

DOLNOŚLĄSKA SZKOŁA WYŻSZA

Elżbieta Makowska - Ciesielska

KONTEKSTY I PROCESY UCZENIA SIĘ  
DOROSŁYCH UŻYTKOWNIKÓW  
NOWYCH TECHNOLOGII

Rozprawa doktorska  
napisana pod kierunkiem  
dr hab. Ewy Kurantowicz, prof. DSW

Wrocław 2022

## Spis treści

Wstęp.....	5
Rozdział I. Ludzie i technologie. Główne wyzwania w budowaniu relacji .....	9
1.1.    Krótka historia o relacji między człowiekiem a maszyną. Wybór subiektywny .....	10
1.2.    Niekóre filozoficzne dylematy związane z relacją człowiek – nowe technologie ...	19
1.3.    Stan badań nad relacją człowiek dorosły – nowe technologie.....	29
1.3.1.    Cyfryzacja jako nowa norma i wyzwanie dla edukacji dorosłych .....	30
1.3.2.    Nowe technologie w procesie nauczania i uczenia się dorosłych .....	31
1.3.3.    Nowe technologie a uczenie się przez całe życie .....	38
1.3.4.    Nauczanie oraz uczenie się w formie online .....	41
1.3.5.    Nowe technologie w wybranych obszarach edukacji.....	44
1.3.6.    Nowe technologie w edukacji osób starszych .....	45
1.3.7.    Problematyka polskich badań pedagogicznych nad nowymi technologiami .....	49
1.3.8.    Nowe technologie w uczeniu się dorosłych w czasie pandemii Covid .....	52
1.3.9.    Kompetencje dorosłych użytkowników nowych technologii.....	53
1.3.10.    Konteksty uczenia się dorosłych a nowe technologie .....	63
1.3.11.    Strategie edukacyjne osób dorosłych w relacjach z nowymi technologiami .....	67
1.4.    Podsumowanie .....	69
Rozdział II. Uczenie się dorosłych w perspektywie życia .....	74
2.1.    Codzienność jako miejsce uczenia się w ujęciu andragogicznym.....	76
2.1.1.    Edukacyjny potencjał codzienności .....	78
2.1.2.    Uczenie się jako proces. Teoria uczenia się egzystencjalnego.....	81
2.1.3.    Rola edukatorów w nieformalnym uczeniu się .....	88
2.2.    Zróznicowanie strategii uczenia się dorosłych .....	90
2.2.1.    Konteksty uczenia się dorosłych. Wybrane ujęcia teoretyczne.....	96
2.2.2.    Rozwój cech indywidualnych w dorosłości i znaczenie doświadczeń życiowych w uczeniu się .....	98
2.3.    Podsumowanie .....	102
Rozdział III. Perspektywa metodologiczna badań własnych .....	103
3.1.    Cel badań i pytania badawcze.....	103
3.2.    Orientacja metodologii badań własnych.....	104

3.3.	Etapy badań.....	108
3.3.1.	Etap gromadzenia danych.....	108
3.3.2.	Etap analizy danych.....	113
3.3.3.	Etap interpretacji danych.....	116
3.4.	Rodzaje zgromadzonych danych.....	116
3.5.	Organizacja, teren oraz przebieg badań.....	123
3.5.1.	Dobór grupy badanej.....	123
3.5.2.	Dobór miejsc i zdarzeń.....	129
3.5.3.	Wpływ pandemii COVID-19 na projekt i przebieg badań.....	140
3.5.4.	Formy i sposoby komunikacji z uczestnikami projektu badawczego.....	142
Rozdział IV. Konteksty uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii.....		145
4.1.	Nie-miejsca, miejsca i przestrzenie praktykowania umiejętności jako konteksty uczenia się nowych technologii.....	146
4.2.	„Refleksyjność” – relacje – społeczności w świecie nowych technologii.....	153
4.2.1.	Reprezentacje „refleksyjności” uczestników projektu badawczego.....	153
4.2.2.	Spółeczny kontekst uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii	170
4.2.3.	„Maszyna ucząca” jako element kontekstu uczenia się.....	182
4.3.	(Techno)edukatorzy miejsca/nie-miejsca w świecie nowych technologii.....	184
4.4.	Pola napięć w relacji człowiek – nowe technologie.....	194
4.5.	Podsumowanie.....	199
Rozdział V. Sposoby radzenia sobie dorosłych z nowymi technologiami.....		200
5.1.	Ścieżki postępowania.....	201
5.2.	Zadawanie pytań.....	204
5.3.	Poznawanie technologii za pomocą wykonywanych czynności.....	205
5.4.	Uruchamianie i obserwacja oraz dotyk.....	207
5.5.	Korzystanie z narzędzi typu instrukcja.....	209
5.6.	Strategie uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii.....	211
5.7.	Podsumowanie.....	212
Rozdział VI. Procesy uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii.....		212
6.1.	Uczenie się użytkowników nowych technologii z doświadczeń pierwotnych.....	213
6.2.	Uczenie się użytkowników nowych technologii z doświadczeń wtórnych.....	217

6.3. Rodzaje nie-uczenia się/uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii	220
6.3.1. Brak namysłu.....	221
6.3.2. Przypuszczenie .....	222
6.3.3. Odrzucenie.....	223
6.3.4. Przedświadome uczenie się .....	225
6.3.5. Uczenie się umiejętności podstawowych .....	226
6.3.6. Zapamiętywanie.....	228
6.3.7. Kontemplacja.....	229
6.3.8. Refleksyjne umiejętności uczenia się .....	230
ZAKOŃCZENIE .....	233
Streszczenie .....	239
Summary.....	242
Bibliografia.....	245
Spis tabel .....	271
Spis schematów .....	272
Aneks .....	274

## Wstęp

Nowe technologie są tkanką codziennego życia. Dla współcześnie żyjących ludzi są one czymś dyskretnym<sup>1</sup> (ang. *unobtrusive*). To znaczy, że są narzędziem, za pomocą którego podtrzymywana jest komunikacja z innymi, realizowane są codzienne sprawy. W „towarzystwie” technologii ludzie pracują, uczą się, nauczają, kupują, sprzedają, zwiedzają świat, dbają o swoje zdrowie, bawią się – żyją (a nawet umierają<sup>2</sup> i przemawiają „zza grobu”<sup>3</sup>) w „rytmie rzeczy”<sup>4</sup>.

Można zatem powiedzieć, że nowe technologie w perspektywie pedagogicznej, andragogicznej nieuchronnie tworzą zewnętrzne warunki uczenia się. Innymi słowy stają się kontekstami uczenia się i mają wpływ na przebieg procesu uczenia się dorosłego człowieka jako użytkownika nowych technologii. Umiejętności ICT, kompetencje cyfrowe, edukacja w chmurze, e-learning i blended learning, systemy zarządzania nauczaniem, systemy komunikacji edukacyjnej, bezpieczeństwo cybernetyczne, edukacja SMART, poszerzona rzeczywistość (ang. *Augmented Reality*), cyfrowe opowiadanie historii (ang. *digital stories*) Internet rzeczy (ang. *Internet of Things*)<sup>5</sup>, wirtualna rzeczywistość (ang. *Virtual Reality*) – to tylko niektóre z tych kontekstów. Humanoidalne roboty stanowią już także bliską współczesnej edukacji perspektywę<sup>6</sup>. Z kolei sztuczna inteligencja (ang. *Artificial Intelligence*, AI) jako nauka i inżynieria tworzenia inteligentnych maszyn (Fritz Zwicky 1948, John McCarthy, 1956)<sup>7</sup> odnosi się do wielu z tych kontekstów i w tym znaczeniu, jak sądzę, nosi cechy hipernowoczesności<sup>8</sup>. Ponadto AI może być wykorzystywana w procesach rekrutacyjnych,

---

<sup>1</sup> A. K. Stanisławska-Mischke, *Technologie intelektualne i ludzie*, w: Esej o pytaniach, jakie chciałoby się zadać filozofom, W: *Filozofia technologii* (red. Myoo S., Handerek), „E-naukowiec”, Lublin 2014, str. 26.

<sup>2</sup> *Przenośna kapsuła eutanazyjna zatwierdzona do użytku w Szwajcarii*. Protokół dostępu: <https://nczas.com/2021/12/08/przenosna-kapsula-eutanazyjna-zatwierdzona-do-uzytku-w-szwajcarii/> [22.08.2022]

<sup>3</sup> *Przemówiła na własnym pogrzebie*. Protokół dostępu: <https://geekweek.interia.pl/technologie/news-zmarla-kobieta-osobiscie-rozmawiala-z-zalobnikami-na-wlasnym,nld,6228543> [22.08.2022]

<sup>4</sup> M. Marcuse, *Człowiek jednowymiarowy*, PWN, Warszawa 1991, s. 47.

<sup>5</sup> M. Miller, *Internet rzeczy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2016.

<sup>6</sup> *Elon Musk ogłosił Tesla Bot*. Protokół dostępu: <https://www.chip.pl/2021/08/tesla-bot-humanoidalny-robot-tesli> [22.08.2022].

<sup>7</sup> Osobiście zgadzam się z prof. Tomaszem Arciszewskim, że prekursorem sztucznej inteligencji był Fritz Zwicky, por. T. Arciszewski, *Morphological analysis in inventive engineering*, *Technological Forecasting and Social Change*, 2018, 126, s. 92-101.

<sup>8</sup> D. Ćwierzyńska, *Antropologia hipernowoczesności/interdyscyplinarność*. „Przegląd Kulturoznawczy”, 2012, 4 (14).

monitoringu, transporcie przemysłowym (w tym robotyzacji, automatyzacji), przetwarzaniu danych, logistyce, rozwiązaniach typu *smart city* czy *home connect*<sup>9</sup>.

Wyżej wspomniane aspekty codziennych doświadczeń osób dorosłych z nowymi technologiami, a jednocześnie paradygmatyczna zmiana granic dyscypliny, pola, sposobów badań i poszerzenia perspektyw interpretacyjnych oraz krytyczna analiza dorobku badawczego interesującego mnie obszaru przyczyniły się ostatecznie do wskazania doświadczeń edukacyjnych dorosłych użytkowników nowych technologii jako pola moich badań. Osobista motywacja wynikająca z mojej kilkunastoletniej aktywności zawodowej w obszarze IT oraz przeprowadzone w 2019 r. *preliminary study*<sup>10</sup> dotyczące doświadczeń zawodowych nauczycieli w obszarze nowych technologii utwierdziło mnie w tym wyborze.

Celem moich badań była rekonstrukcja kontekstów, procesów i sposobów uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii. Jednocześnie chciałam poznać, jakie znaczenie dorośli użytkownicy przypisują aktywnościom edukacyjnym w relacjach z nowymi technologiami.

W wyniku przeprowadzonych badań zamierzałam uzyskać opis procesu osvajania się dorosłych z nowymi technologiami, w tym strategii edukacyjnych użytkowników. Realizacja celu badań była możliwa przez zaplanowanie całego procesu badań, wybór miejsc uczenia się nowych technologii, ukonstytuowanie się grupy uczestników projektu badawczego oraz wykorzystanie różnorodnych metod gromadzenia danych o codziennych doświadczeniach relacji dorosłych z nowymi technologiami.

Sformułowałam trzy pytania badawcze: W jakich kontekstach dorośli uczą się nowych technologii? Jakie są sposoby radzenia sobie dorosłych z nowymi technologiami? Jak przebiega proces uczenia się dorosłych w środowisku nowych technologii?

Praca składa się z trzech części. W pierwszej przedstawiam historyczno-filozoficzne aspekty relacji człowiek – nowe technologie, a także porządkuję stan badań w obszarze edukacji i nowych technologii. Ważnym aspektem analiz przeprowadzonych w części pierwszej jest uczenie się w perspektywie codziennego życia człowieka dorosłego, jego nieformalność i budowanie strategii uczenia się w relacjach z innymi uczącymi się, edukatorami nieformalnego uczenia się i rzeczami, maszynami, technologiami. Druga część

---

<sup>9</sup> Por. Aneks, schemat nr 1.

<sup>10</sup> E. Makowska-Ciesielska, *New technologies in teachers' learning routes: A preliminary study*. W: *Adult education as a resource for resistance and transformation: voices, learning experiences, identities of student and adult educators* (red. B. Merrill and others), Coimbra 2020, s. 267-284. Protokół dostępu: <http://esrea.org/wp-content/uploads/2021/08/ESREA-Book-2020-Complete-Filecover.pdf> [22.02.2022].

pracy zawiera zagadnienia metodologiczne, gdzie szczegółowo opisuję, jak został zbudowany cały projekt badań. Ostatnia część pracy składa się z trzech rozdziałów i prezentuje empiryczne wyniki badań.

W rozdziale I omawiam główne wyzwania w relacji człowiek – maszyna i człowiek – nowe technologie w perspektywie filozoficznej oraz w odniesieniu do stanu badań w literaturze przedmiotu, głównie z obszaru dyscypliny pedagogika. Wprowadzeniem do rozdziału jest krótkie, subiektywne spojrzenie na historię kształtowania się relacji człowiek – maszyna, która w kolejnych etapach rozwoju zmienia się w relację człowiek – nowe technologie. Następnie, począwszy od pytań o technikę, przedstawiam niektóre filozoficzne dylematy – wyzwania związane z relacją człowiek – maszyna/ człowiek – nowe technologie. Odnoszę się m.in. do zagadnień związanych z nadejściem kultury robotycznej, z niebezpieczeństwami w relacji człowiek – maszyna (nowy panoptikon) oraz kontroli technologicznej jako instrumencie panowania, z próbami opisu świata w kategoriach komputerowych, z konfliktami – konfrontacjami między człowiekiem a nowymi technologiami, z autonomizacją maszyn, z konsumpcjonizmem oraz transhumanizmem. W kolejnych częściach tego rozdziału omawiam stan badań nad relacją człowiek dorosły – nowe technologie w pedagogice. Prezentuję główne wnioski współczesnych badaczy, które dotyczą wyzwań w zakresie nauczania oraz uczenia się online, nowych technologii w wybranych obszarach edukacji, kontekstów uczenia się dorosłych w odniesieniu do wybranych kategorii nowych technologii, kompetencji użytkowników nowych technologii, a także edukacji osób starszych oraz uczenia się dorosłych w czasie pandemii wywołanej wirusem COVID-19. W odrębnym rozdziale omawiam stan badań w Polsce nad tymi zagadnieniami. Na koniec tego rozdziału omawiam wyłaniające się z wyżej wspomnianego stanu badań strategie edukacyjne dorosłych użytkowników nowych technologii. W podsumowaniu rozdziału prezentuję natomiast główne wyzwania w relacji ludzie – nowe technologie w perspektywie filozoficznej oraz wynikające ze stanu badań w pedagogice.

W rozdziale II po pierwsze analizuję codzienność jako źródło i kontekst uczenia się, zastanawiam się nad egzystencjalnym wymiarem uczenia się (P. Jarvis), a także uczeniem się poprzez realizację różnorodnych zadań rozwojowych związanych z rolami społecznymi jednostki, oraz analizuję zagadnienie edukatorów – nauczycieli w procesach uczenia się nieformalnego. Po drugie, rozważam rodzaje strategii nieformalnego uczenia się dorosłych oraz wskazuję na przyczyny ich zróżnicowania, tj. konteksty społeczne i przestrzenne, różnice indywidualne. Po trzecie, analizuję możliwe konteksty uczenia się dorosłych, znaczenie

doświadczeń życiowych w uczeniu się oraz rozwój cech indywidualnych w dorosłości, w tym postaw wobec siebie, innych, życia, wiedzy i procesu.

W rozdziale III omawiam metodologiczną perspektywę badań własnych, w tym wybraną orientację metodologii badań, cel badań oraz pytania badawcze. W kolejnych częściach tego rozdziału (por. od 3.3 do 3.5) przedstawiam przebieg poszczególnych etapów badań, dobór metod, technik i narzędzi badawczych oraz dobór grupy badanej. Opisuję rodzaje zgromadzonych danych, organizację, teren i przebieg badań, formy i sposoby komunikacji z uczestnikami projektu badawczego oraz wpływ pandemii wywołanej wirusem COVID-19 na przebieg projektu.

Tematem głównym rozdziału IV jest nie-miejsce (tj. nowy rodzaj anonimowej, ale włączającej dzięki technologiom globalnym) przestrzeni i przestrzenie praktykowania umiejętności. W kolejnych podrozdziałach omawiam zewnętrzne warunki uczenia się (konteksty), które wyłoniły się na podstawie doświadczeń uczestników moich badań. Należą do nich nie-miejsca i przestrzenie oraz szczególne społeczności uczące się powiązane z nowymi technologiami, maszynami i innymi użytkownikami tej przestrzeni uczenia się. Ze względu na bardzo ważny wątek ujawniający się w zebranych danych, a nie przewidziany przeze mnie w projekcie, wyodrębniłam w tej części rozdział o edukatorach w świecie nowych technologii, którzy stanowią swoistą grupę uczących się-nauczających, tzw. nietradycyjnych nauczycieli. Na zakończenie tego rozdziału przedstawiam najważniejsze pola napięć człowiek (uczący się) – nowe technologie, które ujawniły się w analizie danych i stanowią osiągnięcie badawcze mojej pracy.

W rozdziale V dokonuję opisu i interpretacji warstwy sposobów radzenia sobie osób dorosłych z nowymi technologiami. Omawiam poszczególne, ujawnione na etapie analizy główne wątki oraz kategorie sposobów radzenia sobie uczestników projektu badawczego z technologiami. To, z jakich sposobów korzystają uczestnicy badań w relacji z nowymi technologiami, może mieć związek z danym, konkretnym kontekstem uczenia się (por. rozdz. IV), z procesami uczenia się (por. rozdz. VI) i wyłaniającymi się w końcowym etapie analizy strategiami uczenia się (por. rozdz. V).

W rozdziale VI dokonuję opisu i interpretacji procesów uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii. Omawiam poszczególne, ujawnione na etapie analizy danych główne wątki oraz kategorie badawcze dotyczące wewnętrznych warunków uczenia się nowych technologii przez osoby dorosłe. Opisuję zatem procesy uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii z doświadczeń pierwotnych oraz wtórnych. Ponadto przedstawiam



wyłonione na podstawie analizy zgromadzonych danych rodzaje nie-uczenia się/uczenia się ścieżki uczenia się (ang. *learning routes*) nowych technologii.

W zakończeniu przedstawiam główne wnioski z badań w odniesieniu do celu badań i pytań badawczych. Odnoszę się do głównych konkluzji moich ustaleń badawczych, dylematów i wyzwań związanych z realizacją projektu badawczego. Pracę zamykają aneksy, których załączniki są integralną częścią rozprawy, wzbogacają jej treść i pogłębiają moje własne rozumienie badanego świata relacji człowiek – nowe technologie.

## **Rozdział I. Ludzie i technologie. Główne wyzwania w budowaniu relacji**

W tym rozdziale omawiam główne wyzwania w relacji człowiek – maszyna i człowiek – nowe technologie w perspektywie filozoficznej oraz w odniesieniu do stanu badań w literaturze przedmiotu, głównie z obszaru pedagogika. Wprowadzeniem do rozdziału jest krótkie, subiektywne spojrzenie na historię kształtowania się relacji człowiek – maszyna, która w kolejnych etapach rozwoju zmienia się w relację człowiek – nowe technologie. Następnie, począwszy od pytań o technikę, przedstawiam niektóre filozoficzne dylematy związane z relacją człowiek – maszyna/ człowiek – nowe technologie. Odnoszę się m.in. do zagadnień związanych z nadejściem *kultury robotycznej*<sup>11</sup>, z niebezpieczeństwami w relacji człowiek-maszyna (nowy *panoptikon*) oraz kontroli technologicznej jako instrumencie panowania, z próbami opisu świata w kategoriach komputerowych, z konfliktami – konfrontacjami między człowiekiem a nowymi technologiami<sup>12</sup>, z autonomizacją maszyn, z konsumpcjonizmem oraz transhumanizmem. W kolejnych częściach tego rozdziału omawiam stan badań nad relacją człowiek dorosły – nowe technologie w pedagogice. Prezentuję główne wnioski z badań, które dotyczą wyzwań w zakresie nauczania oraz uczenia się online, nowych technologii w wybranych obszarach edukacji, kontekstów uczenia się dorosłych w odniesieniu do wybranych kategorii nowych technologii, kompetencji użytkowników nowych technologii, a także edukacji osób starszych oraz uczenia się dorosłych w czasie pandemii wywołanej wirusem Covid-19. W odrębnym rozdziale (por. 1.3.7) wyróżniłam polską literaturę przedmiotu, w tym stan badań w Polsce nad tymi zagadnieniami. Na koniec tego rozdziału omawiam wyłaniające się z wyżej wspomnianego stanu badań strategie edukacyjne dorosłych

---

<sup>11</sup> S. Turkle, *Nadejście kultury robotycznej*, przeł. M. Górską-Olesińską, „Sztuka i filozofia”, Wydawnictwo Naukowe Semper, Instytut Filozofii, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2012, s. 117.

<sup>12</sup> S. Gardiner, *Spółeczna akceptacja nowych technik informacyjnych. Rola postaw*, „Przegląd Zagranicznej Literatury Progностycznej. Polska 2000”, 1982, nr 1.

użytkowników nowych technologii. W podsumowaniu rozdziału prezentuję natomiast główne wyzwania w relacji ludzie – nowe technologie w perspektywie filozoficznej oraz wynikające ze stanu badań w pedagogice.

### 1.1. Krótka historia o relacji między człowiekiem a maszyną. Wybór subiektywny

*Tylko mając na uwadze warunki historyczne można odpowiedzieć na pytanie, czy technika jest humanistyczna, czy też wroga człowiekowi<sup>13</sup>.*

Początek i źródło nawiązywania relacji człowieka i maszyny stanowi, moim zdaniem, swoista triada: człowiek → potrzeba → maszyna. To podstawowe założenie przenoszę w dalszej części pracy także na nowe technologie. Rozważania dotyczące kontekstu relacji człowieka i maszyny w perspektywie historycznej rozpocznę zatem od zagadnienia, jak pojęcie *maszyna* jest definiowane w literaturze przedmiotu. Wskazuję na kilka wybranych ujęć rozumienia terminu „maszyna”, tj. cybernetyczne, techniczne, filozoficzne i prawne, ponieważ będę się również do nich odnosiła w części empirycznej mojej pracy.

Pojęcie „maszyna” pochodzi od greckiego wyrazu *mākhanā*. Łaciński termin *machina* przeniknął do wielu języków europejskich. Termin *maszyna* początkowo nie pokrywał się ściśle z jego współczesnym znaczeniem. Witruwiusz w traktacie *O architekturze ksiąg dziesięć* (ok. 27–13 p.n.e.) zaliczał do mechaniki i budowy maszyn m.in. wznoszenie tymczasowych trybun. W starożytności mechanika i budowa maszyn razem z budownictwem wchodziła w skład architektury (łac. *architectura*), która była pojęciem ogólnym mieszczącym w sobie całą antyczną i średniowieczną technikę. Pojęcie *maszyna* we współczesnym, węższym znaczeniu, pojawiło się dopiero w XVI i XVII wieku<sup>14</sup>.

W literaturze z zakresu filozofii techniki *maszyna* przedstawiana jest jako odzwierciedlenie techniki i jedno z kryteriów wartościujących osiągnięcia człowieka<sup>15</sup>. Więcej uwagi ujęciu maszyny w filozofii, w tym w filozofii techniki, poświęcam w dalszej części tego rozdziału (por. r. 1.2).

W ujęciu cybernetycznym *maszyna* to

*układ względnie odosobniony w jakim zachodzi przekształcanie (transformacja) zasilenia lub informacji. Określenie to obejmuje zarówno*

---

<sup>13</sup> E. Rejnat, *Filozofia techniki a bioetyka*, „Mazowieckie Studia Humanistyczne” 1995, 1(1), s. 97–106.

<sup>14</sup> M. Sydor, *Drewno w budowie maszyn*, Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2011, s. 103.

<sup>15</sup> E. Rejnat, *Filozofia techniki a bioetyka*.

*układy fizyczne naturalne (w tym organizmy żywe), jak i urządzenia techniczne oraz pewne obiekty abstrakcyjne*<sup>16</sup>.

W cybernetycznym aspekcie wyróżnia się maszyny zasileniowe (jeśli przekształcane jest głównie zasilenie-energia; niezbędna jest w nich informacja w procesach sterowania i regulacji) oraz maszyny informacyjne (jeżeli przekształcana jest głównie informacja; niezbędne jest w nich także zasilenie). Maszyna informacyjna może mieć postać układu fizycznego (naturalnego lub sztucznego, np. maszyna licząca), wirtualnego (maszyna wirtualna) lub abstrakcyjnego (np. maszyna Turinga)<sup>17</sup>.

W ujęciu technicznym maszyna to

*urządzenie techniczne (często złożone z wielu mechanizmów), służące do przekształcania energii lub wykonujące pracę (najczęściej mechaniczną, przez ruch swoich części)*<sup>18</sup>.

W ww. ujęciu wyróżnia się maszyny energetyczne przetwarzające energię mechaniczną na inne rodzaje energii lub maszyny napędowe – silniki przetwarzające inne rodzaje energii na energię mechaniczną. Są to np. maszyna cieplna, maszyna parowa, turbina parowa, silnik spalinowy, maszyna hydrauliczna, maszyna pneumatyczna, maszyna elektryczna. W aspekcie technicznym są to również maszyny robocze pobierające energię mechaniczną z maszyn napędowych (silników) i wykonujące pracę, jak np. maszyny technologiczne (przekształcające surowce lub półwyroby w gotowe półwyroby lub wyroby) oraz maszyny transportowe – przemieszczające ciała (zmieniające ich położenie).

W znaczeniu prawnym (na gruncie prawa cywilnego) maszyna to

*zespół wyposażony lub który można wyposażyć w mechanizm napędowy inny niż bezpośrednio wykorzystujący siłę mięśni ludzkich lub zwierzęcych, składający się ze sprzężonych części lub elementów, z których przynajmniej jedna jest ruchoma, połączonych w całość mającą konkretne zastosowanie*<sup>19</sup>.

W ujęciu prawnym maszyną jest także

*zespół sprzężonych części lub elementów, z których przynajmniej jeden jest ruchomy, połączonych w całość, przeznaczony do podnoszenia ładunków, którego jedynym źródłem mocy jest bezpośrednio wykorzystanie siły mięśni ludzkich*<sup>20</sup>.

---

<sup>16</sup> K. Boruń, hasło: *Maszyna*, [w:] *Mały słownik cybernetyczny*, red. M. Kempisty, Warszawa 1973, s. 216–217; W.R. Ashby W.R., *Wstęp do cybernetyki*, Warszawa 1963.

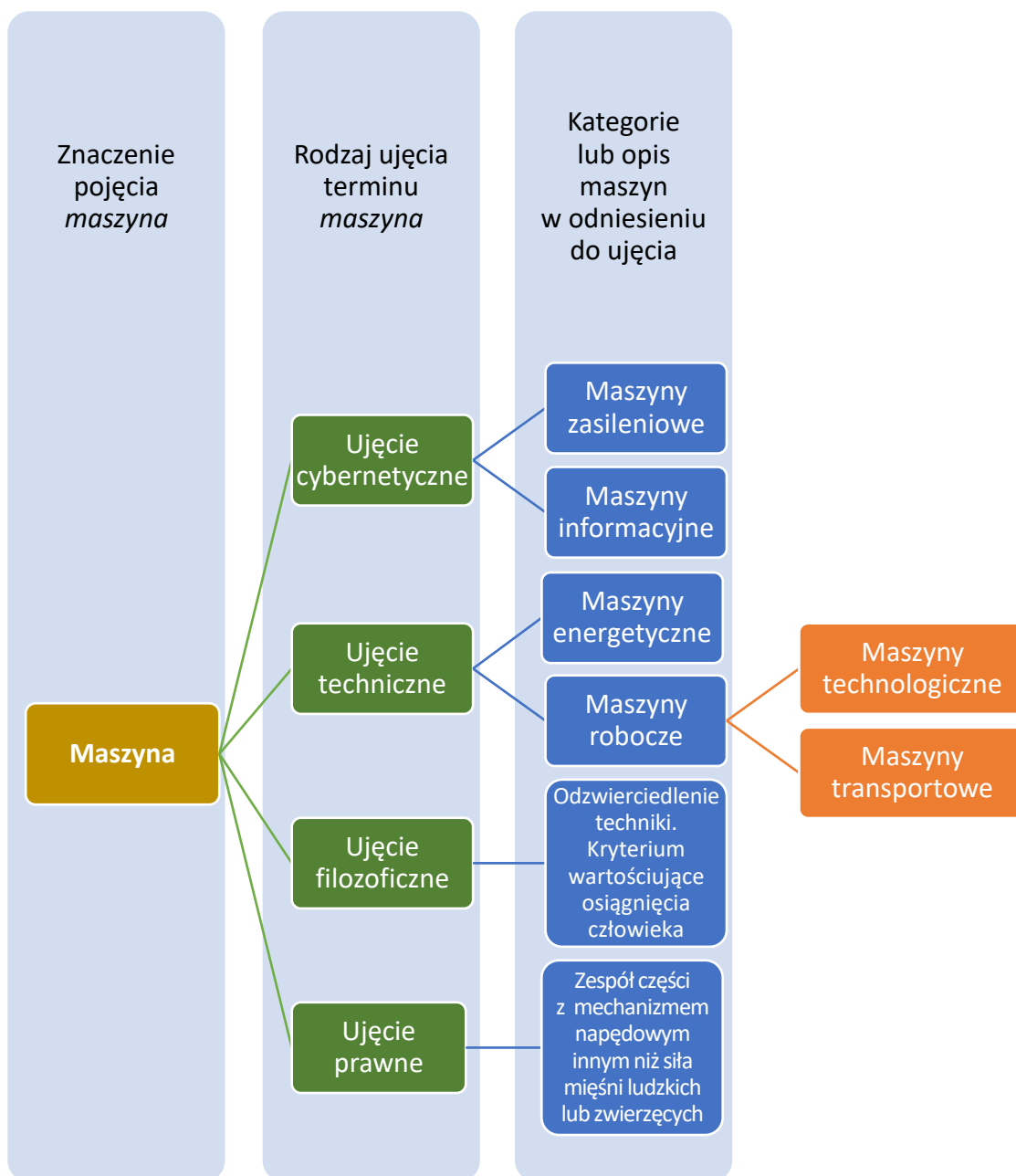
<sup>17</sup> *Ibidem*.

<sup>18</sup> *Leksykon naukowo-techniczny*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1984, s. 480.

<sup>19</sup> ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn § 3 ust. 1. Protokół dostępu: <https://eli.gov.pl/eli/DU/2008/1228/ogl/pol> [27.08.2022].

<sup>20</sup> *Ibidem*.

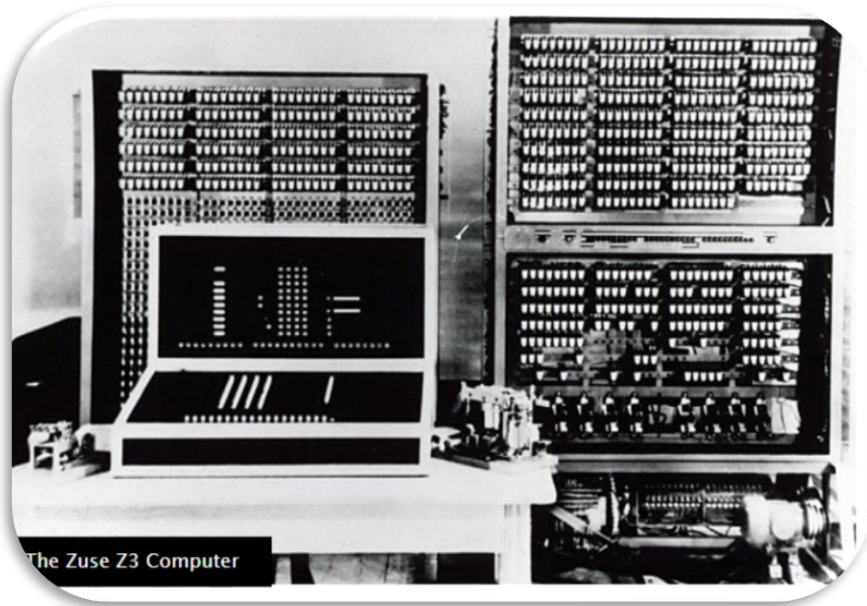
Schemat 1. Ujęcie terminu maszyna w różnych rodzajach i kategoriach. Opracowanie własne autorki.



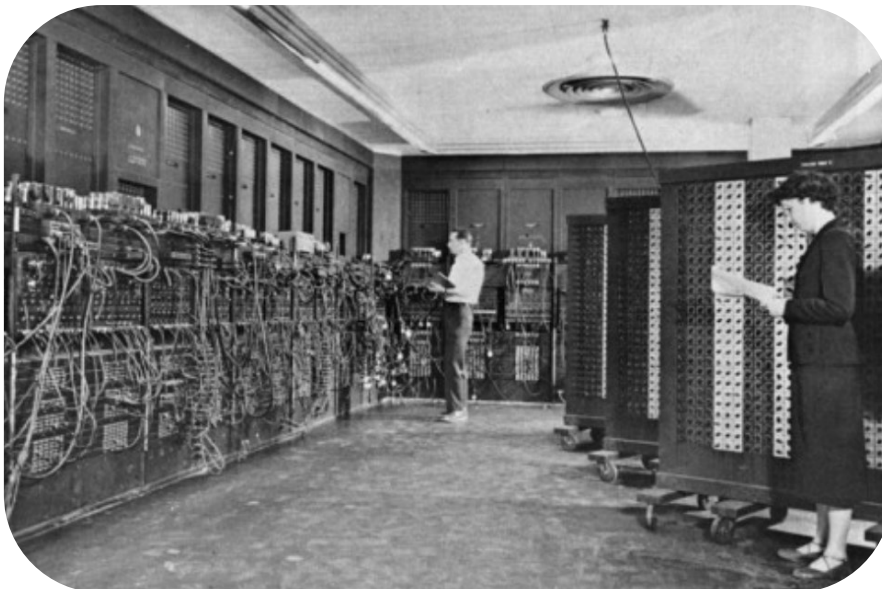
Z przedstawionych na schemacie 1 opisów wynika, że pojęcie *maszyna* może być uwzględniane w co najmniej kilku różnorodnych perspektywach. Do moich dalszych rozważań i badań najczęściej będę używać terminu *maszyna* w kontekście cybernetycznym i filozoficznym. Obszarem dynamicznych transformacji/przeobrażeń w relacji człowiek – maszyna

w perspektywie historycznej jest okres zmian od technik i metod liczenia do pierwszego komputera, swoiste przejście „od informacji fizycznej do fenomenalnej”<sup>21</sup>.

Rozważania na temat rozwoju technik i metod liczenia sięgają co najmniej 3800 r. p.n.e. Nie wszystkie jednak wątpliwości mogą być rozstrzygnięte na podstawie źródeł historycznych. Na przykład problemem pozostaje ustalenie pojawienia się pierwszego komputera na świecie – czy był nim MARK I, czy jednak Z3?



Komputer Z3 (źródło: <https://www.computerhistory.org/>).

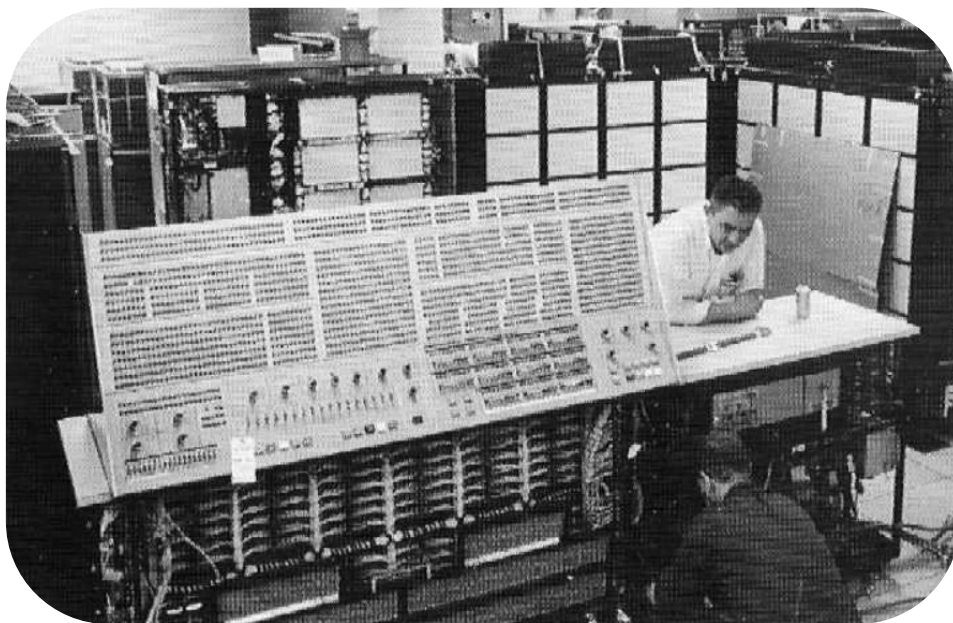


Komputer ENIAC – Electronic Numerical Integrator And Computer (źródło: [tps://www.telix.pl](https://www.telix.pl)).

---

<sup>21</sup> R. Poczobut, *Od informacji fizycznej do informacji fenomenalnej*, [w:] *Informacja a rozumienie*, red. M. Heller, J. Mączka, PAU–OBI–Biblos, Kraków–Tarnów 2005, s. 177.

Poniżej przedstawiono w formie opisu wydarzenia związane z rozwojem wynalazków, elektryczności, automatyzacji, cyfrowej rewolucji. Zestawienie to dotyczy wybranych zdarzeń historycznych będących istotnymi wyzwaniami dla odkrywców, uczonych w relacji człowiek – maszyna oraz człowiek – nowe technologie. Szczególną uwagę poświęcam rewolucjom przemysłowym w obszarze przemysłu, komunikacji i informacji ze względu na ich odniesienie do części empirycznej mojej pracy.



Instalacja IBM 360/91 w Columbia Computer Center machine (1969).

Źródło: <http://www.columbia.edu/cu/computinghistory> [dostęp: 21.09.2022]

Człowiek najczęściej w jakiś sposób nawiązywał i nawiązuje relacje z maszyną w obszarze przemysłu. Dlatego warto omówić jego historię, aby lepiej zrozumieć ten szczególny związek. Analizę przedstawię w oparciu o najważniejsze rewolucje w obszarze przemysłu, wynalazków oraz informacji i komunikacji jako podstawowych funkcji współczesnych maszyn i nowych technologii. *Historia przyniosła trzy rewolucje przemysłowe, a każda z nich wiązała się z technologią ogólnego przeznaczenia.*<sup>22</sup>

Przed pierwszą rewolucją przemysłową (XVIII wiek) na świecie były znane tylko dwa źródła energii mechanicznej inne niż siła mięśni: woda i wiatr. Oba te źródła miały kluczowe znaczenie dla średniowiecznej i nowożytnej gospodarki. Najważniejsza była jednak woda<sup>23</sup>.

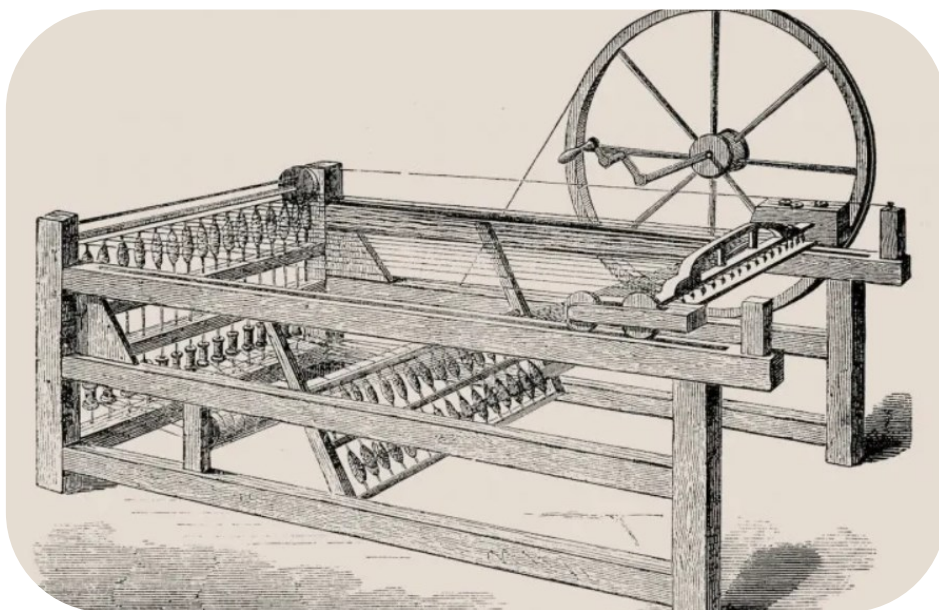
---

<sup>22</sup> E. Brynjolfsson, A. McAfee, *Wyścig z maszynami*, Kurhaus Publishing Kurhaus Media sp. z o.o. sp. k., Warszawa 2015.

<sup>23</sup> Protokół dostępu: <https://wielkahistoria.pl/mlyny-wodne-w-sredniowieczu-byly-ich-setki-tysiecy-i-napedzaly-cala-europe/>, Kamil Janicki, [15.07.2022].

W średniowieczu młyny wodne stanowiły najpotężniejsze z dostępnych maszyn<sup>24</sup>. Wykorzystywano je do mielenia ziarna, przy obróbce tkanin, w wyprawianiu i barwieniu skór, wydobywaniu i obróbce metali.

Nasilający się od końca XVII wieku kryzys energetyczny w Anglii wzmógł jednak poszukiwanie nowych rozwiązań technologicznych. Efektem tych poszukiwań były m.in. wynalazki: maszyna tkacka – latające czółenka mechaniczne, czółenka – „Flying Shuttle” (John Kay, 1733), maszyna przędzalnicza – „Spinning Jenny” (James Hargreaves, 1764; Richard Arkwright, 1767) oraz wielowrzecionowa mechaniczna przędzarka (James Hargreaves), maszyna przędzalnicza z napędem mechanicznym koła wodnego i z mechanicznym formowaniem nici – „Muł Cromptona” (Samuel Crompton, 1779), zmodernizowany silnik parowy Thomasa Newcomena (1712) z mechanizmem obrotowym (James Watt, 1763) i krosno mechaniczne (Edmund Cartwright, 1785; John Horrocks 1810). Ten niejednostajnie przebiegający proces transformacji innowacji w konkretną kulturę techniczną zapoczątkował w XVIII wieku rewolucję przemysłową w Anglii<sup>25</sup>.



Maszyna przędzalnicza „Spinning Jenny”. Źródło: <https://economic-historian.com/2022/07/spinning-jenny/>

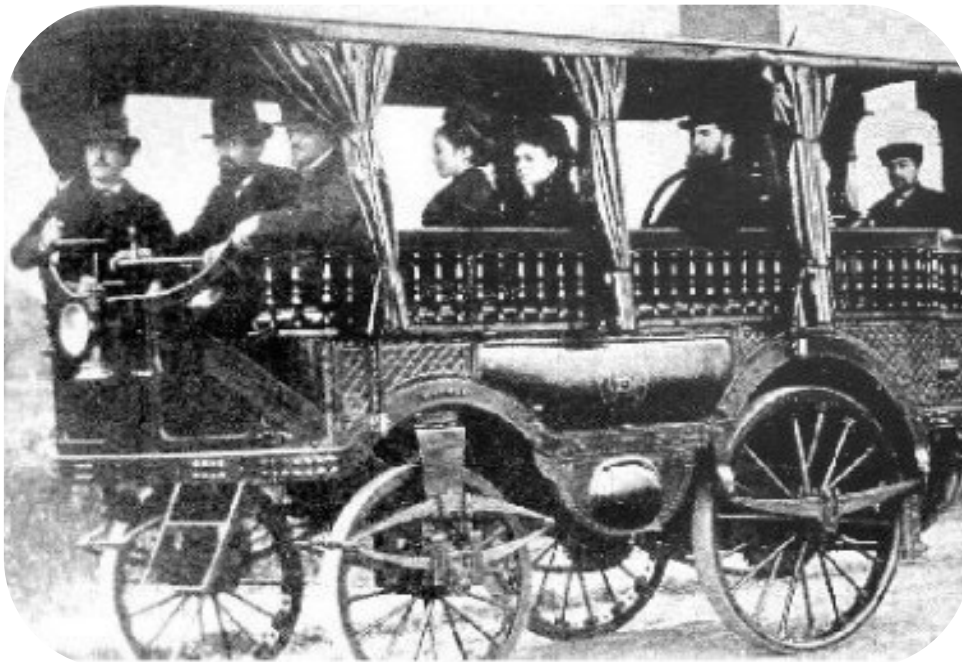
Wynalazkom towarzyszyły także nowe metody stosowane w hutnictwie i metalurgii: zastosowanie koksu (Abraham Darby, 1709), przerabianie surówki na stal w procesie „pudlingowania” – świeżenia surówki w piecu (Henry Cort, koniec XVIII w.), produkcja stali

---

<sup>24</sup> Hasło: “Watermill” w: *Medieval science, technology, and medicine: An Encyclopedia*, red. T. Glick, S.J. Livesey, F. Wallis, Routledge, New York 2005.

<sup>25</sup> J. Osterhammel, *Historia XIX wieku. Przeobrażenie świata*, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 2020.

bezpośrednio z rozgrzanego żelaza przy użyciu tzw. „gruszki Bessemera” (Henry Bessemer, 1856); zastosowanie pieca martenowskiego przy wytapianiu stali z surówki odlewniczej i złomu stalowego (C.F. von Siemens, C.W. von Siemens, 1856) oraz transporcie, m.in. przystosowanie maszyny parowej do napędu pojazdów – ciągnik drogowy Cugnota (Nicolas Cugnot, 1765), lokomotywa (Richard Trevithick, 1804), statek parowy napędzany tłokową maszyną parową lub turbiną parową („Clermont”, Robert Fulton)<sup>26</sup>, parowóz (George Stephenson, 1814–1825), omnibus parowy (1831).



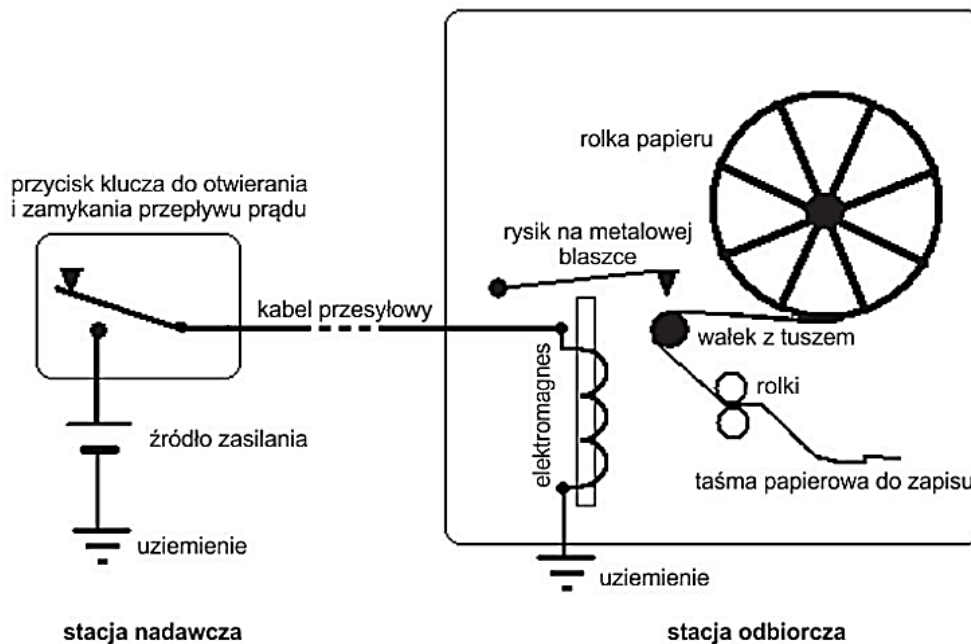
Omnibus parowy (1875). Źródło: Wikimedia Commons, domena publiczna.

„Wiek pary i elektryczności” to także kolejne wynalazki, m.in. ogniwo galwaniczne (Alessandro Volta, 1800) i telegraf elektromagnetyczny (Samuel Morse, 1837).

---

<sup>26</sup> M. Żywczyński, *Historia powszechna 1789–1870*, PWN, Warszawa 1975.





Schemat działania telegrafu Morse'a

Schemat działania telegrafu Morse'a. Źródło: ruj.uj.edu.pl

Druga rewolucja przemysłowa, przypadająca na II połowę XIX i początek XX wieku, przyniosła kolejne rozwiązania techniczne, w tym silnik gazowy (Franz Stolze, 1872; Egidius Elling, 1903), telefon (Antonio Meucci 1857; Aleksander Bell 1876), odkurzacz elektryczny (Hubert Booth, 1901; James Murray Spangler 1906), karabin maszynowy (Hiram Maxim, 1884). Wśród najważniejszych innowacji II rewolucji przemysłowej była elektryczność i linie montażowe.

Początki III rewolucji przemysłowej w latach 70. XX wieku wiążą się z pojawieniem i upowszechnieniem się komputerów, a następnie Internetu. III rewolucja (czy też III etap rewolucji przemysłowej) utożsamiany jest z wdrożeniem częściowej automatyzacji produkcji z użyciem sterowników z pamięcią oraz komputerów<sup>27</sup>. To zastosowanie dało podstawę do wprowadzenia technologii w procesie produkcji niewymagającym bezpośredniego udziału człowieka. Trzecia rewolucja przemysłowa, określana także mianem rewolucji naukowo-technicznej utożsamiana jest również z technopoliami – okręgami przemysłowymi oraz z rozwojem przemysłu wysokich technologii. Wszystkie te opisane zmiany wynikały

<sup>27</sup> Protokół dostępu :<https://www.desouttertools.pl/przemysl-4-0/wiadomosci/606/rewolucja-przemyslowa-od-przemyslu-1-0-do-przemyslu-4-0> [17.07.2022].

z pojawienia się i upowszechniania przełomowych innowacji, które rewolucjonizowały sposób zachowania nie tylko organizacji i rynków, ale również poszczególnych jednostek<sup>28</sup>.

Czwarta rewolucja przemysłowa, współcześnie trwająca, charakteryzuje się wykorzystaniem technologii informacyjnych i komunikacyjnych w przemyśle. Określana jest również nazwą „Przemysł 4.0” i opiera na osiągnięciach trzeciej rewolucji przemysłowej. Skomputeryzowane systemy produkcji wyposażane są w łącza sieciowe. W oparciu o cyfrowe systemy umożliwiona jest komunikacja z innymi obiektami oraz przekazywanie informacji o samych urządzeniach. Jest to jednocześnie kolejny krok na drodze ku automatyzacji produkcji. Połączenie w sieci wszystkich systemów prowadzi do powstawania

*cyberfizycznych systemów produkcji i inteligentnych fabryk, w których systemy produkcji, komponenty i ludzie porozumiewają się za pośrednictwem sieci, a produkcja odbywa się prawie autonomicznie<sup>29</sup>.*

Za punkt przełomowy w IV rewolucji przemysłowej uznaje się połączenie sfery fizyczno-biologicznej ze sferą cyfrową. Przejawami tych rewolucyjnych zmian są m.in. sztuczna inteligencja (ang. *Artificial Intelligence*, AI), robotyka, internet rzeczy (ang. *Internet of Things*, IoT), nanotechnologie, biotechnologie, druk 3D, materiałoznawstwo, przechowywanie energii, komputery kwantowe (por. *Wstęp*).

Klaus Schwab, ekonomista, założyciel i prezes Światowego Forum Ekonomicznego, określił 22 punkty przełomowe<sup>30</sup> charakteryzujące życie ludzi w epoce IV rewolucji przemysłowej, które będą istotnie wpływały na relacje człowiek – maszyna/nowe technologie. Są to m.in. takie punkty krytyczne jak: zaprojektowanie istoty ludzkiej, której genom będzie bezpośrednio i celowo edytowany; pojawienie się w sprzedaży telefonu komórkowego w formie implantu; produkcja pierwszego samochodu w technologii 3D; realizacja przez sztuczną inteligencję funkcji w zarządach spółek oraz 30% audytów; dostęp konsumenta do co najmniej 10% noszonych ogółem ubrań podłączonych do Internetu; obsługa przez roboty klientów w aptekach; funkcjonowanie miasta o liczbie ponad 50 tysięcy mieszkańców bez zastosowania świateł drogowych.

---

<sup>28</sup> Protokół dostępu: <https://www.desouttertools.pl/przemysl-4-0/wiadomosci/606/rewolucja-przemyslowa-od-przemyslu-1-0-do-przemyslu-4-0> [13.07.2022]

<sup>29</sup> *Ibidem*.

<sup>30</sup> K. Schwab, *Fourth Industrial Revolution*, Portfolio Penguin, London 2017; *Czwarta rewolucja przemysłowa*, przeł. A.D. Kamińska, Wydawnictwo Studio EMKA, Warszawa 2018, s. 17–21.

Ta krótka, subiektywna historia relacji człowiek – maszyna/nowe technologie ujawnia kilka istotnych wątków w budowaniu tej relacji. Po pierwsze, podstawowym kontekstem budowania relacji człowiek – maszyna/nowe technologie są codzienne potrzeby ludzi i kryzysy społeczne, czasami rewolucje głównie o charakterze gospodarczym. Po drugie, relacja ta jest wzmacniana przez wynalazki, wdrażanie innowacji i nowe rozwiązania technologiczne, w których człowiek i maszyna odgrywają kluczowe role. Po trzecie, relacja człowiek – maszyna/nowe technologie ma wymiar etyczny, co istotnie wpływa na jej funkcjonowanie, a także może stać się zagrożeniem dla rozwoju jednostki bądź nawet ludzkości.

## 1.2. Niektóre filozoficzne dylematy związane z relacją człowiek – nowe technologie

*Człowiek zawsze rozwijał technikę, a poprzez nią stwarzał antynaturę, nazywając ją swoim światem. Zmieniając się w ten sposób, zyskiwał inną naturę. Antynatura wylania nową jakość bytu – jest to ciągły proces przetwarzania świata natury w humanistyczny świat artefaktu. To zmniejszanie potencjału świata natury, z równoczesnym stwarzaniem nowej jakości – świata przetworzonego technologicznie, a co za tym idzie także samego człowieka<sup>31</sup>.*

Do najważniejszych dylematów o charakterze filozoficznym relacji człowiek – nowe technologie należą: pytanie o technikę; autonomia człowieka *versus* autonomizacja maszyn; problematyka odpowiedzialności człowieka w kontekście nadejścia *kultury robotycznej*<sup>32</sup>; obawy przed sytuacjami, że komputery mogą rozumieć więcej niż ludzie (ang. *singularity*); próby opisu świata w kategoriach komputerowych; nieuprawnione wymuszanie cyfryzacji wobec człowieka; zjawiska transhumanizmu oraz konsumpcjonizmu, konfrontacje (konflikty, Gardiner, 1984) człowieka z wynalazkami technicznymi; jednostkowe i zbiorowe rozchwianie uwagi pomimo wprowadzania do codziennego życia coraz liczniejszych środków technicznych, zastępowanie emocjonalnych związków pomiędzy ludźmi dominującymi modelami sztucznej inteligencji (paradygmat relacji człowieka i rozwoju nowych technologii). W tym rozdziale opiszę wyżej wymienione dylematy szczegółowo i wskażę, jak ukształtowały one moje dalsze postępowanie badawcze.

Po pierwsze, jednym z najważniejszych dylematów stało się pytanie o technikę; czym ona jest w ujęciu filozofów i jaka jest jej rola w życiu człowieka. W początkowym ujęciu pojęcie *techné* dotyczyło zdolności postępowania zgodnie z regułami, określonej strategii, sprawności.

---

<sup>31</sup> D. Ihde, *Technology and the Lifeworld. From Garden to Earth*, The Indiana Series in the Philosophy of Technology, Indiana University Press 1990, s. 70.

<sup>32</sup> S. Turkle, *Nadejście kultury robotycznej*, s. 117.

Arystoteles postulując hierarchię sztuk, rozróżnił *techne* jako umiejętności od stopniowalnego celu<sup>33</sup>. Współcześnie pojęcie *techne*, m.in. dzięki Martinowi Heideggerowi, Gilles'owi Deleuze, Felixowi Guattari, jest metapojęciem systemowym odnoszonym głównie do technologii.<sup>34</sup>

Martin Heidegger na pytanie o technikę odpowiada, że *jest środkiem do celów oraz, że technika jest ludzkim czynem, a oba te orzeczenia są współzależne*<sup>35</sup>.

Według Heideggera technika jako środek do realizacji celów człowieka nigdy nie jest neutralna i naznacza dążenia człowieka.

Pytanie o technikę jest w filozofii jednym z kluczowych. Dylemat ten jest ciągle zgłębiany głównie w filozofii techniki oraz w filozofii informatyki. Studium literatury w zakresie współczesnej filozofii techniki (Joseph Agassi, Mario Bunge, Henryk Skolimowski, John Diebeld, Andrzej Kiepas) wskazuje na technikę w perspektywach pojmowanych jako obiekt, wiedza, proces oraz jako szczególny wyraz woli człowieka<sup>36</sup>. Technika to nie tylko artefakt oraz jego wykorzystanie do pewnego instrumentalnego celu. Technika to także społeczne usytuowanie oraz określony typ relacji społecznych związanych z korzystaniem z pewnych narzędzi<sup>37</sup>.

Dalsza analiza literatury dotyczącej filozofii techniki pozwala wyłonić jej cztery główne koncepcje<sup>38</sup>: 1. technika jako nauka stosowana, jako zastosowanie wiedzy technicznej, dostarczonej przez nauki przyrodnicze i techniczne; 2. technika jako naturalny środek w stosunku do „zewnętrznych” celów, np. etycznych (Arystoteles), ekonomicznych (O. Sprengler); 3. technika jako wyraz dążenia do siły, dominacji i panowania (F. Bacon, F. Nietzsche, M. Scheler, O. Sprengler); 4. technika jako „odzwierciedlenie” (przedłużenie) natury człowieka.

Andrzej Kiepas proponuje jeszcze inne pojmowanie techniki – jako medium, przyczynek do „cyfrowej ontologii”<sup>39</sup>.

---

<sup>33</sup> Arystoteles, *Etyka Nikomechejska*, PWN, Warszawa 1982, s. 22.

<sup>34</sup> A. Doda-Wyszyńska, *Pojęcie techne a filozofia przedstawienia*, [w:] *Filozofia technologii*, red. eadem, E naukowiec, Lublin 2014, s. 7–16.

<sup>35</sup> M. Heidegger, *Pytanie o technikę*, [w:] *Budować, mieszkać, myśleć. Eseje wybrane*, Czytelnik, Warszawa 1977, s. 224–225.

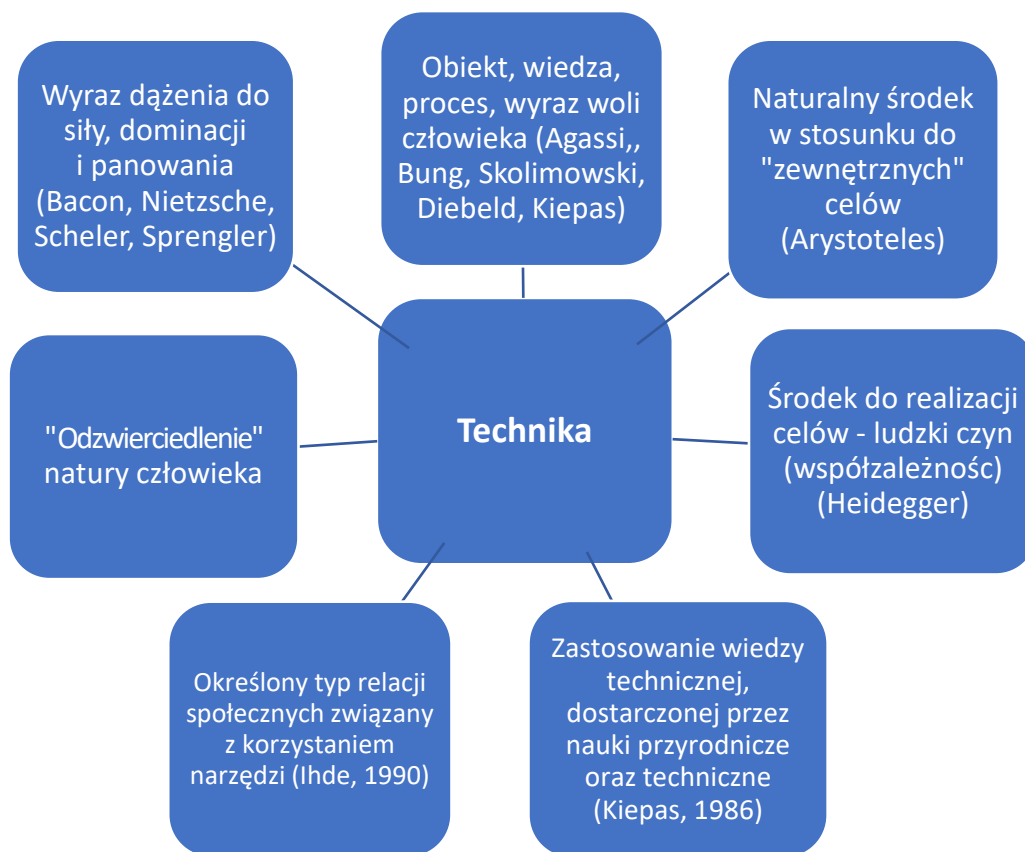
<sup>36</sup> E. Rejnat, *Filozofia techniki a bioetyka*.

<sup>37</sup> D. Ihde, *Technology and the Lifeworld*.

<sup>38</sup> A. Kiepas, *Problematyka techniki w dziejach filozofii*, [w:] *Filozofowie o technice*, red. L. Zacher, KAW, Warszawa 1986, s. 12–26.

<sup>39</sup> A. Kiepas, *Filozofia techniki w dobie nowych mediów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2017.

Schemat 1. Koncepcje techniki. Opracowanie własne autorki na podstawie literatury dotyczącej filozofii techniki.



Filozofia techniki była przedmiotem zainteresowania m.in. takich filozofów jak Albert Schweitzer, Karl Jaspers, Martin Heidegger. Główna teza współczesnej filozofii techniki, w tym wśród polskich badaczy, dotyczy tego, że największym niebezpieczeństwem postępu technicznego – obok jego niepodważalnej użyteczności – jest przyjmowanie perspektywy ludzkich spraw przez pryzmat techniki, zwłaszcza maszyny będącej jej ucieleśnieniem:

*Maszyna, będąca w istocie jednym z kryteriów wartościujących osiągnięcia człowieka, staje się w niektórych sytuacjach czymś ważniejszym od swojego twórcy; wtedy świat otaczający człowieka, oglądany poprzez to, co sztuczne i martwe, może pojawiać się także jako sztuczny i martwy<sup>40</sup>.*

*My wszyscy jesteśmy we wszystkim w rytmie rzeczy<sup>41</sup>* – ten cytat robotnika z czasu rewolucji przemysłowej obrazuje znaczącą zmianę i jednocześnie wyzwanie w relacji człowieka z maszyną.

<sup>40</sup> E. Rejnat, *Filozofia techniki a bioetyka*, s. 99.

<sup>41</sup> H. Marcuse, *Człowiek jednowymiarowy*, PWN, Warszawa 1991, s. 47.

Wyraża bowiem „zmechanizowane zniewolenie”, które Herbert Marcuse opisuje jako stan, w którym

*rzeczy wciągają raczej w siebie niż gnębią, wciągają człowieka instrument – nie tylko jego ciało, ale umysł i duszę*<sup>42</sup>.

Z jednej strony *proces maszynowy, w technologicznym uniwersum łamie najskrytszą prywatność wolności*<sup>43</sup>, z drugiej strony mamy do czynienia z racjonalnym charakterem irracjonalności rozwiniętej rewolucji przemysłowej.

*Spółeczna kontrola zakorzenia się w nowych potrzebach człowieka, które ona sama wytworzyła*<sup>44</sup>.

Na przykład, gdy człowiek *odnajduje swoją duszę*<sup>45</sup> w nowo zakupionym, zaawansowanym technicznie sprzęcie<sup>46</sup>. Wreszcie, w kontekście sojuszu między biznesem, światem pracy a polityką można dostrzec konkluzje o skuteczności kontroli technologicznej jako instrumencie panowania<sup>47</sup>.

Uzasadnione jest zatem pytanie, czy w imię bezpieczeństwa człowiek oddał kontrolę maszynom? Czy współczesny świat wyposażony w kamery, drony, roboty, cyfrowe narzędzia śledzenia przepływu informacji stał się nowym panoptikonem?<sup>48</sup> To kolejny dylemat, który wiąże się z relacją człowiek – nowe technologie w perspektywie filozoficznej. W ramach społecznej funkcji filozofia stoi zatem wobec wyzwania – konieczności obrony rozumu metafizycznego i teoretycznego przed powszechną dominacją rozumu instrumentalnego<sup>49</sup>.

Panowanie idei skuteczności, pragmatyzmu oraz rozwoju, jednak nie rozwoju (całego) człowieka, ma swoje źródło w tym, że *instrumentalny rozum wie, co czym się robi*<sup>50</sup>. Jednocześnie rozum ten jest obojętny wobec dobra, piękna i prawdy i nie radzi sobie z etycznymi oraz egzystencjalnymi wyzwaniami. Rosnąca przewaga nauk technicznych, informatycznych, nakłady na badania w dziedzinie nauk ścisłych przyczyniają do *niezaangażowanej refleksji rozumu teoretycznego*<sup>51</sup>.

---

<sup>42</sup> *Ibidem*.

<sup>43</sup> *Ibidem*, s. 27.

<sup>44</sup> *Ibidem*.

<sup>45</sup> *Ibidem*.

<sup>46</sup> *Ibidem*.

<sup>47</sup> *Ibidem*, s. 40.

<sup>48</sup> S.M. Maksymowicz, *Życie w panoptikonie*. 2008. Protokół dostępu:

[https://www.fuw.edu.pl/~szczytko/NT/Sprawozdania2009/Stanislaw\\_Maksymowicz\\_Zycie\\_w\\_panoptikonie.pdf](https://www.fuw.edu.pl/~szczytko/NT/Sprawozdania2009/Stanislaw_Maksymowicz_Zycie_w_panoptikonie.pdf) [22.08.2022].

<sup>49</sup> T. Gadacz, *Spółeczna funkcja filozofii*, „Etyka”, 2009, nr 42, s. 7–10.

<sup>50</sup> *Ibidem*, s. 4.

<sup>51</sup> *Ibidem*.

Współczesny udział *homo-techno-interactus* w życiu społecznym i kulturalnym m.in. przez zapośredniczone doświadczanie jest określany mianem *Techno-Hedonii*, a koncentracja na codziennej użyteczności technologii kreuje mentalność człowieka, prowadząc do *technical slavery*<sup>52</sup>. Być może zatem powrót do kluczowego pytania „kim jest człowiek?” (I. Kant) byłby odpowiedzią na to wyzwanie.

Kolejnym filozoficznym dylematem związanym z relacjami człowieka i nowych technologii są różnorodne próby opisu świata w kategoriach komputerowych. Co więcej – sam człowiek w interakcji z komputerem został nazwany *człowiekiem Turinga*<sup>53</sup>.

*Człowiek Turinga skłonny jest włączać znaczącą część ludzkiej aktywności intelektualnej do sfery programowania, skłonny jest odczuwać, że najbardziej zawile problemy intelektualne, jakie ludzie napotykaają, staną się kiedyś dostępne obliczeniom*<sup>54</sup>.

Ta koncepcja amerykańskiego filozofa J. Davida Boltera opierała się na tezie, że *ludzie wieku elektronicznego [...] kształtują samych siebie na obraz i podobieństwo technologii*<sup>55</sup>. Według Boltera technologia komputerowa może prowadzić do istotnych zmian rozumienia przez ludzi fundamentalnych pojęć, np. pojęcia czasu:

*Sposób, w jaki komputer „przetwarza” czas, staje się modelem dla naszego myślenia o przemijaniu czasu w przyrodzie i w kulturze w ogólności*<sup>56</sup>.

Bolter doszukując się zależności między koncepcjami świata i człowieka a technologiami, nazwał te, które były najbardziej znaczące, *technologiami definiującymi* (Bolter, 1984). Zdaniem Boltera taką technologią jest komputer.

*Technologia definiująca definiuje rolę człowieka w odniesieniu do przyrody. Obiecując zastąpienie człowieka (lub grożąc nim), komputer podsuwa nam nową definicję człowieka jako „procesora informacji”, a przyrody jako „informacji do przetwarzania”*<sup>57</sup>.

Chociaż aktualnie doszukuje się w koncepcji Boltera pewnej „naiwności technologicznej”, to sama sugestia dotycząca rekonstrukcji myślenia człowieka pod wpływem technologii komputerowej skłania ku refleksji<sup>58</sup>.

---

<sup>52</sup> A. Porczak, *Elektro-Tropizm i Techno-Hedonia*, [w:] *Filozofia technologii*, red. S. Myoo, J. Hańderek, E-naukowiec, Lublin 2014, s. 44–49.

<sup>53</sup> J.D. Bolter, *Człowiek Turinga. Kultura Zachodu w wieku komputera*, tłum. T. Goban-Klas, PIW, Warszawa 1990.

<sup>54</sup> *Ibidem*, s. 158.

<sup>55</sup> *Ibidem*.

<sup>56</sup> *Ibidem*.

<sup>57</sup> *Ibidem*, s. 43.

<sup>58</sup> P. Polak, *Komputery, wyobrażenia i współczesna filozofia przyrody*, [w:] *Filozofia przyrody współcześnie*, red. M. Kuszyk-Bytniewska, A. Łukasik, Universitas, Kraków 2010.

Wnioski badaczy odnośnie do prób opisu świata w kategoriach komputerowych w różnych dziedzinach nauki i filozofii są podzielone. Dyskurs toczy się w obszarze rozważań dotyczących nie tyle informacji, ile rozumienia<sup>59</sup>, prób tłumaczenia ontologii Wszechświata w kategoriach *software* i *hardware*<sup>60</sup>, czy też wpływu metod programowania obiektowego na problemy filozoficzne, np. w odniesieniu do opisywania *hierarchicznej rzeczywistości*<sup>61</sup>.

Dalsze filozoficzne dylematy dotyczą konfrontacji między człowiekiem a wynalazkami technicznymi. S. Gardiner nazwał je konfliktami i określił dziesięć takich konfliktów. Są to konfrontacje wynikające z techniki komputerowej, która może zastąpić człowieka i skazać go na bezużyteczność oraz z tego, że technika może być wykorzystana do zniewolenia i wycisku człowieka. Kolejny konflikt dotyczy sytuacji, gdy do prywatnego życia człowieka „wkrada się” technika, a sam człowiek ma problem w określeniu swojej przydatności. Jeszcze inne konfrontacje mogą mieć źródło w technofobii, która wynika z nienależytego zrozumienia techniki, lub w technofilii prowadzącej do oczekiwania człowieka, aby być cyborgiem. Szósty konflikt według Gardinera dotyczy sytuacji, gdy człowiek traktuje technikę jako protezę, popadając w lenistwo i ociężałość, a siódmy wynika z przeciążenia człowieka informacjami w takim stopniu, że człowiek nie jest w stanie ich selekcjonować – jego świat jest zdeformowany błędnymi interpretacjami. Przyczyną kolejnego konfliktu może być informediacja prowadząca do zmniejszenia bezpośredniej komunikacji między ludźmi. Źródło następnej konfrontacji może stanowić zmiana środowiska przyrody na środowisko informacji lub nieustannego dążenia człowieka do nowości technologicznych, co w konsekwencji ogranicza jego wolny czas<sup>62</sup>.

Jeszcze innym wyzwaniem wskazywanym przez filozofów techniki jest problematyka odpowiedzialności w kontekście zmienionej natury działania ludzkiego<sup>63</sup>, etyki<sup>64</sup>, czy też

---

<sup>59</sup> R. Poczobut, *Od informacji fizycznej do informacji fenomenalnej*, [w:] *Informacja a rozumienie*, red. M. Heller, J. Mączka, PAU–OBI–Biblos, Kraków–Tarnów 2005, s. 177.

<sup>60</sup> M. Heller, *Nauka jako odkrywanie sensu*, protokół dostępu: [http://www.znak.com.pl/ul/2002/ul\\_2002c.html](http://www.znak.com.pl/ul/2002/ul_2002c.html) [31.03.2008]. *Dowód na istnienie Boga*. Rozmowa z ks. prof. Michałem Hellerem, protokół dostępu: <http://nauka.wiara.pl> [31.03.2008] (dział „Pochodzenie wszechświata”).

<sup>61</sup> R. Janusz, *O metodach wirtualnych w paradygmacie obiektowym*, „Zagadnienia Filozoficzne w Nauce”, XLI, 2007, s. 130; oraz *idem*, *Program dla Wszechświata. Filozoficzne aspekty języków obiektowych*, OBI–„Ignatianum”–WAM, Kraków 2002, s. 224.

<sup>62</sup> S. Gardiner, *Spółeczna akceptacja nowych technik informacyjnych*.

<sup>63</sup> H. Jonas, *Zmieniona natura działania ludzkiego. Zasada odpowiedzialności*, Platan, Kraków 1996.

<sup>64</sup> A. Kiepas, *Etyka jako czynnik ekorozwoju w nauce i technice*, „Problemy Ekorozwoju”, 2006, Vol. 1, No. 2; M. Kunicka, *Wychowanie a etyka odpowiedzialności*, „Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja”, 2015, t. 18, s. 59–70..



środków komunikowania<sup>65</sup>. W związku z tym nadejście tak zwanej *kultury robotycznej*<sup>66</sup> można postrzegać jako zagrożenie, zwłaszcza w sytuacji, gdy emocjonalne związki pomiędzy ludźmi stają się zdominowane i „zastępowalne” przez rozwinięte modele sztucznej inteligencji. Ten stan rzeczy jest postrzegany jako paradygmat relacji człowieka i rozwoju technologii. Próby dostrzeżenia alternatywy, wyobrażenia innego świata, np. rozwoju biologizmu zamiast technologii są w tym przypadku fikcją. Filozofowie technologii konkludują:

*Wręcz przeciwnie, nie pozbedziemy się ze swojego otoczenia różnych urządzeń, z którymi jesteśmy wręcz „zrosnięci”, ale będziemy je rozwijać. Nie chodzi nawet o dosłowne traktowanie bliskości urządzeń, np. implantów medycznych, ale o psychiczne do urządzeń przyzwyczajenie, powodujące formatowanie ludzkich zachowań i działanie umysłu*<sup>67</sup>.

Jako kolejne wyzwanie w dyskursie badaczy podejmowany jest również temat wpływu technologii na współczesną kulturę. Niekontrolowany rozwój technologii może być przyczynkiem wykluczenia tych uczestników kultury, którym brakuje umiejętności posługiwania się nowoczesnymi urządzeniami i aplikacjami<sup>68</sup>. Muzealna zasada „nie dotykać” jest unicestwiana przez artefakty interaktywnej, medialnej kultury<sup>69</sup>. Cyberkultura skłania „użytkownika” kultury do *udziału operacyjnego, interaktywnego, wielomedialnego i nawigacyjnego*<sup>70</sup>. Technologie sztuki dotyczą różnych obszarów doświadczenia i specyficznych form udziału w kulturze, przyczyniając się do powstawania *formalnych hybryd*<sup>71</sup>. Sztuka i technologie jako uzupełniające się, będące w twórczej interakcji, dają przyczynek do stosowania nowych strategii twórczych w kulturze posttechnologicznej<sup>72</sup>. Współczesne koncepcje transhumanizmu, posthumanizmu, environmentalizmu znajdują odzwierciedlenie w nowych gatunkach sztuki, takich jak *bio art, biohacking, software art, net art, creative coding, live coding, noise*, gdzie ciało artysty staje się swoistym *switchem*<sup>73</sup>. Z drugiej strony relacje współczesnych artystów z cyfrowymi technologiami informacyjnymi wpływają na tworzenie nowych form twórczej ekspresji. Korzystanie z dostępu do dóbr kultury oraz twórcze działania za pomocą technologii internetowych w zasadzie odbywają się przez

---

<sup>65</sup> M. McLuhan, *Środki komunikowania – przedłużenie człowieka*, [w:] *Technika a społeczeństwo*, red. A. Siciński, Warszawa 1974.

<sup>66</sup> S. Turkle, *Nadejście kultury robotycznej*, s. 117.

<sup>67</sup> S. Myoo, *Paradygmat technologii*, [w:] *Filozofia technologii*, s. 78–86.

<sup>68</sup> A.i Porczak, *Interaktywność – brakujące ogniwo komunikacji*, „Sztuka i Filozofia”, 2012, 41, 57-66, s. 7.

<sup>69</sup> *Ibidem*, s. 8.

<sup>70</sup> *Ibidem*.

<sup>71</sup> *Ibidem*, s. 9.

<sup>72</sup> Protokół dostępu: <https://culture.pl/pl/artykul/maly-sloownik-sztuki-technologicznej> [01.06.2022].

<sup>73</sup> Por. A. Porczak, *Ciało jako switch*, „Kultura Współczesna”, 2000, nr 1–2.

dotyk palca, przeskakiwania od „tu” do „tam”, wystarczy tylko monitor, procesor, głośnik i klawiatura<sup>74</sup>.

W konsekwencji odbiór sztuki może stać się iluzyjny – *skoro klikam, to jestem, a jestem, ponieważ zmieniam świat, który się toczy przed moimi zmysłami*<sup>75</sup>.

Co więcej, w świecie, w którym dostęp do technologii pozwala kopiować, remiksować, dystrybuować utwory *rzadzi raczej kod, nie prawo*<sup>76</sup>.

Inne wyzwania w relacji człowiek – nowe technologie dotyczą obaw przed *singularity* – sytuacją, w której komputery mogą rozumieć więcej niż ludzie i będzie to rozumienie innego rzędu<sup>77</sup>. Bołtuć zwraca także uwagę na tworzenie się społeczeństwa *niewidomego* w odniesieniu do cyfryzacji, konstatując, że *wymuszanie cyfryzacji jest równie nieuprawnione jak jej zakazywanie czy ograniczanie*<sup>78</sup>.

Dylematy coraz częściej podkreślane przez uczonych to zatem także zagadnienia autonomii człowieka *versus* autonomizacja urzędów<sup>79</sup>. W tych rozważaniach widoczne są odwołania do koncepcji *Lewiatana* Thomasa Hobbesa<sup>80</sup>. W wizji posthumanistycznej są to na przykład koncepcje *Super-Lewiatana* nadzorującego świat maszyn i ludzi<sup>81</sup>.

Adrian Mróz zwraca uwagę, że wraz ze zmianą technologiczną człowiek traci niezależne rozstrzygnięcia odnośnie do realizacji potrzeb lub poszukiwania szczęścia ufając „nieomylnemu” komputerowi<sup>82</sup>.

W dyskursie filozoficznym podnoszony jest również dylemat autonomii, autentyczności, niepowtarzalności współczesnego człowieka oraz jego autonomicznej przestrzeni w konfrontacji z technologiami i pragnieniem bycia kimś innym:

*Szybki rozwój nowoczesnych technik i technologii w XXI wieku przyczynił się do rozwoju sztucznej inteligencji. Dzięki temu możemy przebywać w wirtualnej rzeczywistości i wirtualnie siebie zmieniać, wielokrotnie przyjmować różne*

---

<sup>74</sup> M. Gomułczak, *Wpływ technologii na współczesną kulturę*, [w:] *Edukacja, sztuka, etyka w kontekście filozofii Platona – od teorii do praktyki*, red. I. Dudzik, B. Czuba, Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Techniczno-Ekonomicznej im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu., 2007, s. 128.

<sup>75</sup> E. Krawczak, *Nowe media a przestrzeń sztuki. Twórca, odbiorca i działo*, [w:] *Nie tylko Internet*, red. J. Mucha, Wyd. NOMOS, Kraków 2010, s. 200.

<sup>76</sup> L. Lessig, *Wolna kultura*, Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2005, s. 175.

<sup>77</sup> P. Bołtuć, *Lost and Found in Virtual Space, czyli Zagubieni i Odnalezieni w Wirtualnej Przestrzeni*, [w:] *Filozofia technologii*, red. A. Doda-Wyszyńska, E-naukowiec, Lublin 2014.

<sup>78</sup> *Ibidem*, s. 56.

<sup>79</sup> A. Mróz, *Superinteligentny Lewiatan: zarys problemu autonomii człowieka a autonomizacji urzędów*. „Kultura i Historia”, 2020, nr 37(1).

<sup>80</sup> T. Hobbes, *Lewiatan*, tłum. C. Znamierowski, Fundacja Aletheia, Warszawa 2009, s. 81.

<sup>81</sup> A. Mróz, *Superinteligentny Lewiatan*.

<sup>82</sup> *Ibidem*, s. 14.

*osobowości. W najbliższej przyszłości będziemy świadkami dynamicznego rozwoju inteligencji maszyn naśladowujących sposób, w jaki umysł ludzki przekazuje informacje. Czy więc w czasach braku autorytetów, dominacji mediów, fascynacji techniką można ocalić i wzbogacić swoją autonomiczną przestrzeń, zachować autentyczność, jedyność i niepowtarzalność?*<sup>83</sup>

Lidia Suchanek wskazując na inspirującą rolę filozofii doświadczenia Johna Deweya w procesie kształtowania osobowości twórczej, zwraca jednocześnie uwagę na wybrzmiewające zagrożenie dla człowieka przez pragnienie bycia kimś innym przy wykorzystaniu nowych technologii<sup>84</sup>.

Rozwój technologii, pojawienie się urządzeń wielofunkcyjnych sprawiło, że człowiek stanął przed kolejnym wyzwaniem – coraz bardziej uzależnia się od zewnętrznych źródeł<sup>85</sup>, co w konsekwencji wpływa na jakość relacji społecznych<sup>86</sup>.

*Zastanówmy się jak wygląda nasz świat: numery telefonów, krewnych, przyjaciół i znajomych zapamiętuje telefon komórkowy, do miejsca spotkania z nimi prowadzi system nawigacyjny, o terminach w życiu prywatnym i zawodowym przypomina nam również komórka; w celu zdobycia informacji googlujemy, a zdjęcia, listy, e-maile, książki i muzykę przechowujemy w chmurze (ang. cloud computing). Samodzielne myślenie, zapamiętywanie, zastanawianie się – kto by się w to jeszcze bawił!*<sup>87</sup>

Jean Baudrillard zwraca natomiast uwagę, że współczesne społeczeństwo

*jest w istocie społeczeństwem stresu, napięcia, dopingu, środków pobudzających, w obrębie którego ogólny bilans zadowolenia wykazuje coraz większe braki, a jednostkowa i zbiorowa uwaga ulega stopniowo coraz większemu rozchwianiu pomimo wynajdywania coraz nowszych i liczniejszych środków technicznych, mających służyć jej odzyskiwaniu*<sup>88</sup>.

W tym kontekście wyzwaniem może się okazać konsumpcjonizm postrzegany jako błąd mentalny<sup>89</sup>.

---

<sup>83</sup>Cyt. za: L. Suchanek, *Filozoficzne konteksty edukacji artystycznej*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Nauk Społecznych UAM, Poznań 2011, s. 34.

<sup>84</sup> *Ibidem*.

<sup>85</sup> N. Wróblewska, *Filozofia stoicka jako źródło sposobu życia w kulturze konsumpcyjnej*, Fundacja „Dzień dobry! Kolektyw kultury”, Świętochłowice 2018, s. 17.

<sup>86</sup> M. Spitzer, *Cyfrowa demencja. W jaki sposób pozbawiamy rozumu siebie i swoje dzieci?*, przeł. A. Lipiński. Wydawnictwo Dobra Literatura, Gdańsk 2013.

<sup>87</sup> *Ibidem*, s. 19.

<sup>88</sup> J. Baudrillard, *Społeczeństwo konsumpcyjne. Jego mity i struktury*, przeł. S. Królak. Wydawnictwo Sic!, Warszawa 2006, s. 254.

<sup>89</sup> J. Mysona Byrska, *Konsumpcjonizm jako błąd mentalny*, *logos\_i\_ethos\_2017\_(45)\_numer specjalny*, s. 135–147.

Kolejnym zjawiskiem jako dylemat w relacji człowiek – nowe technologie może być transhumanizm, oznaczany niekiedy symbolami >H lub H+. Uznawany jest za ruch intelektualny, kulturowy oraz polityczny postulujący możliwość i potrzebę (ale nie konieczność) wykorzystania nauki i techniki, w szczególności neurotechnologii, biotechnologii oraz nanotechnologii, do przewyciężenia ludzkich ograniczeń i poprawy kondycji ludzkiej<sup>90</sup>. Postuluje wykorzystanie osiągnięć techniki do poprawy życia ludzkiego w radykalny sposób. Anders Sandberg opisuje nowoczesny transhumanizm jako *filozofię, którą możemy i powinniśmy rozwinąć fizycznie, mentalnie i społecznie przy użyciu racjonalnych metod*<sup>91</sup>, a Robin Hanson jako *pogląd, że nowe technologie są w stanie zmienić świat w następnym stuleciu lub dwóch tak bardzo, że nasi potomkowie w wielu aspektach nie będą mogli być już uważani za ludzi*<sup>92</sup>. Pierwotnie pojęcie transhumanizmu zostało zdefiniowane przez biologa Juliana Huxleya – „człowiek pozostający człowiekiem, ale wykraczający poza siebie przez zrealizowanie nowych możliwości odnoszących się do jego natury”<sup>93</sup>.

Według Maxa More’a, we współczesnej definicji:

*Transhumanizm to klasa filozofii, które próbują kierować nas w stronę kondycji postludzkiej. Transhumanizm dzieli wiele elementów z humanizmem – przede wszystkim szacunek dla rozumu i nauki, nacisk na postęp i docenianie roli człowieczeństwa (czy transczłowieczeństwa) w życiu. Transhumanizm różni się od humanizmu przez przyzwolenie (a nawet oczekiwanie) na radykalne zmiany w naszej naturze i dostępnych nam możliwościach oferowanych przez różne nauki i technologie*<sup>94</sup>.

Transhumanizm wspiera nowe technologie, w tym takie, jak nanotechnologia, biotechnologia, technologia informacyjna, kognitywistyka czy sztuczna inteligencja, oraz tak zwane hipotetyczne technologie przyszłości – transfer umysłu i klonika. Transhumanizm opiera się także na przekonaniach, że człowiek może stać się czymś więcej niż ludzką istotą człowiek przez zastosowanie innowacji z wykorzystaniem inżynierii genetycznej, nanotechnologii molekularnej, neurofarmaceutyki, ulepszonych protez lub bezpośredniego interfejsu mózg–komputer. I to właśnie podejście może być postrzegane jako wyzwanie w relacji człowiek – nowe technologie.

---

<sup>90</sup> N. Bostrom, *A history of transhumanist thought*, „Journal of Evolution and Technology”, 2006.

<sup>91</sup> M. More, *TRANSHUMANISM Towards a Futurist Philosophy* (ang.). Protokół dostępu: <http://web.archive.org/web/20130806172107/http://www.maxmore.com:80/transhum.htm> [16.07.2022].

<sup>92</sup> *Ibidem*.

<sup>93</sup> *Ibidem*.

<sup>94</sup> *Ibidem*.

Wyzwania, a według Gardinera „konflikty” w relacjach człowieka z techniką przezwycięża w pewien optymistyczny sposób antropologiczna filozofia techniki (F. Meyer, L. Mumford, W. Wieser, W. Schilling), zapoczątkowana przez Maxa Schelera<sup>95</sup>.

Lewis Mumford twierdzi na przykład, że człowiek nie tworzy urządzeń technicznych, aktywnie odwzorowując przyrodę, a odkrywa je, mając na uwadze jedynie własne potrzeby.

Antropologiczne przesłanki ma również koncepcja *wartościowania techniki*<sup>96</sup>, które współcześnie sytuuje się w perspektywie humanistycznego, wartościującego zaangażowania się człowieka w problemy techniki.

Uważam, że przedstawiona w tym rozdziale perspektywa filozoficzna relacji człowiek – maszyna, człowiek – nowe technologie jest bardzo istotna dla mojego dalszego postępowania badawczego. Ujawnia bowiem zarówno koncepcje techniki, jak i złożone rodzaje ludzkich doświadczeń w relacji z maszyną, z technologiami. Wskazuje na możliwe rodzaje konfrontacji człowieka z nowymi technologiami. Podejścia filozofów techniki oraz filozofów technologii wskazują na możliwe zagrożenia i bariery w relacjach człowieka z technologią.

### **1.3. Stan badań nad relacją człowiek dorosły – nowe technologie w pedagogice**

W literaturze przedmiotu dotyczącej relacji człowieka, czy szerzej ludzi, i nowych technologii w pedagogice wyłania się przynajmniej kilka istotnych kategorii, które zostaną omówione w tym rozdziale. Są to: cyfryzacja jako nowa norma i wyzwanie dla edukacji, nowe technologie w procesie nauczania i uczenia się dorosłych, w nauczaniu i uczeniu się online oraz w wybranych obszarach edukacji, w tym edukacji osób starszych, kompetencje cyfrowe, konteksty uczenia się dorosłych w odniesieniu do nowych technologii, strategie edukacyjne osób dorosłych w relacjach z nowymi technologiami. Stan polskich badań w literaturze przedmiotu przedstawiam w odrębnym fragmencie tego rozdziału.

Przedstawiona poniżej analiza literatury przedmiotu jest prowadzona wyłącznie w perspektywie rozwoju człowieka dorosłego i jego edukacji. Sięgam do wielu koncepcji pedagogicznych i subdyscyplin, aby w konsekwencji wskazać interesującą mnie relację w ujęciu pedagogiki dorosłych (andragogiki). Osiągnięcia pedagogiki w obszarze relacji człowiek – nowe technologie stają się dla mnie podstawą dla określenia stanu badań w tej części pracy.

---

<sup>95</sup> J. Bańka, *Zarys filozofii techniki*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 1981, s. 17.

<sup>96</sup> H. Brooks, *Wartościowanie techniki jako proces*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, 1974, nr 2.

Literatura przedmiotu na temat relacji człowieka z nowymi technologiami w pedagogice dotyczy zarówno edukacji formalnej tzw. systemowej opartej na instytucjach oświatowych, pozaformalnej, podejmowanej przez różne podmioty, które realizują cele oświatowe, jak i nieformalnej, opartej na codziennym doświadczeniu jednostek i grup społecznych. Relacje człowieka i nowych technologii w pedagogice są uwzględnione między innymi w subdyscyplinach, takich jak andragogika<sup>97</sup>, pedagogika rzeczy<sup>98</sup>, pedagogika mediów<sup>99</sup>, pedagogika specjalna, pedagogika pracy<sup>100</sup>.

### 1.3.1. Cyfryzacja jako nowa norma i wyzwanie dla edukacji dorosłych

Cyfryzacja, rozumiana jako *sposób, w jaki kształtuje się wiele dziedzin życia społecznego zrekonstruowany wokół cyfrowej infrastruktury komunikacyjnej i medialnej* (Brennan & Kreis, 2014)<sup>101</sup>, jest postrzegana jako *globalny megatrend przenikający wszystkie dziedziny życia*<sup>102</sup>. Uczni zwracają uwagę na charakter społeczny i konsekwencje ekonomiczne cyfryzacji. Efekty cyfryzacji widoczne są w życiu codziennym. Mają wpływ na sposób, w jaki się komunikujemy, oglądamy telewizję, słuchamy muzyki i korzystamy z gier.

Od przełomu XX i XXI wieku świat „cyfrowy” lub „wirtualny” coraz częściej pojawiał się obok „rzeczywistego” świata, ze względu na szybkie rozprzestrzenianie się Internetu i nowe media, takie jak komputery, laptopy, tablety i *niesamowity triumf telefonu komórkowego*<sup>103</sup>. Manuel Castells<sup>104</sup> postrzega cyfryzację jako „jedność” – jedną z cech definiujących współczesne społeczeństwo. Inni uczeni entuzjastycznie odnoszą się do rewolucji cyfrowej<sup>105</sup>. Jeszcze inni zwracają uwagę na obosieczną cechę cyfryzacji oraz istotny charakter przemian dla społeczeństwa i jednostek. W Niemczech grupa intelektualistów działających na

---

<sup>97</sup> S. Kuruliszwili, B. Siemieniecki, J. Stochmiątek, *Technologie informacyjne a andragogika: edukacyjne wyzwania współczesności*, Wydawnictwo Instytutu Rozwoju Służb Społecznych, Warszawa 2016.

<sup>98</sup> M. Chutorąński, A. Makowska, *Pedagogika rzeczy (nie tylko) konsumowanych*, „Parezja” 1/2016 (5), s. 66–78.

<sup>99</sup> M. Tanaś, *Pedagogika wobec wyzwań technologicznych współczesności*, [w:] *Człowiek – Media – Edukacja*, red. J. Morbitzer, Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej, Kraków 2010.

<sup>100</sup> R. Tomaszewska, *Nowy świat pracy, firma 4.0 i cyfrowy pracownik. Niedaleka przyszłość*, „Szkoła – Zawód – Praca”, (20), 2020, s. 153–174.

<sup>101</sup> D. Wildemeersch, W. Jütte, *Editorial: digital the new normal – multiple challenges for the education and learning of adults*, „European Journal for Research on the Education and Learning of Adults”, 8 (2017) 1, s. 7–20.

<sup>102</sup> *Ibidem*.

<sup>103</sup> O. Peters, *Against the Tide: Critics of Digitalisation; Warners, Sceptics, Scaremongers, Apocalypticists. 20 Portraits*, Bis-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg 2013.

<sup>104</sup> M. Castells, *The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture* (Volume 1), Wiley-Blackwell, Malden, MA 2009.

<sup>105</sup> J. Rifkin, *The Third Industrial Revolution. How lateral power is transforming the energy, the economy and the world*, Palgrave, New York 2011.

uniwersytetach, w mediach, w literaturze, w kościołach i w biznesie wyraziła swoje obawy dotyczące bezprecedensowych zmian wywołanych cyfryzacją. Członkowie tej grupy przedstawili Parlamentowi Europejskiemu „Kartę Digital Basic Prawa w Unii Europejskiej” (Charta, 2016), zapraszając decydentów politycznych do poważnych rozważań dotyczących kwestii bezpieczeństwa, wykorzystania algorytmów, sztucznej inteligencji, technologii robotów, przejrzystości w zakresie ochrony danych, edukacji, pracy<sup>106</sup>. Na nowe podejście do edukacji w dobie technologii i cyfrowej rewolucji wskazują także m.in. badacze edukacji w Ameryce<sup>107</sup>.

Wyniki badań przeprowadzonych w Wielkiej Brytanii, których celem było zbadanie, w jakim stopniu dorośli używają Internetu do zajęć edukacyjnych, sugerują, że powody (nie)zaangażowania się w korzystanie z Internetu lub z różnych rodzajów uczenia się online są nieco zróżnicowane dla różnych grup, ale zarówno „wybór cyfrowy”, jak i „cyfrowe wykluczenie” odgrywają pewną rolę. Co więcej, im bardziej nieformalny rodzaj uczenia się, tym więcej czynników odgrywa znaczącą rolę w absorpcji. Wyniki badań wskazują ponadto, że wspieranie codziennych zainteresowań jednostek, w przeciwieństwie do bardziej formalnych rodzajów uczenia się, prawdopodobnie będzie bardziej skuteczne w zwiększaniu zaangażowania ludzi dorosłych w możliwości nauki online<sup>108</sup>.

### 1.3.2. Nowe technologie w procesie nauczania i uczenia się dorosłych

Uczeni dostrzegają nowe perspektywy i wyzwania wynikające z adaptacji technologii cyfrowych do uczenia się i praktyk edukacyjnych. Podkreślają potrzebę spójnego modelu przyszłości edukacji w epoce technologicznej<sup>109</sup>.

Richard Byrne<sup>110</sup> przedstawia obserwacje na temat konsekwencji zastosowania technologii w edukacji oraz sugestie dla edukatorów zainteresowanych innowacyjnymi zastosowaniami komputerów i innymi „nowinkami” technologicznymi. Wśród tematów ww. obserwacji są: (1)

---

<sup>106</sup> D. Wildemeersch, W. Jütte, *Editorial: digital the new normal*.

<sup>107</sup> L. Cuban, *Rethinking education in the age of technology: The digital revolution and schooling in America*. 2010. <https://doi.org/10.1002/sce.20415>.

<sup>108</sup> R. Eyno, E. Helsper, *Adults learning online: Digital choice and/or digital exclusion? “New Media & Society”*. 2011;13(4), s. 534-551. doi:10.1177/1461444810374789.

<sup>109</sup> M. Papadopoulou, *Flip the Flipped Classroom: Experiential Reason and New Technologies in Adults’ Education*. “Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics”, Caracas [Miranda]: International Institute of Informatics and Systemics, 2019, 17 (3).

<sup>110</sup> R. Byrne (1983), *High Technology: Its Implications for Community College Education*. Protokół dostępu: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=ED243516&lang=pl&site=ehost-live>. [27.03.2022].

powody zdobycia kompetencji w zakresie obsługi komputerów; (2) odpowiedni czas na zakup sprzętu i oprogramowania w odniesieniu do tempa zmian w tej dziedzinie; (3) wykorzystanie komputera adekwatnie do umiejętności użytkownika i w celu ich wzmocnienia; (4) potrzeba świadomości i kompetencji edukatorów w odniesieniu do zmian technologii i ich nieuchronnego wpływu na edukację; (5) wskaźniki i społeczno-gospodarcze skutki ery informacji i rola edukacji w tej epoce; (6) potrzeba projektowania sposobu pracy i trybu kształcenia w celu efektywnego wykorzystania technologii; (7) znaczenie rozwoju różnych relacji między uczniami i nauczycielami, ponieważ nauczycielom coraz trudniej będzie wyprzedzać swoich uczniów w zrozumieniu technologii; (8) koncepcja przełomów technologicznych, które na zawsze zmieniają światopogląd wszystkich w odniesieniu do poprzedniej bariery; (9) znaczenie przyjęcia odpowiedzialności za własne cele, oraz (10) sposoby, w oparciu o które nauczyciele mogą się przygotować do wywierania wpływu na przyszłość edukacji<sup>111</sup>.

Jako jedną z metod uczenia rozwijającą się dzięki nowym technologiom badacze wskazują metodę odwróconej klasy (ang. *flipped classroom*)<sup>112</sup>.

Z kolei badania przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych porównujące częstotliwość korzystania z nowych technologii przez młodszych (n= 430) oraz starszych dorosłych (n= 251) wskazują na pewne wzory korzystania z technologii przez młodsze i starsze osoby, a to z kolei stanowi podstawę istniejących różnic w ich wiedzy. Dodatkowe wnioski dotyczą tego, że związane z wiekiem ludzi różnice w użytkowaniu i częstotliwości korzystania zależą od danej dziedziny technologii<sup>113</sup>.

Natomiast w badaniach obejmujących multidyscyplinarny obszar – media, treści audiowizualne i edukację (ang. *Media, Audiovisual Content and Education, MACE*), technologie informacyjno-komunikacyjne (ang. *Information and Communication Technologies, ICT*) w kształceniu dorosłych w Grecji i na Cyprze podjęto temat wykorzystania audiowizualnych technologii medialnych w procesie edukacyjnym oraz w nauczaniu wspomaganym technologią. Badania pokazały, że wykorzystanie audiowizualnych przekazów medialnych wymaga nowego sposobu podejścia do efektywnego nauczania, a od edukatorów na wszystkich poziomach

---

<sup>111</sup> *Ibidem*.

