

Zuzanna Wojciechowska*

IMMERSYJNA I ZAPPINGOWA EDUKACJA POKOLENIA Z. NARRACJA O ZNACZENIU TECHNOLOGII W CODZIENNYM UCZENIU SIĘ MŁODYCH DOROSŁYCH

IMMERSIVE AND 'ZAPPING' EDUCATION OF GENERATION Z. A NARRATIVE ON THE SIGNIFICANCE OF TECHNOLOGY IN THE EVERYDAY LEARNING OF YOUNG ADULTS

ABSTRACT: Contemporary educational trends highlight the growing importance of mobile technologies in the learning process of young adults, particularly those belonging to Generation Z. In this article, the author analyzes the immersive and zapping learning strategies of this generation, based on interviews conducted with its representatives. The aim of the study was to understand how and why smartphones have become an integral part of their learning process and what role Generation Z attributes to technology. The research findings reveal that, for Generation Z, smartphones play a crucial role in accessing information, enabling immediate interaction with educational content, and supporting dynamic and diverse learning forms. The analysis of the interviews also points to specific challenges, such as multitasking, surface learning, difficulties with concentration, and the potential risk of technology addiction. The article provides a new perspective on the impact of mobile technologies on education, as well as the needs and preferences of Generation Z regarding learning methods.

KEYWORDS: Generation Z, mobile technologies, immersive strategies, zapping strategies, learning.

ABSTRAKT: Współczesne trendy edukacyjne wskazują na rosnące znaczenie technologii mobilnych w procesie uczenia się młodych dorosłych, szczególnie należących do Pokolenia Z. W niniejszym artykule Autorka analizuje immersyjne i zappingowe strategie edukacyjne tego pokolenia, dokonując analizy wywiadów przeprowadzonych z jego przedstawicielami. Celem badania było zrozumienie, w jaki sposób smartfony stały się nieodłącznym elementem uczenia się oraz jaką rolę przypisują technologiom przedstawiciele pokolenia Z. Wyniki badania ukazują, że dla pokolenia Z smartfony odgrywają kluczową rolę w dostępie do informacji, umożliwiają natychmiastową interakcję z treściami edukacyjnymi oraz wspierają dynamiczne i zróżnicowane sposoby i formy uczenia się. Analiza wywiadów wskazuje również na specyficzne wyzwania, takie jak wielozadaniowość, uczenie się powierzchowne, problem z koncentracją oraz potencjalne uzależnienie od technologii. Artykuł wnosi nową perspektywę do dyskusji na temat wpływu technologii mobilnych na edukację oraz potrzeb i preferencji dotyczących sposobów uczenia się przez przedstawicieli pokolenia Z.

SŁOWA KLUCZOWE: pokolenie Z, technologie mobilne, strategie immersyjne, strategie zappingowe, uczenie się.

Wprowadzenie

Różnorodność pokoleniowa od kilku dekad zajmuje andragogów, edukatorów i badaczy obszaru edukacji. Przedstawiciele różnych pokoleń myślą i działają inaczej, prezentują

* **Zuzanna Wojciechowska** – Uniwersytet Warszawski, Zakład Edukacji Ustawicznej i Andragogiki; e-mail: z.wojciechowska@uw.edu.pl; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6373-6937>.

odmienne postawy, posiadają inne systemy wartości, co generuje wyzwania w codziennej komunikacji, zarówno w przestrzeni prywatnej, w grupie rodzinnej, jak i dla firm czy pracodawców. Zarządzanie wielopokoleniowością jest od kilku lat istotnym elementem w zarządzaniu zasobami ludzkimi (Hysa, 2016). Obecnie na rynku pracy spotykają się przedstawiciele kilku pokoleń. Najstarsi pracownicy tak zwani Baby Boomers to pokolenie wyżu demograficznego i gospodarczego boomu, urodzeni w latach 1945-1964, obecnie najczęściej sprawujący władzę liderzy. Baby Boomers to pokolenie, które przyszło na świat po II wojnie światowej i dorastało w czasie intensywnych przemian polityczno-gospodarczych, doświadczyło zarówno czasów deficytu i braku dobrobytu, jak i wzrostu poziomu życia. Najważniejszym medium w życiu przedstawicieli tego pokolenia były radio i telewizja. Baby Boomers to współcześni dziadkowie, pokolenie będące dla młodych ludzi symbolem tego, co przeminęło. W młodzieżowym slangu głęboko zakorzenił się termin o ironicznym zabarwieniu „boomer” czy „boomerski” stanowiący potoczne określenie tego, co odpowiednie dla dziadków, niemodne, charakterystyczne dla osób starszych, nierozumiejących współczesnego świata. Baby boomers to jednak pokolenie, które zbudowało współczesny świat i rynek pracy, wpłynęło na kształt większości funkcjonujących obecnie instytucji oraz stworzyło podwaliny różnorodnych systemów, funkcjonujących do dzisiaj (Hysa, 2016; Górski i Golińska, 2019).

Drugim pokoleniem, które z powodzeniem funkcjonuje na współczesnym rynku pracy, jest pokolenie X, które dorastało i wchodziło w dorosłe życie w trudnym okresie restrukturyzacji gospodarki, inflacji i nasilenia bezrobocia. Przedstawiciele generacji X przyszli na świat w latach 1965-1980, doświadczyli dużej rywalizacji na rynku pracy, umów czasowych, braku stabilności zatrudnienia. Są więc uważani za pokolenie ceniące stabilność i bezpieczeństwo. Ich dzieciństwo i młodość przypadły na czas przed powstaniem i upowszechnieniem Internetu, musieli więc uczyć się korzystania z nowoczesnych technologii dopiero na dojrzałym etapie życia. Okres ich dorastania to czas, w którym wciąż telewizja odgrywa rolę najważniejszego nośnika informacji i rozrywki. Przed ekranem telewizora młodzi przedstawiciele pokolenia X spędzali czas wolny, oglądając programy dla młodzieży, teleturnieje czy filmy emitowane najczęściej w godzinach dużej oglądalności, na przykład w sobotni wieczór (Smolbik-Jęczyński, 2013; Kroenke, 2015; Hysa, 2016).

Kolejne pokolenie to pokolenie Y, najczęściej określane jako millenialsi, urodzeni w latach 1981-1994, wychowani w erze globalizacji i powszechnego dostępu do Internetu. Wczesne dzieciństwo spędzili jeszcze na tradycyjnym podwórku, ale już w okresie szkolnym korzystali z Internetu, pierwszych komunikatorów i mieli telefony komórkowe jeszcze jako młodzież. Millenialsi to pokolenie dobrobytu, które jako pierwsze spędzało czas wolny przed ekranem komputera, a podczas spotkań z rówieśnikami grało wspólnie w gry komputerowe. W życiu pokolenia Y komputer zaczął odgrywać ważniejszą rolę

niż telewizor, a jego przedstawiciele spędzali w młodości więcej czasu na aktywnym graniu czy surfowaniu po sieci niż biernym odbiorze nadawanego w telewizji programu. Reprezentanci pokolenia Y to w Polsce pierwsza generacja wychowana w warunkach kapitalizmu, możliwości emigracji zarobkowej, wolności słowa (Fazlagić, 2008; Baran i Kłos 2014; Hysa, 2016).

