

JOANNA MADALIŃSKA-MICHALAK

Uniwersytet Warszawski

ORCID: 0000-0001-9980-6597

Wsparcie i poradnictwo w przygotowaniu nauczycieli do wykorzystania technologii wspomagających w pracy z dziećmi z zaburzeniami ze spektrum autyzmu (ASD)

Streszczenie. W artykule podjęto problematykę przygotowania nauczycieli do udzielania wsparcia dzieciom z zaburzeniami ze spektrum autyzmu (ASD) z wykorzystaniem technologii wspomagających (AT). W badaniach wzięli udział studenci edukacji przedszkolnej, wczesnoszkolnej i pedagogiki specjalnej oraz nauczyciele pracujący w polskich szkołach i przedszkolach. W badaniach szczególną uwagę zwrócono na przygotowanie badanych do korzystania z technologii asystujących w pracy z dziećmi z ASD, na obszary związane z poczuciem kompetencji, doświadczeniem praktycznym, dostępnością narzędzi oraz rolą poradnictwa w procesie kształcenia i doskonalenia zawodowego. Wyniki badań wskazują na ograniczone doświadczenia badanych oraz wyraźną potrzebę ukierunkowanych szkoleń i doradztwa, które pozwalałyby skuteczniej łączyć wiedzę teoretyczną z praktyką edukacyjną. Rozdział wpisuje się w dyskusję nad rolą wsparcia i poradnictwa pedagogicznego w procesie budowania inkluzyjnego środowiska edukacyjnego.

Słowa kluczowe: technologie wspomagające (AT); autyzm (ASD); nauczyciele edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej; poradnictwo edukacyjne; edukacja włączająca; rozwój kompetencji nauczycieli

Support and Guidance in Preparing Teachers to Use Assistive Technologies in Working with Children with ASD

Abstract. The article addresses the issue of preparing teachers to support children with Autism Spectrum Disorder (ASD) through the use of Assistive Technology (AT). The study involved pre-service teachers in preschool education, early childhood education, and special pedagogy, as well as in-service teachers working in Polish schools and kindergartens. Particular attention was given to the participants' preparedness to use assistive technologies in working with children with ASD, focusing on areas related to perceived competence, practical experience, availability of tools, and the role of guidance in the process of education and professional development. The findings highlight the participants' limited experience and indicate a clear need for targeted train-

ing and counseling that would enable a more effective integration of theoretical knowledge with educational practice. The article contributes to the broader discussion on the role of support and pedagogical guidance in building an inclusive educational environment.

Keywords: assistive technologies (AT); autism spectrum disorder (ASD); early education teachers; pedagogical guidance; inclusive education; teacher professional development

Wprowadzenie

Wczesna edukacja odgrywa kluczową rolę w rozwoju dziecka, szczególnie w przypadku dzieci ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu (ASD). To właśnie w pierwszych latach życia kształtują się fundamenty komunikacji, kompetencji społecznych i emocjonalnych oraz zdolności do uczestniczenia w życiu społecznym i edukacyjnym. Odpowiednio zaplanowane wsparcie i pomoc instytucjonalna są w tym procesie niezbędne, aby umożliwić dziecku pełniejsze uczestnictwo w edukacji i rozwój jego potencjału.

Jednym z istotnych narzędzi wspierających rozwój dzieci z ASD są technologie wspomagające (Assistive Technologies, AT). Termin ten obejmuje różnorodne rozwiązania – od prostych pomocy wizualnych i komunikacyjnych po bardziej zaawansowane narzędzia cyfrowe, takie jak aplikacje do treningu regulacji emocji, programy wspierające komunikację alternatywną (AAC) czy interaktywne harmonogramy wizualne. Badania międzynarodowe dowodzą, że technologie te mogą skutecznie wspierać procesy komunikacyjne, sprzyjać regulacji emocji, poprawiać koncentrację uwagi oraz ułatwiać interakcje społeczne, co przekłada się na rozwój poznawczy i społeczno-emocjonalny dziecka.

W literaturze podkreśla się także, że rozwój społeczno-emocjonalny jest kluczowym obszarem w pracy z dziećmi z ASD. Kompetencje takie, jak samoświadomość, samoregulacja, świadomość społeczna, budowanie relacji i podejmowanie odpowiedzialnych decyzji (CASEL 2020) tworzą fundament prawidłowego funkcjonowania dziecka w grupie rówieśniczej i środowisku edukacyjnym. Integracja technologii wspomagających w praktykach edukacyjnych daje nauczycielom możliwość bardziej zindywidualizowanego i skutecznego wspierania rozwoju tych kompetencji. Pomimo potencjału technologii wspomagających, ich wykorzystanie w polskich przedszkolach i szkołach podstawowych w rozwoju społeczno-emocjonalnym dzieci z ASD pozostaje ograniczone i fragmentaryczne.