<sup>112</sup> M. Papadopoulou, *Flip the Flipped Classroom: Experiential Reason and New Technologies in Adults' Education*.

<sup>113</sup> K.E. Olson, M.A. O'Brien, W.A. Rogers, N. Charness, *Diffusion of Technology: Frequency of use for Younger and Older Adults*, "Ageing International" 36, 123–145, (2011).



kształcenia i dyscyplin – kompetentnego wykazywania się wieloma zaawansowanymi umiejętnościami i zdolnościami<sup>114</sup>.

W wybranych badaniach podejmujących problematykę projektowania i organizowania uczenia się i edukacji dorosłych w oparciu o nowe technologie położony jest nacisk na analizę pojęć technologii i strategii dydaktycznych, porównanie cech szkolenia dorosłych, specyfikę uczenia się i nauczania dorosłych. Proponowane są koncepcje organizacji edukacji dorosłych w oparciu o interaktywne technologie dydaktyczne, koncentrację na dominujących kompetencjach i metodach, ale także na potrzebach i możliwościach dorosłych<sup>115</sup>.

Narzędzia technologii Web 2.0 zostały rozpowszechnione i przyjęte w wielu placówkach edukacyjnych. Na przyjęcie takich technologii może wpływać wiele czynników. Celem jednego z projektów badawczych na ten temat było zbadanie stylów uczenia się dorosłych uczniów i odkrycie związków między stylami uczenia się a upowszechnieniem narzędzi Web 2.0, co może wpływać na postrzeganie tych narzędzi. Wykorzystano indywidualne style uczenia się (ang. *Individual Learning Styles*, ILS) i Model Akceptacji Technologii (ang. *Technology Acceptance Model*, TAM; por. Rozdział 2), aby zbadać style uczenia się i postrzeganie Web 2.0 wśród dorosłych uczniów. Analiza danych wykazała, że uczący się dorośli pozytywnie oceniają nowe technologie, ale style uczenia się nie są skorelowane z postrzeganiem narzędzi Web 2.0<sup>116</sup>.

Wyzwania związane z nowymi technologiami i przemysłem 4.0 obejmują także nauczanie i uczenie się nauczycieli. Dotychczasowe badania nad zaangażowaniem technologii w proces uczenia się są powszechnie znane jako TPACK (ang. *Technological Pedagogical Content Knowledge*; por. Rozdział 2). Jednak szczegółowe cele wdrażania kształcenia zawodowego są specyficzne dla niektórych zawodów. W jednym z badań celem była analiza potrzeb nauczania i uczenia się uczniów w formalnym kształceniu zawodowym za pomocą przeformułowanego, nowego podejścia modelowego TPACK. Ważne wnioski zawarte w koncepcjach nauczania i uczenia się uczniów szkół zawodowych zostały przyjęte w oparciu o pracę, treści, technologię i podejścia do uczenia się, które zostały skonceptualizowane jako TAWOCK. Praca jako nowa dla tych osób dziedzina ukazuje cechy charakterystyczne dla nauczania i uczenia się uczniów,

---

<sup>114</sup> C. Nicolaou, G. Kalliris, *Audiovisual Media Communications in Adult Education: The case of Cyprus and Greece of Adults as Adult Learners*, 'European Journal of Investigation in Health Psychology and Education' 2020, 10(4), s. 967–994; <https://doi.org/10.3390/ejihpe10040069>.

<sup>115</sup> M. Şevciuc, C. Ţurcanu, N. Toma N., *Didactic technologies and strategies for adults*, Editura Universul Academic Bukareszt 2022.

<sup>116</sup> N. Moussa, *Learning styles and the adoption of modern technology among adult learners*. "Institute for Learning Styles Journal", 2018, 1: s. 11-21.

podczas gdy podejście do uczenia się przesunęło się z poziomu zaangażowania (pedagogika) na poziom pielęgnowania (andragogika)<sup>117</sup>.

Innym przykładem badania w oparciu o podstawy technologicznej wiedzy pedagogicznej (TPACK) jest studium przypadku w odniesieniu do zaprojektowania i wdrożenia programu rozwoju zawodowego w zakresie integracji technologii dla nauczycieli w publicznym centrum edukacji. Wyniki ujawniły, że program zarówno poprawił wiedzę technologiczną nauczycieli, jak i wpłynął na ich praktyki nauczania. Istotne okazało się także znaczenie dostarczania informacji dostosowanych do konkretnych potrzeb nauczycieli w ośrodkach kształcenia dorosłych przez nadanie nauczycielom aktywnej roli, umożliwienie projektowania artefaktów uczenia się wspomaganych technologią podczas pracy we wspólnych zespołach oraz przez dobór narzędzi ICT oparty na kształceniu dorosłych<sup>118</sup>.

Wraz z rozwojem technologii cyfrowych i mobilnych zmieniły się także charakter i cechy samokształcenia (np. w Kanadzie samokształcenie jest powszechnie uznawane za spełniające wymagania w zakresie ustawicznego kształcenia zawodowego)<sup>119</sup>.

Jedną z form zastosowania nowych technologii w edukacji są otwarte kursy online (ang. *Massive Open Online Courses*, MOOC) oferowane na różne tematy w celu dotarcia do odbiorców na całym świecie. Kursy MOOC są pomocne w rozwiązywaniu problemu ograniczeń w dostępie do edukacji, jednak odsetek osób, które „porzucają” kurs i go nie kończą, jest ciągle wysoki. Ten wysoki współczynnik w kursach MOOC wynika z tego, że program nauczania często nie odpowiada potrzebom dorosłych uczniów<sup>120</sup>. Dorosli uczniowie mają tendencję do angażowania się w treści MOOC w wyjątkowy sposób, ponieważ często są po prostu silnie zmotywowani do nauki, a nie do uzyskiwania nowych kwalifikacji zawodowych. W badaniach dotyczących wykorzystania strategii samodzielnego uczenia się (ang. *self-learning-strategies*, SDL) wśród 16 dorosłych – uczestników kursu MOOC na temat nauki o szczęściu odkryto, że osoby, które ukończyły kurs, wskazały, że instruktaż dla użytkowników

---

<sup>117</sup> Z. Arifin, M. Nurtanto, A. Priyatna, N. Kholifah, M. Fawaid *Technology Andragogy Work Content Knowledge Model as a New Framework in Vocational Education: Revised Technology Pedagogy Content Knowledge Model*. „TEM Journal”, 2020, Vol. 9, Issue 2, s. 786–791.

<sup>118</sup> E. Alemdag, S.G. Cevikbas, E. Baran, *The design, implementation and evaluation of a professional development programme to support teachers' technology integration in a public education centre*, „Studies in Continuing Education”, 2020, 42.2, s. 213–239.

<sup>119</sup> V. Curran, D.L. Gustafson, K. Simmons, H. Lannon, C. Wang, M. Garmsiri, L. Wetsch, *Adult learners' perceptions of self-directed learning and digital technology usage in continuing professional education: An update for the digital age*, „Journal of Adult and Continuing Education”, 2019, 25(1), s. 74–93.

<sup>120</sup> S. Janakiraman, S.L. Watson, W.R. Watson, *Adult Learners Use of Self-Directed Learning Strategies in a Massive Open Online Course*, „Journal of Ethnographic & Qualitative Research”, 2018, 13.2.

kursu ułatwiał im samodzielne uczenie się w określony sposób, na przykład przez włączenie działań wspierających motywację do wykonywania zadań, wymóg samokontroli oraz zachęcanie do zarządzania sobą i czasem. Ponadto dorośli uczniowie wskazali, że praca grupowa w czasie realizacji MOOC często w efekcie nie wносиła nic nowego do ich doświadczenia<sup>121</sup>.

Kursy MOOC zmieniły sposób, w jaki Otwarte Zasoby Edukacyjne (OZE) są katalogowane (grupowane) przez nauczycieli i wykorzystywane przez uczniów. Kursy te stanowią ewolucję w kierunku tworzenia i oferowania uporządkowanej jakości OZE. Wiele instytucji, które początkowo były niechętne dostarczaniu OZE, dołączyło jednak do MOOC. Krytycy kursów MOOC zwracają uwagę na wysokie wskaźniki rezygnacji uczestników. Motywacje uczniów do wzięcia udziału w kursie są bardzo zróżnicowane i pewne samoregulujące strategie uczenia się są wymagane, aby dotrzymać tempa kursowi. W badaniu motywacji i strategii uczenia się uczniów korzystających z MOOC 6335 uczniów ze 160 krajów odpowiedziało na 7-punktowy kwestionariusz typu skala Likerta, oparty na kwestionariuszu *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ) w ramach MOOC zatytułowanego „Wprowadzenie do programowania w języku Java”. Wyniki badania wskazują, że uczniowie byli bardzo zmotywowani i pewni siebie, aby dobrze sobie radzić na kursie. Strategie uczenia się można jednak ulepszyć, zwłaszcza w zakresie zarządzania czasem<sup>122</sup>.

W podsumowaniach wyników analiz wpływu zastosowania rozwiązań technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ang. *Information and Communications Technology*, ICT) w różnych kontekstach uczenia się dorosłych wskazuje się, że granice między różnorodnymi rozwiązaniami ICT coraz bardziej się zacierają. Ponadto wskazywane są kluczowe czynniki przyczyniające się do skuteczności rozwiązań opartych na ICT w uczeniu się<sup>123</sup>.

Natomiast w innym badaniu został uwzględniony, na podstawie danych ilościowych i jakościowych, temat technologii edukacyjnych w liceach dla dorosłych. Badania wykazały, że poziom wiedzy nauczycieli w zakresie technologii edukacyjnych jest bardzo niski, a poziom

---

<sup>121</sup> *Ibidem*.

<sup>122</sup> C. Alario-Hoyos et al., *Understanding learners' motivation and learning strategies in MOOCs*, „International Review of Research in Open and Distributed Learning”, 2017, 18.3, s.119-137.

<sup>123</sup> K. Grenman et al., *Benefits and Financial Impacts of Adopting Technology in Learning*, „International Association for Development of the Information Society”, 2013.

wykorzystania ich w czasie zajęć jeszcze niższy<sup>124</sup>. Ponadto okazało, że nauczyciele ci mieli problemy ze znajomością teorii uczenia się dorosłych<sup>125</sup>.

Z drugiej strony technologie cyfrowe mają potencjał w zakresie przekształcania procesu uczenia się nauczycieli i prowadzenia działań związanych z rozwojem zawodowym w całej karierze nauczycieli. Dlatego w badaniach zwraca się uwagę na skuteczność różnych form uczenia się online dla nauczycieli i dorosłych. Analizowane są warunki wstępne poprawy uczenia się nauczycieli za pomocą technologii cyfrowych, w tym – w jaki sposób prowadzone polityki edukacyjne mogą wspierać zaangażowanie nauczycieli w kształcenie zawodowe z wykorzystaniem technologii cyfrowych i pomóc w osiągnięciu równowagi między zapewnianiem możliwości kształcenia zawodowego online dla nauczycieli na poziomie systemowym a ułatwianiem inicjatyw podejmowanych przez nauczycieli<sup>126</sup>.

O wpływie technologii telekomunikacyjnych na kształcenie dorosłych i kształcenie na odległość, wraz z jej wzrostem wykorzystania po 2017 roku, mówią również opracowania dotyczące wybranych krajów Afryki (Botswana, Nigeria i Republika Południowej Afryki). Jednocześnie wskazuje się w odniesieniu do tych krajów na wyzwania związane z dostawami energii, dostępnością sprzętu, wiedzą fachową, cyberbezpieczeństwem i wieloma innymi, które mogą utrudniać skuteczną digitalizację<sup>127</sup>.

Część opracowań uczonych (np. w Kanadzie) dotyczy szkoleń dla dorosłych prowadzonych w miejscu ich pracy (ang. *Office of Learning Technologies*, OLT) i poza nim. Opracowania te dotyczą zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnych, w tym powiązań między różnymi technologiami edukacyjnymi<sup>128</sup>.

Wyniki badań jakościowych na temat sposobów wykorzystania technologii w celu poprawy uczenia się uczniów w edukacji formalnej wskazują, że uczenie się nauczycieli zostało wzmocnione, gdy: (1) środowisko szkolne zapewniało wsparcie i zachętę do uczenia się nauczycieli, (2) kluczowe doświadczenia stanowiły podstawę do nauki nauczycieli, (3) nauczyciele zaangażowali się w celową praktykę oraz (4) nauczyciele mieli okazję

---

<sup>124</sup> A.N. Aksoy, M. Aksu, *How to Develop Adult Educators' Technological and Andragogical Knowledge: A Case Study in a Private Night High School*, "Journal of Educational Leadership and Policy Studies", 2020, 4.1.

<sup>125</sup> *Ibidem*.

<sup>126</sup> A. Minea-Pic, *Innovating Teachers' Professional Learning through Digital Technologies*, "OECD Education Working Papers", No. 237, 2020.

<sup>127</sup> A. Oduaran, *Integrating Technology to Adult and Distance Learning in Botswana, Nigeria, and South Africa: Prospects, Challenges, and Mitigations*. Commission for International Adult Education, 2018.

<sup>128</sup> *New Learning Technologies and Media in Quebec: Profile and Positioning of the Main Stakeholders. Portrait et positionnement des intervenants en nouvelles technologies et nouveaux medias d'apprentissage au Quebec.*, Human Resources Development Canada, Hull (Quebec). Office of Learning Technologies, 1998.

udoskonalic i uwzględnic złożoność modeli myślowych które wykorzystywali do kierowania swoją praktyką<sup>129</sup>.

Z kolei w pracach badawczych dotyczących wykorzystania komputerów w nauczaniu wskazuje się dwa podstawowe zastosowania: nauczanie wspomagane komputerowo (ang. *Computer Assisted Instruction*, CAI) i nauczanie zarządzane komputerowo (ang. *Computer Managed Instruction*, CMI). W jednym z badań wykorzystanie komputerów w nauczaniu zostało uwzględnione w czterech głównych kategoriach: (1) ćwiczenia, (2) tutorial-CAI, (3) gry i symulacje, (4) obliczenia i rozwiązywanie problemów. W badaniu tym dorośli uczniowie uznali złożoność stacji studenckich systemu IBM 1500 za trudną do opanowania i wywołującą niepokój<sup>130</sup>.

Współczesne uniwersytety także stoją przed wieloma wyzwaniami, spowodowanymi częściowo zmieniającymi się potrzebami społeczeństwa i postawami wobec szkolnictwa wyższego, nowymi badaniami nad uczeniem się dorosłych oraz wprowadzaniem i wykorzystywaniem nowych technologii cyfrowych w celu poprawy skuteczności w edukacji. Każda uczelnia poszukuje własnych rozwiązań. Tylko nieliczne są w stanie przyjąć strategie innych uczelni. W badaniach opartych na studium przypadku, w odniesieniu do jednego z uniwersytetów w Australii, pokazano wprowadzenie na dużą skalę rozwiązań technologii cyfrowych, wraz ze wspólnymi i dostosowanymi ramami programu nauczania oraz modelami projektowania procesu uczenia się jako możliwości budowania zdolności dla swoich pracowników i studentów<sup>131</sup>.

Uczeni podejmują również tematy zastosowania nowych technologii w formie *blended learning* (BL)<sup>132</sup> dla dorosłych w środowisku uczenia się, jakim jest miejsce pracy. Na podstawie danych, źródeł i badań, w tym badań jakościowych w obszarze edukacji i biznesu (dotyczy okresu od 1990 do 2018 r.), podkreślono założenia, że *blended learning* będzie bardziej rozpowszechniony w środowiskach pracy ze względu na stosowanie autentycznych i opartych na współpracy podejść do uczenia się<sup>133</sup>.

---

<sup>129</sup> M.K. Shaw, *Teachers' Learning of Technology: Key Factors and Processes*. Doctoral Dissertations. ProQuest LLC, Ed.D. Dissertation, University of Connecticut. 2010 106 pp. (ED517154).

<sup>130</sup> J.L. Cole, *The Application of Computer Technology to the Instruction of Undereducated Adults. Final Report*, North Carolina State Univ., Raleigh. Adult Learning Center, 1971.

<sup>131</sup> B. Fox, *The Changing the Face of Higher Education through Digital Technologies: A Case Study*, "International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology", 2019.

<sup>132</sup> H. Bin Mubayrik, *The Present and Future State of Blended Learning at Workplace-Learning Settings in Adult Education: A Systematic Review*, "Journal of Social Studies Education Research", 2018. 9.4, s. 247–273.

<sup>133</sup> *Ibidem*.

Badacze wskazują także na brak standardowego, kompleksowego podejścia do oceny uczenia się wspomaganego technologią (ang. *Technology-Enhanced Active Learning*, TEAL). Luka ta ogranicza użyteczność poszczególnych ocen i utrudnia integrację i syntezę wyników z różnych badań. Badacze wykorzystując zarówno teoretyczne konstrukcje, jak i syntezę istniejących modeli i narzędzi, nakreślili ogólny model ewaluacji, który łączy użyteczność, zasady i praktyki. Na tej podstawie określili ramy oceny TEAL, które identyfikują siedem działań związanych z gromadzeniem danych: 1. analiza potrzeb; 2. dokumentacja procesów, decyzji i produktu końcowego; 3. test użyteczności; 4. obserwacja realizacji; 5. ocena doświadczenia uczestnika; 6. ocena efektów uczenia się; 7. ocena kosztów, możliwości ponownego wykorzystania i trwałości. Wykorzystano także istniejące standardy jakości i podejścia do opracowania narzędzi do oceny doświadczeń uczniów i instruktorów korzystających z TEAL<sup>134</sup>.

Natomiast wyniki badań jakościowych dotyczących oceny cyklu seminariów online przeprowadzonych z 15 doradcami zawodowymi pokazały, że sama technologia może utrudniać uczenie się, a uczestnicy przeoczyli interakcję *peer-to-peer*<sup>135</sup>, która ma miejsce w środowisku online. Jednocześnie uczestnicy stwierdzili, że dostęp do odpowiednich, dobrej jakości szkoleń połączone z wygodą realizacji w miejscu pracy rekompensuje wyzwania<sup>136</sup>.

### 1.3.3. Nowe technologie a uczenie się przez całe życie

Uczeni podejmujący zagadnienia dotyczące konstruktywizmu, technologii cyfrowych oraz procesu uczenia się przez całe życie wnikliwie oceniają wykorzystanie szybko rozwijających się technologii cyfrowych, takich jak komputery, tablety i urządzenia mobilne w ramach uczenia się przez całe życie. Poruszają także temat roli nowych technologii jako narzędzi w promowaniu dostępu do wiedzy praktycznej i teoretycznej oraz w ułatwianiu przekazywania nowych koncepcji w ramach globalnej sieci. Uczeni analizują projekty badawcze dotyczące korzystania z mediów społecznościowych przez osoby uczące się przez całe życie. Ponadto badają podejścia do pojęcia *osobistego środowiska uczenia się* (ang. *Personal Learning Environment*, PLE) oraz *osobistych sieci uczenia się* (ang. *Personal*

---

<sup>134</sup> D.A. Cook, R.H. Ellaway, *Evaluating technology-enhanced learning: A comprehensive framework*, "Medical Teacher", 2015, Vol. 37 Issue 10, s. 961–970.

<sup>135</sup> Model komunikacji w sieci komputerowej zapewniający wszystkim użytkownikom te same uprawnienia; P2P, "osoba do osoby" – przypis autorki.

<sup>136</sup> D.A. Cook, R.H. Ellaway, *Evaluating technology-enhanced learning: A comprehensive framework*, "Medical Teacher", 2015, Vol. 37 Issue 10, s. 961–970.

*Learning Network*, PLN) w odniesieniu do wyboru odpowiednich strategii uczenia się przez całe życie. Dyskusja badaczy obejmuje różne dziedziny i przypadki korzystania z nowych technologii – od platform wideo po blogi. Podstawowe wnioski z tego dyskursu dotyczą tego, że skuteczne i znaczące strategie uczenia się zależą od odpowiednio zaprojektowanych osobistych środowisk (ang. PLE) i sieci uczenia się (ang. PLN).

Jeszcze innym zagadnieniem są sposoby uczenia się dorosłych w oparciu o technologie informacyjno-komunikacyjne w celu poprawy umiejętności osób dorosłych w zakresie zatrudnienia. Według badaczy w tym kontekście e-learning przez całe życie jest odpowiednią koncepcją, ponieważ szkolenia online można dostosować do specyfiki i potrzeb uczniów. Na podstawie analizy danych pochodzących z badań terenowych na uczelni działającej całkowicie w formie online okazało się, że wymiary „zrównoważonego życia” nie mają znaczącego wpływu na tzw. kontinuum czasoprzestrzenne ICT. Wreszcie, wyniki te mają odniesienie do nauk ścisłych, technologii, inżynierii i matematyki (ang. *Science, Technology, Engineering, the Arts, and Mathematics*, STEM)<sup>137</sup>.

W relacji człowieka i nowych technologii w procesie uczenia się zwraca się uwagę na umiejętności technologiczne. Co więcej, w tym kontekście jednostka musi być przygotowana do nowego rodzaju życia – uczenia się przez całe życie. Przetrwanie jednostki w społeczeństwie może zależeć od jej zdolności do uczenia się, przekwalifikowania, a jednocześnie zapomnienia tego, czego się kiedyś nauczyła, i uczenia się w przyszłości w zupełnie inny sposób. Dlatego e-learning, czy szerzej – kształcenie na odległość mogą stanowić realną alternatywę dla niezbędnego i koniecznego procesu adaptacji. Edukacja współczesnego człowieka zmierza w kierunku kształcenia jednostki niezależnie od miejsca jej przebywania i bez ograniczeń czasowych. W opinii badaczy przejście do społeczeństwa informacyjnego wiąże się z przekształceniem przedmiotu działań, głównie w zakresie selekcji, przechowywania, zarządzania i ochrony informacji. Na tym niezwykle zmiennym tle pojawia się istotne pytanie: czy osoba dorosła jest w stanie poradzić sobie, zarówno indywidualnie, jak i społecznie, z wyzwaniem e-learningu.<sup>138</sup>

Od Pierwszej Międzynarodowej Konferencji na temat Edukacji Dorosłych w 1949 r. państwa członkowskie UNESCO czynią starania o zapewnienie osobom dorosłym możliwości

---

<sup>137</sup> J.-F. Martínez-Cerdá, J. Torrent-Sellens, I. González-González, *Socio-technical e-learning innovation and ways of learning in the ICT-space-time continuum to improve the employability skills of adults*. “Computers in Human Behaviour”, Vol. 107, 2020.

<sup>138</sup> R. Criu, C. Ceobanu, *E-Learning Implications for Adult Learning*, “Turkish Online Journal of Distance Education”, 2013, 14.2, s. 56–65.

korzystania z podstawowego prawa do edukacji. W ciągu ostatnich 60 lat krajobraz edukacji dorosłych ewoluował. Opracowany przez uczonych „Raport globalny” z 2010 roku wskazuje na szybkie tempo i złożoność zmian gospodarczych, technologicznych i kulturowych wymagających od kobiet i mężczyzn ponownej adaptacji przez całe życie<sup>139</sup>. W erze społeczeństwa wiedzy wzrost dochodów osobistych, krajowych i regionalnych jest w coraz większym stopniu definiowany przez zdolność do tworzenia, zarządzania, rozpowszechniania i wprowadzania innowacji w tworzeniu wiedzy. W tym kontekście nowe technologie informacyjne i komunikacyjne (ICT) intensyfikują tempo wymiany informacji i umożliwiają użytkownikom aktywne uczestnictwo w wirtualnych sieciach.

Na podstawie przeglądu literatury na temat technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT) oraz na temat uczenia się przez całe życie w Wielkiej Brytanii i innych krajach zostały zidentyfikowane przez uczonych dwie nadrzędne kwestie związane ze wzajemnym oddziaływaniem nowych technologii i uczenia się przez całe życie. Pierwsza to kwestia dostępu w roli uczestnika, a druga to kwestia skuteczności uczenia się po pokonaniu barier dostępu.

Mimo nowych opcji technologii informacyjno-komputerowych są one nadal mniej dostępne dla osób z grup społecznych znajdujących się w niekorzystnej sytuacji lub o niskich dochodach, pracowników o niskich kwalifikacjach oraz osób bezrobotnych. Nowe technologie oferują jednak korzyści uczącym się osobom niepełnosprawnym i mogą poprawić dostęp dorosłych uczniów do informacji oraz poradnictwa. Ponadto zasoby oparte na technologiach informacyjno-komunikacyjnych można projektować z uwzględnieniem różnych trybów i etapów uczenia się. Badacze zwracają jednak uwagę, że potrzebne są dalsze badania w celu określenia skuteczności technologii informacyjno-komunikacyjnych we wsparciu efektów uczenia się oraz w celu określenia wzajemnego oddziaływania czynników kulturowych, tożsamości, technologii informacyjno-komunikacyjnych i uczenia się przez całe życie<sup>140</sup>.

Uczeni podejmują także próbę odpowiedzi na pytanie, czy dorośli uczą się we własnym tempie na szkoleniach firmowych opartych na technologii, które wybierają na podstawie ich znaczenia dla ich obecnych obowiązków zawodowych. Czy dorośli stosują następujące strategie uczenia się: wcześniejsze doświadczenia, refleksje, metapoznanie, rozmowy, generatywne strategie uczenia się i autentyczne doświadczenia? W ramach jednego z projektów badawczych stwierdzono, że uczenie się rozpoczyna się i jest podtrzymywane przez metapoznanie, które

---

<sup>139</sup> L. Chisholm, A. Hasan, *Global Report on Adult Learning and Education*, UNESCO Institute for Lifelong Learning (UIL), 2010.

<sup>140</sup> M. Thorpe, *New Technology and Lifelong Learning*, 2000. Protokół dostępu: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED445187.pdf> [22.05.2022].



zostało zdefiniowane jako samoocena i autokorekta. Główną konkluzją jest to, że uczenie się przez metapoznanie ujawniono jako znacznie częstsze niż inne strategie uczenia się. Ma to ważne implikacje dla projektowania procesu nauczania na odległość online. Podobnie fakt, że uczniowie często wykorzystują konwersacje, aby uczyć się we własnym tempie w ramach szkolenia opartego na technologii, wyraźnie sugeruje, że dialogi i dyskusje są ważne w projektowaniu sposobów uczenia się online<sup>141</sup>.

#### 1.3.4. Nauczanie oraz uczenie się w formie online

Środowisko nauczania i uczenia się online budowane w oparciu o nowe technologie otworzyło dostęp do różnych form edukacji. Możliwości nauczania i uczenia się są obecnie dostępne zarówno w środowisku fizycznym, jak i online dla wszystkich grup uczniów – młodzieży i dorosłych. Jako niezbędne do promowania skutecznego nauczania i uczenia się w środowisku online uważa się modele andragogiczne<sup>142</sup>. Badacze eksplorują zatem zagadnienie – co sprawia, że nauczanie online jest skuteczne, uwzględniając modele nauczania, zmiany paradygmatu i role nauczycieli – facylitatorów edukacji w środowisku online. Wskazują jednocześnie, że skuteczne strategie nauczania pomagają pobudzić zaciekawienie uczniów tematem zajęć, wzmacniają ich zaangażowanie, rozwijają umiejętność krytycznego myślenia, powodują trwałą i użyteczną interakcję w zespole uczniów<sup>143</sup>.

Podobnie w amerykańskim systemie edukacji kształcenie na odległość wciąż się rozwija. Jednak pomimo udoskonaleń technologicznych i prawie powszechnego dostępu do Internetu, dorośli słuchacze nadal napotykają przeszkody w dostępie do kursów na odległość. Wczesniejsze prace Crossa (1981) oraz Darkenwalda i Merriama (1982)<sup>144</sup>, a także przegląd późniejszej literatury, wskazują na bariery instytucjonalne doświadczane przez dorosłych słuchaczy. Obejmują one koszty programu, dostęp do zasobów, brak sprzętu i infrastruktury, harmonogramy, kwestie instruktorskie i pomoc techniczną. Dodatkowymi barierami dla dorosłych uczniów są problemy związane z informacją zwrotną i kontaktem z nauczycielami, alienacja i izolacja oraz brak doświadczenia i przygotowania. Na poziomie kształcenia akademickiego proponowane są zalecenia w celu złagodzenia trudności: zapewnienie

---

<sup>141</sup> J. Dobrowolny, *How Adults Learn from Self-Paced, Technology-Based Corporate Training: New focus for learners, new focus for designers*, "Distance Education", 2006, Vol. 27, Issue 2.

<sup>142</sup> T.A. Adebisi, O. Oyeleke, *Promoting effective teaching and learning in online environment: A blend of pedagogical and andragogical models*, "Bulgarian Journal of Science & Education Policy", 2018, 12.1.

<sup>143</sup> *Ibidem*.

<sup>144</sup> Za: T. Waits, *Distance education at degree-granting postsecondary institutions: 2000-2001*, National Center for Education Statistics, 2003.

studentom możliwości interakcji z wykładowcami i innymi studentami, zapewnienie bezpłatnej pomocy telefonicznej we wszystkich obszarach kampusu oraz kontaktu online z danym wydziałem, dostęp do instruktaży dla nowych studentów na odległość<sup>145</sup>. Badanie przeprowadzone przez National Centre for Education Statistics<sup>146</sup> udokumentowało zwiększone wykorzystanie kształcenia na odległość w wielu dyscyplinach akademickich i technicznych oraz w szkołach policealnych w Stanach Zjednoczonych. Przedstawiciele prywatnego przemysłu i biznesu, wraz z agencjami rządowymi, również dostrzegli atrakcyjność uczenia się „w dowolnym czasie i miejscu” w celu zapewnienia swoim pracownikom możliwości kształcenia i szkolenia. Zwraca się uwagę, że odejście od ograniczeń czasowych i przestrzennych tradycyjnej klasy może zarazem tworzyć bariery w dostępie do możliwości edukacyjnych. Bariery te mogą być istotne dla dorosłych uczniów, z których wielu to studenci „nietradycyjni”, tj. starsi, zatrudnieni, potrzebujący doskonalenia umiejętności zawodowych, poszukujący zmiany kariery zawodowej lub powrotu na studia po długiej nieobecności. Mogą to być również rodzice samotnie wychowujący dzieci lub uczniowie przeniesieni, którzy z powodu obowiązków rodzinnych, obowiązków zawodowych lub ograniczeń geograficznych starają się uzyskać dostęp do możliwości edukacyjnych w dogodnym dla siebie czasie. Z drugiej strony kształcenie na odległość daje „obietnicę nieskrępowania”<sup>147</sup>.

Badacze podejmują także temat gotowości osób dorosłych do uczestniczenia w procesie uczenia się przez całe życie z wykorzystaniem technologii e-learning, m-learning i t-learning. Przykładem są badania empiryczne przeprowadzone w ramach międzynarodowego projektu *eBig3*, którego celem było utworzenie nowej platformy nauczania na odległość, łączącej wirtualne środowiska nauczania, telewizję i technologie mobilne. Gotowość do uczenia się na odległość z wykorzystaniem technologii e-learningu, m-learningu i t-learningu została przeanalizowana na podstawie samooceny umiejętności w zakresie obsługi komputera przez dorosłych, korzystania z e-usług, w tym uczenia się na odległość, doświadczenia, wyboru sposobu uczenia się<sup>148</sup>.

---

<sup>145</sup> T. Waits, *Distance education at degree-granting postsecondary institutions: 2000-2001*, National Center for Education Statistics, 2003.

<sup>146</sup> *Ibidem*.

<sup>147</sup> Ch. Zirkle, *Access Barriers Experienced by Adults in Distance Education Courses and Programs: A Review of The Research Literature*. Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education (Indianapolis, Indiana : IUPUI) (/handle/1805/86) October 6-8, 2004.

<sup>148</sup> S. Turskienė, T. Bakanovienė, R. Vilkonis, *Readiness of Adults to Learn Using E-learning, Mlearning and T-learning Technologies*, "Informatics in Education – An International Journal", 2013, s. 181–190.

Zmiany i wyzwania w edukacji na odległość „od korespondencji do cyberprzestrzeni” przedstawiane są także w opracowaniach dotyczących szkolnictwa wyższego na przestrzeni ostatnich 150 lat<sup>149</sup>.

Wraz z udoskonaleniami aplikacji internetowych i technologii informacyjnej także nauczyciele stają przed nowymi możliwościami i wyzwaniami w zakresie projektowania, rozwijania i dostarczania skutecznych instrukcji. W ciągu ostatnich kilku lat coraz więcej badań poświęcono społecznościom uczącym się online, w których uczenie się jest procesem społecznym i konstruktywnym. W procesie rozwoju edukacji online ważne jest, aby zarówno teoretycy, jak i praktycy zrozumieli, jak stosować nowe, pojawiające się praktyki w zakresie technologii edukacyjnych, które sprzyjają poczuciu wspólnoty i optymalizują środowisko uczenia się online. Aby osiągnąć ten cel, bardzo ważne jest, aby badacze kontynuowali uwzględnianie teorii i modeli instruktazowych w różnych kontekstach. Martha Snyder proponuje „teorię instruktazowo-projektową”, która wspiera poczucie wspólnoty. Teoria ta może również służyć jako podstawa do dalszego opracowywania konkretnych zaleceń dotyczących projektowania instrukcji korzystania z niektórych nowych narzędzi internetowych dostępnych w sieci do odczytu lub edycji, takich jak blogi, wiki, aby tworzyć poczucie wspólnoty wśród dorosłych uczniów. Teoria ta wywodzi się z badań formatywnych przeprowadzonych w celu zaprojektowania społeczności edukacyjnej online dla osób starszych w środowisku nieakademickim<sup>150</sup>.

W badaniach związanych z motywacjami uczestników szkolenia zawodowego opartego na e-learningu oraz z wpływem tych motywacji na postrzeganie przez nich jakości kursów proponowane są pojęcia „postrzeganej luki motywacyjnej” oraz „rzeczywistej luki motywacyjnej” jako wskaźników jakości e-learningu. Wskaźniki te pomagają ocenić zmiany w motywacji uczestników, jak również „stronniczość”, która pojawia się w postrzeganiu początkowej motywacji. Na podstawie wyników badań wskazuje się błąd percepcyjny dotyczący początkowej motywacji uczestnika, gdy „postrzegana luka motywacyjna” nie jest zerowa. Oznacza to, że w przypadku analizowanej próby osoby biorące udział w kursie e-learningowym mogły „dostosować” swoje postrzeganie motywacji początkowej jako funkcji

---

<sup>149</sup> B. L. Bower, K. P. Hardy, *From correspondence to cyberspace: Changes and challenges in distance education*. „New directions for community colleges”, 2004(128), s 5-12.

<sup>150</sup> M.M. Snyder, *Instructional-Design Theory to Guide the Creation of Online Learning Communities for Adult*, „TechTrends”, 2009, 53.1, s. 48–56.

motywacji końcowej. Wyżej opisane „luki” pomagają także wyjaśnić, w jaki sposób wpływa to na postrzeganie jakości przez uczestników e-learningu<sup>151</sup>.

### 1.3.5. Nowe technologie w wybranych obszarach edukacji

Uczeni zajmujący się relacjami człowieka i nowych technologii wskazują na zastosowanie nowych technologii w różnych obszarach edukacji – edukacji matematycznej, nauki języków obcych (np. za pomocą robota), medycznej, w programach kształcenia ustawicznego dorosłych, m.in. z uwzględnieniem tworzenia blogów, zasobów edukacyjnych i e-portfolio<sup>152</sup>. Badacze wskazują m.in. na afordancje, czyli możliwości działania (relacji) nowych technologii w nauczaniu języków obcych oraz nastawienie uczniów i nauczycieli do korzystania z nich. Omawiane są preferencje w zakresie korzystania z różnych technologii cyfrowych w edukacji językowej oraz przekonania użytkowników na temat tego, w jaki sposób technologie zwiększają umiejętności językowe<sup>153</sup>. Dorośli uczniowie wykorzystują różne rodzaje mediów i technologie cyfrowe do rozwijania swoich umiejętności językowych poza salą lekcyjną, a słowniki elektroniczne, strony internetowe i filmy należą do najczęściej wykorzystywanych rodzajów (źródeł) multimediów<sup>154</sup>. Jako innowacja w dziedzinie nauczania i uczenia się języków obcych są wskazywane także *Massive Online Open Courses* (MOOCs). W badaniach dotyczących MOOC z języka hiszpańskiego dla początkujących dorosłych jako klucz do tej innowacji wskazano usprawnienia nauczania skoncentrowanego na dorosłym uczniu, ponieważ uczniowie dostosowują swoją naukę do swej indywidualnej dostępności czasowej i zainteresowań. W badaniach wskazano także na znaczenie wyboru strategii uczenia się słownictwa<sup>155</sup>.

Inne badania w zakresie rozwoju językowego w oparciu o nowe technologie dotyczą założeń przyjętych przez nauczycieli i dostawców w dziedzinie przyswajania języka holenderskiego przez dorosłych migrantów. Obejmują one założenia dotyczące zarówno zalet uczenia się języka obcego w formie online, takich jak elastyczność, autonomia ucznia, zwiększone możliwości naprawcze, jak i wad – samotny tryb uczenia się, opóźnione informacje zwrotne

---

<sup>151</sup> R. Cação R., *Motivational Gaps and Perceptual Bias of Initial Motivation Additional Indicators of Quality for e-learning Courses*, „Electronic Journal of e-Learning”, 2017, 15.1, s. 3-16.

<sup>152</sup> R. Mason, *Learning technologies for adult continuing education*, „Studies in Continuing Education”, 2006, Vol. 28, Issue 2.

<sup>153</sup> I. Xodabande, *Iranian EFL Learners' Preferences of Different Digital Technologies for Language Learning beyond the Classroom*, „International Journal of Education and Literacy Studies”, 2018, 6.2, s. 20–31.

<sup>154</sup> *Ibidem*.

<sup>155</sup> R. Chacón-Beltrán, *Vocabulary learning strategies outside the classroom context: What Adults learn in a technology-based learner-centred environment*, „Language Learning Journal”, 2018, 46.5, s. 583–593.

lub wysokie koszty produkcji. Dostrzegane bariery mogą być czynnikiem utrudniającym zmianę w kierunku edukacji online. Jednocześnie jako kluczowe koncepcje nauczania online wskazywane są orientacja na potrzeby oraz indywidualizacja<sup>156</sup>.

W edukacji medycznej (formalnej) kontekst uczenia się oraz autonomia dorosłego ucznia są ważnymi czynnikami w przypadku studentów korzystających z wielu urządzeń (np. laptop i iPad oraz laptop i iPhone) do różnych celów i przyjmujących strategiczne podejścia do uczenia się za pomocą tych urządzeń. Ponadto studenci jako uczniowie dostosowują korzystanie z urządzeń mobilnych do kultur uczenia się i kontekstów, w których się znajdują<sup>157</sup>.

Z badań w zakresie wykorzystania technologii informatycznych w programach alfabetyzacji dorosłych oferowanych przez instytucje w Stanach Zjednoczonych (na podstawie wywiadów z administratorami, specjalistami technicznymi, nauczycielami i dorosłymi uczniami) wynika, że technologia rzeczywiście może być skuteczna w tego typu programach. Ludzie lubią z nią pracować, a narzędzia informacyjne (instruktażowe) zwiększają elastyczność programu alfabetyzacji. Z drugiej strony badania dotyczące alfabetyzacji dorosłych potwierdziły, że technologia może być onieśmielająca, narzędzia technologii informacyjnej wymagają inwestycji od uczniów i nowych umiejętności ze strony nauczycieli. Możliwe jest także nadmierne poleganie na technologii informacyjnej, współpraca w sieci między ludźmi i maszynami jest zbyt ograniczająca<sup>158</sup>.

#### 1.3.6. Nowe technologie w edukacji osób starszych

W badaniach na temat relacji osób starszych z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi (ang. ICT) w Australii oraz modeli akceptacji technologii (ang. *Technology Acceptance Model*, TAM – por. Rozdział 2) wskazuje się, że zaangażowanie osób starszych w ICT może poprawić ich samopoczucie i jakość życia. Znaczenie ma także motywacja osób starszych. Wyższy poziom umiejętności cyfrowych i alfabetyzacji niekoniecznie oznaczał większe zaangażowanie w ICT dla wszystkich uczestników tego badania. Liczyły się raczej

---

<sup>156</sup> L. De Paepe, Ch. Zhu, K. Depryck, *Online Dutch L2 learn L.ing in adult education: educators' and providers' viewpoints on needs, advantages and disadvantages*, "Open learning: The journal of open, distance and e-learning", 2018, Vol. 33.

<sup>157</sup> R.H. Ellaway, *Left to their own devices: Medical learners' use of mobile technologies*, "Medical Teacher", 2014, vol. 36, Issue 2, s. 130–138.

<sup>158</sup> J.D. Eveland, *Case Studies of Technology Use in Adult Literacy Programs. Final Report, Adult Literacy and New Technologies: Tools for a Lifetime* (Report No. CE064432), California: Claremont Graduate School. (ERIC Document Reproduction Service No. ED361497), 1992.

procesy motywacyjne, strategie, narzędzia i kontakty, których starsi dorośli potrzebowali do szerszego i bardziej efektywnego korzystania z ICT<sup>159</sup>.

Starsi dorośli rozumieją i definiują technologie cyfrowe w odniesieniu do swojego doświadczenia. Na przykład na podstawie badań jakościowych (interpretacyjna analiza fenomenologiczna) starsi dorośli zidentyfikowali jako technologię cyfrową głównie technologię komputerową i telefoniczną. Część grupy badanych osób starszych – określanych jako „skuteczni użytkownicy” – ma dużą znajomość technologii cyfrowych. Są zainteresowani zdobywaniem kolejnych umiejętności i wiedzy przez spersonalizowane, indywidualne sesje szkoleniowe<sup>160</sup>.

Starsze osoby często mają trudności z korzystaniem z urządzeń cyfrowych, takich jak smartfony. Brakuje im podstawowej znajomości technologii cyfrowej wymaganej do korzystania z multimedialnych, interaktywnych urządzeń z ekranem dotykowym. W badaniach przeprowadzonych wśród osób dorosłych wybranych z kilku krajów europejskich uczestnicy korzystali z interaktywnych gier na dużym tablecie z ekranem dotykowym i uczyli się, jak korzystać ze smartfona w celu uzyskania dostępu do usług cyfrowych<sup>161</sup>. W uczeniu się przez starsze osoby obsługi tabletów ważną rolę odgrywa wsparcie społeczne, a kluczowym sposobem zdobywania wiedzy z zakresu technologii jest „zabawa” tabletami<sup>162</sup>. Jeszcze inni badacze wskazują na bariery w interakcji z tabletami<sup>163</sup>.

W badaniach wśród osób starszych z doświadczeniem wczesnej adopcji wykazano pozytywne postrzeżenie technologii mobilnych. Uczestnicy zwracali uwagę na złożoność technologii. Istotny wpływ miały cechy użytkownika, takie jak wiek oraz zdolność przetwarzania informacji i uważność. Zaobserwowano, że zmniejszone zdolności wzrokowe są krytycznymi czynnikami związanymi z postrzeganiem przez osoby starsze w odniesieniu do przydatności i efektywności technologii mobilnych. Cechy technologii powodowały problemy z nawigacją

---

<sup>159</sup> M. Tyler, L. De George-Walker, V. Simic, *Motivation matters: Older adults and information communication technologies*, „Studies in the Education of Adults”, 2020, Vol. 52.

<sup>160</sup> L. R. Betts, Hill R., S. E. Gardner, *“There’s Not Enough Knowledge Out There”: Examining Older Adults’ Perceptions of Digital Technology Use and Digital Inclusion Classes*, „Journal of Applied Gerontology”, 2017. <https://doi.org/10.1177/0733464817737621>.

<sup>161</sup> B. Jerman Blažič, A. Jerman Blažič, *Overcoming the digital divide with a modern approach to learning digital skills for the elderly adults*, „Education and Information Technologies”, 2020, 25, s. 259–279.

<sup>162</sup> Hsin-yi Sandy Tsai, R. Shillair, S. R. Cotten, *Social Support and “Playing Around”: An Examination of How Older Adults Acquire Digital Literacy With Tablet Computers*, 2015. <https://doi.org/10.1177/073346481560944>.

<sup>163</sup> E. Vaportzis, M. Giatsi Clausen, AJ Gow, *Older adults perceptions of technology and barriers to interacting with tablet computers: a focus group study*. Frontiers in psychology, 2017 - frontiersin.org.

i zaprojektowanymi ikonami<sup>164</sup>. W badaniach uwzględnia się również doświadczenia osób starszych w m-learningu<sup>165</sup>.

Wyniki badań (ankieta empiryczna) dotyczących zachowań cyfrowych, motywacji i zainteresowań oraz barier utrudniających korzystanie z nowych technologii przez osoby dorosłe powyżej 50. roku życia w pięciu wybranych krajach europejskich pokazują, że powody, dla których te osoby zajmują się technologiami cyfrowymi, to przede wszystkim chęć uczestniczenia w społeczeństwie informacyjnym i dotrzymywania kroku młodszemu pokoleniu. Głównymi przeszkodami są fizyczne wyzwania, obawy i zastrzeżenia do technologii i Internetu, niepewność w korzystaniu z urządzeń cyfrowych oraz brak wsparcia w przypadku, gdy coś pójdzie nie tak lub pojawią się pytania. Według respondentów badania, udane koncepcje uczenia się koncentrują się na uczeniu się eksperymentalnym i aktywnym, w tym na bardziej zróżnicowanym wykorzystaniu mediów, serii przykładów z życia wziętych oraz powiązaniu z codziennym życiem osób starszych<sup>166</sup>. W badaniu potrzeb edukacyjnych 160 osób dorosłych powyżej 70. roku życia najważniejsze potrzeby zostały określone jako te związane z transportem, zdrowiem i bezpieczeństwem, a najmniej ważne to te związane z technologią. Co więcej uczestnicy badania byli przekonani, że mogą skutecznie zaspokoić potrzeby związane ze zdrowiem, bezpieczeństwem, rekreacją i transportem, ale nie te związane z technologią<sup>167</sup>.

Wskazywane są również bariery utrudniające osobom starszym naukę obsługi komputera<sup>168</sup>. Wyniki badań opartych na perspektywie społeczno-kulturowej (wywiady pogłębione) wskazują na model ewoluującej motywacji. W modelu tym podkreślono znaczenie wsparcia społecznego wywodzącego się z różnych kontekstów społecznych udzielania pomocy osobom starszym w uczeniu się i rozwijaniu trwałego zainteresowania technologiami komputerowymi<sup>169</sup>.

---

<sup>164</sup> Q. Li, *Rethinking education in the age of technology: The digital revolution and schooling in America*, 2018. <https://doi.org/10.1002/sce.20415>.

<sup>165</sup> M. Teine, M. Beutner, *Conceptualizing an M-Learning System for Seniors*, International Association for Development of the Information Society, Paper presented at the International Association for Development of the Information Society (IADIS) International Conference on Mobile Learning (12th, Vilamoura, Algarve, Portugal, Apr 9–11, 2016). 2016 4 pp. (ED571456).

<sup>166</sup> A. Lipphardt, E. Leen-Thomele, E. Coroian, and P. Held, *Older adults and learning technology: innovations in adults' and seniors' education*, "Innov Aging", 2017; 1(Suppl 1), s. 956.

<sup>167</sup> N. Purdie, G. Boulton-Lewis, *The learning needs of older adults*, "Educational Gerontology", 2003, Vol. 29, s. 129–149.

<sup>168</sup> S. Timmermann S., *The Role of Information Technology in Older Adult Learning*, New Directions for Adult and Continuing Education, Vol. 77, 1998 ISSN 1052-2891.

<sup>169</sup> Chi-hung Ng, *Motivation Among Older Adults in Learning Computing Technologies: A Grounded Model*, "Educational Gerontology", 2007, Vol. 34.

W badaniach dotyczących uczenia się starszych Chińczyków w korzystaniu z komputerów i Internetu (analiza danych oparta na teorii ugruntowanej) wskazano podstawowe wnioski: a) brak wsparcia technicznego jest główną przeszkodą w nauce informatyki (IT), trudno jest uzyskać wsparcie od młodych ludzi; (b) uczenie się od rówieśników jest skutecznym sposobem uczenia się o IT oraz (c) krótkoterminowe zajęcia komputerowe to dopiero początek. Kluby komputerowe działające długoterminowo są postrzegane jako potrzebne – mogą zapewnić cykliczne szkolenia<sup>170</sup>.

W badaniach zauważona została również rola nauczycieli osób starszych w zakresie ICT wykorzystujących problemowe, zorientowane na praktyczne w zakresie nauczania dorosłych.<sup>171</sup>

Technologia inteligentnego domu (por. *Wstęp*), zdefiniowana jako „zautomatyzowane inteligentne rozwiązania technologiczne zainstalowane w domu do monitorowania, alarmowania i wykonywania czynności według wybranych kryteriów, np. światło i temperatura sterowane za pomocą iPada”, zostało zaproponowane w Norwegii jako rozwiązanie dla umożliwienia osobom starszym samodzielnego życia we własnych domach. Technologia inteligentnego domu wykorzystująca tablety może pomóc osobom starszym opanować wykonywanie codziennych czynności, takich jak sterowanie oświetleniem i temperaturą w całym domu za pomocą kilku naciśnień klawiszy. Celem jednego z projektów badawczych w Norwegii było badanie wpływu wieku, zdolności poznawczych, poczucia własnej skuteczności i doświadczenia technologicznego na zdolność osób starszych do postrzegania i używania tabletów oraz iPadów. Udział uczestników w projekcie polegał na wykorzystaniu iPadów lub tabletów jako centrów sterowania. iPady i tablety stanowią radykalną innowację w zakresie interfejsu użytkownika w porównaniu ze starszymi komputerami, wykorzystując interfejs ekranu dotykowego zamiast fizycznych przycisków i klawiatur. W ramach projektu badawczego przeprowadzono praktyczny test obsługi iPada oraz wywiady z dwudziestoma ośmioma uczestnikami za pomocą ustrukturyzowanego przewodnika do wywiadów i kwestionariuszy. Do oceny funkcji poznawczych zastosowano narzędzie *Mini-Mental State Examination* (MMSE). Wyniki badania wskazują, że deficyty poznawcze i niska własna skuteczność znacznie ograniczyły zdolność badanych do korzystania z technologii inteligentnego domu i postrzegania tego rozwiązania jako usługi. Doświadczenie

---

<sup>170</sup> Bo Xie, *Information Technology Education for Older Adults as a Continuing PeerLearning Process: A Chinese Case Study*, „Educational Gerontology”, 2007, Vol. 33.

<sup>171</sup> M. Grynova, L. Khimchuk, K. Shymczyk, *Development of Collaboration, Research and Mentoring Skills of Pre-Service Teachers Facilitating ICT Learning by Older Adults*, „Advanced Education”, 2020, s. 112–118.



technologiczne uczestników badania miało wpływ na postrzeganie technologii. Od 2003 r. nastąpił w Norwegii duży wzrost korzystania z komputerów osobistych przez osoby starsze. Badacze zwracają jednak uwagę na to, że starsze osoby mają większe trudności niż inni w korzystaniu z komputerów i technologii, a zdolności intelektualne wpływają na percepcję i zdolność starszych osób do korzystania z nich. Można postrzegać to jako wyzwanie, ponieważ w projekcie badawczym wykazano, że upośledzenie funkcji poznawczych ogranicza zdolność korzystania z codziennej technologii i zwiększa poczucie trudności w korzystaniu z technologii. Poczucie własnej skuteczności technologicznej i doświadczenie technologiczne również mogą wpływać na akceptację i stosowanie technologii. Ponadto wcześniejsze doświadczenia osób starszych z urządzeniami elektronicznymi mogą zmniejszyć potrzebę dostosowania się do nowej technologii<sup>172</sup>.

### 1.3.7. Problematyka polskich badań pedagogicznych nad nowymi technologiami

Ze względu na dalsze postępowanie badawcze (część empiryczna pracy) oraz jako polski badacz chcę poświęcić w tym rozdziale odrębną uwagę polskiej literaturze przedmiotu, w tym polskim badaniom na temat nowych technologii w ścieżkach uczenia się osób dorosłych. W ramach tego rozdziału omówię wybrane kategorie zainteresowań polskich badaczy w obszarze relacji uczeń dorosły – nowe technologie.

Rozważania polskich badaczy dotyczą m.in.: edukacyjnych wyzwań współczesności wobec relacji technologii informacyjnych i andragogiki<sup>173</sup>; dorosłego ucznia wobec cyfrowej transformacji i wyzwań z tym aspektem związanych<sup>174</sup>; wdrożenia technologii cyfrowych dla potrzeb rynku pracy<sup>175</sup>; samokształcenia pracowników<sup>176</sup> oraz tranzycji karier pracowników związanych z przemysłem 4.0 i społeczeństwem 5.0<sup>177</sup> technologii; w tym hybrydowych

---

<sup>172</sup> H. Alvseike, K. Brønne, *Feasibility of the iPad as a hub for smart house technology in the elderly; effects of cognition, self-efficacy, and technology experience*, "Journal of multidisciplinary healthcare" [J Multidiscip Healthc], 2012, Vol. 5, s. 299–306.

<sup>173</sup> S. Kuruliszwili, B. Siemieniecki, J. Stochmiątek, *Technologie informacyjne a andragogika: edukacyjne wyzwania współczesności*.

<sup>174</sup> E. Solarczyk-Ambrozik E., *Rynek pracy w gospodarce cyfrowej – nowe wyzwania edukacyjne*, [w:] *Jednostka. Edukacja. Praca*, red S.M. Kwiatkowski, M. Piorunek, Wydawnictwo Naukowe APS, Warszawa 2020, s. 174–188; *eadem*, *Dorosły uczeń w świecie cyfrowej transformacji i nowym ekosystemie uczenia się*, „Colloquium”, 2021, s. 221–234.

<sup>175</sup> D. Nawrat, D., *Jak uczymy się technologii informatycznych wobec potrzeb rynku pracy?*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, 2015, 16(6.2), s. 105–124.

<sup>176</sup> U. Jeruszka, *Samokształcenie pracowników – wyzwania związane z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi*, „Human Resource Management/Zarządzanie Zasobami Ludzkimi”, 2021, 141(4).

<sup>177</sup> B. Mydłowska et al., *Tranzycje karier w kontekście nowych wyzwań rynku pracy*, „Edukacja Ustawiczna Dorosłych”, 2020, 110.3, s. 57–69.

rozwiązań jako nowych przestrzeni edukacyjnych<sup>178</sup>; strategii uczenia się różnych grup użytkowników (np. nauczycieli akademickich) w środowisku technologii informacyjnych; strategii uczenia się języków obcych w środowisku cyfrowym<sup>179</sup> technologii wobec całościowego uczenia się, kształcenia zdalnego<sup>180</sup>; w tym na uczelniach wyższych<sup>181</sup>; nowych form uczestnictwa w kulturze (kultura sieci)<sup>182</sup>; reprezentacji niepełnosprawności w grach wideo<sup>183</sup>; zaniechanym potencjale technologii<sup>184</sup>; zastosowania technologii w okresie pandemii wywołanej wirusem COVID (por. r. 1.3.8); integracji cyfrowej osób wykluczonych oraz wykluczenia cyfrowego. Ciekawym przykładem badań w tym ostatnim zakresie są przeprowadzone w Polsce w 2019 roku badania dotyczące diagnozy potrzeb instruktorów pracujących w obszarze integracji cyfrowej osób wykluczonych, zagrożonych wykluczeniem, marginalizowanych i dyskryminowanych w zakresie korzystania z nowych technologii. Koncentrowano się na zjawisku wykluczenia cyfrowego widzianego z perspektywy edukatorów osób starszych w zakresie umiejętności cyfrowych. Badanie zostało przeprowadzone badań jakościowych (z użyciem ustrukturyzowanego wywiadu pogłębionego) w paradygmacie interpretatywnym. Respondentami było 8 specjalistów, edukatorów osób starszych, reprezentujących różne typy instytucji zajmujących się wykluczeniem cyfrowym: centrum aktywności, bibliotekę publiczną, dom opieki, organizację pozarządową, Uniwersytet Trzeciego Wieku. Na podstawie zebranych wyników zauważono, że edukatorzy chętnie dzielą się swoim doświadczeniem dydaktycznym i organizacyjnym. Respondenci byli otwarci na rozwój własnych kompetencji dydaktycznych oraz doceniali rolę uczenia się przez całe życie. Podkreślali, że edukacja cyfrowa osób starszych to tylko jedno z wielu ich dodatkowych zajęć. Edukatorzy oczekiwali przede wszystkim wsparcia

---

<sup>178</sup> J. Morbitzer, *O nowej przestrzeni edukacyjnej w hybrydowym świecie*, „Labor et Educatio”, 2015, nr 3.

<sup>179</sup> E. Gajek, A. Michońska-Stadnik, *Strategie uczenia się języków obcych w środowisku cyfrowym*, Instytut Lingwistyki Stosowanej UW, Warszawa 2017.

<sup>180</sup> D. Korzan, *Ewolucja kształcenia zdalnego*, 2021. Protokół dostępu: <http://www.korzan.edu.pl/pdf/zdalne.pdf> [dostęp 22.05.2022].

<sup>181</sup> W. Kwiatkowska, *Mozaikowy wizerunek uczących się w uniwersyteckim kształceniu on-line*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2018.

<sup>182</sup> J. Kluzowicz, B. Cyboran, *Kultura w sieci: nowe formy uczestnictwa w kulturze przestrzeni uczenia się dorosłych*, „Edukacja Dorosłych”, 2021, 2 (85).

<sup>183</sup> J. Stasieńko, A. Dytman-Stasieńko, K. Madej, A. Flamma, M. Śledź, „*Krucze awatary?*” *Reprezentacje niepełnosprawności w grach wideo*, Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej, Wrocław 2021.

<sup>184</sup> S. Dylak, *Zaniechany potencjał technologii. Esej o wędrówkach TIK po obrzeżach edukacji*, „Studia Pedagogiczne”, 2015, 159-176.

merytorycznego i metodycznego, a także promocji idei kształcenia ustawicznego, w tym rozwoju kompetencji cyfrowych w społeczeństwie<sup>185</sup>.

Dotychczasowe rozważania polskich badaczy dotyczą również technologii w uczeniu się nauczycieli, głównie aspektów dydaktyki informatyki<sup>186</sup> kompetencji nauczycieli w odniesieniu do nauczania i uczenia się w formie on-line<sup>187</sup>; kompetencji nauczyciela w zakresie ICT<sup>188</sup>; roli nauczyciela w ochronie dzieci i młodzieży przed zagrożeniami cyberprzestrzeni<sup>189</sup>; cyberrewolucji<sup>190</sup>; otwartych zasobów edukacyjnych dla nauczycieli<sup>191</sup> nowych technologii w modelu nabywania kompetencji zawodowych<sup>192</sup>; zastosowania e-learningu i blended-learningu w nauczaniu oraz uczeniu się<sup>193</sup>; korzystania z nowych technologii w pedagogice specjalnej<sup>194</sup>; nauczyciela *versus* świat wartości w Internecie<sup>195</sup>; kompetencji cyfrowych nauczycieli<sup>196</sup> (por. także Rozdział II) dydaktyki informatyki; rozwoju zawodowego nauczycieli z wykorzystaniem technologii informatycznych.

---

<sup>185</sup> Ł. Tomczyk, A. Mróz, K. Potyrała, J. Wnęk-Gozdek, (2022) *Digital inclusion from the perspective of teachers of older adults - expectations, experiences, challenges and supporting measures*, "Gerontology & Geriatrics Education", 43:1, 132-147, DOI: 10.1080/02701960.2020.1824913.

<sup>186</sup> *Nowoczesne technologie w dydaktyce*, red. G. Słoń, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2011.

<sup>187</sup> M. Zając, W. Zawisza, *O potrzebie określenia kompetencji nauczycieli podejmujących kształcenie online*, „E-mentor”, 2006, nr 2, s. 24–28.

<sup>188</sup> A. Siemińska-Łosko, *Nowoczesne technologie informatyczne w uczeniu i nauczaniu (w szkole): ujęcie teoretyczne i praktyczne. Wychowanie do wartości w świecie cyberkultury*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2012, s. 40–74; G. Kiedrowicz, *Technologie informacyjne i media w przygotowaniu współczesnego pedagoga. Nowoczesne media w przestrzeniach edukacyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2015; M. Kowaluk-Romanek, *Nowoczesne technologie w edukacji: kompetentny nauczyciel potrzebny od zaraz. Nowoczesne media w przestrzeniach edukacyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2015, s. 77–89.

<sup>189</sup> *Cyberprzestrzeń – człowiek – edukacja. T. 4: Rodzic, dziecko, nauczyciel w przestrzeni wirtualnej*, red. J. Bednarek, A. Andrzejewska, Oficyna Wydawnicza "Impuls", Kraków 2018.

<sup>190</sup> C. Langier (2018), *Cyber child: A new challenge of modern early school education*, Education, Technology, Computer Science. Available from: <http://repozytorium.ur.edu.pl/handle/item/4113>.

<sup>191</sup> E. Majewska-Pyrkosz. *Multibook: nowe narzędzie nauczyciela i ucznia na pierwszym etapie edukacji*. W: *Cyberprzestrzeń - człowiek - edukacja. T. 1: Cyfrowa przestrzeń kształcenia*. red. K. Jagielska, Impuls, Kraków 2015, s. 233–243.

<sup>192</sup> M. Gruchoła, „Kompetencje medialne nauczycieli w dobie nowych technologii. Kilka refleksji socjologa i kulturoznawcy”, „Lubelski Rocznik Pedagogiczny” 38 (3), Lublin 2019. Protokół dostępu: <http://dx.doi.org/10.17951/lrp.2019.38.3.95-116> [dostęp: 22.05.2022].

<sup>193</sup> M. Zając, *E-learning z perspektywy nauczyciela*, „E-mentor”, 2004, nr 3 (5); E. Smyrnova-Trybulska, *Technologie informacyjno-komunikacyjne i e-learning we współczesnej edukacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2018.

<sup>194</sup> *Nowoczesne technologie w pedagogice specjalnej*, red. Nauk. A. Skoczek, A. Piestrzyńska, Akademia Ignatianum, Wydawnictwo WAM, Kraków 2016.

<sup>195</sup> J. Morbitzer, *Świat wartości w Internecie*, Dydaktyka informatyki, 2004, s. 175.

<sup>196</sup> M. Jabłonowska, J. Wiśniewska, J. *Europejskie ramy kompetencji cyfrowych nauczycieli – kluczowe obszary badania poziomu umiejętności i ich implikacje*, „Edukacja Ustawiczna Dorosłych”, 1 (112), 2021.

### 1.3.8. Nowe technologie w uczeniu się dorosłych w czasie pandemii Covid

Stan badań w pedagogice na temat relacji osób dorosłych z nowymi technologiami obejmuje także zagadnienie wpływu pandemii COVID na nauczanie i uczenie się dorosłych. Dostrzega się nierówności społeczne, jakie spowodowała pandemia, związane m.in. z niepełnosprawnością, statusem zatrudnienia oraz statusem imigracyjnym, dochodami, rasą, klasą społeczną. W obliczu tych nierówności obraz edukacji w czasie COVID-19 przedstawiany jest jako „raczej ponury”<sup>197</sup>. Badacze zwracają uwagę na to, że brak zasobów technologicznych w formalnej i nieformalnej edukacji dorosłych<sup>198</sup> oraz w domu<sup>199</sup> oznaczał, że wielu dorosłych uczniów dotknęły w czasie epidemii dodatkowe bariery w realizacji własnych projektów edukacyjnych<sup>200</sup>.

Pandemia COVID-19 ujawniła również wiele nowych wyzwań dla edukatorów, nie tylko w nauczaniu i nawiązywaniu kontaktu z uczniami, ale także we wzajemnym uczeniu się od siebie. Izolacja w czasie pandemii nasiliła potrzebę dostosowania strategii do środowiska online, aby lepiej wspierać uczenie się dorosłych, współpracę i zbiorowe oddziaływanie. Pojawiły się propozycje narzędzi pomocnych w stworzeniu przestrzeni online, która pozwoli skoncentrować się na ciągłym doskonaleniu<sup>201</sup>.

Polscy badacze zwracają natomiast uwagę na jeszcze bardziej uzewnętrznioną z powodu pandemii barierę rozwoju i wykorzystania mediów w odniesieniu do poziomu kompetencji cyfrowych, medialnych, informacyjnych, funkcjonalnych użytkowników oraz twórców nowych technologii<sup>202</sup>. Jednocześnie proponują koncepcję kształcenia komplementarnego, która uwzględnia możliwości zastosowania technik informatycznych w procesie nauczania-uczenia się oraz „uzasadnia ich przemyślane, intencjonalne i zindywidualizowane wykorzystanie”<sup>203</sup>. Wskazuje się także na potrzebę rezygnacji z dotychczasowych praktyk edukacyjnych przy zastosowaniu w edukacji formalnej, pozaformalnej oraz nieformalnej

---

<sup>197</sup> N. James, V. Thériault, *Adult education in times of the COVID-19 pandemic: Inequalities, changes, and resilience*, "Studies in the Education of Adults", 52:2, 129–133, DOI: 10.1080/02660830.2020.1811474, 2020.

<sup>198</sup> Patrinos, H., Shmis, Tigran, . & Nikolaev, Denis, . *The Impact of the Pandemic on Global Education Systems*, World Bank Group. Protokół dostępu: <http://policycommons.net/artifacts/1432086/the-impact-of-the-pandemic-on-global-education-systems/2050704/> [22.05.2022].

<sup>199</sup> E. Beaunoyer, S. Dupéré, M.J. Guitton, *COVID-19 and digital inequalities: Reciprocal impacts and mitigation strategies*. "Computers in human behavior", 2020, 111.

<sup>200</sup> *Ibidem*.

<sup>201</sup> R. McKee, *A New Paradigm for Collaboration*, "The Learning Professional", 2020, 41.6, s. 56–57.

<sup>202</sup> *Zdalne kształcenie akademickie dorosłych w czasie pandemii*, red. nauk. J.J. Czarkowski, M. Malinowski, M. Strzelec, M. Tanaś, Wydawnictwo DiG, Warszawa 2020.

<sup>203</sup> *Ibidem*, s. 292.

*Modelu Edukacji Medialnej, Informacyjnej i Cyfrowej (MEMIC)*. Celem twórców tego modelu było wspieranie *krytycznego rozumienia mediów i całego otoczenia medialnego w odpowiedzi na zachodzące w dzisiejszym świecie zmiany technologiczne i będące ich konsekwencją zmiany społeczne oraz kulturowe*<sup>204</sup>, przy czym uczeni definiują edukację medialną, informacyjną i cyfrową jako interdyscyplinarny obszar działań praktycznych, których celem jest kształcenie kompetencji umożliwiających świadome, aktywne, odpowiedzialne, prospołeczne, krytyczne i twórcze korzystanie ze wszystkich rodzajów mediów w różnych celach. Nieodłącznym elementem takiego korzystania jest rozumienie funkcjonowania tych mediów (zarówno tzw. tradycyjnych, jak i cyfrowych) oraz ich wpływu na różne obszary działalności człowieka<sup>205</sup>.

### 1.3.9. Kompetencje dorosłych użytkowników nowych technologii

Rozwój społeczno-kulturowy oraz wzrost wymagań kwalifikacyjnych począwszy od lat 60. XX wieku stał się źródłem zainteresowań rozwojem osobowym oraz cechami składających się na osobowość w uczeniu się, szczególnie w uczeniu się instytucjonalnym<sup>206</sup>.

Zmiany rozwojowe istotnie wpłynęły na wzrost zapotrzebowania na kwalifikacje w społeczeństwie. Kwalifikacje te, oparte w większym stopniu na osobowości, określane są często mianem kompetencji<sup>207</sup>. W literaturze przedmiotu dotyczącej kwalifikacji osobistych<sup>208</sup> wyróżniono następujące główne kategorie:

- *Kwalifikacje intelektualne – obejmują racjonalne, systematyczne i analityczne myślenie, wyobraźnię socjologiczną, umiejętność rozwiązywania problemów – decydujące o zdolności jednostki do racjonalnego zachowania;*
- *Kwalifikacje percepcyjne – dotyczą precyzyjnej percepcji zmysłowej, obejmują dokładną obserwację i interpretację;*
- *Kwalifikacje w zakresie samokontroli – obejmują cechy: odpowiedzialność, solidność, wytrwałość, dokładność, zdolność do koncentracji, orientacja na jakość i pomaganie.*

---

<sup>204</sup> A. Pacewicz, G. Paszek (red.), *Model Edukacji medialnej, informacyjnej i cyfrowej (MEMIC)*, Warszawa 2019, s. 8.

<sup>205</sup> *Ibidem*, s. 20.

<sup>206</sup> K. Illeris, *Trzy wymiary uczenia się*, Wydawnictwo Naukowe DSWE TWP, Wrocław 2006, s. 96.

<sup>207</sup> *Ibidem*.

<sup>208</sup> Andersen i in. 1994, cyt. za: *ibidem*, s. 61.

- *Kwalifikacje indywidualizacyjne (ang. individual qualifications) – zawierają cechy: niezależność, pewność siebie, kreatywność; lokują się w zdolnościach jednostki do samodzielnego działania, w tym w nieprzewidzianych sytuacjach.*
- *Kwalifikacje społeczne – wyrażają się w zdolności do współpracy i umiejętnościach komunikacyjnych, koleżeński, towarzyskości – lokują się w zdolnościach jednostki do wchodzenia w interakcje z innymi.*
- *Kwalifikacje motywacyjne – obejmują cechy: inicjatywa, dynamizm, energia, otwartość, chęć uczenia się, zdolność adaptacji; lokują się w jednostkowym potencjale do kontynuowania i wzbogacania procesów rozwojowych<sup>209</sup>.*

W literaturze przedmiotu dotyczącej kwalifikacji osobistych (zwanymi przez mnie dalej w tym rozdziale kompetencjami) osoby dorosłej w relacji z nowymi technologiami występuje co najmniej kilka z wymienionych przez Andersena i Illerisa kategorii. Zawierają one w sobie zarówno elementy poznawcze, jak i emocjonalne.

Jak zauważa M. Armstrong (2002), do opisu tej ogólnej koncepcji stosuje się pojęcie kompetencji, które w istocie ma dwa odcienie znaczeniowe, często ze sobą mylone: 1) Koncepcja kompetencji jako potencjału przyczyniającego się do osiągnięcia określonych wyników. 2) Koncepcja kompetencji jako zdolności do wykorzystania wiedzy w nowych sytuacjach zawodowych).<sup>210</sup> Uogólniając rozważania M. Armstronga, można stwierdzić, że w języku angielskim słowo kompetencja ma dwa odcienie znaczeniowe: *competency* oraz *competence*. Pierwsze z nich ma szerszy zakres i może być stosowane w odniesieniu do obu tych pojęć. Aby uniknąć potencjalnych nieporozumień, wyróżnia się dwa znaczenia tego słowa: – kompetencja jako pojęcie dotyczące osób i odnoszące się do wymiarów zachowania leżącego u podstaw kompetentnego działania (wymiar behawioralny); – kompetencja jako pojęcie związane z pracą i odnoszące się do dziedzin pracy, w których dana osoba jest kompetentna. Pojęciem tym, jak zauważa Armstrong można się posłużyć w celu opisu wiedzy, jakiej oczekuje się od ludzi, oraz umiejętności potrzebnych do skutecznego odegrania określonych ról<sup>211</sup>.

Rozwój i egzystencja ludzi dorosłych, żyjących w epoce zdominowanej przez nowe technologie wymusza ciągle aktualizowanie oraz weryfikowanie zdobytych wcześniej

---

<sup>209</sup> Andersen i in. 1993 s. 204–205, cyt. za: *ibidem*, s. 97.

<sup>210</sup> Piątek T., *Kultura informacyjna komponentem kwalifikacji kluczowych współczesnego nauczyciela*, Wydawnictwo Oświatowe „Fosze”, Rzeszów 2010, s. 11 – 42.

<sup>211</sup> A. Piecuch, A., *Ewolucja kompetencji cyfrowych*, 2012, s. 86.

kompetencji z różnych dziedzin życia. Współczesny człowiek, niezależnie od wieku, nie jest w stanie w pełni funkcjonować w społeczeństwie bez odpowiednich kwalifikacji z zakresu technologii informacyjnej<sup>212</sup>. Jedną z kategorii kompetencji technicznych jednostki – użytkownika nowych technologii uwzględnianą w literaturze przedmiotu są kompetencje cyfrowe, określone w ramach prowadzonej polityki społeczeństwa informacyjnego<sup>213</sup>.

Dostęp do komputera, mediów czy też połączenia sieciowego jest oceniany przez badaczy jako niewystarczający do rozwoju kompetencji cyfrowych społeczeństwa informacyjnego. Jako determinanty skutecznego wykorzystania rozwiązań technologicznych wskazywane są „odpowiednia wiedza, motywacja oraz umiejętności”<sup>214</sup>.

W odniesieniu do tego podejścia kompetencje cyfrowe określane są jako *zbiór umiejętności, wiedzy i postaw, które pozwalają efektywnie wykorzystywać technologie cyfrowe*<sup>215</sup>.

Ramy oceny tych kompetencji są uwzględnione w konkretnych „zestawach umiejętności” informacyjnych i komunikacyjnych na trzech poziomach zaawansowania i zależą od wykonywania odpowiednich czynności.

- Poziom 1 – brak umiejętności informacyjnych i komunikacyjnych.
- Poziom 2 – umiejętności informacyjne: wykonywanie jednej z czynności: kopiowanie lub przenoszenia pliku lub folderu; korzystanie z przestrzeni dyskowej w Internecie do zapisywania dokumentów, obrazów, plików muzycznych, plików wideo lub innych plików; korzystanie z Internetu do kontaktów z jednostkami administracji publicznej poprzez wyszukiwanie informacji na stronach internetowych tych jednostek; wyszukiwanie w Internecie informacji o towarach lub usługach; wyszukiwanie w Internecie informacji związanych ze zdrowiem (np. o urazach, chorobach, odżywianiu, poprawie zdrowia itp.); umiejętności komunikacyjne: wykonywanie jednej z czynności: wysyłanie, odbieranie poczty elektronicznej; korzystanie z serwisów społecznościowych (tworzenie profilu użytkownika, wysyłanie wiadomości do znajomych lub inne formy uczestnictwa w takich serwisach, jak np. Facebook, Twitter, Nasza klasa, Grono itp.); telefonowanie przez internet i/lub korzystanie z kamery internetowej do wideorozmów przez internet (np. poprzez Skype lub Face me);

---

<sup>212</sup> Ł. Tomczyk, *Technologia informacyjna w procesie kształcenia ustawicznego osób w wieku poprodukcyjnym*, [w:] *Technologie i systemy informatyczne w organizacjach gospodarki opartej na wiedzy*, red. E. Ziemia, Wyższa Szkoła Bankowa, Poznań 2008, s. 241.

<sup>213</sup> M. Rozkrut, *Kompetencje cyfrowe społeczeństwa informacyjnego*, „Studia i Prace WNEiZ US”, 2018, s. 347–360.

<sup>214</sup> *Ibidem*, s. 347-360.

<sup>215</sup> *Ibidem*.

umieszczanie na stronie internetowej stworzonych przez siebie tekstów, zdjęć, muzyki, filmów, oprogramowania.

- Poziom 3 – umiejętności informacyjne: umiejętności informacyjne: wykonywanie kilku czynności z wyżej wymienionej listy (z poziomu 2), umiejętności komunikacyjne: wykonywanie kilku czynności z wyżej wymienionej listy (z poziomu 2).

Odrębne rozważania uczonych dotyczą kompetencji cyfrowych we współczesnej cywilizacji medialnej oraz ich usytuowania w odniesieniu do kompetencji kluczowych dla rozwoju człowieka, podnoszenia jakości życia<sup>216</sup>. W tym znaczeniu kompetencje cyfrowe przedstawiane są jako

*istotny zasób współczesnego człowieka, aktywnego obywatela cywilizacji medialnej, który rozwijając siebie, przyczynia się jednocześnie do rozwoju formacji społecznej, której jest członkiem*<sup>217</sup>.

Nowe technologie cyfrowe stają się narzędziem umożliwiającym rozwój indywidualny i społeczny jednostki - użytkownika przez jego udział w kreowaniu nowych, cyfrowych zasobów oraz rozwoju infrastruktury komunikacyjnej. Umiejętność posługiwania się nowymi technologiami w kontekście spostrzegania rzeczywistości i kompetencji w działaniu (Rosenhan, Seligman 1994, s. 23)<sup>218</sup> pozwala

*nie tylko przystosowywać się do warunków ponowoczesnego, silnie stechnologizowanego świata, lecz także aktywnie współtworzyć kulturę Web 2.0 opartą na idei partycypacji, dzielenia się wiedzą i umiejętnościami, wytwarzania informacji i obiektów kulturowych w różnych formach networkingu*<sup>219</sup>.

W odniesieniu do programów edukacyjnych wyróżnia się następujące składniki kompetencji cyfrowych: (1) umiejętności operacyjne, które umożliwiają obsługę sprzętu i programów komputerowych, (2) umiejętności informacyjne niezbędne do wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji pobranych z komputera lub sieci oraz oceny ich wiarygodności i rzetelności, (3) umiejętności strategiczne (użytkowe) pozwalające na wykorzystanie tych technologii i związanych z nimi przekazów, aplikacji oraz kanałów komunikacyjnych jako środków do realizacji określonych podmiotowo celów i do podniesienia własnej pozycji w społeczeństwie (w takich kluczowych obszarach jak: praca, edukacja, gospodarstwo domowe czy relacje społeczne). Natomiast w Ramowym Katalogu Kompetencji Cyfrowych z 2014 roku

---

<sup>216</sup> A. Ogonowska, *Kompetencje cyfrowe we współczesnej cywilizacji medialnej*, „Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis” | Studia De Cultura, 8(2), 2016, s. 14–26. Protokół dostępu: <https://studiadecultura.up.krakow.pl/article/view/3352> [20.08.2022]

<sup>217</sup> *Ibidem*, s. 4.

<sup>218</sup> Rosenhan, Seligman 1994, d. 23, za: *ibidem*, s. 4 [dostęp 20.08.2022]

<sup>219</sup> *Ibidem*, s. 4.



uwzględniono trzy rodzaje powiązanych ze sobą kompetencji: informatycznych, informacyjnych i funkcjonalnych jako

*zespół kompetencji informacyjnych obejmujących umiejętności wyszukiwania informacji, rozumienia jej, a także oceny jej wiarygodności i przydatności oraz kompetencji informatycznych, na które składają się umiejętności wykorzystywania komputera i innych urządzeń elektronicznych, posługiwania się Internetem oraz korzystania z różnego rodzaju aplikacji i oprogramowania, a także tworzenia treści cyfrowych*<sup>220</sup>.

Kompetencje w ten sposób zdefiniowane związane są z aspektem kultury partycypacji i roli użytkownika nowych technologii jako prosumenta – producenta i konsumenta treści<sup>221</sup>.

Z kolei kompetencje medialne i cyfrowe dotyczące użytkowników w wieku powyżej 50 lat – seniorów w świecie nowych mediów, których podstawowymi cechami są multimedialność, komunikacyjność, hipertekstowość oraz interaktywność<sup>222</sup>, zostały określone pod kątem kompetencji z zakresu technologii informacyjnej ze szczególnym uwzględnieniem obsługi systemu operacyjnego w siedmiu obszarach danych, tzw. 7P: 1. pozyskiwanie (pobór z nośników zewnętrznych oraz Internetu), 2. przetwarzanie (np. za pomocą edytorów tekstów wbudowanych w system operacyjny), 3. preparowanie (tworzenie własnych różnorodnych plików, głównie tekstowych oraz graficznych), 4. prezentowanie (otwieranie plików, dostosowywanie opcji wyświetlania danych), 5. przesyłanie (korespondencja synchroniczna i asynchroniczna w Internecie), 6. porządkowanie (tworzenie odpowiedniej struktury do przechowywania danych, przenoszenie i odnajdywanie plików), 7. przechowywanie (zapis pliku w stacji roboczej bądź na nośnikach zewnętrznych)<sup>223</sup>. Im wyższy poziom tych kompetencji posiada senior, w tym większym zakresie może także korzystać z nowych mediów.

W odniesieniu do badań kompetencji medialnych i cyfrowych osób dorosłych powyżej 50. roku życia dostrzeżono metodologiczne wyzwania<sup>224</sup>. W badaniach za pomocą metod kwestionariuszowych i wywiadów indywidualnych oraz grupowych. Wyzwaniem jest ich deklaracyjny charakter. W badaniach koncentrujących się na zachowaniach wykorzystywane są metody *site-centric*<sup>225</sup> oraz praktyczne badania kompetencji. Pojawiają się także badania

---

<sup>220</sup> *Ibidem*, s. 7.

<sup>221</sup> J. Kinal, *Web 2.0. Próba chronologizacji i konceptualizacji zjawiska*, „Przestrzeń Społeczna”, 2(2/2018 (16)).

<sup>222</sup> Ł. Tomczyk, *Seniorzy w świecie nowych mediów*, „E-mentor”, 2010, 4(36) s. 2.

<sup>223</sup> *Ibidem*, s. 7.

<sup>224</sup> D. Czerniawska, *Metodologiczne wyzwania badania kompetencji medialnych i cyfrowych generacji 50+*, „Kultura Popularna”, 2022, 3 (41), s. 34.

<sup>225</sup> Badania *site centric* prowadzone są w celu pomiaru ruchu na stronach internetowych; obejmują wybraną liczbę stron internetowych, tworzących wspólnie tzw. panel stron internetowych. Pomiar przeprowadzony

etnograficzne angażujące uczestników badań w wykonywanie czynności związanych z korzystaniem z komputera i Internetu<sup>226</sup> lub badania metodą eksperymentu z grupą kontrolną angażujące w wykonywanie czynności związanych z ICT w różnych sytuacjach<sup>227</sup>. Głównym wyzwaniem metodologicznym w ww. badaniach jest przyjmowanie perspektywy nadrzędności rozwiązań technologicznych *versus* inne sposoby radzenia sobie z problemami oraz błędna paralela między brakiem umiejętności cyfrowych i brakiem umiejętności samodzielnego radzenia sobie z problemami. Zatem głównym wyzwaniem jest założenie, że technologiczne rozwiązania są w jakimś stopniu lepsze, ponieważ uniemożliwia to badaczom opisanie rzeczywistych praktyk związanych z rozwiązywaniem codziennych problemów i miejsca technologii w życiu osób dorosłych powyżej 50. roku życia<sup>228</sup>.

W zakresie kompetencji cyfrowych literatura przedmiotu dotyczy także cyfrowych kompetencji na poziomie danej organizacji<sup>229</sup>. Kompetencje cyfrowe przybierają w organizacjach *postać procesów o charakterze technicznym i operacyjnym, w ramach, których może się odbywać efektywne wykorzystanie wybranych technologii i umiejętności pracowników zidentyfikowanych na poziomie indywidualnym. Takie kompetencje umożliwiają przedsiębiorstwom podejmowanie strategicznych decyzji w zakresie wykorzystania (innovacyjnych) technologii, dostosowania strategii obszarów ICT i polityki wdrożeniowej rozwiązań ICT do strategii biznesowej, właściwego wyboru technologii (w tym systemów wspomagających zarządzanie), efektywnego zarządzania procesami implementacji, eksploatacji i utrzymania technologii wspierających realizację procesów biznesowych*”.<sup>230</sup> (Cragg et al., 2011). Fundamentem takiego sytuowania kompetencji cyfrowych w organizacjach jest zasobowa teoria przedsiębiorstwa w ekonomii. Zgodnie z tą teorią organizacje konkurują i tworzą wartość, wykorzystując zasoby, które są wyjątkowe, rzadkie, cenne i nie poddają się łatwo imitacji lub substytucji<sup>231</sup>. O kompetencjach można natomiast mówić, gdy zasoby są wykorzystywane do stworzenia konkretnych umiejętności

---

w trakcie badania *site centric* umożliwia ustalenie częstości wizyt na stronach, średniego czasu ich trwania, liczby odston itp.

<sup>226</sup> D. Czerniawska D. *Metodologiczne wyzwania badania kompetencji medialnych*, s. 34.

<sup>227</sup> *Ibidem*.

<sup>228</sup> *Ibidem*, s. 32–45.

<sup>229</sup> K. Śledziwska, R. Włoch, *Kompetencje cyfrowe polskich małych i średnich przedsiębiorstw*. DELab report, DELab UW, Warszawa 2015.

<sup>230</sup> Za: *ibidem*.

<sup>231</sup> *Ibidem*.

organizacyjnych<sup>232</sup>. W tym aspekcie badacze odnoszą się także do modelu rozwoju kompetencji w organizacjach<sup>233</sup>.

Jeszcze innym ujęciem kompetencji cyfrowych jest uwzględnienie podziału na kompetencje informatyczne oraz kompetencje informacyjne<sup>234</sup>.

Z kolei kompetencje ICT (ang. *Information and communication technologies*, ICT) obejmują podzbiór umiejętności cyfrowych, jednego z różnych obszarów kompetencji technologicznych i umiejętności niezbędnych do funkcjonowania w prawdziwym życiu we wszystkich rodzajach działalności zawodowej i na wszystkich poziomach edukacji, od przedszkola do poziomu magisterskiego. Podstawowym rdzeniem umiejętności będących potwierdzeniem kompetencji ICT w wybranym projekcie badawczym była nawigacja w sieci, korzystanie z poczty elektronicznej i narzędzi biurowych (procesor tekstu, arkusz kalkulacyjny, prezentacja i zarządzanie bazami danych). Ocena kompetencji ICT w badaniach polegała na określeniu konkretnych działań docelowych odpowiednich do środowiska, w którym są wymagane. Środowiska te obejmują zarówno dom, jak i miejsce pracy i obejmują tak odmienne działania, jak korzystanie z usług placówki opieki zdrowotnej lub biblioteki w celu wyszukiwania informacji; korzystanie z aplikacji biurowych, biznesowych lub inwestycyjnych; oraz interakcje z rządem lub innymi służbami publicznymi. W zakresie kompetencji ICT znajdują się również specyficzne umiejętności potrzebne profesjonalistom odpowiedzialnym za rozwój oprogramowania lub produktów i usług komunikacyjnych<sup>235</sup>.

W odniesieniu do kompetencji ICT warto jednocześnie zwrócić uwagę na koncepcję dostępu do technologii informacyjno-komunikacyjnych. Na szersze rozumienie dostępu wskazuje van Dijk<sup>236</sup>, który wyróżnia cztery rodzaje dostępu do technologii informacyjno-komunikacyjnych: *motivational access* (motywacja do korzystania z ICT), *material/physical access* (dostęp materialny/fizyczny obejmujący dostęp do komputera i internetu), *skills access* (posiadanie umiejętności związanych z ICT), *usage access* (dostęp związany z wykorzystaniem ICT).

---

<sup>232</sup> *Ibidem*.

<sup>233</sup> Za: A. Drejer, *How can we define and understand competencies and their development?*, "Technovation", 2001, 21(3), s. 135–146.

<sup>234</sup> A. Piecuch, *Ewolucja kompetencji cyfrowych*, s. 86.

<sup>235</sup> A. Tristán-López, M.A. Ylizariturri-Salcedo, *Evaluation of ICT competencies. In Handbook of research on educational communications and technology*, Springer, New York, NY, 2014, s. 323–336.

<sup>236</sup> J.A. Van Dijk, *The deepening divide: Inequality in the information society*, Sage Publications, California 2005, s. 20–21.

Kolejną kategorią technicznych kompetencji użytkownika nowych technologii wymienianą w literaturze przedmiotu są umiejętności informatyczne (ang. *IT skills*)<sup>237</sup>. W badaniach „IT skills” są określane jako niezbędne umiejętności (np. dla bibliotekarzy, w celu wdrożenia automatyzacji procesów w bibliotece) w zakresie języków programowania, współpracy w sieci, tworzenia stron internetowych, systemów informatycznych, zarządzania projektami, rozwoju systemów IT<sup>238</sup>. Z kolei umiejętności IT potrzebne dorosłym użytkownikom sprzętu komputerowego i oprogramowania zostały określone jako obszary badań w grupie badawczej studentów w programie kształcenia nauczycieli w następujących zakresach: 1) tworzenie prezentacji multimedialnych i wykorzystanie oprogramowania prezentacyjnego w prowadzeniu zajęć; 2) wykorzystanie skanera oraz sprzętu wideo i cyfrowego do przygotowania zajęć i pracy zawodowej; 3) wybór odpowiedniego oprogramowania do wykorzystania w klasie; 4) opracowanie scenariuszy lekcji, które obejmują korzystanie z komputera oraz 5) planowanie działań w formie interakcji z uczniami przed korzystaniem z komputera i po korzystaniu z niego<sup>239</sup>.

We współczesnym świecie cyfryzacji i robotyki liczne branże stoją w obliczu tak zwanej Rewolucji Przemysłowej 4.0 (IR4.0). Zatem wśród kompetencji użytkownika nowych technologii na uwagę zasługują także kompetencje 4.0. Są one wskazywane jako wymagany wobec zmian na rynku pracy element profilu zawodowego odnoszący się do umiejętności opracowywania i zarządzania różnymi zaawansowanymi technologicznie systemami<sup>240</sup>. Na przykład w badaniach jakościowych przeprowadzonych wśród ekspertów z politechniki zostały wskazane trzy kluczowe kompetencje 4.0 jako pożądane „zestawy” umiejętności technicznych: 1. analiza, interpretacja i dokumentacja danych; 2. zrozumienie i optymalizacja procesu oraz 3. uruchamianie, rozwiązywanie problemów i konserwacja urządzeń<sup>241</sup>.

W literaturze przedmiotu dotyczącej technicznych kompetencji użytkownika nowych technologii uwzględnione zostały wybrane modele tych kompetencji, takie jak TPACK (ang. *Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge*), SAMR (ang. *Substitution*,

---

<sup>237</sup> P. Adler, *New technologies, new skills*, „California Management Review”, 1986, 29(1), s. 9–28.

<sup>238</sup> S.H. Batool, *Status of technological competencies: a case study of university librarians*, „Library Philosophy and Practice”, 2010, 1.

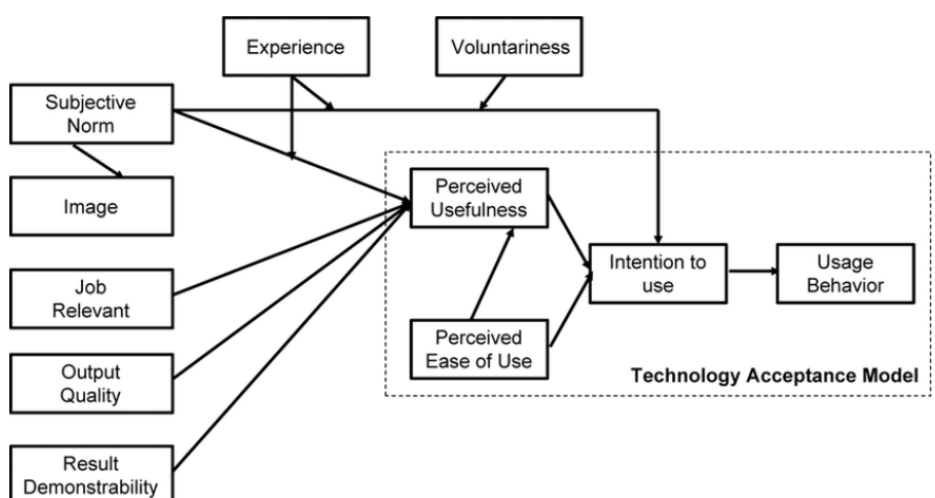
<sup>239</sup> S.P. Reehm, S.A. Long, *Beyond computer literacy: Addressing the evolution of technology standards*. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). 2000, s. 1685–1689.

<sup>240</sup> M. Menendez, R. Morales-Menendez, M. Hernandez, C.A. Escobar, M. McGovern, *Competencies for Industry 4.0*, „International Journal on Interactive Design and Manufacturing” (IJIDeM), 2020, s. 1511–1524.

<sup>241</sup> A. Asnidatul, H. Razali, *Technical Competencies in Digital Technology Towards Industrial Revolution 4.0.*, „Journal Technical Education and Training”, 2019, Vol. 11, No. 3.



Schemat 4. Model TAM (ang. the *Technology Acceptance Model*).



Źródło: L. G. Wallace, S.D. Sheetz, *The adoption of software measures: A technology acceptance model (TAM) perspective*. *Information & Management*, 2014, 51(2), 249-259.

Profil kompetencji przyszłego nauczyciela cyfrowego (ang. *The Competency Profile for the Digital Teacher*, CPDT) i jego skuteczne funkcjonowanie może być w przyszłości wykorzystany do szkoleń nauczycieli <sup>242</sup>.

Schemat 5. Model CPDT (ang. *The Competency Profile for the Digital Teacher*).



Źródło: M. Ally, *Competency profile of the digital and online teacher in future education*, "International Review of Research in Open and Distributed Learning", 2019, 20(2).

<sup>242</sup>M. Ally, *Competency profile of the digital and online teacher in future education*, "International Review of Research in Open and Distributed Learning", 2019, 20(2).

### 1.3.10. Konteksty uczenia się dorosłych a nowe technologie

Badania odnoszące się do różnych rodzajów nowych technologii w uczeniu się dorosłych związane są m.in. z doświadczeniami osób (w wieku 33–50 lat) w wirtualnym świecie (3D), w roli wirtualnych uczestników-awatarów wchodzących w interakcję z innymi uczestnikami-awatarami. Uczenie się dorosłych w wirtualnym świecie jest sytuowane przez badacza – „wirtualnego etnografa” jako wewnętrznie angażujące, „towarzyskie”, wymagające wysokiego stopnia osobistej sprawczości. Kontekstowe działania związane z budowaniem wirtualnego świata wywołują u dorosłych uczniów zdolność samodzielnego rozwiązywania konkretnych, o osobistym znaczeniu zadań. Działania te owocują nowatorskimi formami ekspresji i performatywnym wyrażaniem siebie poprzez swojego awatara. Obserwowane są formy uczenia się przez działanie oraz metodą prób i błędów. Zaobserwowane zjawiska dotyczą szerokiego paradygmatu badawczego w odniesieniu do gier edukacyjnych, uczenia się mobilnego, środowisk osobistego uczenia się (ang. *Personal Learning Environment*, PLE), otwartego uczenia się oraz uczenia się wielu użytkowników (ang. MUVE)<sup>243</sup>.

Wykorzystanie technologii informacyjnych takich jak komputer i Internet w samokształceniu dorosłych (często w obszerny i skomplikowany sposób) wydaje się raczej wzmacniać niż uruchamiać procesy samokształcenia. Poza tym umożliwia osobom dorosłym kontynuację wcześniej istniejących, ustalonych wzorców uczenia się nieformalnego, jednak ogólnie rzecz biorąc wzorce te są powieleniem i wzmocnieniem wzorców samokształcenia „offline”<sup>244</sup>.

W uczeniu się korzystania z nowych technologii w formie tworzenia materiałów wideo badacze dostrzegają możliwości rozwoju umiejętności dorosłych osób. Nowoczesne środowisko medialne oferuje ludziom świetną okazję do tworzenia i dzielenia się wiadomościami poprzez wszechobecne połączenia. W ten sposób mogą uczestniczyć w kształtowaniu swojej kultury. Potencjał ten jest jednak dla niektórych ograniczony, ponieważ nie każdy ma odpowiednie umiejętności w zakresie produkcji medialnej, zwłaszcza ci dorośli, którzy mogą najbardziej ich potrzebować, aby pokazać swoje doświadczenia i poglądy za pośrednictwem mediów. W tym kontekście przeprowadzono 5-tygodniowy projekt wideo z grupą dorosłych, aby umożliwić im

---

<sup>243</sup> S. Aurilio, *Learning in the wild of a virtual world*, The Claremont Graduate University and San Diego State University, 2009.

<sup>244</sup> N. Selwyn, S. Gorard, J. Furlong, *Adults' use of computers and the Internet for self-education*, "Studies in the Education of Adults", 2006, Vol. 38.

rozwój umiejętności produkcji wideo i wyrażania wspólnych obaw za pomocą wideo, z ukierunkowaniem na promowanie *kultur partycypacyjnych*<sup>245</sup>.

W raportach dotyczących uczenia się dorosłych relacje z technologiami mobilnymi są postrzegane jako część codziennego życia. Co więcej teorie uczenia się pomagają ocenić najbardziej odpowiednie aplikacje (technologie mobilne) w edukacji. Dostrzega się tu wyzwanie dla nauczycieli oraz twórców w obszarze technologii mobilnych.

W badaniach dotyczących korzystania przez osoby dorosłe z zaawansowanych nowych technologii w formie systemów wspomaganie kierowcy (ang. *Advanced Driver Assistance Systems*, ADAS) wykazano istotne różnice między stosowanymi a preferowanymi metodami korzystania z nowych technologii. Kierowcy, którzy nauczyli się obsługi systemu za pomocą preferowanych metod, informowali o lepszym zrozumieniu i użyciu systemu<sup>246</sup>.

Kolejną kategorią nowych technologii w badaniach jest *Technologia wspomagająca* (ang. *Assistive Technology*, AT). AT jest określana jako *interfejs między osobą a życiem, które chciałaby (ta osoba) prowadzić*<sup>247</sup>. Na rzecz dostępu do AT działa międzynarodowa organizacja World Health Organization's Global Collaboration on Assistive Technology (GATE). „Ludzie” – użytkownicy *Assistive Technology* są określani jako *podstawa polityki, produktów, personelu i zaopatrzenia*. W badaniach podkreśla się osobiste znaczenie oraz możliwości wykorzystania AT<sup>248</sup>.

Z badań wynika także, że nowe technologie mogą wspierać czynności życia codziennego, na przykład za pomocą okularów SMART<sup>249</sup>. W edukacji i szkoleniach pojawia się coraz więcej cyfrowych materiałów do nauki, ale wciąż istnieje pole do doskonalenia. W tym aspekcie przykładem może być badanie naukowe opisujące wdrożenie aplikacji i infrastruktury inteligentnych okularów, aby wspierać naukę na odległość za pomocą rozwiązania o nazwie WebRTC. Za pomocą tego urządzenia zdalny instruktor jest połączony z uczniem poprzez sesję transmisji wideo i śledzi strumień wideo na żywo z inteligentnych okularów ucznia. Ponadto

---

<sup>245</sup> Kyung-hwa Yang, *A Reflection on a Participatory Video Project: Possibilities and Challenges for Promoting Participatory Cultures among Adult Learners*, "Urban R H., review: Issues and Ideas in Public Education", 2013.

<sup>246</sup> H. Abraham, B. Reimer, B. Bruce Mehler, *Learning to Use In-Vehicle Technologies: Consumer Preferences and Effects on Understanding*, 2018. Protokół dostępu: <https://doi.org/10.1177/1541931218621359>.

<sup>247</sup> D. Desmond, N. Layton, J. Bentley, F.H. Boot, J. Borg, B.M. Dhungana, M.J. Scherer, *Assistive technology and people: a position paper from the first global research, innovation and education on assistive technology (GREAT) summit. Disability and Rehabilitation*, "Assistive Technology", 2018, 13(5), s. 437–444.

<sup>248</sup> *Ibidem*.

<sup>249</sup> M. Spitzer, I. Nanic, M. Ebner, *Distance learning and assistance using smart glasses*, "Education sciences" 8(1), 2018, 21.



instruktor może na podstawie filmu dodać informacje kontekstowe. Rysunki są natychmiast wysyłane do ucznia, aby wesprzeć go w rozwiązaniu zadania<sup>250</sup>.

