

Interwencje redukujące zagrożenia stereotypem w środowisku edukacyjnym

DARIUSZ DRAŻKOWSKI

Instytut Psychologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza*

Zagrożenie stereotypem wpływa na osiąganie gorszych wyników w nauce przez uczniów należących do grup negatywnie stereotypizowanych. U uczniów z mniejszości etnicznych lub rasowych wpływa ono destrukcyjnie nie tylko na osiągnięcia szkolne, ale także na poziom szczęścia czy stan zdrowia. Istnieje więc uzasadnione zapotrzebowanie na metody walki z tym zjawiskiem, które w ostatnich latach intensywnie starają się zaspokoić badania prowadzone przez psychologów społecznych. Celem artykułu jest przedstawienie i systematyzacja wyników badań na temat interwencji redukujących zagrożenie stereotypem w środowisku edukacyjnym. Badania te uporządkowano wokół interwencji ukierunkowanych na społeczeństwo i szkołę, interwencji związanych z zachowaniem nauczycieli i z warunkami przeprowadzania egzaminów testowych oraz skoncentrowanych na uczniu. Wyniki omówionych badań nasuwają efektywne i często łatwe do zastosowania metody zmniejszające zagrożenie stereotypem wśród uczniów. Interwencje oparte na tych metodach mogą wspierać tworzenie wyrównanych warunków nauki dla każdego ucznia.

SŁOWA KLUCZOWE: interwencje, psychologia społeczna, wyniki w nauce, zagrożenie stereotypem.

W dziedzinie psychologii społecznej prowadzone są intensywne badania na temat wpływu negatywnych stereotypów na funkcjonowanie osób nimi objętych. Upatrują one przyczyn otrzymywania gorszych wyników w testach poznawczych przez uczniów z negatywnie stereotypizowanych grup w zjawisku zagrożenia stereotypem. Jednostki doświadczające stanu zagrożenia stereotypem wypadają gorzej w sytuacji testowania, gdy stereotyp lub stygmatyzowana tożsamość społeczna jest powiązana z wykonywanym zadaniem (Schmader i Johns, 2003; Steele i Aronson, 1995). Niezbędnym sytuacyjnym warunkiem wystąpienia zagrożenia stereotypem jest poznawcza aktywizacja stereotypu odnoszącego się do grupy, do której należy

dana osoba. W stanie zagrożenia stereotypem jednostki wykonują gorzej zadania poznawcze, za co odpowiada spadek poziomu pamięci roboczej. Na zakres tego rodzaju pamięci mają wpływ czynniki psychospołeczne, np. odczuwanie fizjologicznego stresu, regulacja negatywnych emocji i myśli oraz uruchamianie procesu obserwacji własnego zachowania (Drażkowski, 2013; Schmader, Johns i Forbes, 2008). W odpowiedzi na empiryczne doniesienia świadczące o destrukcyjnym wpływie zagrożenia stereotypem na osiągnięcia szkolne osób objętych negatywnymi stereotypami przeprowadzono wiele badań, których celem było opracowanie interwencji redukujących to zagrożenie. Ich wyniki mają duże

* Instytut Badań Edukacyjnych

* Adres do korespondencji: ul. Szamarzewskiego 89, 60-568, Poznań. E-mail: dardra@amu.edu.pl

znaczenie dla wspomagania sprawiedliwych i wyrównanych warunków nauki.

Od kilku lat w polskiej literaturze naukowej nie podejmowano tematyki redukcji zagrożenia stereotypem (ostatnia praca: Bedyńska i Dreszer, 2006). W tym samym czasie w anglojęzycznych czasopismach naukowych opublikowano wiele artykułów przedstawiających wyniki badań, które znacząco poszerzyły wiedzę na temat metod ograniczających to zjawisko. Artykuł ten wypełnia lukę istniejącą w polskiej literaturze, przedstawia i porządkuje informacje istotne dla lepszego zrozumienia mechanizmu działania zagrożenia stereotypem w środowisku edukacyjnym. Skupiono się na sytuacji uczniów szczególnie zagrożonych stereotypem, rozwoju zagrożenia stereotypem, negatywnych konsekwencjach tego zjawiska w środowisku edukacyjnym. W tym celu przywołano zarówno wyniki badań prowadzonych w rzeczywistych klasach szkolnych, jak i wyniki badań laboratoryjnych, które mają duży potencjał zastosowawczy. Badania te pogrupowano według kryterium obszaru zastosowania interwencji redukujących zagrożenie stereotypem. W ten sposób wyodrębniono cztery grupy interwencji: ukierunkowane na społeczeństwo i szkołę, związane z zachowaniem nauczycieli, z warunkami przeprowadzania egzaminów testowych oraz skupione na uczniu.

Cechy uczniów zagrożonych stereotypem

Zagrożenie stereotypem może potencjalnie utrudniać funkcjonowanie każdego ucznia w trakcie jego edukacji, gdyż każdy uczeń przynależy do wielu grup społecznych, wśród których może znajdować się grupa objęta negatywnymi stereotypami (Aronson, 2004). Badania przeprowadzone w krajach wielokulturowych wskazują, że każda wyróżniająca się mniejszość etniczna czy rasowa może osiągać gorsze wyniki w nauce wskutek zagrożenia stereotypem.

Przykładowo, arabscy studenci we Francji otrzymują niższe wyniki na egzaminach pod wpływem tego zjawiska (Chateignier, Dutrévis, Nugier i Chekroun, 2009). Badania przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych pokazują natomiast, że wyniki w testach matematycznych białych, zamożnych studentów płci męskiej mogą ulec pogorszeniu w wyniku działania stereotypów, gdy ci będą porównywali się z Azjatami, do których odnosi się pozytywny stereotyp dotyczący wyników osiąganych w naukach ścisłych (Aronson i in., 1999). Również uczniowie o ciemnym kolorze skóry są szczególnie podatni na zagrożenie stereotypem w kontekście wyników osiąganych w nauce (np. Good, Aronson i Inzlicht, 2003).

Inną widoczną cechą, która może różnicować wyniki uczniów pod kątem omawianego typu zagrożenia, jest płeć. Charakterystyczny jest tu negatywny stereotyp kobiet, który przypisuje im gorsze zdolności matematyczne. Wpływa on na otrzymywanie przez dziewczęta gorszych wyników z matematyki i innych przedmiotów ścisłych (Picho, Rodriguez i Finnie, 2013; Schmader i Johns, 2003; Spencer, Steele i Quinn, 1999). Mimo że zdecydowana większość badań na ten temat dotyczy płci żeńskiej, istnieją przesłanki sugerujące, że chłopcy także mogą być podatni na działanie zagrożenia stereotypem. Do tej pory tylko jedno badanie wykazało wpływ tego zjawiska na gorsze wyniki osiągane w nauce przez chłopców (Hartley i Sutton, 2013). Jego autorzy wykazali, że chłopcy z pierwszych klas szkoły podstawowej mają gorsze osiągnięcia wskutek działania zagrożenia stereotypem płci męskiej jako gorzej radzącej sobie z nauką. Wsparcia tej tezie dostarczają wyniki badania PISA OECD (2010), które pokazują, że w większości z 41 krajów 15-letni chłopcy otrzymali ogólnie słabsze wyniki w testach niż dziewczęta. Chłopcy otrzymali wyższe wyniki wyłącznie w testach z matematyki. Wyniki polskiej

wersji tego badania (OECD, 2012; por. Dolata, Jakubowski i Pokropek, 2011) wskazują, że to właśnie chłopcy są najbardziej narażeni na słabsze wyniki w nauce (w porównaniu z imigrantami, uczniami z niższych warstw społeczno-ekonomicznych oraz dziećmi gorzej wyedukowanych rodziców).

Do cech wpływających na zagrożenie stereotypem należy dodać status społeczno-ekonomiczny (Croizet i Claire, 1998). W jednym z badań poziom zamożności rodzin uczniów miał silniejszy, negatywny wpływ na wyniki osiągane w testach matematycznych niż płeć i rasa (Tine i Gotlieb, 2013). Jednak to uczniowie posiadający kilka negatywnie postrzeganych tożsamości społecznych są najbardziej podatni na zagrożenie stereotypem. W badaniu Michele Tine i Rebeci Gotlieb (2013) najniższy poziom rozwiązania testu matematycznego w warunku zagrożenia stereotypem zaobserwowano u czarnoskórych kobiet o niskim statusie społeczno-ekonomicznym.

