

Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis

Studia Paedagogica II (2012)

Anna Andrykowska, Małgorzata Bernacik-Rakocz

Pomoce elektroniczne w komunikacji uczniów niemówiących z wieloraką niepełnosprawnością – studium przypadku Mikołaja i Andrzeja

- Porozmawiajmy
- Ale JAK?...

To pytanie zapewne często pojawia się w kontakcie z osobami niemówiącymi, potencjalnymi lub aktualnymi użytkownikami AAC. Staje się ono szczególnie nurtujące w sytuacji uczniów zdradzających większy potencjał intelektualny, osób które dobrze opanowały stworzone dla nich pomoce w formie książek do porozumiewania się, posiadają dobre rozumienie języka, bogaty zasób słownictwa biernego i budują wypowiedzi wieloelementowe. Poszukiwanie efektywnego i pełniejszego sposobu komunikowania się stało się powodem do myślenia i podjęcia poszukiwań nad narzędziami do komunikacji dla naszych dwóch uczniów – Andrzeja i Mikołaja – uczniów niemówiących, ale na tyle wysoko funkcjonujących, że zwykła książka do komunikacji wydawała się dla nich już niewystarczająca. Biorąc pod uwagę fakt, iż umiejętność efektywnego porozumiewania się zależy od umiejętności poznawczych i językowych użytkownika oraz wymaga dostępu do właściwego, odpowiednio zorganizowanego słownictwa podjęte poszukiwania doprowadziły nas do stworzenia elektronicznych pomocy do porozumiewania się, których strukturę przedstawimy w poniższym referacie.

Cele, które postawiłyśmy sobie, tworząc tablice

Dla Mikołaja:

1. Stworzenie narzędzia, które dałoby mu możliwość rozwoju kompetencji komunikacyjnych poprzez:
 - samodzielny i szybki dostęp do słownictwa,
 - możliwość podjęcia inicjatywy komunikacyjnej i pełniejszego wypowiedzenia się,
 - zwiększenie zakresu słownictwa czynnego,
 - możliwość tworzenia zdań, z czasem również z pełniejszym uwzględnieniem zasad gramatyki języka polskiego,
 - pełniejsze interakcje z rówieśnikami,
 - możliwość czynnego uczestnictwa w zajęciach szkolnych.

Dla Andrzeja:

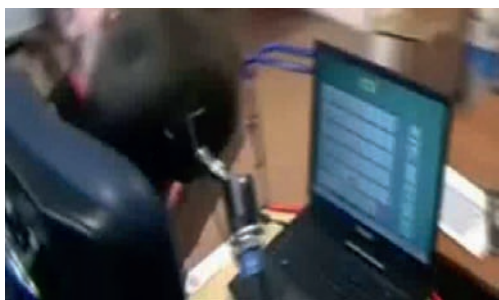
1. Stworzenie narzędzia, które dałoby mu możliwość:
 - samodzielnego wypowiedzenia się,
 - nawiązania i podtrzymywania kontaktu i komunikacji,
 - czynnego uczestnictwa w zajęciach szkolnych i życiu społecznym,
 - tworzenia wypowiedzi pisemnych: pisania zadań, własnych tekstów, listów, e-maili.
2. Stworzenie narzędzia, które byłoby:
 - funkcjonalne (łatwe i szybkie w dostępie),
 - w miarę możliwości poprawne gramatycznie (dałoby możliwość zbudowania wypowiedzi z uwzględnieniem zasad gramatycznych języka polskiego).

Formy dostępu

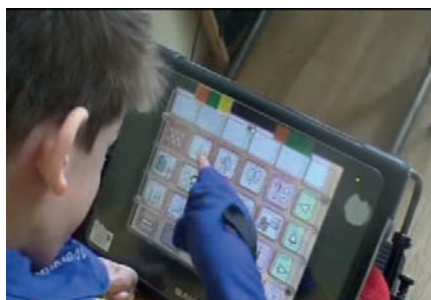
Z uwagi na wieloraki charakter niepełnosprawności naszych uczniów, konieczne było dostosowanie dostępnych narzędzi do indywidualnych potrzeb i możliwości użytkowników. W związku z tym:

Mikołaj korzysta z urządzenia do komunikacji – Tech Touch – wyposażonego w program Boardmaker with Speaking Dynamically Pro. Dostęp do zawartości tablic jest bezpośredni dzięki ekranowi dotykowemu, pola ograniczone są keyguardem (nakładką rozdzielającą pola). Mikołaj dokonuje wyboru symboli palcem wskazującym prawej ręki. Symbole wskazuje precyzyjniej, kiedy na rękę ma założoną specjalną rękawiczkę z otworem na palec wskazujący.

