

Raport dotyczący wykorzystania i edukacji w zakresie narzędzi GenAI

100mentors

PCSS

iRIS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT

helixconnect

4et+



Spis treści

Literature review.....	3
Definition & Classification of GenZ.....	3
Adoption of GenAI.....	5
Research Results.....	10
1. Questionnaire Development for Online Distribution.....	10
Sections of the Questionnaire:.....	10
2. Interview Protocol for In-Depth Research.....	11
Structure of the Interview:.....	11
References.....	13

Opis badań

Wprowadzenie: Dziedzina sztucznej inteligencji (AI) odnotowała w ostatnich latach znaczący postęp, wraz z rozwojem nowych technologii i zastosowań. Jednym z takich zastosowań jest GenAI, które ma potencjał zrewolucjonizowania sposobu, w jaki żyjemy i pracujemy.

Znaczenie tematu: Zrozumienie, w jaki sposób Pokolenie Z postrzega i wykorzystuje GenAI, jest kluczowe dla zapewnienia odpowiedzialnego i etycznego wdrażania tej technologii. To pierwsze pokolenie dorastające z dostępem do zaawansowanych technologii AI, a ich postawy i zachowania wobec tych technologii będą kształtować przyszłość AI.

Istniejąca wiedza: Dotychczasowe badania wykazały, że Pokolenie Z generalnie pozytywnie odnosi się do AI i postrzega ją jako narzędzie poprawiające jakość życia. Brakuje jednak zrozumienia, w jaki sposób to pokolenie postrzega i wykorzystuje GenAI.

Luka badawcza: Pomimo rosnącego znaczenia GenAI, brakuje badań dotyczących tego, jak Pokolenie Z postrzega i wykorzystuje tę technologię. Niniejsze badanie ma na celu wypełnienie tej luki badawczej i dostarczenie wiedzy na temat adopcji GenAI wśród tego pokolenia.





Uzasadnienie: Celem tego badania jest identyfikacja obecnych możliwych luk w adopcji GenAI wśród Pokolenia Z oraz zbadanie sposobów zwiększania świadomości i przyspieszania wdrażania tej technologii.

Pytanie badawcze: Jaki jest obecny stan adopcji GenAI wśród Pokolenia Z i jakie są możliwe luki w adopcji? Jak można zwiększyć świadomość i przyspieszyć wdrażanie GenAI wśród tego pokolenia?

Cel badania: Badanie ma na celu zbadanie postrzegania i wykorzystania GenAI przez Pokolenie Z, identyfikację sposobów zwiększania świadomości i adopcji tej technologii oraz opracowanie narzędzi badawczych do analizy obecnego stanu tego zagadnienia.

Hipoteza: Zakłada się, że Pokolenie Z ma pozytywne nastawienie do GenAI i postrzega ją jako narzędzie mogące poprawić jakość życia. Jednak może istnieć potrzeba większego zrozumienia i świadomości dotyczącej konkretnych zastosowań i korzyści płynących z GenAI, co prowadzi do luki w adopcji.

Przegląd literatury

Definicja i klasyfikacja Pokolenia Z

Pokolenie Z definiuje się jako kohortę demograficzną następującą po Millenialsach, zazwyczaj urodzoną od połowy lat 90. do początku lat 2010. (Schlee et al., 2020). Pokolenie to charakteryzuje się unikalnymi cechami behawioralnymi i postawami, ponieważ dorastało w erze technologii cyfrowych i mediów społecznościowych.

Badania próbowały klasyfikować Pokolenie Z do różnych grup na podstawie różnych kryteriów, takich jak wzorce korzystania ze smartfonów, atrakcyjność marki pracodawcy, świadomość ekologiczna oraz podejście do projektów grupowych. Pokolenie Z jest zróżnicowaną kohortą z wieloma klasyfikacjami w swoim obrębie. Klasyfikacje te opierają się na czynnikach takich jak zaangażowanie cyfrowe, aspiracje zawodowe, wartości ekologiczne oraz preferencje dotyczące pracy zespołowej. Przeanalizowane badania





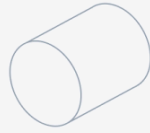
dostarczają pogłębionego zrozumienia Pokolenia Z, podkreślając znaczenie uznania heterogeniczności tej grupy demograficznej (Roy et al., 2022; Schlee et al., 2020; Su et al., 2019; Yang et al., 2020).