Inną grupę osób o dużej podatności na zagrożenie stereotypem stanowią paradoksalnie ci uczniowie, którzy silnie identyfikują się z osiągnięciami akademickimi i inwestują w naukę najwięcej czasu (Steele, 1997). Metaanaliza Hannah-Hanh Nguyen i Ann Marie Ryan (2008) pokazała, że kobiety, które w stopniu umiarkowanym i wysokim identyfikują się z umiejętnościami matematycznymi są znacznie bardziej zagrożone stereotypem niż te, dla których nauka matematyki nie jest ważna. Podobne wyniki uzyskano w badaniu przeprowadzonym wśród polskich licealistek, w którym zagrożenie stereotypem wywierało negatywny wpływ tylko na oceny uczennic o przeciętnej lub wysokiej identyfikacji z matematyką (Bedyńska, 2013). Nawet uzdolnieni uczniowie są podatni na zagrożenie stereotypem (Good, Aronson i Harder, 2008). Co więcej, uczniowie z grup mniejszościowych, którzy silnie identyfikują się z osiągnięciami szkolnymi, częściej rezygnują z kontynuowania

nauki, niż uczniowie nieobjęci negatywnymi stereotypami (Osborne i Walker, 2006).

Rozwój zagrożenia stereotypem we wczesnym dzieciństwie

Dzieci stają się potencjalnie podatne na zagrożenie stereotypem po spełnieniu trzech poznawczych warunków wstępnych (Galdi, Cadinu i Tomasetto, 2014). Pierwszym z nich jest umiejętność kategoryzacji osób pod względem przynależności do określonych grup społecznych. Już trzymiesięczne niemowlę częściej spogląda na osoby należące do tej samej co ono rasy, co może świadczyć o wykształconej zdolności do wzrokowego rozróżniania osób o różnym kolorze skóry (Bar-Haim, Ziv, Lamy i Hodes, 2006). Umiejętność właściwego rozróżnienia płci pojawia się w wieku 2 lat (Powlishta, 1995), a 3–4-letnie dziecko jest w stanie kategoryzować innych ludzi pod względem przynależności do określonych ras (Nesdale i Flessner, 2001). Drugim warunkiem jest kategoryzacja siebie jako członka grupy społecznej oraz identyfikacja z tą grupą. Początki tego procesu, w przypadku płci i rasy, obserwuje się między 4. a 5. rokiem życia (Ruble i in., 2004). Ostatnim niezbędnym elementem jest przyswojenie przez dziecko stereotypów rozpowszechnionych w społeczeństwie. Proces ten rozpoczyna się w wieku 3 lat (Cvencek, Meltzoff i Greenwald, 2011), a w wieku 6 lat u dzieci kształtują się ukryte i jawne postawy wobec umiejętności matematycznych, zgodne ze stereotypami panującymi w społeczeństwie (Río i Strasser, 2013).

Spełnienie powyższych trzech warunków sprawia, że dziewczynki w pierwszych klasach szkoły podstawowej są narażone na osiąganie gorszych wyników w matematyce w efekcie działania zagrożenia stereotypem (Galdi i in., 2014). Pozostałe stereotypy także zaczynają oddziaływać na funkcjonowanie poznawcze dziecka na jego wczesnych

etapach edukacji. W wieku 6 lat dzieci z niższych warstw społeczno-ekonomicznych i z mniejszości otrzymują gorsze wyniki w testach poznawczych (Ambady, Shih, Kim i Pittinsky, 2001; Désert, Préaux i Jund, 2009).

Co ciekawe, między 8. a 10. rokiem życia, zarówno u chłopców, jak i u dziewczynek zagrożonych stereotypem, odnotowano wzrost wyników w testach z matematyki (Ambady i in., 2001). Ten paradoksalny efekt można wytłumaczyć towarzyszącym w tym wieku przekonaniem o wyższości swojej płci nad drugą (Powlishta, 1995), które mobilizuje do podjęcia rywalizacji. Inne wyjaśnienie dla odporności na negatywne konsekwencje zagrożenia stereotypem dzieci w tym wieku może dostarczyć perspektywa długoterminowa w kontekście zmagania się z tym zagrożeniem. Dynamika zmian w czasie reakcji na zagrożenie stereotypem w danym środowisku wskazuje, że w początkowych fazach walki z tym zjawiskiem może występować mobilizacja wysiłków wkładanych w zadanie czy przyjęcie wewnętrznego poczucia kontroli za wynik (Block, Koch, Liberman, Merriweather i Roberson, 2011). Uczniowie w tym wieku mogą więc bardziej przykładać się do zadania w odpowiedzi na zagrożenie stereotypem. Jednak z czasem przekonują się, że niezależnie od tego, jak bardzo się starają, i tak są oceniani przez pryzmat stereotypów, co prowadzi do zniechęcenia.

Powyżej 10. roku życia stereotypy płci stają się bardzo zbliżone do istniejących wśród osób dorosłych (Bussey i Bandura, 1999). Przejawem tego jest przekonanie o większych predyspozycjach chłopców niż dziewcząt do nauki matematyki czy przedmiotów technicznych, co wywiera wpływ na różnice w aspiracjach zawodowych. Od 11.–12. roku życia obserwuje się ponowne pojawienie się podatności na negatywne konsekwencje zagrożenia stereotypem (Aronson i Good, 2002). Nastolatki w okresie kształtowania swojej tożsamości

stają się bardzo wrażliwe na zagrożenia tożsamości, w tym na zagrożenie stereotypem (Aronson, 2004). Zwiększoną podatność na zagrożenie stereotypem w tym wieku można wyjaśnić przywiązywaniem większej wagi ocen do innych osób oraz wzrostem znaczenia tożsamości grupowej w strukturze Ja (Aronson i Good, 2002). Przy czym silna identyfikacja z negatywnie postrzeganą grupą zwiększa podatność na zagrożenie stereotypem (Cole, Matheson i Anisman, 2007). Być może dlatego nastolatki są tak bardzo wrażliwe na zagrożenie stereotypem. Natomiast na dalszych etapach edukacji, w trakcie studiów, zmniejsza się wpływ tego zagrożenia na wyniki w nauce (Picho i in., 2013).

Negatywne konsekwencje zagrożenia stereotypem w środowisku edukacyjnym

Zagrożenie stereotypem prowadzi do otrzymywania niższych wyników w nauce przez grupy uczniów i studentów nim objętych (Good, Aronson i Harder, 2008). Większość badań prowadzonych w tym obszarze koncentrowało się na wpływie zagrożenia stereotypem na wyniki otrzymywane w testach (głównie matematycznych), w niewielu badaniach uwzględniono osiągnięcia szkolne mierzone ocenami z poszczególnych przedmiotów (np. Bedyńska, 2013; Cole i in., 2007; Taylor i Walton, 2011). Ponadto negatywne konsekwencje zagrożenia stereotypem obserwuje się przede wszystkim w odniesieniu do testów wiadomości (Bedyńska, 2013; Spencer i in., 1999).

Zagrożenie stereotypem może wpływać na inne obszary funkcjonowania jednostki, które nie są objęte negatywnym stereotypem. Przykładowo kobiety, które w sytuacji zagrożenia stereotypem osiągały niższe wyniki w testach matematycznych, gorzej wypadały także w testach werbalnych (por. Bedyńska, 2013; Beilock, Rydell i McConnell, 2007). Do negatywnych skutków

zagrożenia stereotypem można zaliczyć spadek zaangażowania w naukę (Jamieson i Harkins, 2007), spadek stopnia identyfikacji z nauką (Woodcock, Hernandez, Estrada i Schultz, 2012), wzrost bezradności intelektualnej z przedmiotu objętego negatywnym stereotypem (Bedyńska, 2013) oraz dewaluację osiągnięć szkolnych i akademickich (Schmader, Major i Gramzow, 2001). Stigmatyzowani studenci unikają przedmiotów związanych ze stereotypem (Davies, Spencer, Quinn i Gerhardstein, 2002) i niechętnie angażują się w kariery związane z obszarem funkcjonowania objętym negatywnym stereotypem (Lubinski i Benbow, 2006). Uczniowie, którzy w trakcie swojej edukacji bardzo często doświadczali negatywnego wpływu zagrożenia stereotypem na osiągnięcia szkolne, mogą w przyszłości zajmować niższą pozycję społeczną i ekonomiczną. Dlatego zjawisko to częściowo wyjaśnia mechanizm dziedziczenia biedy u Afroamerykanów w Stanach Zjednoczonych oraz gorszą sytuację kobiet na rynku pracy (Major i O'Brien, 2005).