Kategorią nowych technologii uwzględnianą obszernie w badaniach jako kontekst uczenia się dorosłych jest sztuczna inteligencja (ang. *Artificial Intelligence*, AI; por. *Wstęp*) w relacjach z człowiekiem. Sztuczna inteligencja to dynamicznie rozwijająca się dziedzina technologii (por. *Wstęp*), która jest w stanie zmienić każdy aspekt interakcji społecznych. W edukacji można dostrzec wpływ AI na tworzenie nowych rozwiązań w zakresie nauczania i uczenia się, które są obecnie testowane w różnych kontekstach. Wśród badaczy trwa dyskusja na temat zastosowań, możliwości i zagrożeń związanych ze sztuczną inteligencją w edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju. AI wymaga zaawansowanej infrastruktury i ekosystemu rozwijających się innowatorów<sup>251</sup>. W związku z tym uczeni zadają pytanie, czy kraje rozwijające się będą musiały czekać na „luksus” sztucznej inteligencji. Czy sztuczna inteligencja powinna być priorytetem, który należy jak najszybciej rozwiązać, aby zmniejszyć przepaść cyfrową i społeczną? W jaki sposób technologia AI może pomóc systemom edukacyjnym w wykorzystywaniu danych do poprawy równości i jakości edukacji w krajach rozwijających się? Proponowane są w tym zakresie rozwiązania pedagogiczne i ogólnosystemowe, w tym: 1. personalizacja; 2. poprawa zdolności państwa do zarządzania wielkoskalowymi systemami edukacyjnymi poprzez zwiększenie ilości danych ze szkół i uczenia się; 3. przygotowanie uczniów do rozwoju w obszarze sztucznej inteligencji – „saturated future”; 4. modyfikacja programów edukacyjnych. W opracowaniach wskazuje się zagrożenia i wyzwania związane z wprowadzeniem sztucznej inteligencji w edukacji: 1./brak kompleksowego opracowania obrazu polityki publicznej w zakresie sztucznej inteligencji na rzecz zrównoważonego rozwoju; 2. zapewnienie włączenia sztucznej inteligencji i równego dostępu do niej w edukacji; 3. przygotowanie nauczycieli do edukacji opartej na sztucznej inteligencji przy jednoczesnym przygotowaniu AI do „zrozumienia edukacji” – nauczyciele muszą nabyć nowych umiejętności cyfrowych, aby wykorzystywać sztuczną inteligencję w uzasadniony pedagogicznie sposób, a twórcy sztucznej inteligencji powinni dostarczać rozwiązania, które są trwałe w rzeczywistych środowiskach; 4. rozwój jakości w zakresie integracyjnych systemów danych; 5. nadanie większego znaczenia badaniom nad sztuczną inteligencją w edukacji; 6. etyka i przejrzystość w gromadzeniu, wykorzystywaniu

---

<sup>250</sup> *Ibidem*.

<sup>251</sup> S. Smythe, *Adult Learning in the Control Society: Digital Era Governance, Literacies of Control, and the Work of Adult Educators*, “Adult Education Quarterly”, 2018, Vol. 68, Issue 3, s. 197–214.

i rozpowszechnianiu danych. Sztuczna inteligencja budzi wiele wątpliwości etycznych dotyczących dostępu do systemu edukacji, zaleceń dla poszczególnych uczniów, odpowiedzialności, wpływu na pracę, prywatności danych i własności algorytmów.

Badacze zwracają również uwagę na znaczenie ludzkiej kreatywności w kontekście rozwoju technologii, ze szczególnym uwzględnieniem sztucznej inteligencji. Dostrzega się pozytywne i kreatywne możliwości wykorzystania sztucznej inteligencji w życiu społecznym i gospodarczym. Potencjalne zagrożenia wiążą się z niewłaściwym wykorzystaniem sztucznej inteligencji – robotów i systemów informatycznych. Wynikają również ze zbyt dużego zaufania ludzi do algorytmów, fascynacji nowymi technologiami, a także zasad etyki robotów. W takim kontekście dodatkowym wyzwaniem są efekty procesów automatyzacji, w tym funkcjonowania rynku pracy, zdolności twórczych człowieka i odpowiednie kompetencje<sup>252</sup>.

Brynjolfsson i McAfee<sup>253</sup> zwracają uwagę na perspektywę, w której współczesne społeczeństwo nie będzie już w stanie utrzymać pełnego zatrudnienia ze względu na stale rosnącą automatyzację wynikającą z szybkich postępów w sztucznej inteligencji i uczeniu maszynowym. Sugerują, że zdolności człowieka do tworzenia odpowiednich struktur organizacyjnych – modeli biznesowych, stosowania innowacyjnych strategii radzenia sobie z szybką automatyzacją są niewystarczające. Tak zwane interfejsy, narzucane użytkownikom, aby umożliwić interakcję z nowymi technologiami cyfrowymi, są dowodem na to, że rozwijanie sposobów interakcji z nowymi technologiami stanowi poważne wyzwanie. Ilość czasu spędzanego na interakcji z maszynami powoduje w efekcie spadek, a nie wzrost, produktywności człowieka. Na przykład amerykańscy nastolatki i młodzi dorośli patrzą na swoje smartfony średnio 75 razy dziennie<sup>254</sup>. Badacze zadają zatem pytanie, jaki to ma wpływ na zdolność uczenia się. Brynjolfsson i McAfee argumentują, że zamiast wyścigu „przeciwko” maszynie, powinny zostać opracowane odpowiednie reakcje na wyścig „z” maszyną. Rzeczywistym wyzwaniem jest tempo zmian w sztucznej inteligencji, a nie (ograniczone) możliwości człowieka w opracowaniu odpowiednich reakcji w wyścigu „z” maszyną<sup>255</sup>.

---

<sup>252</sup> M. Suchacka, R. Muster, M. Wojewoda, *Human and machine creativity: social and ethical aspects of the development of artificial intelligence*, „Creativity Studies”, ISSN 2345-0479, 2021 Vol. 14, Issue 2, s. 430–443. <https://doi.org/10.3846/cs.2021.14316>.

<sup>253</sup> E. Brynjolfsson, A. McAfee, *Race against the machine: How the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy*, 2012.

<sup>254</sup> L. Eadicicco, *Trending now*, „OfficePro”, 2014, Vol. 74, Issue 6, s. 8.

<sup>255</sup> E. Brynjolfsson, A. McAfee, *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*, W. Norton & Company, 2014.

Z kolei wyniki badań przeprowadzonych wśród dorosłych Rosjan pokazują, że korzystanie z robotów w hotelach akceptowane jest przez osoby, które generalnie popierają usługi w formie zadań wykonywanych przez roboty. Ponadto istnieją godne uwagi różnice w postrzeganiu przez kobiety i mężczyzn dopuszczalności różnego rodzaju zadań, które roboty mogą wykonywać w hotelach<sup>256</sup>.

Mając na uwadze konteksty uczenia się dorosłych, warto zwrócić także uwagę na nanotechnologię jako ważny przykład nowych technologii, w tym trudności i ograniczenia w jej zrozumieniu<sup>257</sup>.

### 1.3.11. Strategie edukacyjne osób dorosłych w relacjach z nowymi technologiami

Analiza stanu badań w pedagogice dotycząca relacji człowieka i nowych technologii pozwala wyłonić zaobserwowane strategie edukacyjne osób dorosłych w relacji z nowymi technologiami. Mają one związek zarówno z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi, jak i uczeniem się online, korzystaniem przez osoby dorosłe z urządzeń mobilnych, z wirtualnej rzeczywistości, z multimedialnych i interaktywnych urządzeń oraz innych rozwiązań technologicznych w życiu codziennym.

W uczeniu się online dostrzeżono, że dorośli stosują metapoznanie znacznie częściej niż inne strategie uczenia się. Zostało ono zdefiniowane głównie jako samoocena i autokorekta<sup>258</sup>. Ponadto, na podstawie badań wskazuje się jako kluczowe w koncepcji nauki online orientację na potrzeby oraz indywidualizację nauczania<sup>259</sup>.

Z kolei w korzystaniu z technologii informacyjnych, takich jak komputer i Internet, obserwuje się w samokształceniu kontynuację wcześniej istniejących, ustalonych wzorców uczenia się nieformalnego, które są powieleniem i wzmocnieniem wzorców samokształcenia w świecie „offline” Sergio Kuruliszliwi zwraca natomiast uwagę na zmienność form oraz trudność klasyfikacji samokształcenia w warunkach powszechności technologii informacyjnych<sup>260</sup>. Wskazuje na nowe formy samokształcenia, takie jak e-learning incydentalny i mikro-learning, które mogą być łącznikiem między uczeniem się formalnym

---

<sup>256</sup> S. Ivanov, C. Webster, A. Garenko, *Young Russian adults' attitudes towards the potential use of robots in hotels*, „Technology in Society”, 2018, 55, s. 24–32.

<sup>257</sup> J.K. Gilbert, H.S. Lin, *How might adults learn about new science and technology? The case of nanoscience and nanotechnology*, „International Journal of Science Education”, 2013). B, 3(3), s. 267–292.

<sup>258</sup> J. Dobrowolny, *How Adults Learn from Self-Paced, Technology-Based Corporate Training: New focus for learners, new focus for designers*, „Distance Education”, 2006, Vol. 27, Issue 2.

<sup>259</sup> L. De Paepe, CH. Zhu, K. Depryck, *Online Dutch L2 learning in adult education*, , s. 18–33.

<sup>260</sup> S. Kuruliszwili et al., *Samokształcenie i technologie informacyjne – zmienność form i trudność klasyfikacji*, „Edukacja Ustawiczna Dorosłych”, 2019 (1), s. 39–50.

a nieformalnym. Jako nowy rodzaj samokształcenia opisuje również heutagogikę. Podejście to określa się jako determinowane *poprzez rozwój narzędzi sieciowych Web 2.0 i środowisk edukacyjnych skupiających proces nauczania na uczącym się*<sup>261</sup>.

W kategorii urządzeń mobilnych dorośli uczniowie dostosowują korzystanie z nich do kultur uczenia się oraz kontekstów, w których się znajdują<sup>262</sup>.

Natomiast uczenie się dorosłych w wirtualnym świecie jest opisywane w badaniach etnograficznych jako wewnętrznie angażujące, „towarzyskie”, wymagające wysokiego stopnia osobistej sprawczości. Kontekstowe działania związane z budowaniem wirtualnego świata wywołują u dorosłych uczniów zdolność do samodzielnego rozwiązywania mających dla nich osobiste znaczenie zadań. Działania te owocują nowatorskimi formami ekspresji i performatywnym wyrażaniem siebie poprzez swojego awatara. Obserwowane są formy uczenia się przez działanie oraz za pomocą prób i błędów.

Jeszcze inni uczeni stwierdzają, że przetrwanie jednostki w społeczeństwie może zależeć od jej zdolności do uczenia się, przekwalifikowania, a jednocześnie zapomnienia tego, czego się kiedyś nauczyła i uczenia się w przyszłości w zupełnie inny sposób<sup>263</sup>.

W uczeniu się obsługi tabletów przez starsze osoby dorosłe ważną rolę odgrywa wsparcie społeczne, a kluczowym sposobem zdobywania wiedzy z zakresu technologii jest „zabawa” tabletami<sup>264</sup>. W przypadku osób starszych istotne dla szerszego i bardziej efektywnego korzystania z ICT są procesy motywacyjne, strategie, narzędzia i kontakty z innymi<sup>265</sup>.

Wnioski z badań dotyczą również tego, że skuteczne strategie wspierające uczenie się przez całe życie można osiągnąć dzięki dobrze zaprojektowanemu osobistemu środowisku uczenia się oraz osobistym sieciom uczenia się.<sup>266</sup>

Podsumowanie rozważań badaczy w zakresie strategii edukacyjnych w relacji człowieka i nowych technologii obrazuje poniższy schemat.

---

<sup>261</sup> *Ibidem*.

<sup>262</sup> R.H. Ellaway, et al., *Left to their own devices: medical learners' use of mobile technologies*, s. 130–138.

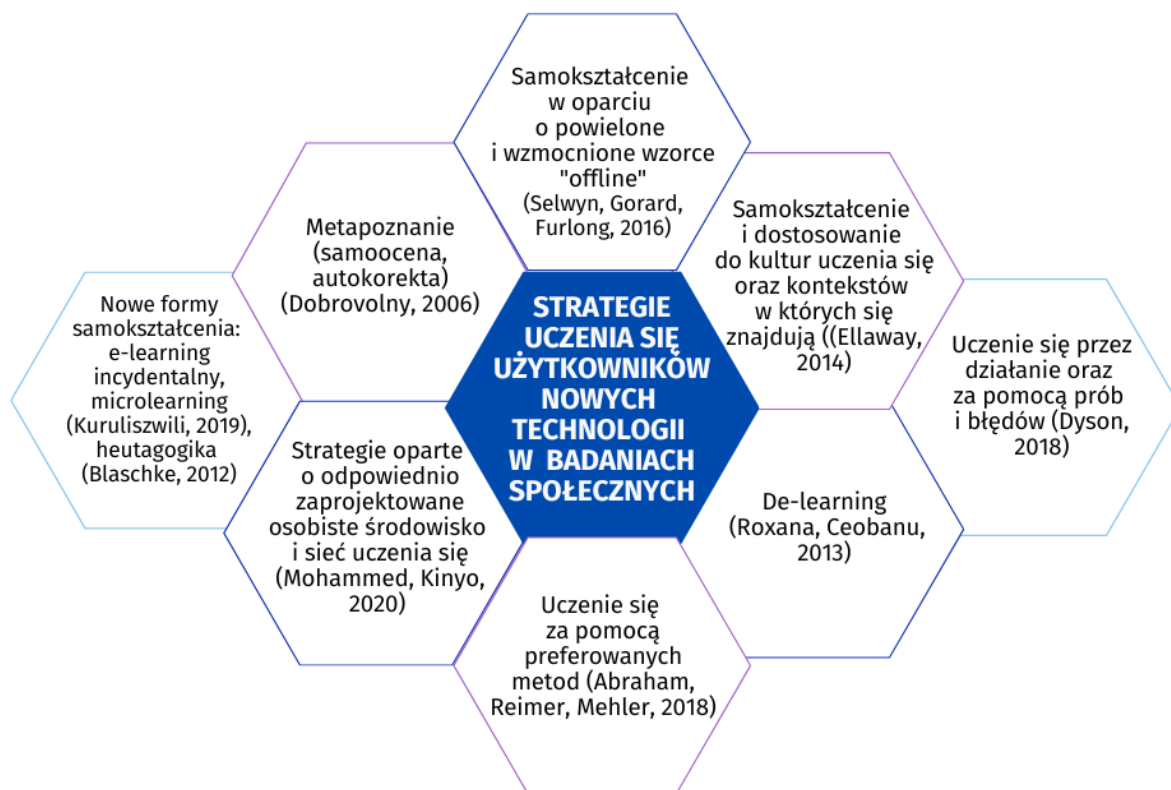
<sup>263</sup> R. Criu, C. Ceobanu, *E-Learning-Implications For Adult Learning*, s. 56–65.

<sup>264</sup> Hsin-yi Sandy Tsai et al., *Getting grandma online: are tablets the answer for increasing digital inclusion for older adults in the US?*, „Educational Gerontology”, 2015, 41.10, s. 695–709.

<sup>265</sup> M. Tyler, L. De George-Walker, V. Simic, *Motivation matters: Older adults and information communication technologies*, „Studies in the Education of Adults”, 2020, 52.2, s. 175–194.

<sup>266</sup> S. Mohammed, L. Kinyo, *Constructivist theory as a foundation for the utilization of digital technology in the lifelong learning process*, „Turkish Online Journal of Distance Education”, 2020, 21.4, s. 90–109.

Schemat 6. Strategie uczenia się użytkowników nowych technologii. Opracowanie własne autorki na podstawie analizy stanu badań w pedagogice.



#### 1.4. Podsumowanie

Analiza stanu badań w pedagogice dotyczących relacji człowiek – nowe technologie wskazuje, że wyzwania w interesującym mnie jako badacza i praktyka obszarze są związane z różnego typu barierami. Pierwszą jest brak wsparcia technicznego, np. w nauce informatyki<sup>267</sup>, brak odpowiednich zasobów technologicznych w formalnej i nieformalnej edukacji dorosłych<sup>268</sup>. Współcześnie jest potrzebna infrastruktura technologiczna, aby stworzyć warunki do wdrażania nowych strategii, które wykorzystują sztuczną inteligencję do poprawy uczenia się. Kolejną barierą jest nieznamość rudymen tarnej wiedzy z zakresu technologii cyfrowej (np. wśród osób starszych) niezbędnej w korzystaniu z multimedialnych, interaktywnych urządzeń<sup>269</sup>. W odniesieniu do osób starszych wyzwaniami są fizyczne

<sup>267</sup> S. Timmermann, *The role of information technology in older adult learning. New directions for adult and continuing education*, 1998, 77, s. 61–71.

<sup>268</sup> E. Beaunoyer, S. Dupéré, M.J. Guittou, *COVID-19 and digital inequalities*.

<sup>269</sup> E. Vaportzis, M. Giatsi Causen, A.J. Gow, *Older adults perceptions of technology and barriers to interacting with tablet computers: a focus group study*, "Frontiers in Psychology", 2017, 8: 1687.

ograniczenia<sup>270</sup>, na przykład mniejsze zdolności wzrokowe, powodujące problemy z nawigacją w danym środowisku cyfrowym lub obawy przed o technologią i Internetem oraz zastrzeżenia do nich ze strony osób starszych<sup>271</sup>.

Trudnością i jednocześnie nową sytuacją jest alienacja, izolacja dotycząca samotnego trybu uczenia się w formie online<sup>272</sup>, wzmocniona niekiedy także przez opóźnienie informacji zwrotnych udzielanych dorosłym uczniom. Dodatkową barierą mogą być tak zwane interfejsy, a właściwie narzucanie ich użytkownikom, aby umożliwić interakcję z nowymi technologiami<sup>273</sup>. Nowym uwarunkowaniem stała się również konieczność odpowiednich reakcji na wyścig „z” maszyną (a nie „przeciwko” maszynie), odnoszona do zdolności uczenia<sup>274</sup>. Dotyczy to w istocie tempa zmian w technologii sztucznej inteligencji, a nie możliwości człowieka w opracowaniu odpowiednich reakcji w wyścigu „z” maszyną<sup>275</sup>.

Ważnym aspektem wyzwań są relacje człowieka z nową technologią, która może być onieśmielająca, a z drugiej strony możliwe jest nadmierne poleganie na technologii informacyjnej. Poza tym interakcja między ludźmi i maszynami niesie ograniczenia.<sup>276</sup>

Badacze dostrzegają także trudności etycznej natury, na przykład w odniesieniu do przejrzystości w gromadzeniu, wykorzystywaniu i rozpowszechnianiu danych. Wątpliwości etyczne budzi także sztuczna inteligencja w obszarze dostępu do systemu edukacji, zaleceń dla poszczególnych uczniów, kumulacji danych osobowych, prywatności danych i własności algorytmów, odpowiedzialności, wpływu na pracę, zasilania danymi<sup>277</sup>. Za równie istotne uważa się zagrożenia związane z AI w edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju<sup>278</sup>. W odniesieniu do AI nową sytuacją jest także i to, że nauczyciele muszą nabyć nowych umiejętności cyfrowych, aby wykorzystywać sztuczną inteligencję w pedagogicznych kontekstach, a twórcy rozwiązań w technologii AI powinni uczyć się i poznawać, jak pracują nauczyciele, oraz tworzyć narzędzia, które są trwałe w rzeczywistych środowiskach nauczania

---

<sup>270</sup> E. Leen-Thomele et al., *New concept for digital inclusion — online and mobile learning programs for older persons*. „Innovation in Aging”, 2017, s. 759–759.

<sup>271</sup> A. Lipphardt, E. Leen-Thomele, E. Coroian, P. Held, *Older adults and learning technology: innovations in adults’and seniors’education*, „Innovation in Aging”, 1(Suppl 1), 2017, 956.

<sup>272</sup> L. De Paepe, C. Zhu, C. K. Depryck, *Online Dutch L2 learning in adult education*, s. 18–33.

<sup>273</sup> E. Brynjolfsson, A. McAfee *The big data boom is the innovation story of our time*, „The Atlantic” 2011, 21: 30.

<sup>274</sup> *Ibidem*.

<sup>275</sup> *Ibidem*.

<sup>276</sup> F. Pedro et al., *Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development*, 2019.

<sup>277</sup> *Ibidem*.

<sup>278</sup> *Ibidem*.

i uczenia się. Zatem wyzwaniem staje się dostosowanie umiejętności nauczycieli i programów nauczania do świata cyfrowego, opartego na sztucznej inteligencji.

Interesujące są również spostrzeżenia badaczy w odniesieniu do metodologicznych barier. Na przykład zwraca się uwagę, że w niektórych badaniach etnograficznych błędne jest przyjmowanie perspektywy nadrzędności rozwiązań technologicznych *versus* inne sposoby radzenia sobie z problemami<sup>279</sup>. Błędem jest również konstruowanie paraleli między brakiem umiejętności cyfrowych i brakiem umiejętności samodzielnego radzenia sobie z problemami<sup>280</sup>. Zatem głównym wyzwaniem w tym aspekcie jest błędne założenie, że technologiczne rozwiązania są w jakimś stopniu lepsze. W konsekwencji uniemożliwia to badaczom opisanie rzeczywistych praktyk dotyczących rozwiązywania codziennych problemów oraz miejsca technologii w życiu osób dorosłych.

W perspektywie filozoficznej sędzę, że najbardziej aktualnym wyzwaniem jest zagrożenie zmechanizowanym zniewoleniem, pozostawanie w *rytmie rzeczy*, które *wciągają człowieka instrument – nie tylko jego ciało, ale umysł i duszę*<sup>281</sup>.

Jako zagrożenie mogą być również postrzegane próby opisu świata w kategoriach komputerowych, a jednocześnie zmiany w rozumieniu przez człowieka fundamentalnych pojęć, np. pojęcia czasu<sup>282</sup>. Kolejnym wyzwaniem wskazywanym przez filozofów techniki jest problematyka odpowiedzialności w kontekście zmienionej natury działania ludzkiego, etyki, czy też środków komunikowania. W związku z tym nadejście „kultury robotycznej” można postrzegać jako zagrożenie, zwłaszcza w sytuacji, gdy emocjonalne związki pomiędzy ludźmi stają się zdominowane i mogą być zastąpione przez rozwinięte modele sztucznej inteligencji. Ten stan rzeczy traktowany jest przez uczonych jako swoisty paradygmat relacji człowieka i rozwoju technologii. Wraz ze zmianą technologiczną człowiek traci niezależne rozstrzygnięcia co do realizacji potrzeb lub poszukiwania szczęścia, ufając „nieomylnemu” komputerowi<sup>283</sup>. W konsekwencji rodzi to kolejne zagrożenia, w tym eskapizm, potencjalną inwigilację, naruszanie prywatności, obniżenie poziomu bezpieczeństwa danych. Dylematy coraz częściej podkreślane przez uczonych to także zagadnienia autonomii człowieka *versus* autonomizacja

---

<sup>279</sup> N.N. Scoralick-Lempke, A.J.G. Barbosa, M.M.P.E. Da Mota, *Effects of digital literacy process in elderly cognition*, „Psicologia, Reflexão e Crítica”, 2012, 25.4: 774.

<sup>280</sup> D. Czerniawska, *Metodologiczne wyzwania badania kompetencji medialnych i cyfrowych generacji 50+*, „Kultura Popularna”, 2014, nr 3 (4), s. 35–36.

<sup>281</sup> H. Marcuse, *Człowiek jednowymiarowy*.

<sup>282</sup> J.D. Bolter, *Człowiek Turinga*.

<sup>283</sup> A. Mróz, *Superinteligentny Lewiatan*.

urządzeń<sup>284</sup>. Jak wspomniałam w rozdziale 1.2, w ramach swojej społecznej funkcji filozofia stoi zatem wobec wyzwania – konieczności obrony rozumu metafizycznego i teoretycznego przed powszechną dominacją rozumu instrumentalnego<sup>285</sup>.

Szczegółowe podsumowanie moich rozważań, wniosków w zakresie wyzwań relacji człowiek – maszyna/człowiek – nowe technologie w perspektywie pedagogicznej i filozoficznej zawiera tabela nr 1.

Tabela 1. Wyzwania w relacjach człowiek – maszyna/nowe technologie, Podsumowanie. Opracowanie własne autorki.

<b>Wyzwania w relacji człowiek – nowe technologie. Podsumowanie</b>	
<b>Perspektywa stanu badań w pedagogice</b>	<b>Perspektywa filozoficzna</b>
Brak wsparcia technicznego (Timmermann, 1998)	Kontrola technologiczna jako instrument panowania – (Marcuse, 1991).
Brak podstawowej znajomości technologii cyfrowej (Giatsi, Clausen, Gow, 2017).	Wraz ze zmianą technologiczną człowiek traci niezależne rozstrzygnięcia co do realizacji potrzeb lub poszukiwania szczęścia, ufając „nieomylnemu „komputerowi" (Mróz, 2020).
Fizyczne ograniczenia w zakresie korzystania z nowych technologii (Lipphardt, Leen-Thomele, Coroian. Held, 2017).	Technika jako środek do realizacji celów człowieka nigdy nie jest neutralna i naznacza dążenia człowieka (Heidegger).
Samotny tryb uczenia się online (De Paepe, Zhu, Depyck, 2017).	Człowiek narażony jest na konfrontacje w relacji z nowymi technologiami (Gardiner, 1984).
Konieczność reakcji na wyścig „z” maszyną jako niezbędna zdolność uczenia się (Eveland, 2018).	Przyjmowanie perspektywy ludzkich spraw przez pryzmat techniki, zwłaszcza maszyny będącej jej ucieleśnieniem (Rejnat, 1995).
Narzucanie interfejsów użytkownikom (Brynjolfsson, McAfee, 2011).	Jednostkowa i zbiorowa uwaga ulega stopniowo coraz większemu rozchwianiu pomimo wynajdywania coraz nowszych i liczniejszych środków technicznych, mających służyć jej odzyskiwaniu (Boudillard, 2006).

<sup>284</sup> *Ibidem*.

<sup>285</sup> T. Gadacz T., *Společna funkcja filozofii*, s. 7–10.



<b>Wyzwania w relacji człowiek – nowe technologie. Podsumowanie</b>	
Onieśmielające działanie technologii, nadmierne poleganie na technologii (Eveland, 2018).	Zapośredniczone doświadczanie – Techno-Hedonia (Porczak, 2004).
Działanie etyczne vs. sztuczna inteligencja (Pedro et al., 2019).	Odpowiedzialność w kontekście zmienionej natury działania ludzkiego (Jonas 1996; Kiepas 2006).
Zagrożenia związane z AI w edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju (Pedro et al., 2019).	Kształtowanie siebie na obraz i podobieństwo technologii (Człowiek Touringa). „Technologia dominująca”. (Bolter, 1984).
Błędne, metodologiczne założenie, że technologiczne rozwiązania są w jakimś stopniu lepsze (Scoralick-Lempke i in., 2012; Czerniawska, 2014).	Kultura robotyczna jako zagrożenie, zwłaszcza w sytuacji, gdy emocjonalne związki pomiędzy ludźmi stają się zdominowane i „zastępowalne” przez rozwinięte modele sztucznej inteligencji.
Zagrożenia związane z niewłaściwym wykorzystaniem robotów i systemów informatycznych (Suchacka, Muster, Wojewoda 2021).	<i>Singularity</i> – sytuacja, w której komputery mogą rozumieć więcej niż ludzie i będzie to rozumienie innego rzędu (Bołtuć 2014)
Wyzwania związane z dostawami energii, dostępnością sprzętu, wiedzą fachową, cyberbezpieczeństwem i innymi aspektami, które mogą utrudniać skuteczną digitalizację. (Oduaran., 2018).	
Przekształcenia/mutacje przedmiotu działań, głównie w zakresie selekcji, przechowywania, zarządzania i ochrony informacji (Criu, Roxana, Ceobanu, Ciprian 2013).	
Brak zasobów technologicznych w formalnej i nieformalnej edukacji dorosłych (Patrinos i Shmis 2020) oraz w domu (Beaunoyer i in. 2020) oznaczał, że wielu dorosłych uczniów dotknęły w czasie epidemii wywołanej wirusem Covid dodatkowe bariery w realizacji własnych projektów edukacyjnych.	

## Rozdział II. Uczenie się dorosłych w perspektywie życia

Andragogika jako dyscyplina naukowa jest dość młodą dziedziną nauk o edukacji. Główny jej obszar problemowy jako dyscypliny nakreślają pojęcia *dorośli* → *uczestnictwo edukacyjne* → *rozwój*<sup>286</sup>. Począwszy od lat 70. XX wieku kluczowe znaczenie dla andragogów miało zagadnienie motywacji uczenia się osób dorosłych.<sup>287</sup> Wraz z przejściem od nauczania do uczenia się dorosłych dokonała się paradygmatyczna zmiana wśród badaczy edukacji<sup>288</sup>. W następstwie tej zmiany nastąpiła także restrukturyzacja pola badań andragogiki. Jednocześnie rozwijający się dyskurs o uczeniu się przez całe życie zarówno w obszarze polityki edukacyjnej, jak i badań naukowych oraz zwrot narracyjny w badaniach społecznych istotnie przesunął granice i skomplikował pole uprawiania badań andragogicznych.<sup>289</sup> Te przesunięcia w dyscyplinie uwidaczniają się także w koncepcjach i teoriach andragogicznych. Krytycy kanonu andragogicznego wskazują na zmianę granic dyscypliny, pola i sposobów badań oraz poszerzenia perspektyw interpretacyjnych.

Podstawą do tworzenia andragogiki jako odrębnej dyscypliny w latach 70. XX wieku stało się klasyczne założenie, że uczenie się dorosłych ma swoją specyfikę. Tę specyfikę Malcolm Knowles uwzględnił w pięciu znanych zasadach, którą obrazuje poniższy schemat. Ich opis i wyjaśnienie znajduje się we wszystkich podręcznikach edukacji dorosłych i z pewnością stanowią one kamień milowy w rozwoju dyscypliny<sup>290</sup>.

---

<sup>286</sup> M. Malewski, *Teorie andragogiczne. Metodologia teoretyczności dyscypliny naukowej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1998, s. 17.

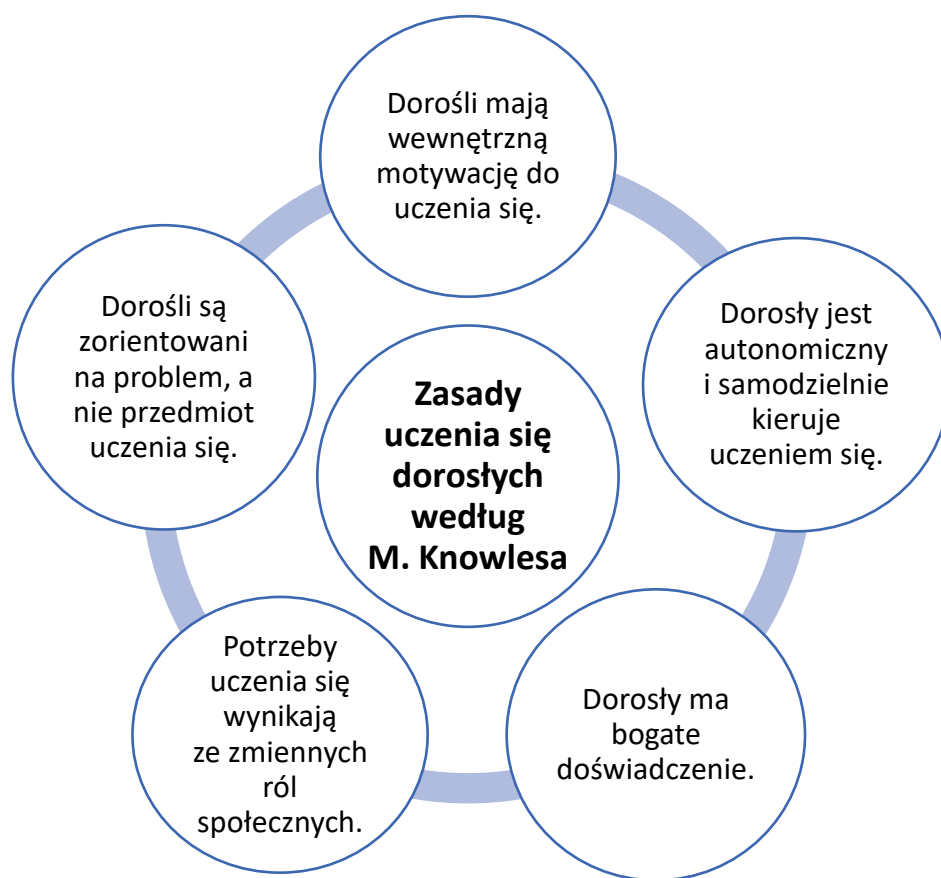
<sup>287</sup> F. Urbańczyk, *Dydaktyka dorosłych*, Ossolineum, Wrocław 1973, s. 72.; J.R. Kidd, *How adults learn*. Association Press, New York 1973, s. 99.

<sup>288</sup> M. Malewski, *Od nauczania do uczenia się. O paradygmatycznej zmianie w andragogice*, Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej, Wrocław 2010.

<sup>289</sup> Z. Szarota, Z. Wojciechowska (red.), *Learning never ends. Spaces of adult education: central and eastern european perspectives*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2021.

<sup>290</sup> M.S. Knowles, E.F. Holton III, R.A. Swanson, *Edukacja dorosłych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.

Schemat 7. Zasady uczenia się dorosłych według M. Knowlesa: Opracowanie własne autorki.



Według M.S. Knowles, E.F. Holton III, R.A. Swanson, *Edukacja dorosłych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009. O

Współczesna andragogika przyjmuje te pięć normatywnych założeń o specyfice uczenia się dorosłych, ale równie często je krytykuje i wskazuje na kruchość tych zasad ze względu na zmieniające się środowiska uczenia się, poszerzanie rozumienia procesu uczenia się, a także rozwój technologicznych sposobów nabywania edukacyjnych doświadczeń. Peter Jarvis mając na uwadze korzystanie w uczeniu się i nauczaniu dorosłych z nowych technologii, wystąpił z sugestią, że koncepcja andragogiki M. Knowlesa budzi jednak pewne wątpliwości. Szczególnie wokół podstawowego założenia, że „dorośli i dzieci uczą się inaczej”. Teza Jarvisa, że doświadczenie, a nie wiek decyduje o efektach uczenia się nie jest jednak postrzegana przez andragogów jako całkowicie sprzeczna z założeniami Knowlesa<sup>291</sup>. Ich krytyka normatywnej koncepcji andragogiki M. Knowlesa rozszerza się także na inne aspekty, m.in. pomijania kontekstu związanego z miejscem, w którym zachodzi uczenie się oraz

---

<sup>291</sup> J.A. Henschke, *Teoria i praktyka andragogiczna za granicą. Spojrzenie na andragogikę i filozofię andragogiki: zarys międzynarodowy – część II*, „Edukacja Dorosłych”, 2011, nr 2, s. 193–236.

przesadnego przekonania, że dorosły uczeń jest zorientowany na rozwój. Dostrzeżono również nieuwzględnienie w koncepcji andragogiki Knowlesa osób wykluczonych społecznie oraz uczenia się w środowisku pracy, które działa na korzyść korporacji<sup>292</sup>.

W tym rozdziale, po pierwsze, analizuję codzienność jako źródło i kontekst uczenia się, zastanawiam się nad egzystencjalnym wymiarem uczenia się (P. Jarvis), a także uczeniem się poprzez realizację różnorodnych zadań rozwojowych związanych z rolami społecznymi jednostki oraz analizuję zagadnienie edukatorów – nauczycieli w procesach uczenia się nieformalnego. Po drugie, rozważam rodzaje strategii nieformalnego uczenia się dorosłych oraz wskazuję na przyczyny ich zróżnicowania, tj. konteksty społeczne i przestrzenne, różnice indywidualne. Po trzecie, analizuję możliwe konteksty uczenia się dorosłych, znaczenie doświadczeń życiowych w uczeniu się oraz rozwój cech indywidualnych w dorosłości, w tym postaw wobec siebie, innych, życia, wiedzy i procesu.

Cytaty oraz frazy obcojęzyczne w tym rozdziale zostały oznaczone kursywą. W rozdziale 2.1.2 cytaty, schematy oraz pozostałe formy ujęć teorii Jarvisa przywołuję w oryginalnej wersji językowej, ponieważ uważam, że analiza założeń ewoluującej metateorii uczenia się Petera Jarvisa w wersji angielskiej pozwala na głębszą (i jak sądzę bardziej trafną) eksplorację zagadnienia.

## **2.1. Codzienność jako miejsce uczenia się w ujęciu andragogicznym**

*Uczenie się ludzi dorosłych „wymyka się” z instytucjonalnego układu „nauczyciel-uczeń”, przyjmuje charakter nieformalny i sytuje się w rozlicznych praktykach kulturowych społeczeństwa wiedzy<sup>293</sup>.*

Codziennność to przedmiot badań, obserwacji i opisów m.in. antropologów, socjologów, filozofów, andragogów. Uprawomocnienie metod badania życia codziennego nastąpiło m.in. dzięki stworzeniu podstaw etnometodologii. Twórca tych podstaw Harold Garfinkel sądził, że życie codzienne powinno być przedmiotem ciągłych analiz badaczy przez docieranie do ukrytych poziomów znaczeń. Z kolei Pierre Bourdieu uważał codzienność za obszar budowania i utrzymywania iluzji<sup>294</sup>.

---

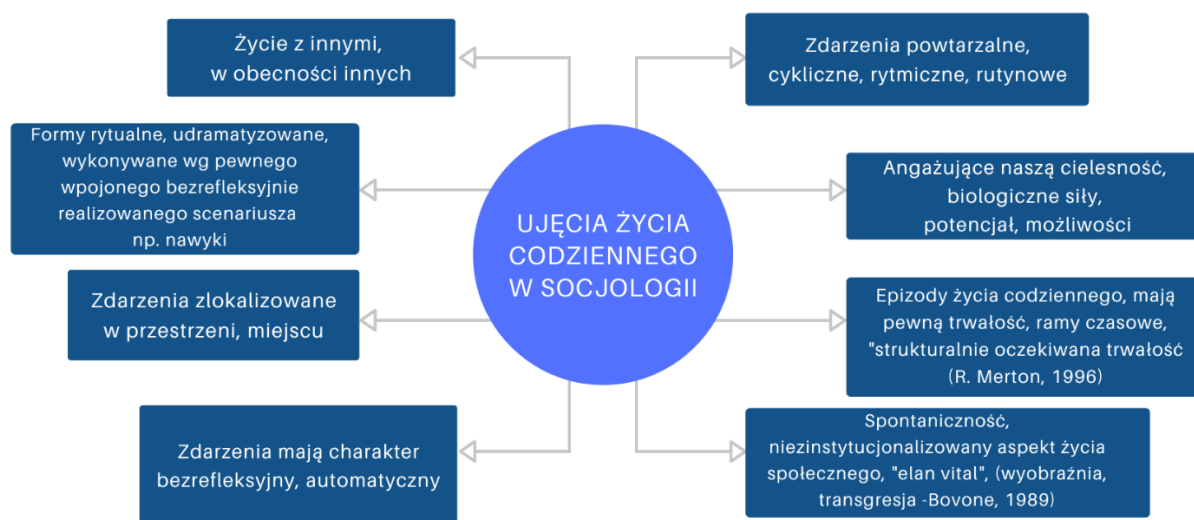
<sup>292</sup> S.B. Merriam, R.S. Caffarella, L.M. Baumgartner, *Learning in adulthood: A comprehensive guide* (3rd ed.), Jossey-Bass Publishers, Inc., San Francisco 2007.

<sup>293</sup> M. Malewski, *O granicach andragogiki i granicach w andragogice*, „Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja” 2016, t. 19, nr 3(75), s. 9.

<sup>294</sup> E. Siarkiewicz, *Pomiędzy codziennością a powszechnością*, „Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja”. Numer specjalny: *Codziennność jako miejsce i źródło uczenia się*, Dolnośląska Szkoła Wyższa Edukacji Towarzystwa Wiedzy Powszechnej, Wrocław 2003, s. 354.

We współczesnych nurtach socjologii życie codzienne ujmowane jest jako niezinstytucjonalizowany aspekt życia społecznego, którego cechą jest spontaniczność, „elan vital” (wyobraźnia, transgresja; Bovone, 1989)<sup>295</sup>. Epizody życia codziennego mają pewną trwałość i ramy czasowe („strukturalnie oczekiwana trwałość”, Merton, 1996)<sup>296</sup>. Życie codzienne to życie z innymi, w obecności innych, a także zdarzenia zlokalizowane w przestrzeni, miejscu, powtarzalne, cykliczne, rutynowe, rytmiczne, angażujące potencjał, biologiczne siły i naszą cielesność<sup>297</sup>.

Schemat 8. Ujęcia życia codziennego w socjologii.



Opracowanie własne autorki na podstawie P. Sztompka, M. Bogunia-Borowska M. (red.), *Socjologia codzienności*. Wydawnictwo Znak, Kraków 2008.

W filozofii zgłębianą jest wielowymiarowość codzienności, ujawniająca się w jej przeobrażaniu<sup>298</sup>, zagubieniu w niej<sup>299</sup>, czy też usytuowaniu w rzeczywistości neoliberalnej<sup>300</sup>.

<sup>295</sup> P. Sztompka, M. Bogunia-Borowska M. (red.), *Socjologia codzienności*. Wydawnictwo Znak, Kraków 2008.

<sup>296</sup> *Ibidem*.

<sup>297</sup> *Ibidem*.

<sup>298</sup> M. Szyszkowska, *Twórcze niepokoje codzienności*, Wydawnictwo Książkowe Twój Styl, Warszawa 1999.

<sup>299</sup> M. Szyszkowska, *Zagubieni w codzienności*, Oficyna Naukowa, Białystok 1996.

<sup>300</sup> M. Szyszkowska, *Filozofia codzienności w rzeczywistości neoliberalnej*, Maria Szyszkowska i Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 2010.

### 2.1.1. Edukacyjny potencjał codzienności

Świat życia codziennego człowieka to w istocie jego wszechświat (A. Schütz), a uczenie się jest tkanką tego życia. Sytuacje codzienności są składową środowiska edukacyjnego w społeczeństwie późnego modernizmu. To oznacza, że uczenie się dorosłych w dużej mierze odbywa się nieformalnie w różnych kontekstach oraz interakcjach społecznych<sup>301</sup>. Nieformalne uczenie się dorosłych określane jest jako uczenie się sytuacyjne (ang. *situated learning*), uczenie się incydentalne (ang. *incidental learning*) lub uczenie się przez działanie (ang. *action learning*) i ma kilka cech wspólnych:

*(...) uczenie się towarzyszy działaniu w sytuacjach codziennych; wiedza jest pochodną sytuacyjnego problemu i może być przeniesiona tylko do sytuacji podobnych; uczenie się jest efektem sposobów myślenia, postrzegania, rozwiązywania problemu i kooperacji wszystkich uczestników sytuacji; uczenie się nie jest osobne wobec działania i cech sytuacji; przeciwnie, jest ich integralną składową i uwzględnia jakość kulturowego kontekstu, w którym sytuacja uczenia się jest osadzona*<sup>302</sup>.

Koncepcja P.H. Coobsa określa, że edukacja nieformalna jest

*(...) prawdziwie całościowym procesem, w którym jednostka przyswaja postawy, wartości, umiejętności i wiedzę z powszedniego doświadczenia oraz z zasobów i wpływów środowiska życia – z rodziny, sąsiedztwa, pracy i zabawy, z rynku, bibliotek i środków masowego przekazu*<sup>303</sup>.

W odniesieniu do praktyki edukacyjnej mówimy z kolei o dydaktyce krytycznej, dla której istotne jest szerokie rozumienie wiedzy będącej zróżnicowaną symbolizacją doświadczenia świata codziennego osób dorosłych<sup>304</sup>. W ponowoczesności, w edukacji krytycznej, wiedza nie jest celem.

*Jest ona raczej zespołem środków poznawczych angażowanych w procesy naturalnie dziejącego się uczenia się, a poszukiwanie takiej wiedzy jest zadaniem samych uczących się dorosłych, którym nauczyciel stara się jedynie te poszukiwania ułatwić*<sup>305</sup>.

Wobec tego można zadać pytanie, jaki jest potencjał edukacyjny codzienności? Współczesna andragogika przypisuje codzienności znaczenie jako obszarowi edukacji dorosłych, wiążąc je także z intencjonalnymi formami uczenia się<sup>306</sup>. Punktem wyjściowym

---

<sup>301</sup> J. Field, *Lifelong learning and the new educational order*, Trentham Books, London 2000, s. 147.

<sup>302</sup> M. Malewski, *Od nauczania do uczenia się*, s. 59.

<sup>303</sup> D.J. Radcliffe, N.J. Coletta, *Nonformal education*, [w:] C.J. Titmus (ed.), *Lifelong learning for adults. An international handbook*, Pergamon Press, Oxford. 1989, s. 60.

<sup>304</sup> M. Malewski M., *Od nauczania do uczenia się*, s. 33.

<sup>305</sup> *Ibidem*, s. 38.

<sup>306</sup> A. Niżniowska, *Potencjał edukacyjny codzienności. Perspektywa andragogiczna*, „Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja”. Numer specjalny: *Codziennosc jako miejsce i źródło uczenia się*, Dolnośląska Szkoła Wyższa Edukacji Towarzystwa Wiedzy Powszechnej, Wrocław 2003, s. 83.

jest dyskurs wokół zmiany wobec rozumienia wiedzy i związane z tym paradygmatyczne przesunięcie. W sukurs przychodzą tu nowe nurty myślowe: fenomenologia, hermeneutyka, interakcjonizm symboliczny. W odróżnieniu od pozytywistycznego podejścia nowe nurty myślowe, w tym nurt fenomenologiczny, podkreślają pojęcie świata życia i wiedzy o charakterze praktyczno-pragmatycznym wytwarzanej w toku życia codziennego. Jest to także wiedza podmiotowa i aksjologicznie zaangażowana, a sposób jej wytwarzania ma cechy wielości i niejednoznaczności<sup>307</sup>.

*Uczenia się ludzi dorosłych nie można zamknąć w wymiarze klasy szkolnej, ograniczyć do kontaktu z książką czy nauczycielem. Uczenie się jest integralnym składnikiem życia ludzi i rozgrywa się w naturalnym układzie „człowiek–świat”. Informacje uzyskiwane z bycia w świecie są nieustannie konfrontowane z informacjami budującymi struktury życiowego doświadczenia, kreując dialektyczny proces interpretacji generującej nowe znaczenia i nowe sensy. W ten sposób rodzi się wiedza<sup>308</sup>.*

Współczesna andragogika przypisuje zatem duże znaczenie uczeniu się z codzienności<sup>309</sup>. Zmiany w nurtach myśli andragogicznej oznaczają nadanie codzienności roli źródła wiedzy o świecie, co jest efektem zanegowania neutralności języka oraz utraty intencjonalnego (jako głównego) charakteru edukacji. Wiedza wytwarzana w codzienności ma *cechy mikroświata*, z którego pochodzi, a szerokie rozumienie wiedzy z codzienności wymaga krytycznej samorefleksji uczącego się dorosłego. W przeciwnym razie, jak zauważa Niżniowska, wiedza ta może stać się przyczynkiem do zniewolenia<sup>310</sup>.

Konteksty nowoczesnego paradygmatu edukacyjnego (dorosłych) scharakteryzowała także Elżbieta Dubas, wskazując nowe zakresy analiz andragogicznych, w tym związanych z codziennością i życiem<sup>311</sup> (Tabela 2).

---

<sup>307</sup> *Ibidem*, s. 86.

<sup>308</sup> M. Malewski, *Teorie andragogiczne*, s. 113.

<sup>309</sup> A. Niżniowska, *Potencjał edukacyjny codzienności*, s. 89.

<sup>310</sup> *Ibidem*, s. 85.

<sup>311</sup> K. Czerwiński, *Synergiczna koegzystencja edukacji dorosłych i społeczeństwa obywatelskiego–potrzeby, możliwości, warunki*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2019.

Tabela 2. Konteksty nowoczesnego paradygmatu edukacyjnego według Elżbiety Dubas.

Lp.	Kontekst paradygmatu edukacyjnego	Zakres analizy andragogicznej
1.	Całozyciowość uczenia się.	Uczenie się jest ważnym narzędziem adaptacji człowieka do zmian i czynnikiem rozwoju.
2.	Uczenie się jest wpisane w proces życia i rozwoju.	Trzy procesy: życie, rozwój, uczenie się łączą się ze sobą i wzajemnie warunkują.
3.	Wielowymiarowość edukacji.	Edukacja łączy ze sobą m.in.: życie, mądrość, szczęście.
4.	Cele i wartości w procesie uczenia się.	Cele uczenia się są związane z procesem życia i rozwoju człowieka.
5.	Potencjały rozwojowe.	Człowiek ma naturalną sposobność uczenia się przez całe życie.
6.	Motywacja uczenia się.	Motywacja aksjologiczna i egzystencjalna oraz uwarunkowanie praktyczne.
7.	Potrzeby edukacyjne.	Są usytuowane we wszystkich wymiarach ludzkiej aktywności. Ich źródłem są potrzeby poznawcze.
8.	Swoistość uczenia się dorosłych	Uczenie się przez obserwację, uczenie się na drodze rozumowania, uczenie się z praktyki, poprzez ćwiczenie, uczenie się w sytuacjach życiowych, w tym trudnych, uczenie się „tu i teraz”, uczenie się przez naśladowanie, uczenie się od autorytetów, uczenie się poprzez kary i nagrody, uczenie się w kontekście emocji i uczuć, uczenie się jako aktywność własna podmiotu, uczenie się stymulowane z zewnątrz (rzadko).
9.	Sytuacyjność uczenia się	Życie ujawniające się w określonych sytuacjach przynosi wyzwania, w tym edukacyjne.
10.	Instynkt uczenia się	Jest pochodną zasady rozwoju. Jest podstawą kompetencji edukacyjnych, lecz te kształtowane są odmiennie w różnych epokach i uwarunkowaniach kulturowych.
11.	Funkcje uczenia się	Głównie dwie: instrumentalne – pomagające rozwiązywać doraźne problemy życiowe oraz aksjologiczno-egzystencjalne, gdzie uczenie się pomaga



Lp.	Kontekst paradygmatu edukacyjnego	Zakres analizy andragogicznej
		rozstrzygać złożone kwestie ostateczne i dokonywać ważne wybory życiowe.
12.	Uczenie się jako autoedukacja	Opiera się na wolności i aktywności, które wyznaczają autonomię, samodzielność, odpowiedzialność, zaangażowanie, samorealizację, poczucie sensu życia.

Opracowanie autorki na podstawie źródła: K. Czerwiński, Synergiczna koegzystencja edukacji dorosłych i społeczeństwa obywatelskiego – potrzeby, możliwości, warunki, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2019.

### 2.1.2. Uczenie się jako proces. Teoria uczenia się egzystencjalnego

Moją pierwszą inspiracją do zgłębienia teorii uczenia się egzystencjalnego Petera Jarvisa był jego artykuł pt. „Globalizacja, wiedza i uczenie się przez całe życie”<sup>312</sup>. We wspomnianym artykule autor określił aspekty zmian w podejściu do uczenia się. Zwrócił uwagę na rolę liderów edukacyjnych, którzy odpowiadają głównie na oczekiwania globalnych sił, oddziałujących zarówno na instytucje, jak i jednostki. Wskazał również dwie główne formy uczenia się przez całe życie: instytucjonalną – zdominowaną głównie potrzebami uczenia się w życiu zawodowym – oraz formę jednostkową i całożyciową<sup>313</sup>.

W swoich pierwszych publikacjach Peter Jarvis wyjaśniał i uzasadniał, dlaczego zajął się zagadnieniem uczenia się dorosłych. Sądzę, że najprostsze, nawiązujące do społecznych kontekstów teorii Jarvisa oraz jego definicji uczenia się dorosłych jest niniejsze ujęcie:

*When my grandson comes home from school we often ask him – what have you learned at school today? And we expect a response! But if we ask adults – what have you learned from life recently? We might well get little or no response. This was precisely what I find when I conduct research into learning and when I run workshops on the topic of human learning. Many an adult when asked to write down a learning event finds it extremely difficult and this is because a great deal of our everyday learning is incident, pre-conscious and unplanned. In a sense we respond to events in a living manner – but then learning is about life. Indeed, for most people it is, or should be, lifelong long. We all live in a social context (life-world) in which we learn*<sup>314</sup>.

Dorobek intelektualny Jarvisa to nie tylko teoria egzystencjalnego uczenia się, ale także rozpowszechnianie humanistycznego rozumienia uczenia się dorosłych. Jarvis swoje koncepcje

<sup>312</sup> P. Jarvis, *Globalizacja, wiedza i uczenie się przez całe życie*, Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja”, 2012, nr 2 (58), s. 7–21.

<sup>313</sup> *Ibidem*, s. 21.

<sup>314</sup> P. Jarvis, *Learning from Everyday Life*, HSSRP, vol. I, no. 1 (2012): 1–20.

wywodził z empirycznej tradycji Johna Deweya i Jeana Piageta. Nadał mu jednak silny socjologiczny zwrot. Według Jarvisa osoba dorosła uczy się w kontekście społecznym i dostosowuje się do środowiska. Co więcej Jarvis postrzegał każdą jednostkę jako centrum trwającego całe życie projektu, którego celem jest zrozumienie świata<sup>315</sup>.

*I-am-with-other-in-the-world*<sup>316</sup>.

Na etapie pierwszej, molekularnej w swej naturze, rekonstrukcji teorii egzystencjalnego uczenia się Petera Jarvisa było dla mnie ważne zgłębienie, jak ów uczony zdefiniował (explicite) uczenie się osoby dorosłej, a następnie uczenie się człowieka (ang. *human learning*). Istotne były także filozoficzne konteksty teorii uczenia się egzystencjalnego P. Jarvisa. Teoria ta w znacznym stopniu odwołuje się do filozofii egzystencjalizmu. Szczególnie ważne odniesienie do teorii Jarvisa ma teza Sartre'a głosząca, że egzystencja wyprzedza esencję. Powołując się na Macquarrie'ego i Bergsona, Jarvis (2006) wskazuje dalej, że egzystencja oznacza tyle, co bycie z innymi w świecie (*I-am-with-other-in-the-world*). Egzystencja oznacza zmiany i ma charakter społeczny. Uczenie się jest natomiast siłą kierującą owymi zmianami i pomaga w wyłonieniu esencji jednostki na tle jej całozyciowej biografii.

Schemat 9. Filozoficzne konteksty teorii egzystencjalnego uczenia się Petera Jarvisa. Opracowanie własne autorki.



<sup>315</sup> J. Holford, *Higher education. Peter Jarvis obituary*, "The Guardian", 8.01.2019.

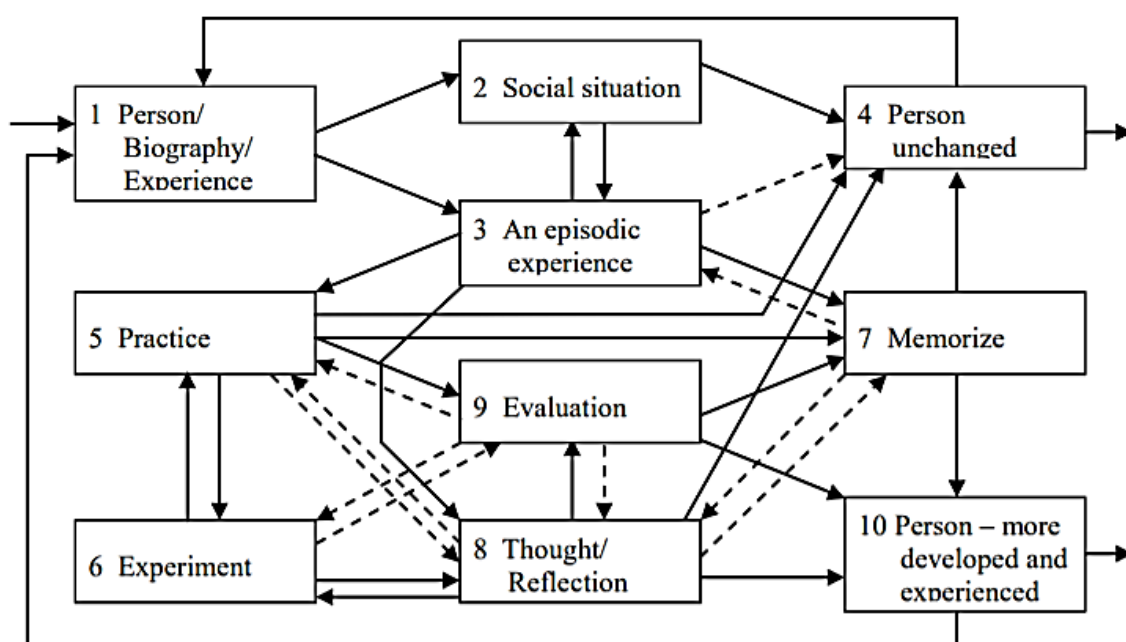
<sup>316</sup> P. Jarvis, *Towards a comprehensive theory*.

W publikacji pt. *Adult Education and Lifelong Learning. Theory and Practice* Jarvis określił uczenie się jako:

*(...) the combination of processes throughout a lifetime whereby the whole person – body (genetic, physical and biological) and mind (knowledge, skills, attitudes, values, emotions, meaning, beliefs and senses) – experiences social situations, the content of which is then transformed cognitively, emotively or practically (or through any combination) and integrated into the individual person's biography resulting in a continually changing (or more experienced) person*<sup>317</sup>.

Opracowany przez Jarvisa model procesów uczenia się (ang. *Jarvis' existential learning model*) miał zidentyfikować różne ścieżki uczenia się (ang. *learning routes*) dorosłych osób.

Schemat 9. Model uczenia się opracowany przez Petera Jarvisa.



Źródło: P. Jarvis, *Learning in later life. An introduction for educators and carers*, Kogan Page, London 2001.

Model Jarvisa odnosi się do sytuacji życiowej osoby dorosłej, a dokładniej do doświadczenia (społecznego) osoby dorosłej:

*No longer can previous learning cope with the present situation, people are consciously aware that they do not know how to act. We have to think, to plan or to learn something new. Learning then always begins with experiencing*<sup>318</sup>.

Jarvis zatem podkreśla, że uczenie się zawsze zaczyna się od doświadczenia. Jednocześnie zwraca uwagę, co leży u podstaw wszelkiego uczenia się:

<sup>317</sup> P. Jarvis, *Adult Education and Lifelong Learning: Theory and Practice*, Taylor & Francis, 2004.

<sup>318</sup> P. Jarvis, *Adult Education and Lifelong Learning*, s. 93.

*This inability to cope with the situation unthinkingly, instinctively, is at the heart of all learning*<sup>319</sup>.

Jednak niektóre doświadczenia jednostki według Jarvisa powtarzane są z taką częstotliwością, że są brane za pewniki i nie prowadzą do uczenia się (takie jak np. prowadzenie samochodu lub wykonywanie codziennych czynności domowych). Według Jarvisa na początku procesu uczenia się występuje rozbieżność między biografią jednostki a jej doświadczeniem. W przypadku gdy doświadczenie jest zdarzeniem, na które dana osoba nie jest przygotowana – Jarvis mówi wówczas o dysjunkcji:

*Disjuncture occurs when our biographical repertoire is no longer sufficient to cope automatically with our situation so that our unthinking harmony with our world is disturbed to some degree or other*<sup>320</sup>.

Opracowany przez Jarvisa model nie jest prostą egzemplifikacją wszystkich form uczenia się, bowiem – jak przekonuje sam Jarvis – nie jest to możliwe. Uwzględnione w modelu Jarvisa ścieżki uczenia się (ang. *learning paths*) osoby dorosłej są jedynie uproszczoną ilustracją złożonego procesu uczenia się. Jarvis uważał opracowany model za niewyczerpujący ostatecznie wieloaspektowego procesu uczenia się osoby dorosłej.

*If we actually could understand every aspect of the learning process, then we would understand the person in society and we would be able to manipulate people like cogs in the complex machine of society, but we will never be able to do this in its totality – if we could, then we would understand life itself to the full*<sup>321</sup>.

Aby dojść do takiej konkluzji, Jarvis przedstawił elementy, które uważał za kluczowe w każdym dyskursie na temat uczenia się osoby dorosłej:

1. *The person-in-the-world*
2. *The person experiencing the world*
3. *Transforming the content of an experience*
4. *Transforming the person experiencing the world*
5. *The changed person in the world*<sup>322</sup>.

Jarvis połączył te ww. elementy w diagram przedstawiający sposób, w jaki według niego uczący się dorosły przechodzi przez doświadczenie.

---

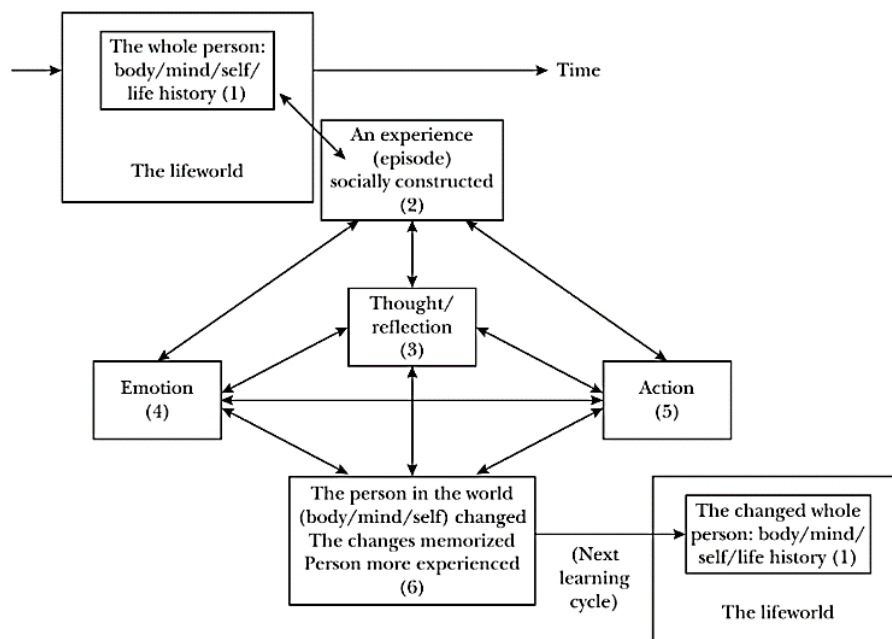
<sup>319</sup> P. Jarvis, *Adult learning in the social context*, Croom Helm, London 1987, s.35.

<sup>320</sup> P. Jarvis, *Towards a comprehensive theory*, s. 9.

<sup>321</sup> *Ibidem*, s. 199.

<sup>322</sup> *Ibidem*.

Schemat 10. Proces uczenia się z doświadczeń wtórnych.

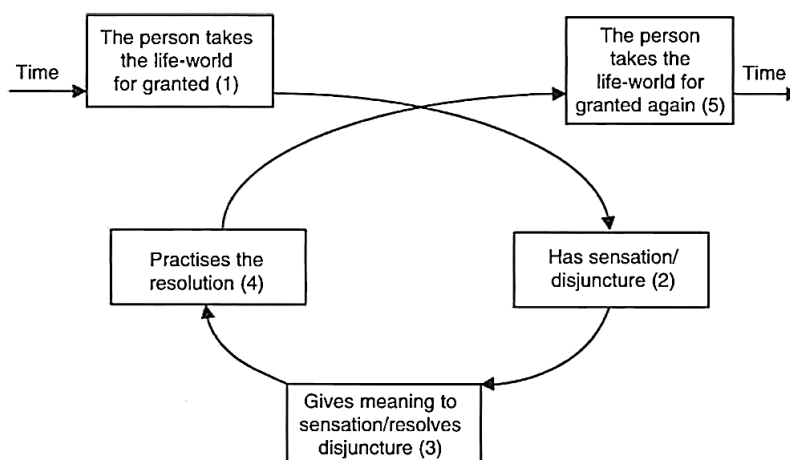


Źródło: P. Jarvis, *Towards a comprehensive theory of human learning*, Routledge, London – New York 2006, s. 23.

Podejście Jarvisa sytuuje związek uczenia się z osobą dorosłą (a nie z rezultatem uczenia się). Doświadczenie natomiast jest głównym regulatorem uczenia się. Istotą procesu uczenia się jest zatem zmieniająca się biografia człowieka.

Na początku swoich prac Jarvis wyróżnił w modelu uczenia się 9 typów ścieżek uczenia się (owocnych i jałowych). W późniejszych opracowaniach wskazywał coraz bardziej na znaczenie doświadczenia. W tym kontekście uwzględniał główne dwa procesy uczenia się: z doświadczeń pierwotnych oraz z doświadczeń wtórnych (por. schemat 10 i schemat 11).

Schemat 11. Proces uczenia się z doświadczeń pierwotnych.



Źródło: P. Jarvis, *Towards a comprehensive theory of human learning*, Routledge, London – New York 2006, s. 20.

Według Jarvisa człowiek dorosły jednak nie zawsze uczy się ze swoich doświadczeń. Dotyczy to wyróżnionych przez Jarvisa rodzajów uczenia się: przypuszczenia, braku namysłu i odrzucenia. Te i pozostałe rodzaje uczenia się według Jarvisa tj. uczenie się bezrefleksyjne i refleksyjne w odniesieniu do reakcji na doświadczenie obrazuje tabela 3.

Tabela 3. Typologie rodzajów uczenia się/nie-uczenia się uczenia się (ang. *learning routes*).

Rodzaje reakcji na doświadczenie	Rodzaje uczenia się/nie-uczenia się
<i>Non-learning</i> <i>Nie-uczenie się</i>	<i>Presumption</i> (Przypuszczenie) <i>Non-consideration</i> (Brak namysłu) <i>Rejection</i> (Odrzucenie)
<i>Non-reflective learning</i> (Uczenie się bezrefleksyjne)	<i>Pr-econscious learning</i> (Przedświadome uczenie się) <i>Basic skills learning</i> (Umiejętność uczenia się) <i>Memorisation</i> (Zapamiętywanie)
<i>Reflective learning</i> (Uczenie się refleksyjne)	<i>Contemplation</i> (Kontemplacja) <i>Reflective learning</i> (Uczenie się refleksyjne) <i>Reflective skills learning</i> (Refleksyjne umiejętności uczenia się) <i>Experimental learning</i> (Uczenie się eksperymentalne)

Źródło: P. Jarvis, *Towards a comprehensive theory of human learning*, Routledge, London – New York 2006.

W literaturze naukowej można spotkać interesujące próby rekonstrukcji dorobku Jarvisa, w tym recepcje teorii egzystencjalnego uczenia się (K. Ileris,<sup>323</sup>; R. Lindsay,<sup>324</sup>; M. Knowles,<sup>325</sup>; J. Holford,<sup>326</sup>; M. Malewski<sup>327</sup>; M. Muszyński<sup>328</sup>). Można dostrzec w nauce również głosy krytyczne wobec teorii Petera Jarvisa. Dotyczą one zarówno założeń teorii, jak i opracowanego modelu uczenia się osoby dorosłej oraz *learning routes*. Na przykład

<sup>323</sup> K. Ileris K., *Trzy wymiary uczenia się*, Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej Edukacji TWP, Wrocław 2006, s. 107-108, 131–133, 250, 252.

<sup>324</sup> R. Lindsay, *Towards a comprehensive theory of human learning*, „British Journal of Educational Technology”, 2007, 38(2), s. 374–375.

<sup>325</sup> M.S. Knowles, E.F. Holton, R.A. Swanson, *Edukacja dorosłych*, s. 140.

<sup>326</sup> J. Holford, *Local and global in the formation of a learning theorist: Peter Jarvis and adult education*, „International Journal of Lifelong Education”, 2017, 36(1–2), s. 2–21.

<sup>327</sup> M. Malewski, *Od nauczania do uczenia się*, s. 39, 100–102, 104.

<sup>328</sup> M. Muszyński, *Teoria uczenia się egzystencjalnego Petera Jarvisa*, „Edukacja Dorosłych”, 2013, nr 1, s. 105–122.

H. Bergsteiner i C. Avery rozważają: czy opracowany przez Jarvisa model uczenia się jest zgodny z kryteriami teoretyków modelowania? Czy istnieje bardziej skuteczny i logiczny model uczenia się? Czy przedstawione ścieżki uczenia się zostały zidentyfikowane w badaniach własnych Jarvisa?<sup>329</sup> Co więcej proponują oni pewne zmiany w wybranych *learning routes*.

Tabela 4. Propozycje zmian w przebiegu ścieżek w modelu Jarvisa według H. Bergsteiner, G.C. Avery.

Learning type	Route on model
<b>Non-learning</b>	
i taken for granted/presumption	1 > 2 > 4 (delete from learning model)
ii non-consideration	
iii rejection	
<b>Non-reflective learning</b>	
<b>Incidental non-reflective learning</b>	
Learning about self through non-consideration and rejection	A (1 > 2 > 3) > 8 > 10
Preconscious knowledge learning	B1 (1 > 2 > 3) > 7 > 4 (change 4 to 10)
Preconscious skills learning	C (1 > 2 > 3) > 5 > 4 (change 4 to 10)
<b>Conscious non-reflective learning</b>	
Basic skills learning	D (1 > 2 > 3) > 5 > 7 > 10
Memorization	B2 (1 > 2 > 3) > 7 > 10
<b>Reflective learning</b>	
Cognitive learning	E (1 > 2 > 3) > 5 > 6 > 8 > 9 > 7 > 10
Practice learning	F (1 > 2 > 3) > 8 > 6 > 5 > 9 > 7 > 10
Contemplation (when a result of social experience)	G (1 > 2 > 3) > 8 > 9 > 7 > 10
(when a result of private experience)	1 > 3 > 8 > 9 > 7 > 10 (delete)

Źródło: H. Bergsteiner, G.C. Avery, *Jarvis' existential learning model: making it work*, "Journal of College Teaching & Learning" 6, 2011, s. 51–59.

Z kolei M. Dyke<sup>330</sup> badając wkład Petera Jarvisa w teorie uczenia się dorosłych przez doświadczenie, odnosi się szczególnie do definicji uczenia się oraz modeli uczenia się dorosłych. Zwraca jednocześnie uwagę, jak podejście Jarvisa zmieniało się w czasie. Analizuje społeczny kontekst uczenia się i działania ze szczególnym odniesieniem do koncepcji Jarvisa z 1984 r., które ewoluowały w jego późniejszej pracy. Dyke przedstawia konstruktywną krytykę pracy Jarvisa. Celem tej krytyki jest uchwycenie sposobu, w jaki nieustannie Jarvis dostosowuje swoje myślenie. M. Dyke kreśli również podobieństwa między pracą Jarvisa a nowszymi publikacjami na temat refleksyjności w teorii społecznej, które otwierają możliwości dla przyszłych badań w tej dziedzinie.

<sup>329</sup> H. Bergsteiner, G.C. Avery, *Jarvis' existential learning model: making it work*, "Journal of College Teaching & Learning" 6, 2011, s. 51–59.

<sup>330</sup> M. Dyke, *Paradoxes of a Long Life Learning: an Exploration of Peter Jarvis's Contribution to Experiential Learning Theory*, "International Journal of Lifelong Education", 2017, 36(1–2), s. 23–34, DOI: 10.1080/02601370.2017.1269475.

Według M. Muszyńskiego<sup>331</sup> model Jarvisa ma pewne ograniczenia. Nie uwzględnia na przykład zmian, jakie zachodzą w mózgu dorosłego człowieka pod wpływem doświadczenia. Model uwzględnia pojedyncze, molekularne epizody uczenia się. W istocie na podstawie danego doświadczenia może występować jednak więcej procesów uczenia się. Co ważne, mogą one zarówno przebiegać symultanicznie, jak i wchodzić ze sobą w korelacje. Mimo krytycznych głosów niektórych uczonych wobec koncepcji Jarvisa teoria egzystencjalnego uczenia się jest moim zdaniem jedną z bardziej szczegółowych teorii (metateorii) uczenia się dorosłych.

### 2.1.3. Rola edukatorów w nieformalnym uczeniu się

Ujęcie edukacji nieformalnej w literaturze przedmiotu przedstawiane jest m.in. w odniesieniu do identyfikacji obszarów całożyciowej edukacji nieformalnej<sup>332</sup> oraz jako typologia obszarów nieformalnej aktywności poznawczej osób dorosłych<sup>333</sup>. Jak już wcześniej wspomniałam (por. rozdz. 2.1), w andragogice przyjęła się głównie koncepcja edukacji nieformalnej proponowana przez P.H. Coombsa<sup>334</sup>.

Jak zauważa M. Malewski, taka propozycja definicji powoduje jednak usytuowanie uczenia się nieformalnego w obrębie wpływów doświadczanych przez osobę dorosłą we własnym otoczeniu społecznym<sup>335</sup>.

Interesująca moim zdaniem wobec potrzeby *ładności*<sup>336</sup> jest stosunkowo nowa kategoria teoretyczna zwana przez amerykańskich badaczy edukacji pedagogią publiczną (ang. *public pedagogy*). Kategoria ta pozwala zmodyfikować perspektywę praktyki edukacyjnej. Pedagogia publiczna jako idea została zaproponowana wśród badaczy feministycznych i spopularyzowana przez H. Giroux (2004).<sup>337</sup> interpretuje termin pedagogii publicznej jako *pedagogy for the public*, *pedagogy of public* lub *publicness*, *pedagogy of publicity*. Stanowiska *pedagogy for the public* oraz *pedagogy of public* odnoszą się do sytuacji, gdy edukacja jest oddziaływaniem przez narzucanie pewnych kanonów (*pedagogy for the public*) lub wpływ celowo zaprojektowanego środowiska (*pedagogy of public*).

---

<sup>331</sup> M. Muszyński, *Teoria uczenia się egzystencjalnego Petera Jarvisa*, s. 105–122.

<sup>332</sup> J. Kargul, *Przełamanie pozaformalnej i nieformalnej edukacji dorosłych. Przełamanie do budowy teorii edukacji całożyciowej*, Wydawnictwo Naukowe DSWE TWP, Wrocław 2005.

<sup>333</sup> K. Pierścieniak, *Nieformalna edukacja dorosłych. Wokół zakresów i znaczeń*, „Rocznik Andragogiczny”, 2009.

<sup>334</sup> D.J. Radcliffe, N.J. Coletta, *Nonformal Education*, s. 60.

<sup>335</sup> M. Malewski, *O granicach andragogiki i granicach w andragogice*, s. 11.

<sup>336</sup> *Ibidem*.

<sup>337</sup> G. Biesta, *Od kultur uczenia się do kultur edukacyjnych. Wartości i sądy w badaniach pedagogicznych oraz w pracy nad postępami w kształceniu*, „Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja” 1(61), 2012, s. 47-58.



Wyłonionymi przez badaczy obszarami kwalifikującymi się do kategorii pedagogia publiczna są: aktywne obywatelstwo (ang. *citizenship*) jako zadanie edukacji pozaszkolnej, kultura popularna i życie codzienne, instytucje edukacji nieformalnej i przestrzeń publiczna, znaczące dyskursy kulturowe, działalność popularnonaukowa i aktywność społeczna<sup>338</sup>.

Jedną z form pedagogii publicznej jest uczenie się w społeczności lokalnej.

*Uczenie się jest nie tylko „czystym” procesem umysłowym (nabywania). Jest procesem uzależnionym od innych, od relacji z innymi, ich doświadczeń życiowych, wiedzy, poczucia wspólnoty w różnych aspektach, dzieje się w społeczności, którą tworzą jednostki. Nieformalność to także cecha zwalniająca uczących się od „grania” odpowiednich ról (...) co niewątpliwie rozszerza możliwości uczenia się (...)*<sup>339</sup>.

Takie uczenie się dorosłych wpływa na zmianę ról uczestników edukacji nieformalnej. Nauczycielami „nietradycyjnymi” stają się eksperci reprezentujący różne dziedziny wiedzy (lokalni działacze społeczni, inżynierowie, naukowcy, lekarze, przedstawiciele lokalnych mediów etc.). Jeszcze inną grupą edukatorów są przedstawiciele instytucji nieformalnej edukacji dorosłych: przewodnicy turystyczni, animatorzy kultury, muzealnicy, bibliotekarze, kustosze, komisarze wystaw.

Rola edukatorów w społecznościach lokalnych jest tematem opracowań i wyzwaniem dla badaczy edukacji nieformalnej. Istotne jest w tym zakresie zarówno stanowisko samych nauczycieli nietradycyjnych (np. jak pojmują swój udział w sferze publicznej), jak i uczonych. Na przykład Stephen Brookfield wzywa edukatorów dorosłych, aby pomagali dorosłym angażować się w *ideologiczną detoksyfikację* publicznych dyskursów<sup>340</sup>. Z kolei Henry Giroux zachęca edukatorów dorosłych do krytycznej postawy wobec treści kultury popularnej jako przejawu siły pedagogicznej władzy<sup>341</sup>. W literaturze przedmiotu można zauważyć tematy praktyk edukacyjnych nauczycieli „nietradycyjnych” w obszarze m.in. edukacji wielokulturowej<sup>342</sup>, edukacji w kulturze popularnej<sup>343</sup>, komunikacji społecznej i edukacji

---

<sup>338</sup> J.A. Sandlin, M.P. O'Maley, J. Burdick, , *Mapping the Complexity of Public Pedagogy Scholarship: 1894–2010*, "Review of Educational Research", 3 (Vol. 81), 2011.

<sup>339</sup> E. Kurantowicz, *O uczących się społecznościach. Wybrane praktyki edukacyjne ludzi dorosłych*, Wydawnictwo Naukowe DSW TWP, Wrocław 2007, s. 44.

<sup>340</sup> S.D. Brookfield ., *Media power and the development of media literacy: An adult educational interpretation*, "Harvard Educational Review", 1986, 56(2), s. 151-170.

<sup>341</sup> H.A. Giroux, *Cultural Studies, Public Pedagogy and the Responsibility of Intellectuals*, "Communication and Critical/Cultural Studies", No. 1 (Vol. 1), 2004, s. 62.

<sup>342</sup> I. Czerniejewska, *Edukacja wielokulturowa. Działania podejmowane w Polsce*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2013.

<sup>343</sup> W. Jakubowski, *Edukacja w popkulturze. Popkultura w edukacji (szkice z pedagogiki kultury popularnej)*. Wydawnictwo Impuls, Kraków 2021.

w leśnictwie<sup>344</sup>, edukacji ekologicznej<sup>345</sup>, edukacji globalnej<sup>346</sup>, rozumienia kompetencji przez edukatorów osób dorosłych<sup>347</sup>, edukacji muzealnej<sup>348</sup>, działalności organizacji pozarządowych<sup>349</sup>.

## 2.2. Zróżnicowanie strategii uczenia się dorosłych

Strategie uczenia się są jedną z wielu kategorii poznawczych struktury edukacyjnego paradygmatu badawczego andragogiki<sup>350</sup>. Zróżnicowanie strategii zależy m.in. od rodzajów uczenia się, kontekstów, indywidualnych cech i doświadczeń osób dorosłych oraz barier w uczeniu się.

### 2.2.1. Rodzaje uczenia się dorosłych a strategię

Nowoczesna kultura nauczania i uczenia się osób dorosłych odwołuje się do różnych rodzajów uczenia się osób dorosłych. Prezentuje je poniżej schemat nr 12.

---

<sup>344</sup> M. Frączek, *Kształcenie edukatorów leśnych*, [w:] *Współczesne problemy komunikacji społecznej i edukacji w leśnictwie*/Current problems of public communication and education in forestry, 2019.

<sup>345</sup> E. Buchcic, *Edukacja ekologiczna priorytetem wykształcenia współczesnego człowieka*, „Studia Ecologiae et Bioethicae”, 2009, 7.1, s.203–211.

<sup>346</sup> Ch. Christidis et al., *Przewodnik po edukacji globalnej*. Protokół dostępu; [https://teg.edu.pl/wp-content/uploads/2014/10/Global\\_Education\\_Guidelines\\_PL.pdf](https://teg.edu.pl/wp-content/uploads/2014/10/Global_Education_Guidelines_PL.pdf) [22.07.2022].

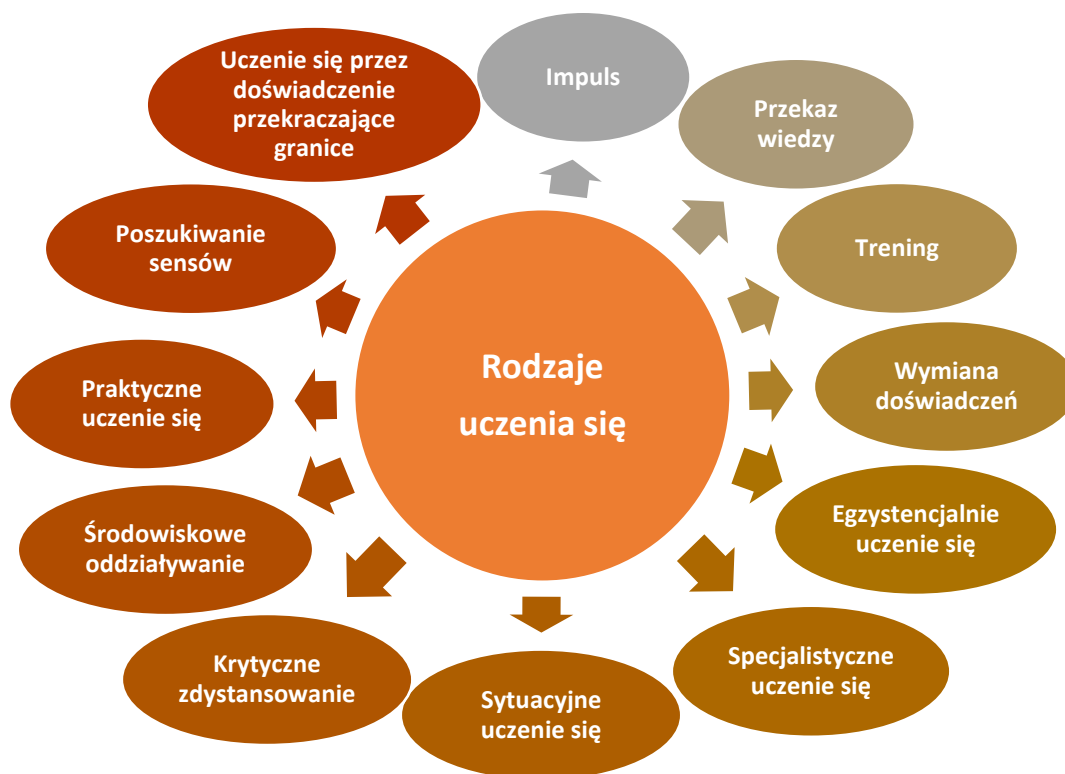
<sup>347</sup> M. Dobrzyniak et al. *Rozumienie kompetencji przez edukatorów osób dorosłych w świetle badań fenomenograficznych*, „Edukacja Ustawiczna Dorosłych”, 2019, 104., s.: 29–38.

<sup>348</sup> M. Pawlak, *Dialog jako warunek współpracy między edukatorem muzealnym a nauczycielem. Ograniczenia i perspektywy*, „Studia z Teorii Wychowania”, 2018, 4 (25), s. 71–81.

<sup>349</sup> P. Rudnicki, *Edukujące organizacje pozarządowe jako miejsca pracy. Neoliberalne uwikłania trzeciego sektora*. „Dyskursy Młodych Andragogów”/”Adult Education Discourses”, 2016, 17, s. 9–23.

<sup>350</sup> E. Kurantowicz, *Badacz i mała społeczność lokalna. Proces badania jako zmaganie się z granicami*, [w:] M. Mendel (red.), *Pedagogika miejsca*, Wydawnictwo Naukowe DSWE TWP, Wrocław 2006.

Schemat 12. Rodzaje uczenia się osób dorosłych.



Opracowanie własne autorki na podstawie R.I. Arends, *Uczymy się nauczać*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1994.

Wyżej zobrazowane na schemacie rodzaje uczenia się dotyczą zachęcenia do dalszego myślenia i konfrontacji (impuls), systematycznego przekazu i przyswajania informacji (przekaz), wyuczenia i wyćwiczenia sprawności (trening), analizy doświadczeń jednostki i grupy (wymiana doświadczeń), uwzględniania tematów o dużym znaczeniu dla wszystkich (egzystencjalnie uczenie się), intensywnego zajmowania się tematem, poprzedzonego długotrwałym przygotowaniem (specjalistyczne uczenie się), opracowania problematycznych sytuacji dnia codziennego (sytuacyjne uczenie się), problematyzowania powstałych wątpliwości (krytyczne zdystansowanie), osiągnięcia rezultatów uczenia się oddziałujących na opinię publiczną (środowiskowe oddziaływanie), uczenia się dla celów zawodowych, społecznych (praktyczne uczenie się), wyjaśniania egzystencjalnie ważnych zagadnień (poszukiwanie sensów), przekraczanie dotychczasowych horyzontów rozumowania przez bezpośrednie działanie i zdobycie nowych doświadczeń (uczenie się przez doświadczenie przekraczające granice)<sup>351</sup>.

<sup>351</sup> R.I. Arends, *Uczymy się nauczać*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1994.

*Strategie uczenia się to określone procesy i czynności poznawcze warunkujące, jaki będzie efekt uczenia się, w tym zapamiętywanie i procesy metapoznawcze*<sup>352</sup>.

Każdy rodzaj uczenia się może generować własną strategię, które są sposobami działania, określonymi czynnościami, podejmowanymi świadomie po to, aby zapamiętać informacje oraz móc je sobie przypomnieć w określonej sytuacji<sup>353</sup>. Obejmują one określoną procedurę postępowania w procesie uczenia się. Uczeń jest zatem w tej sytuacji osobą świadomie uczącą się, potrafiącą odpowiedzieć na pytanie: „dlaczego w określonej sytuacji edukacyjnej postępuję w taki właśnie sposób?”<sup>354</sup>.

Arends wyróżnia cztery rodzaje strategii uczenia się: strategie powtarzania, strategie opracowywania, strategie organizowania, strategie metapoznawcze. W ramach każdego rodzaju wyróżnia konkretne strategie<sup>355</sup>.

Strategie powtarzania powodują, że dane informacje stają się przedmiotem działań podejmowanych przez ucznia i zostają powiązane z jego wiedzą uprzednią – informacjami i doświadczeniami przechowywanymi w pamięci trwałej<sup>356</sup>. Uczeń może powtarzać materiał w sposób mechaniczny (zgodnie z przekazem) lub w sposób złożony, korzystając ze strategii podkreślania (zaznaczanie kluczowych fragmentów myśli w celu przeglądania i pamięciowego uczenie się) czy zapisków na marginesach (kodowanie tekstu i nadawanie znaczenia poszczególnym fragmentom). Ponadto wymaga od ucznia powiązania wiedzy zawartej w tekście z wiedzą uprzednią<sup>357</sup>.

Strategie opracowywania dotyczą dodawania szczegółów, aby łatwiej zakodować znaczącą informację. Wspierają przeniesienie informacji z pamięci krótkotrwałej do pamięci trwałej. Dzięki temu powstają skojarzenia i połączenia. Do strategii opracowywania należą: notowanie (przedstawienie zasadniczych idei, głównych w syntetyczny, schematyczny sposób), analogie (poszukiwanie podobieństw pomiędzy – często bardzo różnymi – rzeczami, zjawiskami, cechami) oraz 6P – strategia pracy z tekstem w sześciu krokach<sup>358</sup>.

Strategie organizowania umożliwiają zwiększenie indywidualnego znaczenia materiału przez ujmowanie w określonej, własnej strukturze. Do tych strategii należą: spis treści, mapy

---

<sup>352</sup> R.I. Arends, *Uczymy się nauczać*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1994, s. 488.

<sup>353</sup> E. Czerniawska, *Ja i moja pamięć. O użytecznych strategiach uczenia się*: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1994, s. 150.

<sup>354</sup> J. Szymczak, *Świadome i autentyczne uczestniczenie w procesie uczenia się. Specyfika i znaczenie strategii uczenia się*, „Forum dydaktyczne”, 9-10, 2012, s. 2.

<sup>355</sup> R.I. Arends, *Uczymy się nauczać*, s. 488–499.

<sup>356</sup> *Ibidem*, s. 490.

<sup>357</sup> *Ibidem*, s. 492–493.

<sup>358</sup> *Ibidem*, s. 493–495.

mentalne oraz mnemonika. Mapy mentalne, zwane również mapami myśli, są bliskie sposobowi myślenia ucznia – biegną w różnych kierunkach i obejmują kilka poziomów. Umożliwiają opracowanie materiału w sposób wszechstronny, syntetyczny oraz operowanie także obrazem, kolorami, cyframi w celu nadawania znaczenia. Stymulują pracę zarówno prawej, jak i lewej półkuli mózgu. Mnemonika jest kategorią strategii uczenia się. Należą do nich: grupowanie, akronimy, akrostychy, wyrazy wiążące (ogniwa pośrednie, słowa-haki). Te strategie pozwalają na posługiwanie się skojarzeniami, tworzenie dynamicznych historyjek, ułatwiających zapamiętywanie i przypominanie informacji. Grupowanie polega na dzieleniu materiału na określone części – grupy i jest bardziej skuteczne, gdy uczeń skojarzy stworzone przez siebie grupy z czymś, co jest mu znane i ważne. Specyfiką akronimów jest tworzenie wyrazu składającego się z pierwszych liter nazw, które uczeń chce zapamiętać (w tym operowanie sylabami nazw). Strategia wyrazów wiążących polega na formalizowaniu wyobrażeń (lub podobieństw fonetycznych) niezbędnych do skojarzeniami z nowymi informacjami. Akrostychy natomiast odnoszą się do zdań (często zabawnych, irracjonalnych), których poszczególne wyrazy rozpoczynają się pierwszą literę wyrazu, które uczeń chce zapamiętać<sup>359</sup>.

Strategie metapoznawcze dotyczą umiejętności obserwowania własnego procesu myślenia oraz wykorzystywania określonych strategii uczenia się. Metapoznanie to „wiedza, jaką ma się o własnych procesach poznawczych”<sup>360</sup>. Pojęcie metapoznania dotyczy aktywnego nadzorowania, konsekwentnego regulowania oraz synchronizacji tych procesów w odniesieniu do obiektu poznania w konkretnym celu<sup>361</sup>. Metapoznanie obejmuje dwa elementy: wiedzę o poznawaniu (informacje o własnych procesach myślenia i rozumienie tych procesów) oraz monitorowanie poznawcze (umiejętność korzystania ze strategii uczenia się stosownie do sytuacji dydaktycznej, monitorowania pracy oraz oceny adekwatności i skuteczności strategii)<sup>362</sup>. Myron H. Dembo wyróżnia trzy kategorie tych strategii metapoznawczych: strategie planowania, monitorowania oraz regulacji<sup>363</sup>.

Cechą strategii planowania są natomiast przygotowania do uczestniczenia w procesie uczenia się. Obejmują one m.in. następujące strategie:

- określanie, precyzowanie celów uczenia się, przeglądanie materiału,

---

<sup>359</sup> *Ibidem*, s. 495–497.

<sup>360</sup> *Ibidem*, s. 497–598.

<sup>361</sup> Flavel, 1985, s. 232, za: *ibidem*, s. 497.

<sup>362</sup> R.I. Arends, *Uczymy się nauczać*, s. 488–499.

<sup>363</sup> Za: E. Czerniawska, M. Jagodzińska, *Jak się uczyć?*, Wydawnictwo Park Sp. z o.o., Bielsko-Biała 2007, s. 208–209.

- stawianie sobie pytań o własną wiedzę w zakresie danego zagadnienia,
- wyborów określonych strategii uczenia się (adekwatnych do własnego stylu uczenia się oraz sytuacji edukacyjnej),
- przewidywanie czasu niezbędnego do nauki,
- przygotowanie niezbędnych materiałów,
- określenie własnego poziomu motywacji do uczenia się, udzielenie sobie odpowiedzi na pytania o sens, znaczenie procesu uczenia się<sup>364</sup>.

Strategie monitorowania obejmują takie strategie, dzięki którym możliwe staje się świadome uczestniczenie w procesie uczenia się. Należą do nich: kierowanie uwagą podczas uczenia się, stawianie pytań dotyczących danego materiału, poszukiwanie korelacji pomiędzy wiedzą uprzednią a nowym materiałem, nadzorowanie tempa uczenia się, sprawdzanie efektów uczenia się<sup>365</sup>.

Z kolei istotą strategii regulacji jest modyfikowanie sposobu uczenia się, gdy dzięki monitorowaniu uczeń zauważy, że proces uczenia się nie przebiega zgodnie z jego założeniami, oczekiwaniami. Do tych strategii należą: zmiana tempa czytania, ponowne czytanie, poszukiwanie dodatkowych źródeł wiedzy, proszenie o pomoc kompetentnej osoby, zmiana strategii, stosowanie przerw we właściwym momencie<sup>366</sup>.

Ewa Czerniawska i Maria Jagodzińska wskazują nieco odmienną niż Arends typologię rodzajów strategii. Wyróżniają następujące rodzaje strategii: poznawcze – służące zapamiętywaniu oraz przypominaniu informacji (słowne, bezsłowne, głębokie, powierzchniowe, zewnętrzne, wewnętrzne), metapoznawcze (opisane wyżej) oraz strategie zarządzania zasobami<sup>367</sup>.

Schemat 13. Rodzaje strategii uczenia się.

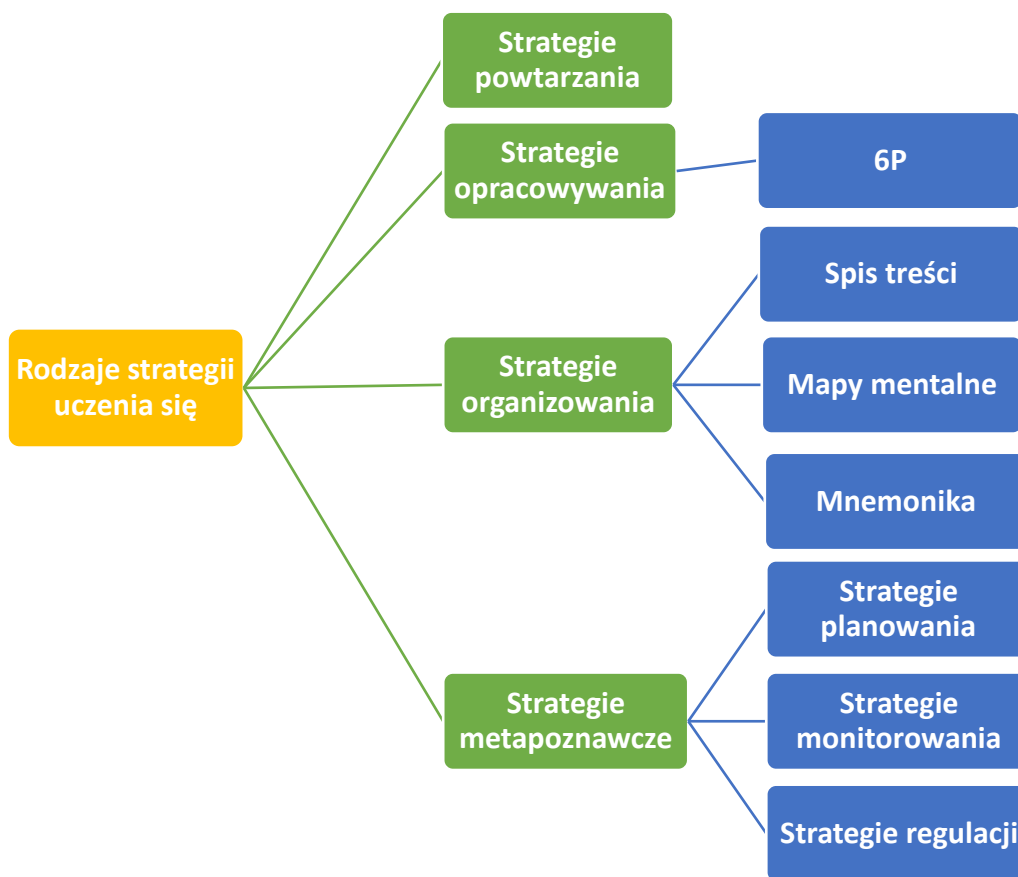
---

<sup>364</sup> E. Czerniawska, M. Jagodzińska, *Jak się uczyć?*, s. 208.

<sup>365</sup> *Ibidem*.

<sup>366</sup> *Ibidem*, s. 209.

<sup>367</sup> *Ibidem*, s. 195–217.



Opracowanie własne autorki na podstawie A. Matlakiewicz, H. Solarczyk-Szwec, *Dorośli uczą się inaczej*, s. 133.

Opisane wyżej strategie (Arends; Czerniawska, Jagodzińska) nie dotyczą zagadnienia uczenia się incydentalnego, spontanicznego, niezamierzonego. Wówczas strategie uczenia się osób dorosłych będą ukryte nieuświadomione.

Z punktu widzenia obszarów moich zainteresowań naukowych oraz perspektywy uczenia się w/z codzienności i przez codzienność istotne jest samokształcenie jako strategia uczenia się dorosłych przez całe życie. Samokształcenie jest także wskazywane jako kluczowa dla XXI wieku kompetencja społeczeństwa wiedzy<sup>368</sup>. Francuski andragog, Philippe Carre, wyróżnił pięć modeli samokształcenia: integralny, egzystencjalny, edukacyjny, społeczny, poznawczy. Cechą modelu integralnego jest pogłębianie wiedzy, doskonalenie umiejętności. Jest realizowany w instytucjach, wspierany przez poradniki, pomoce naukowe, video oraz media. Model egzystencjalny dotyczy głównie doświadczeń uczącego się, opiera się na

---

<sup>368</sup> A. Matlakiewicz, H. Solarczyk-Szwec, *Dorośli uczą się inaczej. Andragogiczne podstawy kształcenia ustawicznego*, Wydawnictwo Centrum Kształcenia Ustawicznego w Toruniu, Toruń 2009, s. 133 i 134.

treściach poznawczych oraz rozwoju hermeneutycznym, a dokonuje się przez autorefleksję oraz narrację.

Model edukacyjny ma związek z ułatwianiem uczenia się. Uczący się bierze udział w tworzeniu własnego programu nauczania, decyduje o doborze nauczycieli, zindywidualizowaniu nauczania, poznaje kryteria ocen. Natomiast cechą modelu społecznego jest udział w grupie, dzielenie się doświadczeniem, przyjaźnie, wzbogacanie wiedzy o zjawiskach kulturowych, społecznych, politycznych w formie współtworzenia programu i realizacji zadań. Z kolei model poznawczy obejmuje wzbogacanie wiedzy oraz osiąganie kompetencji metakognitywnych, metalingwistycznych i metakomunikacyjnych<sup>369</sup>.

W edukacji formalnej i pozaformalnej dominuje samokształcenie, którego cechą jest *świadomość, celowość oraz samodzielność działań*<sup>370</sup>.

Samokształcenie w tym ujęciu jest także

*(...) zarówno procesem oświatowym, jak i stylem życia, które charakteryzuje aktywne poznawanie świata i siebie, doskonalenie swej osobowości we wszystkich dziedzinach kształcenia i wychowania, nie tylko umysłowej, ale także społeczno-moralnej, estetycznej i fizyczno-zdrowotnej*<sup>371</sup>.

Współcześnie pojęcie samokształcenia zostało wzbogacone o uczenie się niezamierzone, incydentalne, spontaniczne, co charakteryzuje uczenie się nieformalne w codzienności.

