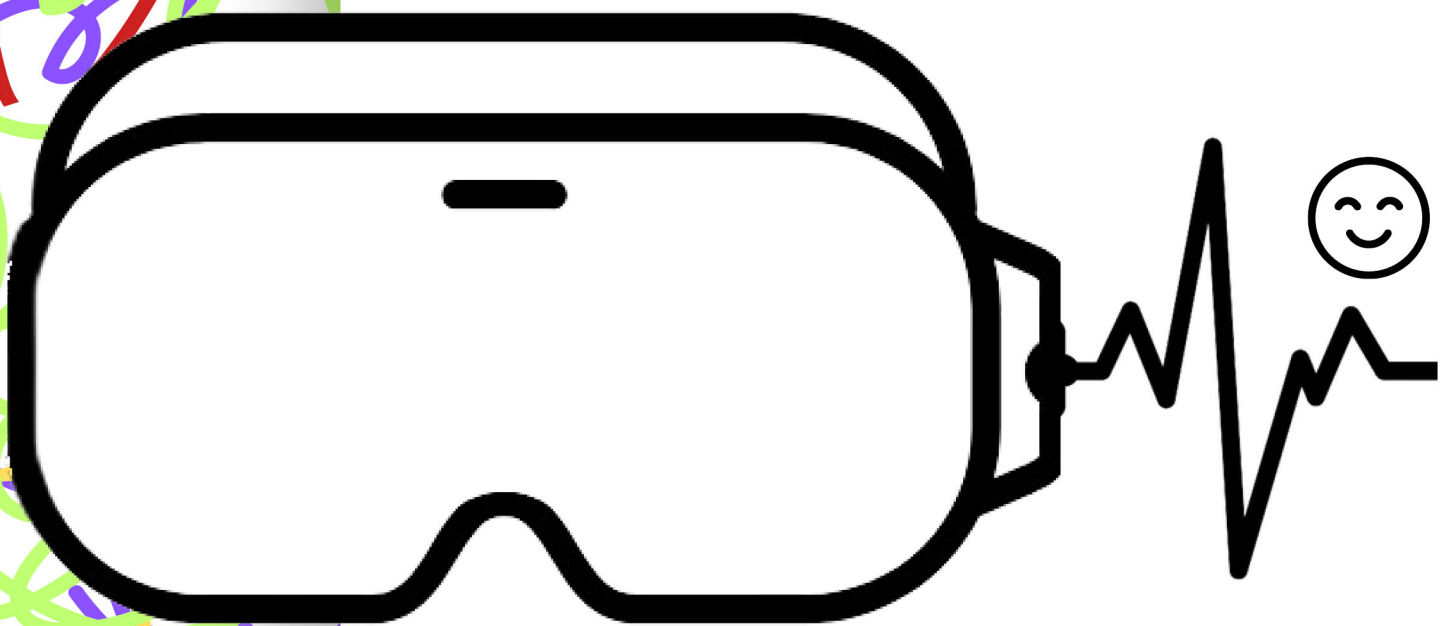


PORADNIK



WEJDŹ W EMOCJE



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



SENSE

Magdalena Benedyk

Justyna Bogusław

PORADNIK

WEJDŹ W EMOCJE

Wstęp

W świecie pełnym emocji, zrozumienie ich natury oraz wpływu na nasze życie jest kluczowym elementem budowania zdrowych relacji, samoświadomości oraz radzenia sobie z wyzwaniami codzienności. Niniejszy poradnik „Wejdź w Emocje” został stworzony z myślą o osobach, które pragną zgłębić tajniki, jak rozmawiać o emocjach oraz nauczyć się korzystania z nowoczesnych technologii, takich jak wirtualna rzeczywistość (VR), w celu lepszego ich rozpoznawania i zarządzania nimi.

W pierwszych rozdziałach przyjrzymy się, czym są emocje i jak kształtują nasze doświadczenia. Następnie przedstawimy praktyczne zastosowanie VR jako narzędzia do nauki i terapii, które oferuje bezpieczne i angażujące środowisko do eksperymentowania oraz rozwijania empatii.

Poradnik ten to również zbiór praktycznych wskazówek, jak bezpiecznie korzystać z technologii VR, a także jak wprowadzać ją do życia codziennego w sposób przemyślany i efektywny. Dzięki temu odkryjesz, jak wykorzystać do wspierania innych emocjonalne doświadczenia do wspierania wirtualnej rzeczywistości.

Zapraszamy Cię do wyjątkowej podróży, podczas której nauczysz swoich uczniów lepiej rozumieć emocje, odkrywać ich źródła i wykorzystywać tę wiedzę, aby budować bardziej świadome, harmonijne życie. Razem otworzymy drzwi do świata emocji – świata, który inspirowa i prowadzi ku pełniejszemu zrozumieniu siebie i innych.

Magdalena Benedyk
Justyna Bogusław

Spis treści

1. Czym są emocje i dlaczego są ważne?	7
1.1. Rola pamięci w rozwoju emocji.	7
1.2. Rola uważności w rozwoju emocji.	9
1.3. Rola doświadczeń w rozpoznawaniu emocji.	11
1.3.1. Zbieranie emocjonalnych doświadczeń.	11
1.3.2. Asocjacje i kontekst.	11
1.3.3. Kontekst kulturowy i społeczny.	13
1.3.4. Jak rozwija się rozumienie emocji.	14
2. Rola VR w rozpoznawaniu emocji.	18
2.1. Odcięcie od dystraktorów zewnętrznych.	18
2.2. Bezpieczeństwo.	19
2.3. Powtarzalność doświadczeń.	19
2.4. Symulowanie emocjonalnych sytuacji.	20
2.5. Wejście w rolę.	20
2.6. Multisensoryczność.	21
2.7. Zwiększenie motywacji.	21
3. Jak bezpiecznie używać gogli VR i wprowadzać wirtualną rzeczywistość?	23
3.1. Odpowiednie przygotowanie.	23
3.2. Pierwsze założenie gogli.	26
3.2.1. Choroba symulatorowa.	27
3.2.2. Jak uniknąć choroby symulatorowej?	28
3.2.3. Podsumowanie.	31
3.3. Dobre praktyki i profilaktyka wzroku.	32
4. Jak stosować Dziennik Emocji w życiu codziennym?	37
4.1. Koncepcja Dziennika.	37

4.2. Kroki Zodim'a.	38
4.3. Etapy rozpoznawania emocji.	41
4.4. Podpowiedzi.	42
4.5. Radzenie sobie z emocjami/spokojny sen.	43
5. Instrukcje.	45
5.1. Aplikacja WEJDŹ W EMOCJE.	45
5.2. Menu. Jak włączyć aplikację?	46
5.3. Animacje.	47
5.4. Relaksacja.	49
5.5. Trening uważności, koncentracji i szybkości reakcji.	49
5.6. Gra.	50
5.6.1. Cel gry.	51
5.6.2. Umiejętności rozwijane przez grę.	51
5.6.3. Rozgrywka.	52
5.6.4. Warianty rozgrywki.	53
5.7. Etapy uczenia z wykorzystaniem animacji VR.	54
6. Załączniki.	58
6.1. Arkusz obserwacyjny uczestnika zajęć VR.	58
6.2. Pytania do gry pamięciowej.	61



1.

1.

Czym są emocje i dlaczego są ważne?

1.1. Rola pamięci w rozwoju emocji.

Pamięć to zdolność umysłu do rejestrowania, przechowywania oraz odtwarzania informacji i doświadczeń. Jest to podstawowy proces poznawczy, umożliwiający organizmowi adaptację do otoczenia, uczenie oraz tworzenie osobistych i kulturowych tożsamości. Na potrzeby naszej innowacji skupimy się na jej następującym podziale:

- **pamięć sensoryczna:** jest to krótkotrwałe przechowywanie informacji pochodzących z narządów zmysłów,
- **pamięć krótkotrwała** (robocza): zdolność do przetwarzania i utrzymania ograniczonej ilości informacji przez krótki czas (sekundy, minuty),
- **pamięć długotrwała:** przechowywanie informacji przez dłuższy czas (od godzin do całego życia).

Według klasycznych teorii neuropsychologicznych, pamięć opiera się na procesach kodowania, przechowywania i przypominania informacji. Każdy z tych etapów angażuje różne struktury mózgowe, które wspólnie umożliwiają efektywne zapamiętywanie i odtwarzanie informacji. Kluczowymi strukturami mózgu, odpowiedzialnymi za pamięć są:

1. Hipokamp, który odgrywa centralną rolę w konsolidacji pamięci długotrwałej (przekształcanie pamięci krótkotrwałej w długotrwałą). Odpowiada również za pamięć przestrzenną, czyli orientację w otoczeniu i tworzenie map poznawczych.
2. Ciało migdałowe, którego rolą jest zapamiętywanie emocjonalnych

doświadczeń. Odpowiada za powiązanie emocji z wydarzeniami, co wzmacnia zapamiętywanie. Współpracuje z hipokampem w integracji wspomnień emocjonalnych i poznawczych.

3. Kora przedczołowa odpowiada za pamięć roboczą, czyli chwilowe przechowywanie i manipulowanie informacjami potrzebnymi do bieżących zadań. Jest kluczowa dla funkcji wykonawczych, takich jak planowanie, podejmowanie decyzji i rozwiązywanie problemów.
4. Mózdzek, który jest istotny dla pamięci proceduralnej (nawyki i umiejętności motoryczne, np. jazda na rowerze). Uczestniczy w procesach uczenia się, szczególnie tych wymagających precyzyjnych ruchów i automatyzacji działań.

Rola pamięci w kontekście emocji jest niezwykle ważna. To, co przeżywamy, zostaje zapisane w naszej pamięci, a nasze emocje w dużej mierze są wynikiem tego, w jaki sposób interpretujemy te wspomnienia. Pamięć, zarówno krótkotrwała, jak i długotrwała, odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu emocji, ich przeżywaniu oraz sposobie, w jaki zareagujemy na podobne sytuacje w przyszłości.

Pamięć pozwala uczyć się na podstawie doświadczeń, co w długofalowej perspektywie wpływa na rozwój umiejętności regulowania emocji. Jeśli ktoś w przeszłości skutecznie poradził sobie z sytuacją stresującą, może zapamiętać zastosowaną strategię i wykorzystać ją w przyszłości, kiedy znajdzie się w podobnej sytuacji.

Ludzie przechowują wspomnienia emocjonalne w różny sposób, co prowadzi do innych reakcji na podobne sytuacje. Osoba, która nauczyła się zarządzać swoimi emocjami, może wykorzystywać tę wiedzę w trudnych sytuacjach, co może wpływać na jej zdolność do zachowania spokoju i opanowania.

Pamięć pozwala na gromadzenie doświadczeń związanych z różnymi emocjami i ich objawami. W wyniku tego, możemy coraz łatwiej rozpoznawać nasze własne emocje, a także dostrzegać emocje innych osób. Wspomnienia z interakcji z innymi ludźmi (np. rodzicami, przyjaciółmi, nauczycielami) wpływają na nasz rozwój i zdolność do rozumienia, co czują inni. Jednocześnie nasze działania mogą wpływać na emocje innych.