Innym skutkiem zagrożenia stereotypem jest długotrwały stres doświadczany przez uczniów objętych negatywnymi stereotypami (Steele, Spencer i Aronson, 2002). Jego źródłem jest ciągły lęk przed potwierdzeniem się stereotypów, który może pojawiać się nie tylko w trakcie testów, ale także na lekcjach: w trakcie zadawania pytań przez nauczycieli, pracy w grupach czy w trakcie sprawdzania prac domowych. Z powodu stresu wśród osób należących do grup mniejszościowych obserwuje się gorszy stan zdrowia, wyższy poziom depresji i lęku oraz niższy poziom szczęścia (Cole i in., 2007; Haslam, Jetten, Postmes i Haslam, 2009).

Ponadto zmaganie się z zagrożeniem stereotypem ogranicza zasoby samokontroli, które ulegają wyczerpaniu w trakcie regulacji negatywnych myśli i emocji (Inzlicht, Tullett, Legault i Kang, 2011). Spadek zasobów samokontroli w wyniku zmagania się

z zagrożeniem stereotypem może wyjaśniać większą agresywność i otyłość u uczniów należących do mniejszości (Major i O'Brien, 2005). Potwierdzają to wyniki badań Michaela Inzlichta i Sonii Kang (2010), w których kobiety w następstwie doświadczenia zagrożenia stereotypem w trakcie rozwiązywania testu matematycznego chętniej przejawiały agresywne zachowania i spożywały niezdrową żywność niż kobiety, które tego stanu nie doświadczyły.

Interwencje redukujące zagrożenie stereotypem

Wiele negatywnych konsekwencji zagrożenia stereotypem doprowadziło do podjęcia badań, których celem stało się opracowanie skutecznych interwencji redukujących to zjawisko. W kontekście edukacji warto przyrzeć się tym, które ukierunkowane są na społeczeństwo i szkołę, pracę nauczycieli, warunki przeprowadzania egzaminów testowych oraz na ucznia.

Interwencje ukierunkowane na społeczeństwo i szkołę

W kontekście długofalowym interwencje wymierzone w podstawowe źródło opisywanego zjawiska, a więc w stereotypy funkcjonujące w społeczeństwie i w szkole, są najbardziej skutecznym i zarazem najtrudniejszym sposobem zapobiegania występowania zagrożenia stereotypem (Logel i in., 2009). Wyniki badań potwierdzają, że działania ukierunkowane na redukcję stereotypów i uprzedzeń prowadzą także do redukcji zagrożenia stereotypem (Rosenthal i Crisp, 2006). Tego typu interwencje wykorzystują metody interakcyjne, prowadzące do zwiększenia liczby i polepszenia jakości kontaktów między grupami (Walton i Carr, 2012), podkreślające podobieństwa między grupami (Rosenthal i Crisp, 2006), promujące idee wielokulturowe (Purdie-Vaughns, Steele, Davies, Dittmann i Crosby, 2008) czy

wspierające współpracę w klasach szkolnych (Aronson i Patnoe, 1997).

Efektywne w walce z zagrożeniem stereotypem może być zmniejszanie liczby stygmatyzujących przekazów w mediach. Przemawiają za tym wyniki badania, w którym studentki po obejrzeniu reklam z innymi kobietami przedstawianymi w stereotypowych rolach, osiągały niższe wyniki w testach matematycznych (Davies i in., 2002). Odwrotne rezultaty przynosi przedstawianie w mediach przedstawicieli grupy objętej negatywnym stereotypem, którzy przeczą temu wizerunkowi, odnosząc sukces w danej dziedzinie (Marx, Ko i Friedman, 2009). Promowanie kobiet, które odniosły sukces w stereotypowo męskich dziedzinach, zapobiega wystąpieniu zagrożenia stereotypem, dzięki modelowaniu – obserwowaniu zachowania innych osób (modeli) prowadzącym do ich naśladowania (Shapiro, Williams i Hambarchyan, 2013). Takie modelowanie wpływa na wzrost osiągnięć szkolnych uczennic (Marx i Roman, 2002) oraz pozytywnie wpływa na zmianę ich aspiracji i postaw (Nauta, Epperson i Kahn, 1998). Jednym z empirycznych potwierdzeń wpływu pozytywnych modeli na redukcję zagrożenia stereotypem jest zjawisko nazwane efektem Obamy (Marx i in., 2009). Czarnoskórzy uczniowie, którzy oglądali wystąpienia Baracka Obamy w telewizji, otrzymywali lepsze oceny w szkole. Wyniki te pokazują, że promowany modeli nie musi być przykładem osoby wybitnej w dziedzinach objętych negatywnym stereotypem, by wpływać na poprawę wyników. Potwierdza to również inne badanie, dotyczące sposobów przedstawiania kobiet jako uzdolnionych w dziedzinie architektury, prawa, medycyny lub sztuki. Takie zawodowe reprezentacje chronią studentki w sytuacji zagrożenia stereotypem przed osiąganiem gorszych wyników w testach matematycznych (McIntyre, Paulson i Lord, 2003). Znacznie ważniejsze od

dziedziny, którą reprezentuje promowany w mediach model, jest uznanie, że w pełni zasłużył on na swój sukces (Taylor, Lord, McIntyre i Paulson, 2011). Wnioski płynące z tych badań można wykorzystać w trakcie lekcji, zapoznając uczniów z biografiami wybitnych w stereotypizowanych dyscyplinach przedstawicieli mniejszości (Inzlicht i in., 2011). Wzorem do naśladowania może się stać także starszy uczeń przynależący do grupy objętej negatywnym stereotypem, który dzięki ciężkiej pracy pokonał trudności w nauce np. matematyki (Good i in., 2003). Różnica wieku jest w tym przypadku istotnym szczegółem, co uzasadniają wyniki badania Diany Betz i Denise Sekaquaptewy (2012). Uczennice, którym zaprezentowano koleżankę w tym samym wieku odnoszącą sukces w naukach ścisłych, traciły zainteresowanie matematyką, niżej oceniały własne umiejętności i mniej wierzyły w swój sukces. Prezentacja utalentowanej rówieśniczki uruchamiała proces porównania, a zaniżona samoocena wynikająca z osiągania słabszych wyników w tych dziedzinach prowadziła do silniejszego odczuwania zagrożenia stereotypem.

Mechanizm modelowania polegający na promowaniu pozytywnych wizerunków, powinien uwzględniać aspekt ilościowy. Zagrożeniu stereotypem można zapobiegać, dokładając starań o równą reprezentację w gablotach i broszurach szkolnych zdjęć kobiet i mężczyzn, przedstawicieli mniejszości etnicznych i rasowych, którzy są matematykami, naukowcami czy inżynierami (Inzlicht i in., 2011).

Fizyczne cechy szkoły mogą wpływać na wystąpienie zagrożenia stereotypem wielotorowo. W serii badań Sapna Cheryan i współpracownicy (Cheryan, Plaut, Davies i Steele, 2009) pokazali, że pracownia informatyczna wyposażona w przedmioty stereotypowo kojarzone z naukami informatycznymi (np. opakowania po grach wideo) wpływa na spadek zainteresowania nauką

informatyki u studentek. Tego typu przedmioty są odbierane jako typowo męskie, co zmniejsza u kobiet poczucie dopasowania i przynależności do tak wyposażonego otoczenia. Natomiast w salach informatycznych, w których znajdowały się przedmioty neutralne (np. plakat przedstawiający naturę, butelki z wodą), studentki przejawiały takie samo zainteresowanie informatyką jak studenci. Wyniki tego badania mogą stanowić podstawę do sformułowania zaleceń, by z sal edukacyjnych usunąć przedmioty kojarzone wyłącznie z grupą większościową.