### 2.2.1. Konteksty uczenia się dorosłych. Wybrane ujęcia teoretyczne

Uczenie się dorosłych dotyczy warunków o pewnych cechach: zewnętrznych oraz wewnętrznych<sup>372</sup>. Wewnętrzne warunki to motywacja uczenia się, wewnętrzne, psychiczne motywy leżące u podstaw uczenia się, zmieniające się na przestrzeni niepowtarzalnego, jednostkowego procesu życia. W tym rozdziale przedstawiam interesujące mnie zewnętrzne warunki uczenia się w życiu codziennym, czyli konteksty, tzn. różne przestrzenie, ramy sytuacji, które są konstruowane społecznie i zakorzenione w danej kulturze. Warunki zewnętrzne sytuacji uczenia się w życiu codziennym są zatem przestrzeniami (fizycznymi, społecznymi, kulturowymi), które determinują rezultaty uczenia się, a same procesy edukacyjne najczęściej zachodzą w nich w sposób nieformalny. Jednocześnie przestrzenie są od siebie współzależne i uczenie się dorosłego w jednej przestrzeni wpływa na te procesy

---

<sup>369</sup> Ph. A. Carre, A. Moisan, D. Poinsson, *L'autoformation*, Paris 1997. Cyt. za: O. Czerniawska, *Szkice z andragogiki i gerontologii*, Łódź 2007, s. 35.

<sup>370</sup> A. Matlakiewicz, H. Solarczyk-Szwec, *Dorośli uczą się inaczej*, s. 133.

<sup>371</sup> J. Półturzycki, *Dydaktyka dorosłych*, Warszawa 1991, s. 318.

<sup>372</sup> K. Illeris, *Trzy wymiary uczenia się*, s. 187.



w innych przestrzeniach<sup>373</sup>. Uczenie się nieformalne w życiu codziennym nazywane jest często *uczeniem się milczącym*, trudnym do rozpoznania, a jego rezultaty mogą się ujawnić po upływie pewnego czasu<sup>374</sup>. Zachodzi ono w życiu codziennym przypadkowo, w sposób nieformalny.

*Uczenie się z codzienności biegnie przez zalew impulsów i wrażeń tworzących chaos życia, co wymaga od nas umiejętności selekcjonowania i poruszania się pośród wielości*<sup>375</sup>.

Z kontekstami uczenia się dorosłych w życiu codziennym wiążą się m.in. następujące pojęcia: uczenie się z codzienności, uczenie się przez praktykę lub praktykowanie, uczenie się w instytucjach edukacyjnych, uczenie się w miejscu pracy, uczenie się zespołowe (ang. *collective learning*). Jedną z najciekawszych, moim zdaniem, koncepcji andragogicznych, która obejmuje te rodzaje uczenia się jest koncepcja uczenia się sytuacyjnego (ang. *situated learning*) zainicjowana przez Jean Lave, a następnie rozwijana jako teoria uczenia się w społecznościach praktyki<sup>376</sup>. Teoria uczenia się sytuacyjnego podkreśla głębsze znaczenie sytuacji, kontekstu, peryferyjności i struktury przestrzeni dla procesów edukacyjnych. Jednocześnie wskazuje wymiar społeczny uczenia się, czyli rozumienia uczenia się jako mechanizmu włączania się? do danej przestrzeni (i społeczności) i przechodzenia do centrum przestrzeni (i społeczności) przez uczących się.

Z kolei uczenie się nieformalne (ang. *informal learning*), określane niekiedy bardziej intencjonalnym uczeniem się z codzienności, zgodnie z opisanymi przez J. Lave i P. Greenfield jego cechami, występuje w codziennych działaniach. Jednostka jest odpowiedzialna za pozyskiwanie wiedzy i umiejętności, uczy się od innych osób. Program nauczania nie istnieje lub jest słabo zarysowany, ważna jest w nim tradycja, a uczenie się zachodzi przez obserwacje i naśladowanie, motywowanie zaś przez społeczne uczestnictwo<sup>377</sup>. Te koncepcje są rozwijane we współczesnych ujęciach andragogicznych, tj. uczenia się w miejscu pracy, organizacyjnym uczeniu się oraz przez teorie organizacji uczących się. Dotyczą one możliwości uczenia się i podnoszenia kwalifikacji przez pracowników w pracy lub w związku z danym zawodem. W odniesieniu do tej przestrzeni uczenia się interesująca wydaje się koncepcja Chrisa Argyrisa oraz Donalda Schöna „uczenia się w organizacjach” (ang. *learning in organizations*), ponieważ odwołuje się ona do organizacji jako przestrzeni – miejsca uczenia się. Pogłębieniem tego

---

<sup>373</sup> *Ibidem*, s. 215.

<sup>374</sup> *Ibidem*.

<sup>375</sup> *Ibidem*, s. 190–191.

<sup>376</sup> J. Lave, E. Wenger, *Situated learning legitimate peripheral participation*, Cambridge University Press, New York 1991, s. 33–34.

<sup>377</sup> *Ibidem*, s. 192.

wątku w koncepcjach andragogicznych są odniesienia do tzw. uczenia się kolektywnego (ang. *collective learning*). Koncepcja ta dotyczy możliwości utworzenia „kolektywnej przestrzeni” (ang. *collective space*) w specyficznych warunkach i przebiegu procesu uczenia się, a szczególnie kolektywnego procesu jako „kolektywnego społecznego doświadczenia” edukacyjnego<sup>378</sup>.

Natomiast koncepcja uczenia się społecznego (ang. *social learning*) została zapoczątkowana przez A. Bandurę i dotyczy głównie uczenia się przez modelowanie (ang. *model learning*) i uczenia się przez naśladownictwo (wcześniej tymi zagadnieniami zajmował się Jean Piaget. Wynikiem dalszych badań Bandury była teoria uczenia się zastępczego (ang. *vicarius learning*) głosząca, że wzmocnienia sterujące uczeniem się nie oddziałują bezpośrednio na osobę uczącą się.

Jeszcze inną koncepcją społecznych kontekstów uczenia się jest konstruktywizm społeczny. Jego podstawą jest poszukiwanie źródeł ludzkiego działania w relacjach społecznych i interpretowanie funkcjonowania jednostki. Zatem według tego podejścia natura i treść procesów uczenia się jest zawsze zdeterminowana przez relacje społeczne<sup>379</sup>.

Uważam, że najciekawszym i najtrafniejszym z punktu widzenia mojego projektu badawczego jest propozycja P. Jarvisa, który społeczny kontekst uczenia się określa jako szczególne pole napięć między tym co jednostkowe i społeczne. To tam sytuują się najintensywniejsze procesy uczenia się, bo łączą wewnętrzne (jednostkowe procesy) i zewnętrzne (interakcje) warunki uczenia się (por. rozdz. 2.1.1).

*(...) pomiędzy biografiami ludzi i społeczno-kulturową przestrzenią, w której oni żyją i w której kształtuje się ich doświadczenie*<sup>380</sup>.

## 2.2.2. Rozwój cech indywidualnych w dorosłości i znaczenie doświadczeń życiowych w uczeniu się

Dorosłość oraz rozwój i edukacja są podstawowymi pojęciami auksologii andragogicznej. *Stanowią swoistą triadę ontologiczno-antropologiczną, określającą człowieczeństwo, w tym także ludzką dorosłość*<sup>381</sup>. Dorosłość to także podstawowa kategoria badawcza andragogiki. Problematyka dorosłości jest tematem bogatej, różnorodnej literatury

---

<sup>378</sup> K. Illeris, *Trzy wymiary uczenia się*, s. 212.

<sup>379</sup> *Ibidem*, s. 134.

<sup>380</sup> P. Jarvis, *Paradoxes of learning on becoming an individual in society*, Josey-Bass, San Francisco 1992, s. 17.

<sup>381</sup> E. Dubas, *Auksologia andragogiczna. Dorosłość w przestrzeni rozwoju i edukacji*, „Rocznik Andragogiczny”, 2009.

pedagogicznej i psychologicznej. Wyłaniają się z niej trzy główne stanowiska, w których dorosłość definiowana jest jako: 1) *stan społeczny człowieka*, 2) *proces rozwoju psychicznego oraz 3) proces społeczno-kulturowy*<sup>382</sup>. Dorosłość rozumiana jako stan społeczny oznacza, że człowiek dorosły jest zdolny spełnić oczekiwania społeczne, postępuje zgodnie z powszechnie przyjętymi normami moralnymi, społecznymi<sup>383</sup>, oraz ma autonomię intelektualną, emocjonalną i ekonomiczną. Dorosłość definiowana jako proces społeczno-kulturowy oznacza dynamiczne zmiany biologiczne, społeczne i osobowościowe, które stanowią

*sekwencję jakościowo odmiennych faz będących coraz to „inną” dorosłością. Czas trwania każdej z nich, rytm ich następstw i poziom treściowej złożoności regulują społeczno-kulturowe wzory dorosłości*<sup>384</sup>.

Ze względu na część empiryczną pracy poświęcam w tym rozdziale więcej uwagi dorosłości definiowanej jako proces rozwoju psychicznego. Twórca tego modelu C.C. Coggins określił, że w procesie tym rozwijają się i doskonalą różne właściwości psychiczne jednostki, tj. postawa wobec siebie, postawa wobec innych, postawa wobec wiedzy, postawa wobec życia. Dorosłość jest zatem traktowana w tym podejściu jako rozwój w czterech kategoriach i „mierzona” na skali regres-wzrost.

Według C.C. Cogginsa postawa wobec siebie obejmuje trzy wymiary: wzrost samoświadomości, adekwatność samooceny oraz koncentrację na samorozwoju. Postawa wobec innych uwzględnia takie aspekty, jak rozumienie innych ludzi, szacunek wobec innych, koncentrację na ludziach oraz poczucie współzależności z innymi. Natomiast postawa wobec wiedzy i procesu jej zdobywania dotyczy wiedzy o procesach rozwiązywania problemów oraz umiejętności oceny procesu rozwiązywania problemów innej wiedzy. Z kolei postawę wobec życia określa zaangażowanie w sprawy codzienności, orientację prospektywną oraz przygotowanie na ryzyko niepowodzeń.<sup>385</sup>

---

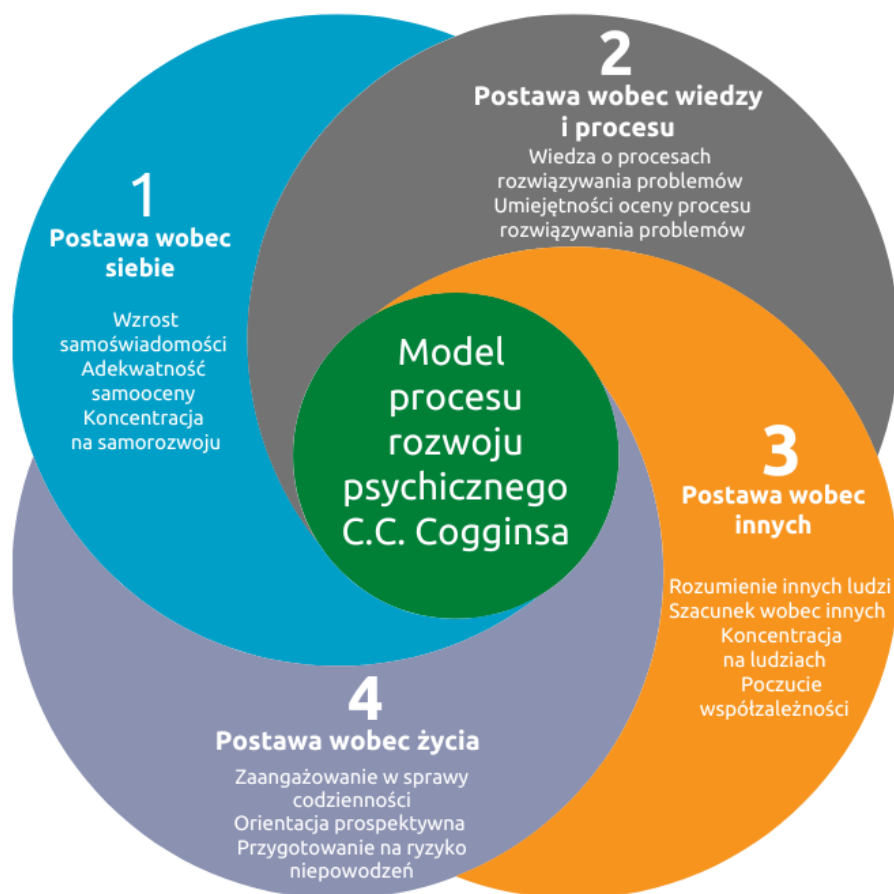
<sup>382</sup> M. Malewski, *Andragogika w perspektywie metodologicznej*, „Prace Pedagogiczne”, LXXXVI, Wrocław, 1990, s. 24–39.

<sup>383</sup> *Ibidem*, s. 24; O. Czerniawska, *Czas i jego wymiary*, [w:] M. Dziegielewska (red.), *Refleksje nad starością – aspekty społeczne, edukacyjne i etyczne*, Polskie Towarzystwo Gerontologiczne Oddział w Łodzi, Zakład Oświaty Dorosłych Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1992, s. 118–119.

<sup>384</sup> M. Malewski, *Andragogika w perspektywie metodologicznej*, s. 42.

<sup>385</sup> *Ibidem*, s. 27–29.

Schemat 14. Model procesu rozwoju psychicznego wg. C.C. Cogginsa. Opracowanie własne autorki.



Rozwój cech indywidualnych w biegu życia jest nierozzerwalnie związany z nabywaniem doświadczeń życiowych przez osobę dorosłą. To one stają się treścią tożsamości dorosłego i nadają indywidualny rys także procesom uczenia się. Indywidualne doświadczenie życiowe człowieka można określać jako „ciąg zdarzeń tworzących jego indywidualną historię życiową”<sup>386</sup>. W węższym znaczeniu indywidualne doświadczenie dotyczy sytuacji, gdy jednostka nabywa określoną wiedzę i umiejętności oraz przyswaja pewne zachowania w wyniku własnych działań lub kontaktów z otoczeniem<sup>387</sup>. Jest to proces występujący na przestrzeni całego życia człowieka. Powstaje zatem pytanie, kiedy doświadczenie indywidualne staje się doświadczeniem edukacyjnym.

<sup>386</sup> T. Maruszewski, *Pamięć autobiograficzna jako podstawa tworzenia doświadczenia indywidualnego*, [w:] J. Strelau (red.), *Psychologia. Podręcznik akademicki*, t. 2: *Psychologia ogólna*, GWP, Gdańsk 2000.

<sup>387</sup> M. Szymczak (red.), *Słownik języka polskiego.*, t. 1, PWN, Warszawa 1978.

Według Illerisa jest nim

*(...) każde zdarzenie, które prowadzi do względnie trwałych zmian kompetencji o charakterze motorycznym, poznawczym, emocjonalnym, motywacyjnym, społecznym czy też zmian w sferze postaw*<sup>388</sup>.

Peter Alheit zwraca natomiast uwagę, że w doświadczeniu jednostki różnice między uczeniem się formalnym, pozaformalnym i nieformalnym zacierają się. Są włączone w strukturę historii życia jednostki, tworząc nową konstrukcję – „biograficzność”<sup>389</sup>.

Peter Jarvis podkreśla natomiast, że właśnie od doświadczenia zaczyna uczenie się. Jednocześnie wyjaśnia, co leży u podstaw wszelkiego uczenia się (por. rozdz. 2.1.2), zwracając szczególną uwagę na proces uczenia się z doświadczeń pierwotnych i wtórnych.

Zdaniem Jarvisa proces uczenia się zachodzi w całym życiu człowieka – zaczyna się w okresie prenatalnym od przedświadomego uczenia się z doświadczeń, a kończy wraz ze śmiercią, gdy człowiek traci świadomość. Doświadczenie świata przez osobę (ciało i umysł) jest wynikiem fizycznych doznań jednostki, które ma miejsce na styku jaźni doświadczającego człowieka i jawiącego się świata. To, czego jednostka się uczy, pochodzi z doświadczenia społecznego (ang. *social experience*), które wyposaża człowieka w pojęcia i znaczenia, będące odbiciem obrazu społeczeństwa, w którym dana jednostka żyje<sup>390</sup>.

Jeszcze inne stanowisko prezentuje K. Illeris, który twierdzi, że doświadczenie uczenia się obejmuje trzy wymiary: poznawczy, emocjonalny i społeczny i *wszystkie one muszą być w danym kontekście osobiście ważne dla ucznia*<sup>391</sup>. Zwraca uwagę na całościowość pojęcia doświadczenia w odniesieniu do uczenia się, z uwzględnieniem kilku kryteriów jakościowych: 1. uczenie się musi być subiektywnie ważne dla jednostki w trzech ww. wymiarach; 2. uczenie się musi być częścią spójnego i ciągłego procesu (Dewey); 3. proces interakcji między jednostką a społecznym (i/lub materialnym) środowiskiem musi spełniać warunek, aby jednostka była podmiotem w danej sytuacji, kształtowanie doświadczenia jest zawsze społecznie zapośredniczone; 4. wpływ środowiska w procesie interakcji musi odwzorowywać określone społeczno-materialne struktury; „uczenie się przez przykład”, „zasada przykładu”<sup>392</sup>.

---

<sup>388</sup> K. Illeris, *Trzy wymiary uczenia się*.

<sup>389</sup> E. Kurantowicz, A. Nizińska A., *Trajektorie uczenia się w instytucjach kształcenia ustawicznego*, Wydawnictwo Naukowe DSW TWP, Wrocław 2012.

<sup>390</sup> K. Illeris, *Trzy wymiary uczenia się*.

<sup>391</sup> *Ibidem*.

<sup>392</sup> *Ibidem*, s. 164–165.

### 2.3. Podsumowanie

Składową środowiska edukacyjnego w społeczeństwie późnego modernizmu są sytuacje codzienności ()<sup>393</sup>. Zmienia się edukacja w ponowoczesnym świecie, a uczenie się dorosłych odbywa się w dużej mierze nieformalnie<sup>394</sup>. Wraz z przejściem od nauczania do uczenia się dorosłych dokonała się paradygmatyczna zmiana w badaniach doświadczeń edukacyjnych. Krytycy kanonu andragogicznego wskazują na zmianę granic dyscypliny oraz poszerzenie perspektyw interpretacyjnych. Ta zmiana granic powoduje pojawienie się także nowych kategorii teoretycznych w andragogice, jak np. pedagogia publiczna, której jedną z form jest uczenie się w społeczności lokalnej. To powoduje kolejną zmianę – zmianę ról uczestników edukacji nieformalnej. Przykładem są tu „nauczyciele nietradycyjni”, edukatorzy reprezentujący różne dziedziny wiedzy. Kolejną konsekwencją zmian jest zróżnicowanie strategii uczenia się osób dorosłych w życiu społeczno-zawodowym, wśród których za jedną z najczęściej stosowanych strategii uczenia się osób dorosłych uznaje się samokształcenie jako strategię uczenia się przez całe życie. Paradygmatyczne przesunięcia dotyczą także warunków zewnętrznych sytuacji uczenia się w życiu codziennym (przestrzeni), a rezultaty uczenia się milczącego mogą być zaskakujące wobec usytuowanych w kontekstach uczenia nowych technologii.

Myślę, że tym bardziej ważny staje się postulat kompetencji refleksyjności, którego wymaga życie w ponowoczesnym<sup>395</sup>. Chodzi o umiejętności krytycznego podejścia do zdarzeń oraz kompetencji symboliczno-estetycznych, czy – jak twierdził Ziehe – możliwość odniesienia się do samego siebie<sup>396</sup>. Z punktu widzenia uczenia się refleksyjność odnosi się do własnego rozumienia siebie oraz znaczenia, jakie nadajemy wpływom, których doświadczamy.<sup>397</sup>

---

<sup>393</sup> T. Aittola, *Reflection on learning in everyday life*, s. 107.

<sup>394</sup> J. Field, *Lifelong learning and the new educational order*, s. 147.

<sup>395</sup> M. Malewski, *O granicach andragogiki*.

<sup>396</sup> K. Illeris, *Trzy wymiary uczenia się*, s. 99.

<sup>397</sup> *Ibidem*.

## Rozdział III. Perspektywa metodologiczna badań własnych

W tym rozdziale omawiam metodologiczną perspektywę badań własnych, w tym wybraną orientację metodologii badań, cel badań oraz pytania badawcze (por. 3.1, 3.2). W kolejnych częściach tego rozdziału (por. od 3.3 do 3.5) przedstawiam przebieg poszczególnych etapów badań, dobór metod, technik i narzędzi badawczych oraz dobór grupy badanej. Opisuję rodzaje zgromadzonych danych, organizację, teren i przebieg badań, formy i sposoby komunikacji z uczestnikami projektu badawczego oraz wpływ pandemii wywołanej wirusem COVID-19 na przebieg projektu.

Zastosowane skróty w opisach, takie jak *DZ\_PPP\_1*, odnoszą się do oznaczeń danych skatalogowanych na etapie gromadzenia danych. Cytaty uczestników projektu badawczego zostały oznaczone cudzysłowem. Natomiast cytaty oraz frazy obcojęzyczne zostały wyróżnione kursywą.

### 3.1. Cel badań i pytania badawcze

Celem moich badań jest rekonstrukcja kontekstów, treści i sposobów uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii. Krytyczna analiza dorobku badawczego interesującego mnie obszaru (por. rozdz. 1.3) oraz wynikające z niej potrzeby dalszej eksploracji, a także moje zainteresowania naukowe przyczyniły się do wskazania codziennych doświadczeń osób dorosłych z nowymi technologiami jako pola moich zainteresowań badawczych. Jednocześnie chciałam poznać jakie znaczenie dorośli użytkownicy przypisują aktywnościom edukacyjnym w relacjach z nowymi technologiami.

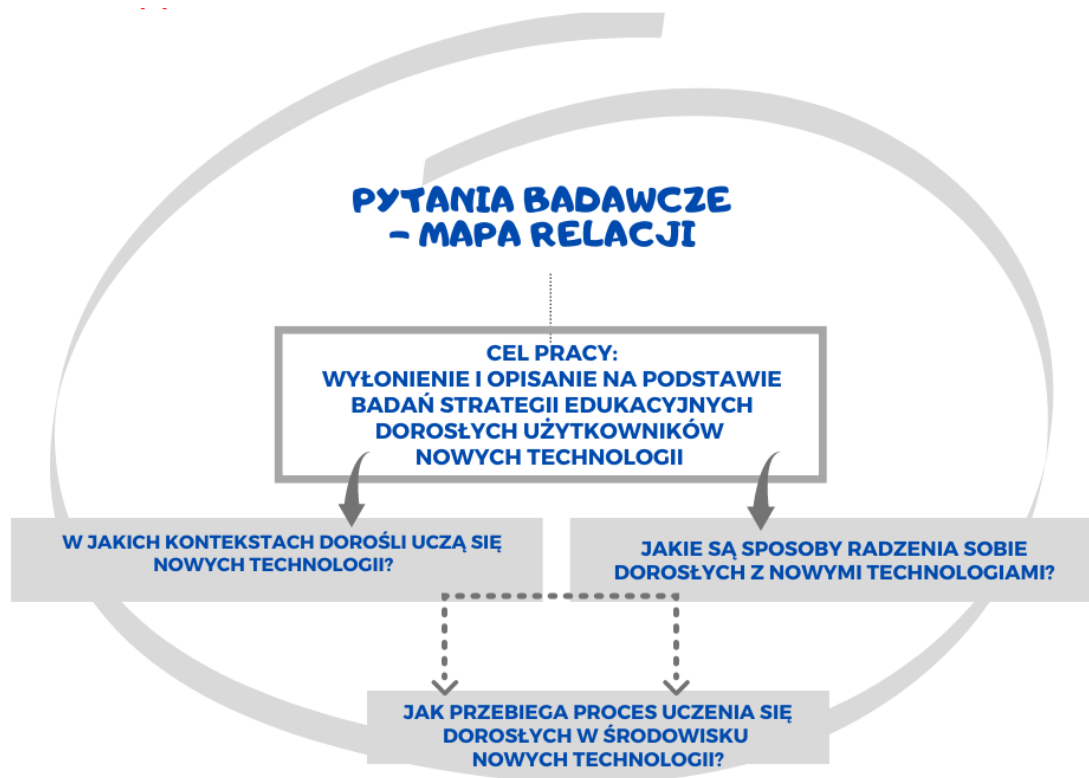
W wyniku przeprowadzonych badań zamierzałam uzyskać opis procesu osvajania się dorosłych z nowymi technologiami, w tym stosowanych przez użytkowników strategii edukacyjnych. Realizacja celu badań była możliwa przez zaplanowanie całego procesu badań, wybór miejsc uczenia się nowych technologii, ukonstytuowanie się grupy uczestników projektu badawczego oraz wykorzystanie zestawu różnorodnych metod do zbierania danych o codziennych doświadczeniach relacji dorosłych z nowymi technologiami.

Sformułowałam trzy pytania badawcze:

- 1) W jakich kontekstach dorośli uczą się nowych technologii?
- 2) Jakie są sposoby radzenia sobie dorosłych z nowymi technologiami?
- 3) Jak przebiega proces uczenia się dorosłych w środowisku nowych technologii?

Mając świadomość współzależności między celem badań i pytaniami badawczymi, opracowałam schemat – mapę ich relacji, w tym ich hierarchii i odniesienia do kluczowych pojęć: nowe technologie, strategia edukacyjna, sposób, proces.

Schemat 15. Mapa relacji celu pracy i pytań badawczych. Opracowanie własne autorki.



### 3.2. Orientacja metodologii badań własnych

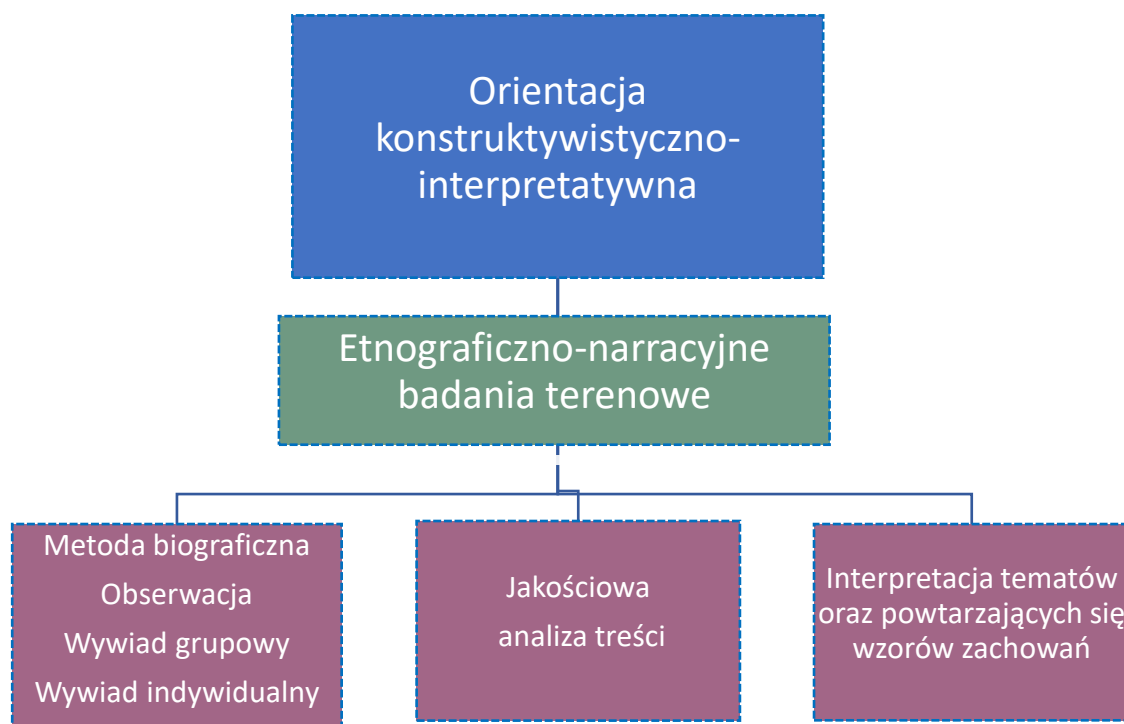
Ze względu na sformułowany cel badań i pytania badawcze poszukiwałam odpowiedniego ujęcia paradygmatycznego dla projektowanych badań. Spośród wielu możliwych opcji zdecydowałam się na orientację konstruktywistyczną badań społecznych ze względu na wskazane cechy świata społecznego, zainteresowanie (permanentnie budowanymi) relacjami między człowiekiem a (ciągle zmieniającą się) technologią i społeczno-kulturowym rozumieniem procesów uczenia się (por. rozdz. I i II). Perspektywa konstruktywizmu społecznego towarzyszyła mi od początku moich zmaganiań badawczych i wciąż była przedmiotem mojej naukowej eksploracji zgodnie z zaleceniami Creswella<sup>398</sup>

---

<sup>398</sup> J.W. Creswell, *Projektowanie badań naukowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2013, s. 105.



Schemat 16. Orientacja teoretyczno-metodologiczna badań własnych. Opracowanie własne autorki.



Do twórców i interpretatorów konstruktywizmu społecznego należą tacy filozofowie i badacze, jak np. Peterr Berger, Thomas Luckmann (1967), Michael J. Crotty (1998), Yvonna S. Lincoln, Egon G. Guba (2000), Thomas A. Schwandt (2007), John von Neumann (2000). Głównymi cechami konstruktywizmu społecznego w ujęciu światopoglądu rozumianego jako ogólne spojrzenie badacza na świat i naturę badań naukowych są: rozumienie, wielość interpretacji, konstrukcja społeczna i historyczna oraz tworzenie teorii<sup>399</sup>. Według konstruktywistów społecznych jednostki mają na celu rozumienie świata, w którym żyją i pracują. Swoim doświadczeniom nadają subiektywne znaczenie ukierunkowane na pewne zjawiska i przedmioty. Najczęściej z orientacją konstruktywistyczną współwystępuje interpretatywizm, wykorzystywany do analizy (interpretacji) wyników badań. Uzasadnione może być zatem pytanie – co tworzy ramy podejścia konstruktywistyczno-interpretatywnego? Adrianna Nizińska stwierdza, że buduje je *przeświadczenie o wyposażeniu każdej jednostki w indywidualne i zróżnicowane względem siebie perspektywy poznawcze na podstawie których interpretujemy nasze doświadczenia*<sup>400</sup>. Odwołując się do fenomenologii, doświadczenia

<sup>399</sup> *Ibidem*, s. 32.

<sup>400</sup> A. Nizińska, *Między nauczaniem a uczeniem się. Edukacyjne światy andragogów-praktyków*, Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej, Wrocław 2008, s. 87.

te przyjmują rolę *filtrów percepcyjnych i konceptualnych i w konsekwencji w sytuacjach nowych stają się fundamentem uczenia się*<sup>401</sup>.

Podstawowe założenia podejścia konstruktywistyczno-interpretatywnego przyjmowane przez badaczy (Crotty<sup>402</sup>; Nizińska<sup>403</sup>; Urbaniak-Zajac, Kos<sup>404</sup>) to:

- świat społeczny jest światem kultury, symboli, wartości, metafor,
- ludzie rodzą się w świecie znaczeń narzucanych przez kulturę i nadają światu sens z własnej perspektywy historycznej i kulturowej,
- w kontaktach ze światem są konstruowane przez ludzi indywidualne, zróżnicowane, subiektywne znaczenia i interpretacje,
- znaczenia są często uwarunkowane społecznie lub historycznie i tworzą się w wyniku interakcji społecznych oraz przez oddziaływanie norm historycznych i kulturowych na życie jednostek,
- generowanie podstawowych znaczeń ma zawsze charakter społeczny, następuje podczas interakcji zachodzących w społeczności ludzkiej i jest ich wynikiem.

Przyjmując konstruktywistyczną orientację, badacz zajmuje się zatem procesami interakcji między jednostkami i szczególnymi kontekstami, w jakich żyją ludzie, aby uchwycić uwarunkowania kulturowe i historyczne uczestników badań. Badacz jest świadomy wpływu środowiska na osobiste interpretacje uczestników badań i dzięki przyjętej perspektywie może dostrzec źródło owych interpretacji. Starając się zrozumieć uwarunkowania, jakim podlegają uczestnicy badań jakościowych, badacz eksploruje kontekst i osobiście gromadzi informacje. Swoje odkrycia poddaje interpretacji, która kształtuje się pod wpływem własnych doświadczeń i historii. Procedura badań jakościowych jest w znacznym stopniu indukcyjna. Badacz stara się nadać sens wyobrażeniom, jakie inni mają o świecie – interpretować je, generując indukcyjnie wzorce znaczeniowe<sup>405</sup>. Znaczenia są generowane na podstawie zgromadzonych wcześniej danych empirycznych.

---

<sup>401</sup> *Ibidem*, s. 87.

<sup>402</sup> M. Crotty, *The foundation of social research: Meaning and perspective in the research process*, Sage, London 1998.

<sup>403</sup> A. Nizińska A., *Między nauczaniem a uczeniem się*.

<sup>404</sup> D. Urbaniak-Zajac, E. Kos, *Badania jakościowe w pedagogice*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.

<sup>405</sup> J.W. Creswell, *Projektowanie badań naukowych*, s. 34.

W odniesieniu do złożonego świata edukacji, silnie nasyconego wartościami<sup>406</sup> badacz nie poprzestaje na konstatowaniu wielowarstwowego charakteru zdarzeń edukacyjnych, ale *podejmuje próbę stworzenia opisów i wyjaśnień, które w tej samej mierze, co dekonstruują praktykę przez odkrywanie ukrytych systemów wartości, tworzą także i rekomendują nowe systemy działania*<sup>407</sup>.

Strategie badawcze określane niekiedy ujęciem badawczym<sup>408</sup> lub metodologią badawczą<sup>409</sup> to *schematy lub modele badań jakościowych, ilościowych lub mieszanych, które nadają określony kierunek procedurom zastosowanym w projekcie badawczym*<sup>410</sup>. Wybraną przeze mnie strategią badawczą w jakościowej orientacji konstruktywistyczno-interpretatywnej są etnograficzno-narracyjne badania terenowe, którą m.in. Creswell określa jako strategię jakościową polegającą na *badaniu niepoddawanej ingerencji grupy kulturowej w warunkach naturalnych przez dłuższy okres, w którym dane pozyskuje się głównie z obserwacji i wywiadów*<sup>411</sup>.

Zgodnie z wybraną strategią badawczą, w prowadzonych przeze mnie jakościowych badaniach terenowych<sup>412</sup> gromadziłam dane długotrwale (przez około dwa lata), w tym na podstawie obserwacji i wywiadów *w naturalnym środowisku grupy kulturowej, bez poddawania jej celowym oddziaływaniom ze strony badacza*<sup>413</sup>. Realizowany proces badawczy miał elastyczny charakter, rozwijał się przeważnie kontekstowo, w reakcji na bieżące realia warunków badania<sup>414</sup>. W przeprowadzonych przeze mnie badaniach terenowych stosowałam najczęściej pytania otwarte, dzięki czemu uczestnicy projektu mogli dzielić się swoimi poglądami, opiniami, refleksjami. Starłam się zrozumieć kontekst – uwarunkowania, jakim podlegają uczestnicy badań oraz jakie nadają oni podstawowe znaczenia uczeniu się z własnej perspektywy historycznej i kulturowej<sup>415</sup>.

---

<sup>406</sup> M. Radford, *Perspektywy teoretyczne we współczesnych badaniach edukacyjnych*, „Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja”, 2003, 1(21) s. 32.

<sup>407</sup> *Ibidem*.

<sup>408</sup> J.W. Creswell, *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3<sup>rd</sup> ed.), Sage, Thousand Oaks, CA 2007.

<sup>409</sup> D.M. Mertens, *Research methods in education and psychology. Integrating diversity with quantitative and qualitative approaches*, Sage, Thousand Oaks, CA 1998.

<sup>410</sup> J.W. Creswell, *Projektowanie badań naukowych*, s. 37.

<sup>411</sup> *Ibidem*, s. 38.

<sup>412</sup> E. Babbie, *Badania społeczne w praktyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019, s. 308.

<sup>413</sup> J.W. Creswell, *Qualitative inquiry and research design*.

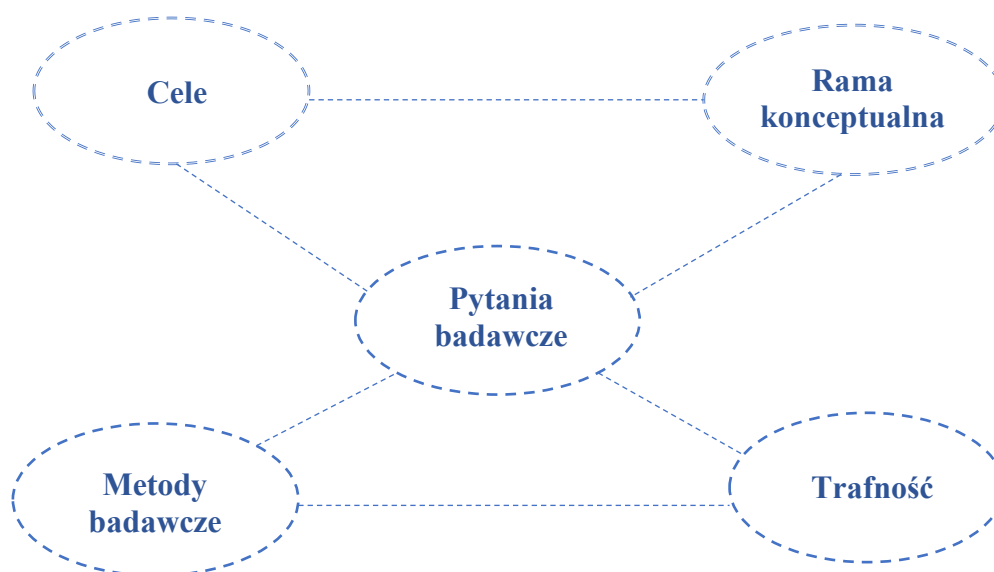
<sup>414</sup> M.D. LeCompte, J.J. Schensul, *Designing and conducting ethnographic research*, AltaMira, Walnut Creek, CA 1999.

<sup>415</sup> M. Crotty, *The foundation of social research*.

Przyjęta przeze mnie orientacja konstruktywistyczno-interpretatywna oraz metody badawcze dopuszczają wykorzystanie różnych technik badawczych.

Proces konstruowania przeze mnie koncepcji projektu badawczego o nazwie „Człowiek – nowe technologie”, z uwzględnieniem wyboru podejścia<sup>416</sup>, określenia przedmiotu badań oraz pytań badawczych, był połączeniem kilku elementów. Sądzę, że ten proces zbliżony był najbardziej do interaktywnego modelu projektu badawczego<sup>417</sup>. W tym modelu wszystkie jego elementy są zorganizowane wokół pytań badawczych.

Schemat 17. Interaktywny model projektu badawczego.



Schemat na podstawie: J. Maxwell, *Qualitative Research Design – An Interactive Approach* (wyd.2), Sage, Thousand Oaks, CA2005, s. 5.

Biorąc pod uwagę rozróżnienia metod doboru grupy badanej<sup>418</sup>, uważam swój projekt badawczy za projekt „swobodny”<sup>419</sup>.

### 3.3. Etapy badań

#### 3.3.1. Etap gromadzenia danych

Gromadzenie danych w moim projekcie badawczym „Człowiek – nowe technologie” realizowałam od marca 2020 do maja 2021 roku. Chciałabym zwrócić uwagę, że w tym okresie

---

<sup>416</sup> J.W. Creswell, *Projektowanie badań naukowych*, s. 32.

<sup>417</sup> J. Maxwell, *Qualitative Research Design – An Interactive Approach* (wyd.2), Sage, Thousand Oaks, CA2005, s. 5.

<sup>418</sup> M. Miles, A.M. Huberman, wyd. pol. *Analiza danych jakościowych*, Trans Humana, Białystok 2000, s. 17–19

<sup>419</sup> U. Flick, *Projektowanie badania jakościowego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012, s. 57.

zarówno w Polsce, jak i na całym świecie znaczny wpływ na życie społeczne miała epidemia spowodowana wirusem COVID-19<sup>420</sup>. Szerzej o organizacji badań, w tym o aspekcie epidemii COVID-19, piszę w rozdziale 3.5. *Organizacja, teren oraz przebieg badań*.

Pierwszy etap badań to gromadzenie danych. Przebiegał on w czterech fazach (por. schemat nr 6). W I fazie gromadzenia danych było to zbieranie tzw. danych zastanych/źródeł danych. W II fazie zastosowałam elementy metody biograficznej polegającej na zbieraniu tematycznej narracji/opowieści. Narzędziem badawczym była autobiograficzna opowieść uczestników badania w dowolnej formie narracji (np. opowiadanie, wiersz, nagranie audio lub video, plakat, kolaż, prezentacja etc.) w odpowiedzi na na przedstawioną przeze mnie prośbę: „Proszę, opowiedz mi o nowych technologiach w Twoim życiu”. W III fazie gromadzenia danych zastosowałam (1) metodę obserwacji, (2) metodę zogniskowanego wywiadu grupowego z uczestnikami danej obserwacji oraz (3) metodę wywiadu indywidualnego, częściowo ustrukturyzowanego z ekspertami w zakresie nowych technologii – edukatorami (por. r. 3.5.1). Wykorzystane przeze mnie w III fazie narzędzia badawcze to: 1. mapa konturowa obserwacji (por. schemat 5); 2. mapa kontekstowa wywiadu grupowego (por. schemat 4); 3. arkusz obserwacji (w celu realizacji procedury rejestrowania informacji; wzór poniżej); 4. wytwory materialne, w tym udostępnione aplikacje, np. aplikacja Hydropolis jako rozwiązanie technologiczne dostępne na urządzenia mobilne dla osób zwiedzających ekspozycję (więcej w rozdziale 3.5. *Organizacja, teren oraz przebieg badań*).

*Arkusz obserwacji w projekcie badawczym „Człowiek – nowe technologie” – wzór.  
(Opracowanie własne autorki).*

### **1. RELACJE**

- Jak dorośli (jednostki) nawiązują relacje?
  - Co się wydarza w tych relacjach?
  - Jakie zachodzą interakcje? Jak zachodzą?
- .....

### **2. UMIEJĘTNOŚCI**

- Jak dorośli (jednostki) korzystają z umiejętności?
  - Jakich sposobów używają?
  - Jakie tryby postępowania lub wykonywania czynności przyjmują?
  - Z jakich środków oraz metod korzystają?
- .....

<sup>420</sup> T.P. Velavan, C.G. Meyer, *The COVID-19 epidemic*, "Trop Med Int Health", 2020, nr 25 (3), s. 278–280.

*Arkusz obserwacji w projekcie badawczym „Człowiek – nowe technologie” – wzór.  
(Opracowanie własne autorki).*

### **3. KOMUNIKACJA**

Jak dorośli (jednostki) komunikują się z otoczeniem? Z innymi uczestnikami badania, prezydentem/obsługą, nowymi technologiami, innymi ludźmi.

Co komunikują? W jaki sposób?

.....

### **4. EMOCJE**

Jakie emocje dorośli okazują? Jak je okazują? Wobec kogo? Wobec czego?

.....

Miejsce obserwacji:

.....

Data obserwacji

.....

Liczba uczestników:

.....

Dodatkowe informacje o kontekście uczenia się:

.....

Inne uwagi

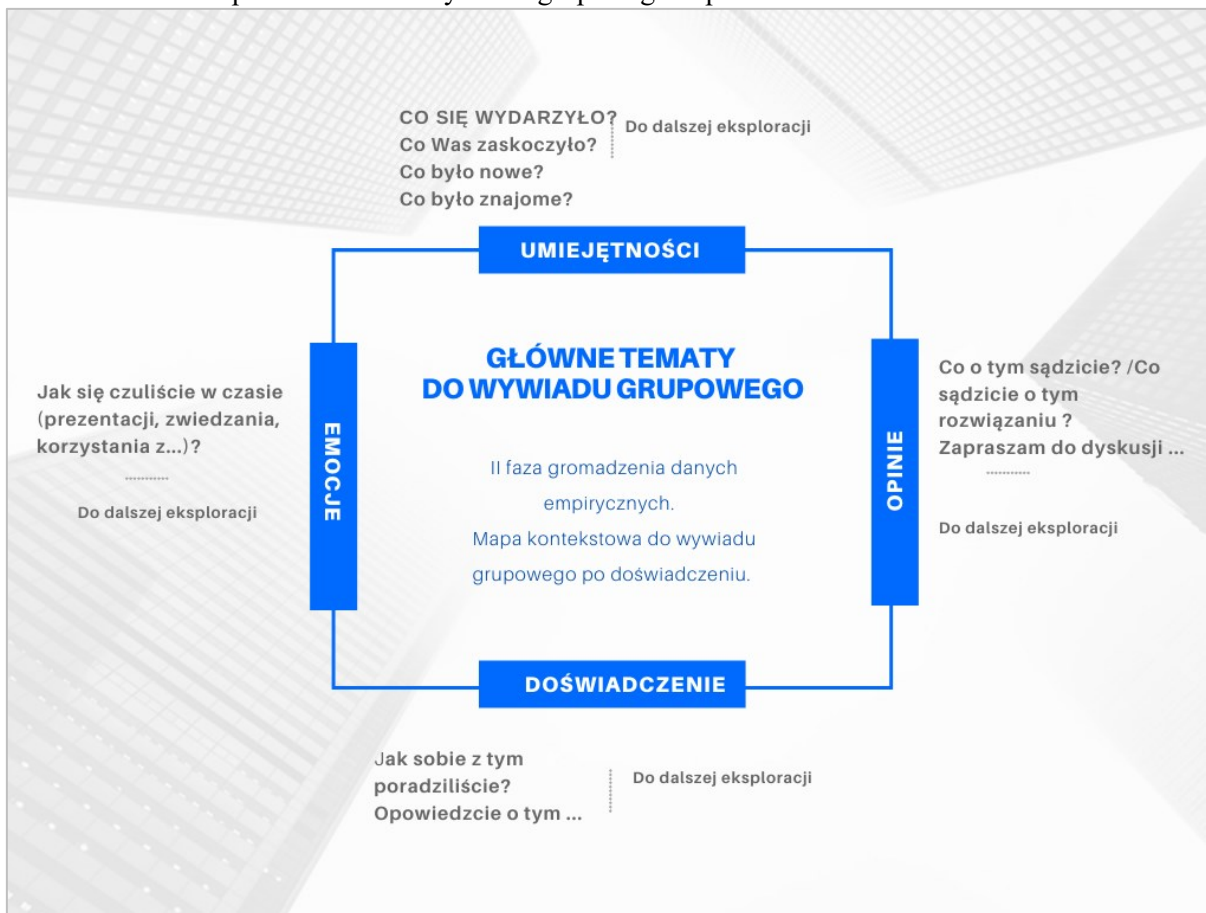
.....

Przed pierwszą zaplanowaną obserwacją w środowisku tzw. inteligentego domu przygotowałam mapę kontekstową (schemat 18) zogniskowanego wywiadu grupowego<sup>421</sup>. Była ona dla mnie niezbędnym narzędziem w trakcie gromadzenia danych na podstawie wywiadów grupowych prowadzonych w III fazie, po każdej z zaplanowanych obserwacji, zgodnie z harmonogramem projektu (por. rozdz. 3.5.2).

---

<sup>421</sup> S. Kvale, *Prowadzenie wywiadów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012, s. 236.

Schemat 18. Mapa kontekstowa wywiadu grupowego. Opracowanie własne autorki.



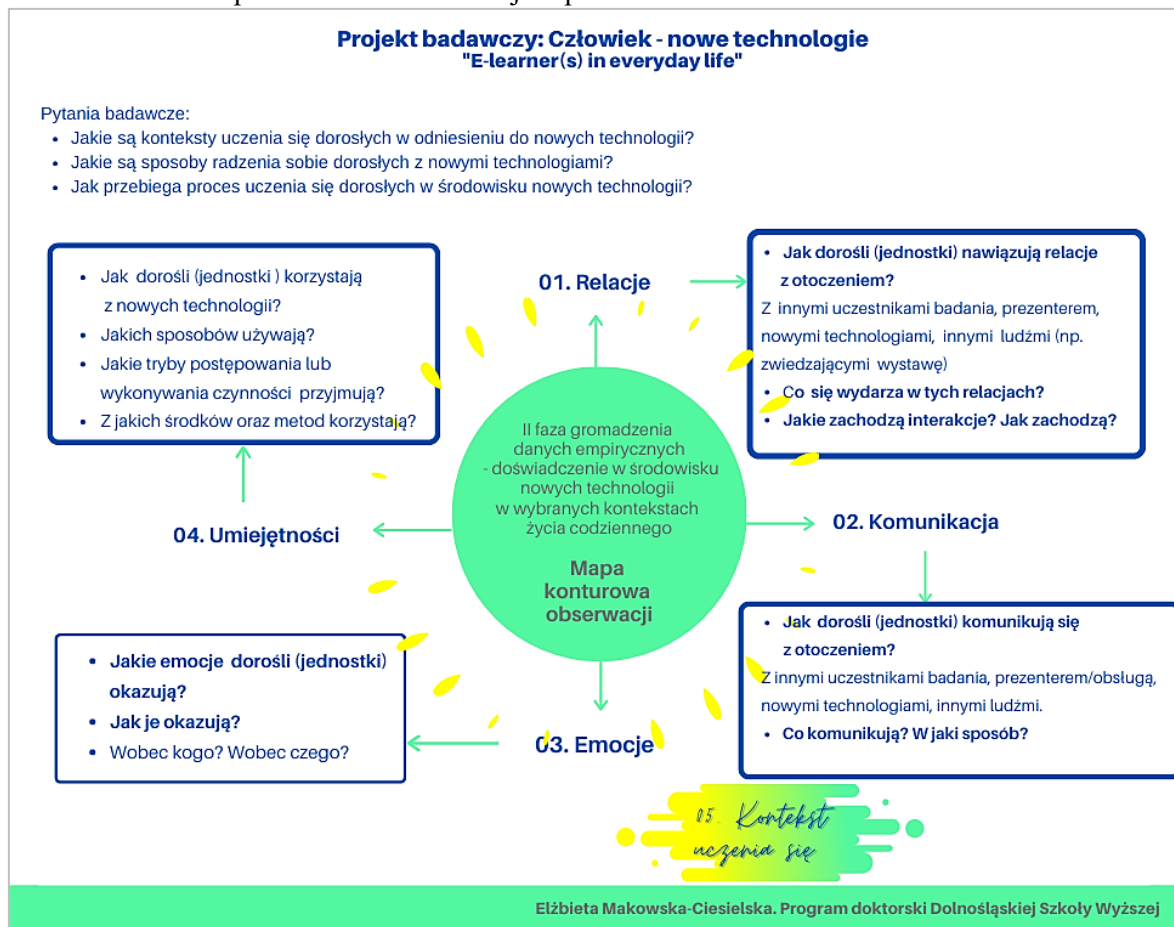
W przyjętym w III fazie etapu gromadzenia danych badaniu opartym na obserwacji i wywiadach ważne było dla mnie wcześniejsze przygotowanie koncepcji obserwacji. W związku z tym opracowałam mapę konturową obserwacji (schemat 5), która stała się moim niezbędnym narzędziem podczas całego projektu badawczego. W tym aspekcie bliskie jest mi ujęcie N. K. Denzina i Y.S. Lincoln (w nawiązaniu do koncepcji Michaela Angrosino<sup>422</sup>), że obserwacja *nie jest kluczem do szeroko zakrojonej analizy kultury i społeczeństwa*<sup>423</sup>. Tak przyjęte poznawcze pole mojego myślenia pozwoliła mi koncentrować się również na *różnicach, na – należącym do konkretnych ludzi – życiu rozgrywającym się w ramach konkretnych, ale cały czas zmieniających się relacji międzyludzkich*<sup>424</sup>.

<sup>422</sup> M. Angrosino, *Badania etnograficzne i obserwacyjne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.

<sup>423</sup> N.K. Denzin, Y.S. Lincoln (red.), *Metody badań jakościowych*, t. 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014, s. 7.

<sup>424</sup> *Ibidem*, s. 7.

Schemat 12. Mapa konturowa obserwacji. Opracowanie własne autorki.



Zastosowany w III fazie wywiad indywidualny, częściowo ustrukturyzowany (ang. *semi-structured life-world interview*) przeprowadzany z ekspertami w zakresie nowych technologii, związanymi z miejscami obserwacji, a zwanymi w dalszej części pracy edukatorami, umożliwił mi uzyskanie opisów świata badanych, uwzględniających interpretację znaczenia opisywanych zjawisk<sup>425</sup>. Większość z przeprowadzonych wywiadów z edukatorami-ekspertami miała formę online (na platformie *MS Teams*, *Google Meet* lub *Skype*). Tylko jeden z wywiadów z ekspertem przeprowadziłam w miejscu obserwacji (dotyczył obszaru nowych technologii, w tym rozwiązania typu *home connect* stosowanym w AGD).

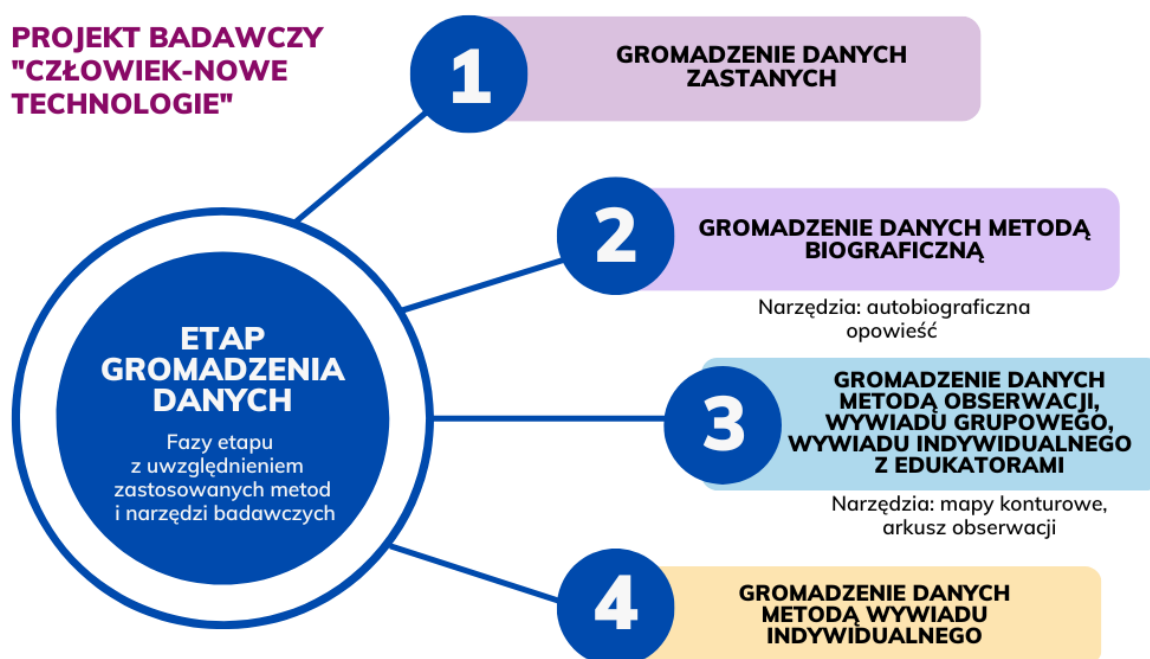
W IV fazie etapu gromadzenia danych zastosowałam metodę wywiadu indywidualnego swobodnego z uczestnikami projektu badawczego, tj. dorosłymi użytkownikami nowych technologii. Wszystkie wywiady indywidualne zostały przeprowadzone w formie online. W odniesieniu do realizacji całego I etapu badań, tj. etapu gromadzenia danych, chciałabym także podkreślić, że mimo przyjętego pierwotnie przebiegu projektu badawczego wyróżnione

<sup>425</sup> S. Kvale S. *Prowadzenie wywiadów*, s. 42.



i zaplanowane przeze mnie we wstępnym harmonogramie fazy etapu gromadzenia danych nie miały wprost linearnej struktury, a wielokrotnie się przenikały. Sądzę, że taki przebieg badań był naturalny ze względu na wybraną perspektywę teoretyczną badań oraz uwarunkowania związane z pandemią COVID-19 (więcej piszę na ten temat w rozdziale 3.5.3).

Schemat 3. Etap gromadzenia danych z uwzględnieniem jego faz, wykorzystanych metod, technik i narzędzi badawczych. Opracowanie własne autorki.



### 3.3.2. Etap analizy danych

Wstępną jakościową analizę danych wykonywałam na etapie gromadzenia danych, w tym gromadzonych danych empirycznych w poszczególnych jej fazach. Wstępna analiza polegała na wyłanianiu głównych wątków, znaczeń, sytuacji i zjawisk nietypowych. Na etapie gromadzenia danych skatalogowałam i dokonałam także opisu zbioru danych w formie not. Analiza wstępna odbywała się także podczas transkrypcji zgromadzonego materiału w formie nagrań. Używając oprogramowania F4, wykonałam transkrypcję zogniskowanych wywiadów grupowych (6 nagrań audio, 243 minuty nagrań), wywiadów indywidualnych z ekspertami w obszarze nowych technologii – edukatorami (7 nagrań audio, 485 minut nagrań), wywiadów indywidualnych z osobami dorosłymi (10 nagrań audio, 515 minut nagrań).

Na etapie analizy danych korzystałam z jakościowej analizy treści (ang. *qualitative content analysis*) tekstowej, ikonograficznej, wizualnej<sup>426</sup>. Metoda ta polega na analizie interpretacji nieoperującej liczbami, *nastawionej na odkrywanie podstawowych znaczeń i struktur*<sup>427</sup>. W analizie dane zostały poddane kodowaniu, czyli procesowi nadawania danym surowym standaryzowanej formy, pozwalającej na komputerowe przetwarzanie i analizę<sup>428</sup>. Według G. Gibbsa kodowanie polega na *znalezieniu i opisaniu jednego lub więcej akapitów tekstu bądź innych rodzajów danych, jak na przykład fragment zdjęcia, które – w taki czy inny sposób – ilustrują jakieś pojęcia teoretyczne lub opisowe*<sup>429</sup>.

Korzystałam z dwóch sposobów kodowania danych: 1. kodowania otwartego (ang. *open coding*) polegającego na *refleksyjnej lekturze materiału empirycznego w celu wskazania kategorii istotnych do analizy*<sup>430</sup> oraz 2. kodowania interpretatywnego (ang. *interpretive coding*) polegającego na *interpretacji zgromadzonego materiału w celu wygenerowania pewnego pojęcia, idei, wyjaśnienia czy rozumienia*<sup>431</sup>. Interpretacje mogą być tworzone na podstawie doświadczeń uczestników badań lub wynikać z założeń, którymi kieruje się badacz. Mogą też dotyczyć *przyjęcia istniejącej perspektywy teoretycznej lub analitycznej*<sup>432</sup>.

W odniesieniu do danych zastanych, takich jak treści portali – witryn internetowych, zastosowałam analizę treści z wykorzystaniem automatycznego kodowania. Przebiegała ona w kilku etapach: 1. dzielenia tekstów na fragmenty będące podstawową jednostką analizy, 2. kodowania poszczególnych fragmentów, 3. analizy zakodowanego materiału<sup>433</sup>.

W swoim procesie badań, do analizy i kodowania użyłam narzędzi komputerowego wspomaganie analizy danych. W początkowym etapie analizy korzystałam z funkcjonalności programu Atlas.ti i wykonałam wstępną analizę danych. Jednak po zapoznaniu się z zasadami korzystania z programu MAXQDA wybrałam ostatecznie to oprogramowanie jako narzędzie w celu komputerowego wspomaganie analizy danych. Korzystanie z programu MAXQDA umożliwiło mi wyjście w analizie poza wnioski będące jedynie opisami istniejących stanów rzeczy oraz skoncentrowanie się na poszukiwaniu powtarzających się wzorów doświadczeń i relacji istniejących w zbiorze danych. Korzystałam również z procedury przeszukiwania

---

<sup>426</sup> M. Banks, *Materiały wizualne w badaniach jakościowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.

<sup>427</sup> E. Babbie, *Badania społeczne w praktyce*. Wydawnictwo naukowe PWN SA, Warszawa 2019, s. 623.

<sup>428</sup> *Ibidem*, s. 626.

<sup>429</sup> G. Gibbs, *Analizowanie danych jakościowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015., s. 80.

<sup>430</sup> *Ibidem*, s. 256.

<sup>431</sup> *Ibidem*.

<sup>432</sup> *Ibidem*.

<sup>433</sup> M. Troszyński M., *Analiza treści witryn internetowych z wykorzystaniem automatycznego kodowania*, [w:] *Metody badań online*, red. P. Siuda, Wydawnictwo Naukowe Katedra, Bydgoszcz 2016, s. 82–103.

słownikowego (leksykalnego)<sup>434</sup> za pomocą dostępnych funkcji w programie MAXQDA w celu zakodowania danych tekstowych oraz w celu sprawdzenia kompletności kodowania, w tym ewentualnego wyłonienia nowych wątków, zagadnień. W kolejnej fazie badania wyselekcjonowane zbiory danych poddawane były procedurze analizy porównawczej (ang. *comparative analysis*) polegającej na analizie pod kątem podobieństw i różnic występujących w danych z różnych kontekstów, miejsc czy grup<sup>435</sup>.

Na etapie przetwarzania i analizy danych w programie MAXQDA powstała także książka kodowa (ang. *codebook*) określająca położenie konkretnych danych oraz znaczenie użytych kodów stanowiących reprezentację danego pojęcia, wątku lub idei.

Jako sposób analizy w czasie realizacji całego projektu badawczego stosowałam również tzw. noty – komentarze badawcze na temat danych pierwotnych lub kodów wyodrębnionych w trakcie analizy. Były to noty z obserwacji (szczegółowe opisy tego, co zobaczyłam, usłyszałam), noty metodologiczne (bieżące uwagi, jak gromadzić dane, z kim należy porozmawiać, na jaki temat), noty teoretyczne (możliwe interpretacje, intuicje, hipotezy) oraz noty prywatne<sup>436</sup>.

Schemat 21. Noty jako sposób analizy. Opracowanie własne autorki.



Opracowanie własne autorki na podstawie G. Gibbs, *Analizowanie danych jakościowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015, s. 68.

<sup>434</sup> *Ibidem*, s. 218.

<sup>435</sup> *Ibidem*, s. 253.

<sup>436</sup> G. Gibbs, *Analizowanie danych jakościowych*, s. 68.

### 3.3.3. Etap interpretacji danych

Na etapie interpretacji danych starałam się wyjść poza wnioski będące jedynie opisami istniejących stanów rzeczy<sup>437</sup>. Koncentrowałam się na kontrastach i podobieństwach między różnymi miejscami, przypadkami, sytuacjami, aktorami, motywami. Rezultatem poszukiwań było stawianie pytań o powody, genezę i źródła zaobserwowanych różnic i zbieżności oraz określenie propozycji uzasadnień i wyjaśnień ujawnionych wzorów. Uzyskany gęsty opis zawierający dane na temat motywacji i zachowań, nadawanych znaczeń i podejmowanych działań przez uczestników badań był (i będzie) nieustannym polem poszerzania rozumienia, wyjaśniania interesujących mnie zagadnień badawczych. Interpretując materiał badawczy, poszukiwałam zatem w zbiorze danych powtarzających się wzorów, tematów i relacji zachowań badanych, aby w efekcie opisać wyłaniające się strategie edukacyjne dorosłych użytkowników nowych technologii<sup>438</sup>.

### 3.4. Rodzaje zgromadzonych danych

W swoim projekcie badawczym zgromadziłam wiele rodzajów danych, szczególnie w pierwszym etapie badań. W każdej fazie gromadziłam inne rodzaje danych, ale dane były zbierane także poza etapem gromadzenia danych. Tabela poniżej i przykładowe opisy oraz wskazanie innych źródeł danych porządkują, jak sądzę, ich wielość i różnorodność.

Tabela 5. Rodzaje zgromadzonych danych – zestawienie z uwzględnieniem poszczególnych faz etapu gromadzenia danych.

<b>Faza etapu gromadzenia danych</b>	<b>Rodzaje zgromadzonych danych</b>	<b>Informacje w liczbach</b>	<b>Inne</b>
Faza I. Gromadzenie danych zastanych	Dane zastane (platformy specjalistyczne, tematyczne nagrania webinarów, artykuły i zdjęcia w formie elektronicznej)	60	Prowadzenie not w formie dziennika badacza (wersja audio)
Faza II. Gromadzenie danych w oparciu	Autobiograficzne opowieści w dowolnej,	8 opowieści	Prowadzenie not w formie dziennika

<sup>437</sup> *Ibidem*, s. 250

<sup>438</sup> J.W. Creswell, *Projektowanie badań naukowych*, s. 41.

<b>Faza etapu gromadzenia danych</b>	<b>Rodzaje zgromadzonych danych</b>	<b>Informacje w liczbach</b>	<b>Inne</b>
o metodę autobiograficzną	wybranej przez uczestnika formie		badacza (wersja audio)
Faza III. Gromadzenie danych w oparciu o jakościowe badania terenowe (obserwacje, wywiady grupowe, wywiady indywidualne z ekspertami – edukatorami miejsca	Notatki z obserwacji	6 notatek (5 w formie tekstu, 1 w wersji audio)	Prowadzenie not w formie dziennika badacza (wersja audio)
	Nagrania zogniskowanych wywiadów grupowych	6 nagrań audio (243 minuty nagrań); średni czas trwania wywiadu 40 minut	
	Nagrania wywiadów indywidualnych częściowo ustrukturyzowanych	7 nagrań audio , w tym 6 online, jeden w „miejscu” (485 minut nagrań) średni czas trwania wywiadu 69 min.	
	Zdjęcia w formie elektronicznej	200	
	Nagrania – podczas obserwacji	12 nagrań video (fragmenty obserwacji)	
Faza IV. Gromadzenie danych w oparciu o wywiady indywidualne	Nagrania wywiadów indywidualnych	10 nagrań audio (wszystkie online) – 515 minut nagrań, średni czas trwania wywiadu 55 min.	Prowadzenie not w formie dziennika badacza (wersja audio)

### I faza etapu gromadzenia danych

Zgodnie z przedstawionym zestawieniem (Tabela 1) w fazie I zgromadziłam około 60 danych zastanych/źródeł danych. Przy wyborze danych zastanych kierowałam się rodzajami nowych technologii, określonymi grupami twórców oraz odbiorców treści. Dane zastane porządkowałam według kategorii nowych technologii oraz grup odbiorców danych.

Są to: strony internetowe, w tym np. blogi, nagrania audio i wideo dostępne w Internecie na kanałach tematycznych i wyszukiwarkach (np. na YouTube), nagrania webinarów o tematyce związanej z nowymi technologiami; zdjęcia w formie elektronicznej, artykuły w formie elektronicznej dostępne na platformach i portalach tematycznych.

Aktualności Baza wiedzy

Platforma Przemysłu Przyszłości

#PomagamUkraine

Wyszukiwanie: O nas Kontakt

Wydarzenia Przewodnik Magazyn E-learning Samoocena Nawigator Eksperti Lider 4.0 Wideo Newsletter English Platforma

Spadają wskaźniki rynku motoryzacyjnego – z wyjątkiem segmentu aut elektrycznych

Co daje przewagę w sektorze przemysłowym? Jakość produktów, terminowość i najniższa cena!

Automatyk może być e-sportowcem?

Gliwicka firma KP Labs współpracuje z Centrum Badań Kosmicznych PAN nad misją NASA IMAP

Na Dolnym Śląsku powstanie mała elektrownia jądrowa

Przykład 1. Dane zastane (DZ\_PPP\_1) – Platforma Przemysłu Przyszłości. Protokół dostępu <https://przemyslprzyszlosci.gov.pl/> [08.08.2022].

## II faza etapu gromadzenia danych

W fazie II zgromadziłam w oparciu o zastosowanie metody biograficznej osobiste opowieści osób dorosłych w wybranej przez nich formie: opracowanie w formie tekstu w wersji elektronicznej (4), wiersz (1), plakat (1), kolaż (1), prezentacja w formie elektronicznej (1).

Znane czy nie znane?  
Lubiane czy nie kochane?  
Nowinki czy nowości?  
Czy to w życiu gości?

Spojrzenie na dom  
Nowy piękny  
Inteligentny  
Nie, to nie mój dom

Moje serce woła  
tradycja dookoła  
Moje serce mówi  
Za dużo techniki nie lubi

Technika poszerzona  
To też rzeczywistość rozszerzona  
Kiedy na to patrzę  
Widzę nie tylko użyteczność  
Pomoc i postępu konieczność  
Lecz ludzie na rzeczywistość nie patrzą

Ludzie nie są w rzeczywistości  
Ludzie nie mają prawdziwych „gości”  
Ludzie uciekają:  
w świat wymaginowany  
w świat bajecznie nie znany  
Ludzie uciekają

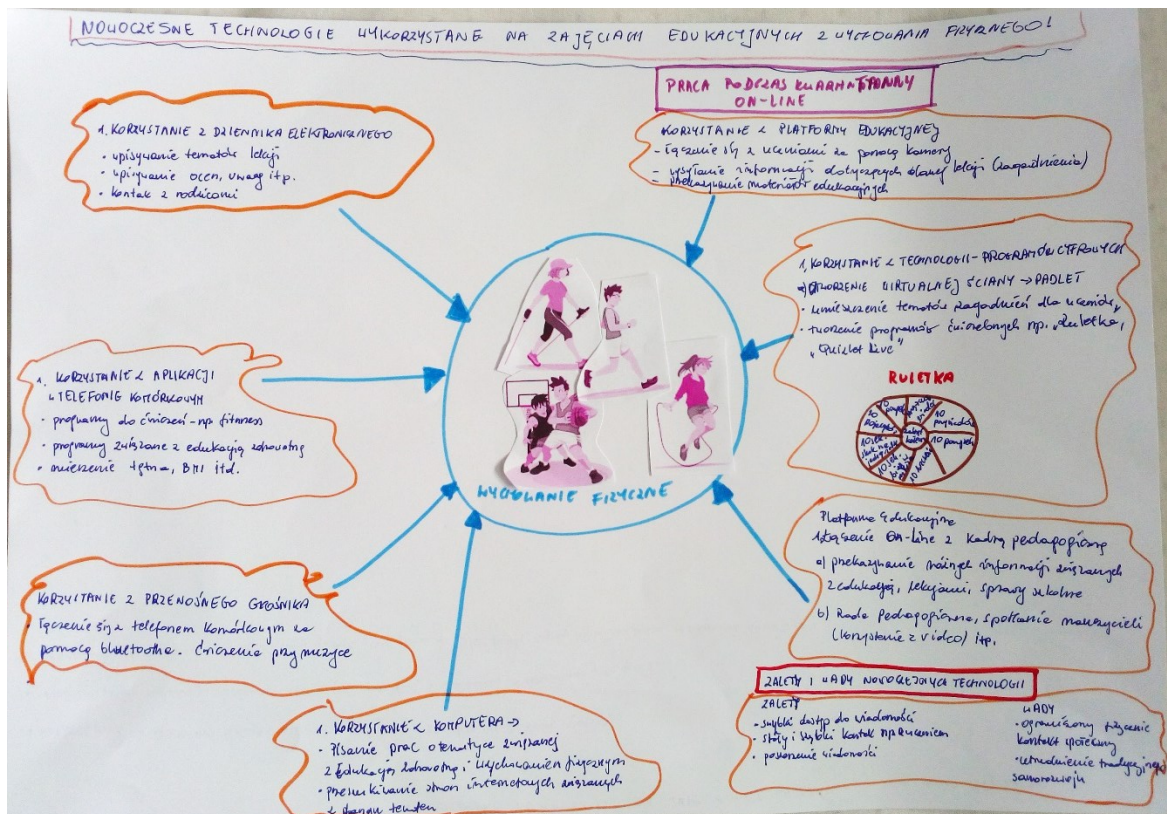
Przed czym uciekają  
Przed życia szarością  
Przed życia trudnością  
Przed tym czego nie mają

A co tam dostają?  
Wszystko czego nie mają  
Kolory tęczy we wszystkim  
Radość przede wszystkim  
Dużo śmiechu i radości  
Da „dinozaur”, który u nich gości

Wszystko tam mogą  
Światy się łączą  
Gwiazdy dla nich tańczą  
Są prawdziwą potęgą

Jest to super oderwanie  
Od trudu i znoju  
I braku pokoju  
A to jest nierealne

Przykład 2. Dane zebrane w oparciu o metodę autobiograficzną (ABio\_2) w II fazie etapu gromadzenia danych.



Przykład 3. Dane zebrane w oparciu o metodę autobiograficzną (ABio\_3) w II fazie gromadzenia danych.

### III faza etapu gromadzenia danych

Dane empiryczne zgromadzone w III fazie obejmują:

- notatki w arkuszach obserwacji – 6 notatek (5 w formie tekstu, 1 w wersji audio);
- nagrania audio wywiadów grupowych z uczestnikami projektu badawczego – 6 nagrań (w tym 5 w miejscu i w dniu danej obserwacji, jeden online), 243 minuty nagrań; średni czas trwania wywiadu 40 minut;
- nagrania audio wywiadów indywidualnych z ekspertami-edukatorami miejsca – 7 (w tym 6 online, jeden w miejscu obserwacji), 485 minut nagrań; średni czas trwania wywiadu 69 minut;
- zdjęcia w formie elektronicznej dotyczące wszystkich sześciu przeprowadzonych obserwacji – 200;
- nagrania filmowe (video) fragmentów przebiegu obserwacji – 12;
- źródła:
  - prospekty, katalogi w formie drukowanej, instrukcje elektroniczne;
  - strony internetowe, źródła elektroniczne o dostawcach usług z zakresu nowych technologii związanych z miejscem obserwacji – ok. 15;

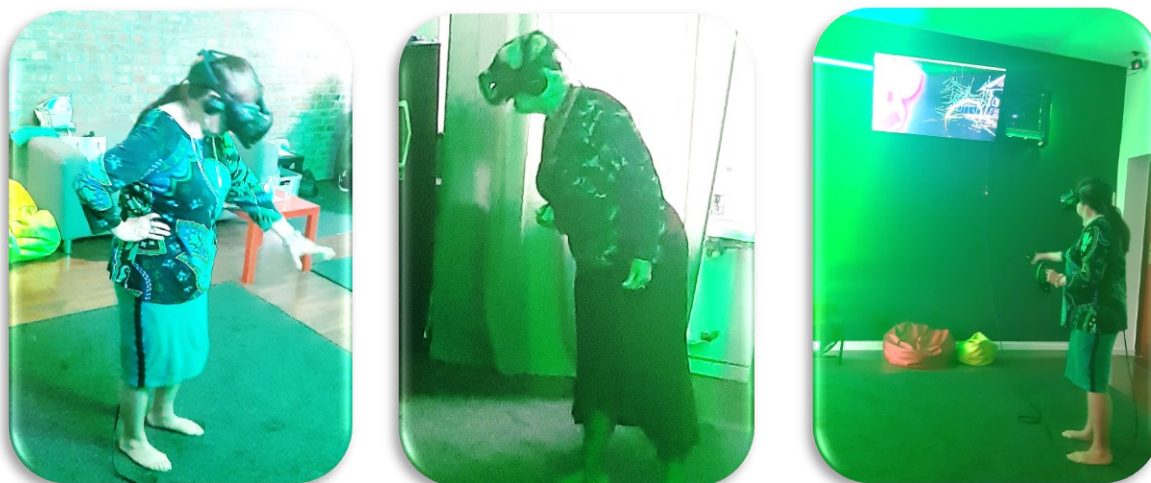


- strony internetowe z informacjami o wybranych aplikacjach związanych z miejscami obserwacji – ok. 10;
- zapis postów w zamkniętej grupie uczestników projektu badawczego utworzonej w aplikacji WhatsApp.



Przykład 4. Dane zebrane w oparciu o metodę obserwacji (Obs\_4\_1; Obs\_4\_2). Zdjęcia dotyczą zdarzenia – spotkania z operatorem drona.

Obserwacje oraz zogniskowane wywiady grupowe dotyczące doświadczeń uczestników z nowymi technologiami zostały przeprowadzone przeze mnie w dniach: 08.09.2020, 19.09.2020, 26.09.2020, 03.10.2020, 07.10.2020 oraz 4.11.2020. Więcej na temat doboru miejsc i zdarzeń piszę w rozdziale 3.5. *Organizacja, teren oraz przebieg badań.*



Przykład 5. Dane zebrane w oparciu o metodę obserwacji (Obs\_3\_1; Obs\_3\_2; Obs\_3\_3). Zdjęcia dotyczą zdarzenia w salonie wirtualnej rzeczywistości (VR).

Więcej na temat doboru oraz opisu miejsc i zdarzeń piszę w rozdziale 3.5. *Organizacja, teren oraz przebieg badań*.

#### IV faza gromadzenia danych

Dane zgromadzone przeze mnie w IV fazie projektu badawczego dotyczą 10 wywiadów indywidualnych z uczestnikami projektu badawczego, przeprowadzonych w formie online na platformie *MS Teams*, *Google Meet* lub *Skype*. Jest to 10 nagrań audio obejmujących 515 minut nagrań (średni czas trwania wywiadu 55 minut). Poszczególne wywiady zostały przeprowadzone w formie online na platformie w dniach: 18.11.2020, 02.12.2020, 05.12.2020, 12.12.2020, 09.01.2021, 10.01.2021, 28.01.2021, 11.02.2021, 29.04.2021, 05.05.2021.

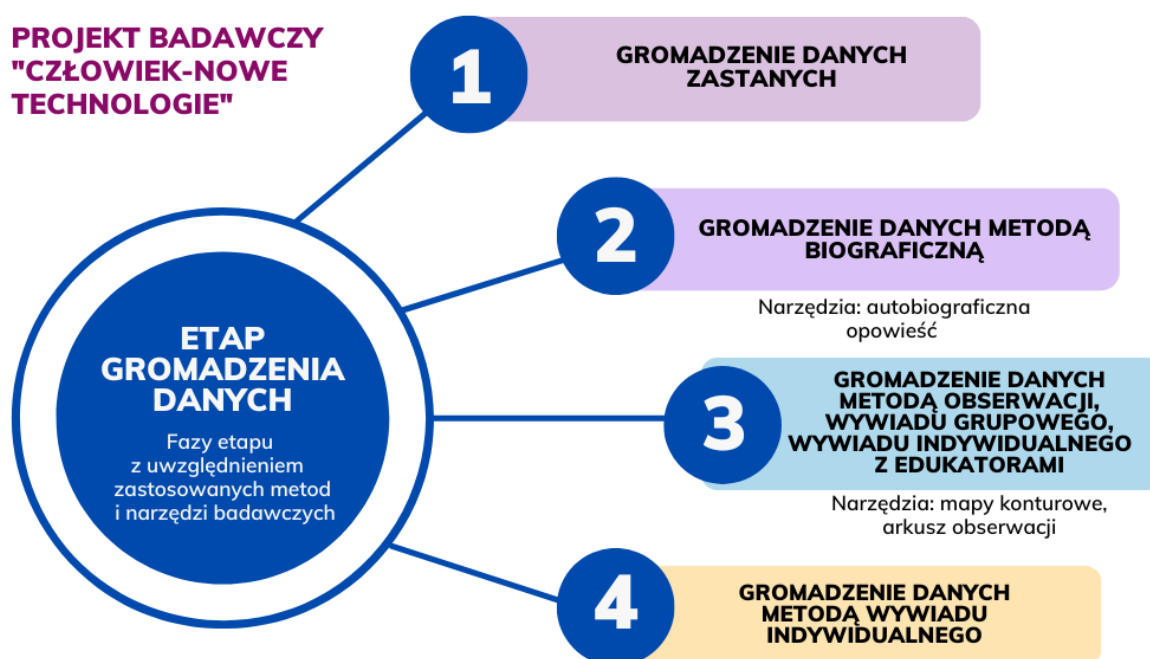
#### Inne zgromadzone dane

W czasie realizacji całego projektu badawczego prowadziłam także dziennik badacza. Do jego prowadzenia wybrałam formę audio. Skatalogowane noty jako dziennik badacza obejmują około 40 nagrań (średni czas trwania jednego nagrania – 5 minut).

Inne dane gromadzone w czasie projektu dotyczą sposobu komunikacji z uczestnikami badania w formie zapisanych konwersacji w grupie w aplikacji *WhatsApp*.

Zestawienie rodzajów zgromadzonych danych zostało uwzględnione w poniższym schemacie (schemat 21; por. Tabela 5).

Schemat 21. Rodzaje zgromadzonych danych. Opracowanie autorki.



### 3.5. Organizacja, teren oraz przebieg badań

#### 3.5.1. Dobór grupy badanej

Dobór uczestników do mojego projektu badawczego miał charakter celowy (arbitralny)<sup>439</sup>. Zastosowałam typ doboru zwany próbą celową (ang. *purposive sampling*), ponieważ zależało mi na uwzględnieniu różnorodności w obrębie badanego obszaru. Warunkiem udziału w projekcie była dobrowolność.

Nabór uczestników do udziału w moim projekcie badawczym prowadziłam od marca 2020 do maja 2021 roku. Były to osoby dorosłe, które deklarowały zainteresowanie nowymi technologiami lub chciały opowiedzieć o swoich codziennych doświadczeniach z nimi związanych. Uczestniczyły jednak w wybranych przez siebie (na podstawie swoich indywidualnych decyzji) działaniach lub wydarzeniach w II, III lub IV fazie gromadzenia danych (por. 3.3.1).

Pod względem kategorii socjologicznych były to osoby w wieku od 18 do 70 lat, z wykształceniem podstawowym, średnim oraz wyższym, zamieszkujące w Polsce, głównie na terenie województw: dolnośląskiego, śląskiego, mazowieckiego i pomorskiego.

<sup>439</sup> M.Q. Patton, *Qualitative Evaluation and Research Methods* (wyd.3), Sage, London 2002.

Tabela 6. Uczestnicy projektu badawczego „Człowiek – nowe technologie” z uwzględnieniem cech demograficznych/kategorii socjologicznych. Uczestnicy oznaczeni dodatkowym przedrostkiem [Ed] dotyczą wyłonionej w trakcie badań grupy edukatorów.

LP.	Uczestnik projektu badawczego	Wiek	Płeć	Miejsce zamieszkania (według województwa)	Wykształcenie	Zawód wykonywany
1.	U1_IS	Powyżej 65 lat	K	Dolnośląskie	Wyższe	Nauczyciel, emerytka
2.	U2_PS	Powyżej 65 lat	M	Dolnośląskie	Średnie	Technik
3.	U3_OM	36–45 lat	K	Dolnośląskie	Wyższe	Nauczyciel
4.	U4_SC	46–65 lat	M	Dolnośląskie	Wyższe	Prawnik
5.	U5_KV	36–45 lat	K	Dolnośląskie	Wyższe	Inżynier
6.	U6_DS	46–65 lat	K	Śląskie	Wyższe	Pedagog szkolny
7.	U7_AD	46–65 lat	M	Dolnośląskie	Wyższe	Inżynier
8.	U8_JD	46–65 lat	K	Dolnośląskie	Wyższe	Nauczyciel
9.	U9_OA	18–30 lat	K	Dolnośląskie	Średnie	Studentka
10.	U10_KK	31–45 lat	K	Dolnośląskie	Wyższe	Księgowa
11.	U11_PM	31–45 lat	M	Dolnośląskie	Wyższe	Menadżer
12.	U12_MK	18–30 lat	K	Dolnośląskie	Średnie	Technik ekonomista
13.	U13_BM	Powyżej 65 lat	K	Dolnośląskie	Wyższe	Artysta plastyk
14.	U14_IG	Powyżej 65 lat	K	Dolnośląskie	Wyższe	Artysta plastyk
15.	U15_SI	Powyżej 65 lat	K	Dolnośląskie	Średnie	Emerytka
16.	Ed_U16_KP	18–30 lat	K	Dolnośląskie	Średnie	Studentka psychologii
17.	Ed_U17_PW	46–65 lat	M	Mazowieckie	Wyższe	Inżynier technologii
18.	Ed_U18_CD	46–65 lat	M	Dolnośląskie	Średnie	Menadżer zespołu handlowego
19.	Ed_U19_UH	31–45 lat	M	Dolnośląskie	Wyższe	Pracownik działu marketingu
20.	Ed_U20_IG	46–65 lat	M	Pomorskie	Wyższe	Inżynier
21.	Ed_U21_PZ	31–45 lat	M	Dolnośląskie	Wyższe	Trener personalny

LP.	Uczestnik projektu badawczego	Wiek	Płeć	Miejsce zamieszkania (według województwa)	Wykształcenie	Zawód wykonywany
22.	Ed_U22_AD	31–45 lat	M	Dolnośląskie	Wyższe	Instruktor pływania
23.	U23_MK	46–65 lat	M	Dolnośląskie	Średnie	Pracownik linii produkcyjnej
24.	U24_KZ	Powyżej 65 lat	K	Dolnośląskie	Średnie	Pracownik działu księgowości, emerytka
25.	U25_MT	31–45 lat	K	Dolnośląskie	Średnie	Sprzedawca
26.	U26_SP	31–45 lat	M	Pomorskie	Wyższe	Inżynier
27.	U27_WM	31–45 lat	K	Śląskie	Wyższe	Nauczyciel wychowania przedszkolnego
28.	U28_JR	Powyżej 65 lat	M	Śląskie	Wyższe	Właściciel firmy
29.	U29_MB	18–30 lat	K	Dolnośląskie	Wyższe	Specjalista ds. szkoleń w branży IT
30.	U30_MM	31–45 lat	M	Dolnośląskie	Wyższe	Programista
31.	U31_SD	18–30 lat	M	Dolnośląskie	Podstawowe	Bez zawodu, nie pracuje,

W celu przedstawienia potencjalnym uczestnikom szczegółowych założeń projektu, planowanego harmonogramu, informacji o zachowaniu anonimowości uczestników, przygotowałam treść wiadomości w formie elektronicznej (Aneks, Załącznik 2). Takie działania pozwoliły mi na zachowanie zasady świadomej zgody (ang. *informed consent*)<sup>440</sup>. Informacje o możliwości udziału w projekcie kierowałam do wybranych instytucji we Wrocławiu, na terenie Dolnego Śląska, m.in. do wybranych organizacji pozarządowych, lokalnych ośrodków aktywności społecznej, instytucji edukacyjnych. Wstępny, celowy dobór próby zakładał nabór około kilkunastu osób z terenu całej Polski (głównie z Dolnego Śląska). W pierwotnej mojej koncepcji przebiegu projektu badawczego sformułowana grupa uczestników miała brać udział we wszystkich zaplanowanych zdarzeniach/miejscach (o czym

---

<sup>440</sup> E. Bubbie, *Badania społeczne w praktyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2019, s. 633.

piszę w rozdziale 3.5. *Organizacja, teren oraz przebieg badań*). W czasie naboru potencjalni uczestnicy zwracali się do mnie z pytaniem, czy będą mogli uczestniczyć w wybranych przez siebie zdarzeniach, a nie w całym projekcie. Ze względu na tego typu zapytania, a także zgłaszane przez uczestników obawy związane z ówczesnym zagrożeniem epidemicznym (COVID-19) przyjąłam ostatecznie rozwiązanie takie, że każdy ze zgłoszonych uczestników będzie mógł dokonać wyboru, w którym miejscu, wydarzeniu związanym z nowymi technologiami chce brać udział. W efekcie, dzięki dystrybucji informacji do ww. instytucji, a także poprzez relacje społeczne oraz wybrany sposób komunikacji z uczestnikami, w tym w grupach zamkniętych na Facebooku oraz w aplikacji *WhatsApp* (więcej o formach komunikacji w rozdziale 3.5.4), w projekcie badawczym wzięło udział 31 dorosłych osób.

Stosując dobór celowy starałam się, aby poszczególne portrety uczestników projektu były zróżnicowane pod względem wieku, płci, wykształcenia, wykonywanego zawodu (o ile był mi znany), zainteresowań bądź doświadczeń w odniesieniu do nowych technologii. Dobór celowy pod względem cech demograficznych, takich jak wiek, płeć, zawód, pomógł mi uwzględnić różnorodność w obrębie badanego obszaru<sup>441</sup>. Informacje o tych cechach uczestników projektu uzyskiwałam na podstawie rozmów bezpośrednich i telefonicznych oraz w konwersacji – za pomocą komunikatorów *Messenger*, aplikacji *WhatsApp* (więcej o komunikacji z uczestnikami projektu badawczego piszę w rozdziale 3.5.6).

W prowadzonym projekcie badawczym ważna była dla mnie różnorodność doświadczeń i poglądów. Metody doboru próby miały charakter stopniowy, ponieważ dążyłam do uchwycenia zmienności w obrębie całego pola badawczego oraz różnic w tym, jak uczestnicy badań odnoszą się do danych zjawisk<sup>442</sup>. Jedną z zastosowanych przeze mnie metod doboru uczestników badania w poszczególnych fazach gromadzenia danych empirycznych była także metoda kuli śnieżnej (ang. *snowball sampling*)<sup>443</sup>, uznawana niekiedy za nieprobabilistyczną technikę doboru próby<sup>444</sup>.

Proces doboru osób w ramach doboru próby, zgodnie z praktyką badań jakościowych, miał charakter iteracyjny. To znaczny, że w miarę zdobywania przeze mnie orientacji w terenie badawczym uzyskiwałam coraz większą wiedzę na temat obecnych w nim ludzi<sup>445</sup>. Jednym z przejawów iteracyjnego charakteru moich badań na etapie gromadzenia danych

---

<sup>441</sup> U. Flick, *Projektowanie badania jakościowego*, s. 57.

<sup>442</sup> U. Flick, *An introduction to Qualitative Research* (wyd. 3), Sage, London 2006.

<sup>443</sup> U. Flick, *Projektowanie badania jakościowego*, s. 61.

<sup>444</sup> E. Bubbie, *Badania społeczne w praktyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2019, s. 627.

<sup>445</sup> U. Flick, *Projektowanie badania jakościowego*, s. 63.

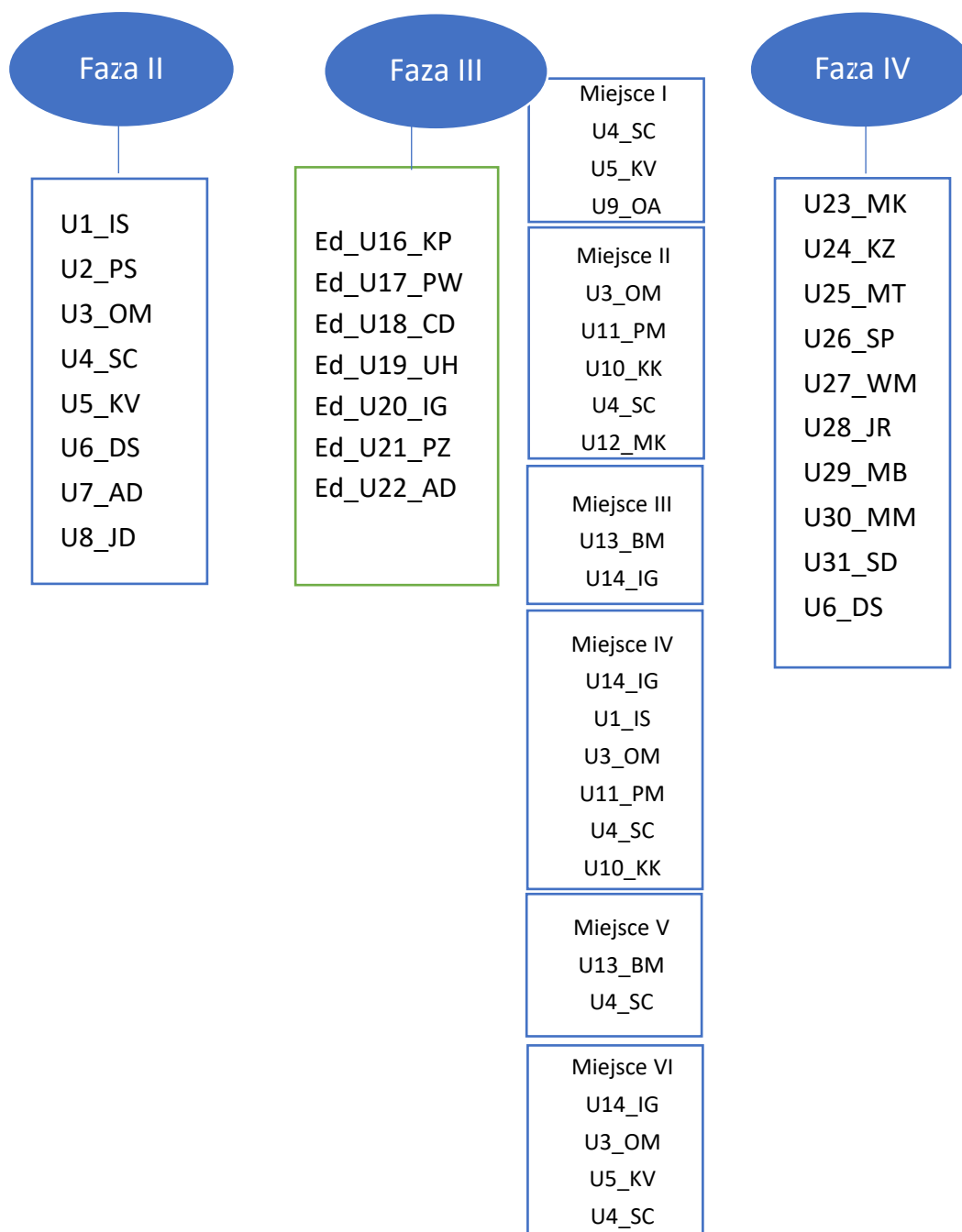
empirycznych było wyłonienie grupy edukatorów<sup>446</sup> wśród uczestników projektu badawczego. Podczas realizacji III fazy gromadzenia danych empirycznych (więcej w rozdziale 3.5.1. *Etapy projektu badawczego*) jeden z pracowników – ekspertów zajmujących się prezentacją funkcji inteligentnych domów dla różnych grup odbiorców zaproponował, że chętnie opowie o nowych technologiach i podzieli się swoimi doświadczeniami związanymi z nimi oraz relacjami z klientami w tym obszarze. Wywiad indywidualny z tym ekspertem spowodował, że w efekcie postanowiłam uwzględnić w projekcie badawczym grupę siedmiu specjalistów, ekspertów będących koordynatorami, trenerami, specjalistami, prezenterami lub menadżerami związanymi z miejscami przeprowadzonych obserwacji i wywiadów. Uznałam, że ta grupa, zwana w dalszej części mojej pracy edukatorami, a wyłoniona w czasie badań terenowych istotnie posiada własną wiedzę o oswajaniu się z nowymi technologiami oraz strategiach edukacyjnych użytkowników i niewątpliwie oddziałuje na proces uczenia się nieformalnego osób dorosłych. Uznałam, że ta grupa ekspertów znacznie wzbogaci mój projekt badawczy, uwrażliwi mnie na te obszary zachowań uczestników projektu badawczego, które są znaczące dla osiągnięcia celu badań. Więcej na temat grupy edukatorów miejsca piszę w rozdziale dotyczącym części badawczej – empirycznej.

Chciałabym jeszcze podkreślić, że na etapie rekrutacji oraz w czasie realizacji projektu badawczego często zwracałam się do uczestników z pytaniem o motywację do udziału w projekcie. Odpowiedzi dotyczyły stwierdzeń: „bo mnie to interesuje”, „znam informatyków, ale chcę sama to wszystko poznać”, „bo nigdy tam nie byłam”, „ponieważ nigdy tego nie używałam”. Uczestnicy zwracali się również do mnie z pytaniami przed planowaną obserwacją, czy mają się w jakiś sposób przygotować (np. jak się ubrać), a przed wywiadami, czy mam przygotowaną listę pytań, zagadnień.

---

<sup>446</sup> E. Kurantowicz E., *Badacz i mała społeczność lokalna. Proces badania jako zmaganie się z granicami*, [w:] *Pedagogika miejsca*, red. M. Mendel. Wydawnictwo Naukowe DSWE TWP, Wrocław 2006, s. 75–87.

Schemat 22. Udział uczestników na tle całego projektu badawczego w odniesieniu do poszczególnych faz etapu gromadzenia danych empirycznych.<sup>447</sup> (zestawienie nie uwzględnia I fazy etapu gromadzenia danych, ponieważ dotyczyła ona danych zastanych, bez udziału uczestników projektu badawczego).



<sup>447</sup> Zestawienie nie uwzględnia I fazy etapu gromadzenia danych, ponieważ dotyczyła ona danych zastanych, bez udziału uczestników projektu badawczego.



### 3.5.2. Dobór miejsc i zdarzeń

Dobór miejsc i zdarzeń w projekcie badawczym „Człowiek – nowe technologie”, zgodnie z przyjętą perspektywą teoretyczną badań, rozwijał się wraz z realizacją projektu i miał charakter kontekstowy. Pierwszą wersję harmonogramu projektu badań przygotowałam w marcu 2020 roku, jednak ze względu na to, że jego realizacja zbiegła się z początkami pandemii w Polsce, zmodyfikowałam przebieg projektu badawczego, zwłaszcza w odniesieniu do rozpoczęcia III fazy etapu gromadzenia danych, który nastąpił we wrześniu 2020, a nie jak planowałam w marcu 2020 roku. Dobór miejsc i zdarzeń związanych z III fazą etapu gromadzenia danych, tj. prowadzonymi obserwacjami oraz grupowymi wywiadami zogniskowanymi, był wynikiem kilku kwestii: 1. wstępnej analizy danych zastanych; 2. mojego studium jako badaczki na temat obszarów, rodzajów nowych technologii; 3. zastosowania nowych technologii przez dorosłych użytkowników w różnorodnych kontekstach codzienności: kulturze, sporcie, rozrywce, formach spędzania wolnego czasu, codziennego życia w domu; 4. edukacyjnego celu działalności niektórych z wybranych miejsc (np. Hydropolis); 5. mojego kilkunastoletniego doświadczenia zawodowego w branży IT.

Na dobór miejsc i zdarzeń w projekcie badawczym wpływ miał również okres pandemii w Polsce, zwłaszcza tzw. I i II lockdowny (więcej w rozdziale 3.5.3. *Wpływ pandemii COVID-19 na projekt i przebieg badań*).

Metoda śnieżnej kuli pozwoliła mi na lepsze poznanie obszaru moich badań. Na etapie wstępnego planowania harmonogramu miejsc i zdarzeń kontakty mailowe, telefoniczne lub podczas bezpośrednich rozmów z tzw. dostawcami usług w zakresie nowych technologii, czy też z operatorem drona pozwalały mi na eksplorowanie kontekstów związanych na przykład z doбором miejsca. Wspomniani dostawcy usług lub inni eksperci w zakresie nowych technologii podczas rozmów telefonicznych, korespondencji, spotkań wskazywali mi również inne, pokrewne dziedzinowo miejsca lub zdarzenia.

Tabela 7. Zestawienie miejsc/zdarzeń związanych z zaplanowanymi obserwacjami oraz wywiadami grupowymi w projekcie badań.

Lp.	Miejsce/zdarzenie	Data obserwacji oraz wywiadu grupowego po obserwacji (liczba uczestników)	Data wywiadu z ekspertem-edukatorem miejsca związanego z obserwacją i wywiadem grupowym
1.	Inteligentny dom – Salon ABB – Warszawa	08.09.2020 (3)	25.09.2020
2.	Hydropolis – Wrocław	19.09.2020 (5)	08.10.2020
3.	Salon wirtualnej rzeczywistości VR – Wrocław	26.09.2020 (2)	28.09.2020
4.	Pokaz obsługi drona – Wrocław	03.10.2020 (6)	09.10.2020
5.	Centrum Domowych Inspiracji (technologia <i>home connect</i> ) – Wrocław	07.10.2020 (2)	30.09.2020
6.	Sport online – edukator Piotr Zwierzak	4.11.2020 (4)	07.11.2020
7.	Poszerzona rzeczywistość (w wybranej firmie produkcyjnej z branży farmaceutycznej*)	Styczeń 2021	Styczeń 2021

\* Zaplanowana obserwacja oraz wywiad grupowy ostatecznie nie odbył się ze względu na ograniczenia związane z pandemią COVID-19.

