

BADANIA

Sławomir Trusz

Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

Kulturowa transmisja stereotypu płci*.

Co sprawia, że mężczyźni studiują na kierunkach ścisłych lub technicznych, a kobiety na kierunkach humanistycznych lub społecznych?

Cultural Transmission of Gender Stereotype.

Why do Men Choose to Study Technology and Science, Whereas Women Opt for Humanities and Social Sciences?

Wstęp

Czy dziewczynki rzeczywiście są bardziej uprzejme i pracowite od chłopców, zaś chłopcy bardziej przebojowi i agresywni? Feministki twierdzą, że nie. Utrzymują one, że źródłem zauważalnych różnic w zachowaniach, a następnie w wynikach w nauce uczennic i uczniów, są stereotypy płci. Stereotypy płci, czyli nieuzasadnione wyobrażenia na temat różnych grup ludzi, z definicji pomijające wszelkie różnice między nimi¹, mogą skłaniać rodziców i nauczycieli

* Artykuł został przygotowany dzięki finansowemu wsparciu z grantu przyznanego autorowi przez Narodowe Centrum Nauki [nr 2012/05/D/HS6/03350].

¹ C. Stangor, *The study of stereotyping, Prejudice, and discrimination within social psychology: A quick history of theory and research*, [w:] *Handbook of prejudice, stereotyping, and discrimination*, red. T.D. Nelson, Psychology Press, New York–Hove 2009, s. 1–22.

do odmiennego traktowania córek (uczennic) i synów (uczniów) w domu oraz szkole.

W szkole nauczyciel może zachęcać chłopców do nauki przedmiotów ścisłych, np. chwalać ich za właściwie przeprowadzone eksperymenty z fizyki lub chemii, a dziewczynki usilnie zachęcać do analizowania piękna poezji Wisławy Szymborskiej i szydełkowania, zgodnie ze społecznie podzielanym schematem delikatnej i humanistycznie predysponowanej dziewczynki oraz technicznie utalentowanych chłopców². Podobnie w domu – rodzic wyrzucający przysłowiowy śrubokręt z ręki córki może zachęcać ją do pracy w kuchni i na odwrót – zabierając lalkę z ręki syna, może zaprowadzić go do warsztatu samochodowego.

Podane przykłady nie powinny zaskakiwać. Wystarczy przeanalizować treść kilku popularnych reklam telewizyjnych, w których: (1) ładna, choć głupiutka blondynka „do trzech to ma za darmo”³, (2) kobiety nie rozumieją spraw typowo męskich, a próby przejmowania ich kompetencji, zawsze kończą się katastrofą⁴, (3) kobiety przygotowują posiłki dla mężczyzn, a mężczyźni w tym czasie... zajmują się sobą⁵ itp.

Oczekiwania dotyczące chłopców i dziewczynek

Stereotypy płci są źródłem zróżnicowanych oczekiwań, które dotyczą zachowań społecznych i osiągnięć edukacyjnych dziewczynek i chłopców. I tak, w odniesieniu do dziewczynek i uczennic oraz ich zachowań społecznych, rodzice i nauczyciele oczekują raczej uległości i podporządkowania, ciepła, opiekuńczości i wyraźnie większej emocjonalności, niż od chłopców. Mówiąc krótko – dorośli oczekują od dziewcząt wyższych zdolności społecznych i emocjonalnych, w porównaniu do chłopców. Dla odmiany, zgodnie ze stereotypem płci, prototypowy (a zatem idealny, modelowy) chłopiec, a za parę lat

² J. S. Eccles, J. E. Jacobs, i R. D. Harold, *Gender role stereotypes, expectancy effects, and parents' socialization of gender differences*, „Journal of Social Issues” 1990, nr 46, s. 183–201; L. Jussim, J. S. Eccles i S. Madon, *Social perception, social stereotypes, and teacher expectations: Accuracy and the quest for the powerful self-fulfilling prophecy*, „Advances in Experimental Social Psychology” 1996, nr 29, s. 281–388.

³ Zob. <https://www.youtube.com/watch?v=qDKWP3BHxXc&NR=1>.

⁴ Zob. <https://www.youtube.com/watch?v=Q2LBaJB5RT4>.

⁵ Zob. <https://www.youtube.com/watch?v=udsToiqaWk4&feature=related>.

mężczyzna, powinien być dynamiczny, przebojowy, przywódczy, raczej agresywny i na pewno twardy⁶.

Odmienne oczekiwania dotyczą również osiągnięć edukacyjnych dziewczynek i chłopców. Skoro dziewczynki są bardziej emocjonalne i ciepłe, to powinny również prezentować wyższe wyniki w nauce przedmiotów humanistycznych (np. literatura, historia, sztuka) i/lub społecznych (np. psychologia, pedagogika, wiedza o społeczeństwie). Z drugiej strony, typowo męski, a zatem analityczny i przebojowy umysł, predysponuje chłopców do uzyskiwania ponadprzeciętnych wyników w naukach ścisłych i przyrodniczych (np. matematyka, chemia, fizyka)⁷.

Konsekwencje zróżnicowanych wyobrażeń na temat dziewczynek i chłopców

Widok dyskutującej zawzięcie dziewczynki, która posiada własne zdanie np. na temat budowy silnika elektrycznego lub atomu helu, wzbudza u nauczycieli (a często także u rodziców) zdziwienie, a nawet opór. Takie dziewczynki często są nazywane „pyskatymi chłopczycami”, a następnie, za prezentowanie „niewłaściwego” zachowania, krytykowane i karne. W tym świetle córkom nie przystoi również zabawa śrubokrętem oraz pomaganie ojcom podczas naprawiania roweru.

Wysoka emocjonalność, zgodna z obrazem prototypowej (idealnej) kobiety, sprawia, że widok dziewczynki litującej się nad złym losem Kopciuszka oraz popłakującej nad niedolą Królowej Śnieżki nie wzbudza w obserwatorze zdziwienia. Zdecydowanie inaczej oceniani są równie emocjonalni chłopcy. Płaczący chłopiec to beksa, baba lub mięczak. Odstępstwa od stereotypowego obrazu twardego chłopca, a za parę lat mężczyzny, są źródłem ostracyzmu społecznego – zarówno w domu, szkole, jak i grupie rówieśniczej. Płaczący lub „bawiący się w dom” chłopiec wydaje się podejrzany (podobnie jak chłopiec, który lubi kolor różowy) – dla rodziców, nauczycieli, a zwłaszcza dla rówie-

⁶ J. S. Eccles, J. E. Jacobs, i R. D. Harold, *Gender role stereotypes, expectancy effects, and parents'...*, dz. cyt.; L. Jussim, J.S. Eccles i S. Madon, *Social perception, social...*, dz. cyt.

⁷ L. Jussim i J. S. Eccles, *Are teacher expectations biased by students' gender, social class, or ethnicity?*, [w:] *Stereotype accuracy: Toward appreciating group differences*, red. Y. Lee, L. Jussim i C. R. McCauley, APA, Washington 1995, s. 245–271.; S. D. Simpkins, P. E. Davis-Kean i J. S. Eccles, *Math and science motivation: A longitudinal examination of the links between choices and beliefs*, „*Developmental Psychology*” 2006, nr 42, s. 70–83.

śników, którzy w okresie szkoły podstawowej i gimnazjum potrafią w okrutny i bezwzględny sposób szydzić z wszelkich odstępstw od społecznie tolerowanego standardu⁸.

Stereotypy płci są źródłem oczekiwań interpersonalnych oraz, z drugiej strony, oczekiwań dzieci na własny temat. Pytając siebie, „jak powinnam/ powinienem zachowywać się w grupie?”, „jakich przedmiotów powinnam/ powinnam się uczyć?”, dzieci mogą poszukiwać odpowiedzi, analizując kierowane wobec nich reakcje (a tym samym oczekiwania) rodziców i nauczycieli⁹. W ten sposób, po pewnym czasie, chłopcy doskonale wiedzą, że zajęcia angażujące emocje są typowe dla „bab” oraz że koniecznie należy powstrzymywać łzy, nawet gdy potłuczone kolano bardzo boli, a dziewczynki zdają sobie sprawę, że wspinanie się po drzewach to aktywność, która nie przystoi „młodym damom”, w przeciwieństwie do litowania się i popłakiwania, gdy innym dzieje się krzywda.

Kolejną konsekwencją stereotypów płci i oczekiwań, bardzo istotną z punktu widzenia karier edukacyjnych dziewcząt i chłopców, jest wybór kierunku studiów, po zdaniu egzaminu dojrzałości. Zgodnie z wynikami zakrojonych na szeroką skalę badań¹⁰, w których uczestniczyło 1570 uczniów i uczennic z województwa małopolskiego, średnie wyniki dziewcząt testu maturalnego z matematyki były nieco wyższe (72 pkt.) niż chłopców (71 pkt.). Podobne różnice ujawniły się w odniesieniu do wyników testu maturalnego z języka polskiego (72 pkt. wobec 68 pkt.) oraz wybranego nowożytnego języka obcego (82 pkt. wobec 80 pkt.). Jak widać, dziewczynki w niczym nie ustępują chłopcom, co więcej – przewyższają ich, prawdopodobnie ze względu

⁸ J. E. Jacobs, P. Davis-Kean, M. Bleeker, J. S. Eccles i O. Malanchuk, *I can, but I don't want to: The impact of parents, interests, and activities on gender differences in math*, [w:] *Gender differences in mathematics: An integrative psychological approach*, red. A. M. Gallagher i J. C. Kaufman, Cambridge University Press, New York 2005, s. 246–263.

⁹ D. Cvencek, A. N. Meltzoff i A. G. Greenwald, *Math-gender stereotypes in elementary school children*, „Child Development” 2011, nr 82, s. 766–779.; L. Jussim, *Samospełniające się proroctwa: przegląd teoretyczny i podsumowujący*, [w:] *Efekty oczekiwań interpersonalnych. Wybór tekstów*, red. S. Trusz, Wydawnictwo Scholar, Warszawa 2013, s. 421–454.; J. M. Darley i R. H. Fazio, *Proces potwierdzania oczekiwań w sekwencji interakcji społecznych*, [w:] *Efekty oczekiwań interpersonalnych...*, dz. cyt., s. 359–379.; R. S. Weinstein, *Children's awareness of differential treatment: Toward a contextual understanding of teacher expectancy effects*, [w:] *Intrapersonal and interpersonal expectancies: Research, applications and future directions*, red. S. Trusz i P. Bąbel, Psychology Press, Hove 2015, w druku.

¹⁰ S. Trusz, *Kulturowa transmisja stereotypów płci*, INoW UP w Krakowie, Kraków 2013, nieopublikowany raport z badań.

na większą pracowitość i sumienność – układ cech osobowości, gwarantujący wysokie wyniki w nauce¹¹.

Najwyraźniej to nie struktura kobiecego umysłu, niezdolna do „ogarniania” skomplikowanych zagadnień matematycznych, fizycznych lub chemicznych, skłania kobiety do wyboru humanistycznych kierunków studiów, ale raczej wpajane od dzieciństwa wyobrażenia dotyczące typowo kobiecych i męskich aktywności i predyspozycji. Wierząc w to, że istnieją zawody przeznaczony wyłącznie dla kobiet (przedszkolanka¹², gospodyni domowa, itp), wybierają one właściwe ich zdaniem kierunki studiów, np. pedagogikę.

Pytanie o przyczyny olbrzymich dysproporcji w liczbie kobiet i mężczyzn studiujących, odpowiednio: na kierunkach humanistycznych/społecznych i ścisłych/technicznych, nabiera dodatkowego znaczenia po uwzględnieniu w analizach różnic w wynagrodzeniach kobiet i mężczyzn, pracujących w zawodach typowo męskich vs żeńskich. Decydując się na studia z zakresu geodezji, informatyki lub architektury, mężczyzna ma nadzieję na zdecydowanie wyższe zarobki, a tym samym wyższy komfort życia, niż kobieta, która wybiera studia z zakresu pedagogiki, socjologii lub literatury.

Czy w stereotypach płci znajduje się ziarno prawdy?

Czy źródłem zróżnicowanego traktowania dziewczynek i chłopców są wyłącznie społecznie podzielane (i często nieuzasadnione) przekonania rodziców i nauczycieli, czy również naturalne, specyficzne dla kobiet i mężczyzn, zdolności i preferencje? Odpowiedzi na tak postawione pytanie dostarczają wyniki badań Benbow i jej współpracowników¹³ opublikowane we wpływowym czasopiśmie – *Science i Psychological Science*.

