

UDC 35.07/.08:005.336.2/.3:004

**KOMPETENCJA INFORMATYCZNA W NAUCZANIU PSYCHOLOGII I
KOGNITYWISTYKI. Z DOŚWIADCZEŃ WYDZIAŁU PSYCHOLOGII I
KOGNITYWISTYKI UNIWERSYTETU IM. ADAMA MICKIEWICZA W
POZNANIU**

Błażej Smykowski

profesor UAM doktor habilitowany
Kierownik Edu_Centrum WPIK
Kierownik Zakładu Psychologii Rozwoju
Kierownik Laboratorium Rozwoju i Ucznienia
Wydział Psychologii i Kognitywistyki
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Poznań, Polska
ORCID ID 0000-0001-7231-2159
basmyk@amu.edu.pl

Karolina Appelt

Doctor, adiunkt w Zakładzie Psychologii Rozwoju
Wydział Psychologii i Kognitywistyki
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Poznań, Polska
ORCID ID 0000-0003-3106-8959
karolina.appelt@amu.edu.pl

Lucyna Bakiera

profesor UAM doktor habilitowany
Prodziekan Wydziału Psychologii i Kognitywistyki ds. Studenckich
Wydział Psychologii i Kognitywistyki
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Poznań, Polska
ORCID ID 0000-0003-4559-0430
lucyna.bakiera@amu.edu.pl

Mariusz Urbański

profesor UAM doktor habilitowany
Dziekan Wydziału Psychologii i Kognitywistyki
Kierownik Laboratorium Badania Rozumowań
Wydział Psychologii i Kognitywistyki
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Poznań, Polska
ORCID ID 0000-0002-8682-5307
mariusz.urbanski@amu.edu.pl

Abstrakt. W ostatnich latach wyraźnie widoczne jest przyspieszenie procesu cyfryzacji w nauczaniu zarówno dzieci jak i dorosłych. Z jednej strony jest to skutek ewolucyjnie zachodzących zmian cywilizacyjnych, z drugiej kryzysu wywołanego pandemią COVID-19. Artykuł jest studium tego, jak z zarządzaniem tymi strumieniami zmienności w ostatnich latach radzi sobie Wydział Psychologii i Kognitywistyki UAM w Poznaniu. Wydział prowadzi dwa kierunki: psychologię i kognitywistykę. Analizy prowadzone są w tradycji *Action Research*. Problemem badawczym jest to, jak w naturalny proces cyfryzacji nauczania na kierunkach psychologia i kognitywistyka włączył się proces radzenia sobie z kryzysem w nauczaniu stacjonarnym wywołany pandemią COVID-19. W tekście szukamy odpowiedzi na dwa pytania: 1. Jak spłotyły się ze sobą oba te procesy? 2. Co z cyfrowych rozwiązań, wprowadzonych w czasie pandemii zachować i rozwijać? Kluczowym elementem analiz jest proces nabierania w toku studiów znaczenia kompetencji informatycznych wprowadzanych na pierwszym roku studiów w ramach przedmiotu *Technologie informacyjne* i korzystania z nich jako środków dydaktycznych na przedmiotach realizowanych w kolejnych latach studiów.

Słowa kluczowe: uczenie się i nauczanie dorosłych; Action Research; technologia informacyjna; kompetencja informatyczna.

Wprowadzenie

Kompetencja informatyczna¹ wymieniana jest w zaleceniach Parlamentu Europejskiego i Rady Europy (2006) jako jedna z ośmiu kompetencji kluczowych w procesie edukacji (Smykowski i Appelt, 2020). Dotyczy ona uczestnictwa w świecie informacji i technologii informacyjnych. Dla wielu uzupełnia ona kompetencję matematyczną (Kopańska-Bródka, 2010). Większość zadań, jakie realizuje współcześnie człowiek, związana jest z operowaniem informacją. Współcześnie najbogatszą i nabierającą coraz bardziej fundamentalnego znaczenia przestrzenią informacyjną jest Internet. Osoby, które pozostają poza obiegiem internetowym, nie uczestniczą w procesie wymian społeczności sieci (Castells, 2008). Warunkiem uczestnictwa w niej jest posiadanie dostępu do informacji, rozumianego równocześnie w sensie fizycznym (technologie informacyjne), jak i psychicznym (kompetencja informatyczna). Już spełnianie pierwszego warunku, w niektórych środowiskach, nie jest proste. Jung (2001) pisze o cyfrowym podziale zauważalnym zarówno w skali lokalnej, jak i globalnej w przypadku, gdy całe regiony wyłączone są z dostępu do Internetu, a zdarza się, że i do radia, telewizji czy łączności telefonicznej. Spełnienie drugiego warunku wydaje się jeszcze trudniejsze. Wymaga długiego procesu edukacji społecznej i dużych nakładów. Świat coraz wyraźniej dzieli się na tych, którzy korzystają z cyberprzestrzeni i tych, którzy tego nie robią (Rifkin, 2003). Duża część osób używających technologii informacyjnych robi to w bardzo ograniczony sposób i często całkiem biernie. Korzystają przeważnie z najprostszycy, podstawowych

¹ Kompetencja informatyczna pozostaje w relacjach z innymi kompetencjami np. cyfrową czy matematyczną, ale nie jest celem tego tekstu rozstrzygnięcie tych zależności.

możliwości narzędzi cyfrowych, raczej jako bierni odbiorcy treści a nie kreatywni ich twórcy. Upowszechnienie kompetencji informatycznej ma zażegnać niebezpieczeństwo wykluczenia informacyjnego. Celem takiego upowszechnienia jest aktualizacja u użytkowników możliwości poszerzania zakresu wykorzystywania technologii przy jednoczesnym podążaniu za ich rozwojem. Chodzi przede wszystkim o to, żeby każdy mógł aktywnie pozyskiwać, oceniać, przechowywać, tworzyć, prezentować, komunikować i wymieniać informacje na temat różnych dziedzin życia (tabela 1).

Tabela 1

Wybrane funkcje kompetencji informatycznej

Funkcja kompetencji informatycznej	Środki realizacji funkcji
Przetwarzanie informacji	Umiejętności identyfikacji, lokalizacji, pobierania i organizowania informacji cyfrowej; umiejętność krytycznej oceny jej wartości, znaczenia i celu.
Komunikacja	Komunikowanie się w środowisku cyfrowym; udostępnianie informacji; współpraca z innymi online; uczestnictwo w sieciach społecznych.
Tworzenie treści	Wytwarzanie i prezentowanie treści (słowo pisane, audio, video); tworzenie nowych pojęć; programowanie; znajomość i poszanowanie własności intelektualnej.
Bezpieczeństwo	Ochrona swoich danych i swojej tożsamości cyfrowej.
Rozwiązywanie problemów	Identyfikacja potrzeb i zasobów; podejmowanie uzasadnionych decyzji dotyczących wyboru narzędzi cyfrowych w zależności od potrzeb i celów; rozwiązywanie problemów koncepcyjnych i technicznych za pomocą środków cyfrowych; identyfikacja braków w zakresie kompetencji.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Carretero, Vuorikari i Punie (2017); Dokument, (2010); Ferrari (2012).