Obecnie wkraczającym na rynek pracy jest pokolenie Z, pierwsze, które można, odnosząc się do stworzonego przez M. Prensky'ego podziału, określić mianem „Digital Natives” (Prensky, 2001). Rzeczywistość realna i wirtualna są dla nich jednym. Smartfon z dostępem do Internetu jest narzędziem towarzyszącym reprezentantom pokolenia Z w niemal każdym działaniu, zastępując większość „tradycyjnych” narzędzi używanych przez pokolenia wcześniejsze, takich jak na przykład mapa, kalendarz, budzik czy słownik. Aplikacje mobilne i narzędzia cyfrowe są dla nich czymś zwyczajnym i codziennym. To właśnie sposobom i formom uczenia się, charakterystycznym dla pokolenia Z, różniącego się znacząco od pokoleń poprzednich, poświęcony został niniejszy artykuł. W artykule zawarta została charakterystyka różnicująca pokolenie Z od poprzednich, jak również analiza i interpretacja przeprowadzonych badań, których celem było zrozumienie, jak przedstawiciele pokolenia Z uczą się w erze cyfrowej oraz jaką rolę odgrywają technologie w tym procesie. Skupiłam się na subiektywnych doświadczeniach edukacyjnych narratorów, praktykowanych przez nich sposobach i formach uczenia się oraz na tym, w jaki sposób uczenie się kształtuje ich tożsamość w świecie zdominowanym przez technologie. Główne pytania badawcze dotyczyły charakteru ich procesów uczenia się, wpływu narzędzi cyfrowych na procesy edukacyjne oraz znaczenia edukacji w kontekście budowania tożsamości młodych dorosłych.

Sieciowy styl życia pokolenia Z: nowa jakość codzienności

Akceleracja rozwoju technologicznego we współczesnym świecie jest faktem. Cykl życia produktów technologicznych skraca się z dekady na dekadę. Od wynalezienia radia do powstania telewizji minęło ponad czterdzieści lat. Współczesne produkty wychodzą z użycia, już po kilku latach zastępowane nowocześniejszymi wynalazkami. Przykład mogą stanowić choćby urządzenia służące do odtwarzania muzyki: walkman (do odtwarzania kaset magnetofonowych w drodze), discman (służący do odtwarzania płyt CD), MP3 (urządzenie, na które można było nagrać i zachować dużą liczbę różnych utworów, różnych wykonawców), MP4 (z tą samą funkcją oraz obrazem wideo), a później smartfon z dostępem do całej muzyki świata (Trybulec, 2009).

To właśnie rozwój technologii sprawił, że wiedza nigdy nie była tak łatwo dostępna w historii ludzkości, jak jest dziś. Każda osoba może łatwo sięgnąć po zgromadzoną przez ludzkość wiedzę, mając w kieszeni smartfon. Wiedza zdobyta w szkole czy na

kursach nie jest wartością trwałą, nie wspominając o uniwersytecie – kształcenie uniwersyteckie trwa kilka lat i często, szczególnie biorąc pod uwagę kierunki techniczne lub medyczne, w ciągu kilku lat trwania studiów wyższych publikowane są wyniki badań zmieniające stosowane procedury lub technologie. Wiedza szybko traci na wartości (starzeje się) z powodu szybkiego tempa rozwoju technologii. Szacuje się, że ilość ludzkiej wiedzy podwaja się co sześć lat, z wyraźną tendencją do skracania tego okresu. W XX wieku zgromadzono więcej wiedzy niż w całej historii ludzkości. Pojemność komputerów i Internetu podwaja się co 18-24 miesiące (prawo Moore'a). Stajemy się społeczeństwem informacyjnym, żyjemy w erze gospodarki opartej na wiedzy, choć można zauważyć tranzycję gospodarki opartej na wiedzy ku gospodarce opartej na aplikacjach. Dlatego ważne jest posiadanie kompetencji, które pozwalają na ciągłą aktualizację wiedzy. Sposoby i formy uczenia się adekwatne dla poprzednich pokoleń przestały przystawać do rzeczywistości, w której dorastali millenials, i stają się całkowicie niedopasowane do świata, w którym żyją, uczą się i pracują przedstawiciele pokolenia Z (Muster, 2020).

Samokierowane uczenie się¹ jest jedną z najbardziej istotnych kompetencji człowieka dorosłego, żyjącego we współczesnym świecie, w którym dynamika zmian społecznych i technologicznych jest wyjątkowo duża (w porównaniu z poprzednimi dekadami). Młodzi dorośli coraz częściej, poszukując informacji bądź chcąc poszerzyć wiedzę na wybrany temat, sięgają do Internetu (Mikołajczyk, 2019). Dzięki postępowi technologicznemu Internet umożliwia szybki dostęp do informacji, które wcześniej wymagały długotrwałych poszukiwań. Współcześnie można je zdobyć niemal natychmiast, z dowolnego miejsca. Dodatkowo, narzędzia służące do analizowania danych, obróbki obrazów czy redagowania tekstów są szeroko dostępne, często bezpłatnie. Oprócz powszechnego dostępu do informacji, możliwa jest również personalizacja formy i treści przekazu. Współczesny dorosły uczeń ma praktycznie nieograniczone możliwości korzystania z globalnych zasobów edukacyjnych. Może uczyć się w dowolnym czasie i miejscu, wykorzystując technologie najlepiej dopasowane do swoich potrzeb, co pozwala na rozwijanie umiejętności, takich jak współpraca.

Dzięki rozwojowi sztucznej inteligencji proces uczenia się ulega dalszej rewolucji. AI pozwala na tworzenie spersonalizowanych ścieżek edukacyjnych, dostosowując materiał do indywidualnych potrzeb i tempo nauki każdego ucznia. Inteligentne systemy potrafią analizować postępy i na tej podstawie sugerować kolejne kroki, co zwiększa efektywność nauki. Ponadto narzędzia oparte na AI umożliwiają interaktywne sposoby i formy uczenia się, takie jak wirtualni tutorzy czy symulacje, które pomagają lepiej zrozumieć

¹ Uczenie się bez pomocy nauczyciela, edukatora, mentora, pod własnym kierunkiem, planowane, wdrażane i realizowane samodzielnie przez jednostkę (przyp. aut.).

i przyswoić wiedzę. Dzięki tym technologiom, uczenie się staje się bardziej dostępne, dynamiczne i dostosowane do współczesnych potrzeb (Zalewska-Bochenko, 2024).

Istotnym problemem staje się natomiast ocena wiarygodności źródeł. Czerpanie wiedzy z Internetu może być ryzykowne, ponieważ wpisana w ideę Internetu wolność słowa umożliwia publikowanie dowolnych treści wszystkim użytkownikom. Jednostka, która nie potrafi krytycznie ocenić treści, z którymi się spotyka w Internecie, nie ma możliwości dokonania trafnej oceny wiarygodności źródła, z którego korzysta. Często nie weryfikuje pozyskanych informacji w innych miejscach, nie porównuje z publikowanymi przez innych autorów treściami na ten sam temat. W dalszej części artykułu, gdzie przytoczę fragmenty wypowiedzi narratorów, z którymi rozmawiałam podczas badań, postaram się opisać, jak z ich perspektywy wyglądają odpowiedzi na takie dylematy, czy na przykład zamknięta grupa na Facebooku jest w ich opinii właściwym oraz wiarygodnym i rzetelnym źródłem wiedzy. W jakich sytuacjach najczęściej uczą się, posługując się Internetem, do czego wykorzystują zdobytą tam wiedzę i czy korzystają również z innych źródeł pozyskiwania wiedzy i informacji.

Uczenie się immersyjne i zappingowe

Immersyjne uczenie się jest związane z doświadczaniem wirtualnej rzeczywistości do odkrywania nieznanych jednostce obszarów, niejako „zanurzania się” (*immerse* ang. – ‘zanurzyć’) w innej rzeczywistości poprzez wykorzystanie technologii. Człowiek uczy się przez eksplorację i doświadczenie. Na przykład zdobywa wiedzę na temat gatunków zwierząt morskich zamieszkujących wody Oceanu Atlantyckiego, „nurkując” z pomocą okularów wirtualnej rzeczywistości. Istnieje również możliwość doświadczania z pomocą tradycyjnej przeglądarki Internetowej – na przykład aplikacja Google Street View umożliwia wirtualny spacer po niemal dowolnym zakątku świata. Podobnie wiele instytucji umożliwia immersję, tworząc strony internetowe zawierające pełny dostęp do ich zasobów, nierzadko w wygodniejszej formie niż na żywo. Przykład mogą stanowić liczne muzea udostępniające zwiedzającym wirtualny spacer w swoich witrynach. Można więc, nie wychodząc z domu, odwiedzić Luwr, Kopalnię Soli w Wieliczce lub bardziej egzotycznie – Muzeum Narodowe i Sztuki Współczesnej w Seulu czy Muzeum Antropologiczne w Meksyku. W pewnym stopniu uczestniczenie w świecie mediów społecznościowych, gdzie użytkownicy wchodzą ze sobą w interakcje czy grają w sieciowe gry lub tworzą zamknięte wirtualne społeczności, również jest formą uczenia się immersyjnego. Wówczas świat współdzielony, choć wirtualny, staje się miejscem społecznego uczenia się i wymiany doświadczeń.