W tym kontekście przygotowanie nauczycieli – zarówno tych dopiero kształcących się – studentów kierunków nauczycielskich, jak i praktykujących – staje się kluczowym obszarem refleksji pedagogicznej. To właśnie nauczyciele pełnią rolę pośredników między technologią a dzieckiem, a ich wiedza, postawy i poczucie kompetencji decydują o tym, czy technologie wspomagające zostaną wykorzystane w sposób efektywny i zgodny z zasadami inkluzji edukacyjnej. Brak dostatecznego przygotowania w tym

zakresie może skutkować utrwalaniem barier w rozwoju dzieci z ASD i ograniczaniem ich szans na pełne uczestnictwo w procesach edukacyjnych i społecznych.

W niniejszym artykule skoncentrowano się na analizie przygotowania studentów i nauczycieli wczesnej edukacji w Polsce do korzystania z technologii wspomagających w pracy z dziećmi z ASD. Rozdział wpisuje się w szerszą problematykę pomocy, wsparcia społecznego i poradnictwa w edukacji, podkreślając znaczenie systemowych rozwiązań, praktycznego doskonalenia zawodowego oraz budowania kompetencji pedagogicznych w obszarze edukacji włączającej. Analiza ta ma na celu wskazanie zarówno istniejących wyzwań, jak i potencjalnych kierunków rozwoju, które mogą przyczynić się do skuteczniejszego wspierania rozwoju społeczno-emocjonalnego dzieci z ASD w polskich przedszkolach i szkołach.

Technologie wspomagające (AT) w edukacji dzieci z ASD i ich znaczenie dla rozwoju społeczno-emocjonalnego

Technologie wspomagające (ang. *Assistive Technologies*, AT) są definiowane jako narzędzia, urządzenia lub rozwiązania cyfrowe, które umożliwiają osobom z niepełnosprawnościami pełniejsze uczestnictwo w edukacji, rozwój kompetencji oraz realizację indywidualnych celów rozwojowych (Alnahdi 2014). W pracy z dziećmi z zaburzeniami ze spektrum autyzmu AT obejmują m.in. urządzenia do komunikacji alternatywnej i wspomagającej (AAC), interaktywne harmonogramy wizualne, aplikacje do treningu w zakresie umiejętności społecznych czy pomoce sensoryczne wspierające regulację emocjonalną (Kagohara i in. 2013). Badania wskazują, że odpowiednio wdrożone technologie wspomagające mogą sprzyjać poprawie koncentracji, redukcji lęku, zwiększeniu przewidywalności sytuacji edukacyjnych oraz wzmacnianiu interakcji rówieśniczych. W ten sposób wspierają nie tylko rozwój poznawczy, ale przede wszystkim społeczno-emocjonalny dzieci z ASD, co jest kluczowe dla ich dalszego funkcjonowania w środowisku szkolnym i społecznym (Odom i in. 2015; Grynszpan i in. 2014; Güler, Erdem 2022; Pérez-Fuster i in. 2022).

Społeczno-emocjonalny rozwój dziecka stanowi fundament skutecznej komunikacji, uczenia się i integracji społecznej. W literaturze szeroko stosowanym punktem odniesienia jest model CASEL (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning), który wyróżnia pięć podstawowych kompetencji: samoświadomość, samoregulację, świadomość społeczną, umiejętności budowania relacji oraz odpowiedzialne podejmowanie decyzji (CASEL 2020). Kompetencje te stanowią fundament wspierania pozytywnych zachowań, sukcesów edukacyjnych i dobrostanu psychicznego.

W przypadku dzieci z ASD szczególne trudności obserwuje się w obszarze regulacji emocji, komunikacji społecznej oraz nawiązywania relacji rówieśniczych (Odom i in. 2015). Badania wskazują, że interwencje oparte na technologii mogą poprawiać koncentrację uwagi, redukować poziom lęku oraz sprzyjać interakcjom

równieśniczym, wspierając tym samym rozwój poznawczy i społeczno-emocjonalny dzieci z ASD (Grynszpan i in. 2014). Wspieranie rozwoju społeczno-emocjonalnego ma szczególne znaczenie we wczesnym dzieciństwie, gdyż stanowi fundament dla komunikacji, uczenia się i inkluzyjnego uczestnictwa w środowisku edukacyjnym.