Niewiele jeszcze wiemy o mechanizmie działania kompetencji informatycznej. Pojawiają się próby konceptualizacji pojęcia. Mają one jednak charakter intuicyjny i ograniczają się raczej do tego, co stanowi jej filary (tabela 2).

Tabela 2

Wymogi w zakresie kompetencji informacyjnych w obszarze wiedzy, umiejętności i postaw

Wiedza	Umiejętności	Postawy
<ul style="list-style-type: none"> • Znajomość natury, roli i możliwości technologii społeczeństwa informacyjnego (TSI) w życiu osobistym i społecznym oraz w pracy; • znajomość aplikacji komputerowych (edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne, bazy 	<ul style="list-style-type: none"> • Poszukiwanie, gromadzenie, przetwarzanie, ocenianie i krytyczne wykorzystywanie informacji; • korzystanie z narzędzi do tworzenia, prezentowania i 	<ul style="list-style-type: none"> • Krytyczna i refleksyjna postawa w stosunku do dostępnych informacji; • odpowiedzialne wykorzystywanie mediów interaktywnych; • zainteresowanie udziałem w społecznościach i sieciach w

danych, przechowywanie informacji) i możliwości ich wykorzystania;	rozumienia złożonych informacji;	celach kulturalnych, społecznych czy zawodowych.
• znajomość potencjalnych zagrożeń związanych z Internetem oraz komunikacją za pośrednictwem mediów elektronicznych;	• docieranie, wyszukiwanie i korzystanie z usług oferowanych w Internecie;	
• rozumienie sposobu, w jaki TSI mogą wspierać kreatywność i innowacje.	• wykorzystywanie TSI jako wsparcia krytycznego myślenia, kreatywności i innowacji.	

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Dokument (2006).

O wzrastającej potrzebie innowacji technologicznych w nauczaniu dorosłych

Naisbitt i in. (2003) zwracają uwagę, że charakterystyczną cechą współczesnych społeczności, szczególnie społeczeństwa amerykańskiego, jest powstawanie Strefy Technologicznego Odrzucenia. Jest ona związana ze sprzecznymi ustosunkowaniami do technologii. Jedni obawiają się ich obecności w życiu codziennym, tego, że wypełniają one coraz większą przestrzeń życiową ludzi i zajmują im coraz więcej czasu, inni bezkrytycznie je akceptują, otwierają się na nie bardzo szeroko, ufając, że niosą one jedynie dobro. Niejednoznaczność ustosunkowań do technologii powinna sprzyjać pojawianiu się w życiu społecznym dyskusji na ich temat. Rozpoznanie szans i ryzyk z nimi związanych pozwala stworzyć projekt refleksyjnego i etycznego ich stosowania (Appelt i in., 2010). Technologie same w sobie nie są ani złe, ani dobre, ani skuteczne, ani nieskuteczne. Są bowiem jedynie środkami osiągnięcia celów. Dopiero to, do czego zostaną wykorzystane, decyduje o ich znaczeniu. To, jaką funkcję technologie odegrają w życiu społecznym, zależy od tego, kto, jak i w jakim celu ich używa.

Problem kształcenia użytkownika technologii współcześnie jest wiodącym tematem w projektowaniu procesów nauczania i wychowania. Te dwa procesy powinny być na każdym etapie edukacji koordynowane ze sobą. Proces nauczania posługiwania się technologiami musi być poprzedzony procesami wychowania ich przyszłych użytkowników. Człowiek, który odznacza się prospołecznym, etycznym sposobem myślenia i działania nie użyje technologii przeciw innym, czy do rywalizowania z nimi, nie nadużyje ich. Ludziom o takiej psychologicznej charakterystyce można bezpiecznie udostępniać nawet bardzo rozwinięte technologie.

Współcześnie proces uczenia się, zarówno dzieci, jak i dorosłych, w znacznej mierze czerpie z technologii informacyjnej. Relacja między uczeniem się a cyfrowym obiegiem informacji jest wieloaspektowa i wzajemna. Uczenie się jest częścią procesu

wymiany informacji, uczenie się wpływa na wykorzystanie informacji, a wykorzystanie informacji wpływa na uczenie się (Talja i Lloyd, 2010). Znaczącą rolę w cyfrowym obiegu informacji mają otwarte zasoby edukacyjne (Open Educational Resources, OER), do których uczniowie i studenci mają w pełni otwarty dostęp.

Etap studiów jest związany z nauczaniem bardzo zaawansowanych technologii, będących wytworami dyscypliny w ramach której student przygotowuje się do wykonywania przyszłego zawodu. Na tym etapie w sposób szczególny powinno się więc kłaść nacisk na uspołecznienie myślenia i działania ich przyszłego użytkownika. Warunkiem tego jest poddawanie własnego rozwoju refleksji, stawiając na pierwszym planie aspekt społeczny. Uczenie się powinno być więc głębokie a nie jedynie powierzchowne, prowadzące do wytworzenia kolekcji treści (Ciechanowska, 2012). Wraz z postępami w jego zakresie musi wzrastać świadomość swojego własnego ustosunkowania i ustosunkowania innych do opanowywanej technologii.

Nauczanie w czasach szybkich zmian

Współcześnie wykonywane zawody coraz bardziej związane są z posługiwaniem się zaawansowanymi technologiami. Żeby mogły zostać opanowane przez przyszłego zawodowca nauczyciel korzysta z kolei, zgodnie z modelem Harolda J. Leavitta, z zaawansowanych urządzeń i technologii wytwarzania i przetwarzania (Otręba, 2012). Wśród nich coraz wyraźniej istotne miejsce zajmuje technologia informacyjna odpowiedzialna za wytwarzanie u uczących się kompetencji informatycznej. Badania i analizy przebiegu procesu nauczania z ich wykorzystaniem ujawniają, że dzięki nim uczenie się jest dla uczniów bliższe temu z czego korzystają w życiu codziennym. Dzięki temu mają okazję rozwijać tę kompetencję, którą już w jakimś stopniu nabyli. Jeśli nauczyciel wykorzystuje środki, które już posiada uczeń do nauczenia go czegoś nowego skraca to czas potrzebny do nauczenia go tego. Efekt ten powinien być wykorzystywany szczególnie w czasach, kiedy uczenie się musi przebiegać w szybkim tempie i trwać praktycznie przez całe życie (Aspin i Chapman, 2007). Wymaga tego współczesna, szybkozmienna rzeczywistość (Smykowski, 2020). Wolno zachodzący proces uczenia się może być dla uczącego zniechęcający. Ciągłe doświadczanie bycia spóźnionym względem nowości, mimo starania się i znoszenia negatywnych emocji, utwierdza w poczuciu bezsensu uczenia się. To może prowadzić do przedwczesnego wycofywania z uczestniczenia w procesach z głównego nurtu rozwoju cywilizacyjnego, stopniowego schodzenia na jego margines. Wola i umiejętności uczenia się przez całe życie jest elementem profilaktyki nasilania się zjawiska dobrowolnej marginalizacji siebie, życia na peryferiach, gdzie zmiany zachodzą wolniej i są bardziej powierzchowne. W tej profilaktyce szczególne znaczenie

ma okres wchodzenia w dorosłość i sprawności uczenia się kształtowana podczas studiowania.

