

Piotr Kowzan

ORCID: 0000-0002-6506-8327

Uniwersytet Gdański

<https://doi.org/10.26881/ae.2021.18.07>

Ku inżynierii społecznej

Wstęp

Postępująca katastrofa klimatyczna wraz z pomniejszymi, lecz nie mniej dolegliwymi, kryzysami ekonomicznymi/energetycznymi i politycznymi/społecznymi stawiają pod znakiem zapytania kierunki rozwoju różnych dyscyplin naukowych oraz wybory badawcze samych naukowców (Bendell 2018). Szkole fundamentalne pytanie o jej dalszy sens w kontekście odnaukowiecia polityki wykrzyczeli uczniowie, uczestnicząc w Młodzieżowym Strajku Klimatycznym, czyli w ruchu Fridays For Future (Biswas, Mattheis 2021). W Polsce problem sensu edukacji, a w szczególności tego, co warto ratować i odbudowywać, narasta wraz z kolejnymi wstrząsami – strajkiem nauczycieli i ich exodusem z zawodu (Michniuk 2020; Jankowiak-Maik 2020).

Gdy ratowanie świata jest nawet poza zasięgiem indywidualnych państw, to jako pedagodzy stoimy przed problemem przystosowania się. Proponuję przede wszystkim pogodzić się z tym, że w Polsce szkołą powszechną nie będą zajmować się najcięższe umysły naszych czasów, gdyż te, które jeszcze nie uciekły, zostaną z niej najpewniej wygnane na marginesy. Ręczne sterowanie szkolnictwem w kierunku jedynie słusznej prawdy zapewne zniechęci do pracy w tym zawodzie także kilka roczników maturzystów.

Studentom natomiast można zaproponować taką wiedzę pedagogiczną, która będzie nie tyle zbiorem informacji o zastanych uwarunkowaniach funkcjonowania szkoły, ale czymś w rodzaju pakietu startowego składającego się z zasad, procedur i wytycznych, które pozwoliłyby im ustanowić sensowną edukację, szczególnie w warunkach niedoboru wykwalifikowanej kadry. Edukacja na poziomie podstawowym jest w zasięgu każdej dorosłej osoby jeżeli chodzi o treści nauczania. Wyzwaniem jest wszystko dookoła tych treści. Gdy nie będzie można polegać na

wiedzy ogólnej o świecie, czyli kompetencjach interpretatywnych (Kwaśnica 1990) przyszych nauczycieli i pedagogów, ani na ich elastyczności poznawczej (kompetencje wykonawcze), to można wyposażyć ich w wiedzę składającą się z łączących i uzupełniających się klocków i polegać na wręcz manualnych umiejętnościach manipulowania nimi.

Cel pracy

Celem nadrzędnym artykułu, który realizuję niejako przy okazji rozwiązywania problemu niedoboru kadr, jest rozważenie programu unifikacji myśli pedagogicznej z innymi naukami. W związku z tym proponuję zwrócenie pedagogiki w kierunku inżynierii społecznej rozumianej jako generowanie narzędzi, technik i dyspozycji¹ ułatwiających kształcenie (zob. Afeltowicz, Pietrowicz 2008: 45). Zakładam, że nie da się tego osiągnąć bez szerszego stosowania matematyki i – w konsekwencji – narzędzi informatycznych dla optymalizacji procesów edukacyjnych. Redukcja ilości informacji, którą przyszli nauczyciele, pedagodzy i wychowawcy musieliby przyswoić podczas studiów, oraz zmiana charakteru zdobywanej wiedzy (zadanie przeorganizowania jej jest dla naukowców) pozwolą zwiększyć zainteresowanie zarówno zawodem nauczyciela, jak i technicznymi problemami edukacji. Przystosowanie się pedagogiki akademickiej do sytuacji skumulowanych kryzysów, w których funkcjonują szkoły, da nadzieję na prowadzenie sensownej edukacji.

Obecnie akademicka pedagogika wymusza na studiujących dysponowanie wszechstronną wiedzą, co jest zgodne z jej humanistycznym etosem. Zainteresowanie studentów wąskim specjalizowaniem się bywa szufladkowane jako sprowadzanie uniwersytetu do roli supermarketu (Knasiecka-Falbierska 2014). Szybkie zdobywanie wiedzy jest uważane za podejrzane. Powszechnym zarzutem wobec ścieżek nauczycielskich realizowanych na studiach w oparciu o tak zwane dydaktyki szczegółowe jest to, że mają tam za mało godzin z przedmiotów ogólnych. Co pewnie jest prawdą, ale zaleceniem ze strony pedagogów akademickich jest zawsze „więcej godzin”. Jako pedagodzy akademicy dostarczamy nieskończenie rozległej wiedzy i przy każdym problemie zachęcamy do większego zaangażowania czasowego. W ten sposób pedagogika staje się stylem życia. Wówczas nie dziwi, że po studiach nauczyciele dokończają się w weekendy zamiast w godzinach pracy. Jak gdyby nie dało się w tej dyscyplinie pójść na skróty, czyli nauczać mniej, a przy tym na tyle uniwersalnie, żeby szybko wyposażyć przyszych nauczycieli w zestawy procedur, których powinni się na ogół trzymać.

¹ Dyspozycje są tu rozumiane jako pewien zestaw poleceń, co obiecuje jednoznaczny wynik – w przeciwieństwie do wyników pracy tego, co w pedagogice określane jest jako dyspozytyw/urządzenie (zob. Ostrowicka 2015: 19).

