

Razem czy osobno? Przegląd badań nad edukacją zróżnicowaną ze względu na płeć

MACIEJ KONIEWSKI, ROBERT MAZELANIK

Instytut Socjologii, Uniwersytet Jagielloński*

Edukacja zróżnicowana ze względu na płeć budzi wiele kontrowersji wśród polityków, rodziców, nauczycieli, a także badaczy edukacyjnych. Niestety dyskusja na temat jej ewentualnych przewag nad szkolnictwem koedukacyjnym, w obliczu niepewnych dowodów naukowych, została zdominowana ideologicznie i do dziś taką pozostaje. W artykule zidentyfikowano problemy definicyjne, które utrudniają prowadzenie dyskusji nad efektywnością edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć. W neutralny sposób, oczyszczone z nieścisłości i pozamerytorycznych treści, zostały przedstawione argumenty wysuwane zarówno przez zwolenników, jak i przeciwników tego, uważanego za kontrowersyjny, sposobu organizacji nauczania.

SŁOWA KLUCZOWE: socjologia edukacji; badania edukacyjne; edukacja zróżnicowana ze względu na płeć; koedukacja; polityka oparta na dowodach.

Spośród działań, których celem jest podniesienie potencjału edukacyjnego i wychowawczego szkół oraz zapewnienie równych szans i wolności wyboru w systemach oświatowych¹, edukacja zróżnicowana ze względu na płeć jest propozycją wywołującą w światowej nauce i polityce sporo kontrowersji. W dyskusji nad jej efektywnością² ścierają się argumenty naukowe i przekonania ideologiczne. Pierwsze zwykle nie wychodzą obronną ręką z tej potyczki. Lynn Liben (2015) zauważyła, że argumenty stosowane zarówno przez zwolenników, jak i przeciwników tego typu edukacji, odsłaniają ich oddanie kontrastowym paradygmatom: esencjalizmowi płciowemu

i konstruktywizmowi płciowemu. Zdaniem autorki do rozstrzygnięcia tej kontrowersji nie wystarczą jedynie dowody empiryczne, pozbawione uzgodnień dotyczących pożądanych indywidualnych i społecznych efektów kształcenia.

Czy dyskusja o efektywności edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć jest skazana na niepowodzenie na gruncie badań edukacyjnych i pozostanie zdominowana przez rozważania dotyczące konceptualizacji płci i społecznie podzielanych wartości? W artykule chcemy przedstawić historię, jak z pozoru nieudane wdrożenie legislacji „opartej na dowodach”, które wywołało burzliwą dyskusję nacechowaną ideologicznie, doprowadziło dekadę później do pojawienia się wartościowych metodologicznie badań, które przybliżyły do rozwikłania trwającego

¹ Mamy na myśli oświatę prowadzoną w ramach powszechnego obowiązku szkolnego, obowiązkową zazwyczaj od 4–7 do 15–18 r.ż., w zależności o kraju.

² W artykule wielokrotnie odwołujemy się do pojęcia efektywności szkół. Rozumiemy ją tu, za Henrym Levine'em (1976), jako wykorzystanie dostępnych szkole zasobów w sposób umożliwiający maksymalizację osiągnięć edukacyjnych i wychowawczych.

* Adres: ul. Grodzka 52, 31-044 Kraków.

E-mail: maciej.koniewski@uj.edu.pl

© Instytut Badań Edukacyjnych

od lat sporu. Chcemy sprawozdać aktualny stan i kontekst dyskusji nad efektywnością edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć, poddać krytycznej ocenie dostępne dowody empiryczne. Stawiamy także hipotezę, że wzajemna krytyka zwolenników i przeciwników tego typu edukacji, wynika przynajmniej częściowo z braku wspólnego rozumienia jej definicji i historycznych źródeł. Wskażemy także na wciąż nierozwiązane aspekty i pytania pozostające bez odpowiedzi w dyskusji nad efektywnością edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć.

Definicja terminu i jej źródła historyczne

Edukacja zróżnicowana ze względu na płeć (*single-sex education*) polega na kształceniu (czyli nauczaniu i wychowywaniu) chłopców i dziewcząt w odrębnych szkołach („szkoły jednopłciowe”, *single-sex schools*). Innymi formami organizacji tego typu edukacji jest kształcenie we wszystkich przedmiotach uczniów obu płci w odrębnych oddziałach w tym samym budynku szkolnym („szkoły dualne”, *dual academies*) lub kształcenie osobno tylko wybranych przedmiotów („oddziały jednopłciowe”, *single-sex classes*; Riordan, 2015). Nie należy rozumieć edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć wyłącznie jako fizycznego odseparowania uczniów obu płci w przestrzeni szkolnej, ale również jako różnicowanie procesu dydaktycznego i wychowawczego wśród chłopców i dziewcząt, przy zachowaniu tych samych celów kształcenia. Ten typ edukacji pojawił się w odpowiedzi na niespełnione nadzieje na równość szans rozwoju uczniów obu płci, którą miała zagwarantować szkoła mieszana płciowo, nazywana „koedukacyjną” (Riordan, 2015).

Edukacja polegająca na odseparowaniu uczniów obu płci i realizowaniu różnych celów kształcenia wśród chłopców i dziewcząt, była charakterystyczna dla społeczeństw stanowych, a później społeczeństw

klasowych, nieegalitarnych. Jako taka może być nazywana edukacją osobną, oddzielną, jednopłciową lub nawet segregacyjną. Tu proponujemy, aby nazywać ją „edukacją osobną”. Edukacja osobna kształciła do pełnienia ról społecznych, tradycyjne przypisanych mężczyznom i kobietom. W myśl dominującej wówczas normy społecznej, mężczyźni byli przeznaczani do funkcjonowania w przestrzeni publicznej (polityka, gospodarka, sztuka itd.), a miejscem właściwym dla kobiet była przestrzeń prywatna (rodzina, dom). Kiedy pod koniec XVIII w. pierwsze szkoły podstawowe otworzyły się przed nielicznymi dziewczętami, pielęgnowały przestrzeganie tej normy. Różnicowanie procesu dydaktycznego i wychowawczego w edukacji osobnej wynikało z różnych celów kształcenia chłopców i dziewcząt, a nie jak w edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć z odmiennych preferencji i potrzeb obu płci.

Dystynkcja między edukacją osobną a edukacją zróżnicowaną ze względu na płeć jest widoczna także w słownikach innych narodów, które przeszły transformację ze struktury elitarnej do egalitarnej. W języku hiszpańskim funkcjonują terminy *educación separada* i *educación diferenciada*; we francuskim *éducation non-mixte (unisexe)* i *éducation différenciée*; w języku włoskim *educazione separate (omogenea)* i *educazione differenziata*; w języku niemieckim *separierende Edukation (Monoedukation)* i *differenzierte Edukation*.

W brytyjskim języku angielskim funkcjonują terminy *all boys schools* i *all girls schools*. Być może wynika to z faktu, że społeczeństwo brytyjskie jest wciąż nieegalitarne, ma silnie zarysowane podziały klasowe, co odzwierciedla się w języku. Ponadto w Wielkiej Brytanii, dłużej niż w innych krajach europejskich, dominował model edukacji osobnej.

Tymczasem w amerykańskim języku angielskim funkcjonuje jedynie termin *single-sex education*, który oznacza właśnie

edukację zróżnicowaną ze względu na płeć. W Stanach Zjednoczonych od początku edukacji powszechnej równoprawnymi formami jej organizacji były bowiem szkoły osobne i mieszane, a problemem nie była segregacja płciowa, lecz segregacja rasowa. Główna batalia o równouprawnienie toczyła się na polu rasowym, w Europie zaś na polu stanowym, a pośrednio płciowym.

Edukacja osobna jest współcześnie prowadzona w krajach, gdzie liczne są szkoły religijne, np. w Izraelu i we wszystkich krajach muzułmańskich, w których, niestety, wciąż zdarzają się drastyczne przypadki dyskryminacji dziewcząt w dostępie do edukacji³.

