

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Wydział Pedagogiki i Psychologii

SARA FILIPIAK

ORCID: 0000-0001-7818-7168

s.filipiak@poczta.umcs.lublin.pl

*Giętkość poznawcza i zdolność do planowania
a spostrzeganie kontroli w sytuacjach sukcesów i niepowodzeń
przez dzieci przedszkolne*

Mental Flexibility, Planning Ability and Perception of Locus of Control in Situations
of Successes and Failures among Preschool Children

STRESZCZENIE

Celem badań była analiza powiązań między giętkością poznawczą i zdolnością do planowania a poczuciem kontroli sukcesów oraz niepowodzeń wśród dzieci przedszkolnych. W badaniach wzięło udział 97 dzieci ($M_{\text{miesiące}} = 59$) uczęszczających do lubelskich przedszkoli. Poczucie kontroli badano za pomocą Skali Poczucia Kontroli u Dzieci Przedszkolnych Barbary Szmigielskiej (1996), zdolność do planowania – drugą edycją Testu Wieży Londyńskiej TOL DX (Culbertson, Zillmer 2011), natomiast zdolność do przełączania się – próbą eksperymentalną wzorowaną na Dwuwymiarowym Teście Sortowania Kart dla Dzieci Philipa D. Zelazo (2006) oraz Teście Sortowania Kart z Wisconsin w polskiej adaptacji Aleksandry Jaworowskiej (2002). Założono, że wysoka sprawność w zakresie giętkości poznawczej oraz zdolności do planowania będzie współwystępować z bardziej wewnętrznym poczuciem kontroli zdarzeń. Dzieci lepiej planujące i umiejące płynnie zmieniać nastawienie w trakcie wykonywanej pracy charakteryzują się wyższą skutecznością podejmowanych działań. To z kolei powinno sprzyjać wyższej internalizacji sukcesów, zaś w przypadku niepowodzeń powinno prowadzić do opracowywania bardziej adaptacyjnych strategii ukierunkowanych na modyfikację własnych sposobów działania w celu uniknięcia porażek w przyszłości. Hipoteza się potwierdziła. Dodatkowe analizy prowadzone z podziałem na płeć nie wykazały różnic między dziewczynkami i chłopcami w zakresie analizowanych zmiennych.

Słowa kluczowe: giętkość poznawcza; zdolność planowania; poczucie kontroli sukcesów i niepowodzeń; wiek przedszkolny

WPROWADZENIE

Celem prowadzonych badań była analiza związków pomiędzy giętkością poznawczą, zdolnością do planowania oraz poczuciem kontroli w sytuacjach sukcesów oraz niepowodzeń wśród dzieci przedszkolnych. Prezentowane badania mają charakter badań replikacyjnych. Dotychczas badacze wskazywali na związki między zdolnością do planowania z uogólnionym poczuciem kontroli wśród dzieci w wieku szkolnym (Burton, Krantz 1990; Maine, Rowe 1993). Brakuje jednak badań, w których by analizowano powiązania między giętkością poznawczą i zdolnością do planowania a spostrzeganiem kontroli w sytuacjach sukcesów i niepowodzeń wśród młodszych dzieci. Brak polskich doniesień badawczych z tego obszaru może wynikać z faktu, iż w Polsce brakuje wystandaryzowanych narzędzi do pomiaru giętkości poznawczej oraz zdolności do planowania u dzieci przedszkolnych. W niniejszych badaniach postanowiono sprawdzić, czy uzyskane przez Cristine Burton i Murraya Krantza (1990) oraz June D. Maine i Mary Rowe (1993) rezultaty dotyczące powiązań między zdolnością do planowania i uogólnionym poczuciem kontroli zostaną potwierdzone w badaniach przeprowadzonych w grupie polskich dzieci przedszkolnych. Uwzględniono poczucie kontroli oddzielnie w sytuacjach odnoszonych sukcesów i niepowodzeń oraz giętkość poznawczą – nie były one analizowane w opisanych wyżej badaniach.

Giętkość poznawcza, zdolność do planowania i poczucie kontroli podlegają długotrwałym zmianom rozwojowym, które zachodzą w okresie dzieciństwa i adolescencji. Szczególnie ciekawym obszarem poszukiwań jest analiza ich wzajemnych powiązań w okresie średniego dzieciństwa. To okres kształtowania się podstawowych charakterystyk osobowości, poczucia autonomii oraz sprawstwa. Poczucie kontroli jest wymiarem osobowości, który pozwala ludziom interpretować przyczyny różnych zdarzeń w kategoriach dostrzegania osobistego wpływu na ich konsekwencje. Jest zatem istotnym zasobem, który oddziałuje na przystosowanie się człowieka do nowych sytuacji. W przypadku małych dzieci poczucie kontroli może się wiązać z jakością realizacji obowiązku szkolnego. Poczucie niepewności, które zwykle towarzyszy ludziom w nieznanym im otoczeniu, powoduje potrzebę szybkiej interpretacji sytuacji, w jakiej się znaleźli. Stopień, w jakim osoba sprawuje kontrolę nad otaczającą rzeczywistością, wpływa na to, czy sytuacje będą przez nią interpretowane jako zagrożenie czy raczej jako szanse rozwojowe (Farnicka, Liberska 2015; Farnicka, Liberska, Nurmi 2016). Osoba z wewnętrznym poczuciem kontroli będzie bardziej skłonna wierzyć w to, że poradzi sobie w nowej sytuacji, niż osoba z zewnętrznym poczuciem kontroli.

Giętkość poznawcza i zdolność do planowania są u dzieci poznawczymi korelatami wczesnego kształtowania się zainteresowań, ciekawości poznawczej i sprawnego organizowania własnych działań. Obie zmienne kierują procesem zdobywania wiedzy, gdyż odpowiadają za umiejętność dostrzegania alternatyw-

nych rozwiązań zadań poznawczych oraz porządkowania własnej aktywności ukierunkowanej na osiągnięcie ważnych celów edukacyjnych.

