

Agnieszka Łaba-Hornecka
Uniwersytet Rzeszowski
Instytut Pedagogiki
Katedra Badań Niepełnosprawności

Klocki LEGO® w pracy z dziećmi z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim (z badań nad rozwijaniem zachowań społecznych)

Streszczenie

Zachowania społeczne dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim są bardzo zróżnicowane. Planując pracę z nimi, powinno zwracać się uwagę na te działania, które fundamentalnie zoptymalizują ich potencjał i pomogą w asymilacji właściwych form zachowań. W artykule zaprezentowano badania, których celem było określenie efektywności zajęć, podczas których wykorzystano klocki LEGO® jako sposób na kształtowanie i wzmacnianie odpowiednich zachowań społecznych dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. W badaniu wykorzystany został kwestionariusz The Social Skills Checklist – Project DATA – University of Washington 9/2007. Zastosowano metodę eksperymentu pedagogicznego z techniką grup równoległych, z pomiarem wstępnym i końcowym. Utworzono dwie grupy: eksperymentalną i kontrolną. W badaniach udział wzięło 84. uczniów uczęszczających do klas II–IV ze szkoły podstawowej, w wieku 10–12 lat. Po okresie 36. tygodni wyniki ukazały, że badane kategorie zachowań znalazły się na poziomie istotnym statystycznie, a niektóre na poziomie zbliżonym do istoty statystycznej. Pozwoliło to na pozytywne zweryfikowanie założonej hipotezy badawczej.

Słowa kluczowe: niepełnosprawność intelektualna w stopniu lekkim, umiejętności społeczne, zachowania społeczne, LEGO®, eksperyment pedagogiczny

LEGO® Blocks in Working with Children with Mild Intellectual Disability (from Research on Developing Social Behavior)

Summary

Social behavior of children with mild intellectual disability is very diverse. Therefore, when planning to work with them, attention should be paid to those activities that will fundamentally optimize their potential and help them in assimilation of appropriate forms of behavior.

The article presents research which aimed the effectiveness of classes during which LEGO® bricks were used as a way to shape and built up appropriate social behavior of children with mild intellectual disability. In this study the questionnaire The Social Skills Checklist – Project DATA – University of Washington 9/2007 was used.

The method of the pedagogical experiment with the parallel group technique was applied, with the pre-test and post-test. There were formed two groups: experimental and control. Eighty-four pupils attending classes II–IV (the primary school) aged 10–12 participated in the study. After 36 weeks – the results showed that the studied categories of behavior were at a statistically significant level and some of them were on the level of difference close to the level of statistical significance. This allowed for a positive verification of the adopted hypothesis.

Keywords: mild intellectual disability, social skills, social behavior, LEGO®, pedagogical experiment

Wprowadzenie

Dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w obliczu różnych sytuacji społecznych muszą sprostać oczekiwaniom stawianym im przez otoczenie. Doświadczenia, które zdobywają w środowisku rodzinnym, szkolnym i rówieśniczym nie zawsze są właściwym wzorcem. Wówczas zostaje zachwiane ich rozeznanie we własnych sądach i zachowaniu, co prowadzi do absorbowania tego, co jest niepożądane społecznie. Czasem same wycofują się, nie podejmują żadnych starań, gdyż z góry zakładają, że zakończą się one niepowodzeniem. Zatem ważne jest, aby jak najwcześniej skupiać się na takich działaniach, które zoptymalizują ich potencjał i wyposażą w takie umiejętności, które ułatwią im adekwatne funkcjonowanie w społeczeństwie.

Literatura przedmiotu jest bogata w treści teoretyczne i doniesienia badawcze z zakresu rozwijania i wzmacniania zachowań społecznych dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. Zdaje się jednak, że dane z obszaru badań empirycznych stale wymagają uaktualnień, szczególnie w dobie tak szybkich przemian społecznych.

Dlatego celem przewodnim opracowania jest określenie efektywności zajęć z wykorzystaniem klocków LEGO® jako sposobu na kształtowanie i wzmacnianie zachowań społecznych dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim.

Dzieci z niepełnosprawnością intelektualną i ich zachowania społeczne

W literaturze przedmiotu czytamy, że niepełnosprawność intelektualna jest to zaburzenie, które w okresie rozwojowym obejmuje zarówno intelektualne, jak i adaptacyjne funkcjonowanie¹. W definiowaniu samej niepełnosprawności

¹ *Diagnostic And Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition DSM-5tm*, Washington, DC London, England, American Psychiatric Association, 2013, s. 33, (tłum. autora, *Podręcznik diagnostyczny i statystyczny zaburzeń psychicznych*)

intelektualnej, oprócz aspektu, jakim jest obniżona sprawność intelektualna, uwzględnia się również czynnik funkcjonowania psychospołecznego².

W obszarze, jakim jest nauka szkolna, dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim mają trudności w nauce czytania, pisania oraz w nabywaniu umiejętności matematycznych. Myślenie abstrakcyjne i funkcje wykonawcze są u nich zaburzone. Problem leży również w ich pamięci krótkotrwałej.

