

Streszczenie

Kształtowanie kompetencji cyfrowych nauczycieli w zmieniającej się rzeczywistości medialnej

Współczesna rzeczywistość polskiej edukacji miotana instytucjonalnymi paroksyzmami znajduje się na rozdrożu dwóch nowych, nieznanych i niebezpiecznych procesów – redefinicji roli nauczyciela, ucznia i szkoły w ogóle, a także postępującej cyfryzacji korzystającej z narzędzi sztucznej inteligencji. W obliczu zagrożenia, jakim jest dehumanizacja procesu kształcenia, rodzą się pytania o istotę relacji międzyludzkich i charakter ludzkich wartości w edukacji, zwłaszcza w kontekście dynamicznie przekształcającej się szkolnej rzeczywistości, w której prym wiodą coraz szybsze i bardziej zaawansowane maszyny. Właśnie w tym ujęciu rozważania nad kształtowaniem kompetencji cyfrowych nauczycieli nabierają szczególnego znaczenia. Metody pracy dydaktycznej i wszelkie inne działania podejmowane przez pedagogów ulegają licznym przeobrażeniom zarówno w kwestii technologicznych innowacji, jak i społecznych oczekiwań wobec oświaty. Umiejętność odnalezienia się w nowej rzeczywistości i sprostania jej wymaganiom staje się fundamentalną cechą profesji współczesnego nauczyciela.

Profesor Aleksandra Przegalińska zajmująca się sztuczną inteligencją w swojej publikacji pisze: „*Kiedy maszyny zaczynają mówić, używając słów niosących ciężar ludzkiego doświadczenia, przekraczają próg, który jednocześnie niepokoi i fascynuje*” (Przegalińska, Triantoro 2024:53). Słowa te trafnie oddają jedno z kluczowych napięć, z jakim mierzą się nauczyciele w procesie ucyfrowienia szkół. Dwoistość odbioru technologii, od jednej skrajności do drugiej, oscylująca między entuzjazmem a obawą, jest powszechnym zjawiskiem występującym w tej grupie zawodowej. Innowacje z jednej strony budzą ciekawość i fascynację, otwierając pedagogów na nowe możliwości, z drugiej zaś przerażają, wywołując niepokój przed tym, co nieznane. Pandemiczne doświadczenia nauczania zdalnego pozostawiły po sobie w wielu osobach duży niesmak, co współcześnie przekłada się na niechęć wobec wszelkiego rodzaju mediów i dostępnych narzędzi. Nauczyciele, którzy podczas edukacji na odległość, zetknęli się z różnymi trudnościami, którym musieli samodzielnie sprostać, z dużą rezerwą podchodzą do dalszej cyfryzacji działań pedagogicznych. Doświadczenia te, choć prowadzące w wielu przypadkach do dystansowania się wobec innowacji, uwiadcniają konieczność świadomego, krytycznego i elastycznego podejścia do korzystania z mediów cyfrowych w środowisku szkolnym.

Kompetencje cyfrowe stają się zatem niezbędnym elementem umożliwiającym skuteczną adaptację do zmieniającej się rzeczywistości medialnej. Zwłaszcza teraz, kiedy sztuczna inteligencja coraz silniej zaznacza swoją obecność w edukacji, pedagodzy nie mogą pozostawać bierni wobec rosnącego, bezkrytycznego korzystania z generowanych treści. Konieczne jest, aby świadomie i refleksyjnie poznawali sposoby korzystania z technologii, a także rozumieli jej mechanizmy i potrafili ocenić jej wpływ na proces kształcenia.

Zakres tematyczny pracy obejmuje analizę kompetencji cyfrowych nauczycieli w ujęciu teoretycznym i empirycznym. Przeprowadzone badania koncentrują się na procesie ich zdobywania oraz kształtowania, a także uwzględniają poznanie czynników motywujących pedagogów do podejmowania form doskonalenia zawodowego oraz barier i wyzwań, z jakimi przychodzi im się mierzyć w tym procesie.

Ograniczeniem rozważań badawczych jest ukierunkowanie empirii wobec nauczycieli pracujących w polskim systemie oświaty, co wynika z konieczności uwzględnienia krajowego kontekstu instytucjonalnego, określonych regulacji prawnych czy dostępnych programów wsparcia. Mimo to wyniki badań mogą znaleźć odnotacje w szerszym kontekście, choćby europejskim, szczególnie w odniesieniu do tendencji ucyfrowienia edukacji.

Struktura niniejszej rozprawy została zaplanowana w sposób zapewniający czytelnikowi logiczny rozkład argumentacji oraz spójność teoretyczno-empiryczną. Konstrukcja pracy opiera się na sekwencyjnym układzie zagadnień, które można podzielić na cztery kluczowe części: podstawy teoretyczne, analiza uwarunkowań procesu kształtowania kompetencji cyfrowych, badania własne oraz konceptualizacja modelu kompetencji cyfrowych nauczyciela.

