

Inicjowanie interakcji werbalnych – - skrót analizy wyników badań empirycznych

Urbaniak, B. (2012) fragmenty pracy doktorskiej „*Skuteczność metod stosowanej analizy zachowania w rehabilitacji małych dzieci z autyzmem*”, UAM, Poznań

W niezakłóconym żadnymi czynnikami rozwoju dziecko zaczyna około 8-10 miesiąca życia używać gestykulacji do komunikowania się z innymi osobami. Najczęściej jest to komunikowanie próśb¹. Około 11- 12 miesiąca życia dzieci inicjują interakcje społeczne, zwracając uwagę innych osób na interesujący je przedmiot lub zdarzenie poprzez pokazanie czy przyniesienie obiektu zainteresowania. Od 14 miesiąca dzieci zaczynają używać gestów, które *mają symbolizować przedmioty z otaczającego je świata*². W tym samym czasie rozwija się też etykietowanie słowne, które równoległe z gestami służy komunikowaniu się. Opanowanie słowa będącego nazwą przedmiotu lub zdarzenia wypiera przy tym używanie gestu³. Dziecko 24 miesięczne dysponuje zasobem co najmniej 200 słów i nie tylko potrafi zainicjować werbalną interakcję, ale również ją podtrzymać, prowadząc dwu, trzyzdaniową rozmowę⁴. W wieku 36 miesięcy dziecko dysponuje już bardzo szeroką gamą słownictwa i głównie werbalnie inicjuje i podtrzymuje interakcje społeczne.

W niniejszej pracy badaniom poddano umiejętność inicjowania interakcji werbalnych w ich podstawowym zakresie. Za umiejętność opanowaną uznano zainicjowanie i podtrzymanie ponad trzydziestu interakcji związanych z preferencjami, potrzebami, zainteresowaniami czy zdarzeniami występującymi w otoczeniu dziecka.

(...)

Zmiany w zachowaniu

Przeanalizowane zostały zmiany w zachowaniu, które dokonały się w grupie 30 dzieci w okresie 7 miesięcy oraz w grupie 23 dzieci w okresie 2 lat⁵. Zmiany te, w stosunku do poziomu wyjściowego przed rozpoczęciem terapii, obrazuje wykres 16 A,B,C.

¹ Vasta, R. i in. 1995, s. 411

² tamże, s. 411

³ tamże, s.411

⁴ Eisenberg, A. 1997, s. 262

⁵ Istotność różnic sprawdzona została za pomocą testu t-Studenta dla porównań parami, ponieważ grupy początkowa i po 2 latach były o różnej liczebności. Wyniki potwierdzono za pomocą analizy wariancji z powtarzalnymi pomiarami dla n=23 osób.

W grupie badanych dzieci, w wywiadach przeprowadzonych w trakcie stawiania diagnozy, rodzice podkreślali, że ich dzieci nie inicjują kontaktów z innymi osobami. Najczęstszą formą niewerbalnego inicjowania interakcji było chwytywanie ręki osoby dorosłej i posługiwanie się nią jako narzędziem do otrzymania przedmiotu, na którym im zależy. Niektórym dzieciom towarzyszył temu krzyk. Część dzieci nie podejmowała jakichkolwiek próby nawiązania interakcji z innymi osobami.

Sferę inicjowania werbalnych interakcji przed rozpoczęciem oddziaływań metodami SAZ przedstawia wykres 16A. 16 dzieci (53,3%) z grupy badanej w ogóle nie inicjowało werbalnych interakcji społecznych. 14 dzieci (46,7%) inicjowało werbalne interakcje społeczne w sytuacjach związanych z ich preferencjami i potrzebami, z czego 8 z nich (26,7%) wykazywało tę umiejętność w ograniczonym zakresie (1 – 20 interakcji). Z grupy dzieci inicjujących interakcje na temat potrzeb i preferencji, 1 dziecko (3,3%) dzieliło swoją uwagę również na temat zainteresowań, wydarzeń, a następne 3 dzieci (10%) podejmowało takie próby. Żadne dziecko nie potrafiło inicjować i podtrzymywać prostej rozmowy związanej z dzieleniem się uwagą na temat preferencji, potrzeb, zainteresowań i wydarzeń.