Obszar ich społecznego funkcjonowania obejmuje zaburzone interakcje społeczne. Dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, jako uczestnicy różnych sytuacji społecznych, muszą sprostać oczekiwaniom otoczenia, a te nie zawsze są dla nich wystarczająco czytelne. Mają ograniczone zdolności przewidywania skutków swojego zachowania. Cechuje je niedojrzała komunikacja³. W nowych sytuacjach wykazują się brakiem inicjatywy, wolą powtarzać sytuacje, które są im dobrze znane, choć te nie zawsze są właściwe. Są również podatne na sugestie i manipulacje ze strony otoczenia⁴. Regulacja emocjonalna bywa również, w ich przypadku, zaburzona. To tylko niektóre przyczyny ich zaburzonego funkcjonowania. Należy pamiętać, że błędem byłoby uogólnianie tezy o ich trudnych zachowaniach na całą populację.

Terapeutyczne właściwości klocków LEGO®

Daniel B. LeGoff jako pierwszy skupił się na terapeutycznych właściwościach klocków LEGO® w pracy z dziećmi z zaburzeniami ze spektrum autyzmu. Ideą tych zajęć było podniesienie motywacji tych dzieci do zwiększonego uczestnictwa w kontaktach z rówieśnikami.

Daniel B. LeGoff rozpoczął terapię z dwoma ośmioletnimi chłopcami z zespołem Aspergera, wykorzystując do niej klocki LEGO®. Jego spostrzeżenia odnośnie do skuteczności zajęć były trafne. Zaobserwował, że chłopcy z chęcią dzielili się zabawkami, a nawet, co było problematyczne na początku, zaczęli zwracać się do siebie po imieniu. Przydzielone zostały im role i zadania. Jeden z nich był „Inżynierem”. Jego zadaniem było czytanie instrukcji i postępowanie według niej krok po kroku, tj. opisanie koloru i kształtu klocków i wskazanie, jak należy je połączyć. Drugi chłopiec był „Budowniczym”. Musiał uważnie słuchać „Inżyniera” i postępować według jego wskazówek. Role chłopców były zamieniane.

Forma zajęć mogła być indywidualna i grupowa. Praktycy zajmujący się tym zagadnieniem twierdzą, że najefektywniejsze zespoły to takie złożone z dwóch albo trzech uczestników. Daniel B. LeGoff zaobserwował, że dzieci bardzo silnie identyfikowały się z grupą i z zadaniem, jakie zostało im przypisane. Motywa-

² *Niepełnosprawność intelektualna. Wycieczka bezradność. Uwarunkowania*, red. J. Kirenko, A. Łaba-Hornecka, Rzeszów, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2018, s. 8

³ *Diagnostic And Statistical...*, op. cit., s. 33–34

⁴ J. Wyczęsany, *Pedagogika upośledzonych umysłowo*, Kraków, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, 2007, s. 32

cją dla nich była możliwość promocji oraz zdobycie tytułu i dyplomu będącego uwieńczeniem ich umiejętności⁵. Byli to: LEGO Pomocnik – osoba, która sortowała klocki i sprawdzała, czy konstrukcja jest wykonana prawidłowo; LEGO Budowniczy – osoba, która potrafiła tworzyć konstrukcję przy wykorzystaniu 100. i więcej klocków; LEGO Kreator, który potrafił projektować dowolne budowle o pewnym stopniu trudności; LEGO Mistrz – dziecko na tym poziomie nadzorowało większy projekt (ponad 300 części); LEGO Geniusz – poziom ten zarezerwowany był dla kilku LEGO Mistrzów. Wyzwaniem dla nich było napisanie np. krótkiego scenariusza filmu, który oceniany był przez innych. Na jego podstawie tworzony był film animowany z wykorzystaniem klocków LEGO®. Po edycji i obróbce finalnej odbywała się projekcja filmu. Na końcu wspólną decyzją grupy było przyznanie takiemu dziecku dyplomu LEGO Geniusza. Ostatnim tytułem jest LEGO Legenda. Za tą nazwą nie idzie oficjalny poziom, ale jest to określenie, które rozwinęło się podczas wieloletniej pracy Daniela LeGoffa i jego zespołu. Mianem tym określa się osobę, która przeszła wszystkie poziomy kreatorskie i która nadal jest chętna do pracy w grupie⁶.

Dotychczasowe badania z zakresu LEGO® terapii

Terapia wykorzystująca klocki LEGO® prowadzona jest od ok. 15 lat. Cieszy się popularnością w Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, Kanadzie, Australii, Nowej Zelandii, Chinach i Indiach⁷. Interesujące są badania Daniela B. LeGoffa prowadzone na grupie 47. uczestników. Powołał on 5 grup po 7. dzieci i 2 grupy złożone z 6. uczestników zajęć. Dzieci były w wieku 6–16 lat. U większości z nich zdiagnozowano zaburzenia ze spektrum autyzmu i zespół Aspergera. Elementem je łączącym były trudności na poziomie społecznych interakcji. Założeniem wiodącym badania było wzmacnianie ich społecznych kompetencji. Terapia trwała około siedmiu miesięcy⁸. Już po 12. tygodniach zaobserwowano zmiany w obrębie indywidualnych prób podejmowania interakcji społecznych⁹.

