

Krzysztof Łuszczek¹

TRANSHUMANISTYCZNE WYZWANIA PRZYSZŁOŚCI. WYCHOWANIE I EDUKACJA

Streszczenie

Antropologia oparta na ideach transhumanistycznych coraz mocniej dochodzi do głosu w praktyce życia codziennego. Sprzyja temu rozwój technologiczny i wiązanie nowo powstających urządzeń w sieć. Urządzeń funkcjonujących w sieci przybywa i już jest ich więcej niż liczy ludzka populacja. Ma to swój wpływ na młode pokolenie, które nie zna już świata innego jak wypełnionego smartfonami, komputerami, robotami i technologią umożliwiającą szybką komunikację. Ma to wpływ zarówno na wychowanie, jak i edukację. W przypadku wychowania nadmiar urządzeń w środowisku wychowawczym wpływa niekorzystnie na jakość komunikacji interpersonalnej oraz nabywanie kompetencji komunikacyjnych. Z kolei edukacja pod silną presją technologii często eliminuje wartości charakterystyczne dla tradycyjnej edukacji, takie jak np. kształtowanie relacji mistrz–uczeń, czy prowadzi do marginalizacji humanistyki. Rodzice i wychowawcy muszą brać pod uwagę technologię jako czynnik w poważnym stopniu kształtujący rozwój relacji młodego człowieka oraz sposób, w jaki kształtuje on aktywność edukacyjną.

Słowa kluczowe: pedagogika, transhumanizm, technologia, edukacja

¹ Ks. dr Krzysztof Łuszczek, doktor nauk humanistycznych, adiunkt w Instytucie Pedagogiki Uniwersytetu Szczecińskiego. Zajmuje się pedagogiką medialną i teorią mediów. Autor m.in. *Nowoczesna telewizja, czyli bliskie spotkania z kulturą masową* (Tychy: Maternus Media, 2004); *Kontrola społeczna nad dziećmi i młodzieżą w środowisku mediów elektronicznych. Studium porównawcze na przykładzie Stanów Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii i Polski* (Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, 2013), *Wolność i kontrola w Internecie drugiej fali. Cyfrowe dylematy społeczeństwa obywatelskiego w Stanach Zjednoczonych i Unii Europejskiej* (Tychy: Maternus Media, 2015); ORCID: 0000-0003-1862-5028. Adres do korespondencji: 71-459 Szczecin, ul. Papieża Pawła VI 2, e-mail: krzysztof.luszczek@usz.edu.pl.

Abstract

TRANSHUMANISTIC CHALLENGES OF THE FUTURE. UPBRINGING AND EDUCATION

Anthropology based on transhumanistic ideas comes to the fore more strongly in everyday life practice. This is facilitated by technological development and binding of newly emerging devices into a network. The number of devices operating in the network is increasing and there are more of them than the human population. This has an impact on the young generation which no longer knows the world other than that filled with smartphones, computers, robots and technology enabling fast communication. This affects both upbringing and education. In the case of upbringing, the excess of devices in the educational environment adversely affects the quality of interpersonal communication and the acquisition of communication competences. In turn, education under the strong pressure of technology often eliminates the values characteristic of traditional education, such as shaping the master–student relationship, or leads to the marginalisation of human sciences. Parents and educators must consider technology as a factor that seriously shapes the development of young people’s relationships and the way it shapes educational activity.

Keywords: pedagogy, transhumanism, technology, education

Wstęp

Znaczenie technologii w życiu człowieka zaczęło szybko wzrastać od czasu rewolucji przemysłowej. Zmienia ona nie tylko styl życia ludzi, ale również charakter relacji społecznych. Już początek XIX wieku pokazał, że może to pociągnąć za sobą poważne zmiany porządku społecznego². Od początku XX wieku dynamika technologicznego rozwoju znacząco wzrosła. Film, radio, telewizja, internet nie tylko przemodelowały sposób kształtowania relacji międzyludzkich, ale miały również wpływ na myślenie o świecie. Stwierdzenie Marshalla McLuhana, że sam „przekaznik jest przekazem” oraz że „technologia dodaje siebie do tego, czym jesteśmy”³, na początku XXI wieku nabrały zupełnie nowego znaczenia i stają się swego rodzaju prorocstwem, które wypowiedziane ponad 60 lat temu dziś znajduje swoje spełnienie. Postulaty transhumanistów nadają tym zmianom zupełnie nowy kierunek. Można jej uznać za swoisty radykalizm technologiczny. Z jednej strony inspirują i niosą nadzieję, z drugiej niepokoją. Julian Assange, Jacob Appelbaum, Andy Muller-Maguhn, Jeremie Zimmermann przestrzegają, że w przyszło-

2 Raymond Williams, *Keywords: A Vocabulary of Culture and Society* (New York: Oxford University Press, 2015), 119.

3 Marshall McLuhan, *Zrozumieć media. Przedłużenia człowieka*, tłum. Natalia Szczucka (Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2004), 44.

ści „wolna (...) będzie tylko wyspecjalizowana technicznie elita”⁴. Ścisły związek technologii z życiem przewidział już kilka dekad temu wybitny amerykański kulturoznawca Neil Postman. Uważał, że niebezpiecznie zbliżamy się do czasów, gdzie technologia zatriumfuje nad kulturą, a może nawet nad człowieczeństwem. Tę totalną symbiozę technologii z różnymi aspektami ludzkiego życia nazwał *technopolem*. Zdefiniował go jako „podporządkowanie wszelkich form życia kulturowego panowaniu techniki i technologii”⁵. Problem ten dotyka bardzo mocno współczesnej edukacji i problemów z wychowaniem. W tej delikatnej sferze związanej z socjalizacją młodego pokolenia technologie są badane już od kilkunastu dekad. Wyniki tych badań niosą tak nadzieje, jak i przestrogi. Jednak transhumanistyczna rewolucja stawia zarówno przed wychowaniem, jak i edukacją zupełnie nowy katalog wyzwań.