Badania trwały 20 lat i uczestniczyło w nich kilka tysięcy uczniów i uczennic. Dzieci w wieku 12–14 lat rozwiązywały zadania matematycznej części SAT (testu, na podstawie którego władze szkolne w USA ustalają osiągnięcia

¹¹ L. Jussim i J. S. Eccles, *Are teacher expectations...*, dz. cyt.

¹² Co interesujące, język polski nie przewiduje formy męskiej dla przedszkolanki. Wszyscy wiemy, kim jest przedszkolak, natomiast nauczyciel przedszkola brzmi sztucznie. Podobnie, w języku polskim brakuje formy żeńskiej dla hydraulika (hydrauliczka brzmi infantylnie, natomiast hydraulika to układ rur i uszczelki).

¹³ C. P. Benbow i J. C. Stanley, *Sex differences in mathematical ability: Fact or artifact?*, „*Science*” 1980, nr 210, s. 1262–1264.; C. P. Benbow, D. Lubinski, D. L. Shea i H. Eftekhari-Sanjani, *Sex differences in mathematical reasoning ability at age 13: Their status 20 years later*, „*Psychological Sciences*” 2000, nr 11, s. 474–480.

uczniów z zakresu matematyki – odpowiednik polskiej matury z matematyki). Ostatecznie do badań włączono 1% uczniów o najwyższych wynikach. Do każdej osoby badacze wracali po 20 latach i prosili o wypełnienie kwestionariusza, który dotyczył wybranych kierunków studiów, osiągnięć edukacyjnych (skończone studia I stopnia, magisterskie i doktorskie), kariery zawodowej i zarobków, życiowych priorytetów oraz życia osobistego i posiadanych dzieci.

Mimo równego startu, tj. wybitnie wysokich wyników z matematyki, kobiety wybierały przede wszystkim studia z zakresu nauk społecznych i humanistycznych (52,6% kobiet wobec 33,7% mężczyzn na studiach licencjackich). Co ciekawe, różnica ta stopniowo malała na studiach magisterskich (odpowiednio: 10,5% wobec 5,6%) i doktorskich (12,7% wobec 12,4%). Podobna prawidłowość wystąpiła w przypadku nauk biologicznych oraz medycyny. Dla odmiany mężczyźni wybierali przede wszystkim nauki ścisłe i techniczne (43,7% mężczyzn wobec 21,6% kobiet na studiach I stopnia). Na studiach magisterskich i doktorskich różnica ta nie zmniejszała się (odpowiednio: 16,2% wobec 7,7% oraz 5,5% wobec 1,3%).

W przypadku wykonywanego zawodu około 1/4 badanych osób zajmowała kierownicze stanowiska, z wyraźną przewagą mężczyzn. Kolejne, najbardziej popularne wśród mężczyzn, stanowiska pracy dotyczyły takich specjalności, jak: informatyka, nauki inżynierskie i ścisłe oraz medycyna i prawo. Z kolei w odniesieniu do kobiet najbardziej popularne były zawody medyczne. Co ciekawe, dwa razy więcej mężczyzn niż kobiet pracowało na uczelniach wyższych, natomiast kilkanaście razy więcej kobiet niż mężczyzn pracowało w domu, jako gospodynie domowe.

Odpowiadając na pytania dotyczące preferowanych wartości życiowych, mężczyźni, zdecydowanie częściej niż kobiety, podkreślali wagę kariery zawodowej, realizowanej kosztem życia rodzinnego. Dla odmiany, kobiety wysoko ceniły wartość kariery zawodowej, ale realizowanej równolegle z obowiązkami domowymi. Badani mężczyźni w większym stopniu zgadzali się z twierdzeniami: „w moim życiu najważniejsze jest osiągnięcie wysokich wyników w pracy, zarabianie dużej ilości pieniędzy” itp., a badane kobiety – z twierdzeniami: „w moim życiu najważniejsze są przyjaźnie, pozytywne relacje z bliskimi, sensowne życie duchowe, posiadanie dzieci” itp. Podsumowując, mężczyźni podkreślali wagę sukcesów zawodowych, podczas gdy kobiety były bardziej wyważone w swoich ocenach – podkreślając wartość kariery zawodowej oraz rodziny i bliskich, udanych relacji z ludźmi.

Na koniec, w odniesieniu do relacji interpersonalnych i posiadanych dzieci, ponad 80% badanych osób – zarówno kobiet, jak i mężczyzn – znajdowało się w długotrwałych i satysfakcjonujących związkach. Ponadto połowa badanych mężczyzn i kobiet posiadała dzieci. Okazało się również, że kobiety, które posiadały dzieci, pracowały o około 8 godzin tygodniowo mniej niż kobiety bezdzietne; podobnej zależności nie zaobserwowano u mężczyzn, przedkładających karierę zawodową w pełnym wymiarze godzin pracy nad szczęście rodzinne.

Mechanizm samospełniającego się proroctwa i zagrożenia stereotypem płci

Odmienne osiągnięcia edukacyjne i życiowe kobiet i mężczyzn, mimo zbliżonego, wejściowego poziomu ich zdolności intelektualnych można satysfakcjonująco wyjaśnić w ramach dwóch mechanizmów, tj.: samospełniającego się proroctwa i zagrożenia stereotypem płci.

Pierwszy pojawia się wówczas, gdy obserwator, np. rodzic lub nauczyciel, tworzy fałszywe oczekiwania na temat cech osobowych, motywacji, przyszłych osiągnięć dziecka (np. „moja córeczka jest wrażliwa, lubi pomagać innym, więc najpewniej zostanie w przyszłości nauczycielką lub pielęgniarką” vs „mój syn jest inteligentny, świetnie radzi sobie z logicznymi i matematycznymi rebusami, więc zapewne w przyszłości będzie studiował na politechnice”). Oczekiwania te rodzic/nauczyciel świadomie lub nieświadomie komunikuje dziecku za pomocą różnych zachowań werbalnych, np. pochwał lub krytyki, i niewerbalnych, np. uśmiechu, kontaktu wzrokowego, sylwetki ciała itp. Na koniec, oczekiwania rodzica/nauczyciela, mimo pierwotnej fałszywości, są potwierdzane w zachowaniach dziecka – córka rzeczywiście idzie na studia humanistyczne, a syn na politechnikę¹⁴.

Realizacja fałszywych oczekiwań jest możliwa, o ile oczekiwania te zostaną zaakceptowane przez dzieci, a w konsekwencji włączone do systemu przekonań na temat „ja” (tzw. schematu „ja” oraz samooceny¹⁵). Jest to możliwe w wy-

¹⁴ R.T. Tauber, *Self-fulfilling prophecy. A practical guide to its use in education*, PRAEGER, Westport 1997; L. Jussim, *Social perception and social reality. Why accuracy dominates bias and self-fulfilling prophecy*, Oxford University Press, New York 2012; C. Rubie-Davies, *Becoming a high expectation teacher: Raising the bar*, Routledge: Taylor and Francis Group, London–New York 2015.

¹⁵ L. Jussim i J. S. Eccles, *Are teacher expectations...*, dz. cyt.; C. Braun, *Oczekiwania nauczyciela: dynamika społeczno-psychologiczna*, [w:] *Efekty oczekiwań...*, dz. cyt., s. 311–333.

niku zadziałania mechanizmu zagrożenia stereotypem. W intrygujących eksperymentach, przeprowadzonym przez Steele'a wraz ze współpracownikami¹⁶ grupa kobiet i mężczyzn rozwiązywała szereg zadań z matematyki. Uczestników informowano, że zadania te są trudne i dodawano, że lepsze wyniki powinni uzyskiwać w nich mężczyźni, z uwagi na rzekomo wyższe – naturalne dla mężczyzn – zdolności logicznego i matematycznego rozumowania (badanie 1) lub też przekonywano, że zadania te są łatwe (badanie 2). Okazało się, że łagodzenie zagrożenia stereotypem, poprzez podanie prostej informacji, że zadanie nie jest trudne, powodowało, że badane kobiety uzyskiwały równie zadowalające rezultaty, co mężczyźni. Dla odmiany, informacja, że zadania są dla kobiet trudne wzbudzała w nich przykry afekt (np. strach przed tym, aby tylko nie potwierdzić niekorzystnych, stereotypowych oczekiwań) oraz mobilizowała intelektualnie (np. aktywizowała uwagę, pamięć itd.), co paradoksalnie – w wyniku przeciążenia emocjonalnego i poznawczego – podkopywało wyniki kobiet, ale nie zrelaksowanych w tym samym czasie mężczyzn. Uzyskane wyniki potwierdzono w szeregu replikacji¹⁷.

Czego możemy dowiedzieć się z badań nad małpami człekokształtnymi

Istnieją dowody, że źródłem istotnych różnic w osiągnięciach edukacyjnych dzieci z przedmiotów ścisłych i humanistycznych są dane przez naturę predyspozycje kobiet i mężczyzn. Hassett, Siebert i Wallen¹⁸ przeprowadzili głośny i intrygujący eksperyment w grupie reżusów. Małpy człekokształtne (szympany) to najbliżsi ludziom krewni, z którymi dzielimy ponad 98% wyposażenia genetycznego¹⁹. Stąd też pytając o naturalne – to znaczy nie związane z wpływem kultury i socjalizacji – preferencje ludzi, warto analizować zachowania małp, determinowanych w 100% przez naturę (tj. geny i ewolucję), a nie wychowanie (m.in. wpływ stereotypu płci).

¹⁶ S. J. Spencer, C. M. Steele i D. M. Quinn, *Stereotype threat and women's math performance*, „Journal of Experimental Social Psychology” 1998, nr 35, s. 4–28.

¹⁷ J. Aronson i M. S. McGlone, *Stereotype and social identity threat*, [w:] *Handbook of prejudice...*, dz. cyt., s. 153–178.

¹⁸ J. M. Hassett, E. R. Sieber i K. Wallen, *Sex differences in rhesus monkey toy preferences parallel those of children*, „Hormones and Behavior” 2008, nr 54, s. 459–464.

¹⁹ R. Dunbar, *Nowa historia ewolucji człowieka*, Copernicus Center Press, Kraków 2014; D. Buss, *Psychologia ewolucyjna*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2001.

Autorzy obserwowali interakcje 34 rebusów z zabawkami typowo męskimi i żeńskimi. Wśród zabawek męskich znalazły się „pojazdy na kołach”, tj.: wóz, ciężarówka, samochód osobowy, koparko-spychacz (*construction vehicle*), wózek sklepowy i wywrotka, którymi zwierzęta mogły swobodnie manipulować. Dla odmiany, wśród zabawek dziewczęcych znalazły się miękkie, pluszowe lalki i zwierzątka, tj. Kubuś Puchatek™, Raggedy Ann™, pacynka misia koali, pancernik, miś, Scooby-Doo™ i żółw.

Dane gromadzono podczas siedmiu dwudziestopięciominutowych sesji, które przeprowadzano w laboratorium oraz poza nim. Przed każdą próbą badaną małpkę izolowano od reszty stada, pozostawiając ją w pomieszczeniu laboratorium. W tym samym czasie eksperymentator umieszczał losowo, w lewym lub prawym rogu wybiegu, jedną zabawkę dziewczęcą (maskotkę) i jedną zabawkę męską (pojazd na kołach). Następnie małpkę wpuszczano na teren wybiegu i rejestrowano jej każdą, spontanicznie inicjowaną, interakcję z wybraną zabawką. Na podstawie zgromadzonych danych badacze oceniali całkowitą liczbę i czas trwania kontaktów małpek z zabawkami.

Przeprowadzone analizy ujawniły interakcyjny wpływ płci zwierzęcia i typu zabawki na całkowitą liczbę interakcji z zabawkami, $F(1,32) = 4,49$; $p < 0,05$. Zgodnie z założeniami eksperymentatorów, rebusy płci męskiej preferowały w zabawie pojazdy na kołach, natomiast samice równie chętnie wybierały do zabawy pojazdy na kołach i pluszowe maskotki. Podobną interakcję odkryto w odniesieniu do czasu trwania zabawy określoną zabawką, $F(1,32) = 4,65$; $p < 0,05$. O ile samce rebusów istotnie dłużej bawiły się pojazdami na kołach niż pluszakami (odpowiednio: $M = 4,76$ min vs $M = 0,53$ min), o tyle podobnych różnic nie odkryto w przypadku samic ($M = 1,27$ min dla pojazdów vs $M = 1,49$).