Po 7 miesiącach procent dzieci, które w ogóle nie potrafiły inicjować werbalnych interakcji społecznych zmniejszył się z 53,3% na 16,6%. 86,7% inicjowało werbalne interakcje społeczne w sytuacjach związanych z ich preferencjami i potrzebami, z czego 40 % wykazywało tę umiejętność w ograniczonym zakresie (1 – 20 interakcji). Z grupy dzieci inicjujących interakcje na temat potrzeb i preferencji, 33,3% dzieci potrafiło również dzielić się uwagą na temat zainteresowań i wydarzeń (poziom początkowy 3,3%), a 10 % z nich

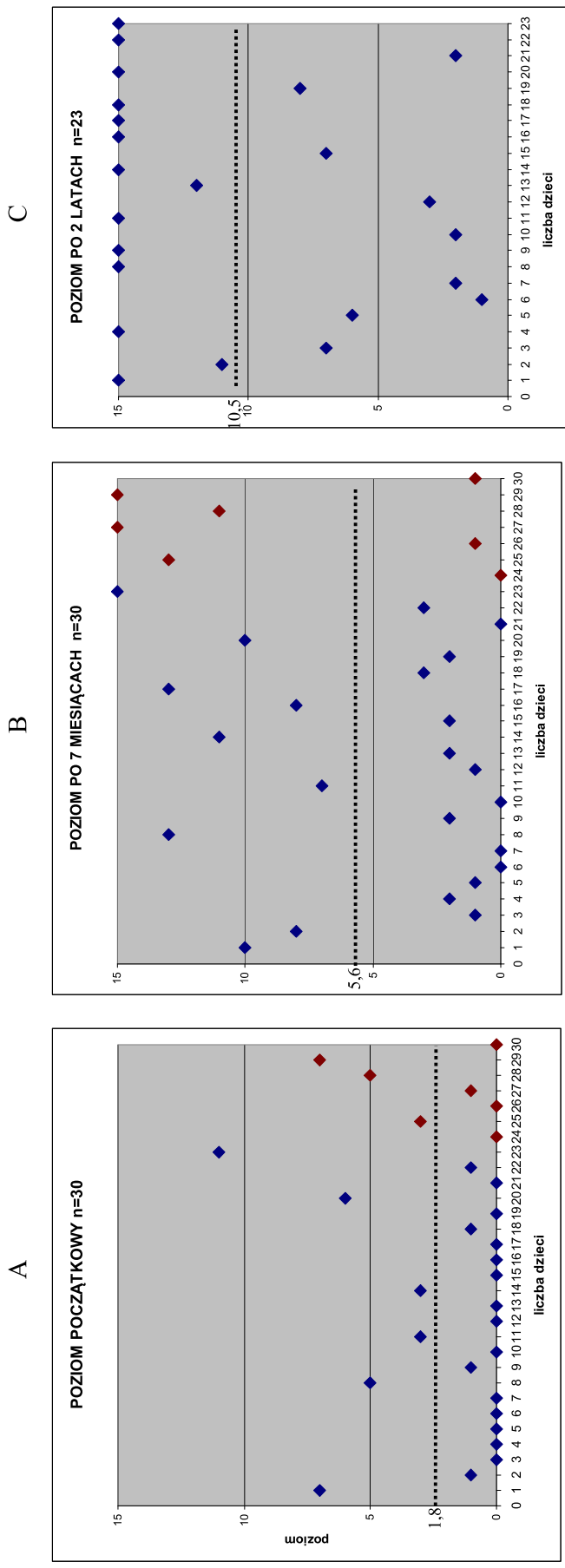
Różnica w inicjowaniu interakcji werbalnych pomiędzy poziomem początkowym a poziomem po 7 miesiącach dla grupy dzieci n=30 była istotna statystycznie i wynosiła 3,13 pkt ($t(29) = 5,32; p < 0,001$). Kolejnej analizie zmian poddano grupę 23 dzieci, która dłużej niż 7 miesięcy prowadzona była tą metodą SAZ. Dla tych dzieci różnica pomiędzy poziomem po 7 miesiącach a poziomem po 24 miesiącach oddziaływań metodami również była istotna statystycznie i wynosiła 5,52 pkt ($t(22) = 6,55; p < 0,001$). Analizując grupę dzieci, która przez dwa lata uczona była metodą kształtowania zachowań z użyciem skryptów i/ lub podpowiedzi werbalnej różnica pomiędzy poziomem początkowym a poziomem po dwóch latach wynosiła 8,78 pkt ($t(22) = 8,82; p < 0,001$). Istotność różnic pomiędzy poziomem początkowy, poziomem po 7 miesiącach i po 2 latach w inicjowaniu interakcji werbalnych