Andrzej używa laptopa z zainstalowanym programem Speaking Dynamically Pro oraz z programem Usnadneni umożliwiającym mu samodzielne obsługiwanie dostępnych programów i aplikacji. Wyboru symboli dokonuje włącznikiem przymocowanym do ramienia, obsługiwanym głową.



Fot. 1. Andrzej obsługuje laptop włącznikiem zamontowanym przy głowie



Fot. 2. Mikołaj wybiera bezpośrednio symbole

Struktura tablic

Mikołaj:

Ze względu na fakt, iż Mikołaj dokonuje wyboru symboli w sposób bezpośredni, pola musiały pozostać w odpowiedniej wielkości, co z kolei ograniczyło ich ilość na stronie. W związku ze stosunkowo niewielką ilością pól niemożliwe stało się zamieszczenie tzw. *core vocabulary* (podstawowe słownictwo używane podczas konwersacji), dlatego też większość tablic w zestawie *kategorie* jest skonstruowana jako tablice tematyczne.

Strona główna:

Na górze pole wyświetlające i zapisujące użyte znaki, umożliwiające odczytanie całej zbudowanej wypowiedzi.



Klawisze funkcyjne

usuń wszystko

usuń ostatni znak

Zrzut ekr. 1. Strona główna Mikołaja

Strona główna jest tablicą, od której uczeń zaczyna budowanie wypowiedzi. Wszystkie pola oznaczone zielonym kwadracikiem w prawym dolnym rogu posiadają możliwość przejścia do dalszych tablic związanych z danym pojęciem, np. „a ja na to” prowadzi do słownictwa umożliwiającego komentowanie, po naciśnięciu pola „mam zagadkę” – pojawia się tablica pozwalająca na zadawanie zagadek i konwersację na ten temat.

Na stronie głównej znajdują się również linki do słownictwa potrzebnego na co dzień w konwersacji, zostało ono podzielone na dwie grupy: używając pola „rozmowy”, można wejść do tablic zawierających zwroty typu: „nazywam się Mikołaj...”, „moje urodziny są...”, „nie mam takiego symbolu”, itp. Natomiast przechodząc do tablicy ukrytej pod hasłem „chcę zapytać”, napotyka się gotowe zwroty o charakterze pytań, np.: „jak się nazywasz?”, „jak się masz?”, „co będziemy robić?”, itp.

W pracy z Mikołajem istotne było dążenie do tworzenia przez niego wypowiedzi wielocłonowej. Aby dodatkowo zwiększyć czytelność komunikacji Mikołaja, zmotywowano go, aby na samym początku używał tzw. starterów, czyli fraz umożliwiających nadanie wypowiedzi intencji: chcę coś powiedzieć, chcę zapytać, mam pomysł, proszę, powiedz mi, a ja na to. Po nadaniu wypowiedzi intencji, uczeń przechodzi do budowy zdania, oto przykładowa ścieżka tworzenia zdania twierdzącego:

1. krok: podmiot – „osoby”



Klawisz – wróć do poprzedniej strony

Zrzut ekr. 2. Tablica „osoby”

Po wybraniu osoby automatycznie otwiera się strona z czasownikami w odpowiedniej formie osobowej:

2. krok: orzeczenie – „czasowniki”



Kolejne klawisze funkcyjne:

idź do strony głównej

idź do następnej strony

Zrzut ekr. 3. Tablica „czasowniki”

Zawarte na tej stronie czasowniki można odmieniać również w trzech czasach. Służą do tego pola: był – przeszłość, teraz – teraźniejszość i będzie – przyszłość. Aby czasownik został odmieniony w wybranym czasie, należy najpierw wybrać pole oznaczające odpowiedni czas, a następnie pożądaną formę czasownika.

3. krok: dopełnienie – „kategorie”



Zrzut ekr. 4. Tablica „kategorie”

Na tej stronie zostały zebrane główne kategorie, grupy tematyczne istotne w życiu Mikołaja. Dodatkowo pod każdą główną kategorią kryje się wiele podkategorii. Na przykład pod hasłem *przedmioty szkolne* znajdziemy takie podkategorie, jak plan lekcji oraz bezpośrednie wejście do tablic związanych z poszczególnymi przedmiotami szkolnymi, takimi jak np.: muzyka, plastyka, matematyka, fakultety, czytanie i pisanie (jest to również strona do samodzielnego pisania słów). Niejednokrotnie podkategorie zawierają również przejścia do kolejnych tablic, rozszerzając zakres słownictwa do szczegółowych zagadnień.

