

LUCYNA KOPCIEWICZ

Instytut Pedagogiki, Uniwersytet Gdański
e-mail: pedlk@univ.gda.pl

Cyborgizacja–emancypacja? Kulturowe wyobrażenia techniki i postępu w czasach posthumanizmu¹

W artykule została poddana analizie idea cyborgizacji w perspektywie społecznej, z punktu widzenia społecznej wyobraźni oraz z punktu widzenia edukacyjnych projektów. Ukazane zostały konteksty zaistnienia idei cyborgizacji i naświetlone typy refleksji konstytuujące współczesne dyskursy technologiczne i ich wpływ na życie społeczne i edukację. Najważniejszą częścią tekstu jest ukazanie potencjalnego wpływu nowoczesnych technologii na edukację oraz zarysowanie problemu emancypacji osób uczących się.

Słowa kluczowe: *cyborgizacja, technika, postęp, posthumanizm, uczenie się*

Celem niniejszego tekstu jest próba analizy zjawisk cyborgizacji – zjawisk hybrydowych, pogranicznych, niejednoznacznych, trudnych do klasyfikacji – „międzykategorialnych”, spowodowanych coraz silniejszym i nieodwracalnym wpływem współczesnych technologii na codzienne życie w niemal każdym jego wymiarze. Omówione zostaną wybrane aspekty cyborgizacji: nieuchronny związek zmian technologicznych ze zmianami społecznymi (wraz z dyskursami postępu i oczekiwaniami zmian o pozytywnym lub negatywnym charakterze). Zostanie też poddana analizie sfera wyobrażeń na temat cyborgów – zseksualizowane fantazje o potędze technologii, która wyzwala lub prowadzi do destrukcji oraz współczesne zmiany w tym obszarze zapoczątkowane przez

¹ Tekst powstał w ramach projektu NCN 2013/09/B/HS6/03091 zatytułowanego *M-rodzice i m-dzieci. Bezprzewodowa socjalizacja i uczenie się w kulturze cyfrowej.*

krytyczne nurty myśli społecznej. W ostatniej części opracowania zostaną omówione niektóre wymiary cyborgizacji w edukacyjnych odniesieniach.

Refleksja o edukacji i socjalizacji „wzbogacanych” technologicznie wiąże się z ryzykiem wpadnięcia w pułapkę przedwcześnie ogłoszonej zmiany: zupełnie jak gdyby włączenie nowych przedmiotów, rzeczy i techniki w procesy edukacyjne wywoływało ich natychmiastowe, niemal magiczne, przeobrażenie i udoskonalenie. Jednym z powodów takich pospiesznych utożsamień jest dyskurs postępu, którego składową jest rozwój techniki. Refleksja dotycząca techniki była zawsze odnoszona do tego, co społeczne. Była oczywistą, choć najczęściej bagatelizowaną lub ignorowaną przez badaczy, podporą społecznej zmiany. Wystarczy wspomnieć o Lenińskiej definicji socjalizmu, gdzie konieczna zmiana struktury władzy („władza rad”) została wyraźnie związana z procesami modernizacyjnymi w obszarze techniki (konkretnie: z elektryfikacją). W przededniu rewolucji bolszewickiej, na przełomie XIX i XX wieku kwitła gospodarka integrująca się w skali światowej w ramach procesów globalizacji. Na skutek rewolucji technicznej, która dała telegraf, telefon, elektryczność, rozwój kolei i żeglugi, dynamicznie rozrastał się przemysł, przynosząc wzrost zamożności społeczeństw (Žižek 2006). Dzięki nowym środkom łączności katastrofa Titanica w 1912 roku była wydarzeniem, o którym wszyscy wiedzieli niemal natychmiast. Intelktualiści zakładali, że następstwem zaistnienia globalnej komunikacji będzie powstanie globalnej opinii publicznej, co z kolei miało być najlepszym gwarantem pokoju. Kiedy 1 lipca 1913 roku z wieży Eiffla popłynął w świat oficjalny sygnał czasu, w Europie trwał wielki zamęt intelektualny: przyspieszenie życia, zmiany technologiczne prowadzące do redefinicji podstawowych pojęć, jak czas i przestrzeń, industrializacja powodująca wykorzenienie wielkich mas ludzkich, radykalna zmiana obrazu świata na skutek rewolucji w matematyce i fizyce. W tym kontekście Leninowi udało się wprowadzić innowacyjny typ władzy realizowanej za pośrednictwem partii-maszyny: kolektywnej, logicznej, zdyscyplinowanej struktury, z wewnętrznym podziałem pracy podporządkowanej konkretnemu celowi i zadaniom.

Podobne społeczne nadzieje wiązano z upowszechnianiem telefonii. W latach 40. XX wieku Marion Dilts przewidywała, że *pewnego dnia uda się nam skonstruować światowy system telefoniczny, który sprawi, że wszyscy ludzie na świecie będą musieli używać wspólnego języka lub będą dysponować rozumieniem wszystkich języków, co zjednoczy ich w braterstwie* (Dilts 1941, s. 11). Zatem w sferę zmian technicznych zawsze wplataną przekonania o rewolucyjnym, równościowym bądź emancypacyjnym potencjale społecznym (Caronia 2005, s. 98). Tak deterministyczne ujęcie rozwoju technicznego splecionego z rozwojem społecznym ma długą i mocno ugruntowaną tradycję w myśli XIX i XX wieku. Istotą tego ujęcia jest założenie, że rzeczy warunkują ludzkie postawy, zachowania, sposoby widzenia i rozumienia świata oraz tożsamości. Wynalazkom technicznym przypisywano najczęściej władzę i sprawstwo odnoszące się do poprawy ludzkiego życia. Nie-