Jedno z badań sklasyfikowało Pokolenie Z i Millenialsów według wzorców korzystania ze smartfonów, identyfikując pięć charakterystycznych grup na podstawie stopnia zaangażowania w działania takie jak aktywne tworzenie informacji, pasywne wyszukiwanie, budowanie relacji społecznych, rozrywka i kompetencje cyfrowe (Yang et al., 2020). Inne badanie segmentowało indyjskich studentów szkół biznesowych z Pokolenia Z według płci, specjalizacji i doświadczenia zawodowego w celu zróżnicowania ich postrzegania atrakcyjności pracodawcy (Roy et al., 2022). Świadomość ekologiczna była również wykorzystywana jako podstawa segmentacji, przy czym konsumenci z Pokolenia Z w USA zostali podzieleni na grupy takie jak „zrównoważeni aktywiści”, „zwolennicy zrównoważonego rozwoju” oraz „umiarkowani zwolennicy zrównoważonego rozwoju” na podstawie ich świadomości ekologicznej i znaczenia, jakie przypisują cechom zrównoważonej żywności (Su et al., 2019). Dodatkowo podejście do projektów grupowych zmieniło się pomiędzy Millenialsami a Pokoleniem Z, przy czym to drugie wykazuje większy niepokój dotyczący wkładu innych członków zespołu (Schlee et al., 2020).

Relacja Pokolenia Z z technologią

Relacja Pokolenia Z z technologią jest wielowymiarowa i obejmuje sferę edukacyjną, osobistą i zawodową. Pokolenie Z, często określane mianem cyfrowych tubylców, ma wyjątkową relację z technologią, wynikającą z zanurzenia w środowisku cyfrowym od najmłodszych lat (Gabriellova & Buchko, 2021). Ta kohorta wkracza do środowisk edukacyjnych i zawodowych z oczekiwaniami dotyczącymi integracji technologii, które odpowiadają ich codziennym doświadczeniom wzbogaconym cyfrowo (Cretu et al., 2020). W środowisku edukacyjnym studenci z Pokolenia Z oczekują i korzystają z bogatych cyfrowo metod nauczania, takich jak odwrócone klasy, grywalizacja i symulacje wirtualne, które odpowiadają ich preferencji dla interaktywnych i opartych na technologii środowisk uczenia się (Cretu et al., 2020; Vo, 2020).





Co ciekawe, chociaż kompetencje technologiczne Pokolenia Z są dobrze rozpoznane, ich wykorzystanie technologii obejmuje również takie obszary jak zakupy online, gdzie dominują smartfony (Dabija & Lung, 2019), oraz dbanie o dobrostan duchowy, gdzie korzystają z aplikacji wellness do zarządzania zdrowiem psychicznym i snem (Park et al., 2023). Ponadto ich wejście na rynek pracy wpływa na branding pracodawców, ponieważ preferują organizacje oferujące możliwości rozwoju i nauki, co odzwierciedla ich potrzebę ciągłego rozwoju w technologicznie postępujących środowiskach (Roy et al., 2022).

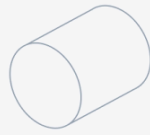
Podsumowując, Pokolenie Z wykorzystuje technologię nie tylko jako narzędzie do nauki i rozwoju, ale również dla dobrostanu osobistego oraz jako kryterium wyboru miejsca pracy. Ich biegłość technologiczna kształtuje sposób dostarczania treści edukacyjnych, sposób uczestnictwa w handlu oraz cechy, których poszukują u potencjalnych pracodawców (Cretu et al., 2020; Dabija & Lung, 2019; Kunal et al., 2022; Park et al., 2023). Podkreśla to znaczenie dostosowania instytucji i organizacji do technologicznych oczekiwań tego pokolenia w celu wspierania zaangażowania i produktywności.