GIĘTKOŚĆ POZNAWCZA, ZDOLNOŚĆ DO PLANOWANIA I POCZUCIE KONTROLI

Giętkość poznawcza, zwana też zdolnością do przełączania się (Miyake i in. 2000; Putko 2008), przejawia się w umiejętności zmiany sposobu myślenia i reagowania stosownie do zmieniających się okoliczności lub reguł wykonywania zadań. Philip D. Zelazo (2006), prowadząc szeroko zakrojone badania nad giętkością poznawczą w pierwszych pięciu latach życia, stwierdził, że przed 3. r.ż. jest to zdolność w zasadzie niedostępna dla większości dzieci. Badając rozwój giętkości poznawczej na podstawie poziomu wykonywania Dwuwymiarowego Testu Sortowania Kart (DCCS), zauważył, że dzieci przed 3. r.ż. mają trudności z przełączaniem się i reagują perseweratywnie w sytuacji, gdy zmienia się reguła sortowania. Dzieje się tak, mimo że nowa reguła jest im zawsze podawana na początku sortowania i są w stanie zwerbalizować aktualną regułę wykonywania zadania. Chociaż poprawnie podają regułę, której mają się trzymać, sortują karty nadal według starej, nieobowiązującej już, reguły. Widoczna jest zatem rozbieżność między tym, co dziecko wie, że ma zrobić, a tym, co *de facto* robi. Trudności z przełączaniem się są interpretowane w literaturze zwykle w kategoriach uwagowej inercji lub częściej w ramach teorii złożoności i kontroli poznawczej Zelazo. W świetle ostatniej teorii trudności z przełączaniem się są interpretowane jako ograniczenie poznawcze związane z tym, że mimo iż dzieci rozumieją dwie reguły podrzędne, to nie uwzględniają reguły nadrzędnej, określającej moment, w którym reguły niższego poziomu ulegają zmianie (na zasadzie „jeśli – jeśli – to”) (Białystok 1999; Putko 2008; Zelazo, Frye, Rapus 1996; Zelazo i in. 2002; Zelazo 2006). Między 3. a 5. r.ż. znacząco polepsza się poziom wykonywania DCCS, gdyż dzieci potrafią coraz lepiej określać wzajemne relacje zachodzące między regułami podrzędnymi i nadrzędnymi. Dzieci pięcioletnie prawie bezbłędnie potrafią przełączyć się na podaną im nową regułę sortowania kart w teście DCCS (Hongwanishkul i in. 2005; Zelazo 2006). Systematycznie, aż do okresu adolescencji, wzrasta poziom rozwiązywania zadań poznawczych trudniejszych niż DCCS, składających się z wielu naprzemiennie zmieniających się reguł, o wysokim stopniu złożoności (Anderson 2002). Giętkość poznawcza odgrywa ważną rolę zarówno w poziomie osiągnięć edukacyjnych, jak i funkcjonowaniu dziecka w codziennych życiowych sytuacjach. Umożliwia np. uczenie się wyjątków gramatycznych, rozumienie dwuznaczności, ironii czy odróżnianie konkretnego od metaforycznego sensu wypowiedzi.

Zdolność do planowania, podobnie jak giętkość poznawcza, jest złożonym procesem umysłowym, który korzysta z zasobów takich funkcji, jak: uwaga,

spostrzeżenie, kontrola hamowania reakcji, myślenie logiczne czy pamięć operacyjna. W znacznym stopniu wykorzystuje też zasoby giętkości poznawczej (Malloy-Diniz i in. 2008). Zelazo i in. (1997) zauważają, że proces skutecznego realizowania celowych działań jest możliwy dzięki: 1) reprezentacji problemu, wobec którego staje jednostka, oraz celu, do którego dąży, 2) obmyśleniu planu jego rozwiązania, 3) wykonaniu tego planu, 4) detekcji i korygowaniu błędów. Wszystkie wymienione aspekty celowej działalności są związane ze zdolnością do planowania i mogą ujawnić się na każdym etapie rozwiązywania problemu. Badania rozwojowe wskazują, że najbardziej intensywne zmiany w zakresie zdolności planowania przypadają na lata od 5. do 9. r.ż. W adolescencji rozwój planowania stabilizuje się i osiąga swoją szczytową formę między 15. a 17. r.ż. (Luciana i in. 2009; Matute i in. 2008). W przypadku planowania mierzonego Testem Wieży Londyńskiej okazuje się, że między 7. a 11. r.ż. istotnie wzrasta poziom wykonania tego zadania, a następnie utrzymuje się na względnie stałym poziomie (Anderson i in. 2001). Wskazuje się również, że ważnym czynnikiem, związanym z planowaniem mierzonym Testem Wieży Londyńskiej, jest inteligencja płynna, która umożliwia radzenie sobie z problemami nowymi i niezależnymi od uprzedniego treningu (Zook i in. 2004). Ciekawych wniosków na temat zdolności do planowania dostarczyły badania Leandro Fernandes Malloy-Diniz i in. (2008) przeprowadzone na grupie 371 brazylijskich dzieci rekrutujących się z przedszkoli i szkół publicznych i prywatnych. Badanymi były dzieci w wieku od czterech lat i dziewięciu miesięcy do ośmiu lat i pięciu miesięcy. Zdolność planowania była mierzona Testem Wieży Londyńskiej, dodatkowo mierzono poziom inteligencji płynnej przy pomocy Testu Matryc Kolorowych Ravena. Wyniki pokazały, że dzieci z przedszkoli i szkół publicznych radziły sobie istotnie statystycznie gorzej w obu testach w porównaniu z dziećmi uczęszczającymi do placówek prywatnych. Poziom wykonania Testu Wieży Londyńskiej systematycznie wzrastał między 4. a 8. r.ż., szczególnie u uczniów ze szkół prywatnych. Autorzy odnotowali korelacje między poziomem inteligencji płynnej i zdolnością planowania u wszystkich dzieci, potwierdzając tym samym wcześniejsze doniesienia na temat związków obu zmiennych (por. Zook i in. 2004). W środowisku szkolnym planowanie umożliwia skuteczne realizowanie takich zadań edukacyjnych, jak: pisanie wypracowania na ogólnie sformułowany temat; jakość odpowiedzi ustnej; realizacja długofalowych projektów wymagających cierpliwości i stałej oceny podjętych ku temu kroków.