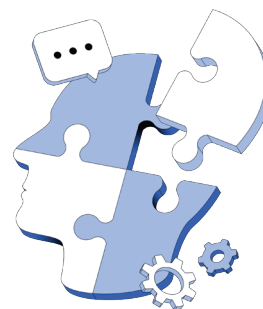


1.2. Rola uważności w rozwoju emocji.

Rola uważności (mindfulness) w rozumieniu emocji jest bardzo ważna, ponieważ uważność pozwala na pełniejsze dostrzeżenie i zrozumienie emocji, które odczuwamy w danym momencie. Uważność to stan, w którym jesteśmy świadomi swoich myśli, emocji, doznań zmysłowych i otoczenia, bez oceniania, czy reagowania na nie automatycznie. Pomaga to w lepszym rozumieniu swoich emocji oraz sposobu, w jaki wpływają one na nasze myśli, zachowanie i relacje. Uważność może wspierać rozumienie emocji w następujący sposób:

- **zwiększenie świadomości emocji.** Uważność pozwala na dostrzeżenie emocji „tu i teraz”, bez opóźnienia. Często w codziennym życiu emocje pojawiają się i znikają bardzo szybko, ale dzięki praktyce uważności możemy dostrzec je w momencie, kiedy zaczynają się formować. Pozwala to lepiej zrozumieć, co je wywołuje i jak wpływają na nasze myśli i reakcje.
- **zrozumienie subtelnych emocji.** Dzięki uważności stajemy się bardziej świadomi nawet subtelnych emocji, które mogą umknąć naszej uwadze, gdy jesteśmy pochłonięci codziennymi obowiązkami, np.: uczucie niepokoju może być łatwo pominięte, jeśli nie zwrócimy na nie uwagi. Uważność pomaga wychwycić takie emocje zanim staną się silniejsze i trudniejsze do kontrolowania.
- **odróżnianie emocji od myśli.** W praktyce uważności dostrzegamy, że emocje to tylko jedna część naszego doświadczenia. Często myślimy, że nasze emocje są tym, co czujemy, ale w rzeczywistości są one wynikiem tego, co myślimy o danej sytuacji. Uważność pomaga nam oddzielić myśli od emocji, co ułatwia ich zrozumienie i pozwala na lepsze zarządzanie nimi, np.: myśli o przyszłości mogą wywoływać lęk, a myśli o przeszłości – smutek. Praktykowanie uważności pozwala dostrzec tę różnicę i lepiej ją rozumieć.
- **akceptacja emocji.** Uważność pozwala na zaakceptowanie emocji takimi, jakie są, bez ich oceniania (np. jako „dobre” lub „złe”). To oznacza, że możemy doświadczyć emocji takich jak złość, smutek czy lęk, nie próbując ich natychmiast zmieniać lub tłumić. Dzięki akceptacji możemy lepiej zrozumieć, jak te emocje wpływają na nasze postrzeganie sytuacji.
- **zwiększenie tolerancji na trudne emocje.** Uważność pomaga również w radzeniu sobie z emocjami, które są trudne do przyjęcia, takimi jak wstyd, złość czy frustracja. Zamiast je odrzucać lub walczyć z nimi, uczymy się je przyjmować i z nimi pracować. Taka postawa prowadzi do głębszego zrozumienia emocji, ponieważ nie traktujemy ich jako zagrożenie, ale jako naturalną część naszego doświadczenia.

- **zrozumienie reakcji emocjonalnych.** Uważność pozwala na obserwowanie emocji bez konieczności natychmiastowej reakcji. Zamiast automatycznie reagować na emocje (np. wybuchnąć złością, czy uciekać od smutku), stajemy się bardziej świadomi swoich odczuć i możemy je rozpoznawać. To umożliwia lepsze zrozumienie przyczyn reakcji emocjonalnych oraz ich wpływu na nas.
- **zmiennność emocji.** Uważność pozwala dostrzec, że emocje są zmienne i przejściowe. Zamiast trwać w jednej emocji, uczymy się rozumieć, że „złe dni” czy „trudne chwile” miną, a my będziemy w stanie wrócić do równowagi. Taka perspektywa pomaga nam lepiej zrozumieć, że nasze emocje nie definiują nas na stałe, lecz są jedynie częścią procesu życiowego.
- **świadomość emocji innych osób.** Uważność nie tylko pomaga zrozumieć nasze własne emocje, ale także emocje innych. Kiedy jesteśmy obecni w rozmowie i świadomi naszego własnego stanu emocjonalnego, jesteśmy bardziej otwarci na zauważenie emocji otaczających nas osób. Praktykowanie uważności może prowadzić do głębszej empatii, ponieważ pomaga nam zauważyć sygnały emocjonalne innych osób, takie jak język ciała, ton głosu czy wyraz twarzy.
- **poprawa reakcji na emocje innych.** Będąc świadomi emocji innych osób, łatwiej jest nam odpowiednio reagować, np.: zaoferować wsparcie, pocieszenie lub po prostu wysłuchać. Uważność pomaga zrozumieć, dlaczego ktoś może przeżywać określoną emocję i jak na nią odpowiedzieć w sposób empatyczny i konstruktywny.
- **zarządzanie emocjami w trudnych sytuacjach.** Uważność umożliwia lepszą regulację emocji, ponieważ pozwala na dostrzeganie emocji w momencie ich pojawienia się i ich akceptowanie, co zapobiega nadmiernym reakcjom, np.: zamiast pozwolić, by złość eskalowała, uważność pozwala zauważyć ją na wczesnym etapie i podjąć świadomą decyzję o tym, jak się z nią obchodzić (np. poprzez głębokie oddychanie, przerwanie sytuacji lub spokojną rozmowę).
- **zwiększenie samoświadomości emocjonalnej.** Dzięki regularnej praktyce uważności stajemy się bardziej świadomi tego, jak nasze emocje wpływają na nasze decyzje i zachowania. To zrozumienie daje nam możliwość zmiany niezdrowych wzorców reakcji emocjonalnych i rozwijania bardziej konstruktywnych strategii radzenia sobie z emocjami.



Podsumowując, uważność jest istotnym procesem, który warto pielęgnować i aktywnie wspierać w procesie edukacji.

1.3. Rola doświadczeń w rozpoznawaniu emocji.

1.3.1. Zbieranie emocjonalnych doświadczeń.

Doświadczenia życiowe kształtują nasze zdolności emocjonalne, wpływają na interpretację stanów emocjonalnych innych ludzi oraz pomagają nam zrozumieć kontekst, w którym te emocje się pojawiają. Negatywne lub pozytywne doświadczenia mogą wzmacniać naszą intuicję w interpretacji tych stanów.

Doświadczenia powstają w wyniku złożonej interakcji między procesami poznawczymi, emocjonalnymi i biologicznymi, które są realizowane przez różne struktury mózgu. Neurodydaktyka, opierając się na badaniach naukowych, podkreśla, że proces tworzenia doświadczeń jest kluczowy dla uczenia się i zapamiętywania. Istotną rolę w tym procesie odgrywają układ limbiczny i hipokamp.

Wszystko zaczyna się od odbioru, czyli percepcji bodźców sensorycznych (np. wzrokowych, słuchowych, dotykowych) z otoczenia. Informacje te są przetwarzane przez korę mózgową (w zależności od bodźców w różnych jej obszarach), która interpretuje je i przekazuje dalej do innych struktur mózgu. Bodźce, które wywołują emocje, są szybciej rejestrowane i zapamiętywane. Układ limbiczny, szczególnie ciało migdałowate, odpowiada za ocenę emocjonalnego znaczenia bodźców, np. czy są one przyjemne, niebezpieczne, czy neutralne. Hipokamp, będący ważnym elementem układu limbicznego, pełni funkcję „centrum pamięci”. Łączy on nowe informacje z wcześniej zgromadzonymi danymi i integruje różne elementy doświadczenia (np. czas, miejsce, emocje) w spójne wspomnienie.

Proces konsolidacji wspomnień, czyli przekształcania ich z pamięci krótkotrwałej w długotrwałą, zachodzi głównie podczas snu, kiedy hipokamp i kora mózgową synchronizują swoje działania. Emocje mogą wzmacniać konsolidację, co sprawia, że bardziej emocjonalne doświadczenia są trwalsze.

1.3.2. Asocjacje i kontekst.

Hipokamp umożliwia tworzenie asocjacji między różnymi elementami doświadczeń. Dzięki temu możemy przypominać sobie zdarzenia w określonym kontekście lub na podstawie podobieństw do innych sytuacji. Inaczej mówiąc hipokamp umożliwia powiązanie różnych elementów doświadczeń w jedną

całość, co pozwala na ich zrozumienie i zapamiętanie w określonym kontekście. Dzięki temu możemy przywoływać wspomnienia na podstawie drobnych wskazówek, generalizować doświadczenia i adaptować się do nowych sytuacji. Asocjacje i kontekst stanowią fundament naszej zdolności do uczenia się i funkcjonowania w złożonym świecie.

Hipokamp pełni rolę centrum kodowania pamięci epizodycznej, co oznacza, że jest odpowiedzialny za łączenie różnych aspektów doświadczeń: informacji zmysłowych (wzrok, dźwięk, dotyk, zapach, smak) jako spójnych obrazów sytuacyjnych, aspektów czasowych (hipokamp pomaga umiejscawiać wydarzenia w czasie, dzięki czemu jesteśmy w stanie odtworzyć chronologię zdarzeń), aspektów przestrzennych (hipokamp tworzy „mapy kognitywne”, które pomagają zlokalizować miejsca, czas i przestrzeń związane z danym doświadczeniem).

Na tym etapie zbierane są różne informacje z kory sensorycznej i integrowane przez hipokamp w pojedynczą reprezentację doświadczenia. Następnie nowe informacje są automatycznie porównywane z istniejącymi wspomnieniami, co pozwala na grupowanie podobnych doświadczeń w „klastry pamięci”. Proces ten angażuje mechanizm tzw. długotrwałego wzmocnienia synaptycznego, który wzmacnia połączenia między neuronami odpowiedzialnymi za współwystępujące bodźce.

Zatem kiedy chcemy przypomnieć sobie dane wydarzenie, hipokamp wykorzystuje wcześniej utworzone asocjacje przez:

- **przypominanie nam na podstawie wskazówek.** Jeśli zobaczymy przedmiot lub miejsce związane z wydarzeniem, hipokamp aktywuje odpowiednie wspomnienia np. zapach kawy przypomina nam o rozmowie w kawiarni.
- **odwracalne odtwarzanie sekwencji.** Hipokamp odtwarza zdarzenia w ich pierwotnej kolejności, co pozwala na dokładne przypomnienie sobie sytuacji.
- **generalizację.** Dzięki hipokampowi możemy rozpoznać wzorce i zastosować doświadczenia z jednego kontekstu w innym, podobnym kontekście.

Hipokamp charakteryzuje się wysoką plastycznością, co oznacza, że jest zdolny do ciągłego tworzenia nowych połączeń neuronowych. Ta plastyczność umożliwia uczenie się nowych relacji, gdzie nowe doświadczenia nie tylko są zapisywane, ale mogą modyfikować istniejące wspomnienia, a także wzmacnia adaptacyjność. Dzięki asocjacji możemy szybko adaptować się do zmieniającego się otoczenia i tworzyć nowe wspomnienia w zmienionych kontekstach.