Realizacja obserwacji oraz wywiadów grupowych w projekcie badawczym „Człowiek – nowe technologie” na podstawie doboru miejsc i zdarzeń odbywała się w ramach mojego budżetu własnego jako badaczki.

#### Miejsce I – Inteligentny dom – salon ABB w Warszawie

Zastosowanie tzw. inteligentnych rozwiązań w domach, związane głównie z obszarem nowych technologii o nazwie Internet rzeczy (IoT, ang. *Internet of Things*) ma coraz szerszy wpływ na życie codzienne osób dorosłych. Był to jeden z głównych powodów wyboru salonu pokazowego inteligentnego domu jako miejsca obserwacji i wywiadu w projekcie badań. Poszukiwania takiego miejsca wymagało mojego wysiłku jako badaczki, ponieważ po wstępnym poznaniu obszaru badań okazało się, że dostęp do takich miejsc jako prywatnych inwestycji jest niemożliwy. Jednak intensywna korespondencja, rozmowy telefoniczne z dostawcami usług w zakresie inteligentnych domów spowodowały, że uzyskałam dodatkowe

informacje i zgodę na obserwację w salonie pokazowym w Warszawie<sup>448</sup>. W tym miejscu są prezentowane w ramach przykładowego apartamentu systemy inteligentnego zarządzania budynkiem i przestrzenią domową. Każdy z odwiedzających salon – 170-metrowy apartament – może poznać spersonalizowane opcje sterowania funkcjami domu, np. oświetleniem, temperaturą, wentylacją. Miejsce to jest prezentowane dorosłym użytkownikom przy wykorzystaniu opowieści o korzystaniu z inteligentnego domu<sup>449</sup>.



Miejsce I – zdjęcie pochodzi ze zbiorów badaczki.

### Miejsce II – Salon wirtualnej rzeczywistości – Wrocław

Korzystanie przez osoby dorosłe z narzędzi w obszarze nowych technologii z tzw. wirtualnej rzeczywistości (VR, ang. *Virtual Reality*), zwłaszcza jako jednej z form spędzania czasu wolnego, było w 2020 roku już dość upowszechnione w życiu codziennym. Dlatego postanowiłam tego typu miejsce jak salon wirtualnej rzeczywistości uwzględnić w harmonogramie projektu badawczego<sup>450</sup>. Wirtualna rzeczywistość (o czym także piszę we wstępie pracy) to technologia, która pozwala symulować fizyczną obecność użytkownika – gracza w wygenerowanych komputerowo światach i wchodzić w interakcje z elementami wykreowanego środowiska. Miejsca takie jak salony VR są przedstawiane przez dostawców usług jako *nowe wymiary rozrywki* zapewniające „niesamowite emocje i bezgraniczne

---

<sup>448</sup>Protokół dostępu: <https://www.saint-gobain-glass.pl/pl/abb-living-space-experience> [10.08.2022].

<sup>449</sup> Protokół dostępu: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_1-evDQAgAg](https://www.youtube.com/watch?v=_1-evDQAgAg) [10.08.2022]. oraz

<https://www.youtube.com/watch?v=MRABZAdXSAo> [10.08.2022].

<sup>450</sup> Protokół dostępu: <https://intovr.pl/> [10.08.2022].

możliwości”<sup>451</sup>, *zabawę zarówno w bajkowym świecie jak i nutkę grozy*. Osoby odwiedzające salon – gracze mają dostęp do technologii z możliwością wyświetlania trójwymiarowego obrazu w specjalnie do tego przeznaczonych goglach VR (np. gogle *Valve Index*). Gogle VR są wyposażone w dwa precyzyjne kontrolery, które umożliwiają odwzorowanie w wirtualnym świecie najdrobniejszego ruchu gracza. Śledzenie ruchów gracza na polu o powierzchni kilku metrów jest wspomagane przez dołączone tzw. sensory. Salony VR umożliwiają graczom korzystanie z licznych gier, najczęściej osadzonych w różnych kontekstach tematycznych: podwodny świat, malowanie w 3D, gimnastyka, wirtualne podróże (np. Google Earth VR), różnego rodzaju wirtualne walki. Niektóre z salonów informują odwiedzających o pewnych ograniczeniach związanych z korzystaniem z gogli i kontrolerów, np. możliwym pogorszeniu samopoczucia lub zaburzeniu równowagi przy dłuższym korzystaniu z urządzeń.



Miejsce 2 – zdjęcia pochodzą ze zbiorów badaczki.

### Miejsce III – Hydropolis – Wrocław

Hydropolis jako Centrum Edukacji Ekologicznej we Wrocławiu<sup>452</sup> jest przykładem zastosowania nowych technologii wobec osób zwiedzających różne ekspozycje, wystawy, muzea. Ten sposób przedstawienia różnego rodzaju zbiorów i treści jest coraz częściej stosowany i stał się elementem codzienności. Zwiedzający ekspozycje są coraz bardziej oswajani z takimi elementami, jak interaktywne ekrany i instalacje, kody QR (ang. *Quick*

---

<sup>451</sup> Protokół dostępu: <https://vrzone.wroclaw.pl> [09.08.2022].

<sup>452</sup> Protokół dostępu: <https://hydropolis.pl/> [11.08.2022].

*Response*) z dodatkowymi informacjami, czy też aplikacje do pobrania, które mają wzbogacić treści prezentowane na wystawie i pełnić funkcję wirtualnego przewodnika. Hydropolis także proponuje odwiedzającym aplikację, którą można pobrać wcześniej ze strony internetowej lub na początku zwiedzania i aktywować na terenie ekspozycji, na przykład korzystając z technologii Bluetooth. Dzięki aplikacji i nadajnikom sygnału radiowego zbliżenie się do danego eksponatu uruchamia odtwarzanie materiału (np. w formie audio) przypisanego do danego elementu wystawy. Aplikacja ma również dodatkowe funkcje, jak moduł rozszerzonej rzeczywistości (umożliwiający poznanie trójwymiarowych wyobrażeń) lub możliwość wyświetlania aktualnej lokalizacji osoby zwiedzającej na mapie obiektu.



Miejsce 3. Zdjęcia pochodzą ze zbiorów badaczki.

#### Miejsce/zdarzenie IV – Obsługa drona – Wrocław

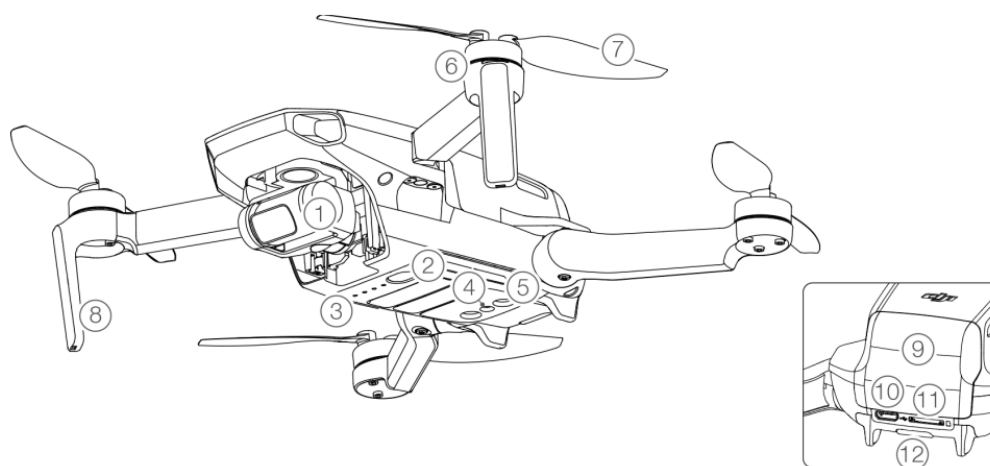
W momencie rozpoczęcia projektu badawczego „Człowiek – nowe technologie” zastosowanie dronów w wojskowości, sporcie, służbie zdrowia, mediach, turystyce, badaniach naukowych było dość powszechne. Ponadto analiza literatury przedmiotu, danych zastanych oraz moje doświadczenie zawodowe w branży IT spowodowało, że uznałam, że takie zdarzenie jak obsługa drona powinno znaleźć się w harmonogramie projektu.

Dron jako bezzałogowy statek powietrzny (ang. *unmanned aerial vehicle*, UAV) to urządzenie, które podczas lotu nie wymaga załogi obecnej na pokładzie. Dlatego użytkownicy drona są najczęściej określani jako operatorzy (rzadziej jako piloci). Wszystkich operatorów drona,

niezależnie od charakteru lotu (komercyjny, rekreacyjny, sportowy itd.) obowiązują zasady prawa lotniczego, wspólne dla wszystkich statków powietrznych<sup>453</sup>.

Użytkownicy mogą w Polsce używać dronów ważących poniżej 25 kg bez specjalnego zezwolenia, do około 3 km nad powierzchnią ziemi (przy czym należy pamiętać, że wysokość powyżej 150 m to przestrzeń przeznaczona dla statków powietrznych).

Przed pierwszym uruchomieniem drona konieczna jest synchronizacja z danym pilotem oraz tzw. kalibracja w celu zapewnienia stabilnego lotu. Dodatkową funkcją sterowania dronem w przypadku, gdy zostanie utracona kontrola nad urządzeniem, jest tzw. *headless mode* (tryb bezwarunkowy).

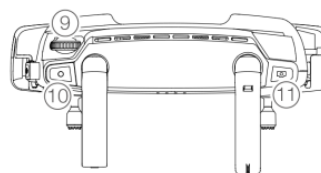
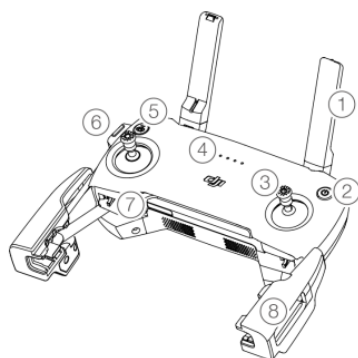


- |                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1. Gimbal oraz kamera            | 7. Śmigła                    |
| 2. Przycisk zasilania            | 8. Anteny                    |
| 3. Diody LED poziomu akumulatora | 9. Pokrywa akumulatora       |
| 4. Dolny system wizyjny          | 10. Port ładowania Micro USB |
| 5. System czujników podczerwieni | 11. Wejście na kartę MicroSD |
| 6. Silniki                       | 12. Dioda statusu drona      |

Przykład instrukcji budowy drona (model Mavic Mini). Protokół dostępu: <https://www.drony.net/> [dostęp 21.09.2022].

---

<sup>453</sup> Załącznik 6 do Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 marca 2013 r.



1. Anteny

Odpowiedzialne za połączenie z dronem.

2. Przycisk zasilania

Naciśnij raz, aby sprawdzić aktualny stan akumulatora. Naciśnij raz, ponownie i przytrzymaj, aby włączyć lub wyłączyć aparat sterującą.

3. Drążki sterowania

Używaj drążków do sterowania ruchem drona. Ustaw tryb sterowania w aplikacji DJI Fly. Drążki można wyjmować oraz przechowywać.

6. Port Micro USB

Podłącz urządzenie mobilne, aby uzyskać połączenie wideo za pomocą kabla. Podłącz do ładowarki USB, aby naładować akumulator aparatury sterującej.

7. Schowek na drążki

8. Uchwyty na urządzenie mobilne

9. Pokrętło gimbala

Steruje nachyleniem kamery

4. Diody LED akumulatora

Wyświetlają obecny stan akumulatora aparatury sterującej.

5. Zatrzymanie lotu oraz powrót do punktu domowego (RTH). Naciśnij raz, aby dron się zatrzymał. Jeśli dron przeprowadza Quickshot, RT lub automatyczne lądowanie, naciśnij raz, aby dron przerwał czynność i by unosił się w powietrzu. Naciśnij i przytrzymaj przycisk, aby rozpocząć RTH. Dron będzie wracał do ostatniego punktu domowego. Naciśnij ponownie, aby przerwać.

10. Przycisk nagrywania

W trybie wideo, naciśnij raz aby rozpocząć nagrywanie. Naciśnij ponownie, aby zakończyć nagrywanie. W trybie zdjęciowym, naciśnij raz aby przełączyć się na tryb wideo.

11. Przycisk migawki

W trybie robienia zdjęć, naciśnij raz, aby wykonać zdjęcia zgodnie z wybranym trybem w DJI Fly. W trybie wideo, naciśnij raz, aby przełączyć się na tryb zdjęciowy.

Przykład instrukcji aparatury sterującej drona (model Mavic Mini). Protokół dostępu: <https://www.drony.net/> [21.09.2022].

Połączenie urządzenia z telefonem osoby sterującej – operatora odbywa się dzięki instalacji na telefonie programu fabrycznego do obsługi drona. Każdy dron ma dwa silniki typu A i B (prawo- i lewoskrętne), które współpracują ze śmigłami.

Poszukując możliwości organizacji zdarzenia, nawiązałam kontakt z doświadczonym operatorem drona, panem Adamem Osińskim, który od 2015 roku zajmuje się tym obszarem nowych technologii i chętnie dzieli się swoim doświadczeniem w mediach społecznościowych<sup>454</sup>. Przed realizacją zdarzenia spotkałam się z tym ekspertem-edukatorem miejsca, aby omówić zasady bezpieczeństwa w czasie realizacji spotkania.

---

<sup>454</sup> Kanał YouTube *adam.dronuje*, protokół dostępu: <https://www.youtube.com/channel/UC1obkHcNkxiYIZNRPOx2xDw> [10.08.2022].



Miejsce/zdarzenie IV. Zdjęcia pochodzą ze zbiorów badaczki.

#### Miejsce V – Centrum Domowych Inspiracji (technologia *home connect*) – Wrocław

Wykorzystanie nowych technologii w urządzeniach gospodarstwa domowego ma coraz większy wymiar, dlatego poszukiwałam miejsca, gdzie uczestnicy projektu badawczego mogliby przyjrzeć się tego typu rozwiązaniom, zwłaszcza technologii *home connect*<sup>455</sup>.

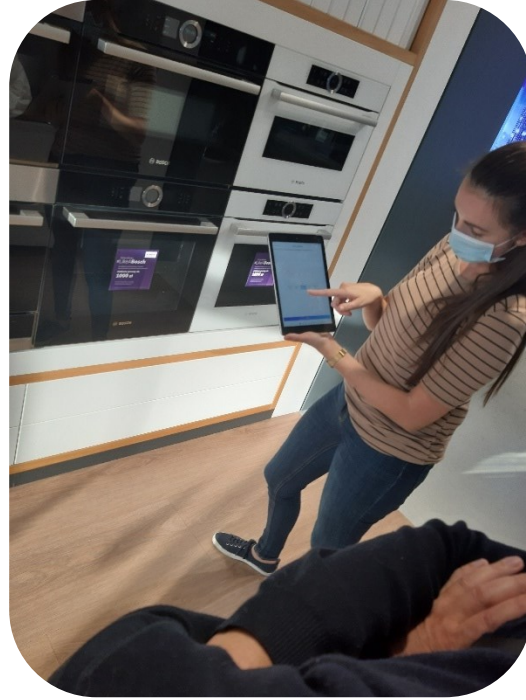
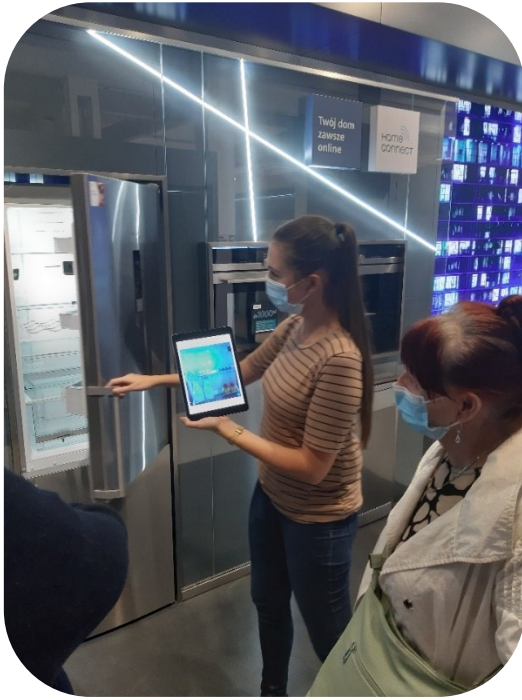
*Home connect* to rozwiązanie, które pozwala sterować urządzeniami gospodarstwa domowego. Dzięki specjalnej aplikacji użytkownik może włączać i wyłączać urządzenia, regulować je, korzystając z dodatkowych parametrów (chłodzenie, zamrażanie, pieczenie, pranie, suszenie) wybierać opcje eco, a także łączyć się z cyfrowymi systemami i dodatkowymi usługami. Jako miejsce zastosowania technologii *home connect* wybrałam Centrum Domowych Inspiracji we Wrocławiu<sup>456</sup>.

---

<sup>455</sup> Protokół dostępu: <https://www.home-connect.com/pl/pl/> [10.08.2022].

<sup>456</sup> Protokół dostępu: <https://centrumdomowychinspiracji.pl/wroclaw/> - [10.08.2022].





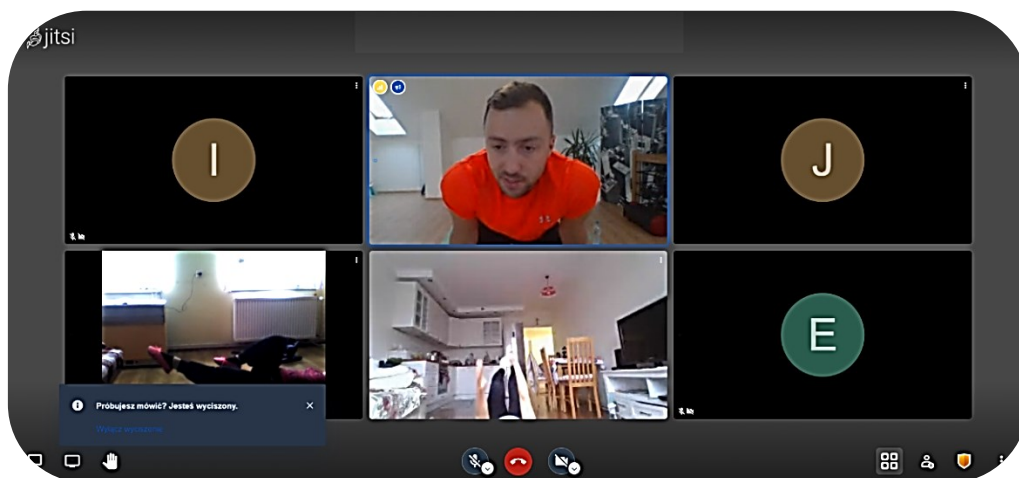
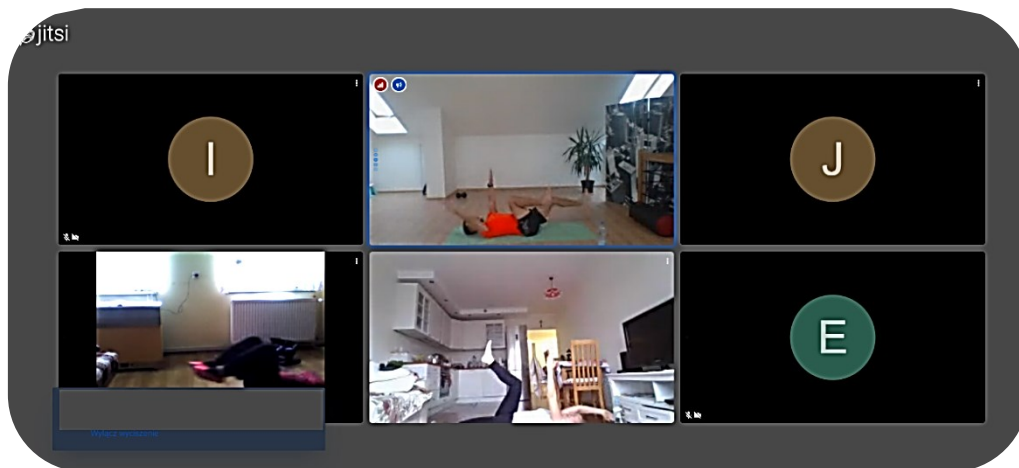
Miejsce V. Zdjęcia pochodzą ze zbiorów badaczki.

#### Miejsce/zdarzenie VI – Sport online

Zarówno sport online, jak i trening personalny to sfery codziennego życia, w których nowe technologie, zwłaszcza specjalne aplikacje (np. *Fitatu*) oraz internetowe platformy mają częste zastosowanie. Pierwotnym moim zamiarem było poznanie doświadczeń osób dorosłych w relacjach z tymi specjalistycznymi aplikacjami. Następnie zaczęłam poszukiwać eksperta-educatora miejsca, który mógłby więcej na ten temat opowiedzieć. Nawiązałam kontakt z trenerem personalnym Piotrem Zwierzakiem<sup>457</sup>. Ostatecznie, ze względu na okres pandemii, zaplanowałam w harmonogramie projektu badawczego ćwiczenia sportowe w formie spotkania online uczestników z trenerem. W tym celu została wykorzystana zaproponowana przez trenera platforma *Jitsi Meet*.

---

<sup>457</sup> Protokół dostępu <https://piotr-zwierzak.pl/> [dostęp: 10.08.2022].



Miejsce/zdarzenie VI. Zdjęcia pochodzą ze zbiorów badaczki.

### Miejsce VII – Rozszerzona rzeczywistość (zastosowanie w firmie produkcyjnej)

Rozszerzona rzeczywistość (ang. *Augmented Reality*) jest wskazywana przez ekspertów jako najważniejszy rodzaj technologii mający zastosowanie w rozwoju przedsiębiorstw, w tym w zakresie m.in. szkoleń nowych pracowników, zdalnego sterowania maszynami, inteligentnej produkcji, działań w obszarze systemu kontroli jakości, eliminowania błędów oraz bezpieczeństwa pracy, wdrażania nowych usług, nawigacji wewnątrz budynków<sup>458</sup> (lotniska, fabryki, magazyny, centra handlowe). Technologia AR pozwala łączyć świat rzeczywisty z elementami wirtualnymi<sup>459</sup>.

<sup>458</sup>Augmented Reality Navigation & AI Chatbot – GuideBOT, protokół dostępu: [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=33&v=uElgd1AR33w&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=33&v=uElgd1AR33w&feature=emb_logo) [20.08.2022]

<sup>459</sup> Platforma Przemysłu Przyszłości, protokół dostępu: <https://przemyslprzyszlosci.gov.pl/po-co-mi-rozszerzona-rzeczywistosc/> [20.09.2022].

*Augmented Reality w odróżnieniu od Virtual Reality poszerza obraz, który widzimy, oraz nakłada elementy, np. nowe obiekty czy informacje w postaci tekstu, nie tworząc przy tym pełnego obrazu trójwymiarowego<sup>460</sup>.*

Podstawą technologii AR jest korzystanie z inteligentnych okularów AR (tzw. hololensów) lub wyświetlaczy wraz z zestawami do sterowania głosowego. Niezbędny jest także dostęp do Internetu. AR postrzegane jest jako jedno z zastosowań sieci piątej generacji (5G). Technologia AR umożliwia ponadto sporządzenie cyfrowej kopii, np. danego przedmiotu wraz z instrukcją jego montażu lub naprawy.

W okresie pandemii COVID rozszerzona rzeczywistość zaczęła być jeszcze częściej wdrażana jako rozwiązanie niezbędne (ze względu na ograniczenia wynikające z pandemii) w przedsiębiorstwach, w tym szczególnie w zakładach produkcyjnych.



Przykład zastosowania rozszerzonej rzeczywistości (AR) – źródło: Platforma Przemysłu Przyszłości. Protokół dostępu: <https://przemyslprzyszlosci.gov.pl/po-co-mi-rozszerzona-rzeczywistosc/> [20.09.2022].

Jak wspomniałam wcześniej (por. Tabela 4), zaplanowana na styczeń 2021 roku obserwacja oraz wywiad grupowy w wybranym zakładzie produkcyjnym ostatecznie nie odbył się ze względu na reżim sanitarny uwarunkowany pandemią. Poszerzona rzeczywistość była natomiast tematem wywiadów indywidualnych z uczestnikami projektu badawczego:

---

<sup>460</sup> Ibidem.

edukatorem oraz pracownikiem zakładu produkcyjnego, w którym została wdrożona technologia AR.

### 3.5.3. Wpływ pandemii COVID-19 na projekt i przebieg badań

Realizacja oraz przebieg mojego projektu badawczego zbiegł się z okresem pandemii wywołanej wirusem COVID-19/ infekcji SARS -CoV-2.<sup>461</sup> w 2020 oraz w 2021 roku zarówno w Polsce, jak i na świecie. Skutkiem zagrożenia epidemicznego były okresy ścisłej izolacji społecznej oraz funkcjonowanie w warunkach reżimu sanitarnego. W życiu społecznym oznaczało to zamknięcie lub ograniczenie dostępu do wybranych instytucji publicznych. Obszary edukacji, pracy, spędzania czasu wolnego przyjęły głównie formę online. Te okresy wzmoczonej izolacji społecznej, w tym na podstawie decyzji instytucji rządowych zyskały określenie lockdown.

Przygotowanie przeze mnie pierwszej koncepcji i harmonogramu projektu badawczego przypada na początek marca 2020 roku. W tym czasie pandemia była już dotkliwa w Europie, a w Polsce na początku marca podano informację o tzw. „pacjencie zero”. Zaplanowane w moim projekcie badawczym pierwsze wydarzenia zbiegły się zatem z początkiem pandemii w Polsce. W związku z tym wybrane elementy harmonogramu projektu stały się dla mnie niemożliwe do realizacji lub też zostały przesunięte w czasie. Ze względu na tak zwany pierwszy lockdown nie odbyła się na przykład zaplanowana na marzec 2020 roku obserwacja i wywiad grupowy w Muzeum Narodowym we Wrocławiu (ekspozycje z wykorzystaniem nowych technologii), poprzedzona moimi innymi czynnościami jako badaczki, takimi jak komunikacja z daną instytucją, przygotowanie pism informujących o planowanym projekcie badawczym, uzyskanie zgody. Nastąpiła także istotna zmiana w harmonogramie projektu – badania terenowe rozpoczęłam we wrześniu 2020, a nie w marcu 2020 roku. Realizacja całego etapu gromadzenia danych (w tym zaplanowanych zdarzeń) w przypadającym w tym czasie okresie pandemii wymagała dużego zaangażowania zarówno mojego jako badaczki, jak i determinacji uczestników projektu. W odniesieniu do zastosowanych metod obserwacji i zogniskowanego wywiadu grupowego było to często działanie między pierwszym a kolejnym lockdownem. Chciałabym także podkreślić, że właśnie ze względu na pandemię ostatnia z zaplanowanych obserwacja (dotycząca zastosowania nowych technologii w sporcie

---

<sup>461</sup> R. Padhan, K.P. Prabheesh, *The economics of COVID-19 pandemic: A survey*, “Economic Analysis and Policy” (online , 2021, nr 70, s. 220–237, protokół dostępu: <https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.02.012> [29.08.2022])

i zdrowym stylu życia) oraz wywiad grupowy odbyły się w formie online przy wykorzystaniu platformy *Jitsi Meet* oraz *Skype*.

Wpływ pandemii w prowadzonych badaniach dotyczył również udziału poszczególnych uczestników projektu. Część z nich zgłaszała, że nie może wziąć udziału w danym wydarzeniu ze względu na obawy o swoje zdrowie lub już zdiagnozowane problemy ze zdrowiem spowodowane wirusem. Chciałabym w tym miejscu przytoczyć przykład związany z wywiadem indywidualnym z jedną z uczestniczek, który odbył się ponad dwa miesiące po zaplanowanym terminie ze względu na jej problemy zdrowotne. Uczestniczka bardzo chciała brać udział w projekcie mimo powikłań spowodowanych wirusem. Podczas wywiadu wspominała, że ma problemy z koncentracją, z pamięcią. W związku z tym prosiła na przykład o powtórzenie pytania oraz więcej czasu do namysłu.

Istotnym przejawem wpływu pandemii na przebieg projektu badawczego „Człowiek – nowe technologie” była zmiana formy ze stacjonarnej na online. Dotyczyło to:

- wszystkich zrealizowanych w IV fazie etapu gromadzenia danych wywiadów indywidualnych z osobami dorosłymi – użytkownikami nowych technologii;
- wywiadów indywidualnych (z wyjątkiem jednego, który odbył się w miejscu obserwacji) z ekspertami w obszarze nowych technologii – edukatorami, a w III fazie etapu gromadzenia danych;
- ostatniej ze zrealizowanej obserwacji oraz wywiadu grupowego (sport online);
- rezygnacji (ze względu na lockdown, reżim sanitarny) z obserwacji i wywiadu grupowego w przedsiębiorstwie z branży farmaceutycznej, gdzie zostały wdrożone rozwiązania z obszaru rozszerzonej rzeczywistości (AR – ang. *augmented reality*);
- konieczności przygotowania środowiska technicznego w celu realizacji formy online – *MS Teams, Skype, Google Meet, platforma Jitsi Meet*.

Kolejnym przejawem wpływu pandemii na projekt badawczy „Człowiek – nowe technologie” był „znikający” teren badań<sup>462</sup>. Dotyczyło to na przykład salonu wirtualnej rzeczywistości, w której została przeprowadzona obserwacja i wywiad grupowy, a do którego jako badaczka zamierzałam jeszcze wrócić. Nie było to możliwe ze względu na zawieszenie działalności salonu wskutek kolejnego lockdownu. Podobnie jeden z dostawców rozwiązań technologicznych dla gospodarstw domowych nie wyraził zgody na przeprowadzenie

---

<sup>462</sup> S. Męćfal, A. Surmiak, I. Ślęzak, B. Bielska, K. Kalinowska, A. Pałęcka, K. Dębska, I. Kuźma, A. Golczyńska-Grondas, A. Wójtewicz, *Badania społeczne i humanistyczne w czasach pandemii – aspekty etyczno-metodologiczne. Dyskusja podczas „Spotkań Badaczek”*, „Przegląd Socjologiczny”, 2020, nr 3, s. 203–214.

obserwacji i wywiadu grupowego ze względu na reżim sanitarny. Tak jak wspomniałam wcześniej, byłam też zmuszona zrezygnować z jednej z obserwacji i wywiadu grupowego na terenie zakładu produkcyjnego, gdzie zostało wdrożone rozwiązanie typu AR (ang. *augmented reality*). Poprzestałam w eksploracji tego obszaru na wywiadzie z ekspertem-edukatorem miejsca, wywiadzie z pracownikiem zakładu produkcyjnego, w którym wdrożono AR oraz na danych zastanych.

Aspekty COVID-19 miały również wpływ na liczne zmiany w harmonogramie, nieliniarny przebieg poszczególnych faz etapu gromadzenia danych, które w efekcie stały się raczej „warstwami” tego etapu.

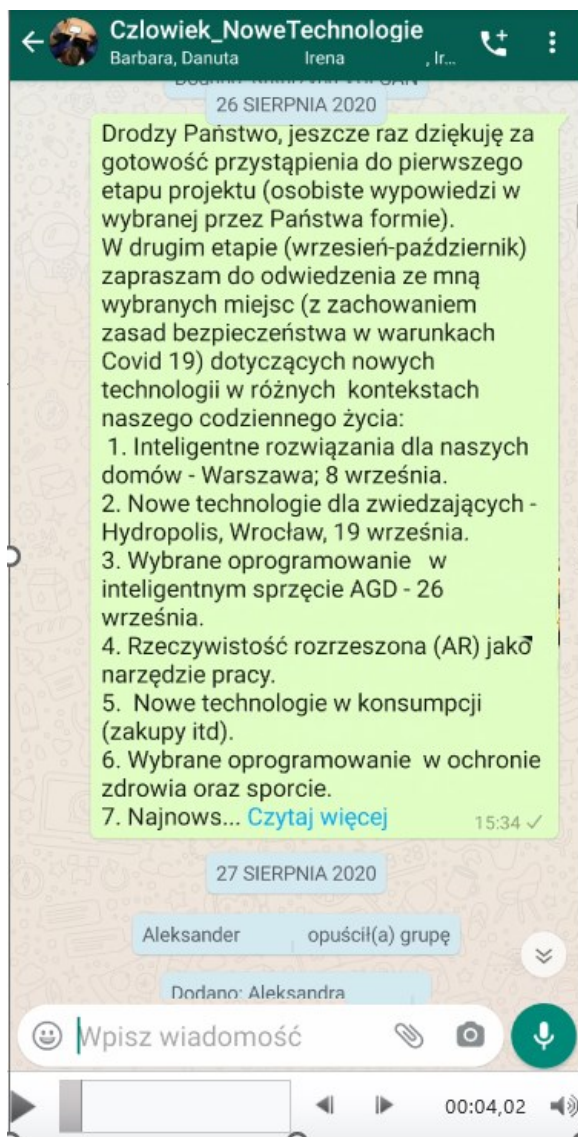
W podsumowaniu niniejszego rozdziału chciałabym podkreślić, że w okresie realizacji etapu gromadzenia danych, tj. od marca 2020 do maja 2021 roku, pandemia stała się tkanką życia codziennego w Polsce i w związku z tym miała wpływ na wiele aspektów mojego postępowania badawczego oraz projektu badawczego.

#### 3.5.4. Formy i sposoby komunikacji z uczestnikami projektu badawczego

Formy i sposoby komunikacji z uczestnikami mojego projektu badawczego były związane z dwoma głównymi aspektami: harmonogramem wydarzeń zaplanowanych w II fazie etapu gromadzenia danych empirycznych (por. rozdział 3.5.2. *Dobór miejsc i zdarzeń*) oraz z prowadzeniem badań w warunkach zagrożenia i reżimu epidemicznego dotyczącego COVID-19 (okres I i II tzw. lockdownów; więcej w rozdziale 3.5.5. *Znaczenie epidemii COVID-19 w badaniach*). Wyżej wymienione aspekty spowodowały, że przyjąłabym głównie elektroniczną i telefoniczną formę komunikacji z uczestnikami projektu badawczego. W momencie naboru do projektu były to głównie wiadomości mailowe, zawierające m.in. opis i cele projektu (Aneks, *Załącznik 2*) oraz rozmowy telefoniczne.

Na etapie gromadzenia danych empirycznych formą komunikacji z uczestnikami projektu badawczego były także dwie grupy zamknięte: na Facebooku o nazwie „Człowiek – nowe technologie” oraz w aplikacji *WhatsApp* (także o nazwie „Człowiek – nowe technologie”).

W związku z tym, że dostrzegłam większą aktywność uczestników w grupie na *WhatsApp*, to ta forma komunikacji stała się główną – w miarę realizacji kolejnych wydarzeń w projekcie. Uczestnicy projektu korzystali najczęściej z tej formy komunikacji, aby uzyskać aktualne wiadomości o planowanym zdarzeniu lub zmianie harmonogramu, zadać dodatkowe pytanie, podzielić się opinią na temat udziału w wydarzeniu, powiadomić o swojej absencji.



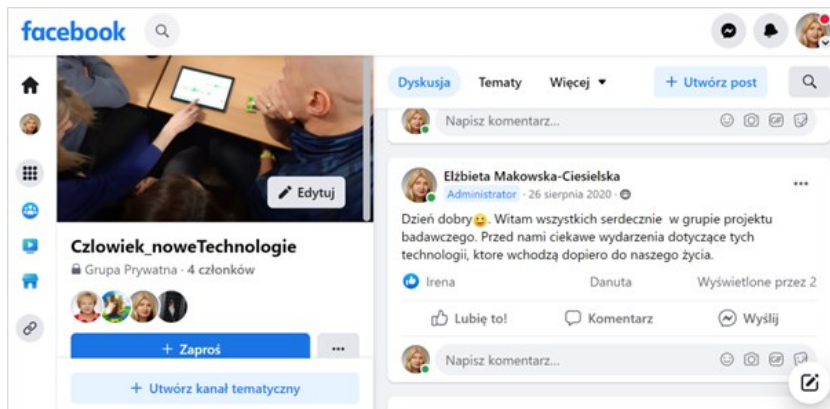
Zrzuty z ekranu 1, 2. Zapisy aktywności w grupie projektu badawczego „Człowiek-nowe technologie” w aplikacji WhatsApp (K\_Wh\_1; K\_Wh\_2).

Grupa na *WhatsApp* była również dynamiczna pod względem dołączania nowych lub opuszczania jej przez wybranych uczestników projektu.



Zrzuty z ekranu 3, 4. Dane zgromadzone - zapisy aktywności w grupie projektu badawczego „Człowiek-nowe technologie” w aplikacji WhatsApp (K\_Wh\_3; K\_Wh\_4).

W przypadku drugiej grupy – na Facebooku zaobserwowanym z kolei przeze mnie zjawiskiem (po zakończeniu etapu gromadzenia danych) były komunikaty-prośby o dołączenie do tej grupy przez użytkowników Facebooka.



Dane zgromadzone – zapisy aktywności w grupie projektu badawczego „Człowiek – nowe technologie” na Facebooku (K\_FB\_1).



## Rozdział IV. Konteksty uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii

Konteksty uczenia się rozumiem jako wewnętrzne i zewnętrzne warunki uczenia się (por. rozdz. II). W tym rozdziale dokonuję interpretacji i opisu szczególnie mnie interesujących cech zewnętrznych warunków uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii<sup>463</sup>. Przyglądam się zatem społeczno-kulturowym środowiskom życia osób dorosłych jako źródłom wytwarzania doświadczeń edukacyjnych<sup>464</sup>. Omawiam poszczególne, wyłonione na etapie analizy główne wątki oraz kategorie badawcze w tym obszarze. Na koniec opisuję odkryte w relacji człowiek – nowe technologie *pola napięć pomiędzy tym, co jednostkowe, i tym, co społeczne*<sup>465</sup>.

Zewnętrzne warunki uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii są tworzone przez ramy różnych przestrzeni (miejsc) i sytuacji społecznych (interakcje, podzielane znaczenia) powiązanych z procesami edukacyjnymi. Knud Illeris określa te procesy jako relacyjne i codzienne oraz uczenie się przez praktykę, w miejscu pracy i instytucjach edukacyjnych<sup>466</sup>.

Głównym tematem tego rozdziału jest nie-miejsce (tj. nowy rodzaj anonimowej, ale włączającej dzięki technologiom globalnym) przestrzeni i przestrzenie praktykowania umiejętności.

W kolejnych podrozdziałach omawiam zewnętrzne warunki uczenia się (konteksty), które wyłoniły się na podstawie doświadczeń uczestników moich badań. Należą do nich nie-miejsca i przestrzenie oraz szczególne społeczności uczące się powiązane z nowymi technologiami, maszynami i innymi użytkownikami tej przestrzeni uczenia się. Ze względu na bardzo ważny wątek ujawniający się w zebranych danych, a nie przewidziany przeze mnie w projekcie, wyodrębniłam w tej części rozdział o edukatorach w świecie nowych technologii, którzy stanowią swoistą grupę uczących się-nauczających, tzw. nietradycyjnych nauczycieli. Na zakończenie tego rozdziału przedstawiam najważniejsze pola napięć człowiek (uczący się) – nowe technologie, które ujawniły się w analizie danych i stanowią osiągnięcie badawcze mojej pracy.

---

<sup>463</sup> K. Illeris, *Trzy wymiary uczenia się*, Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej Edukacji TWP, Wrocław 2006, s. 188.

<sup>464</sup> *Ibidem*, s. 49.

<sup>465</sup> *Ibidem*, s. 131.

<sup>466</sup> *Ibidem*, s. 187.

Cytaty z transkrypcji danych uzyskanych z wywiadów zostały zapisane w cudzysłowie. Pozostałe cytaty, np. pochodzące z notatek z obserwacji, wyróżniono kursywą.

Dane oznaczone inicjałami (np. U12\_MK, Ed\_U18\_CD) odnoszą się do cytatów z transkrypcji z wywiadów indywidualnych i grupowych (por. rozdział III), przy czym oznaczenie „EMC\_b” dotyczy badacza. Oznaczenia typu „X”, „Y”, „Z” dotyczą zaszyfrowanych nazw miejsc pracy, organizacji, firm.

Pozostałe, przywoływane w treści rozdziału dane empiryczne zostały opatrzone opisem pochodzącym ze specyfikacji skatalogowanych danych.

#### **4.1. Nie-miejsca, miejsca i przestrzeń praktykowania umiejętności jako konteksty uczenia się nowych technologii**

W tym podrozdziale kulturowe nie-miejsce i fizyczna przestrzeń praktykowania umiejętności przez dorosłych są opisywane jako główne ramy kontekstów (zewnętrznych warunków) uczenia się użytkowników nowych technologii. Najszerszym kontekstem uczenia się jest jednak świat współczesny i jego hipernowoczesność, czyli przyspieszony przepływ ludzi, idei, obrazów, informacji, rzeczy przyczyniający się z jednej strony do zanikania, kurczenia się przestrzeni, czasu, odległości, a z drugiej do ich nadmiaru przez wytwarzanie przestrzeni tranzytu (nie-miejsc)<sup>467</sup>.

*Świat hipernowoczesności, nie jest dokładnie tym, w którym wydaje nam się, że żyjemy, ponieważ żyjemy w świecie, którego jeszcze nie nauczyliśmy się oglądać. Powinniśmy od nowa nauczyć się myśleć o przestrzeni*<sup>468</sup>.

Jednym z zewnętrznych kontekstów uczenia się nowych technologii przez dorosłych użytkowników są wytwarzane w zewnętrznym świecie kultury miejsca z usytuowanymi w nich wieloma rodzajami nowych technologii, takimi jak np. wirtualna rzeczywistość (AI), poszerzona rzeczywistość (AR), internet rzeczy (IoT), technologia SMART, technologia *home connec*, czy drony. Zastosowanie w nich nowych technologii uruchamia jednocześnie także nowe rodzaje aktywności kulturalnej, zmienia sposoby uczestnictwa w kulturze, a sama przestrzeń kultury staje się bardziej złożona<sup>469</sup>.

*[...] dzisiejsza przestrzeń kultury jest o wiele bardziej złożona, a nowoczesny sprzęt elektroniczny umożliwia inne korzystanie z tradycyjnych jej obszarów. Pojawienie się*

---

<sup>467</sup> D. Ćwierzyńska, *Antropologia hipernowoczesności/interdyscyplinarność*, „Przegląd Kulturoznawczy”, 2012, 4 (14).

<sup>468</sup> M. Augé, *Nie-miejsca. Wprowadzenie do antropologii nowoczesności*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010, s. 21.

<sup>469</sup> W. Jakubowski, *Edukacja w popkulturze. Popkultura w edukacji*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2021, s. 37.

*urządzeń przenośnych takich jak smartfony, czytniki e-booków, czy tablety zmieniło sposoby uczestnictwa w kulturze, tak więc tradycyjne wskaźniki aktywności kulturalnej przestały pełnić swoją rolę<sup>470</sup>.*

Miejsca te nie zawsze są miejscami występującymi w czystej postaci, wymykają się definicjom, znaczeniom, przynależności. Są to przestrzenie anonimowe, nie-miejsca – jak określa Marc Augé – pozbawione antropologicznych znaczeń, czyli przestrzeń, której *nie można zdefiniować ani jako tożsamościowej, ani jako relacyjnej, ani jako historycznej*<sup>471</sup>. Relacje w tych miejscach konstytuują się ciągle na nowo, a znaki w nich zawarte, elementy rzeczywistości prowadzą uczestników po swojemu, żyją własnym życiem<sup>472</sup>. Nowe technologie wzmacniają anonimowość nie-miejsca, ale zarazem są mechanizmem inkluzji, włączania wszystkich chętnych, przyjmowania każdego, kto w nie-miejscu chce się znaleźć, są otwarte na przyjmowanie swoich kolejnych użytkowników.

U3\_OM – „Też jest coś takiego, że idź w tą, tą stronę, potem skręć w lewo i nam cały czas opowiada, tak że, no, też było to bardzo ciekawe. No tutaj bardzo podobna forma, no. Tak, akurat, że można było sobie na przykład, jeżeli ktoś sobie czegoś nie dosłyszał, chciał wrócić do jakichś ekspozycji – cofa, tak, to nagranie. Iii sobie tam yy, że tak powiem, no to jest to, to, ten, też te nowoczesne technologie. I myślę, że teraz każde muzeum chyba wchodzi w tą technologię. Ja nie wiem, czy to przez koronawirus, czy nie przez koronawirus, może tak wcześniej było”.

U11\_PM – „[...] korzystać z tego, i co dalej, czy trzeba właśnie włączyć, wyłączyć, przycisnąć. To tak same ekspozycje, już to było takie wszystko bardziej intuicyjne. Tak, że moim zdaniem nie sprawiało, przynajmniej mi, żadnego kłopotu, żeby korzystać z tych, tych i ekspozycji i yy, czy też nawet wirtualnych, nie było kłopotu. Ale aplikacja nie zawsze tak. Trzeba się jej trochę tam do niej przyzwyczaić”.

Zewnętrzne konteksty uczenia się nowych technologii często nie mają charakteru strukturalnego, stabilnego lub limitowanego<sup>473</sup>.

*Kluczowe pojęcie „miejsca” nie jest przy tym jedynie definiowane w tradycyjnej perspektywie antropologicznej, nadającej mu charakter strukturalny, limitowany*

---

<sup>470</sup> Ibidem.

<sup>471</sup> M. Augé, *Nie-miejsca. Wprowadzenie do antropologii nowoczesności*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012, s. 53.

<sup>472</sup> Ibidem.

<sup>473</sup> J. Nowotniak (red.), *Przestrzeń i miejsce jako kategorie badawcze w pedagogice*, „Jakościowe Badania Pedagogiczne” 2018, t. III, nr 1. Protokół dostępu: <https://wnus.edu.pl/jbp> (25.08.2022).

*i stabilny, lecz także jako dialektyczne relacje, w które ludzie, grupy społeczne wchodzą z przestrzeniami w toku procesów lokacji/dyslokacji. Współczesne przestrzenie ujmowane są w aspekcie dynamiki napędzanej nakładającymi się warstwowo na siebie rozlicznymi procesami i praktykami: kulturowymi, społecznymi, ekonomicznymi, politycznymi, uwikłanymi we wzajemne zależności*<sup>474</sup>.

Tym samym konteksty uczenia się nowych technologii stają się moim zdaniem w swej antropologicznej (nie)naturze miejscami – nie-miejscami<sup>475</sup>.

*Jeśli jakieś miejsce można definiować jako tożsamościowe, relacyjne i historyczne, to przestrzeń, której nie można zdefiniować ani jako tożsamościowej, ani jako relacyjnej, ani jako historycznej, definiuje nie-miejsce*<sup>476</sup>.

Według koncepcji Marca Augé:

*Mianem „nie-miejsc” oznaczamy dwie komplementarne, ale odrębne rzeczywistości: przestrzenie ustanowione w relacji do pewnych celów (transport, tranzyt, handel, wypoczynek) i relacje, które jednostki utrzymują z tymi przestrzeniami [...] nie-miejsca tworzą samotną umowność.*<sup>477</sup>

„Nie-miejsca” są definiowane zatem przez reguły postępowania, instrukcje obsługi, symbole, a ich główną cechą jest anonimowość i usytuowanie w teraźniejszości. Są podobne do siebie, pozbawione wyraźnych granic, ich „globalny krajobraz”<sup>478</sup> sprawia, że człowiek nie czuje się w nich obco. Jednocześnie człowiek przemierza je anonimowo, w samotności, często w szybkim tempie. Organiczne życie społeczne nie jest w nich jednak możliwe, kluczowa jest komunikacja niewerbalna<sup>479</sup>. Co więcej, owe „nie-miejsca” rozwijają się, propagując siebie nawzajem. Ze względu na te m.in. cechy Marc Augé stwierdza, że *hipernowoczesność znajduje swój pełny wyraz w nie-miejscach*<sup>480</sup>. Tak opisują tę rzeczywistość uczestnicy badań we własnych doświadczeniach:

U12\_MK – „Tak, tak, że może podążać za grupą, tylko (niewyraźnie). Idę w swoim tempie, wszystko się... zwiedzę, nie mam też określonego czasu, ile mogę w danym mieście, miejscu przebywać”.

U11\_PM – „Na samym początku tak, tylko Pani mówi proszę sobie pobrać, tak. Pobrane. No to proszę podejść tu, tutaj sczytać kod, dobra. Tutaj się wczytuje, nie

---

<sup>474</sup> I. Copik, *Kreatywność jako cel kształcenia w koncepcji „locus educandi*, „World Journal of Theoretical and Applied Sciences” 2015, nr 4, za: J. Nowotniak (red.) *Przestrzeń i miejsce jako kategorie badawcze w pedagogice...*

<sup>475</sup> M. Augé, *Nie-miejsca. Wprowadzenie...*, s. 53.

<sup>476</sup> Ibidem.

<sup>477</sup> Ibidem, s. 64.

<sup>478</sup> M. Bartnik, „Przestrzenie niczyje” jako przedmiot zainteresowania etnologa, „Studia Socjologiczne”, 2011, 2(201).

<sup>479</sup> M. Augé, *Nie-miejsca. Wprowadzenie...*

<sup>480</sup> Ibidem, s. 74.

wczytuje, potem jest jakieś menu wybieralne, nie do końca adekwatne do tego, co tam w danym miejscu człowiek się znajduje.

Inne ujęcie miejsca związanego z nowymi technologiami to przestrzeń zajmowana przez konkretny przedmiot (np. nowoczesne wytwory ludzkie – robot, gogle VR, sprzęt AGD, interaktywne ekrany) lub danego człowieka<sup>481</sup> (np. edukatora – operatora drona). W tym podejściu, jak sądzę, jest miejsce na humanistyczną perspektywę Yi-Fu Tuana „uczłowieczonej przestrzeni” – przestrzeni, którą człowiek poznaje i nadaje jej znaczenie<sup>482</sup>.

Uważam, że są to również miejsca w perspektywie Heideggerowskiej<sup>483</sup> ze względu na subiektywne, bezpośrednie doświadczenia człowieka w relacjach z przestrzeniami nowych technologii, bycie w miejscu w warunkach koegzystencji, szczególnie w odniesieniu do (techno)edukatorów (por. rozdz. 4.3). Co ciekawe, wchodzenie w świat nowych technologii umacnia się, gdy przestrzeń staje się miejscem. Jak badani nawiązują relacje z tym światem nowych technologii? Nadawanie znaczenia i wspólne wypracowanie tego znaczenia jest tutaj kluczowym sposobem działania jednostek w świecie nowych technologii.

*W doświadczeniu życia codziennego przestrzeń i miejsce często nakładają się na siebie, przenikają i przechodzą jedno w drugie<sup>484</sup>.*

To, co jest początkowo dla dorosłych użytkowników nowych technologii abstrakcyjne i obce, tworzy miejsce w miarę poznawania i nadawania osobistych znaczeń<sup>485</sup>. Owo miejsce jest zatem lokalizacją w przestrzeni obdarzoną znaczeniem<sup>486</sup>. Decydują o tym codzienne doświadczenia oraz indywidualna świadomość dorosłych użytkowników nowych technologii.

3\_OM – „[...] musiał się wdrapać na drzewo, żeby sfilmować gniazda. Teraz nie musisz, tylko z ziemi i filmujesz. I to są właśnie te takie. No te, te pomoce dydaktyczne można powiedzieć tak, bo tu jest wszystko, tu jest do filmów przyrodniczych jakiś tam naukowych. Tak więc, no, to to jest naprawdę świetne. Znaczy, no zależy, do czego kto tam potrzebuje, tak? Ale tutaj, jeżeli chodzi o naukę, to jest bardzo dobry, żeby to wykorzystać taki dron”.

---

<sup>481</sup> M. Michel, *Gry uliczne w wykluczenie społeczne w przestrzeni miejskiej: perspektywa resocjalizacyjna*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 2016.

<sup>482</sup> Y.-F. Tuan, *Przestrzeń i miejsce*, PIW, Warszawa 1987, s. 10.

<sup>483</sup> M. Heidegger, *Budować, mieszkać, myśleć*, Czytelnik, Warszawa 1997.

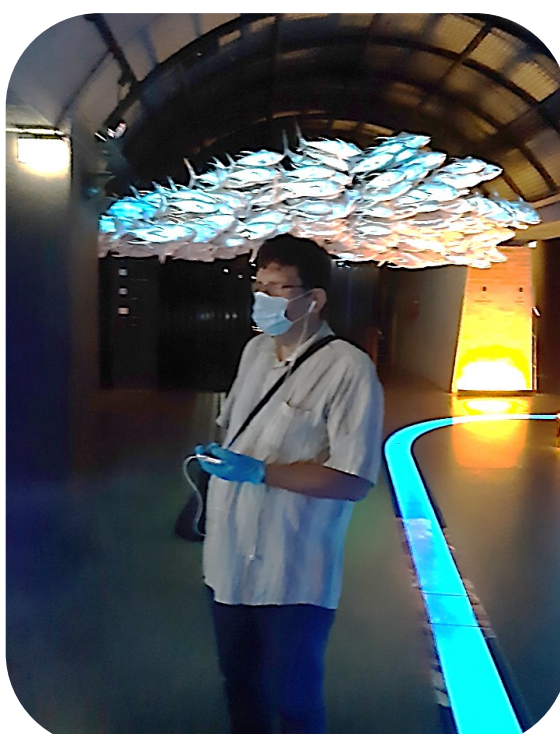
<sup>484</sup> M. Michel, *Gry uliczne...*, s. 39.

<sup>485</sup> *Ibidem*.

<sup>486</sup> Y.F. Tuan, *Space and place: The perspective of experience*, University of Minnesota Press., Minneapolis 1977.

U14\_IG – „Tak pomyślałam sobie, żebym wykorzystała z lotu ptaka na przykład pejzaże, na przykład namalować bym mogła coś góry z lotu ptaka, nie? Tak z boku, prawda? Góry, czy las? No i w ogóle też miasto. Jak fajnie wygląda z lotu ptaka, tak można by było przenieść na pewno, tak”<sup>487</sup>.

U12\_MK – „Nie, nie w tym sensie... się odnajduje tylko, tylko dla mnie było zaskoczeniem, że może tak pójść do danego muzeum, jest aplikacja, nie muszę iść z danym przewodnikiem, nie muszę mu zawracać głowy, aż tak się trzymać grupy, tylko mogę sobie iść w swoim danym miejscu i zobaczyć, co mnie ciekawi, czym mogę się zainteresować, tą, tym, czynnikiem wody, no”.



Zakodowane dane empiryczne [Obs\_HYD\_25]

Analiza zgromadzonych danych wskazuje, że jednym z ważniejszych kontekstów uczenia się nowych technologii jest **przestrzeń ich praktykowania**. Te przestrzenie są zawsze zdeterminowane przez otaczające je struktury<sup>488</sup> (np. firm z branży IT) bądź organizacji praktykowania czynności związanych z danym narzędziem technologii (np. zasady pracy z dronem).

---

<sup>487</sup> Zakodowany fragment transkrypcji wywiadu grupowego [WywGrup\_Drony\_03.10.2020].

<sup>488</sup> K. Illeris, *Trzy wymiary uczenia się*, s. 188.

U30\_MM – „No i od razu chciałem te praktyki jakoś tam zrealizować właśnie pod kątem tego, co mnie tam gdzieś interesowało. No i znalazłem firmę, napisałem do nich maila, czy mógłbym do nich na praktyki przyjść. Była to mała firma, byłem na tych praktykach, nie wiem, sześć tygodni. Później firma wygrała projekt, a ja chciałem jakby zakończyć te praktyki. No i ten, i dostałem od razu ofertę pracy, że już nie muszę wracać jak gdyby do szkoły i koniec, tylko ofertę pracy”.

Ed\_U22\_AD – „Tak, no bo to jest tak na zasadzie, jakby doszedłem do tego wszystkiego na zasadzie praktyki, tak że wiedziałem, wykonując ileś tam lotów, wiedziałem, że jakby takie sytuacje mnie po prostu spotykały, więc już teraz wiem, że teraz na tym poziomie co jestem, że co może się wydarzyć, ale jakbym był, jak byłem wcześniej świeżym użytkownikiem i takie sytuacje by się wydarzyły, to na przykład nie wiedziałbym jak zareagować. Dlaczego coś, dlaczego tak się wydarzyło? Dlaczego nie wiem? [...] Na przykład niektórzy użytkownicy dronów mają taką sytuację, że po uruchomieniu tego sprzętu, ten sprzęt im po prostu odlatuje sam, bezwiednie, w sensie bez ingerencji użytkownika po prostu, bo nie dopełnili pewnych, pewnych czynności, które są, których powinni po prostu dopełnić”.

Przestrzenie praktykowania umiejętności w zakresie nowych technologii to także specjalistyczne kursy szkoleniowe, gdzie w procesy uczenia się ingerują różne, pozaedukacyjne, zinstytucjonalizowane struktury.

U6\_DS – „Inny sposób? To nie synowie, ale dwa lata temu uczestniczyłam w szkoleniu, w kursie, to był kilkumiesięczny kurs, otwarte zasoby edukacyjne, i między innymi, o, ot, ten kurs miał chyba z dziesięć sesji. On był online. To było na zasadzie, chyba, o ile dobrze pamiętam, e-learningu [...]. Yy..., dostaliśmy, y..., namiary, na różne strony (niewyraźnie), ale też, gdzie były już zrobione, i gdzie mogliśmy tworzyć własne. Tak, były krzyżówki, były testy, były quizy, były yyy..., różnego rodzaju diagramy, fragmenty e-learningowe. I było o tyle fajne, że jak kiedyś byłam na kursie e-learningowym, łatwiej było mi nawet zrozumieć działanie niektórych rzeczy, które yy... pojawiły się dwa lata temu tam na tamtym szkoleniu. To było bardzo proste”.

Ed\_U16\_KP – „Rozrywki, dokładnie. Dokładnie, tak. Ja jeszcze przyznam szczerze, że to było moje najprzyjemniejsze szkolenie yyy, ponieważ musiałam poznać te wszystkie gry od podszewki, żeby później wiedzieć, jak yyy kierować klientów przez nie. Tak że musiałam troszkę przegrać, przegrać tych godzin w tym salonie. No, a teraz to już robię

z przyjemnością. Wiadomo, już jako taki długoletni pracownik już nie, nie gram sobie yy tam po godzinach, czy w przerwie”.

Podobne przestrzenie praktykowania powstają w miejscu pracy, o czym mówią zebrane dane. Miejsca pracy (ang. *workplace*) są tu ujawnionym kontekstem sytuacyjnym uczenia się użytkowników nowych technologii. Najczęściej są to doświadczenia związane z organizacyjnym uczeniem się, gdzie przestrzenią uczenia się są organizacje (firmy, przedsiębiorstwa). Niekiedy mają one cechy *uczenia się w pracy* w rozumieniu *uczenia się dla pracy*<sup>489</sup>. Illeris stwierdza, że praca jako

*przestrzeń uczenia się ma silny wpływ zarówno na warunki uczenia się, jak i na sam proces uczenia się. Jest to zauważalne w doświadczeniach wynoszonych z praktyki, a także pojawia się jako niewypowiedziane założenie tkwiące w postrzeganiu przedsiębiorstw, pracowników i teorii naukowych. Uczenie się w pracy jest rozumiane jako uczenie się dla pracy. Może ono zawierać aspekty związane z rozwojem osobowym, pomimo to, wciąż będzie postrzegane głównie z perspektywy pracy*<sup>490</sup>.

Uczestnicy badań szczegółowo opisują uczenie się w miejscu pracy, a głównie swój własny postęp nabywania umiejętności pracy z wykorzystaniem nowych technologii:

Ed\_U17\_PW – Stąd [...] moja historia. Następnie, yy, żeby nabrać doświadczeń, yy, no to w tej firmie, w której pracowałem poprzednio yy poczyniliśmy kilka takich instalacji inteligentnego budynku jako instalator, a następnie no firma XXX potrzebowała kogoś, kto będzie uczył technicznie innych i rozwijał to, i zaproponowano mi tak współpracę. Y, i od pierwszego mają dwa tysiące yy zajmuję się kreowaniem yy rynku XXX tu w Polsce”.

U28\_JR – „Na tym etapie już to tak przecież nie będę mówił o wideo, myślę, czy rzutnik multimedialnym, czy kamerę, kamerę do pracy w szkole, to już w latach osiemdziesiątych wykorzystywałem w swojej pracy w szkole. Miałem kamerę w zapleczu na takim stojaku jak dla aparatu fotograficznego. Podkładałem książkę, książkę, schematy elektryczne. W sali były dwa telewizory, jeden w jednym rogu sali, drugi po przeciwnej stronie, tak, że uczniowie to [niewyraźnie], tak, bo nie było nawet możliwości skomplikowanych schematów elektrycznych urządzeń górniczych, na przykład to na tablicy narysować”.

---

<sup>489</sup> *Ibidem*, s. 211.

<sup>490</sup> *Ibidem*.



U24\_KZ – „No i późno w pracy, no to jakiś tam innych programów się używało. No, ale Internetu nie było. Pamiętam, że tak ktoś mówi nieźle, że będzie można. Ktoś, próbowaliśmy, ale tak póki co, to, nie, nie pamiętam nawet, w którym momencie ten Internet był na tyle, że korzystałam z niego. [...] No właśnie. W ogóle, no to ta moja praca, o której mówię, że z komputerów korzystałam, była trochę nietypowa, nie w zawodzie. Bo ja jestem z zawodu włókiennikiem, ale w momencie przewrotu po prostu włókiennictwo padło. Właściwie w całej Polsce. Bo to głównie szedł eksport do Związku Radzieckiego, a potem... zatrudniłam się, ponieważ znałam w miarę niemiecki, w niemieckiej firmie. Ale to było biuro, gdzie były trzy osoby. Była główna księgowa, szef, i ja byłam no, szef – Niemiec był w Niemczech. I ja prowadziłam kadry, robiłam faktury, tłum..., pisałam pisma. I najbardziej mnie denerwowało właśnie fakturowanie i gdzie VAT wszedł. To był ten moment, 22 procent [...] i ręcznie wyliczać ten VAT, nie daj Boże się pomylić. Ja się zdenerwowałam, powiedziałam do, do tego mojego kolegi, szefa -- nie, ja nie będę...; a już wiedziałam, że... bo księgowa miała komputer. I ona na komputerze. I ona na komputerze. Powiedziałam, że nie. Albo będę miała komputer i..., i, no dobra. No to mi kupili komputer. Ja mówię – ale niech mnie ktoś nauczy”.

## **4.2. „Refleksyjność” – relacje – społeczności w świecie nowych technologii**

### **4.2.1. Reprezentacje „refleksyjności” uczestników projektu badawczego**

Tak jak wspomniałam wcześniej, to, co jest początkowo dla dorosłych użytkowników nowych technologii abstrakcyjne i obce, tworzy miejsce w miarę poznawania i nadawania osobistych znaczeń<sup>491</sup>. Decyduje o tym indywidualna świadomość dorosłych użytkowników nowych technologii. To właśnie w relacji z danym miejscem ujawniają się reprezentacje „refleksyjności” dorosłych wobec nowych technologii, w tym na temat kontekstów uczenia się.

Reprezentacje „refleksyjności” nie odnoszą się tutaj do refleksyjności jako wewnętrznych cech jednostki, ale do społecznego, zewnętrznego obrazu nowych technologii, w tym nadawanych indywidualnie przez użytkowników cech środowisku technicznemu. Ujawniają one swoisty rys humanizmu, zdolność człowieka do przypisywania wartości technologiom. Reprezentacje te mają gęsty i różnorodny obraz. Główne, wyłonione w tym

---

<sup>491</sup> M. Michel, *Gry uliczne...*, s. 39.

obszarze na etapie analizy danych wątki dotyczą: cech przypisywanych nowym technologiom, dostrzegania zagrożeń ze strony nowych technologii, doświadczania uczuć, emocji (por. rozdz. VI), które pojawiają się w relacjach z nowymi technologiami, relacji z maszyną (por. rozdz. 4.2.3), osobistych doświadczeń i relacji z technologiami, korzystania z nowych technologii a wieku człowieka, nowych technologii vs. analogowe rozwiązania. Dorośli przyjmują także w swoich narracjach postawę zaangażowanych współtwórców technologii. Pozostałe wątki to wykluczanie w odniesieniu do technologii, zaskakujące elementy nowych technologii, traktowanie ich w formie gadżetów, korzyści z ich zastosowania, przyszłość a nowe technologie.

Reprezentacje „refleksyjności” uczestników projektu badawczego dowodzą również, że technologia może być nośnikiem znaczeń (ang. *meaningful*). Zatem technologie nie pełnią jedynie praktycznej funkcji użyteczności, ale dostarczają dodatkowych wartości, nie tylko odnoszących się do celu ich zastosowania. Innymi słowy

*technologia wpływa nie tylko na to, co myślimy, ale również jak myślimy o świecie, relacjach z innymi osobami oraz o tym, czym jest przestrzeń i czas, czym jest piękno i inne wartości aksjologiczne*<sup>492</sup>.

Uczestnicy projektu badawczego określają bądź opisują nowe technologie takimi słowami jak: zmiany, nowości, nowe możliwości, innowacyjność, fantastyka, *science fiction*, przyszłość, coś przełomowego. Często posługują się też konkretnymi nazwami popularnych platform (np. Teams, Moodle)

U27\_WM – „Nowoczesne technologie to na pewno jakieś zmiany. Nie zawsze na lepsze. [...] To, to właśnie z takimi rzeczami mi się kojarzy, a z czymś nowym, z jakimiś nowymi yyy możliwościami przede wszystkim. Z nowymi możliwościami”.

U23\_MK – „Ymm. Znaczy ja tak, wiesz, mam trochę, nowe technologie, to mi się kojarzą z czymś takim wiesz, takim trochę science fiction [...]. Znaczy tak, mam wyobrażenie, jak by to mogło wyglądać za ileś tam lat, nie? Jak by te nowe technologie mogły wpływać na nasze życie, czy jak by mogły wyglądać, nie. Nie wiem, sposób porozumiewania się”.

U28\_JR – [...] yy nie no, jak to no jest no no jest Teams, Moodle, jakieś inne, no no to to w tej chwili tak się stało popularne. Tyle że każda nowa technologia no no od dawna

---

<sup>492</sup> A.K. Stanisławska-Mischke, *Technologie intelektualne i ludzie. Esej o pytaniach, jakie chciałoby się zadać filozofom*. W: S. Mtoo, J. Hańderek (red.), *Filozofia technologii*, e-Naukowiec, Lublin 2014, s. 26.

istniała, ale w tej chwili tak naprawdę przeżywa no no renesans. Nie wiem, czy dobre zdanie, ale na pewno takie apogeum”.

U29\_MB – „Nowe technologie, jak słyszę to pojęcie, to od razu myślę innowacyjne, tak, coś nowego, co zostało przez mądre głowy wymyślone, tak, czyli innowacyjne coś innowacyjnego, które coś, co ma na celu w jakiś sposób wsparcie i... i takiego naszego życia codziennego, jak i również zawodowego ee, czy to jest właśnie w jakiś narzędziach informatycznych tak, jakimś programowaniu, które ma wspierać naszą pracę, ale również jakichś takich urządzeniach różnego rodzaju, których używamy, czy na przykład firmach produkcyjnych, czy takich właśnie urządzeniach domowych innowacyjnie”.

Osoby dorosłe – uczestnicy projektu badawczego nadają również kulturowe i osobiste znaczenia<sup>493</sup> nie-miejscom, przypisując nowym technologiom cechy np. imitowania rzeczywistych ruchów użytkownika w celu ich „doświadczania”, zaangażowania zmysłów człowieka oraz reagowania na bodźce w relacji z maszyną. Ujawnia się tu zapośredniczone doświadczanie będące egzemplifikacją Techno-Hedonii. Wielowątkowa koncentracja na codziennej użyteczności technologii kreuje mentalność uczestników badań<sup>494</sup>.

U27\_WM – „[...] jako doświadczenia, które są właśnie specjalnie tak zaprojektowane w tym wiarze<sup>495</sup>, żeby te ruchy były właśnie jak najbardziej podobne do rzeczywistych. Właśnie, wydaje mi się, że to też, tego też, tu też ciężko zrozumieć jakby, że to, to nie polega na graniu samym, jako tako, tylko też na takim bardziej doświadczeniu”.

U26\_SP – „Tak, żeby to jak naj, to, co my posługujemy się yy w rzeczywistości przenosili do wirtualnej. I tak jest dużo rzeczy. Tutaj na przykład jedną rzecz, którą się tutaj A. chwalił to, co prawdopodobnie M. też tam yy, później będzie implementował, to jest yy skupianie wzroku na danym obiekcie”.

---

<sup>493</sup> Y.-F. Tuan, Y.F. *Space and place...*

<sup>494</sup> A. Porczak, *Elektro-Tropizm i Techno-Hedonia*, str. 44-49, [w:] S. Myoo, J. Hańderek (red.), *Filozofia technologii*, s. 44–49.

<sup>495</sup> *Virtual Reality (VR)*.

U26\_SP – „Tak, no w oprogramowaniu, oni tak na przykład robili. Że tam jest jakaś aplikacja i jest yyy, przycisk na którym się skupimy, właśnie dłużej. No to wtedy on otwiera różne opcje na przykład, nie”.

U3\_OM – „Ale może właśnie ten, ten, takie muzeum, jak H. jest dla nas takie pozytywne, bo my uruchamiamy yy te wszystkie nasze zmysły. I teraz tak, jak ktoś jest wzrokowcem, to tak, no wszystkie piękne, ładne, tak, obrazki, tu miga, tu coś leci, i tak dalej, tak. Dlatego tam dzieci bardzo są takie zaaferowane, bo są, jakiś śnieżek pada, tu tam, coś miga, tu jakieś gwiazdki i ta woda. Czyli nasze, to jest może tak skonstruowane specjalnie dla tego muzeum, żeby tego człowieka nie odstraszać, a jak się wchodzi, się patrzy, nagle – jakiś obraz, jakaś tam królewna sobie jest namalowana, idzie następny, nie jest takie to surowe, tylko tu, yy, wszystkie nasze zmysły są zaangażowane, tak”.

Uczestnicy projektu badawczego wskazują na „zdolność” nowych technologii do rozpoznawania indywidualnych użytkowników.

U26\_SP – „Tak, bo one tam już yy rozpoznają też yy, jak oczy pracują, nawet yy rozpoznają, jeżeli jeden użytkownik ma założony i potem nawet przekazuje w tej samej sesji komuś innemu, bym przekazał, to hololensy rozpoznają, że już jest yyy, inny użytkownik”.

Podkreślają także uzyskane dzięki nowym technologiom możliwości, opcje, zmiany. Zwracają uwagę na użyteczność technologii dla komfortu i dobrego samopoczucia człowieka.

U11\_PM – „Jak dla mnie, podsumowując, technologia jako funkcja wspomagająca poznanie czegoś, czyli, jak najbardziej tak”.

U9\_OA – [...] dużo elementów na pewno tutaj zdarzyło się takich dużo, myślę, działań mózgu przede wszystkim tych ludzi burzy mózgu, które fajnie wymyśliły, żebyśmy jakby człowiek, jeśli go już stać, to już by czuł się faktycznie dobrze w tym otoczeniu, ta kontrola światła, temperatury, to jest wszystko jakby dla naszego komfortu i dla naszego dobrego w jakimś stopniu też samopoczucia, więc tak, jak Kasia powiedziała mi się to podoba. Myślę, że troszeczkę może za dużo jest elementów, ale też tak, jak Pan tutaj na zewnątrz... Pan K. też powiedział, że to jest tak przekoloryzowane, te niektóre, powiedzmy, ustawienia, chociażby tylu głośników, więc ciekawe, na pewno ciekawe przedsięwzięcie, ciekawe. Koncepcja i ciekawe wykorzystanie jakby tych dóbr technik, które możemy ..., które teraz mamy”.

Osoby dorosłe – uczestnicy badań „wartościują” cechy nowych technologii, nadając im „plusy i minusy”, przypisując „zalety i wady”. Ujawniają w ten sposób konflikty między człowiekiem a nowymi technologiami, w tym cechy informacji prowadzącej do zmniejszenia bezpośredniej komunikacji między ludźmi zagrożenia oraz to, że wkradająca się technika może skazać człowieka na bezużyteczność<sup>496</sup>. Za „zalety” techniki uznają m.in. natychmiastowy dostęp do informacji, stały i szybki kontakt z otoczeniem, pogłębianie wiedzy. Jako „wady” wskazują ograniczenie bezpośrednich kontaktów społecznych, utrudnienia w realizacji „tradycyjnego” samorozwoju, zgubny wpływ na stan zdrowia oraz utrudniony dostęp do zatrudnienia. Narracje te ujawniają wybrane konflikty Gardinera mówiące o tym, że technika komputerowa może zastąpić człowieka i skazać go na bezużyteczność oraz prowadzi do zmniejszenia bezpośredniej komunikacji między ludźmi<sup>497</sup>.

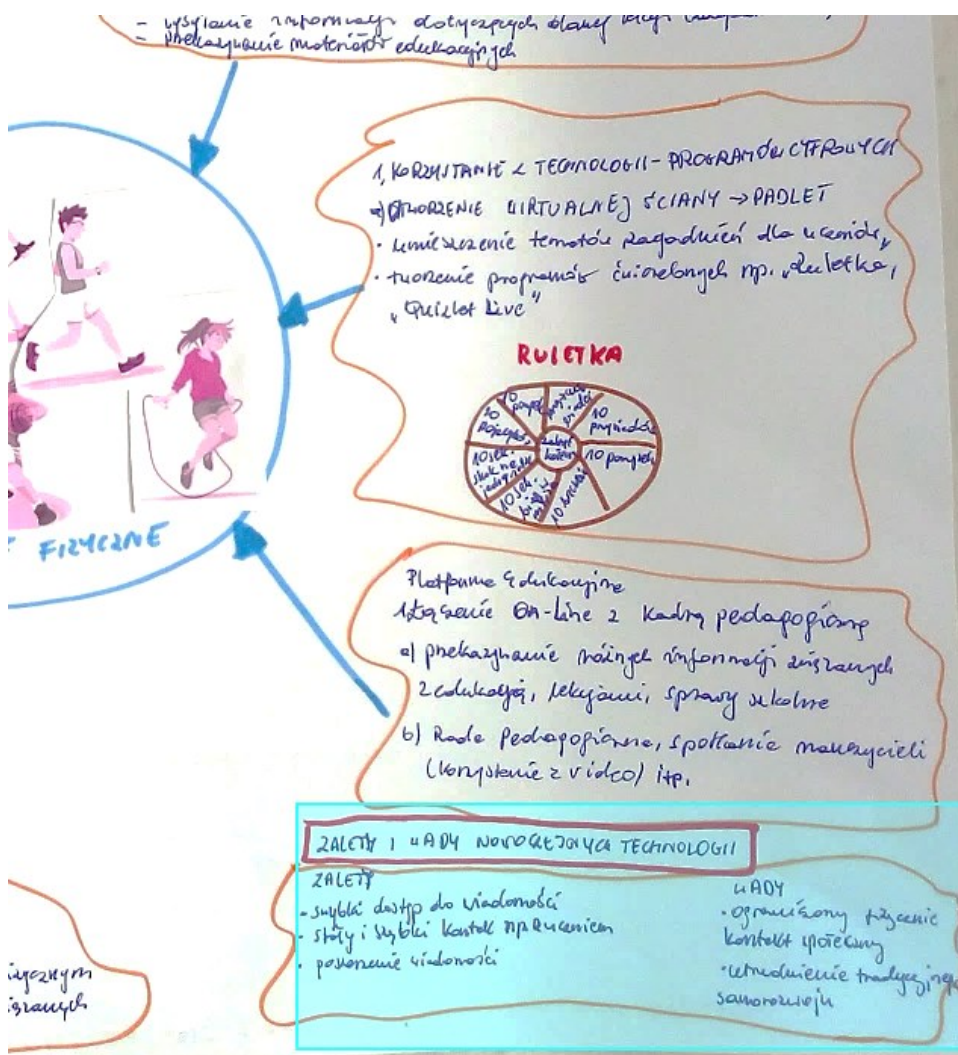
U7\_AD – „Brak ruchu wpływać może na pogorszenie stanu zdrowia. Robotyzacja może zabierać miejsca pracy dla człowieka”<sup>498</sup>.

---

<sup>496</sup> S. Gardiner, *Spółeczna akceptacja nowych technik informacyjnych. Rola postaw*, „Przegląd Zagranicznej Literatury Progностycznej. Polska 2000”, nr 1, Warszawa 1982.

<sup>497</sup> *Ibidem*.

<sup>498</sup> Dane zebrane metodą biograficzną w II fazie projektu badawczego [AutoBio3\_JD\_2020].



Dorośli przypisują technologiom niekiedy cechy nierealności, przygody, „bajki” lub zaskoczenia.

U29\_MB – [...] tak, tak, tak, byłam, fajna przygoda, ale tutaj właśnie w zastosowaniu wizaru w edukacji dzieciaków”.

U14\_IG – „Yyy, no zaskoczenie przede wszystkim. Zaskoczenie i niespodzianka taka. Dla mnie to była niespodzianka. Bo nie wiedziałam, co to będzie”.

U13\_BM – „No pierwszy raz, w ogóle się w takiej rzeczywistości wirtualnej, bo to jest właśnie nowa..., nowe technologie i na co dzień nie mamy tego, nie doświadczamy

tego. Bardziej młodzież jest yyy, może bardziej obeznana z gra..., z grami komputerowymi, a już my takie siedemdziesięcio ...”<sup>499</sup>.

Uczestnicy badania wskazują na budowaną dla celów zewnętrznych deklarację „przyjazności” technologii. Jednocześnie analiza zgromadzonych danych wskazuje na konfrontację człowieka z przeciążeniem informacjami w takim stopniu, że nie jest w stanie ich selekcjonować<sup>500</sup>.

U4\_SC – „Chciałbym tylko właśnie o, o aplikacjach mówimy, że jest nalepka, że to jest przyjazne, że to jest łatwe, przyjemne, ii, ii, yyy, potem jest to zderzenie jak, jak się nam uda uruchomić, jak to działa. A tam, że to jest przyjemne, fajne, w ogóle, yy, no. Też być może, jakby jesteśmy przez yy, tak zwane inne bardziej udane aplikacje już trochę ten, yyy smak rozbudzony”.

Dorośli uczestnicy projektu badawczego podkreślają także możliwości sterowania, automatyzacji jako cechę nowych technologii.

U10\_KK – „Można je powtórzyć, można powtórzyć”.

U12\_MK – „Tak, albo mogę się cofnąć do tego miejsca i jeszcze raz posłuchać, a nie [niewyraźnie] tylko zawracać na przykład komuś głowę, przeszkadzać grupie”.

Osoby dorosłe dostrzegają rolę technologii w edukacji formalnej, pozaformalnej i nieformalnej, sytuując ją w różnych kontekstach uczenia się, porównując z innymi narzędziami i sposobami pogłębiania wiedzy. Podkreślają zarówno nowy sposób (technologia 3D, cyfrowy narrator zamiast przewodnika) przekazywania treści, jak i możliwość dostosowania tempa ich prezentacji, odtwarzania.

U11\_PM – „I dobrze, że zdobycze technologii pojawiają się właśnie w takich miejscach jak muzea, tak, bo otwierają przed yyy, zwiedzającymi jeszcze większą, yyy, bogatszą tą treść” w tych, tych muzeach, czy, czy w tym muzeum, choćby tutaj. Tą treść, jest o wiele więcej przekazywane niż byłoby w tradycyjny ... metody czy sposoby”.

U3\_OM – „To jest bardziej zapamię... już tak na przykład mówię o..., o ludziach, o dzieciach na przykład. Uważam, że przez takie yyy, przez takie nowoczesne

---

<sup>499</sup> Zakodowane fragmenty transkrypcji wywiadu grupowego w salonie VR  
[Transkr\_Dosw2\_WywiadGrupowy\_VR\_26.09.2020]

<sup>500</sup> S. Gardiner, *Spółeczna akceptacja nowych technik informacyjnych...*

technologie jak tutaj są w tym X, to człowiek szybciej zapamiętuje dane wiadomości niż siedząc przed ksi... książką i czy... czytając tylko tekst i zobaczenie obrazka”.

U3\_OM – „To jest tutaj to naprawdę jest bardzo dobra yyy, że tak powiem, yyy, dobra, bardzo dobra, nauka dla dzieci, dla młodzieży, no ale dorośli może... może, że tak powiem, przypomnieć sobie wiedzę i pogłębić tak. A za naszych czasów nie było yy takich nowoczesnych”.

U3\_OM – „Tak, że ja też uważam, że takie aplikacje, właśnie w muzeach to jest bardzo dobry pomysł, tak. Czyli, jak, czy to jest aplikacja, czy nie aplikacja, czy taki yyy, no właśnie na słuchawki yyy, jakiś taki przewodnik, gdzie można samemu wędrować i słuchać, to jest bardzo dobry pomysł. Po pierwsze, tak, jak już tutaj powiedziały moje przedmówczynie, yyy, wchodzi się, gdzie się chce, tak? Tutaj była możliwość na przykład zatrzymania sobie yyy, zatrzymania się dłużej przy danym obiekcie, można było aplikację zatrzymać i, yy, przejść do następnej, która na przykład, nie wiem, no bardziej jest człowiek zainteresowany i sobie włączyć tą, która, którą się jest zainteresowanym, bo tu nie ma, nie było takiej ciągłości, nie?”

U11\_PM – „W trójwymiarze to, to jest po prostu coś co takim no powalającym. No, że taka technologia pozwala jeszcze bardziej przybliżyć to, co człowiek kiedyś musiał sobie tylko wyobrazić, pracując nad nazwą, czy tam ludzie robili coś, co w 3D, ale to robi naprawdę duże, duże wrażenie i jako pomoc taka dydaktyczna, no to ten, ta technologia, które jest obecnie, jest jest naprawdę przeogromna, jako pomoc, tak”.

U24\_KZ – „Ja mówię, dostęp do wiedzy przede wszystkim. Dostęp do wiedzy i do informacji potrzebnych do codziennego życia. Jak dojść, gdzie, co grają, co się dzieje, co jest w bibliotece, co jest w sklepie do kupienia, też można”.

Osoby dorosłe zauważają wiele zastosowań technologii. Ta polikontekstualność<sup>501</sup> dotyczy możliwości uczenia się np. w środowisku gier, narzędzi pomiaru oraz nawigacji, nowoczesnych laboratoriów dydaktycznych.

---

<sup>501</sup> E. Kurantowicz, *O uczących się społecznościach. Wybrane praktyki edukacyjne ludzi dorosłych*, Dolnośląska Szkoła Wyższa Edukacji TWP, Wrocław 2007, s. 30.



U29\_MB – „No no to też jest to dla mnie nowa technologia to, w jaki sposób ta technologia, która wcześniej mi się wydawało mi się, że ona jest bardziej na zasadzie stworzona po to, żeby faktycznie dla jakichś gier, tak? Czy mamy stosowanie do mapowania powierzchni i lokalizacji. W ogóle może też z tego, co wiem, też jest to zastosowanie, a tutaj w edukacji to chyba raczej coś takiego nowego, laboratoria chemiczne, fizyczne ... się będzie działo”.

Relacje z maszyną (głównie w ujęciu cybernetycznym, por. rozdz. I) w narracjach uczestników badania tworzą mozaikę różnych oczekiwań, obaw, symboli. Uczące się osoby dorosłe wskazują na potrzebę zachowania proporcji lub kontroli w relacjach z technologią. Zauważają też niekiedy elementy wykluczania ze względu na wiek, kraj pochodzenia dorosłego użytkownika.

U3\_OM – „To, to na pewno musi być pół na pół. [...] To nie może być tak, że tylko już wejdziemy w tą technikę i, a potem będzie też, też do znudzenia, tak?”

U4\_SC – Moje, moje wrażenie to jest to, że, że przekaz dla mnie stanowi taką, jakąś jedną całość wraz... Ja obawiałem się tego, że, że ten przewodnik w aplikacji, że on będzie narzucał, narzucał mi no prezentację któryś (niewyraźnie) i tak dalej, ale jakby to cały czas jest możliwość taka, że, że ja mogę z... z tego wyjść, mogę, że tak powiem się, dotknąć[niewyraźnie]”.

U23\_MK – „Znaczy wiesz, z jednej strony edukacja, nie. Ale z drugiej strony uproszczenie tych, uproszczenie tego wszystkiego, korzystania yyy, z, z, no i wiesz, i odpowiedni sprzęt do tego, nie. Pamiętam, że swojego czasu był taki pomysł. À propos – apropos telefonów, nie, które mają wyjście, wejście, nie, bez żadnych jakichś takich, właśnie dla osób które, które tam wiesz, które się nie znają na tym wszystkim, czyli ma dwa przyciski, tego się potrafi nauczyć, to zapamięta, i z tego będzie korzystać, nie. I teraz wchodzi nowa technologia i OK. Jest, ma, jest full wypas, logowania, wiesz, jakieś tam cuda na kiju, można ściągać, wystawiać filmy gdzieś w chmurze, ściągać wiesz, y, mnóstwo rzeczy można robić, nie. Albo będzie można robić, nie wiem, co tam jeszcze będzie można zamawiać. Wszystko w zasadzie, nie? Pewnie. No, ale może. Może, z, można warto się było pokusić o to, żeby, żeby wszyscy mogli z tego korzystać, a więc jakby (wzdycha) ograniczyć, nie wiem, znaczy może nie ograniczyć, ale yy, uprościć działanie takich aplikacji czy korzystania z tego...”

U23\_MK – „No bo po prostu nawet nie chcą podejść do komputera, powiem ci. Jest to jakaś piekielna maszyna [śmiech] [...] Tam wypisanie smsa, czy tam, czy, czy korzystanie z jakichś tam nie wiem aplikacji, nie, ale, ale tak z komputerem, to tak powiem ci ... [śmiech]”.<sup>502</sup>

Ponadto dorośli uczestnicy badania nie chcą, aby relacje z maszyną, z nowymi technologiami zastąpiły im relacje z człowiekiem, w tym przyjaźń, czułość, bliskość. W ich narracjach uwidacznia się przekonanie, że

*cywilizacja dostatku dóbr materialnych błędnie jest kojarzona z czasem szczęśliwości. Żeby być szczęśliwym, poza innymi warunkami (subiektywnymi i zróżnicowanymi intelektualnie), niezbędny jest kontakt z drugim człowiekiem*<sup>503</sup>.

Oczekują raczej, że technologie wykonają za nie czynności życia codziennego. Niekiedy polaryzują tę relację: technologie vs. aktywność intelektualna człowieka. A zatem postrzegają kulturę robotyczną jako przyczynę pozbawiania samodzielności, jako zagrożenie, zwłaszcza w sytuacji, gdy emocjonalne związki pomiędzy ludźmi stają się możliwe do zastąpienia przez rozwinięte modele sztucznej inteligencji (paradygmat relacji człowieka i rozwoju technologii)<sup>504</sup>.

DaN – „Relacje”.

EMC\_b – „Proszę? Relacje?”

DaN – „Tak”.

EMC\_b – „Relacje z ludźmi?”

DaN – „Tak, już nie chcę oddawać relacji komputerowi, ani żadnym innym przekąźnikom. Nie. Chcę takie relacje osobiście”.

DaN – „Yyy, ale jeżeli by za mnie umiały ugotować, posprzątać, to jak najbardziej tak. Jeżeli zrobią to porządnie, to nie ma problemu”.

DaN – „O, jeszcze czego bym nie oddała? No, tego, czego nie można kupić oczywiście, a więc bliskości, miłości, czułości, przyjaźni”.

DaN – „Nie chcę się przyjaźnić z moim komputerem, chociaż go wyzywam jak najbliższych, tak, jak nie działa, jak trzeba”.

---

<sup>502</sup> Chodzi o pracowników narodowości ukraińskiej.

<sup>503</sup> M. Szyszkowska, *Twórcze niepokoje codzienności*, Wydawnictwo Książkowe Twój Styl, Warszawa 1999, s. 255.

<sup>504</sup> S. Turkle, *Nadejście kultury robotycznej*, przeł. M. Górską-Olesińską, „Sztuka i filozofia”, Wydawnictwo Naukowe Semper, Instytut Filozofii, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2012, s. 117.

U10\_KK – „Niedługo [niewyraźnie], żeby nasz umysł przenieść do maszyny, żeby maszyna za nas ... się schowamy w domu, więc ja nie wiem, czy zawsze fajnie, że technika jeszcze mi pomaga, ułatwia. Bez pralki sobie nie wyobrażam w tym momencie czy bez kuchenki, ale boję się, że już mój umysł na tyle przestanie pracować, że już nie będzie chciało, nie wiem żyć, funkcjonować cokolwiek, bo po co jest ten sprzęt”.

U25\_MT – „Noo, niestety jest taka, że, yy, że noo tak człowiek trochę przestaje, hmm, może nie istnieć, no, ale to tak trochę w takim kierunku jakby się tak głębiej zastanowić idzie. Yyy, że bez tych technologii jakbyyy jesteśmy coraz yy mniej samodzielni, kreatywni”.

Ujawniające się w zebranych danych potrzeby „sprawczości” dorosłych w relacjach z maszyną, czy też w wyścigu z maszyną, to w istocie swoisty przejaw Techno-Hedonii<sup>505</sup>, stanu rzeczy jako paradygmatu relacji człowieka i rozwoju technologii<sup>506</sup>, swoiste psychiczne przyzwyczajenie do urządzeń polegające na formatowaniu ludzkich zachowań i działanie umysłu<sup>507</sup>.

U10\_KK – [...] według tematów. Tak, jest bardzo dużo [niewyraźnie]..., no ale w ten sposób można ... wpaść... nie muszę kogoś prosić, bo ... yyy, ja, ja jestem osobą, która woli sobie poradzić sama, prawda? Dla mnie jest taką satysfakcją, że ja już jestem samodzielna już potem. Nie we wszystkim, ale jestem w tym przypadku wolna, prawda?... To ... takie potwierdzenie, że mogę sobie poradzić sama z tą aplikacją, prawda, teraz, więc to jest bardziej w tym kierunku”.

U3\_OM – „Właśnie chcę powiedzieć, że tutaj, na, w tych nowoczesnych technologiach, w tych akurat w tym muzeum, to właśnie tak yyy, no zobaczyłam yyy, jaki, jacy ludzie są zdolni, jacy ludzie są mądrzy, tak? Że, że właściwie już od starożytności tworzyli tak, jak tutaj związane było z wodą, że te, te jakieś tam różne te, te kołowrotki, te wodociągi yyy, w jaki sposób człowiek potrafi po prostu yyy skonstruować coś, co by ułatwiło życie iii akurat tutaj, no jak wodociągi to wiadomo yyy, życie i dla naszego zdrowia, yy, że, że tu jest duża rola właśnie no nie tylko natury, ale właściwie

---

<sup>505</sup> A. Porczak, *Elektro-Tropizm i Techno-Hedonia*, s. 44–49.

<sup>506</sup> S. Myoo, *Paradygmat technologii*, [w:] S. Myoo, J. Hańderek (red.), *Filozofia technologii*, s. 78–86.

<sup>507</sup> Ibidem.

człowieka, że człowiek jest taki yyy, ma ten właśnie taki mózg, umysł, który potrafi wykorzystać yyy, ten żywioł, no bo...”.

Dorośli w świecie nowych technologii chcą być ich świadomymi potrzeb ludzi współtwórcami. Wbrew Techno-Hedonii chcą mieć wpływ na cechy technologii, jej zastosowanie, przydatność w życiu codziennym, w tym w celu zapewnienia bezpieczeństwa człowiekowi. Te narracje to niekiedy egzemplifikacja ich twórczych niepokojów codzienności<sup>508</sup>. Z drugiej strony koncentracja na użyteczności technologii, to swoiste przeobrażanie codzienności<sup>509</sup> kreuje mentalność uczestników badań, przypominając być może o zagrożeniu *technical slavery*<sup>510</sup>.

*„Technical slavery” nie dotyczy już wykorzystania innego człowieka, wymusza natomiast samouczenie się operującego urządzeniami podmiotu, który nabywa umiejętności współtworzenia coraz bardziej komfortowego środowiska, gdzie przyjemność pochodząca z bycia obsługiwanym przez ludzi przechodzi w przyjemność posługiwania się urządzeniami technicznymi<sup>511</sup>.*

U5\_KV – „Ale na przykład dla mnie, na przykład, są takie rozwiązania tutaj, które dobrze by było, żeby znalazły się w każdym domu. Mam na myśli na przykład te czujniki przeciw zalaniu. To nie da się, zdarzenie, gdzieś pojedziemy, coś się stanie i po prostu nie ma nas w domu, zalejemy sąsiada. A tu, zanim zalejemy sąsiada, na przykład mieszkamy w bloku, to możemy dostać jakąś informację, że coś się dzieje, nawet jak nas nie ma, to może ktoś tam za nas pójść, coś tam zrobić, zareagować na naszą prośbę”.

U5\_KV – „Takie, które ułatwiają życie, są takie, powiedzmy tak bajerami, w których kwestii możemy być [niewyraźnie] o tyle jest to rozwiązanie, które, jak na przykład ten alarm, czy ta, ten przeciw zalaniu”.

U5\_KV – „[...] czy w łazience, ten, wzywanie pomocy. Takie rozwiązania, które po prostu w pewnych sytuacjach mogłoby okazać się, że nas ratowała. O to mi w tym chodzi”.

U9\_OA – „Ja chyba bym wprowadziła, ale myślę, że bym nie tłumaczyła, po prostu bym wzięła osoby, czy członka rodziny, któremu miałabym to pokazać, do kuchni i bym coś

---

<sup>508</sup> M. Szyszkowska, *Twórcze niepokoje codzienności*..

<sup>509</sup> *Ibidem*, s. 7–13.

<sup>510</sup> A. Porczak, *Elektro-Tropizm i Techno-Hedonia*, s. 44–49.

<sup>511</sup> *Ibidem*, s. 48.

mu ugotowała z narzędziami, które tam mam. Siadłabym przed telewizorem i zz... ustawiła światło do klimatu, żeby... i zapaliła kominek, żeby ta osoba po prostu poczuła, myślę, taki klimat i możliwość tworzenia różnych klimatów i funkcyjność już tak sam na sobie”.

U9\_OA – „Klimat domu i klimat, jaki może stworzyć, powiedzmy chociażby te działania światłem, na przykład”.

U4\_SC – „Ja bym powiedział, że cały, to wszystko jakby jak... jak krążownik ma być uzbrojone. No, ale okazuje się, że to to jest kwestia ... no mnie w tej chwili przychodzi na myśl właśnie inteligentne systemy związane z tym, że... żeby w okresie nieobecności symulować obecność domowników”.

U9\_OA – „System pomaga w rzuceniu palenia”.

U4\_SC – „No, czy, czy, jak jest, no właśnie, czy reaguje, jak jest za dużo papierosów ... [śmiech] bo teraz była moda na znaczy ten zakaz tych papierosów mentolowych. Czy jest system, który reaguje na mentol [wspólny śmiech]”<sup>512</sup>.

U26\_SP – [...] yy, był taki moment, że był moment zawahania, czy ta technologia w ogóle zostanie przyjęta. Bo zarówno nie mówię o X, ale inne firmy, czy Y, czy yy inne firmy też oferują tego typu rozwiązania, ale był taki moment zawahania yy z tą technologią. Yyy, wiem, że tam dosyć taki był taki moment, że oni troszkę tak przystopowali z tymi pracami pomiędzy wdrożeniem wersji jednej a drugiej. Zastanawiali się. A teraz mi się wydaje, że, że ymm ta technologia jeszcze coraz bardziej się rozwinie i widać to na..., w ofercie produktu, który mamy do, do dyspozycji już na rynku. [...] Tak że ja myślę, że, że tutaj ta technologia będzie się coraz bardziej rozwijała. Będzie coraz bardziej dostępna yy bardziej przyjazna dla człowieka i yy coraz, że tak powiem, spełniała coraz wyższe wymagania zarówno w przemyśle, bo tutaj w przemyśle nie jednak te wymagania są dosyć wysokie z różnych powodów, czy chociażby to w zależności, w jakim środowisku pracujemy, co robimy, jak yy, czyli

---

<sup>512</sup> Zakodowany fragment transkrypcji wywiadu grupowego  
[WywiadyGrupowe\Transkr\_Dosw1\_ABBSalon\_wywiadGrup\_09-2020]

będzie coraz bardziej współpracowała z człowiekiem. Spełniała coraz wyższe te normy techniczne”.

PM – „Ale technologia, która ma wyręczać nas...”.

OM – „Człowieka z...”

PM – „... albo doprowadzać do zaniku niektórych naszych funkcji, jak mówiliście”.

Kompetencje „refleksyjności” dorosłych<sup>513</sup> wobec świata maszyn, technologii, techniki, krytycznego podejścia do zdarzeń ujawniają się w werbalizowaniu niebezpieczeństw, zagrożeń, w tym symboli, znaków zastosowanych w technologiach. Dorośli dostrzegają zagrożenia m.in. w odniesieniu do prywatności, samodzielności w decyzjach w życiu codziennym. W narracjach ujawniają się zatem kolejne konfrontacje – po pierwsze technika może być wykorzystana do zniewolenia i wyzysku, po drugie – człowiek traktuje technikę jako protezę popadając w lenistwo i ociężałość<sup>514</sup>.

U28\_JR – „Ale jest to niebezpieczne, nie wiadomo jak to pójdzie w przyszłości. Wiele filmów jest takich science fiction, które, no bo co, pokazują, że ludzie są niewolnikami. Zamknięci gdzieś w celach, gdzieś rozmawiają, sterowani, no nie wiem, czy to rzeczywiście to, co teraz tu pokazują wydaje się niewyobrażalne może stać się rzeczywistością, tak jak kiedyś pisał Lem czy pisał Verne, Juliusz Verne, czy inni. No też to wszystko jest, podróż na księżyc, łódź podwodna, 20 000 mil podmorskiej żeglugi na małe łodzie podwodne główne, to jakie i to jeszcze niszczycielskie, bo wojenne okręty i tak dalej, no więc proszę. Może też ludzie się mogą [niewyraźnie], teraz właśnie niebezpieczne jest to wszystko, co teraz się dzieje przy tej pandemii i że niektórzy ludzie się przyzwyczaili do tego siedzenia”.

U29\_MB – „Też sobie tak myślę, że czasami te nowe technologie mogą być też pułapkami pewnego rodzaju, tak że pozbawiają nas nawet jakiegoś takiego własnego myślenia, bo w pewnym momencie, czy ta aplikacja, to urządzenie zaczyna za nas myśleć tak sobie gdzieś tam, wiadomo, ustalimy, co chcemy, ale wracając właśnie do tej lodówki, tak w ramach sama za ciebie zrobi zakupy i w ogóle żebyś ty o tym nie myślał i... [...] To może być takie zgubne to wsparcie jeszcze trochę i przestaniemy

---

<sup>513</sup> M. Malewski, *O granicach andragogiki i granicach w andragogice*, „Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja” 2016, t. 19, nr 3(75).

