

JULIA GOLAŃSKA*, MONIKA KAŻMIERCZAK**

*Gabinet Logopedyczny „PrzeMowa”,

**Uniwersytet Łódzki, Wydział Filologiczny, Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii

* ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-1206-2919>

** ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4396-3627>

Wykorzystanie klocków LEGO® DUPLO® w stymulacji rozwoju mowy dzieci minimalnie werbalnych

The use of LEGO® DUPLO® bricks to stimulate
the speech development of minimally verbal children

STRESZCZENIE

Głównym celem pracy jest wstępna ocena możliwości zastosowania klocków LEGO® DUPLO® jako pomocy w stymulowaniu rozwoju mowy minimalnie werbalnych pacjentów logopedycznych. Badania z użyciem klocków LEGO® DUPLO® zostały przeprowadzone w formie indywidualnej z czworgiem dzieci minimalnie werbalnych w wieku przedszkolnym. Do pozyskania danych wykorzystano wywiad niestandardyzowany z logopedą lub/i opiekunami dzieci, obserwację włączającą w trakcie kolejnych spotkań oraz analizę jakościową dokumentacji. W badaniach uwzględniono następujące obszary: budowanie i utrzymywanie pola wspólnej uwagi, prakcję konstrukcyjną, spostrzeganie wzrokowe oraz wzrokowo-przestrzenne, rozumienie poleceń prostych i złożonych, zakres słownika biernego i czynnego, sekwencje wzrokowe oraz wzrokowo-słuchowe, orientację przestrzenną, naprzemiennność, pamięć roboczą, lokalizację dźwięku, uwagę słuchową. Wszystkie badane dzieci podejmowały próby uczestnictwa w kolejnych działaniach oraz budowania komunikatów werbalnych: naśladowały wypowiedzi terapeutki albo produkowały własne. U każdego dziecka stopniowo następowało wygaszanie strategii unikania. Z przeprowadzonych badań wynika, że klocki LEGO® DUPLO® mogą stanowić skuteczną pomoc w stymulacji funkcji poznawczych, językowych i komunikacyjnych dzieci minimalnie werbalnych oraz są atrakcyjną formą zabawy.

Słowa kluczowe: LEGO® DUPLO®, stymulacja rozwoju mowy, opóźniony rozwój mowy, minimalna werbalność, dzieci w wieku przedszkolnym

SUMMARY

The main goal of the paper is to initially assess the possibility of using LEGO® DUPLO® bricks as an aid in stimulating speech development of minimally verbal speech therapy patients. Research using LEGO® DUPLO® bricks was conducted individually with four minimally verbal preschool children. To obtain data, a non-standardized interview with a speech therapist and/or the children's caregivers and inclusive observation during subsequent meetings and qualitative analysis of documentation were performed. The research covered the following areas: building and maintaining the field of joint attention, construction praxis, visual and visuospatial perception, understanding simple and complex commands, passive and active vocabulary range, visual and visual-auditory sequences, spatial orientation, alternation, working memory, sound localization and auditory attention. All tested children attempted to participate in subsequent activities and to construct verbal messages: they imitated the therapist's statements or produced their own. Each child gradually lost their avoidance strategies. The research shows that LEGO® DUPLO® bricks can be an effective aid in stimulating the cognitive, linguistic and communication functions of minimally verbal children and are an attractive form of play.

Key words: LEGO® DUPLO®, stimulation of speech development, delayed speech development, minimal verbality, preschool children

WPROWADZENIE

Historia klocków LEGO® rozpoczyna się w Danii w 1932 roku, kiedy stolarz Ole Kirk Christiansen zaczyna wykonywać drewniane klocki, z dbałością o każdy szczegół. W roku 1936 nazywa swoją firmę LEGO®, tj. 'baw się dobrze'. W latach 40. XX wieku rozpoczyna się produkcja klocków z tworzyw sztucznych, w 1958 zostaje opatentowany sposób łączenia klocków, a w roku 1968 otwarto pierwszy LEGOLAND® w Danii. Rok później odbywa się premiera pierwszych klocków LEGO® DUPLO® (dalej w pracy LD), przeznaczonych dla dzieci już od 18. miesiąca życia, o większym rozmiarze i bez elementów niebezpiecznych dla najmłodszych użytkowników. W roku 1978 powstają pierwsze minifigurki oraz wprowadzone zostają pierwsze tematyczne motywy: zamek, kosmos, miasto. W roku 1980 utworzono dział „Pencils down” (obecnie LEGO® Education), mający na celu wyposażenie nauczycieli w umiejętność uczenia poprzez zabawę z wykorzystaniem klocków LEGO®. W 1995 roku w Japonii zostaje wydana pierwsza gra wideo LEGO®, a w roku 2014 powstaje film *Everything is awesome* przedstawiający przygody postaci ze świata klocków LEGO®, trzy lata później zostaje uruchomiony program LEGO® MASTERS. Przez dekady wyprodukowano klocki o przeróżnych kształtach oraz zaproponowano wiele zestawów, których tematyka stanowi przekrój: od życia codziennego, przez popkulturę, aż do kosmosu (lego.com, 2023).