1.3.3. Kontekst kulturowy i społeczny.

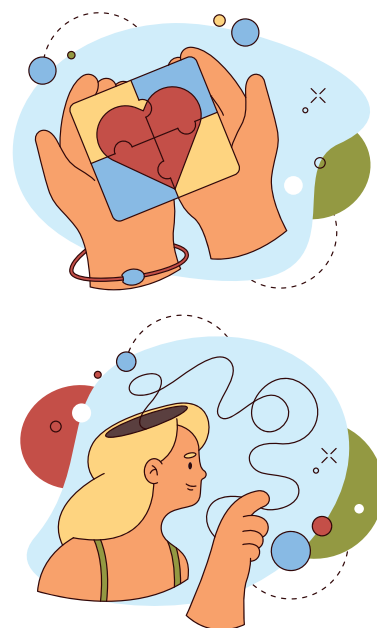
Warto wspomnieć również o kontekście kulturowym oraz społecznym. Doświadczenia społeczne, takie jak relacje z rodziną, przyjaciółmi czy partnerami, uczą nas odczytywania emocji innych ludzi. Dzięki interakcjom z różnymi osobami zdobywamy wiedzę o tym, jak różne emocje są wyrażane i jakie sytuacje je wywołują. Doświadczenia uczą nas, jakie emocje pojawiają się w określonych sytuacjach. Na przykład, obserwując innych ludzi w trudnych momentach, możemy nauczyć się, że smutek często towarzyszy stracie, a radość uzyskaniu pewnych dóbr. Modelowanie zachowań przez rodziców lub opiekunów ma szczególnie duże znaczenie we wczesnym dzieciństwie, natomiast trauma lub brak pozytywnych doświadczeń w relacjach międzyludzkich może utrudniać zdolność rozpoznawania emocji.

To jak przeżyliśmy daną sytuację, wpływa na to, jak ją zapamiętamy. Silne emocje (np. strach, radość, smutek) sprawiają, że wspomnienia są bardziej intensywne i łatwiej zapadają w pamięć.

Z kolei przyjemne wspomnienia (np. chwile radości, sukcesy) mogą stanowić fundament pozytywnych emocji i pozytywnego obrazu siebie, wpływając na naszą odporność emocjonalną i sposób, w jaki reagujemy na przyszłe wyzwania.

Również każda kultura ma swoje normy dotyczące wyrażania emocji. Doświadczenia w danej kulturze kształtują, jak postrzegamy i rozumiemy emocje. Osoby wychowane w różnych kulturach mogą inaczej interpretować te same wyrazy twarzy czy zachowania.

W niektórych kulturach tłumienie emocji jest bardziej akceptowalne niż w innych. Stosunkowo otwarci w wyrażaniu emocji takich jak smutek, złość czy frustracja, szczególnie w gronie bliskich osób, są Polacy. Publiczne wyrażanie emocji negatywnych, takich jak złość, może być akceptowalne, ale raczej w sytuacjach, które uzasadniają silne reakcje (np. konflikty społeczne). Natomiast w kulturze japońskiej tłumienie emocji negatywnych jest normą. Zachowanie „*tatemae*” (publiczne zachowanie zgodne z oczekiwaniami społecznymi) może oznaczać, że osoba nie wyrazi złości, nawet jeśli ją odczuwa. Zamiast tego mogą używać subtelnych sygnałów, takich jak unikanie kontaktu wzrokowego lub zmiana tonu głosu.



Innym przykładem może być wyrażanie smutku. W Polsce jest traktowany jako emocja, którą można otwarcie wyrażać, szczególnie w sytuacjach takich jak żałoba czy strata. W takich chwilach oczekuje się wspólnotowego wsparcia emocjonalnego – bliscy często są zapraszani, aby „dzielić ból”. Natomiast w Indiach wyrażanie smutku może być bardziej ceremonialne i uwarunkowane rytuałami, np. podczas żałoby emocje mogą być wyrażane bardzo intensywnie, co obejmuje płacz, lamenty, a nawet publiczne gesty, które w Polsce mogą być postrzegane jako przesadne.

1.3.4. Jak rozwija się rozumienie emocji.

Rozwój zdolności rozpoznawania emocji jest procesem dynamicznym, na który wpływ mają zarówno czynniki biologiczne (np. dojrzewanie układu nerwowego), jak i środowiskowe (np. kontakty społeczne, edukacja emocjonalna)¹. Każdy z tych etapów przygotowuje dziecko do coraz bardziej złożonego funkcjonowania w świecie społecznym.

Już od pierwszych miesięcy życia niemowlęta są w stanie rozpoznawać i reagować na podstawowe emocje, takie jak radość, smutek, złość czy strach, obserwowane u opiekunów. Badania pokazują, że niemowlęta preferują uśmiechnięte twarze i reagują płaczem na smutne wyrazy twarzy². Warto również zauważyć, że już siedmiomiesięczne niemowlęta potrafią rozróżniać ekspresję mimiczną emocji pozytywnych i negatywnych, co potwierdzają badania Leppänen i in. (2007). Stany emocjonalne są ściśle związane z wyrazami twarzy obserwowanej osoby. Obserwacja wyrazu twarzy innej osoby może skutkować odbiciem lustrzanym w obserwatorze i odpowiadającym mu stanem emocjonalnym.

W wieku od roku do około trzech lat dzieci zaczynają rozumieć emocje w kontekście sytuacyjnym. Potrafią zidentyfikować, że ktoś jest smutny, jeśli widzą płacz. Równocześnie dzieci rozwijają słownictwo związane z emocjami, co pozwala im werbalizować swoje odczucia oraz rozumieć emocje innych³. Chociaż potrafią rozpoznawać podstawowe emocje, często mylą te o podobnej ekspresji, np. smutek i zmęczenie, co wynika z jeszcze ograniczonej zdolności do analizy subtelnych różnic w ekspresji twarzy.

W wieku przedszkolnym dzieci uczą się identyfikować emocje innych na podstawie kontekstu sytuacyjnego, choć zdarza się, że mylą emocje

¹ K. Głowacka, Hipoteza rozbitego lustra a trudności rozwijania teorii umysłu u osób ze spektrum autyzmu – przegląd literatury i aktualny stan badań, w: Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja, Tom 22, numer 2(86), 2019, s.41-55. ² Zob. T.M. Field, R. Woodson, D. Cohez, R. Greenberg, R. Garcia, K. Collins, Discrimination and imitation of facial expressions by term and preterm neonates, *Infant Behavior and Development*, 6 (4), 1983, s.485-489.

³ Zob. I. Bretherton, M. Beeghly, Talking About Internal States: The Acquisition of an Explicit Theory of Mind, *Developmental Psychology* 1982, nr 18 (6), s.906-926.

o podobnej ekspresji, np. złość z rozczarowaniem. Dzieci w tym wieku zaczynają rozumieć, że emocje mają przyczyny i mogą wynikać z różnych sytuacji, np. złość może być efektem frustracji. Badania Harris i współpracowników pokazują, że dzieci potrafią przewidywać emocje bohaterów w opowiadaniach na podstawie opisanych zdarzeń⁴. Wiek przedszkolny to również czas, kiedy dzieci mogą mieć trudności z rozróżnianiem emocji takich jak rozczarowanie, zakłopotanie czy wstyd, które wymagają bardziej zaawansowanego rozumienia społecznego.

Około czwartego roku życia następuje istotny przełom: dzieci zaczynają rozumieć, że inni ludzie mogą mieć przekonania odmienne od rzeczywistości (tzw. fałszywe przekonania), a także uświadamiają sobie, że emocje i myśli innych mogą różnić się od ich własnych. Te umiejętności stanowią fundament do przewidywania i interpretowania zachowań innych osób oraz do budowania empatycznych relacji. Pełna teoria umysłu rozwija się dalej w wieku szkolnym i dojrzewa w okresie nastoletnim. Badania Wellmana i Liu wskazują, że w tym wieku dzieci stają się zdolne do rozpoznawania, że ludzie mogą mieć fałszywe przekonania, co jest jednym z fundamentów teorii umysłu⁵. Dzieci są w stanie przewidzieć emocjonalne reakcje innych w oparciu o sytuację. Na przykład, wiedzą, że ktoś, kto zgubił ulubioną zabawkę, będzie smutny, nawet jeśli same nie odczuwają smutku w danej chwili. To dzięki teorii umysłu dzieci zaczynają wykazywać wyższy poziom empatii. Potrafią lepiej „postawić się” w sytuacji drugiej osoby i odpowiednio dostosować swoje zachowanie, np. pocieszyć kogoś, kto jest smutny. Wraz z rozwojem teorii umysłu dzieci zaczynają dostrzegać, że jedna osoba może odczuwać więcej niż jedną emocję jednocześnie, np. mogą zrozumieć, że ktoś czuje zarówno radość (z powodu osiągnięcia celu), jak i strach (przed nowymi wyzwaniami).



⁴ Zob. P.L. Harris, T. Olthof, M.M. Terwogt, C.E. Hardman, Children's knowledge of the situations that provoke emotion, *International Journal of Behavioral Development*, 10(3), 1987.

⁵ Zob. H. M. Wellman, D. Liu, Scaling of Theory-of-Mind Tasks, *Child Development*, 75(2), 2004, s. 523–541.

Dlatego też w wieku od 6-12 lat, wraz z rozwojem poznawczym, dzieci zaczynają lepiej identyfikować złożone emocje, takie jak zazdrość, duma czy poczucie winy. Rozumieją również, że jedna sytuacja może wywoływać mieszane emocje. Dzieci w tym wieku uczą się także rozpoznawać emocje w bardziej subtelnych kontekstach, np. w komunikacji niewerbalnej, co jest silnie wspierane przez interakcje społeczne w grupie rówieśniczej.

W okresie dojrzewania następuje znaczne usprawnienie w rozpoznawaniu emocji dzięki dojrzewaniu struktur mózgowych, takich jak kora przedczołowa i układ limbiczny. Umożliwia to bardziej precyzyjne rozumienie emocji, również w sytuacjach wymagających empatii i analizy perspektywy innych osób⁶.

Dorośle osoby, dzięki większemu doświadczeniu społecznemu, lepiej rozumieją złożone emocje i ich powiązania z kontekstem kulturowym. Rozwijają również umiejętność przewidywania, jak emocje mogą ewoluować w odpowiedzi na działania własne lub innych. Z wiekiem może nastąpić pewien spadek zdolności rozpoznawania emocji, szczególnie w przypadku emocji negatywnych. Jednak doświadczenie życiowe pozwala na skuteczniejsze stosowanie strategii regulacji emocji.

⁶ Zob. S.J. Blakemore, S.Choudhury, Development of the adolescent brain: implications for executive function and social cognition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(3-4), 2006, s. 296–312.



2.

2.

Rola VR w rozpoznawaniu emocji.

Wirtualna rzeczywistość (VR) to nowoczesna technologia, która zdobywa coraz większą popularność w różnych dziedzinach, od zabawy poprzez edukację, terapię czy badania naukowe. Podczas pracy nad naszą innowacją zgłębiałyśmy tematykę VR, koncentrując się na jej potencjale we wspieraniu rozumienia emocji. Kluczowe wnioski i zebrane informacje przedstawiamy w tym podrozdziale.