Powody poszukiwania zmiany

Warto zwrócić uwagę, że rozwiązywanie problemów współczesnego świata powierza się dyscyplinom, które posługują się bliskimi pedagogice pojęciami: uczenie się maszynowe, sztuczna inteligencja. Współczesna pedagogika nie rozważa problemów z zakresu optymalizacji działań pedagogicznych ani nie dysponuje gotowymi rozwiązaniami. W ograniczonym stopniu posługuje się matematycznym zapisem, a popularność badań jakościowych umożliwiła wielu rocznikom studentów zaniedbanie statystyki. Zapowiada to katastrofę o tyle, o ile w obszarze zainteresowań pedagogiki problemy i ich rozwiązania przedstawiać będą inne dyscypliny. Przykładowo w sferze wychowania obecność robotów w szkole wymusi stworzenie algorytmów minimalizujących przemoc dzieci wobec maszyn (Yamada *et al.* 2020). Roboty, obecnie naśladowujące pracę nauczycieli (Halbach *et al.* 2021), z czasem staną się wzorem dla osób chcących nauczać. Wówczas będziemy musieli zmierzyć się z zagadnieniem adekwatnego do wyzwań pracy pedagogicznej opisu ludzkiej niezdarności. A w przypadku samych dzieci staniemy z czasem przed problemem kształcenia swego rodzaju centaurów (Case 2018), czyli osób dysponujących inteligencją ludzką oraz tak zwaną sztuczną, a nam przypadnie zadanie nadawania kształtu ich współpracy. I choć przykłady te mogą wydawać się skrajnie futurystyczne w polskim kontekście, gdzie zawsze można zabronić nowości, to jednak dają odczuć skalę wyzwania.

Pedagogika jako nauka inżynierska, urzeczywistniająca się w działaniu i powszechnie użytkowana także przez mężczyzn (dotąd nielicznie ją studiujących), musiałaby mieć swoje „klocki”, których nazewnictwo pożyczam od Gilles’a Deleuze’a i Félix’a Guattariego (2015). W kolejności od najmniej złożonych byłyby to:

- dyspozycje, czyli wskazówki dla newszechstronnie wykształconych ludzi, jak pracować sprytniej, a nie ciężiej. Przykładem mogą być niektóre programy przeciwdziałania przemocy szkolnej, w których dorośli powstrzymują się od prowadzenia dochodzeń typu „kto zaczął” i nie mogą delegować swoich działań na psychologa szkolnego (Roland, Midthassel 2012);
- urządzenia i maszyny społeczne, czyli całościowe, ponadinstytucjonalne wzory i schematy organizacyjne, które umożliwiałyby przeprowadzanie ludzi przez edukację lub resocjalizację nawet przy brakach kadrowych. Przykładem może być organizacja pracy fundacji Delancey Street, która resocjalizuje osoby po wieloletnich wyrokach siłami samych jej rezydentów, czyli bez udziału specjalistów (Afeltowicz, Pietrowicz 2013: 198–204).
- metody, czyli obudowane technikami podejścia, które umożliwiają zarówno rozumienie, jak i działanie w ramach danego problemu. Ich przykładem może być popularna wśród rodziców metoda samoregulacji (Self-Reg), która daje praktyczny wgląd zarówno w emocjonalność dzieci i młodzieży, jak i ich radzenie sobie ze stresem. Ale sądząc po relacjach rodziców, metoda swą popularność

zawdzięcza temu, że można ją najpierw sprawdzić na sobie (Shanker, Barker 2016; Jaedtke 2019).

Należy przyjąć, że ludzie raczej rozumieją rzeczy proste oraz te, które zostaną im przedstawione w przystępny sposób. Studiowanie pedagogiki powinno zachęcać studentów przed wszystkim do majsterkowania, gdyż ich kompetencje w zakresie rozumienia złożoności świata są co najmniej drugorzędne wobec realizacji, czyli aktualizowania się kompetencji w działaniu. Oznacza to, że bardziej nas interesuje, żeby ludzie nie robili krzywdy sobie i innym, niż to, żeby rozumieli, że ją robią. Odwołuję się do idei majsterkowania, ponieważ do podobnych zmian, tyle że w socjologii, nawoływali przed laty Łukasz Afeltowicz i Krzysztof Pietrowicz, tłumacząc przy tym, że „majsterkowanie przyjmuje najczęściej postać wypróbowywania różnych konfiguracji materiałów i technik, czemu wcale nie musi towarzyszyć refleksja teoretyczna. Jest to raczej proces pragmatyczny, a nie próba przełożenia teoretycznej metodologii na praktykę” (Afeltowicz, Pietrowicz 2008: 45).

Pedagodzy-inżynierowie powinni też oczywiście umieć powiedzieć coś od siebie o ograniczeniach narzędzi, jakie przyjdzie im stosować wobec innych. Tak wyposażeni mieliby szansę stać się partnerami choćby przemysłu rozrywkowego, korzystając z rozwiązań o masowym zasięgu i dostarczając je. Można zżymać się na ten przemysł rozrywkowy, ale pedagogika jako dyscyplina z silną tendencją do moralizowania mogłaby zostawiać po sobie więcej śladów społecznej użyteczności. A to współcześnie objawia się w postaci aplikacji na telefon.