| | pomiar 1 | M | SD | pomiar 2 | M | SD | t | df | p |
|----------------------|-----------------|------|-------|-----------------|-------|-------|--------|----|-------|
| inicjowanie werbalne | początek | 1,83 | 2,854 | po 7 miesiącach | 5,67 | 5,511 | -5,317 | 29 | 0,000 |
| | po 7 miesiącach | 4,96 | 4,940 | po 2 latach | 10,48 | 5,476 | -6,549 | 22 | 0,000 |
| | początek | 1,70 | 2,914 | po 2 latach | 10,48 | 5,476 | -8,818 | 22 | 0,000 |

inicjować i podtrzymywać ponad trzydzieści rozmów na temat preferencji, potrzeb, zainteresowań i wydarzeń (poziom początkowy 0%) (por. wykres 16A – 16B).

W grupie dzieci, u których oddziaływania prowadzone były przez 2 lata (n=23), wszystkie dzieci inicjowały interakcje werbalne związane z potrzebami i preferencjami (poziom początkowy 33%), przy czym 21,7% czyniło to nadal w ograniczonym zakresie. 60,9% dzieci potrafiło zainicjować ponad trzydzieści werbalnych interakcji związanych z dzieleniem się uwagą na temat zainteresowań i wydarzeń (poziom początkowy 3,3%) a 33,3% dzieci potrafiło również zainicjować i podtrzymać ponad trzydzieści rozmów na temat preferencji, potrzeb, zainteresowań i wydarzeń (poziom początkowy 0%) (por. wykres 16A-16B).

Wykres 16. Zmiany w zachowaniu –inicjowanie werbalnych interakcji



Poziom:

- 0 -Dziecko w ogóle nie inicjuje werbalnych interakcji społecznych
- 5 -Dziecko inicjuje werbalne interakcje społeczne związane z zaspokojeniem swoich potrzeb
- 10 -Dziecko inicjuje werbalne interakcje społeczne związane z dzieleniem się uwagą na temat swoich zainteresowań, działań
- 15 -Dziecko inicjuje i podtrzymuje werbalne interakcje społeczne związane dzieleniem się uwagą na temat swoich potrzeb, zainteresowań i działań

średnia

- ◆ Dzieci w terapii 2 letniej
- ◆ Dzieci w terapii 7 miesięcznej

(...)

Jaka metoda SAZ?

Dla rozwijania zachowań związanych z inicjowaniem interakcji werbalnych przez dzieci wprowadzona została metoda kształtowania zachowania z użyciem skryptu i/lub podpowiedzi werbalnej (wzmacnianie zachowań coraz bardziej przybliżonych do zachowania docelowego poprzez wprowadzenie a następnie stopniowe wycofywanie skryptu i/lub podpowiedzi werbalnej). W sytuacji, w której dziecko mogłoby zainicjować interakcję, udzielana była podpowiedź manualna do odtworzenia nagrania oraz do zwrócenia się w stronę rozmówcy. Powtórzenie po modelu, wraz ze zwróceniem się w stronę rozmówcy oraz nawiązaniem z nim kontaktu wzrokowego, wzmacniane było zgodnie z indywidualnym systemem motywacyjnym dziecka. Jeśli dziecko nie powtarzało nagranych lub napisanych skryptów udzielana była ponownie podpowiedź manualna do jego odsłuchania. Powtórzenie po ponownym odsłuchaniu nagrania było wzmacniane, ale z mniejszym, adekwatnym do danego etapu kształtowania, natężeniem. Osoba ucząca mogła również w uzasadnionych wypadkach dodać podpowiedź werbalną podczas lub po odtworzeniu skryptu.