1. Transhumanistyczne postulaty i prognozy

Transhumaniści uważają, że źródła ich poglądów od wieków głęboko tkwią w kulturze. Można mówić o swoistych kulturowych archetypach transhumanistycznego sposobu myślenia, które dziś odkrywamy. Do nich zalicza się m.in. mit o Gilgameszu. Jego dążenie do nieśmiertelności (problem długości ludzkiego życia jest jednym z kluczowych dla transhumanistów) jest głównym motywem postępowania głównego bohatera mitu⁶.

Rosyjski myśliciel Nikołaj Fiodorow, interpretując Apokalipsę św. Jana Apostoła, twierdził, że ludzie powinni dążyć do takiego poziomu rozwoju, który umożliwi wskrzeszenie umarłych. Ma to być proces systematyczny, poczynając od tych, co zmarli niedawno, aż do najstarszych pokoleń. W poglądach Fiodorowa widać inny archetyp myśli transhumanistycznej – wątek prometejski. Dlatego interesował się, jak wielu innych transhumanistów, krioniką. Wierzył w upowszechnienie technologii umożliwiającej zamrażanie zwłok w nadziei, że postęp technologiczny umożliwi kiedyś ich odmrożenie, wyleczenie z chorób i przedłużenie życia⁷.

Za ojca ruchu krionicznego uważa się Roberta Ettingera. Był technologicznym optymistą. Uważał, że to właśnie technologia rozwiąże problemy związane z ludzkim zdrowiem oraz umożliwi stworzenie inteligentnych maszyn. Zamrożeni ludzie mogą zostać wyleczeni przez lekarzy przyszłości. Ustalił nawet rok 2050 jako czasową gra-

4 Julian Assange, et al., *Cypherpunks. Wolność i przyszłość internetu*, tłum. Marcin Machnik (Gliwice: Wydawnictwo Helion, 2013), 164.

5 Neil Postman, *Technopol. Triumf techniki nad kulturą*, tłum. Anna Tanalska-Dulęba (Warszawa: Wydawnictwo Literackie MUZA SA, 2004), 70.

6 Nick Bostrom, „A History of Transhumanist Thought”, *Journal of Evolution and Technology* 14 (2005), dostęp 10.09.2019, <https://jetpress.org/volume14/bostrom.html>.

7 Sławomir Mazurek, *Rosyjski renesans religijno-filozoficzny* (Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii PAN, 2008), 48–51.

nicę rozwiązania większości problemów zdrowotnych człowieka. Był propagatorem idei powszechnego zamrażania⁸.

Dla transhumanistów istotny jest także rozwój sztucznej inteligencji, który mógłby znacząco poszerzyć możliwości technologii, aby mogła rozwijać się wśród ludzi wyposażona w emocje na wzór ludzki. Zajmował się tym na szeroką skalę Marvin Minsky z Massachusetts Institute of Technology. Zbudował pierwszą sztuczną sieć neuronową. Był także konsultantem przy filmie Stanleya Kubricka „2001: Odyseja kosmiczna” (1968). Szczególne znaczenie przywiązywał do ludzkich emocji, które uznawał za pewien rodzaj myślenia i uważał, że jest możliwe ich symulowanie przez maszyny⁹.

Kanadyjski twórca robotów i futurolog, twórca pierwszego autonomicznego robota, Hans Moravec, przywiązywał z kolei ogromną wagę do robotyki jako warunku poprawy życia człowieka. Według niego komputery jeszcze przed połową XXI wieku osiągną moc obliczeniową równą ludzkiemu mózgowi. Podobnie jak Minsky, Moravec uznał za niezmiernie istotne, aby roboty były zdolne wyrażać emocje. Roboty miałyby w przyszłości przejąć od człowieka znaczącą część jego aktywności, szczególnie w sferze poznawczej i naukowej¹⁰.

Także inny informatyk i futurolog, Raymond Kurzweil, zwrócił uwagę na stale poszerzające się ludzkie możliwości. Stwierdził, że człowiek ma nie tylko wpływ na kształtowanie przyszłości na różnych płaszczyznach, ale również na kształtowanie samego siebie. Jest to możliwe przede wszystkim dzięki temu, że ludzie uczą się coraz szybciej i mają coraz większy dostęp do wiedzy. Pociąga to za sobą głębokie zmiany społeczne, ale także niesie obietnicę rozwiązania poważnych, globalnych problemów. Szczególne nadzieje pokładał w rozwoju nanotechnologii. Jego koncepcje zostały wykorzystane w edukacji (np. przez firmę Cambium Learning)¹¹.

Wielu transhumanistów, mimo głębokiego przekonania o niespotykanym w dziejach wzroście ludzkich możliwości, dostrzegają pewne niebezpieczeństwa takiego niczym nieograniczonego rozwoju. Takie zagrożenia dostrzegał amerykański socjolog i bioetyk James Hughes, w latach 2004–2008 dyrektor wykonawczy World Transhumanist Association. Zyski mogą jednak przerosnąć zagrożenia. Szczególnie istotne było dla niego przejęcie kontroli nad biologicznym rozwojem człowieka. Chodzi o morfologiczną wolność i autonomię cielesną. Według Hughesa człowiek powinien mieć możliwość kreacji

8 Pierwszy człowiek został zamrożony w ciekłym azocie (w temperaturze –196 stopni) w 1967 roku. „Robert Ettinger”, *The Telegraph*, 24.07.2011, dostęp 10.09.2019, <https://www.telegraph.co.uk/news/obituaries/science-obituaries/8658435/Robert-Ettinger.html>.

9 Marvin Minsky, *The Emotion Machine* (New York: Simon&Schuster, 2006), 215.

10 Hans Moravec, „Rise of the Robots – The Future of Artificial Intelligence”, *Scientific American*, 23.03.2009, dostęp 11.09.2019, <https://www.scientificamerican.com/article/rise-of-the-robots>.