Autorzy porównali również siłę preferencji zabawek żeńskich i męskich u badanych małpek, wskaźnikując ją, poprzez odjęcie całkowitej liczby/czasu interakcji samców z pojazdami na kołach od całkowitej liczby/czasu ich interakcji z pluszakami, oraz w przypadku samic – poprzez odjęcie całkowitej liczby/czasu ich interakcji z pluszakami od całkowitej liczby/czasu interakcji z pojazdami na kołach. Okazało się, że płć małpek istotnie różnicowała preferencje w zakresie wyboru zabawek „typowo męskich”, zarówno w odniesieniu do całkowitej liczby ($M = 7,71$ vs $M = 1,00$; $p < 0,05$, odpowiednio dla samców i samic), jak i czasu trwania interakcji z nimi ($M = 4,23$ min vs $M = 0,22$ min; $p < 0,05$, odpowiednio dla samców i samic).

Ponadto eksperymenciatorzy ocenili preferencje w zakresie wyboru zabawek u reżusów analizowanych indywidualnie. Uzyskane rezultaty były bardzo zbliżone do wyników porównań międzygrupowych. Zdecydowana większość samców (73%) preferowała kontakt z pojazdami kołowymi, a jedynie 9% wybierała pluszowe zabawki. U kolejnych 18% samców nie zarejestrowano istotnej preferencji dla określonego typu zabawek. Dla odmiany, w przypadku samic jedynie 30% z nich preferowała zabawki pluszowe, aż 39% - pojazdy na kołach, a u pozostałych 30% nie odkryto istotnych preferencji. Warto dodać, że na wybór określonego typu zabawki, czas i liczbę kontaktów z nimi, nie miał istotnego wpływu wiek zwierząt.

Płeć a zdolności poznawcze oraz cechy temperamentu ludzi

Także wśród ludzi wiele aktywności jest płciowo różnicowanych, a nawet determinowanych. Oczywistym przykładem jest rodzenie dzieci, mniej oczywistym – zdolności poznawcze, tj. właściwość niezmiernie istotna z punktu widzenia sukcesów edukacyjnych, zwłaszcza osiągnięć z przedmiotów ścisłych/przyrodniczych, a następnie w pracy zawodowej i życiu osobistym²⁰. Strelau podkreśla, że „wraz z rozwojem do głosu dochodzi coraz bardziej rola czynnika genetycznego, którego wkład w inteligencję w okresie dzieciństwa wynosi około 40%, a w okresie pełnej dorosłości osiąga 60%, zaś w wieku starszym nawet wyższe wartości”²¹. Z badań genetyków zachowania wynika, że wśród osób starszych zróżnicowanie w zakresie inteligencji płynnej można aż w 76% tłumaczyć wpływem czynnika genetycznego, a jedynie w 24% wpływem środowiska, tj. wspólnych i specyficznych doświadczeń badanych bliźniaków, zdobywanych w domu, szkole, miejscu pracy itp.²².

Specyficznymi kompetencjami poznawczymi, korelującymi wysoko z inteligencją ogólną (czynnikiem g) są zdolności przestrzenne ludzi. Przeprowadzone metaanalizy²³ ujawniły istotny efekt płci między innymi dla orientacji przestrzennej, wizualizacji przestrzennej, rozumowania i ogólnych zdolności przestrzennych. Okazało się, że mężczyźni uzyskiwali nieco wyższe wyniki

²⁰ J. Strelau, *Różnice indywidualne. Historia-determinanty-zastosowania*, Wydawnictwo Scholar, Warszawa 2015.

²¹ J. Strelau, *Psychologia różnic indywidualnych*, wyd. 2, Wydawnictwo Scholar, Warszawa 2010, s. 129.

²² J. Strelau, *Różnice indywidualne...*, dz. cyt.

²³ Tamże.

w zadaniach służących do pomiaru wskazanych zdolności poznawczych niż kobiety. Jeżeli zatem wskazane kompetencje są składowymi inteligencji ogólnej, a inteligencja ogólna w przeważającym stopniu jest determinowana biologicznie, to można ostrożnie założyć, że statystycznie rzecz biorąc mężczyźni, w porównaniu do kobiet, są bardziej predysponowani do uzyskiwania wyższych wyników w zadaniach z zakresu nauk ścisłych, np. matematyki (zwłaszcza geometrii), w których należy rotować figury geometryczne.

Na koniec, zbliżone badania są prowadzone w odniesieniu do temperamentu i/lub osobowości, tj. cech, które również wpływają na osiągnięcia edukacyjne. Niektóre z nich, np. pracowitość, uległość, sumienność, są stereotypowo związane z płcią żeńską, natomiast inne, jak: impulsywność, asertywność, chłód emocjonalny, są tradycyjnie przypisywane mężczyznom. Wyniki badań sugerują, że obserwowane różnice mogą być również określane biologicznie, np. za sprawą odmienną dla kobiet i mężczyzn aktywności układu endokrynologicznego oraz ekspresji neuroprzekaźników w mózgu, tj. mechanizmów w dużej mierze sterowanych genetycznie. Na przykład, z badań prowadzonych nad cechami temperamentu w ujęciu Cloningera, tj. układem karania/hamującym zachowania, centralnym układem motywacyjnym/aktywacyjnym zachowania oraz centralnym układem nagrody/podtrzymywania zachowania, wynika, że poziom odziedziczalności (h^2) wskazanych właściwości układu nerwowego ludzi waha się od 50% do 65%²⁴.

Skrajni zwolennicy podejścia naturalistycznego w badaniach nad temperamentem i osobowością twierdzą nawet, że właściwości te są determinowane genetycznie w niemalże 100%. Na przykład Harris stwierdza: „Nie wierzę jednak w to, że owe wczesne nauki, które w naszym społeczeństwie zwykle otrzymuje się w domu rodzinnym, tworzą wzorce obowiązujące przez całe życie. Samo nauczanie jest potrzebne, ale jego treść może się okazać całkowicie nieprzydatna w świecie poza domem rodzinnym. Po wyjściu z domu dzieci mogą ją odrzucić równie łatwo, jak śmieszny sweterek, który im mama zrobiła na drutach”²⁵.

Dla odmiany, skrajni environmentaliści w równie autorytatywny sposób zapewniają, że zróżnicowanie w zakresie cech temperamentu i/lub osobowości można tłumaczyć w 100% wpływem czynników środowiskowych (w tym socjalizacji i wychowania). Na przykład Watson przekonuje: „dajcie mi tu-

²⁴ Tamże.

²⁵ J. R. Harris, *Geny czy wychowanie? Co wyrośnie z naszych dzieci i dlaczego?*, Wydawnictwo Jacek Santorski & Co, Warszawa 2004, s. 31.

zin zdrowych niemowląt, bez wad wrodzonych i pozwólcie mi je umieścić w określonym przeze mnie środowisku, a gwarantuję, że wylosuję jedno z nich i zrobię z niego dowolny typ specjalisty, jaki sobie założę – doktora, prawnika, artystę, menagera, a nawet żebraka, bez względu na jego wrodzone talenty, skłonności, tendencje, możliwości, powołania i rasę jego przodków”²⁶.

Zdrowy rozsądek, jak również wyniki kontrolowanych badań²⁷, podpowiadają, że prawda leży gdzieś pośrodku – geny i środowisko wpływają na zachowania ludzi mniej więcej po połowie, wchodząc w różne, często intrygujące, interakcje.

Problematyka badań

Biorąc pod uwagę omówione koncepcje teoretyczne oraz wyniki prac empirycznych, przedstawione w niniejszym artykule badanie podporządkowano następującej problematyce:

- jakie są przyczyny wyraźnej nadreprezentacji mężczyzn w stosunku do kobiet studiujących na studiach technicznych lub ścisłych?, i na odwrót,
- jakie są przyczyny wyraźnej nadreprezentacji kobiet w stosunku do mężczyzn studiujących na studiach humanistycznych lub społecznych?

W badaniu założono, że na wybory kobiet i mężczyzn dotyczące ich ścieżek edukacyjnych (a w konsekwencji sukces życiowy w dorosłym życiu) mogą wpływać dwie grupy czynników, tj.: (1) zmienne związane ze stereotypowymi przekonaniem osób na temat odpowiedniego kierunku studiów dla kobiety i mężczyzny oraz (2) obiektywne zmienne, o przeciwnym wektorze, wywierające istotny wpływ na przebieg kariery szkolnej uczniów. Do grupy pierwszej włączono: oczekiwania nauczycieli i rodziców dotyczące odpowiedniej – ich zdaniem – kariery edukacyjnej dzieci/uczniów, autooczekiwania uczniów dotyczące własnych zdolności oraz przewidywanych sukcesów lub porażek na studiach technicznych vs humanistycznych i wpływ znaczących innych, tj. rodziców i nauczycieli, dotyczący tego, czy uczestnik badania powinien iść na studia techniczne vs humanistyczne.

Z kolei do grupy drugiej włączono: oceny uczniów z matematyki i języka polskiego, uzyskane na świadectwie maturalnym, wyniki testu maturalnego

²⁶ J. Watson, *Behawioryzm oraz Psychologia, jak widzi ją behawiorysta*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 1990, s. 163.

²⁷ R. Plomin, J. C. DeFries, G. E. McClearn i P. McGuffin, *Genetyka zachowania*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2001.

z języka polskiego i matematyki oraz średni deklarowany czas poświęcany przez uczniów na naukę języka polskiego i matematyki przed egzaminem dojrzałości z tych przedmiotów. Oceny i czas poświęcany na naukę danego przedmiotu odzwierciedlają wysiłek wkładany w jego naukę, a ponadto mogą korelować z predyspozycjami osób do ich nauki. Po drugie, oceny z przedmiotów oraz wyniki testów maturalnych z matematyki i języka polskiego to czynniki decydujące o przyjęciu lub nie na studia.

W badaniu założono, że czynniki obiektywne w mniejszym stopniu niż wpływ kulturowy będą decydowały o wyborze kierunku studiów przez kobiety i mężczyzn (kobiety ze względu na większą pracowitość lepiej uczą się od mężczyzn, ale później i tak wybierają kierunki studiów typowo humanistyczne, a przez to mniej wymagające niż gorsi na starcie z matematyki chłopcy).

Podsumowując, w badaniu testowano model teoretyczny „kulturowej transmisji stereotypu płci”, w którym zmienną objaśnianą był wybór kierunku studiów, a predyktorami: (1) oczekiwania nauczycieli, (2) oczekiwania rodziców, (3) autooczekiwania osób badanych, (4) wpływ rodziców (nacisk wywierany na uczestników badania przez rodziców, aby iść na proponowany przez nich kierunek studiów), (5) wpływ nauczycieli (nacisk wywierany na uczestników badania przez nauczycieli, aby iść na proponowany przez nich kierunek studiów), (6) poglądy uczestników badania (szowinistyczne vs egalitarne), (7) oceny z języka polskiego na świadectwie dojrzałości, (8) oceny z matematyki na świadectwie dojrzałości; (9) wyniki testu maturalnego z matematyki; (10) wyniki testu maturalnego z języka polskiego; (11) średni deklarowany czas, poświęcany w ciągu jednego dnia przez uczestnika badania na naukę języka polskiego przed egzaminem dojrzałości z tego przedmiotu i (12) średni deklarowany czas, poświęcany w ciągu jednego dnia przez uczestnika badania na naukę matematyki przed egzaminem dojrzałości z tego przedmiotu, oddzielnie dla grupy badanych kobiet i mężczyzn.

METODA

Próba

W badaniu uczestniczyły 1373 osoby – studenci I roku studiów technicznych/ściślych (np. matematyki, fizyki, metalurgii, informatyki itp.) oraz humanistycznych/społecznych (np. filologii polskiej, historii, socjologii, pedagogiki itp.) głównie uczelni małopolskich. W przypadku płci i kierunku studiów, rozkłady wskazanych zmiennych były jednostajne. W próbie znalazło się 692 mężczyzn i 681 kobiet; 673 osoby studiowały na kierunkach ściślych/technicz-

nych wobec 700 osób studiujących humanistykę/nauki społeczne. Wśród osób studiujących nauki techniczne/ściśle znalazło się 346 mężczyzn.