Klocki LEGO® znajdują swoje zastosowanie w edukacji (np. ΛΕΓΩ-ΛΟΓΟΣ, czyt. LEGO-LOGOS, Spychała 2014, 2017; Walczak 2022), ale też w terapii. Pomysł, aby włączyć klocki LEGO® jako pomoc terapeutyczną, zrodził

się pod wpływem pacjentów ze spektrum autyzmu Daniela LeGoffa, u których postanowiono użyć klocków LEGO® jako środka ułatwiającego komunikację oraz motywującego do budowania i kontynuowania relacji międzyludzkiej (LeGoff, de la Guesta, Krauss, Baron-Cohen 2019). Ze względu na połączenie prostoty oraz atrakcyjności klocki LD można wykorzystywać również w terapii logopedycznej z dziećmi, co zostało przedstawione w niniejszym artykule. Głównym celem pracy jest wstępna ocena możliwości zastosowania klocków LD jako pomocy w stymulowaniu rozwoju mowy minimalnie werbalnych pacjentów logopedycznych w wieku przedszkolnym – taki temat nie był dotąd podejmowany. Niniejsza praca nie jest sponsorowana ani autoryzowana przez firmę LEGO®.

ROZWÓJ MOWY I JEGO OPÓŹNIENIA

Józef Porayski-Pomsta podaje, że termin *mowa dziecka* jest rozumiany w różny sposób. Po pierwsze odnosi się do okresu, w którym przyswajany jest system językowy, ale również inne istotne elementy komunikacji, np. mimika czy gesty. Po drugie – to sposoby i formy porozumiewania się dziecka z otoczeniem, które są charakterystyczne dla okresu dziecięcego. Po trzecie – określenie *mowa dziecka* dotyczy przedmiotu badań interdyscyplinarnych, często zaliczanych do obszaru zainteresowań psycholingwistyki rozwojowej (Porayski-Pomsta, 2022).

Rozwój mowy dziecka przebiega w określonych etapach, fazach oraz stadiach, w których występują określone kompetencje i sprawności językowo-komunikacyjne, charakterystyczne dla danego czasu rozwoju osobniczego oraz określonych warunków życia. Rozwój mowy dziecka powinien być opisywany na dwóch poziomach (za: Porayski-Pomsta 2022):

- a) komunikacyjnym
 - społecznym (m.in. adekwatność zachowań językowych w danej sytuacji komunikacyjnej),
 - pragmatycznym (stosowanie strategii komunikacyjno-językowych),
- b) językowym
 - leksykalno-semantyczno-gramatycznym,
 - fonetyczno-artykulacyjnym.

Do bazowych umiejętności komunikacyjnych można zaliczyć (za: Machoś 2018): budowanie kontaktu wzrokowego, wodzenie wzrokiem za przedmiotem, uwagę słuchową, używanie gestu wskazywania palcem, naśladowanie, imitację dźwięków prymarnych, rozumienie pojęcia „taki sam”, rozumienie pojęcia „ja” (reakcja na imię) oraz pamięć ruchową, słuchową i wzrokową. Aby w umyśle dziecka powstały reprezentacje poszczególnych elementów świata, musi dojść do

połączenia wrażeń zmysłowych, które dziecko rejestruje, ponieważ rozwój psychiczny odbywa się na drodze percepcji amodalnej. Komunikacja jest genetycznie pierwsza wobec języka, jednak z wiekiem człowieka użycie systemu stopniowo zyskuje na znaczeniu, a jakość porozumiewania się zależy od poziomu opanowania kompetencji i sprawności językowo-komunikacyjnej. Czynniki, które warunkują prawidłowy rozwój mowy dziecka, to (za: Czajkowska 2021; Sawa 1990): prawidłowo ukształtowany i funkcjonujący obwodowy narząd mowy, ośrodkowy narząd mowy, ośrodkowy układ nerwowy, mięśniowy, krwionośny, autoimmuno-endokrynnny, prawidłowo zbudowany i funkcjonujący narząd słuchu, prawidłowy rozwój umysłowy, jak również korzystne warunki środowiskowe oraz wychowawcze.

Przyczyny opóźnień w rozwoju mowy, czyli odstępstw od normy językowego porozumiewania się charakterystycznej dla danego wieku dziecka, wciąż stanowią przedmiot zainteresowania specjalistów (Dębińska-Gustaw 2013). Mogą one być następstwem różnych schorzeń i zaburzeń w rozwoju albo występować bez ewidentnej przyczyny (szerzej: Jastrzębowska 1997, 2003; Stasiak 2008; Kuczkowski 2020; Domżańska-Popadiuk 2020; Pluta-Wojciechowska 2020; Piłarska 2020; Dębińska-Gustaw 2013; Gacka 2015). Większość badaczy wyróżnia dwa podstawowe typy: proste lub inaczej samoistne opóźnienie rozwoju mowy – ORM, SORM (deficyt językowy i komunikacyjny nie jest wynikiem innych ograniczeń zdolności psychofizycznych dziecka) oraz niesamoistny opóźniony rozwój mowy – NORM (może być konsekwencją określonych lub bliżej nieokreślonych schorzeń i wad rozwojowych wywołanych przez patogenne czynniki, które działały na organizm dziecka w różnych okresach jego rozwoju). W literaturze wymienia się również specyficzne zaburzenia rozwoju językowego (SLI) lub inaczej rozwojowe zaburzenia języka (DLD) jako trzecią formę opóźnienia rozwoju mowy u dzieci ze znacznie ograniczonymi zdolnościami językowymi, ale u których nie występują czynniki zwykle towarzyszące utrudnieniom w nabywaniu języka (szerzej: Leonard 2006; Lasota 2007, 2010; Drewniak-Wołosz, Pałuch 2009; Czaplewska 2010; Dębińska-Gustaw 2013; Gacka 2022; Sadowska 2022).

