113..
- Witkowski, L., *Przełom dwoistości w pedagogice polskiej. Historia, teoria, krytyka*, Kraków 2013.

THE USE OF MODERN TECHNOLOGIES IN LIFELONG EDUCATION – OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

Abstract

This study analyzes the challenges and opportunities of lifelong education in the context of the rapid development of modern technologies and the growing need to ensure cybersecurity. The core of the discussion focuses on the use of digital technologies as essential tools for fostering the competencies needed to function effectively and creatively in a dynamically changing information society. The authors highlight that modern technologies not only enhance the accessibility of education and adapt it to individual needs but also demand a responsible approach and efforts to eliminate inequalities in access to

technology. Particular attention is given to the role of cybersecurity as a foundation for the effective use of technology in education, safeguarding both participants in the educational process and the integrity of educational resources. Drawing on scientific theories, the study outlines the prospects for the sustainable development of lifelong education, built on the synergy between technological innovation and secure digital practices.

Keywords: lifelong education, modern technologies, cybersecurity, digital transformation, pedagogical innovation, digital competence.