Brak śladów użyteczności nie jest tylko kwestią bariery technologicznej i występuje także w obszarach, które wydawałoby się powinny rozkwitać ze względu na akademicki charakter pedagogiki. Pedagodzy powinni umieć pisać, a tymczasem liczba haseł w Wikipedii w dziale pedagogika jest niewielka, choć ich edycja to działalność prosta, pomocna i użyteczna. Orientacyjnie na portalu można znaleźć zaledwie 113 stron i 16 podkategorii. Są może dziedziny słabiej reprezentowane, ale pedagogikę studiowało 6,4% z 1 000 200 studentów w roku akademickim 2019/2020 (GUS 2020), a w szczycie było to 12,3% z 1 000 900 w 2009/2010 roku (GUS 2010). Żeby zobrazować te wielkości, proszę czasem studentów o podzielenie liczby studiujących na 25-osobowe grupy i przeliczenie, jaki mielibyśmy zapas gazet, gdyby każda taka grupa przygotowała jeden numer dziennie. Być może te tysiące osób studiujących pedagogikę i nauki pokrewne spełnia się akurat w działaniu, a nie w pisaniu – oni sami mogą więc być zainteresowani przesunięciem akcentów w tej dziedzinie w kierunku inżynierii społecznej.

Metody transformacji wiedzy

Jak należałoby przekształcić dyscyplinę pedagogiki, żeby można było uczynić z niej naukę inżynieryjną? Wiedza pedagogiczna wymagałaby uproszczeń – i to wielokierunkowych. To, co nazywamy tu uproszczeniem, jest w swej istocie optymalizacją

ilości informacji potrzebnych do sprawnego działania. Mam tu na myśli nie tylko samo działanie nauczyciela/wychowawcy polegające na zastosowaniu wiedzy, lecz także abstrakcyjne operacje analizowania i przetwarzania informacji. Ze względu na czas ich powstawania należy przyrzeć się istniejącej wiedzy; tej, która powstaje, oraz jej oczekiwany przyrostom.

W obrębie tego, co jest, można przyrzeć się ograniczeniom edukacji i z nich wyprowadzać znaczące uzasadnienia. To podejście zainspirowane teorią informacji, a w szczególności pracą Chiary Marletto (Deutsch, Marletto 2015), która wychodząc od tego, co niemożliwe, próbuje doprowadzić do generalizacji w fizyce kwantowej. Jest to koncepcja dość obiecująca, gdyż przy okazji porządkowania i unifikacji można spodziewać się redukcji informacji. I tak normalnie praw fizycznych nie definiuje się w postaci sądów kontrfaktycznych. Z kolei nauki społeczne kwestionują normy, żywiąc się złożonością życia społecznego. Słowo „niemożliwe” nie należy do typowego słownika naukowego. Występuje zaledwie jako wyraz zdziwienia lub niedowierzania samych naukowców w obliczu nowych wyników badań.

Spróbujemy zatem wygenerować przykładową listę takich ograniczeń podstawowych w pedagogice:

- 1) nie ma (szkolnej) edukacji bez socjalizacji;
- 2) nie można nauczać, bijąc uczących się;
- 3) uczenie się jest nieuchronne, czyli nie da się tego procesu zatrzymać;
- 4) nie ma podmiotów, których nie dałoby się czegoś nauczyć.

Ten zestaw nie jest czysto pedagogiczny, gdyż pierwsze ograniczenie ma charakter socjologiczny, drugie prawny, a trzecie psychologiczny. Spróbujemy mimo to wyprowadzić jakieś uzasadnienia dla tych ograniczeń.

Ad. 1. Edukacja to proces społeczny, a nie indywidualny. Znaczenie dla jej przebiegu mają między innymi otoczenie, punkty odniesienia i sieci społeczne. Użyteczność takiego uzasadnienia zależy od tego, jaką wiedzę ono integruje i dokąd nas ono zabiera. Z pewnością redukuje ono znaczenie indywidualności, która wówczas pojawia się już tylko w pytaniach typu: w ilu osobach w grupie musi zajść zmiana, żeby zmiana zaszła w grupie? Albo – ile uczniów w klasie musi wziąć udział w dyskusji, żeby uznać ją za aktywną? Ważny jest rozkład aktywnych osób w przestrzeni – jeżeli siedzą obok siebie, to wrażenie jest niekorzystne. To, co indywidualne, zmienia się w społeczne także ze względu na czas. Szczególnie, gdy w klasie obserwujemy zjawisko synchronizacji społecznej. Polegać może ono na tym, że dzieci nieświadomie uzgadniają rytm działania i przykładowo śmiech lub inny hałas poszczególnych osób nakłada się na siebie i wzmacnia.

Ad. 2. Dorośli decydują o warunkach uczenia się. Są one stworzone, odtwarzane i mogą zostać zmienione. Odpowiedzialność za proces nauczania jest po stronie silniejszych, a ryzyko po stronie słabszych.

Ad. 3. Jeżeli przyjąć za Davidem Kolbem (2015), że uczenie się złożone jest z czterech komponentów – zdarzenia, refleksji, uogólnienia i postanowienia – to nawet gdyby pozbawić danego człowieka kontaktów z innymi ludźmi, sama cykliczność

pór roku i nuda skutkowałyby uczeniem się. Skoro proces ten jest nieuchronny, to poza nim samym zainteresuje nas i wynik. Organizujemy takie warunki do nauki, aby kolejnym pokoleniom przychodziło to szybciej, łatwiej i żeby uczyło się przede wszystkim tego, co pożyteczne, skoro może to być cokolwiek. Skoro uczenie się jest nieuchronne, to samo kontrolowanie jego szkolnych warunków nie będzie wystarczające dla stworzenia takiego samego wyniku nauki. Możemy przyjąć, że rozumienie poznanych w procesie edukacji fenomenów będzie różne u różnych ludzi. Ujmując to ostrożniej – podobne rozumienie tych samych fenomenów u różnych ludzi będzie tymczasowe.