Adopcja GenAI

Obecny stan adopcji GenAI wśród Pokolenia Z wydaje się charakteryzować ogólnym optymizmem i gotowością do przyjęcia tej technologii ze względu na jej potencjalne korzyści w różnych sektorach, w tym edukacji i hotelarstwie. Studenci z Pokolenia Z wykazali pozytywne nastawienie do GenAI, dostrzegając jej zdolność do zwiększania produktywności, efektywności i personalizacji nauki (Chan & Lee, 2023). Podobnie gotowość Pokolenia Z do korzystania z urządzeń AI w usługach hotelarskich jest kształtowana przez motywację hedoniczną, przy czym częstotliwość korzystania ze smartfonów odgrywa istotną rolę w ich zaangażowaniu w AI (Vitezić & Perić, 2021).

Istnieją jednak luki w adopcji GenAI wśród Pokolenia Z. Chociaż świadomość technologii AI jest wysoka, poziom adopcji jest zróżnicowany, a niektóre badania wskazują niski poziom wdrożenia w określonych kontekstach, takich jak tanzańskie biblioteki akademickie (Bakiri et al., 2024). Ponadto





przedstawiciele Pokolenia X (GenX) i Pokolenia Y (GenY) wśród edukatorów wyrażają obawy dotyczące nadmiernego polegania na GenAI oraz jej implikacji etycznych i pedagogicznych, co sugeruje potrzebę opracowania opartych na dowodach wytycznych i polityk (Chan & Lee, 2023).

Aby zwiększyć świadomość i przyspieszyć adopcję GenAI wśród Pokolenia Z, konieczne jest rozwiązanie tych problemów poprzez opracowanie dostosowanych programów szkoleniowych i rozwojowych odpowiadających konkretnym lukom kompetencyjnym (Malang et al., 2023). Instytucje edukacyjne i decydenci powinni rozwijać programy nauczania podkreślające znaczenie nowych technologii (Vitezić & Perić, 2021) oraz integrować inteligencję emocjonalną jako determinantę intencji behawioralnych wobec adopcji AI (Ibrahim et al., 2024). Ponadto tworzenie wspierającego środowiska dla Pokolenia Z do angażowania się w technologie AI, w tym dostępnych szkoleń i jasnych wytycznych etycznych, może wspierać bardziej kompleksowe zrozumienie i przygotowanie do integracji AI (Afolabi, 2024; Malang et al., 2023).

Powyższe ustalenia i porównania uzasadniają, że chociaż Pokolenie Z jest gotowe do adopcji GenAI, istnieją zauważalne luki w rzeczywistych wskaźnikach adopcji oraz obawy dotyczące odpowiedzialnego korzystania z tej technologii. Rozwiązanie tych problemów poprzez edukację, rozwój polityk i integrację inteligencji emocjonalnej może zwiększyć zaangażowanie Pokolenia Z w GenAI oraz zapewnić jej odpowiedzialne i skuteczne wykorzystanie w różnych sektorach (Afolabi, 2024; Bakiri et al., 2024; Malang et al., 2023; Chan & Lee, 2023; Ibrahim et al., 2024; Vitezić & Perić, 2021).

Inicjatywy zwiększające adopcję GenAI przez Pokolenie Z

Inicjatywy mające na celu wspieranie adopcji generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI) przez Pokolenie Z (w wieku 12-27 lat) mają charakter wielowymiarowy i obejmują zastosowania edukacyjne oraz praktyczne. Inicjatywy promujące adopcję GenAI wśród Pokolenia Z obejmują programy edukacyjne zwiększające kompetencje AI i umiejętność krytycznego myślenia, praktyczne zastosowania w nauce języków oraz wykorzystanie AI w





branżach usługowych. Działania te są równoważone przez dostrzeżenie potencjalnych zagrożeń oraz potrzeby opracowania wytycznych i polityk odpowiedzialnego użytkowania. Analizowane badania wspólnie podkreślają znaczenie wielowymiarowego podejścia do adopcji GenAI, które uwzględnia zarówno możliwości, jak i wyzwania związane z tą technologią (Baskoro et al., 2023; Chan & Lee, 2023; Ferrara, 2024; Tzirides et al., 2024; Vitezić & Perić, 2021).