Zagrożenie stereotypem może być aktywizowane przez wyrazistą przynależność do grupy objętej negatywnym stereotypem, występującą w przypadku zdecydowanej przewagi w liczebności jednej grupy nad drugą. Uczniowie o innym kolorze skóry lub dziewczęta – jeżeli stanowią w klasie mniejszość – otrzymują gorsze oceny z matematyki w wyniku działania zagrożenia stereotypem (Sekaquaptewa i Thompson, 2003; Sekaquaptewa, Waldman i Thompson, 2007). Jednak nawet, jeśli w klasie liczba chłopców i dziewcząt jest równa, zjawisko to nadal występuje i przekłada się na wyniki osiągane w testach matematycznych (Huguet i Régner, 2007). Jedynie między klasami złożonymi z uczniów tej samej płci nie zaobserwowano różnic – w takich klasach płeć nie była czynnikiem wyróżniającym. Wnioski oparte na doniesieniach z badań sugerują, że korzystniejsze jest tworzenie w obrębie klas grup jedнопłciowych w ramach przedmiotów, które mogą być objęte negatywnym stereotypem. Jednak w szerszej perspektywie takie rozwiązanie wydaje się mieć negatywne konsekwencje. Zmniejszanie liczby kontaktów między grupami (dziewcząt z chłopcami w tym wypadku) może skutkować wzrostem stereotypów i uprzedzeń, co w konsekwencji może doprowadzić do powstania zagrożenia stereotypem w innych obszarach lub nasilenia tego zjawiska w pozaszkolnym, niejedнопłciowym

środowisku (Huguet i Régner, 2007). Tworzenie klas mieszanych, czy to pod względem płci, czy rasy, jest skutecznym sposobem redukcji większości stereotypów (Aronson i Patnoe, 1997). Rozwiązaniem dla redukcji zagrożenia stereotypem obejmującego wyniki osiągane w nauce może być dzielenie klasy na grupy w trakcie ważnych testów (np. oddzielne zdawanie matury z matematyki przez kobiety i mężczyzn).

Interwencje związane z zachowaniem nauczyciela

Nauczyciele powielają stereotypy funkcjonujące w społeczeństwie, czego skutkiem może być pojawienie się w klasie szkolnej zagrożenia stereotypem (Adams, Garcia, Purdie-Vaughns i Steele, 2006). Już nauczyciele pierwszych klas upatrują przyczyn matematycznych sukcesów i porażek chłopców w ich zdolnościach a dziewczynek w ich wysiłku (Fennema, Peterson, Carpenter i Lubinski, 1990). W jednym z badań nauczyciele na zajęciach z geometrii w szkole średniej 61% swoich pochwał i 55% trudnych pytań kierowali do chłopców (Becker, 1981).

Nie tylko stereotypy płci, ale także seksistowskie postawy nauczycieli mogą wpływać na wystąpienie omawianego zjawiska. Już samo przypuszczenie, że nauczyciel może mieć postawy seksistowskie, wpływa na spadek poziomu wykonania testu u kobiet, nawet jeśli nauczyciel nie przejawia w rzeczywistości tego typu zachowań (Adams i in., 2006). Co więcej, to nie jawne, wrogie i seksistowskie zachowania, ale subtelne i protekcyjne postawy wobec kobiet mają znacznie bardziej destruktywny wpływ na ich funkcjonowanie intelektualne (Dardenne, Dumont i Bollier, 2007). Uzasadnia to konieczność stosowania interwencji mających na celu zmianę tych przekonań u nauczycieli.

Zachowanie nauczycieli prowadzi do wystąpienia zagrożenia stereotypem nie

tylko wśród kobiet, ale także wśród uczniów z mniejszości etnicznych i rasowych, którzy są szczególnie wrażliwi na zachowania niewerbalne nauczycieli lub informacje zwrotne od nich pochodzące (Cohen, Steele i Ross, 1999; Crocker i Major, 1989). Uczniowie ci obserwują sytuacje związane z ocenianiem ich umiejętności, poszukując wskazówek świadczących o tym, że ich tożsamość społeczna może być powiązana z tą oceną. Z jednej strony, badania pokazują negatywne konsekwencje związane z nadmiernym chwaleniem uczniów należących do mniejszości (np. Harber, 1998). Z drugiej, krytyczne uwagi kierowane do uczniów z mniejszości obniżają ich poziom efektywności (Cohen i in., 1999), ponieważ prowadzą do spadku motywacji i do przypisywania przyczyn gorszego wyniku w przynależności do grupy objętej negatywnym stereotypem (Fogliati i Bussey, 2013). Z tego powodu tak ważnym elementem w procesie dydaktycznym jest przekazywanie informacji zwrotnych na temat poziomu wykonania zadania przez ucznia. W przypadku gdy mają one wydźwięk krytyczny, należy położyć nacisk na wysokie standardy, które uzasadniają stawianie wysokich wymagań (Yeager i in., 2014). Przekazując takie informacje, należy podkreślić znaczenie wysiłku włożonego w naukę w celu sprostania tym standardom (Blackwell, Trzesniewski i Dweck, 2007). Krytyka sformułowana w taki sposób zwiększa zaufanie ucznia z grupy zagrożonej stereotypem do szkoły i nauczycieli oraz sprawia, że uczniowie należący do mniejszości wkładają większy wysiłek w naukę (Yeager i in., 2014).

Wzrost poczucia zagrożenia stereotypem wśród uczniów mogą wzbudzać cechy samego nauczyciela, takie jak płeć czy rasa (Stone i McWhinnie, 2008). W badaniu Thomasa Dee'ego (2007) nauczyciel tej samej płci co uczeń wpływał na osiągnięcie lepszych wyników w nauce zarówno u dziewcząt, jak i u chłopców. Cecha ta

miała również znaczenie dla wzrostu zaangażowania ucznia w prowadzony przez nauczyciela przedmiot. Podobną zależność zauważono w stosunku do jego rasy (Dee, 2004). Powyższe doniesienia z badań sugerują, że warto zadbać o zróżnicowane płciowe i rasowe zarówno wśród nauczycieli, jak i egzaminatorów.

Warunki przeprowadzania egzaminów testowych

Nauczyciel odgrywa kluczową rolę w kolejnej grupie interwencji, która skupia się na warunkach przeprowadzania egzaminów testowych. Większość rozwiązań dotyczących tego obszaru edukacji opiera się na werbalnych lub pisemnych instrukcjach. Są to rozwiązania proste i mało kosztowne, jeśli chodzi o możliwości zastosowania, ale ich skuteczność jest tymczasowa i ogranicza się wyłącznie do kontekstu egzaminacyjnego.

Przykładem prostej metody redukującej zagrożenie stereotypem jest słowne wprowadzenie do testu, które zawiera informację, że dany test jest sprawiedliwy i wolny od dyskryminacji, np. rasowej (Mayer i Hanges, 2003), czy też jest niewrażliwy na różnice międzypłciowe (Spencer i in., 1999). Tego typu instrukcje neutralizują stereotypy związane ze zdolnościami, pomagają zredukować lęk przed potwierdzeniem się ich w wynikach testów. Skuteczne w walce z zagrożeniem stereotypem jest przekazanie informacji o tym, że testowanie służy sprawdzeniu wiedzy, a nie mierzeniu zdolności poznawczych (Good i in., 2008). Pozytywny efekt dają też instrukcje uprzedzające o tym, że celem testu jest ujawnienie, kto jest „wyjątkowo mocny”, w przeciwieństwie do tych, które podkreślają, że celem testowania jest określenie kto jest „wyjątkowo słaby” (Brown i Josephs, 1999). Tego typu wprowadzenie przeformułuje zagrożenie w wyzwanie i uruchamia strategię rywalizacji. Ten sam mechanizm został wykorzystany w instrukcji zastosowanej w badaniu

Adama Altera i współpracowników (Alter, Aronson, Darley, Rodriguez i Ruble, 2010). W tym badaniu zagrożenie stereotypem nie miało wpływu na wyniki czarnoskórych uczniów, którzy zostali poinformowani, że w trakcie testu będą mogli nauczyć się wielu nowych rzeczy, oraz że praca nad matematycznymi problemami może pomóc im w nauce. Natomiast ci czarnoskórzy uczniowie, którzy usłyszeli, że test mierzy ich umiejętności rozwiązywania matematycznych problemów, osiągnęli niższe wyniki.