Pracę rozpoczyna próba osadzenia czytelnika w środowisku pedagogiki medialnej. Fundamentem części teoretycznej staje się analiza pojęcia kompetencji, ich znaczenia w kontekście pedagogicznym oraz przegląd najważniejszych istniejących ram odniesień – DigComp oraz DigCompEdu, a także modeli integracji nowoczesnych technologii w procesie kształcenia (SAMR, TPACK, RAT, model Kerresa). Rozważania zostają osadzone w szerokim kontekście, uwzględniając zmieniającą się rzeczywistość medialną, której dynamika wpływa nie tylko na zmianę środków dydaktycznych, ale przede wszystkim na działania i rolę nauczyciela. Praca uwzględnia również kwestie sztucznej inteligencji, przyglądając się jej zarówno w perspektywie szerokich możliwości, jak i licznych zagrożeń, a także znaczących dylematów etycznych.

Druga część pracy poświęcona jest próbie identyfikacji czynników, które oddziałują na proces kształcenia kompetencji cyfrowych u nauczycieli. Obejmuje ona szczegółową analizę

barier – technologicznych, psychologicznych, systemowych - które skutecznie uniemożliwiają pedagogom rozwój w zakresie umiejętności technicznych. Jednak w rozdziale tym zostają także zaprezentowane liczne dostępne formy wsparcia od instytucjonalnych (inicjatywy rządowe) po pozarządowe (kursy, samokształcenia, programy). Kwestie uwarunkowań procesu kształcenia kompetencji cyfrowych kończy zaprezentowanie perspektywy systemowej, która umożliwia samodzielną ocenę skuteczności istniejących na ten moment mechanizmów wsparcia dla podmiotów oświaty.

Trzecia część rozprawy poświęcona jest metodologii badań własnych oraz analizie uzyskanych wyników badań. Struktura empirycznej części pracy opiera się na triangulacji metodologicznej, która obejmuje badania ilościowe oraz jakościowe. Rozdział metodologiczny prezentuje kluczowe aspekty badawcze: przedmiot badań, obraną strategię, cele, problemy i hipotezy oraz szczegółowy opis autorskich narzędzi badawczych. Badania ze względu na problematykę badawczą oraz logikę argumentacji podzielono na dwie odrębne części – ilościową i jakościową, co pozwala na komplementarne podejście do analizy uzyskanych danych poprzez uwzględnienie zarówno danych statystycznych, jak i subiektywnych doświadczeń nauczycieli. Kolejne rozdziały prezentują odrębne analizy – najpierw ilościowa, oparta na opracowaniu statystycznym, a następnie jakościowa umożliwiająca dogłębne poznanie indywidualnych aspektów związanych z rozwojem kompetencji cyfrowych. Tak zrealizowany układ badań pozwala czytelnikowi na poznanie poziomu umiejętności nauczycieli w zależności od zmiennych demograficznych, takich jak doświadczenie zawodowe, wiek czy poziom nauczania, identyfikację czynników motywujących i demotyujących pedagogów do samorozwoju w dziedzinie technologii oraz uchwycenie zmian w postrzeganiu mediów i ich wpływu na metodykę pracy nauczyciela.

Ostatnia część pracy została poświęcona próbie konceptualizacji modelu kompetencji cyfrowych nauczyciela. Na bazie przeprowadzonych analiz i otrzymanych wniosków, a także w odniesieniu do prezentowanych w części teoretycznej modeli integracji technologii, zaproponowany zostaje wielowymiarowy, a co najważniejsze – dostosowany do potrzeb współczesnych nauczycieli w Polsce – model. Jego struktura uwzględnia kluczowe obszary zidentyfikowane i zweryfikowane w postępowaniu badawczym. Dodatkowe analizy pozabawdcze pozwoliły również na zamieszczenie innych elementów uwzględniających kwestie etyki technologicznej, gamifikacji czy kompetencji związanych z rozwijającą się sztuczną inteligencją. Ostatni rozdział zawiera najważniejsze wnioski i prezentuje rekomendacje dla szkół i innych placówek edukacyjnych w celu lepszego dostosowania form doskonalenia zawodowego dla nauczycieli szczególnie w kontekście kompetencji cyfrowych.

Wskazano również na dalsze obszary badawcze w tej dziedzinie, a także otwarte zagadnienia dotyczące transformacji cyfrowej w edukacji.

Abstract

The development of teachers' digital competences in the context of a changing media environment

The contemporary reality of Polish education, shaken by institutional convulsions, stands at the crossroads of two novel, unfamiliar, and potentially perilous processes: the redefinition of the roles of teachers, students, and schools at large, and the advancing digitalization driven by tools of artificial intelligence. In the face of the threat posed by the dehumanization of the educational process, questions arise concerning the essence of interpersonal relationships and the nature of human values in education, particularly within the context of the dynamically transforming school environment, increasingly dominated by faster and more advanced machines. Within this framework, the issue of developing teachers' digital competences assumes particular significance.