W obszarze edukacji badania analizowały integrację GenAI w szkolnictwie wyższym, koncentrując się na rozwijaniu kompetencji AI i umiejętności krytycznego myślenia. Na przykład studium przypadku badało wpływ wykorzystania narzędzi GenAI i cyber-społecznych metod nauczania na kompetencje AI studentów, wykazując, że taka integracja może zwiększyć zrozumienie i krytyczną ocenę zastosowań AI w edukacji (Tzirides et al., 2024). Dodatkowo zaproponowano model łączący cykl uczenia się 7E z podejściem peeragogy w celu rozwijania umiejętności krytycznego myślenia u Pokolenia Z z wykorzystaniem aplikacji AI jako narzędzia (Baskoro et al., 2023).

W zakresie praktycznych zastosowań podejmowano inicjatywy integrujące AI ze środowiskami edukacyjnymi, takie jak wykorzystanie opartych na AI gier języka angielskiego w celu rozwijania kompetencji komunikacyjnych w języku angielskim wśród indonezyjskich uczniów z Pokolenia Z. Ponadto analizowano adopcję urządzeń AI w usługach hotelarskich, a wyniki wskazują, że motywacja hedoniczna znacząco wpływa na gotowość Pokolenia Z do korzystania z urządzeń AI, a częstotliwość korzystania ze smartfonów moderuje relację pomiędzy postrzeganym wysiłkiem a emocjami wobec korzystania z AI (Vitezić & Perić, 2021).

Należy jednak zauważyć obawy i wyzwania związane z adopcją GenAI. Nauczyciele ze starszych pokoleń wyrażają obawy dotyczące nadmiernego polegania na tej technologii oraz jej implikacji etycznych, podkreślając potrzebę opracowania wytycznych i polityk odpowiedzialnego korzystania z GenAI (Chan & Lee, 2023). Ponadto potencjał niewłaściwego wykorzystania GenAI i dużych modeli językowych (LLM) do tworzenia deepfake'ów i





kampanii dezinformacyjnych ukazuje ciemniejszą stronę zastosowań GenAI oraz potrzebę budowania świadomości i przygotowania (Ferrara, 2024).

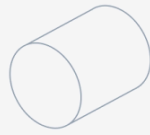
Skuteczne podejścia e-learningowe służące zmniejszeniu luki adopcyjnej

Skuteczne podejścia do e-learningu, które mogą zmniejszyć lukę w odpowiedzialnej i skutecznej adopcji generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI) i innych przełomowych technologii wśród osób w wieku 12-27 lat (Pokolenie Z), mają charakter wielowymiarowy. Po pierwsze, integracji GenAI w szkolnictwie wyższym powinno towarzyszyć opracowanie wytycznych i polityk opartych na dowodach, rozwijanie umiejętności krytycznego myślenia i kompetencji cyfrowych oraz promowanie odpowiedzialnego korzystania z technologii (Chan & Lee, 2023). Dodatkowo wykorzystanie cyfrowych aplikacji do nauki języków, internetowych platform wymiany językowej oraz autentycznych doświadczeń komunikacyjnych, takich jak odgrywanie ról i debaty, może poprawić umiejętności mówienia po angielsku, które są kluczowe dla poruszania się w świecie nowych technologii (Sumartono, 2023).

Aby skutecznie zmniejszyć lukę w adopcji GenAI i podobnych technologii przez Pokolenie Z, konieczne jest łączenie tradycyjnych i cyfrowych metod nauczania, opracowanie kompleksowych wytycznych dotyczących korzystania z technologii, rozwijanie kompetencji cyfrowych oraz ograniczanie przepaści cyfrowej pomiędzy studentami a edukatorami. Strategie te powinny być wdrażane w sposób uwzględniający unikalne cechy uczniów z Pokolenia Z, takie jak preferencja dla niezależnych, ale społecznie połączonych środowisk uczenia się. Celem jest tworzenie angażujących i odpowiedzialnych doświadczeń edukacyjnych przygotowujących Pokolenie Z na postęp technologiczny kształtujący ich przyszłość (Chan & Lee, 2023; Sumartono, 2023).