2.1. Odcięcie od dystraktorów zewnętrznych.

Jednym z głównych atutów wirtualnej rzeczywistości w rozumieniu emocji, jest możliwość ograniczenia użytkownikowi bodźców rozpraszających, co pozwala na pełną koncentrację na doświadczeniu emocjonalnym. Kiedy osoba korzysta z VR, jest zanurzona w wirtualnym świecie, który w pełni angażuje jej uwagę. Jest to zjawisko immersji, dzięki któremu użytkownik gogli zostaje maksymalnie zaangażowany w to, co robi. Jednocześnie eliminowane są potencjalne rozproszenia, takie jak hałas otoczenia, czy inne bodźce z zewnątrz⁷.



Badania mówią o tym, że minimalizowanie zewnętrznych dystraktorów jest kluczowe w procesie rozumienia emocji, ponieważ pozwala na głębszą koncentrację na wewnętrznych reakcjach emocjonalnych, które zachodzą w odpowiedzi na bodźce wirtualne. Na przykład, w badaniu przeprowadzonym przez Riva i współpracowników na temat zastosowania VR w terapii lęku, uczestnicy zanurzeni w wirtualnym środowisku wykazywali silniejsze reakcje emocjonalne, ponieważ ich uwaga była w pełni skoncentrowana na symulowanej sytuacji, bez zakłóceń z zewnątrz.

⁷ G. Riva, B. K. Wiederhold, E. Molinari, The potential of Virtual Reality as an anxiety management tool: A randomized controlled study in a sample of patients affected by Generalized Anxiety Disorder. *CyberPsychology & Behavior*, 10(1), 2007, s. 45–56.

Dzięki odcięciu od dystraktorów, VR umożliwia bardziej precyzyjne śledzenie i mierzenie emocji, ponieważ osoby nie są rozpraszane przez bodźce z otoczenia, co pozwala na lepszą kontrolę nad analizowanym doświadczeniem. Jest to istotne zarówno w kontekście badań, jak i terapii, gdzie precyzyjne uchwycenie reakcji emocjonalnych jest kluczowe.

2.2. Bezpieczeństwo.

Bezpieczeństwo jest kolejnym kluczowym elementem w rozumieniu emocji z użyciem gogli VR. Choć wirtualna rzeczywistość może symulować bardzo realistyczne sytuacje, które wywołują silne emocje, użytkownicy mają poczucie, że pozostają w kontrolowanym, bezpiecznym środowisku. Istotną kwestią jest zatem, aby zapoznać ucznia z narzędziem. Pokazać mu, że rzeczy, które widzi w goglach to tylko projekcja i w każdej chwili może bezpiecznie wrócić do „realnej rzeczywistości”. Jest to niezbędne do tego, aby proces edukacyjny z wykorzystaniem gogli VR przyniósł oczekiwane rezultaty. Proces ten jest szczegółowo opisany w dalszej części poradnika.

W kontekście emocji bezpieczeństwo jest bardzo istotne. Jako przykład może posłużyć sytuacja, w której osoba korzystająca z gogli VR musi zmierzyć się z własnym lękiem np. obserwując pająki. Emocje, które przeżywa są z pewnością bardzo intensywne, jednak świadomość, że nie jest to realna sytuacja sprawia, że poziom bezpieczeństwa rośnie. Co za tym idzie istnieje możliwość większego zaangażowania się w doświadczaną sytuację i lepsze zrozumienie reakcji płynących z głębi ciała.

Innym przykładem może być terapia osób z lękiem społecznym, która polega na stopniowym wprowadzaniu pacjenta w symulowane sytuacje społeczne, takie jak rozmowy z obcymi osobami lub wystąpienia publiczne. Regularne uczestnictwo w takich symulacjach pozwala pacjentowi oswoić się z lękiem i wypracować odpowiednie strategie radzenia sobie z negatywnymi emocjami.

2.3. Powtarzalność doświadczeń.

Jednym z głównych atutów VR w rozumieniu emocji jest możliwość powtarzania doświadczeń emocjonalnych w sposób kontrolowany. Użytkownicy mogą wielokrotnie przeżywać te same sytuacje emocjonalne, w tym samym tempie i liczbie powtórzeń, co pozwala na dokładniejsze śledzenie zmian w reakcjach emocjonalnych. Z czasem można wprowadzać przeżywanie podobnych sytuacji, ale w różnych kontekstach, co pozwala na generalizację poznanych sytuacji.

Powtarzalność doświadczeń w VR jest bardzo ważna w nauce rozumienia emocji. Osoby mogą wielokrotnie przeżywać różne scenariusze emocjonalne i uczyć się, jak rozpoznać i odpowiednio reagować na emocje innych ludzi w symulowanych sytuacjach. VR może pomóc w nauce rozumienia emocji społecznych, takich jak złość, smutek czy radość, poprzez powtarzanie scenariuszy z różnymi reakcjami emocjonalnymi.

2.4. Symulowanie emocjonalnych sytuacji.

Kolejnym z atutów VR w kontekście rozumienia emocji jest możliwość tworzenia symulacji sytuacji, które mogą wywołać określone reakcje emocjonalne. VR pozwala uczestnikom na angażowanie się w interakcje z wirtualnymi postaciami, eksplorowanie scen społecznych oraz mierzenie się z wyzwaniami wymagającymi podejmowania decyzji. Symulowanie tych sytuacji daje uczestnikom szansę na rozpoznawanie emocji zarówno swoich, jak i innych osób. Wirtualna rzeczywistość dzięki ogromnemu zaangażowaniu uczestnika, pomaga dostrzegać subtelne sygnały emocjonalne, takie jak zmiany w mimice twarzy, postawie ciała, czy tonie głosu postaci w wirtualnym świecie. W rzeczywistych sytuacjach, szczególnie w przypadku dzieci, które mogą mieć trudności z rozpoznawaniem takich subtelności, VR staje się efektywnym narzędziem, które pozwala na stopniowe wprowadzanie do różnych scenariuszy emocjonalnych.

Badania wskazują, że regularne uczestnictwo w wirtualnych doświadczeniach emocjonalnych zwiększa zdolność do rozpoznawania emocji u osób z trudnościami w tej dziedzinie, takich jak dzieci z autyzmem czy osoby z zaburzeniami emocjonalnymi⁸.

2.5. Wejście w rolę.

Kolejnym, bardzo wartościowym aspektem VR w kontekście rozumienia emocji jest możliwość „wcielenia się” w rolę innej osoby. VR pozwala użytkownikom doświadczyć sytuacji z perspektywy innej osoby, co sprzyja rozwojowi empatii i lepszemu zrozumieniu emocji, które ta osoba może przeżywać. Przykładem może być tutaj aplikacja „Goliath”, w której przez chwilę możemy spojrzeć na świat oczami osoby borykającej się ze schizofrenią. Istnieje wiele aplikacji, które umożliwiają użytkownikowi uczestniczenie w wydarzeniach z perspektywy obserwatora. Pozwala to spojrzeć na daną sytuację z innej perspektywy. Google VR umożliwia nam również bycie aktywnym uczestnikiem akcji, co daje szansę na samodzielną naukę, eksplorowanie, obserwację efektów swoich działań. Pomaga to zdjąć ciężar z osoby i lęk przed popełnieniem błędu.

⁸ S. Parsons, K. Guldberg, K. Porayska-Pomsta, R. Lee, Enhancing emotional and social adaptation skills in children with autism spectrum disorder using virtual reality. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(2), 2017, s. 361–381.

W badaniu przeprowadzonym przez Duffy i współpracowników (2018) udowodniono, że stosowanie VR w kontekście rozwijania empatii u dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu przyczyniło się do poprawy umiejętności rozpoznawania emocji u innych osób. Z tego powodu VR staje się wartościowym narzędziem w edukacji społecznej i emocjonalnej⁹.

2.6. Multisensoryczność.

VR angażuje nie tylko wzrok i słuch, ale również ruch ciała. Wykorzystanie wielu zmysłów w procesie rozpoznawania emocji jest szczególnie istotne, ponieważ emocje są często wywoływane i regulowane przez różne bodźce sensoryczne. Na przykład, emocje takie jak strach czy radość są często powiązane z reakcjami fizjologicznymi, takimi jak przyspieszone bicie serca, pocenie się, zmiana oddechu czy napięcie mięśniowe.

W wirtualnej rzeczywistości użytkownicy mogą doświadczyć tych reakcji w sposób bardziej bezpośredni i zaobserwować, jak wpływają na ich stan emocjonalny np. symulowanie sytuacji wywołującej strach (dla osób z klaustrofobią taką sytuację wywołuje zamknięcie w windzie) może wywołać fizjologiczną reakcję lęku, a uczestnik może nauczyć się rozpoznawać, jak jego ciało reaguje na konkretne emocje.

Multisensoryczność VR pozwala na głębsze zrozumienie, jak emocje wpływają na nasze ciało, a także jak różne bodźce mogą wywoływać określone reakcje emocjonalne. Dzięki temu użytkownicy stają się bardziej świadomi własnych reakcji i uczą się, jak identyfikować emocje na poziomie zarówno fizycznym, jak i psychicznym.

2.7. Zwiększenie motywacji.

Zabawa i angażujące doświadczenia VR mogą znacznie zwiększyć motywację do nauki i rozwoju umiejętności rozpoznawania emocji.

W przeciwieństwie do tradycyjnych metod nauczania, które mogą wydawać się monotonne, trudne i nudne, VR oferuje angażujące i interaktywne doświadczenia, które uczą poprzez zabawę. Sprawia to, że większość użytkowników zostaje „spiętych z dobrą emocją”, co powoduje wzrost ich zaangażowania w nauczane treści. Tego rodzaju nauka wchodzi w interakcję z naturalną ciekawością i pragnieniem eksploracji, co może wpłynąć na lepsze przyswajanie wiedzy.



⁹ Zob. J. Weinel, S. Cunningham, J. Pickles, Using Virtual Reality to Increase Empathy Towards Individuals with Autism Spectrum Disorder: An Experimental Study, In: Immersive Learning Research Network, iLRN 2018, Communications in Computer and Information Science, vol. 840. Springer, Cham.



3.

3.

Jak bezpiecznie używać gogli VR i wprowadzać wirtualną rzeczywistość?

3.1. Odpowiednie przygotowanie.

Zanim zaczniemy pracować wykorzystując gogle wirtualnej rzeczywistości, należy najpierw dobrze zapoznać się ze sprzętem. Znajomość sprzętu od strony technicznej pozwoli nam sprawniej rozwiązać problemy, które mogą zdarzyć się podczas pracy z uczniem. Należy również wyznaczyć odpowiednią, bezpieczną przestrzeń, w której będziemy pracować (rekomendujemy granicę całopokojową), dopasować głośność urządzenia, odpowiednio ustawić soczewki, itp. Choć korzystanie z aplikacji będzie odbywać się głównie w pozycji siedzącej, dla bezpieczeństwa warto wybrać miejsce pozbawione ostrych krawędzi mebli i zbędnych przedmiotów.