Szczególnie wymagające, jeżeli chodzi o wdrażanie innowacji w nauczaniu, są momenty, kiedy w środowisku życia i rozwoju zachodzą bardzo gwałtowne zmiany, nierzadko prowadzące do zmniejszenia jego wydolności w ważnych dla niego obszarach. Taką sytuacją zostało doświadczonych wielu ludzi w czasie pandemii COVID-19. Szczególnie dotkliwie dotknęła ona obszar edukacji. W szybkim tempie obszar ten musiał przejść wszechstronną i głęboką transformację. Dotyczyło to przede wszystkim zmiany formy nauczania na zdalną. Ta fundamentalna zmiana pociągnęła za sobą wiele szczegółowych zmian, szczególnie wdrożenia wielu technologii informacyjnych umożliwiających realizację nauczania w takiej formie. W tej sytuacji nagłej zmiany rzeczywistości wymagającej niezwłocznego działania trudnym było spełnienie w pełni warunku refleksyjnego wprowadzania innowacji w nauczaniu. Wiele wprowadzanych wtedy zmian, ze względu na ich charakter i zakres, obarczonych było ryzykiem niepowodzenia. Kiedy brakuje czasu na dogłębne przemyślenie innowacji przed jej wdrożeniem konieczne jest objęcie jej inną formą kontroli. Taką możliwość daje ciągłe monitorowanie procesu jej wdrażania i korzystania z niej. Taka strategia umożliwia dokonywanie korekt i dostosowań natychmiast, kiedy innowacja okazuje się nie spełniać oczekiwań. Teoretyczną podstawą tak realizowanej strategii wdrażania rozwiązań umożliwiających zdalną naukę w obszarze edukacji mogło być obecne w tej praktyce od dawna podejście *Action Research*, którego autorstwo przypisywane jest Kurtowi Lewinowi (Altrichter, 1990; Rea-Dickins i Germaine, 1993). Współcześnie podejście to rozwijane jest w wielu formach, w różnych praktykach. Szczególnie przydatne jest w praktyce związanej z innowacyjnym nauczaniem (Gołębnik, 1998).

Nauczanie z wykorzystaniem technologii informacyjnych a uczenie się dorosłych

Przejście na nauczanie zdalne z wykorzystaniem wielu to umożliwiających, szczegółowych rozwiązań technologicznych, zwłaszcza technologii informacyjnych, było zdecydowanie łatwiejsze na najwyższym etapie edukacji w porównaniu do jej wcześniejszych etapów. Dorastający, ze względu na wcześniejsze informacyjne doświadczenia, mający już rozwiniętą kompetencję informatyczną w większym stopniu gotowi byli do zdalnej formy nauki niż dzieci. Atutem były tu również ukształtowane już w dużym stopniu kompetencje do samodzielnego uczenia się. Nauka zdalna wiąże się bowiem z niebezpośrednim kontaktem uczącego się z nauczycielem. W dużym zakresie bazuje więc na samodzielności uczącego się. Ta jakość uczenia się wytwarza się wraz z wiekiem (Knowles, 1975; Kolb, 1984; Brockett i Hiemstra, 1991;

Mezirow, 2000; Engestrom i Sannino, 2012). W warunkach nauki zdalnej dużo trudniej nauczycielowi monitorować proces uczenia się ucznia, stąd konieczność kierowania swoim procesem uczenia się przez samego uczącego się. To uczący się musi sam kontrolować swoje potrzeby edukacyjne i koordynować je z innymi potrzebami, swoje motywacje uczenia się i koordynować je z innymi motywacjami, dbać o jakość środków służących uczeniu się jakimi dysponuje, zarządzać poziomem swoich kompetencji niezbędnych do efektywnego uczenia się. Od poziomu gotowości ucznia do samodzielnego uczenia się zależało więc to, czy nauczanie zdalne przyniesie efekty porównywalne z dotychczas realizowaną nauką stacjonarną. Niski poziom gotowości do samodzielnego uczenia się zwiększa ryzyko obniżenia poziomu nauczania. Nie ma chyba uczelni na świecie, która miałaby przed nastaniem pandemii rozeznanie w tym jakim poziomem gotowości do samodzielnego uczenia odznaczają w niej studiujący. W momencie rozpoczęcia przymusowej nauki zdalnej stanowiło to obszar ryzyka, które trudno było oszacować. W sytuacji niepewności konieczne było podjęcie szeroko zakrojonych działań profilaktycznych dotyczących różnych form wsparcia technicznego (udostępnianie sprzętu), kompetencyjnego (kursy i instruktarze dotyczące korzystania z technologii informacyjnych), psychologicznego uczących się (system rozpoznawania utrudnień w procesie uczenia się i w razie potrzeby kierowania do specjalistycznej pomocy).

Wprowadzenie w marcu 2020 r. na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu ograniczeń związanych z pandemią COVID-19 w zakresie realizacji procesu dydaktycznego na Wydziale Psychologii i Kognitywistyki poskutkowało dającymi się przewidzieć konsekwencjami. Nagła, wymuszona sytuacją pandemii, zmiana formy nauczania i uczenia się ujawniła deficyty w zakresie kompetencji informatycznej zarówno u nauczycieli, jak i u uczących się. Nikt wcześniej nie myślał o przeniesieniu całości nauki do świata cyfrowego. W okresie poprzedzającym pandemię program kierunku psychologia był realizowany zaledwie w 5 procentach w formie zdalnej (Dokument, 2020), podobnie w przypadku kierunku kognitywistyka. Wdrażanie zdalnej nauki, w momencie jej rozpoczęcia, wymagało uwzględnienia tych możliwości jakimi dysponowali aktualnie zarówno uczący się jak i nauczający. Już na starcie łatwa była do zauważenia różnica między tym, jakie są potrzeby w zakresie nauczania i uczenia się w formie zdalnej a możliwościami uczących się i nauczających. Dotyczyło to przede wszystkim korzystania z technologii informacyjnych. W tym zakresie w krótkim czasie dokonał się prawdziwy skok kompetencyjny. Wśród nauczycieli w krótkim czasie dało się zauważyć, że na utworzonej internetowej grupie wsparcia w niedługim czasie przestali oni pytać o to jak używać określonej technologii, a coraz

częściej dzielili się z innymi tym jak w nowatorski sposób można je wykorzystać w nauczaniu.