Pojęcie poczucia kontroli wzmocnień zostało wprowadzone przez Juliana Rottera (1966) w ramach teorii społecznego uczenia się. Ze względu na ważny udział poczucia kontroli w procesach interpretowania rzeczywistości przez człowieka oraz radzenia sobie z doświadczanymi niepowodzeniami jest ono jednym z najczęściej analizowanych wymiarów osobowości. Wraz z rozwojem powstałych na gruncie teorii poczucia kontroli Rottera narzędzi diagnostycznych bada-

nia tej zmiennej prowadzono na osobach w różnym wieku, także wśród dzieci. Poczucie kontroli odnosi się do subiektywnej percepcji przyczyn różnych zdarzeń. Tworzy ono dymensję, w której na jednym krańcu znajdują się osoby wewnętrzsterowne, a więc upatrujące przyczyn zdarzeń we własnych działaniach, zaś na drugim krańcu – osoby zewnętrzsterowne. Te ostatnie są bardziej skłonne poszukiwać przyczyn zdarzeń w czynnikach zewnętrznych, pozaosobowych, takich jak np. pech, zbieg niefortunnnych okoliczności czy złe intencje innych ludzi. Badania poczucia kontroli u dzieci w wieku szkolnym w planie badań podłużnych wskazują na to, że poczucie wpływu na zdarzenia ma związek m.in. z rozpoczęciem nowego etapu edukacji (Barani 2006; Kulas 1998). Henryk Kulas (1998) na podstawie przeprowadzonych badań podłużnych wśród dzieci w wieku szkolnym wykazał, że pomiędzy trzecią a czwartą klasą szkoły podstawowej zachodziły zmiany rozwojowe polegające na przesunięciu poczucia kontroli w kierunku kontroli zewnętrznej. Autor tłumaczył uzyskany wynik zmianą wymagań szkolnych oraz struktury procesu edukacji. Katarzyna Barani (2006) na podstawie badań przeprowadzonych w grupie młodzieży gimnazjalnej wykazała, że uczniowie pierwszych klas gimnazjum charakteryzowali się istotnie wyższym zewnętrznym niż wewnętrznym poczuciem kontroli. Przytoczone badania wskazują zgodnie na to, że zmiana etapu edukacji i środowiska rówieśniczego może obniżyć poczucie sprawowanej kontroli. Co istotne, badania te zrealizowano jednak na grupach starszych dzieci. Brakuje natomiast badań nad zmianami rozwojowymi poczucia kontroli u dzieci rozpoczynających edukację w pierwszych klasach szkół podstawowych.

Pomimo tego, że oddziaływania wychowawcze są jednym z ważniejszych czynników kształtujących poczucie odpowiedzialności u dziecka za podejmowane działania, podkreśla się również związki poczucia kontroli z mechanizmami autoregulacyjnymi, w tym ze sprawnością takich funkcji i zdolności, jak uwaga, giętkość poznawcza i planowanie, które są utożsamiane z dojrzewaniem płatów czołowych (Brabander, Declerck 2004; Diamond 1996). Badacze wskazywali na związek wewnętrznego poczucia kontroli z efektywnym planowaniem własnych działań i skutecznym rozwiązywaniem problemów u dzieci w wieku szkolnym (Burton, Krantz 1990; Maine, Rowe 1993). Im lepiej dziecko planuje i elastycznie reaguje w różnych nieprzewidywalnych sytuacjach, tym większe jest prawdopodobieństwo, że odniesie sukces. Poczucie sprawstwa i towarzyszące mu emocje (duma, radość) w połączeniu z oznakami zewnętrznej aprobaty manifestowanej przez opiekunów stwarza bardzo dobry klimat kształtowania się u dziecka wewnętrznego poczucia kontroli. Poza tym nawet jeśli zazwyczaj dobrze planujące dziecko odniesie porażkę, szybciej sobie z nią poradzi, dysponując umiejętnością dostrzegania alternatywnych, bardziej adaptacyjnych rozwiązań danego problemu w przyszłości.

PROBLEMY BADAWCZE

Głównym celem badań było ustalenie, czy istnieją związki między zdolnością do przełączania się i planowania a spostrzeganą kontrolą w sytuacjach doświadczanych sukcesów i niepowodzeń w grupie dzieci przedszkolnych. Na podstawie przeglądu literatury założono, że dzieci, które charakteryzują się wysoką sprawnością w zakresie zdolności do planowania, a także elastyczności poznawczej, częściej doświadczają sukcesów w podejmowanych przez siebie działaniach. W przypadku doświadczenia porażki chętniej poszukują w swoich zasobach przyczyn niepowodzeń, upatrując ich w swoich, nie do końca skutecznych, sposobach działania. Dzieci lepiej planujące i elastyczne poznawczo mogą zatem lepiej zaplanować swoje działania w przyszłości, tak by zakończyły się sukcesem. Ustalenia te stały się podstawą sformułowania głównego problemu badawczego: Czy istnieje zależność między giętkością poznawczą i zdolnością planowania a poczuciem kontroli w sytuacjach sukcesów oraz niepowodzeń wśród dzieci przedszkolnych?