mniej jednak ten sam deterministyczny dyskurs generował także przekonania technofobiczne – o zgubnym, groźnym czy „szatańskim” wpływie rzeczy (artefaktów) na życie ludzkie. Artefakty są bowiem postrzegane jako sztuczne, nieautentyczne i „niehumanitarne” aspekty świata życia człowieka, które działają na jego szkodę (Caron, Caronia 2007). Nurty technofobiczne podtrzymują bardziej lub mniej uzasadnione obawy dotyczące zmiany charakteru relacji społecznych. Do nurtów tych należy zaliczyć: romantyzm i luddyzm w ich dawnych i obecnych wersjach. Oba nurty związane są wyraźnie z rozwojem XVIII-wiecznego kapitalizmu, przeciwstawiając wyidealizowaną koncepcję „natury” „maszynom”. Natura pełniła funkcję gwaranta i źródła postępowania moralnego. Była też rozumiana jako „wewnętrzny głos” – droga samopoznania, kształtowania jednostkowej oryginalności i wyjątkowości. W romantycznej koncepcji natury daje się wyczytać swoista „troska o siebie” jako podstawa tożsamościowego projektowania „ja”. Natura jest tu jednak wyraźnie definiowana przeciw światu „cywilizacji”, o czym przekonuje lektura dzieł J.J. Rousseau, jednego z najważniejszych z przedstawicieli romantyzmu. Podobnym stanowiskiem jest luddyzm, który podtrzymywał romantyczną krytykę industrializacji. Luddyzm jako ruch społeczny powstał na przełomie XVIII i XIX wieku (czas rewolucji przemysłowej) w Wielkiej Brytanii. Członkami tego ruchu byli przedstawiciele wolnych chałupników, rzemieślników i tkaczy. Luddyści protestowali przeciwko zmianom sposobu życia i pracy, spowodowanym przez wynalezienie maszyn tkackich. Towarzystwo temu przekonanie, że pojawienie się maszyn pozbawi pracy określone grupy społeczne, co wyzwalalo wrogość wobec techniki, wyrażającą się w zorganizowanym niszczeniu krosien i maszyn (Dusek 2011, s. 198).

Trzeba też zauważyć, że do nie najlepszej passy artefaktów w myślowej tradycji Zachodu przyczyniły się również nurty krytyczne (marksizm, szkoła frankfurcka), tropiące procesy alienacji, reifikacji lub fetyszyzacji, będące synonimem nieautentycznej egzystencji. Wspomniane stanowiska krytyczne zakładały, że relacja między ludźmi i przedmiotami jest zawsze zastępcza, fetyszystyczna lub nieetyczna, że największą troską powinniśmy otaczać międzyludzkie relacje społeczne i prawdziwych ludzi (Olsen 2010, s. 578). Nurty krytyczne przyczyniły się również do popularyzacji idei tekstualności, badań dyskursu, badaniu znaczeń i ich społecznej sprawczości.

Niemniej deterministyczne widzenie relacji technika–życie społeczne nie jest jedynym możliwym. Konkurencyjnym paradygmatem jest antydeterminizm, którego punktem wyjścia są fenomenologia i społeczny konstruktywizm. Istotą tego paradygmatu jest założenie o wytwarzaniu kultury – znaczeń i praktyk – w codziennym ludzkim życiu. Zatem o ile można myśleć o siłach wywodzących się z samego „porządku rzeczy” (porządku technicznego), o tyle trzeba również uwzględnić „porządek znaczeń” i struktury sensu, w których artefakty funkcjonują. Procesy tworzenia kultury, w skład których wchodzi również kulturowe sposoby używania przedmiotów, strategie, taktyki i działania, osadzone są zatem zarówno w określonych kulturowych ra-

mach, jak i w materialnych zasobach, tworzących wspólnie świat życia (tamże, s. 562). Zyskujący ostatnio na popularności nowy materializm uwypukla zaniedbane na gruncie nauk o kulturze studia nad rzeczami. Odnosząc się do świata życia, wskazuje, w jaki sposób rzeczy zadomowiają się w ludzkim świecie w istniejących strukturach znaczeń; w jaki sposób współtworzą nowe skrypty zachowań i tożsamości. Charakterystyczne dla antydeterminizmu jest podejście relacyjne, w myśl którego postuluje się rozpatrywanie znaczeniowo istotnych relacji człowiek – artefakty, analizę kulturowych mechanizmów wprowadzania przedmiotów w świat społeczny (Caronia, Caron 2004), badanie sfery wyobrażeń oraz sposobów kooperacji społecznych aktorów będących ludźmi i aktorów innych niż ludzie.

Cyborg – zmiany granic ludzkiego i nieludzkiego świata

Niezwykle istotną sferą regulującą nasze codzienne sposoby myślenia o porządku technicznym są figury, wzory i symbole, w których pracuje „skondensowana” wyobraźnia i materialność. Sfera symboliczna w największym stopniu kształtuje samą możliwość zmiany – wytwarza bowiem pewną politykę zmiany. Tradycja zachodniego postępu była bardzo wyraźnie związana z określonym spektrum symbolicznym – rezerwuarem wzorów i zapleczem tożsamości. W tej tradycji figury potworów jako wyobrażeń tego, co nieludzkie, definiowały granice ludzkiej wspólnoty, działając na rzecz jej konsolidacji. Przyglądając się wyobrażeniom cyborgów, staje się możliwe badanie, jakie znaczenia są lub były pokładane w „zbliżeniach” człowieka i technologii, jakim ideologiom i wizjom polityki służą owe materializacje wyobraźni. Cyborg jako figura „pomieszania” ciała i maszyny jest synonimem potworności, nienaturalności i naturalno-technicznego ekscesu. Tym samym ugruntowuje odrębność dyskursów natury i techniki. Trzeba zauważyć, że figura cyborga w europejskiej historii postępu znacząco się zmieniła.

Wyobrażenia dotyczące techniki właściwej epoce modernistycznej industrializacji często oscylowały wokół tematu destrukcji – mocy techniki, która w osobliwy sposób autonomizuje się i objawia swą potęgę, wypowiadając posłuszeństwo człowiekowi. W konstruowaniu owych reprezentacji twórcy kina lat 20. XX wieku odwoływali się do zabiegów utożsamiania destrukcyjnych mocy kobiecego ciała i destrukcyjnych potencjałów postępu technicznego (Braidotti 2014, s. 215). Wskazane postaci destrukcji materializowały się w postaciach kobiet-robotów (technologicznych *femme fatale*: jak Ewa jutra²,

² Odniesienia powieści autorstwa Adama Villiers de L’Isle’a, *Ewa jutra*, 1922 („rzeczową” inspiracją powieści był fonograf Edisona z paryskiej Wystawy Powszechnej z 1878 roku).

czy mechaniczna Maria³). Wyraźnie seksualizowana i ugenderowana technika jawiła się zatem jako jednocześnie fascynująca i przerażająca, w tym samym stopniu wyzwalająca, co zdolna do wypaczenia biegu historii.

