

PROGRAM TERAPEUTYCZNY INTERAKTYWNA MATA DO REHABILITACJI DZIECI

Autor innowacji: Paulina Gembara, Maciej Gorzkowski,
Ewelina Smólkowska, Bartłomiej Burlaga

Nazwa Innowacji: Interaktywna mata do rehabilitacji
dzieci

Inkubator: Samorząd Województwa Wielkopolskiego – Regionalny
Ośrodek Polityki Społecznej w Poznaniu – Lider, partnerzy: Miasto
Poznań, Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe.

**Innowacja społeczna powstała w ramach realizacji projektu
„Przepis na wielkopolską innowację społeczną -usługi opiekuńcze
dla osób zależnych” współfinansowanego ze środków
Europejskiego Funduszu Społecznego - Program Operacyjny
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020.**



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM TERAPEUTYCZNY

Spis treści:

1. Ogólny opis programu.....	2
2. Cele terapii.....	3
3. Plan terapii	5
3.1. Okres 1.....	6
3.2. Okres 2.....	8
3.3. Okres 3.....	8

1. Ogólny opis programu

Program terapeutyczny dotyczący projektu "interaktywna mata do rehabilitacji dzieci", który realizowany w ramach projektu grantowego- „Przepis na wielkopolską innowację społeczną – usługi opiekuńcze dla osób zależnych”., w ramach konkursu Ministerstwa Rozwoju w IV Osi Priorytetowej Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Działanie 4.1 Innowacje społeczne, i jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, oraz odpowiada na potrzeby dzieci z wieloraką niepełnosprawnością, dla których brakuje usługi opiekuńczej wykorzystującej technologie ICT, obejmuje plan przygotowany pod kątem dominującego schorzenia dzieci biorących udział w projekcie (użytkowników), a zwłaszcza celów jakie w toku terapii są możliwe do osiągnięcia.

Program terapeutyczny został uaktualniony po przeprowadzonych kilkumiesięcznych testach i obecnie stanowi uniwersalne wytyczne dla dzieci niepełnosprawnych w różnym stopniu.

Urządzenie "interaktywna mata do rehabilitacji dzieci" ma na celu m.in.: wypracowanie u dzieci z niepełnosprawnością intelektualną (i wynikających z niej ograniczeń funkcjonalnych) szeroko pojętego sprawstwa, utrwalenie i rozwój komunikacji, wzbogacenie odczuć przestrzennych za pomocą stosowania wirtualnej rzeczywistości, rozwój zależności przyczynowo-skutkowych oraz innych umiejętności i czynności, które na skutek niepełnej sprawności wymagają rehabilitacji.

2. Cele terapii

Główne cele, które za pośrednictwem stosowania programu mogą zostać osiągnięte lub przedstawione w nich umiejętności poprawione - opracowane głównie dla uczestników projektu z autyzmem i spektrum autyzmu

- a) poprawa pracy wzroku - jakości wzroku, skanowania wzrokiem, skupienie wzroku na przedmiocie
- b) ze względu na występujące widzenie obwodowe - skupienie wzroku w linii środka
- c) fiksacja wzroku
- d) podążanie wzrokiem za przedmiotem, śledzenie poruszającego się przedmiotu

poprawa lub nabycie wyżej wymienionych umiejętności znacząco wpłynie na

- e) poprawę komunikacji, budowanie odczuć i schematu własnego ciała oraz poprawę kontroli wzrokowej w przestrzeni.
- f) ponadto celem jest poprawa motoryki, koordynacji i stabilizacji,
- g) aktywizacja do utrzymania pozycji siedzącej (jeżeli dotychczas nie została osiągnięta)
- h) pobudzenie i wyciszenie (praca aktywizująca i wyciszająca) mająca znaczenie w terapii funkcji ręki
- i) stymulacja rozwoju psychologicznego (orientacja przestrzeni, adaptacja do przestrzeni) i emocjonalnego poprzez uczenie się reakcji i zachowań w odpowiedzi na nowe sytuacje (niespodziewane bodźce)
- j) równoważenie napięć