Inne interwencje związane ze sposobem przeprowadzania egzaminów testowych wykorzystują mechanizm eksternalizacji źródeł lęku, np. przez podkreślanie, że trudność testu jest zewnętrzna i tymczasowa (Johns, Inzlicht i Schmader, 2008). W tym kontekście poinformowanie uczniów o tym, że okres przejścia do szkoły średniej wiąże się często z trudnościami, które większości z czasem udaje się przezwyciężyć, może zmniejszyć zagrożenie stereotypem (Good i in., 2003). Samo ostrzeżenie przed możliwością wystąpienia lęku wywołanego stereotypami funkcjonującymi w społeczeństwie przynosi pozytywne efekty w zwalczaniu zagrożenia stereotypem w sytuacji testowania (Johns, Schmader i Martens, 2005). Co więcej, poinformowanie badanych o korzystnym wpływie takiego lęku na wyniki osiąmane w teście również zapobiega wystąpieniu zagrożenia stereotypem (Johns i in., 2008).

Bardzo prostą metodą poprawienia wyników kobiet w testach matematycznych może być kontrolowanie kolejności zdawanych testów mierzących zdolności werbalne i niewerbalne. Badania prowadzone w warunkach naturalnych na grupie ponad 1500 uczniów pokazały, że dziewczęta osiągały takie same wyniki w testach matematycznych jak chłopcy, jeśli w pierwszej kolejności wykonały test językowy, a następnie test matematyczny (Smeding, Dumas, Loose i Régner, 2013). Natomiast, gdy najpierw

rozwiązywały test matematyczny, uwiódził się typowy, stereotypowy wzorec osiągnięć. Wykonanie w pierwszej kolejności testu mierzącego zdolności językowe, które są objęte pozytywnym stereotypem, wzmocniło u dziewcząt poczucie własnej skuteczności oraz zwiększyło ich oczekiwania dotyczące uzyskania dobrego wyniku z matematyki.

Nie tylko kolejność testów, ale także umiejscowienie pytań demograficznych ma wpływ na otrzymywane wyniki w testach. Gdy pytania o płeć (Rydell, McConnell i Beilock, 2009) lub o rasę (Steele i Aronson, 1995) umieszczone są na początku testu, uruchamia się zagrożenie u osób należących do grup objętych negatywnym stereotypem. Odpowiedź na pytanie o cechy demograficzne uaktywnia bowiem określoną tożsamość społeczną (np. kobieta). Jeśli jest ona powiązana z negatywnie stereotypizowanymi zdolnościami mierzonymi w teście (np. zdolności matematyczne), może to wpłynąć na uzyskanie słabego wyniku w teście. Eliminacja zagrożenia stereotypem jest o tyle prosta, co i skuteczna: pytania demograficzne należy umieścić na końcu baterii testów (Danaher i Crandall, 2008).

Interwencje ukierunkowane na ucznia

Redukcja zagrożenia stereotypem skupiająca się na uczniach różni się od wcześniej omówionych technikami, np. wykonywaniem prewencyjnych ćwiczeń chroniących przed tym zjawiskiem. Mogą one być wykonywane przez uczniów także poza szkołą, pod nadzorem osób niebędących nauczycielami, i nie muszą być bezpośrednio związane z warunkami przeprowadzenia egzaminu.

Przykładem tego typu ćwiczenia jest uświadamianie uczniom, że stres towarzyszący rozwiązywaniu testu jest zjawiskiem normalnym i nie ma nic wspólnego z aktualnym poziomem umiejętności (Johns i in., 2005). Nauka uczniów o zagrożeniu

stereotypem bez informowania ich o źródłach lęku może przynieść efekty odwrotne. W jednym z badań studentki po przeczytaniu tekstu o zagrożeniu stereotypem otrzymały niższe wyniki w teście z matematyki, niż koleżanki, które przeczytały neutralny komunikat (Tomasetto i Appoloni, 2013). Studentki, które zapoznały się z tekstem na temat zagrożenia stereotypem, zaczęły w trakcie rozwiązywania testu tłumić myśli związane z tymi informacjami, co przyczyniło się do wystąpienia zagrożenia stereotypem (McGlone i Aronson, 2007).

Zagrożenie stereotypem można również zredukować, zmieniając postawę z negatywnej na pozytywną wobec dziedziny objętej stereotypem. W tym celu można wykonać proste ćwiczenie polegające na tworzeniu skojarzeń między sformułowaniem „lubię to” a słowami związanymi z daną dziedziną (np. z matematyką; Forbes i Schmader, 2010). Wykonanie tego typu ćwiczenia nie tylko chroni przed gorszymi wynikami w warunkach zagrożenia stereotypem, ale także zwiększa motywację do nauki danego przedmiotu.

Użyteczną metodą w walce z zagrożeniem stereotypem jest przekonanie uczniów na temat tego, że poziom zdolności poznawczych nie jest wrodzony, ale że można go wytrenować, tak samo jak mięśnie (Aronson, Fried i Good, 2002). W badaniu Lisy Blackwell, Kali Trzesniewski i Carol Dweck (2007) uczniowie, którzy wierzyli w „ukrytą teorię inteligencji”, zakładającą, że inteligencja jest plastyczna i można ją rozwijać, po dwóch latach od pomiaru tych przekonań osiągnęli wyższe wyniki w matematyce. Poprawa była możliwa dzięki temu, że ci uczniowie przejawiali pozytywne podejście do nauki oraz wierzyli, że włożony wysiłek w naukę pozwoli im osiągnąć dobre oceny. Z kolei, po odniesieniu porażki rzadko stosowali atrybucje dyspozycyjne, prowadzące do poczucia bezradności, dzięki czemu ich reakcją na porażkę był jeszcze

większy wysiłek wkładany w naukę. Natomiast wśród uczniów, którzy wierzyli w niezmienność poziomu inteligencji, oceny z matematyki nie poprawiły się. Na podstawie wyników tego badania opracowano interwencję ukierunkowaną na uczniów z mniejszości, którzy wzięli udział w cyklu 8 zajęć (Blackwell i in., 2007). Tematy tych zajęć dotyczyły kolejno: budowy i funkcji mózgu, możliwości rozwoju mózgu przez naukę, pułapek stereotypów, zarządzania czasem, rozwijania umiejętności efektywnego uczenia się, wpływu nauki na mądrość oraz odpierania negatywnych etykiet (np. „głupek”). Uczestnictwo w tych zajęciach wpłynęło na wzrost motywacji do nauki i poprawę ocen z matematyki.

Wiele badań nad interwencjami redukującymi zagrożenie stereotypem skupia się na ćwiczeniach autoafirmujących (*self-affirmation*). Ćwiczenia te wzmacniają integralność Ja, która opiera się na potrzebie wiary w bycie osobą dobrą, moralną oraz na potrzebie wiary w umiejętności radzenia sobie z wyzwaniem stawianymi przez otoczenie (Steele, 1988). Typowe ćwiczenie autoafirmujące polega na wypisaniu na kartce najważniejszych wartości w życiu (np. rodzina) wraz z uzasadnieniem swojego wyboru. Refleksja nad wartościami wzmacnia integralność Ja w jednym obszarze życia, przez co może chronić Ja przed zagrożeniami w innym obszarze (np. przed stereotypami; Sherman i Cohen, 2006). Przeprowadzone badania podłużne pokazały, że kilkukrotne powtórzenie w ciągu roku szkolnego ćwiczenia autoafirmującego może oddziaływać nawet przez trzy kolejne lata na poprawę ocen uczniów z mniejszości etnicznej, dostarczając im mechanizm obronny przed zagrożeniem stereotypem (Sherman i in., 2013). Wyniki innych badań pokazują, że ćwiczenia autoafirmujące zmniejszają stres powstały w sytuacji oceniania (Creswell i in., 2005) oraz stres związany z przygotowaniami do egzaminu (Sherman,

Bunyan, Creswell i Jaremka, 2009). Ponadto u uczniów należących do mniejszości redukuje one dostępność poznawczą negatywnych stereotypów, które odnoszą się bezpośrednio do ich grup (Cohen, Garcia, Apfel i Master, 2006). Z drugiej strony, ćwiczenia te zmniejszają u osób z większości tendencję do uprzedzeń i dyskryminacji mniejszości (Fein i Spencer, 1997). Oznacza to, że interwencje stosujące autoafirmacje w środowisku edukacyjnym nie tylko redukują zagrożenie stereotypem, ale także zmniejszają siłę samych stereotypów.