Stan obecny

Pierwsze szkoły koedukacyjne pojawiły się w wyniku procesów politycznych, jakie toczyły się w Europie w połowie XIX w., a szczególnie w wyniku działań ruchów feministycznych. W latach 70. XX w. tendencje egalitarystyczne praktycznie zdominowały oświatę publiczną i prywatną (Riordan, 2015). Powszechny obowiązek szkolny wprowadzono, gdy jeszcze utrzymywała się segregacja chłopców i dziewcząt w oddzielnych szkołach. Ruchy feministyczne doprowadziły do zaniechania dalszej dyskryminacji dziewcząt w dostępie do edukacji. Motywy wprowadzenia koedukacji miały więc charakter ideologiczny (równouprawnienie płci) i ekonomiczny (wspólne szkoły były tańsze niż osobne, co miało kluczowe znaczenie dla upowszechnienia obowiązku szkolnego). Zabrakło natomiast oparcia koedukacji na dowodach naukowych – empirycznego potwierdzenia wyższej efektywności szkół koedukacyjnych nad dominującymi

wcześniej szkołami, w których prowadzono edukację osobną. Ponieważ jednak to koedukacja jest dziś standardem w edukacji, ciężar dowodu spoczywa na zwolennikach edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć.

Obecnie udział szkół jednopłciowych przekracza 10% wszystkich szkół jedynie w Wielkiej Brytanii, Singapurze, Hongkongu, Australii, Nowej Zelandii, a także w Izraelu, Belgii, Chile, Korei Południowej oraz we wszystkich krajach muzułmańskich. W pozostałych krajach liczba szkół jednopłciowych nie przekracza 1–2% wszystkich szkół (Wiseman, 2008). W Polsce szkoły jednopłciowe są także zjawiskiem marginalnym. W roku szkolnym 2015/2016 funkcjonowało dziewięć żeńskich i dziewięć męskich szkół podstawowych oraz sześć gimnazjów żeńskich i jedno gimnazjum męskie.

Edukacja zróżnicowana ze względu na płeć w Stanach Zjednoczonych

Przyczyn wzrostu zainteresowania edukacją zróżnicowaną ze względu na płeć wśród badaczy, rodziców i polityków na całym świecie w ostatniej dekadzie można upatrywać w zmianach legislacyjnych wprowadzonych w Stanach Zjednoczonych, które umożliwiły rozwój tego typu edukacji w szkolnictwie publicznym. Mimo ułatwień prawnych, szkoły jednopłciowe stanowią tam zaledwie ułamek procenta z ponad 98 tys. szkół publicznych i 30 tys. szkół prywatnych (dane za National Center for Education Statistics, NCES). Jednak to właśnie w Stanach Zjednoczonych dyskusja nad dostępem do edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć rozgorzała najmocniej. Do właściwego zrozumienia argumentów prezentowanych przez zwolenników i przeciwników edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć potrzebna jest wiedza na temat kontekstu, w jakim toczy się owa dyskusja.

Rozwój edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć w szkolnictwie publicznym

³ Oblanie kwasem uczennic w Afganistanie jako kara za chodzenie do szkoły, usiłowanie zabójstwa Malale You-safzai w Pakistanie za publiczne żądanie dostępu do edukacji. Współcześnie nierówności w dostępie do edukacji są raczej warunkowane kulturowo i religijnie, niż tworzone przez instytucje polityczne (zob. Cooray i Potrafke, 2011).

w Stanach Zjednoczonych umożliwiła ustawa *No Child Left Behind* (Public Law 107–110), uchwalona w 2002 r. Rozdział V tej ustawy dawał możliwość pozyskiwania przez stanowe i lokalne władze oświatowe funduszy federalnych na reformy edukacyjne i innowacyjne programy pedagogiczne, które w obliczu dostępnych dowodów naukowych rokowały podniesienie efektywności szkół. Promowanie innowacji pedagogicznych miało – zgodnie z duchem ustawy – zwiększyć różnorodność oferty edukacyjnej i zapewnić możliwość dokonywania świadomych wyborów edukacyjnych przez rodziców dla swoich dzieci.

Nowe prawo gwarantowało publiczne finansowanie placówek oferujących edukację zróżnicowaną ze względu na płeć, jeśli jej efektywność została potwierdzona badaniami naukowymi. Jest to godny uwagi przykład, gdy ustawodawca wprost uzależnił finansowanie od udokumentowanych badaniami efektów. Siłą rzeczy finansowane były też same badania. Ostatecznie tę „opartą na dowodach” (*evidence-based*) legislację można uznać za nie w pełni udaną, ponieważ alokowała środki na programy edukacyjne i innowacje pedagogiczne nawet w obliczu niepewnych dowodów empirycznych na ich efektywność. Nie umknęło to uwadze krytyków edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć. Jednak fali ich ostrej krytyki także nie należy przypisywać mocnych podstaw empirycznych.

Zmiany prawne wprowadzone ustawą *No Child Left Behind* o finansowaniu edukacji stały się źródłem kontrowersji w debacie publicznej. Paliwem tej dyskusji były w większym stopniu różnice ideologiczne niż dowody empiryczne, a areną zmagania skonfliktowanych środowisk stały się raczej sale parlamentów stanowych i sądy niż łamy czasopism naukowych. Organizacje broniące praw człowieka i praw kobiet zarzucały, że finansowanie edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć z funduszy federalnych stoi w sprzeczności z rozdziałem

VI ustawy o prawach obywatelskich z 1964 r. oraz rozdziałem IX poprawek edukacyjnych z 1972 r. Przepisy te chronią przed dyskryminacją m.in. ze względu na płeć w dostępie do publicznie finansowanych programów edukacyjnych i zajęć oferowanych przez szkoły. Próbowano organizowania edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć przy wsparciu finansowym rządu federalnego często towarzyszyło składanie pozwów sądowych, które opóźniały lub uniemożliwiały otwieranie nowych szkół jednopłciowych i prowadzenie oddziałów jednopłciowych. Kwestię tę uregulowano w 2006 r. na mocy zrewidowanego rozdziału IX poprawek edukacyjnych z 1972 r. (71 Federal Register 62529). W nowym brzmieniu explicite sankcjonował i poszerzał on możliwości lokalnych władz edukacyjnych w zakresie organizowania edukacji w jednopłciowych szkołach, oddziałach i podczas zajęć dodatkowych prowadzonych w szkołach podstawowych i średnich.

Mimo wyklarowania przepisów, edukacja zróżnicowana ze względu na płeć pozostała przedmiotem sporów nie tylko między członkami społeczności lokalnych, władz szkolnych i samorządowych, lecz także sporów prawnych. W 2012 r. organizacja American Civil Liberties Union (ACLU) rozpoczęła kampanię *Teach Kids, Not Stereotypes* („Uczcie dzieci, nie stereotypów”), w ramach której wysyłano do szkół prowadzących oddziały jednopłciowe listy, domagając się pod rygorem konsekwencji prawnych podania przez szkołę szczegółów realizowania programów edukacyjnych dla obu płci. Według National Association for Choice in Education (NACE)⁴ część z tych gróźb była bezpodstawna, a szkoły ponosiły niepotrzebne koszty obsługi prawnej. Swoją kampanię ACLU spuentowało stwierdzeniem, że gros publicznych szkół koedukacyjnych prowadzących

⁴ Poprzednio National Association for the Advancement of Single Sex Public Education (NASSPE).

oddziały jednopłciowe, nie realizuje swoich programów edukacyjnych w sposób zgodny z wymogami przepisów (ACLU, 2012).

Trudno przypisywać działaniom ACLU jedynie szczerą intencję dbania o dobro dzieci i równe szanse edukacyjne. W ramach kampanii gromadzono wybiórczo najbardziej kontrowersyjne przykłady prowadzenia edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć i najbardziej groteskowe przykłady jej uzasadniania⁵, które były chętnie powielane i parodiowane w mediach, co miało przyczynić się do ośmieszenia tego typu edukacji.

Ustalenie liczby szkół publicznych oferujących edukację zróżnicowaną ze względu na płeć w Stanach Zjednoczonych przysparza problemów. Według Feminist Majority Foundation (FMF) w 2012 r. działało 112 jednopłciowych publicznych szkół podstawowych i średnich oraz 699 szkół koedukacyjnych prowadzących oddziały jednopłciowe (Klein, Lee, McKinsey i Archer, 2014). NACE, używając prawdopodobnie tych samych danych z 2011–2012 pochodzących z Civil Rights Data Collection (CRDC), oszacowało liczbę jednopłciowych szkół publicznych na 116, a liczbę szkół koedukacyjnych, oferujących nauczanie w oddziałach jednopłciowych na 390. Wkrótce NACE zaprzestało ewidencjonowania tych szkół na swojej stronie internetowej, ponieważ ACLU wykorzystywała te informacje do adresowania listów rosyłanych w ramach wspomnianej kampanii. Na podstawie danych CRDC z lat 2013–2014 można zidentyfikować 270 szkół, w których wszyscy uczniowie to chłopcy oraz 130 szkół, w których uczyły się tylko dziewczęta⁶. Ponadto 817 szkół zadeklarowało

prowadzenie oddziałów jednopłciowych. Warto dodać, że w Stanach Zjednoczonych większość publicznych szkół prowadzących edukację zróżnicowaną ze względu na płeć, to szkoły dla uczniów z defaworyzowanych środowisk (Riordan, 2015).