Ad. 4. Część napędu motywującego do pracy nauczycielskiej składa się z przekory wobec społecznie utrzymujących się przeświadczeń o czyichś niemożliwościach. Nawet jeśli nie dysponują taką przekorą wszyscy, to jednak do części dokonań w myśli pedagogicznej – szczególnie w zakresie pedagogiki specjalnej, opiekuńczej i resocjalizacyjnej – doszło w wyniku spektakularnych wyłomów w powszechnych przekonaniach o czyichś niemożliwościach. Treść tego ograniczenia jest reformułowaniem konkluzji „Everyone is able to learn at least something”, której rozwinięciem było wyjaśnienie współtwórcy eksperymentu z Zagorsku (obecna nazwa miasta to Siergijew Posad), gdzie w latach siedemdziesiątych XX wieku specjalizowano się w pracy z głuchoniewidomymi:

Nawet głuchoniewidome dzieci z poważnym upośledzeniem umysłowym, które cierpią z powodu poważnych organicznych uszkodzeń mózgu, są w stanie nauczyć się przynajmniej czegoś, jeśli nie ukierunkowanego na cel systemu behawioralnego, to przynajmniej indywidualnych umiejętności behawioralnych (Suvorov 2016: 658)².

Jest więc to paradoksalny przykład ograniczenia. Pojawienie się społecznego przeświadczenia, że kogoś nie da się nauczyć lub nie warto wkładać wysiłku w pracę z jakąś grupą, przyciąga nauczycieli-eksperymentatorów, których wysiłki z czasem owocują przełomowymi osiągnięciami.

Zaproponowane ograniczenia podstawowe oraz ich uzasadnienia nie tłumaczą wszystkiego; po pierwsze to tylko propozycje na początek, a po drugie – bez podjęcia kolejnych prób nie wiadomo, czy jest to zadanie wykonalne.

Wracając do obszarów transformacji – w obrębie tych dyskusji w nauce, które prowadzimy obecnie, należałoby położyć nacisk na stosowanie matematycznego języka. Nie jest to jedyna droga optymalizacji informacji, bo można optymalizować ją pod różnymi względami. Przykładowo Janusz Korczak, pisząc *Bankructwo małego Dżeka* (2022), stworzył narrację, czyli dodał informację, żeby ułatwić czytelnikom zrozumienie i zapamiętanie podstaw działania szkolnej spółdzielni. Matematyzacja opisu procesów kształcenia i wychowania doprowadzi raczej do uproszczeń opisów. Sprzyjałoby to też renesansowi w posługiwaniu się rysunkami w ich opisie (otwarcie wizualnego kanału komunikacji pomaga nawet w badaniach

² Tłumaczenia cytatów, o ile nie zaznaczono inaczej, są mojego autorstwa.

jakościowych; zob. Bravington, King 2019), a w ostateczności ułatwiłoby symulacje tych procesów. Sytuacje edukacyjne zyskałyby na porównywalności.

Przyjmijmy, że o kształceniu moglibyśmy myśleć jak o procesie transformacji macierzy³, gdzie mnożenie wektorów oznaczałoby właśnie określone oddziaływania edukacyjne. Musielibyśmy diagnozować ludzi na wejściu, poszukując wartości dla interesujących nas parametrów i określać cele kształcenia w odniesieniu do nich. Podobne rzeczy dzieją się w szkołach, ale zwykle interwencyjnie, gdy badanie ankietowe wykazuje dramatyczną częstotliwość przemocy szkolnej. Wówczas w odniesieniu do całego oddziału lub szkoły projektujemy działania, które mają zmniejszyć jej występowanie. Do oceny skuteczności danych środków potrzebne jest kolejne badanie. Taka transformacja interesujących nas zmiennych w postaci wektorów może oznaczać ich wydłużanie się i skracanie, ale może oznaczać także zmianę ich kierunku, czyli jakościową zmianę w charakterystyce danej grupy.

Nasze dotychczasowe modele myślowe, na przykład relacja mistrz–uczeń, posługują się liczbą pojedynczą, czyli widzą świat spolaryzowany. W języku matematycznym taka relacja nie ma wielu osi symetrii. Gdy uwzględnimy, że uczeń występuje zawsze jako pewna zbiorowość, to będzie to bliższe rzeczywistym wyzwaniom, a liczba osi symetrii wzrośnie. Symetrie pomagają ustalić, jakich zmian można dokonywać, żeby nic nie uległo zasadniczej zmianie. W pedagogice identyfikacja symetrii może więc pomóc w unikaniu pozornych zmian, co jest ważne, ponieważ kategoria pozoru ma rozległe zastosowanie do opisu realnie istniejących instytucji edukacyjnych (Dudzikowa, Knasiecka-Falbierska 2013).

Uzyskanie poznawczych korzyści ze stosowania matematyki w pedagogice wymagałoby zapoznania się z zaawansowaną matematyką, żeby ograniczenia w posługiwaniu się jej językiem nie wykreowały nam opisów zubożonych raczej niż uproszczonych.

