

Warszawa, 24 października 2011

dr hab. Dorota Turska, prof. nadzw.
Instytut Psychologii UMCS
Lublin

Specyfika uczenia się dziewcząt i chłopców

1. Wprowadzenie

Przyjęte sformułowanie tytułu wykładu zakłada, że w procesie szkolnego uczenia się manifestuje się jakieś zróżnicowanie naszych wychowanków głównie z tego powodu, że mają oni odmienną płć. Jeżeli potraktujemy szkolne uczenie się jako proces angażujący zasadniczo funkcje poznawcze, to należy skoncentrować się przede wszystkim wokół problematyki inteligencji i jej „genderowej” specyfiki. Wyniki wielu badań, w tym – także własnych (Turska, 2006) – sugerują jednak, że przebieg procesu edukacyjnego i jego efekty daleko wykraczają poza kwestię sprawności poznawczej ucznia. Są „lokowane” w konkretnym kontekście społecznym. Jest to powód, dla którego warto uwzględnić w naszej analizie kwestię powszechnie uznanych stereotypów związanych z płcią. I wreszcie – proces uczenia się zależy od samooceny każdego ucznia, od przyjętego sposobu wyjaśniania własnych porażek i sukcesów (Correll, 2004). Z tego względu odniesiemy się też do problemu „typowego” dla danej płci obrazu siebie. Każdy etap tematyczny naszych rozważań zamykać będą rekomendacje, czynione z punktu widzenia psychologa edukacyjnego.

2. Inteligencja – czy istnieje płć „bardziej zdolna?”

Na początku ubiegłego wieku stwierdzono autorytatywnie, iż kobiety „nie mogą być genialne, gdyż nie spotyka się u nich obwodu głowy większego niż 53 cm” (Bayerthal, 1911; za: Moir, Jessel, 2007). Chociaż kwestia wielkości mózgu pojawiała się jako istotna jeszcze w badaniach z lat 90. XX stulecia (Nęcka, 2003), to obecnie zgodnie przyjmuje się, że zwykła pojemność czaszki jest złym wskaźnikiem funkcjonowania poznawczego, gdyż nie uwzględnia „gęstości” i jakości neuronów. Kolejno, stwierdzona odmienność w funkcjonowaniu mózgu kobiet i mężczyzn, związana m.in. z oddziaływaniem hormonów (Ceci i inni, 2009), nie zapisuje się w zróżnicowaniu ogólnego poziomu inteligencji (czynnik „g”), w dużych grupach badanych (np. Calvin i inni, 2010). Wyniki tego ostatniego studium,

jak i wiele innych, wskazują jednak, że chłopcy uzyskują lepsze rezultaty niż dziewczęta w specyficznym „czynniku intelektualnym” – zdolnościach przestrzennych (zwłaszcza chodzi o mentalną rotację figur). Odwrotna dominacja dotyczy zdolności werbalnych (tu pojawia się przewaga dziewcząt). Fakty te interpretowane są jako biologiczne uzasadnienie uniwersalnego przeświadczenia edukacyjnego a nawet - społecznego, że „matematyka (nauki ścisłe) jest domeną mężczyzn”; nauki humanistyczne zaś - kobiet.

Pytanie: czy intelektualna przewaga/submisja konkretnej płci **determinuje** osiągnięcia w uczeniu się w specyficznych dziedzinach?

- „typowo kobiecy” deficyt zdolności przestrzennych można łatwo kompensować – przykład: program Sorby’ego i Baartmansa (2000) dla studentek Politechniki w Michigan (chyba bardziej potrzebny niż postulatywna akcja polska ***Dziewczyny na Politechniki***),
- program taki może zadziałać pod warunkiem uwewnętrznienia przez ucznia „wzrostowego” pojmowania inteligencji – w opozycji do „zafiksowanego” – koncepcja C. Dweck (2008) ¹.

Rekomendacje:

- a) przekazuj dzieciom przekonanie, że zdolności intelektualne mogą być nabyte, a mózg jest jak mięsień, który staje się silniejszy wskutek treningu. Za każdym razem, gdy dziecko nauczy się czegoś nowego, mózg tworzy nowe połączenie. Pasja, zaangażowanie i samodoskonalenie, a nie – wrodzona inteligencja – są skutecznymi drogami do sukcesu;
- b) podkreślaj wagę samego procesu dochodzenia do rezultatu, wagę wysiłku, szczególnie w odniesieniu do zdolnych chłopców - zwłaszcza oni lubią ukazywać, że sukces „sam im przychodzi” (Rammstedt, Rammsayer, 2002). Tacy uczniowie mogą początkowo osiągać doskonałe oceny „tylko za inteligencję”, a zniechęcać się przy pierwszych trudnościach;
- c) od najwcześniejszych lat zachęcaj – głównie dziewczęta – do zabawy klockami, obejmującej demontaż i ponowny montaż składowych, zachęcaj do wykonania „ręcznego” różnych modeli (to lepsze niż wizualizacje komputerowe). Chłopców należy szczególnie zachęcać do – początkowo – głośnego czytania, co stymuluje też procesy uwagi (a jest to częstszy deficyt chłopców, niż dziewcząt).