Słownictwo do poszczególnych podkategorii zostało zorganizowane na kształt tablic tematycznych.

Tak w skrócie przedstawia się struktura elektronicznej pomocy do porozumiewania się stworzonej na potrzeby 12-letniego Mikołaja, oczywiście jej kształt nie jest jeszcze idealny i skończony. Mikołaj wciąż poszerza swoje kompetencje językowe i wraz z rozwojem wymaga lepszych rozwiązań, szczególnie w zakresie gramatyki języka polskiego. W tym momencie omawiana pomoc do porozumiewania się liczy 152 tablice.

Andrzej:

Wirtualna książka Andrzeja podzielona jest na dwie główne części.

1. Tablica literowa z funkcją podpowiadania słów.

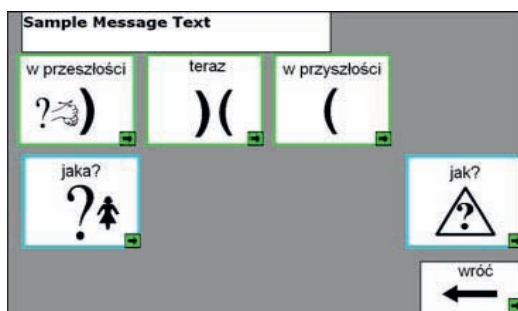
Uczeń pisze wybrane słowo litera po literze. W polu podpowiadania słów automatycznie pokazują mu się wyrazy (zgodnie z częstotliwością ich używania) rozpoczynające się danymi literami. Kliknięcie na właściwy wyraz zdecydowanie przyspiesza proces pisania. Każdy zapisany tekst Andrzej może samodzielnie skopiować i wkleić do wybranego edytora tekstu bądź poczty e-mail.

2. Część zawierająca symbole pogrupowane w kategorie (typu osoby, czasowniki, przymiotniki itd.) oraz tablice tematyczne przygotowywane na dany

przedmiot, bądź interesujący ucznia temat. Jest to obszar będący cały czas w fazie tworzenia.

Sprostanie naszym celom, czyli stworzenie narzędzia, które byłoby funkcjonalne (w miarę możliwości szybkie i łatwe w obsłudze) i dało możliwość zbudowania wypowiedzi poprawnej gramatycznie okazało się w praktyce niezwykle trudne do wykonania.

W tym momencie używamy następującej struktury dostępu przyspieszającej wypowiedź: uczeń wybiera podmiot, np. kobieta, następnie wyskakuje okno, za pomocą którego może odpowiedzieć na pytanie: co robi? (uczeń wybiera tylko odpowiedni czas), może także odpowiedzieć na pytanie: jaka? jak?

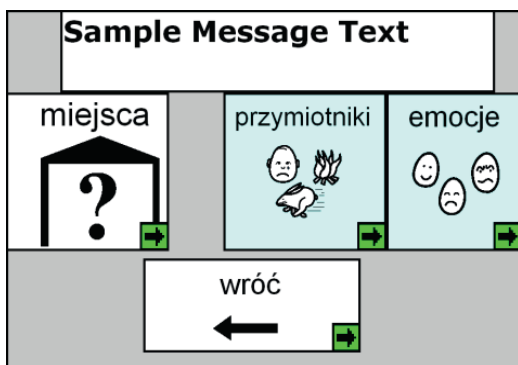


Zrzut ekr. 5. Tablica wyskakująca do symbolu „kobieta”

Dzięki przypisaniu takiej tablicy do podmiotu nie trzeba się już zastanawiać nad doбором odpowiedniej formy gramatycznej. Po naciśnięciu symbolu „jaka” automatycznie wyskakuje tablica z przymiotnikami w rodzaju żeńskim.

Po wyborze odpowiedniego czasu (załóżmy teraźniejszego) otworzy się tablica z czasownikami w trzeciej osobie liczby pojedynczej.

I tutaj pojawia się ogromne pole manewru, bowiem do czasowników można dopasować potencjalne możliwości dalszej wypowiedzi. Tak więc, wybierając np. czasownik „jest”, wyskakuje okienko, w którym można określić dalsze opcje:



Zrzut ekr. 6. Tablica wyskakująca do czasownika „jest”

Jest – gdzie? – w tym wypadku wybieramy miejsce, które pojawia się już w odpowiednim przypadku, np. w domu.

Lub jest – jaki? – tu określamy cechę poprzez przymiotnik z wyróżnieniem emocji. Wydaje się więc, że możliwości rozbudowywania tablicy jest nieskończenie dużo.