Wracając do obszarów transformacji – w obrębie oczekiwanych przyrostów wiedzy należałoby nie tylko wytwarzać więcej modeli przyczynowo-skutkowych oraz procedur, lecz także zbierać je i grupować. Tutaj ograniczymy się do wspomnianych wcześniej dyspozycji i sklasyfikujemy je pod względem złożoności. Punktem wyjścia poszukiwań jest ograniczenie pierwsze. Wówczas zaczniemy od edukacji (E) jako socjalizacji (s) wzbogaconej niewielkim działaniem/wiedzą (σ). Proces optymalizacji działań edukacyjnych możemy więc zacząć od założenia, że edukacja ma strukturę ciągu rekurencyjnego, dającego się opisać wzorem $E_0 = s + \sigma$. A dowolnie odległy poziom złożoności działań edukacyjnych opisujemy przez dodawanie do poprzedniego poziomu złożoności jednego tylko kroku (+1). Ten krok to minimalny przyrost działania i wiedzy: $E_n = E_{n-1} + 1$. Optymalizacji dokonujemy małymi krokami, które są kolejnymi przyrostami działania i wiedzy niezbędnymi do tego, żeby urzeczywistnić daną dyspozycję.

³ Przykład macierzy podaję ze względu na przywołane wcześniej w tekście maszynowe uczenie się.

Tabela 1. Klasyfikacja działań pedagogicznych w zależności od poziomu złożoności. Próba zakreslenia planu minimum

Poziom złożoności	Działanie	Wiedza	Przykłady
E ₀	Nic nie robić	Nic nie wiedzieć	<ul style="list-style-type: none"> • Medytacja w szkole, która sprowadza się do regularnego i wspólnego spędzania kilkunastu minut w ciszy z zamkniętymi oczami (Fisher 2006) • Powstrzymanie się przed uciszaniem dzieci, gdy zaczynają synchronizować się w mówieniu i zabawie (Engdahl 2012; Ito 2004)
E ₁	Prawie nic nie robić	Rozpoznać ograniczenia sytuacji	<ul style="list-style-type: none"> • „The ignorant schoolmaster” Jacquesa Rancière’a (1991) i nauczanie przy pomocy książki (Zamojski 2019) • Wyposażenie domów dzieci w określoną liczbę książek (Evans, Kelley, Sikora 2014)
E ₂	Działać schematycznie	Znać ograniczenia schematu	<ul style="list-style-type: none"> • Metoda babci Sugaty Mitry polegająca na chwaleniu dzieci i prośzeniu ich o rekonstrukcję dróg dojścia do rozwiązania (Mitra, Dangwal 2010) • Schematyczne rozmowy ze sprawcami przemocy szkolnej, wymagające ignorowania tłumaczenia się sprawców (Roland, Midthassel 2012) • Drobne, szczątkowe i mechaniczne sposoby uznania dla wykonanej przez ludzi pracy (Ariely 2016; Ziółkowska 2019)

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela ta z oczywistych względów nie jest kompletna i stanowi jedynie punkt wyjścia do tworzenia kolejnych kolekcji z coraz to bardziej złożonymi dyspozycjami.

Znowu ku inżynierii społecznej?

Propozycja transformacji pedagogiki w kierunku inżynierii społecznej może sprawiać wrażenie ruchu przeciwnego do tego, do którego zapraszał Zbigniew Kwieciński, pisząc o odchodzeniu „od pedagogiki neopozytywistycznej, zorientowanej na racjonalność instrumentalną, ku pedagogice humanistycznej, zorientowanej na racjonalność krytyczno-emancypacyjną” (Kwieciński 1991: 6). Od tamtego czasu zmienił się kontekst polityczny i stosunek do wiedzy naukowej. Wśród wygasłych wraz z PRL trendów w teorii i praktyce pedagogicznej, do których propozycja pedagogiki jako inżynierii społecznej może wydawać się podobna, to pedagogika cybernetyczna, a także nieco przerażający w swoim instrumentalizmie eksperyment poznański Heliodora Muszyńskiego.

Cybernetyka w pedagogice pojawiła się w refleksji o szkole w latach sześćdziesiątych XX wieku jako myśl naprawcza i próbująca obedrzeć praktykę nauczania z rzeczy zbędnych, na przykład szumu informacyjnego (Mazur 1965). Problemem takiego podejścia jest jednak zrównanie informacji z relacją, ignorując, że każdy element zbioru (uczeń lub grupa uczniów) wymaga znalezienia punktu dostępu dla danej informacji, czyli jak gdyby osobnego szyfrowania. Żeby przepływ informacji spajał elementy w system, ta musi zostać przyjęta. Marian Mazur pod tym względem jest zasadniczy, bo nie tylko klasyfikował ważność informacji w edukacji, ale także etykietował inteligencję odbiorców w zależności od tego, jak ją odbierają (Mazur 1978). Sporadycznie udaje się znaleźć taki sposób przedstawienia, opakowania, dopasowania informacji, że trafia ona z łatwością do grupy dzieci, przyczyniając się do wywołania w nich doniosłej zmiany. Dlatego w zakresie informacji przekazywanej dzieciom więcej nadziei na skuteczne dostarczanie informacji widzę w tym, co charakterystyczne dla kultury, czyli w powtarzalności. Powtórzenie nie będzie idealne. Gdy kolejne transformacje informacji nie wywołują zmiany, świadczy to o odporności na nią. Niektórzy mają wiele osi symetrii, co przekłada się na bezowocność wysiłków w dostarczeniu określonych informacji. To, jakie transformacje (na przykład opakowanie informacji w kostium superbohaterów) otwierają grupę dzieci, jest charakterystyczne dla danego czasu historycznego. Pedagogika cybernetyczna w swoim zainteresowaniu systemami (budową układów, optymalizacją i realizacją, sprzężeniami zwrotnymi) jest w zasadzie pozbawiona skrupułów syntezą *Traktatu o dobrej robocie* Tadeusza Kotarbińskiego, przy czym pozbawia nas języka osadzonego w doświadczeniu społecznym, w zamian dając wizualizacje i obietnicę nieuchronnej sterowalności. Tę uzyskuje się, pomijając przemoc potrzebną do tego, żeby cybernetycznie projektowane modele działały w społeczeństwie. Widać to w książce *Cybernetyka społeczna* (Kossecki 1981), gdzie charakterystyczną cechą tych rozważań jest mnogość militarnych odniesień. Informacja zachowuje się tak, jak zakładali cybernetycy, głównie w warunkach dyscypliny wojskowej. Z mniejszym, ale wciąż z powodzeniem daje się to myślenie rozciągnąć na aparat biurokratyczny i działalność gospodarczą przy zachowaniu możliwości stosowania policyjnej przemocy (Graeber 2009, 2016). Kiedy informacji nie towarzyszy groźba zastosowania przemocy – a to szczęśliwy przypadek edukacji – nie ma gwarancji, że zostanie odebrana i przyjęta. Cybernetyka społeczna opiera się na informacji, ale w istocie składa się z systemów zorganizowanej ignorancji, ponieważ zwalnia ludzi dysponujących przemocą z konieczności interpretowania zachowań tych, których wystarczy poinformować. Im mniej polegamy na choćby zawołowanych groźbach przemocy w edukacji, tym mniej pomocna będzie cybernetyka pedagogiczna, przynajmniej w swym XX-wiecznym kształcie. Gdy jednak powstają pomysły systemowego uchwycenia edukacji (i przygotowywania nauczycieli do pracy w ten sposób) pozbawione tego przemocowego charakteru, brakuje im analizy dynamiki przepływu informacji (Duraj-Nowakowa 1995, 1997), co ogranicza ich potencjał diagnostyczny. Analizy systemowe dają narzędzia do