3. Siła stereotypów związanych z płcią - „zagrożenie w powietrzu”

¹ Zarówno stanowisko Sorby’ego i Baartmansa, jak i koncepcja Dweck, zostaną objaśnione podczas wykładu.

Stanowisko biologiczne (por. pkt 2) nie jest w stanie wyjaśnić faktu, iż zdecydowana przewaga matematycznych osiągnięć chłopców nad dziewczynkami, ujawniana w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku, w kolejnych dekadach systematycznie się zmniejsza (Dee, 2007). Wyniki badań PISA ukazują ponadto, że są kraje (azjatyckie), w których dziewczęta uzyskują rezultaty lepsze niż chłopcy. Jest to ważki argument dla przedstawicieli stanowiska psychospołecznego, podkreślających wagę stereotypów na temat zdolności (Bedyńska, 2010), oraz specyfiki podporządkowanym tym stereotypom oddziaływań edukacyjnych w tworzeniu matematycznej „luki płciowej”. Badania własne (Turska, 2009) ukazały, iż możliwą przyczyną mniejszej identyfikacji uczennic z matematyką może być odmienne postępowanie nauczycieli wobec wychowanków różnej płci. Uzyskane dane informują, że uczennice (w relacji do uczniów) rejestrują mniej korzystny klimat zajęć, powierzchowność informacji zwrotnych, mniejszą aktywizację i stymulację procesów poznawczych w przypadku, gdy nauczycielem jest mężczyzna, a jeszcze w większym stopniu – kobieta. Zaproponowano wyjaśnienie tego zjawiska oddziaływaniem potocznie znanego stereotypu, jakoby „matematyka jest domeną mężczyzn”. Oddziaływanie to polega na kształtowaniu oczekiwań nauczyciela matematyki wobec uczniów o odmiennej płci. Oczekiwania powodują z kolei zróżnicowane postępowanie pedagoga – bardziej stymulujące chłopców. Warto także zwrócić uwagę na zjawisko „uwewnętrznienia” przez uczennice treści stereotypu, znane pod nazwą koncepcji zagrożenia stereotypem (Steele, Aronson, 1995, prezentacja wyników klasycznych badań). Odnosi się ona do interesującego zjawiska, iż w przypadku aktywizacji negatywnego stereotypu (np. sam sygnał: lekcja matematyki), dotyczącego właściwości grupy, do której jednostka czuje się przynależna (kobiety), następuje obniżenie poziomu funkcjonowania tej osoby. Proponowane wyjaśnienie ukazuje, iż poczucie bycia członkiem stygmatyzowanej grupy wzbudza dodatkową (w porównaniu z grupami niestygmatyzowanymi) presję, która pojawia się w sytuacji, gdy zachowanie (poziom wykonania zadania) może być interpretowane jako dowód trafności stereotypu. Dowiedziono także, że szczególnie destruktywny wpływ stereotypu na poziom wykonania zadań występuje u osób, które silnie identyfikują się z „nieodpowiednią” dla nich dyscypliną, odnoszą w niej sukcesy, wiążą z nią swe plany życiowe (na przykład dziewczęta zdolne matematycznie). Po drugie – ukazano, iż osoby stygmatyzowane podejmują różne strategie obronne, np. w postaci wcześnie ujawnianego braku zainteresowania i aspiracji związanych z matematyką.

Rekomendacje:

- a) szczególnie aktywizuj dziewczęta na lekcjach przedmiotów ścisłych. Pamiętaj także, że wyniki wielu badań, tak polskich jak i światowych, „niepokojąco” zgodnie informują, iż uczennice generalnie (w relacji do uczniów) mają mniej bezpośrednich kontaktów z nauczycielami. Rzadziej wywoływane są imiennie do odpowiedzi, zadaje się im mniej ogólnych i abstrakcyjnych pytań (Mazurkiewicz, 2006). Otrzymują także mniej konstruktywnych informacji zwrotnych oraz wskazówek, umożliwiających samodzielne podejmowanie i korygowanie działań (Bąk, w druku). Taka forma interakcji z nauczycielem (bez względu na jego płeć) powoduje – zdaniem Sadkera (2011) – że dziewczęta stają się „niewidzialnymi członkami klasy”;
- b) ciągle poszukuj (wspólnie z uczniami) przykładów współczesnych (historyczne mają mniejszą siłę oddziaływania) kobiet, które odniosły sukces w matematyce i naukach ścisłych, zapraszaj na spotkania i wykłady byłe uczennice, studentki politechniki itp., pełnij rolę „wzmacniającego modelu”, jeżeli sama jesteś nauczycielką matematyki;
- c) wciąż podkreślaj, że wiedza matematyczna ‘po prostu przyda się w życiu’, a zawody odległe od matematyki zwykle są niżej notowane w hierarchii społecznej i płacowej!;
- d) zastanów się, czy treść zadań matematycznych można uczynić bardziej atrakcyjnymi dla dziewcząt – np. nauczać geometrii na przykładzie wykroju spódnicy:-).

4. Obraz siebie: pracowite dziewczęta, inteligentni chłopcy (choć czasem leniwi)

W psychologii edukacyjnej przekonanie, że wysoka samoocena ułatwia funkcjonowanie człowieka, także w szkolnym procesie uczenia się, ma status nieomalże aksjomatu. Wyniki wielu badań – w tym własnych (Turska, 2006) – informują, że dziewczęta (także tzw. prymuski) mają tendencję do „niedoszacowania” swoich możliwości poznawczych. Oznacza to, że oceniają swoje kompetencje poznawcze wyraźnie niżej, niż wskazywałby na to wynik testu inteligencji oraz wysokość szkolnych not. Chłopców tymczasem cechuje odwrotna, „optymistyczna tendencyjność”, korzystnie wpływająca na ogólny koloryt spostrzegania siebie. Wyjaśnienie tego zjawiska oferuje Correll (2004) ukazując, że dziewczęta stawiają sobie wyższe niż chłopcy standardy wykonania zadania, jako diagnozujące wysokie zdolności (odpowiednio: 88,9 % do 79,3 %; bardzo zbliżone wyniki uzyskałam podczas zabawowej sondy pod jednym z lubelskich gimnazjów w dniu ogłoszenia wyników testu zewnętrznego). Odmienny jest także sposób wyjaśniania uzyskanego sukcesu (a także i niepowodzenia). Bardziej typowe dla dziewcząt wyjaśnienie powodzenia odwołuje się do łatwości zadania lub włożonego wysiłku. Chłopcy mają

tendencję do przypisywania sukcesu własnym zdolnościom (Turska, 2008). Opisane zróżnicowanie ma swoją przyczynę w zróżnicowanym systemie gratyfikacji ucznia i uczennicy. Dziewczynki są chwalone od najwcześniejszych lat za pilność, wytrwałość i dużą koncentrację na zadaniach szkolnych. Przez długi czas przymioty te wystarczają, by otrzymywać pozytywne noty. Kiedyś jednak pojawi się przysłowiowa jedynka, skłaniając dziewczynkę do refleksji nad przyczyną jej otrzymania. Mogłaby ona dojść do wniosku, że braki w szkolnych wiadomościach są możliwe do zniwelowania przy zwiększonym wysiłku. Przeczą jednak temu sygnały od pedagoga – wszak właśnie dostrzega on i pochwała wysiłek wkładany w naukę. W samowiedzy uczennicy zapisują się zatem informacje: *nie umiem, nie potrafię, pomimo że tak bardzo się staram*. A to utwierdza dziewczynki w przekonaniu, że powodem niepowodzeń szkolnych jest ich niska inteligencja. Zupełnie odmiennie wygląda nauczycielski system gratyfikacji w odniesieniu do typowego wychowanka. Chłopcy odbierają relatywnie więcej ocen negatywnych (co już osłabia subiektywną siłę nagany); najczęściej dotyczą one niewłaściwego zachowania, kolejno formy pracy, wreszcie najrzadziej – słabego poziomu merytorycznego. Krytyce szkolnych dokonań towarzyszą często komentarze nauczyciela, wyjaśniające przyczyny porażek w braku chęci do nauki (zbyt małym wysiłku). Miałam okazję zaobserwować taki spontaniczny proces usprawiedliwienia słabej oceny ucznia w wykonaniu nauczyciela, omawiającego wyniki kartkówki: *prawie wczoraj grałeś w piłkę przez całe popołudnie*. Jest to wyraźny komunikat, że ocena z pewnością byłaby wyższa, gdyby chłopak przynajmniej zajrzał do podręcznika! Zwróćmy uwagę, że popularne określenie *zdolny, ale leń* jednoznacznie odnosi się do chłopców. I to właśnie im pozwala w przypadku złej noty uruchomić przekonanie, że wystarczy zwiększyć wysiłek. Nie ma zatem potrzeby uruchamiania „toksycznych” przeświadczeń o braku zdolności.