<sup>514</sup> S. Gardiner, *Spółeczna akceptacja nowych technik informacyjnych...*

decydować. Aplikacja będzie decydowała, a my po prostu wyjdziemy, my w taką, taką ślepą uliczkę, coś, że nagle po prostu już nawet będziemy robić zakupy to, co nam się wyświetli, bo już po prostu ta sztuczna inteligencja uzna, że to jest nam potrzebne, tak? Już do koszyka będzie wsadzać mnie i za nas zrobić te zakupy i to my, w jakimś pewnym sensie, my się zatracimy jak [niewyraźnie] za bardzo w to wejdzimy. No takie mam obawy. Czasami, jak nawet człowiek właśnie korzystając z tego z tego kolejnego smartfona, który zawsze musi mieć go ze sobą, ciągle jest faktycznie, no wiem sama po sobie. Ja jestem uzależniona, oddzwonię, dzwonię po prostu wyjdzie na chwilę na zakupy, nie ma smartfona i już o matko możemy stać się więźniami [niewyraźnie], a może to też jest właśnie po coś tak? [...] Wszystko jest OK i super, że to właśnie to wsparcie i w ogóle, ale czasami taką mam refleksję, że coś nam zabierają, pozbawiają nas czegoś. Takiego samodzielnego myślenia, podejmowania nawet decyzji. To wszystko zaczyna podejmować za nas decyzje. Nam się wydaje, że to jest nasza tak decyzja, a jednak może już nie do końca, ale to właśnie też, no i chodzi o marketing i w ogóle. No to też jakiś sposób. Wtedy nawet technologie, to że wymyślają różnego rodzaju algorytmy, tak? Tego, co my przeglądamy i w ogóle to też ciągle przecież nad tym pracują, żeby one były coraz lepsze, coraz lepsze ...”.

U10\_KK – „Dla mnie fajnie, że jest to nowa technologia ,tylko z rozsądkiem. Ja się boję, że ja w tym momencie przestanę myśleć. Bo ta nowa technologia zacznie mnie wyręczać, prawda? Bo są samochody, które zaczynają jeździć bez człowieka. Są komórki. Wystarczy powiedzieć, wyszukać, prawda?”

U3\_OM – [...] znaczy właśnie, właśnie taka technologia. Taka technologia bardzo rozleniwia mózg. Pogłębia pewne dysfunkcje, że tak powiem tam dysgrafia, dysleksja. One są, nawet chociażby taki tablet tak?, czy komputer jak tylko klikają na ...to tak poprawiają natychmiast”.

U11\_PM – „Tak, tak, ale też o tą prywatność tak, to jest to parę takich elementów. Podczas tego dzisiejszego spotkania wyszło, że te nowe technologie też kradną tą naszą prywatność, tak? Czyli tutaj jest możliwość robienia zdjęć. Tak chwalimy, że pewne rzeczy, które nie widzimy, są możliwe, ale z drugiej strony, jak my chcemy taką prywatność mieć? Ciszę, spokój? Odizolować się do świata? Okazuje się przy takiej nowej technologii, że to jest trudne”.

Refleksyjność uczestników projektu badawczego dotyczy także ich odniesienia do nowych technologii oraz analogowego świata i związanych z nim urządzeń. „Analogowe rzeczy” w narracjach dorosłych stanowią atrakcję, wymagają umiejętności, np. odpowiedniej pracy rąk. Pozostanie przy nich bez wdrażania nowych technologii nie jest przeszkodą np. w prowadzeniu działalności gospodarczej. Z drugiej strony w opiniach uczestników nowe technologie zastępujące świat analogowy są doceniane jako przydatne w życiu codziennym.

U24\_KZ – „Ja chciałam zapisać na telefon, ale gdzie to, było drogie, dwadzieścia tysięcy chyba kosztowało. I..., i takie duże”. [...] Tak, cegły, jeszcze z anteną taką. [...] Tak, że, no ja sobie bardzo cenię te, te, tą technologię. Czy coś jeszcze ...”.

U10\_KK – „Dla mnie było tak od strony [niewyraźnie] problemy, [niewyraźnie] znaczy, to jest coś takiego, że dla mnie te technologie, tylko dla mnie te analogowe rzeczy są dla [niewyraźnie], znaczy, je możemy dotknąć, zobaczyć, to jest dla mnie atrakcja, więc w drugą stronę”.

U3\_OM – „Tak, trzeba było zdać egzaminy z samego pisania na maszynie, bo tam maszyna to wiadomo: aaa, bee, i na komputerze szybko panie teraz, teraz nie, wszystkie klawiatury”.

EMC\_b – „Ale ułożenie rąk w czasie pisania na maszynie też ma znaczenie, prawda, że... żeby osiągnąć wynik na czas?”

U3\_OM – „Tak, tak, ułożenie, odpowiedni wiesz, nadgarstek”.

EMC\_b – „Obciążenie”.

U3\_OM – „Tak właśnie, to wszystko ułożenie, no to jest, było bardzo ważne”.

U11\_PM – „Ale można i bez tych technologii nawet w dzisiejszych czasach. Ja wam powiem taką ciekawostkę, z racji właśnie wykonywanego yyy, z...”.

EMC\_b – „Zawodu?”

U11\_PM – „Yyy, zawodu. No to mamy kontakty z różnymi firmami. Jedna taka jest firma z Niemiec, prowadzona przez yyy rodzeństwo, dwie siostry jeden brat, którzy mają po 70 lat”.

U10\_KK – „Ło”.

U11\_PM – „Ja ich się pytam - co wam jest potrzebne do yyy prowadzenia biznesu?”

EMC\_b – „Działalności?”



U11\_PM – „Działalności. Sławek, trzy rzeczy. Deutsche post, telefon i maszyna do pisania. Jak ja to usłyszałem, dwudziesty pierwszy wiek, i on, i te rodzeństwo w firmie, korzystają tylko z trzech rzeczy. Jak tam wysyłam maila – nie, ty zadzwoń do mnie, pogadamy”.

[...]

U11\_PM – „Jak, jak w końcu ja tam, no to wiecie, u mnie jest kabel, to mailem. Dobra, odpowiemy ci mailem, jak tak sobie chcesz. Jak wyglądał mail? Skan kartki (śmiech), podpisy. Naprawdę. I reszta, podpis...”<sup>515</sup>.

Kolejnym aspektem refleksyjności uczestników badań jest wielowątkowy kontekst cyfrowego wykluczania<sup>516</sup>. W narracjach pojawiają się zarówno zagubieni, jak i odnalezieni w przestrzeni wirtualnej<sup>517</sup>. Cyfrowe wykluczenie jest postrzegane jako konsekwencja braku pracy w odpowiednim środowisku. Źródłem wykluczenia jest brak możliwości finansowych, nieprzygotowanie do tempa zmian. Ten swoisty, gęsty i różnorodny opis *wyścigu z maszyną*<sup>518</sup> stanowi wyzwanie w narracjach osób dorosłych i dotyczy szczególnie osób starszych.

U23\_MK – „Znaczą tak, tak, tak mi się nasunęło, to co mi się, to, co mówiłem na samym początku, à propos właśnie tego wykluczenia osób, które, które nie mają jakby możliwości nie, czy tam finansowych, czy właśnie, czy nie miały możliwości pracy przy czymś takim, nie? I to mi się, i to mi się jakoś tak, tak sobie myślę o przyszłości właśnie, że no co, nie wiadomo, ta technologia za dziesięć lat pójdzie do przodu, nie? Że niektórzy zostaną po prostu bardzo daleko z tyłu, nie?”

U23\_MK – „[...] i kiedyś też stałem sobie przed, przed yy, gdzieś w centrum i chyba było, było wypożyczalnia rowerów. I też, żeby, żeby wypożyczyć rower trzeba było się zalogować, trzeba było mieć konto. Nie, ale wiesz, nawet nie wiem, ale zacząłem czytać instrukcje. W połowie stwierdziłem, że no, szkoda czasu. I, i nerwów, no bo tak, trzeba

---

<sup>515</sup> Zakodowany fragment transkrypcji wywiadu grupowego:

WywiadyGrupowe\Transkr\_Dosw3\_WywiadGrupowy\_Hydropolis\_19.09.2020

<sup>516</sup> M. Prensky, *Digital natives, digital immigrants*, “Gifted”, (135), 2005, s. 29–31; *idem*, *Digital natives, digital immigrants part 2: Do they really think differently?*, “On the horizon”, 2001.

<sup>517</sup> P. Bołtuć, *Lost and Found in Virtual Space, czyli Zagubieni i Odnalezieni w Wirtualnej Przestrzeni*, [w:] A. Doda-Wyszyńska (red.), *Filozofia technologii*, e-Naukowiec, Lublin 2014.

<sup>518</sup> E. Brynjolfsson, A. McAfee, *Race against the machine: How the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy*, 2012.

mieć nowy telefon. Już odpo..., odpowiedni. Do tego właśnie trzeba było mieć konto tam, żeby można było wypożyczyć ten rower trzeba było [...]. No wiesz, no słuchaj. [...] Ale, ale te osoby starsze, a już te, które nie mają doświadczenia [...] z komputerem, to już w ogóle są wykluczone, nie. To dobre, dobre chyba słowo jest”.

W opiniach dorosłych osób cyfrowe wykluczenie może mieć złożony charakter. Może wynikać z woli, wyboru osoby dorosłej. Jednak jednocześnie może mieć konsekwencje dla wykluczenia innych osób, np. dzieci z tą osobą związanych. A może ostatecznie ta narracja badanych może być przejawem tworzenia się *społeczeństwa niewidomego w którym wymuszanie cyfryzacji jest równie nieuprawnione jak jej zakazywanie czy ograniczanie?*<sup>519</sup>

U6\_DS – „Mam przykład, ci powiem. Bo mam przykład kobiety, która jest w wieku niecałych pięćdziesięciu lat. [...]. Ma dostęp do komputera, do Internetu. Ma dziecko, któremu yy, powinna organizować naukę online. Nie organizuje, ponieważ ona nie umie nawet włączyć komputera. Ona nie umie, bo nie chce. [...] Nie ma też, nie pracuje zdalnie, nie ma takiej potrzeby. Niee ... czuje też się odpowiedzialna za to, że ta nauka tego dziecka się nie odbywa. I ma wytłumaczenie, bo ona go nie może sprawdzić. [...] Jak ona mi powiedziała, że wie pani co, on powinien mieć tyle lekcji, że jak ja bym miała to wszystko sprawdzać. »Pani myśli, że ja te lekcje to rozumiem?«”

U10\_KK – „[...] taka pani, już taka mała dygresja, która przyszła do nas zachwycona, wychodząc z toalety. Mówi – mój Boże. Faktycznie Muzeum Wody. Ja wchodzę do toalety, wc się sama się spłukuje, ale po prostu jak wróciła – taka technologia – niemożliwe, a my po prostu byliśmy, no bardzo mocno zszokowani. No jednak umówmy się, każda galeria handlowa we Wrocławiu już tą technologię posiada od wielu, wielu lat, ale no to są takie właśnie przypadki, gdzie spotykamy się z osobą, która nie jest zaznajomiona z tym”.

#### 4.2.2. Społeczny kontekst uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii

Procesy uczenia się mają charakter wewnętrzny i są usytuowane w jednostce. Jednak natura i treść tych procesów zależą od relacji społecznych. Zarówno w wewnętrznych

---

<sup>519</sup> P. Bottuć, *Lost and Found in Virtual Space, czyli Zagubieni i Odnalezieni...*

procesach przyswajania wiedzy, jak i procesach interakcji społecznych istotna jest aktywna rola osoby uczącej się<sup>520</sup>. W doświadczeniach/procesach edukacyjnych dorosłych użytkowników nowych technologii jako istotne ujawniają się procesy interakcji oraz uczenia się sytuacyjnego, które nadają głębsze znaczenie zarówno kontekstowi, jak i strukturze przestrzeni i włączania się do danej społeczności<sup>521</sup>. Ponadto w przestrzennych wymiarach życia społecznego uwidacznia się proces oddzielenia czasu i przestrzeni (ang. *time-space distanciation*)<sup>522</sup>, a tworzą się relacje na odległość. Tym samym miejsce społecznych interakcji odrywa się od „miejsca akcji” (fizycznego środowiska działania)<sup>523</sup>.

U28\_JR – „ja ogólnie, nie, ja zrobiłem ogólnie, tak jak mówię, całą sieć zrobili yy słuchacze, bo tak się nazywało technikum klas elektrycznych technikum dla pracujących, nie, bo mieliśmy takie technikum. I oni dostali ode mnie wytyczne [niezrozumiałe] rzeczywiście, że ja się ogólnie z tych ze sprzętem zapoznałem wcześniej tak dalej no i dostali polecenie ogólnie i przedstawiłem schemat, jak to wyjdzie, ale oni już potem to robili. Łączyli, ciągnęli kable po szkole. To była żmudna robota fizyczna, można powiedzieć, no ale w studiu była taka konsola prymitywna teraz jakby człowiek mógł popatrzeć, ale zdawała nam świetnie egzamin. Chodziło o łączenie się, ale to nie tylko to, bo i radiowęzeł też to od razu został uruchomiony.. [...] ale tak jak mówię, było takie wydzielone pomieszczenie, to była część techniczna i ta druga część, gdzie mogło przyjść jedna osoba, dwie, trzy siedziały i na przykład jakiś wywiad robiły, no jakieś nagranie. Tak, tak, że no wideo, nagranie wideo jednocześnie tymi samymi kamerami, bo nie mieliśmy innych kamer, tylko te dla tej obserwacji cały czas te same kamery, ale już się wtedy nagrywało na te magnetowidy”.

U3\_OM – „To znaczy tak, tak, jak byliśmy małą grupą, bo bo tutaj, jeżeli byłoby także na przykład, bo są takie. Oczywiście też można online wejść na ćwiczenia przez Facebook, prowadzą instruktorzy, prowadzą, ale co z tego? Przecież oni mają każdy, jak z domu się połączy, tam 100 osób. No to on nie widzi, tak? Tych osób i nie może być dla każdego podchodzić i pokazywać, tylko po prostu robili swoje, a ludzie robią swoje. Tutaj ten trener personalny akurat, ten charakter tej tego i tego instruktora jest

---

<sup>520</sup> P. Jarvis, *Paradoxes of learning: on becoming and individual in society*, Jossey Bass, San Francisco 1992.

<sup>521</sup> J. Lave, E. Wenger, *Situated learning legitimate peripheral participation*, Cambridge University Press, New York 1991, s. 33–34.

<sup>522</sup> A. Giddens, *Konsekwencje nowoczesności*, Eidos, Kraków, 2008.

<sup>523</sup> *Ibidem*.

taki, czyli mówi samo za siebie trener personalny, czyli on jest przyporządkowany dla danej osoby, tak i on musi zwrócić uwagę na to, kto co robi źle. Tu przy małej grupie też to się sprawdziło, bo mała grupa, no też nie stworzyła jakby problemu dla tego pana, bo i zwrócił uwagę na mnie, i zwrócił uwagę na K. Pewnie by jeszcze, jakby pani I. ćwiczyła, to też, by zwrócił uwagę i nie byłoby akurat, nie byłoby źle. Tak więc, więc tutaj przy takiej małej grupie nie ma problemu i no i tutaj no jakoś sobie poradziliśmy i pan sobie poradził przez właśnie przez tą kamerę. Podchodził bliżej, widział, że ja stoję za blisko, to mi powiedział, że mam iść dalej. Widział moje całe otoczenie, gdzie to mogę dotknąć tak i i i zrobić dane ćwiczenie tak, że no takie pomocne jest”.

U5\_KV– „[...] widziałam pana i mogłam po prostu rozmawiać, odzywać się, bo też dla takiej osoby, która jest po drugiej stronie ekranu i nie słyszy tak, nas, coś tam mówi i nie wie, czy te osoby go widzą, czy słyszą, czy w ogóle go ignorują. Tak, tak może też być, więc ja na przykład no nie lubię takiej relacji”.

U1\_IS – „Na Facebooku i Messengerze utrzymuję kontakt z oddziałami znajdującymi się w różnych krajach Europy Wschodniej i Zachodniej. Oglądam zdjęcia i dowiaduję się o bieżącej działalności naszych członków. Korzystam także z telefonu komórkowego do kontaktów z rodziną i znajomymi. Otrzymuję zdjęcia i filmiki m.in moich wnuczek”<sup>524</sup>.

Ed\_U17\_PW – „Tu też kolejna, kolejna właśnie interakcja, że OK, ona pracuje w jakimś tam cyklu i formacie związanym z utrzymaniem te, tego stawu, ale jak chce, no to ją mogę załączyć, mogę wyłączyć. Y, bo na przykład jest wieczór i chce tam sobie posiedzieć przy szumiącej wodzie, a standardowo w nocy ma nie szumieć albo odwrotnie ma szumieć, bo tam były tam różne tam koncepcje. No i, i znowu decyzja – JA TAK CHCĘ. Ten system ma mi umożliwić, że ktoś to mi zaprogramuje i tak będzie. Oczywiście ten klient yy nie miał ani na to czasu, ani ochoty na to, żeby samemu to programować, bo to nie te czasy i, i nie ten zakres jak gdyby jego możliwości, chęci, bo zapewne możliwości techniczne by posiadał, ale chęci nie w tym zakresie, więc wtedy instalator musiał to skorygować i tak zrobić tak, jak on chciał na, na tą korektę, więc yhmm, tak, jak powiedziałem, wiele rzeczy, yy, okazuje się dopiero w trakcie użytkowania, jak na siebie wpływają, tak?”

---

<sup>524</sup> Zakodowane fragmenty danych zgromadzonych metodą biograficzną [Autobio5\_IGrz].

U5\_KV – „Tak, tak, to od tego pana P. też można było się wiele po prostu nauczyć, albo nawet sobie przypomnieć. Pewne, i pewne ćwiczenia, w jaki sposób je przede wszystkim, w jaki sposób je wykonywać, żeby one były prawidłowo wykonywane. Bardzo dobra alternatywa, że można też pracować online i właśnie wykorzystać tę nowoczesną technologię. Że możemy się, nie musimy być bezpośrednio tam, stać obok siebie, tylko patrzeć się na przykład przez kamerki. To bardzo dobrze, że na przykład pan P. pomagał nam w ćwiczeniach, czyli nie tylko, że on nam pokazywał to ćwiczenie, dane ćwiczenie, ale również zwracał uwagę, przyglądał się, w jaki sposób my wykonujemy te ćwiczenia, czy mamy tam, czy prawidłową postawę ciała, no dawał takie po prostu fachowe wskazówki”.

U14\_IG – „Bo ja jeszcze, jeszcze warsztaty i warsztaty właśnie teraz. W tej chwili biorę udział w warsztatach. Robimy albumy, albumy rodzinne, ale tutaj to jest też dobre, bo to tam, tam jest opis raczej, ale też pani pokazuje, ale pokazuje, ale tu jest na żywo. Tak że możemy zapytać, można się pokazać, można się schować. To jest tak bardzo świetna sprawa i technologia. Właśnie, że tak jestem w domu, ale jakbym była, wiesz, bo kogoś słyszę, kogoś widzę, chociaż dzisiaj byliśmy wszystkie ukryte, prawda?”

U3\_OM – „Dowiedziałam się bardzo dużo takich informacji yyy, można powiedzieć historii tworzenia tej, tych nowoczesnych technologii związanych akurat tutaj z wodą, yyy, dużo informacji yyy, takich geograficznych, bo właściwie tutaj na początku po pojawiła się, że tak powiem no geografia tak. Skąd się yyy wody biorą, skąd się oceany, morza, yyy, i w jaki sposób człowiek yyy bada, bada właśnie istnienie tej wody, przetwarzanie tej wody naaa, że tak powiem na, na życie codzienne, tak, żebyśmy my jako ludzi i zwierzęta mogli funkcjonować, bo ta woda jest bardzo potrzebna doo, do właściwie do życia, tak? Jest najpotrzebniejszym, najpotrzebniejsza do, do przetrwania yyy. Akurat tutaj, w tym muzeum, było właśnie bardzo, jest bardzo dużo takich, takich yyy, no nie wiem właśnie, jak by to określić, ale właśnie takich tych nowoczesnych eksponatów, czy takich nowoczesnych yyy, namacalnych, yy, no właśnie tych namacalnych eksponatów, że człowiek jakby, jakby się włąbił w tą, w tą całą taką tą historię wody, no nie wiem, może jeszcze coś mi przyjdzie na myśl”.

Ponowoczesny charakter społecznego kontekstu uczenia się nowych technologii widoczny jest tu także w przekraczaniu warunków sytuacyjnych<sup>525</sup>, które rozumiem przede wszystkim jako pozbywanie się przez człowieka (a nie nabywanie nowych) pewnych wzorów i nawyków, zgodnie z interpretacją Zygmunta Baumana<sup>526</sup>. Istotny jest również sam charakter kontekstu.

U11\_PM – „Ja zauważyłem, że moja zdolność pisania kiedyś, kiedyś była taka na wysokim poziomie, te notatki, to w szkole [niewyraźnie] to już szybciotko szło. A teraz to już ciężko tutaj. Jednak już palce się przyzwyczały do tej klawiatury, nawet do telefonu”.

U11\_PM – „Korzystać z tego, i co dalej, czy trzeba właśnie włączyć, wyłączyć, przycisnąć. To tak same ekspozycje, już to było takie wszystko bardziej intuicyjne. Tak że moim zdaniem nie sprawiało, przynajmniej mi, żadnego kłopotu, żeby korzystać z tych, tych i ekspozycji i yy, czy też nawet wirtualnych, nie było kłopotu. Ale aplikacja nie zawsze tak, trzeba się jej trochę tam do niej przyzwyczaić”.

U24\_KZ – „Czyli patrzę, którego dnia, o każdym filmie przeczytam bo, bo nieraz już coś wiem o tym filmie, a nieraz nie wiem. Albo, albo jest jakiś film, który sławny, który akurat Oskara zdobył i... Tak, jak teraz to Nonaland, czy coś takiego się mówi. Muszę to obejrzeć, ale pod koniec maja dopiero. I już wtedy sobie w Internecie śledzę, a tak, no to, odzwyczaiałam się już w ogóle od gazet, bo kiedyś się w gazecie patrzyło tam, repertuar kin, i tematyki”.

Jako badacz chciałabym także podkreślić, że uczenie się sytuacyjne dorosłych użytkowników nowych technologii ujawniało się także bezpośrednio podczas realizowanych w czasie projektu badawczego obserwacji i wywiadów grupowych. Dotyczyło ono m.in. korzystania z drona, z nowych technologii usytuowanych w muzeum, z gier i gogli VR w salonie wirtualnej rzeczywistości.

[– „*On musi mieć wszystkie elementy żeby latać*” – AM

– „*Do czego jest potrzebny telefon?*” (AM)

– „*Czy można sterować bez telefonu?*” – AM

---

<sup>525</sup> E. Kurantowicz E., *O uczących się społecznościach...*, s. 29.

<sup>526</sup> *Ibidem*.

- „*To jest jego węch i wzrok*” (o dronie) – AM
- „*A co się stanie, jeśli nie będzie Pan miał telefonu?*”
- „*Gdzie jest kompas? Gdzie pan widzi?*”
- *pytanie – jak długa jest wytrzymałość drona – KV*
- „*Co się stanie, jeśli się rozładuje?*” ]<sup>527</sup>

U11\_PM – „Jak super, ja nie wiedziałem, że może tak być, ale tam jest dużo tej interaktywnej, rzeczy, że tak. Jesteś uczestnikiem pewnych tam tych wydarzeń z II wojny światowej. II wojna, dla dzieci to nie jest interesujące. A tu muzeum o wodzie. Jak już ktoś usłyszy – o wodzie – to już jest takie ciekawe.

EMC\_b – Tak, sam temat, zakres tematyczny.

U11\_PM – Sam temat jest pozytywny, nie?

U10\_KK – Ja też miałam pierwszą myśl [niewyraźnie]. Jak można zrobić muzeum o wodzie, jak w ogóle, dla mnie to była taka to paranoja.

U3\_OM – Ja też tak myślałam.

U12\_MK – Ja też tak właśnie myślałam.

U3\_OM – Co mi może być. Znaczący, nasze dzieci to tam już były. To jakieś spotkania, urodziny.

EMC\_b – Wycieczki, klas...

U3\_OM – Szkoły i tak dalej. Wiadomo, dzieci od razu bieżą.

U11\_PM – Ale pozytywnie.

U10\_KK – Ja się w ogóle...

U3\_OM – Ja się pozytywnie. Można mówić, jakaś woda leci, po co tutaj tyle. [...]. A teraz widzę, że no jednak, co jest zrobione. Czyli ta technologia ona ma na celu wciągnięcia nas.

U3\_OM – Do swojego świata, tak. Czyli pokazania nam yyy czegoś właśnie takiego naukowego, mądrego, ciekawe, żeby człowiek jednak [niewyraźnie] zalety.

U11\_PM – Czyli to jest taka yy [niewyraźnie], a tu stoi postać, wygląda na fakt, materiał, tak, wielkość, ale robi wrażenie. Każdy stanął i...

U3\_OM – Każdy stanął – trzeba to zobaczyć.

U11\_PM – ... i w parę sekund na świetle [niewyraźnie]<sup>528</sup>.

---

<sup>527</sup> Zakodowane fragmenty zebranych danych - Notatka\_obserwacje\_drony\_03.10.2020.

<sup>528</sup> Zakodowane fragmenty wywiadu grupowego: Transkr\_Dosw3\_WywiadGrupowy\_Hydropolis\_19.09.2020, Poz. 540-556.

Drugą ujawnioną na podstawie analizy zgromadzonych danych cechą ponowoczesnego kontekstu społecznego uczenia się nowych technologii jest po pierwsze *brak rozróżnienia między tymi, którzy się uczą, a tymi, którzy są nauczani* – oraz po drugie – *między wiedzą wartą a niewartą aktywności poznawczej*<sup>529</sup>.

U23\_MK – „To już ogólnie nazywało się skram<sup>530</sup>, to już, to już był ten, to już był znany jako skram, nie? Tyle, no ale te, ale skrama tu mieliśmy tylko to, że mieliśmy te spotkania poranne. Co dwa tygodnie z klientem, żeśmy się spotykali pokazywać mu, co zrobiliśmy. A tak to, żeśmy się starali w tym zespole wymieszać nie, że każdy wszystko robi, nie? Jedna osoba pisała, druga programowała i testowała. Każda, każda, każda każdemu testowała nie, no bo też nie było tam zespołu stricte testowego, nie. [...] No tak, jeżeli ja robię jakąś funkcjonalność czy coś, to ja w sumie już tylko z M. rozmawiam nie? No już K. nie proszę o rady, bo to to jeszcze nie jest ten, ten, ten level, żeby K. mi tam coś doradził, nie? ... rzeczach związanych właśnie z programowaniem, ale jeżeli ja coś robię i nawet jeżeli ja to zrobię, to i tak ja daje M. i do przeglądu ten kod. W drugą stronę jest to samo, nie? Tak, że my... my mamy tak, tak żeśmy infrastrukturę przygotowali, bo to, żeśmy mówię we dwóch żeśmy przygotowali tak, że ja fi...zaciągając kod z repozytorium do danego projektu, piszę fragment tego kodu tej nowej funkcjonalności. Wrzucam do przeglądu M. M. przegląda, wrzuca swoje uwagi. Ja odpowiadam na te uwagi. Jeżeli ten kod już jest dopracowany, to M. robi akr... [niewyraźnie], czyli akceptuje mój kod. Ja ten kod werdżuje do głównej gałęzi, czyli łączę. Dostałem, to taką już, że ten kod idzie na produkcję praktycznie, nie, i wtedy wszystko się dzieje. Power z automatu. Podbija się wersja systemu. Wystarczy wersja do testów”.

U27\_WM – „Znaczy wiesz co, to może nawet nie tylko od córy, ale z racji tego, że yyy, prowadzę też tam te, na przykład te nasze szkoleniami w PODN-ie, no to byłam, jakby wiesz, wymyśliłam sobie, bo ymm, żeby zrobić na przykład o zdalnej edukacji, ale, że wiem, że sama nie czuję się na siłach, żeby kogoś tam szkolić, sama się też tam w jakiś sposób chciałam przeszkolić, to zobaczyłam sobie dwie takie moje zaprzyjaźnione właśnie nauczycielki, które yy, powiedzmy, jakby wchodzą w to jak w masło [śmiech]. Po prostu chłoną to i wię..., dużo się nauczyły takiej, przez samo uczenie się, dużo się

---

<sup>529</sup> E. Kurantowicz, *O uczących się społecznościach...*, s. 29.

<sup>530</sup> SCRUM – metoda (adaptacyjna) zarządzania projektem, także w obszarze IT.




nauczyły już tam w marcu. No, jak to wszystko się zaczęło, i wszyscy byliśmy zmuszeni, żeby tego uczyć się i po prostu sobie je tam na przykład zaprosiłam. I one pokazały yyy, tyle yy..., różnych ciekawych na googlach, zwykłych googlach różnych gier, które dzieci mogą, że po..., powiem ci tak, że nie zapam..., nie mam głowy do nazw tego, tego wszystkiego, bo na przykład nie zapamiętam tych wszystkich programów”.

Trzecia cecha ponowoczesnego kontekstu społecznego uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii ujawnia się w tym, że


*ważniejsza dla uczenia się jest struktura sposobu przekazu wiedzy (np. matki od córki, od syna, lub córki od ojca etc.) niż treść nauczania. Sposób wpisany jest nie tylko w strukturę, ale i kontekst społeczny*<sup>531</sup>.

Tę cechę ilustrują wypowiedzi badanych pochodzące z ich autobiograficznych opowieści.

Zakodowane fragmenty danych zebranych metodą biograficzną.<sup>532</sup>



**KWIECIEŃ 2005**



ODRĘCZNIE BAZGRAM JAK KURA PAZUREM, WIĘC DOSTAŁAM W PRACY KOMPUTER STACJONARNY. POMAGAM INNYM W OKIEŁZNANIU SPRZĘTU, ZAKŁADANIU POCZTY, POSZUKIWANIACH NA STRONACH WWW, TWORZENIU PREZENTACJI, PISANIU PISM ...

UKOŃCZYŁAM JESZCZE JEDEN KURS KOMPUTEROWY. CZUJĘ SIĘ TAKA MĄDRA ;-)

SZEFOWA DAŁA MI NAGRODĘ.



**MAJ 2018**



- JAK MOŻESZ NIE MIEĆ INSTAGRAMA !? - SYN MA ZAWSZE RACJĘ, WIĘC ZAKŁADA MI KONTO. W TEMACIE MULTIMEDIÓW I NOWOŚCI W TYM ZAKRESIE JEST NIEZASTĄPIONY, A JEDNAK... CZASEM MĘCZĄCY..

POWOLI ZACZYNAM ODCZUWAĆ PRZESYT PORTALI SPOŁECZNOŚCIOWYCH, KONTAKTÓW, NK, FB, WHATS APP, TWITTERA...

---

<sup>531</sup> E. Kurantowicz, *O uczących się społecznościach...*, s. 29.

<sup>532</sup> [AutobiograficzneOpowiesci\Autobio2\_Ja i nowe technologie\_DS]

Ed\_U22\_AD – „Tak, tak więc to są też informacje, tak jak ja mówię, które można było sobie zdobyć bez problemu, wpisując takie frazy w googlach, więc, no więc bez sensu tak naprawdę z każdym problemem gdzieś tam się zgłaszać do do ludzi, bo takie spokojnie można było informacje już znaleźć, nawet nawet też na chwilę na You Tubie, więc rzeczywiście. A wracając do pytania, zdarzają się też takie osoby, które gdzieś tam widząc po prostu to, co robię w Internecie, w sensie dodając jakieś zdjęcia najczęściej, ale dodając takie treści do, na swój profil na Instagramie. Na przykład jestem na Facebooku, to zgłaszają się rzeczywiście do mnie osoby, które tyle, powiedzmy, mają niższy poziom umiejętności na ten czas i pytają na przykład o dane, o dane. Nie wiem, przepisy dotyczące, dotyczące lotów w danym kraju. Miałem parę osób zagranicznych z zagranicy, które gdzieś tam natrafiły na moje zdjęcia i zapytały mnie, czy gdzieś tam na przykład w Warszawie czy we Wrocławiu, czy można robić zdjęcia dronem tu i tu. Albo były takie osoby, które na przykład yy to w wakacje, to wakacje bardziej eee miałem taką, takie dwie osoby, które specjalnie jakby przyjechały do mnie z tego, żebym nauczył ich takiej podstawowej obsługi drona, czyli właśnie to, co rozmawialiśmy wcześniej, to, czego ja nie miałem, to, przez co musiałem przechodzić samodzielnie. To one chciały znaleźć taką osobę, która właśnie przeprowadzi je przez ten pierwszy etap użytkowania takiego sprzętu, czyli chciały bardziej jakby sobie skrócić tą drogę, którą na przykład ja sam przeszedłem i która była powiedzmy dosyć długa i też czasem pewnie zniechęcająca, bo nie do końca znając sprzęt, to też nie do końca można z niego w pełni korzystać, bo jest dużo różnych ustawień. No więc tak zdarzają się takie osoby, które gdzieś tam mnie zaczepiają”.

U29\_MB – „Ja jestem codziennie, może przesadzam z tym codziennie, ale, że tak powiem, na bieżąco wspieram moich rodziców, żeby oni jakoś odnaleźli się. To, że coś dla mnie nie jest nową technologią nie oznacza, że dla nich tak samo. Dla nich smartfony, te wszystkie aplikacje, nawet bankowość elektroniczna to jest dla nich coś nowego i tutaj nawet smart tv także można sobie na na telewizorze odpalić Netflixa, i HBO, w ogóle to też jest dla nich coś nowego. Ja tutaj tak, Elu, wspieram jak tylko mogę i na ile mi cierpliwości wystarczy. [...] A mamie to ja cały telefon skonfigurowałam. Była u mnie ostatnio i zainstalowałam i wszystkie aplikacje, które wydawały mi się, że będą jej potrzebne, między innymi ipla, tak żeby ten mógł oglądać seriale, ale też zainstalowałam jej Słownik, tak że, żeby mogła po prostu tłumaczyć, jak jest w Niemczech, to wiadomo nie. Wszystko jest w stanie zrozumieć, więc tutaj też bo

teraz nawet można przyłożyć smartfona do jakiegoś tekstu, tak, i on automatycznie. Tak że to działa różnie, ale też jest to jakiegoś rodzaju wsparcie”.

U24\_KZ – „Nie robię, ale moja siostra jest w tym bystra, więc ja jej mówię, co chcę kupić, ona mi kupuje [śmiech]”.

U27\_WM – „No, więc ja mówię, wiesz tam na przykład yy, wiosną tam gdzieś na padlecie pracowała, to ja tam na wszystko na paski, na paski, na górze powrzucałam. Ona sobie to tylko klika i widziała. A teraz mówię – dziecko, no pokaż ty mi to, bo ja nawet nie wiem, na czym ty będziesz prac... Ty to w ogóle umiesz [gwara], nie? Bo w ten czwartek masz lekcje online – mama, no przestań, no przecież chodź, ci to pokażę, nie. No tu masz takie ikonki, tu jest ta lekcja, ta, ta, ta. Mówię – co się łączysz? – Tak, tu się łączymy. Tylko klik i nam to, przecież już widzisz, tutaj pan nam napisał. Jutro zaczynamy wuefem, nie”.

U6\_DS – „Z jednej strony jestem bardzo zadowolona, że są mądrzejsi i mogę ich o to zapytać. Z drugiej strony oczywiście, jak to, no przecież ja, pani matka powinnam to umieć. Ale nie. Bardziej jestem zadowolona z tego, że mam kogo zapytać, że oni mi pomagają, właśnie, że często. Bo od innych to słyszę, że jak pytają swoje dzieci, to one nie mają czasu, nie mają chęci, nie mają ochoty, więc ja się cieszę, że mam się do kogo zwrócić”.

Szczególną rolę w społecznym kontekście uczenia się nowych technologii odgrywa również uczenie się w relacji z wyłonioną w trakcie analizy danych kategorią badawczą, tzw. grywalną osobą. W narracjach uczestników badania jest to osoba, która nabyła wiedzę, umiejętności, kompetencje cyfrowe, techniczne (por. rozdz. I) związane z daną kategorią/kategoriami nowych technologii, z danym kontekstem uczenia się. W relacjach społecznych z uczącymi się użytkownikami nowych technologii „grywalne osoby” odgrywają różne role. Są to ich członkowie rodzin, współpracownicy, sąsiedzi, tzw. blogerzy, współuczestnicy szkoleń. Są nimi także (techno) edukatorzy (por. rozdz. 4.3).

ED\_AO – „Teraz jest to dużo łatwiejsze, żeby dotrzeć do takich osób. Ja kiedyś wziąłem udział w takim wykładzie. Tutaj we Wrocławiu organizowanym przez WRO Foto i jednym z zaproszonych gości był **człowiek**, który właśnie wykonywał zdjęcia z drona, gdzie ja śledziłem ten profil na Instagramie. Tak naprawdę pewnie od samego początku

gdzieś tam, powiedzmy, mojej drogi. No i też miałem okazję porozmawiać z tym i ten, ten **człowiek** miał taki sam sprzęt jak ja”.

U29\_MB – „[...] To było cztery lata temu. Pamiętam, że to było tak, że była przy mnie cały czas **osoba**, osoba, która założyła mi ciężki hełm z goglami i tutaj też były przyłączone jakieś pady, którymi też można było sterować. I jak pamiętam tu przy takiej ciężkości, ciężkości i nagle po prostu świat realny znika, włączają planszę i człowiek praktycznie jest w innym świecie. Nawet zapomina o tym, o tym poczuciu rzeczywistości, tylko jest po prostu w tym świecie wirtualnym i takie to było ciekawe przeżycie, tak, za pierwszym razem. I potem czuje się to, że **osoba** po kolei kierowała krok po kroku, co trzeba wykonywać. Ja pamiętam, że wybrałam na początku zwiedzanie świata. Właśnie byłam rozczarowana, ponieważ to były takie mapy jak google earth”.

U26\_SP – „Czyli **on** tutaj no, **on** właśnie bardzo szybko yy, się nauczył, czyli na..., jego umysł szybciej chłonie te informacje. No i **on** potem rzeczywiście mówi, pokazywał mi te gesty, jednak yy, to jest tak, że w danej chwili mieliśmy tylko jedną tą, jedną parę tych hololensów, wobec tego yy, jemu, dla niego to po prostu były te gesty. – No, musisz tak zrobić – tak szybko pokazywał. No, ale mówię – no dobra, próbuję, ale nie wychodzi no –”.

U6\_DS – „W związku z tym, yyy, kiedy mi coś przynosi, coś, coś yy, mo..., instaluje, pokazuje mi za pierwszym razem, jak i co. Za drugim razem umiem. Za trzecim już nie pamiętam, więc dzwonię i mówię tak – **synu**, zrobiłam to, to, to, to i tamto. Co zrobiłam źle?”

Ed\_U16\_KP – „Poznałam, ja myślę, że ten cały schemat jest znany do dzisiaj. Czyli zaczęłam, zostałam wprowadzona w formie takiego doświadczenia [niewyraźnie], które właśnie jak na początek jest dosyć proste i jakby bardzo fajnie zaznajamia człowieka z samą technologią. [...] Wie pani, co myślę, że, myślę, że mi obie akurat jakoś nie..., nie miałam problemów yy. Ja też jestem, że tak powiem, bardzo **grywalną osobą**. Ja bardzo lubię, ja bardzo lubię planszówki, bardzo lubię właśnie jakieś takie gry na play station”.

Jednocześnie nowe technologie ujawniają się tu także jako przyczynek do zmian typu rozpad systemu postfiguratywnego<sup>533</sup>. Nawiązując do koncepcji Margaret Mead, pojawienie się nowych technologii daje w tym przypadku początek kofiguracji, która zwykle dokonuje się następuje w miarę rozwoju cywilizacyjnego i wykorzystania nowych zasobów naturalnych.

U10\_KK – „Z drugiej strony biorąc, przepraszam, że weszłam w słowo. Mój ojciec ma 67 lat i też czułam taki... Mi się wydawało, że ludzie w tym wieku są totalnie (niewyraźnie). Pierwszy ... [niewyraźnie]. Używa na przykład Nokii i później ja sprawdzam, co tam ... [niewyraźnie] smartfonów. Mieliśmy jeden i tata przychodzi i mówi: – Kasia, ja chcę smartfon, proszę mi wybrać. Wszyscy mają, ja też chcę. – Oczywiście z bratem załatwiliśmy, jaki chciał. Ostatnio ja zmieniłam telefon, tata miał słaby model, więc ja mu dałam swój. Każdy miał lepszy model. Tak patrzę, spojrzałam ..., patrzę, mój ojciec korzysta z Google w telefonie. W ogóle, na początku, tacie trzeba pokazać. To już taki człowiek, który po prostu nie ma na tyle zmysłu technologicznego, że mu po prostu trzeba pokazać. Dlatego zaczął korzystać z tego Googla. I mówię (niewyraźnie), sam z siebie, bo chciał. A więc, też dla mnie takie łął, że osoba, która dla mnie się wydawała yyy toporna do wiedzy, ale to nie jest, że złośliwość, tylko po prostu dlatego, że nie ma tak otwartego umysłu jak, powiedzmy, ludzie w naszym wieku, prawda?”

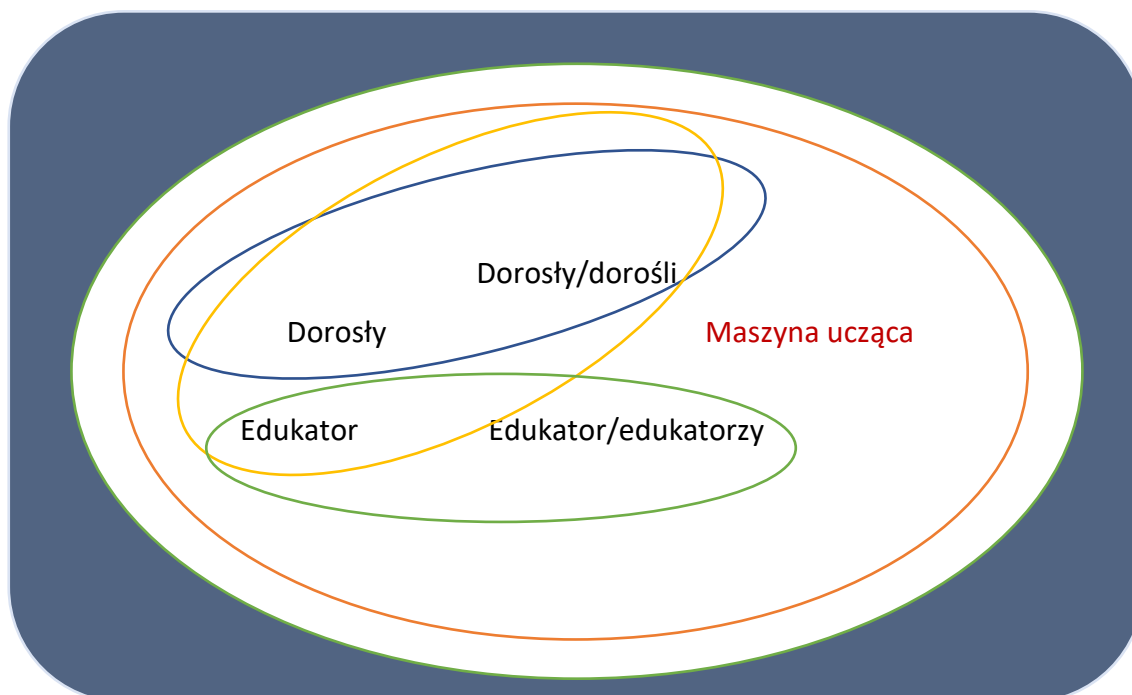
Na podstawie analizy zebranych danych społeczny, ponowoczesny kontekst uczenia się nowych technologii wyłania się jako wzajemne uczenie w różnych relacjach:

dorosły ← → dorosły/dorośli, dorosły ← → edukator, edukator ← → edukatorzy,  
dorosły ← → maszyna ucząca, edukator ← → maszyna ucząca, [dorosły ← → edukator ← → maszyna ucząca] (por. schemat nr 1).

---

<sup>533</sup> M. Mead, *Kultura i tożsamość. Studium dystansu międzypokoleniowego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000, s. 60.

Schemat 23. Mapa relacji wzajemnego uczenia dorosłych w świecie nowych technologii.



O usytuowaniu edukatorów oraz „maszyny uczącej” w zewnętrznych warunkach uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii szczegółowo piszę odpowiednio w rozdziale 4.3 oraz 4.2.3.

#### 4.2.3. „Maszyna ucząca” jako element kontekstu uczenia się

W tym rozdziale będę odnosić się głównie do roli maszyn (w ujęciu cybernetycznym, por. rozdz. I) w zewnętrznych warunkach uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii. Mimo że literatura przedmiotu obejmuje głównie zagadnienia uczenia maszynowego<sup>534</sup> lub inaczej samouczenia się maszyn bądź systemów uczących się, to wnioski na podstawie analizy zgromadzonych danych skłoniły mnie do sformułowania pojęcia/kategorii „maszyny uczącej”. Owa „maszyna ucząca”, wyłoniona przeze mnie jako kategoria badawcza, tworzy relację z człowiekiem dzięki dominującym modelom sztucznej inteligencji. Jest egzemplifikacją nadejścia *kultury robotycznej*<sup>535</sup>. W tej relacji maszyna przekazuje osobie uczącej się informację zwrotną, udziela podpowiedzi i instrukcji, kontroluje kolejne kroki (w tym np. ruchy) uczącego się użytkownika na podstawie np. sygnałów wzrokowych. Co więcej „maszyna ucząca” przyjmuje rolę cyfrowego narratora, przekazując treści

<sup>534</sup> M. Szeliga, *Praktyczne uczenie maszynowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019.

<sup>535</sup> S. Turkle, *Nadejście kultury robotycznej*, s. 117.

dydaktyczne z dowolnej dziedziny (np. na temat ekspozycji w muzeum) oraz „prowadzi” użytkownika dzięki wbudowanym modelom ścieżek nawigacji. Powołując się na sformułowane przez Etienne Wengera podejście sądzę, że w odniesieniu do relacyjnego rozumienia kontekstu „maszyna ucząca” może być także postrzegana jako obiekt graniczny, a jej cechą jest standaryzacyjność (informacje zawarte w niej są rozumiane i używane przez lokalne konteksty), akomodacyjność (możliwość występowania w odmiennych, różnych kontekstach) oraz modularność (jest częścią każdej perspektywy jej postrzegania)<sup>536</sup>.

Ed\_U21\_PZ – „[...] takim nowym doświadczeniem, że jednak ekran do nas mówi, widzi nas i jest w stanie skorygować i dać informację zwrotną”.

U26\_SP – „W ten sposób to działa. Microsoft to inaczej chyba na początku robił, że po prostu albo trzeba było yy, nie wiem, nie pamiętam, albo yy, palcem trzeba było, można było dotknąć, albo yy, albo tam było, że chyba mrugnięcie, też tam mrugnięcie chyba też mo..., rozpoznawało. Natomiast z mrugnięciem to jest różnie. Nie zawsze poprawnie działało. I yyy, ja miałem przykłady, że no, nie, nie mogłem nieraz tego otworzyć, albo zamknąć, no. Wtedy oni tam mają, chyba rozpoznawał i na przykład yy podpowiadał, mówił: »say close«, na przykład, nie? Czyli »powiedz zamknij«, to wtedy się zamknie, nie?”.

U26\_SP – „No, i oni na przykład tutaj mieli na przykład ten, i jak tutaj się skupialiśmy na dobrze, czy na źle. Mieliśmy wtedy takie duże batony<sup>537</sup>, nie trzeba nic przyciskać, chwilę przytrzymać wzrok na »dobrze« i on wtedy tu podświetla sobie na zielono, przechodzimy dalej”.

U4\_SC – „Właściwie na, to aplikacja, czego nie ma w urządzeniu samym, prowadzi mnie przez cały ten proces [...] później jest taka, od, działa to w ten sposób, że jak dokonam wyboru tkaniny, które chcą, chcę prac. No to przechodzę dalej takim przyciskiem dalej. Do tego, by yy następne parametry wybrać. Wybieram te parametry, dalej mnie prowadzi i w ten sposób to to, to działa. Oczywiście zdalnie mogę to urządzenie zatrzymać, no ale też co istotne jest zdalnie – widzę, ile zostało czasu do końca. Do końca yy prania szsz. [...] Na tych wyświetlaczach są krótkie komunikaty. Dzięki temu, że to, to są takie kolorowe wyświetlacze jak w telefonach komórkowych,

---

<sup>536</sup> E. Kurantowicz, *O uczących się społecznościach...*, s. 31.

<sup>537</sup> Przycisk (ang. *button*).

oczywiście mniejszej wielkości, które no, zawierają krótki przepis stosowania tego urządzenia czy jak piec, ewentualnie nawet wskazówki, jakie najlepsze, na jakim najlepiej, w jakim naczyniu yy gotować czy smażyć to, tą potrawę”.

U3\_OM – „Też jest coś takiego, że idź w tą, tą stronę, potem skręć w lewo i nam cały czas opowiada, tak że, no, też było to bardzo ciekawe. No tutaj bardzo podobna forma, no. Tak, akurat, że można było sobie na przykład, jeżeli ktoś sobie czegoś nie dosłyszał, chciał wrócić do jakichś ekspozycji – cofał, tak, to nagranie”.

U26\_SP – „Śledzą, śledzą tej, te oczy, czy też tęczęwkę, czy też sposób yy, pracy powiekami i tak dalej. One tam widzą, ile razy człowiek mruga, potem od razu tam po kilku tam sekundach już wiedzą, że jest inny użytkownik i chce się skalibrować wtedy na przykład”.

U26\_SP – „[...] gdzie prezentują, czyli różne działy, nie tylko my, chcą mieć, czy też inne osoby chcą widzieć, co tam dana osoba, szczególnie też tutaj na, w innych obszarach, co prezentuje. Ale trzeba właśnie pamiętać o tym, że yy, w przypadku tych hololensów, żeby yy ten przekaz yy tego obrazu, jak i yy informacja zwrotna, no to trzeba tutaj te zmysły troszeczkę inaczej ustawić. Po pierwsze yy, jeżeli mamy hololensy założone, no to nie powinniśmy aż takich gwałtownych ruchów wykonywać, gdyż ten obraz wtedy będzie yy nie, nieczysty, rwany. Takie będą szybkie przeskoki, i z punktu widzenia takiego yy, odbiorcy no to on niewiele będzie widział. Wobec tego ruchy muszą być spokojne, yhmm, nic gwałtownego, yy. Jeżeli chodzi o przekaz yy dźwięku, to on ma wbudowane też mikrofony, tak że to, co my mówimy, to też tam idzie do... do użytkownika”.

#### **4.3. (Techno)edukatorzy miejsca/nie-miejsca w świecie nowych technologii**

Wobec stosunkowo nowej kategorii teoretycznej odnoszącej się do edukacji nieformalnej, tj. pedagogii publicznej (por. rozdz. 2.1.3) i jednej z jej form, jaką jest uczenie się w społeczności lokalnej, coraz większe znaczenie ma zmiana ról uczestników tej edukacji. Szczególnie dotyczy to pojawienia się nauczycieli, których określiłam mianem „nietradycyjnych”, bo łatwo przechodzą z jednej roli do drugiej. Są to edukatorzy, którzy często przechodzą z roli nauczającego do roli uczącego się, od przewodnika do facylitatora, od doradcy do radzącego się.



Szczegółowa analiza zgromadzonych danych pozwala sformułować wniosek, że w obszarze nowych technologii taką główną grupę edukatorów stanowią przedstawiciele i jednocześnie świadomi kreatorzy miejsc – nie-miejsc<sup>538</sup>. Są to aktywni w społecznościach lokalnych inżynierowie, przewodnicy, przedstawiciele działów szkoleń, marketingu, sprzedaży lub komunikacji z klientem. Jeszcze inną grupę edukatorów stanowią dorośli, którzy na podstawie własnych praktyk/doświadczeń edukacyjnych stali się edukatorami w odniesieniu do danej kategorii nowych technologii. Owi edukatorzy nowego typu odgrywają szczególną rolę w zewnętrznych warunkach uczenia się osób dorosłych. Miejsca – nie-miejsca związane z nowymi technologiami są ich miejscem pracy lub przedmiotem zainteresowań, pasji. W relacjach z nowymi technologiami są oni zarówno jednostkami uczącymi się, jak i uczącymi innych użytkowników<sup>539</sup>. Są także obserwatorami doświadczeń edukacyjnych innych użytkowników (por. rozdz. 4.3.3).

Ujawnione na podstawie jakościowej analizy materiału portrety edukatorów pozwalają dostrzec pewne ich cechy (por. rozdz. od 4.3.1 do 4.3.3). Są to zwłaszcza aspekty takie jak znajomość biografii tworzonego miejsca (kontekstu uczenia się), nadawanie kulturowych i osobistych znaczeń tworzonemu przestrzeniom, udział w kreowaniu tego miejsca, swoistym „wytwarzaniu świata” (por. rozdz. 4.3.1), źródła/podłoże zainteresowań edukatorów i jednocześnie tworzenie wspólnego (w tym z innymi edukatorami) kręgu zainteresowań, nabyte umiejętności/kompetencje, doświadczenie i namysł nad uczeniem dorosłych i własne obserwacje w tym obszarze oraz świadomość możliwości związanych z miejscem. Jednocześnie edukatorzy inicjują i tworzą własną społeczność edukacyjną w relacjach z innymi edukatorami lub dorosłymi, uczącymi się użytkownikami nowych technologii. W dalszej części pracy określam tę opisaną wyżej grupę uczestników projektu badawczego (techno)edukatorami nie-miejsc.

(Techno)edukatorzy nie-miejsc są świadomi możliwości, zasad funkcjonowania i użytkowania miejsc, w których pracują lub spędzają znaczną część czasu wolnego. Dobrze znają biografie tych nie-miejsc, nadając im jednocześnie kulturowe i osobiste znaczenia.

Ed\_U17\_PW – „To się tak rozwijało. I pierwsze szkolenia dla instalatorów w tym systemie były organizowane około dziewięćdziesiątego drugiego roku w Niemczech i tylko po niemiecku [...] w dużej mierze technologia pozostała ta sama, jeżeli chodzi

---

<sup>538</sup> M. Auge, *Nie-miejsc...*, s. 53.

o sposób komunikacji [...] więc technologicznie ja z systemem, który dzisiaj pracuje, na którym oparty jest właśnie X, pracuję od dwudziestu dwóch lat, od yy dokładnie dziewięćdziesiątego ósmego roku”.

Ed\_U22\_AD – „Są wykorzystywane do... czy na przykład, nie wiem, mierzenia. Tak, jak opowiadałem do mierzenia smogu czy do różnych poszukiwań ludzi, na przykład, czy do mapowania yy terenów przetworzenia właśnie różnych jakichś obiektów, właśnie terenów. Tych zastosowań jest dużo więcej niż tylko zdjęciowo-filmowe czy transport. Tak, jak rozmawialiśmy nie tylko przesyłek, ale też tak czy czy leków, czy po prostu, czy czy czy jakieś tam, nie wiem, no głównie na przykład leków tam w to co testują w Warszawie, bo miasto, które jest zakorkowane jednak. Na przykład transportując, na przykład transport narządów mógłby się odbywać też [niezrozumiałe] specjalistycznym, gdzie ważne jest oczywiście czas z danego miejsca na drugie, żeby przetransportować, tylko też jakby technologia jest już pewnie gotowa, żeby to zrobić”.

Ed\_U16\_KP – „Yyy, tak, a później właśnie zaczynam od kwestii bezpieczeństwa, czyli yy, czyli yhhm muszę powiedzieć właśnie o tym polu gry, żeby, żeby nie wychodzili poza to pole. Muszę powiedzieć o kablu, który niestety stwarza trudność yy tam w salonie”.

Dzięki działaniom tych edukatorów nowego typu owe miejsca – nie-miejsca związane z nowymi technologiami stają aktywnymi graczami – siłą, która wywiera niezależny, widoczny wpływ na życie społeczne<sup>540</sup>. Aktywności edukatorów w tym aspekcie polegają na proponowaniu i wdrażaniu innowacji, często nieustannej i dynamicznej interakcji (w tym w formie online), obserwacji i realizacji potrzeb technologicznych użytkowników w życiu codziennym (por. 4.4.1), przyjmowaniu roli „gospodarza przestrzeni” i nawiązywania dialogu z użytkownikami nowych technologii oraz nauczaniu dorosłych<sup>541</sup>.

Ed\_U17\_PW – „Tu też kolejna, kolejna właśnie interakcja, że OK, ona pracuje w jakimś tam cyklu i formacie związanym z utrzymaniem te, tego stawu, ale jak chce, no to ją mogę załączyć, mogę wyłączyć. Y, bo na przykład jest wieczór i chce tam sobie

---

<sup>540</sup> T.F. Gieryn, *A space for place in sociology*, „Annual Review of Sociology”, 2000, s. 463–496.

<sup>541</sup> Kategoria kodu analizowanego materiału empirycznego związana z **nauczaniem** przez edukatorów okazała się obszerna i interesująca. Biorąc jednak pod uwagę główne pytania badawcze, świadomie nie uwzględniłam szczegółowego opisu tej kategorii w części empirycznej pracy.

posiedzieć przy szumiącej wodzie, a standardowo w nocy ma nie szumieć albo odwrotnie ma szumieć, bo tam były tam różne tam koncepcje. No i, i znowu decyzja – JA TAK CHCĘ. Ten system ma mi umożliwić, że ktoś to mi zaprogramuje i tak będzie. Oczywiście ten klient yy nie miał ani na to czasu, ani ochoty na to, żeby samemu to programować, bo to nie te czasy i, i nie ten zakres jak gdyby jego możliwości, chęci, bo zapewne możliwości techniczne by posiadał, ale chęci nie w tym zakresie, więc wtedy instalator musiał to skorygować i tak zrobić, tak jak on chciał na, na tą korektę, więc yhmm, tak, jak powiedziałem, wiele rzeczy, yy, okazuje się dopiero w trakcie użytkowania, jak na siebie wpływają, tak?”

Ed\_U21\_PZ – „Niektóre osoby nie mają innej możliwości jak yy taka forma wyłącznie w formie online, ponieważ jakby ich zakres pracy czy czy na przykład jakiejś trudnej sytuacji życiowej wymusza pozostawanie na przykład w domu czy czy od, czyli tylko jakby mają zakres swojej w ogóle całej, cały, bo jakby przemieszczania się jest w okolicach gdzieś tam w domu”.

Ed\_U18\_CD – „No to ja tylko chciałbym podkreślić, że do nas klienci przychodzą i oprócz tego, że szukają produktów dobrej jakości, to jeszcze zwracają właśnie uwagę na pewne rozwiązania, które są niedostępne w innych, ale i ja dzięki temu mogę im proponować produkty, których po prostu w sklepie nie dostaną. Tak sobie myślę, tak na gorąco, że to, że to jest fajne, że mam przyjemność pracować w firmie, która jest numerem jeden w Polsce w sprzedaży sprzętu AGD, również w Europie, więc i ma też świadomość klienta jest bardzo wysoka, tak, no bo marka XXX jest bardzo często marką pierwszego wyboru. Klienci przychodzą do nas, ponieważ już posiadają produkty XXX czy YYY i nie szukają przynajmniej, no może i szukają, ale ci, którzy do nas trafiają, po prostu przychodzą po kolejne”.

Ed\_U17\_PW – „Wchodzę do pomieszczenia i chcę sobie zapalić ulubioną lampkę. Wchodzę, wchodzę do domu i chciałbym, żeby wszędzie było dwadzieścia jeden i pół stopnia, a nie żeby tutaj było ciepło, a tam było zimno. Takie no, znaczy typowe potrzeby. Tutaj nie w jakichś bardziej wyszukanych potrzeb, no, to chyba najbardziej wyszukaną potrzebę, którą wiemy, którą klient zrealizował, jak dla mnie wyszukaną, no to było zdalne nalewanie zimnej wody do beczki koło sauny i zdalne, zdalne załączanie sauny. Że jak przyjdzie z pracy i sobie chce szybko zrobić tą saunę, że, że może ją sobie właśnie do nagrzanej wejść i że ma tą beczkę nalaną, a kolejną rzecz to

z tą beczką było to, że czasami się zapomniało tą wodę wypuścić i później było nieciekawie z tą wodą. [...]. To była taka chyba najbardziej wyszukana yy funkcja, która dla mnie była tak najbardziej dziwna, bo ja po prostu nie korzystam z sauny”.

Ed\_U19\_UH – „Cały czas się dziwię nawet teraz, kiedy nie pracuję jako przewodnik, to często, jak tam przychodzę załatwiać różnego rodzaju sprawy, albo nawet kiedy przychodzę na wystawę z jakimś klientem biznesowym, to też szukam tego momentu, że, a, to może szybkie oprowadzanie, a to jeszcze coś tutaj poopowiadam tak, że... – [...] faktycznie nasza ta rola gospodarza bardzo mocno pomaga i pomaga również pewnego rodzaju nawiązanie dialogu, czyli nie tyle oprowadzanie i żeby opowiadać wszystkim, tylko nawet zadawać pytania”.

W narracjach (techno)edukatorów opisane w rozdz. 4.4 pole napięć ujawnia się w działaniach, które na etapie kodowania danych nazwałam kategorią „kreowania miejsca” lub też „wytwarzania świata”. Jest to z jednej strony kreowanie przez edukatorów nie-miejsca jako w istocie kontekstu uczenia się, a z drugiej tworzenie społeczności edukacyjnej złożonej z edukatorów technologii tej samej kategorii (np. operatorów dronów). Ci nietradycyjni nauczyciele aktywnie uczestniczą w owym kreowaniu miejsc – nie-miejsc, które polega na m.in. tworzeniu kręgu zainteresowań wśród użytkowników i tzw. dostawców nowych technologii, organizowaniu pokazów, działań szkoleniowych, sprzedażowych, marketingowych.

Opisane działania (techno)edukatorów są moim zdaniem szczególnym rodzajem wytwarzania przestrzeni (ang. *production of space*)<sup>542</sup>, które pozostaje w ścisłym związku z mechanizmami społecznymi, zwłaszcza w odniesieniu do „reprezentacji przestrzeni”, tj. sposobu, w jaki ta przestrzeń jest kształtowana i przedstawiana<sup>543</sup>. Jest to zatem przestrzeń społecznie konstruowana z udziałem (techno)edukatorów. Owa społeczna produkcja pozostaje w zależności od powtarzanych w życiu codziennym czynności – „praktyk przestrzennych” oraz od doświadczeń w dynamicznych, zmiennych sytuacjach<sup>544</sup>.

Ed\_U17\_PW – „I tak przez pierwszy rok yy tworzyliśmy yy rynek nasz i instalatorów, integratorów, bo wcześniej żeby przejść taki kurs, trzeba było jechać do Niemiec i go

---

<sup>542</sup> H. Lefebvre, *The Production of Space*, Blackwell, Oxford, Cambridge 1994, s. 33. Za: M. Dymnicka, *Od miejsca do nie-miejsca*, „Acta Universitatis Lodziensis”, Folia Sociologica 36, 2011, s. 13.

<sup>543</sup> *Ibidem*.

<sup>544</sup> *Ibidem*.

odbyć yy albo po niemiecku, albo szczęśliwie, jak się udało, po angielsku, co nie było wtedy jeszcze takie oczywiste, żeby tak uzyskiwać takie kursy w Niemczech. A my przygotowaliśmy właśnie takie kursy po polsku po to, żeby noo, barierę językową wtedy jeszcze dość dużą dla instalatorów, y, przemóc. I przez, no, takie dziesięć lat yy głównie inwestowaliśmy w rynek instalatorów, żeby oni byli yy kreatorami, kreatorami systemu. Yyy, następnie no skupiliśmy się już też trochę później, my jako XXX, na kliencie końcowym, na jakichś targach, obecności właśnie w różnych yy rozwiązaniach i, yyy showroomach naszych partnerów, żeby pokazywać klientom końcowym takie rozwiązania. No, ale w każdym przypadku taki showroom yy u naszego integratora po pierwsze był obciążony yy problemem, że on był danego integratora, a nie nasz, więc trudno było na przykład iść z klientem, którego przejmował, czy był od innego integratora. Więc tutaj taka kwestia polityczna była yy niezbyt yy optymalna pod tym względem. Yyy, no, a po drugie kreowaliśmy rynek też dla danego integratora, a nie dla nasz, dla nas w tym zakresie”.

Ed\_U18\_CD – „Sprzedawcy mają generalnie wiedzę. Czasami różną, ale raczej sprzedawcom opowiada się o konkretnych funkcjach”.

Ed\_U18\_CD – „Jak i oni też oczekują od nas, że my ich też naprowadzimy na, na pewne rozwiązania dla nich najlepsze. My też jesteśmy od tego, żeby dopytać, czego oni chcą, tak jak to w sklepie. Musimy najpierw wypytać tak, żeby zaproponować odpowiednie, odpowiednie rozwiązania takiemu klientowi i bardzo często tak tacy klienci wracają do nas po kolejne informacje. Mamy duży ciągły kontakt telefoniczny z tymi ludźmi. Nie ze wszystkimi, bo tych spotkań dziennie mamy po kilka, kilkanaście, czasami, ale bardzo często do nas ludzie wracają właśnie, zwłaszcza kiedy te sprzęty kupują co jakiś czas, a nie wszystkie na raz tak, bo oni wiedzą, że tutaj uzyskają od nas jak najwięcej informacji”.

Ed\_U17\_PW – „Znaczący, on brał duży udział przy tworzeniu tego środowiska, więc on yy dużo nam mówił o swoich potrzebach, a my byliśmy jego usługodawcą. On, może o potrzebach. On mówił o swoich marzeniach, on mówił o swoich wyobrażeniach. Że potrzebuje taki układ w pewnym momencie bardzo banalny. To były śmieci. Ale on nie miał ochoty yy zawsze ustawiać, kiedy, i być na, na dzwonek dla panów, którzy przyjeżdżają. Ale ci panowie zawsze przyjeżdżają w określonych godzinach, określonego dnia tygodnia, który, który ma być. Yyy, ale w tym czasie musi być tak, że

jedna bramka jest otwarta, ale druga jest zaryglowana. I nawet jeżeli on będzie chciał wyjść wtedy, a ta druga jest otwarta, to, że jemu my tego nie pozwolimy zrobić, no bo tam nie jest bezpiecznie. No to bo tam są drzwi [...], tam może być ktoś, kogo on tam nie chce spotkać. I, i trzeba było, wymyśliliśmy, taką sekwencję rzeczy zaaranżować, tak w tym momencie”.

Ed\_U16\_KP – „Jak zaczęłam tą pracę, to się śmiałam, że jestem takim bogiem małym. Po prostu odkrywać tych ludzi i wywoływać uśmiech. Ja się czułam jako taki właśnie twórca tych emocji. Wywoływać uśmiech po prostu na twarzach tylu osób, to jest naprawdę niesamowite uczucie. Zwłaszcza właśnie przy tych klientach, którzy przychodzą pierwszy raz i jakby yy no, no uśmiech taki, po prostu szczerzy i są zachwyceni po prostu yy tym, taki pełen entuzjazm. Natomiast są też na przykład klienci nie, nie okazują aż tak. Muszę przyznać, że na przykład mamy najwięcej par, par, które do nas przychodzą. I są pary, które, które tam razem to przeżywają, mówią do siebie »jak tam, jak tam«, »ale super«, wrzeszczą, krzyczą, a są pary, które na przykład słowem się do siebie nie odezwą”.

Ed\_U18\_CD – „Bo my robimy, tak. Przepraszam, że wejdę w słowo, ale my po prostu robimy cykl takich warsztatów. Nie są to szkolenia stricte szkolenia, bo to jest raczej dla konsumentów, tak, to jest dla pana Kowalskiego z ulicy. Bo idzie to w świat, tak, poprzez nasze strony, poprzez strony, że organizujemy takie warsztaty, na których będzie można dobrać sobie sprzęt, tak, pokażemy, jakie, jakie, na jakie funkcjonalności warto zwrócić uwagę, żeby ten sprzęt dobrać najlepiej do własnych potrzeb i wtedy, tak jak mówię, troszeczkę gotujemy po prostu. [...]. **Przejdźmy, może ja pokażę też**, by też było wiadomo, o czym rozmawiamy. Tu mamy kuchnię szkoleniową, więc jakby mamy urządzenia, ofertę urządzeń, dużą grupę urządzeń różnych, na których jestem w stanie pokazać te rzeczy, które nas wyróżniają, tak?”

Ed\_U22\_AD – „[...] że są tacy, takie osoby, które właśnie kupiły drona i chcą, chcą zacząć używać tego drona. Powiedzmy, że w sposób bezpieczny, bo nie wiedzą w ogóle, jak do tego sprzętu podejść, bo mając, nie wiem, aparat kolejny, czy jakąś kamerę byliby w stanie to obsłużyć, bo mieli takie doświadczenia wcześniej, może mieli ten, może mieli ten sprzęt. Powiedzmy więcej funkcji, ale jednak jest to sprzęt, który gdzieś tam funkcjonuje. [...] No i, no i najczęściej też druga grupa, myślę, to są osoby albo właśnie z zagranicy, albo nawet też z Polski, które pytają o, o przepisy, jakie

obowiązują, przepisy dotyczące latania dronami w danym kraju, czyli tutaj dla nas w Polsce, więc osoby, które przyjeżdżają na przykład albo które mieszkają na przykład w Polsce i są za granicą, to takich informacji gdzieś poszukują. [...] Grupa osób, która poszukuje informacji dotyczących edycji zdjęć najczęściej, czyli widzi jakiś efekt. I się pytają: Jak to zdjęcie zostało zrobione W jaki sposób? Jakimi ustawieniami drona?”.

KrzSa – „No i, no i tutaj stworzyliśmy to miejsce właśnie z myślą o kliencie końcowym, o tym, żeby bardziej mu yy pokazać i uświadomić yy automatykę domową czy też budynkową w tym zakresie. Y, bazując na doświadczeniu takiego miejsca, które powstało już w Utrechcie. To już w ramach grupy [X], to było pierwsze [X]. Mamy, w necie można sobie wygooglować to miejsce. Przy czym tam to jest coś w rodzaju [Y], nazwijmy to gdzie wiele firm ma swoje jakieś ram boxy i jest to rodzaj takiego centrum handlowego, gdzie yy się ludzie spotykają. Może nie takiego jak [Z] tylko raczej takie właśnie mówię jak yy prawda [Y], [Y] bardziej to by mi przypominało w tej, w tej formule, gdzie można się spotkać, ale to było stricte centrum handlowe, gdzie wiele rzeczy było udawanych. A my postanowiliśmy robiąc yy nasz living [X], yy stworzyć miejsce, gdzie y nie ma miejsca na atrapę”.

Ed\_U19\_UH – „Najbardziej na początku, kiedy jeszcze nie oprowadzaliśmy grup, doszliśmy do wniosku, że należy stworzyć coś, coś w stylu szablonu. Taki scenariusz oprowadzania scenariusz naszej wystawy, czyli w momencie, kiedy przyjdzie nawet nowy pracownik, on będzie w stanie dostać pewnego rodzaju dokument, można powiedzieć pewnego rodzaju książka, gdzie są opisane naszym zdaniem najważniejsze, rozwinięte oczywiście o treść merytoryczną”.

Ed\_U21\_PZ – „Na pewno działa się to w sposób na takim zaskoczeniu. Tak, ale działa się to w sposób absolutnie naturalny, ponieważ jakby baza doświadczenia treningowego, zakresu ćwiczeń była, jakby ona już była zbudowana. Tak jest, fajnie było, nie było z tym problemu. Kwestia była tylko zorganizowania odpowiedniego miejsca i jak gdyby narzędzi do tego, żeby, żeby stworzyć takie środowisko, tak, jeżeli, czyli znaleźć miejsce, czy to będzie pokój, czy to będzie odrębna, odrębna sala na siłowni, w której będzie można realizować taki, taki trening. Ustawienie statywu światła, no i przygotowanie sprzętu w postaci właśnie na przykład komunikatora Skype. [...] Widzieliśmy, co się dzieje na przykład na innych siłowniach, jak inni ludzie ćwiczą. Potem zaczęliśmy nagrywać swoje treningi, udostępniać na serwisach”.

W narracjach (techno)edukatorów nie-miejsca uwidacznia się społeczny wymiar ich uczenia się, szczególnie w odniesieniu do mechanizmu włączania się do danej przestrzeni (i społeczności). Głębsze znaczenie dla procesów edukacyjnych mają tu zatem sytuacje, konteksty oraz struktura przestrzeni<sup>545</sup>.

Ed\_U19\_UH – „Jeśli chodzi o moje doświadczenie, no ja z technologią, zawsze byłem, można powiedzieć, blisko związany, zaczynając od małych lat. Ja byłem raczej zawsze z tych chłopców, które nawet wybierało technologię aniżeli nawet sport. Znaczący to było akurat uwarunkowane tym, że nie miałem zbyt dużego wyboru, bo akurat w czasie, można powiedzieć, wczesnej podstawówki miałem pewien wypadek, przez co uprawianie jakiegoś większego, bardziej męczącego sportu było dla mnie niemożliwe. No i wtedy przyszły różnego rodzaju właśnie technologie, przyszły gry, ale też wiele rzeczy z nimi związanych, więc można powiedzieć, że już od początku jakieś takie moje zamiłowanie do tego zostało we mnie zakrzewione. Ale kontynuując właśnie, można powiedzieć, to moje zamiłowanie. Zacząłem jakby tak zgłębiać wiedzę, jeśli chodzi właśnie o nowinki, bo było to właśnie dla mnie ciekawe takiego, jakby to powiedzieć, nazwijmy to takiego może nie socjologicznego, ale powiedzmy, że to jest coś około tego właśnie, taka ciekawość. W jaki sposób ta technologia na nas wpływa? Jak nam ułatwia to życie i czasami jakim kosztem? [...] No bo tak naprawdę moja praca do tej pory była na, można powiedzieć to [niewyraźnie], na zupełnie innym biegunie, bo zaczynałem tak naprawdę jako kucharz, gdzie na czasach studiów po prostu dorabiałem sobie w kuchni. Na tyle mi się to spodobało, że szybko zrobiłem sobie kurs i zgłębiałem tajniki właśnie kuchni. Tutaj też starałem się oczywiście w jakiś sposób technologie wykorzystywać, bo najciekawszą dla mnie sferą właśnie była ta kuchnia molekularna. Kiedy faktycznie możemy używać tej technologii, możemy dokładnie mierzyć temperaturę, ciśnienie [...] Zainteresowanie też nie przyszło można powiedzieć ze szkoły, a tak naprawdę przyszło przez Internet, bo zawsze to było coś, co mnie w pewien sposób interesowało. Ale właśnie to Internet i ta dostępność wiedzy bardzo mocno to ułatwiła i tutaj właśnie się spotkałem z takimi czy artykułami, czy magazynami, czy portalami, które potrafiły przedstawić mi naukę w sposób, który interesował mnie najbardziej, potrafił mnie w bardzo prosty sposób zaciekać”.

---

<sup>545</sup> J. Lave, E. Wenger, *Situated learning legitimate peripheral participation*, s. 33–34.



Drugą cechą uczenia się (techno)edukatorów wyłonioną na podstawie analizy danych jest polikontekstualność ze względu na różnorodne praktyki edukatorów. Kolejną, związaną z poprzednią cechą uczenia się (techno)edukatorów jest koncentracja na obiektach granicznych. Obiekty te mają postać zarówno narzędzi (np. aparat fotograficzny i dron), technik (np. obsługa aparatu fotograficznego i drona), jak i idei. Charakteryzują się głównie akomodacyjnością i odgrywają kluczową rolę w transferze wiedzy między kontekstami (ang. *transfer learning*)<sup>546</sup>.

Ed\_U22\_AD – „Tak, to znaczy tak ja yy przez tak naprawdę gdzieś mniej więcej od czasów takich gimnazjalnych, licealnych tworzyłem różne treści do Internetu, czyli poszukiwałem informacji, takich jak na przykład tworzyć oprócz tekstów, jak tworzyć zdjęcia, jak tworzyć firmy, więc to było zawsze moją taką dużą, dużą, dużą, dużą pasją, dużą..., dużym hobby. I te osoby, które, od których czerpałem wiedzę, w tamtych, tamtych czasach, jak i później, zaczęli, zaczęły też oprócz kamer wykorzystywać, kamer czy aparatów, wykorzystywać również drony w swoich materiałach swoich w różnych tutorialach, więc ja tak na dobrą sprawę oglądałem to u nich i też bardzo mi się to spodobało. Więc po prostu w pewnym momencie był taki, nie wiem, piątek, że stwierdziłem, że sobie pojadę do media, media eksperta czy eurortvagd, już nie pamiętam, i po prostu sobie kupię takiego drona i zobaczę, jak no i zobaczę, jak ja się z tym sprzętem będę mógł zaprzyjaźnić tak na dobrą sprawę. Oczywiście wcześniej zrobiłem sobie jakiś research po różnych grupach na Facebooku, po różnych stronach internetowych. Jakie są gdzieś przepisy eee dotyczące latania taki... takimi dronami I tak na dobrą sprawę, tak na dobrą sprawę, najpierw jakby zacząłem od tej też strony, a później właśnie kupiłem, kupiłem jakiś swój pierwszy sprzęt, tak jak wspominałem już trochę nim polatałem sobie wokół, wokół bloku, ale z niego za dużo nie korzystałem”.

Niekiedy uczenie się zespołowe edukatorów dotyczy wzajemnego uczenia, uczenia się zespołowego, przybierając cechy uczenia się kolektywnego (ang. *collective learning*). Grupa (techno)edukatorów znajduje się wówczas we wspólnej sytuacji, podziela wspólne dla danej

---

<sup>546</sup> E. Kurantowicz, *O uczących się społecznościach...*, s. 31.

przestrzeni założenia uczenia się. Sytuacja uczenia się staje się sytuacją podobną. Towarzyszą jej również emocje<sup>547</sup>.

AO – „No taki obserwator po prostu się przydaje i generalnie większość oczywiście takich sytuacji, gdzie korzystamy z takiego drona korzystamy samodzielnie, albo czyli bez pomocy osób jakby, powiedzmy, postronnych. Czasem po prostu możemy się, nie wiem, w dwójkę umówić, dwie osoby, które robią zdjęcia”.

W powyższym rozdziale 4.3 uwzględniłam zewnętrzne warunki uczenia się (techno)edukatorów nie-miejsca. O warunkach wewnętrznych piszę w rozdziale VI.

#### **4.4. Pola napięć w relacji człowiek – nowe technologie**

Peter Jarvis twierdzi, że [...] *pole napięć pomiędzy tym, co jednostkowe, a tym, co społeczne*<sup>548</sup> zawsze wywołuje aktywność edukacyjną. Zarówno ludzka biografia, jak i kontekst społeczny, procesy interakcji społecznych oraz aktywna rola osoby uczącej się<sup>549</sup> prowadzą do wytwarzania doświadczeń edukacyjnych.

Kierując się tym założeniem w zebranych materiale badawczym poszukiwałam charakterystycznych pól napięć, które stałyby się szczególnym akceleratorem procesów uczenia się w relacjach człowieka z nowymi technologiami. Na podstawie analizy zgromadzonego materiału empirycznego określiłam dwa główne pola napięć w relacji dorosły (uczący się) – nowe technologie/maszyna, które spełniają kryteria wskazane przez Petera Jarvisa.

Analiza zgromadzonych danych pozwala na sformułowanie wniosków w obrębie pola napięć<sup>550</sup> między jednostką – podmiotem uczącym się, a „wytwarzanym”, kreowanym światem nowych technologii.

Po pierwsze, pole napięć lokuje się między jednostką uczącą się a „wytwarzaną” w świecie nowych technologii potrzebą. Po drugie, owa „wytwarzana” potrzeba jawi się tu jako instrument władzy. Koncentracja na codziennej użyteczności technologii kreuje mentalność

---

<sup>547</sup> K. Illeris, *Trzy wymiary uczenia się*, s. 213–214.

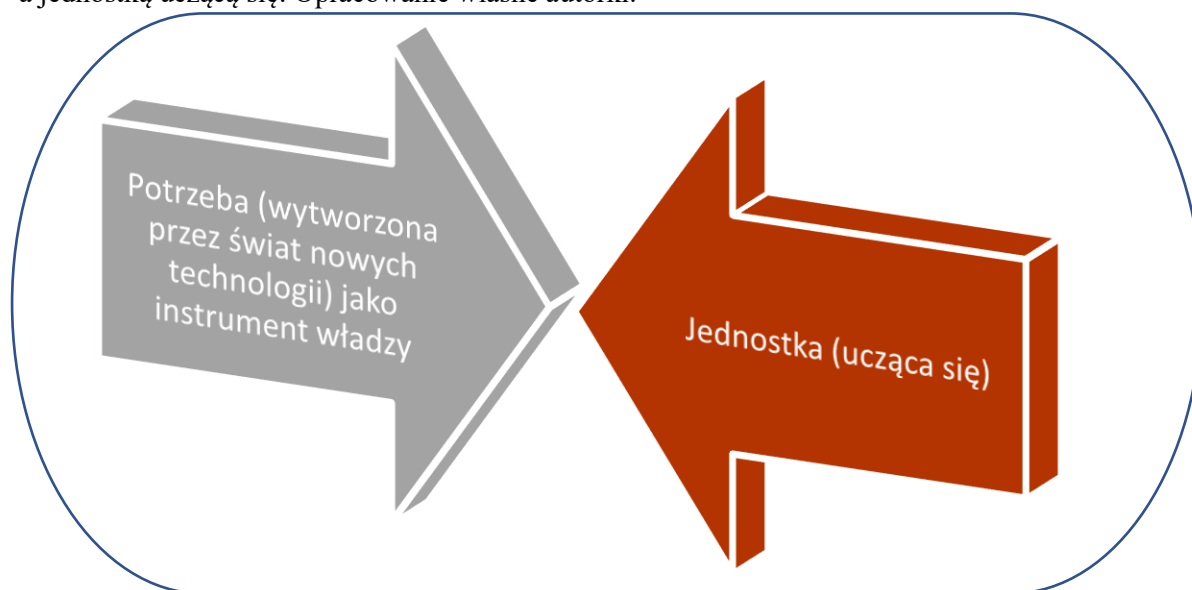
<sup>548</sup> P. Jarvis, *Paradoxes of learning on becoming an individual in society*, Josey-Bass, San Francisco 1992, s. 17, 22, 23, za: K. Illeris, *Trzy wymiary uczenia się*, s. 131–132.

<sup>549</sup> *Ibidem*, s. 132.

<sup>550</sup> *Ibidem*.

człowieka, prowadząc do Techno-Hedonii<sup>551</sup>. Utrzymywanie idei skuteczności, pragmatyzmu ma bowiem swój początek w tym, że *instrumentalny rozum wie, co czym się robi*<sup>552</sup>. Tu rozum instrumentalny, który bierze rozum metafizyczny za przewodnika<sup>553</sup>, buduje potrzebę techniki jako narzędzie dominacji. Co więcej traktuje relację potrzeby i jednostki uczącej się jako wyzwanie, jednak wie, czego i jak uczyć. W tym polu napięcie kształtowany przez przekonania świat życia, jako kontekst i fundament działania komunikacyjnego<sup>554</sup>, jest kolonizowany przez interesy techniczne oraz kult wydajności. Istotna w tym polu grupa (techno)edukatorów definiuje działania w obrębie wymogów systemu, a rola uczących się osób dorosłych jest zredukowana do roli konsumenta<sup>555</sup>. System władzy nowych technologii działający w oparciu o własną racjonalność wydaje się jednostkom – uczestnikom projektu badawczego jako coś naturalnego, neutralnego, zgodnego ze zdrowym rozsądkiem i niepoddanego działaniom komunikacyjnym. W ten sposób uwidacznia się również wskazywana przez Jürgena Habermasa reifikacja polegająca na zaniku sprzężenia między systemem a światem życia.

Schemat 24. Pole napięcie między celowo wykreowaną przez świat nowych technologii potrzebą a jednostką uczącą się. Opracowanie własne autorki.



<sup>551</sup> A. Porczak, *Elektro-Tropizm i Techno-Hedonia*, s. 44–49.

<sup>552</sup> T. Gadacz, *Spoleczna funkcja filozofii*, „Etyka” nr 42, 2009, s. 9.

<sup>553</sup> *Ibidem*.

<sup>554</sup> T. Fleming, *Habermas o społeczeństwie obywatelskim, świecie życia i systemie*” odkrywanie społecznego wymiaru teorii transformatywnej, „Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja”, nr 1(45), 2009, s. 42–43.

<sup>555</sup> J. Habermas, *Teoria działania komunikacyjnego*, t. II: *Przyczynek do krytyki rozumu funkcjonalnego*, PWN, Warszawa 2002, s. 582.

Ed\_U17\_PW – „**Umiemy nauczyć naszych potrzeb. To jest główna zaleta**”.

Ed\_U17\_PW – „Kupując ten dom, nawet nie byli świadomi, że mogą w końcu zaspokoić swoją potrzebę, która latami ich dręczyła”.

Ed\_U18\_CD – „To nie jest żadna tajemnica. Tak generalnie chodzi o to, że my jako [X] mamy dział szkoleń. Ten dział szkoleń zatrudnia kilka, kilku trenerów, którzy, którzy właśnie przekazują swoją wiedzę sprzedawcom, tak, sprzedawcom, generalnie firmom, które znają, naszym dystrybutorom, tak. Są różnego rodzaju szkolenia, bo teraz, bo generalnie to, o czym wspominałem, czyli mamy szkolenia na miejscu. Ale to są szkolenia w sali konferencyjnej, ze slajdami. Ale jakby od tego się odchodzi właściwie ze szkoleń ze slajdami. Przystajemy prowadzić szkolenia, polegają albo na tak, albo na pracy z produktem, czyli trenerzy są od tego. Żeby wziąć tych ludzi i przejść z nimi po naszych produktach i pokazać, wskazać, w jaki sposób, co jak działa, opowiedzieć tak, jeżeli mówią o programie, programach parowych, to też mówią, do czego to jest, w jakiś sposób to wykorzystać i ja też nie będę w ich kompetencje wchodził, ale chodzi o to, żeby też dać argumentację odpowiednią sprzedawcy”.

Ed\_U19\_UH – „My sobie bardzo łatwo to później w pewien sposób yy kategoryzowaliśmy w... po zachowaniu grupy, po ich zainteresowaniu. Co ich najbardziej interesuje i w ten sposób też staraliśmy się dopasować”.

Ed\_U17\_PW – „Jakby to powiedzieć? Jeśli chodzi o twórców przynajmniej internetowych, to to tutaj jest najważniejsze właśnie zdobyć tego nowego klienta”.

Ed\_U17\_PW – „Tak, tak, nawet czy myślę o tym kontekście chociażby mediów społecznościowych, czy właśnie w kontekście tych wszystkich youtuberów, o których wspominałem wcześniej. Największym wyzwaniem jest znaleźć tego człowieka, który w perspektywie czasu on powie, że on wcale tego nie chciał, ale bardzo tego potrzebował. To jest pewnego rodzaju wyzwanie, ale na pewno technologia jest najlepszym jakimś sposobem na pozyskanie”.

U10\_KK – „To samo (niewyraźnie), ale jeśli [niewyraźnie] do... ale jakaś taka instytucja, która nie jest instytucją zaufania publicznego, zacznie na mnie wymuszać różne ..., to ja już się z tym nie zgadzam, tak, bo to, to nie jest instytucja, która powinna

na mnie cokolwiek wymuszać. Bank co innego, ZUS co innego, ale czy sklepy, czy nie sklepy, to nie jest argument dla mnie, więc...”.

U11\_PM – „Z technologiami jest też tak, że z niektórymi się yyy może nie tyle zgadzamy, ale uczucia są dla nas bardziej hmmm... takie [...] Przystępne są takie, jakkolwiek byśmy je używali, to już tak z musu, ale [niewyraźnie], ale coś załatwić, ale, jest jest taki ... sama w sobie technologia jest odrzucająca, prawda?”

U11\_PM – „Ale to jest, też powiem, że też, ludzie też tak sobie myślą, że może byście jeszcze, już tak mówiąc kolokwialnie, ogłupić, że już bez aplikacji to ty nic nie zrobisz. Musisz wejść w taką zależność. Też trzeba do tego podejść [niewyraźnie]. Czyli woła, woła swój wysiłek włożyć w doskonalenie tego co, nad czym od czterdziestu czy pięćdziesięciu lat pracuję, niż tych technologii [niewyraźnie], niż poznawanie intelektualnie, bardziej, w tych tradycyjnych metodach jednak, pisze coś nawet odręcznie, to pisze tak, żeby nie robić błędów, żeby się też nie ośmieszyć, bez tych całych...”.

U29\_MB – „To urządzenia, system, tani budzik i takie różne rzeczy. Nie miałam tego urządzenia, ale właśnie słyszałam od kolegi, który pracował przy tym, bo on tłumaczył na wersję polską, tak tłumaczył to, różne języki, bo to na cały świat po prostu i oni ciągle nagrywają to, co się dzieje w domach, tak że jakie szумы, nie szумы, rozmowę, krzyki, nie krzyki. Niby tego nie wykorzystują w złych celach, ale też właśnie po to, żeby w jakiś sposób pewnie skatalogować różnego rodzaju produkty, które później będzie można temu użytkownikowi podsunąć na złotej tacy. Tak, to jest to, czego potrzebuję. A do czego tak naprawdę to będą używać – nie da się stwierdzić”.

W narracjach edukatorów wyżej opisane pole napięć ujawnia się także w działaniach, które nazwałam kategorią „kreowania miejsca” lub też „wytwarzania świata” (por. rozdz. 4.3.1). Jest to kreowanie w istocie kontekstu uczenia się, nadawanie kulturowych i osobistych znaczeń.

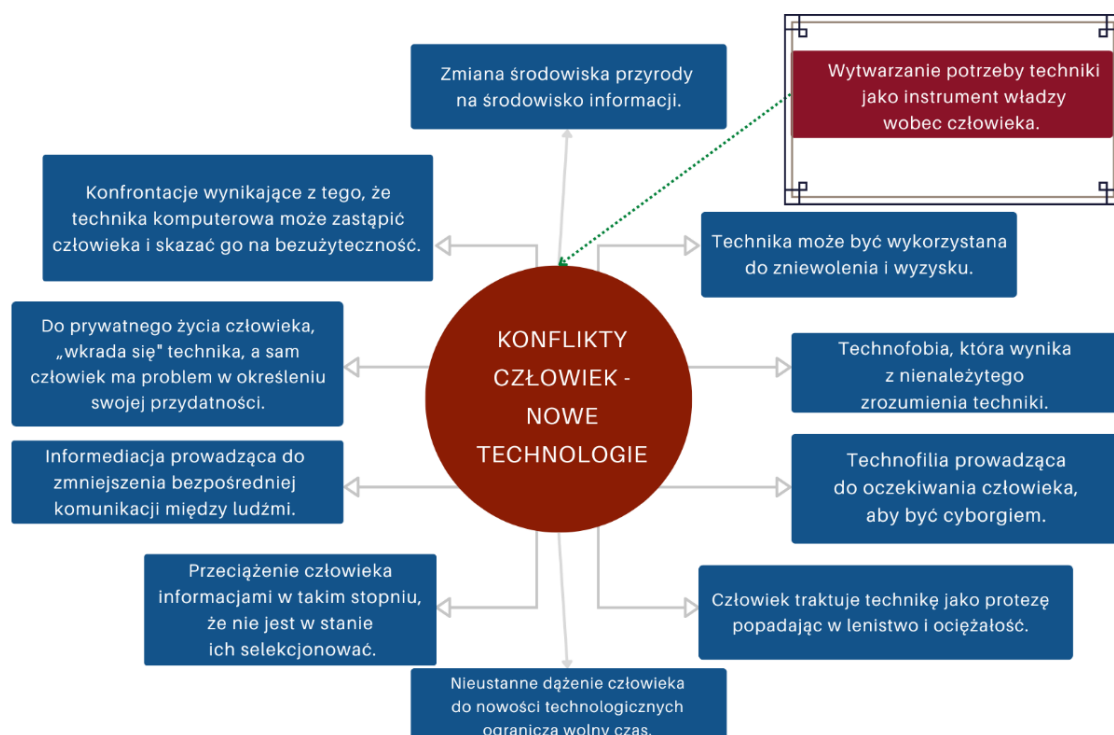
Ed\_U17\_PW – „No i, no i tutaj stworzyliśmy to miejsce właśnie z myślą o kliencie końcowym, o tym, żeby bardziej mu yy pokazać i uświadomić yy automatykę domową czy też budynkową w tym zakresie. Y, bazując na doświadczeniu takiego miejsca, które powstało już w Utrechcie. To już w ramach grupy [X], to było pierwsze [X]. Mamy w necie, można sobie wygooglować to miejsce. Przy czym tam to jest coś w rodzaju [Y], nazwijmy to, gdzie wiele firm ma swoje jakieś ram.., boxy i jest to rodzaj takiego

centrum handlowego, gdzie yy się ludzie spotykają. Może nie takiego jak [Z] tylko raczej takie właśnie mówię jak yy prawda [Y]. [Y] bardziej to by mi przypominało w tej, w tej formule, gdzie można się spotkać, ale to było stricte centrum handlowe, gdzie wiele rzeczy było udawanych. A my postanowiliśmy robiąc yy nasz [X] yy stworzyć miejsce, gdzie y nie ma miejsca na atrapę”.

Ed\_U17\_PW – „Więc stworzyliśmy w pełni funkcjonalne, w pełni yy wyposażone yy miejsce, tak jak apartament, żeby dać yy klientowi pełną, na odczucie takiego miejsca i takiej automatyki”.

Relacje między człowiekiem a potrzebą techniki „wytworzoną” jako instrument władzy w świecie nowych technologii to moim zdaniem jednocześnie **nowy, kolejny rodzaj konfrontacji** w odniesieniu do sformułowanych przez S. Gardinera dziesięciu konfliktów między człowiekiem a techniką<sup>556</sup>.

Schemat 25. Konflikty między człowiekiem a techniką (S. Gardiner, 1982). Postulat nowego konfliktu na podstawie wniosków z badań autorki.



Drugie pole napięć uwidocznione na podstawie analizy danych to relacje dorosłej osoby (uczącej się) z maszyną (por. rozdz. 4.2.3). Maszyna, która reaguje, która „daje informację

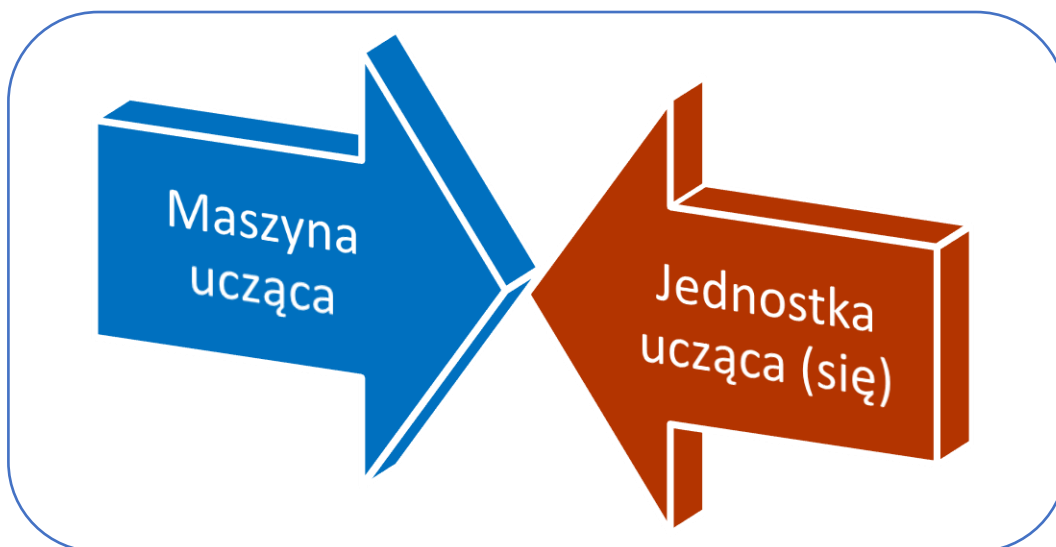
<sup>556</sup> S. Gardiner, *Spółeczna akceptacja nowych technik informacyjnych...*

zwrotną”, to nie tylko emanacja paradygmatu relacji człowiek – nowe technologie<sup>557</sup>, w której emocjonalne związki pomiędzy ludźmi stają się możliwe do zastąpienia przez rozwinięte modele sztucznej inteligencji. W tej relacji, relacji człowieka z „maszyną uczącą”, zachodzi, jak sądzę, nowy rodzaj uczenia się relacyjnego. Charakter tej relacji ma cechy swoistego przekraczania w polu napięć warunków sytuacyjnych. Kolejna cecha pola napięć w relacji człowiek – maszyna uczyca to brak rozróżnienia między tymi, którzy się uczą, a tymi, którzy są nauczani, między wiedzą wartą a niewartą aktywności poznawczej. Trzecia cecha tej relacji to rola „maszyny uczącej” jako obiektu granicznego (por. rozdz. 4.2.3).

U26\_SP – „Tak, dlatego też tu się też trzeba skupić na, na tym co, y, co, co mówimy i jak. I słuchać też, czy też odbierać to, co, to, co yy jest do nas tam prośba, i tak dalej”.

U25\_MT – „Jeżeli się je dobrze zna, to yy można pewne rzeczy tak troszeczkę omijać, robić szybciej, już nie trzeba się nad tym tak skupiać. Ale jeżeli nie, no to po prostu ten robot yyy, krok po kroku wszystko mówi, opisuje, jak to ma wyglądać”.

Schemat 26. Pole napięć między jednostką uczącą (się) a maszyną uczącą.



#### 4.5. Podsumowanie

W doświadczeniach edukacyjnych dorosłych użytkowników nowych technologii jako istotne ujawniają się procesy interakcji oraz uczenia się sytuacyjnego, które nadają głębsze znaczenie zarówno kontekstowi, jak i strukturze przestrzeni i włączania się do danej

---

<sup>557</sup> S. Turkle, *Nadejście kultury robotycznej*, s. 117.

społeczności. Zewnętrzne warunki uczenia się nie mają charakteru strukturalnego, stabilnego lub limitowanego – tracąc swą antropologiczną naturę, stają się nie-miejscami. Ważnym elementem zewnętrznych warunków uczenia się staje się wyłoniona jako kategoria badawcza „maszyna ucząca”, tworząca relację z człowiekiem dzięki dominującym modelom sztucznej inteligencji (AI). Szczególną rolę w kontekstach uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii odgrywają nietradycyjni nauczyciele – edukatorzy nowego typu, określani w wyniku analizy danych jako (techno)edukatorzy nie-miejsca. Na podstawie analizy zgromadzonych danych uwidacznia się w doświadczeniach edukacyjnych użytkowników społeczny wymiar ich uczenia się, polikontekstualność (ze względu na różnorodne praktyki edukatorów), transfer wiedzy oraz koncentracja na obiektach granicznych. Ujawniają się także w narracjach uczestników badań liczne konfrontacje (S. Gardiner) w zewnętrznych warunkach uczenia się. Analiza zgromadzonych danych pozwala również na sformułowanie wniosku w odniesieniu do dwóch pól napięć w relacji człowiek dorosły (uczący się) i nowe technologie. Pola napięć występują między jednostką uczącą się a „wytwarzaną” w świecie nowych technologii potrzebą jako instrumentem władzy oraz między maszyną uczącą a podmiotem uczącym się. Pedagodzy są świadomi takiego działania *sił zniewalających myśli i czyny*<sup>558</sup> a krytyczna samoświadomość ucisku staje się emancypacyjną siłą uczenia.