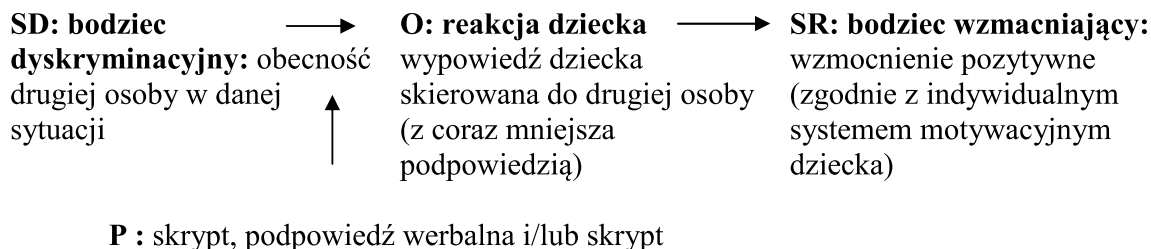
Metoda kształtowania zachowań z użyciem skryptu mogła być stosowana po uprzednim nauczeniu dziecka powtarzania modelu po nośniku dźwięku. W przypadku dzieci, które nie miały opanowanej umiejętności stosowano metodę kształtowania zachowania z użyciem podpowiedzi werbalnej. W sytuacji, w której dziecko mogłoby zainicjować interakcję udzielana była podpowiedź werbalna w postaci modelu, który można wypowiedzieć w tej sytuacji. Powtórzenie modelu podlegało wzmocnieniu.

Zarówno skrypty, jak i podpowiedzi manualne i werbalne były stopniowo wycofywane, zgodnie z proponowaną metodyką autorów tego sposobu uczenia⁶.

Uczenie przebiegało w zaplanowanych sytuacjach społecznych, które były powtarzane kilkakrotnie w ciągu dnia.

⁶ McClannahan, L.E. & Kranz P.J., (2005) *Teaching Conversation to Children with Autism. Scripts and script fading*. Bethesda, MD: Wodbine House

Rys. 23. Schemat uczenia się przez dziecko nowych zachowań z zakresu inicjowania interakcji werbalnych

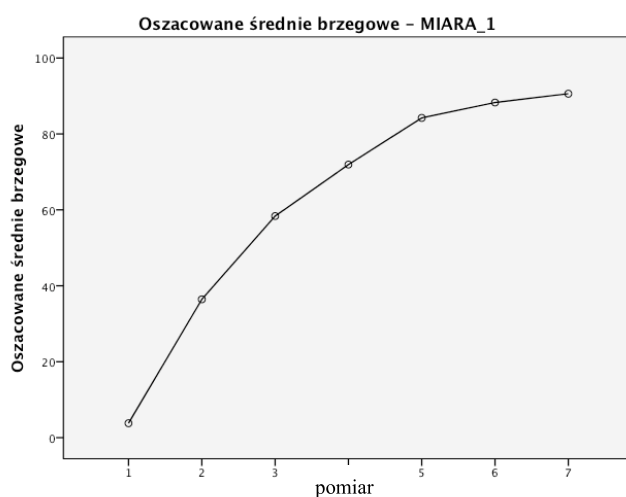


Metoda SAZ a zmiany

Różnica pomiędzy pretestem a kolejnymi cotygodniowymi pomiarami w inicjowaniu interakcji werbalnych po wprowadzeniu metody kształtowania zachowań z użyciem skryptu i/lub podpowiedzi werbalnej zbadano za pomocą analizy wariancji z powtarzanymi wymiarami z użyciem kontrastów wewnątrzobiektywnych. Po tygodniu oddziaływań różnica w stosunku do poziomu początkowego okazała się istotna statystycznie ($F(1) = 29,23$; $p < 0,001$). Po czterech tygodniach różnica ta wzrosła kilkakrotnie ($F(1) = 211,631$; $p < 0,001$). Kryteria opanowania zaplanowanego zachowania na pierwszym etapie nauki spełniało w tym czasie 14 dzieci (pomiar początkowy - 0 dzieci). Tabela 26 przedstawia wzrost istotności różnicy w inicjowaniu interakcji werbalnych w kolejnych tygodniach po wprowadzeniu metody.