Ważnym krokiem jest przyzwyczajanie i odpowiednie przygotowanie osoby uczącej się do pracy z goglami. Uczeń rozpoczynający pracę z goglami wirtualnej rzeczywistości powinien najpierw zostać zapoznany ze sprzętem oraz tym, co może zobaczyć w goglach. Należy wytłumaczyć uczniowi jak działają gogle – można to zrobić między innymi przez analogię, pokazując działanie kalejdoskopu lub zabawkowego aparatu, do którego przykładając oko widzimy różne obrazki. Doskonałym przedmiotem są również okulary przeciwsłoneczne. Dają możliwość spojrzenia na otaczającą nas rzeczywistość jednocześnie ukazując, że wygląda ona nieco inaczej niż bez nich – zmieniają się bowiem kolory otaczającego nas świata. W zależności od założenia różnych szkielec, otaczający nas świat, może być w odcieniach brązu, szarości czy różu. Taką samą możliwość oferują na gogle VR, a dokładnie sprzęt Oculus Quest, który rekomendujemy przy korzystaniu z naszej aplikacji. Na pasku menu znajduje się ikona gogli VR, klikając w nią możemy zamienić podgląd nierealnego świata na podgląd otoczenia. W ten sposób gogle zadziałają dokładnie jak okulary przeciwsłoneczne, zobaczymy miejsce, w którym jesteśmy z nieco zmienionymi

barwami. Uczeń musi czuć się bezpiecznie zakładając gogle VR i mieć świadomość, że pomimo przeniesienia w inne miejsce zawsze wróci do świata realnego. Natomiast to, co widzi w goglach, dzieje się tylko przez chwilę.

Kolejnym pomysłem, by zapoznać ucznia z wirtualną rzeczywistością, może być pokazanie mu na ekranie laptopa/tabletu transmisji obrazu z gogli VR. Możemy posłużyć się wcześniej przygotowanymi przez nas nagraniami z wnętrza aplikacji, jak również poprosić osobę znaczącą dla ucznia, by wykonała daną czynność wewnątrz aplikacji, a uczeń będzie mógł przez transmisję oglądać tę czynność. Osoba prowadząca zapewni uczniowi poczucie bezpieczeństwa oraz potwierdzi swoim działaniem i zachowaniem, że to co dzieje się w goglach jest dla niego w pełni bezpieczne. Podczas tak przygotowywanych zajęć można wykorzystać wiele zabaw komunikacyjnych: np. „zgadnij co widzę?” za pomocą opisu naprowadzać ucznia, by odgadł dany przedmiot na przedstawionej transmisji obrazu lub filmie.

Świadomość ucznia, że w każdej chwili może zdjąć gogle i powrócić z wirtualnego środowiska, np. kuchni, do rzeczywistości szkolnej, ma kluczowe znaczenie. Dzięki temu można zapobiec sytuacjom wywołującym lęk wynikający z niezrozumienia otoczenia, a w konsekwencji uniknąć wystąpienia trudnych zachowań. Niektórym uczniom może być potrzebny dodatkowy czas na oswojenie się z wirtualną rzeczywistością i zrozumienie jej specyfiki. Proces ten należy dostosować indywidualnie do możliwości każdego ucznia, zapewniając mu wsparcie i odpowiedni czas na adaptację.



Zachęcamy do wykorzystania przygotowanych przez nas materiałów i scenariuszy, dzięki którym możemy zapoznać ucznia z tym co może zaobserwować w goglach. Materiał ten znajduje się w „Scenariuszach i kartach pracy”.

Kolejnym ważnym elementem pracy z wirtualną rzeczywistością jest uprzedzenie użytkowników o trudnych sytuacjach, które mogą wystąpić podczas korzystania z gogli oraz ustalenie sygnału KONIEC. Podczas korzystania z gogli wirtualnej rzeczywistości zdarza się, że osobie korzystającej może zakręcić się w głowie, zacznie robić się

duszo, mogą wystąpić mdłości lub inne objawy ze strony układu pokarmowego, czy nerwowego. Osoba ucząca się powinna wiedzieć, że w takim momencie należy ściągnąć z głowy gogle, lub poinformować o tym nauczyciela. Warto dlatego ustalić sygnał na zakończenie takiej pracy: uczeń mówiąc głośno „KONIEC” lub „STOP” przyciągnie uwagę nauczyciela. W przypadku uczniów z trudnościami komunikacyjnymi należy ustalić sygnał niewerbalny np. klaśnięcie. Sygnał należy dobrać do możliwości psychofizycznych uczniów. Należy również pamiętać, że osobę pracującą w goglach trzeba cały czas obserwować i kontrolować jej zachowanie, gdyż w ten sposób można odczytać niepokojące sygnały tj. nadmierna potliwość, zachwiania równowagi, przyspieszony oddech. Jeśli takie wystąpią należy zdjąć okulary. Rozmawiając z uczniem o trudnych sytuacjach, które mogą wystąpić podczas korzystania z gogli VR, należy pamiętać o tym, by taką informację przekazać w sposób neutralny bez zabarwienia emocjonalnego. Uczeń może przestraszyć się i odmówić założenia gogli, dlatego chcąc wykorzystać takie narzędzie musimy zadbać o odpowiednią atmosferę na zajęciach.

Istotną wagę należy przyłożyć również do właściwego dopasowania gogli do twarzy oraz głowy. Osoby korzystające z okularów korekcyjnych powinny mieć właściwe odsuniętą wkładkę dystansową dla użytkowników okularów. Powoduje ona oddalenie soczewek gogli od twarzy, aby zrobić miejsce na okulary. Maksymalna szerokość okularów pasująca do gogli Oculus Quest 3 to 142 mm, natomiast wysokość to ok 50 mm. Jeśli okulary są większe, gogle mogą nie leżeć wygodnie. Istotne jest również odpowiednie dopasowanie soczewek w taki sposób, by obraz był wyraźny dla użytkownika. Zawsze należy zapytać ucznia czy obraz, który widzi jest wyraźny. Zniekształcenia obrazu i brak wyrazistości może utrudniać wejście w immersję oraz być przyczyną choroby symulatorowej. W przypadku pracy z młodszymi dziećmi oraz osobami neuroatypowymi problemem może być określenie przez ucznia: czy obraz jest wyraźny. Jest to pojęcie abstrakcyjne, jeśli nie doświadczyło się jego przeciwnego stanu. W takiej sytuacji warto posłużyć się obrazem lub zdjęciem przedstawiającym wyraźną i niewyraźną scenę z aplikacji. Ułatwi to rozróżnienie pojęć.

Gogle należy również odpowiednio osadzić na głowie. W taki sposób, by nie poruszały się z każdym wykonanym ruchem ucznia. Niewłaściwie założone mogą wpływać na komfort pracy i zaburzać zjawisko pełnej immersji. U osób z sensoryzmem w obrębie głowy rekomendujemy użycie headseta, który jest wyposażony w dodatkowe podpory okalające głowę od góry, dzięki czemu gogle trzymają się stabilniej i wygodniej, a sposób dopasowania gogli do głowy jest bardziej komfortowy. Stabilne osadzenie sprawia, że gogle nie przesuwają się, a sposób ich założenia jest dużo szybszy, co niweluje dyskomfort.

3.2. Pierwsze założenie gogli.

Korzystanie z gogli VR powinno zawsze odbywać się pod kontrolą nauczyciela lub terapeuty. Szczególnie ważne jest pierwsze założenie. Po pierwsze ważne jest samopoczucie osoby zakładającej gogle oraz przyjazne środowisko podczas ich zakładania. Te dwa czynniki są istotne z punktu możliwości wystąpienia choroby symulatorowej (wyjaśniona zostanie poniżej). Podatność na chorobę symulatorową mogą zwiększać takie czynniki jak: zmęczenie, niewyspanie, przeziębienie, choroby górnych dróg oddechowych i uszu, niektóre leki, dolegliwości żołądkowe a także silny stres. Zatem nim uczeń skorzysta z gogli VR warto zadać mu lub jego opiekunowi kilka pytań, warto również poprosić opiekuna, by informował o sytuacjach, które mogły wystąpić np. o nieprzespanej nocy lub przebytej chorobie¹⁰. Warto zapytać o występowanie choroby lokomocyjnej u ucznia, ponieważ znacznie częściej osoby z chorobą lokomocyjną ulegają chorobie symulatorowej. Brak występowania choroby lokomocyjnej nie oznacza jednak, że u osoby nie wystąpi choroba symulatorowa¹¹. Terapeuta powinien być czujny na wszelkie sygnały, które może wysyłać uczeń podczas korzystania z gogli.

W oparciu o literaturę i badania nad chorobą symulatorową, opracowano arkusz obserwacji, który ma służyć w procesach terapeutycznych i edukacyjnych przed zastosowaniem gogli wirtualnej rzeczywistości. Jego celem jest wsparcie nauczycieli i terapeutów w identyfikacji potencjalnego ryzyka wystąpienia choroby symulatorowej oraz umożliwienie szybkiego wdrożenia działań zapobiegawczych. Główna część arkusza powinna być wypełniona przed pierwszą sesją VR, tak aby terapeuta miał możliwość zapoznania się z jej treścią przed zajęciami. Druga część arkusza to pytania zadawane przed każdą sesją ich celem jest monitorowanie samopoczucia i zdrowie użytkownika przed zastosowaniem gogli. Odpowiedzi należy dokładnie przeanalizować, a w przypadku wskazań na możliwe objawy, takie jak zawroty głowy czy nudności, warto rozważyć odroczenie sesji lub wprowadzenie dodatkowych środków ostrożności. Na podstawie wyników ankiety można dostosować długość i intensywność sesji do możliwości użytkownika, co zwiększy jego komfort i bezpieczeństwo. Wszelkie nowe objawy, które wystąpią w trakcie lub po sesji, powinny zostać odnotowane i skonsultowane z rodzicem, opiekunem lub specjalistą. Ankieta powinna być także przechowywana jako część dokumentacji procesu terapeutycznego lub edukacyjnego, co pozwoli na systematyczne monitorowanie zmian w samopoczuciu uczestnika. Regularne korzystanie z tego narzędzia pozwala nie tylko zwiększyć bezpieczeństwo użytkowników, ale także optymalizować ich doświadczenia z technologią wirtualnej rzeczywistości.

¹⁰ Marcin P. Biernacki, Robert S. Kennedy, Łukasz Dziuda, Zjawisko choroby symulatorowej oraz jej pomiar na przykładzie kwestionariusza do badania choroby symulatorowej – SSQ, Med Pr Work Health Saf. 2016;67(4):545-55

¹¹ Marzena Malińska, Krystyna Zużewicz, Joanna Bugajska, Andrzej Grabowski, Subiektywne odczucia wskazujące na występowanie choroby symulatorowej i zmęczenie po ekspozycji na rzeczywistość wirtualną, Med Pr Work Health Saf. 2014;65(3):361-71

Rodzic lub opiekun prawny powinien zostać również poinformowany o trudnościach, które mogą wystąpić podczas korzystania z gogli VR, a także o sposobie prowadzenia zajęć z ich wykorzystaniem (między innymi o czasie trwania sesji). W rozmowie należy również poruszyć kwestie przeznaczenia gogli VR i realizowanych celach terapeutycznych/edukacyjnych za ich pomocą. Ze względu na możliwość wystąpienia ryzyka trudnych odczuć, należy poprosić opiekuna o skonsultowanie się z lekarzem prowadzącym w przypadku osób z następującymi schorzeniami, np.:

- zaawansowana niewydolność krążeniowo-oddechowa,
- zaawansowana choroba wieńcowa,
- ciężkie zespoły pourazowe głowy,
- obciążające schorzenia neurologiczne, np. epilepsja.