Figura cyborga jest również emblematyczna dla współczesnych związków człowieka z technologią. Cyborg to byt, który znosi dualizm ciała i jego technologicznego wsparcia oraz neguje podział na to, co naturalne i kulturowe. Jak wskazuje G. Gajewska, niejednoznaczny status cyborga zmusza człowieka do konfrontacji z innymi wyobrażeniami siebie, kwestionuje utrwalone przekonania o umyśle, ciele, płci i tożsamości. Figura cyborga, jak przekonuje autorka, wskazuje raczej na takie możliwości jak istnienie ekscentrycznych przemieszczeń oraz normatywnych precedensów (Gajewska 2010, s. 290).

Współczesne cyborgizacje mają dość długą historię. W latach 60. XX wieku naukowcy pracujący dla NASA opowiedzieli się za koniecznością stworzenia ludzko-mechanicznych hybryd, które pracowałyby w skrajnie trudnych warunkach przestrzeni kosmicznej. Owe samokontrolujące się systemy techniczno-organiczne zostały nazwane cyborgami. Od tego czasu mianem cyborgów zaczęto określać hybrydy wymykające się jednoznacznym identyfikacjom, ponieważ logika ich tworzenia polega na introjekcji i absorpcji, na mocy której zniesieniu ulega granica między tym, co naturalne, a tym, co techniczne. Cybernetyczny organizm nie może być bowiem rozmontowany na części organiczną i nieorganiczną: na naturalne ciało i „obudowującą” je technologię. W tym znaczeniu cyborg jest nową jakością: jednością organiczno-techniczną. Projekt cyborgizacji wpisywał się zatem w tradycję naukowych odkryć kontestujących filary dawnego ładu społecznego, dla którego fundamentem był podział na sferę natury i kultury. Projekt ten miał zresztą podobne znaczenie, jak dla wcześniejszych sposobów organizacji świata i wyobrażeń o człowieku miały odkrycia Kopernika, Darwina czy Freuda. W tym przypadku projekt cyborgizacji zawierał wyobrażenie o samosterowności, które nabrało doniosłego politycznego znaczenia w kontekście tzw. kosmicznej fazy wyścigu zbrojeń między światem zachodnim i wschodnim. Cyborgizacja wyznaczyła zatem pewien horyzont władzy: ten kto panuje nad ciałem, może opanować Ziemię i przestrzeń poza nią (tamże, s. 23). Kiedy militarnonaukowy projekt cyborgizacji zaczął tracić swój polityczny potencjał, cyborgi coraz częściej zaczęły gościć w produkcjach kultury popularnej (wspominając choćby *Terminatora* czy *RoboCopa*).

Od drugiej połowy lat 80. XX wieku procesy cyborgizacji są rewidowane z pozycji krytycznych (feministycznych i postkolonialnych). Celem tych rewizji jest oddalenie militarnego uwikłania figur cyborgów oraz przechwycenie tej figury dla zbadania jej pozamilitarnego, witalnego pola możliwości. W zabiegu tym stawką są sposoby widzenia przyszłości i wyobrażenia polityczna w kontekście nowych powiązań między naukami ścisłymi, humanistyką i ideologiami. Jak przekonuje G. Gajewska, cyborgi – gospodarze przyszłości – nie będą neutralne. Są z konieczności obarczone przymu-

³ Z filmu Fritza Langa *Metropolis* z 1927 roku.

sem upolitycznienia i wynalezienia innych niż militarne motywacji dla ludzko-technicznych imersji (tamże, s. 37).

Prekursorską pracą wskazującą humanistycie konieczność eksplorowania figur i procesów cyborgizacji był *Manifest cyborgów: nauka, technika i feminizm socjalistyczny lat osiemdziesiątych* autorstwa D. Haraway. Autorka zwracała w nim uwagę na polityczność tej figury, bowiem – jej zdaniem – to, jak wyobrażamy sobie ludzko-techniczne hybrydy, jest ściśle związane ze sposobami organizowania życia społecznego zapośredniczonego przez wysoko zaawansowane technologie (Haraway 2003, s. 15).

Manifest cyborgów został opublikowany w 1985 roku i w znaczący sposób przyczynił się do ukształtowania sposobu myślenia o człowieku w posthumanistycznej perspektywie. Cyborg, zdaniem D. Haraway, rzuca wyzwanie ontologicznej czystości, kwestionując istnienie granic dzielących to, co ludzkie i zwierzęce, organiczne i nieorganiczne oraz granic dzielących ciało i maszynę. Zdaniem autorki, maszyny późnego XX wieku całkowicie zamazały granicę pomiędzy naturalnością a sztucznością, umysłem a ciałem, samorozwojem a zewnętrzną ingerencją, jak też wiele innych dychotomii, przy użyciu których opisywano organizmy i maszyny. W ujęciu D. Haraway cyborgi nie są przedmiotem biopolityki, co różni ją znacząco od Foucaultowskiego sposobu rozumienia relacji biologiczne – ideologiczne. Figura cyborga symuluje politykę, co dla D. Haraway oznacza wytwarzanie związków i napięć między fikcją, ideologiami i naukami ścisłymi nastawionymi na konstruktywną przyszłość, a nie tylko na dekonstrukcję przeszłości (tamże, s. 56).

Autorka *Manifestu cyborgów* jest związana z feminizmem socjalistycznym, dlatego poszukuje alternatywnej opowieści o cyborgach, opowieści-utopii niewykłanej w struktury dominacji. Nie idealizuje jednak tych możliwości, zdając sobie sprawę z licznych związków technologii ze współczesnymi dominującymi dyskursami, których cyborg jest emblematem: militarizm, globalizm, kapitalizm, patriarchalizm. Jednak zdaje sobie też sprawę, że nie ma ucieczki od cyborgizacji, dlatego bardzo istotne jest pytanie o przetrwanie w nowych niesprzyjających, kulturowo i politycznie, warunkach. W 1985 roku *Manifest cyborgów* był niewątpliwie odkrywczym opisem koncepcji złożonych związków człowieka i technologii. Był istotnym głosem ukazującym społeczne, polityczne i ekonomiczne warunki kształtowania się współczesnych tożsamości w środowisku, w którym wzrasta znaczenie technologii. Trzydzieści lat po ukazaniu się *Manifestu cyborgów* wciąż aktualne jest zadanie badania nowoczesnych technologii, przyglądania się, komu służą, i wspierania takiego sposobu ich przekształcania, by służyły niedominującym – a więc tym, którym są najbardziej potrzebne. Zadania związane z analizą ludzko-technicznych hybryd i motywacjom związanym z ich powstaniem pogłębia nasze rozumienie postindustrialnej rzeczywistości. Warto też dodać, że figura cyborga otwiera przestrzeń myślenia o sojuszach z podmiotami innymi niż ludzie: ze zwierzętami i maszynami w celu poszerzania granic definicji wspólnego świata oraz praktykowania radykalizowanej wersji demokracji poszerzonej o obszar tego, co nieludzkie.