przygotowania obsesyjnie spójnych planów (w tym planów pracy), które wydają się bezradne wobec sprzężeń zwrotnych.

Podobnym jak u cybernetyków błędem obarczone były próby instrumentalizacji życia szkolnego. Eksperyment poznański, który poznałem jedynie z krytycznych rekonstrukcji, był próbą inżynierii społecznej przeprowadzoną nie tylko w nurcie pedagogiki socjalistycznej, ale przede wszystkim w ramach stosunkowo represyjnego państwa legitymizującego się tą samą ideologią. Długa lista ambitnych celów wychowania człowieka socjalistycznego może zniechęcać współczesnych do tego eksperymentu, ale wystarczy podmienić go na człowieka przedsiębiorczego, a inne odniesienia do socjalizmu na demokrację, żeby przewyciężyć reakcję alergiczną i móc szukać wewnętrznych przyczyn porażki tego eksperymentu. Sądząc po krytycznych opisach życia szkolnego (ekscesywna obrzędowość, biurokratycznie rozliczane współzawodnictwo), na przykład „podział dzieci jakby na pułki, bataliony, kompanie, odbieranie im prywatności i bezwzględne podporządkowywanie kolektywom, które uczą, wychowują i bez przerwy świętują” (Bortnowski 1980: 13 cyt. za: Sienko 2002: 135), zawiniła wówczas przemoc systemowa wpisana w ten projekt (pozór na użytek aparatu nadzoru). Gdyby ten sam eksperyment przeprowadzić w sposób ryzykowny dla wszystkich, czyli w opozycji do aparatu państwowego, nie wspierając się na obowiązkach szkolnym i ocenianiu wywołującemu administracyjne skutki, to nie można byłoby posługiwać się stygmatyzowaniem i wykluczeniem w celu wywołania konformizmu. Rezygnacja z przemocy wymusiłaby wrażliwość wobec osób, które w każdej chwili mogłyby opuścić szkołę, i po okresie praktycznej weryfikacji celów i metod ta ambitna pedagogika może by się utrzymała.

Ciekawym kontrprzykładem pedagogiki, która po zredukowaniu się do najprostszych form i wykazaniu się skutecznością w docieraniu do wychowanków prezentuje się na zewnątrz głównie ze swej przemocowej strony, to postapokaliptyczna pedagogika walki, której twórcą był Anton Makarenko. Ukraiński pedagog, działając tuż po pierwszej wojnie światowej w warunkach wojny domowej (armie: czerwona, czarna, biała) i postępującej rewolucji bolszewickiej, ustanowił nieopodal Połtawy Kolonię im. Maksyma Gorkiego dla zdeprawowanych dzieci i młodzieży (Makarenko 1955). Wojskowe nazewnictwo przyjęte w placówce wydaje się zaprzęgnięte tam na zasadzie dominującego wówczas wzoru zrozumiałego do naśladowania i atrakcyjnego dla młodzieży. Ciekawe są jednak te elementy pedagogiki Makarenki, które – już w nowej placówce, Komunie im. Feliksa Dzierżyńskiego – zaczęły z czasem doskwierać władzy przygotowującej kraj do kolejnej wojny. Wśród nich były zebrania dowódców i zebrania ogólne społeczności:

Zarząd Komuny Dzierżyńskiego utrzymywał przeciwko Makarence, że system podejmowania decyzji z radą dowódców i walnymi zebraniem jest czasochłonny i często prowadzi do błędnych decyzji. Zarząd chciał również nadać priorytet produkcji, zmniejszając liczbę godzin spędzonych w szkole (Halvorsen 2014: 63).

To, co nie działało poprawnie z perspektywy nadzoru, było prawdopodobnie tym, co stanowiło o skuteczności tego podejścia mierzonej docieraniem informacji do wychowanków i wywoływaniem u nich zmian. Niekończące się dyskusje podczas otwartych zebrań, testowanie prowizorycznych rozwiązań w poszukiwaniu zgody – do dzisiaj jest to cecha charakterystyczna tych ruchów społecznych, które podkreślają wyższość zastosowanych środków nad politycznymi celami (Graeber 2013).