3.2.1. Choroba symulatorowa.

Kiedy osoba ogląda ruchomy obraz w goglach wirtualnej rzeczywistości, pojawia się złudzenie ruchu wynikające z odbioru sygnałów przez mózg, które różnią się od tych doświadczanych w rzeczywistym ruchu. Informacje pochodzące z narządu wzroku, układu przedsionkowego i receptorów czuciowych nie pokrywają się ze schematami utrwalonymi w mózgu podczas rzeczywistego poruszania się. Podczas ekspozycji na takie treści, dominującym źródłem informacji o ruchu jest percepcja wzrokowa (np. zmiany położenia, prędkości czy odległości), oparta na obrazach tworzonych z wykorzystaniem różnych złudzeń optycznych. Brak zgodności pomiędzy zapamiętanymi wzorcami reakcji na ruch rzeczywisty, a odczuciami wynikającymi ze złudzenia ruchu generowanego obrazem wirtualnym, powoduje konflikt sensoryczny, który wywołuje pewne reakcje fizjologiczne organizmu. Do skutków tego konfliktu zalicza się między innymi: zaburzenia percepcji wzrokowej, problemy z utrzymaniem równowagi, zakłócenia koordynacji wzrokowo-ruchowej, zmiany nastroju, dyskomfort układu pokarmowego, zmiany w funkcjonowaniu autonomicznego układu nerwowego, w tym zaburzenie równowagi pomiędzy układem współczulnym i przywspółczulnym. Niektóre badania podkreślają wystąpienie następujących trudności: wzmożona potliwość, ból głowy, ból oczu, senność, znużenie i zmęczenie, suchość w ustach, uczucie niepokoju, dezorientacja przestrzenna, zawroty głowy (uczucie oszołomienia), ucisk w górnej części jamy brzusznej, nudności, bledność policzków, wymioty¹². Niektóre objawy mogą występować nawet do 4–24 godzin po zakończeniu korzystania z gogli VR. Dlatego nauczyciele i uczniowie powinni uwzględnić możliwość wystąpienia takich skutków przy planowaniu zajęć. Dzień z ekspozycją na środowisko wirtualne powinien być starannie zaplanowany, z uwzględnieniem odpoczynku oraz monitorowania samopoczucia uczniów.

¹² K.E. Money: Simulator Sickness. W: Motion Sickness: Significance in Aerospace Operations and Prophylaxis. AGARD – Advisory Group for Aerospace Research & Development Lecture series 1991, 175, 6B:1-3.

Badania wykazały, że osoby ze skłonnością do choroby lokomocyjnej, są osobami zwiększonego ryzyka w przypadku ekspozycji na środowisko wirtualne. Poza skłonnością do choroby lokomocyjnej, istnieją inne czynniki, które mogą wzmocnić objawy:

Czynniki zdrowotne, choroby przewlekłe:

- częste migreny,
- problemy z układem równowagi,
- chorób takich jak choroba Menier'a czy zapalenie neuronu przedsionkowego.

Aktualny stan zdrowia :

- podwyższonej temperatury ciała,
- infekcji górnych dróg oddechowych,
- choroby zatok,
- zmęczenia wynikającego z braku odpoczynku lub snu,
- obniżonej sprawności psychofizycznej.

Czynniki zewnętrzne:

- spożywanie alkoholu,
- przyjmowanie leków.

Symulowane doznania ruchowe, wynikające z technologii 3D, mogą zatem prowadzić do szeregu nieprzyjemnych objawów i wpływać na ogólne samopoczucie użytkownika.

3.2.2. Jak uniknąć choroby symulatorowej?

Jeśli podczas korzystania z gogli wirtualnej rzeczywistości pojawi się choroba symulatorowa kluczową rolę w jej ograniczaniu będą miały treningi habituacyjne. Regularne treningi, pod warunkiem unikania nasilonych objawów vegetatywnych, pozwalają na stopniowe przyzwyczajanie się (habituację) do środowiska wirtualnego. Habituacja to proces, w którym organizm reaguje coraz słabiej lub przestaje reagować na powtarzające się niekorzystne bodźce środowiskowe. Regularna ekspozycja na bodźce o umiarkowanym nasileniu umożliwia adaptację organizmu i poprawia jego tolerancję na zanurzeniowe środowisko wirtualne.

Istnieje szereg czynników, które również mogą pomóc zarówno w procesie habituacji, jak również uniknąć wystąpienia choroby symulatorowej, przy rekomendowanym przez nas korzystaniu z gogli VR. Przestrzeganie tych kilku

zasad powinno znacząco ułatwić proces. Jednak terapeuta powinien być czujny na wszelkie symptomy płynące ze strony ucznia. Pierwszym z czynników jest czas. Ustalenie czasu trwania sesji w wirtualnej rzeczywistości jest bardzo istotne. Technologia to tylko narzędzie w osiąganiu celu, nie metoda terapeutyczna. Zatem ekspozycja osoby uczącej się na takie doświadczenie nie powinna zajmować przeważającej części zajęć. Dla dobrego komfortu fizycznego tej osoby, kontakt z wirtualną rzeczywistością powinien być tylko jednym z elementów zajęć, a relacja z nauczycielem lub terapeutą powinna w dalszym ciągu pozostać atrakcyjną. Nad procesem terapeutycznym należy panować w taki sposób, by wirtualna rzeczywistość nie stała się jedynym motywatorem do podejmowania aktywności na zajęciach. Rekomendujemy korzystanie z gogli zaledwie kilkunutowe podczas trwania zajęć. Jeśli zaś istnieje potrzeba zanurzenia się np. w kilka przestrzeni (np. sesja treningu pamięciowego i oglądnięcie animacji) ważne jest, by zaistniał czas przerwy pomiędzy tymi dwoma aktywnościami w środowisku wirtualnym.

Dobór odpowiedniego środowiska wirtualnego jest również bardzo istotny. Eksplorowanie wirtualnej rzeczywistości należy zacząć od przestrzeni statycznej, którą uczeń może samodzielnie eksplorować. Ludzie bowiem naturalnie kierują wzrok i uwagę na poruszające się obiekty. Skłonność do skupiania wzroku i uwagi na ruchomych elementach wynika z ewolucyjnych mechanizmów adaptacyjnych oraz z istnienia wyspecjalizowanych struktur neuronalnych, odpowiedzialnych za detekcję i analizę ruchu. Badania neurofizjologiczne wykazały, że w mózgu istnieją wyspecjalizowane komórki reagujące na ruch. Na przykład, eksperymenty przeprowadzone przez Davida Hubela i Torstena Wieselą ujawniły obecność neuronów w korze wzrokowej, które aktywują się w odpowiedzi na poruszające się bodźce w określonym kierunku i z określoną prędkością, podczas gdy nie reagują na bodźce statyczne¹³. Zatem poruszające się elementy mogą powodować poczucie zagrożenia lub wywołać nieprzyjemne objawy fizyczne. Nadmierne skupianie uwagi na takich elementach może uniemożliwić uczniowi wykonanie zadania. Zatem na początku warto wybrać przestrzeń mało bodźcującą i stopniowo wprowadzać do niej kolejne elementy ruchome. Tak właśnie skonstruowane są poziomy rozgrywek w naszej aplikacji.

Należy również zwrócić uwagę na fakt, że pierwsza eksploracja środowiska wirtualnego powinna odbywać się na siedząco. Niekiedy będzie to jedyny sposób aktywności w wirtualnej przestrzeni, by uniknąć wystąpienia nieprzyjemnych odczuć. Wahania środka ciężkości (COP - Center of Pressure) są znacząco mniejsze w pozycji siedzącej niż stojącej. W pozycji siedzącej środek ciężkości ciała jest położony niżej niż w pozycji stojącej, dlatego poprawia się stabilność, gdyż siły działające na ciało mają mniejszą możliwość spowodowania utraty równowagi.

¹³ David H. Hubel, Torsten N. Wiesel, Brain and Visual Perception: The Story of a 25-year Collaboration, 11 November 2004



W pozycji stojącej ciało wymaga większej kontroli równowagi i reagowania na mikroprzesunięcia środka ciężkości. W pozycji siedzącej powierzchnia podparcia obejmuje pośladki i uda, a czasem stopy. W pozycji stojącej powierzchnia podparcia ogranicza się jedynie do stóp. Pozycja siedząca obniża także ryzyko upadków, ponieważ w mniejszym stopniu obciąża układ równowagi. W pozycji stojącej stabilność wymaga aktywnej pracy mięśni posturalnych (m.in.

mięśnie tułowia, nóg), aby utrzymać równowagę i przeciwdziałać grawitacji. W pozycji siedzącej ciało opiera się na krześle lub podłożu, co zmniejsza konieczność ciągłej aktywacji mięśni i poprawia stabilność¹⁴.

Osoby z zaburzeniami modulacji sensorycznej, objawiającymi się pod postacią niepewności grawitacyjnej, mogą mieć również problem z poruszaniem się w wirtualnej przestrzeni. Wpływ na ten stan może mieć fakt, że wejście do wirtualnej rzeczywistości często powoduje przyjęcie postaci „swoistego ducha”, u którego widoczne są tylko dłonie, natomiast nie ma on styczności z podłożem. Taka sytuacja może wprowadzać lęk, a co za tym idzie może być przyczyną nieprzyjemnych odczuć. Należy zatem zadbać o stabilność postawy ciała. Dlatego, w naszej aplikacji, w celu dbania o komfort przebywania w wirtualnej przestrzeni, uczestnik zajęć, wcielający się w rolę obserwatora, będzie siedział na ławce, a jego stopy będą dotykały ziemi.

Przed prowadzeniem zajęć warto jest zapytać rodzica/opiekuna, czy uczeń ma trudności z zakresu reaktywności sensorycznej objawiających się niepewnością grawitacyjną lub nietolerancją ruchu.. Jeśli rodzic lub opiekun będzie miał trudność z odpowiedzią na to pytanie, warto zadać kilka pomocniczych pytań, które mogą wyłącznie sugerować wystąpienie takich trudności (wspomnianym wcześniej Arkuszu obserwacji). Takie działanie sprawi, że jako terapeuci będziemy bardziej uważni w budowaniu procesu terapeutycznego lub edukacyjnego.

Z odpowiednim środowiskiem wiąże się również sposób poruszania się. Jeśli miejsce, w którym pracujemy tj. gabinet, sala lekcyjna, sala terapeutyczna jest przestrzenna, rekomendowane jest ustalenie jak największej granicy wirtualnej rzeczywistości. Taką przestrzeń można eksplorować samodzielnie poruszając się po niej, oglądając i podnosząc różne przedmioty. Należy jednak pamiętać o immersji osoby korzystającej z gogli. Terapeuta/nauczyciel powinien wykazać się uważnością gdyż, osoba korzystająca z gogli może chcieć usiąść lub oprzeć się o przedmioty znajdujące się w wirtualnej rzeczywistości, co może spowodować utratę równowagi lub upadek.