Główne cele, które za pośrednictwem stosowania programu mogą zostać osiągnięte lub przedstawione w nich umiejętności poprawione - opracowane głównie dla uczestników projektu z mózgowym porażeniem dziecięcym

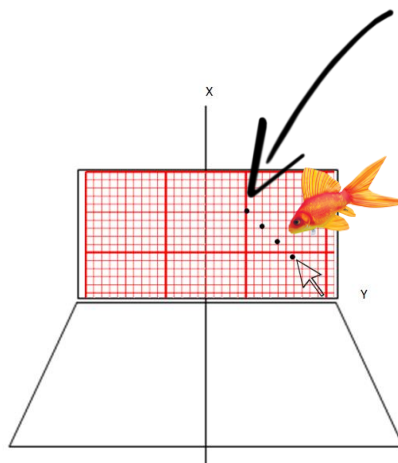
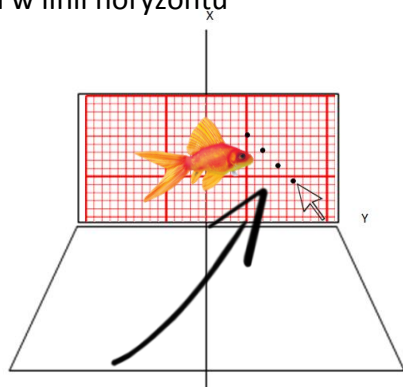
- a) budowanie prawidłowego napięcia osiowego, dobór prawidłowej pozycji
- b) aktywizacja pozycji siedzącej
- c) uwolnienie rąk do funkcji
- d) kształtowanie linii horyzontu
- e) osiągnięcie linii środka i utrwalanie pracy w linii środka
- f) fiksacja wzroku na przedmiocie

- g) podążanie wzroku za poruszającym się przedmiotem - płynność wzroku za poruszającym się przedmiotem
- h) poprawa koordynacji wzrokowej i wzrokowo-ruchowej
- i) uwolnienie/dysocjacja głowy od linii barków (dostymulowanie narządu równowagi)
- j) integracja pierwotnych reakcji odruchowych (moro, stos, toniczny odruch błędnikowy)
- k) stymulacja rozwoju psychologicznego (orientacja przestrzeni, adaptacja do przestrzeni) i emocjonalnego poprzez uczenie się reakcji i zachowań w odpowiedzi na nowe sytuacje (niespodziewane bodźce)
- k) równoważenie napięć

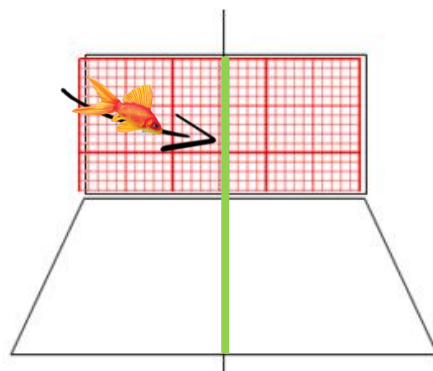
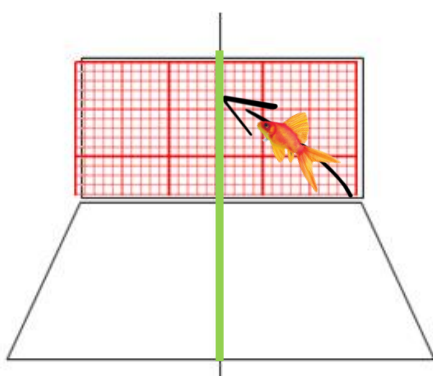
4. Plan terapii

Ze względu na specyfikę oprogramowania sugerowane są etapy planu terapii, które winny być wdrażane w poszczególnych miesiącach pracy.