Istnieje kilka czynników, które mogą uczynić interwencje oparte na autoafirmacji jeszcze bardziej efektywnymi. Po pierwsze, ćwiczenia autoafirmujące są skuteczniejsze w redukcji zagrożenia stereotypem, jeśli wybierane wartości będą odnosiły się do wewnętrznych, a nie zewnętrznych celów (Schimmel, Arndt, Banko i Cook, 2004). Po drugie, istnieją przesłanki, aby uczniowie wykonywali ćwiczenia autoafirmujące tuż po zmianie szkoły, np. po przejściu z gimnazjum do szkoły średniej (Sherman i in., 2013). Zastosowanie interwencji na początku nowego etapu edukacyjnego zwiększa jej efektywność, gdyż może od razu poprawić oceny uczniów. Może to powstrzymać powstanie negatywnych oczekiwań u nauczycieli co do możliwości intelektualnych uczniów (Cook, Purdie-Vaughns, Garcia i Cohen, 2012). Po trzecie, mimo że ćwiczenia autoafirmujące mogą być skuteczne, gdy ich uczestnicy są świadomi celu interwencji (Silverman, Logel i Cohen, 2013), to ograniczona świadomość celu ćwiczeń wpływa pozytywnie na redukcję zagrożenia stereotypem (Sherman i in., 2009). Dlatego wkomponowanie ćwiczeń autoafirmujących w zwykły tok zajęć (np. w godziny wychowawcze) może być dobrym sposobem implementacji tego typu interwencji.

Ostatnim przykładem redukcji negatywnego wpływu zagrożenia stereotypem

na wyniki w nauce są ćwiczenia wzbudzające stan uważności (*mindfulness*; Inzlicht i in. 2011). W tym stanie jednostki doświadczają swojego otoczenia, koncentrując się na chwili obecnej, bez dokonywania żadnej oceny (Brown, Ryan i Creswell 2007). Ćwiczenia uważności polepszają koncentrację, zmniejszają poziom stresu (Tang i in., 2007), liczbę negatywnych myśli (Frewen, Evans, Maraj, Dozois i Partridge, 2008) oraz poprawiają regulację emocji (Brown, Goodman i Inzlicht, 2013), powstrzymując w ten sposób wystąpienie zagrożenia stereotypem (Inzlicht, i in., 2011). Przykładem ćwiczenia wzbudzającego stan uważności jest skupienie się na różnorodnych wrażeniach sensorycznych płynących z jedzenia dwóch rodzynek (Hong, Lishner, Han i Huss, 2011). Jego uczestnicy mają za zadanie konsumować rodzynekę w taki sposób, jakby jedli je pierwszy raz, dzięki czemu mogą „zagłębić się” w doświadczenie chwili. To trwające 5 minut zadanie istotnie zmniejszyło spadek wyników w testach matematycznych studentek w warunkach zagrożenia stereotypem (Weger, Hooper, Meier i Hophthrow, 2012). Skuteczność tego typu ćwiczeń w redukcji stresu i symptomów depresyjnych sprawiła, że warsztaty uważności są wprowadzane do oferty zajęć na uniwersytetach (Inzlicht, i in., 2011).

Podsumowanie

Zagrożenie stereotypem wpływa na to, że uczniowie i studenci objęci negatywnymi stereotypami otrzymują gorsze wyniki w nauce oraz doświadczają większego stresu w środowisku edukacyjnym. Omówione w artykule wyniki badań pokazują efektywne, często bardzo proste i mało kosztowne rozwiązania umożliwiające zmniejszenie zagrożenia stereotypem wśród uczniów. Rozwiązania te mogą stanowić podstawę do wprowadzenia praktyk edukacyjnych, wspierających wyrównane warunki

nauki dla każdego ucznia, niezależnie od jego płci, rasy czy zamożności.

Dotychczas w polskich szkołach nie przeprowadzono badań nad wpływem zagrożenia stereotypem na wyniki w nauce uczniów pochodzących z mniejszości (np. romskich). Opisane w artykule wyniki mogą zainteresować tą problematyką polskich badaczy, a przedstawione rodzaje interwencji redukujących zagrożenie stereotypem mogą stanowić punkt wyjścia dla tworzenia dobrych praktyk edukacyjnych, które uczynią szkołę i uczelnię wolną od zagrożenia stereotypem.

Literatura

- Adams, G., Garcia, D. M., Purdie-Vaughns, V. i Steele, C. M. (2006). The detrimental effects of a suggestion of sexism in an instruction situation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42(5), 602–615.
- Alter, A. L., Aronson, J., Darley, J. M., Rodriguez, C. i Ruble, D. N. (2010). Rising to the threat: reducing stereotype threat by reframing the threat as a challenge. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(1), 166–171.
- Ambady, N., Shih, M., Kim, A. i Pittinsky, T. L. (2001). Stereotype susceptibility in children: effects of identity activation on quantitative performance. *Psychological Science*, 12(5), 385–390.
- Aronson, E. i Patnoe, S. (1997). *The jigsaw classroom: building cooperation in the classroom*. New York, NY: Longman.
- Aronson, J. (2004). The threat of stereotype. *Educational Leadership*, 62(3), 14–20.
- Aronson, J. i Good, C. (2002). The development and consequences of stereotype vulnerability in adolescents. W: F. Pajares i T. Urdan (red.), *Adolescence and education* (t. 2: *Academic motivation of adolescents*). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Aronson, J., Fried, C. B. i Good, C. (2002). Reducing the effects of stereotype threat on African American college students by shaping theories of intelligence. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38(2), 113–125.
- Aronson, J., Lustina, M. J., Good, C., Keough, K., Steele, C. M. i Brown, J. (1999). When white men can't do math: necessary and sufficient factors in stereotype threat. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35(1), 29–46.
- Bar-Haim, Y., Ziv, T., Lamy, D. i Hodes, R. M. (2006). Nature and nurture in own-race face processing. *Psychological Science*, 17(2), 159–163.
- Becker, J. R. (1981). Differential treatment of females and males in mathematics classes. *Journal for research in Mathematics Education*, 12(1), 40–53.
- Bedyńska, S. (2013). Długofalowe skutki zagrożenia stereotypem. Moderacyjna rola identyfikacji z własną grupą i z dziedzina. *Studia Psychologiczne*, 51(3), 53–61.
- Bedyńska, S. i Dreszer, J. (2006). Wyśmiej stereotyp! Czynniki redukujące zagrożenie stereotypem. *Psychologia Społeczna*, 1(2), 182–189.
- Beilock, S. L., Rydell, R. J. i McConnell, A. R. (2007). Stereotype threat and working memory: mechanisms, alleviation, and spillover. *Journal of Experimental Psychology: General*, 136(2), 256–276.
- Betz, D. E. i Sekaquaptewa, D. (2012). My fair physicist? Feminine math and science role models demotivate young girls. *Social Psychological and Personality Science*, 3(6), 738–746.
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H. i Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: a longitudinal study and an intervention. *Child Development*, 78(1), 246–263.
- Block, C. J., Koch, S. M., Liberman, B. E., Merriweather, T. J. i Roberson, L. (2011). Contending with stereotype threat at work: a model of long-term responses. *The Counseling Psychologist*, 39(4), 570–600.
- Brown, K. W., Goodman, R. J. i Inzlicht, M. (2013). Dispositional mindfulness and the attenuation of neural responses to emotional stimuli. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 8(1), 93–99.
- Brown, K. W., Ryan, R. M. i Creswell, J. D. (2007). Mindfulness: theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychological Inquiry*, 18(4), 211–237.
- Brown, R. P. i Josephs, R. A. (1999). A burden of proof: stereotype relevance and gender differences in math performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(2), 246–257.
- Bussey, K. i Bandura, A. (1999). Social cognitive theory of gender development and differentiation. *Psychological Review*, 106(4), 676–713.
- Chateignier, C., Dutrévis, M., Nugier, A. i Chekroun, P. (2009). French-Arab students and verbal intellectual performance: do they really suffer