Dzięki immersji człowiek może więc przenieść się do historycznego miejsca, eksperymentować w wirtualnym laboratorium czy symulować złożone sytuacje zawodowe.

Takie podejście sprzyja lepszemu zrozumieniu i zapamiętywaniu materiału, ponieważ łączy teorię z praktyką i angażuje zmysły oraz emocje. Zanurzanie się w wirtualnym świecie jest też znacznie bardziej atrakcyjną formą uczenia się niż zdobywanie wiedzy w tradycyjny sposób, charakterystyczny dla pokoleń wychowywanych w XX wieku. Immersyjne uczenie się jest szczególnie skuteczne w edukacji zawodowej, naukach ścisłych, językach obcych oraz w szkoleniach związanych z umiejętnościami praktycznymi (Bestrzyński i Szymiec, 2013).

Natomiast uczenie się zappingowe odnosi się do sposobu uczenia się, w którym uczniowie „przeskakują” między różnymi źródłami informacji, często jednocześnie korzystając z wielu mediów. Osoby dorastające w erze druku przyswajały wiedzę w sposób linearny, krok po kroku – od rozpoznawania liter, przez tworzenie wyrazów, aż po składanie ich w zdania i logiczne ciągi myślowe. Natomiast pokolenie wychowane w erze cyfrowej – *digital natives* – od początku procesu socjalizacji korzystający ze smartfonów, zegarków typu smartwatch i tabletów oraz Internetu funkcjonuje inaczej. Ich uwaga jest niemal nieustannie podzielona, a nie skoncentrowana na wykonaniu jednej czynności. Uczenie się przybiera formę gry, w której łączy się różne pojęcia, przeskakuje między tematami, kopiuje i usuwa informacje, a następnie ewentualnie uzupełnia nowymi, dodając coś od siebie, by szybko przejść do kolejnych zadań. Zamiast długotrwałego skupienia, charakterystycznego dla tradycyjnego uczenia się, młodzi dorośli rozwijają zdolność do szerokiego, lecz krótkotrwałego skupienia, co pozwala im na kojarzenie i integrowanie informacji w sposób bardziej holistyczny, jak to opisał Nicholas Carr w eseju z 2008 roku, porównując ich mózgi do wyszukiwarek internetowych (Carr, 2008). Zappingowe uczenie się polega na przeskakiwaniu z informacji na informację, bardzo szybkim łączeniu ich w całość i samodzielnym tworzeniu kontekstu dla poznawanych treści. Zapping to uczenie się w sposób holistyczny, a nie analityczny i liniarny, charakterystyczny dla pokoleń Baby Boomers czy X, być może nawet części przedstawicieli pokolenia Y, urodzonych jeszcze w latach 80. ubiegłego stulecia (Carr, 2008; Stasiak, 2010; Bestrzyński i Szymiec, 2013).

Pokolenie Z ma trudności z dłuższym skupieniem uwagi na jednym zagadnieniu. Zamiast tego, nauczyło się szybko wychwytywać i kojarzyć różne pojęcia, tworząc w swoich umysłach „chmurę pojęć”, w której łączą różne informacje w luźny, asocjacyjny sposób. Dla nich proces uczenia się stał się formą zabawy, polegającą na nieustannym przeskakiwaniu między stronami internetowymi, wysyłaniu wiadomości i kojarzeniu różnorodnych danych w jedną, spójną całość. Tradycyjne sposoby przekazywania wiedzy przestają być dla nich źródłem uczenia się, stają się często przykrym obowiązkiem (nauka szkolna) lub niezrozumiałą formą edukacji (dziewięćdziesiąt minut wykładu uniwersyteckiego), o czym napiszę więcej w dalszej, poświęconej analizie wyników badań, części artykułu.

Kontekst metodologiczny

Badania, których wyniki zostały opisane w dalszej części artykułu, prowadziłam przez ostatnie cztery lata, od 2020 roku do czerwca 2024 roku. W czasie badań przeprowadziłam 40 wywiadów narracyjnych ze studentami w wieku 22-23 lat. Wywiady były równomiernie rozłożone na cztery lata, co oznacza, że każdego roku przeprowadziłam 10 rozmów. Osoby, z którymi rozmawiałam, zostały starannie wybrane, aby jak najlepiej reprezentowały różnorodność doświadczeń związanych z procesem uczenia się i jego postrzeganiem w kontekście współczesnych technologii. Wszyscy narratorzy byli uczącymi się (również w obszarze formalnym) młodymi dorosłymi.

Wykorzystana podczas badania metoda wywiadów narracyjnych opiera się na podejściu zaproponowanym przez Steinara Kvale (2013). Struktura wywiadów zaczynała się od pytania wprowadzającego, mającego na celu zachęcenie uczestników do opowiedzenia swojej historii. W trakcie rozmów wspólnie z narratorem porządkowałam przywoływane wydarzenia, dążąc do stworzenia spójnej opowieści. Gdy w trakcie wywiadów pojawiały się spontaniczne opowieści, zachęcałam uczestników do ich rozwinięcia, jednocześnie pomagając nadać im odpowiednią strukturę. Skupiałam się przede wszystkim na procesie uczenia się, który był kluczowy z perspektywy badawczej, ale jednocześnie starałam się uchwycić subiektywną perspektywę narratora (Rosenthal i Fisher-Rosenthal, 2004). Wywiady przeprowadzone zostały w ramach teoretycznych wynikających z paradygmatu interpretacyjnego, zgodnie z ujęciem Mieczysława Malewskiego (2001). Ontologiczne założenia dotyczące sposobu postrzegania świata społecznego zaczerpnęłam z teorii symbolicznego interakcjonizmu (Hałas, 2006; Blumer, 2009). Celem badań było nie tylko zrozumienie procesu uczenia się przedstawicieli pokolenia Z, ale także uchwycenie roli technologii w tym procesie oraz zbadanie, jak młodzi ludzie postrzegają swoje życie i tożsamość w kontekście tych doświadczeń.

Celem tych badań było nie tylko scharakteryzowanie procesu uczenia się przedstawicieli pokolenia Z, ale także uchwycenie roli technologii w tym procesie oraz zrozumienie, jak młodzi ludzie postrzegają swoje życie i swoją tożsamość w kontekście tych doświadczeń. Badania te miały na celu odpowiedzenie na następujące pytania badawcze:

- Jak przedstawiciele pokolenia Z opisują swoje doświadczenia związane z uczeniem się?
- W jaki sposób technologie cyfrowe wpływają na ich procesy uczenia się?
- Jakie znaczenie ma uczenie się dla tożsamości młodych ludzi w dobie technologii cyfrowych?