Tabela 26. Wyniki analizy wariancji z powtarzanymi pomiarami z testem kontrastów wewnątrzobiektywnych dla inicjowania interakcji werbalnych po wprowadzeniu metody kształtowania zachowań z użyciem skryptu i/lub wypowiedzi werbalnej

| pomiar | Typ III sumy kwadratów | df | Średni kwadrat | F | Istotność |
|--------------------------------|------------------------|----|----------------|---------|-----------|
| Pomiar 2 vs Pretest (pomiar 1) | 26634,240 | 1 | 26634,240 | 29,226 | 0,000 |
| Pomiar 3 vs Pretest | 74419,840 | 1 | 74419,840 | 80,446 | 0,000 |
| Pomiar 4 vs Pretest | 116008,360 | 1 | 116008,360 | 132,388 | 0,000 |
| Pomiar 5 vs Pretest | 161684,410 | 1 | 161684,410 | 211,631 | 0,000 |
| Pomiar 6 vs Pretest | 178421,760 | 1 | 178421,760 | 235,382 | 0,000 |
| Pomiar 7 vs Pretest | 188356,000 | 1 | 188356,000 | 277,436 | 0,000 |



Inne wnioski z przeprowadzonych badań

W badanej grupie, przed przyjęciem do ośrodka nie inicjowało werbalnych na poziomie odpowiednim do swojego wieku. W badanej grupie nie było zatem dziecka, które opanowało tę umiejętności w naturalnych warunkach, bez specjalnych metod uczenia.

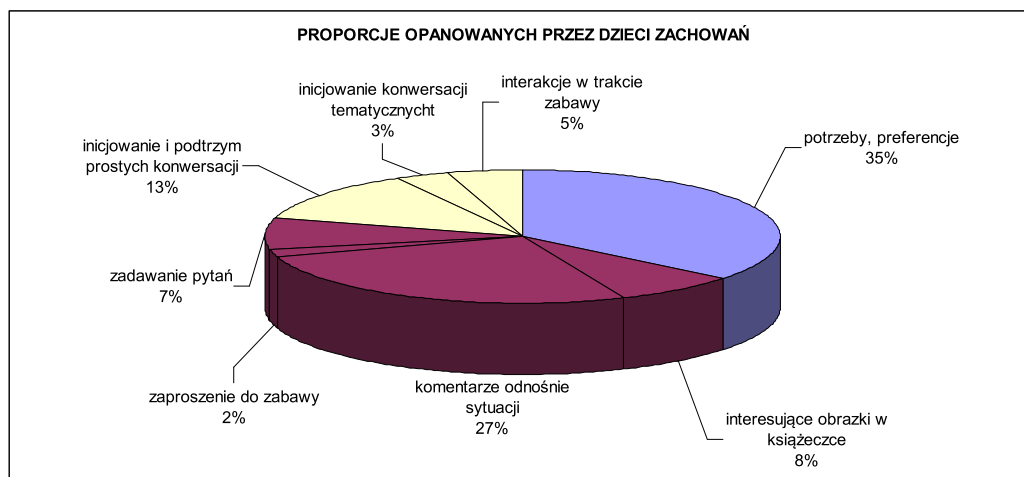
W trakcie procesu uczenia się dzieci badano również wykorzystanie przez nie nauczonych zachowań w nowych warunkach oraz w nauce nowych zachowań. Przeprowadzono 181 tego typu testów, z czego 129 (71,3%) miało wynik 0% (0 poprawnych prób na 10), a 50 testów (27,6%) miało wynik poniżej 80%, nie spełniając w ten sposób

założonego kryterium. Tylko 2 testy (1,1%) wskazały na transfer bez specjalnych metod uczenia. Podsumowując, 98,9% ze 181 testów wskazało zatem, że dzieci mają problemy z wykorzystaniem opanowanych zachowań w nowych warunkach, jak również nie wykorzystują ich do nauki nowych zachowań. Aby nastąpiła generalizacja tych zachowań musi być wprowadzone dodatkowe uczenie.