Rozwój narzędzi badawczych do analizy adopcji GenAI





Narzędzia badawcze opracowane i wykorzystywane do analizy świadomości i adopcji generatywnej sztucznej inteligencji (GAI) są zróżnicowane, co odzwierciedla wielowymiarowy charakter badań nad wpływem GAI na różne sektory. Narzędzia badawcze stosowane w tych badaniach obejmują jakościowe studia przypadków, ankiety online, wywiady, analizę tematyczną, badania ilościowe, przeglądy literatury oraz zaadaptowane skale oceny kompetencji technologicznych. Narzędzia te odegrały istotną rolę w badaniu świadomości i adopcji GAI w szkolnictwie wyższym, projektowaniu i innych sektorach, dostarczając wiedzy na temat korzyści, wyzwań i gotowości do integracji GAI (Abdullah & Zaid, 2023; Alammari, 2024; Lai et al., 2023; Zhang & Villanueva, 2023).

W Abdullah & Mohd Zaid (2023) zastosowano jakościowe studium przypadku z wykorzystaniem ankiet online i wywiadów do gromadzenia danych od badaczy nauk społecznych. Analiza tematyczna była prowadzona zgodnie z modelem akceptacji technologii (TAM) w celu identyfikacji powtarzających się tematów i zrozumienia postrzegania GAI przez badaczy. (Alammari, 2024) połączył podejście ilościowe i jakościowe, wykorzystując dane ankietowe oraz pogłębione wywiady do oceny świadomości edukatorów i częstotliwości stosowania GAI. (Lai et al., 2023) zastosowali podejście jakościowe obejmujące przeglądy literatury, wykłady, warsztaty i wywiady z profesjonalistami branży projektowej w celu zbadania wpływu GAI na proces projektowania. (Zhang & Villanueva, 2023) wykorzystali zaadaptowaną skalę myślenia komputacyjnego oraz inne narzędzie oceniające kompetencje technologiczne do analizy gotowości nauczycieli do pracy z GAI i ich kompetencji technologicznych.

Co interesujące, podczas gdy niektóre badania koncentrowały się na metodach jakościowych w celu uchwycenia pogłębionych perspektyw (Abdullah & Zaid, 2023; Lai et al., 2023), inne integrowały pomiary ilościowe w celu ustalenia korelacji i oceny poziomu gotowości (Alammari, 2024; Zhang & Villanueva, 2023). Wskazuje to na uznanie potrzeby zarówno szerokiego, jak i pogłębionego zrozumienia roli GAI w różnych kontekstach.





Wyniki badań

1. Opracowanie kwestionariusza do dystrybucji online

Cel: Zebranie danych ilościowych od przedstawicieli Pokolenia Z (GenZ) z pięciu różnych krajów europejskich na temat ich postrzegania, świadomości i adopcji generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI).

Sekcje kwestionariusza:

- Dane demograficzne:
 - Wiek
 - Płeć
 - Kraj zamieszkania
 - Wykształcenie
 - Aktualne zajęcie (np. student, osoba zatrudniona, itp.)
- Korzystanie z technologii:
 - Częstotliwość korzystania z technologii (np. smartfon, komputer)
 - Rodzaje regularnie używanych usług (np. media społecznościowe, narzędzia edukacyjne, aplikacje oparte na AI)
- Świadomość GenAI:
 - Świadomość narzędzi i technologii GenAI (skala Likerta: 1-5)
 - Źródła informacji o GenAI (np. artykuły online, media społecznościowe, instytucje edukacyjne)
 - Znane i używane konkretne narzędzia GenAI (pytanie wielokrotnego wyboru z opcjami)
- Postrzeganie GenAI:
 - Postrzegane korzyści z GenAI w życiu codziennym (np. poprawa efektywności, personalizacja nauki)
 - Obawy dotyczące GenAI (np. implikacje etyczne, kwestie prywatności)
 - Ogólne nastawienie wobec GenAI (skala Likerta: 1-5)
- Adopcja GenAI:
 - Aktualne korzystanie z narzędzi GenAI (np. nigdy nie używałem/am, okazjonalnie, często)