Materiały

Uwzględnione w badaniu zmienne oceniano za pomocą skonstruowanego w tym celu narzędzia – skali transmisji stereotypu (STS). STS składała się z kilku części, zawierających zestaw twierdzeń, wobec których osoby badane wyrażały swój stosunek na skali od 1 do 4, gdzie 1 oznaczało, że uczestnik uznaje twierdzenie za zdecydowanie nietrafne, 2 – raczej nietrafne, 3 – raczej trafne i 4 – zdecydowanie trafne. Poniżej, w tabeli 1., podsumowano wyniki analiz właściwości psychometrycznych skali.

Tabela 1. Właściwości psychometryczne STS

<i>Część STS</i>	<i>Liczba pozycji</i>	<i>Treść przykładowych pozycji</i>	<i>Wartość α-Cronbacha</i>
<i>Oczekiwania rodziców</i>	7	„Moi rodzice nie wierzą w moje zdolności techniczne”; „Moi rodzice wyrażali opinię, że studia humanistyczne są dla mnie zbyt trudne”; „Rodzice zawsze podkreślali, że przedmioty humanistyczne są moją mocną stroną”	0,702
<i>Oczekiwania nauczycieli</i>	7	„Nauczyciele ze szkoły średniej mówili mi, że nie poradzę sobie na studiach humanistycznych”; „Nauczyciele ze szkoły średniej byli przekonani, że uda mi się dostać na studia techniczne”; „Nauczyciele ze szkoły średniej z góry zakładali, że nie poradzę sobie na studiach humanistycznych”	0,611
<i>Autooczekiwania studentów</i>	7	„W szkole średniej obawiałem się, że na studiach nie dam sobie rady z matematyką lub innym przedmiotem ścisłym”; „Nie wierzyłem, że uda mi się utrzymać na pierwszym roku studiów”; „Rozpoczynając zajęcia na studiach miałem nadzieję, że moje osiągnięcia będą wyższe niż moich kolegów z grupy”	0,574

<i>Wpływ rodziców</i>	7	„Rodzice podpowiedzieli mi, który kierunek studiów jest dla mnie najlepszy”; „Rodzice podkreślali, że wybrany przeze mnie kierunek studiów nie jest dobrym pomysłem”; „Opinia rodziców była dla mnie ważna przy wyborze kierunku studiów”	0,778
<i>Wpływ nauczycieli</i>	7	„Wybrane przeze mnie studia są zgodne z doradzanymi przez nauczycieli”; „W szkole średniej rozmawiałem z nauczycielami, na jakie studia pójść”; „Nauczyciele podpowiadali mi, który kierunek studiów powinienem wybrać”	0,808
<i>Poglądy studentów</i>	10	„Istnieją zajęcia/zawody typowo męskie, np. strażak, oraz typowo żeńskie, np. przedszkolanka”; „Pogląd, że mężczyźni potrafią tak samo dobrze opiekować się dzieckiem, jak kobiety jest fałszywy”; „Zdolności przywódcze kobiet są wyższe niż zdolności przywódcze mężczyzn”	0,708
<i>Cała skala</i>	45	---	0,659

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli podano informacje na temat liczby itemów, wchodzących w skład określonej części STS, przykładowe twierdzenia oraz wartość alfa-Cronbacha wskazanej części narzędzia oraz całej STS.

W metryczce STS znalazły się również pytania dotyczące: (1) płci uczestników badania (kodowane: M = 1 i K = 2), (2) roku studiów, (3) wieku, (4) kierunku studiów (kodowane: Tech = 1 i Hum = 2), (5) ocen z języka polskiego, (6) ocen z matematyki, (7) wyniku testu maturalnego z języka polskiego, (8) wyniku testu maturalnego z matematyki; (9) czasu poświęconego na naukę języka polskiego przed przystąpieniem do testu maturalnego (w minutach) i (10) czasu poświęconego na naukę języka polskiego przed przystąpieniem do testu maturalnego (w minutach). Ostatecznie do analizy włączono dane pochodzące wyłącznie od studentów I roku studiów ścisłych/technicznych lub społecznych/humanistycznych.

Procedura badawcza

Badania prowadzono indywidualnie. Po dotarciu do respondenta, ankieter prosił go o wypełnienie STS, a następnie, po uzyskaniu zgody, wręczał kwestionariusz i czekał na jego uzupełnienie. W razie jakichkolwiek pytań respondenta, np. dotyczących celu badania, instytucji odpowiedzialnej za jego przebieg, ankieter udzielał standardowej odpowiedzi, powtarzając informacje znajdujące się w liście wprowadzającym STS, tj. stwierdzał, że „badanie jest na temat wyboru różnych kierunków studiów przez tegorocznych maturzystów. Poniżej znajdują się twierdzenia, które dotyczą tych kwestii – to znaczy wyboru studiów, okoliczności, które temu towarzyszyły, i reakcji Twoich rodziców, nauczycieli oraz rówieśników”, oraz, jeżeli było to konieczne, dodawał, że „badanie jest poufne”.

Po wypełnieniu STS, ankieter sprawdzał, czy wszystkie punkty kwestionariusza zostały prawidłowo ocenione, a w razie jakichkolwiek braków, prosił respondenta o ich uzupełnienie. Na koniec, ankieter dziękował osobie badanej za udział w badaniu.

Wyniki

Wstępna analiza danych

Przed weryfikacją modelu „kulturowej transmisji stereotypu płci” oceniono rozkłady zmiennych ilościowych. Okazało się, że w większości przypadków nie odbiegały one znacząco od rozkładu normalnego, oprócz zmiennych: czas nauki matematyki, czas nauki języka polskiego i wynik testu maturalnego z matematyki. Rozkłady dwóch pierwszych były prawoskośne, a ostatniej zmiennej – „spłaszczony”. Czasy nauki transformowano, korzystając z przekształcenia logarytmicznego, natomiast w odniesieniu do ostatniej zmiennej przekształcenie logarytmiczne, pierwiastkowe i *arcsin* nie doprowadziło do normalizacji rozkładu. Biorąc pod uwagę wartości kurtozy i skośności, zmienną ostatecznie pozostawiono w modelu bez modyfikacji. Podstawowe statystyki opisowe dla ujętych w modelu predyktorów przedstawiono w tabeli 2.

Aby sprawdzić założenie o homoskedastyczności dokonano oceny współliniowości ujętych w modelu predyktorów. Najwyższe korelacje zaobserwowano między zmiennymi: (1) ocena na świadectwie z języka polskiego i wynik testu maturalnego z języka polskiego, $r = 0,540$; (2) ocena na świadectwie z mate-

matyki i wynik testu maturalnego z matematyki, $r = 0,512$; (3) oczekiwania rodziców i oczekiwania nauczycieli, $r = 0,555$.

Zważywszy na to, skorelowane zmienne oczekiwań rodziców i nauczycieli zagregowano, tworząc superczynnik OCZEKIWANIA INTERPERSONALNE. Superczynnik korelował ze składowymi na poziomie, odpowiednio: $r = 0,559$ i $0,380$. Dla odmiany, w przypadku ocen z matematyki i wyników testu maturalnego z matematyki oraz ocen z języka polskiego i wyników testu maturalnego z języka polskiego, z analiz wyeliminowano pierwsze z obu par predyktorów, uznając, że oceny ze wskazanych przedmiotów są mniej obiektywne niż wyniki procentowe testów maturalnych.

Na koniec z próby wyeliminowano przypadki odstające. Biorąc pod uwagę wartości reszt standaryzowanych oraz odległości Cooka z dalszych analiz wyeliminowano 5 uczestników badania. W związku z tym model teoretyczny „kulturowej transmisji stereotypu płci” testowano na podstawie danych pochodzących od 1368 studentów.

Tabela 2. Statystyki opisowe dla zmiennych ujętych w ocenianym modelu

	N										
	Ważne	Braki danych	M	Me	SD	Skośność	Se skośności	Kurtoza	Se kurtozy	Min	Max
Oczekiwania rodziców	1373	0	2,161	2,143	0,609	0,323	0,066	-0,749	0,132	1,000	3,714
Oczekiwania nauczycieli	1373	0	2,944	3,000	0,5461	-0,280	0,066	-0,207	0,132	1,000	4,000
Autooczekiwania studentów	1373	0	2,905	2,857	0,480	-0,088	0,066	-0,291	0,132	1,429	4,000
Wpływ rodziców	1373	0	2,428	2,428	0,631	0,240	0,066	-0,444	0,132	1,000	4,000
Wpływ nauczycieli	1373	0	2,033	2,000	0,615	0,263	0,066	-0,446	0,132	1,000	4,000
Poglądy studentów	1373	0	2,429	2,400	0,470	0,053	0,066	-0,017	0,132	1,100	4,000
Czas nauki matematyki (w min.)	1373	0	53,811	40,000	47,811	2,265	0,066	9,855	0,132	0,000	500,000
Czas nauki j. polskiego (w min.)	1373	0	34,859	30,000	37,450	3,794	0,066	27,815	0,132	0,000	500,000
Ocena na świadectwie z matematyki	1373	0	3,776	4,000	0,921	0,022	0,066	-0,655	0,132	2,000	6,000
Ocena na świadectwie z j. polskiego	1373	0	3,988	4,000	0,860	-0,218	0,066	-0,429	0,132	2,000	6,000

<i>Wynik testu maturalnego z j. polskiego (w %)</i>	1373	0	69,530	70,000	13,942	-0,346	0,066	-0,257	0,132	30	100
<i>Wynik testu maturalnego z matematyki (w %)</i>	1373	0	71,329	71,371	18,654	-0,297	0,066	-0,949	0,132	30	100
<i>Czas nauki matematyki (log)</i>	1373	0	4,426	3,689	1,677	-3,401	0,066	13,876	0,132	-4,605	6,215
<i>Czas nauki j. polskiego (log)</i>	1373	0	2,651	3,401	2,292	-2,417	0,066	5,132	0,132	-4,605	6,215
OCZEKIWANIA	1373	0	2,554	2,571	0,273	-0,275	0,066	0,222	0,132	1,500	3,429

Źródło: opracowanie własne.

Ocena modelu „kulturowej transmisji stereotypów płci”

Założony model testowano korzystając z analizy regresji logistycznej. Włączono do niej następujące predyktory: (1) wpływ rodziców, (2) wpływ nauczycieli (3) poglądy uczestników badania; (4) OCZEKIWANIA INTERPERSONALNE, (5) autooczekiwania studentów, (6) czas nauki języka polskiego, (7) czas nauki matematyki, (8) wyniki testu maturalnego z matematyki i (9) wynik testu maturalnego z języka polskiego, za pomocą których próbowano objaśniać wybór kierunku studiów (technicznego/ścisłego lub humanistycznego/ścisłego), dokonany przez badane kobiety i mężczyzn.

W tabeli 3a i 3a podsumowano wyniki uzyskane dla kobiet i mężczyzn (z analiz wykluczono predyktory nieistotne).

Tabela 3a. Istotne prognostyki wyboru kierunku studiów technicznego/ścisłego vs humanistycznego/społecznego w grupie kobiet

Zmienna	<i>b</i>	PU 95%	S_e	<i>t</i> (670)	<i>exp(b)</i>	PU 95%
<i>Wyraz wolny</i>	3,269*	0,518; 6,019	1,401	2,333	26,280	1,679; 411,285
<i>Wpływ rodziców</i>	0,529**	0,194; 0,865	0,171	3,099	1,698	0,194; 0,864
<i>Poglądy uczestników</i>	-0,535*	-1,035; -0,034	0,255	2,098	0,586	-1,035; -0,034
OCZEKIWANIA						
<i>INTERPERSONALNE</i>	-1,981**	-2,811; -1,152	0,422	4,691	0,138	-2,811; -1,152
<i>Wynik testu maturalnego z matematyki</i>	0,078**	0,064; 0,0917	0,007	11,102	1,081	1,066; 1,096
<i>Wynik testu maturalnego z języka polskiego</i>	-0,047**	-0,064; -0,029	0,009	5,365	0,954	0,938; 0,971
<i>Czas nauki języka polskiego</i>	-0,219**	-0,364; -0,074	0,074	2,965	0,803	0,695; 0,929

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; $\chi^2(6) = 328,69$; $p < 0,01$; $AIC = 622,75$.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 3b. Istotne prognostyki wyboru kierunku studiów technicznego/ścisłego vs humanistycznego/społecznego w grupie mężczyzn

Zmienna	<i>b</i>	PU 95 %	S_e	<i>t</i> (683)	<i>exp(b)</i>	PU 95%
<i>Wyraz wolny</i>	-1,168	-3,718; 1,382	1,299	0,899	0,311	0,024; 3,984
<i>Wpływ rodziców</i>	-0,452*	0,830; -0,074	0,192	2,347	0,636	0,436; 0,929
OCZEKIWANIA						
<i>INTERPERSONALNE</i>	2,315**	1,381; 3,249	0,476	4,866	10,123	3,978; 25,761
<i>Wynik testu maturalnego z matematyki</i>	-0,087**	-0,102; -0,712	0,009	6,785	1,063	0,903; 0,931
<i>Wynik testu maturalnego z języka polskiego</i>	0,061**	0,043; 0,079	0,008	11,018	0,917	1,044; 1,082
<i>Czas nauki języka polskiego</i>	0,272**	0,156; 0,388	0,059	4,610	1,313	1,169; 1,474
<i>Czas nauki matematyki</i>	-0,220**	-0,354; -0,086	0,068	3,231	0,802	0,802; 0,702
<i>Autooczekiwania studentów</i>	-0,519*	-0,980; -0,058	0,235	2,209	0,595	0,375; 0,944

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; $\chi^2(7) = 452,77$; $p < 0,01$; $AIC = 521,16$.