Postanowiono również sprawdzić, czy płeć dzieci przedszkolnych różnicuje wyniki w zakresie analizowanych zmiennych, formułując ten problem w postaci pytania: Czy chłopcy i dziewczynki różnią się pod względem giętkości poznawczej, zdolności do planowania oraz poczucia kontroli sukcesów i niepowodzeń? Wyniki badań nad różnicami płciowymi w zakresie poczucia kontroli, giętkości poznawczej i zdolności planowania u dzieci przedszkolnych są nieliczne i dodatkowo niejednoznaczne (Clifford 1976; Stephens, Delys 1973; Szmigielska 1994; Yamamoto, Imai-Matsumura 2017). Z tego powodu założono, że wyniki w niniejszym badaniu mogą dostarczyć nowych wniosków i tym samym poszerzyć dotychczasowy stan wiedzy z tego zakresu.

METODA

1. Osoby badane i procedura

W badaniach wzięło udział 97 osób badanych w wieku od czterech lat i pięciu miesięcy do pięciu lat i trzech miesięcy ($M_{\text{miesiące}} = 59$). Średnia wieku dzieci wynosiła cztery lata i jednaście miesięcy. Badania były prowadzone przez autorkę artykułu za zgodą dyrektorów przedszkoli i rodziców dzieci. Zachowano należyte standardy etyczne, w szczególności anonimowość i dobrowolność udziału. Każde dziecko badane było indywidualnie podczas dwóch spotkań, z odstępem od pięciu do siedmiu dni między pierwszą a drugą sesją. W trakcie pierwszego spotkania nawiązywany był kontakt z dzieckiem, następnie wykonywało ono zadanie polegające na sortowaniu kart. Starano się, aby badanie w największym możliwym stopniu przypominało zabawę. W trakcie drugiego badania

dziecko wykonywało Test Wieży Londyńskiej (Culbertson, Zillmer 2011) oraz odpowiadało na pytania przewidziane w procedurze badania Skalą Poczucia Kontroli u Dzieci Przedszkolnych (Szmigielska 1996).

2. Narzędzia badawcze

Do pomiaru giętkości poznawczej opracowano próbę eksperymentalną wzorowaną na Dwuwymiarowym Teście Sortowania Kart dla dzieci autorstwa Zelazo oraz Teście Sortowania Kart z Wisconsin (Jaworowska 2002). Próba ta była sprawdzana uprzednio w badaniach pilotażowych. Zadaniem dziecka było sortowanie kart zróżnicowanych ze względu na kolor (czerwony lub niebieski) oraz kształt (koła lub kwadraty). Karty prezentowano na zalaminowanych kartonach o wymiarach 4 x 4 cm. Zadaniem dziecka było sortowanie kart ze względu na określoną regułę i odkładanie ich do dwóch różnych pudełek. Z uwagi na fakt, że badania wskazują, iż dzieci pięcioletnie wykonują Dwuwymiarowy Test Sortowania Kart niemal bezbłędnie (por. Hongwanishkul i in. 2005; Zelazo 2006), postanowiono podać jedynie pierwszą regułę sortowania, a następnie dziecko samo musiało odgadywać kolejne reguły metodą prób i błędów, korzystając przy tym – podobnie jak w Teście Sortowania Kart dla dorosłych – z informacji zwrotnych udzielanych mu przez prowadzącego badanie. Po każdym odłożeniu karty do jednego z dwóch pudełek udzielano dziecku odpowiedzi „dobrze” (jeśli odgadło regułę i sortowało poprawnie) lub „źle” (jeśli nie odgadło aktualnej reguły i sortowało niepoprawnie). Zadanie było skonstruowane w ten sposób, że po poprawnym sortowaniu sześciu kart następowała zmiana reguły. Reguły zmieniały się sześć razy, stąd minimalny wynik w zadaniu wynosił 0 pkt (jeśli dziecko nie odgadło ani jednej reguły) lub 6 pkt (jeśli poprawnie sortowało karty według sześciu reguł). Średnia liczba zaliczonych reguł dla badanej próby wyniosła 3. Dodatkowo wprowadzono wskaźnik liczby błędów – była to łączna liczba źle sortowanych kart. W badanej próbie rozpiętość liczby błędów przedstawiała się następująco: $\text{Min}_{\text{błędy}} = 14$; $\text{Max}_{\text{błędy}} = 65$, przy średniej liczbie 48 popełnionych błędów.

Zdolność do planowania badano za pomocą drugiej edycji Testu Wieży Londyńskiej TOL DX (Culbertson, Zillmer 2011). Test nie posiada polskich norm, w badaniach zastosowano go w wersji eksperymentalnej. W Teście Wieży Londyńskiej badanemu prezentuje się deskę, na której są umocowane trzy różnej długości kołki oraz kolorowe krążki, które mogą być na nich umieszczane, tworząc różne konfiguracje. Zadaniem badanego jest odwzorowanie na desce wzoru ułożenia krążków, które prezentuje na swojej desce psycholog. Zadanie powinno być wykonane w jak najmniejszej liczbie ruchów i przy stosowaniu się do podanych zasad. Pierwsza z nich mówi o tym, że nie można umieszczać na kołku więcej krążków, niż jest on w stanie utrzymać. Druga zasada dotyczy tego, że można wykonywać ruch tylko jednym krążkiem jednocześnie – nie można zatem po-