Refleksje

Mikołaj

Pozytywy:

- samodzielny dostęp i dobra znajomość pomocy elektronicznej,
- poprawa jakości porozumiewania się w zakresie: zasobu słownictwa czynnego, budowy zdań, czytelności wypowiedzi,
- czynne uczestnictwo w zajęciach szkolnych,
- poprawa obrazu społecznego Mikołaja.

Trudności:

- nadal długi czas budowania wypowiedzi,
- trudność w wyrażeniu się, gdy brakuje symbolu,
- duże przywiązanie do używania gestów i wokalizacji niezrozumiałych dla większości osób oraz do wypowiadania się hasłami.

Andrzej

Pozytywy:

- samodzielny dostęp,
- poszerzenie możliwości komunikacyjnych (głównie w zakresie samodzielnego pisania przy użyciu opcji podpowiadania słów),
- stworzenie możliwości aktywnego udziału w zajęciach szkolnych oraz otwarcie możliwości porozumiewania się z uczniami, którzy nie byli w stanie odczytywać samodzielnie informacji wymrużiwanych przez Andrzeja.

Trudności:

- laptop staje się poniekąd barierą w komunikacji twarzą w twarz,
- wciąż jeszcze słaba biegłość w używaniu tablicy z symbolami (na co ma wpływ niewątpliwie fakt, iż jest ona cały czas w fazie tworzenia i przebudowywania, a także duża mobilizacja ucznia w kierunku nauczania się samodzielnego pisania i czytania, a co za tym idzie nie używania symboli).

Szczególne trudności jakie napotkaliśmy podczas technicznej strony konstruowania tablic dynamicznych:

- brak polskiego prototypu tablic dynamicznych (lub dostępu do niego) – w związku z tym praca nad taką tablicą jest ciągłym poszukiwaniem, a co za tym idzie, często też błędzeniem,
- główna trudność w programowaniu wynika z chęci uwzględnienia zasad polskiej gramatyki.
- poprawność gramatyczna wyklucza z kolei często funkcjonalność, czyli łatwe i szybkie budowanie wypowiedzi,
- brak badań nad frekwencyjnością języka polskiego utrudnia dobór najważniejszych symboli.

Doświadczenie zgromadzone podczas pracy nad elektronicznymi pomocami do komunikacji pokazuje, iż na tym etapie zdają się kończyć możliwości pojedynczego nauczyciela. Wyłania się wielka potrzeba stworzenia interdyscyplinarnego zespołu, który wypracowałby odpowiedzi na wymienione trudności, co z kolei umożli-

wiłoby stworzenie profesjonalnego urządzenia do komunikacji, odpowiadającego potrzebom gramatyki języka polskiego.

Lista producentów i firm zajmujących się oprogramowaniem i urządzeniami dla osób niemówiących:

1. AbleNet

Producent wielu rozwiązań dla osób niepełnosprawnych, niemówiących, m.in. Step-By-Step, BIGmack, FL4SH itp.

2. AMDi

Producent licznych urządzeń typu VOCA: Tech/Talk, Tech/Touch, Tech/Speak.

3. Harpo sp. z o.o.

Największy polski dystrybutor sprzętu i oprogramowania do nauki i wspomagania porozumiewania się.

4. IntelliTools

Producent m.in. klawiatury IntelliKeys.

5. PC bez B@rier Serwis rozwiązań komputerowych dla osób niepełnosprawnych.

Literatura

Bruno J., *Projektowanie plansz do elektronicznych pomocy ułatwiających interaktywne porozumiewanie się*, [w:] *III Regionalna Konferencja Krajów Europy Środkowej i Wschodniej. Wspomagające sposoby porozumiewania się*, red. W. Loebel, J. Szwiec, P. Szczawiński, Wyd. Stowarzyszenie „Mówić bez Słów”, Warszawa 2001.

Electronic aids in the communication of mute students with multiple disabilities – the case study of Mikołaj and Andrzej

Abstract

The article presents the process of improving communication competencies of two mute students, advanced users of ACC – Mikołaj (12) and Andrzej (21) – who, due to their high intellectual potential and low motor skills, were equipped with electronic communication aids: Tech Touch and laptop with BM&SDP software. Communication with the use of electronic aids ensured the boys' maximal independence in reaching vocabulary and gave them the possibility of constructing fuller and richer utterances both when it comes to their content and grammatical correctness. There are still some difficulties and problems that are encountered both by the users of electronic aids and the therapists who lack the access to the prototype of dynamic help that takes the Polish grammatical rules into consideration as well as to research on the frequency of language used in conversation.