Źródło: opracowanie własne

Modele „kulturowej transmisji stereotypu płci”, zaproponowane dla badanych kobiet i mężczyzn okazały się dobrze dopasowane do danych. W związku z tym można przyjąć, że na podstawie oszacowanych predyktorów da się trafniej przewidywać zmiany prawdopodobieństwa wyboru określonego kierunku studiów przez kobiety i mężczyzn niż wyłącznie na podstawie wartości wyrazu wolnego.

Istotnymi predyktorami wyboru kierunku studiów, niezależnie od płci badanych studentów, były: (1) wpływ rodziców, (2) OCZEKIWANIA INTERPERSONALNE wiążące oczekiwania rodziców i nauczycieli na temat sukcesu vs porażki dziecka/ucznia na studiach technicznych/ścisłych vs humanistycznych/społecznych; (3) wynik testu maturalnego z matematyki i (4) języka polskiego oraz (5) czas poświęcany przez osoby badane na naukę języka polskiego. Dla odmiany specyficznymi czynnikami, wpływającymi istotnie na prawdopodobieństwo wyboru określonego kierunku studiów przez kobiety, były: egalitarne vs seksistowskie poglądy badanych studentek na temat roli kobiet i mężczyzn w społeczeństwie, a w przypadku mężczyzn: czas nauki matematyki przed egzaminem dojrzałości i ich autooczekiwania dotyczące sukcesu na wybranym kierunku studiów. Na koniec, czynnikiem, który, wbrew założe-

niom, nie oddziaływał na prawdopodobieństwo wyboru określonego kierunku studiów przez kobiety i mężczyzn, był wpływ wywierany na uczestników badania przez nauczycieli.

W grupie kobiet najsilniejszym pradyktorem wyboru studiów okazały się OCZEKIWANIA INTERPERSONALNE ($b = -1,981$; $p < 0,01$), a następnie: poglądy studentek na temat miejsca kobiet i mężczyzn we współczesnym świecie ($b = -0,535$; $p < 0,01$) i wpływ rodziców ($b = 0,529$; $p < 0,01$). Z drugiej strony, w grupie mężczyzn na trzech pierwszych pozycjach uplasowały się: OCZEKIWANIA INTERPERSONALNE ($b = 2,315$; $p < 0,01$), autooczekiwania studentów ($b = -0,519$; $p < 0,01$) i wpływ rodziców ($b = -0,452$; $p < 0,01$).

Co ciekawe, w przypadku wspólnych dla kobiet i mężczyzn predyktorów, kierunek ich wpływu na prawdopodobieństwo wyboru studiów był odwrotny. Na przykład, o ile wśród studentek szansa pójścia na studia społeczne/humanistyczne wzrastała wraz ze zwiększeniem siły perswazji rodziców oraz, co zaskakujące – liczby punktów zdobytych na maturze z matematyki, o tyle wśród studiujących mężczyzn wraz ze wzrostem wartości wskazanych predyktorów, prawdopodobieństwo wybrania się na studia humanistyczne lub społeczne malało.

Innymi słowy, rodzice, rozmawiając z córkami na temat wyboru odpowiedniego kierunku kształcenia po zdaniu matury, doradzali zgodny ze stereotypem płci wybór studiów społeczno-humanistycznych, natomiast w przypadku synów – studiów ścisłych lub technicznych. Ponadto, okazało się, że kobiety, w przeciwieństwie do mężczyzn, wbrew obiektywnym, wysokim wynikom egzaminu dojrzałości z matematyki, wybierały studia społeczno-humanistyczne. Brak spójności zachowania może sugerować nieufność badanych studentek wobec własnych zdolności matematycznych (argumentacja typu: „co prawda uzyskałam wysoki wynik na maturze z matematyki, ale to niczego nie dowodzi lub był to przypadek/łut szczęścia, w związku z tym lepszym wyborem będzie studiowanie na kierunku społeczno-humanistycznym niż ścisłym/technicznym”). Z drugiej strony, lęk przed matematyką mógł mobilizować do większego wysiłku i systematycznej nauki tego przedmiotu przed egzaminem dojrzałości, a jednocześnie, ze względu na wzbudzaną awersję, zniechęcać do kontynuowania studiów w tym zakresie na kierunkach technicznych lub ścisłych (argumentacja typu: „co prawda uzyskałam wysoki wynik na maturze z matematyki, ale takim kosztem, że wybór humanistycznego lub społecznego kierunku studiów, wydaje się przyjemniejszy”).

Zgodnie z przedstawionym tokiem rozumowania można przyjąć, że mężczyźni traktowali wysoki wynik egzaminu z matematyki jako sygnał potwierdzający ich predyspozycje do studiowania na kierunkach technicznych lub ścisłych, co w konsekwencji wpływało pozytywnie na prawdopodobieństwo ich wyboru (argumentacja typu: „wysoki wynik na maturze z matematyki dowodzi, że jestem dobry w tej dziedzinie, więc racjonalnym wyborem będzie studiowanie na kierunku technicznym lub ścisłym”). Ponadto, włożony wysiłek w naukę poniekąd trudnego przedmiotu był przez badanych studentów rozsądniej dyskutowany – po uzyskaniu wysokiego wyniku z egzaminu dojrzałości, mężczyźni kontynuowali naukę w tej dziedzinie (lub dziedzinach pokrewnych), a nie decydowali się na radykalną zmianę zainteresowań (argumentacja typu: „uzyskałem wysoki wynik na maturze z matematyki, więc, co zrozumiałe, pójdę na studia techniczne lub ścisłe”).

Z drugiej strony, jak wynika z tab. 3a i 3b, o ile w grupie badanych kobiet wybór studiów humanistycznych lub społecznych stawał się coraz bardziej możliwy wraz ze spadkiem wartości OCZEKIWAŃ INTERPERSONALNYCH rodziców i nauczycieli, oraz paradoksalnie – wyniku testu maturalnego z języka polskiego i czasu poświęcanego na jego naukę przed egzaminem dojrzałości, o tyle w grupie mężczyzn wybór kierunków humanistycznych lub społecznych stawał się coraz bardziej prawdopodobny wraz ze wzrostem wartości wskazanych predyktorów. Ponadto, szansa pójścia na studia techniczne lub ścisłe była szczególnie wysoka wśród kobiet akceptujących poglądy promaskulinistyczne. Dla odmiany, w grupie mężczyzn prawdopodobieństwo wyboru kierunków ścisłych lub technicznych wzrastało wraz ze wzrostem czasu poświęconego na naukę matematyki – co jest spójne z przedstawioną wcześniej interpretacją wyników dotyczących odmiennego kierunku wpływu czynnika „wynik testu maturalnego z matematyki” u studentek i studentów – oraz ich autooczekiwań.

Uzyskane wyniki pozwalają przyjąć, że kobiety, podczas dokonywania wyboru odpowiedniego dla nich kierunku studiów, znajdują się w bardzo niekomfortowej sytuacji. Po pierwsze, negatywne oczekiwania znaczących innych są dla nich sygnałem, że nie warto iść na studia techniczne/ścisłe lecz na humanistyczne/społeczne, mimo niskich wyników testu maturalnego z języka polskiego oraz niewielkiego wysiłku wkładanego w naukę tego przedmiotu przed egzaminem dojrzałości. Z uzyskanych wyników wyłania się dość ponury obraz studentek kierunków społeczno-humanistycznych. W swojej masie są one ofiarami niskich oczekiwań rodziców i nauczycieli oraz osobistej wiary

w to, że na studiach nietechnicznych może się powieść nawet takim osobom, które unikały angażowania się w naukę języka ojczystego (sic!). Z drugiej strony, na studia techniczne lub ściśle idą przede wszystkim „chłopczyce”, tj. kobiety, którym nie przeszkadzają poglądy szowinistyczne.

W zdecydowanie korzystniejszej sytuacji znajdują się mężczyźni, których preferencje w zakresie humanistycznego kierunku kształcenia są zgodne z wysokimi oczekiwaniami rodziców i nauczycieli oraz rezultatami uzyskanymi na egzaminie dojrzałości z języka polskiego i czasem poświęcanym na jego naukę. Wynika z tego, że sylwetka przeciętnego studenta humanistyki, w przeciwieństwie do obrazu statystycznej studentki, jest bardziej koherentna. Jedyne „rysy” spójnego obrazu są autooczekiwania. Okazuje się, że studenci kierunków nietechnicznych są ofiarami negatywnych oczekiwań intrapersonalnych.

Biorąc pod uwagę ujęte w szóstej kolumnie tabeli 3a ilorazy szans, można powiedzieć, że w grupie kobiet zmiana presji rodziców ze skrajnie niskiej na skrajnie wysoką powodowała blisko pięciokrotny wzrost prawdopodobieństwa pójścia na studia humanistyczne. Okazało się również, że wzrost wyniku egzaminu dojrzałości z matematyki o 10 pkt. był powiązany z ponad dwukrotnym wzrostem szansy wyboru wskazanego kierunku dalszej kariery edukacyjnej, a obniżenie wyniku egzaminu maturalnego z języka polskiego o 10 pkt. współwystępowało ze wzrostem szansy pójścia na studia humanistyczne o połowę. Dla odmiany wzrost czasu poświęconego przez kobiety na naukę języka ojczystego o 10 min. dziennie współwystępował z ponad 10% spadkiem prawdopodobieństwa wyboru studiów humanistycznych, a zmiana poglądów skrajnie egalitarnych na skrajnie promaskulinistyczne – z 20% wzrostem prawdopodobieństwa wyboru studiów technicznych. Na koniec zmiana wartości OCZEKIWAŃ *in minus* o jedną pozycję skali, powodowała spadek szansy wyboru wskazanego kierunku studiów o ok. 13%.

Z kolei w grupie mężczyzn wzrost czasu poświęcanego na naukę języka polskiego w klasie maturalnej o 10 min. dziennie powodował piętnastokrotny wzrost prawdopodobieństwa wyboru studiów humanistycznych, a każde dodatkowe 10 min. wydatkowane na naukę matematyki było powiązane ze wzrostem szansy wyboru studiów technicznych o 11%. Dla odmiany wzrost wyniku egzaminu maturalnego z języka ojczystego o 10 pkt. współwystępował z prawie dwukrotnym wzrostem szansy wyboru studiów humanistycznych, a podobna zmiana rejestrowana w odniesieniu do wyniku egzaminu z matematyki, powodowała wzrost prawdopodobieństwa pójścia na studia techniczne o 42%.

Ponadto zmiana siły nacisku wywieranego przez rodziców ze skrajnie niskiego na skrajnie wysoki, współwystępowała z 25% wzrostem szansy wyboru przez mężczyzn studiów humanistycznych. Na koniec wzrost OCZEKIWAŃ o jedną pozycję skali, powodował blisko dziesięciokrotny wzrost szansy wyboru przez badanych mężczyzn studiów humanistycznych. Z drugiej strony, zmiana ich autooczekiwań ze skrajnie negatywnych na skrajnie pozytywne, powodowała ponad 20% wzrost prawdopodobieństwa wyboru studiów technicznych.