Edukacja zróżnicowana ze względu na płeć w Polsce

Podobnie jak w Stanach Zjednoczonych, określenie liczby szkół jednopłciowych w Polsce nie jest zadaniem łatwym. Szkoły te nie są ewidencjonowane wprost w żadnym oficjalnym rejestrze. Pomocne w zidentyfikowaniu szkół jednopłciowych mogą być dane pochodzące z bazy wyników egzaminacyjnych (dostępnej pod adresem zpd.ibe.edu.pl; Szalaniec i in., 2015). Poprzez uśrednienie do poziomu szkół danych o płci uczniów (typowo kodowanej jako zero dla chłopców i jeden dla dziewcząt), które są uwzględniane w bazie wyników egzaminu gimnazjalnego, otrzymujemy wskaźnik informujący o składzie osobowym szkół w podziale na płeć w kolejnych rocznikach absolwentów.

W 2015 r. w Polsce funkcjonowało 6840 gimnazjów, z czego 325 zostało oznaczonych jako gimnazja dla dorosłych, przy szpitalne i specjalne. Spośród pozostałych zidentyfikowano 51, w których egzamin we wszystkich kolejnych latach między 2011 a 2015 rokiem zdawali sami chłopcy lub same dziewczęta. Najczęściej były to placówki małe i specjalistyczne. W rzeczywistym okresie 30 z nich opuściło średnio mniej niż 10 absolwentów w roczniku. Wśród 51 gimnazjów znalazło się 14 młodzieżowych ośrodków wychowawczych (MOW), 10 młodzieżowych ośrodków socjoterapii (MOS), 5 zakładów poprawczych i schronisk dla nieletnich (ZPiSdN), 3 ośrodki szkolenia i wychowania (OSiW), oraz 12 gimnazjów sportowych. W placówkach tych prowadzenie zajęć w grupach jednopłciowych jest determinowane przede wszystkim celami

⁵ ACLU prześmiewczo cytowała przede wszystkim dwie książki: *Why gender matters* („Dlaczego płeć ma znaczenie”) autorstwa Leonarda Saxa oraz *Boys and girls learn differently* („Chłopcy i dziewczęta uczą się inaczej”) Michaela Guriana oraz powoływała się na percepcję przez nauczycieli tych publikacji i wystąpień publicznych Saxa i Guriana.

⁶ Analizy własne po odfiltrowaniu szkół raportujących mniej niż 10 uczniów oraz szkół przy zakładach poprawczych (*juvenile justice facility*).

wychowawczymi, sportowymi i przystosowania do pracy. Jedynie sześć gimnazjów żeńskich⁷ i jedno męskie⁸ zadeklarowało prowadzenie edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć jako narzędzia służącego do podniesienia efektów nauczania i promowania wartości, którym sprzyja odseparowanie uczniów obu płci.

W 2015 r. w Polsce funkcjonowało 12 489 szkół podstawowych, z czego 11 zostało oznaczonych jako szkoły dla dorosłych, przyszpitalne, specjalne. Spośród pozostałych zidentyfikowano 21, w których sprawdzian po szóstej klasie we wszystkich kolejnych latach między 2011 a 2015 r. pisali sami chłopcy lub same dziewczynki. Również i w tym wypadku były to szkoły małe i specjalistyczne. W analizowanym okresie 13 placówek opuściło średnio mniej niż 10 absolwentów w roczniku. Wśród 21 szkół podstawowych znalazło się: 5 MOW, 6 MOS, 2 ZPiSdN, 2 szkoły mistrzostwa sportowego, 4 szkoły specjalne nie oznaczone jako takie w bazie szkół, oraz jedna szkoła męska⁹ i jedna żeńska¹⁰. W ostatnich latach powstało 18 nowych szkół podstawowych oferujących edukację zróżnicowaną ze względu na płeć¹¹, jednak szkoły te nie

wydały absolwentów w analizowanym okresie 2011–2015.

Dyskusja nad efektywnością edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć

Informacje o uśrednionych efektach konkretnych interwencji czy innowacji pedagogicznych są pożądane nie tylko przez nauczycieli, dyrektorów szkół czy twórców polityk edukacyjnych, lecz także przez badaczy. W literaturze przedmiotu próżno jednak szukać jednoznacznej odpowiedzi na pytanie: Czy edukacja zróżnicowana ze względu na płeć jest bardziej czy mniej efektywna od koedukacji?

Pierwszy przegląd systematyczny (Mael i in., 2005)

Dotychczas najobszerniejszym przeglądem systematycznym badań nad efektami edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć był raport opracowany na zlecenie departamentu edukacji Stanów Zjednoczonych (Mael, Alonso, Gibson, Rogers i Smith, 2005). Przegląd objął 40 publikacji wybranych spośród 2221. Wobec braku dostępnych badań eksperymentalnych autorzy musieli oprzeć przegląd na badaniach korelacyjnych. Wybrano te, które wśród zmiennych kontrolnych wykorzystywały miary statusowe, inteligencji lub wcześniejszych osiągnięć szkolnych. Jak zauważyli autorzy, ponieważ w badaniach opartych na analizach korelacyjnych nie można adekwatnie kontrolować różnic w zmiennych nieobserwowalnych, badania objęte przeglądem mogły przeszacować lub niedoszacować efekty edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć.

Należy podkreślić, że przeglądem objęto badania, które oceniały efekty szkół jednopłciowych i szkół dualnych. Nie objęto

⁷ Prywatne Gimnazjum Sióstr Niepokalanek im. bł. Marceliny Darowskiej w Wałbrzychu, Publiczne Gimnazjum Sióstr Urszulanek Unii Rzymskiej we Wrocławiu, Prywatne Gimnazjum Żeńskie Sióstr Niepokalanego Poczęcia N.M.P. im. Matki Bożej Jazłowieckiej w Szymanowie, Prywatne Gimnazjum Sióstr Nazaretanek z Oddziałami Dwujęzycznymi w Warszawie, Prywatne Żeńskie Gimnazjum nr 17 im. Cecylii Plater-Zyberkówny w Warszawie, Gimnazjum „Strumienie” Stowarzyszenia Sternik w Józefowie.

⁸ Gimnazjum „Żagle” Stowarzyszenia Sternik w Warszawie.

⁹ Szkoła Podstawowa „Żagle” Stowarzyszenia Sternik w Warszawie.

¹⁰ Prywatna Szkoła Podstawowa nr 78 im. Cecylii Plater-Zyberkówny w Warszawie.

¹¹ Są to szkoły zakładane we współpracy ze Stowarzyszeniem Sternik; męskie: Żagle w Warszawie, Azymut w Pruszkowie, Fregata w Gdańsku, Nawigator w Szczecinie, Skrzydła w Poznaniu, Iskry we Wrocławiu, Kuźnica w Katowicach, Wierchy w Krakowie, Platerki w Warszawie (szkoła niezwiązana ze Stowarzyszeniem Sternik); żeńskie: Strumienie w Warszawie, Azymut w Pruszkowie, Fregata

w Gdańsku, Fale w Szczecinie, Horyzonty w Poznaniu, Zdrój we Wrocławiu, Płomień w Katowicach, Źródło w Krakowie, Platerki w Warszawie (szkoła niezwiązana ze Stowarzyszeniem Sternik).

natomiast analizą efektów kształcenia w oddziałach jednopłciowych. Spośród 47 oszacowań efektów dotyczących osiągnięć szkolnych 34% przemawiało za edukacją zróżnicowaną ze względu na płeć, 2% za szkolnictwem koedukacyjnym, pozostałe były niekonkluzywne. W zakresie efektów dotyczących adaptacji uczniów do warunków szkolnych, ich rozwoju społecznego i emocjonalnego, oceny klimatu szkolnego, spośród 65 raportowanych 46% przemawiało za edukacją zróżnicowaną ze względu na płeć, a 12% za szkolnictwem koedukacyjnym.