ruszać dwoma krążkami w tym samym czasie. Jeden ruch jest liczony, gdy krążek zostanie zdjęty z kołka i położony na innym kołku lub odłożony na ten sam kołek. Jeśli badany rusza krążkiem na kołku, ale go nie zdejmuje go, nie jest to liczone jako ruch. Dziecko ma do wykonania 10 zadań, przy czym rośnie stopień trudności: najłatwiejsze problemy wymagają wykonania dwóch ruchów, najtrudniejsze – siedmiu. Oceniając poziom wykonania testu, bierze się pod uwagę różne wskaźniki: liczbę problemów wykonanych w minimalnej liczbie ruchów; całkowitą liczbę wykonanych ruchów; całkowity czas rozpoczynania pracy nad wszystkimi problemami; łączny czas wykonania; liczbę przekroczenia limitu czasu; liczbę złamanych reguł (Culbertson, Zillmer 2011). W niniejszych badaniach przyjęto, że podstawowymi wskaźnikami planowania są liczba problemów wykonanych w minimalnej liczbie ruchów (podstawowa zasada wykonania zadania) oraz łączny czas wykonania (całkowity czas pracy podczas rozwiązywania wszystkich problemów testowych). W badanej próbie średnia liczba problemów wykonanych w minimalnej liczbie ruchów wyniosła 3. Średni czas pracy to 850 sekund, co odpowiada 14 minutom ($Min_{sek} = 196$; $Max_{sek} = 1127$; $SD = 224,32$). Należy zauważyć, że 26 osób badanych nie wykonało wszystkich dziesięciu pozycji testowych, rezygnując w trakcie wykonywania zadania z dalszej pracy. Jak zauważają autorzy testu, jest on wrażliwy na takie zmienne, jak poziom ogólnej frustracji oraz możliwość koncentracji uwagi. Wśród dzieci, które zrezygnowały z wykonania wszystkich pozycji testowych, znalazły się te, które miały kłopot z utrzymaniem uwagi lub radzeniem sobie z popełnianymi błędami.

Do pomiaru poczucia umiejscowienia kontroli zastosowano Skalę Poczucia Kontroli u Dzieci Przedszkolnych (SPK-DP) (Szmigielska 1996). Badanie skalą SPK-DP przeprowadza się indywidualnie. Czas badania jest nieograniczony, ale zwykle trwa ono około 20 minut. Dziecku czyta się opisy różnych sytuacji oraz dwie odpowiedzi. Zadaniem dziecka jest wybór jednej z nich. Opisane zdarzenia odnoszą się i do sukcesów, i do niepowodzeń. Wyniki w skali mogą być obliczane łącznie dla wszystkich zadań (uzyskany wynik informuje wówczas o zgeneralizowanym poczuciu kontroli) lub oddzielnie dla skali sukcesów oraz skali niepowodzeń. Odpowiedzi wybierane przez dziecko porównuje się z kluczem. Za każdą odpowiedź zgodną z kluczem przyznaje się 1 pkt. Zarówno w skali sukcesu, jak i w skali niepowodzenia zakres możliwych wyników surowych mieści się w przedziale od 0 do 9 pkt. Możliwe jest również obliczenie wyniku ogólnego (zakres punktów mieści się w tym przypadku w przedziale od 0 do 18 pkt). W przypadku małych dzieci bardziej miarodajny jest wynik uzyskiwany oddzielnie dla sytuacji sukcesów i niepowodzeń, gdyż poczucie kontroli jest jeszcze nieukształtowane i uzależnione od charakteru sytuacji. Wysoki wynik wskazuje na zewnętrzne poczucie kontroli (steny od 7 do 10). Steny od 1 do 4 informują o wewnętrznym poczuciu kontroli. Wyniki w granicach 5–6 stena odzwierciedlają nieustalone poczucie kontroli. Uwzględniając wiek badanych osób, trzeba pamiętać, że wyniki uzyskane w skalach należy traktować

w kategoriach probabilistycznych, wskazujących na kierunek, w którym poczucie kontroli może się rozwijać i utrwalać.

Ponieważ w badaniach normalizacyjnych dzieci między 4;6–7;11 nie wykazano istotnych różnic między wynikami uzyskiwanymi przez dziewczynki oraz chłopców, normy są podane dla obu płci łącznie. SPK-DP charakteryzuje się zadowalającą trafnością diagnostyczną. Najwyższy wskaźnik zgodności wewnętrznej dotyczy skali niepowodzeń (alfa = 0,86). Jest on niższy w przypadku skali sukcesów (alfa = 0,58).

WYNIKI

Interpretacja ilościowa uzyskanych danych została przeprowadzona w oparciu o otrzymane wyniki surowe. Na wstępnym etapie sprawdzono rozkład otrzymanych wyników z rozkładem normalnym przy pomocy testu Shapiro-Wilka. Otrzymane wyniki nie różniły się istotnie od rozkładu normalnego. W celu ustalenia zależności pomiędzy giętkością poznawczą, zdolnością do planowania oraz poczuciem kontroli sukcesów i niepowodzeń przeprowadzono analizę korelacji przy zastosowaniu współczynnika r-Pearsona. Otrzymane wyniki zaprezentowano w tab. 1.

Tab 1. Wartości współczynnika korelacji r-Pearsona dla giętkości poznawczej, zdolności do planowania, poczucia kontroli sukcesów i niepowodzeń wśród wszystkich badanych osób

Osoby badane (N = 97)		Kontrola sukcesów	Kontrola niepowodzeń
Giętkość – reguły	r-Pearsona	-0,44**	-0,62**
	p	0,00	0,00
Giętkość – błędy	r-Pearsona	0,32**	0,58**
	p	0,00	0,00
Planowanie – ogólny wynik	r-Pearsona	-0,51**	-0,66**
	p	0,00	0,00
Planowanie – czas pracy	r-Pearsona	0,33**	0,41**
	p	0,00	0,00

** p < 0,01; Giętkość – reguły – liczba zaliczonych reguł w teście sortowania kart; Giętkość – błędy – liczba błędnie sortowanych kart w próbie sortowania kart; Planowanie – ogólny wynik – liczba problemów rozwiązanych przy minimalnej liczbie ruchów w teście TOL DX; Planowanie – czas pracy – całkowity czas wykonania wszystkich pozycji testowych w teście TOL DX mierzony w sekundach; Kontrola sukcesów – wynik w kwestionariuszu SPK-DP w skali sukcesów; Kontrola niepowodzeń – wynik w kwestionariuszu SPK-DP w skali niepowodzeń

Źródło: badania własne.