¹⁴ Janusz W. Błaszczyk, Stabilność posturalna w procesie starzenia, styczeń 2005

Natomiast pracując w małych przestrzeniach musimy wybrać jedną z trzech opcji poruszania się jeśli wymaga tego aplikacja. Jedną z opcji jest teleportacja – czyli możliwość przeskoku we wskazane miejsce. Taki sposób poruszania się jest najmniej inwazyjny, jeśli chodzi o wywołanie odczuć związanych z chorobą symulatorową, jednak może powodować dezorientację i wywołać niepewność w tym również lęk. Korzystając z takiego trybu poruszania się poczucie immersji może być mniejsze.

Innym rodzajem ruchu jest ruch płynny. By wykonać ruch w takiej przestrzeni należy przesunąć do przodu gałkę na prawym kontrolerze (ewentualnie naprzemiennie lub równocześnie poruszać kontrolerami do przodu). Odczucia płynące z takiego sposobu poruszania się mogą uruchomić chorobę symulatorową. W szczególności jest to niekomfortowe dla osób z zaburzeniami modulacji sensorycznej, objawiających się pod postacią nietolerancji ruchu.

W niektórych aplikacjach istnieje również możliwość poruszania się za pomocą ruchu liniowego z jednoczesnym przyciemnieniem ekranu na ułamek sekundy. Takie ustawienie wpływa lepiej na układ przedsionkowy i użytkownik wirtualnej rzeczywistości zwykle dłużej może przebywać w wirtualnej rzeczywistości.

3.2.3. Podsumowanie.

Podsumowując warto zadbać o:

1. Stopniową adaptację do wirtualnej rzeczywistości (od przestrzeni spokojnej, statycznej do pełnej stymulatorów: dźwiękowych i ruchomych).
2. Ocenę warunków fizycznych osoby uczącej się (zmęczenie, niedobór snu, przeziębienie, czy stres mogą zwiększać podatność na chorobę symulatorową). Dlatego ważne jest, aby przed korzystaniem z symulatora zadbać o odpowiedni wypoczynek i unikać czynników mogących obniżyć ogólną kondycję organizmu.
3. Komfort pracy: odpowiedni rozstaw soczewek i umocowanie gogli na głowie, odpowiednia pozycja ciała.
4. Odpowiedni czas sesji.
5. Unikanie gwałtownych ruchów i skomplikowanych zadań w przestrzeni, a także dobór odpowiedniego sposobu poruszania się.
6. Monitorowanie samopoczucia użytkowników i wczesne wykrycie ewentualnych problemów.
7. Edukacja użytkowników. Użytkownicy powinni być świadomi możliwości wystąpienia objawów choroby symulatorowej i zachęceni do ich zgłaszania.

3.3. Dobre praktyki i profilaktyka wzroku.

Zanim rozpoczniemy korzystanie z gogli VR warto również zwrócić szczególną uwagę na profilaktykę wzroku. Gogle wirtualnej rzeczywistości to obok smartfonu, tabletu lub laptopa, kolejny sprzęt elektroniczny, z którego prawdopodobnie będzie korzystała osoba będąca w procesie uczenia się. Warto poświęcić czas i porozmawiać o tym z uczniami.

Przede wszystkim warto zaznaczyć, że gogle są dla nas narzędziem pracy. Narzędziem, które pomoże nam ćwiczyć np. rozpoznawanie emocji, naszą pamięć czy szybkość reakcji. To takie samo narzędzie jak laptop, tablet czy tablica interaktywna, który wykorzystujemy na naszych zajęciach, by uczyć się nowych rzeczy i utrwalać te już poznane. Takie podejście ułatwi prowadzącemu również wprowadzanie limitów czasowych w używaniu narzędzia. Ekspozycja osoby uczącej się na takie doświadczenie nie powinna zajmować przeważającej części zajęć. Dla dobrego komfortu fizycznego kontakt z wirtualną rzeczywistością powinien być tylko jednym z elementów zajęć, a relacja z nauczycielem lub terapeutą powinna w dalszym ciągu pozostać atrakcyjną. Nad procesem terapeutycznym należy panować w taki sposób, by wirtualna rzeczywistość nie stała się jedynym motywatorem do podejmowania aktywności na zajęciach.

Ważne jest, aby uświadamiać osoby uczące się, że korzystanie z urządzeń, takich jak gogle VR, może prowadzić do zmęczenia wzroku. Należy pamiętać tym zarówno podczas zajęć, jak i przy korzystaniu z innych urządzeń ekranowych. Dlatego warto wprowadzać podczas zajęć proste ćwiczenia profilaktyczne, które pomogą utrwalić zdrowe nawyki i zapobiec nadmiernemu obciążeniu oczu. Oto kilka propozycji:

- **Palming** (zaciemnianie oczu). Należy usiąść wygodnie, zamknąć oczy i przykryć je delikatnie dłońmi, unikając nacisku na gałki oczne. W ten sposób należy odpoczywać przez 1-2 minuty, wyobrażając sobie coś relaksującego, lub po prostu w ciszy. To ćwiczenie redukuje zmęczenie oczu.
- **Focus Shifting** (zmiana ostrości) polega na trzymaniu palca w odległości około 30 cm od twarzy, a następnie skupieniu wzroku na nim przez ok. 10 sekund. Następnie należy przenieść wzrok na odległy obiekt (np. za oknem) na kolejne 10 sekund. Ćwiczenie należy powtórzyć 10 razy.
- **Ruchy oczu w różnych kierunkach.** Siedząc wygodnie, należy patrzeć: w górę, potem w dół (5 razy), w lewo, potem w prawo (5 razy). Następnie wykonać powolne ruchy okrężne w jedną i drugą stronę (po 5 razy). To ćwiczenie poprawia elastyczność mięśni oczu.

- **Figura ósemki** to ćwiczenie, w którym należy wyobrazić sobie dużą poziomą ósemkę (symbol nieskończoności) w odległości ok. 3 metrów. Uczniom można narysować taki symbol na tablicy. Należy podążać oczami za jej kształtem, rysując ją wzrokiem przez 30 sekund w jedną stronę, a potem w drugą.
- **Zmiana głębi ostrości** (bliżej-dalej) polega na skupieniu wzroku na kciuku wyciągniętej ręki przez 5 sekund. Następnie należy przenieść wzrok na przedmiot znajdujący się za kciukiem w dalszej odległości i powtórzyć ćwiczenie 10 razy.
- **Ruchy na boki z utrzymaniem głowy nieruchomej.** Należy skierować wzrok na bok tak daleko, jak można, nie ruszając głową, przytrzymać przez 5 sekund, a następnie wróć do pozycji wyjściowej. Powtórzyć na drugi bok.

Dodatkowo podczas takich zajęć warto wspomnieć o tym, że patrzenie w ekran zmniejsza częstotliwość mrugania, co może powodować suchość oczu. Zatem patrząc w ekran należy świadomie mrugać częściej, aby nawilżyć rogówkę.

Po zakończeniu pracy w goglach, by uniknąć dezorientacji, czy utraty równowagi, warto poprosić osobę korzystającą z gogli, aby usiadła i chwilę porozmawiać o doznaniach: zapytać o samopoczucie jak i emocje, które towarzyszyły rozgrywce, a także poprosić o skomentowanie zadania np. czy było łatwo, czy trudno je wykonać. Jeśli zdarzy się, że ujawnią się nieprzyjemne odczucia, spowodowane używaniem gogli VR, warto otworzyć okno, by salę wypełniło świeże, rześkie powietrze i w pozycji o jak największej powierzchni podparcia (siedzącej lub leżącej) poczekać do ustąpienia objawów.

Należy zadbać również o odpowiednie wyciszenie. Przed uczniem zapewne jeszcze dalszy dzień i kolejne wyzwania. Warto zadbać o techniki wyciszające, np. oddechowe, które pozwolą opanować emocje. Oto przykładowe zadania:

■ **oddychanie:**

Uczeń wyobraża sobie, że jego brzuch to balon. Podczas wdechu „balon” się napęcznie, czyli brzuch rośnie. Podczas wydechu „balon” powoli się opróżnia – brzuch wraca do normy. Do tego zadania poglądowo można użyć balonu, który należy nadmuchać, spuścić powietrze i ponownie nadmuchać – ułatwi to uczniowi zrozumienie tego, co powinien wykonać. To ćwiczenie pomaga zwrócić uwagę na głęboki oddech i uspokaja system nerwowy.



■ **świeczki i kwiaty:**



Zadanie najpierw demonstruje nauczyciel: w jednej ręce trzyma przygotowany kwiat z bibuły w drugiej długą świeczkę. Wdycha zapach kwiatu (wdech przez nos) i wydmuchuje świeczkę (powolny wydech przez usta). Następnie przekazuje świecę i kwiat uczniowi, którego zadaniem jest wykonanie tej samej czynności.

Następnie, gdy uczeń już wie, co zrobić wyobraża sobie, że w rękach trzyma te dwa przedmioty i wykonuje ćwiczenie "na niby". To zadanie pomaga w utrzymaniu rytmicznego oddechu i rozwija wyobraźnię.

■ **syczący wąż:**



Ćwiczenie może najpierw zademonstrować nauczyciel. Następnie uczeń bierze głęboki wdech przez nos. Podczas wydechu robi długi syczący dźwięk „ssss”. Wydłużenie wydechu pomaga dziecku się wyciszyć i zrelaksować.

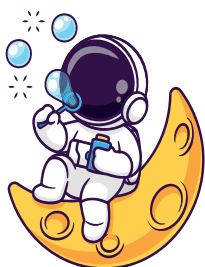
■ **oddychanie tęczą:**



Poproś ucznia, by wyobraził sobie tęczę. Na wdechu niech myśli o ciepłych, pozytywnych kolorach (pomarańczowy), na wydechu o chłodnych, uspokajających kolorach (zielony, niebieski). Takie ćwiczenie łączy wizualizację z oddechem, co wspiera relaksację i kreatywność. Jeśli uczeń będzie miał

problemy z wizualizacją przygotujcie wspólnie dużą tęczę i umieśćcie ją przed uczniem np. przyklejając ją do ściany. Przed rozpoczęciem ćwiczeń oddechowych poproś ucznia by podążał wzrokiem za Twoim palcem/ wskaźnikiem poruszającym się po tęczy. Kiedy palec/wskaźnik będzie wskazywał ciepłe kolory jednocześnie będziecie robić wdech, gdy zaś zimne wydech. Po kilku powtórzeniach poproś, by uczeń zamknął oczy i spróbował odtworzyć tę sytuację w wyobraźni.

■ **bąbelki mydlane:**



Wyobraź sobie z uczniem, że dmuchacie bańki mydlane. Uczeń bierze głęboki wdech i wydycha powietrze powoli, jakby chciał stworzyć największą bańkę. Zabawa zmusza do kontrolowania wydechu, co jest świetne dla uspokojenia. Jeśli pojawią się trudności w wyobrażeniu sobie ćwiczenia, wykonajcie zadanie bawiąc się najpierw bańkami mydlanymi, a dopiero po takim treningu spróbujcie przenieść się do świata wyobraźni.