⁵ D. B. LeGoff, G. Gómez de la Cuesta, G. W. Krauss, S. Baron-Cohen, *LEGO®-Based Therapy. How to build social competence through LEGO®-Based Clubs for children with autism and related conditions*, London and Philadelphia, Jessica Kingsley Publishers, 2014, s. 15–18, (tłum. autora, *Jak budować kompetencje społeczne dzieci z autyzmem i powiązаныmi schorzeniami za pomocą klubów opartych na LEGO®*); zob. D. B. LeGoff, *Use of LEGO® as a Therapeutic Medium for Improving Social Competence*, „Journal of Autism and Developmental Disorders” 2004, October, Nr 34(5), s. 558–560, (tłum. autora, *Użycie LEGO® jako terapeutycznego medium w doskonaleniu kompetencji społecznych*)

⁶ D. B. LeGoff, G. W. Krauss, S. A. Levin, *LEGO-Based Play Therapy for Autistic Spectrum Children*, [w:] *School-Based Play Therapy*, (2nd edition), red. A. A. Drewes, Ch. E. Schaefer, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, 2010, s. 228–229, (tłum. autora, *LEGO®-terapia dla dzieci ze spektrum autyzmu*)

⁷ D. B. LeGoff, G. Gómez de la Cuesta, G. W. Krauss, S. Baron-Cohen, op. cit., s. 19

⁸ D. B. LeGoff, op. cit., s. 565

⁹ Ibidem, s. 568

Kolejne interesujące badania prowadził zespół naukowców z Cambridge University Medical School. Założenia, jakie wysunęli, miały również podnosić poziom umiejętności społecznych dzieci z trudnościami w zachowaniu. Badania trwały 18 tygodni, a zajęcia prowadzone były raz w tygodniu. W grupie eksperymentalnej odnotowano pozytywne zmiany w obrębie wyszczególnionych kategorii umiejętności społecznych. Badane dzieci zaczęły interesować się zabawą z rówieśnikami i częściej angażowały się w interakcje społeczne¹⁰.

Inne badania z zakresu rozwijania i wzmacniania zachowań społecznych w grupie dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu, prowadzone przez Agnieszkę Łabę-Hornecką, ukazały istotne zmiany po okresie sześciu miesięcy prowadzenia zajęć z wykorzystaniem klocków LEGO®. W badaniach wzięło udział 41 uczniów z zaburzeniami ze spektrum autyzmu. Byli to uczniowie uczęszczający do klas I–IV w wieku 8–11 lat. Powołano tylko grupę eksperymentalną. W wyniku analizy zebranego materiału ukazano, że dokonały się zmiany na poziomie statystycznej istotności w zakresie inicjowania interakcji, reagowania na próby inicjowania kontaktu przez innych oraz podtrzymywania interakcji społecznych. Odnotowano również zmiany na poziomie zbliżonym do istotności statystycznej w obszarze rozumienia emocji i uwzględnienia punktu widzenia innych oraz ogólnych społecznych kompetencji¹¹.

Założenia badań własnych i ich organizacja

W referowanych w niniejszym artykule badaniach wykorzystano metodę eksperymentu pedagogicznego z techniką grup równoległych, z pomiarem wstępnym i końcowym. Podczas eksperymentu zastosowano zajęcia, w których wykorzystano klocki LEGO®.

Problem badawczy zawarł się w pytaniu: Jaka jest efektywność zajęć w rozwijaniu zachowań społecznych dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, w trakcie których wykorzystywane są klocki LEGO®? Do tak sformułowanego problemu założono hipotezę badawczą, głoszącą, że: „Wykorzystanie klocków LEGO® podczas zajęć z dziećmi z niepełnosprawnoś-

¹⁰ G. Owens, Y. Granader, A. Humphrey, S. Baron-Cohen, *LEGO® Therapy and The Social of Language Programme: An Evaluation of Two Social Skills Interventions for Children with High Functioning Autism and Asperger Syndrome*, „Journal of Autism and Developmental Disorder” 2008, Nr 38(10), s. 1944–1957, (tłum. autora, *Terapia LEGO® i społeczny program językowy: ocena dwóch interwencji w zakresie umiejętności społecznych dla dzieci z wysokofunkcjonującym autyzmem i zespołem Aspergera*); zob. D. B. LeGoff, M. Sherman, *Long-term outcome of social skills intervention based on interactive LEGO play*, „Autism” 2006, July, Nr 10(4), s. 317–329, (tłum. autora, *Długoterminowe wyniki interwencji umiejętności społecznych w oparciu o zabawę z LEGO*)

¹¹ A. Łaba, *Terapeutyczne wykorzystanie klocków LEGO® w pracy z dziećmi z autyzmem (z badań nad inicjowaniem i podtrzymywaniem interakcji społecznych)*, „Niepełnosprawność i Rehabilitacja” 2015, Nr 2, s. 105–120

cią intelektualną w stopniu lekkim pozytywnie wpłynie na zmianę ich zachowań społecznych”.