Wszystkie korelacje uzyskały istotność statystyczną. Są to korelacje umiarkowane. Wraz ze wzrostem liczby zaliczonych reguł w zadaniu polegającym na sortowaniu kart malało zewnętrzne poczucie kontroli sukcesów i niepowodzeń.

Dodatkowo wraz ze wzrostem liczby popełnianych błędów podczas sortowania kart zwiększało się zewnętrzne poczucie umiejscowienia kontroli sukcesów i niepowodzeń. Wraz ze wzrostem liczby problemów rozwiązanych w minimalnej liczbie ruchów w Teście Wieży Londyńskiej malało zewnętrzne poczucie umiejscowienia kontroli sukcesów i niepowodzeń. Wraz ze wzrostem czasu pracy podczas rozwiązywania wszystkich pozycji testowych mierzących planowanie zwiększało się zewnętrzne poczucie kontroli sukcesów i niepowodzeń.

Postanowiono także sprawdzić, czy chłopcy różnią się od dziewczynek pod względem giętkości poznawczej, zdolności do przełączania się oraz poczucia kontroli sukcesów i niepowodzeń. W tym celu zastosowano test istotności różnic t-Studenta dla prób niezależnych. Wyniki przeprowadzonych analiz przedstawia tab. 2.

Tab 2. Wartości średnie i test t-Studenta dla giętkości poznawczej, zdolności planowania oraz poczucia kontroli w sytuacjach sukcesów i niepowodzeń wśród dziewcząt i chłopców

Zmienne	Płeć	N	M	SD	F	p	t
Giętkość – reguły	Dziewczynki	52	2,17	0,98	0,71	0,37	-0,26
	Chłopcy	45	2,22	0,84			
Giętkość – błędy	Dziewczynki	52	20,01	8,51	0,67	0,41	1,55
	Chłopcy	45	17,42	7,82			
Planowanie – ogólny wynik	Dziewczynki	52	4,42	1,67	0,05	0,82	-0,93
	Chłopcy	45	4,73	1,57			
Planowanie – czas pracy	Dziewczynki	52	745,59	222,54	0,08	0,78	0,62
	Chłopcy	45	726,95	228,64			
Kontrola sukcesów	Dziewczynki	52	4,51	1,32	1,73	0,19	0,28
	Chłopcy	45	4,60	1,49			
Kontrola niepowodzeń	Dziewczynki	52	5,65	1,61	1,10	0,74	1,59
	Chłopcy	45	5,11	1,72			

Giętkość – reguły – liczba zaliczonych reguł w teście sortowania kart; Giętkość – błędy – liczba niepoprawnie sortowanych kart w próbie sortowania kart; Planowanie – ogólny wynik – liczba problemów rozwiązanych przy minimalnej liczbie ruchów w teście TOL DX; Planowanie – czas pracy – całkowity czas wykonania wszystkich pozycji testowych w teście TOL DX mierzony w sekundach; Kontrola sukcesów – wynik w kwestionariuszu SPK-DP w skali sukcesów; Kontrola niepowodzeń – wynik w kwestionariuszu SPK-DP w skali niepowodzeń

Źródło: badania własne.

Dane zaprezentowane w tab. 2 wskazują, że chłopcy nie różnili się w sposób istotny statystycznie od dziewczynek w zakresie giętkości poznawczej, zdolności do planowania oraz poczucia kontroli w sytuacjach sukcesów i niepowodzeń ($p > 0,05$).

DYSKUSJA WYNIKÓW

Założono, że wysoka sprawność w zakresie procesów związanych z giętkością poznawczą oraz zdolnością do planowania będzie współwystępować z przeżyciem się kontroli zdarzeń w kierunku wewnętrznym u badanych dzieci. Jak zostało wskazane w części teoretycznej, dzieci lepiej planujące i umiejące płynnie zmieniać nastawienie w trakcie wykonywanej pracy charakteryzują się wyższą sprawnością działania, a w konsekwencji skutecznością. Poczucie wysokiej skuteczności działań może sprzyjać wyższej internalizacji odnoszonych sukcesów, zaś w przypadku niepowodzeń może prowadzić do bardziej adaptacyjnych strategii ukierunkowanych na modyfikację własnych sposobów działania, tak by optymalizować szansę odniesienia sukcesu oraz unikania przyszłych niepowodzeń. Uzyskane wyniki potwierdziły to założenie. W badanej próbie dzieci przedszkolnych wystąpiły korelacje między giętkością poznawczą i zdolnością do planowania a poczuciem kontroli w sytuacjach sukcesów i niepowodzeń. Wyniki te są zbieżne z wynikami badań Burton i Krantz (1990) oraz Maine i Rowe (1993). Autorzy wykazali związki uogólnionego wewnętrznego poczucia kontroli z samokontrolą, dobrym planowaniem oraz skutecznością rozwiązywania problemów. Należy podkreślić, że wnioski badawcze autorów badań były oparte na badaniach z udziałem starszych dzieci w wieku szkolnym. Ponadto badacze analizowali tylko zgeneralizowane poczucie kontroli i nie uwzględnili w swoich badaniach giętkości poznawczej.

W niniejszych badaniach nie wykazano różnic między dziewczynkami i chłopcami w zakresie giętkości poznawczej, zdolności planowania oraz spostrzeganej kontroli w sytuacjach sukcesów i niepowodzeń. Rezultaty te są zbieżne z ustaleniami Noriko Yamamoto i Kyoko Imai-Matsumura (2017), którzy analizowali różnice międzypłciowe w zakresie funkcji wykonawczych (w tym giętkości poznawczej oraz planowania) wśród dzieci pięcioletnich. Otrzymane przez nich rezultaty wskazały brak różnic między dziewczynkami i chłopcami w zadaniach badających analizowane zmienne. Odnośnie do wyników w zakresie różnic międzypłciowych w poczuciu kontroli otrzymane rezultaty są częściowo zbieżne z dotychczasowymi ustaleniami badawczymi Margaret M. Clifford (1976) oraz B. Szmigielskiej (1994). Autorki nie zaobserwowały różnic międzypłciowych w zakresie poczucia kontroli u dzieci przedszkolnych. Istnieją jednak badania, które wykazały występowanie takich różnic. Mark W. Stephens i Pamela Delys (1973), badając poczucie kontroli u dzieci przedszkolnych, uzyskali wyniki świadczące o tym, że chłopcy charakteryzowali się wyższym wewnętrznym poczuciem kontroli niż dziewczynki. Uzyskane rezultaty skłaniają więc do przeprowadzenia bardziej szczegółowych analiz w tym obszarze.