- o Sektory, w których wykorzystywana jest GenAI (np. edukacja, rozrywka, rozwój osobisty)
- o Bariery utrudniające adopcję GenAI (np. brak wiedzy, problemy z zaufaniem, dostępność)
- Sugestie dotyczące zwiększenia adopcji:
 - o Preferowane metody zdobywania wiedzy o GenAI (np. kursy online, warsztaty, kampanie w mediach społecznościowych)
 - o Rekomendacje dla decydentów i instytucji edukacyjnych dotyczące zwiększania adopcji GenAI

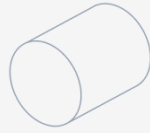
2. Protokół wywiadu do pogłębionych badań

Cel: Uzyskanie pogłębionych informacji na temat postrzegania, obaw i doświadczeń Pokolenia Z związanych z GenAI za pomocą danych jakościowych.

Struktura wywiadu:

1. Wprowadzenie:
 - Wyjaśnienie celu wywiadu.
 - Zapewnienie poufności i uzyskanie zgody na nagrywanie wywiadu.
2. Pytania rozgrzewające:
 - Czy możesz opowiedzieć trochę o swoim tle i o tym, jak zazwyczaj korzystasz z technologii w codziennym życiu?
3. Badanie świadomości i zrozumienia:
 - Jak opisał(a)byś swoją znajomość generatywnej sztucznej inteligencji? Czy możesz podać przykłady narzędzi GenAI, o których słyszałeś/aś lub których używałeś/aś?
 - Gdzie po raz pierwszy dowiedziałeś/aś się o GenAI? (np. online, w szkole, od znajomych)
4. Postrzeganie i postawy:
 - Jakie są Twoje opinie na temat potencjalnych korzyści GenAI w Twoim życiu? Czy postrzegasz ją jako bardziej pomocną czy szkodliwą?





- Czy są jakieś szczególne aspekty GenAI, które Cię ekscytują? A może takie, które Cię niepokoją?
5. Adopcja i wykorzystanie:
- Czy możesz opisać swoje doświadczenia związane z korzystaniem z narzędzi GenAI? Jak wpłynęło to na Twoją pracę/studia/życie?
 - Jakie trudności napotkałeś/aś, jeśli w ogóle, podczas prób korzystania z GenAI?
6. Rekomendacje dotyczące zwiększenia adopcji:
- Jak myślisz, co można zrobić, aby GenAI była bardziej dostępna lub atrakcyjna dla osób w Twoim wieku?
 - Jak Twoim zdaniem instytucje edukacyjne i rządy mogłyby lepiej wspierać kompetencje związane z GenAI?
7. Zakończenie:
- Czy jest coś jeszcze, co chciał(a)byś dodać na temat swoich doświadczeń lub opinii dotyczących GenAI?
 - Podziękowanie uczestnikowi za poświęcony czas i podzielenie się swoimi spostrzeżeniami.





Bibliografia

Afolabi, A. (2024). Ethical Issues in Artificial Intelligence Adoption in African Higher Education Institutions in Nigeria. *African Journal of Information and Knowledge Management*, 3(2), 22-33.

Alammari, A. (2024). Evaluating generative AI integration in Saudi Arabian education: a mixed-methods study. *PeerJ Computer Science*, 10, e1879.

Bakiri, H., Mbembati, H., & Tinabo, R. (2023). Artificial Intelligence Services at Academic Libraries in Tanzania: Awareness, Adoption and Prospects. *University of Dar es Salaam Library Journal*, 18(2).