Obszary cyborgizacji: pytania o życie, pytania o demokrację

Pojawienie się nowoczesnych technologii należy rozpatrywać w kontekście istotniejszych przesunień i rewizji paradygmatycznych określanych współcześnie mianem posthumanizmu.

Wiek XXI został ogłoszony stuleciem biotechnologii, co w kontekście teorii społecznej pociągnęło za sobą szereg istotnych zmian w myśleniu o tym, kim jesteśmy wobec nieludzkich form życia oraz technologii (Bakke 2010, s. 7). Posthumanizm wyrósł na gruncie krytycznych teorii społecznych (przykład tego zwrotu został przedstawiony wyżej w odniesieniu do feminizmu), ale jest również znacząco zasilany przez nauki przyrodnicze i informatyczne, które interesują się materią życia. N. Rose opisując współczesność, zwraca uwagę, że jesteśmy w centrum istotnego kulturowego procesu, który niepostrzeżenie prowadzi do szeregu transfiguracji, dzięki którym zaczynamy dostrzegać liczne powiązania, zależności i ciągłość w miejscach, w których uprzednio dostrzegaliśmy wyłącznie granice (Rose 2011).

Do najistotniejszych konsekwencji związanych bezpośrednio z zaistnieniem posthumanizmu należy zbiór pytań o status człowieka wobec nieludzkich form życia oraz technologii. O ile panuje zgoda odnośnie do utraty przez człowieka wyróżnionego (szczególnego, czy nadrzędnego) statusu, o tyle poszczególnych autorów różni interpretacja tego faktu. Niektórzy głoszą zatem „kres człowieka”, wiążąc go z dynamicznym postępem biotechnologii i technologii cyfrowych, wskazując, że cyborg (ulepszony technologicznie człowiek-maszyna) lub postczłowiek stanie się nowym normatywnym „punktem docelowym” stechnicyzowanego rozwoju (More 2014). Inni z kolei podtrzymują koncepcję „człowieka zdecentrowanego” (przemysłanego poza konceptualną ramą antropocentryzmu) – organizmu ulokowanego w sieci witalnych współzależności z nieludzkimi formami życia i technologiami (Bakke 2010, s. 8). Warto jednak zaznaczyć, że człowiek jako taki nie znika z horyzontu refleksji społecznej czy filozoficznej, ale niewątpliwie zanika uprzywilejowana pozycja ludzka, wyróżniana ze względu na kryteria przynależności gatunkowej. Intensyfikacja dyskursu posthumanistycznego, postępująca wraz z dynamicznym rozwojem biotechnologii oraz technologii cyfrowych, ma niebagatelny wpływ na sposób, w jaki ujmujemy samo życie i jego przebieg. Technologie cyfrowe, postępy farmakologii, inżynieria genetyczna, biologia molekularna wyraźnie sprzyjają kwestionowaniu podziału na to, co powstało samo (natura) i na to, co zostało zrobione (kultura). Jednocześnie liczne biotransfiguracje (np. działania związane z modyfikowaniem genomów, których efektem jest istnienie organizmów transgenicznych) czy technologiczne nadzieje pokładane w skonstruowaniu lepszego ludzkiego wcielenia – „wtopienia się” ludzi w świat rzeczy (życie *in silico*) sprzyjają włączeniu nie-ludzkich innych (zwierząt i przedmiotów) w domenę spraw-

czości (działania społecznego) oraz domenę etyki. Jak zaznaczałam wcześniej, posthumanizm w swych licznych orientacjach (biokonserwatywnej lub transhumanistycznej) i odczytaniach (optymistycznych i pesymistycznych) kwestionuje dogmatyczne podziały funkcjonujące w obrębie zachodniej myśli społecznej, dotyczące aktywnie działających podmiotów (ludzi) i pasywnych przedmiotów, komplikując pojęcie sprawczości i obejmując nim podmioty inne niż ludzie. Jednym z najciekawszych przykładów takiego ujęcia jest teoria aktora-sieci. Latourowska teoria jest stosunkowo dobrze opisana w literaturze polskojęzycznej, zatem odniosę się do jej najważniejszych elementów.

Jej najistotniejszym posthumanistycznym rysem jest uznanie relacyjności bytów, ich egzystowania w relacjach oraz definiowania ich właściwości, atrybutów czy cech nie w esencjach („stabilnych naturach”), ale w synergii – nabierania różnych właściwości (atrybutów czy cech) w heterogenicznych sieciach łączących różne rodzaje materiałów i bytów. Jak wskazuje B. Latour, rzeczywistości nie da się odnaleźć w esencjach, ale w połączeniach i mieszaninach, w kłączach kultury i natury, gdzie ludzie i nie ludzie pozostają w bliskich relacjach kooperacji. Stąd właściwości, atrybuty i esencje wynikają jedynie z efektu włączenia w określoną sieć, skąd oddziałują na pozostałe jej elementy (Latour 2011). Neomaterialistyczny rys teorii B. Latoura ujawnia się również w założeniach dotyczących działania społecznego: sprawczym aktorem i aktantem mogą być zarówno rzeczy, ludzie, jak i istoty nieludzkie. B. Latour kreśli zatem radykalnie nowy porządek demokratyczny, który nikogo nie pomija w sieciach społecznego sprawstwa, który nikogo i niczego nie wyklucza, gdyż wszystko jest częścią jakiejś sieci i wszystko jest włączone w określony program działania. W tym znaczeniu posthumanizm, a w jego ramach neomaterializm, można określić mianem nowej teorii politycznej, której istotą jest poszerzona koncepcja demokracji obejmująca podmioty inne niż ludzie (Olsen 2010, s. 592).