Przeprowadzone badania mają pewne ograniczenia. Zastosowane narzędzia badawcze, oprócz znormalizowanej Skali Poczucia Kontroli dla Dzieci

Przedszkolnych, nie mają polskich norm, dlatego uzyskane wyniki należy interpretować z ostrożnością. Badane w artykule zmienne mają istotne znaczenie dla dojrzałości szkolnej, wpływając na osiąganie dojrzałości poznawczej (zwłaszcza giętkość i planowanie), jak również społeczno-emocjonalnej i jakości przystosowania się do nowego środowiska (poczucie kontroli). W przyszłości warto byłoby porównać uzyskane wyniki z wynikami uzyskanymi przez sześć- i siedmiolatków, którzy rozpoczęli już edukację szkolną. Można się spodziewać, że u tych dzieci giętkość i planowanie powinny być rozwinięte na wyższym poziomie niż u dzieci młodszych, co wynika m.in. z postępu technologicznego wspierającego rozwój umiejętności związanych z planowaniem (np. gry strategiczne, w które grają coraz młodsze dzieci) oraz z faktu rozpoczęcia nauki szkolnej wspierającej rozwój sumienia i dobrej organizacji własnej pracy. Dobrze byłoby przeanalizować wyniki uzyskiwane przez dzieci z uwzględnieniem zmiennych społeczno-demograficznych, takich jak np. miejsce zamieszkania, poziom wykształcenia rodziców, status ekonomiczny rodziny czy typ szkoły, gdyż badania wskazują na możliwy wpływ tych zmiennych na rozwój zdolności umysłowych dzieci (Duncan i in. 1998; Malloy-Diniz i in. 2008; Mollborn i in. 2014). W przypadku porównywania wyników uzyskiwanych przez młodsze dzieci z wynikami dzieci, które rozpoczęły już naukę szkolną, wyniki mogłyby dostarczyć wiedzy na temat wpływu wczesnych doświadczeń edukacyjnych na kształtowanie poczucia kontroli u dzieci. Poczucie kontroli jest zmienną w dużym stopniu zależną od czynników sytuacyjnych, w tym związanych ze zmianą środowiska i pojawieniem się nowych wymagań powiązanych z rolą ucznia. W tym kontekście szczególnie ciekawym kierunkiem badawczym może być analiza zmian rozwojowych w zakresie poczucia kontroli w planie kilkietapowych badań podłużnych prowadzonych wśród dzieci na wczesnych etapach edukacji (przedszkola i szkoły podstawowej), gdyż – jak wskazuje Szmigielska (1981) – dokładna analiza zmian rozwojowych poczucia kontroli powinna uwzględniać szersze przedziały czasowe.

BIBLIOGRAFIA

- Anderson P. (2002), *Assessment and development of executive function (EF) during childhood*, "Child Neuropsychology", Vol. 8(2), DOI: <https://doi.org/10.1076/chin.8.2.71.8724>.
- Anderson V.A., Anderson P., Northam E., Jacobs R., Catroppa C. (2001), *Development of executive functions through late childhood and adolescence in an Australian sample*, "Developmental Neuropsychology", Vol. 20(1), DOI: https://doi.org/10.1207/S15326942DN2001_5.
- Barani K. (2006), *Poczucie umiejscowienia kontroli a styl adaptacji w pierwszej klasie gimnazjum*, „Psychologia Rozwojowa”, nr 11(3).
- Bialystok E. (1999), *Cognitive Complexity and Attentional Control in the Bilingual Mind*, "Child Development", Vol. 70(3), DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00046>.