Baskoro, G., Mariza, I., & Sutapa, I. N. (2023). Innovation to Improve Critical Thinking Skills in the Generation Z using Peeragogy as a Learning Approach and Artificial Intelligence (AI) as a Tool. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknik Industri*, 25(2), 121-130.

Malang, B. P., Campued, J. C., De Castro, A. C., & Papa, D. M. M. (2023). Exploring Challenges and Opportunities: Evaluating the Awareness and Readiness of Selected Government Agencies in Adopting Artificial Intelligence (AI). *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*, 4(12), 1-1.

Chan, C. K., & Lee, K. K. (2023). The AI generation gap: Are Gen Z students more interested in adopting generative AI such as ChatGPT in teaching and learning than their Gen X and millennial generation teachers? *Smart Learning Environments*, 10(1), 1-23.

Cretu, I., Grigore, M., & Scripcariu, I. S. (2020). Get Ready For Gen Z, Our Next Generation of Medical Students. *Revista de Cercetare si Interventie Sociala*, 69.

Ferrara, E. (2024). GenAI against humanity: Nefarious applications of generative artificial intelligence and large language models. *Journal of Computational Social Science*, 1-21.





Gabrielova, K., & Buchko, A. A. (2021). Here comes Generation Z: Millennials as managers. *Business horizons*, 64(4), 489-499.

Ibrahim, M. M. A., Sumari, P., Keikhosrokiani, P., Almashagba, L. A. G., & Theeb, A. A. (2024). Exploring Emotional Intelligence in Jordan's Artificial Intelligence (AI) Healthcare Adoption: A UTAUT Framework. *Journal of Electrical Systems*, 20(10s), 502-541.

Roy, K. K., Coelho, P., & Sharma, P. (2022). Employer attractiveness: Generation z employment expectations in India. *Cardiometry*, (23), 433-444.

Lai, Y. R., Chen, H. J., & Yang, C. H. (2023). Exploring the impact of generative artificial intelligence on the design process: Opportunities, challenges, and insights. *Artificial Intelligence, Social Computing and Wearable Technologies*, 113, 49-59.

Schlee, R. P., Eveland, V. B., & Harich, K. R. (2020). From Millennials to Gen Z: Changes in student attitudes about group projects. *Journal of Education for Business*, 95(3), 139-147.

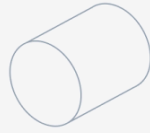
Sumartono, S. (2023). Empowering Gen Z: Enhancing English speaking skills through technology and authentic communication. *NextGen Education Review Journal*, 1(2), 1-9.

Tzirides, A. O. O., Zapata, G., Kastania, N. P., Saini, A. K., Castro, V., Ismael, S. A., ... & Kalantzis, M. (2024). Combining human and artificial intelligence for enhanced AI literacy in higher education. *Computers and Education Open*, 6, 100184.

Vitezić, V., & Perić, M. (2021). Artificial intelligence acceptance in services: connecting with Generation Z. *The Service Industries Journal*, 41(13-14), 926-946.

Vo, H. (2020). Interest in design studios: A theoretical framework of teaching creativity for millennials and generation Z. In *Advances in Creativity, Innovation, Entrepreneurship and Communication of Design: Proceedings of the AHFE 2020 Virtual Conferences on Creativity, Innovation and*





Entrepreneurship, and Human Factors in Communication of Design, July 16-20, 2020, USA (pp. 152-158). Springer International Publishing.

Yang, Y. J., Hwang, H., Xiang, M., & Kim, K. O. (2020). Latent Profile Analysis of Generation Z and Millennials by Their Smartphone Usage Pattern. In HCI International 2020-Posters: 22nd International Conference, HCII 2020, Copenhagen, Denmark, July 19–24, 2020, Proceedings, Part III 22 (pp. 253-260). Springer International Publishing.

Zhang, C., & Villanueva, L. E. (2023). Generative Artificial Intelligence Preparedness and Technological Competence: Towards a Digital Education Teacher Training Program. *International Journal of Education and Humanities*, 11(2), 164-170.



Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.