W tym miejscu można zadać pytanie o związki nowoczesnych, indywidualistycznych koncepcji demokracji (z właściwą im koncepcją podmiotu) i demokracji obejmującej podmioty inne niż ludzie (u Latoura). Nowoczesny indywidualizm ekspresyjny właściwy romantyzmowi powstał w specyficznym momencie historycznym. B. Latour zauważył, że nowożytność uznano za początek i tryumf humanizmu, za „narodziny człowieka” i podmiotu. Utrzymuje on jednak, że przemilczanym aspektem tego procesu są narodziny nieczłowieka, narodziny rzeczy, czyli przedmiotów i zwierząt, uznanych za coś fundamentalnie odmiennego od ludzi (Latour 2011, s. 13). W tym znaczeniu Latourowska koncepcja demokracji demaskuje i przekracza romantyczno-naturalistyczną bazę.

Posthumanistyczne pytania o życie, ujmowane poza ramą dogmatycznych dla Zachodu opozycji natura – kultura, ludzkie – nieludzkie, żywe – martwe, nawiązują do tradycji etycznych wypieranych przez tradycyjną humanistykę. Posthumanizm jest więc również próbą nakreślenia propozycji etycznej konstruowanej z pominięciem antropocentryzmu. Na szczególną uwagę zasługuje w tej perspektywie koncepcja R. Braidotti;

koncepcja afirmująca *zoe* – generatywną witalność pozaludzkiego i przedludzkiego życia (Braidotti 2006, s. 37), toczącego się niezależnie i bez względu na racjonalną kontrolę. Koncepcja R. Braidotti jest utrzymana w duchu neomaterialistycznym, jest to koncepcja witalistyczna i egalitarna. Nie jest ona typem relatywistycznej czy nihilistycznej koncepcji etycznej. Jej istotą jest materialistyczne ujęcie podstaw życia wcielonego i symbiotycznie powiązanego z innymi ciałami (Bakke 2010, s. 88). Życie w egalitarnym sensie (każde życie), toczy się bez względu na indywidualne śmierci, mnoży się wszędzie w intensywności i wielości form. Nie jest ono pozbawione przemocy, ale jest też głęboko współczujące. Zatem toczy się zawsze na krawędzi życia i śmierci.

Posthumanizm dekomponujący fundamentalne dla cywilizacji zachodniej podziały siłą rzeczy uwzględni także kwestię podmiotowości – wypracowuje alternatywne ujęcie podmiotu, zdecydowanie wykraczające poza „oczywiste” ramy indywidualizmu właściwego teoriom liberalnym, neoliberalnym i późnokapitalistycznym; podmiotu utożsamianego ze świadomym sprawstwem oraz dominacją i kontrolą.

Jak przekonuje R. Braidotti, dyskusja o podmiocie może wyglądać inaczej. Ujmując podmiot nieantropocentrycznie i uznając go raczej za splot sił niż zcentrowaną strukturę – byt z definicji relacyjny, będący jedynie efektem związków, w które wchodzi z podmiotami ludzkimi oraz podmiotami innymi niż ludzie – możliwe staje się skuteczne zakwestionowanie granic dzielących poszczególne byty na rzecz myślenia hybrydalnego – myślenia o nieuchronnych powiązaniach, kolektywach i współdziałaniu w miejsce dominacji i kontroli. Zamiast koncepcji autonomii właściwej odseparowanym od siebie podmiotom, pojawiają się koncepcje zależności – nieuniknionych wpływów wywieranych na życie przez czynniki osobowe i nieosobowe – przyrodnicze, społeczne, historyczne, technologiczne, które to czynniki determinują wszelkie działanie i sprawczość (Braidotti 2014, s. 25). Pojawia się zatem nowa możliwość ujęcia podmiotów, zawsze w liczbie mnogiej: „podmiot czyli wspólnota” (Bakke, 2010), jako bytów niepojedynczych, kolektywnych, współzależnych, o przepuszczalnych granicach, tworzonych przez nieosobowe i heterogeniczne siły, zdolnych do tworzenia międzygatunkowych powiązań (sieci). W tym celu bardzo pomocne mogą okazać się figury współczesności – liminalne życia, hybrydy, chimery i symbionty, organizmy transgenetyczne (Bakke 2010), cyborgi (Haraway 2003), wskazując, czym może być i jak może się realizować współczesna hybrydyzacja.

Współczesna cyborgiczność nie czerpie swojej żywotności z idei czystości (np. gatunkowej) i gestu rozdzielania, ale z przesuwania granic i „międzykategorialności”. Innymi słowy, z przybierającego współcześnie na sile ruchu łączenia *bios* i *techné*. W tej optyce dotychczasowa teoria społeczna, teoria działania społecznego, teoretyzacje dotyczące odmienności i działania politycznego będą podlegały, siłą rzeczy, dogłębnej rekonfiguracji.

Cyborgizacja edukacji

Kolejną wyraźnie cyborgizowaną sferą jest edukacja. O jej cyborgiczności przesądza coraz szersza akceptacja i otwarcie na obecność „czynnika nie-ludzkiego” w procesach nauczania i wychowania (Klichowski, Przybyła 2013). Na sferze edukacji – jak w soczewce – skupiają się i uwidoczniają zmiany właściwe współczesności. Cyborgizacja edukacji odnosi się zarówno do lęków związanych z ekspozycją dzieci i młodzieży na dynamicznie rozwijające się technologie, jak i nadziei na zdobycie przez tę grupę uczących się nowych kompetencji kulturowych niezbędnych do świadomej i krytycznej partycypacji w stechnologizowanym społeczeństwie (Dingli, Seychell 2015). Odniosę się skrótowo do wybranych aspektów współczesnej cyborgizacji, takich jak: zaistnienie w szkolnej przestrzeni druku przestrzennego, mobilnych urządzeń i Internetu, przedmiotów oraz technologii holograficznej teleobecności, wskazując na ich edukacyjne odniesienia.