Autorzy zwrócili uwagę na brak wystarczającej liczby wysokiej jakości badań pomocnych w wiarygodnej ocenie skali różnic między edukacją zróżnicowaną ze względu na płeć a szkolnictwem koedukacyjnym w poszczególnych domenach efektów. Jedynie w zakresie osiągnięć matematycznych i językowych oraz preferencji wyboru przedmiotów szkolnych udało się znaleźć co najmniej 10 badań spełniających przyjęte przez autorów kryteria jakości. Jednak nawet w tej grupie w poszczególnych badaniach korzystano z zestawu różnych zmiennych kontrolnych i stosowano różne strategie porównywania edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć i koedukacji. Z tego powodu autorzy zrezygnowali z przeprowadzenia metaanalizy. W ich ocenie część uwzględnionych badań miała wadliwą konceptualizację lub interpretację wyników. Brakowało im ugruntowanych teoretycznie i precyzyjnie sformułowanych hipotez, często nie wskazywano bezpośredniego związku tych hipotez z efektami pracy szkół, będącymi przedmiotem badania. W konsekwencji autorzy przeglądu ostrożnie zinterpretowali otrzymane wyniki, konkludując, że są one „niejednoznaczne”.

Wyniki wspierają do pewnego stopnia hipotezę o prymacie edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć, zwłaszcza w zakresie efektów związanych z osiągnięciami szkolnymi z matematyki i edukacji językowej, oraz [w zakresie]

pozytywnych aspiracji edukacyjnych uczniów. Jednak w przypadku pozostałych efektów brakuje dowodów świadczących na rzecz lub przeciwko edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć. Brakuje także wsparcia dla twierdzenia, że edukacja zróżnicowana ze względu na płeć jest szkodliwa dla uczniów, oraz dla twierdzenia, że koedukacja jest bardziej korzystna

(Mael i in., 2005, s. x, tłum. własne).

Krytyka wyników zespołu Maela (Signorella i in., 2013)

Mimo ostrożnej interpretacji wyników, przegląd Maela i współpracowników (2005) spotkał się z ostrą krytyką (np. Bracey, 2006; Signorella i Bigler, 2013; Smithers i Robinson, 2006). Margaret Signorella, Amy Hayes i Yidi Li (2013) główne zarzuty kierowały pod adresem „metody liczenia głosów” (*vote counting method*), jako narzędzia służącego do podsumowania zebranego materiału. Przytaczając głosy innych badaczy, autorki określiły tę metodę jako „złą”, „wprowadzającą w błąd”, „prymitywną, wadliwą, bezużyteczną”. Metoda liczenia głosów nie uwzględnia bowiem wielkości próbek, nie pozwala na określenie wielkości efektu, nie jest także odpowiednio wrażliwa na wykrywanie małych i średnich różnic międzygrupowych, skłania czytelników do generalizowania wniosków.

Signorella, Hayes i Li (2013) przeprowadziły metaanalizę materiału zebranego przez zespół Maela (2005), mimo że sami autorzy przeglądu ze względu na słabą jakość dostępnych badań ocenili metaanalizę zebranego materiału jako „prawie niemożliwą” (Mael, 2005, s. xvii). Jedyne istotne efekty (w tym przypadku efekt przewagi edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć nad koedukacją) Signorella ze współautorkami uzyskały dla umiejętności w zakresie posługiwania się językiem ojczystym (g Hedgesa¹² = 0,18;

¹² Signorella i in. (2013) nie informują, czy raportowane przez nie wartości statystyki g są ważone wielkością prób. Jeśli nie są, to autorki popełniły ten sam błąd, który wytknęły Maelowi i współpracownikom (2005).

95% CI: 0,10 do 0,26; $n = 13$ niezależnych oszacowań efektów). Według wskazań interpretacyjnych zaproponowanych przez Jacoba Cohena (1969) efekt ten należy uznać za słaby. Dla osiągnięć matematycznych ($n = 21$), jak również dla samooceny (*self-esteem*, *self-concept*; $n = 18$) efekty okazały się nieistotne. W tych trzech domenach autorki wykazały statystycznie istotną heterogeniczność efektów, której nie były w stanie wytłumaczyć takie zmienne, jak: płeć, wiek, pochodzenie etniczne ucznia, typ szkoły i kraj badania. Analiza zmiennych kontrolnych wykazała istotne zróżnicowanie między szkołami jedнопłciowymi a koedukacyjnymi w zakresie statusu społeczno-ekonomicznego (SES) rodzin uczniów ($g = 0,17$; 95% CI: 0,10 do 0,25; $n = 19$) i ich uprzednich wyników z matematyki ($g = 0,34$; 95% CI: 0,10 do 0,58; $n = 7$) oraz brak zróżnicowania ze względu na uprzednie umiejętności językowe, wiedzę ogólną i inteligencję uczniów.

Zarówno te, jak i bardziej szczegółowe wyniki zespołu Margaret Signorelli (2013) sugerują, że uczniowie w szkołach jedнопłciowych i szkołach dualnych, w porównaniu do uczniów ze szkół koedukacyjnych, efektywniej nabywają umiejętności językowe, a także mają istotnie wyższy SES, istotnie wyższe uprzednie osiągnięcia z matematyki (zarówno chłopcy, jak i dziewczęta); zaś w przypadku chłopców – także wyższe uprzednie umiejętności językowe.

Krytyka badań nad efektywnością edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć (Halpern i in., 2011)

Dyskusja nad efektywnością edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć jest jaskrawym przykładem zagrożeń, jakie wynikają z powierzchownej interpretacji wyników badań. Te należy bowiem interpretować z ostrożnością, z uwzględnieniem kontekstu i przy świadomości celów, zakresu i ograniczeń poszczególnych doniesień badawczych. W 2011 r. w prestiżowym *Science* ukazał się

artykuł zatytułowany „The pseudoscience of single-sex schooling” (Halpern, 2011). Skrytykowano w nim dotychczasowe badania nad efektywnością edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć, przytaczając najczęstsze argumenty podnoszone przez poprzedników. Autorzy artykułu – wszyscy będący założycielami i członkami zarządu American Council for CoEducational Schooling (ACCES) – zasugerowali brak dowodów na to, że „edukacja zróżnicowana ze względu na płeć daje lepsze wyniki edukacyjne niż szkoły koedukacyjne” (Halpern i in., 2011, s. 1706), sygnalizując jednocześnie, że istnieją dowody wskazujące, że „segregacja płciowa wzmacnia stereotypizację płciową i legitymizuje instytucjonalny seksizm” (s. 1706). Autorzy nie oparli swoich tez ani na wynikach badań własnych, ani na wynikach przeprowadzonych przez siebie metaanaliz, ani nawet na przeglądzie systematycznym, zonglowali natomiast selektywnie dobranymi publikacjami. O braku dowodów na rzecz pozytywnego efektu edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć na wyniki szkolne Diane Halpern i współpracownicy (2011) wnioskowali na podstawie przeglądów systematycznych wykonanych przez zespoły badawcze z Wielkiej Brytanii, Kanady, a także wyników analiz danych pierwotnych pochodzących z badań PISA dotyczących 17 krajów (OECD, 2009) oraz badań dotyczących Nowej Zelandii (Harker, 2000).

Autorzy tej publikacji niesłusznie zgeneralizowali wyniki badań. Raport OECD (2009) wykazał brak istotnych różnic, ale tylko dla przedmiotów przyrodniczych i tylko w niektórych krajach. W niektórych krajach istotne różnice – nawet przy kontroli ważnych zmiennych kontekstowych – utrzymują się na korzyść szkół męskich lub żeńskich, w innych zaś na korzyść szkół koedukacyjnych. Jedyne, co można powiedzieć, to że efekt edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć może być kontekstowy lub lokalny. Taki rodzaj kształcenia może

być korzystną alternatywą dla koedukacji w niektórych krajach. Natomiast Richard Harker (2000) wykazał brak istotnych różnic między szkołami jednopłciowymi a koedukacyjnymi w wynikach nauczania, ale tylko w Nowej Zelandii i tylko wśród dziewcząt¹³.