## **Rozdział V. Sposoby radzenia sobie dorosłych z nowymi technologiami**

W tym rozdziale dokonuję opisu i interpretacji warstwy sposobów radzenia sobie osób dorosłych z nowymi technologiami. Omawiam poszczególne, ujawnione na etapie analizy główne wątki oraz kategorie sposobów radzenia sobie uczestników projektu badawczego z technologiami. To, z jakich sposobów korzystają uczestnicy badań w relacji z nowymi technologiami, może mieć związek z danym, konkretnym kontekstem uczenia się (por. rozdz. IV), z procesami uczenia się (por. rozdz. VI) i wyłaniającymi się w końcowym etapie analizy strategiami uczenia się (por. Zakończenie). Opisane w tym rozdziale sposoby radzenia sobie z nowymi technologiami dotyczą narracji uczestników badania jako użytkowników. Cytaty z transkrypcji danych uzyskanych z wywiadów zostały uwzględnione w cudzysłowie. Pozostałe cytaty, np. z notatek z obserwacji, oznaczono kursywą. Dane empiryczne zostały opatrzone opisem pochodzącym ze specyfikacji skatalogowanych danych, przy czym oznaczenie „EMC\_b” dotyczy badacza.

---

<sup>558</sup> Maria Czerepaniak-Walczak, *Pedagogika emancypacyjna*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2006, s. 33.



## 5.1. Ścieżki postępowania

Jednym z głównych sposobów radzenia sobie z nowymi technologiami przez uczestników badania są określone ścieżki postępowania jako pewne rodzaje wykonywanych czynności.

Wyłonione ścieżki postępowania uczestników dotyczą wykonywania pewnych sekwencji czynności:

- 1) włączania, wyłączania, naciskania:

U3\_OM – „Korzystać z tego, i co dalej, czy trzeba właśnie włączyć, wyłączyć, przycisnąć. To tak same ekspozycje, już to było takie wszystko bardziej intuicyjne. Tak, że moim zdaniem nie sprawiało, przynajmniej mi, żadnego kłopotu, żeby korzystać z tych, tych i ekspozycji i yy, czy też nawet wirtualnych, nie było kłopotu. Ale aplikacja nie zawsze tak, trzeba się jej trochę tam do niej przyzwyczaić”;

- 2) pobierania, przeglądania danych, przyglądania się uzyskanym informacjom po kolejnym wykonanym kroku:

U11\_PM – „Na samym początku tak, tylko Pani mówi, proszę sobie pobrać, tak. Pobrane. No to proszę podejść tu, tutaj sczytać kod, dobra. Tutaj się wczytuje, nie wczytuje, potem jest jakieś menu wybieralne, nie do końca adekwatne do tego, co tam w danym miejscu człowiek się znajduje. To nie wiem, czy dobrze, czy źle. No takie, yyy”;

- 3) wykonywania różnych czynności z użyciem technologii (np. wybranej aplikacji), np. odtwarzania zasobów dydaktycznych w cyfrowej formie, tworzenia wirtualnych rysunków z zastosowaniem gier:

U3\_OM – „Po pierwsze, tak, jak już tutaj powiedziały moje przedmówczynie, yyy, wchodzi się, gdzie się chce, tak? Tutaj była możliwość na przykład zatrzymania sobie yyy, zatrzymania się dłużej przy danym obiekcie, można było aplikację zatrzymać i, yy, przejść do następnej, która na przykład, nie wiem, no bardziej jest człowiek zainteresowany i sobie włączyć tą, którą, którą się jest zainteresowanym, bo tu nie ma, nie było takiej ciągłości, nie?”

U12\_MK – „Tak, tak, że mogę iść po kolei, bo wszystko jest pozaznaczane, bo wszystko jest”.

U14\_IG – „Na tej stronie jest to, odwrócić tu kolory, tutaj pędzelki, tutaj wzory i ... [śmiech]. Zaskoczy się, to już się człowiek świetnie bawi, bo z początku nie wiadomo, nie? Tak, o co chodzi”.

U13\_BM – „...i dobierać, i dobierać. I tworzyć”.

U13\_BM – „... kolory barw. Teraz co jeszcze? Różne, różne, kształty, można się po prostu posługiwać kształtami”.

U6\_DS – „Tak, oni dadzą mi jakieś skróty, które pozwalają mi przeskakiwać z jednego yy, na przykład, z jednej yyy...”;

- 4) wykonywania czynności podczas poznawania lub po poznaniu podstawowych funkcji, np. uzupełniania baz danych, konfiguracji programu kontroli rodzicielskiej, używania aplikacji zintegrowanej z robotem kuchennym, korzystania z technologii poszerzonej rzeczywistości:

U24\_KZ – „Tak, że ja ... reguły... wpisywać do poszczególnych komórek, żeby po prostu tam coś z tego wychodziło”;

U25\_MT – „Yyy, to ja usłyszałam w ogóle o tej aplikacji od jakiegoś tam innego [niewyraźnie] i wtedy się tam zainteresowałam, więc sobie gdzieś tam poczytałam w Internecie na ten temat. Yy, ściągnęłam tę aplikację, i, yy zainstalowałam sama to dzieciom, natomiast nie było to takie bardzo proste i ewidentne, bo trochę czasu mi zeszło, zanim to wszystko tam poustawiałam, tak, że yhmm, że, że to zaczęło, to zaczęło po prostu działać”.

U26\_SP – „Albo tutaj na przykład dobrze, źle, albo na przykład zamknij, przypnij, tutaj są takie przyciski: zamknij, yy zamknij yy dobrze, źle, ale też mamy, możemy zamknąć, jak i ten, to właśnie poprzez takie wzrokowe, bo yy ręce mogą być zajęte w trakcie, nie wiem, działania fizycznego też”.

U25\_MT – „Na pokazie. Yyy, pokazywała, jakie funkcje ma ten robot. Opowiadała o tym, jakby stricte gotowanie było. To właśnie uczestnicy tego kursu gotowali, a nie osoba prowadząca”.

U26\_SP – „No to niektórzy yy po tych dwóch, trzech godzinach są na tej podstawowej obsłudze, a niektórzy dwie, trzy godziny. To już przechodzą do tych modułów. Tak, jak

mamy tam tę aplikację, w jaki sposób posługiwać się, co tam są za opcje. Czy wiedzą, jak zadzwonić, jak tam się skontaktować. Jak uruchomić tam moduł szkolenia. Jak wgrać to już tam na tej..., a niektórzy są dalej na podstawowej związanej z obsługą hololensów”<sup>559</sup>.

U29\_MB – „Tak, żeby człowiek był pewny tego, co też robi w jakiś sposób, no. no, po co te instrukcje ludzie piszą, tak? Czy te tutoriale powstają po to, że kiedy coś nowego, no to człowiek, żeby sam nie musiał po prostu kombinować i w ten sposób nie mógł coś popsuć jakąś konfiguracją czy urządzenie, no to to faktycznie, żeby się z tym zapoznać i myśleć, że taki sposób też człowiek, jeżeli krok po kroku zaczyna czegoś używać czy sobie konfiguruje, czy cokolwiek no, to to jest to poznawanie, a później też po jakimś, gdy już się z tym zapozna, odpowiednio zaczyna tego z tego korzystać no to...”.

Ed\_U22\_AD – „Tak to znaczy na... jeszcze powiem, że na początku poznałem mniej więcej zasady, jakie obowiązują w Polsce dotyczące lotów, i okazuje się, że tak naprawdę prawo było tak skonstruowane, że tych lotów za bardzo wykonywać tak legalnie nie można, jeżeli nie posiada się odpowiednich uprawnień”;

5) łączenia wiedzy z praktyką:

KK – „Natomiast tutaj praktyka chyba jest bardzo ważna i ona musi iść równolegle z teorią”.

EMC\_b – „W dwóch ścieżkach, ale obok siebie w połączeniu?”.

KK – „To obok siebie tak, one muszą być połączeniu w dwóch ścieżkach. To jest chyba najszybsza metoda”;

6) poruszania się po wybranych, indywidualne ścieżkach:

Notatka\_Obs\_InteligentnyDom\_08.09.2020 (zakodowane fragmenty):

*Chodzą sami, spontanicznie, „własnymi ścieżkami”.*

---

<sup>559</sup> HoloLens – specjalny rodzaj gogli wykorzystywanych przy użyciu technologii rozszerzonej rzeczywistości (ang. *Augmented Reality*. Protokół dostępu: <https://www.microsoft.com/pl-pl/hololens> (20.10.2022).

## 5.2. Zadawanie pytań

Kolejnym wyłonionym na etapie analizy danych sposobem poznawania, radzenia sobie z nowymi technologiami jest zadawanie pytań. Są to pytania usytuowane w konkretnych przestrzeniach<sup>560</sup> – kontekstach uczenia się (por. rozdz. IV). Pytania te są reprezentacjami interakcji uczestników badania z edukatorem (por. rozdz. 4.3), z innymi osobami, z badaczem. Odnoszą się do sposobów uruchamiania oraz korzystania z danego urządzenia, oprogramowania, wybranych parametrów. Obrazują namysł uczestników badania nad ogólnymi przeciwwskazaniami korzystania z danego rozwiązania lub obawy związane z prawidłowym, bezpiecznym jego użyciem. Niekiedy sygnalizują pytaniami swoje wrażenia, odczucia związane z danym kontekstem uczenia się.

Notatka\_Obs\_InteligentnyDom\_08.09.2020 (zakodowane fragmenty):

*AG zadała pytanie, czy jest wentylacja w części „kominek”<sup>561</sup>.*

*AG zadała pytanie o cenę*

*„Czy współpracujecie z Amazonem” – AG do prezentera.*

*KV pyta prezentera o ogrzewanie; (KV – te urządzenia są tak skonstruowane, że nie da się ich zepsuć).*

*AG pyta prezentera o prąd, o dopływ prądu, router sieciowy.*

*KV (pytanie) – Czy są jakieś przesłanki, że pewnych rzeczy nie można instalować.*

Notatka\_Obs\_CDI\_07.10.2020 (zakodowane fragmenty):

*BM – obroty? (pytanie)*

*BM – świeci się, program bawełna?*

*BM – Jak wyłączyć?*

*BM – Mogę mieć otwarte jak się pierze?*

*JC – Zapamiętuje program?*

*BM – Nic się nie zablokuje?*

*BM – Jak coś włączę, a coś się popsuje, to co wtedy?*

*BM – Piękne, nie?*

---

<sup>560</sup> Illeris K. *Trzy wymiary uczenia się*, s. 187.

<sup>561</sup> Zanonimizowane oznaczenia uczestników badania w notatkach z obserwacji różnią się od tych w zakodowanych danych empirycznych. Wynika to z faktu, że noty prowadziłam na bieżąco, prowadząc badania w terenie.

*SC – Rozumiem, że panujemy nad temperaturą?*

*BM – To są mikrofały?*

*SC – Jest kod błędu?*

*BM zgaduje (na pytanie prezenterki) – Dodaj napój-start?*

*SC – Internet musimy mieć w domu? (pyta o dostęp do internetu – czy konieczny).*

*Uwagi: Pytają o funkcje przerywania pracy zmywarki w trakcie.*

*Pytają, z jakiej odległości jest możliwe sterowanie tabletem, pytają o bezpieczeństwo.*

Notatka\_Obs\_drony\_03.10.2020 (zakodowane fragmenty):

*AM – Do czego jest potrzebny telefon?*

*– pytanie: czym można latać?*

*(AM) – pytanie o przeciwwskazania do lotu (np. atmosferyczne)*

*AM – Czy można sterować bez telefonu?*

*IR – A co się stanie, jeśli nie będzie Pan miał telefonu?*

*IR – Gdzie jest kompas? Gdzie pan widzi?*

*Uwagi: pytają, czy to bezpieczne, pytają o budowę drona.*

### **5.3. Poznawanie technologii za pomocą wykonywanych czynności**

Jeszcze innym, ujawniającym się sposobem radzenia sobie z nowymi technologiami są wybrane podejścia, inicjowane czynności w relacji z komputerem, urządzeniem, programem, grą, określane niekiedy przez uczestników projektu jako „metoda”. Uczestnicy badania wskazują też na błędy popełniane przez nich podczas korzystania z technologii.

Notatka\_Obs\_salonVR\_26.09.2020 (zakodowane fragmenty):

*IR – „[...] jak spróbujesz raz, to potem już pójdzie”.*

*IR – „Człowiek jak przyjdzie drugi raz, to będzie wiedział, o co chodzi”.*

AutobiograficzneOpowiesci\Autobio2\_Ja i nowe technologie\_DS (zakodowane fragmenty):

*U6\_DS – „We flipera jestem w domu najlepsza! Godziny spędzane przy komputerze pozwalają na uzyskiwanie coraz lepszego wyniku. Ale to wkręca”.*



Jak wspomniałam wcześniej, jeden ze sposobów uczestnicy badania określają „metodą prób i błędów”. Wskazują ją jako często przez nich stosowany sposób radzenia sobie z nowymi technologiami, „oswajania” ich.

U30\_MM – „[...] i metodą prób i błędów na początku dzięki z jakimiś błędami to weszło na produkcję, a później było to korygowane, nie?”.

U25\_MT – „No to, jak zwykle, i to jest jakby moja metoda w tych, yy, w tego typu działaniach, zee, no ktoś to mi musi ogarnąć tak na początku. Iii, ja to potem po prostu, nie wiem, ktoś mi pokazuje, jak mam to obsługiwać i ja to po prostu wiem, jak mam to zrobić. Ewentualnie posługuję się jakąś tam instrukcją obsługi. Natomiast, no z tym telewizorem było tak, że tutaj brat yyy, z moim partnerem to yy uruchomili wszystko mam połącz...”.

U25\_MT – „Jakoś tam metodą prób i błędów, ale ostatecznie udało się. No teraz jakby już yyy korzystam z tego długo, nie wiem, ponad rok, to gdzieś tam więcej wiem, aczkolwiek muszę przyznać, że miałam potrzebę zmiany hasła ...”.

U27\_WM – „Znaczy wiesz co, no metodą prób i błędów. Znaczy metodą prób i błędów, no na początku, teraz już na przykład wiesz, tam, i tak, powiedziałam tej Ani ostatnio – Ania, ty mi musisz pokazać, jak to się wrzuca, bo to na pewno nie jest trudne, a nie chcę, wiesz, za każdym razem co tam, co weekend ona mi tam na przykład wrzuca kolejne jakieś tam moduły. Teraz te filmiki, czy tam coś, nie...”.

U23\_MK – „Iii, i wiesz, i trochę z pamięci, trochę na czuja, wiesz, za pierwszym razem, czy tam za drugim razem już spokojnie sam robiłem. Później, jak już, jak już, jak już go nie, w tym następnym razem to już w zasadzie robiłem sam, nie. No część, część sobie tam zanotowałem kilka rzeczy, które, które, których nie pamiętałem. Ale wiesz, w momencie, kiedy spojrzałem, to od razu wiesz sobie przypominałem, tak że nie było, nie było jakoś problemu z tym”.

U10\_KK – „[...] metoda prób i błędów. Jak rozmawialiśmy, nie da się popsuć. Jak nie za pierwszym, to za piątym razem. Jak nie za piątym, to za dziesiątym. Ale myślę, żeby się dało, bo to jest dość funkcjonalne. Na przykład jako... tak, że to jest myślę do zrobienia”.

U25\_MT – „No, no, to jakby pokazał mi właśnie, jak ją yy włączyć, albo wyłączyć, jeśli będę chciała iii ona ma kilka różnych we, opcji takich yyy, że to może yy być bardziej po prawej stronie ekranu, bardziej po lewej. Nie wiem, w, jakby kompatybilna z, z wideo albo z dźwiękiem. Nawet chyba tam jest coś takiego, że flaga, flaga Polski może się wyświetlać, tak że z jednej strony białe, z drugiej czerwone”.

EMC\_b – „Yhmm. Czyli, czyli rozumiem, że ważne jest to poznanie funkcji?”

U14\_IG – „Tak, trzeba poznać”.

EMC\_b – „Możliwości...”.

U14\_IG – „Tak, możliwości, jakie ma”.

U13\_BM – „Możliwości...”.

EMC\_b – „...jakie są do wyboru, żeby potem oddać się temu tworzeniu, czy tej przygodzie?”

U13\_BM – „Tak, a możliwości, jak widziałam, to są chyba tam niesamowite, bo tam są yy, przełącza się i są bardzo dużo yyy”].<sup>562</sup>

#### 5.4. Uruchamianie i obserwacja oraz dotyk

Kolejną formą radzenia sobie z nowymi technologiami uczestników badania jest uruchamianie i obserwacja. Podejmują oni różne aktywności w celu uruchomienia urządzenia, a następnie obserwacji, co się stanie. Czasem korzystają z paneli sterowania oraz przycisków.

---

<sup>562</sup> Zakodowany fragment wywiadu grupowego [Transkr\_WywiadGrupowy\_VR\_26.09.2020].



Zakodowane dane empiryczne. [Obs\_IntDom\_45].

[– *podejmują aktywność*

– *A.G. włącza radio*

– *K.V. „bawi się” kuchnią (zmywarka)*

– *J.C. „bawi się” roletami*

– *chodzą, sprawdzają - obserwują „reakcje” urządzeń*

– *„włącz”, „wylącz” – J.C., K.V. – panele sterowania*

*Uwagi: Zaobserwowane, częste czynności uczestników: włącz, wylącz, korzystanie z paneli użytkownika i obserwacja, jak to działa.]<sup>563</sup>*

U25\_MT – „Mogłam dotknąć, mogłam nacisnąć, mogłam zobaczyć, jakie działania yyy spowodują moje, nie wiem, ruchy na tym sprzęcie, tak”.

U24\_KZ – „Sama bym sobie ja, jak zawsze to wcześniej włączam i sprawdzam, czy mi tego, dzisiaj. No jakoś tak nie zdążyłam wcześniej”.

U11\_PM – „Na pewno bym zaczął od tego, żebym wziął ze sobą takiego drona. Nie zaczął w ogóle tam za bardzo. W jakichś słowa wstępu tylko pokazał, jak to tam lata i tak dalej. To to już ludzi coś wzbudza zainteresowanie wtedy, jak wzbudza

---

<sup>563</sup> Zakodowane fragmenty notatki z obserwacji [Obs\_InteligentyDom\_08.09.2020].



zainteresowanie. No to można tą całą różną prelekcję taką już zrobić wstęp, do czego kiedy i tak dalej, i tak dalej. Ale najważniejsze to zacząć od tego, jak to działa. No to tutaj zresztą moja żona wcześniej wspomniała książki, zdjęcia czy tam film. To jednak nie nie tak bardzo ciekawi, jak ma się tą możliwość rzeczywistego kontaktu z tą nową technologią i pokazać kilka możliwości i wtedy zainteresowanie jak jest widać tak, no to jest łatwiej takie, takie szkolenie czy tam prezentację zrobić”.

PM – „Korzystać z tego, i co dalej, czy trzeba właśnie włączyć, wyłączyć, przycisnąć. To tak same ekspozycje już to było takie wszystko bardziej intuicyjne. Tak że moim zdaniem nie sprawiało, przynajmniej mi, żadnego kłopotu, żeby korzystać z tych, tych i ekspozycji, i yy, czy też nawet wirtualnych, nie było kłopotu. Ale aplikacja nie zawsze tak, trzeba się jej trochę tam do niej przyzwyczaić”.

Jeszcze innym sposobem uczestników badania jest osvajanie się z urządzeniem przez dotyk, niekiedy połączony z wrażeniem, że uczestniczy w zabawie.

U10\_KK – „tak robiłam sobie szerokoekranowe na cały ekran, no dalej sobie tak z początku miałam mały ekranik i kurczę, nie mogłam sobie wcisnąć, nie potrafiłam, ale jakoś się udało”.

U4\_SC – „Znaczy tak, ja chciałem yyy najpierw zacząłem się bawić, tak jak jak jak przyciskami po prostu”.

U9\_OA – To, to ja tak samo. Jak takie dziecko. I ja mówiąc szczerze, nie miałam styczności z takimi systemami, z takimi urządzeniami, w tak rozbudowanej jakby funkcji, w tej rozbudowanej swojej, i teraz mi brakuje słowa [śmiech] eee postaci, więc, więc dla mnie to na pewno novum, no i tak, jak właśnie K. mówi, jak dziecko podotykać, sprawdzić, co reaguje na mój przyci... na moje, no właśnie, na mój przycisk, czy na mój dotyk, więc tak...”.

## **5.5. Korzystanie z narzędzi typu instrukcja**

Sposoby radzenia sobie z technologiami to również korzystanie przez uczestników projektu badawczego z różnych narzędzi typu pomoc, na przykład instrukcji, filmów instruktażowych, wbudowanej pomocy kontekstowej,

U6\_DS – „Chyba tak, chyba tak. [...]. To były chyba zasoby edukacyjne, chyba w szkole, w szkolnictwie. Jakoś tak brzmiał tytuł tego, tego kursu. I tam między innymi była możliwość yyy..., tworzenia różnego rodzaju materiałów, w sposób atrakcyjny dla uczniów”.

U24\_KZ – „Takie szablony miałam, żeby nie pisać od nowa, tylko zmienić tam datę, adresata czy coś i... „,

U26\_SP – „Tak, po części tak. Albo, albo trzeba było wziąć i, yy z jakichś filmów.

U25\_MT – „Jest yyy oczywiście instrukcja dołączona do sprzętu, jest yyy, hmm, pełno na Internecie filmików, nie wiem, for, takich grup, na których dyskutują na ten temat, więc tam też jest bardzo dużo porad i wiadomo, że to są pytania, które pojawiają się nie tylko u mnie, ale pewnie u prawie każdego użytkownika, więc zawsze nie ma problemu, żeby w Internecie wyszukać yy informacje na dany temat, ale też to urządzenie jest tak skonstruowane, że ono po prostu prowadzi człowieka za rękę”.

U25\_MT – „Nawet dla niektórych przepisów załączone są filmy na danym [...] gotowania, na których trudniejsze rzeczy są pokazywane w postaci filmików”.

[U31\_SD – „[...] o na przykład, jak ja oglądałem, jak mi zepsuł w komputerze na przykład”.

EMC\_b – „I co ci się stało?”

U31\_SD – „że nie widziałem, jak trzeba zmienić klawisze, żeby to było zmienione w tych klawiszach w komputerach”.

EMC\_b – „Ustawienia klawiatury, tak? Zmieniły ci się, pewnie kliknąłeś, znaczy dotknąłeś pewnie dwóch, trzech klawiszy i może też zmieniłeś sobie ustawienia klawiatury?”

U31\_SD – „Nie, język inny, bo był język polski”.

EMC\_b – „Aha...”

U31\_SD – „Tak to ja napisałem napisałem na youtube, jak zmienić klawisz”.

EMC\_b – „[...] i co się stało? I co dalej?”

U31\_SD – „I tam oni na tych filmach mówili, jak to trzeba wejść, co trzeba zmienić i powiedzieli, że trzeba było inni język usunąć, a polski zostawić, bo jak są dwa języki, polski tamten, to on co chwilę się zmieniał”<sup>564</sup>.]

EMC\_b – „No i co dalej? Obejrzałeś ten filmik? Czy oglądałeś ten filmik i coś próbowałeś zmieniać w ustawieniach w systemie w swoim komputerze. Jak ... co się dalej stało. Opowiedz”.

U31\_SD – „No u mnie zmienili się te klawisze na inny język, inaczej to napisało, to zmieniłem na polski i było lepiej”<sup>565</sup>.

Przykładem innego jeszcze sposobu radzenia sobie z nowymi technologiami jest korzystanie z jego elementów, narzędzi, wyposażenia:

U26\_SP – „Yy, ponieważ niewiele wiedziałem na ten temat, też się uczyłem przy okazji, bądź zdobywałem wiedzę na ten temat od dostawcy, jak i yy, z materiałów, które miałem dostarczonych, tak że tak to się zaczynało”.

U26\_SP – „Tak, tutaj już na tych spotkaniach tam, którymś z kolei, firma [...] wypożyczyła trzy, na początku nam pokazała, ale potem nam wypożyczyła już te hololensy”.

## 5.6. Strategie uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii

Jedną z propozycji w metodologii badań własnych w odniesieniu do głównych pytań badawczych było wyłonienie strategii uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii. Strategie uczenia się to określony proces i czynność poznawcza od których zależy efekt uczenia się, w tym zapamiętywanie i metapoznanie<sup>566</sup> (por. rozdz. II). Na podstawie analizy zgromadzonych danych, wyłonienia głównych procesów i rodzajów uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii można stwierdzić, że jedną z głównych kategorii strategii tych osób są strategie metapoznawcze, w odniesieniu zarówno do informacji o własnych procesach myślenia i rozumienia tych procesów, jak i umiejętności korzystania ze strategii uczenia się, stosownie do sytuacji dydaktycznej<sup>567</sup>. Wśród strategii

---

<sup>564</sup> Zapis transkrypcji dotyczy wywiadu z osobą dorosłą z niepełnosprawnością intelektualną [WywiadyIndywidualne\WywiadIndywid\_SD\_10.01.2021

<sup>565</sup> Zakodowany fragment wywiadu indywidualnego – [WywiadyIndywidualne\WywiadIndywid\_SD\_10.01.2021 Położenie: 258 – 269].

<sup>566</sup> R.I. Arends, *Uczymy się nauczać*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1994, s. 488.

<sup>567</sup> *Ibidem*, s. 497.

metapoznawczych szczególnie uwidoczniły się strategie monitorowania, dzięki którym możliwe staje się świadome uczestniczenie dorosłych osób – użytkowników nowych technologii w procesie uczenia się. Należą do nich: kierowanie uwagą podczas uczenia się, stawianie pytań dotyczących danego materiału, poszukiwanie korelacji pomiędzy wiedzą uprzednią a nowym materiałem, nadzorowanie tempa uczenia się, sprawdzanie efektów uczenia się<sup>568</sup>. Trzecią kategorią strategii uczestników badań są strategie regulacji, w tym poszukiwanie dodatkowych źródeł wiedzy, proszenie o pomoc kompetentnej osoby, zmiana strategii oraz stosowanie przerw we właściwym momencie<sup>569</sup>.

## 5.7. Podsumowanie

Sposoby radzenia sobie uczestników badania z nowymi technologiami wiążą się z kontekstem uczenia się. Dotyczą wykonywania pewnych czynności, czasem sekwencji czynności, uruchamiania (w tym posługiwania się dotykiem, wzrokiem) urządzeń i obserwowania, zadawania pytań, korzystania z pomocy kontekstowej (materiałów, instrukcji).

Uzyskana podczas analizy danych gęstość kodu (por. Aneks) wskazuje na główne kategorie sposobów radzenia sobie z nowymi technologiami, takie jak: ścieżki postępowania, zadawanie pytań, korzystanie z narzędzi typu instrukcja, wykonywanie czynności określanych przez uczestników badań jako „metoda prób i błędów”.

## Rozdział VI. Procesy uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii

W tym rozdziale dokonuję opisu i interpretacji procesów uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii. Omawiam poszczególne, ujawnione na etapie analizy danych główne wątki oraz kategorie badawcze dotyczące wewnętrznych warunków uczenia się nowych technologii przez osoby dorosłe. Opisuję zatem procesy uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii z doświadczeń pierwotnych oraz wtórnych. Ponadto przedstawiam wyłonione na podstawie analizy zgromadzonych danych ścieżki uczenia się (ang. *learning routes*) nowych technologii.

---

<sup>568</sup> E. Czerniawska, M. Jagodzińska, *Jak się uczyć?*, Wydawnictwo Park Sp. z o.o., Bielsko-Biała 2007.

<sup>569</sup> *Ibidem*, s. 209.

Na podstawie analizy zgromadzonych danych wyłania się obraz dorosłych użytkowników nowych technologii, którzy podejmują działania edukacyjne przede wszystkim w formie samokształcenia<sup>570</sup>. Jest to całościowy proces, w którym użytkownicy przyswajają wiedzę i umiejętności z doświadczenia, z zasobów środowiska życia (rodzina, praca, sąsiedztwo, zabawa) oraz ze środków masowego przekazu. Zgodnie ze współczesnym rozumieniem samokształcenia jest to również uczenie się niezamierzone, incydentalne, spontaniczne, charakterystyczne dla uczenia się nieformalnego w codzienności<sup>571</sup>.

Uczenie się dorosłych użytkowników nowych technologii nie dotyczy zatem pojedynczych epizodów edukacyjnych, a wielu procesów powiązanych z uczeniem się z danego doświadczenia. Ponadto procesy te mogą przebiegać symultanicznie, nakładać się i integrować się ze sobą<sup>572</sup>.

### **6.1. Uczenie się użytkowników nowych technologii z doświadczeń pierwotnych**

Zgodnie z teorią uczenia się egzystencjalnego Petera Jarvisa do doświadczenia dochodzi na przecięciu jaźni uczącego się (ang. *learner's self*) i świata zewnętrznego<sup>573</sup>. Jaźń uczącej się jednostki jest kształtowana wskutek interakcji z innymi osobami oraz egzystencji. Natomiast uczenie się jednostki zachodzi wówczas, gdy w procesie interakcji następuje dysonans między jaźnią i światem zewnętrznym. Dążenie do przezwyciężenia tego dysonansu zwanego przez Jarvisa dysjunkcją (ang. *disjuncture*) jest główną siłą motywującą człowieka do uczenia się. Związek człowieka ze światem Jarvis określił na kilka sposobów: harmonia, jednostka ze spokojem przyjmuje dysjunkcję, jednostka odczuwa presję z otoczenia (dysjunkcja), jednostka ma na celu zmienić świat.

Zgromadzone w projekcie badawczym dane pozwalają również zidentyfikować dysjunkcje dorosłych użytkowników nowych technologii:

U25\_MT – „[...] bo dopóki nie czułam jakiejś takiej determinacji dużej, że yhhm, że muszę już to zmienić teraz, natychmiast, to, no, nie mogłam dojść do tego, no. Grzebałam tam w tej aplikacji, zaaa Chiny Ludowe nie mogłam dojść, gdzie to się robi”.

---

<sup>570</sup> A. Matlakiewicz, H. Solarczyk-Szwec, *Dorośli uczą się inaczej. Andragogiczne podstawy kształcenia ustawicznego*, Wydawnictwo Centrum Kształcenia Ustawicznego w Toruniu, Toruń 2009, s. 133 i 134.

<sup>571</sup> F. Duguid, K. Mündel, D. Schugurensky, *Volunteer Work. Informal Learning and Social Action Sense Publishers*. Rotterdam – Boston – Taipei, s. 25. Za: S. Kuruliszwili, *E-learning incydentalny a samokształcenie, uczenie się incydentalne i konektywne – charakterystyka zjawiska*, „Edukacja Ustawiczna Dorosłych”, 2017, nr 4, s. 63–72.

<sup>572</sup> M. Muszyński, *Teoria uczenia się egzystencjalnego Petera Jarvisa*, „Edukacja Dorosłych”, 2013, nr 1, s. 105–122.

<sup>573</sup> *Ibidem*, s. 109.

U24\_KZ – „A ja nie umiałam sobie z tym poradzić. Otwierało mi się to podwójnie i myślę dlatego jak jeden skasowałam, ten, który miałam, odinstalowałam. No, ale to już sama sobie odinstalowałam. To już myślę, kurczę, jak to się..., jak to zrobić”.

Analiza zgromadzonych danych pozwala sformułować wnioski w odniesieniu do przeżywanego zwykle świadomie doświadczenia uczenia się człowieka (ang. *human learning*) jako dorosłego użytkownika nowych technologii. Użytkownik nowych technologii jako osoba ucząca się znajduje się zawsze w jakiejś sytuacji społecznej, a stabilizatorem uczenia się jest doświadczenie. Najważniejszym elementem procesu uczenia się nie jest rezultat uczenia się, a osoba ucząca się i jej zmieniająca się biografia.

Wnioski z analizy danych pozwalają stwierdzić, że uczenie się dorosłych użytkowników nowych technologii to

*zespół procesów zachodzących przez całe życie, dzięki którym osoba – ciało (aspekt genetyczny, fizyczny i biologiczny) i umysł (wiedza, umiejętności, postawy, wartości, emocje, wierzenia i sensory) – doświadcza społecznych sytuacji, postrzega treści, które przekształca kognitywnie, emocjonalnie lub praktycznie (bądź też jako kombinacja tych trzech czynników) i integruje je w obrębie własnej biografii, czego rezultatem jest zmieniona (bądź bardziej doświadczona) osoba<sup>574</sup>.*

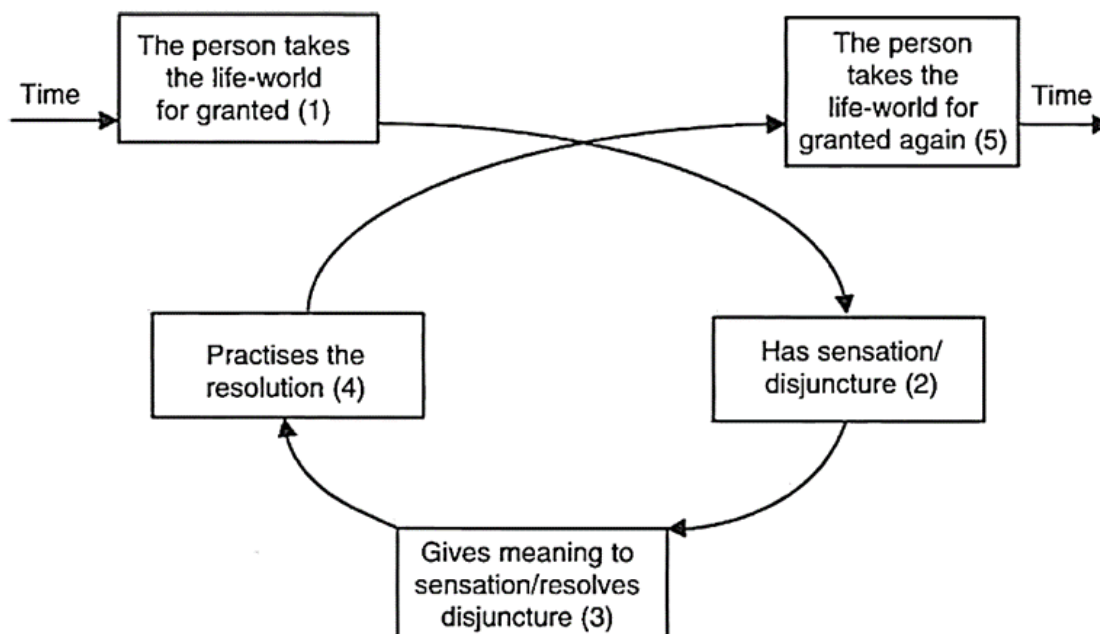
Doświadczenie uczącego się dorosłego użytkownika nowych technologii zaczyna się od dysjunkcji między biografią jednostki a postrzeganą rzeczywistością.

Uczenie się dorosłych użytkowników nowych technologii z doświadczeń pierwotnych zachodzi w dwóch etapach. W pierwszym etapie tego procesu jest to nadawanie znaczeń doznaniom z otoczenia (obrazy, dźwięki, zapachy). W drugim etapie tego procesu jest to nadawanie znaczeń będących odbiciem obrazu społeczeństwa.

---

<sup>574</sup> P. Jarvis, *Adult Education and Lifelong Learning: Theory and Practice*, Routledge, 2010.

Schemat 27. Proces uczenia z doświadczeń pierwotnych.



Źródło: P. Jarvis, *Towards a comprehensive theory of human learning*, Routledge, London – New York 2006, s. 23<sup>575</sup>.

Tak jak wspomniałam wcześniej, pierwszy etap uczenia się dorosłego użytkownika nowych technologii z doświadczeń pierwotnych zaczyna się od dysjunkcji i nadawania znaczeń doznaniom z otoczenia. Dotyczą one reakcji, zmysłów, towarzyszących doświadczeniom emocji (np. zdenerwowania, niecierpliwości, frustracji, zaskoczenia, radości, strachu, przerażenia, przytłoczenia).

U26\_SP – „W jaki sposób yyy, dać zmysłom tutaj yy pracować, żeby nie było jakichś takich, yy, nie wiem, jak to nazwać, żeby takich, niee, o, złych nawyków na przykład się już, nie nauczyć, żeby poprawnie, poprawnie współpracować z nimi, czyli typ..., bo one tam też te hololensy, one też, ymm, śledzą i gesty, yy, w tej nowej wersji, to i wzrok śledzą, to już za chwilę powiem. Tak że, ale te pierwsze to przynajmniej gesty rąk tutaj, to, to było dosyć istotne, w jaki sposób posługujemy się gestami, tak one to odczytywały. I, im lepiej się tego człowiek na początku nauczył, to potem ta praca była taka szybsza, łatwiejsza, no i nie, nie powodowała, nie wiem, jakiegoś zdenerwowania, jakichś takich, złych emocji nieraz, bo jak nie wychodzi, to nie wychodzi. Jak nie

---

<sup>575</sup> Autorka pozostaje na stanowisku, aby korzystać bezpośrednio ze źródeł dotyczących teorii P. Jarvisa, a te są opublikowane w języku angielskim.

wychodzi dziesięć razy, to potem człowiek się denerwuje. Ale, jak ktoś pokaże i powie, że to spróbuj tak, no to, o, jak wychodzi, no to wszystko wtedy idzie lepiej, dalej, tak fajniej, no”.

U25\_MT – „No, ale ostatecznie yyy furia otworzyła mi umysł i jakoś udało mi się zmienić to hasło, a przypłaciłam to tym, że – ja jeżdżę pociągiem do pracy – że przejechałam stację, na której wysiadam zawsze, i musiałam siedzieć czterdzieści minut na innej i czekać na powrotny pociąg”.

U4\_SC – „Ja bardziej się boję tych wyświetlaczy”<sup>576</sup>.

U13\_BM – „Czułyśmy się swojsko. Czułam się jak w technikum”<sup>577</sup>.

WerVR – „Tak że jeśli chodzi o emocje, to na pewno właśnie radość, taki, takie zaskoczenie, yy taki entuzjizm, ymm, no, ale są też właśnie tacy, którzy, którzy nie, nie okazują aż, nie są aż tak wylewni z tymi, z tymi emocjami”.

U24\_KZ – „Bo to strasznie zaskakuje człowieka”.

U23\_MK – „Nie, to była powiem ci, powiem ci i nie miałem błędów, robiłem najwięcej faktur, no, powiem ci, że no, no. Miałem, miałem saty..., naprawdę miałem satysfakcję z tego”.

W uczeniu się z doświadczeń pierwotnych, w tym przypadku pod wpływem wirtualnych obrazów, pojawiają się także trudności użytkowników z zachowaniem równowagi, błędniakiem.

Ed\_U16\_KP – „No, tak, mają też niektórzy problem z yy jak coś się szybko dzieje. Podam na przykładzie gry, gdzie się przecina kostki. Yhm, to, to wtedy yy bardziej chodzi o taką ymm koordynację ruchową o tak, tak można najtrafniej to nazwać. No to wtedy właśnie też zestresowanie troszkę za szybko, za późno przecinają i wtedy właśnie trzeba yy powiedzieć, że, że proszę poczekać, spokojnie, aż doleci ta kostka do pana, po prostu by przeciąć. Tak, że też na pewno jakieś takie, gdzie są skoordynowane ruchy potrzebne, to też właśnie niektórym klientom sprawia trudność, bo nie, nie każdy, że tak powiem, jest skoordynowany aż, aż w takim stopniu. Na pewno kobietom idzie

---

<sup>576</sup> Zakodowany fragment materiału empirycznego [Notatka\_obserwacje\_CDI\_07.10.2020].

<sup>577</sup> Zakodowany fragment materiału empirycznego [Notatka\_obserwacje\_salonVR\_26.09.2020].



lepiej yy w tej kwestii, są bardziej skoordynowane. Yyy, i też, jeśli chodzi o problemy to na pewno błędnie”.

W drugim etapie procesu uczenia się nowych technologii z doświadczeń pierwotnych dorośli użytkownicy nowych technologii nadają znaczenia otaczającej rzeczywistości będące obrazem społeczeństwa w którym żyją. Ponadto ma miejsce zastosowanie rozwiązań technologicznych w praktyce. Rozwiązanie dysjunkcji odbywa się zawsze w kontekście społecznym, a jeśli znaczenia nadane przez dorosłego użytkownika są akceptowane, to świat społeczny jest ponownie odbierany jako oczywisty (por. schemat 27).

Ed\_U22\_AD – „Oczywiście można taką wiedzę znaleźć w Internecie na filmikach, na youtube, bo sam się z tym spotkałem, ale tak uważam, że koniec końców teraz byłoby mi dużo łatwiej, bo ta wiedza jest już dostępna na polskich kanałach. Właśnie, co zrobić przy pierwszym uruchomieniu? Ostatecznie uważam, że było to dla mnie. Oczywiście wszystko musiałem sam poznawać, jakby na swoich błędach po prostu bazować. Jest to dobra metoda. Ale tak jak mówię, dużo szybciej, dużo łatwiej, dużo większy progres bym zrobił, gdyby ktoś mnie przeprowadził przez ten proces taki takich tego początkowego korzystania”.

U30\_MM – „Konkretne zadanie tam było nie, tam yy coś robiłem i coś mi tam ciągle nie działało. Nie, nie mogłem tego gdzieś tam zrobić i? No i następnym razem już troszeczkę inaczej starałem się chodzić do tego problemu, bo też było tak, że ja bardzo długo siedziałem przy tym komputerze i czasami w ogóle nie odchodziłem od tego, jeżeli coś robiłem. I zauważyłem, że nawet wyszedłem, odszedłem od tego kompa, czy to na pięć minut, czy to kawę zrobić, czy to coś do picia i tak starałem się przez chwilę zapomnieć, spróbować na ten problem, popatrzeć z innej, innej strony nie i to jakoś tam. No do dzisiaj mi pomaga, nie”.

## **6.2. Uczenie się użytkowników nowych technologii z doświadczeń wtórnych**

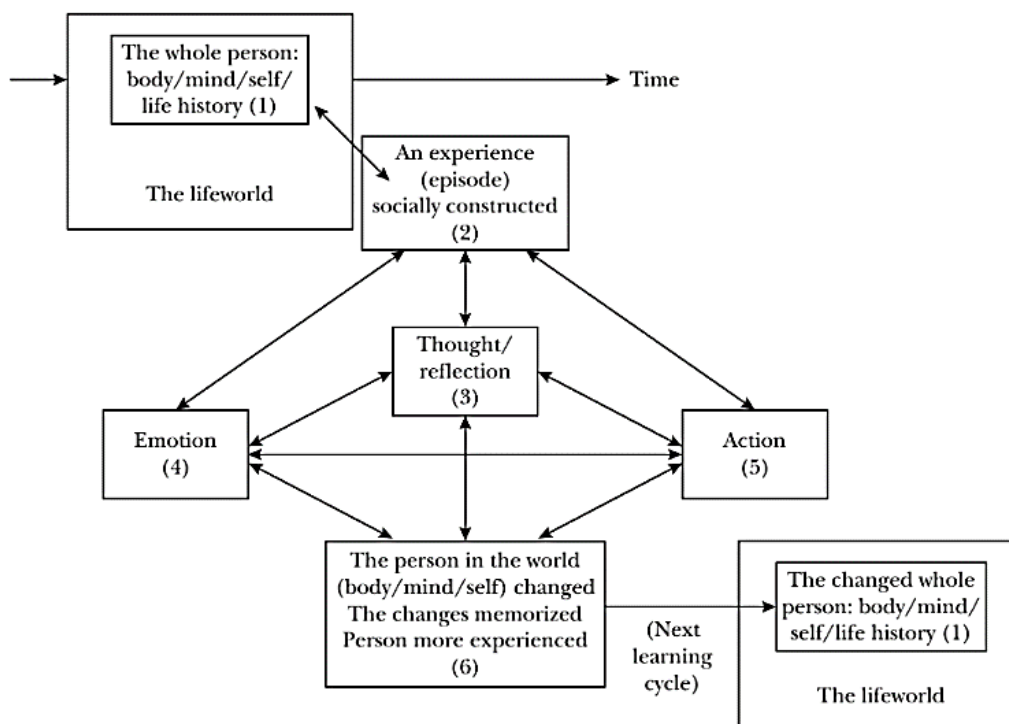
Uczenie się dorosłych użytkowników nowych technologii z doświadczeń wtórnych, zgodnie z teorią Petera Jarvisa<sup>578</sup>, polega na tym, że wiedza o znaczeniach przekazywana jest przez innych dorosłych, np. edukatora, nauczyciela, mentora itp. Dorosły użytkownik podczas

---

<sup>578</sup> P. Jarvis, *Towards a comprehensive theory of human learning*, s. 23.

nauki z udziałem np. nauczyciela nietradycyjnego w znacznie mniejszym stopniu jest skupiony na doświadczeniach pierwotnych – mają one jedynie rolę pomocniczą. Koncentruje się natomiast na znaczeniach społecznie skonstruowanych, nadanych przez kulturę (przekazywanych m.in. innymi w szkole, Internecie, środkach masowego przekazu). Najważniejszą rolę w uczeniu się zaczynają odgrywać procesy poznawcze (myślenie, uwaga, percepcja, pamięć, język). Osoba dorosła uczy się z doświadczenia wtórnego. Są nim przekazywane, zinterpretowane przez inne osoby dorosłe doświadczenia (por. schemat 28).

Schemat 28. Proces uczenia się z doświadczeń wtórnych.



Źródło: P. Jarvis, *Towards a comprehensive theory of human learning*, Routledge, London – New York 2006, s. 23.

Analiza zgromadzonego materiału empirycznego pozwala na wnioski, że w relacjach osoby dorosłej z nowymi technologiami zachodzi również uczenie się z doświadczeń wtórnych. Jest ono często związane z danym kontekstem uczenia się, gdy zinterpretowane przez innych doświadczenia dotyczą np. tzw. grywalnych osób (por. rozdz. 4.2.2). Są to pozostające w relacjach społecznych z jednostką uczącą się członkowie rodzin, współpracownicy, sąsiedzi, tzw. blogerzy, współuczestnicy szkoleń, którzy nabyli wiedzę, umiejętności, kompetencje cyfrowe, techniczne.

Ed\_U16\_KP – „Poznałam, ja myślę, że ten cały schemat jest znany do dzisiaj. Czyli zaczęłam, zostałam wprowadzona<sup>579</sup> w formie takiego doświadczenia (niewyraźnie), które właśnie jak na początek jest dosyć proste i jakby bardzo fajnie zaznajamia człowieka z samą technologią”.

U23\_MK – „Bez pomocy nie, ale udało mi się to potem przy pomocy, właśnie tam osób z serwisu ukończyć to, nie. Zrobiliśmy ten magazyn, zestawienia, te wszystkie, wiesz, yy, to, co było tam potrzebne mi, ale wiesz, i była satysfakcja, nie. Na początku było wiesz, może i troszeczkę nerwów, nie, i tam, no trochę wiesz, się tam mięsem rzuciło, nie [śmiech]”.

U14\_IG – „Bo ja jeszcze, jeszcze warsztaty i warsztaty właśnie teraz, w tej chwili biorę udział w warsztatach. Robimy albumy, albumy rodzinne, ale tutaj to jest też dobre, bo to tam, tam jest opis raczej, ale też pani pokazuje, ale pokazuje, ale tu jest na żywo. Tak, że możemy zapytać, można się pokazać, można się schować. To jest tak bardzo świetna sprawa i technologia właśnie, że tak. Jestem w domu, ale jakbym była, wiesz, bo kogoś słyszę, kogoś widzę, chociaż dzisiaj byłyśmy wszystkie ukryte<sup>580</sup>, prawda?”<sup>581</sup>

Ed\_U16\_KP – „Tak że są te gry, gdzie po prostu odzywa się błędnik, są to zaburzenia równowagi, i wtedy po prostu z doświadczenia wiem, które to są gry i żeby po prostu znaleźć się za tą osobą i ją po prostu przyasekurować”.

Ed\_U16\_KP – „Wiedziałam, że będą to kontrolery, yy, na pewno właśnie też te... te... ta pomoc w przeprowadzeniu mnie przez ten świat, co będę robić i jak to będzie wyglądać. Ymm, może też to, że byłam z przyjacielem, było mi może troszeczkę różniej mi. A nie tak, że byłam sama i taka troszkę zdana na siebie. Yyy, wiedziałam jakby, że to jest grono znajomych i mogę, mogę [niewyraźnie] jakoś w tam w grupie. Że nic, nic mi się tutaj złego nie wydarzy. No i właściwie na pewno te moje doświadczenia z grami. To jest też taki punkt, który, który wspomaga na pewno przejść i zro... zrozumieć yy, jak to funkcjonuje. Może tak”.

---

<sup>579</sup> Przez inną osobę dorosłą.

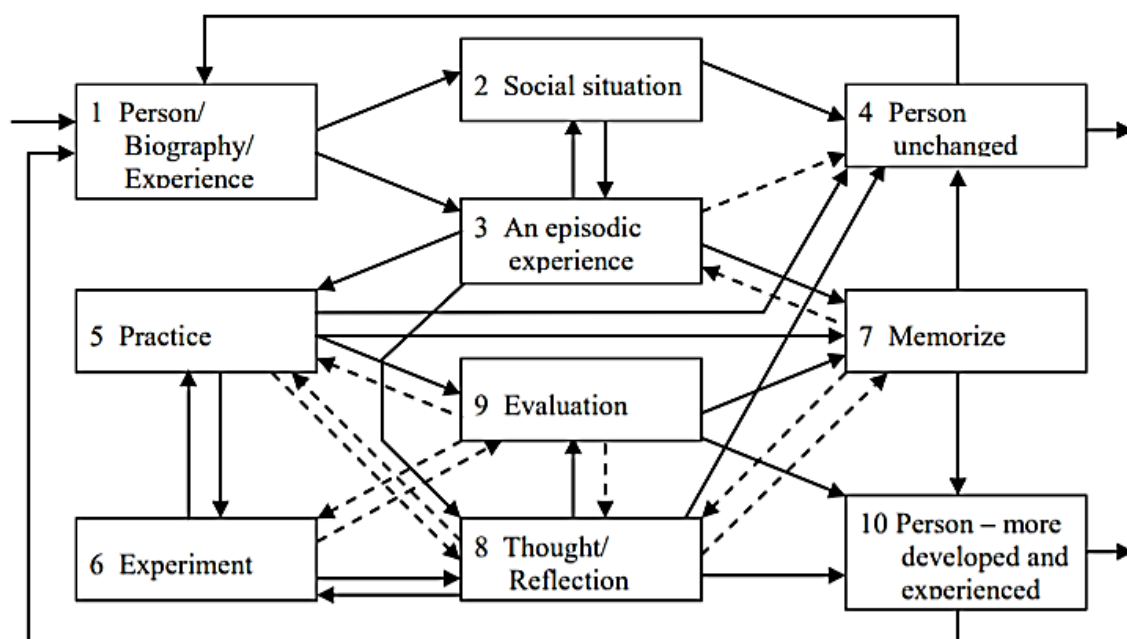
<sup>580</sup> Uczestnik badania mówi o wyłączonych kamerkach w czasie ćwiczeń online.

<sup>581</sup> Zakodowany fragment transkrypcji wywiadu grupowego – [Wywiad\_grupowy\_SportOnline\_14.11.2020, Poz. 72].

### 6.3. Rodzaje nie-uczenia się/uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii

Analiza zgromadzonego materiału empirycznego pozwala na sformułowanie wniosków, że w doświadczeniach edukacyjnych dorosłych użytkowników nowych technologii zachodzi wiele różnych rodzajów nie-uczenia się/uczenia się w reakcji na doświadczenie uczącej się jednostki. Obrazują je ścieżki uczenia się (ang. *learning routes*) opisane przez P. Jarvisa na podstawie jego modelu uczenia się<sup>582</sup> (por. rozdz. 2.1.2).

Schemat. 29. Model procesu uczenia się Petera Jarvisa.



Źródło: P. Jarvis, *Learning in later life. An introduction for educators and carers*, Kogan Page, London 2001.

Według Jarvisa człowiek nie zawsze uczy się na podstawie swoich doświadczeń. Odnosi się to do rodzajów nie-uczenia się (ang. *non-learning*), takich jak: przypuszczenie (ang. *presumption*), brak namysłu (ang. *non-consideration*) i odrzucenie (ang. *rejection*). W przypadku przypuszczenia nie dochodzi do dysjunkcji między biografią jednostki a tym, czego doświadcza. W pozostałych rodzajach nie-uczenia się, tj. brak namysłu oraz odrzucenie, niekiedy są możliwe w tym samym czasie zmiany o charakterze indywidualnym. Wówczas według Petera Jarvisa przebieg ścieżki uczenia się będzie wyglądał następująco: 1-2-3-8-10<sup>583</sup>.

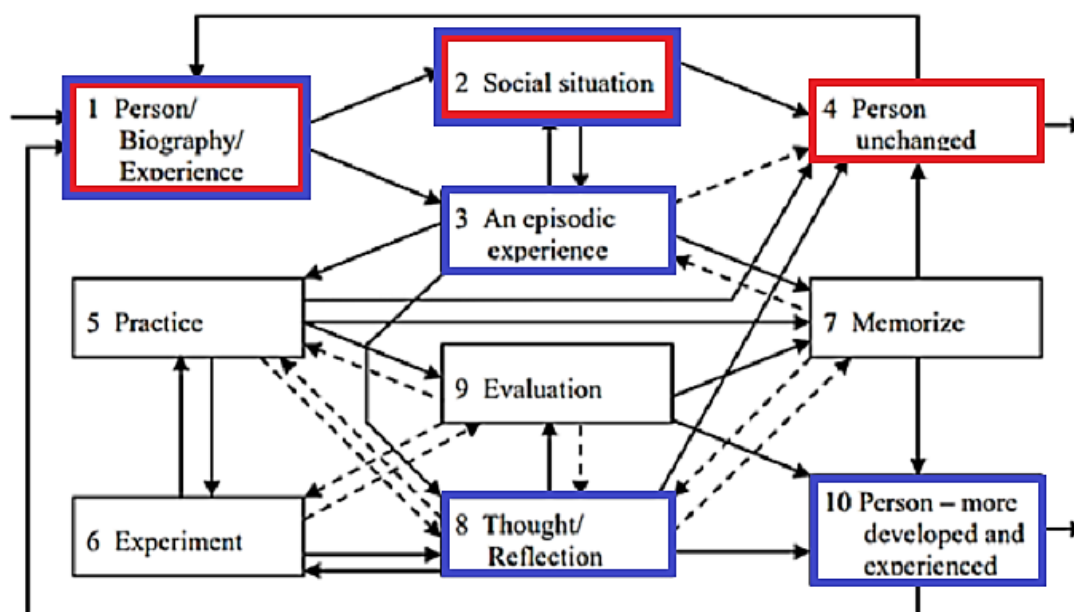
<sup>582</sup> P. Jarvis, *Learning in later life. An introduction for educators and carers*, Kogan Page, London 2001.

<sup>583</sup> P. Jarvis, *Human learning in social context*, s. 32, [w:] M. Olsen (red.), *Culture and Learning: Access and Opportunity in the Classroom*, Information Age Publishing, 2004.

### 6.3.1. Brak namysłu

Brak namysłu oznacza brak rozważań na dany temat, nieobecność, nieistnienie. Zdaniem Petera Jarvisa brak namysłu ma dwie formy. Pierwsza dotyczy unikania problemu, druga – konfrontacji, konfliktu między biografią człowieka a tym, czego aktualnie on doświadcza. Jest to więc działanie w sytuacji dysonansu poznawczego – jednostka jest świadoma potencjału edukacyjnego sytuacji, ale nie zawsze chce z tego skorzystać jako szansy. Powodem może być niechęć do aktywności w tym obszarze lub silne obawy przed tym, co mogłoby zostać odkryte.

Schemat 30. Rodzaj nie-uczenia się – brak namysłu (ścieżka: 1-2-4 lub 1-2-3-8-10).



Dorośli użytkownicy technologii przyjmują czasem rodzaj nie-uczenia się typu brak namysłu (ang. *non-consideration*), np. ze względu na frustrację, duże obawy przed trudnościami w poznaniu zaawansowanych funkcji systemu operacyjnego lub sprzętu gospodarstwa domowego, mimo świadomości potencjału edukacyjnego tej sytuacji.

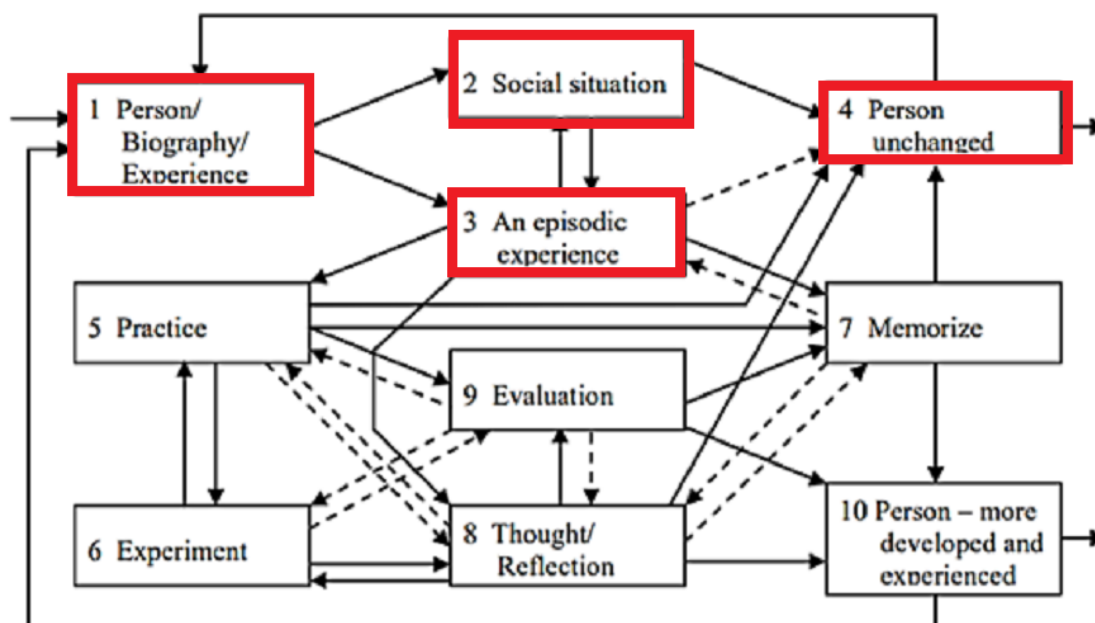
U25\_MT – „To nie jest jakieś tam, no i też czasami już mnie taka niecierpliwość bierze, że już to zostawiam i czekam, aż przyjdzie ktoś, właśnie nie wiem, jakiś mężczyzna, który bardziej to ogarnie, żeby yy, żeby to zrobił, bo mnie po prostu yy, z tej niecierpliwości iii takiej właśnie frustracji, że nie umiem tego sama zrobić, że muszę znowu kogoś prosić, to już to po prostu zostawiam ii, mówię trudno już. Dopóki nie będzie, to nie będzie”.

U23\_MK – „No wiesz, nie zno..., Słuchaj zrób za mnie, bo ja nie wiem, nie znam się. Wiesz, »nie wiem, nie znam się« i to jakby jest już wytłumaczenie tego, że on nie chce skorzystać z tej, tej technologii na przykład nie. Takie wiesz, przerażenie, że coś tam może właśnie zrobić, zepsuć”.

### 6.3.2. Przypuszczenie

Przypuszczenie, odnoszenie wrażenia, snucie domysłów jest typową aktywnością umysłową człowieka w ciągu dnia. Osoba ucząca się jest przeświadczona, na podstawie wcześniejszych doświadczeń, że może zastosować do rozwiązania danego problemu strategię użytą w przeszłości. Taki sposób postępowania opiera się na działaniu automatycznym, przez analogię, na podstawie rutyny. W tym sposobie funkcjonowania nie jest też potrzebny namysł nad rzeczywistością.

Schemat 31. Rodzaj nie-uczenia się – przypuszczenie (ścieżka: 1-2-3-4).



Osoby dorosłe uczące się nowych technologii przyjmują niekiedy rodzaj nie-uczenia się, jakim jest przypuszczenie (ang. *presumption*), odwołując się na przykład do wykorzystywanych wcześniej strategii w realizacji kursów e-learningowych, używania technologii/paneli sterujących w sprzęcie AGD czy też doświadczeń edukacyjnych na innych etapach życia.

U6\_DS – „I było o tyle fajne, że jak kiedyś byłam na kursie e-learningowym, łatwiej było mi nawet zrozumieć działanie niektórych rzeczy, które yy... pojawiły się dwa lata temu tam, na tamtym szkoleniu. To było bardzo proste”.

U4\_SC – „Stanowiłoby dla mnie wysiłek, nauczyć się obsługi tego panela, który sterującego, który jest na, na yy na na tym urządzeniu. To przy użyciu tego tableta, czyli tej funkcji zdalnego sterowania wydaje się to będzie łatwiejsze i i prostsze i właściwie. No, miałem takie, jak miałem ten tablet w ręku, miałem takie uczucie, jakbym, jakbym potrafił od razu od razu to urządzenie obsługiwać. [...] On się też odwołuje do mojego... Bardzo też istotne jest, jest to aplikacja, ta praca zdalna odwołuje się do mojego, no, moich doświadczeń z używaniem tego urządzeń, no bo jak tylko takich urządzeń czy pralka, czy, czy kuchenka, czy zmywarkę używam i jakieś posiadam własne już doświadczenie czy umiejętności, zawsze przy zakupie nowego urządzenia”.

U14\_IG – „A ja zaraz coś powiem, że jak drugi raz, to ja już bym chciała nie żadne malowanie, nie, coś innego, coś nowego i żebym sobie poradziła i żebym sobie przerzucała to co, coś nowego”.

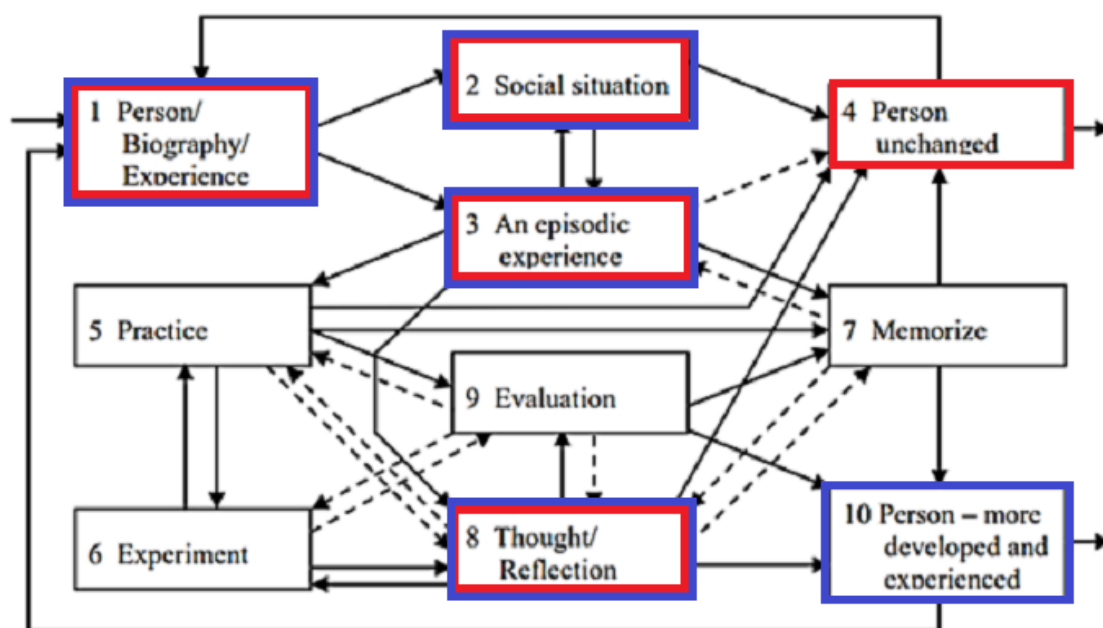
U23\_MK – „[...] gdybym, gdybym nie miał właśnie doświadczenia takiego, gdybym się nie zajmował komputerami właśnie, i czy bym nie siedział w tym, nie, to bym pewnie powiem ci, z przerażeniem to czytał, bo bym nic nie rozumiał z tego, co tam jest napisane, nie”.

Ed\_U19\_UH – „Okazało się, że w bardzo dużej części ta wiedza pokrywa się z tą, którą już nabyłem w przeszłości i bardzo mnie to ucieszyło, że generalnie to są rzeczy, na których no znam się całkiem nieźle, bo czy uczyłem się o tym na studiach”.

### 6.3.3. Odrzucenie

Kolejnym rodzajem nie-uczenia się może być sytuacja, gdy osoba dorosła odrzuca możliwość uczenia się z własnych doświadczeń. Dysonans poznawczy powoduje, że jednostka odrzuca możliwość uczenia się. Uparcie pozostaje przy swojej niepodważalnej opinii. Nie przyjmuje uwag o sposobie jej postępowania. Wiedza uważana jest za nieistotną. Inne poglądy odnoszące się do rzeczywistości postrzegane są jako uzurpacja. Ten rodzaj nie-uczenia się został określony przez Petera Jarvisa jako odrzucenie (ang. *rejection*).

Schemat 32. Rodzaj nie-uczenia się – odrzucenie (ścieżka: 1-2-3-8-4 lub 1-2-3-8-10).



Odrzucenie jako rodzaj nie-uczenia się nowych technologii także został wyłoniony na etapie analizy zgromadzonych danych. Odnosi się na przykład do sytuacji uczenia się korzystania z komputera, wybranych funkcji systemu operacyjnego, programów użytkowych etc.

U6\_DS – „Mam przykład, ci powiem. Bo mam przykład kobiety, która jest w wieku niecałych pięćdziesięciu lat ... Ma dostęp do komputera, do Internetu. Ma dziecko, któremu yy powinna organizować naukę online. Nie organizuje, ponieważ ona nie umie nawet włączyć komputera. Ona nie umie, bo nie chce. Nie ma też, nie pracuje zdalnie, nie ma takiej potrzeby. Niee ...czuje też się odpowiedzialna za to, że ta nauka tego dziecka się nie odbywa. I ma wytłumaczenie, bo ona go nie może sprawdzić [...].

Ma wytłumaczenie, że ona nie może sprawdzić, że on się nie uczy, no bo przecież ona nie umie włączyć komputera. [...] Jak ona mi powiedziała, że – wie pani co, on powinien mieć tyle lekcji – że jak ja bym miała to wszystko sprawdzać. – Pani myśli, że ja te lekcje to rozumiem?”

Biorąc pod uwagę model procesów uczenia się Petera Jarvisa, wnioski z badań pozwalają na ustalenie, że zachodzą określone przez Jarvisa rodzaje reakcji dorosłych użytkowników nowych technologii na doświadczenie, w odniesieniu zarówno do uczenia się

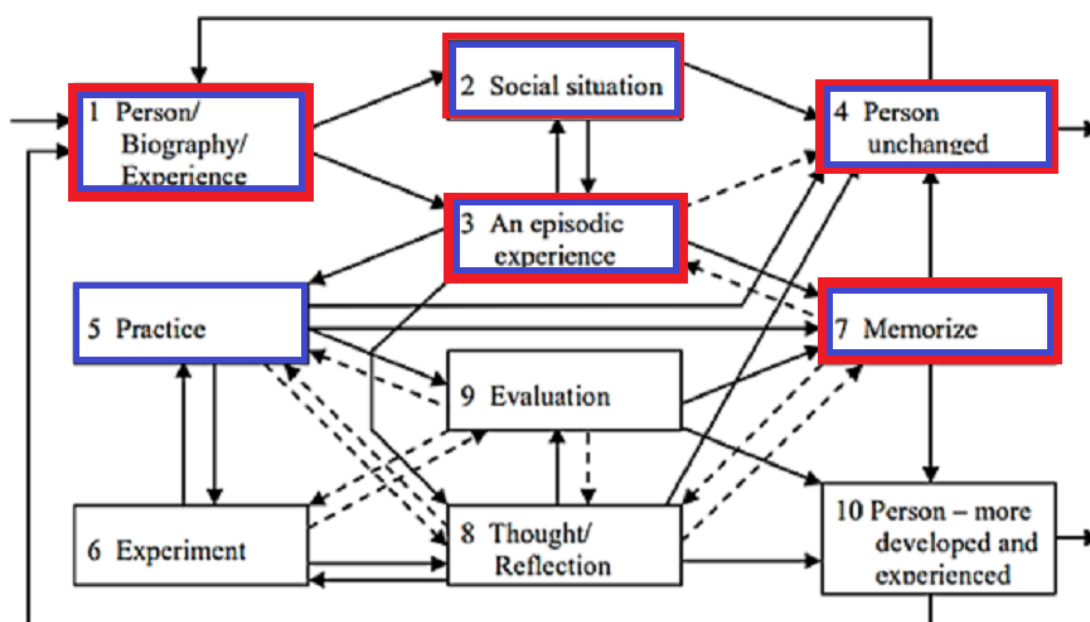


nie-refleksyjnego, jak i refleksyjnego. Są one zwane przez Mieczysława Malewskiego – w ramach proponowanej typologii – owocnymi trajektoriami uczenia się<sup>584</sup>.

#### 6.3.4. Przedświadome uczenie się

Peter Jarvis wskazuje, że przedświadome<sup>585</sup> uczenie się (ang. *pre-conscious learning*) jako rodzaj uczenia się nie-refleksyjnego nie jest tym samym co uczenie się incydentalne. Uczenie się incydentalne może zachodzić przy świadomym udziale jednostki. Natomiast przedświadome uczenie się występuje na granicy świadomości jednostki.

Schemat 33. Rodzaj uczenia się nierefleksyjnego – przedświadome uczenie się (ścieżka: 1-2-3-7-4 lub 1-2-3-5-7→4).



W przedświadomym uczeniu się dorosła osoba jako użytkownik nowych technologii zapamiętuje i śledzi swoje działanie, ale uzmysławia to sobie w niewielkim stopniu. Wiedza o tym pozostaje zakryta przed jednostką uczącą się.

U3\_OM – „I tutaj trzeba być bardzo spostrzegawczym, bo tak, jak pan Adam opowiadał, trzeba wiedzieć, żeby on tam nie poleciał. Nie, nie za daleko, nie za blisko,

<sup>584</sup> M. Malewski, *Od nauczania do uczenia się. O paradygmatycznej zmianie w andragogice*, Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej, Wrocław 2010, s. 103.

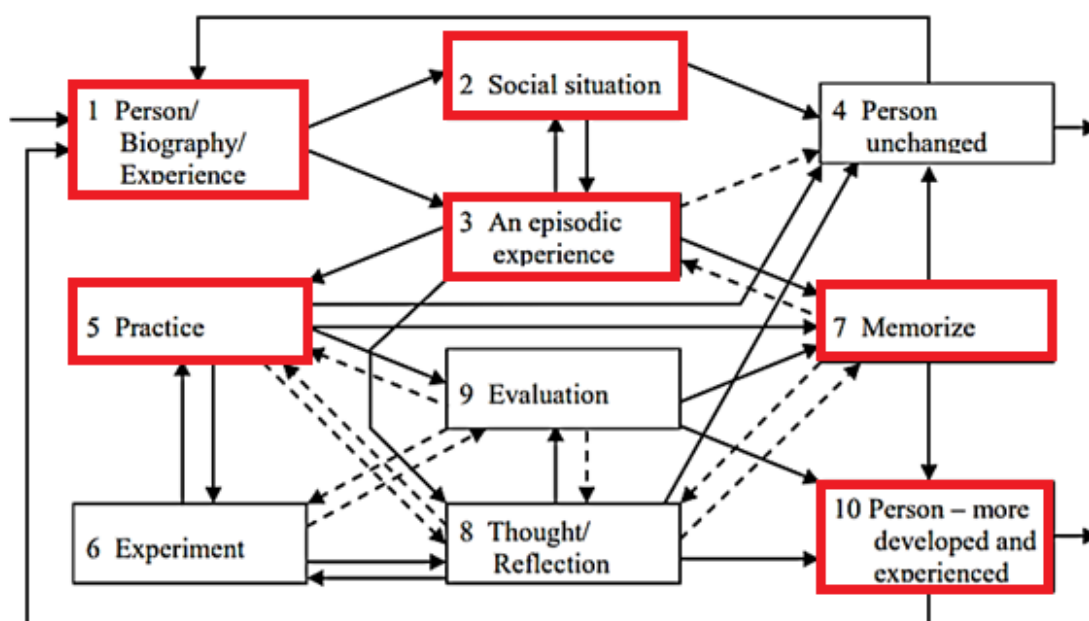
<sup>585</sup> W podręczniku psychologii pod red. J. Strelaua (*Psychologia. Podręcznik akademicki*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 2007 s. 566) termin „przedświadomość” (ang. *subconscious*) definiowany jest jako *informacja przechowywana w pamięci i możliwa do wydobywania z niej; odpowiednik współczesnego określenia: magazyn pamięci długotrwałej*.

nie z tyłu, więc tutaj, jakby, te sam system myślenia jest naprawdę bardzo uruchomiony. [...] jest wyłączony jak pilot, jak pilot, samolotem tak, no co prawda, samolotem to operuje większą jakąś może ilością, tyle że ma te przyciski. Natomiast tu jest, no cały czas trzeba myśleć, tu akurat, o tym sprzęcie”<sup>586</sup>.

### 6.3.5. Uczenie się umiejętności podstawowych

Uczenie się umiejętności podstawowych (ang. *basic skills learning*) jako rodzaj nie-refleksyjnego uczenia się dotyczy praktykowania określonych sytuacji społecznych. Zgodnie z podejściem Petera Jarvisa ten rodzaj uczenia się może pozostawać w styczności z treningiem lub przygotowaniem do realizacji zadań wymagających manualnych predyspozycji. Są to zazwyczaj wytrenowane zdolności, niewymagające (refleksyjnej) aktywności osoby.

Schemat 34. Rodzaj uczenia się nie-refleksyjnego – uczenie się umiejętności podstawowych (ścieżka: 1-2-3-5-7-10).



Na etapie analizy danych uczenie się umiejętności podstawowych (ang. *basic skill learning*) jako rodzaj uczenia się nowych technologii został wyłoniony w odniesieniu do treningu związanego m.in. z obsługą drona, wykonywania zadań związanych z przygotowaniem i obsługą sprzętu na czas transmisji online, czynności manualnych w korzystaniu

<sup>586</sup> Zakodowany fragment transkrypcji wywiadu grupowego WywiadGrup\_CentrumDomInspiracji\_07.10.2020, Poz. 86.

z interaktywnych ekranów czy też zadań w zakresie obsługi rozwiązań typu poszerzona rzeczywistość (w tym gogle typu hololensy).

Ed\_U22\_AD – „Gdzieś tam w drzewa, czy w krzaki, no i tak naprawdę popełniłem tak jak zawsze, większość mężczyzn popełnia taki błąd, tylko kompletnie nie czytając instrukcji, ile, ile, więc tak naprawdę tym dronem sobie chciałem po prostu jak najszybciej uruchomić ten sprzęt, a nie podejść do tego jako takiego urządzenia, które jednak może komuś wyrządzić na przykład jakąś szkodę. No bo zawsze trzeba pamiętać, że to jest jednak urządzenie, które jest w powietrzu, więc zawsze może tak na dobrą sprawę spaść”.

U5\_KV – „[...] a się poczułam komfortowo, jak, jak zmieniałam po prostu z telefonu na na laptop. Tak, czyli to trochę tam chwilę potrwało, dlatego się na chwilę. No mnie tam rozłączyło, bo akurat przez mój telefon ja widziałam na przykład trenera, ale nie widziałam siebie i nie, nie mogłam jakby włączyć. Też próbowałam włączyć kamerę. Próbowałam włączyć głośnik. Mnie to po prostu, mnie to po prostu zablokowało, że ja tak nie mogę pracować, bo jak chciałabym zadać jakieś pytania, ale żeby, ale jeżeli ja mam ćwiczyć, no to ja wiem, że, że jeżeli ta osoba, która pokazuje i akurat tu jest trener personalny, no to też dla mnie by zwrócił uwagę, więc komfortowo się poczułam. Dopiero gdy podłączyłam sprzęt lepszej jakości, gdzie mogłam siebie zobaczyć, gdzie mogliście mnie zobaczyć. Tak, czy trener mógł mnie zobaczyć i byłam na wizji i dla mnie to było po prostu komfortowe”.

U3\_OM – „[...] tak robiłam sobie szerokoekranowe, na cały ekran, no dalej sobie tak z początku miałam mały ekranik i kurczę, nie mogłam sobie wcisnąć, nie potrafiłam, ale jakoś się udało”.

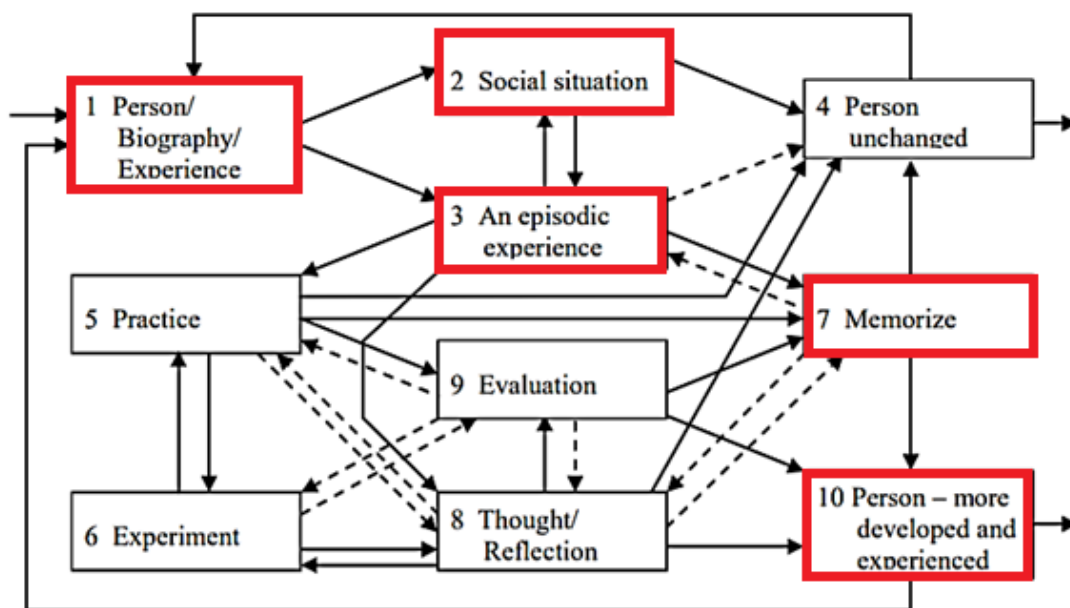
U26\_SP – „Tak. W jaki sposób należy yy dłońmi pracować, i tak dalej, żeby to, uzyskać jakiś tam efekt, żeby to było szybciej. Jak ja tutaj uczyłem, to następne osoby tutaj z różnych działów, no to potrzebowali około tak pół godziny, żeby się wdrożyć w podstawowe gesty. Wpierw przechodzili, tą, tą, tutaj tą całą, po kolei te kroki, no to, to już potrafili sobie z niektórymi rzeczami radzić. (...) Tak, tak. Dlatego mówię, że to trzeba niestety, ale yy trzeba ćwiczyć. Yyy tam, no są pewne tam yy, żeby na przykład sobie ćwiczyć, to tam Microsoft różne takie aplikacje daje na przykład. Można sobie ymm, dla ćwiczenia yy wyciągać elementy 3D sobie, gdzieś tam je umieszczać w przestrzeni, coś tam sobie z nimi robić. Obracać je, coś tak, yy, takie są fajne, prawda.

Można sobie z bibliotek to wyciągać, chociażby, chociażby po to, żeby yy [dźwięk dzwonka]. Jeszcze tam musiałem, yy, chociażby po to, żeby właśnie sobie te gesty przypominać i, i to jest yy takie fajne ćwiczenie”.

### 6.3.6. Zapamiętywanie

Zapamiętywanie jest jedną z bardziej znanych form uczenia się. W przypadku tego rodzaju uczenia się informacja nie jest tożsama z wiedzą. Wiedza jest interpretowana indywidualnie, dotyczy kontekstu.

Schemat 35. Rodzaj uczenia się nie-refleksyjnego – zapamiętywanie (ścieżka: 1-2-3-7-10).



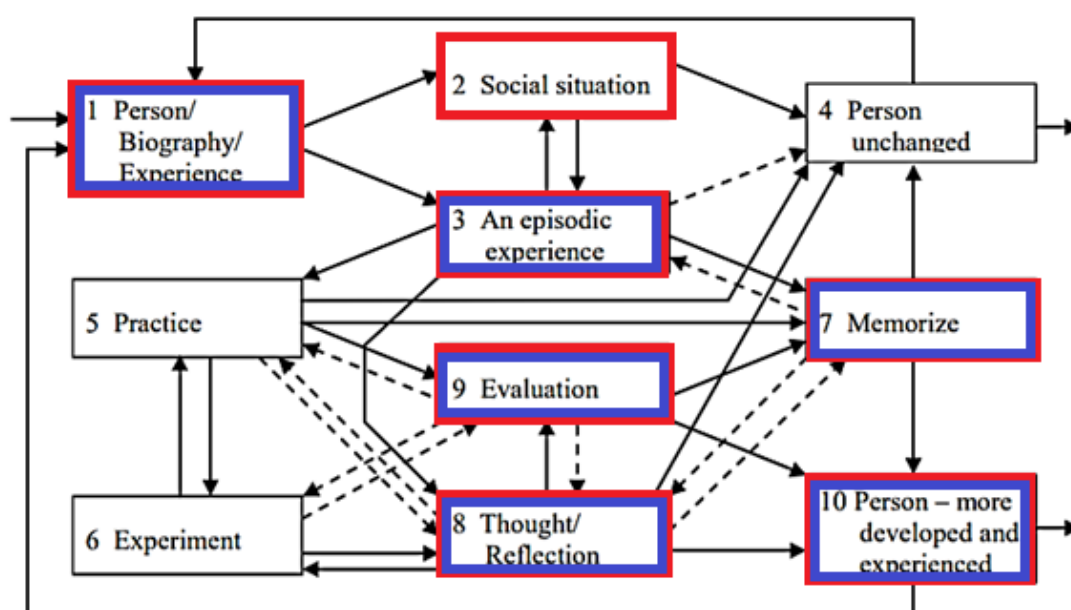
W doświadczeniach użytkowników nowych technologii zapamiętywanie (ang. *memorisation*) jako rodzaj nie-refleksyjnego uczenia się uwidocznił się w odniesieniu do korzystania ze specjalistycznego oprogramowania.

U23\_MK – „[...] Iii, i wiesz, i trochę z pamięci, trochę na czuja, wiesz, za pierwszym razem, czy tam za drugim razem już spokojnie sam robiłem. Później, jak już, jak już, jak już go nie, w tym następnym razem to już w zasadzie robiłem sam, nie. No część, część sobie tam zanotowałem kilka rzeczy, które, które, których nie pamiętałem. Ale wiesz, w momencie, kiedy spojrzałem, to od razu, wiesz, sobie przypominałem tak, że nie było, nie było jakoś problemu z tym”.

### 6.3.7. Kontemplacja

Kontemplacja dotyczy przyglądania się czemuś w skupieniu, poznawania rzeczywistości poprzez intelekt. Istotny jest aspekt rozumowania podobny do tego, jakim charakteryzuje się myślenie filozoficzne. Osoba ucząca się poddaje namysłowi własne doświadczenie. Jednocześnie podejmuje próbę wyciągnięcia wniosków z prowadzonej analizy. Podstawą tego rodzaju uczenia się jest treść osobistego doświadczenia lub myślenie pozasytuacyjne.

Schemat 36. Rodzaj uczenia się refleksyjnego – kontemplacja ((ścieżka: 1-2-3-8-9-7-10 lub 1-3-8-9-7-10).



Rodzaj refleksyjnego uczenia się, jakim jest kontemplacja (ang. *contemplation*), ujawnił się na podstawie analizy danych w poddawaniu namysłowi własnych doświadczeń związanych z obsługą drona, różnorodnych doświadczeń z technologiami w odniesieniu do własnej biografii i relacji z innymi osobami.

Ed\_U22\_AD – „[...] gdzieś tam w drzewa czy w krzaki. No i tak naprawdę popełniłem tak jak zawsze, większość mężczyzn popełnia taki błąd, tylko kompletnie nie czytając instrukcji (niewyraźnie), więc tak naprawdę tym dronem sobie chciałem po prostu jak najszybciej uruchomić ten sprzęt, a nie podejść do tego jako takiego urządzenia, które jednak może komuś wyrządzić na przykład jakąś szkodę. No bo zawsze trzeba pamiętać, że to jest jednak urządzenie, które jest w powietrzu, więc zawsze może tak na dobrą sprawę spaść”.

Ed\_U22\_AD – „Tak no bo to jest tak na zasadzie, jakby doszedłem do tego wszystkiego na zasadzie praktyki, tak że wiedziałem – wykonując ileś tam lotów – wiedziałem. że jakby takie sytuacje mnie po prostu spotykały, więc już teraz wiem, że teraz na tym poziomie, co jestem, że co może się wydarzyć, ale jakbym był, jak byłem wcześniej świeżym użytkownikiem i takie sytuacje by się wydarzyły, to na przykład nie wiedziałabym, jak zareagować. Dlaczego coś, dlaczego tak się wydarzyło? Dlaczego nie wiem, jak to się stało? Na przykład niektórzy użytkownicy dronów mają taką sytuację, że po uruchomieniu tego sprzętu, ten sprzęt im po prostu odlatuje sam bezwiednie, w sensie bez ingerencji użytkownika po prostu, bo nie dopełnili w pewnej chwili pewnych czynności, które są, których powinni po prostu dopełnić”.

Zakodowany fragment danych zebranych metodą biograficzną [Autobio2\_Ja i nowe technologie\_DS/poz.74]



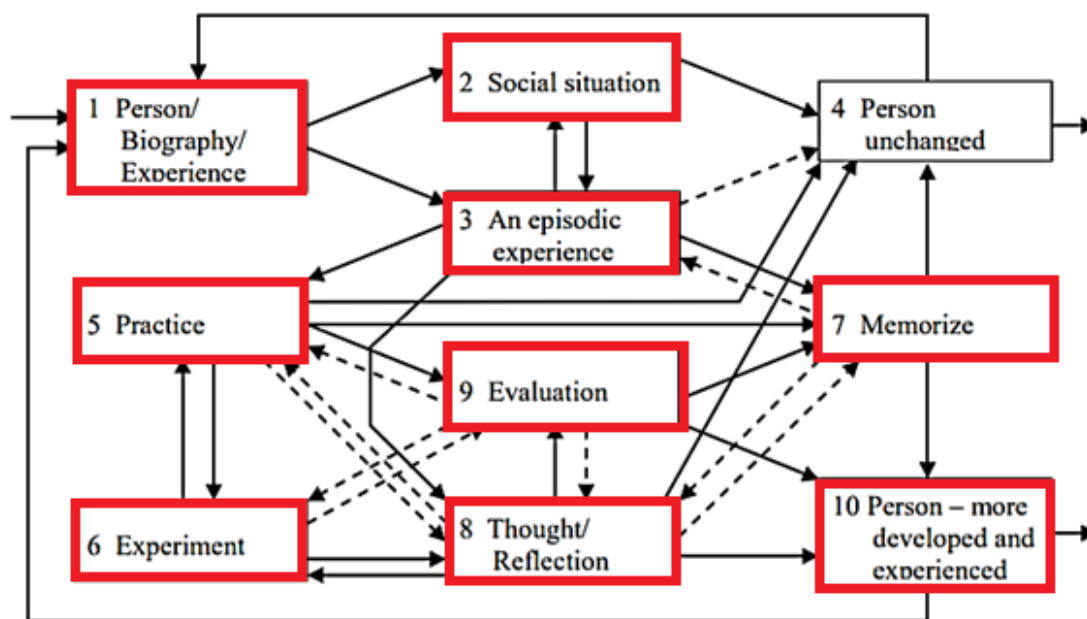
**SIERPIEŃ 2020**  
KALENDARZOWE WNIOSKI©

1. NAPĘDEM MOJEGO ROZWOJU SĄ MOJE DZIECI M. I D.
2. MOI SYNOWIE WCIAŻ SĄ ODE MNIE LEPSI W ZAKRESIE NOWYCH TECHNOLOGII I TAK JUŻ ZOSTANIE.
3. WCIAŻ JESTEM BARDZIEJ OBEZNANA Z NOWOCZESNYMI TECHNOLOGIAMI NIŻ MOI RÓWIEŚNICY.
4. 20 LAT TEMU POZNAŁAM W NECIE CUDOWNYCH LUDZI SĄ MOIMI PRZYJACIÓLMI W REALU DO DZISIAJ.
5. JESTEŚMY RAZEM Z M. OD 19 LAT.
6. OD 13 LAT Z POWODZENIEM ROZWIJAM SIĘ ZAWODOWO.
7. KIM BYŁABYM DZISIAJ, GDYBY NIE SYNOWIE, INTERNET, NOWE TECHNOLOGIE I NIE CZAT...?

#### 6.3.8. Refleksyjne umiejętności uczenia się

Większość umiejętności człowiek nabywa w sposób bezrefleksyjny. Korzysta z tych umiejętności automatycznie, rutynowo. Natomiast refleksyjne umiejętności uczenia się są procesem bardziej skomplikowanym. Rodzaj uczenia się – refleksyjne umiejętności uczenia się (ang. *reflective skills learning*) polega na tworzeniu nowych umiejętności, które mogą być włączone do rozwiązania aktualnych problemów. Rezultatem tego procesu jest znalezienie adekwatnego sposobu rozwiązania danej sytuacji.

Schemat 37. Rodzaj refleksyjnego uczenia się – refleksyjne umiejętności uczenia się (ścieżka: 1-2-3-8-6-5-9-7-10)<sup>587</sup>.



Z analizy danych wynika, że refleksyjne umiejętności uczenia się uwiadaczniają się na przykład w procesie uczenia się wdrożeń nowych koncepcji w rozwiązaniach tworzonych w oparciu o programowanie, w tym wybrany język programowania obiektowego (Java).

U30\_MM – „[...] jaka umiejętność, że już umiałem gdzieś tam, znałem te, no meandry programowania obiektowego. Jave dobrze już znałem. [...] [niewyraźnie] oparte o język programowania, które znałem, więc już mogłem się skupić tylko na jakimś tam modelowaniu i wymyślaniu koncepcji, jak to ma działać, nie, więc na umiejętności już nie musiałem się skupiać i na nauce programowania i na tym tylko stopniowo nie, czyli najpierw musiałabys programować”.

W tej ścieżce uczenia się dorosły użytkownik nowych technologii nie tylko nabywa nową umiejętność, ale również uczy się, jak przełożyć koncepcję na praktykę. Innymi słowy uczenie się ma charakter praktyczny (ang. *practical learning*). Rezultat tego postępowania staje się nową formą wiedzy na temat rzeczywistości społecznej. Ta ścieżka uczenia się dotyczy nieustannego poszukiwania najlepszych praktycznych rozwiązań w życiu.

<sup>587</sup> W przypadku uczenia się refleksyjnego istnieje pętla poznawcza (5-6-8-9 lub 9-8-6) po której jednostka może poruszać się tak długo, jak jest to konieczne. Za: M. Malewski, *Od nauczania do uczenia się...*, s. 104.

Przykładem, na podstawie wniosków z analizy danych, jest sprawdzanie w praktyce teoretycznych zasad integracji systemów informatycznych, także w odniesieniu do epizodów doświadczeń z tym obszarem związanych.

U30\_MM – „Umiejętności to tak, to na pewno trzeba mieć, nie. No doświadczenie związane z integracjami z różnych systemów, bo każdy system nie ma jakiegoś tam standardu, który pozwala zrobić, zintegrować się z jakimś innym systemem. Od, tak o, nie, trzeba już mieć jakieś to doświadczenie. Trzeba. Nie można się opierać tylko na dokumentacji, bo ta dokumentacja bardzo rzadko jest gdzieś tam dobra. A jak jest dobra, to zawsze są jakieś tam braki i nie, dziś ten proces poza tą, technologicznym połączeniem się z innym dostawcą, to jest jeszcze zrozumienie tego procesu. Dlaczego ktoś to tak zrobił, a nie inaczej, czego możemy się jeszcze spodziewać”.

Uczenie się dorosłych użytkowników nowych technologii jest całożyciowym procesem i zachodzi zarówno z doświadczeń pierwotnych, jak i wtórnych. Nie dotyczy ono zatem pojedynczych epizodów uczenia się, a wielu procesów uczenia się, z danego doświadczenia. Procesy te mogą przebiegać symultanicznie, nakładać się i integrować się ze sobą. Dorosły użytkownik nowych technologii jako osoba ucząca się znajduje się zawsze w jakiejś sytuacji społecznej, a stabilizatorem uczenia się jest doświadczenie. Najważniejszym elementem procesu uczenia się nie jest rezultat uczenia się, a osoba ucząca się i jej zmieniająca się biografia. W uczeniu się z doświadczeń pierwotnych dorosłych uczestników badań istotne także jest w pierwszym etapie tego procesu nadawanie znaczeń doznaniom z otoczenia (obrazy, dźwięki, zapachy). Ścieżki uczenia się dorosłych uczestników badań są konsekwencją różnych rodzajów reakcji na doświadczenie. Rodzajami tymi są: nie-uczenie się (ang. *non-learning*), uczenie się nie-refleksyjne (ang. *non-reflective learning*) oraz refleksyjne uczenie się (ang. *reflective learning*). Główne rodzaje nie-uczenia się (ang. *non-learning*) użytkowników nowych technologii – uczestników badań to przypuszczenie (ang. *presumption*), brak namysłu (ang. *non-consideration*) oraz odrzucenie (ang. *rejection*). Z kolei uczenie się nie-refleksyjne dotyczy przedświadomego uczenia się (ang. *pre-conscious learning*), podstawowych umiejętności uczenia się (ang. *basic skills learning*) oraz zapamiętywania (ang. *memorisation*). Natomiast ścieżki refleksyjnego uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii odnoszą się do kontemplacji (ang. *contemplation*) oraz refleksyjnych umiejętności uczenia się (ang. *reflective skills learning*) – por. tabela nr 1.



Tabela 8. Rodzaje reakcji na doświadczenie oraz rodzaje uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii – uczestników badań wyłonione na podstawie analizy zgromadzonych danych.

Rodzaje reakcji na doświadczenie	Rodzaje uczenia się/nie-uczenia się
<i>Non-learning</i>	<i>Presumption</i> (Przypuszczenie) <i>Non-consideration</i> (Brak namysłu) <i>Rejection</i> (Odrzucenie)
<i>Non-reflective learning</i> (Uczenie się nie-refleksyjne)	<i>Pre-conscious learning</i> (Przedświadome uczenie się) <i>Basic skills learning</i> (Umiejętność uczenia się) <i>Memorisation</i> (Zapamiętywanie)
<i>Reflective learning</i> (Uczenie się refleksyjne)	<i>Contemplation</i> (Kontemplacja) <i>Reflective skills learning</i> (Refleksyjne umiejętności uczenia się)

## ZAKOŃCZENIE

Sytuacje codzienności<sup>588</sup> są składową środowiska edukacyjnego w społeczeństwie późnego modernizmu, czyli w społeczeństwie, w którym dominujący jest nurt kulturowy o szczególnych cechach współczesności, takich jak wielowymiarowość, przełomowość, schyłkowość, współwystępowanie z postindustrializmem<sup>589</sup>. Uczenie się dorosłych w ponowoczesnym świecie odbywa się w dużej mierze nieformalnie, to znaczy w sytuacjach codziennych; gdzie wiedza jest pochodną sytuacyjnego problemu. Uczenie się uwzględnia jakość kulturowego kontekstu, w którym sytuacja uczenia się jest osadzona<sup>590</sup>. Wraz z przejściem od nauczania do uczenia się dorosłych dokonana się paradygmatyczna zmiana w badaniach doświadczeń edukacyjnych. Krytycy kanonu andragogicznego wskazują na

<sup>588</sup> T. Aittola, *Reflection on learning in everyday life*, s. 107.

<sup>589</sup> A. Szyszko-Bohusz, *Trendy postmodernizmu w wychowaniu i edukacji doby globalizacji a pedagogika holistyczna*, [w:] J. Aksman, J. Pułka (red.), *Konteksty wychowania i edukacji a kształcenie nauczycieli w rzeczywistości ponowoczesnej*, Krakowskie Towarzystwo Edukacyjne sp. z o.o. – Oficyna Wydawnicza AFM, Kraków 2012.

<sup>590</sup> J. Field, *Lifelong learning and the new educational order*, s. 147.

zmianę granic dyscypliny oraz poszerzenie perspektyw interpretacyjnych. Ta zmiana granic powoduje pojawienie się nowych kategorii teoretycznych w andragogice, jak np. pedagogia publiczna, której jedną z form jest uczenie się w społeczności lokalnej. To powoduje kolejną zmianę – zmianę ról uczestników edukacji nieformalnej. Przykładem są tu „nauczyciele nietradycyjni”, (techno)edukatorzy nie-miejsca reprezentujący różne dziedziny wiedzy. Następną konsekwencją zmian jest zróżnicowanie strategii uczenia się osób dorosłych w życiu społeczno-zawodowym, wśród których za jedną z najczęściej stosowanych strategii uczenia się osób dorosłych uznaje się samokształcenie jako strategię uczenia się przez całe życie. Paradigmatyczne przesunięcia dotyczą również warunków zewnętrznych sytuacji uczenia się w życiu codziennym (przestrzeni), a rezultaty uczenia się milczącego mogą być zaskakujące wobec usytuowanych w kontekstach uczenia nowych technologii. Myślę, że tym bardziej ważny staje się postulat kompetencji refleksyjności, którego wymaga życie w ponowoczesnym świecie<sup>591</sup>, szczególnie w aspekcie uczenia się<sup>592</sup>.

Analiza stanu badań w pedagogice dotyczących relacji człowiek – nowe technologie wskazuje, że w interesującym mnie jako badacza i praktyka obszarze występują wyzwania związane z różnego typu barierami. Są to m.in.: brak wsparcia technicznego, np. w nauce informatyki<sup>593</sup>, brak odpowiednich zasobów technologicznych w formalnej i nieformalnej edukacji dorosłych<sup>594</sup>, nieznajomość rudymen tarnej wiedzy z zakresu technologii cyfrowej (np. wśród osób starszych), fizyczne ograniczenia<sup>595</sup>, np. mniejsze zdolności wzrokowe, powodujące problemy z nawigacją w danym środowisku cyfrowym czy też dotycząca samotnego trybu uczenia się w formie online<sup>596</sup>. Ważnym aspektem wyzwań są relacje człowieka z nową technologią, która może być onieśmielająca, a zarazem możliwe jest nadmierne poleganie na technologii informacyjnej. Badacze dostrzegają trudności etycznej natury, na przykład w odniesieniu do przejrzystości w gromadzeniu, wykorzystywaniu i rozpowszechnianiu danych, własności algorytmów. Interesujące są również spostrzeżenia badaczy w odniesieniu do metodologicznych barier – głównym wyzwaniem w tym aspekcie jest błędne założenie, że technologiczne rozwiązania są w jakimś stopniu lepsze.

---

<sup>591</sup> M. Malewski, *O granicach andragogiki*.

<sup>592</sup> *Ibidem*.

<sup>593</sup> S. Timmermann, *The role of information technology in older adult learning. New directions for adult and continuing education...* s. 61–71.

<sup>594</sup> E. Beaunoyer, S. Dupéré, M.J. Guitton, *COVID-19 and digital inequalities*.

<sup>595</sup> E. Leen-Thomele et al., *New concept for digital inclusion — online and mobile learning programs for older persons*. “Innovation in Aging”, 2017, s. 759–759.