Standard postępowania logopedycznego w przypadku dzieci z opóźnieniami w rozwoju mowy (Jastrzębowska, Pelc-Pękala 2003; Gacka 2013) zakłada konkretny tok postępowania terapeutycznego, mający na celu przede wszystkim uruchomienie procesu rozwojowego mowy i pomocy w osiągnięciu kolejnych etapów. Na pobudzanie, podtrzymywanie oraz udoskonalanie procesu rozwoju mowy składają się różne strategie:

1. Otaczanie mową oraz dostarczanie prawidłowych wzorców mówienia, szczególną rolę pełni tutaj środowisko.

2. Angażowanie wszystkich zmysłów w nabywanie doświadczeń językowych.
3. Poszerzanie doświadczeń językowych dziecka poprzez organizowanie i komentowanie sytuacji, w której dziecko jest uczestnikiem czy świadkiem.
4. Kreowanie sytuacji, które motywują do mówienia i stwarzają potrzebę komunikowania się.
5. Najmniejsze formy werbalnego komunikowania się z otoczeniem powinny być wychwycone i udoskonalane.
6. Pozawerbalne formy porozumiewania się, takie jak: mimika, gest, ruchy ciała, należy wzmacniać komunikatem werbalnym.
7. Stosowanie zabaw, które uczą naprzemienności oraz rozwijają rytm komunikacyjny.
8. Tworzenie i utrzymywanie wspólnego pola uwagi.
9. Doskonalanie pracy obwodowego narządu mowy.

METODOLOGIA BADAŃ

Badania własne trwały od listopada 2022 roku do stycznia 2023. Do grupy badanej zakwalifikowano czworo dzieci minimalnie werbalnych (po przesiewowym badaniu mowy w przedszkolu, skierowane do diagnozy logopedycznej; charakterystyka każdego z dzieci podana na listopad 2022 roku):

Dziecko pierwsze, trzyletnia dziewczynka: tworzy wspólne pole uwagi, jednak ma trudności z jego utrzymaniem. W warunkach gabinetowych i podczas zabaw w grupie potrafi wykonać polecenie proste, często konieczne jest jego kilkukrotne powtórzenie. W grupie przedszkolnej pacjentka ma trudność z rozumieniem poleceń, na swoje imię reaguje dopiero po jego kilkukrotnym powtórzeniu przez wychowawcę i zwróceniu uwagi przez rówieśników. W komunikacji z otoczeniem przeważają gesty i mimika. Dziewczynka niechętnie uczestniczy w zabawach wymagających produkcji słownych (już słysząc propozycję zabawy, z dezaprobatą kręci głową), nawet zachęcana nie odtwarza melodii nazw przedmiotów czy zwierząt, niezgodę na uczestniczenie w powtarzaniu słów manifestuje rozglądaniem się po pomieszczeniu lub odejściem od dorosłego. W krótkich dialogach odpowiada, kiwając głową lub używa pojedynczych wyrazów, w tych określa siebie w 3. osobie liczby pojedynczej (np. terapeutka: *Kto się huśtał, ty czy dziadek?*, odpowiedź: „*Oa [Ola]*”). Pierwsze holofrazy: *mama*, *Oa* pojawiły się w wieku trzech lat, obecnie dziewczynka używa też kilku onomatopei (np.: piesek – *au au*, śpi – *aaa*, ciuchcia – *uuu*). Odnotowano nieprawidłowości podczas oceny czynności prymarnych (m.in. ciężki oddech przez usta, brak domknięcia dwuwargowe-

go, obniżone napięcie mięśniowe w przestrzeni orofacjalnej, niska spoczynkowa pozycja języka, niska sprawność narządów artykulacyjnych). Pacjentka skierowana przez logopedę na konsultacje do laryngologa i audiologa, pozostaje też pod obserwacją przedszkolnego pedagoga.

Dziecko drugie, czteroletni chłopiec: wykonuje polecenia proste i złożone (te w różnym stopniu), chętnie podejmuje się wykonywania różnych ćwiczeń, odtwarza sekwencje wzrokowe trzy-, czteroelementowe, wzrokowo-słuchowe dwu-, trzejelementowe, buduje konstrukcje z klocków drewnianych oraz magnetycznych. Krótko utrzymuje wspólne pole uwagi i kontakt wzrokowy z prowadzącym zajęcia, rzadko używa gestu wskazywania palcem. Częściej realizuje własne pomysły w zabawie niż działa zgodnie z instrukcją dorosłego, cechuje go duża przerzutność uwagi. Produkcje językowe są generalnie niezrozumiałe dla otoczenia, nawet najbliższego (np. matki, rodzeństwa, wychowawców w przedszkolu). Chłopiec obficie „komentuje” swoje aktywności, czasami intencji niezrozumiałego dla otoczenia komunikatu można domyślić się na podstawie intonacji oraz konsytuacji. Mimo różnego typu zachęt ze strony dorosłych rzadko wykazuje chęć uczestnictwa w dialogu i stosowania naprzemienności ról nadawcy – odbiorcy (najczęściej odwraca wzrok i rozgląda się po pomieszczeniu, odchodzi, bierze do ręki najbliższy przedmiot i zaczyna nim manipulować, produkując przy tym niezrozumiałe dla innych „komentarze”). Pacjent potrafi naśladować melodię prostych nazw podawanych przez wychowawcę lub terapeutę (np. kolorów, zwierząt, owoców). Odnotowano nieprawidłowości podczas oceny czynności prymarnych (m.in. oddech przez usta, brak domknięcia dwuwargowego, niska spoczynkowa pozycja języka, niska sprawność narządów artykulacyjnych). Dominuje chwyt cylindryczny narzędzi pisarskich i sztućców, napięcie mięśniowe jest znacznie obniżone w całym ciele. Pacjent skierowany przez logopedę na konsultacje do fizjoterapeuty, neurologa i laryngologa.