Proces analizy zgromadzonego materiału badawczego przeprowadziłam w kilku etapach. Na początku dokładnie transkrybowałam wszystkie wywiady, co pozwoliło mi na szczegółową analizę treści. Następnie, korzystając z narzędzi wynikających

z paradygmatu interpretacyjnego, zidentyfikowałam główne motywy i wzorce, które pojawiały się w narracjach uczestników. Kluczowym elementem analizy była również dekonstrukcja opowieści, pozwalająca na zrozumienie, jak uczestnicy budują swoje narracje i jakie znaczenia przypisują poszczególnym doświadczeniom. Interpretacja wyników uwzględniała zarówno indywidualne różnice, jak i wspólne wątki, które pozwoliły na uchwycenie szerszego obrazu pokolenia Z w kontekście edukacyjnym. W procesie tym istotne było również uwzględnienie kontekstu społecznego i kulturowego, w którym funkcjonują badani, co pozwoliło na pełniejsze zrozumienie ich narracji i doświadczeń.

Przyjęte podejście metodologiczne umożliwiło nie tylko zgromadzenie bogatego materiału badawczego, lecz także dostarczyło głębokich wglądów w sposób, w jaki młodzi ludzie doświadczają i interpretują proces uczenia się we współczesnym, zdominowanym przez technologie świecie. Wyniki tych badań nie tylko wzbogacają nasze rozumienie specyfiki pokolenia Z, ale także otwierają nowe perspektywy na badanie relacji między technologią a edukacją, sugerując potencjalne kierunki dla dalszych badań w tym obszarze.

Technologie cyfrowe w życiu codziennym pokolenia Z

W erze cyfrowej transformacji młodzi dorośli z pokolenia Z stają się archetypowymi przedstawicielami nowoczesnych strategii przyswajania wiedzy, które są ściśle związane z nieprzerwanym dostępem do technologii mobilnych i Internetu. W przeciwieństwie do wcześniejszych generacji, dla których osobiste konsultacje, jak na przykład pytanie babci o przepis kulinarny, były naturalną formą zdobywania informacji, współcześni młodzi dorośli, należący do pokolenia Z, wykazują tendencję do natychmiastowego sięgania po źródła cyfrowe. Wykorzystując smartfony jako podstawowe narzędzia do zdobywania i gromadzenia wiedzy, często preferują szybkie wyszukiwanie informacji w Internecie, co znacząco wpływa na ich podejście do nauki i przyswajania informacji. W tej części artykułu skoncentruję się na analizie, jak wszechobecność technologii wpływa według młodych dorosłych na ich sposoby i formy uczenia się, w tym na ich zdolność do przetwarzania informacji, preferencje edukacyjne oraz zmieniające się oczekiwania wobec procesu uczenia się i nauczania. Przez pryzmat badań empirycznych oraz opinii badanych postaram się uchwycić, w jaki sposób dostępność natychmiastowych informacji kształtuje współczesne strategie uczenia się i jakie konsekwencje może to nieść dla przyszłości edukacji.

Narratorzy, z którymi rozmawiałam, to studenci, uczący się młodzi dorośli. Podczas wywiadów skoncentrowaliśmy się na roli, jaką nowoczesne technologie i stały dostęp do Internetu odgrywają w ich edukacji i codzienności. Z rozmów przeprowadzonych

z narratorami wynika, że dla wielu spośród nich telefon jest pierwszą rzeczą, po jaką sięgają od razu po przebudzeniu i ostatnią rzeczą, jaką odkładają na półkę przed pójściem spać.

Codziennie rano sięgam po telefon, bo tam mam ustawiony budzik. Kiedy już wezmę go do ręki, łatwiej mi się rozbudzić, prawda, kiedy popatrzę co tam i jak. Najczęściej pierwszą aplikacją, którą odpalam jest Instagram (K3, 22)².

Często już planuję iść spać, wyłączam Netflixa, ale jakoś ciężko mi faktycznie się położyć, więc jeszcze coś tam sobie przeglądam, najczęściej shortsy³ – trochę filmików na Instagramie albo TikToku i szczerze mówiąc, czasem zupełnie jestem zaskoczona, bo patrzę, a tu już o proszę – godzina minęła (K8, 23).

Pierwsza rzecz to biorę telefon, wyłączam budzik i patrzę, czy ktoś do mnie nie napisał, sprawdzam wiadomości. Najczęściej trochę tych powiadomień jest rano, niemało (M5, 23).

Można odnieść wrażenie, że czas snu jest jedyną przestrzenią doby, w której przedstawiciele pokolenia Z pozostają *offline*. Telefon, a wraz z nim wszystkie aplikacje i narzędzia (bowiem coraz rzadziej, jak wynika z wypowiedzi badanych, służy on do faktycznego wykonywania połączeń telefonicznych) stanowią nieodłączny element każdej codziennej czynności. Młodzi dorośli korzystają nie tylko z licznych aplikacji ułatwiających im codzienne funkcjonowanie, ale również mają w telefonie wirtualnego asystenta, który zawsze odpowie na każde pytanie, poda szybko potrzebne informacje, wie, jaka dziś będzie pogoda lub co jest zapisane w kalendarzu.

Z przeprowadzonych wywiadów wynika, że współcześni młodzi dorośli są bardzo zależni od swojego telefonu, ponieważ przejął on funkcję pełnioną wcześniej przez różnorodne inne narzędzia, takie jak budzik, kalendarz, mapa, rozkład jazdy autobusów, termometr za oknem, encyklopedia czy słownik (wymieniam tutaj jedynie całkowicie podstawowe narzędzia, o których użycie zapytałam badanych – wart odnotowania wydaje się fakt, że żaden z narratorów nie korzysta już z wymienionych wyżej narzędzi).

Mam kalendarz Google zintegrowany z większością aplikacji, więc jak na przykład sobie robię rezerwację wyjazdu na Bookingu, to on od razu pobiera mi te terminy, podobnie jeśli mam jakieś spotkania czy zajęcia online, to pobiera z Zooma taką informację, więc nie muszę tego nawet sam wpisywać. Mam ustawione automatycznie alerty na wszystkie zapisane wcześniej rzeczy, więc w sumie nie muszę tego pamiętać. Nie ma po co. O urodzinach przypomina mi Facebook, więc jakby... no (M13, 23).

² Narratorom nadałam kody, które pozwalają na uporządkowanie wypowiedzi badanych: K – kobieta, M – mężczyzna, numer – wiek.

³ *Shortsy* – krótkometrażowe filmy wideo, zazwyczaj trwające od kilku sekund do kilku minut, publikowane na platformach społecznościowych, takich jak YouTube, TikTok czy Instagram. Charakteryzują się krótką długością, dynamicznym stylem oraz często kreatywną lub rozrywkową treścią, dostosowaną do szybkiego przyswajania przez użytkowników (przyj. aut.).

Przemierzając Internet, przeskakując między stronami czy przeglądając nagłówki oraz pogrubione fragmenty artykułów w gazetach, gdy „nie ma czasu” na pełne przeczytanie, mózg przyzwyczaja się do powierzchownego przetwarzania informacji. Taki styl działania, oparty na powierzchowności i płytkości, stał się normą w erze cyfrowej. Jak zauważa Nicholas Carr, niezależnie od tego, czy człowiek jest przed komputerem, czy nie, umysł oczekuje, że otrzyma informacje w krótkich, przerywanych fragmentach, jak to odbywa się w sieci. Carr (2008) twierdzi również, że ten sposób przyswajania informacji tłumi inne umiejętności, takie jak zdolność długotrwałego skupienia się na tekście. Aby przeciwdziałać negatywnym skutkom przeciążenia informacyjnego, młodzi dorośli uczą się skutecznie oceniać, selekcjonować i zapamiętywać istotne informacje oraz świadomie zapominać to, co mniej ważne. Pisał o tym również Józef Kargul: „[...] dorosły użytkownik wiedzy, który ją zdobył w procesie uczenia się, musi zapomnieć to, czego się nauczył, bowiem pojawia się coś nowego, czego znów się trzeba nauczyć, aby być na bieżąco” (Kargul, 2013: 55). Sztuka zapominania, jak pisze Kargul, jest równie istotna jak zapamiętywanie, jeśli nie istotniejsza.