Wszyscy musieli przejść przyspieszony kurs nauki korzystania zarówno ze sprzętu komputerowego jak i oprogramowania na poziomie bardziej zaawansowanym niż dotychczas. Przed pandemią COVID-19 wiele placówek edukacyjnych w niewielkim zakresie korzystało z tego rodzaju rozwiązań. Na uczelniach wyższych zajęcia prowadzone z ich wykorzystaniem (e-learning, b-learning) realizowane były rzadko, lub wcale. Te formy uważane też były, zarówno przez nauczycieli jak i przez studentów, za mniej wartościowe. Czas pandemii COVID-19 nie tylko wymusił przyspieszenie technologiczne, ale i doprowadził do zmiany ustosunkowania do nich w różnych praktykach, między innymi w nauczaniu. W toku praktykowania wiele z ich zastosowań okazało się niezmiernie cenne. Trudno byłoby już teraz z nich zrezygnować. Po powrocie do nauki stacjonarnej wiele nabytków technologicznych z czasu nauki zdalnej zostało do niej wdrożonych już na stałe.

Action Research w praktyce

W sytuacji konieczności powszechnego wdrożenia nauki zdalnej szczególnej wagi nabral, realizowany już od lat w programie studiów prowadzonych przez Wydział, przedmiot *Technologia informacyjna*. Jest to przedmiot, na którym naucza się korzystania z nowoczesnych środków pozyskiwania, przetwarzania, komunikowania, tworzenia, zabezpieczania informacji (Carretero, Vuorkari i Punie, 2017), często traktowanych jako drugorzędne względem tradycyjnych. Zakładano wykorzystywanie ich na innych przedmiotach na kolejnych latach studiów. Praktyka jednak była inna. Analiza sylabusów z tamtego okresu ujawnia, że w zróżnicowany sposób korzystano z nich, w tamtym czasie, w nauczaniu poszczególnych przedmiotów. W tym zakresie widać wyraźną różnicę między kierunkami psychologia i kognitywistyka. Na kierunku kognitywistyka technologie informacyjne już wtedy wykorzystywane były nie tylko powszechniej, ale i w szerszym zakresie i w bardziej specjalistyczny sposób. W czasie pandemii COVID-19 technologie te okazały się kluczowe. W czasie niedostępności bibliotek, czytelni od umiejętności wyszukiwania i korzystania z zasobów elektronicznych zależało to, czy student będzie miał szansę przygotować się do zajęć, czy nie. W zaistniałej sytuacji pojawiła się refleksja, że wcześniejsze przygotowanie technologiczne studentów było dalece niewystarczające i to nie tylko do czasów pandemii COVID-19, ale i do cyfrowego świata w ogóle. W efekcie podjęto liczne działania w celu poprawy tej sytuacji.

Już w czasie pandemii wiele treści z przedmiotu *Technologia informacyjna* znalazło się, z konieczności jako pomocnicze, we wprowadzeniach do nauczania innych przedmiotów. Nauczyciele przedmiotów nie związanych z technologiami

informatycznymi stali się częściowo też nauczycielami technologii informacyjnych. W celu doskonalenia swoich własnych kompetencji w tym zakresie uczestniczyli dobrowolnie w tego dotyczących kursach doskonalących organizowanych przez Wydział i Uniwersytet. Ten rodzaj powiązań między przedmiotem wprowadzającym technologie informacyjne i przedmiotami korzystającymi z nich okazał się niezmiernie efektywny. Ciągłe korzystanie na kolejnych latach studiów z opanowanych na pierwszym roku technologii nie tylko usensowniło wprowadzający je przedmiot, ale i spowodowało, że zmienił się do nich stosunek zarówno nauczających jak i uczących się. Technologie przestały być traktowane jako jeszcze jedna treść do opanowania, ale jako niezbędny środek służący opanowaniu innych treści objętych programem studiów.

Kryteria oceny jakości innowacji w nauczaniu

Zgodnie z podejściem *Action Research* odpowiedzialne wprowadzanie innowacji, oprócz, co oczywiste, przygotowania projektu i planu wdrożenia, wymaga sformułowania kryteriów po spełnieniu których będzie można rozpoznać, że dana innowacja przyniosła oczekiwane rezultaty. Kluczowe pytanie dotyczy tego w jakich obszarach i w jakiej formie można spodziewać się pożądaných efektów wdrażanej innowacji. Te służą za kryteria sukcesu. Efekty mogą mieć charakter krótkoterminowy i odroczone. O odroczonech będzie można powiedzieć dopiero, kiedy pokolenie formujące aktualnie swoją kompetencję informatyczną zacznie podejmować inne aktywności, w których osiągnięcia z czasów studiów będą wykorzystywane. Kluczowe więc są tu kryteria dotyczące: 1. zachowania i rozwijania nabytych w przeszłości kompetencji w przyszłości; 2. ich transferu do innych form działalności niż studiowanie; 3. ich dostosowania do zróżnicowanych form działalności. Spełnienie wszystkich trzech kryteriów można uznać za wskaźnik pełnego uwewnętrznienia nabytych kompetencji i przejęcia kontroli nad procesem ich doskonalenia. Zanim do tego dojdzie konieczne jest stymulowanie tego procesu jeszcze w trakcie studiów. W analizowanym przypadku oznacza to wykorzystywanie na innych przedmiotach kompetencji informatycznej nabytej w ramach przedmiotu *Technologia informacyjna*. Sam przedmiot bowiem inicjuje dopiero proces jej opanowywania. Kiedy ocenia się wczesne etapy tego procesu, efekty krótkoterminowe, stosuje się te same kryteria, co kiedy ocenia się efekty odroczone. To są te same trzy procesy, z tym, że dotyczące nie tyle różnych form działalności tzw. życiowych, ale różnych przedmiotów objętych programem studiów.

Program studiów jest tak konstruowany, że na przedmiotach z kolejnych lat wymaga się od uczącego coraz większej samodzielności. Dla kompetencji uczącego się jest to prawdziwy test. Ostatecznym testem samodzielności jest seminarium

magisterskie i pisana podczas niego praca dyplomowa. Tu szczególnie widocznym jest na jakim etapie uwewnętrzniania i samodzielnego rozwijania są poszczególne kompetencje, a szczególnie kompetencja informatyczna. Na tej podstawie można prognozować w jakim zakresie i w jakiej formie mają one szansę zachować się i być rozwijane już po studiach.