- from a negative intellectual stereotype? *European Journal of Psychology of Education*, 24(2), 219–234.
- Cheryan, S., Plaut, V. C., Davies, P. G. i Steele, C. M. (2009). Ambient belonging: how stereotypical cues impact gender participation in computer science. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97(6), 1045–1060.
- Cohen, G. L., Garcia, J., Apfel, N. i Master, A. (2006). Reducing the racial achievement gap: a social-psychological intervention. *Science*, 313(5791), 1307–1310.
- Cohen, G. L., Steele, C. M. i Ross, L. D. (1999). The mentor's dilemma: providing critical feedback across the racial divide. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25(10), 1302–1318.
- Cole, B., Matheson, K. i Anisman, H. (2007). The Moderating role of ethnic identity and social support on relations between well-being and academic performance. *Journal of Applied Social Psychology*, 37(3), 592–615.
- Cook, J. E., Purdie-Vaughns, V., Garcia, J. i Cohen, G. L. (2012). Chronic threat and contingent belonging: protective benefits of values affirmation on identity development. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102(3), 479–496.
- Creswell, J. D., Welch, W. T., Taylor, S. E., Sherman, D. K., Gruenewald, T. L. i Mann, T. (2005). Affirmation of personal values buffers neuroendocrine and psychological stress responses. *Psychological Science*, 16(11), 846–851.
- Crocker, J. i Major, B. (1989). Social stigma and self-esteem: the self-protective properties of stigma. *Psychological Review*, 96(4), 608–630.
- Croizet, J. C. i Claire, T. (1998). Extending the concept of stereotype threat to social class: the intellectual underperformance of students from low socioeconomic backgrounds. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24(6), 588–594.
- Cvencek, D., Meltzoff, A. N. i Greenwald, A. G. (2011). Math-gender stereotypes in elementary school children. *Child Development*, 82(3), 766–779.
- Danaher, K. i Crandall, C. S. (2008). Stereotype threat in applied settings re-examined. *Journal of Applied Social Psychology*, 38(6), 1639–1655.
- Dardenne, B., Dumont, M. i Bollier, T. (2007). Insidious dangers of benevolent sexism: consequences for women's performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(5), 764–779.
- Davies, P. G., Spencer, S. J., Quinn, D. M. i Gerhardsstein, R. (2002). Consuming images: how television commercials that elicit stereotype threat can restrain women academically and professionally. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(12), 1615–1628.
- Dee, T. S. (2004). Teachers, race, and student achievement in a randomized experiment. *Review of Economics and Statistics*, 86(1), 195–210.
- Dee, T. S. (2007). Teachers and the gender gaps in student achievement. *Journal of Human Resources*, 42(3), 528–554.
- Désert, M., Préaux, M. i Jund, R. (2009). So young and already victims of stereotype threat: socio-economic status and performance of 6 to 9 years old children on Raven's progressive matrices. *European Journal of Psychology of Education*, 24(2), 207–218.
- Dolata R., Jakubowski, M. i Pokropek, A. (2011). Nowe spojrzenie na pozycję Polski w międzynarodowych badaniach umiejętności uczniów (49–71). W: B. Niemierko i M. K. Szmigiel (red.), *Ewaluacja w edukacji: koncepcje, metody, perspektywy*. Materiały XVII Konferencji Diagnostyki Edukacyjnej, Kraków 23–25.09.2011. Kraków: Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej.
- Drażkowski, D. (2013). Poznawcze uwarunkowania zagrożenia stereotypem. Referat wygłoszony w trakcie 8 Poznańskiego Forum Kognitywistycznego, Poznań, 12–13 stycznia 2013 r. *Teksty Pokonferencyjne*, 7, 25–28.
- Fein, S. i Spencer, S. J. (1997). Prejudice as self-image maintenance: affirming the self through derogating others. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(1), 31–44.
- Fennema, E., Peterson, P. L., Carpenter, T. P. i Lubinski, C. A. (1990). Teachers' attributions and beliefs about girls, boys, and mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 21(1), 55–69.
- Fogliati, V. J. i Bussey, K. (2013). Stereotype threat reduces motivation to improve effects of stereotype threat and feedback on women's intentions to improve mathematical ability. *Psychology of Women Quarterly*, 37(3), 310–324.
- Forbes, C. E. i Schmader, T. (2010). Retraining attitudes and stereotypes to affect motivation and cognitive capacity under stereotype threat. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99(5), 740–754.
- Frewen, P. A., Evans, E. M., Maraj, N., Dozois, D. J. i Partridge, K. (2008). Letting go: mindfulness and negative automatic thinking. *Cognitive Therapy and Research*, 32(6), 758–774.

- Galdi, S., Cadinu, M. i Tomasetto, C. (2014). The roots of stereotype threat: when automatic associations disrupt girls' math performance. *Child Development*, 85(1), 250–263.
- Good, C., Aronson, J. i Harder, J. A. (2008). Problems in the pipeline: stereotype threat and women's achievement in high-level math courses. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 29(1), 17–28.
- Good, C., Aronson, J. i Inzlicht, M. (2003). Improving adolescents' standardized test performance: an intervention to reduce the effects of stereotype threat. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 24(6), 645–662.
- Harber, K. D. (1998). Feedback to minorities: evidence of a positive bias. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(3), 622–628.
- Hartley, B. L. i Sutton, R. M. (2013). A stereotype threat account of boys' academic underachievement. *Child Development*, 84(5), 1716–1733.
- Haslam, S. A., Jetten, J., Postmes, T. i Haslam, C. (2009). Social identity, health and well-being: an emerging agenda for applied psychology. *Applied Psychology*, 58(1), 1–23.
- Hong, P. Y., Lishner, D. A., Han, K. H. i Huss, E. A. (2011). The positive impact of mindful eating on expectations of food liking. *Mindfulness*, 2(2), 103–113.
- Huguet, P. i Régner, I. (2007). Stereotype threat among schoolgirls in quasi-ordinary classroom circumstances. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 545–560.
- Inzlicht, M. i Kang, S. K. (2010). Stereotype threat spillover: how coping with threats to social identity affects aggression, eating, decision making, and attention. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99(3), 467.
- Inzlicht, M., Tullett, A. M., Legault, L. i Kang, S. K. (2011). Lingering effects: stereotype threat hurts more than you think. *Social Issues and Policy Review*, 5(1), 227–256.
- Jamieson, J. P. i Harkins, S. G. (2007). Mere effort and stereotype threat performance effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(4), 544–564.
- Johns, M., Inzlicht, M. i Schmader, T. (2008). Stereotype threat and executive resource depletion: examining the influence of emotion regulation. *Journal of Experimental Psychology: General*, 137(4), 691–705.
- Johns, M., Schmader, T. i Martens, A. (2005). Knowing is half the battle teaching stereotype threat as a means of improving women's math performance. *Psychological Science*, 16(3), 175–179.
- Logel, C., Walton, G. M., Spencer, S. J., Iserman, E. C., Hoppel, W. von i Bell, A. E. (2009). Interacting with sexist men triggers social identity threat among female engineers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96(6), 1089–1103.
- Lubinski, D. i Benbow, C. P. (2006). Study of mathematically precocious youth after 35 years: uncovering antecedents for the development of math-science expertise. *Perspectives on Psychological Science*, 1(4), 316–345.
- Major, B. i O'Brien, L. T. (2005). The social psychology of stigma. *Annual Review of Psychology*, 56, 393–421.
- Marx, D. M. i Roman, J. S. (2002). Female role models: protecting women's math test performance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(9), 1183–1193.
- Marx, D. M., Ko, S. J. i Friedman, R. A. (2009). The "Obama effect": how a salient role model reduces race-based performance differences. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(4), 953–956.
- Mayer, D. M. i Hanges, P. J. (2003). Understanding the stereotype threat effect with "culture-free" tests: an examination of its mediators and measurement. *Human Performance*, 16(3), 207–230.
- McGlone, M. S. i Aronson, J. (2007). Forewarning and forearmng stereotype-threatened students. *Communication Education*, 56(2), 119–133.
- McIntyre, R. B., Paulson, R. M. i Lord, C. G. (2003). Alleviating women's mathematics stereotype threat through salience of group achievements. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39(1), 83–90.
- Nauta, M. M., Epperson, D. L. i Kahn, J. H. (1998). A multiple-groups analysis of predictors of higher level career aspirations among women in mathematics, science, and engineering majors. *Journal of Counseling Psychology*, 45(4), 483–496.
- Nesdale, D. i Flessner, D. (2001). Social identity and the development of children's group attitudes. *Child Development*, 72(2), 506–517.
- Nguyen, H. H. D. i Ryan, A. M. (2008). Does stereotype threat affect test performance of minorities and women? A meta-analysis of experimental evidence. *Journal of Applied Psychology*, 93(6), 1314–1334.
- OECD (2010). *PISA 2009 results* (t. II: Overcoming social background: equity in learning opportunities and outcomes). Paris: OECD Publishing.
- OECD (2012). *Equity and quality in education: supporting disadvantaged students and schools*. Paris: OECD Publishing.