Zmienną zależną w referowanych badaniach był poziom zachowań społecznych dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. Ich ocenę umożliwiło odpowiednio zmodyfikowane narzędzie badawcze. Wykorzystano The Social Skills Checklist – Project DATA – University of Washington 9/2007 (tłum. autora: Kwestionariusz Oceny Umiejętności Społecznych)¹² dla dzieci w wieku 6–12 lat. Pierwowzór przeznaczony był do badania dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu. W późniejszym okresie, wraz ze wzrostem potrzeby badania innych specjalnych potrzeb edukacyjnych, narzędzie stosowano w grupie dzieci, które na co dzień mają problemy w zachowaniu.

Narzędzie ma prostą i przejrzystą strukturę. Obejmuje cztery główne obszary zachowań: zabawa i emocjonalny rozwój; emocjonalna regulacja; zachowania w grupie; komunikacja, a w każdy obszar wchodzi ich szczegółowe kategorie, tj.: początkowe (inicjujące) zachowania zabawowe (5 itemów); średniozaawansowane zachowania zabawowe (7 itemów); zaawansowane zachowania zabawowe (7 itemów); rozumienie emocji (10 itemów); samoregulacja (13 itemów); elastyczność (6 itemów); rozwiązywanie problemów (4 itemy); szukanie pomocy (3 itemy); uczestnictwo w grupie (3 itemy); podążanie za grupą (5 itemów); umiejętności konwersacyjne (10 itemów); niewerbalne umiejętności konwersacyjne (8 itemów); umiejętność zadawania i odpowiadania na pytania (8 itemów); komplementowanie (2 itemy).

Zmienną niezależną były ustrukturyzowane zajęcia z wykorzystaniem klocków LEGO®, których głównym celem było skupienie uwagi dzieci na możliwościach, jakie daje praca w grupie i rozwijanie zachowań społecznych.

W badaniach udział wzięło 84. uczniów. Utworzone zostały dwie grupy: grupa eksperymentalna: 42. uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim (20 dziewcząt, tj. 47,62%, 22. chłopców, tj. 52,38%) oraz grupa kontrolna: 42. uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim (23 dziewczęta, tj. 54,76%, 19. chłopców, tj. 45,24%). Byli to uczniowie uczęszczający do klas II–IV ze szkoły podstawowej, w wieku 10–12 lat. Szkoła została wybrana w sposób losowy ze szkół podstawowych na Podkarpaciu (miasta: Przemyśl, Jarosław). Jako kryterium wyboru ustalono przynależność badanych uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim do klas II–IV szkoły podstawowej. Zajęcia odbywały się poza zajęciami szkolnymi, w mieszanych zespołach klasowych.

Techniką wspomagającą badania była obserwacja bezpośrednia, przy pomocy której zebrano istotne fakty z zakresu zachowania się uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. Obserwacja skupiała się głównie

¹² Oryginał narzędzia dostępny jest na stronie internetowej pod adresem: https://www.z2systems.com/neon/resource/msha/files/Mora_-_Social_Skills_Checklist.pdf, [dostęp z dnia: 02.02.2018]

na tym, jak dzieci odnajdują się w grupie, w jaki sposób odnoszą się do innych dzieci, do poleceń, instrukcji oraz uwag, jaka jest ich motywacja do zadań. Zwrócono również uwagę na podejmowane przez nie czynności zabawowe, czy jest to swobodne wchodzenie w aktywność, czy raczej bunt wobec zabawy zainicjowanej przez innych. Obserwowano także, jak wyglądają rozmowy dzieci, czy są one wzajemne i swobodne, czy raczej zogniskowane wokół wybiórczych tematów bez możliwości dopuszczenia innych do głosu.

Pierwszy etap badań obejmował przebadanie uczniów The Social Skills Checklist (tłum. autora: Kwestionariusz Oceny Umiejętności Społecznych). Następnie przez 36 tygodni przeprowadzono 36 spotkań grupowych (ok. 60 min). Drugi etap badań polegał na ponownym przebadaniu grupy The Social Skills Checklist (tłum. autora: Kwestionariusz Oceny Umiejętności Społecznych).

Uzyskany materiał empiryczny poddano obróbce jakościowej i ilościowej. W tym celu wykorzystano program statystyczny STATISTICA 12.5. Zliczone zostały dane ilościowe, tj.: średnie arytmetyczne i odchylenia standardowe. W celu określenia najbardziej typowych zachowań społecznych dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim posłużono się testem t-Studenta dla par niezależnych między porównywanymi grupami oraz dla par zależnych i poziomy ich ufności w celu badania różnic pomiędzy pomiarem początkowym i końcowym w badanej grupie.