Procedura wdrażania innowacji w nauczaniu

Zadaniem Rad programowych kierunków² jest zatwierdzanie planów zmian merytorycznych i metodycznych przedmiotów i programu kierunku (Dokument, 2018) oraz prowadzenie monitoringu wdrażanych innowacji. Kluczem do rozpoznania szans i zagrożeń związanych z wprowadzaniem zmian w przedmiocie czy programie kierunku jest zrozumienie procesu, który wywołuje w uczącym się ta zmiana. Opanowywanie coraz bardziej złożonych technologii informacyjnych jest możliwe pod warunkiem, że u uczącego rozwija się kompetencja informatyczna. Musi więc zostać opracowana strategia stymulowania tego procesu. Jej głównym celem jest rozpisanie procesu nauczania poszczególnych treści, tak, żeby z jednej strony pobudzały one u uczącego daną kompetencję do rozwoju, z drugiej, żeby aktualny poziom tej kompetencji był wystarczający do rozpoczęcia procesu jej opanowania przy wsparciu nauczyciela (por. Wygotski, 1971). W praktyce oznacza to, że poszczególne treści przedmiotu, czy ogólniej poszczególne przedmioty na kolejnych latach studiów muszą zostać połączone ze sobą w proces zwrotnych interakcji między treściami nauczania i efektami uczenia, czyli kształtowanymi przez kierunek kompetencjami.

W analizowanym przypadku dotyczy to interakcji między technologiami informacyjnymi i kompetencją informatyczną. Celem przedmiotu jest opanowanie przez uczącego się technologii informacyjnej. Warunkiem tego jest wytworzenie się u uczącego się kompetencji umożliwiającej korzystania z niej. Nauczanie technologii informacyjnych, podobnie jak i innych przedmiotów, opiera się na ogólnej zasadzie. Kompetencja, czy ten jej aspekt, poziom, którą posiada nauczyciel ma zostać przekazana uczącemu się. Uniwersalne etapy tego procesu zostały opisane przez Wygotskiego (1971, 1994). Zmianę tę nazywa wrastaniem do wewnątrz operacji zewnętrznych. Kluczowym momentem tego procesu jest ten, kiedy nauczany pojmuje zasadę, według której należy posługiwać się nauczaną treścią. Wtedy zaczyna on posługiwać się nią zgodnie z uwewnętrznionymi regułami. Kierując się podczas

² Na Uniwersytecie im Adama Mickiewicza w Poznaniu realizowany jest wieloetapowy proces zatwierdzania zmian programowych. Kolejne Rady od kierunkowych do uniwersyteckiej poddają szczegółowej analizie projekt zmiany i jej wdrażania. Ta procedura, co prawda realizowana w przyspieszonym tempie, obowiązywała również w czasie pandemii COVID-19. Kluczowe zmiany, dostosowujące nauczanie do warunków pandemii, były wprowadzane przez Rektora UAM w postaci zarządzeń. Opracowanie procedury wdrożenia zmiany na konkretnych kierunkach należało jednak do poszczególnych wydziałów.

przejścia kompetencji z zewnątrz do wewnątrz: zastępowanie/uzupełnianie dotychczasowych kompetencji nowymi, zmiana relacji między kompetencjami prowadząca do zmiany charakteru dotychczasowych kompetencji, powstanie nowych systemów kompetencji. Powstały w efekcie nowy twór, kieruje się swoimi prawami, innymi niż na wcześniejszym etapie rozwoju. Prawa te określają sposób funkcjonowania zarówno starych, jak i nowych kompetencji w ramach jednolitego systemu. Kierując się tymi uniwersalnymi etapami nabywania w toku studiów różnych, nie tylko informacyjnych kompetencji, można podzielić lata studiów na etapy. Pierwsze lata poświęcone są przede wszystkim włączaniu nowego typu kompetencji w system już posiadanych, lata późniejsze ich ze sobą wiązaniu i przekształcaniu starych dzięki relacjom w jakie wchodzi z nowo nabytymi, na ostatnich latach tworzenia systemu kompetencji zorientowanego na cel jakim jest wykonywanie przyszłego zawodu. W toku studiów możliwa jest obserwacja tego, czy kompetencje informatyczne mają w systemie kompetencji studiującego jedynie czasowy charakter i służą jedynie studiowaniu, a więc będą stopniowo wyłączone z systemu kompetencji, ich los po studiach, a może jeszcze w ich trakcie jest przesądzone, czy jest dla nich ważne miejsce w strukturze kompetencji kluczowych dla wykonywania przyszłego zawodu. Wtedy jest szansa, że inwestycja w ich nabycie i rozwój nie jest chybiona.

Aktualność i przyszłość wdrażania technologii informacyjnej do nauczania psychologii i kognitywistyki na Wydziale Psychologii i Kognitywistyki UAM w Poznaniu

Przedmiot *Technologia informacyjna* został wprowadzony do programów kierunków prowadzonych przez Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w roku akademickim 2006/2007. Od tego momentu, nie bez oporów, widocznym było powolne włączanie treści tego przedmiotu w całość nauczanych treści na poszczególnych kierunkach. Czas pandemii COVID-19 dokonał w tym zakresie rewolucji. Przedmiot z pobocznego stał się, przynajmniej na pewien czas, centralnym. W czasie po pandemii COVID-19 będzie stopniowo tracił tę pozycję. Warto dołożyć starań, żeby nie wrócił do pozycji zajmowanej przed pandemią. Kolejne lata ujawnią jednak dopiero to, czy uda się tego uniknąć. Aby tak się nie stało konieczne są już teraz działania w celu wyraźnego określenia jego roli względem innych przedmiotów i wykorzystywania kompetencji informatycznej, nabytej w trakcie realizacji przedmiotu *Technologia informacyjna*, na wszystkich tych przedmiotach, na których jest to sensowne. Spowoduje przede wszystkim jej usensownienie. Bardziej szczegółowo umożliwi jej transfer na różne przedmioty studiowania, poszerzy zakres jej możliwego wykorzystania, doprowadzi do jej utrwalenia się i rozwoju.

Technologia informacyjna na kierunkach psychologia i kognitywistyka: cele, efekty uczenia się i treści nauczania przedmiotu