Historyczne przypadki pozostają jednak ilustracją i ewentualnie przestrożą dla propozycji wyjścia pedagogiki w kierunku inżynierii społecznej. Wszak są to tylko ewenementy – wzniesione przez nauczycieli-powieściopisarzy siłą przekory zło-bienia na terytorium, które przez wzgląd na liczbę placówek i ich rozmieszczenie pozostaje nieznane. Większość pracy pedagogicznej nie mieści się w narracjach i przemija nierozpoznana w swojej oryginalności.

W proponowanym w tym artykule przekształceniu pedagogiki w inżynierię społeczną nie chodzi o to, żeby domknąć myśl pedagogiczną, lecz przearanżować ją inaczej niż w ramach tradycji humanistycznej. Jest to raczej propozycja obrony dorobku, próba uczynienia pedagogicznych treści komunikatywnymi poza humanistyką. A przy okazji szansa pokazania ich studentom tak, żeby wiedzieli, co są w stanie z nich zrobić. Można więc przyjąć, że ta propozycja wychodzi naprzeciw użytkownikom pedagogiki. I jak zwykle, gdy w jakiejś dziedzinie pojawiają się użytkownicy, zachodzi obawa przed nadużywaniem tego, co im dane. Groźbę powrotu do pedagogiki normatywnej można potraktować jako ostrzeżenie przed takim potencjalnym nadużyciem. Obawy te nie są bezzasadne. Można obawiać się tego, że najłatwiej komunikuje się to, co już skodyfikowane, więc całą złożoność procesu kształcenia sprowadzą nowi inżynierowie do analizy ocen i postępów uczniów oraz absolwentów względem nauczycieli, których spotkali po drodze. Do tego uwzględnia nakłady finansowe, bo to też już policzalne. Takie zainteresowania badawcze nieuchronnie doprowadzą do wykorzystania wyników w celu represjonowania i wywoływania nacisków na szkoły i nauczycieli. Ostatecznie dużo zależy więc od tego, jak zaawansowanej matematyki jesteśmy w stanie użyć. Zatem pozostaje powtórzyć za Kwiecińskim: „Spróbujmy pomarzyć sobie: jakiego nauczyciela nam potrzeba?” (za Kwieciński 1991: 11).

Literatura

- Afeltowicz Ł., Pietrowicz K., 2008, *Koniec socjologii, jaka znamy, czyli o maszynach społecznych i inżynierii socjologicznej*, „Studia Socjologiczne” nr 3.
- Afeltowicz Ł., Pietrowicz K., 2013, *Maszyny społeczne. Wszystko ujdzie, o ile działa*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Ariely D., 2016, *Payoff. The hidden logic that shapes our motivations*, New York: Simon and Schuster.
- Bendell J., 2018, *Deep adaptation: a map for navigating climate tragedy*, „Institute for Leadership and Sustainability (IFLAS) Occasional Paper” vol. 2.

- Biswas T., Mattheis N., 2022, *Strikingly educational. A childist perspective on children's civil disobedience for climate justice*, „Educational Philosophy and Theory” vol. 54.
- Bortnowski S., 1980, *Eksperyment wyretuszowany*, „Życie Literackie” nr 23.
- Bravington A., King N., 2019, *Putting graphic elicitation into practice: tools and typologies for the use of participant-led diagrams in qualitative research interviews*, „Qualitative Research” vol. 19.
- Case N., 2018, *How to become a centaur*, „Journal of Design and Science”, <https://jods.mitpress.mit.edu/pub/issue3-case> [dostęp: 1.08.2021].
- Deleuze G., Guattari F., 2015, *Tysiąc plateau*, Warszawa: Bęc Zmiana.
- Deutsch D., Marletto C., 2015, *Constructor theory of information*, „Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences” vol. 471.
- Dudzikowa M., Knasiecka-Falbińska K., 2013, *Sprawcy i/lub ofiary działań pozornych w edukacji szkolnej*, Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Duraj-Nowakowa K., 1995, *Tematy systemowe w przedszkolu: geneza i założenia, planowanie i przykłady*, Kraków: Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej.
- Duraj-Nowakowa K., 1997, *Modelowanie systemowe w pedagogice*, Kraków: Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej.
- Engdahl I., 2012, *Doing friendship during the second year of life in a Swedish preschool*, „European Early Childhood Education Research Journal” vol. 20.
- Evans M.D.R., Kelley J., Sikora J., 2014, *Scholarly culture and academic performance in 42 nations*, „Social Forces” vol. 92.
- Fisher R., 2006, *Still thinking. The case for meditation with children*, „Thinking Skills and Creativity” vol. 1.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], 2010, *Szkoły wyższe i ich finanse w 2009 r.*, Warszawa: Główny Urząd Statystyczny.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS], 2020, *Szkolnictwo wyższe i jego finanse w 2019 r.*, Warszawa: Główny Urząd Statystyczny.
- Graeber D., 2009, *Direct action. An ethnography*, AK Press.
- Graeber D., 2013, *The democracy project. A history, a crisis, a movement*, New York: Random House Publishing Group.
- Graeber D., 2016, *Utopia regulaminów. O technologii, tępotcie i ukrytych rozkoszach biurokracji*, tłum. M. Jedliński, Warszawa: Wydawnictwo Krytyki Politycznej.
- Halbach T., Schulz T., Leister W., Solheim I., 2021, *Robot-enhanced language learning for children in Norwegian day-care centers*, „Multimodal Technologies and Interaction” vol. 5.
- Halvorsen T., 2014, *Key pedagogic thinkers. Anton Makarenko*, „Journal of Pedagogic Development” vol. 4.
- Ito T., 2004, *Children's synchronization of utterance in the Japanese preschool*, „乳幼児発達臨床センター一年報 = Research and Clinical Center for Child Development: Annual Report” vol. 26.
- Jaedtke A., 2019, *Metoda Self-Reg Stuarta Shankera w życiu codziennym rodziców*, [praca licencjacka], Gdańsk: Uniwersytet Gdański.
- Jankowiak-Maik A., 2020, *Największy kryzys w oświacie w Polsce od kuchni – relacja*, „Czas Kultury” nr 36.
- Jędral P., 2014, *Przestrzeń i przemoc. Izraelska armia czyta Deleuze'a*, Mała kultura współczesna, <https://malakulturawspolczesna.org/2014/12/15/pawel-jedral-przestrzen-i-przemoc-izraelska-armia-czyta-deleuzea/> [dostęp: 1.08.2021].