Dyskusja

Biologicznie i ewolucyjnie warunkowane różnice zainteresowań i aktywności podejmowanych przez kobiety i mężczyzn mogą być osłabiane lub wzmacniane przez wpływ społeczny, w tym proces socjalizacji oraz stereotypizacji i stygmatyzacji osób zachowujących się niezgodnie z obowiązującym w danej społeczności wzorcem kultury. Wyniki badań pokazują, że zarówno wśród małych czelakokształtnych, np. rebusów²⁸, jak również dzieci ludzkich²⁹, osobniki płci męskiej preferują podczas zabawy zabawki stereotypowo męskie, np. ciężarówkę, spychacz, samochody, natomiast osobniki płci żeńskiej (zwłaszcza gatunku *Homo Sapiens*) wchodzi w częstsze i dłużej trwające interakcje z zabawkami stereotypowo kobiecymi, np. lalkami, pluszowymi misiami itp. Zabawki służą chłopcom do aktywnego manipulowania otoczeniem fizycznym i społecznym, natomiast dziewczynkom do wyrażania własnej emocjonalności i troski o innych.

Wskazane zróżnicowanie, utrwalane i wzmacniane przez dorosłych, może w toku socjalizacji wpływać na aktywność edukacyjną chłopców i dziewczynek³⁰, a następnie aktywność zawodową i sukces życiowy³¹. Opisane w niniejszym artykule wyniki badań pozwalają przyjąć, że kulturowa transmisja

²⁸ J. M. Hassett, E. R. Sieber, K. Wallen, *Sex differences...*, dz. cyt.; M. Hines i G. M. Alexander, *Commentary: Monkeys, girls, boys and toys: A confirmation Comment on „Sex differences in toy preferences: Striking parallels between monkeys and humans”*, „Hormones and Behavior” 2008, nr 54, s. 478–481.

²⁹ S. A. Berenbaum i M. Hines, *Early androgens are related to childhood sex-typed toy preferences*, „Psychological Science” 1992, nr 3, s. 203–206.

³⁰ Por. L. Jussim, *Social perceptron...*, dz. cyt.; por. polskie badania w tym zakresie, w: *Problemy i schematy. Pierwszy rok nauki szkolnej dziecka*, red. K. Konarzewski, Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa 1995.

³¹ C. P. Benbow i J. C. Stanley, *Sex differences...*, dz. cyt.; C. P. Benbow i J. C. Stanley, *Sex differences in mathematical reasoning ability: More facts*, „Science” 1983, nr 222, s. 1029–1031.

stereotypu płci jest procesem rzeczywistym, wpływającym istotnie na sposób myślenia oraz wybory życiowe dużej grupy osób. Wzorzec transmisji utrzymywał i wzmacniał tradycyjny pogląd na temat właściwego dla kobiet i mężczyzn wykształcenia, zachęcając maturzystów do wyboru studiów technicznych lub ścisłych, a maturzystki – studiów humanistycznych lub społecznych. W obu porównywanych grupach osobami odpowiedzialnymi za taki stan rzeczy byli znaczący inni – rodzice i nauczyciele, wywierający presję oraz komunikujący synom (uczniom) i córkom (uczennicom) oczekiwania dotyczące odpowiedniej, tj. zgodnej z przekonaniami społecznymi, aktywności edukacyjnej.

Zbliżone rezultaty uzyskała Madon, Jussim, Keiper, Eccles, Smith i Palumbo³², analizując zakres, w jakim dostępne nauczycielom informacje dotyczące statusu społecznego, rasy i płci uczniów oddziałują na trafność spostrzegania ich talentu, motywacji i osiągnięć w nauce matematyki. Autorzy odkryli, że nauczyciele generowali uzasadnione wnioski na temat talentu i wyników w nauce uczniów z porównywanych grup, jednocześnie przeceniając wysiłek wkładany przez uczennice w naukę matematyki. Uzyskany wynik Madon tłumaczy błędnymi (tendencyjnymi) atrybucjami nauczycieli. W odniesieniu do uczennic, nauczyciele mogą wiązać ich nieoczekiwane (tj. zbliżone pod względem poziomu do wyników chłopców) sukcesy z matematyki z wpływem czynników wewnętrznych-kontrolowalnych, np. większym wysiłkiem wkładanym w naukę, natomiast w przypadku uczniów – również wpływem czynników wewnętrznych, ale niekontrolowalnych, tj. większym talentem matematycznym. Ponadto uczennice, w porównaniu do swych kolegów, są spostrzegane jako bardziej sympatyczne i skłonne do współpracy z nauczycielem oraz ujawniające mniejszą liczbę zachowań problemowych w klasie szkolnej.

Ponadto, Jussim, Madon i Eccles³³ udowodnili, że dziewczynki są bardziej podatne na wpływ zróżnicowanych oczekiwań interpersonalnych niż chłopcy. W związku z tym, kontaktując się systematycznie z nauczycielami opowiadającymi się za tradycyjnym podziałem zainteresowań i aktywności na typowo męskie i żeńskie, dziewczynki mogą po pewnym czasie prezentować niższe wyniki z matematyki i wyższe z przedmiotów humanistycznych, w porównaniu do chłopców.

³² S. J. Madon, L. Jussim, S. Keiper, J. Eccles, A. Smith, P. Palumbo, *The accuracy and power of sex, social class and ethnic stereotypes: Naturalistic studies in person perception*, „Personality and Social Psychology Bulletin” 1998, nr 24, s. 1304–1318.

³³ L. Jussim, J. S. Eccles i S. Madon, *Social perception...*, dz. cyt.

Zjawiska udokumentowane w badaniach nad zjawiskiem edukacyjnego samospełniającego się proroctwa występują również w rodzinie, wpływając na relacje zachodzące między rodzicami i dziećmi, a w konsekwencji jakość ich rozwoju poznawczego i społecznego. W związku z tym, że dziecko do pewnego momentu życia większość czasu spędza w dwóch środowiskach rozwojowych, tj. rodzinie i szkole, wydaje się, że proces kulturowej transmisji stereotypu płci, któremu może ono podlegać, warto rozpatrywać z punktu widzenia zjawiska akumulacji oczekiwań interpersonalnych³⁴.

Wpływy zróżnicowanych oczekiwań rodziców, nauczycieli oraz rówieśników w klasie szkolnej mogą się nakładać, przez co całkowita siła efektu w pewnych warunkach będzie zdecydowanie większa (zwłaszcza gdy znak oczekiwań jest ten sam), niż w sytuacji, gdy dziecko jest faworyzowane lub defaworyzowane wyłącznie w jednym środowisku, np. gdy nauczyciel wyraża niepocholebne opinie na temat zdalności matematycznych ucznia, natomiast rodzice wspierając syna, rozwiązują z nim dodatkowe zadania z geometrii.

Z drugiej strony oczekiwania nauczycieli i rodziców mogą ze sobą korelować, co powoduje, że ich efekty są redundantne w odniesieniu do specyficznych osiągnięć dziecka. Innymi słowy „współczynnik korelacji między oczekiwaniami nauczyciela a osiągnięciami ucznia będzie również zawierał samospełniający się efekt oczekiwań rodzica w stopniu, w jakim oczekiwania rodziców i nauczycieli nachodzą na siebie”³⁵. Powyższe analizy opisują sytuację, w której oczekiwania nauczycieli i rodziców odnoszą się do tych samych zachowań, osiągnięć lub cech dziecka. Łatwo jednak wyobrazić sobie sytuację, w której dziecko jest obdarzane przez rodziców i nauczycieli równie negatywnymi oczekiwaniami, przy czym założenia pierwszych dotyczą rzekomo słabej pamięci córki, a drugich – równie niskich zdolności przestrzennych uczennicy. W opisanej sytuacji efekty oczekiwań rodziców i nauczycieli będą addytywne³⁶.

³⁴ L. Jussim, *Social perception...*, dz. cyt.; J. Willard i S. Madon, *Understanding the connections between self-fulfilling prophecies and social problems*, [w:] *Intrapersonal and interpersonal expectancies...*, dz. cyt.

³⁵ L. Jussim, J. S. Eccles i S. Madon, *Social perception...*, dz. cyt., s. 396.

³⁶ F. Arabsołghar i J. Elkins, *Comparative expectations of teachers and parents with regard to memory skills in children with intellectual disabilities*, „*Journal of Intellectual & Developmental Disability*” 2000, nr 25, s. 169–179.; K. Rigby, *Why do some children bully at school? The contributions of negative attitudes towards victims and the perceived expectations of friends, parents and teachers*, „*School Psychology International*” 2005, nr 26, 147–161.; S. Trusz, *Edukacyjne i społeczno-emocjonalne konsekwencje euromigracji zarobkowych rodziców dla jakości funkcyjno-*

Sytuację dziecka warto wówczas analizować z punktu widzenia kategorii skrzyżowanych lub piętn wielorakich³⁷. Wpływy kilku etykiet dotyczących tego samego dziecka mogą się wówczas sumować³⁸, co prowadzi do wzrostu całkowitej siły efektu oczekiwań, któremu poddane jest dziecko w rodzinie i klasie szkolnej. Stąd też rozwój ucznia, od którego nauczyciel oczekuje wysokich osiągnięć z matematyki, zaś rodzice zakładają, że jest ono uzdolnione również z fizyki, może być bardziej dynamiczny, niż ucznia wzmacnianego wyłącznie w jednym środowisku, np. rodzinie.

Analizowane relacje można zilustrować wynikami badań, w których oceniano zakres oddziaływania oczekiwań rodziców na dynamikę rozwoju poznawczego i społecznego ich dzieci. Na przykład Englund, Luckner, Whaley i Egeland³⁹ w badaniach podłużnych, trwających od urodzenia dzieci do rozpoczęcia przez nie edukacji w klasie 3., oszacowały wpływ oczekiwań matek na osiągnięcia edukacyjne i IQ ich potomstwa. Na podstawie bogatego materiału, gromadzonego za pomocą wywiadów z matkami i nauczycielami dzieci, kontrolowanych obserwacji matek i dzieci w różnych sytuacjach zadaniowych oraz standaryzowanych testów inteligencji, autorki weryfikowały hipotezy, w których założyły, że: oczekiwania matek korelują dodatnio z poziomem ich zaangażowania w edukację dziecka i jego wynikami w nauce oraz że osiągnięcia dziecka, zwrótnie, będą wpływać na oczekiwania i zaangażowanie matek w jego edukację.

Rzeczywiście, autorki odnotowały pozytywne relacje między oczekiwaniami matek a ich poziomem zaangażowania w rozwój kompetencji poznawczych dzieci, których siła wzrastała wraz z przechodzeniem dzieci z klasy 1. ($\beta = 0,0$) do klasy 3. ($\beta = 0,21$; $p < 0,05$). Ponadto okazało się, że oczekiwania matek nie wpływały bezpośrednio na wyniki w nauce dzieci w klasie 1. i 3. Nie da się jednak wykluczyć, że oddziaływanie wskazanego czynnika na osiągnięcia szkolne

wania dzieci, [w:] *Dzieci migrantów zarobkowych. Obywatele Europy czy eurosieroty?*, I. Kawecki, S. Trusz, A. Kwaterna i B. Majerek, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków 2015.

³⁷ A. Kwiatkowska, *Kategoryzacje społeczne skrzyżowane: o tym, czy „prawie my” znaczy to samo co „my”, a „niezupełnie oni” to samo co „oni”, oraz o innych osobliwościach kategorii społecznych*, [w:] *Psychologia poznania społecznego*, red. M. Kossowska, M. Kofta, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2009, s. 295–310.

³⁸ L. Jussim, J. S. Eccles i S. Madon, *Social perception...*, dz. cyt.; L. Jussim, *Social perception...*, dz. cyt.

³⁹ Englund, Luckner, Whaley i Egeland, *Children's achievement in early elementary school: Longitudinal effects of parental involvement, expectations, and quality of assistance*, „Journal of Educational Psychology” 2004, nr 96, s. 723–730.

dzieci mogło być pośredniczone przez zaangażowanie matek, które wzrastało wraz z przechodzeniem dzieci do wyższych klas szkoły podstawowej.

W kolejnym badaniu, Arabsolghar i Elkins⁴⁰ starali się poznać oczekiwania rodziców (oraz nauczycieli) na temat zdolności poznawczych, metapoznawczych oraz pamięci ich upośledzonych umysłowo dzieci. W tym celu badacze poprosili rodziców oraz nauczycieli szkół specjalnych o ocenę stosowanych przez dzieci strategii zapamiętywania oraz wydobywania informacji z pamięci, wiedzy na temat pamięci oraz związanych z nią zachowań, np. samoobserwacji kontrolującej. Wbrew założeniom autorów, nauczyciele utworzyli tak samo negatywne oczekiwania na temat zdolności poznawczych dzieci, jak rodzice. Szczególnie niekorzystne wyobrażenia dotyczyły strategii służących dzieciom do zapamiętywania i wydobywania informacji z pamięci oraz zachowań związanych z pamięcią. Nieco lepiej została oceniona wiedza dzieci na temat pamięci, np. tego, co i w jaki sposób jest przez nie zapamiętywane.