Analiza wyników badań własnych

Tabele 1 i 2 zawierają dane z zakresu poziomu wyjściowego i końcowego zachowania się uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim w grupie eksperymentalnej i kontrolnej. Zostały w nich również przedstawione średnie arytmetyczne, odchylenia standardowe i wartość testu różnic t-Studenta dla par niezależnych między porównywanymi grupami, przy jednoczesnym uwzględnieniu poziomu ich ufności.

Tabela 1. Porównanie grupy eksperymentalnej „E” z grupą kontrolną „K” – poziom wyjściowy

Poziom wyjściowy						
Zabawa i emocjonalny rozwój	Grupa E		Grupa K		Porównanie średnich	
	M	SD	M	SD	t°	P
Początkowe (inicjujące) zachowania zabawowe	10,32	3,44	10,37	3,47	-0,062	0,950
Średniozaawansowane zachowania zabawowe	14,46	4,82	14,62	4,66	-0,159	0,874
Zaawansowane zachowania zabawowe	14,69	4,56	14,48	4,68	-0,424	0,671
Emocjonalna regulacja	Grupa E		Grupa K		Porównanie średnich	
	M	SD	M	SD	t°	P
Rozumienie emocji	10,30	3,47	10,09	3,39	0,282	0,778
Samoregulacja	27,16	9,90	27,11	8,89	0,022	0,981
Elastyczność	12,79	3,70	12,86	3,60	-0,088	0,929
Rozwiązywanie problemów	7,04	2,12	7,13	2,01	-0,208	0,835
Zachowania w grupie	Grupa E		Grupa K		Porównanie średnich	
	M	SD	M	SD	t°	P
Szukanie pomocy	6,37	2,22	6,41	2,22	-0,096	0,923
Uczestnictwo w grupie	6,30	2,23	6,32	2,23	-0,048	0,961
Podążanie za grupą	11,16	3,87	11,18	3,90	-0,027	0,977
Komunikacja	Grupa E		Grupa K		Porównanie średnich	
	M	SD	M	SD	t°	P
Umiejętności konwersacyjne	23,00	7,40	23,67	7,07	-0,431	0,666
Niewerbalne umiejętności konwersacyjne	16,46	5,77	16,39	5,84	0,055	0,955
Umiejętność zadawania i odpowiadania na pytania	16,97	5,49	17,02	5,43	-0,039	0,968
Komplementowanie	4,13	1,52	3,86	1,42	0,878	0,382

M – średnia arytmetyczna; SD – odchylenie standardowe; t° – t-Studenta; * – poziom istotności statystycznej ($p < 0,05$); ~ – zbliżone do istotności statystycznej ($0,1 > p > 0,05$)

Źródło: badania własne

Tabela 2. Porównanie grupy eksperymentalnej „E” z grupą kontrolną „K” – poziom końcowy

Poziom końcowy						
Zabawa i emocjonalny rozwój	Grupa E		Grupa K		Porównanie średnich	
	M	SD	M	SD	t°	P
Początkowe (inicjujące) zachowania zabawowe	10,41	3,42	10,41	3,44	0,000	1,000
Średniozaawansowane zachowania zabawowe	14,81	4,57	14,72	4,59	0,093	0,925
Zaawansowane zachowania zabawowe	14,90	4,44	14,65	4,63	-0,046	0,962
Emocjonalna regulacja	Grupa E		Grupa K		Porównanie średnich	
	M	SD	M	SD	t°	P
Rozumienie emocji	10,39	3,45	10,13	3,37	0,347	0,728
Samoregulacja	27,27	9,77	27,25	8,92	0,011	0,990
Elastyczność	12,86	3,60	12,90	3,60	-0,059	0,952
Rozwiązywanie problemów	7,34	1,92	7,23	2,09	0,268	0,789
Zachowania w grupie	Grupa E		Grupa K		Porównanie średnich	
	M	SD	M	SD	t°	P
Szukanie pomocy	6,44	2,20	6,46	2,17	-0,049	0,960
Uczestnictwo w grupie	6,55	2,08	6,37	2,22	0,400	0,690
Podążanie za grupą	11,41	3,80	11,25	3,84	0,844	0,942
Komunikacja	Grupa E		Grupa K		Porównanie średnich	
	M	SD	M	SD	t°	P
Umiejętności konwersacyjne	23,20	7,17	23,74	7,03	-0,34	0,727
Niewerbalne umiejętności konwersacyjne	16,53	5,71	16,46	5,77	0,056	0,955
Umiejętność zadawania i odpowiadania na pytania	17,30	5,36	17,09	5,42	17,093	0,857
Komplementowanie	4,20	1,47	3,95	1,39	0,826	0,410

M – średnia arytmetyczna; SD – odchylenie standardowe; t° – t-Studenta; * – poziom istotności statystycznej (p<0,05); ~ – zbliżone do istotności statystycznej (0,1>p>0,05)

Źródło: badania własne

Na podstawie dokonanej analizy stopnia zróżnicowania poziomów wyjściowego i końcowego w badanych grupach można stwierdzić, że wyniki uzyskane w obrębie analizowanych kategorii zachowań uczniów z niepełnoprawnością intelektualną w stopniu lekkim były zbieżne i na poziomie braku statystycznej istotności (zob. tabela 1 i 2). Zaprezentowane średnie arytmetyczne i odchylenia standardowe w grupie eksperymentalnej i kontrolnej znalazły się na mniej więcej tym samym poziomie. Wyników nie można uogólniać na całą populację dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. Mogą one skłonić do dalszych, szczegółowych analiz w obrębie wyszczególnionych zachowań społecznych.