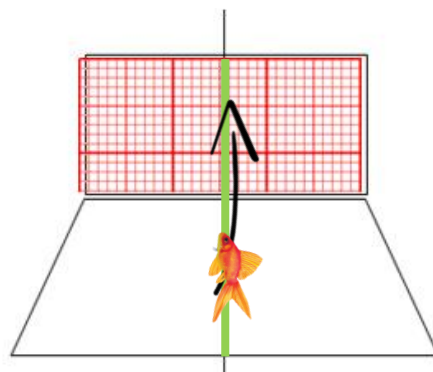
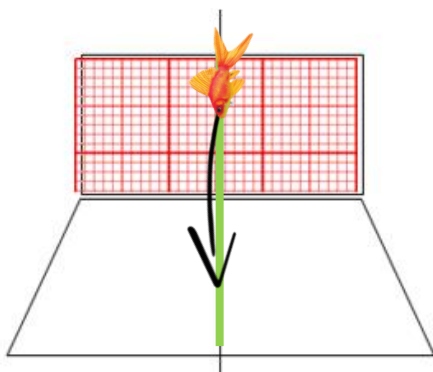
a) praca w linii horyzontu



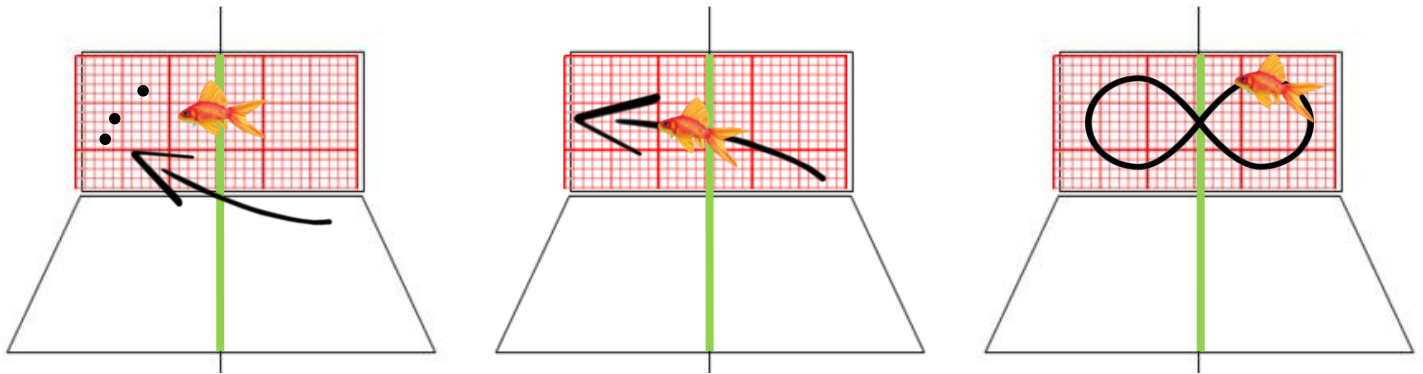
b) praca do linii środka



c) praca w linii środka



d) praca poza linią środka



Etapy te są dostosowane do funkcjonalności oprogramowania i w pełni wykorzystują jego możliwości.

Całość planu terapii została skonstruowana tak, by rozpoznać preferencje użytkownika, odnaleźć preferowany poziom pracy (linię horyzontu)

W planie terapeutycznym ze względu na ogromne zróżnicowanie nie został uwzględniony czas potrzebny do zapoznania się i sprawnego korzystania z aplikacji.

Ze względu na długofalowość celów terapii i specyfikę schorzeń wymiar czasu pracy w poszczególnych modułach dostosowywany jest indywidualnie do użytkownika.

3.1 OKRES 1

Pierwszy przedział czasu pracy

Pierwszy przedział czasu pracy na urządzeniu ogranicza się do poznawania matry, generowanych przez nią obrazów i dźwięków. Ma to na celu przyzwyczajenie się do nowych sytuacji i zaakceptowanie nowego sposobu pracy.

W tym czasie wykorzystywane są: muzyka oraz obrazy znane i lubiane przez użytkownika, oraz obrazy czy wizualizacje związane z oprogramowaniem (woda, morze, szum fal)

Drugi przedział czasu pracy - przedział "diagnostyczny"

W drugim przedziale czasu pracy następuje aktywizacja pozycji siedzącej (jeżeli dziecko nie siedzi) oraz *ustalenie indywidualnej linii horyzontu*, która w głównej mierze jest zależna od jakości wzroku dziecka oraz występującego napięcia mięśniowego.