Każdego dnia do współczesnego, przeciętnego użytkownika Internetu dociera ogromna ilość niechcianych, niezamawianych i niepotrzebnych informacji. Zjawisko nadmiaru informacji, zwane również przeładownością informacyjną (ang. *information overload*), nie pozostaje bez wpływu na możliwości edukacyjne pokolenia wkraczającego w dorosłość i na rynek pracy. Szum informacyjny i stres informacyjny sprawiają, że pomijanie pewnych informacji i nieobciążanie swojej pamięci żadnymi, które nie są konieczne do zapamiętania, staje się warunkiem przetrwania i zachowania zdrowia psychicznego we współczesnej rzeczywistości (Furmanek, 2014). Młodemu dorosłemu zazwyczaj brakuje odpowiednich umiejętności, narzędzi i metod, które umożliwiłyby efektywne przekształcanie przytłaczającej ilości informacji w praktyczną wiedzę, która mogłaby poprawić ich działanie. Kompetencje, narzędzia i umiejętności, które pozwalałyby efektywnie selekcjonować i skutecznie przyswajać wiedzę, wydają się najbardziej potrzebne młodemu dorosłemu. Problemem jest jednak fakt, że transfer wiedzy zazwyczaj odbywał się z góry na dół – od pokoleń starszych do młodszych, gdzie wraz z wiekiem i doświadczeniem zdolność rozumienia otaczającego człowieka świata rosła. Współcześnie mamy do czynienia z odwróconym transferem wiedzy – to młodzi objaśniają często świat i wykorzystanie technologii swoim rodzicom i dziadkom, jednocześnie nie mając żadnych dostępnych wzorców zachowań w sieci czy mediach społecznościowych, ponieważ starsze pokolenia zwyczajnie takich doświadczeń nie miały.

Szczerze mówiąc, mama często mnie pyta, jak coś zrobić, jak pobrać jakąś aplikację czy coś wysłać albo podłączyć... nie wiem, wydaje mi się, że to są oczywiste rzeczy, ale jej sprawiają jednak jakąś tam trudność (K 15, 22).

Jak babcia dzwoni, to wiem, że coś jej przestało działać (M3, 22).

Moi rodzice nie rozumieją, że nasze życie wygląda po prostu inaczej, niż wyglądało kiedyś ich. Nie umawiamy się na sztywno, po prostu się spisujemy na Messengerze czy WhatsAppie, nikt też nie wpadnie do nikogo bez zapowiedzi, to by było trochę chore. Dziwne w każdym razie. Generalnie teraz naprawdę życie społeczne toczy się w sieci i taka jest prawda – chcesz, żeby dołączyli znajomi, to robisz fajny reels na Instagramie, piszemy do siebie zresztą na bieżąco. No eee... Nawet jak nie ma znajomych na przykład na koncercie, na który się wybrałeś, to możesz im przecież wszystko udostępniać na bieżąco, tak? Więc trochę też dzielicie te chwile ze sobą. Jednak randkuje się też inaczej, jest Tinder, Badoo i wiele innych, nie ma takiego ograniczenia, że jak w twoim otoczeniu nikt fajny się nie trafił, to już kłapa i koniec, bo jednak no, jest cały Internet ludzi, prawda? Moi rodzice są z innego pokolenia, dla nich miłość to, nie wiem, ukradkowe spojrzenia w autobusie. Trochę żartuję, ale w dzisiejszych czasach, jakby ktoś mi się ukradkowo w autobusie przyglądał, to bym go chyba zgłosiła na policję (K1, 23).

Przedstawiciele pokolenia Z wydają się świadomi innego podejścia do świata i do życia społecznego i różnic pomiędzy ich sposobami funkcjonowania, a tymi, które wybierali ich rodzice czy dziadkowie. Dużym problemem współczesnego młodego dorosłego staje się kwestia braku dostępnych wzorców czy źródeł informacji o normach zachowań społecznych wśród najbliższych – nawet gdyby czuł potrzebę zasięgnięcia rady w wybranej kwestii, od kogoś starszego z rodziny, często nie ma po prostu takiej możliwości. Znow z odpowiedzią przychodzi Internet, ponieważ jak twierdzą narratorzy – wystarczy zalogować się do Instagrama czy na YouTube’a, a tam setki ekspertów wypowiadają się na wybrany przez nich temat – również psychologii, związków, relacji czy emocji.

Narracja o edukacji immersyjnej i zappingowej

Z analizy zgromadzonych podczas wywiadów narracji wynika, że narratorzy coraz częściej korzystają na co dzień z wiedzy powszechnej, czerpanej z doświadczeń i opinii innych ludzi, niepopartej wynikami badań naukowych. W rzeczywistości każda hipoteza naukowa jest dzisiaj bardzo szybko kwestionowana, zastępowana wynikami nowych badań.

Pijemy mleko, ale pięć lat później okazuje się, że to zły pomysł – naukowcy mówią, że nie jest tak zdrowe i nie powinniśmy go pić. Jest też wiele fałszywych informacji, czasem trudno oddzielić fakty od opinii, wielu dziennikarzy konstruuje nagłówki artykułów w taki sposób, aby były „clickbaitowe”, jest tłum nieprawdziwych informacji... trzeba naprawdę mieć swoje źródła informacji (K10, 23).

Ponieważ Internet jest przestrzenią wolności słowa i umożliwia ekspresję, zarówno werbalną, jak i wizualną, wszystkim użytkownikom na świecie, można znaleźć w nim wiele informacji nieprawdziwych lub niekompletnych. Mnogość niepotrzebnych, niechcianych, nieprawdziwych informacji sprawia, że współcześnie młodzi dorośli żyją

w czasach szumu informacyjnego (Furmanek, 2014). Problemem nie jest brak dostępu do informacji, ale właśnie jej nadmiarowość i ciągła konieczność dokonywania analizy i selekcji docierających do jednostki informacji. Zapytani o sposób, w jaki poszukują informacji, w jaki się uczą i w jaki oceniają, czy wybrane źródło jest rzetelne, Zetki odpowiadają, że Internet, a szczególnie media społecznościowe są dla nich ważnym źródłem wiedzy utylitarnej, użytkowej, takiej, którą wykorzystują w codziennym życiu, podczas opieki nad zwierzętami domowymi czy podczas gotowania, ale nie oceniają tychże mediów jako źródła wiarygodnej wiedzy naukowej. Są w pewnym stopniu ostrożniejsi, korzystają z repozytoriów bibliotek, stron czasopism naukowych czy (coraz częściej) ze wsparcia sztucznej inteligencji (AI).

Jestem na Facebooku tylko dlatego, że jest tam dużo grup zamkniętych, takich tematycznych, na przykład. Ja jestem na przykład na grupie o żółwiach, dla osób, które te żółwie mają i hodują, no to tam można się sporo dowiedzieć nawet, czym je karmić na przykład, co jedzą, tak, jakie podłoże w terrarium, jakie oświetlenie i tak dalej. Więc to jest dla mnie fajne, że, no w jednym miejscu są ci wszyscy ludzie, którzy się tym interesują, bo jakby gdzie miałbym ich szukać, prawda (M6, 22).

Rzeczywiście zapping, a więc szybkie „przeskakiwanie” między źródłami: stronami internetowymi, aplikacjami, profilami w mediach społecznościowych czy krótkimi filmikami dostępnymi online (shortsy, reelsy), wydaje się formą uczenia się, wykorzystywaną przez narratorów. Z wypowiedzi osób badanych wynika, że nie są w stanie skoncentrować się przy zbyt małej ilości bodźców, co może zaskakiwać. Tradycyjnie kojarzymy sytuację ciszy i spokoju (nastój stereotypowej biblioteki) jako sprzyjającą uczeniu się, jednak narratorzy z pokolenia Z podkreślają, że za mało stymulacji wpływa na nich dekoncentrująco i demotywująco.

Szczerze mówiąc, jak się uczę, to zawsze w tle mam Messengera i przy okazji piszę ze znajomymi (K2, 22).