Mimo że tytuł przywołanego artykułu Halpern i współpracowników (2011) wskazuje na chęć deprecjacji szkół jednopłciowych, to w tekście autorzy użyli osiem razy takich pojęć, jak: *single-sex classes*, *single-sex classroom*, *gender-segregated classrooms*, *separate classrooms*, dając w ten sposób do zrozumienia, że swoją krytykę zawęzili jedynie do oddziałów jednopłciowych w szkołach koedukacyjnych. Brak rozróżnienia między oddziałami jednopłciowymi w szkołach koedukacyjnych a szkołami w całości jednopłciowymi lub szkołami dualnymi jest rażącym błędem. Jak wskazał Cornelius Riordan (2015, s. 15): „historycznie rzecz biorąc, oddziały jednopłciowe nigdy nie były częścią edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć, a stały się obiektem zainteresowania w rezultacie promowania błędnej argumentacji tych, którzy lansują hipotezę zaszytych (*hard-wired*) różnic międzypłciowych w anatomii i fizjologii mózgu”. Podobne wypowiedziały się Rosemary Salomone (2013): „ci ludzie zawłaszczyli ruch na rzecz edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć akurat w momencie, kiedy miała ona szansę stać się realną i wartościową alternatywą dla standardowych publicznych placówek koedukacyjnych” (cyt. za Riordan, 2015, s. 15). Chodzi tu przede wszystkim o Leonarda Saxa i Michaela Guriana. Ich działalność w Stanach Zjednoczonych przyczyniła się do lawinowego przyrostu szkół oferujących edukację w oddziałach jednopłciowych. Promotorzy hipotezy „zaszytych” międzypłciowych różnic neurobiologicznych

byli krytykowani przez rzeczników edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć w jej tradycyjnej formie (czyli kształcenia uczniów obu płci w oddzielnych budynkach szkolnych), ale przede wszystkim przez środowiska obrońców praw obywatelskich i feministyczne.

Artykuł zespołu Halpern (2011) jest egzemplifikacją tezy Riordana (2015), że badania edukacyjne pozostają w służbie dominującego światopoglądu, a szkoły zróżnicowane ze względu na płeć są postrzegane jako politycznie niepoprawne. Istotną rolę osobistych przekonań w doborze danych i ich interpretacji w badaniach nad efektywnością edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć zauważyła także przywołana już Liben (2015).

Metaanaliza (Pahlke i in., 2014)

W drugiej (po Signorelli i in., 2013) do tej pory opublikowanej metaanalizie badań nad efektywnością edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć, Erin Pahlke, Janet Hyde i Carlie Allison (2014) popełniły ten sam błąd, co przywołani wcześniej Halpern i współpracownicy (2011). W swoich wnioskach autorki nie rozróżniły szkół jednopłciowych i szkół dualnych od oddziałów jednopłciowych w szkołach koedukacyjnych. Za Riordanem (2015, s. 17) można powtórzyć, że „organizacja nauczania w oddziałach jednopłciowych musi zawsze być odróżniana jako całkowicie odmienne i nieefektywne podejście edukacyjne w opozycji do szkół jednopłciowych”. Zespół Pahlke (2014) rozpoznał, że oba warunki nie są tym samym, jednak traktował te różnice jako różnice w „dawce” [termin autorek] środowiska jednopłciowego. W ich rozumieniu uczniowie z oddziałów jednopłciowych w szkołach koedukacyjnych otrzymują mniejszą „dawkę” środowiska jednopłciowego niż uczniowie w szkołach jednopłciowych. Jak słusznie, skomentował Riordan (2015, s. 17) „nie można dostać dawki edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć w szkole koedukacyjnej”.

¹³ Czytelnikom polecamy zapoznanie się z krytycznymi, w stosunku do artykułu zespołu Halpern (2011), „Commentary letters” (*Science*, 13, 2012, s. 165–168), na które autorzy tamże odpowiedzieli.

Jednak na podstawie raportowanych przez zespół Pahlke (2014) wartości wskaźnika homogeniczności oszacowań efektów objętych metaanalizą (Q Cochran), można odnotować, że niezależnie, czy edukacja zróżnicowana ze względu na płeć jest prowadzona w formie szkół czy oddziałów jednopłciowych, jest korzystniejsza niż koedukacja dla chłopców, jeśli chodzi o wyniki z przedmiotów przyrodniczych (g_w Hedgesa = 0,04; 95% CI: 0,00 do 0,08; $n = 8$) i postaw wobec szkoły ($g_w = 0,03$; 95% CI: -0,03 do 0,09; $n = 5$); natomiast dla dziewcząt, jeśli chodzi o ogólne osiągnięcia szkolne ($g_w = 0,12$; 95% CI: 0,09 do 0,14; $n = 7$), ale mniej korzystna, jeśli chodzi o rozwój pojęcia „Ja” ($g_w = -0,08$; 95% CI: -0,14 do -0,01; $n = 9$).

Autorki przeprowadziły analizę moderacji. Pozwoliła ona wykazać, czy zmienna określająca naturę bodźca (oddział jednopłciowy vs szkoła jednopłciowa) moderuje wielkość efektu różnicy między nauczaniem w środowisku jednopłciowym a koedukacyjnym. Wyniki wskazały, że zróżnicowanie oszacowań efektów raportowanych w pracach objętych metaanalizą, można wytłumaczyć charakterem bodźca, jednak tylko w przypadku wyników z matematyki wśród chłopców oraz wyników z przedmiotów przyrodniczych i językowych wśród dziewcząt. W pozostałych przypadkach ujętych

w Tabeli 1 fakt uczęszczania do oddziałów lub szkół jednopłciowych nie miał statystycznie istotnego znaczenia dla różnicowania wielkości efektu edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć.

We wszystkich czterech domenach ujętych w Tabeli 1 zaznacza się przewaga edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć nad koedukacją, zarówno gdy uczniowie uczęszczają do oddziałów, jak i do szkół jednopłciowych. Wielkości uzyskanych oszacowań należy jednak za Cohenem (1969) uznać za małe ($g < 0,20$). Wyjątkiem jest przewaga edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć nad koedukacją (efekty średnie, tj. $0,20 < g < 0,50$ według klasyfikacji Cohena) w zakresie wyników z przedmiotów przyrodniczych i językowych wśród chłopców w oddziałach jednopłciowych (choć oszacowania opierają się odpowiednio tylko na 2 i 6 publikacjach). Warto także zauważyć, że większość przedstawionych w Tabeli 1 efektów średnich, jest wewnątrznie bardzo zróżnicowana, zwłaszcza w przypadku przewag szkół jednopłciowych nad koedukacyjnymi. Oszacowania efektów dla oddziałów jednopłciowych są bardziej spójne.

Przeciwnie do sugestii Riordana (2015), że nauczanie w oddziałach jednopłciowych jest nieefektywne, analizy zespołu Pahlke (2014) wskazują, że uczniowie mogą odnosić

Tabela 1

Efekty różnic między nauczaniem w szkołach jednopłciowych a koedukacyjnych oraz w oddziałach jednopłciowych a koedukacyjnych (za Pahlke i in., 2014)

Zmienna	n		$g_w \text{ } \varphi$		$g_w \text{ } \sigma$	
	φ	σ	Oddziały	Szkoły	Oddziały	Szkoły
Wyniki z matematyki	31	26*	0,05 (12)**	0,10 (19)***	0,15 (9)	0,06 (17)***
Postawy wobec nauki matematyki	10	3	0,05 (6)	0,09 (4)***	nd.	nd.
Wyniki z przedmiotów przyrodniczych	11*	8	0,35 (2)	0,05 (9)***	nd.	nd.
Wyniki z przedmiotów językowych	15***	16	0,47 (6)	0,07 (9)***	0,17 (7)*	0,11 (9)***

Uwagi: φ – dane dla dziewcząt, σ – dane dla chłopców; n – liczba niezależnych oszacowań efektów; nd. – dane niedostępne; g_w – g Hedgesa ważone liczbą obserwacji; w nawiasach liczba niezależnych efektów, na podstawie których podano oszacowanie punktowe; autorki nie podały błędów standardowych lub przedziałów ufności; gwiazdkami zaznaczono istotność dla hipotezy o między- (w przypadku kolumn n_φ i n_σ) i wewnątrzgrupowej (pozostałe kolumny) homogeniczności efektów (Q); istotności na poziomach: *5%; ** 1%; *** 0,1%.

co najmniej podobne korzyści z nauczania w oddziałach jednopłciowych, jak w szkołach jednopłciowych w porównaniu do swoich rówieśników uczących się w szkołach koedukacyjnych. Mimo że wyniki zespołu Pahlke (2014) nieznacznie preferują edukację zróżnicowaną ze względu na płeć nad kształceniem koedukacyjnym, to same autorki podchodzą do uzyskanych wyników nader krytycznie: „Wyniki z badań wysokiej jakości nie wspierają twierdzenia, że edukacja zróżnicowana ze względu na płeć daje uczniom przewagę w porównaniu do szkolnictwa koedukacyjnego” (Pahlke i in., 2014, s. 1042). Wnioski autorek są niezgodne z wynikami, które same uzyskały.