Dziecko trzecie, trzyletni chłopiec: z trudnością nawiązuje i utrzymuje wspólne pole uwagi, cechuje go duża przerzutność uwagi. U chłopca występują trudności z uwagą słuchową oraz koncentracją na dźwięku. Bierze udział w zainicjowanej sytuacji dialogowej, utrzymując kontakt wzrokowy z dorosłym, dla wyrażenia własnej intencji komunikacyjnej wspomaga się gestem i mimiką oraz pojedynczymi słowami lub formami strzępkowymi. Ma trudność z utrzymaniem naprzemienności ról oraz działaniem po kolei. Zadania oparte na analizatorze wzrokowym chłopiec generalnie wykonuje zgodnie ze wzorem, choć czasami zbyt szybko i niedokładnie, ale koryguje swoje działania po zwróceniu uwagi dorosłego. Odnotowano nieprawidłowości podczas oceny czynności prymarnych (m.in. oddech przez usta, brak domknięcia dwuwargowego, niska spoczynkowa pozycja języka). Pacjent skierowany przez logopedę na konsultację do laryngologa, ze względu na chrapliwy zanikający głos również do foniatry.

Dziecko czwarte, czteroletni chłopiec: afazja rozwojowa zdiagnozowana przez zespół poradni psychologiczno-pedagogicznej. Opóźniony start mowy, pierwsze słowa pojawiły się w wieku około 20 miesięcy, a gest wskazywania palcem około 15. miesiąca życia. Objęty opieką logopedyczną od 24. miesiąca życia. Nie stwierdzono uszkodzeń o.u.n oraz niedosłuchu. Obecnie chłopiec używa licznych gestów i mimiki, tworzy oraz utrzymuje wspólne pole uwagi, nawiązuje i utrzymuje kontakt wzrokowy, preferuje komunikację werbalną, ma silną wewnętrzną motywację do mówienia. Wykonuje polecenia proste i złożone, zasób słownika biernego adekwatny do wieku. Chłopiec po podpowiedzi jest w stanie wskazać synonimy, bez podpowiedzi potrafi podać kilka słów z wąskiego zakresu semantycznego bliskiego otoczenia (np. brony, zgrabiarka, przyczepa, radełka; narzędzia: młotek, piła, miarka, śrubokręt). Jest w stanie odtworzyć sekwencje wzrokowe pięcioelementowe, wzrokowo-słuchowe trzy-, czteroelementowe. Objęty również opieką fizjoterapeutyczną oraz hipoterapią.

W ramach badań własnych zostały przeprowadzone wywiady niestandardyzowane z logopedą, wychowawcą przedszkolnym lub/i rodzicem na temat dotychczasowego przebiegu rozwoju mowy i preferowanych przez dziecko form komunikacji, dokonano też analizy dostępnej dokumentacji. W każdej z czterech przeprowadzonych prób z wykorzystaniem klocków LD (czas trwania: ok. 30–45 minut każda) nawiązywano kontakt z dzieckiem i obserwowano (obserwacja włączająca) jego zachowania komunikacyjne według przyjętych dyspozycji:

1. Budowanie i utrzymywanie pola wspólnej uwagi (Czy dziecko wykazuje zainteresowanie zabawą klockami? Jak długo jest zainteresowane zabawą klockami? Czy nawiązuje i utrzymuje kontakt z logopedą?).
2. Praktyka konstrukcyjna, spostrzeganie wzrokowe, wzrokowo-przestrzenne (Czy dziecko potrafi dokonać wyboru klocków potrzebnych do konstrukcji? Czy potrafi właściwie odtworzyć wzór z instrukcji? Czy potrzebuje wskazówek i podpowiedzi, aby dokonać selekcji klocków i umieścić klocki we właściwej konfiguracji? Czy potrafi dokonać zamiany klocków, nie zaburzając przy tym ostatecznego kształtu budowli?).
3. Rozumienie poleceń prostych i złożonych (Czy dziecko potrafi podać określony klocek? Czy potrafi odnaleźć określony klocek i położyć go we wskazanym miejscu? Czy wykonuje poleconą czynność?).
4. Preferowana forma komunikacji, zakres słownika biernego i czynnego (Czy w komunikacji dziecka dominują gesty, mimika czy gesty foniczne? Czy dziecko uważnie słucha wypowiedzi terapeuty? Czy próbuje odtwarzać melodię mowy, naśladować komunikaty wypowiedziane przez logopedę? Jakie słowa wypowiada podczas zabawy? Jakie komunikaty rozumie podczas zabawy?).

5. Sekwencje wzrokowe (Czy dziecko jest w stanie odtworzyć sekwencję ułożonych wcześniej w rzędzie klocków? Składającą się z ilu elementów?) oraz sekwencje wzrokowo-słuchowe (Czy dziecko jest w stanie odtworzyć z klocków usłyszaną sekwencję kolorów? Składającą się z ilu elementów?).
6. Orientacja przestrzenna (Czy dziecko jest w stanie trafnie umieścić jeden element względem drugiego? Czy rozumie przyimki?).
7. Naprzemiennność (Czy dziecko jest w stanie wykonywać analogicznie te same zadania, co terapeuta? Czy zachowuje naprzemiennność działań i ról?).
8. Lokalizowanie źródła dźwięku (Czy dziecko odwraca głowę w kierunku źródła dźwięku?).
9. Pamięć robocza (Czy dziecko jest w stanie wskazać zmianę w sekwencji? Odtworzyć ją z pamięci?).

Badania zostały rozszerzone o dodatkowe próby dla jednego dziecka, które w trakcie zabawy wykazywało większy zasób słownictwa oraz większe zainteresowanie wspólną zabawą klockami niż pozostałe badanie dzieci.

Po zebraniu całego materiału dokonano analizy jakościowej zgromadzonej dokumentacji obrazowo-dźwiękowej, ze szczególnym uwzględnieniem sprawności komunikacyjno-językowych oraz ich uwarunkowań.