W tabelach 3–4 zawarto średnie arytmetyczne, odchylenia standardowe, wartości testu t-Studenta dla par zależnych oraz poziomy ich ufnosci dla poszczególnych kategorii zachowań uczniów w obydwu grupach, w pierwszym i drugim etapie badań.

Tabela 3. Porównanie poziomu wyjściowego „W” z poziomem końcowym „K” zachowania się uczniów – grupa eksperymentalna

Grupa eksperymentalna						
Zabawa i emocjonalny rozwój	Poziom „W”		Poziom „K”		Porównanie średnich	
	M	SD	M	SD	t°	P
Początkowe (inicjujące) zachowania zabawowe	10,32	3,44	10,41	3,42	-1,666	0,103
Średniozaawansowane zachowania zabawowe	14,46	4,82	14,81	4,57	-3,177	0,002*
Zaawansowane zachowania zabawowe	14,69	4,56	14,90	4,44	2,945	0,005*
Emocjonalna regulacja	Poziom „W”		Poziom „K”		Porównanie średnich	
	M	SD	M	SD	t°	P
Rozumienie emocji	10,30	3,47	10,39	3,45	-1,666	0,103
Samoregulacja	27,16	9,90	27,27	9,77	-1,950	0,057~
Elastyczność	12,79	3,70	12,86	3,60	-1,354	0,182
Rozwiązywanie problemów	7,04	2,12	7,34	1,92	-2,469	0,017*
Zachowania w grupie	Poziom „W”		Poziom „K”		Porównanie średnich	
	M	SD	M	SD	t°	P
Szukanie pomocy	6,37	2,22	6,44	2,20	-1,774	0,083~
Uczestnictwo w grupie	6,30	2,23	6,55	2,08	-3,799	0,000*
Podążanie za grupą	11,16	3,87	11,41	3,80	-3,406	0,001*

Komunikacja	Poziom „W”		Poziom „K”		Porównanie średnich	
	M	SD	M	SD	t°	P
Umiejętności konwersacyjne	23,00	7,40	23,20	7,17	-2,945	0,005*
Niewerbalne umiejętności konwersacyjne	16,46	5,77	16,53	5,71	-1,774	0,083~
Umiejętność zadawania i odpowiadania na pytania	16,97	5,49	17,30	5,36	-2,099	0,041*
Komplementowanie	4,13	1,52	4,20	1,47	-1,77	0,083~

M – średnia arytmetyczna; SD – odchylenie standardowe; t° – t-Studenta; * – poziom istotności statystycznej ($p < 0,05$); ~ – zbliżone do istotności statystycznej ($0,1 > p > 0,05$)

Źródło: badania własne

Zaprezentowane w niniejszej publikacji badania oraz ich analiza pozwoliły na wyodrębnienie kategorii zachowań, wobec których zajęcia z wykorzystaniem klocków LEGO® okazały się skuteczne.

Na poziomie statystycznej istotności znalazły się następujące kategorie: średniozaawansowane zachowania zabawowe ($p < 0,002^*$); zaawansowane zachowania zabawowe ($p < 0,005^*$); uczestnictwo w grupie ($p < 0,000^*$); podążanie za grupą ($p < 0,001^*$); umiejętności konwersacyjne ($p < 0,005^*$); umiejętność zadawania i odpowiadania na pytania ($p < 0,041^*$).

Na poziomie zbliżonym do istotności statystycznej znalazły się cztery kategorie: samoregulacja ($p \sim 0,057$); szukanie pomocy ($p \sim 0,083$); niewerbalne umiejętności konwersacyjne ($p \sim 0,083$) i komplementowanie ($\sim 0,083$).

Zaprezentowane powyżej wyniki wskazują na pozytywną weryfikację przyjętej hipotezy.

W badaniach udział wzięły dzieci, które unikały pozytywnych form nawiązywania kontaktu; były to nieodpowiednie próby, które kończyły się niepowodzeniem i wyrządzeniem krzywdy innym. Zdarzały się im również zachowania polegające głównie na obserwacji zabawy innych i unikaniu wspólnych czynności zabawowych. To dzieci, które nie dzieliły się zabawkami, czasem je niszczyły albo bez chęci zabawy wyrwały je pozostałym. Inne z kolei nie miały problemów na poziomie zabawy, chętnie ją podejmowały, ale dyktowały warunki, na jakich ma się ona odbywać. Na poziomie rozmów – nie widziały potrzeby zadawania pytań w celu podtrzymania rozmowy, unikały dialogu. Często rezygnowały z podjętych czynności zadaniowych. Szybko się poddawały, gdy coś sprawiało im trudność. Nie szukały pomocy, nie prosiły o nią. Były zazdrosne, gdy ktoś w ich towarzystwie był komplementowany, same też miały problem z wyrażaniem pochwał wobec innych.