Zarówno w programie kierunku psychologia jak i kognitywistyka przedmiot *Technologia informacyjna* realizowany jest w pierwszym semestrze studiów. Jest on praktyczną realizacją celów Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza dotyczących kształtowania postaw, dostarczania wiedzy i rozwijania umiejętności stanowiących zgodnie z Modelem Architektury Kompetencji (Roe, 2002) fundamenty dla kompetencji informatycznej. Cele szczegółowe realizowane przez przedmiot to: 1. dostarczenie praktycznych umiejętności w zakresie posługiwania się narzędziami informatycznymi dla celów akademickich i pozaakademickich, 2. rozwinięcie kompetencji dla wykorzystania nabytych umiejętności zgodnie z powszechnie stosowanymi standardami, 3. rozwinięcie zdolności doboru właściwych narzędzi informatycznych do realizacji określonych zadań, 4. przekazanie wiedzy z zakresu otwartych licencji oprogramowania komputerowego. W efekcie uczenia się przedmiotu student: 1. potrafi korzystać z programów komputerowych służących do składu tekstu, do przygotowania prezentacji multimedialnej, do przygotowania i obróbki grafiki, opisać standardy dotyczące składu tekstu, przygotowania prezentacji multimedialnej oraz przygotowania grafiki, rozpoznać i nazwać odstępstwa od przyjętych standardów, tworzyć publikacje, grafiki i prezentacje zgodnie z przyjętymi standardami, zaproponować program użyteczny w rozwiązaniu konkretnego problemu z zakresu składu tekstu i obróbki grafiki, samodzielnie dobierać aplikacje do celu, który chce osiągnąć 2. zyskuje świadomość obowiązywania standardów i konwencji dotyczących obróbki tekstu i grafiki i wielości i różnorodności dostępnych narzędzi informatycznych, 3. rozumie zasady otwartych licencji oprogramowania komputerowego, 4. rozpoznaje oprogramowanie na otwartej licencji. Efekty te osiągnięte są z wykorzystaniem poszczególnych treści programowych (tabela 3).

Tabela 3

Treści programowe przedmiotu Technologia informacyjna

Grafika wektorowa (program Inkscape). Problemy: przygotowanie wykresów, rysunków, schematów i ich import do różnych formatów plików

Grafika rastrowa (program GIMP). Problemy: skalowanie, kadrowanie, filtry, zaawansowane opcje pobierania zrzutu ekranu

Edycja tekstu (Dokumenty Google). Problemy: struktura i style tekstu, wstawianie grafiki, formuły matematyczne, praca z dużymi dokumentami (krosreferencje, spisy ilustracji, tabel i spisy treści), praca z dokumentem głównym, zarządzanie bibliografią

Praca z arkuszem kalkulacyjnym (Arkusze Google). Problemy: struktura arkusza kalkulacyjnego, korzystanie z bazy funkcji arkusza kalkulacyjnego, wizualizacja danych, zarządzanie danymi w

arkusza kalkulacyjnym

Edycja tekstu (system składu tekstu Latex). Problemy: klasy dokumentów, struktura i style tekstu, wstawianie grafiki, formuły matematyczne, praca z dużymi dokumentami (krosreferencje, spisy ilustracji, tabel i spisy treści), praca z dokumentem głównym, zarządzanie bibliografią

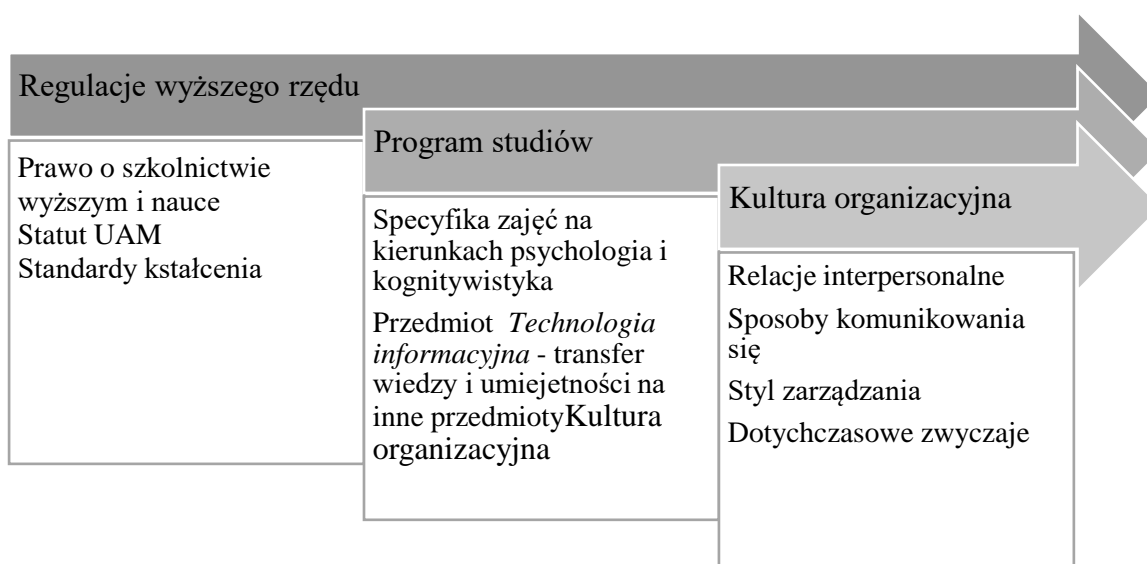
Prezentacje multimedialne. Problemy: podstawowe zasady projektowania prezentacji, przygotowywanie prezentacji multimedialnych z wykorzystaniem programów Latex Beamer, Prezi, Xmind

Źródło: Gajda (2020).

Miejsce dla kompetencji informatycznej na kierunkach psychologia i kognitywistyka

Kompetencje informatyczne stanowią ważny element profesjonalizmu kognitywisty i psychologa. Ich rozwijanie dokonuje się na Wydziale Psychologii i Kognitywistyki UAM poprzez działania edukacyjne, które ulokowane są w szerszym systemie zależności (rysunek 1). Globalny poziom wpływu odnosi się do formalnych zapisów regulujących sposób organizowania dydaktyki. Najszerszy kontekst regulacji stanowi Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*, zgodnie z którą zajęcia prowadzone są przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w danej uczelni posiadających kompetencje i doświadczenie pozwalające na prawidłową realizację zajęć (art. 73). Nauczyciele zobowiązani są do stałego podnoszenia kompetencji zawodowych (art. 115 p. 3/2). Szczegółowe zapisy określające zatrudnienie nauczycieli, czyli osób, które bezpośrednio kształtują kompetencje informatyczne studentów znajdują się w Statucie UAM, który ponadto definiuje zasady ustalania oraz zatwierdzania zmian w programie studiów. W tym obszarze wpływów można wskazać również ogólne standardy kształcenia określone np. przez Polską Komisję Akredytacyjną. Poziom niższego rzędu określony jest przez program studiów na kierunkach kognitywistyka i psychologia. W obu tych programach bazę dla kształtowania kompetencji informatycznej stanowi przedmiot *Technologia informacyjna*. Opanowanie przez studentów praktycznych umiejętności posługiwania się narzędziami informatycznymi na wczesnym etapie studiowania oznacza, że mogą one być wykorzystywane w nauczaniu i uczeniu się kolejnych przedmiotów kierunkowych (z tego też powodu elementy rozwijania kompetencji informatycznej zostały włączone do przedmiotu, który rozpoczyna kształcenie na pierwszym roku zarówno psychologii, jak i kognitywistyki – *Wprowadzenia do studiowania*). Na tym poziomie wskazać można również metody dydaktyczne stosowane przez nauczycieli, które określają stopień wykorzystywania technologii informacyjnej w osiągnięciu przedmiotowych efektów uczenia się. Warto zaznaczyć, że rozwój kompetencji

informatycznej musi uwzględniać stałe równoważenie między nowoczesnymi i tradycyjnymi formami wymiany informacji. Trzeci poziom wpływów określających zakres oraz dynamikę kształtowania kompetencji komunikacyjnej związany jest z kulturą organizacyjną. Stanowi ona klimat dla rozwoju umiejętności cyfrowych. Kluczowe są tutaj relacje między pracownikami, między nauczycielami a studentami, sposób komunikowania się, podzielane wartości, a także sposób zarządzania zespołem i panujące zwyczaje. Określają one stopień otwartości wobec nowych form wymiany informacji. Kultura organizacyjna, będąc następstwem wieloletniego kumulowania zwyczajów i ustalania norm grupowych, wyznacza wzory myślenia i działania (Sikorski, 2012) oraz efektywność i zdynamizowanie procesu rozwoju kompetencji informatycznych na kierunkach wydziału.