<sup>596</sup> L. De Paepe, C. Zhu, C. K. Depryck, *Online Dutch L2 learning in adult education*, s. 18–33.

W konsekwencji uniemożliwia to badaczom opisanie rzeczywistych praktyk dotyczących rozwiązywania codziennych problemów oraz miejsca technologii w życiu osób dorosłych.

W perspektywie filozoficznej sędzę, że najbardziej aktualnym wyzwaniem jest zagrożenie zmechanizowanym zniewoleniem, pozostawanie w rytmie rzeczy, które wciągają człowieka instrument – nie tylko jego ciało, ale umysł i duszę<sup>597</sup>. Jako zagrożenie mogą być również postrzegane próby opisu świata w kategoriach komputerowych oraz sytuacje, gdy emocjonalne związki pomiędzy ludźmi są zastępowane przez rozwinięte modele sztucznej inteligencji. Ten stan rzeczy traktowany jest przez uczonych jako swoisty paradygmat relacji człowieka i rozwoju technologii.

Na podstawie analizy zgromadzonych danych w projekcie badawczym konteksty i procesy uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii ujawniają się głównie jako procesy interakcji oraz uczenia się sytuacyjnego, które nadają głębsze znaczenie zarówno kontekstowi, jak i strukturze przestrzeni i włączania się do danej społeczności. Zewnętrzne warunki uczenia się nie mają charakteru strukturalnego, stabilnego lub limitowanego – tracąc swą antropologiczną naturę, stają się nie-miejscami. Ważnym elementem zewnętrznych warunków uczenia się staje się wyłoniona jako kategoria badawcza „maszyna ucząca”, tworząca relację z człowiekiem dzięki dominującym modelom sztucznej inteligencji (AI). Szczególną rolę w kontekstach uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii odgrywają nietradycyjni nauczyciele – edukatorzy nowego typu, określani w wyniku analizy danych jako (techno)edukatorzy nie-miejsca. W doświadczeniach edukacyjnych użytkowników uwidacznia się społeczny wymiar ich uczenia się, polikontekstualność (ze względu na różnorodne praktyki edukatorów), transfer wiedzy oraz koncentracja na obiektach granicznych. Ujawniają się także w narracjach uczestników badań liczne konfrontacje (S. Gardiner) w zewnętrznych warunkach uczenia się, przy czym nowym ujawnionym konfliktem jest konfrontacja między celowo wytwarzaną potrzebą jako instrumentem władzy a człowiekiem. Analiza zgromadzonych danych pozwala również na sformułowanie wniosku w odniesieniu do dwóch pól napięć w relacji człowiek dorosły (uczący się) i nowe technologie. Pola napięć występują między jednostką uczącą się a „wytwarzaną” w świecie nowych technologii potrzebą jako instrumentem władzy oraz między maszyną uczącą a podmiotem uczącym się.

---

<sup>597</sup> M. Marcuse, *Człowiek jednowymiarowy*.

Sposoby radzenia sobie uczestników badania z nowymi technologiami wiążą się z kontekstem uczenia się. Dotyczą wykonywania pewnych czynności, czasem sekwencji czynności, uruchamiania urządzeń i obserwowania, zadawania pytań, korzystania z pomocy kontekstowe. Wnioski z analizy danych wskazują na główne kategorie sposobów radzenia sobie z nowymi technologiami, takie jak: ścieżki postępowania, zadawanie pytań, korzystanie z narzędzi typu instrukcja, wykonywanie czynności określanych przez uczestników badań jako „metoda prób i błędów”.

Uczenie się dorosłych użytkowników nowych technologii jest całościowym procesem i zachodzi zarówno z doświadczeń pierwotnych, jak i wtórnych. Nie dotyczy ono zatem pojedynczych epizodów uczenia się, a wielu procesów uczenia się, z danego doświadczenia. Procesy te mogą przebiegać symultanicznie, nakładać się na siebie i integrować się ze sobą. Dorosły użytkownik nowych technologii jako osoba ucząca się znajduje się zawsze w jakiejś sytuacji społecznej, a stabilizatorem uczenia się jest doświadczenie. Najważniejszym elementem procesu uczenia się nie jest rezultat uczenia się, a osoba ucząca się i jej zmieniająca się biografia. Ścieżki uczenia się (ang. *learning routes*) dorosłych uczestników badań są konsekwencją różnych rodzajów reakcji na doświadczenie. Rodzajami tymi są: nie-uczenie się (ang. *non-learning*), uczenie się nie-refleksyjne (ang. *non-reflective learning*) oraz uczenie się refleksyjne (ang. *reflective learning*). W odniesieniu do analizy wyłonionych ścieżek (ang. *learning routes*) uzasadniony jest wniosek, że nie ma szczególnie wyróżniającej się ścieżki nie-uczenia się/uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii. Z jedenastu proponowanych przez Jarvisa ścieżek wyłoniłam osiem. Są one różnorodne, mogą się na siebie nakładać, korelują ze sobą. Dostrzegam jednak pewną zależność – im częstsze, różnorodne doświadczenia, dysjunkcje związane z nowymi technologiami, tym częściej osoba dorosła – jednostka ucząca się przyjmuje reakcję na doświadczenie w formie uczenia się refleksyjnego. Dokonując rekonstrukcji teorii uczenia się egzystencjalnego Petera Jarvisa, począwszy od pewnej fascynacji filozoficznymi kontekstami tej teorii, odniesienia do biografii człowieka, w perspektywie kilku lat pracy badawczej, zwłaszcza po etapie analizy zgromadzonych danych, zauważam także pewne luki/niekonsekwencje związane z proponowanymi ścieżkami nie-uczenia/uczenia się (np. w odniesieniu do nieuwzględnienia komponentu *social situation* w wybranych ścieżkach lub uwzględniania komponentu *person more developed and experienced* w ścieżkach rodzaju *non-learning*).

Po zrealizowaniu projektu badawczego za swoje osiągnięcie uznaję przeprowadzenie badań w oparciu o przyjętą metodologię badań własnych, różnorodne metody, narzędzia

i techniki, ze zróżnicowaną, dość liczną (ponad 30-osobową), jak sądzę, grupą badawczą. Dodatkowym osiągnięciem było długotrwałe, przez okres około dwóch lat prowadzenie badań terenowych w latach 2020–2021, mimo że były one prowadzone prawie cały czas w warunkach COVID i reżimu sanitarnego.

Za swoje najważniejsze dokonanie uważam ustalenie pól napięć w relacji: jednostka ucząca się a celowo wytwarzana potrzeba jako instrument władzy oraz w relacji: jednostka ucząca się i „maszyna ucząca”. Pole napięć w relacji dorosły, uczący się użytkownik nowych technologii a wytwarzana potrzeba to także zaproponowany przeze mnie nowy rodzaj konfrontacji w odniesieniu do konfliktów S. Gardinera. Za dodatkowe dokonania uważam wyłonienie takich kategorii badawczych, jak (techno)edukator nie-miejsca, „grywalna osoba”, czy wspomniana „maszyna ucząca”. W odniesieniu do głównych pytań badawczych zaskakujące okazały się dla mnie wyłaniające się hipernowoczesności jako najszerszego kontekstu uczenia się, cechy ponowoczesnego społecznego kontekstu uczenia się, w tym przekraczania warunków sytuacyjnych, transferu wiedzy, polikontekstualności, określenia wcale nieoczywistych obiektów granicznych. Drugim, zaskakującym aspektem była dla mnie zmieniająca się w trakcie postępowania badawczego, zastosowania procedur, hierarchia pytań badawczych, mimo wcześniej opracowanej mapy relacji tych pytań. Ze względu na gęsty, różnorodny obraz zewnętrznych warunków uczenia się, dostrzeżenie wspomnianych wyżej cech hipernowoczesności, jednym z głównych pytań badawczych stało się pytanie o konteksty uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii. Trzecim, zaskakującym zagadnieniem było wyłonienie przeze mnie na etapie analizy danych, w tym z wykorzystaniem komputerowych narzędzi wspomagania analizy danych, interesujących kategorii kodów (związanych np. z nauczaniem przez edukatorów, życiem codziennym, życiem w pandemii, cyfrowym wykluczeniem, motywacjami uczestników do udziału w projekcie), których ze względu na główne pytania badawcze nie uwzględniłam w części empirycznej pracy.

Najtrudniejszym elementem procesu badawczego był etap analizy licznych, różnorodnych danych empirycznych oraz działanie w warunkach pandemii i związanej z tym niepewności. W tym drugim przypadku moją wytrwałość, jak sądzę, jako badacza wzmocniała jednak silna, różnorodna (często artykułowana) motywacja uczestników projektu badawczego.

Wciąż dla mnie wyzwaniem jest praca z teorią oraz rola badacza „rozumiejącego”. Mimo że jest to niezwykle interesujące zajęcie, to źródła wyzwań upatruję w poszukiwaniu tego, co

określiłabym „meta” (pomiędzy), a także w pewnych pułapkach, zwłaszcza w „pułapkach scjentyzmu” oraz puryzmu.

## Streszczenie

Celem moich badań była rekonstrukcja kontekstów, procesów i sposobów uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii. Jednocześnie chciałam poznać jakie znaczenie dorośli użytkownicy przypisują aktywnościom edukacyjnym w relacjach z nowymi technologiami.

W wyniku przeprowadzonych badań zamierzałam uzyskać opis procesu osvajania się dorosłych osób z nowymi technologiami, w tym ich strategii edukacyjnych. Realizacja celu badań była możliwa przez zaplanowanie całego procesu badań, wybór miejsc uczenia się nowych technologii, ukonstytuowanie się grupy uczestników projektu badawczego oraz wykorzystanie różnorodnych metod gromadzenia danych o codziennych doświadczeniach relacji dorosłych z nowymi technologiami.

Sformułowałam trzy pytania badawcze: W jakich kontekstach dorośli uczą się nowych technologii? Jakie są sposoby radzenia sobie dorosłych z nowymi technologiami? Jak przebiega proces uczenia się dorosłych w środowisku nowych technologii?

Praca składa się z trzech części. W pierwszej przedstawiam historyczno-filozoficzne aspekty relacji człowiek-nowe technologie, a także omawiam stan badań w obszarze edukacji i nowych technologii. Ważnym aspektem analiz przeprowadzonych w części pierwszej jest uczenie się w perspektywie życia codziennego człowieka dorosłego, jego nieformalność i budowanie strategii uczenia się w relacjach z innymi uczącymi się, edukatorami nieformalnego uczenia się i rzeczami, maszynami, technologiami. Druga część pracy zawiera zagadnienia metodologiczne, gdzie szczegółowo opisuję jak został zbudowany cały projekt badań. Ostatnia część pracy składa się z trzech rozdziałów i prezentuje empiryczne wyniki badań.

W rozdziale I omawiam główne wyzwania w relacji człowiek – maszyna i człowiek – nowe technologie w perspektywie filozoficznej oraz w odniesieniu do stanu badań w literaturze przedmiotu, głównie z obszaru pedagogiki. Wprowadzeniem do rozdziału jest krótkie, subiektywne spojrzenie na historię kształtowania się relacji człowiek – maszyna, która w kolejnych etapach rozwoju zmienia się w relację człowiek – nowe technologie. Następnie, począwszy od pytań o technikę, przedstawiam niektóre filozoficzne dylematy – wyzwania związane z relacją człowiek – maszyna/ człowiek – nowe technologie. Odnoszę się m.in. do zagadnień związanych z nadejściem kultury robotycznej, z niebezpieczeństwami w relacji człowiek-maszyna (nowy panoptikon) oraz kontroli technologicznej jako instrumencie

panowania, z próbami opisu świata w kategoriach komputerowych, z konfliktami – konfrontacjami między człowiekiem a nowymi technologiami, z autonomizacją maszyn, z konsumpcjonizmem oraz transhumanizmem. W kolejnych częściach tego rozdziału opisuję stan badań nad relacją człowiek dorosły – nowe technologie w pedagogice. Prezentuję główne wnioski współczesnych badaczy, które dotyczą wyzwań w zakresie nauczania oraz uczenia się online, nowych technologii w wybranych obszarach edukacji, kontekstów uczenia się dorosłych w odniesieniu do wybranych kategorii nowych technologii, kompetencji użytkowników nowych technologii, a także edukacji osób starszych oraz uczenia się dorosłych w czasie pandemii wywołanej wirusem Covid-19. W odrębnym rozdziale omawiam stan badań w Polsce nad tymi zagadnieniami. Na koniec tego rozdziału omawiam wyłaniające się z wyżej wspomnianego stanu badań strategie edukacyjne dorosłych użytkowników nowych technologii. W podsumowaniu rozdziału prezentuję natomiast główne wyzwania w relacji ludzie – nowe technologie w perspektywie filozoficznej oraz wynikające ze stanu badań w pedagogice.

W rozdziale II przedstawiam codzienność jako źródło i kontekst uczenia się, zastanawiam się nad egzystencjalnym wymiarem uczenia się (P. Jarvis), a także uczeniem się poprzez realizację różnorodnych zadań rozwojowych związanych z rolami społecznymi jednostki. Analizuję zagadnienie edukatorów – nauczycieli w procesach uczenia się nieformalnego. Po drugie, rozważam rodzaje strategii nieformalnego uczenia się dorosłych oraz wskazuję na przyczyny ich zróżnicowania, tj. konteksty społeczne i przestrzenne, różnice indywidualne. Po trzecie, analizuję możliwe konteksty uczenia się dorosłych, znaczenie doświadczeń życiowych w uczeniu się oraz rozwój cech indywidualnych w dorosłości, w tym postaw wobec siebie, innych, życia, wiedzy i procesu.

W rozdziale III omawiam metodologiczną perspektywę badań własnych, w tym wybraną orientację metodologii badań, cel badań oraz pytania badawcze. W kolejnych częściach tego rozdziału (por. od 3.3 do 3.5) przedstawiam przebieg poszczególnych etapów badań, dobór metod, technik i narzędzi badawczych oraz dobór grupy badanej. Opisuję rodzaje zgromadzonych danych, organizację, teren i przebieg badań, formy i sposoby komunikacji z uczestnikami projektu badawczego oraz wpływ pandemii wywołanej wirusem COVID-19 na przebieg projektu.

Tematem głównym rozdziału IV jest nie-miejsce (tj. nowy rodzaj anonimowej, ale włączającej dzięki technologiom globalnym) przestrzeni i przestrzenie praktykowania umiejętności. W kolejnych podrozdziałach omawiam zewnętrzne warunki uczenia się (konteksty), które wyłoniły się na podstawie doświadczeń uczestników moich badań. Należą do nich nie-miejsca



i przestrzenie oraz szczególne społeczności uczące się powiązane z nowymi technologiami, maszynami i innymi użytkownikami tej przestrzeni uczenia się. Ze względu na bardzo ważny wątek ujawniający się w zebranych danych, a nie przewidziany przeze mnie w projekcie, wyodrębniłam w tej części rozdział o edukatorach w świecie nowych technologii, którzy stanowią swoistą grupę uczących się - nauczających, tzw. nietradycyjnych nauczycieli. Na zakończenie tego rozdziału przedstawiam najważniejsze pola napięć człowiek (uczący się) – nowe technologie, które ujawniły się w analizie danych i stanowią moje osiągnięcie badawcze.

W rozdziale V dokonuję opisu i interpretacji warstwy sposobów radzenia sobie osób dorosłych z nowymi technologiami. Omawiam poszczególne, ujawnione na etapie analizy główne wątki oraz kategorie sposobów radzenia sobie uczestników projektu badawczego z technologiami. To, z jakich sposobów korzystają uczestnicy badań w relacji z nowymi technologiami może mieć związek z danym, konkretnym kontekstem uczenia się (por. rozdz. IV), z procesami uczenia się (por. rozdz. VI) i wyłaniającymi się w końcowym etapie analizy strategiami uczenia się użytkownika (por. rozdz. V).

W rozdziale VI dokonuję opisu i interpretacji procesów uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii. Omawiam poszczególne, ujawnione na etapie analizy danych główne wątki oraz kategorie badawcze dotyczące wewnętrznych warunków uczenia się nowych technologii przez osoby dorosłe. Opisuję zatem procesy uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii z doświadczeń pierwotnych oraz wtórnych. Ponadto przedstawiam wyłonione na podstawie analizy zgromadzonych danych rodzaje nie-uczenia się/uczenia się oraz ścieżki uczenia się (ang. *learning routes*) nowych technologii.

W zakończeniu przedstawiam główne wnioski z badań w odniesieniu do celu badań i pytań badawczych. Odnoszę się do głównych konkluzji, moich ustaleń badawczych, dylematów i wyzwań związanych z realizacją projektu badawczego. Pracę zamykają aneksy, których załączniki są integralną częścią rozprawy, wzbogacają jej treść i pogłębiają moje własne rozumienie badanego świata relacji człowiek-nowe technologie.

## Summary

The aim of my research was to reconstruct the learning contexts, processes, and methods, of adult users of new technologies. At the same time, I wanted to know what meaning adult users attribute to educational activities in relation to new technologies.

As an objective of this project, I intended to obtain a description of the process of becoming familiar with new technologies by adults, including their educational strategies. The implementation of the objective was possible by planning the entire research process, selecting places to learn new technologies, forming a group of participants in the research project and using various methods of collecting data on everyday experiences of adults' relationships with new technologies.

I formulated three research questions: In what contexts do adults learn new technologies? How do adults cope with new technologies? What does the adult learning process in the environment of new technologies look like?

This project consists of three parts. Firstly, I present historical and philosophical aspects of the relationship between individuals and new technologies and discuss the state of research in education and new technologies. An essential element of the analyses carried out in the first part is learning from the perspective of the everyday life of an adult, its informality and building a learning strategy with other learners, educators of informal learning and objects, machines, and technologies. The second part of project contains methodological issues, where I describe in detail how the entire research project was built. The last part of the work consists of three chapters and presents empirical research results.

In chapter I, I discuss the main challenges in the relationship between individuals and machines as well as individuals and new technologies from the philosophical perspective and in relation to the state of research in the literature on the subject, mainly in the field of pedagogy. The introduction to the chapter presents a brief, subjective look at the history of the formation of the relationships between individuals and machines, which in the subsequent stages of development changes into the relationship between individuals and new technologies. Then, starting with questions about technology, I present some philosophical dilemmas and challenges related to the relationship between individuals and machines as well as individuals and new technologies. I refer to, among others, issues related to the advent of robotic culture, the dangers of the relationship between individuals and machines (the new panopticon) and technological control as an instrument of domination. I also investigate the attempts to describe the world in computer terms, conflicts and confrontations between individuals and new

technologies, the autonomy of machines, consumerism and transhumanism. In the following parts of this chapter, I describe the state of research on the relationship between adults and new technologies in pedagogy. I present the main conclusions of modern researchers regarding the challenges of online teaching and learning, new technologies in selected areas of education, adult learning contexts in relation to selected categories of new technologies, competencies of new technologies users, as well as education of older people and adult learning during the Covid-19 pandemic. In a separate chapter, I discuss the state of research in Poland on these issues. At the end of this chapter, I discuss the educational strategies of adult users of new technologies emerging from the state of research mentioned above. In the summary of the chapter, I present the main challenges in the relationship between people and new technologies from the philosophical perspective and those resulting from the state of research in pedagogy.

In chapter II, I present everyday life as a source and context of learning. I reflect on the existential dimension of learning (P. Jarvis), as well as learning through the implementation of various developmental tasks related to the social roles of an individual. I analyze the issue of educators and teachers in informal learning processes. Secondly, I consider the types of adult informal learning strategies and indicate the reasons for their diversity, i.e., social and spatial contexts, and individual differences. Thirdly, I analyze possible adult learning contexts, the importance of life experiences in learning and the development of individual characteristics in adulthood, including attitudes towards self, others, life, knowledge and processes.

In chapter III, I discuss the methodological perspective of my research, including the selected orientation of research methodology, the purpose of the research and the research questions. In the following parts of this chapter (cf. from 3.3 to 3.5), I present the course of individual stages of the research, the selection of research methods, techniques and tools, and the selection of the research group. I describe the types of collected data, the organization, area and course of the research, forms and methods of communication with participants of the research project and the impact of the COVID-19 on the course of the project.

The primary subject matter of chapter IV is non-place (i.e., a new kind of anonymous but inclusive space thanks to global technologies) spaces and spaces for practicing skills. In the following sections, I discuss the external learning conditions (contexts) that emerged from the participants' experiences in my research. These include non-places and spaces and specific learning communities linked to new technologies, machines and other users of this learning space. Due to the significant finding in the collected data, and not foreseen by me in the project, I have included a chapter about educators in the world of new technologies in this part. These

educators are a group of learners and teachers, the so-called non-traditional teachers. At the end of this chapter, I present the most important fields of tension between individuals (learners) and new technologies that emerged in data analysis and constituted my research achievement.

In chapter V, I describe and interpret the various layers of how adults deal with new technologies. I discuss the main issues revealed at the analytical stage and the categories of how the research project participants deal with technologies. The measures to which research participants resort in relation to new technologies may be related to a given, specific learning context (see chapter IV), learning processes (see chapter VI), and the strategies of user learning emerging in the final stage of the analysis (see chapter V).

In chapter VI, I describe and interpret the learning processes of adult users of new technologies. I discuss the main issues and research categories revealed at the data analysis stage regarding the internal conditions of learning new technologies by adults. Therefore, I describe the learning processes of adult users of new technologies from primary and secondary experiences. In addition, I present the types of non-learning/learning selected based on the analysis of the collected data and the learning routes of new technologies.

In the final section, I present the main conclusions from the research in relation to the purpose of the research and the research questions. I refer to the main conclusions, my findings, dilemmas and challenges related to the implementation of the project. This work ends with appendices which are an integral part of the work, enriching its content and deepening my own understanding of the world of the relationship between individuals and new technologies.

## Bibliografia

1. \Adebisi T.A., Oyeleke O., *Promoting effective teaching and learning in online environment: A blend of pedagogical and andragogical models*, “Bulgarian Journal of Science & Education Policy”, 2018, 12.1.
2. Adler P., *New technologies, new skills*, “California Management Review”, 1986, 29(1), s. 9–28.
3. Aittola T., *Reflection on learning in everyday life*, 1998.
4. Aksoy A.N., M. Aksu M., *How to Develop Adult Educators' Technological and Andragogical Knowledge: A Case Study in a Private Night High School*, “Journal of Educational Leadership and Policy Studies”, 2020, 4.1.
5. Alario-Hoyos C. et al., *Understanding learners' motivation and learning strategies in MOOCs.*, “International Review of Research in Open and Distributed Learning”, 2017, 18.3.
6. Alemdag E., Cevikbas S.G., Baran E., *The design, implementation and evaluation of a professional development programme to support teachers' technology integration in a public education centre*, “Studies in Continuing Education”, 2020, 42.2.
7. Ally M., *Competency profile of the digital and online teacher in future education*, “International Review of Research in Open and Distributed Learning”, 2019, 20(2).
8. Alvseike H., K. Brønnic K., *Feasibility of the iPad as a hub for smart house technology in the elderly; effects of cognition, self-efficacy, and technology experience*, “Journal of multidisciplinary healthcare”, 2012, Vol. 5, s. 299–306.
9. Angrosino M., *Badania etnograficzne i obserwacyjne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.
10. Arciszewski T., *Morphological analysis in inventive engineering*, “Technological Forecasting and Social Change”, 2018, 126.
11. Arends R.I., *Uczymy się nauczać*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1994.
12. Arifin Z., Nurtanto M., Priyatna A., Kholifah N., Fawaid M. *Technology Andragogy Work Content Knowledge Model as a New Framework in Vocational Education: Revised Technology Pedagogy Content Knowledge Model*. “TEM Journal”, 2020, Vol. 9, Issue 2, s. 786–791.
13. Arystoteles, *Etyka Nikomechejska*, PWN, Warszawa 1982.
14. Ashby W.R., *Wstęp do cybernetyki*, Warszawa 1963.

15. Asnidatul A., H. Razali H., *Technical Competencies in Digital Technology Towards Industrial Revolution 4.0.*, "Journal Technical Education and Training", 2019, Vol. 11, No. 3.
16. Auge M., *Nie-miejsca. Wprowadzenie do antropologii nowoczesności*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.
17. Aurilio S., *Learning in the wild of a virtual world*, The Claremont Graduate University and San Diego State University, 2009.
18. Babbie E., *Badania społeczne w praktyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019.
19. Bańka J., *Zarys filozofii techniki*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 1981.
20. Banks M., *Materiały wizualne w badaniach jakościowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
21. Bartnik M., „Przestrzenie niczyje” jako przedmiot zainteresowania etnologa. „Studia socjologiczne” 2(201), 2011.
22. Batool S.H., *Status of technological competencies: a case study of university librarians*, "Library Philosophy and Practice", 2010, 1.
23. Baudrillard J., *Spoleczeństwo konsumpcyjne. Jego mity i struktury*, przeł. S. Królak. Wydawnictwo Sic!, Warszawa 2006.
24. Beaunoyer E., Dupéré S., Guitton M.J., *COVID-19 and digital inequalities: Reciprocal impacts and mitigation strategies*. "Computers in human behavior", 2020.
25. Bednarek J., A. Andrzejewska A. (red.), *Cyberprzestrzeń – człowiek – edukacja*. T. 4: *Rodzic, dziecko, nauczyciel w przestrzeni wirtualnej*, Oficyna Wydawnicza "Impuls", Kraków 2018.
26. Bergsteiner H., G.C. Avery, *Jarvis' existential learning model: making it work*, "Journal of College Teaching & Learning" 6, 2011.
27. Betts L.R., Hill R., Gardner S. E., *There's Not Enough Knowledge Out There: Examining Older Adults' Perceptions of Digital Technology Use and Digital Inclusion Classes*, "Journal of Applied Gerontology", 2017. <https://doi.org/10.1177/0733464817737621>.
28. Biesta G., *Od kultur uczenia się do kultur edukacyjnych. Wartości i sądy w badaniach pedagogicznych oraz w pracy nad postępami w kształceniu*, „Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja” 1(61), 2012, s. 47-58.

29. Bin Mubayrik H., *The Present and Future State of Blended Learning at Workplace-Learning Settings in Adult Education: A Systematic Review*, "Journal of Social Studies Education Research", 2018. 9.4.
30. Bolter J.D., *Człowiek Turinga. Kultura Zachodu w wieku komputera*, tłum. T. Goban-Klas. *Turing's Man. Western culture in the computer age*, The University of North Carolina Press, Chapel Hill 1984.
31. Bołtuć P., *Lost and Found in Virtual Space, czyli Zagubieni i Odnalezieni w Wirtualnej Przestrzeni*, [w:] *Filozofia technologii*, red. A. Doda-Wyszyńska, E-naukowiec, Lublin 2014.
32. Bostrom N., *A history of transhumanist thought*, „Journal of Evolution and Technology”, 2006.
33. Bower B.L., K. P. Hardy, *From correspondence to cyberspace: Changes and challenges in distance education*. "New directions for community colleges", 2004(128), s 5-12.
34. Brookfield S.D., *Media power and the development of media literacy: An adult educational*
35. Brooks H., *Wartościowanie techniki jako proces*, „Zagadnienia Naukoznawstwa", 1974, nr 2.
36. Brynjolfsson E., McAfee A., *The big data boom is the innovation story of our time*, "The Atlantic" 2011, 21-30.
37. Brynjolfsson E., McAfee A., *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*, W. Norton & Company, 2014.
38. Brynjolfsson E., McAfee A., *Wyścig z maszynami*, Kurhaus Publishing Kurhaus Media sp. z o.o. sp. k., Warszawa 2015.
39. Buchcic E., *Edukacja ekologiczna priorytetem wykształcenia współczesnego człowieka*, „Studia Ecologiae et Bioethicae”, 2009, 7.1, s.203–211.
40. Cação R., *Motivational Gaps and Perceptual Bias of Initial Motivation Additional Indicators of Quality for e-earning Courses*, "Electronic Journal of e-Learning", 2017, 15.1, s. 3-16.
41. Carre Ph. A., Moisan A., Poinsson D., *L'autoformation*, Paris 1997.
42. Castells M., *The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture* (Volume 1), Wiley-Blackwell, Malden, MA 2009.
43. Chacón-Beltrán R., *Vocabulary learning strategies outside the classroom context: What Adults learn in a technology-based learner-centred environment*, "Language Learning Journal", 2018, 46.5.

44. Chi-hung Ng, *Motivation Among Older Adults in Learning Computing Technologies: A Grounded Model*, "Educational Gerontology", 2007, Vol. 34.
45. Chisholm L., A. Hasan A., *Global Report on Adult Learning and Education*, UNESCO Institute for Lifelong Learning (UIL), 2010.
46. Chutorański M., Makowska A., *Pedagogika rzeczy (nie tylko) konsumowanych*, „Parecja” 1/2016 (5), s. 66–78.
47. Cole J.L., *The Application of Computer Technology to the Instruction of Undereducated Adults. Final Report*, North Carolina State Univ., Raleigh. Adult Learning Center, 1971.
48. Cook D.A., Ellaway R.H., *Evaluating technology-enhanced learning: A comprehensive framework*, "Medical Teacher", 2015, Vol. 37 Issue 10, s. 961–970.
49. Copik I., *Kreatywność jako cel kształcenia w koncepcji „locus educandi*, „World Journal of Theoretical and Applied Sciences” nr 4, 2015.
50. Creswell J.W., *Projektowanie badań naukowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2013.
51. Creswell J.W., *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3<sup>rd</sup> ed.), Sage, Thousand Oaks, CA 2007.
52. Criu R., Ceobanu C., *E-Learning Implications for Adult Learning*, "Turkish Online Journal of Distance Education", 2013, 14.2, s. 56–65.
53. Criu R., Ceobanu C., *E-Learning-Implications For Adult Learning*, s. 56–65.
54. Crotty M., *The foundation of social research: Meaning and perspective in the research process*, Sage, London 1998.
55. Cuban L., *Rethinking education in the age of technology: The digital revolution and schooling in America*. 2010. <https://doi.org/10.1002/sce.20415>.
56. Curran V., Gustafson D.L., Simmons K., Lannon H., Wang C, Garmsiri M., Wetsch L., *Adult learners' perceptions of self-directed learning and digital technology usage in continuing professional education: An update for the digital age*, "Journal of Adult and Continuing Education", 2019, 25(1), s. 74–93.
57. Ćwierzyńska D., *Antropologia hipernowoczesności/interdyscyplinarność*. „Przegląd Kulturoznawczy”, 2012, 4 (14).
58. Czarkowski J.J., Malinowski M., Strzelec M., Tanaś M. (red. Naukowa), *Zdalne kształcenie akademickie dorosłych w czasie pandemii*, Wydawnictwo DiG, Warszawa 2020.



59. Czerepaniak-Walczak M., *Pedagogika emancypacyjna*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2006.
60. Czerepaniak-Walczak Maria, *Pedagogika emancypacyjna*, Gdańskie Wydawnictwo Pedagogiczne, Gdańsk 2006,
61. Czerniawska D., *Metodologiczne wyzwania badania kompetencji medialnych i cyfrowych generacji 50+*, „Kultura Popularna”, 2014, nr 3 (41).
62. Czerniawska E., *Ja i moja pamięć. O użytecznych strategiach uczenia się*: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1994, s. 150.
63. Czerniawska E., Jagodzińska M., *Jak się uczyć?*, Wydawnictwo Park Sp. z o.o., Bielsko-Biała 2007.
64. Czerniawska E., Jagodzińska M., *Jak się uczyć?*, Wydawnictwo Park Sp. z o.o., Bielsko-Biała 2007.
65. Czerniawska O., *Czas i jego wymiary*, [w:] M. Dziegielewska (red.), *Refleksje nad starością – aspekty społeczne, edukacyjne i etyczne*, Polskie Towarzystwo Gerontologiczne Oddział w Łodzi, Zakład Oświaty Dorosłych Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1992.
66. Czerniejewska I., *Edukacja wielokulturowa. Działania podejmowane w Polsce*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2013.
67. Czerwiński K., *Synergiczna koegzystencja edukacji dorosłych i społeczeństwa obywatelskiego – potrzeby, możliwości, warunki*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2019.
68. De Paepe L., Zhu Ch., Depryck K., *Online Dutch L2 learn L.ing in adult education: educators' and providers' viewpoints on needs, advantages and disadvantages*, “Open learning: The journal of open, distance and e- learning”, 2018, Vol. 33.
69. Denzin N.K., Lincoln Y.S. (red.), *Metody badań jakościowych*, t. 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.
70. Desmond D., Layton N., Bentley J., Boot F.H., Borg J., Dhungana B.M., Scherer M.J., *Assistive technology and people: a position paper from the first global research, innovation and education on assistive technology (GREAT) summit. Disability and Rehabilitation*, “Assistive Technology”, 2018, 13(5).
71. Dobrovolny J., *How Adults Learn from Self-Paced, Technology-Based Corporate Training: New focus for learners, new focus for designers*, “Distance Education”, 2006, Vol. 27, Issue 2.

72. Dobrzyniak M. et al. *Rozumienie kompetencji przez edukatorów osób dorosłych w świetle badań fenomenograficznych*, „Edukacja Ustawiczna Dorosłych”, 2019, 104, s. 29–38.
73. Doda-Wyszyńska A., *Pojęcie techne a filozofia przedstawienia*, [w:] *Filozofia technologii*, E-naukowiec, Lublin 2014, s. 7–16.
74. Drejer A., *How can we define and understand competencies and their development?*, “Technovation”, 2001, 21(3).
75. Dubas E., *Auksologia andragogiczna. Dorosłość w przestrzeni rozwoju i edukacji*, „Rocznik Andragogiczny”, 2009.
76. Duguid F., Mündel K., Schugurensky D., *Volunteer Work. Informal Learning and Social Action Sense Publishers*. Rotterdam – Boston – Taipei, s. 25. Za: S. Kuruliszwili, *E-learning incydentalny a samokształcenie, uczenie się incydentalne i konektywne – charakterystyka zjawiska*, „Edukacja ustawiczna dorosłych”, 2017, 4: 63-72.
77. Dyke M., *Paradoxes of a Long Life Learning: an Exploration of Peter Jarvis’s Contribution to Experiential Learning Theory*, “International Journal of Lifelong Education”, 2017, 36(1–2), s. 23–34, DOI: 10.1080/02601370.2017.1269475.
78. Dylak S., *Zaniechany potencjał technologii. Esej o wędrówkach TIK po obrzeżach edukacji*, „Studia Pedagogiczne”, 2015.
79. Dymnicka M., *Od miejsca do nie-miejsca*, “Acta Universitatis Lodziensis”, Folia Sociologica 36, 2011, s. 13.
80. E. Brynjolfsson, A. McAfee, *Race against the machine: How the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy*, 2012.
81. Eadicicco L., *Trending now*, “OfficePro”, 2014, Vol. 74, Issue 6.
82. Ellaway R.H., et al., *Left to their own devices: medical learners’ use of mobile technologies*.
83. Ellaway R.H., *Left to their own devices: Medical learners' use of mobile technologies*, “Medical Teacher”, 2014, vol. 36, Issue 2.
84. Eveland J.D., *Case Studies of Technology Use in Adult Literacy Programs. Final Report, Adult Literacy and New Technologies: Tools for a Lifetime* (Report No. CE064432), California: Claremont Graduate School. (ERIC Document Reproduction Service No. ED361497), 1992.
85. Eyno R., Helsper E., *Adults learning online: Digital choice and/or digital exclusion?* “New Media & Society”. 2011;13(4), s. 534-551. doi:10.1177/1461444810374789.

86. Field J., *Lifelong learning and the new educational order*, Trentham Books, London 2000, s. 147.
87. Fleming T., *Habermas o społeczeństwie obywatelskim, świecie życia i systemie*”  
*odkrywanie społecznego wymiaru teorii transformatywnej*. „Terazniejszość – Człowiek – Edukacja”, nr 1(45), 2009, s. 42-43.
88. Flick U., *An introduction to Qualitative Research* (wyd. 3), Sage, London 2006.
89. Flick U., *Projektowanie badania jakościowego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
90. Fox B., *The Changing the Face of Higher Education through Digital Technologies: A Case Study*, “International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology”, 2019.
91. Frączek M., *Kształcenie edukatorów leśnych*, [w:] *Współczesne problemy komunikacji społecznej i edukacji w leśnictwie/Current problems of public communication and education in forestry*, 2019.
92. Gadacz T., *Spoleczna funkcja filozofii*, „Etyka”, 2009, nr 42.
93. Gajek E., Michońska-Stadnik A., *Strategie uczenia się języków obcych w środowisku cyfrowym*, Instytut Lingwistyki Stosowanej UW, Warszawa 2017.
94. Gardiner S., *Spoleczna akceptacja nowych technik informacyjnych. Rola postaw*, „Przegląd Zagranicznej Literatury Progностycznej. Polska 2000”, 1982, nr 1.
95. Gardiner S., *Spoleczna akceptacja nowych technik informacyjnych. Rola postaw*, w: „Przegląd zagranicznej literatury progностycznej. Polska 2000”, nr 1, Warszawa 1982.
96. Gibbs G., *Analizowanie danych jakościowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015.
97. Giddens A., *Konsekwencje nowoczesności*, Eidos, Kraków, 2008.
98. Gieryn T.F., *A space for place in sociology*. Annual review of sociology, 2000.
99. Gilbert J.K., Lin H.S., *How might adults learn about new science and technology? The case of nanoscience and nanotechnology*, “International Journal of Science Education”, 2013). B, 3(3), s. 267–292.
100. Giroux H.A., *Cultural Studies, Public Pedagogy and the Responsibility of Intellectuals*, Communication.
101. Gomulczak M., *Wpływ technologii na współczesną kulturę*, [w:] *Edukacja, sztuka, etyka w kontekście filozofii Platona – od teorii do praktyki*, red. I. Dudzik, B. Czuba, Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Techniczno-Ekonomicznej im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu, 2007.

102. Grenman K. et al., *Benefits and Financial Impacts of Adopting Technology in Learning*, "International Association for Development of the Information Society", 2013.
103. Gruchoła M., *Kompetencje medialne nauczycieli w dobie nowych technologii. Kilka refleksji socjologa i kulturoznawcy*, „Lubelski Rocznik Pedagogiczny” 38 (3), Lublin 2019. Protokół dostępu: <http://dx.doi.org/10.17951/lrp.2019.38.3.95-116> [22.05.2022].
104. Grynova M., Khimchuk L., Shymczyk K., *Development of Collaboration, Research and Mentoring Skills of Pre-Service Teachers Facilitating ICT Learning by Older Adults*, "Advanced Education", 2020.
105. Habermas J., *Teoria działania komunikacyjnego. Tom II – Przyczynek do krytyki rozumu funkcjonalnego*, PWN, Warszawa 2002.
106. Hamilton, E. R., Rosenberg, J. M., & Akcaoglu, M., *The substitution augmentation modification redefinition (SAMR) model: A critical review and suggestions for its use*. "TechTrends", 2016, 60(5), 433-441.
107. Harris J.; Mishra P.; Koehler M., *Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types: Curriculum-based technology integration reframed*. "Journal of research on technology in education", 2009, 41.4: 393-416.
108. Heidegger M., *Pytanie o technikę*, [w:] *Budować, mieszkać, myśleć. Eseje wybrane*, Czytelnik, Warszawa 1977.
109. Henschke J.A., *Teoria i praktyka andragogiczna za granicą. Spojrzenie na andragogikę i filozofię andragogiki: zarys międzynarodowy – część II*, „Edukacja Dorosłych”, 2011, nr 2, s. 193–236.
110. Hobbes T., *Lewiatan*, tłum. C. Znamierowski, Fundacja Aletheia, Warszawa 2009.
111. Holford J., *Higher education. Peter Jarvis obituary*, "The Guardian", 8.01.2019.
112. Holford J., *Local and global in the formation of a learning theorist: Peter Jarvis and adult education*, "International Journal of Lifelong Education", 2017, 36(1–2).
113. Hsin-yi Sandy Tsai et al., *Getting grandma online: are tablets the answer for increasing digital inclusion for older adults in the US?*, "Educational Gerontology", 2015.
114. Hsin-yi Sandy Tsai, Shillair R., Cotton S.R., *Social Support and "Playing Around": An Examination of How Older Adults Acquire Digital Literacy With Tablet Computers*, 2015. <https://doi.org/10.1177/073346481560944>.

115. Ihde D., *Technology and the Lifeworld. From Garden to Earth*, The Indiana Series in the Philosophy of Technology, Indiana University Press 1990.
116. Illeris K. *Trzy wymiary uczenia się [The Three Dimensions of Learning]*. Wydanie w języku polskim. Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej Edukacji TWP, Wrocław 2006.
117. Ivanov S., Webster C., Garenko A., *Young Russian adults' attitudes towards the potential use of robots in hotels*, "Technology in Society", 2018, 55.
118. Jabłonowska M., Wiśniewska J., *Europejskie ramy kompetencji cyfrowych nauczycieli–kluczowe obszary badania poziomu umiejętności i ich implikacje*, „Edukacja Ustawiczna Dorosłych”, 1 (112), 2021.
119. Jakubowski W., *Edukacja w popkulturze. Popkultura w edukacji (szkice z pedagogiki kultury popularnej)*. Wydawnictwo Impuls, Kraków 2021.
120. Jakubowski W., *Edukacja w popkulturze. Popkultura w edukacji*. Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2021.
121. James N., Thériault V., *Adult education in times of the COVID-19 pandemic: Inequalities, changes, and resilience*, "Studies in the Education of Adults", 52:2, 129–133, DOI: 10.1080/02660830.2020.1811474, 2020.
122. Janakiraman S., Watson S.L., Watson W.R., *Adult Learners Use of Self-Directed Learning Strategies in a Massive Open Online Course*, "Journal of Ethnographic & Qualitative Research", 2018, 13.2.
123. Janusz R., *O metodach wirtualnych w paradygmacie obiektywnej*, „Zagadnienia Filozoficzne w Nauce”, XLI, 2007 oraz *idem, Program dla Wszechświata. Filozoficzne aspekty języków obiektywnych*, OBI–„Ignatianum”–WAM, Kraków 2002.
124. Jarvis P., *Learning in later life. An introduction for educators and carers*, Kogan Page, Londyn. 2001.
125. Jarvis P., *Adult Education and Lifelong Learning: Theory and Practice*, Taylor & Francis, 2004.
126. Jarvis P., *Adult Education and Lifelong Learning: Theory and Practice*, Routledge, 2010.
127. Jarvis P., *Adult learning in the social context*, Croom Helm, London 1987.
128. Jarvis P., *Globalizacja, wiedza i uczenie się przez całe życie*, Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja”, 2012, nr 2 (58), s. 7–21.

129. Jarvis P., *Human learning in social context*, s. 32; w: *Culture and Learning: Access and Opportunity in the Classroom* (red. M. Olsen), Information Age Publishing, 2004.
130. Jarvis P., *Learning from Everyday Life*, HSSRP, vol. I, no. 1 (2012): 1–20.
131. Jarvis P., *Learning in later life. An introduction for educators and carers*, Kogan Page, Londyn, 2001.
132. Jarvis P., *Paradoxes of learning: on becoming and individual in society*. San Francisco.: Jossey Bass, 1992.
133. Jarvis P., *Paradoxes of learning on becoming an individual in society*, Josey-Bass, San Francisco 1992.
134. Jarvis P., *Towards a comprehensive theory of human learning*, Routledge, London – New York, 2006.
135. Jerman Blažic B., A. Jerman Blažič, *Overcoming the digital divide with a modern approach to learning digital skills for the elderly adults*, “Education and Information Technologies”, 2020, 25.
136. Jeruszka U., *Samokształcenie pracowników–wyzwania związane z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi*, „Human Resource Management/Zarządzanie Zasobami Ludzkimi”, 2021, 141(4).
137. Jonas H., *Zmieniona natura działania ludzkiego. Zasada odpowiedzialności*, Platan, Kraków 1996.
138. Kargul J., *Przesłanki pozaformalnej i nieformalnej edukacji dorosłych. Przesłanki do budowy teorii edukacji całościowej*, Wydawnictwo Naukowe DSWE TWP, Wrocław 2005.
139. Kiedrowicz G., *Technologie informacyjne i media w przygotowaniu współczesnego pedagoga. Nowoczesne media w przestrzeniach edukacyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2015.
140. Kiepas A., *Etyka jako czynnik ekorozwoju w nauce i technice*, „Problemy Ekorozwoju”, 2006, Vol. 1, No. 2. Kunicka M., *Wychowanie a etyka odpowiedzialności*, „Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja”, 2015, t. 18.
141. Kiepas A., *Filozofia techniki w dobie nowych mediów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2017.
142. Kiepas A., *Problematyka techniki w dziejach filozofii*, [w:] *Filozofowie o technice*, red. L. Zacher, KAW, Warszawa 1986.
143. Kidd J.R., *How adults learn*. Association Press, New York 1973.

144. Kinal J., *Web 2.0. Próba chronologizacji i konceptualizacji zjawiska*, „Przestrzeń Społeczna”, 2(2/2018 (16)).
145. Kluzowicz J., B. Cyboran B., *Kultura w sieci: nowe formy uczestnictwa w kulturze przestrzeni uczenia się dorosłych*, „Edukacja Dorosłych”, 2021, 2 (85).
146. Knowles M.S., Holton E.F., Swanson R.A., *Edukacja dorosłych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.
147. Kowaluk-Romanek M., *Nowoczesne technologie w edukacji : kompetentny nauczyciel potrzebny od zaraz. Nowoczesne media w przestrzeniach edukacyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2015.
148. Krawczak E., *Nowe media a przestrzeń sztuki. Twórca, odbiorca i dzieło*, [w:] *Nie tylko Internet*, red. J. Mucha, Wyd. NOMOS, Kraków 2010, s. 200.
149. Kurantowicz E., *Badacz i mała społeczność lokalna. Proces badania jako zmaganie się z granicami*, [w:] *Pedagogika miejsca*, red. M. Mendel. Wydawnictwo Naukowe DSWE TWP, Wrocław 2006.
150. Kurantowicz E., Nizińska A., *Trajektorie uczenia się w instytucjach kształcenia ustawicznego*, Wydawnictwo Naukowe DSW TWP, Wrocław 2012.
151. Kurantowicz E., *O uczących się społecznościach. Wybrane praktyki edukacyjne ludzi dorosłych*. Dolnośląska Szkoła Wyższa Edukacji TWP, Wrocław 2007.
152. Kuruliszwili S. et al., *Samokształcenie i technologie informacyjne – zmienność form i trudność klasyfikacji*, „Edukacja Ustawiczna Dorosłych”, 2019 (1).
153. Kuruliszwili S., Siemieniecki B., Stochmiątek J., *Technologie informacyjne a andragogika: edukacyjne wyzwania współczesności*, Wydawnictwo Instytutu Rozwoju Służb Społecznych, Warszawa 2016.
154. Kvale S., *Prowadzenie wywiadów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
155. Kwiatkowska W., *Mozaikowy wizerunek uczących się w uniwersyteckim kształceniu on-line*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2018.
156. Lave J., Wenger E., *Situated learning legitimate peripheral participation*, Cambridge University Press, New York 1991.
157. LeCompte M.D., Schensul J.J., *Designing and conducting ethnographic research*, AltaMira, Walnut Creek, CA 1999.
158. Leen-Thomele E. et al., *New concept for digital inclusion — online and mobile learning programs for older persons*. “Innovation in Aging”, 2017.

159. Lefebvre L., *The Production of Space*, Oxford, Cambridge: Blackwell, 1994.
160. *Leksykon naukowo-techniczny*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1984, s. 480.
161. Lessig L., *Wolna kultura*, Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2005, s. 175.
162. Lindsay R., *Towards a comprehensive theory of human learning*, "British Journal of Educational Technology", 2007, 38(2), s. 374–375.
163. Lipphardt A., E. Leen-Thomele E., E. Coroian E., P. Held P., *Older adults and learning technology: innovations in adults'and seniors'education*, "Innovation in Aging", 1(Suppl 1), 2017.
164. Majewska-Pyrkosz E., *Multibook: nowe narzędzie nauczyciela i ucznia na pierwszym etapie edukacji*. W: *Cyberprzestrzeń - człowiek - edukacja*. T. 1: *Cyfrowa przestrzeń kształcenia*. red. Jagielska K., Impuls, Kraków 2015, s. 233–243.
165. Makowska-Ciesielska E., *New technologies in teachers' learning routes: A preliminary study*. [w]: *Adult education as a resource for resistance and transformation: voices, learning experiences, identities of student and adult educators* (red. B. Merrill and others), Coimbra 2020, s. 267-284. Protokół dostępu: <http://esrea.org/wp-content/uploads/2021/08/ESREA-Book-2020-Complete-Filecover.pdf> [22.02.2022].
166. Malewski M, *O granicach andragogiki i granicach w andragogice*, „Teraźniejszość – Człowiek –Edukacja” 2016, t. 19, nr 3(75).
167. Malewski M., *Andragogika w perspektywie metodologicznej*, „Prace Pedagogiczne”, LXXXVI, Wrocław, 1990.
168. Malewski M., *O granicach andragogiki i granicach w andragogice*, „Teraźniejszość – Człowiek –Edukacja” 2016, t.. 19, nr 3(75).
169. Malewski M., *Od nauczania do uczenia się. O paradygmatycznej zmianie w andragogice*, Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej, Wrocław 2010.
170. Malewski M., *Teorie andragogiczne. Metodologia teoretyczności dyscypliny naukowej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1998.
171. *Mały słownik cybernetyczny*, red. M. Kempisty, Warszawa 1973.
172. Marcuse H., *Człowiek jednowymiarowy*, PWN, Warszawa 1991.



173. Martínez-Cerdá J.F., Torrent-Sellens J., González-González I., *Socio-technical e-learning innovation and ways of learning in the ICT-space-time continuum to improve the employability skills of adults*. "Computers in Human Behaviour", Vol. 107, 2020.
174. Maruszewski T., *Pamięć autobiograficzna jako podstawa tworzenia doświadczenia indywidualnego*, [w:] J. Strelau (red.), *Psychologia. Podręcznik akademicki*, t. 2: *Psychologia ogólna*, GWP, Gdańsk 2000.
175. Mason R., *Learning technologies for adult continuing education*, "Studies in Continuing Education", 2006, Vol. 28, Issue 2.
176. Matlakiewicz A., Solarczyk-Szwec H., *Dorośli uczą się inaczej. Andragogiczne podstawy kształcenia ustawicznego*, Wydawnictwo Centrum Kształcenia Ustawicznego w Toruniu, Toruń 2009.
177. Maxwell J., *Qualitative Research Design – An Interactive Approach* (wyd.2), Sage, Thousand Oaks, CA 2005.
178. McKee R., *A New Paradigm for Collaboration*, "The Learning Professional", 2020, 41.6.
179. McLuhan M., *Środki komunikowania – przedłużenie człowieka*, [w:] *Technika a społeczeństwo*, red. A. Siciński, Warszawa 1974.
180. Mead M., *Kultura i tożsamość. Studium dystansu międzypokoleniowego*. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2000.
181. Męćfal S., Surmiak A., Ślęzak I., Bielska B., Kalinowska K., Pałęcka A., Dębska K., Kuźma I., Golczyńska-Grondas A., Wójtewicz A., *Badania społeczne i humanistyczne w czasach pandemii – aspekty etyczno-metodologiczne. Dyskusja podczas „Spotkań Badaczek”*, „Przegląd Socjologiczny”, 2020, nr 3, s. 203–214.
182. *Medieval science, technology, and medicine: An Encyclopedia*, red. T. Glick, S.J. Livesey, F. Wallis, Routledge, New York 2005.
183. Menendez M., Morales-Menendez R., M. Hernandez M., Escobar C.A., McGovern M., *Competencies for Industry 4.0*, International Journal on Interactive Design and Manufacturing" (IJIDeM), 2020.
184. Merriam S.B., Caffarella R.S., Baumgartner., L.M, *Learning in adulthood: A comprehensive guide* (3rd ed.), Jossey-Bass Publishers, Inc., San Francisco 2007.
185. Mertens D.M., *Research methods in education and psychology. Integrating diversity with quantitative and qualitative approaches*, Sage, Thousand Oaks, CA 1998.

186. Michel M., *Gry uliczne w wykluczenie społeczne w przestrzeni miejskiej: perspektywa resocjalizacyjna*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kraków, 2016.
187. Miles M., Huberman A.M., wyd. pol. *Analiza danych jakościowych*, Trans Humana, Białystok 2000.
188. Miller M., *Internet rzeczy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2016.
189. Minea-Pic A., *Innovating Teachers' Professional Learning through Digital Technologies*, "OECD Education Working Papers", No. 237, 2020.
190. Mohammed S., Kinyo L., *Constructivist theory as a foundation for the utilization of digital technology in the lifelong learning process*, "Turkish Online Journal of Distance Education", 2020, 21.4, s. 90–109.
191. Morbitzer J., *O nowej przestrzeni edukacyjnej w hybrydowym świecie*, „Labor et Educatio”, 2015, nr 3.
192. Morbitzer J., *Świat wartości w Internecie*, Dydaktyka informatyki, 2004, s. 175.
193. Moussa N., *Learning styles and the adoption of modern technology among adult learners*. "Institute for Learning Styles Journal", 2018, 1: s. 11-21.
194. Mróz A., *Superinteligentny Lewiatan: zarys problemu autonomii człowieka a autonomizacji urzędów*. „Kultura i Historia”, 2020, nr 37(1).
195. Muszyński M., *Teoria uczenia się egzystencjalnego Petera Jarvisa*, „Edukacja Dorosłych”, 2013, nr 1.
196. Mydłowska B. et al., *Tranzycje karier w kontekście nowych wyzwań rynku pracy*, „Edukacja Ustawiczna Dorosłych”, 2020, 110.3, s. 57–69.
197. Myoo S., *Paradygmat technologii*, [w:] *Filozofia technologii*, s. 78–86.
198. Mysona Byrska J., *Konsumpcjonizm jako błąd mentalny*, *logos\_i\_ethos\_2017\_(45)\_numer specjalny*, s. 135–147.
199. Nawrat D., *Jak uczymy się technologii informatycznych wobec potrzeb rynku pracy?*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, 2015, 16(6.2), s. 105–124.
200. *New Learning Technologies and Media in Quebec: Profile and Positioning of the Main Stakeholders. Portrait et positionnement des intervenants en nouvelles technologies et nouveaux medias d'apprentissage au Quebec.*, Human Resources Development Canada, Hull (Quebec). Office of Learning Technologies. 1998.
201. Nicolaou C., G. Kalliris G., *Audiovisual Media Communications in Adult Education: The case of Cyprus and Greece of Adults as Adult Learners*, 'European

- Journal of Investigation in Health Psychology and Education”2020, 10(4); <https://doi.org/10.3390/ejihpe10040069>.
202. Nizińska A., *Między nauczaniem a uczeniem się. Edukacyjne światy andragogów-praktyków*, Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej, Wrocław 2008.
203. Nizniowska A., *Potencjał edukacyjny codzienności. Perspektywa andragogiczna*, „Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja”. Numer specjalny: *Codziennosc jako miejsce i źródło uczenia się*, Dolnośląska Szkoła Wyższa Edukacji Towarzystwa Wiedzy Powszechnej, Wrocław 2003.
204. Nowotniak J. (red.), *Przestrzeń i miejsce jako kategorie badawcze w pedagogice*. W: Jakościowe Badania Pedagogiczne 2018, Tom III Numer 1. Protokół dostępu: <https://wnus.edu.pl/jbp> (25.08.2022).
205. Oduaran A., *Integrating Technology to Adult and Distance Learning in Botswana, Nigeria, and South Africa: Prospects, Challenges, and Mitigations*. Commission for International Adult Education, 2018.
206. Ogonowska A., *Kompetencje cyfrowe we współczesnej cywilizacji medialnej*, „Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis” | Studia De Cultura, 8(2), 2016, s. 14–26. Protokół dostępu: <https://studiadecultura.up.krakow.pl/article/view/3352> [20.08.2022]
207. Olson K.E., O’Brien M.A., Rogers W.A., Charness N., *Diffusion of Technology: Frequency of use for Younger and Older Adults*, “Ageing International” 36, 123–145, (2011).
208. Osterhammel J., *Historia XIX wieku. Przeobrażenie świata*, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 2020.
209. P. Sztompka P., Bogunia-Borowska M. (red.), *Socjologia codzienności*. Wydawnictwo Znak, Kraków 2008.
210. Pacewicz A., G. Paszek G. (red.), *Model Edukacji medialnej, informacyjnej i cyfrowej (MEMIC)*, Warszawa 2019.
211. Papadopoulou M., *Flip the Flipped Classroom: Experiential Reason and New Technologies in Adults’ Education*. “Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics”, Caracas [Miranda]: International Institute of Informatics and Systemics, 2019, 17 (3).

212. *Paradygmat technologii*, Sidey Myoo, str. 78-86, [w:] Filozofia technologii (red. Myoo M., Hańderek J.). Wydawca E-NAUKOWIEC, Fundacja Piąte Medium, Lublin 2014.
213. Patton M.Q., *Qualitative Evaluation and Research Methods* (wyd.3), Sage, London 2002.
214. Pawlak M., *Dialog jako warunek współpracy między edukatorem muzealnym a nauczycielem. Ograniczenia i perspektywy*, „Studia z Teorii Wychowania”, 2018, 4 (25).
215. Pedro F. et al., *Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development*, [MIEJSCE] 2019.
216. Peters O., *Against the Tide: Critics of Digitalisation; Warners, Sceptics, Scaremongers, Apocalypticists. 20 Portraits*, Bis-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg 2013.
217. Piątek T., *Kultura informacyjna komponentem kwalifikacji kluczowych współczesnego nauczyciela*, Wydawnictwo Oświatowe „Fosze”, Rzeszów 2010, s. 11 – 42.
218. Piecuch A., *Ewolucja kompetencji cyfrowych*, 2012, s. 86.
219. Pierścieniak K., *Nieformalna edukacja dorosłych. Wokół zakresów i znaczeń*, „Rocznik Andragogiczny”, 2009.
220. PIW, Warszawa 1990.
221. Poczobut R., *Od informacji fizycznej do informacji fenomenalnej*, [w:] *Informacja a rozumienie*, red. M. Heller, J. Mączka, PAU–OBI–Biblos, Kraków–Tarnów 2005.
222. Poczobut R., *Od informacji fizycznej do informacji fenomenalnej*”, [w:] *Informacja a rozumienie*, red. M. Heller, J. Mączka, PAU–OBI–Biblos, Kraków–Tarnów 2005, s. 177.
223. Polak P., *Komputery, wyobrażenia i współczesna filozofia przyrody*, [w:] *Filozofia przyrody współcześnie*, red. M. Kuszyk-Bytniewska, A. Łukasik, Universitas, Kraków 2010.
224. Półturzycki J., *Dydaktyka dorosłych*, Warszawa 1991, s. 318.
225. Porczak A., *Ciało jako switch*, „Kultura Współczesna”, 2000, nr 1–2.
226. Porczak A., *Elektro-Tropizm i Techno- Hedonia*, str. 44-49, w: Filozofia technologii (red. Myoo S., Handerek), E-naukowiec, Lublin 2014.

227. Porczak A., *Interaktywność – brakujące ogniwo komunikacji*, „Sztuka i Filozofia”, 2012, 41, 57-66.
228. Prensky M., *Digital natives, digital immigrants*. “Gifted”, (135), 2005, s. 29-31; Prensky, M. *Digital natives, digital immigrants part 2: Do they really think differently?*. “On the horizon”. 2001.
229. Purdie N., G. Boulton-Lewis, *The learning needs of older adults*, “Educational Gerontology”, 2003, Vol. 29, s. 129–149.
230. R. Padhan, K.P. Prabheesh, *The economics of COVID-19 pandemic: A survey*, “Economic Analysis and Policy” (online , 2021, nr 70, s. 220–237, protokół dostępu: <https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.02.012> [29.08.2022])
231. Radcliffe D.J., Coletta N.J., *Nonformal education*, [w:] C.J. Titmus (ed.), *Lifelong learning for adults. An international handbook*, Pergamon Press, Oxford. 1989.
232. Radford M., *Perspektywy teoretyczne we współczesnych badaniach edukacyjnych*, „Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja”, 2003, 1(21).
233. Reehm S.P., Long S.A., *Beyond computer literacy: Addressing the evolution of technology standards*. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). 2000, s. 1685–1689.
234. Rejnat E., *Filozofia techniki a bioetyka*, „Mazowieckie Studia Humanistyczne” 1995, 1(1),
235. Rifkin J., *The Third Industrial Revolution. How lateral power is transforming the energy, the economy and the world*, Palgrave, New York 2011.
236. Rozkrut M., *Kompetencje cyfrowe społeczeństwa informacyjnego*, „Studia i Prace WNEiZ US”, 2018, s. 347–360.
237. Rudnicki P., *Edukujące organizacje pozarządowe jako miejsca pracy. Neoliberalne uwikłania trzeciego sektora*. „Dyskursy Młodych Andragogów”/”Adult Education Discourses”, 2016, 17.
238. Sandlin J.A., M.P. O’Maley, J. Burdick, , *Mapping the Complexity of Public Pedagogy Scholarship*:
239. Schwab K., *Fourth Industrial Revolution*, Portfolio Penguin, London 2017; *idem, Czwarta rewolucja przemysłowa*, przeł. A.D. Kamińska, Wydawnictwo Studio EMKA, Warszawa 2018.
240. Scoralick-Lempke N.N., Barbosa A.J.G., Da Mota M.M.P.E., *Effects of digital literacy process in elderly cognition*, “Psicologia, Reflexão e Crítica”, 2012.

241. Selwyn N., S. Gorard S., J. Furlong, *Adults' use of computers and the Internet for self-education*, "Studies in the Education of Adults", 2006, Vol. 38.
242. Şevciuc M., Țurcanu C., Toma N., *Didactic technologies and strategies for adults*, Editura Universul Academic, Bukareszt 2022.
243. Shaw M.K., *Teachers' Learning of Technology: Key Factors and Processes*. Doctoral Dissertations. ProQuest LLC, Ed.D. Dissertation, University of Connecticut. 2010 106 pp. (ED517154).
244. Siarkiewicz E., *Pomiędzy codziennością a powszechnością*, „Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja”. Numer specjalny: *Codziennosc jako miejsce i źródło uczenia się*, Dolnośląska Szkoła Wyższa Edukacji Towarzystwa Wiedzy Powszechnej, Wrocław 2003.
245. Siemińska-Łosko A., *Nowoczesne technologie informatyczne w uczeniu i nauczaniu (w szkole): ujęcie teoretyczne i praktyczne. Wychowanie do wartości w świecie cyberkultury*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2012.
246. Skoczek A., Piestrzyńska A. (red. naukowa), *Nowoczesne technologie w pedagogice specjalnej*, Akademia Ignatianum, Wydawnictwo WAM, Kraków 2016.
247. Śledziwska K., Włoch R., *Kompetencje cyfrowe polskich małych i średnich przedsiębiorstw*. DELab report, DELab UW, Warszawa 2015.
248. Słoń G.(red.) *Nowoczesne technologie w dydaktyce*, red., Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2011.
249. Smyrnova-Trybulska E., *Technologie informacyjno-komunikacyjne i e-learning we współczesnej edukacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2018.
250. Smythe S., *Adult Learning in the Control Society: Digital Era Governance, Literacies of Control, and the Work of Adult Educators*, "Adult Education Quarterly", 2018, Vol. 68, Issue 3, s. 197–214.
251. Snyder M.M., *Instructional-Design Theory to Guide the Creation of Online Learning Communities for Adult*, "TechTrends", 2009, 53.1, s. 48–56.
252. Solarczyk-Ambrozik E., *Rynek pracy w gospodarce cyfrowej – nowe wyzwania edukacyjne*, [w:] *Jednostka. Edukacja. Praca*, red S.M. Kwiatkowski, M. Piorunek, Wydawnictwo Naukowe APS, Warszawa 2020.
253. Solarczyk-Ambrozik E., *Dorosły uczeń w świecie cyfrowej transformacji i nowym ekosystemie uczenia się*, „Colloquium”, 2021, s. 221–234.

254. Spitzer M., *Cyfrowa demencja. W jaki sposób pozbawiamy rozumu siebie i swoje dzieci?*, przeł. A. Lipiński. Wydawnictwo Dobra Literatura, Gdańsk 2013.
255. Spitzer M., Nanic I., Ebner M., *Distance learning and assistance using smart glasses*, "Education sciences" 8(1), 2018, 21.
256. Stanisławska-Mischke A.K., *Technologie intelektualne i ludzie*, w: Esej o pytaniach, jakie chciałoby się zadać filozofom, W: Filozofia technologii (red. Myoo S., Handerek), „E-naukowiec”, Lublin 2014.
257. Stasięńko J., A. Dytman-Stasięńko A., K. Madej K., Flamma A., Śledź M., „*Krucze awatary?*” *Reprezentacje niepełnosprawności w grach wideo*, Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej, Wrocław 2021.
258. Suchacka M, Muster R., Wojewoda M., *Human and machine creativity: social and ethical aspects of the development of artificial intelligence*, "Creativity Studies", ISSN 2345-0479, 2021 Vol. 14, Issue 2, s. 430–443. <https://doi.org/10.3846/cs.2021.14316>.
259. Suchanek L., *Filozoficzne konteksty edukacji artystycznej*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Nauk Społecznych UAM, Poznań 2011.
260. Sydor M., *Drewno w budowie maszyn*, Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2011.
261. Szeliga M., *Praktyczne uczenie maszynowe*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019.
262. Szymczak J., *Świadome i autentyczne uczestniczenie w procesie uczenia się. Specyfika i znaczenie strategii uczenia się*, „Forum dydaktyczne”, 9-10, 2012.
263. Szymczak M.(red.), *Słownik języka polskiego.*, t. 1, PWN, Warszawa 1978.
264. Szyszko-Bohusz, A. *Trendy postmodernizmu w wychowaniu i edukacji doby globalizacji a pedagogika holistyczna*. W: *Konteksty wychowania i edukacji a kształcenie nauczycieli w rzeczywistości ponowoczesnej* (red. J. Aksam, J. Pułka), Krakowskie Towarzystwo Edukacyjne sp. z o.o. – Oficyna Wydawnicza AFM, Kraków 2012.
265. Szyszkowska M., *Filozofia codzienności w rzeczywistości neoliberalnej*, Maria Szyszkowska i Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 2010.
266. Szyszkowska M., *Twórcze niepokoje codzienności*, Wydawnictwo Książkowe Twój Styl, Warszawa 1999.
267. Szyszkowska M., *Twórcze niepokoje codzienności*, Wydawnictwo książkowe Twój styl, Warszawa 1999, s. 255.

268. Szyszkowska M., *Twórcze niepokoje codzienności*, Wydawnictwo książkowe Twój styl, Warszawa 1999.
269. Szyszkowska M., *Zagubieni w codzienności*, Oficyna Naukowa, Białystok 1996.
270. Tanaś M., *Pedagogika wobec wyzwań technologicznych współczesności*, [w:] *Człowiek – Media – Edukacja*, red. J. Morbitzer, Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej, Kraków 2010.
271. Teine M., Beutner M., *Conceptualizing an M-Learning System for Seniors*, International Association for Development of the Information Society, Paper presented at the International Association for Development of the Information Society (IADIS) International Conference on Mobile Learning (12th, Vilamoura, Algarve, Portugal, Apr 9–11, 2016). 2016 4 pp. (ED571456).
272. Thorpe M., *New Technology and Lifelong Learning*, 2000. Protokół dostępu: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED445187.pdf> [22.05.2022].
273. Timmermann S., *The Role of Information Technology in Older Adult Learning*, New Directions for Adult and Continuing Education, Vol. 77, 1998 ISSN 1052-2891.
274. Timmermann S., *The role of information technology in older adult learning. New directions for adult and continuing education*, 1998.
275. Tomaszewska R., *Nowy świat pracy, firma 4.0 i cyfrowy pracownik. Niedaleka przyszłość*, „Szkoła – Zawód – Praca”, (20), 2020, s. 153–174.
276. Tomczyk Ł, Mróz A., Potyrała K., Wnęk-Gozdek J., (2022) *Digital inclusion from the perspective of teachers of older adults - expectations, experiences, challenges and supporting measures*, “Gerontology & Geriatrics Education”, 43:1, 132-147, DOI: 10.1080/02701960.2020.1824913.
277. Tomczyk Ł, *Technologia informacyjna w procesie kształcenia ustawicznego osób w wieku poprodukcyjnym*, [w:] *Technologie i systemy informatyczne w organizacjach gospodarki opartej na wiedzy*, red. E. Ziemia, Wyższa Szkoła Bankowa, Poznań 2008.
278. Tomczyk Ł., *Seniorzy w świecie nowych mediów*, „E-mentor”, 2010, 4(36) s. 2.
279. Tristán-López A., M.A. Ylizariturri-Salcedo M.A., *Evaluation of ICT competencies. In Handbook of research on educational communications and technology*, Springer, New York, NY, 2014.
280. Troszyński M., *Analiza treści witryn internetowych z wykorzystaniem automatycznego kodowania*, [w:] *Metody badań online*, red. P. Siuda, Wydawnictwo Naukowe Katedra, Bydgoszcz 2016, s. 82–103.



281. Tuan Y-F., *Przestrzeń i miejsce*, PIW, Warszawa 1987.
282. Tuan, Y.F. *Space and place: The perspective of experience*. University of Minnesota Press. Minneapolis 1977.
283. Tuan, Y.F. *Space and place: The perspective of experience*. University of Minnesota Press. Minneapolis 1977.
284. Turkle S., *Nadejście kultury robotycznej*, (przeł. M. Górską-Olesińska) „Sztuka i filozofia”, Wydawnictwo Naukowe Semper, Instytut Filozofii, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2012.
285. Turkle S., *Nadejście kultury robotycznej*, (przeł. M. Górską-Olesińska) „Sztuka i filozofia”, Wydawnictwo Naukowe Semper, Instytut Filozofii, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2012.
286. Turskienė S., Bakanovienė T., Vilkonis R., *Readiness of Adults to Learn Using E-learning, Mlearning and T-learning Technologies*, “Informatics in Education – An International Journal”, 2013.
287. Tyler M., De George-Walker L., V. Simic V., *Motivation matters: Older adults and information communication technologies*, “Studies in the Education of Adults”, 2020, Vol. 52.
288. Urbańczyk F., *Dydaktyka dorosłych*, Ossolineum, Wrocław 1973. J.R. Kidd, *How adults learn*. Association Press, New York 1973.
289. Urbaniak-Zajac D., Kos E., *Badania jakościowe w pedagogice*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
290. Van Dijk J.A., *The deepening divide: Inequality in the information society*, Sage Publications, Kalifornia 2005.
291. Vaportzis E., Giatsi Clausen M., Gow A.J., *Older adults perceptions of technology and barriers to interacting with tablet computers: a focus group study*, “Frontiers in Psychology”, 2017.
292. Vaportzis E., Giatsi Clausen M., Gow A.J., *Older adults perceptions of technology and barriers to interacting with tablet computers: a focus group study*. Frontiers in psychology, 2017 - frontiersin.org.
293. Velavan T.P., Meyer C.G., *The COVID-19 epidemic*, ”Trop Med Int Health”, 2020, nr 25 (3), s. 278–280.
294. Waits T., *Distance education at degree-granting postsecondary institutions: 2000-2001*, National Center for Education Statistics, 2003.

295. Wallace, L. G., & Sheetz, S. D. The adoption of software measures: A technology acceptance model (TAM) perspective. *Information & Management*, 2014, 51(2), 249-259.
296. Wildemeersch D., Jütte W., *Editorial: digital the new normal – multiple challenges for the education and learning of adults*, “European Journal for Research on the Education and Learning of Adults”, 8 (2017) 1, s. 7–20.
297. Wróblewska N., *Filozofia stoicka jako źródło sposobu życia w kulturze konsumpcyjnej*, Fundacja „Dzień dobry! Kolektyw kultury”, Świętochłowice 2018, s. 17.
298. Xie Bo, *Information Technology Education for Older Adults as a Continuing PeerLearning Process: A Chinese Case Study*, “Educational Gerontology”, 2007, Vol. 33.
299. Xodabande I., *Iranian EFL Learners' Preferences of Different Digital Technologies for Language Learning beyond the Classroom*, “International Journal of Education and Literacy Studies”, 2018.
300. Yang Kyung-hwa, *A Reflection on a Participatory Video Project: Possibilities and Challenges for Promoting Participatory Cultures among Adult Learners*, "Urban R H.,review: Issues and Ideas in Public Education”, 2013.
301. Z. Szarota, Z. Wojciechowska (red.), *Learning never ends. Spaces of adult education: central and eastern European perspectives*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2021.
302. Zając M., *E-learning z perspektywy nauczyciela*, „E-mentor”, 2004, nr 3 (5).
303. Zając M., Zawisza W., *O potrzebie określenia kompetencji nauczycieli podejmujących kształcenie online*, „E-mentor”, 2006, nr 2.
304. Załącznik 6 do Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 marca 2013 r.
305. Zirkle Ch., *Access Barriers Experienced by Adults in Distance Education Courses and Programs: A Review of The Research Literature*. Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education (Indianapolis, Indiana : IUPUI) (/handle/1805/86) October 6-8, 2004.
306. Żywczyński M., *Historia powszechna 1789–1870*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1975.

1. *Abb living space experience*. Protokół dostępu: <https://www.saint-gobain-glass.pl/pl/abb-living-space-experience> [10.08.2022].
2. Abraham H., Reimer B., Bruce B., Mehler B., *Learning to Use In-Vehicle Technologies: Consumer Preferences and Effects on Understanding*, 2018. Protokół dostępu: <https://doi.org/10.1177/1541931218621359>.
3. *Augmented Reality Navigation & AI Chatbot – GuideBOT*, protokół dostępu: [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=33&v=uElgd1AR33w&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=33&v=uElgd1AR33w&feature=emb_logo) [20.08.2022]
4. Byrne R.(1983), *High Technology: Its Implications for Community College Education*. Protokół dostępu: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=ED243516&lang=pl&site=ehost-live>. [27.03.2022].
5. Centrum Domowych Inspiracji. Protokół dostępu: <https://centrumdomowychinspiracji.pl/wroclaw/> - [10.08.2022].
6. CHristidis Ch. et al., *Przewodnik po edukacji globalnej*. Protokół dostępu: [https://teg.edu.pl/wp-content/uploads/2014/10/Global\\_Education\\_Guidelines\\_PL.pdf](https://teg.edu.pl/wp-content/uploads/2014/10/Global_Education_Guidelines_PL.pdf) [22.07.2022].
7. *Elon Musk ogłosił Tesla Bot*. Protokół dostępu: <https://www.chip.pl/2021/08/tesla-bot-humanoidalny-robot-tesli> [22.08.2022].
8. Heller M. , *Nauka jako odkrywanie sensu*, protokół dostępu: [http://www.znak.com.pl/ul/2002/ul\\_2002c.html](http://www.znak.com.pl/ul/2002/ul_2002c.html) [31.03.2008]. *Dowód na istnienie Boga*. Rozmowa z ks. prof. Michałem Hellerem, protokół dostępu: <http://nauka.wiara.pl> [31.03.2008] [dział „Pochodzenie wszechświata”].
9. Historia informatyki. Protokół dostępu: <https://historiainformatyki.pl> [15.08.2022] oraz protokół dostępu: <https://historiainformatyki.pl/wze-elwro-okres-komputerow-odra-1300> [15.08.2022].
10. Hsin-yi Sandy Tsai, R. Shillair, S. R. Cotten, *Social Support and “Playing Around” : An Examination of How Older Adults Acquire Digital Literacy With Tablet Computers*, 2015. <https://doi.org/10.1177/073346481560944>.
11. *Hydropolis*. Protokół dostępu: <https://hydropolis.pl/> [11.08.2022].

12. Kanał YouTube *adam.dronuje*, protokół dostępu:  
<https://www.youtube.com/channel/UC1obkHcNkxiYIZNRP0x2xDw> [10.08.2022].
13. Korzan D., *Ewolucja kształcenia zdalnego*, 2021. Protokół dostępu:  
<http://www.korzan.edu.pl/pdf/zdalne.pdf> [22.05.2022].
14. Langier C., *Cyber child: A new challenge of modern early school education*, “Education, Technology, Computer Science”. 2018. Protokół dostępu:  
<http://repozytorium.ur.edu.pl/handle/item/4113> [22.08.2022].
15. Li Q., *Rethinking education in the age of technology: The digital revolution and schooling in America*, 2018. <https://doi.org/10.1002/sce.20415>.
16. Maksymowicz S.M., *Życie w panoptikonie*. 2008. Protokół dostępu:  
[https://www.fuw.edu.pl/~szczytko/NT/Sprawozdania2009/Stanislaw\\_Maksymowicz\\_Zycie\\_w\\_panoptikonie.pdf](https://www.fuw.edu.pl/~szczytko/NT/Sprawozdania2009/Stanislaw_Maksymowicz_Zycie_w_panoptikonie.pdf) [22.08.2022].
17. Maksymowicz S.M., *Życie w panoptikonie*. 2008. Protokół dostępu:  
[https://www.fuw.edu.pl/~szczytko/NT/Sprawozdania2009/Stanislaw\\_Maksymowicz\\_Zycie\\_w\\_panoptikonie.pdf](https://www.fuw.edu.pl/~szczytko/NT/Sprawozdania2009/Stanislaw_Maksymowicz_Zycie_w_panoptikonie.pdf) [22.08.2022].
18. *Młyny wodne w średniowieczu*. Protokół dostępu: <https://wielkahistoria.pl/mlyny-wodne-w-sredniowieczu-byly-ich-setki-tysiecy-i-napedzaly-cala-europe/>, Kamil Janicki, [15.07.2022]
19. More M., *TRANSHUMANISM Towards a Futurist Philosophy* (ang.). Protokół dostępu:  
<http://web.archive.org/web/20130806172107/http://www.maxmore.com:80/transhum.htm> [16.07.2022].
20. More M., *TRANSHUMANISM Towards a Futurist Philosophy* (ang.). Protokół dostępu:  
<http://web.archive.org/web/20130806172107/http://www.maxmore.com:80/transhum.htm> [16.07.2022].
21. *New Learning Technologies and Media in Quebec: Profile and Positioning of the Main Stakeholders. Portrait et positionnement des intervenants en nouvelles technologies et nouveaux medias d'apprentissage au Quebec.*, Human Resources Development Canada, Hull (Quebec). Office of Learning Technologies. 1998.
22. Ogonowska A., *Kompetencje cyfrowe we współczesnej cywilizacji medialnej*, „Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis” | *Studia De Cultura*, 8(2), 2016, s. 14–26. Protokół dostępu: <https://studiadecultura.up.krakow.pl/article/view/3352> [dostęp 20.08.2022]
23. Patrinos, H., Shmis, Tigran, . & Nikolaev, Denis,. *The Impact of the Pandemic on Global Education Systems*, World Bank Group.

- Protokół dostępu://policycommons.net/artifacts/1432086/the-impact-of-the-pandemic-on-global-education-systems/2050704/ [22.05.2022].
24. Patrinos, H., Tigran S., Denis N., *The Impact of the Pandemic on Global Education Systems*, World Bank Group.  
Protokół dostępu://policycommons.net/artifacts/1432086/the-impact-of-the-pandemic-on-global-education-systems/2050704/ [22.05.2022].
25. Patrinos, H., Tigran S., Denis N., *The Impact of the Pandemic on Global Education Systems*, World Bank Group.  
Protokół dostępu://policycommons.net/artifacts/1432086/the-impact-of-the-pandemic-on-global-education-systems/2050704/ [22.05.2022].
26. Platforma Przemysłu Przyszłości. Protokół dostępu <https://przemyslprzyszlosci.gov.pl/> [08.08.2022].
27. *Przemówiła na własnym pogrzebie*. Protokół dostępu:  
<https://geekweek.interia.pl/technologie/news-zmarla-kobieta-osobiscie-rozmawiala-z-zalobnikami-na-wlasnym,nId,6228543> [22.08.2022]
28. *Przemysł 4.0*. Protokół dostępu :<https://www.desouttertools.pl/przemysl-4-0/wiadomosci/606/rewolucja-przemyslowa-od-przemyslu-1-0-do-przemyslu-4-0> [17.07.2022].
29. *Przenośna kapsuła eutanazyjna zatwierdzona do użytku w Szwajcarii*. Protokół dostępu:  
<https://nczas.com/2021/12/08/przenosna-kapsula-eutanazyjna-zatwierdzona-do-uzytku-w-szwajcarii/> [22.08.2022]
30. Q. Li, *Rethinking education in the age of technology: The digital revolution and schooling in America*, 2018. <https://doi.org/10.1002/sce.20415>.
31. *Rewolucja przemysłowa*. Protokół dostępu: <https://www.desouttertools.pl/przemysl-4-0/wiadomosci/606/rewolucja-przemyslowa-od-przemyslu-1-0-do-przemyslu-4-0> [17.07.2022].
32. *Rewolucja przemysłowa*. Protokół dostępu: <https://www.desouttertools.pl/przemysl-4-0/wiadomosci/606/rewolucja-przemyslowa-od-przemyslu-1-0-do-przemyslu-4-0> [13.07.2022]
33. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn § 3 ust. 1. Protokół dostępu: <https://eli.gov.pl/eli/DU/2008/1228/ogl/pol> [27.08.2022].
34. *Salon wirtualnej rzeczywistości*. Protokół dostępu: <https://intovr.pl/> [10.08.2022].

35. *Salon wirtualnej rzeczywistości*. Protokół dostępu: <https://vrzone.wroclaw.pl> [09.08.2022].
36. Słownik sztuki technologicznej. Protokół dostępu: <https://culture.pl/pl/artykul/maly-sloownik-sztuki-technologicznej> [01.06.2022].
37. Sport online. Piotr Zwierzak. Protokół dostępu <https://piotr-zwierzak.pl/> [10.08.2022].
38. *Technologia home connect*. Protokół dostępu: <https://www.home-connect.com/pl/pl/> [10.08.2022].
39. Thorpe M., *New Technology and Lifelong Learning*, 2000. Protokół dostępu: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED445187.pdf> [22.05.2022].
40. Vaportzis E., Giatsi M., Clausen M., Gow A.J., *Older adults perceptions of technology and barriers to interacting with tablet computers: a focus group study*. *Frontiers in psychology*, 2017 - [frontiersin.org](http://frontiersin.org).
41. *Wielkahistorial.pl*. Protokół dostępu: <https://wielkahistoria.pl/mlyny-wodne-w-sredniowieczu-byly-ich-setki-tysiecy-i-napedzaly-cala-europe/>, Kamil Janicki, [15.07.2022].

## Spis tabel

Tabela 1. *Wyzwania w relacjach człowiek – maszyna/nowe technologie, Podsumowanie.*  
Opracowanie własne autorki, str. 72.

Tabela 2. *Konteksty nowoczesnego paradygmatu edukacyjnego według Elżbiety Dubas,* str. 80.

Tabela 3. *Typologie rodzajów uczenia się/nie-uczenia się uczenia się (ang. learning routes),* str. 86.

Tabela 4. *Propozycje zmian w przebiegu ścieżek w modelu Jarvisa wg H. Bergsteiner, G.C. Avery,* str. 87.

Tabela 5. *Rodzaje zgromadzonych danych – zestawienie z uwzględnieniem poszczególnych faz etapu gromadzenia danych,* str. 116.

Tabela 6. *Uczestnicy projektu badawczego „Człowiek – nowe technologie” z uwzględnieniem cech demograficznych/kategorii socjologicznych. Uczestnicy oznaczeni dodatkowym przedrostkiem [Ed] dotyczą wyłonionej w trakcie badań grupy edukatorów,* str. 124.

Tabela 7. *Zestawienie miejsc/zdarzeń związanych z zaplanowanymi obserwacjami oraz wywiadami grupowymi w projekcie badań,* str. 130.

Tabela 8. *Rodzaje reakcji na doświadczenie oraz rodzaje uczenia się dorosłych użytkowników nowych technologii – uczestników badań wyłonione na podstawie analizy zgromadzonych danych,* str. 233.

## Spis schematów

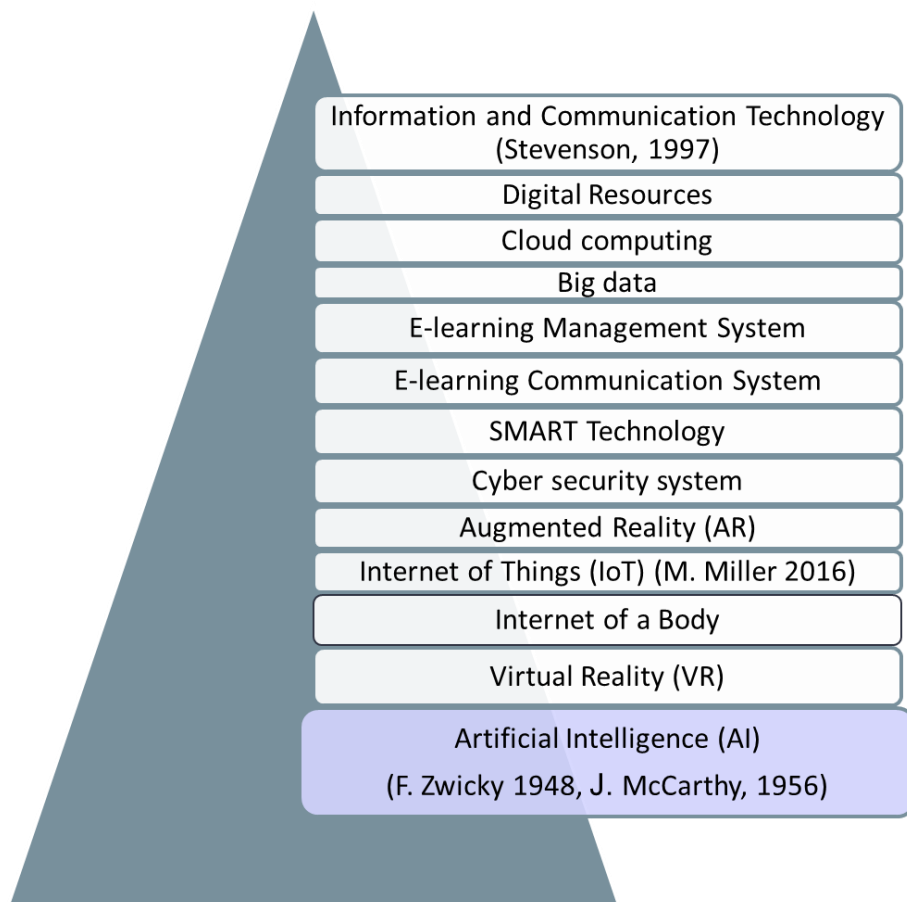
- Schemat 1. *Ujęcie terminu maszyna w różnych rodzajach i kategoriach. Opracowanie własne autorki*, str. 12.
- Schemat 2. *Model TPACK (ang. Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge)*, str. 61.
- Schemat 3. *Model SAMR (ang. Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition)*, str. 61.
- Schemat 4. *Model TAM (ang. the Technology Acceptance Model)*, str. 62.
- Schemat 5. *Model CPDT (ang. The Competency Profile for the Digital Teacher)*, str. 62.
- Schemat 6. *Strategie uczenia się użytkowników nowych technologii. Opracowanie własne autorki na podstawie analizy stanu badań w pedagogice*, str. 69.
- Schemat 7. *Zasady uczenia się dorosłych według M. Knowlesa. Opracowanie własne autorki*, str. 75.
- Schemat 8. *Ujęcia życia codziennego w socjologii*, str. 77.
- Schemat 9. *Filozoficzne konteksty teorii egzystencjalnego uczenia się Petera Jarvisa. Opracowanie własne autorki*, str. 82.
- Schemat 10. *Proces uczenia się z doświadczeń wtórnych*, str. 85.
- Schemat 11. *Proces uczenia się z doświadczeń pierwotnych*, str. 85.
- Schemat 12. *Rodzaje uczenia się osób dorosłych*, str. 91.
- Schemat 13. *Rodzaje strategii uczenia się*, str. 95.
- Schemat 14. *Model procesu rozwoju psychicznego według C.C. Cogginsa. Opracowanie własne autorki*, str. 100.
- Schemat 15. *Mapa relacji celu pracy i pytań badawczych. Opracowanie własne autorki*. str. 104.
- Schemat 16. *Orientacja teoretyczno-metodologiczna badań własnych. Opracowanie własne autorki*, str. 105.
- Schemat 17. *Interaktywny model projektu badawczego*, str. 108.
- Schemat 18. *Mapa kontekstowa wywiadu grupowego. Opracowanie własne autorki*, str. 111.
- Schemat 19. *Mapa konturowa obserwacji. Opracowanie własne autorki*, str. 112.
- Schemat 20. *Etap gromadzenia danych z uwzględnieniem jego faz, wykorzystanych metod, technik i narzędzi badawczych. Opracowanie własne autorki*, str. 113.
- Schemat 21. *Rodzaje zgromadzonych danych. Opracowanie autorki*, str. 123.



- Schemat 22. *Udział uczestników na tle całego projektu badawczego w odniesieniu do poszczególnych faz etapu gromadzenia danych empirycznych (zestawienie nie uwzględnia I fazy etapu gromadzenia danych, ponieważ dotyczyła ona danych zastanych, bez udziału uczestników projektu badawczego)*, str. 128.
- Schemat 23. *Mapa relacji wzajemnego uczenia dorosłych w świecie nowych technologii*. str. 182.
- Schemat 24. *Pole napięć między celowo wykreowaną potrzebą a jednostką uczącą się*. Opracowanie własne autorki, str. 195.
- Schemat 25. *Konflikty między człowiekiem a techniką (S. Gardiner, 1982). Postulat nowego konfliktu na podstawie wniosków z badań autorki*, str. 198.
- Schemat 26. *Pole napięć między jednostką uczącą (się) a maszyną uczącą*, str. 199.
- Schemat 27. *Proces uczenia z doświadczeń pierwotnych*, str. 215.
- Schemat 28. *Proces uczenia się z doświadczeń wtórnych*, str. 218.
- Schemat. 29. *Model procesu uczenia się Petera Jarvisa*, str. 220.
- Schemat 30. *Rodzaj nie-uczenia się – brak namysłu (ścieżka: 1-2-4 lub 1-2-3-8-10)*, str. 221.
- Schemat 31. *Rodzaj nie-uczenia się – przypuszczenie (ścieżka: 1-2-3-4)*, str. 222.
- Schemat 32. *Rodzaj nie-uczenia się – odrzucenie (ścieżka: 1-2-3-8-4 lub 1-2-3-8-10)*, str. 224.
- Schemat 33. *Rodzaj uczenia się nierefleksyjnego – przedświadome uczenie się (ścieżka: 1-2-3-7-4 lub 1-2-3-5-7->4)*, str. 225.
- Schemat 34. *Rodzaj uczenia się nie-refleksyjnego – uczenie się umiejętności podstawowych (ścieżka: 1-2-3-5-7-10)*, str. 226.
- Schemat 35. *Rodzaj uczenia się nie-refleksyjnego – zapamiętywanie (ścieżka: 1-2-3-7-10)*, str. 228.
- Schemat 36. *Rodzaj uczenia się refleksyjnego – kontemplacja ((ścieżka: 1-2-3-8-9-7-10 lub 1-3-8-9-7-10)*, str. 229.
- Schemat 37. *Rodzaj refleksyjnego uczenia się – refleksyjne umiejętności uczenia się (ścieżka: 1-2-3-8-6-5-9-7-10)*, str. 231.

## Aneks

Załącznik 1. Schemat – główne kategorie nowych technologii. Opracowanie własne.



Załącznik 2. Wzór listu kierowanego do uczestników projektu badawczego „Człowiek – nowe technologie”.

---

Szanowni Państwo,

Od dwóch lat uczestniczę w Programie Doktorskim Dolnośląskiej Szkoły Wyższej i prowadzę badania na temat relacji człowieka ze światem nowych technologii. Dziękuję Pani/Panu za wstępną zgodę na udział w moim projekcie badawczym, którego celem jest poznanie i zrozumienie relacji „człowiek i technologia” czy szerzej „ludzie i technologie” w świecie współczesnym. Szczególnie interesuje mnie proces kulturowego i edukacyjnego oswojenia oraz wykorzystania technologii w życiu codziennym przez osoby dorosłe w różnych kontekstach i sytuacjach zawodowych, rodzinnych, społecznych.

Badanie jest dobrowolne i anonimowe. Bardzo zależy mi na Państwa wypowiedziach - zgodnych z Państwa doświadczeniami, wiedzą i emocjami wynikającymi z relacji ze światem szeroko rozumianej technologii.

Badanie ma kilka etapów, zatem niewątpliwie czeka nas ciekawe, wspólne doświadczenie. Jesteście Państwo dla mnie Współbadaczami i Towarzyszami w procesie odkrywania, poznawania i tworzenia wiedzy o relacjach człowiek i technologia. Dziękuję bardzo za zaufanie i zgodę na współpracę.

W pierwszym etapie, na początku naszej wspólnej przygody, proszę Państwa o osobistą opowieść.

Oto moja prośba:

"OPOWIEDZ MI O NOWYCH TECHNOLOGIACH W SWOIM ŻYCIU. Przygotuj swoją opowieść w dowolnej formie. Może to być na przykład opowiadanie, wiersz, rysunek, zdjęcia, nagranie dźwiękowe, nagranie filmowe lub zupełnie inna forma - taka, która pozwoli Ci na swobodną wypowiedź.

Nie śpiesz się - masz czas do końca czerwca. Jeśli będziesz potrzebować więcej czasu lub dodatkowych informacji - dzwoń (XXX-XXX-XXX) lub pisz (XXXX.XXXXXXX@gmail.com)".

Wkrótce podam Państwu informację o naszej wspólnej, zamkniętej grupie na WhatsApp/FB. Na początku lipca spotkamy się on-line. Wówczas przekażę informację, w jaki sposób odbiorę od Państwa przygotowane opowieści. Opowiem także, co czeka nas w kolejnych etapach. Bardzo dziękuję za współpracę.

Elżbieta Makowska-Ciesielska





Załącznik 3.c. Oś kodów na przykładzie wybranego elementu analizy danych empirycznych [wywiad indywidualny].



Załącznik 3.d. Chmura słów w oparciu grupę dokumentów – transkrypcje wywiadów z edukatorami.



Załącznik 3.e. Fragment przeglądarki matrycy kodów w drzewie kodowym.

Matryca kodów

Drzewo kodowe	Obs...	Obs...	Obe...	Obs...	Obs...	Obs...	Auto...	Wyw...	Wyw...	Wyw...
☞ KorzyściaNT							10		2	
☞ Nierealność							5		3	1
☞ CechyNT							1	2	13	38
☞ Refleksyjność								7	54	31
☞ Uczucia							8	7	29	21
☞ NoweTechnologieVsUmiejtnosci								1	5	2
☞ NoweTechnologieVsAnalogowe									3	12
☞ Wykluczanie								1	8	1
☞ Człowiek									14	19
☞ RelacjeZMaszyna								4	24	22
☞ Kontekst_Uczenie się								1	4	2
☞ SpędzanieCzasu										1
☞ EdukatorMiejsca								1		8
☞ PostrzeganieSiebie								28		
☞ PotrzebaJakoInstrumentWł								9		
☞ Edukator_kreowanieMiejsca								37		
☞ Edukator_Umiejtnosci_kompete								29		
☞ Edukator_motywacjeDoUdzialu								5		
☞ Edukator_swiadomoscMozliwos								23		
☞ UczenieWzajemneEkspertow								3		
☞ Edukator_uczenie								32		
☞ Edukator_Jegoobserwacje								95		
☞ TworzenieKreguZainter								9		
☞ Edukator_ZnajomoscMiejsca								66		
☞ ZrodloZinteresowan								21		
☞ WchodzenieWSwiat						2		3		29
☞ Interakcja						5		1	2	42
☞ MiejscePracy_aNT										13
☞ RelacjeZInnymi						1	2		4	12
☞ Zabawa						1			1	10
☞ MaszynaUcząca								1	3	13
☞ Podłoże									2	5
☞ KtoKogoUczy							2	1	22	8
☞ Sytuacja									8	10
☞ Miejsce						1		3	1	27

Załącznik 3.f. Widok ekranu roboczego analizy zgromadzonych danych.

C:\Users\etaa\Documents\MAXQDA2022\Człowiek\_NoweTechnologie\_mi22 - MAXQDA Plus 2022 (Release 22.0.1)

Start Import Kody Notatki Zmienne Analiza Metody Mieszane Narzędzia wizualne Raporty MAXDictio

Inteligentne Publikowanie Kody Podsumowania Informacje o projekcie Przegląd zakodowanych tagów Przegląd zakodowanych tagów Przegląd podsumowań Profile dokumentów Drukuj Eksport

System dokumentów

- 20200908\_1221310
- 20200908\_1221311
- 20200908\_1221312
- 20200908\_1221313
- 20200908\_122309
- 20200908\_122310
- 20200908\_122311

Drzewo kodowe

- ☞ EdukatorMiejsca
  - ☞ PostrzeganieSiebie
  - ☞ PotrzebaJakoInstrumentWł
  - ☞ Edukator\_kreowanieMiejsca
  - ☞ Edukator\_Umiejtnosci\_kompetencje
  - ☞ Edukator\_motywacjeDoUdzialuPrac
  - ☞ Edukator\_swiadomoscMozliwosci
  - ☞ UczenieWzajemneEkspertow
  - ☞ Edukator\_uczenie
  - ☞ Edukator\_Jegoobserwacje
  - ☞ TworzenieKreguZainter
  - ☞ Edukator\_ZnajomoscMiejsca
- ☞ ZrodloZinteresowan
- ☞ WchodzenieWSwiat
- ☞ Interakcja
- ☞ MiejscePracy\_aNT
- ☞ RelacjeZInnymi
- ☞ Zabawa
- ☞ MaszynaUcząca
- ☞ Podłoże
- ☞ KtoKogoUczy
- ☞ Sytuacja

Przeglądarka dokumentów: Wywiadintyw\_DanSor\_09.01.2021 (325 Akapitów)

Sposoby/CiecziKPostepowania

nie chcę zamieników w tym zakresie zaanych. #00:46:17-1#

EMC\_b #00:48:19-1# Yhmm. #00:48:19-1#

DaN #00:48:19-1# Yyy, ale jeżeli by za mnie umiały ugotować, posprzątać, to jak najbardziej tak. Jeżeli zrobią to porządnie, to nie ma problemu. #00:48:28-7#

EMC\_b #00:48:28-7# Yhmm. #00:48:28-7#

DaN #00:48:28-7# O, jeszcze czego bym nie oddała? No, tego, czego nie można kupić oczywiście, a więc bliskości, miłości, czułości, przyjaźni. #00:48:40-5#

EMC\_b #00:48:40-5# Yhmm. #00:48:40-5#

DaN #00:48:40-5# Nie chcę się przyjaźnić z moim komputerem, chociaż go wyzywam jak najbliższych, tak, jak nie działa, jak trzeba. #00:48:51-6#

EMC\_b #00:48:51-6# Tak, tak. #00:48:51-6#

DaN #00:48:51-6# No, ale, ale nie chcę mówić o nim mój, "mój przyjaciel". #00:48:53-7#

EMC\_b #00:48:53-7# Yhmm. #00:48:53-9#

DaN #00:48:53-9# Nie chcę, żeby mi (niewyrażnie), nie chcę, żeby mi zastąpiły czasu wolnego, którego mogę spędzić w lesie, w górach, nad morzem, nie, tego nie chcę. #00:49:07-4#

EMC\_b #00:49:07-4# Yhmm, yhmm. #00:49:07-4#

DaN #00:49:07-4# One mi pomagają w życiu codziennym. Ii..., w takich na przykład obszarach jak przemieszczanie

Proste wyzwalanie (kombinacja LMB)