Teaching methods and other pedagogical activities are undergoing substantial transformations, influenced both by technological innovations and by evolving social expectations regarding education. The ability to navigate this new reality and meet its demands is becoming a fundamental attribute of the contemporary teaching profession.

Professor Aleksandra Przegalińska, an expert in artificial intelligence, aptly encapsulates the emerging tensions in her publication, stating: "*When machines begin to speak, using words that carry the weight of human experience, they cross a threshold that simultaneously disturbs and fascinates*" (Przegalińska, Triantoro 2024:53). These words accurately reflect one of the key tensions teachers face amid the digitalization of schools. The ambivalence toward technology, oscillating between enthusiasm and fear, is a common phenomenon among educators. On the one hand, innovations evoke curiosity and fascination, opening educators to new opportunities; on the other, they provoke anxiety about the unknown. The experiences of remote teaching during the pandemic left many with a sense of disillusionment, which today manifests as a reluctance toward media and digital tools. Teachers who faced numerous challenges during distance education, often without institutional support, now approach further digitalization initiatives with considerable caution.

Although these experiences have led, in many cases, to a distancing from technological innovations, they underscore the necessity for a conscious, critical, and flexible approach to the use of digital media within the educational environment. Digital competence has thus become an indispensable element for successful adaptation to the changing media landscape. Especially now, as artificial intelligence increasingly permeates education, educators must not remain passive in the face of the growing, often uncritical, use of AI-generated content. It is crucial that they consciously and reflectively learn to use technology, understand its underlying mechanisms, and critically assess its impact on the educational process.

The thematic scope of this dissertation encompasses both a theoretical and empirical analysis of teachers' digital competences. The conducted research focuses on the processes of acquiring and developing these competences, as well as on identifying the motivating factors that drive teachers to pursue professional development and the barriers and challenges they face in this endeavor.

The study is limited by its focus on teachers working within the Polish education system, necessitated by the need to account for the national institutional context, specific legal regulations, and available support programs. Nonetheless, the research findings may have broader relevance, particularly in the European context, given the common trends toward the digitalization of education.

The structure of this dissertation has been carefully designed to ensure a logical progression of argumentation and the coherence of the theoretical and empirical parts. The construction of the work follows a sequential arrangement of issues, divided into four main parts: theoretical foundations, analysis of the determinants of the digital competence development process, presentation of original research, and the conceptualization of a model for teachers' digital competences.

The dissertation begins by grounding the reader within the field of media pedagogy. The theoretical framework focuses on an analysis of the concept of competence, its significance in the pedagogical context, and a review of the major existing frameworks—such as DigComp and DigCompEdu—as well as models of technology integration into educational processes (SAMR, TPACK, RAT, and Kerres' model). These considerations are embedded within the broader context of the evolving media landscape, which affects not only the choice of teaching aids but also fundamentally transforms the actions and roles of teachers. Special attention is given to artificial intelligence, examining both its potential benefits and risks, as well as the significant ethical dilemmas it poses.

The second part of the dissertation seeks to identify the factors that influence the development of teachers' digital competences. It includes a detailed analysis of the barriers—technological, psychological, and systemic—that impede educators' technical skill development. This section also presents the various forms of support available, ranging from governmental initiatives to non-governmental courses, self-education programs, and other resources. It concludes with a systemic perspective that allows for an independent evaluation of the effectiveness of existing support mechanisms for educational institutions.

The third part of the dissertation is dedicated to the methodology of the conducted research and the analysis of its results. The empirical structure is based on methodological triangulation, incorporating both quantitative and qualitative approaches. The methodological chapter outlines the main aspects of the research design: the research subject, adopted strategy, objectives, research questions, hypotheses, and a detailed description of the original research tools developed for the study. Due to the research problem and the logic of argumentation, the empirical research has been divided into two separate parts—quantitative and qualitative—allowing for a complementary analysis that considers both statistical data and teachers' subjective experiences. Separate chapters present the quantitative analysis, based on statistical processing, followed by the qualitative analysis, offering an in-depth exploration of individual aspects related to the development of digital competences. This design enables readers to understand the levels of teachers' skills across demographic variables such as professional experience, age, and educational level, identify motivating and demotivating factors for professional self-development in technology, and capture changes in the perception of media and their influence on teaching methodologies.

The final part of the dissertation presents an attempt to conceptualize a model for teachers' digital competences. Based on the analyses conducted and the conclusions drawn, as well as the theoretical models of technology integration discussed earlier, a multidimensional model is proposed—tailored specifically to the needs of contemporary Polish teachers. The structure of this model takes into account the key areas identified and validated through the research process. Additionally, further post-research analyses allowed for the inclusion of other important elements, such as ethical aspects of technology use, gamification, and competences related to emerging artificial intelligence tools. The final chapter summarizes the key findings and presents recommendations for schools and other educational institutions to better adapt professional development programs for teachers, particularly regarding digital competences. It also outlines potential areas for further research and highlights unresolved issues related to the digital transformation of education.