Rysunek 1. Poziomy wpływów na proces kształtowania kompetencji informatycznej

Jak wspomniano, ważnym aspektem działań zmierzających do rozwijania kompetencji informatycznych jest respektowanie standardów kształcenia zdefiniowanych przez Polską Komisję Akredytacyjną. Wiąże się to z szeregiem wyzwań (tabela 4).

Tabela 4

Wyzwania dla kształtowania kompetencji informatycznej respektującego kryteria w ocenie programowej Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Kryterium	Wyzwania
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	Uwzględnienie kształcenia z wykorzystaniem metod i technik cyfrowych, w tym kształcenia na odległość, w strategii uczelni i polityce zapewnienia jakości kształcenia.

<p>Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się</p>	<p>Uwzględnienie współczesnej technologii informacyjnej w realizacji programu studiów. Zapewnienie zgodności między zakładanymi efektami uczenia się a stosowanymi narzędziami z zakresu technologii informacyjnej. Dostosowanie metod i technik cyfrowych do różnych potrzeb edukacyjnych studentów (szczególnie studentów z niepełnosprawnościami)</p>
<p>Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie</p>	<p>Wykorzystanie technologii informacyjnej w procesie rekrutacji na studia, weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się oraz procesie dyplomowania</p>
<p>Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry</p>	<p>Doskonalenie kompetencji informatycznych kadry dydaktycznej (wsparcie techniczne i szkolenia w zakresie cyfrowych metod i technik kształcenia)</p>
<p>Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie</p>	<p>Zapewnienie wszechstronnych i niezawodnych platform e-learningowych (Moodle, Teams). Zapewnienie platform e-learningowych studentom o różnych potrzebach edukacyjnych. Zapewnienie studentom dostępu do materiałów edukacyjnych i elektronicznych zasobów informacji naukowej</p>
<p>Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku</p>	<p>Zastosowanie technologii informacyjnej we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym (przy jednoczesnym kontynuowaniu kontaktów bezpośrednich)</p>
<p>Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku</p>	<p>Wykorzystanie technologii informacyjnej w umiędzynarodowieniu kształcenia (np. wykłady online naukowców spoza Polski)</p>
<p>Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia</p>	<p>Szkolenie studentów z zakresu efektywnego korzystania z platform e-learningowych w celu rozwijania kompetencji cyfrowych</p>
<p>Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach</p>	<p>Publikacja klarownych i kompletnych informacji na temat możliwego wsparcia technicznego i korzystania z platform e-learningowych</p>
<p>Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów</p>	<p>Monitorowanie dostępności platform e-learningowych dla studentów. Planowanie strategiczne w zakresie nowoczesnej technologii edukacyjnej</p>

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Załącznik nr 2 do Statutu Polskiej Komisji Akredytacyjnej (PKA, 2022).

Zakończenie

Nauczanie zdalne, które wprowadzono we wszystkich typach szkół w Polsce w marcu 2020 roku na skutek pandemii COVID-19, zmieniło nastawienie nauczycieli i studentów do możliwości wykorzystania technologii informatycznej w nauczaniu i uczeniu się. Przejście na edukację zdalną wymusiło konieczność szybkiego dostosowania do istniejących okoliczności w zakresie przygotowania technologicznego (dostępność sprzętu komputerowego, kamer, Internetu), metodycznego (umiejętność doboru metod i materiałów dostępnych cyfrowo) oraz doskonalenia kompetencji cyfrowych. Nauczyciele wykazali determinację w przygotowaniu zajęć w zmienionej formule, co sprzyjało poszukiwaniu nowych i ciekawych metod dydaktycznych w przekazywaniu i egzekwowaniu wiedzy. Zauważają oni, że zajęcia online są dla nich mniej wymagające i sprzyjają skupieniu uwagi (Weltrowska i in., 2022).

Natomiast wśród największych wad nauczania zdalnego nauczyciele wskazują trudności w weryfikacji efektów uczenia się oraz ograniczenia w kształtowaniu umiejętności praktycznych. Pomimo różnych ograniczeń kształcenia na odległość czas pandemii przyczynił się do znacznego wzrostu kompetencji cyfrowych nauczycieli i studentów. Jest to zasób wykorzystywany obecnie w dydaktyce. Na Wydziale Psychologii i Kognitywistyki kształtowanie kompetencji informatycznej stanowi zarówno cel oddziaływań dydaktycznych, jak i narzędzie w rozwijaniu wiedzy i umiejętności przedmiotowych.

BIBLIOGRAFIA

1. Appelt, K., Jabłoński, S., Smykowski, B., Wojciechowska, J., i Ziółkowska, B. (2010). *Konstruowanie i ewaluacja projektów Poprawa jakości życia i środowisk osób z ograniczeniami sprawności*. Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR.
2. Aspin, D. N. i Chapman, J. D. (2007). Lifelong learning: concepts and conceptions. W: D. Aspin (red.), *Philosophical Perspectives on Lifelong Learning* (s.19–38). Springer Publishing.
3. Brockett, R. G., i Hiemstra, R. (1991). *Self-Direction in Adult Learning: Perspectives on Theory, Research, and Practice*. Routledge. <https://doi.org/10.2760/38842>
4. Carretero, S., Vuorikari, R., i Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Publications Office of the European Union.
5. Castells, M. (2008). *Społeczeństwo sieci*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
6. Ciechanowska, # D. (2012). Uczenie się głębokie jako efekt studiowania. W: D. Ciechanowska (red.), *Uwarunkowania efektów kształcenia akademickiego* (s. 111– 129). Pedagogium OR TWP.
7. Dokument, (2006). *Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie*.
8. Dokument, (2010). *Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*, COM.
9. Dokument, (2018). *Statut Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza*.