11 Swoje transhumanistyczne idee wyłożył w trylogii: Raymond Kurzweil, *The Age of Intelligent Machine* (Cambridge: MIT Press, 1990); Raymond Kurzweil, *The Age of Spiritual Machine* (New York: Viking Press, 1999); Raymond Kurzweil, *The Singularity is Near* (New York: Viking Press, 2005).

drugiego człowieka lub wykorzystywać technologię do autokreacji, w zależności od własnych potrzeb i poglądów¹².

Czasem transhumanistyczne poglądy szły w parze ze swego rodzaju ideologiczną manifestacją. Tak było z urodzonym na zachodzie Irańczykiem Ferejdunem M. Esfandiariem. Urodził się w 1930 roku i uważał, że dzięki postępowi technologii w XX wieku bez problemu osiągnie w 2030 roku sto lat życia. Aby na stałe zmanifestować swoje przekonania w tej kwestii, zmienił nazwisko na FM-2030 (*Future Man-2030*). Według poglądów irańskiego transhumanisty ludzie staną się organizmami post-biologicznymi, zbudowanymi z syntetycznych, łatwo wymienialnych części. Uważał, że za zmianami wywołanymi przez technologię pójda zmiany w moralności. Zmarł w wieku 69 lat w 2000 roku. Wcześniej swoje ciało polecił zamrozić fundacji z Arizony¹³.

Według współczesnego transhumanisty, Nicka Bostroma, transhumanizm to luźno związany ruch, który zajmuje się zrozumieniem i możliwościami poprawy kondycji ludzkiej, przede wszystkim dzięki postępowi technologii. Na szczególną uwagę zasługuje inżynieria genetyczna, technologie informacyjne, nanotechnologia i sztuczna inteligencja. Tak jak jego poprzednicy zakładał, że poprawa ludzkiej kondycji ma dotyczyć przede wszystkim eliminacji chorób i przedłużania ludzkiego życia, ale także zwiększenia możliwości intelektualnych, fizycznych i emocjonalnych człowieka. Takie podejście zakłada wypełnienie środowiska życia człowieka maszynami, a jego samego widzi jako wciąż rozwijający się projekt¹⁴.

Transhumanizm ma również swoją feministyczną wersję. Jedną z liderek tzw. drugiej fali feminizmu, Shulamith Firestone, jest autorką książki *The Dialectic of Sex: A Case for Feminist Revolution*. W swoich poglądach nawiązywała do materializmu Karola Marksa i Frydryka Engelsa. Za główną kategorię społeczną uznawała płęć, a za główną siłę napędową relacje reprodukcyjne. Według niej jedyną drogą wiodącą do wyzwolenia kobiet jest zapanowanie nad reprodukcją. Społeczeństwo prawdziwie wolne to takie, gdzie kobiety są całkowicie uwolnione od reprodukcji. Dla Firestone taką obietnicę może wypełnić tylko technologia, zwłaszcza *in vitro*¹⁵.

Poglądy transhumanistów w sposób najbardziej syntetyczny streszcza tzw. Deklaracja Transhumanistyczna (*The Transhumanist Declaration*). Według niej ludzkość będzie się rozwijać pod coraz większą presją nauki i technologii. Ma to dać możliwość znacznego wzrostu potencjału ludzkiego zwłaszcza w kwestii starzenia się, eliminacji cierpienia, poszerzenia możliwości poznawczych, rozszerzenia środowiska ludzkiego życia poza Ziemię. Dlatego w oparciu o naukę i technologię należy przygotować właściwe

12 James Hughes, *Democratic Transhumanism 2.0*, dostęp 13.09.2019, <http://changesurfer.com/Acad/Democratic-Transhumanism.htm>.

13 Douglas Martin, „Futurist Known as FM-2030 Is Dead at 69”, *The New York Times*, 11.06.2000, dostęp 13.09.2019, <https://www.nytimes.com/2000/07/11/us/futurist-known-as-fm-2030-is-dead-at-69.html>.

14 Nick Bostrom, „Human Genetic Enhancements: A Transhumanist Perspective”, *The Journal of Value Inquiry* 37 (2003): 493–494.

15 Stephanie Butnick, „Shulamith Firestone, a Leading Thinker of Second-Wave Feminism Has Died”, *Tablet Magazine*, 30.08.2012, dostęp 15.09.2019, <https://www.tabletmag.com/scroll/110721/shulamith-firestone-1945-2012>.

scenariusze, aby uniknąć niepowodzeń. Transhumaniści chcą podnieść jakość życia nie tylko ludzi, ale także zwierząt, zmodyfikowanych form życia lub sztucznej inteligencji. Zwolennicy transhumanizmu opowiadają się za szerokim wyborem tego, w jaki sposób będzie realizowane życie¹⁶.

Co prawda, u niektórych transhumanistów budzą się wątpliwości etyczne związane z takim postawieniem sprawy. Człowiek stawia się w miejsce Boga, chce tworzyć życie i manipulować naturą. Tak szerokie zastosowanie technologii w życiu człowieka niesie szereg zagrożeń, np. związanych z relacjami interpersonalnymi. Wydaje się jednak, że uznają możliwość wystąpienia takich zagrożeń jako naturalną cenę za uzyskanie niespotykanych w historii ludzkości perspektyw rozwojowych¹⁷. Współczesny transhumanizm jest bliskim sojusznikiem socjaldemokratycznej polityki gospodarczej i liberalnej polityki kulturowej¹⁸. Wiek XXI dodał jeszcze jeden wymiar polityczny – biopolitykę¹⁹.