Druk 3D

Technologia druku przestrzennego nie należy do nowych wynalazków. Metoda ta była wykorzystywana przemysłowo do wytwarzania prototypów. Obecnie mamy do czynienia z przełomem w rozwoju tej metody produkcyjnej, ze względu na jej stopniowe upowszechnianie się, wejście w tryb „produkcji domowej” i społeczne konsekwencje obu procesów. W 2011 roku w *The Economist* został opublikowany artykuł zatytułowany *Print me a Stradivarius. How a new manufacturing technology will change the World*. Druk przestrzenny został tam porównany do wynalazków, które w przeszłości miały niebagatelny wpływ na gospodarkę i codzienne życie, powodując zasadniczą, jakościową zmianę społeczną: wynalazek druku, maszyny parowej i tranzystora. Coraz większa dostępność druku przestrzennego (tańsze drukarki, tańsze i lepsze materiały do drukowania oraz wolne oprogramowanie) cieszy inżynierów-społeczników, brikolero- w, zwolenników fablabów i metody DIY (*do-it-yourself*). Z ideą druku przestrzennego związana jest bowiem nadzieja na odejście od idei społeczeństwa konsumpcyjnego, biernie przyswajającego gotowe towary i produkty na rzecz prosumpcji – idei twórczości i wytwarzania (drukowania) spersonalizowanych produktów na własny użytek lub na niewielką skalę, gdzie procesy produkowania i używania przedmiotów nie będą rozdzielone. Chodzi tu o idee szeroko pojętej samowystarczalności, wspólnego działania („cyfrowego majsterkowania”) i uczenia się poprzez działanie w niewielkich społecznościach wytwórczych. W tej perspektywie taką samą wartość ma wydrukowanie uchwytu urządzenia, zabawki dla dziecka czy protezy ręki (najszerzej popularyzowane „chałupnicze” zastosowanie druku przestrzennego). W procesach tych idzie o twórczość i innowacyjność, które są niezbędnymi składowymi wspólnotowych przedsięwzięć projektowania, modelowania i wytwarzania rzeczy. Trudno nie zauważyć, iż w technologii druku

przestrzennego zaawansowane procesy eksperckie przepływają do domeny wytwarzania chałupniczego, gdzie współczesna technologia i synergia wspólnotowego uczenia się – dzielenia się umiejętnościami przynosi nieoczekiwane efekty materialne, społeczne i estetyczne (tamże, s. 36–38).

Drukarki 3D coraz częściej stają się też urządzeniami będącymi w kręgu zainteresowań szkoły (udane przykłady takich przedsięwzięć to szkoły z rozbudowanym programem informatyki i robotyki, np. *British School of Valencia* w Hiszpanii). Wyzwalając wspólnotowe uczenie się, kreatywność, stymulując wyobraźnię, sprzyjając innowacyjnemu myśleniu, kształcą one niejako przy okazji umiejętności matematyczne, informatyczne i wiele dyspozycji inżynierskich w procesach iteracyjnego projektowania. Niewątpliwą zaletą drukowania przestrzennego jest również możliwość wcielenia w życie (wydrukowania) własnego projektu – uczenie się przez działanie i nieustanne przekształcanie (doskonalenie) prototypów. Szkolne warsztaty druku przestrzennego dają dzieciom mnóstwo radości, ale też poczucie pełnej sprawczości oraz poczucie uczestnictwa w alternatywnej gospodarce towarowej, w której niemal wszystko można zrobić samodzielnie, łącznie z replikacją drukarki 3D.

Urządzenia mobilne, technologie ubieralne i Internet przedmiotów (IoT)

Idea mobilności jest wnikliwie analizowana na gruncie zachodnich nauk społecznych, humanistycznych, ścisłych oraz sztuki. Rozwój komunikacyjnej infrastruktury i mobilnych technologii cyfrowych (zwłaszcza dotykowych) zmienił, i to zasadniczo, wiele praktyk kulturowych, a w szczególności sposób, w jaki najmłodsze pokolenia organizują i przetwarzają wiedzę. Pojawienie się urządzeń mobilnych epoki *touch revolution* (rewolucji dotykowej) owocowało licznymi dyskusjami na temat zmian natury społecznych relacji, wzorów kultury, uczenia się i socjalizacji oraz pojawienia się nowych wzorów tożsamości we współczesnym społeczeństwie mobilnym (Hjorth 2012). Edukacyjnym echem tych dyskusji są pytania o demokratyczny (niewykluczający), innowacyjny, a nawet terapeutyczny potencjał urządzeń mobilnych.

Na gruncie współczesnych teorii edukacyjnych popularyzowane są teorie konetywistyczne (Hojnacki 2011), w myśl których:

- uczenie się i wiedza wynikają z konfrontowania różnych opinii i są procesem łączenia różnych źródeł informacji;
- umiejętność dostrzegania powiązań między obszarami, ideami i koncepcjami jest umiejętnością kluczową;
- krytyczne myślenie, proces podejmowania decyzji (w tym wybieranie treści uczenia się) jest nierozdzielalną częścią procesu uczenia się.

Procesy te są dodatkowo wzmocniane przez obecność inteligentnych urządzeń sieciowych i ogólniej Internet przedmiotów (IoT), który tworzą inteligentne urządzenia wyposażone w sensory, z funkcją lokalizacji, „wrażliwe” na kontekst, mogące pośrednio albo bezpośrednio gromadzić, przetwarzać lub wymieniać dane za pośred-

nictwem sieci Internet. Nową siłą napędową Internetu przedmiotów jest rynek tzw. technologii ubieralnych (*wearable technologies*), który od przeszło dwóch lat jest jednym z najszybciej rozwijających się obszarów w branży IT. Wielu upatruje w tych urządzeniach rewolucji, która zmieni codzienność, a konsekwencje tej zmiany dadzą o sobie znać w sferze biznesu, medycyny, edukacji, w sferze prywatnej (np. *smart dom*, czyli możliwość kierowania wszystkimi urządzeniami elektronicznymi dostępnymi w domu ze smartfona, zlecając cykliczne funkcje elektronicznemu asystentowi⁴), a nawet funkcjonowania miast, ewoluujących w kierunku *smart cities* (Starner 2014). Współczesne urządzenia mobilne i ubieralne generują duże ilości spersonalizowanych informacji, choć obecnie są to dane w znacznej mierze niewykorzystywane ze względu na brak specjalistycznych narzędzi analitycznych i oprogramowania, które pozwalałyby na ich analizę i racjonalne wykorzystanie. Niemniej jednak lawinowy wzrost popularności urządzeń tego typu (choćby zegarków typu *smart*) nasila trend „datyzacji życia”. Idea Internetu przedmiotów niewątpliwie przyspiesza cyborgizację, tworząc grunt dla bardziej zrównoważonych relacji między ludźmi i inteligentnymi przedmiotami; przedmiotami, które stają się prawdziwie nie-ludzkimi aktorami, współpracującymi z ludźmi.