10. Dokument, (2020). *Raport samooceny dla kierunku psychologia*. Archiwum Wydziału Psychologii i Kognitywistyki UAM.
11. Engeström, Y., i Sannino, A. (2012). Badania nad ekspansywnym uczeniem się: założenia, wnioski i przyszłe wyzwania. *Forum Oświatowe*, 1(46), 209–266.
12. Ferrari, A. (2012). *Digital Competence in practice: An analysis of frameworks*. JRC-IPTS.
13. Gajda, A. (2020). Sylabus przedmiotu: *Technologia informacyjna*. Archiwum Wydziału Psychologii i Kognitywistyki UAM.
14. Gołębnik, B. D. (1998). *Zmiany edukacji nauczycieli. Wiedza-biegłość-refleksyjność*. Wydawnictwo EDYTOR.
15. Jung, B. (2001). Rozwój rynku multimedialnych. W: B. Jung (red.), *Media, komunikacja, biznes elektroniczny* (s. 169–193). Wydawnictwo Delfin S.A.
16. Knowles, M. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. Cambridge Adult Education Company.
17. Kolb, D. (1984). *Experiential learning*. Prentice Hall.
18. Kopańska-Bródka, D. (2010). Wspomaganie dydaktyki matematyki narzędziami informatyki. *Didactics of Mathematics*, 7(11), 49–58.
19. Mezirow, J. (2000). Learning to Think like an Adult. Core Concepts of Transformation Theory. W: J. Mezirow (red.), *Learning as Transformation. Critical Perspectives on a Theory in Progress* (s. 3–33). Jossey-Bass.
20. Naisbitt, J., Naisbitt, N., i Philips, D. (2003). *High Tech High Touch*. Wydawnictwo Zysk i S-ka.
21. Otręba, R. (2012). *Sukces i autonomia w zarządzaniu organizacją szkolną*. Wydawnictwo ABC.
22. PKA (2022). Statut Polskiej Komisji Akredytacyjnej. https://pka.edu.pl/wp-content/uploads/2019/09/zal2_Szczego%CC%81%C5%82owe_kryteria_dokonywania_oceny_programowej.pdf
23. Rifkin, J. (2003). *Wiek dostępu*. Wydawnictwo Dolnośląskie.
24. Roe, R. A. (2002). What Makes a Competent Psychologist? *European Psychologist*, 7(3), 192–202.
25. Sikorski, Cz. (2012). *Kultura organizacyjna*. Beck
26. Smykowski, B. (2020). *Szybkozmienność a adaptacja. O potrzebie stałości i powtarzalności w szybko zmieniającym się świecie*. W: A. Brzezińska, J. Reksnis (red.), *Wspomaganie rozwoju kompetencji emocjonalnych i społecznych dzieci w wieku wczesnoszkolnym* (s. 17–41). Wydawnictwo Wydziału Nauk Społecznych UAM.
27. Smykowski, B., i Appelt, K. (2020). Kompetencje. W: J. Trempała, H. Liberska (red.). *Psychologia wychowania* (s. 172–199). PWN.
28. Talja, S., i Lloyd, A. (2010). Integrating theories of learning, literacies and information practices. W: S. Talja, A. Lloyd (red.), *Practising information literacy: Bringing theories of learning, practice and information literacy together* (s. 9–18). Centre for Information Studies. <https://doi.org/10.1016/B978-1-876938-79-6.50019-4>
29. Weltrowska, J., Bogacka, E., Hauke, J., i Tobolska, A. (2022). Zalety i wady nauczania zdalnego w czasie pandemii COVID-19 w opinii nauczycieli szkół w województwie wielkopolskim. *Czasopismo Geograficzne*, 93(1), 161–178. <https://depot.ceon.pl/handle/123456789/21358>
30. Wygotski, L. S. (1978). *Narzędzie i znak w rozwoju dziecka*. PWN.
31. Wygotski, L. S. (1994). The Problem of the Cultural Development of the Child. W: R. van der Veer, J. Valsiner (red.), *The Vygotsky Reader* (s. 57–72). Blackwell.
32. Wygotski, L. S. (1971). *Wybrane prace psychologiczne*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

**DIGITAL LITERACY IN PSYCHOLOGY AND COGNITIVE SCIENCE
CURRICULA. FROM THE EXPERIENCE OF THE FACULTY OF
PSYCHOLOGY AND COGNITIVE SCIENCE OF THE ADAM
MICKIEWICZ UNIVERSITY IN POZNAŃ**

Błażej Smykowski

profesor UAM doktor habilitowany
Kierownik Edu_Centrum WPiK
Kierownik Zakładu Psychologii Rozwoju
Kierownik Laboratorium Rozwoju i Ucznienia
Wydział Psychologii i Kognitywistyki
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Poznań, Polska
ORCID ID 0000-0001-7231-2159
basmyk@amu.edu.pl

Karolina Appelt

Doctor, adiunkt w Zakładzie Psychologii Rozwoju
Wydział Psychologii i Kognitywistyki
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Poznań, Polska
ORCID ID 0000-0003-3106-8959
karolina.appelt@amu.edu.pl

Lucyna Bakiera

profesor UAM doktor habilitowany
Prodziekan Wydziału Psychologii i Kognitywistyki ds. Studenckich
Wydział Psychologii i Kognitywistyki
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Poznań, Polska
ORCID ID 0000-0003-4559-0430
lucyna.bakiera@amu.edu.pl

Mariusz Urbański

profesor UAM doktor habilitowany
Dziekan Wydziału Psychologii i Kognitywistyki
Kierownik Laboratorium Badania Rozumowań
Wydział Psychologii i Kognitywistyki
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Poznań, Polska
ORCID ID 0000-0002-8682-5307
mariusz.urbanski@amu.edu.pl

Abstract. In recent years, the use of digital technologies has become more and more widespread in the education of children and adults. On the one hand, this is the result of global civilization changes. On the other hand, it is a direct outcome of the crisis caused by the COVID-19 pandemic. This paper focuses on how the Faculty of Psychology and Cognitive Science of the Adam Mickiewicz University in Poznań is managing challenges stemming from these changes and crises. Employing the Action Research perspective, we address the following research problem: How the process of dealing with the crisis in full-time, offline teaching caused by the COVID-19 pandemic speeded up the natural process of digitalization of education in the curricula of psychology and cognitive science. We are looking for answers to two questions: 1. How did these two processes intertwine? 2. Which digital solutions employed during the pandemic are worth keeping beyond the emergency measures? The key element of the analysis is the growing importance of one particular module offered to the first-year psychology and cognitive science students at our Faculty: Information Technologies (IT). This module is aimed at substantially advancing the students' digital literacy for the purposes of academic education. It builds a portfolio of skills and competencies to be applied at the later stages of the education process. We present IT learning outcomes and demonstrate how they align with overall requirements outlined by the relevant applicable legislation and recommendations. We also reflect on some threats and opportunities of online education.

Key words: adult education; Action Research; Information Technologies; digital literacy.

Матеріали надійшли до редакції 01.12.2022 р.