Analiza zachowań w wyszczególnionych kategoriach skłania do stwierdzenia, że nie powinno traktować się ich rozdzielnie. Dlatego poczyniona analiza jest sumą ich zachowań.

Przez okres 36. tygodni poddano dzieci oddziaływaniom, podczas których wykorzystano klocki LEGO®. Grupy złożone były z 3–4 uczestników. Każdemu uczestnikowi zajęć przypisana została rola: „Inżyniera”, „Dostawcy”, „Budowniczego” i „Pomocnika”. Z każdym następnym spotkaniem role były zamieniane. „Pomocnik” sortował klocki LEGO®. „Inżynier” odpowiedzialny był za udzielanie wskazówek według załączonej instrukcji i kierował polecenia do „Dostawcy” z zakresu wyboru klocków. Z kolei „Dostawca” przekazywał klocki „Budowniczemu”, który budował według zaleceń „Inżyniera”. Uczniowie byli bardzo zadowoleni z takiej formy pracy. Mieli wspólny cel i to ich łączyło w tym trudzie, jakim była odpowiednia organizacja i umiejętne komunikowanie się ze sobą, a nade wszystko słuchanie siebie nawzajem.

Kluczowym elementem zajęć było opracowanie zasad, wśród których znalazły się między innymi: słuchanie innych, cierpliwe czekanie na swoją kolej, niewyśmiewanie pomysłów innych i pomaganie sobie nawzajem. Pomagały one w utrzymaniu prawidłowych stosunków w grupie.

Po upływie 36. tygodni, tj. po okresie zakończenia zajęć i powtórny przebadaniu uczniów, zaobserwowano pozytywne zmiany w obrębie poszczególnych kategorii zachowań.

Dzieci zaczęły dostrzegać innych. Pojawiały się próby przyłączenia do wspólnej zabawy albo inicjatywy zaproszenia do wymyślonej przez siebie zabawy. Przestrzegały kolejności podczas gier. Łatwiej znosiły porażkę, gdy coś im się nie udało. Wzrosła u nich identyfikacja z grupą. Podniosła się motywacja i wytrwałość w pracy. Bardziej skupiały się na tym, co inni mówią. Zadawały pytania. Pilnowały zasad, którymi miała kierować się grupa.

Przedstawione badania korespondują z innymi, prowadzonymi w grupie dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu¹³. Zarówno te przedstawione w niniejszej publikacji, jak i wcześniejsze ukazują skuteczność stosowanych zajęć, w trakcie których wykorzystuje się klocki LEGO®.

Można zaryzykować stwierdzenie, że ogólny wynik, tzn. zmiana w obrębie omawianych kategorii zachowania się uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim, jest również zależny od innych czynników, np.: nauki szkolnej i wzrostu dojrzałości poznawczej.

¹³ A. Łaba, *Terapeutyczne wykorzystanie klocków LEGO®...*, op. cit., s. 105–120; zob. C. Dufy, O. Healy, *Spontaneous communication in autism spectrum disorder: A review of topographies and interventions*, „Research in Autism Spectrum Disorders” 2011, Nr 5(3), s. 977–983, (tłum. autora, *Spontaniczna komunikacja w zaburzeniach ze spektrum autyzmu: przegląd topografii i interwencji*)

Tabela 4. Porównanie poziomu wyjściowego „W” z poziomem końcowym „K” zachowania się uczniów – grupa kontrolna

Grupa kontrolna						
Zabawa i emocjonalny rozwój	Poziom „W”		Poziom „K”		Porównanie średnich	
	M	SD	M	SD	t°	P
Początkowe (inicjujące) zachowania zabawowe	10,37	3,47	10,41	3,44	-1,431	0,159
Średniozaawansowane zachowania zabawowe	14,62	4,66	14,72	4,59	-1,666	0,103
Zaawansowane zachowania zabawowe	14,48	4,68	14,65	4,63	-1,858	0,070~
Emocjonalna regulacja	Poziom „W”		Poziom „K”		Porównanie średnich	
	M	SD	M	SD	t°	P
Rozumienie emocji	10,09	3,39	10,13	3,37	-1,431	0,159
Samoregulacja	27,11	8,89	27,25	8,92	-1,431	0,159
Elastyczność	12,86	3,60	12,90	3,60	-1,331	0,129
Rozwiązywanie problemów	7,13	2,01	7,23	2,09	-1,666	0,103
Zachowania w grupie	Poziom „W”		Poziom „K”		Porównanie średnich	
	M	SD	M	SD	t°	P
Szukanie pomocy	6,41	2,22	6,46	2,17	-1,431	0,159
Uczestnictwo w grupie	6,32	2,23	6,37	2,22	-1,000	0,323
Podążanie za grupą	11,18	3,90	11,25	3,84	-1,774	0,083~
Komunikacja	Poziom „W”		Poziom „K”		Porównanie średnich	
	M	SD	M	SD	t°	P
Umiejętności konwersacyjne	23,67	7,07	23,74	7,03	-1,774	0,083~
Niewerbalne umiejętności konwersacyjne	16,39	5,84	16,46	5,77	-1,354	0,182
Umiejętność zadawania i odpowiadania na pytania	17,02	5,43	17,09	5,42	-1,77	0,108
Komplementowanie	3,86	1,42	3,95	1,39	-1,666	0,103