2. Problemy wychowawcze

McLuhan mówiąc o interakcji technologii z człowiekiem, zauważył, że nie oddziałuje ona na człowieka w sferze świadomej. Jej działanie jest długotrwałe, a napotykać na mały opór, zmienia wzory ludzkiej percepcji²⁰. Technologia tak ściśle wypełnia środowisko wychowawcze, że jest jednym z głównym czynników kształtujących relacje interpersonalne i konstytuujących relację człowieka z maszynami. „Robotyka społeczna” wykorzystuje złudzenia, jakim ulega człowiek w konfrontacji z maszyną. Są dziś tak projektowane, aby przekonać człowieka, że nie są maszynami. Roboty takie jak Aibo czy Paro zachęcają ludzi do wchodzenia w relacje. W człowieku rodzi się wymóg reakcji etycznej²¹. Symulacja może się okazać jeszcze bardziej przekonująca, gdy szczególną wagę zwróci się na zasady tzw. informatyki afektywnej. Chce ona wyposażyć maszyny w umiejętność rozpoznawania i wyrażania emocji, a więc w coś, co można nazwać „inteligencją emocjonalną”²². Można więc mówić zarówno o morfologicznej, jak i psychologicznej antropomorfizacji robotów²³.

Relacja wychowawcza może zostać zaburzona w różnych kierunkach. Minał już czas, kiedy dzieci i młodzież można było nazywać „cyfrowymi tubylcami”, a ich rodziców

16 Bostrom, „A History of Transhumanist Thought”, 26.

17 Bostrom, „Human Genetic Enhancements: A Transhumanist Perspective”, 494.

18 Bostrom, „A History of Transhumanist Thought”, 22.

19 James Hughes, *Citizen Cyborg. Why Democracies Must Respond to the Redesigning of Human Nature* (New York: Basic Books, 2004), 55.

20 Marshall McLuhan, *Wybór pism*, tłum. Karol Jakubowicz (Warszawa: Wydawnictwo Artystyczne i Filmowe, 1975), 57.

21 Sherry Turkle, *Samotni razem. Dlaczego oczekujemy więcej od zdobyczy techniki, a mniej od siebie nawzajem*, tłum. Małgorzata Cierpisz (Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2013), 73–74.

22 Rosalind Picard, *Affective Computing* (Cambridge: MIT Press, 1997), X.

23 Krzysztof Łuszczek, „Pedagogical Aspects of Robot Anthropomorphism in the Light of the Critical Historical Theory”, *Studia i Prace WNEIZ US* 54 (2018): 46.

i dziadków za „cyfrowych emigrantów”. Dorosło pokolenie rodziców, których zachowania w przestrzeni cyfrowej nie odbiegają od ich dzieci. Mama popycha wózek, ale nie patrzy na swoje dziecko, tylko na ekran smartfonu, odbiera dziecko ze szkoły, ale nie pyta o to, jak spędziło dzień, tylko przewija chat w telefonie. Francis Fukuyama uważa, że interakcje z urządzeniami i oprogramowaniem odbijają się negatywnie na komunikacji międzyludzkiej. Może to mieć szereg następstw związanych z kształtowaniem kompetencji społecznych oraz poczuciem godności osobistej²⁴. Już na początku XXI wieku oceniano, że każda minuta spędzona w Internecie to strata jednej trzeciej minuty poświęconej członkom rodziny i 45 sekund spędzonych w samotności²⁵.

Antropomorficzne roboty wprowadzają zupełnie nową jakość w budowaniu relacji dziecka z technologią. Zabawki–roboty nie są bierne. Domagają się uwagi, dzieci chcą się nimi opiekować. To przesądza o sukcesie w tworzeniu więzi. Tymczasem dzieci mogą się rozwijać jedynie poprzez relację z ludźmi, a nie robotami. Tylko tak mogą wytworzyć np. empatię. Wzrost liczby urządzeń w najbliższym otoczeniu dziecka nie wzbogaca, ale zubaża jego środowisko rozwojowe²⁶. Być może, że wielu rodziców pada ofiarą swoistego technologicznego romantyzmu. Według Neila Selwyna w kulturze zachodniej tkwi głęboko romantyczne przekonanie, że znakiem postępu ludzkości jest rozwój technologiczny i zwiększająca się liczba urządzeń, z których może korzystać człowiek²⁷. Im bardziej technologia przywiązuje nas do siebie, tym trudniej człowiekowi stanąć na pozycji krytycznej i próbować wrócić do np. tradycyjnych form komunikacji (choćby komunikację w mediach społecznościowych czy komunikatorach internetowych zastąpić pisaniem tradycyjnych listów). W wielu wypadkach wydaje się to już dziś zupełnie niemożliwe, a dzieci i młodzież nie tylko nie znają innego życia, ale nie potrafią go sobie nawet wyobrazić.

Zastosowanie zasad robotyki społecznej i informatyki afektywnej powoduje, że relacja z technologią nie jest dziś tylko problemem technicznym. W człowieku, tym bardziej młodym, wytwarza się gotowość rozwijania relacji z maszyną. O takich związkach mówiono już w przypadku telewizji, a ten rodzaj relacji nazywano „paraspołecznym”. Jednak rodzaj więzi wytworzonej z maszyną, poddaną dodatkowo zabiegom antropomorfizacji, ma charakter quasi-ludzki. Jej siła może być różna, ale emocje wywoływane dziś przez technologię często przerastają te z relacji interpersonalnych. Wystarczy zaobserwować, jak ludzie reagują na utratę zasięgu telefonii komórkowej, zgubienie telefonu czy zawieszenie dostępu do ulubionej gry. Jest to rodzaj „cyfrowej rozpacz”.

24 Francis Fukuyama, *Identity: The Demand for Dignity and the Politics of Resentment* (New York: Farrar, Straus and Giroux, 2018), 42.

25 Norman H. Nie, Sunshine D. Hillygus, Lutz Erbring, „Internet Use Interpersonal Relations and Sociability: A Time Diary Study”, w: *The Internet in Everyday Life*, red. Barry Wellman, Caroline Haythornthwaite (Oxford: Blackwell, 2002), 224–225.

26 Turkle, *Samotni razem. Dlaczego oczekujemy więcej od zdobyczy techniki, a mniej od siebie nawzajem*, 57–58, 86.

27 Neil Selwyn, *Distrusting Educational Technology. Critical Questions for Changing Times* (New York: Routledge, 2013), 13.