Integracja AT w edukacji wczesnoszkolnej może wspierać rozwój tych kompetencji poprzez m.in.:

- wykorzystanie aplikacji i narzędzi do monitorowania emocji (wspierających samoświadomość i samoregulację),
- stosowanie historyjek społecznych i narzędzi wizualnych (wspierających perspektywę społeczną i relacje),
- narzędzia AAC (wspierające komunikację i uczestnictwo).

Tym samym technologie wspomagające nie tylko ułatwiają proces dydaktyczny, lecz także mogą pełnić funkcję narzędzi poradnictwa edukacyjnego i społecznego, wzmacniając u dzieci zdolności adaptacyjne i poczucie kompetencji.

Wyzwania i rola nauczyciela w wykorzystaniu AT

Mimo udokumentowanego potencjału, technologie wspomagające są wciąż niedostatecznie wykorzystywane w edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej. Jednym z czynników ograniczających jest utrzymująca się nierówność cyfrowa, która obejmuje nie tylko różnice w dostępie do urządzeń i internetu, lecz także zróżnicowanie w zakresie kompetencji cyfrowych, gotowości instytucjonalnej i infrastruktury pedagogicznej (van Dijk 2020). Nierówności te szczególnie dotyczą dzieci z niepełnosprawnościami, wymagających stałego, dostosowanego i wspieranego wykorzystania narzędzi technologicznych, aby mogły w pełni uczestniczyć w środowiskach inkluzyjnych. Coraz częściej podkreśla się znaczenie inkluzyjnej pedagogiki cyfrowej, która łączy integrację technologii z praktykami kulturowo wrażliwymi, dostępnymi i opartymi na zasadach równości (Selwyn 2019).

W literaturze przedmiotu wyróżnia się trzy główne grupy barier/wyzwań związanych z odpowiednim wykorzystaniem w praktyce edukacyjnej technologii wspomagających. Wśród nich znajdują się bariery:

- systemowe – niewystarczająca infrastruktura cyfrowa, brak spójnych wytycznych oraz ograniczone finansowanie;
- kompetencyjne – niedostateczne przygotowanie nauczycieli, brak praktycznych szkoleń oraz niewystarczające włączenie tematyki edukacji włączającej i technologii do programów kształcenia, oraz
- pedagogiczne – trudności w łączeniu korzystania z technologii z rozwojowo odpowiednimi praktykami, obawy przed nadmiernym czasem ekranowym czy uzależnieniem od narzędzi cyfrowych (Plowman, McPake 2012; Dell i in. 2020).

W Polsce system pomocy dzieciom z ASD opiera się na zróżnicowanych formach wsparcia edukacyjnego i społecznego. Obejmuje on diagnozę w poradniach psychologiczno-pedagogicznych, indywidualne programy edukacyjno-terapeutyczne (IPET), integrację w przedszkolach i szkołach ogólnodostępnych oraz edukację w ośrodkach specjalistycznych. Podstawy prawne zapewniają dzieciom z ASD dostęp do wsparcia, jednak badania wskazują na zróżnicowaną jakość realizacji tych rozwiązań w praktyce, zwłaszcza poza dużymi ośrodkami miejskimi. Choć nauczyciele coraz częściej deklarują otwartość wobec edukacji włączającej, ich doświadczenia pokazują ograniczone korzystanie z nowoczesnych technologii wspomagających. Badania (Kopciewicz 2018; Mrowiec 2019; Bobik 2022) podkreślają, że skuteczność korzystania z narzędzi cyfrowych zależy głównie od kompetencji nauczycieli oraz wsparcia instytucjonalnego, a systematyczne wdrożenie AT do programów kształcenia i doskonalenia zawodowego nadal pozostaje niewystarczające.

To właśnie nauczyciele odgrywają kluczową rolę w integracji AT w edukacji dzieci z ASD. Ich postawy, wiedza i przygotowanie wprost decydują o tym, czy narzędzia te będą wykorzystywane w sposób sprzyjający komunikacji oraz rozwojowi społeczno-emocjonalnemu (Ainscow 2007, 2024; Rose, Howley 2007; Loreman i in. 2011; Russell i in. 2023; Miralles-Cardona i in. 2025). Nauczyciele napotykają jednak liczne bariery, a zwłaszcza:

- ograniczone możliwości szkoleniowe: programy kształcenia nauczycieli nadal w niewystarczającym stopniu uwzględniają treści dotyczące edukacji włączającej i technologii wspomagających (Triviño-Amigo i in. 2022),
- niedostateczną infrastrukturę czy brak wskazówek dotyczących opartego na dowodach wdrażania AT (Alkahtani 2013).