Do 2012 r. dostępne dowody empiryczne opierały się na porównaniach uczniów, którzy znaleźli się w szkołach jednopłciowych lub koedukacyjnych z wyboru. Badania te nie mogły więc skutecznie wyizolować efektu nauczania w środowisku jednopłciowym, ponieważ (a) uczniowie, którzy wybierają szkoły jednopłciowe, różnią się od swoich rówieśników w szkołach koedukacyjnych pod względem zarówno czynników obserwowalnych (np. wcześniejsze osiągnięcia szkolne, status materialny rodziny, wykształcenie rodziców), jak i nieobserwowalnych (np. motywacje, aspiracje) oraz (b) szkoły jednopłciowe różnią się od koedukacyjnych (np. kadra, regułami naboru, ofertą edukacyjną). W odpowiedzi na zarzuty Halpern i współpracowników (2011), wobec braku badań wykorzystujących losowe przypisanie uczniów¹⁴ do porównywanych warunków (badania takie przewyższają wyżej opisane ograniczenia), badacze aktywnie poszukiwali miejsc na świecie, gdzie przypisanie do szkół jednopłciowych i koedukacyjnych jest losowe

lub „takie jak losowe” (Dunning, 2008), co można wykorzystać jako ramy eksperymentu naturalnego. Metaanaliza zespołu Pahlke (2014) ujmuje już dwa tego typu badania.

Szacowanie efektu edukacji zróżnicowanej z wykorzystaniem zmiennych instrumentalnych (Jackson, 2012)

C. Kirabo Jackson (2012) wykorzystał do szacowania efektów szkół jednopłciowych i koedukacyjnych znajomość reguł przypisania uczniów do szkół drugiego stopnia (klasy 6–10) w Trynidadzie i Tobago, tj. przyjęcia do szkół na podstawie wyniku egzaminu wstępnego (selekcja) i listy preferowanych przez ucznia szkół (autoselekcja). Analizami objęto 24 648 dziewcząt i 19 689 chłopców z 34 szkół jednopłciowych oraz 87 625 dziewcząt i 86 642 chłopców z 99 szkół koedukacyjnych z siedmiu kohort.

„Naiwne” oszacowania metodą najmniejszych kwadratów (OLS) w modelu kontrolującym wyniki egzaminu wstępnego (wielomiany różnych stopni), płeć ucznia, efekty stałe dla każdej unikalnej listy czterech szkół wybranych przez ucznia (zestaw zmiennych identyfikujących przynależność do grupy uczniów, którzy wybrali takie same szkoły w takiej samej kolejności), wykazały silne różnice zarówno w selekcyjności szkół, jak i we wszystkich pozostałych sześciu analizowanych efektach (Tabela 2, wiersz 1). Wyniki uzyskane metodą OLS mogą sugerować, że mimo kontroli zmiennych obserwowanych, wciąż występuje obciążenie wynikające z nieobserwowanych różnic między uczniami w szkołach jednopłciowych a koedukacyjnych. Także różnice między samymi szkołami nie były w tym modelu kontrolowane.

Celem oczyszczenia przywołanych oszacowań z obciążeń (auto)selekcyjnych, autor wykorzystał dwa egzogenne (uczniowie nie wiedzą, jaki będzie próg przyjęcia, ponieważ zależy on od wyników innych uczniów konkurujących o miejsca w danej szkole) źródła wariancji, tj. (a) wynikającą z różnic między

¹⁴ Zespół Halpern (2011) niezgodnie z prawdą stwierdził, że nie było takich badań w 2011 r., co podtrzymał nawet gdy w „Commentary letters” autorzy pierwszego tego typu badania (Park, Behrman i Choi, 2013) wytknęli im to niedopatrzenie. Wyniki prac zespołu Hyunjoona Parka były dostępne publicznie w internecie już w 2010 r. w formie working paper.

uczniami preferującymi tę samą szkołę, ale mającymi różne wyniki egzaminu wstępnego (wariancja wynikająca z nieciągłości zmiennej na wejściu i wyjściu wokół progów przyjęć); (b) wynikającą z różnic między uczniami o tych samych wynikach egzaminu wstępnego, ale ubiegającymi się o przyjęcie do różnych szkół (wariancja wynikająca z interakcji wyborów szkół i wyników egzaminu wstępnego).

W pierwszym przypadku Jackson (2012) na zawężonej próbie uczniów o wynikach tuż pod lub tuż nad progiem przyjęcia do preferowanej szkoły jednopłciowej estymował model regresji nieciągłej w dwustopniowej procedurze najmniejszych kwadratów (2SLS). Oszacowania, mimo że niestabilne, były typowo o połowę mniejsze od efektów uzyskanych metodą OLS. Wskazuje to, że estymacje metodą OLS były przeszacowane ze względu na pozytywną selekcję do szkół jednopłciowych.

W drugim przypadku autor estymował metodą 2SLS model regresji różnicy w różnicach. Ten model warunkował na zmienne wskaźnikowe dla każdego unikalnego wyniku egzaminu wstępnego oraz każdej unikalnej kombinacji i kolejności wybranych przez uczniów szkół. Oszacowania metodą 2SLS z modelu regresji różnicy w różnicach były spójne z uzyskanymi z modelu regresji nieciągłej, jednak błędy standardowe były średnio o jedną czwartą mniejsze.

Jackson (2012) zastosował także trzecią strategię, w której w jednym modelu wykorzystał dwa wyżej opisane źródła wariancji. Oszacowania z modelu wykorzystującego oba źródła wariancji (Tabela 2, wiersz 2) są także spójne z oszacowaniami z modeli regresji nieciągłej i różnicy w różnicach. Uczniowie uczęszczający do szkół jednopłciowych mieli w swoim szkolnym otoczeniu rówieśników średnio o 0,34 odchylenia standardowego

Tabela 2

Efekty uczęszczania do preferowanej szkoły jednopłciowej (za Jackson, 2012)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
OLS (wielomian 5. stopnia wyników egzaminu wstępnego i efekty stałe zestawu preferowanych szkół)						
0,540	0,407	2,471	1,664	0,244	0,201	0,171
[0,038]**	[0,028]**	[0,139]**	[0,109]**	[0,018]**	[0,016]**	[0,018]**
2SLS (jw. oraz dodatkowo symulowana decyzja o przyjęciu do szkoły jednopłciowej jako instrument uczęszczania do preferowanej szkoły jednopłciowej)						
0,336	0,073	0,736	0,615	0,054	0,054	0,057
[0,054]**	[0,018]**	[0,163]**	[0,154]**	[0,020]**	[0,017]**	[0,025]*
2SLS (jw. oraz dodatkowe kowarianty wskazujące fakt uczęszczania do (a) szkoły prywatnej i (b) szkoły pierwszego wyboru)						
0,121	-0,059	-0,190	0,130	0,013	0,024	0,014
[0,053]*	[0,042]	[0,263]	[0,185]	[0,024]	[0,021]	[0,027]
2SLS (j.w. oraz dodatkowy instrument w postaci średniego wyniku egzaminu wstępnego w szkole, do której uczeń na podstawie symulacji mógłby uczęszczać)						
–	-0,039	-0,158	0,009	-0,008	-0,001	-0,011
–	[0,040]	[0,216]	[0,145]	[0,022]	[0,018]	[0,020]

Uwagi: (1) średni wynik z egzaminu wstępnego rówieśników w szkole drugiego stopnia, w której uczeń rozpoczyna naukę; (2) fakt podejścia do egzaminów; (3) liczba podjętych egzaminów; (4) liczba zaliczonych egzaminów; (5) zaliczenie egzaminu z języka angielskiego; (6) zaliczenie egzaminu z matematyki; (7) zdobycie dyplomu. W nawiasach kwadratowych podano wartości błędów standardowych. Istotności na poziomach: * 5%; ** 1%; *** 0,1%.

wyższe wyniki z egzaminu wstępnego niż w szkołach koedukacyjnych; ponadto mieli o 7 punktów procentowych większą szansę przystąpienia do egzaminów końcowych, podjęcia o 0,74 więcej egzaminów przedmiotowych, zaliczenia o 0,61 więcej egzaminów, mieli o 5 p.p. większą szansę zaliczenia egzaminu z języka angielskiego, o 5 p.p. większą szansę zaliczenia egzaminu z matematyki i o 6 p.p. większą szansę zdobycia dyplomu.