W przypadku interakcji dzieci z takimi zabawkami jak Tamagotchi czy Aibo dzieci często reagowały lękiem lub radością²⁸. Dzieci, jak i dorośli, mają tendencję do postrzegania robotów jako bliskich sobie, wystarczy, że potrafią nawiązać z nimi kontakt, śledzić ruchy czy wykonywać przyjazne gesty. Dodatkowo często rodzice sami chętnie wyposażają dzieci w nowe technologie, gdyż one zaczynają pełnić rolę elektronicznej niańki, dając wytchnienie opiekunom.

Isaac Asimov, który w 1942 roku jako jeden z pierwszych sformułował prawa dotyczące rozwoju robotyki, stwierdził, że jako naczelną jawi się zasada niewyrządzania krzywdy człowiekowi²⁹. Rodzicom czy opiekunom trudno od razu dostrzec szkodę rozwojową, jaką przynosi dzieciom nadmiar urządzeń w środowisku wychowawczym dziecka. Zmiany wywołane przez tzw. internet rzeczy znacznie zintensyfikują przeobrażenia w środowisku wychowawczym dziecka. O ile w skali globalnej w 2003 roku na ogólną liczbę ludności 6,3 mld przypadało 0,5 mld połączonych urządzeń, to prognozuje się, że na koniec roku 2020 na 7,6 mld ludzi będzie przypadało 50 mld połączonych w sieci urządzeń³⁰.

Relacje budowane z maszynami dzięki rozwojowi robotyki społecznej oraz informatyki afektywnej stają się łatwiejsze w realizacji, atrakcyjniejsze i wypierają relacje z ludźmi. Uczestnictwo w rzeczywistości wirtualnej daje szczególne poczucie obecności³¹. Będzie to stanowić szczególne wyzwanie dla rodziców i wychowawców. Staje się ono jednak o tyle trudniejsze dziś, niż było np. jeszcze w pierwszej dekadzie XXI wieku, że współczesne pokolenie rodziców wyrosło również w środowisku nasyconym technologią. Stąd trudniej już dziś w tym pokoleniu o krytyczny dystans do nowych technologii, a często mniejsze są kompetencje w budowaniu naturalnych, interpersonalnych relacji. Kryzys kompetencji komunikacyjnych może być naturalną konsekwencją wypełnienia technologią środowiska wychowawczego. Kolejną jest atomizacja środowiska rodzinnego, gdzie często w gospodarstwie domowym jest więcej ekranów aniżeli członków rodziny. Chętniej wchodzi oni w relacje z prezentowaną przez nie rzeczywistością niż z członkami własnej rodziny. Pewną płaszczyznę krytyczną starają się tworzyć różnego rodzaju organizacje społeczne *non-profit*, które z jednej strony edukują rodziców na temat znaczenia technologii w życiu ich dzieci, a z drugiej stanowią skuteczny nacisk na rządy w kierunku stanowienia prawa mającego dawać skuteczną pomoc w ochronie najmłodszych członków społeczeństwa przed niekontrolowanym wpływem technologii.

Wielu młodych ludzi ulega jednak pokusom *technopolu*. Stają się „korporacyjną arystokracją”, która za różne, wątpliwej jakości benefity staje się niewolnikiem branży *high-tech*, zapatrzonym w nową wizję świata. Amerykański dziennikarz Corey Pein

28 Turkle, *Samotni razem. Dlaczego oczekujemy więcej od zdobyczy techniki, a mniej od siebie nawzajem*, 31.

29 Isaac Asimov, *Ja robot*, tłum. Zbigniew Królicki (Poznań: Dom Wydawniczy Rebis, 2013), 231.

30 Marek Malucha, „Internet rzeczy – kontekst technologiczny i obszary zastosowań”, *Studia i Prace WNEIZ US* 54 (2018): 56.

31 Marie-Laure Ryan, *Narrative as Virtual reality: Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2001), 14.

próbował w roku 2015 roku zamieszkać w Dolinie Krzemowej wśród informatyków marzących o stworzeniu unikalnego *start-upa* lub pracujących w wielkich korporacjach internetowych. Zbierał także opinie rodowitych mieszkańców Kalifornii na temat tych technokratycznych przybyszów z całego świata. Jeden z Kalifornijczyków wyraził się wprost: „Importują do nas dzieci, żeby zniszczyły kulturę”³². To dzieci mogą stać się najefektywniejszymi nośnikami stechnicyzowanej kultury. Dlatego jednym z najważniejszych frontów wojny z *technopolem* staje się dziś wychowanie.

3. Edukacja pod presją technologii

Zmiany technologiczne wywierały wpływ na możliwości edukacyjne, nawet gdy sobie tego na początku w pełni nie uświadamiano. Tak było, gdy Jan Gutenberg wynalazł druk czy np. kiedy na początku XIX wieku do szkół wprowadzono tablice. Dopiero jednak dla technologii końca XIX i początku XX wieku zaczęto widzieć jako jedno z podstawowych miejsc zastosowania salę szkolną. Stąd rezerwacja częstotliwości dla radiowych rozgłośni edukacyjnych czy produkcje w ramach telewizji edukacyjnej.

Nowy etap wyznacza rozwój komputerów oraz globalnej sieci internetowej. Komputery wkroczyły na scenę edukacyjną w latach 60. W latach 70. zaczęto je wykorzystywać na uczelniach do uczenia matematyki i statystyki. Dostrzeżono wówczas, że trudno zintegrować technologie z celami edukacyjnymi. Lata 80. przyniosły nowe nadzieje związane z możliwościami edukacyjnymi komputerów. Ich zastosowanie w szkołach było w dużej mierze efektem presji ze strony rodziców oraz polityków. Nagłąca stała się potrzeba przygotowania odpowiedniej liczby nauczycieli³³. Katalogi tych kompetencji oprócz sposobów zastosowania i wykorzystania komputera zawierały także teorię uczenia się, myślenie oparte na rozwiązywaniu problemów, a także programowanie³⁴. W latach 80. pojawia się także termin *computer literacy*. Kontrolę nad komputerem w przeważającej mierze utożsamiano z umiejętnością posługiwania się oprogramowaniem. Stało się to miernikiem kompetencji³⁵.