Internet przedmiotów stał się również zaczynem pionierskich projektów edukacyjnych (Selinger, Sepulveda, Buchan 2013). Na przykład realizowany w Wielkiej Brytanii w 2013 roku *Internet of School Things* był pierwszym tego typu programem odwołującym się do „*smart infrastruktury*”. Jego celem było kształcenie umiejętności wykorzystania konektywności (połączeń) urządzeń wykorzystywanych na co dzień (na przykład smartfona, odbiornika tv, tabletu, komputera i *smart watcha*) w celu gromadzenia, przetwarzania i prezentacji danych dotyczących lokalnych społeczności, takich jak zużycie energii, natężenie ruchu, danych dotyczących aktywności fizycznej, zdrowia czy pogody. Uczniowie mieli sposobność zaprojektowania mobilnej architektury, która pozwalałaby na szybki dostęp do Internetu i kontrolę wybranych przez nich typów danych. Projekt ten dostarczył wiedzy twórcom oprogramowania o nowych potrzebach edukacyjnych oraz o nowych sposobach wizualizacji uczniowskiej wiedzy.

Innym ciekawym projektem edukacyjnym był *QRator*, projekt kierowany przez *University College London*. Istota projektu sprowadzała się do stworzenia interaktywnego środowiska, w którym zwiedzający muzeum mogli – za pomocą aplikacji zainstalowanej na własnych smartfonach – nie tylko utrwalić własne wypowiedzi na temat oglądanych wystaw, ale też przesłać te informacje do muzeum. Wypowiedzi te były następnie wyświetlane na ekranach, dzięki czemu muzeum stało się przestrzenią w pełni interaktywną, w której wystawiane i katalogowane są nie tylko przedmioty, ale i zbiory wypowiedzi na ich temat.

Z kolei w Stanach Zjednoczonych wprowadzony został projekt edukacji fizycznej bazujący na bardzo popularnej grze wideo *Dance Dance Revolution* (seria konsolo-

⁴ Funkcję taką pełni asystent/ka Siri w urządzeniach Apple.

wych gier muzycznych, w oryginalnej wersji gry chodziło o stawianie stóp na wybranych panelach). Zadaniem uczniów było wierne odtworzenie ruchów tancerzy pojawiających się na ekranie, a sensory umieszczone na platformie rejestrującej ruch użytkowników informowały o rzeczywistym poziomie osiągnięć tanecznych każdego ucznia z osobna, dostarczając dodatkowych informacji zwrotnych dotyczących stopnia ich aktywności fizycznej.

Holograficzna teleobecność (3DHT)

Technologia teleobecności holograficznej zdecydowanie bardziej kojarzy się z obszarem fantastyki niż szkolną przestrzenią. Niemniej jednak udoskonalane projektory holograficzne wytwarzają coraz doskonalsze trójwymiarowe, ruchome obrazy, wyświetlane w kilku miejscach jednocześnie. Technologia ta ma oczywiście zrewolucjonizować wiele sfer codziennego życia, takich jak rynek pracy, opiekę medyczną, edukację i relacje rodzinne: jak np. hologram rodzica, który „mówi” dziecku „dobranoc” – co zakładano w projekcie Departamentu Obrony Stanów Zjednoczonych. Celem projektu było zminimalizowanie dziecięcego stresu w związku z zagranicznymi misjami amerykańskich żołnierzy, będących rodzicami małych dzieci (Thompson 2009).

Z kolei w Polsce powstał pokój holograficzny, w którym trójwymiarowe obrazy wyświetlane są na rozrzedzonej chmurze pary wodnej, za pomocą projektorów laserowych, tworząc nie tylko trójwymiarowy ekran dotykowy, lecz umożliwiając również przechodzenie uczestników przez projekcję i jej oglądanie z każdej strony. W *Massachusetts Institute of Technology* prowadzi się prace nad możliwością zdalnej manipulacji obiektami fizycznymi, zmianą ich rozmiaru, kształtu i położenia. Może to umożliwić powstanie wirtualnych miejsc pracy, w których ludzie znajdujący się w różnych miejscach fizycznych będą zajmować się konkretnym produktem, kształtować go, nie mając z nim fizycznej styczności. Z kolei w Uniwersytecie Tokijskim prowadzone są prace nad uzupełnieniem projekcji holograficznych o wrażenia dotykowe, za pomocą ultradźwięków.

Edukacyjne wykorzystanie trójwymiarowych hologramów może być bardzo szerokie: począwszy od holograficznych naukowych eksperymentów (których rzeczywiste wykonanie jest niemożliwe ze względu na konieczność użycia niebezpiecznych materiałów), poprzez przebywanie w symulowanych miejscach – wirtualne wycieczki czy osiągnięcie pełnej imersyjności w edukacyjnych grach wideo (możliwość interakcji w środowisku stworzonym przez uczniów), aż po wytworzenie teleobecności – pojawienie się nauczyciela-hologramu w wielu miejscach jednocześnie czy holograficznych nauczycieli asystentów, co wydaje się bardzo obiecujące w perspektywie projektów globalnej edukacji (dostęp do wysokiej klasy specjalistów itp.). Technologia hologramów z pewnością zmienia zasadniczo doświadczenie środowiska uczenia się oraz samo znaczenie obecności podmiotu w procesach nauczania i uczenia się (Lee 2013).

Emancypacja?