Autor sprawdził, czy otrzymane efekty nie są związane z faktem uczęszczania do szkół prywatnych (często prowadzonych przez instytucje religijne i o podobnej jakości pracy nauczycieli, jak w szkołach jednopłciowych), uważanych za bardziej elitarne lub faktem uczęszczania do szkół pierwszego wyboru. W przypadku uwzględnienia pierwszego kowariantu wielkość efektów spadła o ok. 20%, w przypadku uwzględnienia drugiego efekty na wszystkie zmienne wynikowe przestały być istotne statystycznie, natomiast pozostał istotny, silny efekt rówieśników ze względu na wyniki egzaminu wstępnego. Uczniowie uczęszczający do szkół jednopłciowych mieli w swoim szkolnym otoczeniu rówieśników o średnio 0,15 odchylenia standardowego wyższych wynikach z egzaminu wstępnego niż w szkołach koedukacyjnych. Wyniki modelu uwzględniającego oba kowarianty jednocześnie znajdują się w Tabeli 2 w wierszu 3.

W celu udzielenia odpowiedzi na pytanie, czy uczniowie w tak samo selekcyjnych szkołach jednopłciowych i koedukacyjnych osiągają różne rezultaty, autor oszacował model, w którym kontrolowana jest selekcyjność szkół. W takim modelu efekt szkoły jednopłciowej na żadną z analizowanych zmiennych wynikowych nie okazał się istotny (Tabela 2, wiersz 4). Jednak, jak wskazał Jackson (2012), selekcyjność szkół w Trynidadzie i Tobago jest dobrym wskaźnikiem jakości pracy szkoły, dlatego kontrolowanie tej zmiennej może powodować niedoszacowanie efektów.

Podsumowując, Jackson (2012) udokumentował, że szkoły jednopłciowe w Trynidadzie i Tobago są bardziej selekcyjne niż szkoły koedukacyjne. Lepszy uczniowie chętniej wybierają bardziej selekcyjne szkoły jako szkoły pierwszego wyboru, co powoduje, że w szkołach jednopłciowych jest więcej dobrych uczniów. Brak kontroli mechanizmu selekcji do szkół generuje zawyżone przewagi szkół jednopłciowych nad koedukacyjnymi. Uczęszczanie do szkół jednopłciowych wiąże się jednak z pewnymi korzyściami dla uczniów, ale wynika to nie tyle z faktu, że szkoła jest jednopłciowa *per se*, ile raczej z faktu (a) spełnienia oczekiwania ucznia przyjęcia do preferowanej szkoły (porównywalne pozytywne efekty zaobserwowano wśród uczniów, dla których szkołą pierwszego wyboru była szkoła koedukacyjna), oraz w mniejszym stopniu także z faktu (b) uczęszczania do szkoły prywatnej. Co najistotniejsze, te niewielkie uogólnione efekty maskują silne efekty dla niektórych grup uczniów. Na przykład dziewczęta o silnych preferencjach wyboru szkół jednopłciowych odnoszą duże sukcesy edukacyjne, jeśli zostaną przyjęte do preferowanej przez siebie szkoły. Jeśli zaś chodzi o wybory przedmiotów, to analizy Jacksona (2012) dostarczają pewnych, choć słabych dowodów, że dziewczęta wybierają mniej przedmiotów ścisłych w szkołach jednopłciowych niż w koedukacyjnych, co jest sprzeczne z wcześniejszymi przypuszczeniami (LePore i Warren, 1997).

Wyniki uzyskane przez Jacksona (2012) sugerują, że różni uczniowie mogą w różnym stopniu skorzystać z nauki w szkołach jednopłciowych, a uśrednianie efektów może prowadzić do fałszywych uogólnień. Dostępność szkół jednopłciowych dla uczniów (zwłaszcza dziewcząt) silnie preferujących naukę w takich szkołach, może znacznie przyczynić się do ich sukcesów szkolnych, co jest zgodne z przypuszczeniami Rior-dana (2015). W innym przypadku osłabiona

motywacja uczniów może powodować osiągnięcia szkolne poniżej ich potencjału. Natomiast rozszerzanie dostępności szkolnictwa jednopłciowego dla wszystkich uczniów może nie mieć żadnego efektu na średnie wyniki i prawdopodobnie nie będzie skutecznym narzędziem w zwiększeniu udziału kobiet w matematyce, naukach przyrodniczych i inżynierskich.

Eksperyment naturalny (Park i in., 2013)

Przypisanie uczniów do szkół w Trynidadzie i Tobago nie jest losowe. Jackson (2012) (auto)selekcję kontrolował statystycznie. Natomiast w Seulu przypisanie uczniów do jednopłciowych szkół średnich i koedukacyjnych jest w pełni losowe. Tę unikalną charakterystykę wykorzystali Hyunjoon Park, Jere Behrman i Jaesung Choi (2013) do szacowania efektów edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć na wyniki egzaminu wstępnego na studia oraz na odsetek uczniów podejmujących edukację na studiach. Losowanie uczniów do szkół jest stosowane w Seulu w przypadku wszystkich typów szkół, w tym jednopłciowych, koedukacyjnych, publicznych, prywatnych. Analizie poddano wyniki egzaminu z języka koreańskiego i angielskiego odpowiednio dla 46 191 i 45 879 chłopców w 68 szkołach chłopięcych i 68 koedukacyjnych oraz dla 42 162 i 42 042 dziewcząt w 60 szkołach dziewczęcych i 68 koedukacyjnych oraz dla tych uczniów informacje

o ewentualnym podjęciu przez nich studiów.

Zespół Parka (2013) szacował efekty edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć w modelach hierarchicznych, osobno dla chłopców i dziewcząt, bez predyktorów na poziomie uczniów (poziom 1). Natomiast na poziomie szkoły (poziom 2) kontrolowano: średni wynik egzaminu uczniów w szkole, stosunek liczby uczniów do liczby nauczycieli, średnią liczbę lat doświadczenia zawodowego nauczycieli, osiągnięcia zawodowe nauczycieli, odsetek uczniów korzystających z bezpłatnych posiłków, fakt, czy jest to szkoła publiczna, czy prywatna. Na poziomie 3 modelu kontrolowano lokalizację szkoły w jednym z 11 dystryktów.

Tabela 3 raportuje oszacowania efektów z modeli regresji dla czterech zmiennych wynikowych. Procent wariancji zmiennych wynikowych wyjaśniany poziomem szkół i dystryktów wyniósł odpowiednio: 5%, 2%, 10% i 3% dla wyniku egzaminu z języka koreańskiego i języka angielskiego, odsetka absolwentów szkół średnich podejmujących dalszą naukę w koledżu czteroletnim (uważanym za lepszy) i dwuletnim (uważanym za gorszy). Potwierdza to losowe przypisanie uczniów do szkół, wskazuje na egalitarność szkolnictwa w Seulu i stanowi argument na rzecz trafności wewnętrznej uzyskanych wyników.

Analizy wykazały, że uczniowie szkół jednopłciowych osiągają wyniki lepsze o 6–10% odchylenia standardowego z przedmiotów

Tabela 3

Efekty uczęszczania do szkoły jednopłciowej (za Park i in., 2013)

Płeć	Język koreański		Język angielski		Koledż czteroletni		Koledż dwuletni	
	(b)	(n)	(b)	(n)	(b)	(n)	(b)	(n)
♀	0,063 [0,030]*	0,070 [0,003]**	0,066 [0,044]	0,072 [0,032]*	0,031 [0,009]**	0,016 [0,009]†	-0,033 [0,012]**	-0,032 [0,011]**
♂	0,109 [0,032]**	0,065 [0,037]†	0,152 [0,041]**	0,124 [0,048]*	0,056 [0,009]***	0,024 [0,009]**	-0,027 [0,008]**	-0,017 [0,010]†

Uwagi: ♀ – dla dziewcząt, ♂ – dla chłopców; (b) – efekt brutto, tj. bez uwzględnienia kowariantów, (n) – efekt netto, tj. z uwzględnieniem kowariantów. W nawiasach kwadratowych podano wartości błędów standardowych. Istotności na poziomach: † 10%; * 5%; ** 1%; *** 0,1%.

językowych w porównaniu do rówieśników ze szkół koedukacyjnych, oraz że częściej podejmują oni naukę w koledżach czteroletnich. Wyniki zespołu Parka (2013) zostały potwierdzone przez Do Won Kwak i Hyejin Ku (2013).