M – średnia arytmetyczna; SD – odchylenie standardowe; t° – t-Studenta; * – poziom istotności statystycznej ($p < 0,05$); ~ – zbliżone do istotności statystycznej ($0,1 > p > 0,05$)

Źródło: badania własne

W grupie kontrolnej (tabela 4) prawie wszystkie kategorie zachowań znalazły się na poziomie braku statystycznej istotności. Tylko trzy kategorie uplasowały

się na poziomie zbliżonym do istotności statystycznej: zaawansowane zachowania zabawowe ($p \sim 0,070$), podążanie za grupą ($p \sim 0,083$) i umiejętności konwersacyjne ($p \sim 0,083$).

Wśród uczniów z grupy kontrolnej zaobserwowano minimalne zmiany w średnich arytmetycznych na korzyść badania końcowego. Być może systematyczna nauka w szkole, ciekawość poznawcza i wzrost dojrzałości szkolnej wpłynęły pozytywnie na zmianę zachowań w obrębie analizowanych kategorii zachowania się uczniów.

Podsumowanie

Przeprowadzone eksploracje w niniejszym opracowaniu mają praktyczne i teoretyczne znaczenie w takim zakresie, w jakim pozwalają ocenić efektywność stosowanych zajęć z wykorzystaniem klocków LEGO® w kształtowaniu zachowań społecznych dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim.

Wyniki ukazały, że podczas zajęć grupowych z wykorzystaniem klocków LEGO® można wypracować pewne nawyki i utrwalić prawidłowości społecznego funkcjonowania. Skuteczność tych zajęć objęła kilka aspektów, m.in.: kreatywną zabawę, uniwersalność, możliwość pracy nad wspólnym projektem, utrzymanie komunikacji i rozwiązywanie problemów.

Badana grupa dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim jest niejednorodna i wobec tego nie można przekładać wyników na całą ich populację. Referowane badania dotyczyły małej próby, ale ukazały, że podczas zajęć z wykorzystaniem klocków LEGO® można nauczyć dzieci zachowań pożądanых społecznie.

Bibliografia

Diagnostic And Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition DSM-5tm, Washington, DC London, England, American Psychiatric Association, 2013

Duffy C., Healy O., *Spontaneous communication in autism spectrum disorder: A review of topographies and interventions*, „Research in Autism Spectrum Disorders” 2011, Nr 5(3)

Łaba A., *Terapeutyczne wykorzystanie klocków LEGO® w pracy z dziećmi z autyzmem (z badań nad inicjowaniem i podtrzymywaniem interakcji społecznych)*, „Niepełnosprawność i Rehabilitacja” 2015, Nr 2

LeGoff D. B., Krauss G. W., Levin S. A., *LEGO®-Based Play Therapy for Autistic Spectrum Children*, [w:] *School-Based Play Therapy*, (2nd edition), red. Drewes A. A., Schaefer Ch. E., New Jersey, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, 2010

LeGoff D. B., Gómez de la Cuesta G., Krauss G. W., Baron-Cohen S., *LEGO®-Based Therapy. How to build social competence through LEGO®-Based Clubs for children with autism and related conditions*, London and Philadelphia, Jessica Kingsley Publishers, 2014

LeGoff D. B., Sherman M., *Long-term outcome of social skills intervention based on interactive LEGO play*, „Autism” 2006, July, Nr 10(4)

LeGoff D. B., *Use of LEGO® as a Therapeutic Medium for Improving Social Competence*, „Journal of Autism and Developmental Disorders” 2004, October, Nr 34(5)

Niepełnosprawność intelektualna. Wycuczona bezradność. Uwarunkowania, red. Kirenko J., Łaba-Hornecka A., Rzeszów, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2018

Owens G., Granader Y., Humphrey A., Baron-Cohen S., *LEGO® Therapy and The Social of Language Programme: An Evaluation of Two Social Skills Interventions for Children with High Functioning Autism and Asperger Syndrome*, „Journal of Autism and Developmental Disorder” 2008, Nr 38(10)

Wyczesany J., *Pedagogika upośledzonych umysłowo*, Kraków, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, 2007

Netografia

https://www.z2systems.com/neon/resource/msha/files/Mora_-_Social_Skills_Checklist.pdf, [dostęp z dnia: 02.02.2018]