Współczesne technologie informatyczne i komunikacyjne w coraz większym stopniu zmieniają funkcjonowanie edukacji. Bezprzewodowe urządzenia mobilne oraz serwisy społecznościowe platformy wideo, blogi już obecnie stają się pełnoprawnymi edukacyjnymi aktorami i zasobami, czyniąc uczenie się procesem wspólnotowym, multimedialnym, konektywnym, otwartym oraz w pewnej mierze – odmiejszczonym (Dylak 2013). Z tego względu można z pewną dozą optymizmu oczekiwać wzrastającej wolności i sprawczości osób uczących się w zakresie tego, czego i jak się uczą – zmian podążających w kierunku samoregulowanego uczenia się. Bardzo obiecująca może być również nowa jakość doświadczeń uczenia się osadzonych w zhybrydowanym środowisku (realnym, wirtualnym, rozszerzonej rzeczywistości – *augmented reality*). Hybrydyzacja może sprzyjać powstaniu nowych wyobrażeń, fantazji, może wyzwalać nowej jakości kreatywność – poszerzając sferę tego, co możliwe i dostępne ludzkiemu poznaniu. Można również oczekiwać zmiany roli nauczyciela w kierunku moderowania procesów konstrukcji uczniowskiej wiedzy oraz wzrastającej roli samej struktury procesu uczenia się i jego infrastruktury, aniżeli tylko przekazywanej treści. Być może współczesne technologie jako znaczący aktorzy w edukacyjnej przestrzeni będą działać jako *ignorant schoolmaster*, tworząc prawdziwie równe warunki uczenia się dla wszystkich. W mniej optymistycznym scenariuszu mogą tworzyć doskonały system monitorowania przebiegu i efektów uczenia się w epoce narastającej „datyzacji” życia i procedur kontrolnych, wzmacniając warunki społeczeństwa nadzoru oraz pogłębiając istniejące nierówności.

Współczesnych cyborgizacji nie można w żadnej mierze nazwać spektakularnymi rekonfiguracjami doświadczeń uczenia się w związku z postępem technologicznym. Są to, co najwyżej, drobne przesunięcia wprowadzane do sfery naszej praktyki przez narzędzia, urządzenia czy oprogramowanie. Niemniej jednak przyglądając się kwestiom kulturowego przetrwania i dobrego życia w stechnicyzowanym świecie, warto śledzić zarówno to, jak my uczymy się współczesnych technologii, jak i to, jak współczesne technologie uczą się nas, co niewątpliwie – po raz kolejny – przywołuje na myśl sferę kulturowych wyobrażeń (np. wyemancypowanej maszyny przejmującej kontrolę nad ludzkością) i rewizji procesów umiejscawiania się wobec podmiotów innych niż ludzie.

Bibliografia

- BAKKE M., 2010, *Bio-transfiguracje, Sztuka i estetyka posthumanizmu*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.
- BRAIDOTTI R., 2006, *Transpositions: On Nomadic Ethics*, Polity Press, Cambridge.
- BRAIDOTTI R., 2014, *Po człowieku*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- CARON A.H., CARONIA L., 2007, *Moving cultures. Mobile communication in everyday life*, McGill-Queens University Press, Montreal.

- CARONIA L., 2005, *Mobile culture: An ethnography of cellular phone use in teenagers' everyday life*, Convergence. The Journal of Research into Media Technologies, 11.
- CARONIA L., CARON A.H., 2004, *Constructing a specific culture: Young people's use of the mobile as a social performance*, Convergence. The Journal of Research into Media Technologies, 10.
- DILTS M.M., 1941, *The Telephone in a changing world*, Longman's Green, New York.
- DINGLI A., SEYCHEL D., 2015, *The New Digital Natives: Cutting the Chord*, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.
- DUSEK V., 2011, *Wprowadzenie do filozofii techniki*, Wydawnictwo WAM, Kraków.
- DYLAK S., 2013, *Architektura wiedzy w szkole*, Difin, Warszawa.
- GAJEWSKA G., 2010, *Arcy-nie-ludzkie. Przez science fiction do antropologii cyborgów*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.
- HARAWAY D., 2003, *Manifest cyborgów: nauka, technologia i feminizm socjalistyczny lat osiemdziesiątych*, Przegląd Filozoficzno-Literacki, nr 1.
- HJORTH L., 2012, *iPersonal: A Case Study of the Politics of the Personal*, [in:] L. Hjorth, J. Burgess, I. Richardson (eds.), *Studying Mobile Media: Cultural Technologies, Mobile Communication, and the iPhone*, Routledge, New York.
- HOJNACKI L. (red.), 2011, *M-Learning czyli rewolucja w nauczaniu*, Think Global, Warszawa.
- KLICHOWSKI M., PRZYBYŁA M., 2013, *Cyborgizacja edukacji – próba konceptualizacji*, Studia Edukacyjne, nr 24.
- LATOUR B., 2009, *Polityka natury*, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa.
- LATOUR B., 2011, *Nigdy nie byliśmy nowoczesni*, Oficyna Naukowa, Warszawa.
- LEE H., 2013, *3D Holographic Technology and Its Educational Potential*, TechTrends, 57(4).
- MORE M., 2014, *The Extropian Principles. A Transhumanist Declaration*, <http://vency.com/Extropian3.htm> (dostęp: 30.12.2014).
- OLSEN B., 2010, *Kultura materialna po tekście. Przywracanie obecności rzeczom*, [w:] E. Domańska (red.), *Teoria wiedzy o przeszłości na tle współczesnej humanistyki. Antologia*, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań.
- PRENSKY M., 2012, *From Digital Natives to Digital Wisdom*, Sage, London.
- ROSE N., 2011, *Polityka życia samego*, Praktyka Teoretyczna, nr 2–3.
- SELINGER M., SEPULVEDA A., BUCHAN J., 2013, *Education and the Internet of Everything: How ubiquitous connectedness can help transform pedagogy*, White Paper, Cisco, San Jose, CA.
- STARNER T., 2014, *How wearables worked their way into the mainstream*, Pervasive Computing, Vol. 13.
- THOMPSON M., 2009, *When daddy is off at war: A hologram home?*, The Time, January 9.
- ŽIŽEK S., 2006, *Rewolucja u bram. W.I. Lenin: pisma wybrane z 1917 roku*, Korporacja Ha!art, Kraków.

Cyborgization–emancipation? Cultural concepts of technology and progress in posthumanist era

In this paper the author discusses the concept of “cyborgization” on the level of social prospects, social imagination and educational projects. The ways in which this concept has emerged are discussed and the types of reflection are highlighted which constitute contemporary technological discourses and their impact on society and education. The most important part of the paper focuses on emerging technologies and their educational impact as well as on debates about emancipation of learners.

Keywords: *cyborgization, technology, progress, posthumanism, learning*