Podsumowanie

Dyskusja nad efektywnością edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć jest zdominowana ideologicznie. Nawet jeśli odbywa się na forach akademickich, to jej uczestnicy zapominają o uzgodnieniu podstawowych definicji zjawisk, które opisują. Ta niedbałość przebija się nawet do najbardziej prestiżowych czasopism naukowych (Halpren i in., 2011). Na postawione na wstępie pytanie, czy dyskusja o efektywności tego typu edukacji jest skazana na niepowodzenie na gruncie badań edukacyjnych, chcemy jednak odpowiedzieć pozytywnie – nie musi. Aby dyskusja ta nie była płonna i nie zostawiała przestrzeni dla ideologii, powinna operować precyzyjnymi terminami. Szkoły osobne, typowe w XIX w., nie są tym samym co współczesne szkoły oferujące edukację zróżnicowaną ze względu na płeć. Jest to pierwsze kluczowe rozróżnienie, które staraliśmy się wyeksponować w artykule. Drugim kluczowym rozróżnieniem jest forma organizacji. Wyróżnić można szkoły jednopłciowe, szkoły dualne i oddziały jednopłciowe. Są to różne bodźce. Błędem jest myśleć o nich jak o tym samym lub jako o „dawce” bodźca, tj. szkolnego środowiska jednopłciowego w szkole koedukacyjnej.

Zmiana prawna wprowadzona w Stanach Zjednoczonych, która legitymizowała prowadzenie edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć w szkołach publicznych, przyczyniła się do rozwoju nauki. Dekadę po jej wprowadzeniu pojawiły się wartościowe metodologicznie badania, które w końcu przybliżyły nas do rozwikłania sporu trwającego od lat (Park i in., 2013; Jackson, 2012; 2016; a także nieomówione tu wyniki szwajcarskiego

eksperymentu naturalnego – Eisenkopf, Hessami, Fischbacher i Ursprung, 2015 i wyniki oszacowań efektów edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć, wykorzystujących dopasowanie statystyczne w Stanach Zjednoczonych – Nagengast, Marsh i Hau, 2013). Dostępne wcześniej dowody pochodziły z przekrojowych badań korelacyjnych, co dawało szerokie pole do nadinterpretacji i przekłamań.

Na podstawie aktualnego stanu wiedzy można powiedzieć, że efekty edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć w zakresie podnoszenia wyników szkolnych uczniów są kontekstowe i lokalne, zależą od kraju, w którym są mierzone, od charakterystyk uczniów – ich postaw wobec szkoły i motywacji do nauki. Średnie efekty, mimo że przemawiają na korzyść tego typu edukacji w porównaniu z koedukacją, to zasłaniają interesujące poznawczo, ale i praktycznie efekty lokalne. Są grupy uczniów, które mogą bardzo skorzystać z edukacji zróżnicowanej ze względu na płeć. Konieczne jest odkrycie mechanizmów, które mogą generować te efekty.

Literatura

- ACLU (2012). *Preliminary findings of ACLU "Teach Kids, Not Stereotypes" campaign*. New York: American Civil Liberties Union.
- Bracey, G. W. (2006). *Separate but superior? A review of issues and data bearing on single-sex education*. East Lansing: The Great Lakes Center for Education Research & Practice.
- Cohen, J. (1969). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Academic Press.
- Cooray, A. i Potrafke, N. (2011). Gender inequality in education: political institutions or culture and religion? *European Journal of Political Economy*, 27(2), 268–280.
- Dunning, T. (2008). Improving causal inference: strengths and limitations of natural experiments. *Political Research Quarterly*, 61(2), 282–293.
- Eisenkopf, G., Hessami, Z., Fischbacher, U. i Ursprung, H. W. (2015). Academic performance and single-sex schooling: evidence from a natural

- experiment in Switzerland. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 115, 123–143.
- Halpern, D. F., Eliot, L., Bigler, R. S., Fabes, R. A., Hanish, L. D., Hyde, J., ... Martin, C. L. (2011). The pseudoscience of single-sex schooling. *Science*, 333(6050), 1706–1707.
- Harker, R. (2000). Achievement, gender and the single-sex/coed debate. *British Journal of Sociology of Education*, 21(2), 203–218.
- Jakson, C. K. (2012). Single-sex schools, student achievement, and course selection: evidence from rule-based student assignments in Trinidad and Tobago. *Journal of Public Economics*, 96(1–2), 173–187.
- Jackson, C. K. (2016). *The effect of single-sex education on test scores, school completion, arrests, and teen motherhood: evidence from school transitions* (Working Paper nr w22222). Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Klein, S., Lee, J., McKinsey, P. i Archer, C. (2014). *Identifying US K-12 public schools with deliberate sex segregation*. Arlington: Feminist Majority Foundation.
- Kwak, D. W. i Ku, H. (2013). *Together or separate: disentangling the effects of single-sex schooling from the effects of single-sex schools* (Working Paper nr 487). Pobrano z <http://www.uq.edu.au/economics/abstract/487.pdf>
- LePore, P. C. i Warren, J. R. (1997). A comparison of single-sex and coeducational Catholic secondary schooling: evidence from the National Educational Longitudinal Study of 1988. *American Educational Research Journal*, 34(3), 485–511.
- Levin, H. M. (1976). Concepts of economic efficiency and educational production. W: J. T. Froomkin, D. T. Jamison i Radner, R. (red.), *Education as an industry* (s. 149–198). Pobrano z <http://www.nber.org/chapters/c4491.pdf>
- Liben, L. S. (2015). Probability values and human values in evaluating single-sex education. *Sex Roles*, 72(9–10), 401–426.
- Mael, F., Alonso, A., Gibson, D., Rogers, K. i Smith, M. (2005). *Single-sex versus coeducational schooling: a systematic review*. Pobrano z <http://www2.ed.gov/rschstat/eval/other/single-sex/single-sex.pdf>
- Nagengast, B., Marsh, H. W. i Hau, K. T. (2013). Effects of single-sex schooling in the final years of high school: a comparison of analysis of covariance and propensity score matching. *Sex Roles*, 69(7–8), 404–422.
- OECD (2009). *Equally prepared for life? How 15-year-old boys and girls perform in school*. Paris: OECD Publishing.
- Pahlke, E., Hyde, J. S. i Allison, C. M. (2014). The effects of single-sex compared with coeducational schooling on students' performance and attitudes: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(4), 1042–1072.
- Park, H., Behrman, J. R. i Choi, J. (2013). Causal effects of single-sex schools on college entrance exams and college attendance: random assignment in Seoul high schools. *Demography*, 50(2), 447–469.
- Riordan, C. H. (2015). *Single-sex schools: a place to learn*. Lanham–London: Rowman & Littlefield.
- Signorella, M. L., Hayes, A. R. i Li, Y. (2013). A meta-analytic critique of Mael et al.'s (2005) review of single-sex schooling. *Sex Roles*, 69(7–8), 423–441.
- Signorella, M. L. i Bigler, R. S. (2013). Single-sex schooling: Bridging science and school boards in educational policy. *Sex Roles*, 69(7–8), 349–355.
- Smithers, A. i Robinson, P. (2006). *The paradox of single-sex and co-educational schooling*. Buckingham: Carmichael Press.
- Szaleniec, H., Kondrątek, B., Kulon, F., Pokropek, A., Skórska, P., Świst, K., ... Żółtak, M. (2015). *Porównywalne wyniki egzaminacyjne*. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
- Wiseman, A. W. (2008). A culture of (in)equality? A cross-national study of gender parity and gender segregation in national school systems. *Research in Comparative and International Education*, 3(2), 179–201.

Podziękowania

Autorzy dziękują dr Monice Jakubowskiej i Annie Hawrot za cenne uwagi, które pomogły w opracowaniu ostatecznej wersji artykułu.

Artykuł powstał w wyniku realizacji projektu badawczego o nr 2014/13/N/HS6/02974 finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki.

Tekst złożony 5 maja 2017 r., zrecenzowany 11 lipca 2017 r., przyjęty do druku 18 lipca 2017 r.

Together or apart? A research review on the continuing controversy of the effectiveness of single-sex education

Single-sex education provokes many controversies among policy makers, parents, teachers, as well as education researchers. Unfortunately, the discussion about its potential advantages over coeducational schooling, in light of uncertain empirical evidence, has been ideologically dominated and remains this way to date. This article identifies definitional problems, which hinder effective discussions on the issue of single-sex education. Arguments proposed by advocates and opponents of this form of education are outlined in a neutral way, focusing on their merits rather than on their ideological grounds.

KEYWORDS: sociology of education; educational research; single-sex education; coeducation; evidence-based policy.