- Brabander B. de, Declerck C.H. (2004), *A possible role of central dopamine metabolism associated with individual differences in locus of control*, "Personality and Individual Differences", Vol. 37(4), DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2003.11.001>.
- Burton C.B., Krantz M. (1990), *Predicting adjustment in middle childhood from early peer status*, "Early Child Development and Care", Vol. 60(1), DOI: <https://doi.org/10.1080/0300443900600108>.
- Clifford M.M. (1976), *A revised measure of locus of control*, "Child Study Journal", Vol. 6(2).
- Culbertson W.C., Zillmer E.A. (2011), *Tower of London. Drexel University: 2nd Edition (TOL DX). Technical Manual*, Canada: Multi-Health Systems.
- Diamond A. (1996), *Evidence for the importance of dopamine for prefrontal cortex functions early in life*, "Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Seria B: Biological Sciences", Vol. 351(1346), DOI: <https://doi.org/10.1098/rstb.1996.0134>.
- Duncan G.J., Yeung W.J., Brooks-Gunn J., Smith J.R. (1998), *How much does childhood poverty affect the life chances of children?*, "American Sociological Review", Vol. 63(3), DOI: <https://doi.org/10.2307/2657556>.
- Farnicka M., Liberska H. (2015), *Uwarunkowania poczucia dobrostanu psychicznego u dzieci w wieku szkolnym*, „Problemy Wczesnej Edukacji”, nr 4(31).
- Farnicka M., Liberska H., Nurmi J.E. (2016), *Predyktory (podmiotowe i sytuacyjne) efektywnej adaptacji szkolnej – ujęcie rozwojowe*, „Psychologia Rozwojowa”, nr 21(1).
- Hongwanishkul D., Happaney K.R., Lee W.S.C., Zelazo P.D. (2005), *Assessment of hot and cool executive function in young children: Age-related changes and individual differences*, "Developmental Neuropsychology", Vol. 28(2), DOI: https://doi.org/10.1207/s15326942dn2802_4.
- Jaworowska A. (2002), *Test Sortowania Kart z Wisconsin*, Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych.
- Kulas H. (1998), *Rozwój poczucia kontroli u dzieci w wieku szkolnym*, „Psychologia Wychowawcza”, nr 3.
- Luciana M., Collins P.F., Olson E.A., Schissel A.M. (2009), *Tower of London performance in healthy adolescents: The development of planning skills and associations with self-reported inattention and impulsivity*, "Developmental Neuropsychology", Vol. 34(4), DOI: <https://doi.org/10.1080/87565640902964540>.
- Maine J.D., Rowe M.B. (1993), *The relation of locus of control orientation and task structure to problem-solving performance of 6th grade student pairs*, "Journal of Research in Science Teaching", Vol. 30.
- Malloy-Diniz L.F., Cardoso-Martins C., Pacheco Nassif E., Levy A.M., Leite W.B., Fuentes D. (2008), *Planning abilities of children aged 4 years and 9 months to 8½ years. Effects of age, fluid intelligence and school type in the Tower of London test*, "Dementia & Neuropsychology", Vol. 2(1).
- Matute E., Chamorro Y., Inozentseva O., Barrios O., Rosselli M., Ardila A. (2008), *Efeto de la edad en la planificación y organización ('Pirámide de México') en escolares*, "Revista de Neurología", Vol. 47.
- Miyake A., Friedman N.P., Emerson M.J., Witzki A.H., Howerter A., Wagner T.D. (2000), *The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks:*

- A latent variables analysis*, "Cognitive Psychology", Vol. 41(1),
DOI: <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>.
- Mollborn S., Lawrence E., James-Hawkins L., Fomby P. (2014), *When do socioeconomic resources matter most in early childhood?*, "Advances in Life Course Research", Vol. 20,
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.alcr.2014.03.001>.
- Putko A. (2008), *Dziecięca teoria umysłu w fazie jawnej i utajonej a funkcje wykonawcze*, Poznań: Wydawnictwo Naukowe im. Adama Mickiewicza.
- Rotter J. (1966), *Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement*, "Psychological Monograph", Vol. 80(1), **DOI: <https://doi.org/10.1037/h0092976>.**
- Stephens M.W., Delys P.A. (1973), *A locus of control measure for preschool children*, "Developmental Psychology", Vol. 9(1), **DOI: <https://doi.org/10.1037/h0035079>.**
- Szmiągalska B. (1981), *Spostrzeżenie związku pomiędzy własnym działaniem a jego następstwami przez dzieci w wieku szkolnym*, „Psychologia Wychowawcza”, nr 4.
- Szmiągalska B. (1994), *Poczucie kontroli wzmocnień u dzieci w wieku przedszkolnym*, „Kwartalnik Polskiej Psychologii Rozwojowej”, nr 2(1).
- Szmiągalska B. (1996), *Skala Poczucia Kontroli u Dzieci Przedszkolnych – SPK-DP*, Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.
- Yamamoto N., Imai-Matsumura K. (2017), *Gender differences in executive function and behavioural self-regulation in 5 years old kindergarteners from East Japan*, "Early Child Development and Care", **DOI: <https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1299148>.**
- Zelazo P.D. (2006), *The Dimensional Change Card Sort (DCCS): A method of assessing executive function in children*, "Nature Protocol", Vol. 1(1).
- Zelazo P.D., Carter A., Reznick J.S., Frye D. (1997), *Early development of executive function: A problem-solving framework*, "Review of General Psychology", Vol. 1(2),
DOI: <https://doi.org/10.1037/1089-2680.1.2.198>.
- Zelazo P.D., Frye D., Rapus T. (1996), *An age-related dissociation between knowing rules and using them*, "Cognitive Development", Vol. 11(1),
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0885-2014\(96\)90027-1](https://doi.org/10.1016/S0885-2014(96)90027-1).
- Zelazo P.D., Jacques S., Burack J.A., Frye D. (2002), *The relation between theory of mind and rule use: Evidence from persons with autism-spectrum disorders*, "Infant and Child Development", Vol. 11(2).
- Zook N.A., Davalos D.B., Delosh E.L., Davis H.P. (2004), *Working memory, inhibition, and fluid intelligence as predictors of performance on Tower of Hanoi and London task*, "Brain & Cognition", Vol. 56(3), **DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2004.07.003>.**

SUMMARY

The aim of the research was the analysis of the connections between cognitive flexibility, planning ability and locus of control in the situations of successes and failures in the group of preschool children. 97 examinees participated in the research ($M_{\text{months}} = 59$) attending to kindergartens in Lublin. The following methods were used in the study: The Scale of Locus of Control for Preschool

Children by Barbara Szmigielska (1996), Tower of London TOL DX, second edition (Culbertson, Zillmer, 2011) and an experimental trial examining mental flexibility based on the Dimensional Change Card Sort (DCCS) by Philip D. Zelazo (2006) and the Wisconsin Card Sorting Test, in the Polish adaptation of Aleksandra Jaworowska (2002). It was assumed that the high efficiency of cognitive flexibility and planning abilities should coexist with more internal than external locus of control. Children who plan better and are able to change their attitude fluently during their work have more effective actions. This, in turn, should favor a higher internalization of successes, and in the case of failures, it should lead to the development of more adaptive strategies aimed at modifying one's own actions to avoid failures in future. The hypothesis has been confirmed. Additional analyzes carried out with reference to gender revealed, that girls and boys didn't differ in terms of the analyzed variables.

Keywords: cognitive flexibility; planning ability; locus of control in situations of successes and failures; preschool age