- Osborne, J. W. i Walker, C. (2006). Stereotype threat, identification with academics, and withdrawal from school: why the most successful students of colour might be most likely to withdraw. *Educational Psychology*, 26(4), 563–577.
- Picho, K., Rodriguez, A. i Finnie, L. (2013). Exploring the moderating role of context on the mathematics performance of females under stereotype threat: a meta-analysis. *The Journal of Social Psychology*, 153(3), 299–333.
- Powlishta, K. K. (1995). Intergroup processes in childhood: social categorization and sex role development. *Developmental Psychology*, 31(5), 781–788.
- Purdie-Vaughns, V., Steele, C. M., Davies, P. G., Dittmann, R. i Crosby, J. R. (2008). Social identity contingencies: how diversity cues signal threat or safety for African Americans in mainstream institutions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94(4), 615–630.
- Río, M. F. i Strasser, K. (2013). Preschool children's beliefs about gender differences in academic skills. *Sex Roles*, 68(3–4), 231–238.
- Rosenthal, H. E. i Crisp, R. J. (2006). Reducing stereotype threat by blurring intergroup boundaries. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(4), 501–511.
- Ruble, D. N., Alvarez, J., Bachman, M., Cameron, J., Fuligni, A., Garcia Coll, C. i Rhee, E. (2004). The development of a sense of “we”: the emergence and implications of children's collective identity. W: M. Bennett i F. Sani, *The development of the social self* (29–76). New York: NY: Psychology Press.
- Rydell, R. J., McConnell, A. R. i Beilock, S. L. (2009). Multiple social identities and stereotype threat: imbalance, accessibility, and working memory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96(5), 949–966.
- Schimmel, J., Arndt, J., Banko, K. M. i Cook, A. (2004). Not all self-affirmations were created equal: the cognitive and social benefits of affirming the intrinsic (vs. extrinsic) self. *Social Cognition*, 22(1), 75–99.
- Schmader, T. i Johns, M. (2003). Converging evidence that stereotype threat reduces working memory capacity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(3), 440–452.
- Schmader, T., Johns, M. i Forbes, C. (2008). An integrated process model of stereotype threat effects on performance. *Psychological Review*, 115(2), 336–356.
- Schmader, T., Major, B. i Gramzow, R. H. (2001). Coping with ethnic stereotypes in the academic domain: perceived injustice and psychological disengagement. *Journal of Social Issues*, 57(1), 93–111.
- Sekaquaptewa, D. i Thompson, M. (2003). Solo status, stereotype threat, and performance expectancies: their effects on women's performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39(1), 68–74.
- Sekaquaptewa, D., Waldman, A. i Thompson, M. (2007). Solo status and self-construal: being distinctive influences racial self-construal and performance apprehension in African American women. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 13(4), 321–327.
- Shapiro, J. R., Williams, A. M. i Hambarchyan, M. (2013). Are all interventions created equal? A multi-threat approach to tailoring stereotype threat interventions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 104(2), 277–288.
- Sherman, D. K. i Cohen, G. L. (2006). The psychology of self-defense: self-affirmation theory. *Advances in Experimental Social Psychology*, 38, 183–242.
- Sherman, D. K., Bunyan, D. P., Creswell, J. D. i Jaremka, L. M. (2009). Psychological vulnerability and stress: the effects of self-affirmation on sympathetic nervous system responses to naturalistic stressors. *Health Psychology*, 28(5), 554.
- Sherman, D. K., Cohen, G. L., Nelson, L. D., Nussbaum, A. D., Bunyan, D. P. i Garcia, J. (2009). Affirmed yet unaware: exploring the role of awareness in the process of self-affirmation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97(5), 745–64.
- Sherman, D. K., Hartson, K. A., Binning, K. R., Purdie-Vaughns, V., Garcia, J., Taborsky-Barba, S., ... i Cohen, G. L. (2013). Deflecting the trajectory and changing the narrative: how self-affirmation affects academic performance and motivation under identity threat. *Journal of Personality and Social Psychology*, 104(4), 591–618.
- Silverman, A., Logel, C. i Cohen, G. L. (2013). Self-affirmation as a deliberate coping strategy: the moderating role of choice. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49(1), 93–98.
- Smeding, A., Dumas, F., Loose, F. i Régner, I. (2013). Order of administration of math and verbal tests: an ecological intervention to reduce stereotype threat on girls' math performance. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 850–861.
- Spencer, S. J., Steele, C. M. i Quinn, D. M. (1999). Stereotype threat and women's math perfor-

- mance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35(1), 4–28.
- Steele, C. M. (1988). The psychology of self-affirmation: sustaining the integrity of the self. *Advances in Experimental Social Psychology*, 21(2), 261–302.
- Steele, C. M. (1997). A threat in the air: how stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist*, 52(6), 613–629.
- Steele, C. M. i Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(5), 797–811.
- Steele, C. M., Spencer, S. J. i Aronson, J. (2002). Contending with group image: the psychology of stereotype and social identity threat. *Advances in experimental social psychology*, 34, 379–440.
- Stone, J. i McWhinnie, C. (2008). Evidence that blatant versus subtle stereotype threat cues impact performance through dual processes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(2), 445–452.
- Tang, Y. Y., Ma, Y., Wang, J., Fan, Y., Feng, S., Lu, Q., ... i Posner, M. I. (2007). Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(43), 17152–17156.
- Taylor, C. A., Lord, C. G., McIntyre, R. B. i Paulson, R. M. (2011). The Hillary Clinton effect: when the same role model inspires or fails to inspire improved performance under stereotype threat. *Group Processes & Intergroup Relations*, 14(4), 447–459.
- Taylor, V. J. i Walton, G. M. (2011). Stereotype threat undermines academic learning. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(8), 1055–1067.
- Tine, M. i Gotlieb, R. (2013). Gender-, race-, and income-based stereotype threat: the effects of multiple stigmatized aspects of identity on math performance and working memory function. *Social Psychology of Education*, 16(3), 353–376.
- Tomasetto, C. i Appoloni, S. (2013). A lesson not to be learned? Understanding stereotype threat does not protect women from stereotype threat. *Social Psychology of Education*, 16(2), 199–213.
- Walton, G. M. i Carr, P. B. (2012). Social belonging and the motivation and intellectual achievement of negatively stereotyped students. W: M. Inzlicht i T. Schmader (red.), *Stereotype threat: theory, processes and application* (s. 89–106). New York, NY: Oxford University Press.
- Weger, U. W., Hooper, N., Meier, B. P. i Hoptthrow, T. (2012). Mindful maths: Reducing the impact of stereotype threat through a mindfulness exercise. *Consciousness and cognition*, 21(1), 471–475.
- Woodcock, A., Hernandez, P. R., Estrada, M. i Schultz, P. (2012). The consequences of chronic stereotype threat: domain disidentification and abandonment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103(4), 635–648.
- Yeager, D. S., Purdie-Vaughns, V., Garcia, J., Apfel, N., Brzustoski, P., Master, A., ... i Cohen, G. L. (2014). Breaking the cycle of mistrust: wise interventions to provide critical feedback across the racial divide. *Journal of Experimental Psychology: General*, 143(2), 804–824.