Co prawda Arabsolghar i Elkins nie analizowali wpływu wspomnianych oczekiwań na zachowania rodziców oraz rozwój zdolności poznawczych dzieci, jednakże istnieją przekonujące dowody, że taki wpływ może wystąpić. Na przykład Miller⁴¹ wykazał, że matki, które utrzymują przychylnie oczekiwania na temat kompetencji umysłowych własnych dzieci, tworzą im zdecydowanie bardziej wymagające, a tym samym korzystniejsze środowiska rozwojowe, niż matki o niskich oczekiwaniach. Po czasie, poznawczy rozwój dzieci obdarzanych niskimi oczekiwaniami, w wyniku ich gorszego traktowania, np. dostarczania mniejszej ilości materiału nauczania o prostszej strukturze, może być mniej dynamiczny, niż dzieci, wobec których przyjęto oczekiwania wysokie.

Tezę tę potwierdzają wyniki dwóch longitudinalnych badań Eccles, Jacobs i Harold⁴², w których oszacowano relację między stereotypami płci, oczekiwaniami rodziców na temat zdolności matematycznych i sportowych dzieci, a ich samooceną oraz aktywnością poznawczą i fizyczną. Autorki podkreślają: „dowody jasno wskazują, że na oceny rodziców, dotyczące kompetencji ich dzieci w matematyce, języku angielskim i sporcie wpływały (oprócz niezależnych wskaźników kompetencji dzieci we wskazanych dziedzinach – przyp. S.T.) płć dzieci oraz stereotypowo nacechowane przekonania rodziców na temat tego, która z płci jest naturalnie bardziej utalentowana w tych dziedzinach. Ponadto,

⁴⁰ F. Arabsolghar, J. Elkins, *Comparative expectations...*, dz. cyt.

⁴¹ S. A. Miller, S. A. *Parents' beliefs about their children's cognitive abilities*, „*Developmental Psychology*” 1986, nr 22, s. 276–284.

⁴² J. S. Eccles, J. E. Jacobs, i R. D. Harold, *Gender role stereotypes...*, dz. cyt.

dowody potwierdzają wniosek, że wpływy te są niezależne od jakichkolwiek realnie istniejących różnic w kompetencjach dzieci. Zatem, wydaje się, że zniekształcenia percepcyjne pełnią ważną rolę w tworzeniu wyobrażeń rodziców na temat kompetencji dzieci w dziedzinach aktywności stereotypowo definiowanych jako męskie vs żeńskie⁴³.

Podsumowując, presja rodziców i nauczycieli, wywierana wprost za pomocą wypowiedzi typu: „fizyka nie jest dla dziewczynek”, „zdolności językowe uczniów są zdecydowanie gorsze niż uczennic”, „mój syn nie będzie uczęszczał na zajęcia z baletu”, „powinnaś studiować pedagogikę, jak twoja babcia i mama...” itp., lub pośrednio, poprzez organizowanie mniej lub bardziej sprzyjających warunków do rozwoju kompetencji uznawanych za typowo męskie lub żeńskie, znacząco różnicuje zainteresowania dziewcząt i chłopców oraz dynamikę ich rozwoju w dziedzinach uznawanych za stereotypowo męskie i żeńskie. W konsekwencji, kończąc naukę w szkole średniej, maturzystki mogą chętniej wybierać społeczno-humanistyczne kierunki studiów, w przeciwieństwie do maturzystów, preferujących kierunki techniczne i ścisłe.

Kolejnym czynnikiem, istotnym z punktu widzenia kulturowej transmisji stereotypu płci, były autooczekiwania studentów. Okazało się, że mężczyźni, którzy wierzyli we własne zdolności matematyczno-analityczne, chętniej wybierali studia techniczne lub ścisłe. Dla odmiany mężczyźni, którzy zakładali, że ich kompetencje w zakresie nauk ścisłych są mierne, szli na studia społeczno-humanistyczne. Uzyskany wynik jest zgodny z rezultatami badań innych autorów. Pozytywne vs negatywne oczekiwania intrapersonalne (tj. schematy „ja”, samoocena, poczucie własnej skuteczności, wewnętrzne wzorce wyuczonyj bezradności vs mistrzostwa itp.) wywierają znaczący wpływ na funkcjonowanie poznawcze uczniów, ich zachowania społeczne, jak również, ogólniej – hamują vs nasilają podatność osób na efekty samospełniającego się proroctwa w różnych układach społecznych, np. diadach rodzic–dziecko, nauczyciel–uczeń, pracodawca–pracownik, lekarz–pacjent, terapeuta–klient itp.⁴⁴.

⁴³ Tamże, s. 197–198.

⁴⁴ S. Trusz, *Rozwój poznawczo-społeczny dziecka w świetle oczekiwań interpersonalnych rodziców i nauczycieli*, „Psychologia Rozwojowa” 2011, nr 16, s. 21–33; J. M. Darley i R. H. Fazio, *Proces potwierdzania...*, dz. cyt.; L. Jussim, *Samospełniające się proroctwa...*, dz. cyt.; R. S. Weinstein, *Reaching higher: The power of expectations in schooling*, Harvard University Press, Cambridge-Massachusetts-London 2002.; C. Rubie-Davies, *Becoming a high...*, dz. cyt.; S. Trusz i P. Bąbel, red., *Intrapersonal and Interpersonal Expectancies: Research, Applications and Future Directions*, Psychology Press, Hove, UK 2015 w druku.

Zdaniem Brauna „koncepcja Ja jednostki szykuje pole dla automatycznego zestawu oczekiwań. Jedno z takich oczekiwań na temat Ja dotyczy konieczności zachowania wewnętrznej spójności. Dziecko będzie działać w sposób, który, jak sądzi jest spójny z tym, jak ocenia siebie; w przeciwnym razie pojawia się stan dysonansu i dziecko będzie podejmować działania, by osiągnąć stan harmonii zgodnej z posiadanym obrazem własnej osoby. Jeżeli przyjmie ono, że zadanie wykracza poza zakres jego zdolności oraz jeśli uważa siebie za niemądre, możliwe, że będzie zachowywać się zgodnie z posiadanym obrazem <głupiego dziecka>” (s. 329-330). Opisaną relację autor ilustruje historią pewnego chłopca, którego IQ mieściło się w granicach od 115 do 125 pkt. Pomimo wysokich kompetencji werbalnych i niewerbalnych, chłopiec borykał się z trudnościami w nauce języka angielskiego i matematyki, które wiązał z rzekomym „brakiem bystrości”. Aby przekonać go, że się myli doradcy szkolni zapoznali chłopca z wynikami obiektywnych testów inteligencji. W następnym semestrze powtórzono testy IQ – uzyskane wyniki, paradoksalnie, uległy obniżeniu i mieściły się w granicach od 85 do 100 pkt. Zdaniem Brauna, chłopiec obniżył wynik „w celu przywrócenia (...) harmonii między obrazem Ja, a prezentowanym zachowaniem”⁴⁵. Niekorzystny schemat Ja mógł wpłynąć na osiągnięcia chłopca, w kierunku zgodnym z niskimi autooczekiwaniem.

Niekorzystany obraz Ja, podtrzymywany i/lub wzmacniany przez niskie oczekiwania znaczących innych, może po czasie wzbudzać u dzieci/uczniów syndrom wyuczzonej bezradności⁴⁶, skłaniając dziewczynki (chłopców) do wiązania sukcesów w dziedzinach uważanych za typowo męskie (żeńskie) z wpływem niekontrolowalnych czynników zewnętrznych (np. szczęście), natomiast porażek – z wpływem równie niekontrolowalnych czynników wewnętrznych (np. niskich kompetencji matematycznych vs humanistycznych, odpowiednio). Dla odmiany pozytywny obraz Ja może po czasie kształtować u dzieci/uczniów wzorzec mistrzostwa, w dziedzinach uznanych przez nie/nich za interesujące, niezależnie od komunikowanych oczekiwań i presji wywieranej przez znaczących innych, dotyczącej zainteresowań, aktywności i kierunku kształce-

⁴⁵ C. Braun, *Oczekiwania nauczyciela...*, dz. cyt., s. 331.

⁴⁶ C. S. Dweck i A. Master, *Self-theories motivate self-regulated learning*, [w:] *Motivation and self-regulated learning. Theory, research and application*, red. D. H. Schunk i B. J. Zimmerman, Routledge. Taylor & Francis Group, New York–Hove 2008, s. 31–51; C. S. Dweck i A. Master, *Self-theories and motivation: Students' beliefs about intelligence*, [w:] *Handbook of motivation at school*, red. K. R. Wentzel i A. Wigfield, Routledge. Taylor & Francis Group, New York–London, s. 123–140.

nia, odpowiedniego dla kobiet i mężczyzn. Wyniki badań prowadzonych od kilkudziesięciu lat przez Weinstein i jej współpracowników⁴⁷ potwierdzają ten wniosek. Autorce udało się wykazać, że osiągnięcia uczniów można lepiej prognozować, po uwzględnieniu w relacji między czynnikiem oczekiwań a tendencyjnymi zachowaniami nauczycieli zmiennej „autooczekiwania uczniów”.

Na koniec warto zauważyć, że zróżnicowany nacisk wywierany przez rodziców, jak również konsekwentnie komunikowane oczekiwania znaczących innych oraz autooczekiwania, to układ czynników, który może wywierać znaczący wpływ na wybór mniej lub bardziej racjonalnych strategii zarządzania wysiłkiem wkładanym w naukę przedmiotów ścisłych vs humanistycznych przez uczniów obu płci. Stąd też w grupie badanych kobiet, wraz ze spadkiem motywacji do nauki języka ojczystego oraz wyników w teście maturalnym z tego przedmiotu, i paradoksalnie – wzrostem wysiłku wkładanego w naukę matematyki oraz wyników egzaminu dojrzałości z tego przedmiotu, wzrastało prawdopodobieństwo wyboru studiów społeczno-humanistycznych. Dla odmiany w grupie mężczyzn, wysokie wyniki z matematyki, poprzedzone dużym wysiłkiem wkładanym w naukę tego przedmiotu, były sygnałem zachęcającym do pójścia na studia techniczne lub ścisłe. Podobnie, wysokie wyniki uzyskane na egzaminie dojrzałości z języka polskiego oraz wysoka motywacja do nauki wskazanego przedmiotu mobilizowała maturzystów do wyboru kierunków humanistycznych lub społecznych.

Podsumowanie

Mimo pesymistycznych wniosków, które można wyprowadzić z przedstawionych wyników badania, wydaje się, że „terror” biologicznego i społecznego determinizmu może być skutecznie przełamywany. Świadczą o tym biografie wybitnych osób. Na przykład Michael Faraday, choć pochodził z niższej klasy społecznej, rozpoczął studia z fizyki, a następnie prowadził intensywne badania nad elektrycznością i magnetyzmem, zwieńczone odkryciem zjawiska indukcji elektromagnetycznej. Podobnie Maria Skłodowska-Curie, mimo aktywnego sprzeciwu władz macierzystej uczelni, patrzących niechętnie na akademicki rozwój kobiet, prowadziła udane badania nad radioaktywnością, których ukoronowaniem były przyznane jej dwie Nagrody Nobla – z chemii i z fizyki.

⁴⁷ R. S. Weinstein, *Children's awareness...*, dz. cyt.

Kobiety i mężczyźni charakteryzują się zbliżonymi właściwościami poznawczymi, temperamentalnymi i osobowościowymi. Każdy z nas, bez trudu, jest w stanie wskazać grupę spokojnych i delikatnych lub przeciwnie – dynamicznych i przebojowych dziewczynek oraz chłopców o niebywale wysokim lub przeciwnie – niskim poziomie inteligencji. Organizując dzieciom środowisko rozwojowe/edukacyjne rodzice i nauczyciele powinni przede wszystkim zwracać uwagę na ich cechy indywidualne, a nie zdroworozsądkowe przekonania, których źródłem jest często krzywdzący stereotyp płci. Po drugie, dbając o rozwój pozytywnych autooczekiwań, znaczący inni powinni w kontaktach z dziećmi/uczniami podkreślać, że poziom ich zdolności technicznych/analitycznych oraz społecznych i humanistycznych zależy przede wszystkim od wysiłku wkładanego w ich ćwiczenie. Ponadto dorośli powinni wyjaśniać porażki edukacyjne dzieci chwilowym brakiem motywacji lub szczęścia, a sukcesy – wysokimi kompetencjami intelektualnymi i zaangażowaniem w naukę.