Korzystam z wielu aplikacji, mam Duolingo do francuskiego, zazwyczaj jak się uczę, to szukam w różnych miejscach tych informacji, tak je trochę skanuję (M6, 22).

Nie byłabym w stanie uczyć się, siedząc w miejscu z książką przez wiele godzin. Nie wyobrażam sobie tego (K5, 22).

Potrzeba odbierania wielu bodźców, aby utrzymać odpowiedni poziom koncentracji uwagi, nie dotyczy tylko samego uczenia się, ale również innych czynności, nawet rozrywkowych, wymagających koncentracji uwagi. Jeden z narratorów mówi:

Samo oglądanie filmu to trochę mało, w międzyczasie mam na kanapie laptopa i coś tam się uczę albo sprawdzam na studia, mam telefon z włączonym Messengerem i WhatsAppem, więc jak ktoś tam pisze, to mu odpisuję, tak i no... tak jakby trochę ten, nie wiem, przy okazji zawsze coś jeszcze robię, jak ten film oglądam, to fakt. Wcześniej jakoś się nad tym nie zastanawiałem... nie zastanawiałem się, ale jak teraz tak sobie pomyślę, to... no faktycznie, może nawet sprzątam czasem (śmiech)... bo w sumie ciężko półtorej godziny siedzieć i patrzeć tylko na film (M7, 23).

Wielozadaniowość wydaje się dla narratorów naturalna i nie sprawia im trudności, wręcz sami implikują sytuacje, w których mogą wykonywać wiele czynności na raz, wykorzystując czas do granic możliwości. Ze względu na ograniczony zakres badań i ich jakościowy charakter trudno poddać ocenie długofalowe skutki tak dużej produktywności i stymulacji systemu nerwowego, ale kierunek poszukiwań wydaje się wart eksploracji.

Poniżej przedstawię typologię sposobów nauki immersyjnej i zappingowej z wykorzystaniem technologii, Internetu i telefonów, którą opracowałam na podstawie analizy zebranego podczas badań materiału.

1. Nauka immersyjna:

- E-learning na platformach edukacyjnych: korzystanie z interaktywnych platform, które umożliwiają głębokie zaangażowanie i poznanie materiału za pomocą quizów, filmów, ćwiczeń praktycznych.

Często korzystam też z polskich platform edukacyjnych, takich jak Navoica czy Akademia PARP. Navoica ma sporo darmowych kursów online prowadzonych przez wykładowców z polskich uczelni, a Akademia PARP oferuje kursy z różnych dziedzin, od biznesu po zarządzanie. Obie platformy są bardzo interaktywne – mogę oglądać nagrania wideo, a potem od razu rozwiązywać zadania albo testy, które sprawdzają, czy dobrze zrozumiałam materiał. Dzięki temu uczę się w praktyce, a nie tylko teoretycznie. Dodatkowo, wszystko jest po polsku, co czasem ułatwia przyswajanie bardziej złożonych zagadnień (M16, 22).

- Symulacje VR i AR: używanie wirtualnej rzeczywistości (VR) i rozszerzonej rzeczywistości (AR) do nauki poprzez symulacje pozwala na immersyjne doświadczanie treści.

To jeszcze nie jest u nas specjalnie rozwinięte, ale te symulacje są niesamowite, miałam okazję teraz, jak byłam w Stanach, zobaczyć, jak na przykład to wygląda na historii czy architekturze – rzeczywiście jakbyś tam był (K1, 22).

- Wielogodzinne sesje samodzielnej nauki z aplikacjami: korzystanie z aplikacji do nauki języków (np. Duolingo, Babbel) lub przedmiotów specjalistycznych, które motywują do regularnych, intensywnych sesji.

Mam appkę do nauki języka, więc codziennie mi przypomina, że jeszcze nie zrobiłam tych tam dziesięciu słówek czy ile mam na przykład ustawione na ten dzień. No i tak jakby samo się to robi w sumie (K1, 22).

- Społeczności online i nauka kolaboratywna: uczestnictwo w forach dyskusyjnych, grupach na platformach, takich jak Discord (polska grupa na Discordzie np. EduHelp), Brainly, Forum Studenckie czy Wykop.pl czy specjalistycznych forach edukacyjnych, gdzie studenci tworzą społeczności wspierające intensywną wymianę wiedzy.

Często korzystam z forów studenckich i grup na Discordzie, szczególnie kiedy mam problem ze zrozumieniem jakiegoś tematu. Na przykład na Brainly można szybko zadać pytanie, a ktoś od razu wrzuci rozwiązanie albo wyjaśni, jak coś działa. Z kolei na Discordzie mamy z kumplami serwer, gdzie organizujemy wspólne sesje nauki, wymieniamy się notatkami i pomagamy sobie przed egzaminami. Takie coś jest fajne, bo mogę od razu skonfrontować swoje wątpliwości z innymi i uczyć się na ich doświadczeniach, nawet jak ich nie znam (M3, 23).

- Używanie aplikacji do zarządzania czasem i nauką: aplikacje typu Trello, Evernote czy Todoist pozwalają na tworzenie planów nauki i śledzenie postępów, co pomaga w immersyjnych sesjach skupionych na długoterminowym celu.

Do zarządzania czasem i nauką regularnie korzystam z aplikacji, takich jak Trello i Todoist. Dzięki nim mogę tworzyć szczegółowe plany, rozbić materiał na mniejsze części i śledzić, co mam jeszcze do zrobienia. Na Trello mam tablice z tematami do nauki na każdy przedmiot, a Todoist przypomina mi o ważnych terminach i zadaniach (K7, 22).

- Podcasty i audiobooki edukacyjne: głębokie zanurzenie w treści edukacyjnej przez słuchanie specjalistycznych podcastów, audioksiążek podczas wykonywania codziennych czynności.

Podcasty kiedyś były bardzo popularne, potem nie były wcale popularne, a teraz znowu są popularne. Sama też słucham dużo. Na przykład wciągnęłam się w serię takich podcastów trochę jakby kryminalnych i na pewno dużo się stamtąd dowiedziałam. Może ktoś pomyśleć, że po co mi to, w końcu nie pracuję w policji, tak, ale właśnie to są takie ciekawe rzeczy, że naprawdę i w życiu mogą mieć znaczenie, że się coś tam wie. Kiedy słucham? No w sumie to zawsze, jak coś robię takiego, nie wiem, sprzątam czy wstawiam pranie, albo jak idę pobiegać, to zawsze jeszcze czymś zajmuję umysł, tak (K14, 23).

2. Nauka zappingowa:

- Krótkie, dynamiczne materiały edukacyjne: korzystanie z krótkich filmików edukacyjnych na platformach, takich jak TikTok, YouTube Shorts czy Instagram, gdzie treści przekazywane są w dynamiczny sposób, atrakcyjne wizualnie i podawane w krótkich fragmentach.

Większość wiadomości o świecie dociera do mnie przez shortsy (K11, 22).

Dużo śledzę profili na Instagramie na temat Norwegii, bo to mnie akurat ostatnio interesuje, fascynuje mnie ten kraj, chciałbym może i nauczyć się norweskiego. Bardzo dużo można z reelsów się dowiedzieć, poczuć klimat miejsca i nawet w sumie trochę poczuć ich kulturę, nawet żarty czy memy są w sumie jakimś wyrazem kultury, nie? (M9, 23).

- Przeglądanie stron, artykułów i blogów: szybkie skanowanie treści internetowych, blogów, artykułów w poszukiwaniu kluczowych informacji, zamiast głębokiego studiowania materiału (np. przeszukiwanie Wikipedii w celu zdobycia informacji).

Zawsze jak coś piszę na studia, to korzystam z różnych źródeł, trochę tu, trochę tam i to się składa w jakąś całość (K7, 22).

Rzadko czytam artykuł w całości, wystarczy mi fragment i podsumowanie (M3, 23).