Ma to na celu ustalenie na ścianie i podłodze linii będącej przyszłym obszarem pracy dziecka jak również punktem wyjściowym do stopniowania trudności ćwiczeń.

Cel do osiągnięcia może stanowić linia "trudna", która w czasie badania jest nieosiągalna dla użytkownika.

Ustalenie linii horyzontu następuje poprzez wyznaczenie kilku linii składających się z punktów aktywnych (zgodnie ze scenariuszem użycia aplikacji).

W tym samym czasie - po ustaleniu linii horyzontu rozpoczynają się ćwiczenia mające na celu poprawę jakości widzenia oraz widzenie z obwodu do linii środka (są to między innymi: śledzenie przedmiotów, płynne wodzenie wzrokiem za przedmiotem) oraz próby wprowadzenia funkcji ręki (prowadzenie poruszającego się przedmiotu do linii środka)

Zalecane jest zatrzymywanie się poruszającego się przedmiotu (podpłynięcie ryby z zatrzymaniem), które umożliwi fiksację wzroku na przedmiocie.

O formie pracy - jednostronnej przez dłuższy czas czy naprzemiennej, oraz wyborze ręki decyduje fizjoterapeuta.

Sugerowana jest praca jednostronna przez dłuższy czas jako pierwszą ręką dominującą.

Trzeci przedział czasu pracy

W tym czasie - praca w linii horyzontu z wykorzystaniem punktów aktywnych oraz praca do linii środka z wykorzystaniem ścieżek aktywnych (zgodnie ze scenariuszem użycia aplikacji)

Kontynuacja skanowania wzrokiem za przedmiotem oraz wprowadzenie funkcji ręki/ręka do pracy.

O formie pracy - jednostronnej przez dłuższy czas czy naprzemiennej, wyborze ręki, sposobie wspomagania ruchu ręki decyduje fizjoterapeuta.

Czwarty przedział czasu pracy

W tym czasie następuje utrwalenie wcześniejszej pracy: utrwalenie pracy do linii środka oraz pracy zbieżnej wzroku na obwodzie i w linii środka.

3.2 OKRES 2

W tym okresie następuje zmiana linii horyzontu - dążenie do celu z tygodnia "diagnostycznego"/dążenie do linii trudnej (bliżej lub dalej w zależności od użytkownika i schorzenia)

Plan terapii zostaje rozszerzony o pracę w linii środka - wyznaczanie punktów aktywnych a zwłaszcza ścieżek aktywnych w linii środka.

Następuje:

- zmiana obiektów (ryb) ich formy, kształtu i kolorystyki,
- zmiana ścieżek aktywnych (drogi, toru poruszania się obiektu)
- zmiana obiektów i ścieżek może nastąpić na dowolnym etapie w zależności od stopnia zainteresowania użytkownika.

Zalecane jest by po dwóch tygodniach pracy w drugim miesiącu wprowadzić elementy gry spontanicznej (przerywanie ruchem spontanicznym), mające na celu:

- wymuszenie pracy spontanicznej
- uatrakcyjnienie gry/pracy,
- reagowanie na nagły ruch, formę, kolor obiektu
- zaangażowanie emocjonalne w ramach akceptowalnych przez użytkownika

3.3 OKRES 3

W tym miesiącu następuje utrwalanie dotychczasowej pracy z obwodu do linii środka, w linii środka i pracy spontanicznej oraz wprowadzenie przekroczenia linii środka za pośrednictwem:

- ciągłości linii horyzontu,
- wyznaczenia punktów aktywnych na przeciwnej połowie obrazu,
- wyznaczenia ścieżek aktywnych przecinających linię środka
- stosowania ścieżek aktywnych w formie "leniwej ósemki"
- wprowadzenie pracy skokowej wzroku poprzez naprzemienną pojawiających się obrazów.

Program terapeutyczny stanowi praktyczne wskazówki, których wykorzystanie może wspomóc terapię użytkowników