- Knasiecka-Falbierska K., 2014, *Student – klient na współczesnym uniwersytecie*, „Pedagogika Szkoły Wyższej” nr 1.
- Kolb D.A., 2015, *Experiential learning. Experience as the source of learning and development*, Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education Inc.
- Korczak J., 2022, *Bankructwo małego Dżeka*, Warszawa: Fundacja Nowoczesna Polska, Biuro Rzecznika Praw Dziecka.
- Kossecki J., 1981, *Cybernetyka społeczna*, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Kwaśnica T., 1990, *Ku pytaniom o psychopedagogiczne kształcenie nauczycieli* [w:] *Ku pedagogii pogranicza*, red. Z. Kwieciński, L. Witkowski, Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
- Kwieciński Z., 1991, *Tekstualizacja nieobecności. Wprowadzenie* [w:] *Nieobecne dyskursy*, cz. 1, red. Z. Kwieciński, Toruń: Uniwersytet Mikołaja Kopernika.
- Makarenko A., 1955, *Poemat pedagogiczny*, tłum. B. Rafałowska, Warszawa: Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych.
- Mazur M., 1965, *Twór skostniały*, „Argumenty” nr 27.
- Mazur M., 1978, *Modelowanie cybernetyczne i jego przydatność w modelowaniu procesu dydaktycznego* [w:] *Problemy modelowania procesów dydaktycznych*, red. E. Berezowski, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Michniuk A., 2020, *Why Polish teachers quit jobs in public schools? Research report*, „Yearbook of Pedagogy” vol. 43.
- Mitra S., Dangwal R., 2010, *Limits to self-organising systems of learning – the Kalikuppam experiment*, „British Journal of Educational Technology” vol. 41.
- Ostrowicka H., 2015, *Przemysleć z Michelem Foucaultem. Edukacyjne dyskursy o młodzi. Dyspozytyw i urządzanie*, Kraków: Impuls.
- Roland E., Midthassel U.V., 2012, *The Zero program*, „New Directions for Youth Development” vol. 133.
- Shanker S., Barker T., 2016, *Self-Reg. Jak pomóc dziecku (i sobie) nie dać się stresowi i żyć pełnią możliwości*, tłum. N. Fedan, Warszawa: Mamaniana.
- Sienko M., 2002, *Polonistyka szkolna w gorsecie ideologii: dyskusje wokół wychowania literackiego w latach 1944–1989*, Kraków: Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej.
- Yamada S., Kanda T., Tomita K., 2020, *An escalating model of children’s robot abuse, HRI ’20: Proceedings of the 2020 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction*, Cambridge.
- Zamojski P., 2019, *Pedagogika skupiona na rzeczy – wprowadzenie do idei*, „Pareja. Czasopismo Forum Młodych Pedagogów Przy Komitecie Nauk Pedagogicznych PAN” nr 11.
- Ziółkowska K., 2019, *Uczniowie wobec motywowania ich przez nauczyciela*, [praca licencjacka], Gdańsk: Uniwersytet Gdański.

Streszczenie

W artykule zaproponowano odejście od kultywowania wiedzy ogólnej w pedagogice na rzecz inżynierii społecznej. Rozważane są w nim transformacje wiedzy pedagogicznej, które mają uczynić ją komunikatywną poza obszarem humanistyki. Ich celem jest optymalizacja i uproszczenie wiedzy do poziomu umożliwiającego adeptom majsterkowanie. Zaproponowane rozwiązanie polega na: 1) wprowadzaniu naukowych uzasadnień z tego, co

pedagogicznie niemożliwe; 2) matematyzacji języka opisu; 3) tworzeniu zestawów procedur wymagających minimalnej wiedzy i do minimum ograniczającej działania osób dorosłych.

Słowa kluczowe

inżynieria społeczna, unifikacja, maszyny społeczne, matematyzacja, eksperyment myślowy

Summary

Towards social engineering

The article proposes a departure from cultivating general knowledge in pedagogy towards social engineering. It considers proposals for the transformation of pedagogical knowledge in order to make it communicative beyond the area of the humanities. The goal of these transformations is to optimize and simplify the knowledge to a level that allows its adepts a DIY approach. The proposed solution consists in: 1) deriving scientific justifications from what is pedagogically impossible; 2) mathematization of the language of description; 3) creating sets of procedures requiring minimal knowledge and limiting the actions of adults to a minimum.

Keywords

social engineering, unification, social machines, mathematization, thought experiment