Na koniec rodzice i nauczyciele mogą angażować dzieci w różnorodne aktywności, nawet jeżeli są one niezgodne ze stereotypem płci lub chwilowo destabilizują porządek obowiązujący w domu lub klasie szkolnej, oraz wzmacniać dzieci za prawidłowe działania i ignorować ich „wpadki”⁴⁸. Dzięki wskazanym zabiegom, dzieci, w procesie socjalizacji, nie muszą nabierać cech „matematycznie/technicznie nieporadnych” dziewczynek (kobiet) oraz „humanistycznie/społecznie niepełnosprawnych” chłopców (mężczyzn).

⁴⁸ S. Trusz, *Rozwój poznawczo-społeczny...*, dz. cyt.; C. Rubie-Davies, *Becoming a high...*, dz. cyt.

Streszczenie: W artykule przedstawiono model „kulturowej transmisji stereotypu płci”, za którego pomocą można skutecznie tłumaczyć olbrzymią dysproporcję kobiet w stosunku do mężczyzn studiujących na kierunkach humanistycznych i społecznych oraz mężczyzn wobec kobiet – na kierunkach technicznych i ścisłych. Model testowano na podstawie danych zgromadzonych od 1373 studentów (681 kobiet) I roku studiów technicznych/ścisłych ($n = 637$) i humanistycznych/społecznych ($n = 700$). Wybór kierunku studiów objaśniano, wiążąc za pomocą funkcji logitowej zmienną objaśnianą z następującymi predyktorami: (1) wpływ rodziców; (2) wpływ nauczycieli; (3) egalitarne vs szowinistyczne poglądy uczestników badania; (4) oczekiwania rodziców; (5) oczekiwania nauczycieli; (6) autooczekiwania studentów; (7) czas nauki języka ojczystego; (8) czas nauki matematyki; (9) wynik testu maturalnego z języka ojczystego i (10) wynik testu maturalnego z matematyki, oddzielnie w grupie kobiet i mężczyzn. Uzyskane wyniki przedyskutowano w ramach teorii stereotypizacji, stygmatyzacji i efektów oczekiwań interpersonalnych występujących w różnych grupach społecznych i demograficznych.

Słowa kluczowe: stereotypy płci, efekty oczekiwań interpersonalnych, osiągnięcia edukacyjne kobiet i mężczyzn

Abstract: The article presents the model of „cultural transmission of gender stereotype” by which the huge disparity of women toward men studying humanities and social sciences as well as men toward women studying technology and sciences could be explained. The model was tested using the data collected from 1373 students (681 women) of the first year of technology or science ($n = 637$) and humanities or social sciences ($n = 700$). Selection of a field of studies was explained by using the logit function to combine dependent variable with the following predictors: (1) the impact of parents; (2) the impact of teachers; (3) an egalitarian vs. sexist attitude of respondents; (4) parents’ expectations; (5) teachers’ expectations; (6) students’ expectations about themselves; (7) amount of time dedicated to learning math; (8) amount of time dedicated to learning native language; (9) results of the high school final exam in math (and entrance exam to college at the same time) and (10) results of the high school final exam in native language (and entrance exam to college at the same time), separately for the group of women and men. The obtained results are discussed in the light of stereotyping and stigmatization theories, and interpersonal expectation effects which occur in various social and demographic groups.

Keywords: gender stereotype, interpersonal expectancy effects, educational achievement of women and men

Literatura przedmiotu:

- Arabsolghar F., Elkins J., *Comparative expectations of teachers and parents with regard to memory skills in children with intellectual disabilities*, „Journal of Intellectual & Developmental Disability” 2000, nr 25.
- Aronson J., McGlone M. S., *Stereotype and social identity threat*, [w:] *Handbook of prejudice, stereotyping, and discrimination*, red. T.D. Nelson, Psychology Press, New York-Hove 2009.
- Benbow C. P., Stanley J. C., *Sex differences in mathematical ability: Fact or artifact?*, „Science” 1980, nr 210.
- Benbow C. P. i Stanley J. C., *Sex differences in mathematical reasoning ability: More facts*, „Science” 1980, nr 222.
- Benbow C. P., Lubinski D., Shea D. L., Eftekhari-Sanjani H., *Sex differences in mathematical reasoning ability at age 13: Their status 20 years later*, „Psychological Sciences” 2000, nr 11.
- Berenbaum S. A., Hines M., *Early androgens are related to childhood sex-typed toy preferences*, „Psychological Science” 1992, nr 3.
- Braun C., *Oczekiwania nauczyciela: dynamika społeczno-psychologiczna*, [w:] *Efekty oczekiwań interpersonalnych. Wybór tekstów*, red. S. Trusz, Wydawnictwo Scholar, Warszawa 2013.
- Buss D., *Psychologia ewolucyjna*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2001.
- Cvencek D., Meltzoff A. N., Greenwald A. G., *Math-gender stereotypes in elementary school children*, „Child Development” 2011, nr 82.
- Darley J. M., Fazio R. H., *Proces potwierdzania oczekiwań w sekwencji interakcji społecznych*, [w:] *Efekty oczekiwań interpersonalnych. Wybór tekstów*, red. S. Trusz, Wydawnictwo SCHOLAR, Warszawa 2013.
- Dunbar R., *Nowa historia ewolucji człowieka*, Copernicus Center Press, Kraków 2014.
- Dweck C. S., Master A., *Self-theories and motivation: Students' beliefs about intelligence*, [w:] *Handbook of motivation at school*, red. K. R. Wentzel, A. Wigfield, Routledge. Taylor & Francis Group, New York-London.
- Dweck C. S., Master A., *Self-theories motivate self-regulated learning*, [w:] *Motivation and self-regulated learning. Theory, research and application*, red. D. H. Schunk, B. J. Zimmerman, Routledge. Taylor & Francis Group, New York-Hove 2008.
- Eccles J. S., Jacobs J. E., Harold R. D. *Gender role stereotypes, expectancy effects, and parents' socialization of gender differences*, „Journal of Social Issues” 1990, nr 46.
- Englund M. M., Luckner A. E., Whaley G. J. L., Egeland B., *Children's achievement in early elementary school: Longitudinal effects of parental involvement, expectations, and quality of assistance*, „Journal of Educational Psychology” 2004, nr 96.

- Harris J. R., *Geny czy wychowanie? Co wyrosnie z naszych dzieci i dlaczego?*, Wydawnictwo Jacek Santorski & Co, Warszawa 2004.
- Hassett J. M., Sieber E. R., Wallen K., *Sex differences in rhesus monkey toy preferences parallel those of children*, „Hormones and Behavior” 2008, nr 54.
- Hines M., Alexander G.M., *Commentary: Monkeys, girls, boys and toys: A confirmation Comment on „Sex differences in toy preferences: Striking parallels between monkeys and humans”*, „Hormones and Behavior” 2008, nr 54.
- Jacobs J. E., Davis-Kean P., Bleeker M., Eccles J. S., Malanchuk O., *I can, but I don't want to: The impact of parents, interests, and activities on gender differences in math*, [w:] *Gender differences in mathematics: An integrative psychological approach*, red. A.M. Gallagher i J.C.Kaufman, Cambridge University Press, New York 2005.
- Jussim L., Eccles J. S., *Are teacher expectations biased by students' gender, social class, or ethnicity?*, [w:] *Stereotype accuracy: Toward appreciating group differences*, red. Y. Lee, L. Jussim, C. R. McCauley, APA, Washington 1995.
- Jussim L., Eccles J. S., Madon S., *Social perception, social stereotypes, and teacher expectations: Accuracy and the quest for the powerful self-fulfilling prophecy*, „Advances in Experimental Social Psychology” 1996, nr 29.
- Jussim L., *Samospełniające się proroctwa: przegląd teoretyczny i podsumowujący*, [w:] *Efekty oczekiwań interpersonalnych. Wybór tekstów*, red. S. Trusz, Wydawnictwo SCHOLAR, Warszawa 2013.
- Jussim L., *Social perception and social reality. Why accuracy dominates bias and self-fulfilling prophecy*, Oxford University Press, New York 2012
- Konarzewski K., *Problemy i schematy. Pierwszy rok nauki szkolnej dziecka*, Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa 1995.
- Kwiatkowska A., *Kategoryzacje społeczne skrzyżowane: o tym, czy „prawie my” znaczy to samo co „my”, a „niezupełnie oni” to samo co „oni”, oraz o innych osobliwościach kategorii społecznych*, [w:] *Psychologia poznania społecznego*, red. M. Kossowska, M. Kofta, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2009.
- Madon S. J., Jussim L., Keiper S., Eccles J., Smith A., Palumbo P., *The accuracy and power of sex, social class and ethnic stereotypes: Naturalistic studies in person perception*, „Personality and Social Psychology Bulletin” 1998, nr 24.
- Miller S. A., *Parents' beliefs about their children's cognitive abilities*, „Developmental Psychology” 1986, nr 22.
- Plomin R., DeFries J. C., McClearn G.E., McGuffin P., *Genetyka zachowania*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2001.
- Rigby K., *Why do some children bully at school? The contributions of negative attitudes towards victims and the perceived expectations of friends, parents and teachers*, „School Psychology International” 2005, nr 26.
- Rubie-Davies C., *Becoming a high expectation teacher: Raising the bar*, Routledge: Taylor and Francis Group, London–New York 2015.

- Simpkins S. D., Davis-Kean P. E., Eccles J. S., *Math and science motivation: A longitudinal examination of the links between choices and beliefs*, „Developmental Psychology” 2006, nr 42.
- Spencer S. J., Steele C. M., Quinn D. M., *Stereotype threat and women's math performance*, „Journal of Experimental Social Psychology” 1998, nr 35.
- Stangor C., *The study of stereotyping, Prejudice, and discrimination within social psychology: A quick history of theory and research*, [w:] *Handbook of prejudice, stereotyping, and discrimination*, red. T. D. Nelson, Psychology Press, New York–Hove 2009.
- Strelau J., *Psychologia różnic indywidualnych* (wyd. 2), Wydawnictwo SCHOLAR, Warszawa 2010.
- Strelau J., *Różnice indywidualne. Historia-determinanty-zastosowania*, Wydawnictwo SCHOLAR, Warszawa 2015.
- Tauber R. T., *Self-fulfilling prophecy. A practical guide to its use in education*, PRAEGER, Westport 1997.
- Trusz S., Bąbel P., red., *Intrapersonal and interpersonal expectancies: Research, applications and future directions*, Psychology Press, Hove 2015, w druku.
- Trusz S., *Edukacyjne i społeczno-emocjonalne konsekwencje euromigracji zarobkowych rodziców dla jakości funkcjonowania dzieci*, [w:] *Dzieci migrantów zarobkowych. Obywatele Europy czy eurosieroty?*, I. Kawecki, S. Trusz, A. Kwatara i B. Majerek, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków 2015.
- Trusz S., *Kulturowa transmisja stereotypów płci*, INoW UP w Krakowie, Kraków 2013, nieopublikowany raport z badań.
- Trusz S., *Rozwój poznawczo-społeczny dziecka w świetle oczekiwań interpersonalnych rodziców i nauczycieli*, „Psychologia Rozwojowa” 2011, nr 16.
- Watson J., *Behawioryzm oraz Psychologia, jak widzi ją behawiorysta*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 1990.
- Weinstein R. S., *Children's awareness of differential treatment: Toward a contextual understanding of teacher expectancy effects*, [w:] *Intrapersonal and Interpersonal Expectancies: Research, Applications and Future Directions*, red. S. Trusz i P. Bąbel, Psychology Press, Hove 2015, w druku.
- Weinstein R. S., *Reaching higher: The power of expectations in schooling*, Harvard University Press, Cambridge-Massachusetts-London 2002.
- Willard J., Madon S., *Understanding the connections between self-fulfilling prophecies and social problems*, [w:] *Intrapersonal and interpersonal expectancies: Research, applications and future directions*, red. S. Trusz i P. Bąbel, Psychology Press, Hove 2015, w druku.