Na początku lat 90., wraz z takimi prognozami, jakie zawierał np. raport Bangemanna, pojawiła się nowa jakość w myśleniu o wykorzystaniu technologii w edukacji. Stała się ona warunkiem *sine qua non* rozwoju społecznego i budowy społeczeństwa wiedzy³⁶. Uznano, że konieczne jest zwiększenie wykorzystania IT w edukacji oraz jej integrowa-

32 Corey Pein, *Nowy dziki zachód. Zwycięzcy i przegrani Doliny Krzemowej*, tłum. Barbara Gutowska-Nowak (Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2019), 66.

33 Betty Collis, „A Reflection on the Relationship Between Technology and Teacher education: Synergy or Separate Entities?”, *Journal of Information Technology for Teacher Education* 3 (1994): 12–13.

34 Peter Wright, „Teaching Teachers About Computers”, *Journal of Information Technology for Teacher Education* 2 (1993): 42.

35 Wright, „Teaching Teachers About Computers”, 39–40.

36 Douglas Kellner, „Multiple Literacies and Critical Pedagogy in a Multicultural Society”, *Educational Theory* 48 (1998): 103.

nie z różnymi przedmiotami nauczonymi w szkole. Za niezbędne uznano również poszerzenie możliwości technologicznych, a więc zwiększenie liczby urządzeń przenośnych, możliwości przesyłania informacji, poszerzenie możliwości satelitów oraz zwiększenie zasięgu komunikacji elektronicznej³⁷.

Nie wszyscy jednak do tej idei podchodzili tak entuzjastycznie. Christopher Lasch podkreślał, że nie można utożsamiać społeczeństwa informacyjnego ze społeczeństwem wiedzy. Uznawał, że społeczeństwo wiedzy można budować, jedynie umożliwiając mu równy udział w debacie publicznej a nie zasypując je milionami nieużytecznych i niepotrzebnych informacji³⁸. Tym bardziej, że rozwijająca się technologia pozwala na docieranie całej lawiny informacji, a brakuje jasnych i efektywnych kryteriów jej porządkowania. W dobie żywych idei transhumacyjnych wiąże się wzmocnienie intelektualnych możliwości człowieka w jego łączeniu z maszyną (komputerem). Według M. Prenskega mózgi ludzi wykazujących wzmoczoną aktywność intelektualną będą się w przyszłości wyraźnie różnić od reszty populacji³⁹.

Dzięki technologii szkoła przyszłości ma być „szkołą pasji”⁴⁰. Uczniowie szkoły przyszłości mają się uczyć w otoczeniu technologii, rozwiązując konkretne problemy. Nauczyciel powinien spełniać rolę mentora. Może to dotyczyć także starszych uczniów wobec młodszych⁴¹. Entuzjaści nowych technologii w edukacji uważają, że umożliwią one redefiniowanie metod i celów kształcenia. Chodziłoby o to, aby uczniowie rozwiązywali prawdziwe problemy⁴². Nie wszyscy jednak podzielają entuzjastyczne podejście do szerokiego zastosowania nowych technologii w edukacji. Neil Selwyn uważa, że pojawiające się różnego rodzaju roszczenia do „naprawiania” edukacji mają często swoje drugie dno. Istotne stają się interesy komercyjne i korporacyjne, a zapomina o wartościach właściwych edukacji⁴³.

Jedną z takich wartości jest osoba nauczyciela w systemie edukacji. Wraz z pojawianiem się nowych technologii pojawia się również swego rodzaju napięcie między maszyną a człowiekiem. Od nauczycieli zaczęto domagać się przewartościowania własnych postaw, przemyślenia swojego miejsca w całym procesie nauczania–uczenia się.

37 Sally Tweddle, „The Future Curriculum and Information Technology”, *Journal of Information Technology for Teacher Education* 2 (1993): 106.

38 Christopher Lasch, *The Revolt of the Elites and the Betrayal of Democracy* (New York: W.W. Norton & Company 1996), 162.

39 Marc Prensky, *From Digital Natives to Digital Wisdom* (Thousand Oaks: Corwin, 2012), 202.

40 Allan Collins, *What's Worth Teaching? Rethinking Curriculum in the Age of Technology* (New York and London: Teachers College Press, 2017), 120.

41 Collins, *What's Worth Teaching? Rethinking Curriculum in the Age of Technology*, 114.

42 Allan Collins, Richard Halverson, *Rethinking Education in the Age of Technology. The Digital Revolution and Schooling in America* (New York and London: Teachers College Press, 2009), 28.

43 Neil Selwyn, *Is Technology Good for Education?* (Cambridge: Polity Press, 2017), 21.

Nauczyciel ma być nie tyle kierownikiem tego procesu, co jego współuczestnikiem. Nauczyciel, podobnie jak uczeń, ma poznawać i wykorzystywać możliwości IT⁴⁴.

Już w latach 90. XX wieku postulowano, aby nauczyciel odzyskał intelektualną przewagę w szkole nasyconej technologią. W przypadku rozstrzygnięcia o obecności technologii w edukacji to właśnie argumenty edukacyjne powinny mieć przewagę. Nauczyciel powinien mieć przewagę nad korporacjami z branży IT. To nauczyciel jest ekspertem w kwestii kształtowania procesu nauczania–uczenia się oraz kwestiach związanych z wiedzą i kulturą. Nauczyciela nie można eliminować z procesu decyzyjnego tylko dlatego, że nie jest ekspertem od IT⁴⁵. Zamiana „punktu dostępu do wiedzy” z osoby nauczyciela na technologię niesie również poważne konsekwencje dla systemu kształcenia i w ogóle dla całego systemu społecznego⁴⁶. W tym sensie można to widzieć szerzej jako konflikt między humanistyką a technologią. Jakie ma być miejsce humanistyki w kształceniu? Czy metody kształcenia będą przypominać ciąg algorytmów matematycznych, czy będą dalej budowane na relacji mistrz–uczeń?