Problemy te odzwierciedlają zarówno systemowe uwarunkowania, jak i luki w przygotowaniu oraz rozwoju zawodowym nauczycieli. Badania wykazały znaczną zmienność w postawach, obawach i samoocenie kompetencji nauczycieli przedszkolnych i wczesnoszkolnych w zakresie edukacji inkluzyjnej dzieci ze specjalnymi potrzebami (Aktepe, Sümer Dodur 2025). Co więcej, integracja AT musi być równoważona z praktykami rozwojowo adekwatnymi, aby uniknąć nadmiernego czasu ekranowego czy zależności od technologii (Plowman, McPake 2013). Osiągnięcie tej równowagi wymaga odpowiednich kompetencji pedagogicznych, poczucia pewności nauczycieli oraz wsparcia instytucjonalnego – elementów, które często są niewystarczająco obecne w edukacji zarówno przyszłych, jak i obecnych nauczycieli (Dell i in. 2020). Badania międzynarodowe wskazują, że choć technologie wspomagające mogą znacząco wzmacniać zaangażowanie, uczenie się i inkluzję, ich stosowanie pozostaje nierówne i silnie zależne od umiejętności nauczycieli oraz zasobów instytucji (World Health Organization, & United Nations Children's Fund 2022; Daems i in. 2023). Profesjonalizacja w tym obszarze wymaga więc:

- systematycznego włączania AT do programów kształcenia nauczycieli,
- szkoleń praktycznych i superwizji, które łączą teorię z doświadczeniem w klasie,

- wsparcia instytucjonalnego w postaci poradnictwa, doradztwa pedagogicznego i dostępu do specjalistów,
- budowania sieci wsparcia społecznego (rodzice – szkoła – specjaliści).

Takie podejście sprzyja nie tylko rozwojowi kompetencji nauczycieli, ale i budowaniu bardziej inkluzyjnych, opartych na technologii i wsparciu społeczno-pedagogicznym środowisk edukacyjnych dla dzieci z ASD.

Metodologia badań

Prezentowane badania stanowią część szerszych międzynarodowych badań realizowanych w ramach projektu „Upskilling Preservice Teachers to Support Young Children with Autism Spectrum Disorder through Digital Social Stories”¹, których celem była między innymi analiza przygotowania nauczycieli do wykorzystywania technologii wspomagających (AT) w rozwoju społeczno-emocjonalnym dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu (ASD). W niniejszym artykule zaprezentowano wyłącznie wybrane wyniki uzyskane w Polsce. Zastosowano podejście ilościowe, wykorzystując model badań sondażowych (Creswell, Plano Clark 2018). Pozwoliło to na zebranie porównywalnych danych od studentów oraz nauczycieli pracujących.

Uczestnicy

W Polsce w badaniu wzięło udział 118 respondentów, w tym 50 nauczycieli czynnych zawodowo oraz 68 studentów przygotowujących się do pracy w edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej. Kryteria włączenia obejmowały:

- aktualną pracę lub kształcenie w zakresie edukacji dzieci w wieku 3–7 lat,
- doświadczenie w pracy (bądź przygotowaniu do pracy) z dziećmi ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym z ASD,
- dobrowolną zgodę na udział w badaniu.

W grupie nauczycieli czynnych zawodowo znalazły się osoby w wieku 24–61 lat ($M \approx 42$), z doświadczeniem od 1 do ponad 25 lat, głównie kobiety (98%). Studenci byli w wieku 18–27 lat i w większości były to kobiety (86%).

¹ Projekt „Upskilling Preservice Teachers to Support Young Children with Autism Spectrum Disorder through Digital Social Stories” („Podnoszenie kwalifikacji przyszłych nauczycieli we wspieraniu małych dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu poprzez cyfrowe historyjki społeczne”) jest finansowany w ramach programu Erasmus+ KE. Numer projektu: 2024-1-PL01-KA220-HED-000246304.

Narzędzie badawcze i procedura badań

Zastosowano kwestionariusz ankiety w wersji polskiej, przygotowany w ramach ww. międzynarodowego projektu. Składał się on z dwóch części:

1. Dane demograficzne (m.in. wiek, płeć, doświadczenie zawodowe, doświadczenie w pracy z dziećmi z ASD),
2. Sekcje dotyczące:
 - poczucia przygotowania i kompetencji,
 - dotychczasowych doświadczeń szkoleniowych,
 - znajomości i korzystania z AT,
 - barier i potrzeb w zakresie wdrażania AT.

Kwestionariusz został opracowany na podstawie literatury i wcześniejszych badań, a następnie poddany procesowi tłumaczenia i weryfikacji przez ekspertów. Kwestionariusz został poddany adaptacji językowej i kulturowej. Pilotaż przeprowadzony w Polsce potwierdził zrozumiałość i użyteczność narzędzia. W kwestionariuszu wykorzystano 5-stopniową skalę Likerta.