WYNIKI BADAŃ

Podstawowe próby

Budowanie i utrzymywanie wspólnego pola uwagi zostało zbadane podczas zabawy klockami LD, które były dobrane indywidualnie dla każdego dziecka. W każdej próbie badaczka komentowała sytuację, wykorzystywała również gest wskazywania palcem.



Rycina 1. Tworzenie wspólnego pola uwagi
Źródło: archiwum prywatne.

Wszystkie badane dzieci zwróciły uwagę na klocki tuż po wejściu do gabinetu. Skupienie uwagi podczas całego badania wykazała trójka dzieci, jedno dziecko nie potrafiło skupić uwagi na klockach przez dłuższy czas podczas dwóch pierwszych prób, w kolejnej czas ten nieco wydłużył się, w ostatniej dziewczynka skupiła uwagę do momentu zakończenia zabawy.

Próba sprawdzająca praksję konstrukcyjną, spostrzeganie wzrokowe oraz spostrzeganie wzrokowo-przestrzenne polegała na układaniu budowli według instrukcji.



Rycina 2. Budowanie domku na drzewie na podstawie instrukcji
Źródło: archiwum prywatne.



Rycina 3. Huśtawka zbudowana wg instrukcji
Źródło: archiwum prywatne.

Zadaniem dziecka było odtworzenie konstrukcji z rysunku: domku na drzewie lub huśtawki. Cała badana grupa potrafiła wyodrębnić potrzebne klocki o właściwym kształcie, troje dzieci potrafiło poprawnie odtworzyć konstrukcję z obrazka za trzecim razem. Połowa badanych potrzebowała podpowiedzi słownych podczas konstruowania budowli, jedno dziecko dokonało zamiany klocka na inny niż w instrukcji – o tym samym kształcie, ale w innym kolorze. Rozumienie poleceń prostych i złożonych zostało sprawdzone podczas wykonania prośby o podanie klocka określonego przez terapeutkę. Polecenia złożone zostały sprawdzone podczas wykonania prośby o podanie klocka przypominającego huśtawkę oraz zamontowania go na wcześniej zbudowanym stelażu. Polecenia proste wykonało troje badanych dzieci podczas pierwszej próby, a wszystkie dzieci podczas drugiej i kolejnych prób, natomiast polecenia złożone wykonało dwoje badanych podczas pierwszej próby, troje podczas drugiej i kolejnych prób. Jedno dziecko nie wykonało prawidłowo polecenia złożonego w żadnej z czterech prób.

W kolejnej próbie logopeda używał schematu słownego: *idzie, idzie – tup, tup; zjeżdża – uuu*, przy czym komunikatom słownym i onomatopejom towarzyszył gest oraz określona manipulacja w obrębie klocków, wykorzystana była też figurka ludzika LD oraz budowla zjeżdżalni.



Rycina 4. Wprowadzanie ludzika na zjeżdżalnię i zjazd
Źródło: archiwum prywatne.

Zadaniem badanych było powtarzanie sekwencji słowno-onomatopeicznej. Za pierwszym i drugim razem żadne z badanych dzieci nie odtworzyło sekwencji. Za trzecim powtórzeniem odtworzyło jedno dziecko, za czwartym troje badanych. U jednego z badanych dzieci w żadnym z powtórzeń nie wystąpiło naśladowanie sekwencji podanej przez terapeutkę.

Próba sprawdzająca umiejętność odtwarzania sekwencji wzrokowych polegała na ułożeniu w kolejności klocków w trzech różnych kolorach (np. czerwonego, niebieskiego, zielonego), a zadaniem badanego był wybór kolejnych klocków potrzebnych do odtworzenia wzoru i ułożenie sekwencji. Troje badanych dzieci wykonało tę próbę poprawnie za pierwszym razem, wszystkie – w drugiej próbie i kolejnych.



Rycina 5. Sekwencje wzrokowe
Źródło: archiwum prywatne.

Ze względu na obserwowane trudności, jednemu z dzieci ułatwiono działanie: miało odnaleźć klocki o takim samym kolorze (taki sam) spośród innych. Próbę tę wykonało prawidłowo.



Rycina 6. Zabawa „taki sam”
Źródło: archiwum prywatne.

Orientację przestrzenną sprawdzono w próbach z wykorzystaniem: a) figurki kota oraz budowli domku, b) samochodu oraz ludzików LD, psa i kota, c) huśtawki, auta i ludzika LD.



Rycina 7. Kot i domek – figurki wykorzystywane przy ćwiczeniach orientacji przestrzennej
Źródło: archiwum prywatne.



Rycina 8. Figurki LD użyte przy ćwiczeniach orientacji przestrzennej z samochodem
Źródło: archiwum prywatne.



Rycina 9. Huśtawka, pies, auto – figurki wykorzystywane przy ćwiczeniach orientacji przestrzennej
Źródło: archiwum prywatne.

Podczas zabawy każde dziecko zostało poproszone o podanie danego elementu (polecenie proste: *Podaj mi...*), a następnie umiejscowienie go na budowli bądź w przestrzeni (np. *Przynieś..., potem... i ...*). Zadaniem dziecka było umieszczenie konkretnej figurki w miejscu wskazanym przez terapeutkę (w, pod, za, przed, obok, nad) w odniesieniu do budowli lub samochodu (np. *Postaw psa na huśtawce, Posadź psa w samochodzie, Postaw kota w domu*). Połowa badanych wykonała tę próbę poprawnie za pierwszym razem, za drugim razem troje dzieci, natomiast wszystkie wykonały próbę poprawnie za trzecim powtórzeniem.