- Aplikacje z krótkimi powtórkami i quizami: korzystanie z aplikacji, takich jak Quizlet czy Anki, które pozwalają na szybką naukę poprzez zappingowe przeskakowanie między krótkimi pytaniami lub kartami flash.

Używam aplikacji Anki do nauki języków na przykład. To jest świetne, bo to są jakby takie metody fiszek i space repetition, program analizuje naszą krzywą zapominania i pokazuje nam konkretną rzecz, zagadnienie, kiedy będziemy już blisko zapomnienia. W dodatku, odpowiadając na zagadnienie na fiszce, możemy zaznaczyć poziom trudności, jaki nam to zagadnienie sprawiło (K5, 23).

- Multitasking podczas nauki: jednoczesne przeskakiwanie między różnymi aplikacjami, materiałami lub urządzeniami, na przykład przeglądanie materiałów na telefonie podczas pracy na laptopie, słuchanie muzyki, sprawdzanie wiadomości.

Nie, raczej to nie wygląda tak, że siedzę i się uczę i nic więcej nie robię. Chyba nie mogłabym... nie mogłabym tak się, nie wiem... wyłączyć. Co robię, kiedy się uczę? Co robię, co robię... no więc tak – najczęściej trochę się uczę, coś czytam, a potem otwieram na przykład zakładkę, jakąś stronę internetową, coś przeglądam przy okazji kupuję, zamawiam, robię zakupy. Albo piszę z kimś, to bardzo często w tle, tak toczy się jakaś rozmowa, wtedy mogę też się jakby nawet skonsultować czy coś, chociaż najczęściej to jest na inny temat. Coś czasem oglądam w tym czasie. No i słucham muzyki, to zawsze, tak (K9, 22).

- Zapping między aplikacjami edukacyjnymi: szybkie przełączanie się między różnymi aplikacjami w zależności od potrzeb.

Kiedy uczę się na przykład włoskiego, to „skaczę” między Duolingo a Google Translate, to w szybki sposób przyswajam ten język (M5, 23).

- Uczenie się przez skanowanie mediów społecznościowych: korzystanie z mediów społecznościowych jako narzędzia do szybkiego poszukiwania wiedzy, na przykład obserwowanie influencerów edukacyjnych, naukowych oraz szybkie przeglądanie treści na Twitterze czy LinkedIn.

Jak ktoś ze starszych pokoleń słyszy „influencer” to od razu myśli, że to jakiś idiota czy idiotka, która opowiada, jak zrobić szybki makijaż albo koktajl na trening. A tak wcale nie jest, jest dużo profili naukowych, ciekawych, edukacyjnych, choćby dla przykładu... dla przykładu tak, Adam Mirek na TikToku zajmuje się tematyką biologii, fizyki i chemii. W humorystyczny sposób komentuje bieżące wydarzenia, on demaskuje różne popularne mity. Na Instagramie występuje pod pseudonimem adamxm, ma tam ponad 66 tysięcy obserwujących (M4, 23).

Jak wynika z wypowiedzi osób badanych, technologia odgrywa niezwykle ważną rolę w ich życiu codziennym, jest również narzędziem, bez którego nie wyobrażają sobie procesu uczenia się. Internet, smartfon, aplikacje mobilne, media społecznościowe – to właśnie źródła, do których sięgają po wiedzę młodzi dorośli. Książka czy czasopismo w formie drukowanej staje się reliktem przeszłości.

Uwagi końcowe

Pokolenie Z wkracza obecnie na rynek pracy i funkcjonuje na nim obok przedstawicieli starszych generacji. Jest jednak pierwszym pokoleniem, które działa w sposób znacząco odmienny od poprzednich, a dynamika zmian związanych z integracją technologii z codziennymi czynnościami i pracą przyspiesza. To pokolenie głęboko zanurzone w technologiach informacyjnych, które uczy się przede wszystkim poprzez szybkie skanowanie i porównywanie treści. Ich kluczową umiejętnością staje się zdolność do samodzielnego uczenia się, a także selekcjonowania informacji – przyswajania tych potrzebnych i adekwatnych oraz jednoczesnego odrzucania nieprawdziwych lub zbędnych treści.

Nieprzewidywalność współczesnego i przyszłego rynku pracy stanowi kolejne wyzwanie. Naukowcy mają trudność w prognozowaniu sytuacji na rynku pracy w najbliższych latach, nie wspominając o dekadach. Nowe zawody pojawiają się nieustannie – przykładem może być menedżer ruchu internetowego, monitorujący aktywność na stronach, aby ocenić, które zakładki użytkownicy wybierają najczęściej. Często studenci ostatnich lat studiów odkrywają, że wiedza zdobyta na początku ich edukacji staje się nieaktualna, zwłaszcza w dziedzinach, takich jak inżynieria czy medycyna, gdzie zmiany technologiczne i nowe metody szybko zastępują starsze rozwiązania.

Jednak tak szeroka integracja technologii z procesami uczenia się i funkcjonowania w społeczeństwie niesie również poważne zagrożenia, które nie powinny zostać zignorowane. Badania, takie jak PIAAC⁴, wskazują na spadek umiejętności krytycznego myślenia, pogorszenie zdolności do analizy złożonych informacji oraz malejącą kompetencję w zakresie długotrwałego skupienia uwagi (Sitek i in., 2024). Zappingowe i immersyjne uczenie się, choć pozwala na szybkie przyswajanie nowych treści, może jednocześnie prowadzić do powierzchowności poznawczej i braku umiejętności głębokiej refleksji, zanikania myślenia twórczego i zdolności krytycznej analizy treści.

Ponadto rozwój sztucznej inteligencji i jej rosnąca rola w edukacji nie jest wolna od kontrowersji. Jak wskazuje Kate Crawford w *Atlasie sztucznej inteligencji*, AI to nie tylko narzędzie wspomagające naukę, ale także mechanizm intensyfikujący nadzór, centralizację władzy i dehumanizację procesów edukacyjnych. Algorytmy, mimo ich rosnącej skuteczności, wciąż pozostają podatne na błędy i uprzedzenia, co może prowadzić do reprodukcji nierówności i upraszczania procesu zdobywania wiedzy. W kontekście politycznym i społecznym, bezkrytyczna akceptacja treści dostarczanych

⁴ Międzynarodowe Badanie Umiejętności Dorosłych PIAAC jest badaniem, w którym mierzy się poziom trzech umiejętności podstawowych – rozumienia tekstu, rozumowania matematycznego oraz rozwiązywania problemów – niezbędnych do nabywania nowej wiedzy i kompetencji, umożliwiających efektywne funkcjonowanie osób dorosłych we współczesnym świecie (w wieku 16-65 lat) (Sitek i in., 2024).

przez technologie cyfrowe skutkuje wzrostem podatności na dezinformację, *fake newsy* i propagandowe przekazy – co widać na przykładzie politycznych wyborów podejmowanych przez najmłodsze generacje (Crawford, 2024). Pokolenie Z jest pierwszym, które nie ma konieczności włożenia wysiłku w zdobycie informacji, co może rodzić postawy bierne w kontekście przyswajania treści (użytkownik Internetu czyta wówczas to, co podsuwa mu algorytm, nie poszukuje samodzielnie i nie selekcjonuje wyświetlanych treści).

W obliczu tych wyzwań konieczne staje się bardziej zrównoważone podejście do edukacji i technologii, uwzględniające zarówno ich potencjalne korzyści, jak i poważne zagrożenia. Warto zatem zadać pytanie, czy przyszłość edukacji powinna polegać na dalszym przyspieszaniu cyfryzacji, czy raczej na poszukiwaniu rozwiązań, które pozwolą na rozwój krytycznego myślenia i pogłębionej refleksji, tak istotnych w dynamicznie zmieniającym się świecie.