Badania przeprowadzono w lutym i marcu 2025 r. w formule online (Google Forms). Link do ankiety rozpowszechniano poprzez kontakty z uczelniami kształcącymi nauczycieli, dyrektorami szkół oraz sieci mailingowe nauczycieli. Uczestnicy otrzymali informację o celach badania, zasadach anonimowości i możliwości rezygnacji w dowolnym momencie.

Badanie przeprowadzono zgodnie z wytycznymi etycznymi, a wszyscy uczestnicy wyrazili świadomą i dobrowolną zgodę na udział. Dane zostały zanonimizowane, a ich przechowywanie odbywa się zgodnie z wymogami RODO.

Wyniki

Badanie miało na celu zrozumienie, jak studenci edukacji przedszkolnej, wczesnoszkolnej i pedagogiki specjalnej oraz nauczyciele pracujący w polskich szkołach i przedszkolach postrzegają swoje przygotowanie, wyzwania i potrzeby wsparcia w pracy z dziećmi ze spektrum autyzmu (ASD) w klasach integracyjnych. Szczególną uwagę poświęcono roli technologii wspomagających (AT), ale także znaczeniu systemowego wsparcia i poradnictwa, które mogą ułatwiać nauczycielom łączenie wiedzy teoretycznej z praktyką edukacyjną.

W analizie skoncentrowano się na trzech obszarach: poziomie poczucia przygotowania do pracy z dziećmi z ASD, wyzwaniach napotykanym w praktyce edukacyjnej oraz doświadczeniu i potrzebach w zakresie korzystania z technologii wspomagających. Dodatkowo uwzględniono preferencje nauczycieli i studentów dotyczące form szkoleń i doradztwa, które mogą pełnić rolę kluczowych narzędzi wsparcia w rozwijaniu kompetencji zawodowych.

Poziom przygotowania do pracy z dziećmi z ASD

Badanie ujawniło wyraźne różnice w poczuciu przygotowania w zależności od doświadczenia zawodowego. Nauczyciele pracujący w zawodzie ocenili swoje przygotowanie jako umiarkowane – średnia (M) = 3,53 w pięciostopniowej skali Likerta. Respondenci podkreślali, że teoria zdobyta w toku studiów była wartościowa, jednak dopiero praktyka w klasach integracyjnych pozwala rozwijać kompetencje niezbędne w pracy z dziećmi z ASD, takie jak adaptacja zajęć czy zarządzanie trudnymi emocjami.

Studenci kierunków edukacyjnych ocenili swoje przygotowanie niżej – średnia (M) = 3,01. Wskazywali przede wszystkim na brak doświadczenia praktycznego oraz trudności w rozwijaniu kompetencji społeczno-emocjonalnych dzieci, w tym regulacji emocji, empatii i komunikacji społecznej. Różnica między nauczycielami a studentami wyraźnie odzwierciedla wpływ praktycznego doświadczenia na budowanie pewności siebie i kompetencji.

Wyzwania w pracy z dziećmi z ASD

Zarówno nauczyciele, jak i studenci, wskazywali na szereg trudności w pracy z dziećmi ze spektrum autyzmu. Najczęściej wymieniano konieczność adaptacji zajęć do zróżnicowanych potrzeb uczniów – średnia (M) = 3,68 wśród nauczycieli i M = 3,47 wśród studentów. Ważnym wyzwaniem było również utrzymanie koncentracji i zaangażowania dzieci (M = 3,45 nauczyciele) oraz radzenie sobie z trudnymi emocjami, takimi jak meltdowny (M = 3,32 nauczyciele).

Studenci wskazywali ponadto na ograniczoną wiedzę praktyczną w zakresie wspierania rozwoju społeczno-emocjonalnego dzieci z ASD – M = 3,50. Wskazuje to, że brak doświadczenia praktycznego jest szczególnie odczuwalny w pracy z dziećmi, które potrzebują wsparcia społeczno-emocjonalnego. Inne wyzwania obejmowały łączenie wymagań programowych z kompetencjami społeczno-emocjonalnymi (M = 3,40 nauczyciele) oraz ograniczoną dostępność materiałów dydaktycznych (M = 3,55 nauczyciele).

Technologie wspomagające – doświadczenia i bariery

Technologie wspomagające (AT) zostały ocenione jako istotne narzędzie wspierające rozwój kompetencji społeczno-emocjonalnych dzieci. Wskazano na ich rolę w:

- wzmacnianiu komunikacji werbalnej i niewerbalnej,
- ułatwianiu przewidywalności działań w klasie,
- wspieraniu samoregulacji emocjonalnej oraz współpracy z rówieśnikami.