Próba sprawdzająca działania naprzemienne polegała na bujaniu figurki LD na wcześniej zbudowanej huśtawce, na zmianę przez terapeutę i dziecko, towarzyszyła temu onomatopeja *buju-buju*. Wszystkie dzieci wykonały tę próbę poprawnie za pierwszym razem. Co więcej, jedno z dzieci dokładnie odwzorowało prezentowany ruch, świadczy o tym przełożenie ręki od strony osoby demonstrującej.



Rycina 10. Demonstracja ruchu
Źródło: archiwum prywatne.



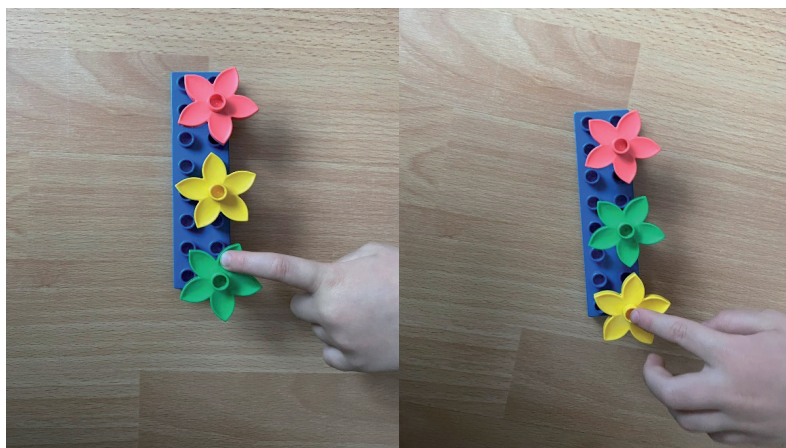
Rycina 11. Precyzyjne odwzorowanie
ruchu przez dziecko
Źródło: archiwum prywatne.

Próba dotycząca lokalizacji źródła dźwięku polegała na uderzaniu ludzikiem LD po podłodze poza zasięgiem wzroku dziecka oraz obserwacji, czy dziecko odwraca głowę w kierunku źródła dźwięku. Za pierwszym razem zabawa sprawiła dzieciom trudność ze względu na zaskoczenie nową aktywnością, za drugim i kolejnymi powtórzeniami troje dzieci wykonało zadanie poprawnie. Dziewczynka miała trudność zarówno z koncentracją na samym dźwięku, jak też odnalezieniem jego źródła. Przy drugim i kolejnych powtórzeniach pod koniec wykonywania ćwiczenia skupiła uwagę na źródle dźwięku i skierowała wzrok we właściwą stronę.



Rycina 12. Próba lokalizacji dźwięku
Źródło: archiwum prywatne.

Próba sprawdzająca pamięć roboczą polegała na ustawieniu trzech różnokolorowych kwiatków LD (różowy, żółty, zielony), następnie badany zamykał oczy, a badająca zmieniała kolejność ustawienia kwiatków. Zadaniem dziecka było wskazać różnice w ustawieniu kwiatków. Wszystkie badane dzieci wykonały tę próbę poprawnie za pierwszym razem.



Rycina 13. Ćwiczenia pamięci roboczej
Źródło: archiwum prywatne.

Wyniki uzyskane w poszczególnych próbach i powtórzeniach zostały przedstawione w tabeli nr 1¹:

Tabela 1. Zbiorcze zestawienie wyników dzieci z podstawowych prób

próba \ dyspacycja	Dziecko 1				Dziecko 2				Dziecko 3				Dziecko 4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	-	-	-/+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	-/+	-/+	+	+	-/+	-/+	+	+	-/+	-/+	+	+	+	+	+	+
3.	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+	+
5.	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6.	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8.	-	-/+	-/+	-/+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+
9.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

¹ Legenda: „+” - prawidłowo wykonana próba; „-/+” – próba wykonana częściowo prawidłowo; „-” – próba wykonania nieprawidłowo.

Źródło: opracowanie własne.

Dodatkowe próby

Dla jednego dziecka, które wykazało szczególne zainteresowanie wspólnymi działaniami i większy zasób słownictwa, zostało spontanicznie przeprowadzone ćwiczenie polegające na odegraniu sytuacji z życia codziennego, jaką jest robienie zakupów na straganie. W tym celu został użyty zestaw do zabawy w sklep.



Rycina 14. Sytuacja z życia codziennego – kolejka do kasy
Źródło: archiwum prywatne.



Rycina 15. Zabawa w sklep
Źródło: archiwum prywatne.



Rycina 16. Klocek LD z cenami

Źródło: archiwum prywatne.

Pierwsza część zadania polegała na odegraniu przez dziecko roli sprzedawcy oraz podaniu kupującemu produktów: skrzynki jabłek, skrzynki kukurydzy i dwóch bochenków chleba. Potem następowała zamiana ról i dziecko musiało poprosić o te same produkty terapeutkę. Dziecko wykonało próbę dwukrotnie, po raz pierwszy poprawnie do połowy (trudność z zapamiętaniem produktów), natomiast za drugim razem – prawidłowo. Prośbę o produkty wspierało gestem wskazywania palcem.

Druga dodatkowa próba wynikała ze szczególnego zainteresowania dziecka samochodem. Próba polegała na ułożeniu rzędu z klocków, zadaniem badanego była jazda slalomem, a po usłyszeniu słowa „stop” zatrzymanie pojazdu i przyczepienie flagi do klocka, przy którym się zatrzymało.



Rycina 17. Slalom – ćwiczenia uwagi słuchowej

Źródło: archiwum prywatne.

Dziecko wykonało próbę czterokrotnie, za każdym razem poprawnie i z równym entuzjazmem, któremu towarzyszył głośny śmiech.