Efektom tego dodatkowego procesu uczenia było to, że 11 z 30 dzieci (36,7 %) z badanej grupy zaczęło spontanicznie inicjować werbalne interakcje społeczne. Minimalna liczba nauczonych przy pomocy opisanej powyżej metody interakcji wynosiła u tych dzieci 100, a średni czas uczenia się jednej interakcji nie przekraczał dwóch dni nauki. Wszystkie te dzieci potrafiły na poziomie zainicjować co najmniej 1 interakcję werbalną.

Analizując poszczególne programy terapeutyczne, najwięcej nowych zachowań dzieci nauczyły się w zakresie inicjowania interakcji związanych z zainteresowaniami i wydarzeniami (44%), następnie wyrażania swoich potrzeb i preferencji (35%) oraz inicjowania i podtrzymywania interakcji (21%).

Wykres 17. Proporcje opanowanych przez dzieci zachowań



W ciągu dwóch lat dzieci nauczyły się inicjowania średnio 96,7 werbalnych interakcji społecznych, przy czym najmniejsza liczba to 2 opanowane przed jedno dziecko interakcje, największa 331. Średni czas opanowania jednego zachowania, biorąc pod uwagę wszystkie programy z tej sfery, wynosił 14,1 dnia. U poszczególnych dzieci średnia liczba dni nauki jednego zachowania wahała się pomiędzy 1,1 do 100,5 dni.

Tabela 27. Liczba opanowanych zachowań i dni nauki jednego zachowania – inicjowanie interakcji społecznych

| | Liczba zachowań opanowanych w obszarze inicjowania interakcji społecznych | Liczba dni potrzebnych na opanowanie jednego zachowania |
|--|---|---|
| Średnia z wszystkich programów | 96,7 | 14,1 |
| Zakres średniej z wszystkich programów | 2,0 - 331 | 1,1 – 100,5 |

W trakcie analizy danych zauważono, że u wszystkich dzieci, które zaczęły spontanicznie inicjować i podtrzymywać werbalne interakcje społeczne średni czas nauki jednego zachowania, biorąc pod uwagę dwuletni okres, wynosił mniej niż dwa dni.

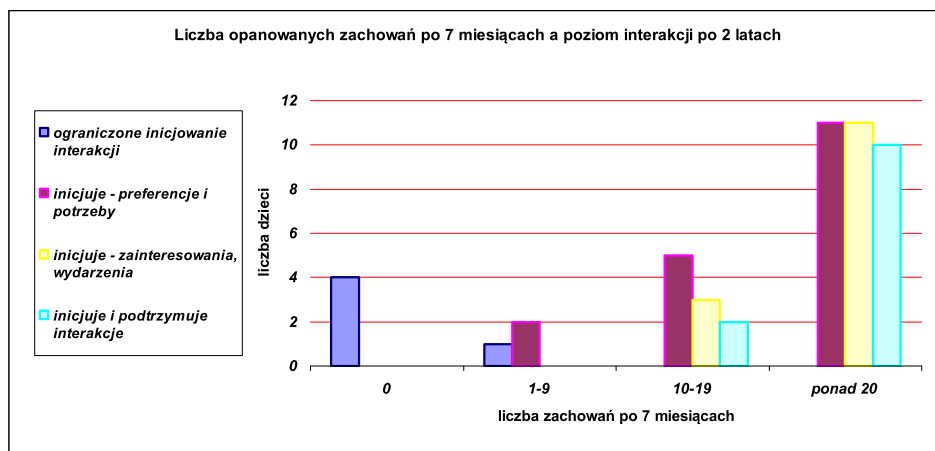
Z czasem potrzebnym na opanowanie jednej interakcji bezpośrednio związana jest liczba nauczonych w ciągu dwóch lat zachowań. 12 z 13 dzieci, które na poziomie początkowym w ogóle nie inicjowało interakcji werbalnych, inicjowało po 2 latach tylko wyuczone interakcje społeczne (średnio: 33 interakcje/ dziecko; zakres: 2-86). Tylko jedno dziecko z tej grupy zaczęło spontanicznie nawiązywać nowe, niewyuczone interakcje. 10 dzieci, które na poziomie początkowym potrafiło zainicjować kilka interakcji na poziomie związanym z potrzebami i preferencjami, rozwinęło tę umiejętność do poziomu inicjowania i podtrzymywania ponad trzydziestu interakcji społecznych. Każde z tych dzieci opanowało w trakcie dwóch lat ponad 100 interakcji (średnio: 163 interakcje/ dziecko; zakres: 113-331) i zaczęło nawiązywać i podtrzymywać spontanicznie nowe, niewyuczone interakcje. Jedno dziecko, które opanowało ponad 100 interakcji, jego czas uczenia się jednej interakcji nie przekroczył dwóch dni, ale na poziomie początkowym w ogóle nie inicjowało interakcji werbalnych, nie zaczęło spontanicznie wypowiadać się do innych osób.