Najczęściej wskazywane bariery w korzystaniu z AT to:

- trudności w uzyskaniu finansowania na nowe technologie – $M = 3,70$,
- brak odpowiedniego szkolenia w obsłudze dostępnych narzędzi – $M = 3,48$,
- ograniczona dostępność oprogramowania edukacyjnego – $M = 3,35$.

Inne czynniki, takie jak liczba urządzeń, dostęp do internetu czy wsparcie techniczne, uzyskały niższe średnie ($M = 2,9-3,1$), co wskazuje, że głównymi przeszkodami pozostają przygotowanie merytoryczne i finansowanie, a infrastruktura techniczna w większości placówek jest względnie wystarczająca.

Preferencje dotyczące szkoleń i doradztwa

Respondenci wysoko ocenili praktyczne formy doskonalenia zawodowego, które mogą pełnić funkcję wsparcia i doradztwa pedagogicznego:

- Warsztaty praktyczne: $M = 4,22$ nauczyciele, $M = 4,30$ studenci,
- Szkolenia w miejscu pracy: $M = 4,15$ nauczyciele, $M = 4,12$ studenci,
- Kursy akademickie z elementami praktyki: $M = 3,95$ nauczyciele, $M = 3,88$ studenci,
- Kursy online samodzielne: $M = 3,60$ nauczyciele, $M = 3,78$ studenci,
- Materiały wizualne i scenariusze zajęć: $M = 3,85$ nauczyciele, $M = 4,05$ studenci.

Najwyżej oceniane formy – warsztaty praktyczne i szkolenia w miejscu pracy – podkreślają znaczenie mentoringu, bezpośredniego doradztwa i możliwości obserwacji dobrych praktyk. Gotowe materiały wizualne i scenariusze zajęć pełnią funkcję przewodników w pierwszych doświadczeniach zawodowych, szczególnie dla studentów.

Podsumowanie i wnioski

Badanie jednoznacznie pokazało, że przygotowanie nauczycieli do pracy z dziećmi ze spektrum autyzmu (ASD) w klasach integracyjnych wymaga równoczesnego rozwijania wiedzy teoretycznej, doświadczenia praktycznego oraz umiejętności korzystania z technologii wspomagających (AT).

Analiza wyników ujawniła wyraźne różnice w poczuciu kompetencji między nauczycielami pracującymi a studentami. Nauczyciele ocenili swoje przygotowanie jako umiarkowane (średnia $M = 3,53$), podkreślając wartość zdobytej wiedzy teoretycznej, ale wskazując, że kluczowe umiejętności rozwija się dopiero w praktyce. Studenci natomiast ocenili swoją gotowość niżej ($M = 3,01$), sygnalizując brak doświadczenia praktycznego i trudności w rozwijaniu kompetencji społeczno-emocjonalnych dzieci, takich jak regulacja emocji czy budowanie relacji rówieśniczych. Różnice te odzwierciedlają lukę między wiedzą teoretyczną a gotowością do pracy w klasie, co potwierdzają wcześniejsze badania nad edukacją włączającą (Ainscow 2007; Florian,

Black-Hawkins 2011). Wyniki podkreślają potrzebę wzmocnienia praktycznych komponentów kształcenia oraz systemowego wsparcia nauczycieli w pierwszych latach pracy.

W badaniu szczególnie uwypuklono kilka obszarów trudności w pracy z dziećmi z ASD. Najczęściej wymieniano adaptację zajęć do indywidualnych potrzeb uczniów, utrzymanie koncentracji i zaangażowania dzieci oraz radzenie sobie z trudnymi emocjami. Studenci dodatkowo wskazywali na brak wiedzy praktycznej w zakresie wspierania rozwoju społeczno-emocjonalnego dzieci, co świadczy o potrzebie wprowadzenia dodatkowych doświadczeń praktycznych w kształceniu akademickim.

W kontekście technologii wspomagających największymi barierami pozostają: brak finansowania na nowe urządzenia ($M = 3,70$), niedostateczne szkolenia w obsłudze narzędzi ($M = 3,48$) oraz ograniczona dostępność oprogramowania ($M = 3,35$). Infrastruktura techniczna, w tym liczba urządzeń czy dostęp do internetu, nie stanowiła istotnej przeszkody ($M = 2,9-3,1$), co wskazuje, że kluczowym problemem jest wsparcie merytoryczne i organizacyjne.