Rekomendacje:

- a) jasno określaj, jaki poziom wykonania zadania może stanowić powód do satysfakcji dla wszystkich uczniów (bez względu na płeć);
- b) unikaj chwaleń tylko dziewczynek za wysiłek. Przekazuj swoje pojmowanie wysiłku jako sposobu na uzyskanie „mistrzostwa”, a nie – jako kompensaty braku zdolności;
- c) nie usprawiedliwiał niepowodzeń wyłącznie chłopców brakiem przygotowania. Unikaj określenia *zdolny leń*, gdyż ono ma wartość „usypiającą”, tak dla ucznia, jak i dla jego rodziców.

Konkluzja:

staralam się wykazać, że przyczyny odmienności pomiędzy dziewczętami i chłopcami w szkolnym procesie uczenia się, tkwią w większym stopniu w „kulturze”, niż w „naturze”. Poznanie tych przyczyn (cel mojego wykładu) pojmuję jako pierwszy krok dla podjęcia odpowiednich działań profilaktycznych.

Literatura

- Bąk, O. (2011). Informacje zwrotne przekazywane przez nauczycieli w percepcji uczniów szkół ponadgimnazjalnych. *Psychologia Rozwojowa*, w druku
- Bedyńska, S. (2010). Czy “kobieca matematyczka” to oksymoron? W: W.Limont, J.Cieślikowska i J. Dreszer (red.). *Osobowościowe i środowiskowe uwarunkowania rozwoju ucznia zdolnego, tom I*. Toruń: Wydawnictwo Naukowe UMK.
- Calvin, C., M.; Fernandes, C; Smith, P; Visscher, P., M ; Deary, I., J.(2010). Sex, Intelligence and Educational Achievement in a National Cohort of over 175,000 11-Year-Old Schoolchildren in England, *Intelligence*, , 424-432.
- Ceci, S. J., Williams, W. M., & Barnett, S. M. (2009). Women’s underrepresentation in science:Sociocultural and biological considerations. *Psychological Bulletin*, 135(2), 218–61.
- Correll, S.,J. (2004). Constraints into preferences: Gender, status, and emerging career aspirations. *American Sociological Review*, 69(1), 93–113.
- Dee, T., S. (2007). Teachers and Gender Gaps in Student Achievement. *Journal of Human Resources*, 3, 528-554.
- Dweck, C. (2008). *Mindsets and math/science achievement*. New York: Carnegie Corporation of New York, Institute for Advanced Study, Commission on Mathematics and Science Education.
- Mazurkiewicz, G. (2006). *Kształcenie chłopców i dziewcząt. Naturalny porządek nierówność czy dyskryminacja?* Warszawa: Centrum Edukacji Obywatelskiej.
- Moir, A. Jessel, D. (2007). *Płeć mózgu*. Warszawa: PIW.
- Nęcka, E. (2003). *Inteligencja. Geneza _Struktura _Funkcje*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Rammstedt, B., Rammsayer, T.H. (2002). Self-Estimated Intelligence. Gender Differences, Relationship to Psychometric Intelligence and Moderating Effects of Level of Education. *European Psychologist*, 7, 4, 275–284.

- Sadker D. (2011). An educator's primer on the gender war. *Phi Delta Kappan*, 95 (5), 81-88.
- Sorby, S. A., Baartmans, B. J. (2000). The development and assessment of a course forenhancing the 3-D spatial visualization skills of first year engineering students. *Journal of Engineering Education*, 89(3), 301–07.
- Steele, C.,M., Aronson, J. (1995). Stereotype Threat of the Intellectual Test Performance of African Americans, *Journal of Personality and Social Psychology*,5, 797-811.
- Turska, D. (2006). *Skuteczność uczenia. Od czego zależy udana realizacja wymogów edukacyjnych?* Lublin: Wyd. UMCS.
- Turska, D. (2008). *Pracowite dziewczynki, inteligentni chłopcy?* *Psychologia w szkole*, 1, 87-93.
- Turska, D. (2009). *Niezdolne czy gorzej kształcone? Specyfika edukacji matematycznej dziewcząt.* W: J. Łaszczyk i M. Jabłonowska (red). *Zdolności i twórczość jako perspektywa współczesnej edukacji*, Warszawa: Wydawnictwo Universitas Rediviva,433-443.