Wielu nauczycieli było i jest entuzjastami nowych technologii. Z drugiej strony wielu oskarża się o powolne wprowadzanie nowych rozwiązań do procesu nauczania–uczenia się. Technologia zapewne nie wyprze nauczyciela z tego procesu. Pojawia się jednak problem, jak w przyszłości będziemy rozumieć edukację. Jako naukę (*science*) czy jako sztukę (*art*)? Dla nauczania istotna jest kreatywność oraz wykorzystywanie intuicji. Zapewne nauczyciele pozostaną w szkole, ale może dojść do znacznej rekonfiguracji struktur i priorytetów instytucji edukacyjnych⁴⁷.

Eliminacja elementów humanistycznych z edukacji stawia pod znakiem zapytania jej przydatność dla rozwoju ludzkich społeczeństw. Papież Franciszek, odwiedzając w listopadzie 2019 roku Japonię, podkreślił, że utożsamienie postępu ludzkości z postępowaniem technologicznym (co widać bardzo dobrze na przykładzie tak wysoko rozwiniętego kraju jak Japonia) może być fałszywą, a nawet niebezpieczną tezą⁴⁸. Bardzo podobnie pisał o tym już na początku lat 90. XX wieku Neil Postman: „W technopolu najwygodniej się czują ci, którzy są przekonani, iż postęp techniczny stanowi najwyższe osiągnięcie ludzkości, a zarazem jest instrumentem, który pozwoli rozwiązać nasze największe dylematy”⁴⁹. Edukacja to nie jest sprawa coraz doskonalszych i efektywniejszych technologii, ale to

44 Betty Collis, „Information Technology and Teacher Education: Focus on Student Learning or on Teacher Change?”, *Journal of Information Technology for Teacher Education* 2 (1993): 121–122.

45 John Beynon, „Technological Literacy: Where Do We Go From Here?”, *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 2 (1993): 14.

46 Daniel Miller, Don Slater, Lucy Suchman, „Anthropology”, w: *Academy and the Internet*, red. Helen Nissenbaum, Mouroe Price (New York, Washington, D.C./Baltimore, Bern, Frankfurt am Main, Berlin, Brussels, Vienna, Oxford: Peter Lang, 2004), 85.

47 Neil Selwyn, *Education and Technology. Key Issues and Debates* (London, Oxford, New York, New Delhi, Sydney: Bloomsbury, 2017), 123.

48 „Franciszek w Japonii – podsumowanie dnia trzeciego”, *eKAI*, 25.11.2019, dostęp 25.11.2019, <https://ekai.pl/franciszek-w-japonii-podsumowanie-dnia-trzeciego>.

49 Postman, *Technopol. Triumf techniki nad technologią*, s. 91.

przede wszystkim transmisja wartości. Ona może się dokonać poprzez bezpośredni kontakt mistrz–uczeń. Wiedział o tym Arystoteles, przechadzając się ze swoimi uczniami w kruzgankach swojej ateńskiej szkoły, czy Sokrates wciągając swoich uczniów w dialog. W innym przypadku młode pokolenie wychodzące ze szkół przestanie być wrażliwe na dobro, zło, miłość, nienawiść czy sprawiedliwość, a będzie niewolnikami smartfonów, *start-upów*, lajków, apek, hasztagów i Googleplex.

Zakończenie

Postęp technologiczny w ciągu dziejów rozwoju człowieka był czymś naturalnym. Człowiek doskonalił narzędzia, wprowadzał różne rozwiązania techniczne, aby ułatwić sobie życie. Pierwszy raz jednak technologia zbliżyła się tak blisko do człowieka, stając się istotną częścią jego życia, próbując wytworzyć w nim gotowość do wytworzenia relacji właściwych ludziom z maszyną. Idee transhumanistyczne odnoszące się z entuzjazmem do rozwoju i nowych możliwości technologii wydają się nie dostrzegać lub lekceważyć społeczne koszty jej rozwoju, często traktując to jako naturalne koszty postępu ludzkości. Szczególnie istotne, bo dotyczące młodych ludzi, jest występowanie tych tendencji w środowisku wychowawczym dzieci oraz w edukacji. Nie można i byłoby szkodliwe eliminowanie technologii ze sfery wychowawczej i edukacyjnej. Trzeba natomiast zadbać, aby technologia nie zepchnęła na margines tradycyjnych wartości (np. etycznych, moralnych, religijnych) i w ten sposób nie pozbawiła następnych pokoleń podstaw społecznego rozwoju.

Bibliografia

- Asimow, Isaac. *Ja robot*. Tłum. Zbigniew Królicki. Poznań: Dom Wydawniczy Rebis, 2013.
- Assange, Julian, Jacob Appelbaum, Andy Muller-Maguhn, Jeremie Zimmermann. *Cypherpunks. Wolność i przyszłość internetu*. Tłum. Marcin Machnik. Gliwice: Wydawnictwo Helion, 2013.
- Beynon, John. „Technological Literacy: Where Do We Go From Here?”. *Journal of Information Technology for Teacher Education* 2 (1993): 7–35.
- Bostrom, Nick. „A History of Transhumanist Thought”. *Journal of Evolution and Technology* 14 (2005). Dostęp 10.09.2019. <https://jetpress.org/volume14/bostrom.html>.
- Bostrom, Nick. „Human Genetic Enhancements: A Transhumanist Perspective”. *The Journal of Value Inquiry* 37 (2003): 493–506.
- Butnick, Stephanie. „Shulamith Firestone, a Leading Thinker of Second-Wave Feminism Has Died”. *Tablet Magazine*, 30.08.2012. Dostęp 15.09.2019. <https://www.tabletmag.com/scroll/110721/shulamith-firestone-1945-2012>.
- Collins, Allan, Richard Halverson. *Rethinking Education in the Age of Technology. The Digital Revolution and Schooling in America*. New York and London: Teachers College Press, 2009.