Analiza wyników wskazuje także, że zarówno studenci, jak i nauczyciele oczekują większego wsparcia w praktycznym przygotowaniu do pracy z dziećmi z ASD. Najczęściej podkreślano brak doświadczenia w realnych warunkach edukacyjnych, ograniczony dostęp do warsztatów praktycznych oraz niedostatek mentoringu w pierwszych latach pracy. Jednocześnie respondenci wskazywali, że najbardziej efektywne formy doskonalenia to warsztaty, szkolenia w miejscu pracy oraz gotowe materiały wizualne i scenariusze zajęć, które ułatwiają stosowanie wiedzy teoretycznej w klasie.

Poradnictwo pedagogiczne odgrywa kluczową rolę w transferze wiedzy do praktyki. Nauczyciele wskazywali potrzebę konsultacji metodycznych, wsparcia mentorskiego oraz regularnych szkoleń w zakresie wykorzystania technologii wspomagających. Brak takiego wsparcia może prowadzić do fragmentarycznego stosowania narzędzi lub niepełnego wykorzystania ich potencjału edukacyjnego.

Technologie wspomagające okazują się skutecznym narzędziem w rozwijaniu kompetencji społeczno-emocjonalnych dzieci z ASD. Respondenci podkreślali ich rolę we wzmacnianiu komunikacji werbalnej i niewerbalnej, przewidywalności działań w klasie, wspieraniu samoregulacji emocjonalnej oraz rozwijaniu umiejętności współpracy z rówieśnikami. Jednocześnie bariery związane z dostępem do sprzętu, niedofinansowaniem oraz niedostatkami szkoleń ograniczają efektywność wdrożenia AT w praktyce szkolnej.

Na podstawie wyników można sformułować kilka kluczowych wniosków praktycznych:

1. Integracja doradztwa i mentoringu: systemowe wsparcie pedagogiczne powinno towarzyszyć nauczycielom w codziennej pracy, umożliwiając konsultacje, mentoring i praktyczne wskazówki dotyczące pracy z dziećmi z ASD.
2. Rozwój kompetencji praktycznych: zwiększenie liczby zajęć praktycznych, warsztatów i obserwacji zajęć w klasach integracyjnych pozwala studentom i nauczycielom nabywać realne umiejętności.

3. Dostosowanie szkoleń do potrzeb nauczycieli: warsztaty i szkolenia w miejscu pracy są najbardziej efektywne, a kursy online i materiały cyfrowe mogą je uzupełniać.
4. Wsparcie technologiczne: zapewnienie dostępu do odpowiedniego oprogramowania, sprzętu i materiałów dydaktycznych jest niezbędne do skutecznego stosowania technologii wspomagających.
5. Budowanie środowiska inkluzyjnego: połączenie wsparcia pedagogicznego, doradztwa i technologii wspomagających sprzyja tworzeniu klas przyjaznych dzieciom z ASD, wspiera ich rozwój społeczno-emocjonalny i umożliwia pełne uczestnictwo w procesie edukacyjnym.

Wnioski praktyczne z badania wskazują zatem, że skuteczne przygotowanie nauczycieli wymaga zintegrowanego podejścia, które łączy: doświadczenia praktyczne w klasie integracyjnej, systemowe wsparcie i doradztwo pedagogiczne, dostęp do odpowiednich materiałów i technologii oraz elastyczne formy szkoleń łączące teorię z praktyką. Wdrożenie takiego modelu może realnie podnieść kompetencje nauczycieli i wzmocnić edukację włączającą.

BIBLIOGRAFIA

- Ainscow M. (2007), *Taking an inclusive turn*, „Journal of Research in Special Educational Needs”, 7(1), s. 3–7.
- Ainscow M. (2024), *Developing Inclusive Schools: Pathways to Success*, New York.
- Aktepe V., Sümer Dodur H.M. (2025), *Turkish teachers' views on the inclusion of children with special needs in schools: a mixed-methods study*, „Social Psychology of Education: An International Journal”, 28, 110, <https://doi.org/10.1007/s11218-025-10070-4>
- Alkahtani K.D.F. (2013), *Teachers' knowledge and use of assistive technology for students with special educational needs*, „Journal of Studies in Education”, 3(2), s. 65–86.
- Alnahdi G. (2014), *Assistive technology in special education: Current trends and future directions*, „The Turkish Online Journal of Educational Technology”, 13(2), s. 18–23.
- Bobik B. (2022), *Zdalna pomoc psychologiczno-pedagogiczna dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w opiniach specjalistów*, „Kultura – Przemiany – Edukacja”, 11, s. 119–137.
- Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning*
- CASEL. (2020), *SEL framework*, Retrieved from 05/09/2025 <https://casel.org/casel-sel-framework-11-2020/>
- Creswell J.W., Plano Clark V.L. (2018), *Designing and conducting mixed methods research*, Thousand Oaks.
- Creswell J.W., Poth C.N. (2018), *Qualitative Inquiry and Research Design Choosing among Five Approaches*, Thousand Oaks.
- Daems J., Delien T., Bonroy B., Pitteljon H., Aristidou X., Efstathiadou M., Mavrou K., Gherardini A., Valoti I., Blagojevska G., Lazarev K., Todorovska D. (2023), *The design and implementation of technology-based inclusive classroom activities in inclusive early childhood education and care: A pilot study in four European countries*, „Studies in Health Technology and Informatics”, 306, s. 535–542.