Tabela 28. Poziom spontanicznego inicjowania i podtrzymywania interakcji po 2 latach

| | DZIECI, KTÓRE ZACZEŁY SPONTANICZNIE INICJOWAĆ I PODTRZYMYWAĆ INTERAKCJE | DZIECI, KTÓRE POSŁUGIWAŁY SIĘ TYLKO WYUCZONYMI SKRYPTAMI |
|---|---|--|
| POZIOM POCZĄTKOWY | >0, n=10 | =0, n=11 |
| LICZBA OPANOWANYCH INTERAKCJI PRZEZ 2 LATA | >100 (średnio: 163), n=10 | <86 (średnio:33), n=11 |
| LICZBA DNI POTRZEBNYCH NA OPANOWANIE JEDNEGO ZACHOWANIA | <2(średnio: 1,6), n=10 | >4,5 (średnio: 25,4), n=11 |
| WYJĄTKI | n=1 (poziom początkowy= 0) | n=1 (opanowane ponad 100 interakcji, w czasie poniżej 2 dni) |
| RAZEM DZIECI | 11 | 12 |

Liczba opianowanych zachowań może być wskaźnikiem prawdopodobnego rozwoju werbalnych interakcji. Wszystkie dzieci, które opianowały 0 interakcji po 7 miesiącach – w bardzo ograniczonym zakresie inicjowały interakcje dotyczące zaspokajania swoich potrzeb. Dzieci, które osiągnęły poziom poniżej 10 interakcji po 7 miesiącach – potrafiły inicjować interakcje związane ze swoimi preferencjami, potrzebami, w bardzo ograniczonym stopniu dzieliły się uwagą na temat działań, zainteresowań. Opanowanie po 7 miesiącach więcej niż 10, ale mniej niż 20 interakcji odnośnie potrzeb, nie przesądzało o braku umiejętności inicjowania i podtrzymywania interakcji po 2 latach. Dwoje z pięciorga dzieci nie osiągnęło tej umiejętności, ale 3 ją opianowało. Opanowanie ponad 20 interakcji w pierwszych 7 miesiącach skutkowało dobrym rozwojem inicjowania i podtrzymywania interakcji po 2 latach.

Wykres 18. Liczba opanowanych interakcji w pierwszych siedmiu miesiącach oddziaływań metodami SAZ jako wskaźnik rozwoju werbalnych interakcji społecznych u dzieci z zaburzeniami należącymi do autystycznego spektrum⁷



⁷ Zależność pomiędzy liczbą dni potrzebnych do opanowania jednej interakcji oraz liczbą opanowanych zachowań a poziomem tej umiejętności została potwierdzona statystycznie. Współczynnik korelacji pomiędzy liczbą opanowanych zachowań a osiągniętym poziomem wyniósł $\rho=0,88$; $p < 0,001$. Współczynnik korelacji pomiędzy liczbą dni potrzebnych na opanowanie jednego zachowania a osiągniętym poziomem również wyniósł $\rho=0,88$, $p < 0,001$.