- Collins, Allan. *What's Worth Teaching? Rethinking Curriculum in the Age of Technology*. New York and London: Teachers College Press, 2017.
- Collis, Betty. „A Reflection on the Relationship Between Technology and Teacher education: Synergy or Separate Entities?”. *Journal of Information Technology for Teacher Education* 3 (1994): 7–25.
- Collis, Betty. „Information Technology and Teacher Education: Focus on Student Learning or on Teacher Change?”. *Journal of Information Technology for Teacher Education* 2 (1993): 115–126.
- Firestone, Shulamith. *The Dialectic of Sex: A Case for Feminist Revolution*. New York: William Morrow and Company, 1970.
- „Franciszek w Japonii – podsumowanie dnia trzeciego”. *eKAI*, 25.11.2019. Dostęp 25.11.2019. <https://ekai.pl/franciszek-w-japonii-podsumowanie-dnia-trzeciego>.
- Fukuyama, Francis. *Identity: The Demand for Dignity and the Politics of Resentment*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2018.
- Hughes, James. *Democratic Transhumanism 2.0*. Dostęp 13.09.2019. <http://changesurfer.com/Acad/DemocraticTranshumanism.htm>.
- Hughes, James. *Citizen Cyborg. Why Democracies Must Respond to the Redesigning of Human Nature*. New York: Basic Books, 2004.
- Kellner, Douglas. „Multiple Literacies and Critical Pedagogy in a Multicultural Society”. *Educational Theory* 48 (1998): 103–122.
- Kurzweil, Raymond. *The Age of Intelligent Machine*. Cambridge: MIT Press, 1990.
- Kurzweil, Raymond. *The Age of Spiritual Machine*. New York: Viking Press, 1999.
- Kurzweil, Raymond. *The Singularity is Near*. New York: Viking Press, 2005.
- Lasch, Christopher. *The Revolt of the Elites and the Betrayal of Democracy*. New York: W.W. Norton & Company, 1996.
- Łuszczek, Krzysztof. „Pedagogical Aspects of Robot Anthropomorphism in the Light of the Critical Historical Theory”. *Studia i Prace WNEIZ US* 54 (2018): 37–50.
- Malucha, Marek. „Internet rzeczy – kontekst technologiczny i obszary zastosowań”. *Studia i Prace WNEIZ US* 54 (2018): 51–70.
- Martin, Douglas. „Futurist Known as FM – 2030 Is Dead at 69”. *The New York Times*, 11.06.2000. Dostęp 13.09.2019. <https://www.nytimes.com/2000/07/11/us/futurist-known-as-fm-2030-is-dead-at-69.html>.
- Mazurek, Sławomir. *Rosyjski renesans religijno-filozoficzny*. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii PAN, 2008.
- McLuhan Marshall. *Wybór pism*. Tłum. Karol Jakubowicz. Warszawa: Wydawnictwo Artystyczne i Filmowe, 1975.
- McLuhan, Marshall. *Zrozumieć media. Przedłużenia człowieka*. Tłum. Natalia Szczucka. Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2004.
- Miller, Daniel, Don Slater, Lucy Suchman. „Anthropology”. W: *Academy and the Internet*, red. Helen Nissenbaum, Mouroe Price, 71–89. New York–Washington D.C./Baltimore–Bern–Frankfurt am Main–Berlin–Brussels–Vienna–Oxford: Peter Lang, 2004.
- Minsky, Marvin. *The Emotion Machine*. New York: Simon&Schuster, 2006.

- Moravec, Hans. „Rise of the Robots – The Future of Artificial Intelligence”. *Scientific American*, 23.03.2009. Dostęp 11.09.2019. <https://www.scientificamerican.com/article/rise-of-the-robots>.
- Nie, Norman H., Sunshine D. Hillygus, Lutz Erbring. „Internet Use Interpersonal Relations and Sociability: A Time Diary Study”. W: *The Internet in Everyday Life*, red. Barry Wellman, Caroline Haythornthwaite, 213–243. Oxford: Blackwell 2002.
- Picard, Rosalind. *Affective Computing*. Cambridge: MIT Press, 1997.
- Postman, Neil. *Technopol. Triumf techniki nad kulturą*. Tłum. Anna Tanalska-Duleba. Warszawa: Wydawnictwo Literackie MUZA SA, 2004.
- Prensky, Marc. *From Digital Natives to Digital Wisdom*. Thousand Oaks: Corwin, 2012.
- „Robert Ettinger”. *The Telegraph*, 24.07.2011. Dostęp 10.09.2019. <https://www.telegraph.co.uk/news/obituaries/science-obituaries/8658435/Robert-Ettinger.html>.
- Ryan, Marie-Laure. *Narrative as Virtual reality: Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2001.
- Selwyn, Neil. *Distrusting Educational Technology. Critical Questions for Changing Times*. New York: Routledge, 2013.
- Selwyn, Neil. *Education and Technology. Key Issues and Debates*. London–Oxford–New York–New Delhi–Sydney: Bloomsbury, 2017.
- Selwyn, Neil. *Is Technology Good for Education?*. Cambridge: Polity Press, 2017.
- Turkle, Sherry. *Samotni razem. Dlaczego oczekujemy więcej od zdobyczy techniki, a mniej od siebie nawzajem*. Tłum. Małgorzata Cierpisz. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2013.
- Tweddle, Sally. „The Future Curriculum and Information Technology”. *Journal of Information Technology for Teacher Education* 2 (1993): 105–110.
- Williams, Raymond. *Keywords: a vocabulary of culture and society*. New York: Oxford University Press, 2015.
- Wright, Peter. „Teaching Teachers About Computers”. *Journal of Information Technology for Teacher Education* 2 (1993): 37–52.