- Dell A.G., Newton D.A., Petroff J.G. (2020), *Assistive technology in the classroom: Enhancing the school experiences of students with disabilities*, London.
- Edyburn D.L. (2017), *Critical Issues in Advancing the Special Education Technology Evidence Base*, „Exceptional Children”, 80(1), s. 7–24.
- Florian L., Black-Hawkins K. (2011), *Exploring inclusive pedagogy*, „British Educational Research Journal”, 37(5), s. 813–828.
- Grynszpan O., Weiss P.L. (Tamar), Perez-Diaz F., Gal E. (2013), *Innovative technology-based interventions for autism spectrum disorders: A meta-analysis*, „Autism”, 18(4), s. 346–361.
- Güler T.D., Erdem M. (2022), *Use of Mobile Social Story Maps in the Development of Cognitive and Social Skills of Children With Autism Spectrum Disorder*, „Journal of Special Education Technology”, 37(4), s. 482–497.
- Kagohara D.M., van der Meer L., Ramdoss S., O'Reilly M.F., Lancioni G.E., Davis T.N., Rispoli M., Lang R., Marschik P.B., Sutherland D., Green V.A., Sigafoos J. (2013), *Using iPods(®) and iPads(®) in teaching programs for individuals with developmental disabilities: A systematic review*, „Research in Development Disabilities”, 34(1), s. 147–156.
- Kopciwicz L. (2018), *Jak nauczyciele wykorzystują technologie komunikacyjne w pracy szkoły? Cyfrowe projektowanie dydaktyczne i teoria Pierre'a Rabardela w badaniach dydaktycznego potencjału urządzeń mobilnych*, „Problemy Wczesnej Edukacji”, 14, 2 (41), s. 7–19.
- Loreman T., Deppeler J., Harvey D. (2011), *Inclusive education: Supporting diversity in the classroom*, Crows Nest.
- Miralles-Cardona C., Cardona-Moltó M.-C., Tichá R., Abery B.H. (2025), *Prepared to Ensure Quality Education for All? A Comparative Study of Pre-Service Teachers' Self-Efficacy for Inclusion in Spain and the United States*, „Education Sciences”, 15(5), art. nr 535.
- Mrowiec E.M. (2019), *Biblioterapia jako metoda pracy z dziećmi z zaburzeniami ze spektrum autyzmu*, „Bibliotheca Nostra. Śląski kwartalnik naukowy”, 4 (58), s. 30–47.
- Odom S.L., Collet-Klingenberg L., Rogers S.J., Hatton D.D. (2015), *Evidence-based practices in interventions for children and youth with autism spectrum disorder*, „Preventing School Failure”, 54(4), s. 275–282.
- Pérez-Fuster P., Herrera G., Kossyvakis L., Ferrer A. (2022), *Enhancing joint attention skills in children on the autism spectrum through an augmented reality technology-mediated intervention*, „Children”, 9(2), artykuł nr 258.
- Plowman L., McPake J. (2012), *Seven Myths About Young Children and Technology*, „Childhood Education”, 89(1), s. 27–33.
- Rose R., Howley M. (2007), *The practical guide to special educational needs in inclusive primary classrooms*, Londyn.
- Russell A., Scriney A., Smyth S. (2023), *Educator Attitudes Towards the Inclusion of Students with Autism Spectrum Disorders in Mainstream Education: a Systematic Review*, „Review Journal of Autism and Developmental Disorders”, 10, s. 477–491.
- Selwyn N. (2019), *Should robots replace teachers?: AI and the future of education*, Nowy Jork.
- Triviño-Amigo N., Mendoza-Muñoz D.M., Mayordomo-Pinilla N., Barrios-Fernández S., Contreras-Barraza N., Gil-Marín M., Castillo D., Galán-Arroyo C., Rojo-Ramos J. (2022), *Inclusive Education in Primary and Secondary School: Perception of Teacher Training*, „International Journal of Environmental Research and Public Health”, 19(23), artykuł nr 15451.
- van Dijk J.A.G.M. (2020), *The digital divide*, Cambridge.
- World Health Organization, United Nations Children's Fund (2022), *Global report on assistive technology*, Genewa.