Sztuczna inteligencja z jednej strony w coraz większym stopniu rewolucjonizuje współczesną edukację – nie tylko ułatwia dostęp do wiedzy, ale również stwarza przestrzeń do kwestionowania tradycyjnych sposobów uczenia się, zmuszając do refleksji nad przyszłością kształcenia uniwersyteckiego. W obliczu tych dynamicznych zmian warto zadać pytanie: czy uniwersytety, w formie, jaką znamy, będą w stanie sprostać wyzwaniom przyszłości, czy może potrzebne staje się nowe podejście do edukacji, które lepiej odpowie na potrzeby nadchodzących pokoleń? W tym kontekście rozwój AI może być źródłem pozytywnych zmian i postępu, rozumianego jako, na przykład, szybsze i łatwiejsze komunikowanie się, wymiana treści, więcej przestrzeni na realizację zadań wymagających myślenia koncepcyjnego w miejsce nauki pamięciowej. Poza tym dynamiczny rozwój sztucznej inteligencji niesie ze sobą zagrożenia związane z zanikiem umiejętności wynikających z myślenia i uczenia się, które posiadały pokolenia wcześniejsze, takich jak myślenie twórcze, krytyczna analiza treści, duże zasoby pamięciowe związane z koniecznością zapamiętywania znaczącej ilości informacji.

Ponadto dynamiczny rozwój technologii niesie za sobą istotne zagrożenia psychologiczne i społeczne. Coraz więcej osób odczuwa wewnętrzny przymus nieustannej obecności w sieci – widać to również w wypowiedziach osób badanych, przytoczonych w niniejszym artykule – co prowadzi do uzależnienia od technologii i ucieczki od rzeczywistości w świat wirtualny. Nierówny dostęp do informacji może przyczyniać się do nowych podziałów społecznych i wykluczenia cyfrowego, a wszechobecność mediów społecznościowych sprzyja atomizacji społeczeństwa i osłabieniu więzi międzyludzkich. Pojawiają się również poważne zagrożenia związane z ochroną prywatności oraz napływem niezamówionych, nieprawdziwych czy niepełnych informacji.

Współczesny krajobraz informacyjny dodatkowo komplikuje nadmiar treści, który prowadzi do szumu informacyjnego i stresu poznawczego. Odbiorcy często borykają

się z problemem selekcji wartościowych informacji, a niskie kompetencje informacyjne mogą sprawiać, że dezinformacja i manipulacja stają się coraz większym wyzwaniem. W obliczu tych zagrożeń kluczowe staje się nie tylko krytyczne podejście do technologii, ale także rozwijanie umiejętności analizy, weryfikacji i odpowiedzialnego korzystania z dostępnych zasobów wiedzy. Mając na uwadze przedstawione w powyższym tekście sposoby i formy uczenia się bliskie narratorom z pokolenia Z, problem mogą stanowić właśnie niskie kompetencje informacyjne (ang. *Information illiteracy*, które można rozumieć jako „analfabetyzm informacyjny”) jego przedstawicieli. Uczenie się zappingowe jest bowiem z definicji „ślizganiem się” po powierzchni zagadnienia, a nie pogłębioną analizą treści, popartą krytycznym myśleniem i uważną selekcją prawdziwych danych. Zdobyte informacje mają za zadanie przede wszystkim być użyteczne i jako takie zostać wykorzystane w celach utylitarnych. Jak pisze Z. Bauman: „[...] trzeba szybko się uczyć i błyskawicznie zapominać. Zapominanie jest równie ważne jak uczenie się, a może nawet od niego ważniejsze” (Bauman, 2007: 167). Te słowa nabierają szczególnego znaczenia w kontekście dynamicznego zapełniania przestrzeni Internetu treściami wygenerowanymi przez AI.

Bibliografia

- Baran, M. i Kłos, M. (2014) Pokolenie Y – prawdy i mity w kontekście zarządzania pokoleniami. *Marketing i Rynek*, 5, 923-929.
- Bauman, Z. (2007) Szanse etyki w zglobalizowanym świecie. Kraków: Wydawnictwo Znak.
- Bestrzyński, W. i Szymiec, R. (2013) *Metoda immersyjno-medialna – edukacja Ery Singularity* [online]. Dostępny na: <https://repozytorium.amu.edu.pl/server/api/core/bitstreams/707702ca-af96-48e2-8394-3cade5f08a51/content> [9.09.2024].
- Blumer, H. (2009) *Interakcjonizm symboliczny. Perspektywa i metoda*. Kraków: Zakład Wydawniczy Nomos.
- Carr, N. (2008) *The Big Switch*. New York: Norton&Company.
- Crawford, K. (2024) *Atlas sztucznej inteligencji. Władza, pieniądze i środowisko naturalne*. Tłum. T. Chawziuk. Kraków: Wydawnictwo Bo.wiem.
- Fazlagić, J. (2008) Charakterystyka pokolenia Y. *E-mentor* [online], 3 (25), 13-16.
- Furmanek, W. (2014) Zagrożenia wynikające z rozwoju technologii informacyjnych. *Dydaktyka Informatyki*, 9, 20-48.
- Górski, M. i Golińska, P. (2019) Conflict of Generations: Comparison of Worldviews of Generation C(Z) and baby boomers. *Social Studies: Theory and Practice*, 1(6), 143-160.
- Hałas, E. (2006) *Interakcjonizm symboliczny. Społeczny kontekst znaczeń*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Hysa, B. (2016) Zarządzanie różnorodnością pokoleniową. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej: Organizacja i Zarządzanie*, 97, 385-396.
- Kargul, J. (2013) Uczenie się dorosłych w kulturze pośpiechu. W: E. Solarczyk-Ambrozik (red.) *Całociągowe uczenie się jako wyzwanie dla teorii i praktyki edukacyjnej*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM, 53-59.

- Kroenke, A. (2015) Pokoleie X, Y, Z w organizacji. *Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej, Organizacja i Zarządzanie*, 61(1202), 91-103.
- Kvale, S. (2013) Prowadzenie wywiadów. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Malewski, M. (2001) *Teorie andragogiczne. Metodologia teoretyczności dyscypliny naukowej*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Mikołajczyk, K. (2019) Rola Internetu w upowszechnianiu edukacji dorosłych. *Przestrzenie i miejsca edukacji dorosłych w Polsce*. Wydawnictwo Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, 116-133.
- Muster, R. (2020) Pokolenie „Z” na współczesnym rynku pracy w opiniach pracodawców. *Humanizacja Pracy*, 1, 131-146.
- Prensky, M. (2001) Digital Natives, Digital Immigrants, Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Rosenthal, G. i Fischer-Rosenthal, W. (2004) The Analysis of Narrative-biographical Interviews Rosenthal, W. U. Flick, E. von Kardorff i I. Steinke (red.) *A Companion to Qualitative Research*. Londyn: Sage, 259-265.
- Sitek M., Pokropek, A., Penszko, P., Chyl, K. i Haman, J. (2024) *Główne wyniki międzynarodowego badania umiejętności dorosłych PIAAC 2023* [online]. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych. Dostępny na: <https://ibe.edu.pl/images/Badania%20mi%C5%9Bnarodowe/Publikacje/Raport-PIAAC-2023.pdf> [14.02.2025].
- Smolbik-Jęczmień, A. (2013) Rozwój kariery zawodowej przedstawicieli pokolenia X i Y w warunkach gospodarki opartej na wiedzy. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 36, 228-238.
- Stasiak, P. (2010) Zgooglowany umysł. Dlaczego Internet zmienia nasz mózg?. *Ja, My, Oni*, 13, 102-103.
- Trybulec, M. (2009) Nowe media a kulturowe doświadczenie czasu. Uwagi krytyczne na marginesie teorii akceleracji czasu. *Annales Universitatis Mariae Curiae-Skłodowska. Sectio I, Philosophia-Sociologia*, 34, 7-19.
- Zalewska-Bochenko, A. (2024) Sztuczna inteligencja w procesie edukacji. *Optimum. Economic Studies*, 2(116), 194-210.