WNIOSKI I DYSKUSJA

Z przeprowadzonych badań wynika, że klocki LD stanowią doskonale narzędzie do skupienia uwagi dzieci, ale też do stymulacji ich funkcji poznawczych, językowych i komunikacyjnych, są atrakcyjną formą zabawy, podczas której można rozwijać m.in. zmysły, motorykę małą, pamięć, orientację przestrzenną, abstrakcyjne myślenie czy relacje międzyludzkie. Klocki LD mają przeróżne kształty, faktury i sposoby łączenia, co wpływa stymulująco na rozwój motoryki małej. Wygodne łączenie klocków wymaga od dziecka zastosowania różnego rodzaju chwytów: promiennie-palcowego, potrójnego szczękowego czy pęsetowego, jak również precyzyjnych ruchów oraz nacisku o odpowiedniej sile. Układanie klocków na podstawie instrukcji wizualnej lub słuchowej wymaga selekcji informacji, wyszczególnienia elementów, analizy i syntezy wzrokowej oraz/lub

słuchowej, spostrzegania wzrokowo–przestrzennego czy wykorzystania praktyki konstrukcyjnej. Naśladowanie czynności wykonywanych przez dorosłego jest możliwe między innymi dzięki zabawom tematycznym z różnymi zestawami LD, przy których założone są wymiennie ról, ćwiczenia naprzemiennie oraz prowadzenie dialogu. W terapii z dziećmi minimalnie werbalnymi przez terapeutę wykorzystywane są proste komunikaty, początkowo również o niskim stopniu ujęzykowania (m.in. gesty foniczne, onomatopeje pojedyncze słowa i zwroty).

Przeprowadzone badania wykazały, że działania stymulujące rozwój mowy z wykorzystaniem klocków LEGO® DUPLO® w krótkim czasie przyniosły pierwsze efekty u badanych dzieci minimalnie werbalnych. Wszystkie w różnych ćwiczeniach podjęły próby budowania komunikatów słownych: naśladowały wypowiedzi terapeutki albo produkowały własne (o różnym stopniu ujęzykowania, były to próby werbalizacji połączone z gestem wskazywania palcem, mimiką, gestykulacją). W trakcie działań wspólnych z terapeutką u każdego dziecka stopniowo następowało wygaszanie strategii unikania, stawały się one otwarte na kontakt słowny z drugą osobą. Już po pierwszych spotkaniach obserwowano: większe skupienie, dłuższe utrzymywanie wspólnego pola uwagi, poprawę spostrzegania wzrokowo–przestrzennego, uważniejsze słuchanie poleceń słownych (jednokrotnie podawanych), większe zaangażowanie w wykonywane ćwiczenia, bardziej precyzyjne ruchy ręki, respektowanie reguł w działaniach naprzemiennych, poprawę w rozumieniu relacji przestrzennych, chętnie wykonywanie ćwiczeń związanych z sekwencjami wzrokowo–słuchowymi, jak również gotowość do komunikacji werbalnej, do powtarzania i przyswajania nowego słownictwa. U dzieci podczas badania stopniowo zaczęły pojawiać się samoczynne próby werbalizacji oraz naśladownictwa, nie tylko dźwięku, ale również: mimiki, gestu czy ruchu dorosłego. Klocki LD są odpowiednią pomocą do pracy z dziećmi pozostającymi na poziomie subkompetencji językowej lub przejściowego poziomu kompetencji językowej (por. Rittel 1994), ponieważ stwarzają okazję do formułowania poleceń o różnym poziomie trudności, umożliwiają elastyczne ich dostosowywanie do sytuacji i aktualnych zasobów pacjenta. Podczas zabaw dorosły ma możliwość komentowania aktywności swoich i dziecka, stwarzać sytuacje motywujące do działań językowych, gesty czy ruchy ciała wzmacniać komunikatem werbalnym, naśladować też produkcje słowne dziecka czy podawać parafrazy tych o niskim stopniu ujęzykowania lub niewerbalnych.

Klocki LD urozmaicają i wzbogacają terapię logopedyczną, zachęcają do uczestnictwa w kolejnych spotkaniach – co było wyrażane przez dzieci w samodzielnie inicjowanych kontaktach z terapeutką. Po pierwszych zajęciach na kolejne spotkanie jedno z dzieci przyszło z własną figurką LD, którą wykorzystano do kolejnych aktywności, co znacznie ułatwiło pogłębienie relacji z dzieckiem oraz pozytywnie wpłynęło na jego zaangażowanie we wspólne działania. Wnioski do-

tyczące obserwowanych zmian u dzieci zostały potwierdzone przez logopedkę oraz wychowawczynię w przedszkolu.

ZAKOŃCZENIE

Przeprowadzone badania potwierdziły, że za pomocą klocków LD możliwa jest polisensoryczna stymulacja rozwoju dziecka w wieku przedszkolnym, która stanowi formę atrakcyjnej zabawy, przyczynę do budowania przymierza terapeutycznego oraz doskonałą motywację do działań komunikacyjnych o różnym stopniu ujęzykowania. Forma zabawy ułatwia nawiązywanie kontaktu z dzieckiem oraz przykuwa jego uwagę, sprzyja też wycyfowaniu strategii unikania i wzmacnianiu strategii osiągnięć w komunikacji.

BIBLIOGRAFIA

- Czajkowska M., 2021, *Pozycjonowanie w terapii logopedycznej*, Zabrze.
- Czaplewska E., 2010, *Trudności w czytaniu a zaburzenia rozwoju mowy*, „Biuletyn Polskiego Towarzystwa Dysleksji”, 2 (7), s. 7–11.
- Czocharowska D., 2021, *Stymulacja rozwoju mowy dziecka do 3. roku życia*, Kraków.
- Derwniak-Wołosz E., Paluch A., 2009, *Niedokształcenie mowy o typie afazji – rozważania nad kryteriami diagnozy*, „Logopedia”, 1(7), s. 90–99.
- Dębińska-Gustaw K., 2013, *Opóźniony rozwój mowy – problemy terminologiczne*, „Logopedia”, 42, s. 27–44.
- Domzalska-Popadiuk I., 2020, *Wpływ stanów chorobowych u noworodka na rozwój mowy*, [w:] *Biomedyczne podstawy logopedii*, red. S. Milewski, J. Kuczkowski, K. Kaczorowska-Bay, Gdańsk, s. 62–67.
- Gacka E., 2013, *Stymulowanie rozwoju mowy dziecka*, [w:] *Dziecięce poznawanie świata: mowa i jej rozumienie*, red. L. Madelska, Bielsko-Biała, s. 107–125.
- Gacka E., 2015, *Wielozmysłowy charakter terapii opóźnień rozwoju mowy*, [w:] *Zmysły w komunikacji. Wszystkie zmysły prowadzą do mózgu*, red. B. Kazek, J. Wojciechowska, Gdańsk, s. 113–125.
- Gacka E., 2019, *Podjęcie interakcyjne rodzic-dziecko w terapii opóźnień rozwoju mowy*, „Logopedia”, 48–1, s. 271–286.
- Gacka E., 2022, *SLI czy DLI? Zmiany w terminologii zaburzeń mowy o niejednoznacznej etiologii w kontekście polskiego prawa oświatowego*, „Logopaedica Lodziensia”, 6, s. 51–61.
- Jastrzębowska G., 1997, *Istota i klasyfikacja opóźnień rozwoju mowy*, „Audiofonologia”, X, s. 69–81.
- Jastrzębowska G., 2003, *Opóźnienie rozwoju mowy – przejaw nieprawidłowości rozwojowych*, [w:] *Logopedia – pytania i odpowiedzi*, red. T. Gałkowski, G. Jastrzębowska, t. 2, Opole, s. 37–63.
- Jastrzębowska G., Pelc-Pękała O., 2003, *Diagnoza i terapia opóźnionego rozwoju mowy*, [w:] *Logopedia – pytania i odpowiedzi*, red. T. Gałkowski, G. Jastrzębowska, t. 2, Opole, s. 346–362.
- Kuczkowski J., 2020, *Anatomia i fizjologia obwodowego i ośrodkowego narządu mowy. Patofizjologia narządu mowy*, [w:] *Biomedyczne podstawy logopedii*, red. S. Milewski, J. Kuczkowski, K. Bay-Kaczorowska, Gdańsk, s. 104–139.

- Lasota A., 2007, *Specyficzne zaburzenia rozwoju językowego*, „Sztuka Leczenia”, 14(1–2), s. 35–45.
- Lasota A., 2010, *Świat gestów i symboli w komunikacji dziecięcej*, Kraków.
- lego.com: „<https://www.lego.com/pl-pl/aboutus/lego-group/the-lego-group-history>” <https://www.lego.com/pl-pl/aboutus/lego-group/the-lego-group-history> (data dostępu: 27.01.2023).
- LeGoff D.B., de la Guesta G.G., Krauss G., Baron-Cohen S., 2019, *LEGO® w terapii autyzmu*, tłum. K. Sapeta-Czajka, Kraków.
- Leonard L.B., 2006, *SLI – Specyficzne zaburzenia rozwoju językowego*, tłum. M. Hernik, Gdańsk.
- Machoś M., 2018, *Diagnoza bazowych umiejętności komunikacyjnych. Karty obserwacji*, Bytom.
- Pilarska E., 2020, *Neurologiczne podstawy zaburzeń mowy u dzieci*, [w:] *Biomedyczne podstawy logopedii*, red. S. Milewski, J. Kuczkowski, K. Bay-Kaczorowska, Gdańsk, s. 68–82.
- Pluta-Wojciechowska D., 2020, *Anatomiczno-czynnościowe uwarunkowania mowy rozszczepowej*, [w:] *Biomedyczne podstawy logopedii*, red. S. Milewski, J. Kuczkowski, K. Bay-Kaczorowska, Gdańsk, s. 240–262.
- Porayski-Pomsta J., 2022, *O rozwoju mowy dziecka. Dwa studia*, Warszawa.
- Rittel T., 1994, *Podstawy lingwistyki edukacyjnej. Nabywanie i kształcenie języka*, Kraków.
- Sadowska E., 2022, *DLD (SLI) a ASD w kontekście logopedycznej diagnozy różnicowej*, „Logopedica Lodzensia”, 6, s. 231–243.
- Sawa B., 1990, *Dzieci z zaburzeniami rozwoju mowy*, Warszawa.
- Spychała J., 2017, *Eracle, Gesù Cristo e Darth Vader al bivio. Il messaggio etico del metodo LEGO-LOGOS*, „Lessico di etica pubblica”, 8(1), s. 67–89.
- Spychała J., 2014, *Bulletproof – platońskie przesłanie LEGO-LOGOS*, [w:] *Jak uczyć by nauczyć filozofii*, red. W. Kamińska, P. Mroczkiewicz, Warszawa, s. 311–354.
- Stasiak J., 2008, *Standard postępowania logopedycznego w przypadku alalii prolongaty*, „Logopedia”, 37, s. 39–57.
- Walczak P., 2022, *Build What You Think. Philosophical Education Using the LEGO-LOGOS Method*, „Analiza i Egzystencja”, 58 (2), s. 93–110.