■ **oddech lwa:**

Poproś by uczeń wziął głęboki wdech przez nos. Na wydechu otwiera szeroko usta, pokazuje język i wydaje głośny dźwięk „haaah”. Takie ćwiczenie pomaga rozładować napięcie i jest przy tym bardzo zabawne!



■ **piórko na wietrze:**

Przygotuj piórko, lub kawałek waty. Uczeń dmucha na piórko, próbując utrzymać je w powietrzu. Możecie bawić się wspólnie wprowadzając element rywalizacji. To zabawne ćwiczenie pomaga w nauce długiego i kontrolowanego wydechu.





4.

4.

Jak stosować Dziennik Emocji w życiu codziennym?

4.1. Koncepcja Dziennika.

Dziennik emocji to narzędzie, które ma służyć pomocą w rozpoznawaniu emocji, analizowaniu swoich odczuć, myśli oraz reakcji emocjonalnych na codzienne wydarzenia. Dzienniki emocji mogą przybierać różne formy, ale ich podstawowym celem jest pomaganie w zrozumieniu i zarządzaniu własnym stanem emocjonalnym.

Nasz dziennik można wykorzystywać zarówno jako uzupełnienie aplikacji, scenariuszy lekcji i kart pracy, jak również jako samodzielne narzędzie wspierające ucznia.

Na początku znajduje się wprowadzenie do historii powstania dziennika. Zakładamy, że uczniowie chętniej angażują się w czynności, które mają elementy fabuły i zabawy. W edukacji zabawa z fabułą jest niezwykle skutecznym narzędziem wspierającym proces uczenia się, co znajduje swoje podstawy w różnych paradygmatach pedagogicznych oraz teoriach uczenia się i rozwoju. Wprowadzenie fabuły do nauki stymuluje wyobraźnię, tworzy znaczący kontekst uczenia się oraz ułatwia zapamiętywanie, ponieważ angażuje emocje i wspiera tworzenie głębszych połączeń w mózgu. Fabuła działa jako potężny motywator, pobudzając ciekawość i wewnętrzną motywację uczniów. Dzięki niej nauka staje się bardziej osobista i angażująca, co sprzyja budowaniu relacji oraz wspiera rozwój umiejętności życiowych poprzez doświadczanie i eksperymentowanie w bezpiecznym środowisku zabawy.

Howard Gardner, autor teorii wielorakich inteligencji, zwraca uwagę, że ludzie uczą się na różne sposoby¹⁵. Narracja i zabawa doskonale odpowiadają na tę różnorodność, angażując różne typy inteligencji, takie jak językowa,

¹⁵ H. Gardner, Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. New York: Basic Books, 1983.

interpersonalna, kinestetyczna, czy przestrzenna. Zabawa i fabuła pozwalają uczniom odkrywać nowe perspektywy, wykorzystywać wyobraźnię i uczyć się przez działanie, co wzmacnia proces uczenia się.

Również pedagogika zabawy, oparta na założeniu, że zabawa jest naturalnym i efektywnym sposobem uczenia się, podkreśla jej rolę w redukcji stresu, stymulowaniu kreatywności oraz budowaniu motywacji. Dzięki zabawie uczniowie mogą eksperymentować z nowymi rozwiązaniami problemów i odkrywać praktyczne zastosowanie zdobywanej wiedzy. Badania nad mózgiem potwierdzają, że emocje odgrywają kluczową rolę w procesie uczenia się, a narracja i zabawa aktywują wiele obszarów mózgu, wspierając zarówno przetwarzanie języka, jak i wyobraźnię czy przewidywanie. Stan zaangażowania, znany jako *inner drive*¹⁶, pozwala uczniom skupić się na zadaniu bez poczucia presji, co sprzyja lepszemu przyswajaniu wiedzy.

4.2. Kroki Zodim'a.

Kiedy rozpoczynaliśmy pracę nad naszą innowacją zależało nam na tym, aby przygotowane przez nas materiały były ze sobą jak najbardziej spójne. Od początku miałyśmy wizję tego, co chcemy osiągnąć, ale brakowało nam klamry, która zepnie schemat poznawania emocji. W ten sposób powstały kroki Zodim'a, które stały się bardzo istotnym punktem „Dziennika emocji”. Zadaniem nauczyciela jest wyjaśnienie uczniom znaczenia poszczególnych kroków, pokazanie, dlaczego każdy jest ważny, co możemy osiągnąć korzystając z nich w procesie rozumienia emocji. Aby ułatwić wyjaśnienie poszczególnych etapów przyjęliśmy schemat, który pokazuje, dlaczego dany krok jest ważny, co nam daje, po co go potrzebujemy oraz co należy zrobić. Ponadto wszystkie stworzone przez nas scenariusze opierają się na tym założeniu, dlatego tak ważne jest zrozumienie celowości każdego kroku.

Krok 1 - ZATRZYMAJ SIĘ.

Jest to tak naprawdę najistotniejszy z elementów, który pozwala nam na dokonanie stopklatki.

- **Dlaczego jest to ważne?** Zatrzymanie się to kluczowy moment, w którym dajemy sobie przestrzeń na przemyślenia. Kiedy działamy automatycznie, nie mamy czasu, aby zauważyć swoje emocje, czy zastanowić się nad ich źródłem. Nie mamy czasu na refleksję, ponieważ w momencie silnych emocji, nasz mózg może działać na „autopilocie”, co często prowadzi do impulsywnych decyzji. Zatrzymanie się pomaga przerwać ten schemat. W przypadku osób mających trudności

¹⁶ E. L. Deci, R. M. Ryan, *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Springer, 1985

w rozumieniu emocji nauka tego kroku dostarczy podwaliny do zaobserwowania reakcji drugiego człowieka oraz pozwoli na zrozumienie samego siebie.

- **Co nam daje?** Pozwala chwilowo odłączyć się od bodźców zewnętrznych, które mogą wywoływać stres czy napięcie. Tworzy przestrzeń do świadomego działania, zamiast impulsywnej, nieprzemyślanej reakcji.
- **Po co to jest potrzebne?** W ten sposób uspokajamy swoje ciało i umysł, co pozwala nam lepiej zrozumieć, co dzieje się wewnątrz nas.
- **Jak to zrobić?** Zadaniem nauczyciela jest pokazać uczniowi, co oznacza zatrzymanie się: należy przerwać wykonywaną czynność, następnie pokazać jak ważny jest oddech. Można wziąć wspólnie dwa głębokie wdechy, co może pomóc zredukować napięcie i zmniejszyć poziom stresu.

Krok 2 - OBSERWUJ.

W codziennych pędzie, często nie mamy czasu na dogłębną obserwację tego, co dzieje się wokół nas.

- **Dlaczego to ważne?** Obserwacja to sposób na zebranie „danych” o emocjach oraz sytuacji, która je wywołuje. Emocje często są odczuwalne w naszym ciele, mimice czy w otoczeniu, zanim w pełni je sobie uświadomimy. Bez świadomej obserwacji możemy przeoczyć sygnały, które pokazują nam, co tak naprawdę czujemy.
- **Co nam daje?** Pomaga zrozumieć, jak emocje wpływają na nasze ciało (np. napięte mięśnie, przyspieszone bicie serca) i umysł. Ponadto umożliwia zauważenie emocji innych osób, co może pomóc w lepszym zrozumieniu sytuacji.
- **Po co to jest potrzebne?** Świadomość tego, co się dzieje, to pierwszy krok do kontrolowania swoich reakcji. Bez obserwacji trudno podjąć świadome decyzje.
- **Jak to zrobić?** Rolą nauczyciela jest wsparcie ucznia w zrozumieniu procesów zachodzących w jego ciele. Ważne jest, aby pomóc mu nauczyć się obserwować sygnały wysyłane przez własne ciało. Nauczyciel powinien wskazać, jak mogą zmieniać się wyraz twarzy czy wygląd dłoni w zależności od przeżywanych emocji, zarówno własnych, jak i innych osób.

Krok 3 - DOSTOSUJ DO SCHEMATU.

Jako dorośli wiemy, jak uporządkowana przestrzeń korzystanie wpływa na nasze funkcjonowanie. Jeżeli wiemy, co nas czeka, jak powinniśmy się zachować w danej sytuacji, to czujemy się bezpieczniej. Schemat ma również ogromne znaczenie w kontekście rozumienia emocji.

- **Dlaczego to ważne?** Dopasowanie obserwacji do schematu emocji pomaga lepiej zrozumieć, co czujemy. Emocje mogą być złożone i mylące, a ten krok pozwala je uporządkować. Pomaga to uniknąć błędnej interpretacji – np. mylenia stresu z gniewem lub smutku ze zmęczeniem. Jest to etap trudny i żmudny.
- **Co nam daje?** Schemat pomaga nam określić, z jaką emocją rzeczywiście mamy do czynienia, co jest podstawą do dalszego działania. Pozwala świadomie łączyć to, co czujemy, z kontekstem sytuacyjnym.
- **Po co to jest potrzebne?** Zrozumienie emocji to klucz do lepszego reagowania – jeśli czujemy, możemy wybrać odpowiedni sposób działania.
- **Jak to zrobić?** W tym kroku zachęcamy do tego, aby nauczyć ucznia korzystać z przygotowanego "Dziennika emocji". Wykorzystując przygotowane przez nas animacje można skupić się na wybranej emocji, a następnie ją omówić. Jeśli uczeń zostanie nauczony korzystania z gotowego schematu, w przyszłości będzie mu łatwiej dopasować swój stan emocjonalny do kontekstu sytuacyjnego.

Krok 4 - INTERPRETUJ.

Umiejętność interpretacji pomaga znaczenia, dostrzegać ukryte zależności i kontekst, zrozumieć intencje.

- **Dlaczego to ważne?** Interpretacja pozwala upewnić się, że emocja, którą jest właściwa i adekwatna do sytuacji. Dzięki temu unikamy wyciągania pochopnych wniosków lub reagowania w sposób, który nie pasuje do rzeczywistości.
- **Co nam daje?** Pomaga nazwać emocje, ułatwia ocenę tego, jak dana emocja wpływa na nasze myślenie i zachowanie.
- **Po co to jest potrzebne?** Uświadomienie sobie emocji i ich przyczyn pozwala na bardziej świadome działanie.
- **Jak to zrobić?** W tym kroku rolą nauczyciela jest nauczanie ucznia, aby nazwał co czuje w danym momencie. Następnie należy wspólnie zastanowić się nad tym, czy ta emocja rzeczywiście pasuje do kontekstu sytuacji, w której występuje. Wielokrotność powtórzeń pomoże uczniowi na samodzielne działanie w przyszłości.

Krok 5 - MYŚL.

Moment na dokonanie przemyśleń w kontekście emocji ma ogromne znaczenie, ponieważ pomaga nam uniknąć impulsywnego działania.

- **Dlaczego to ważne?** Zastanowienie się nad reakcją pozwala świadomie

wybrać najlepsze możliwe działanie. Musimy pamiętać o tym, że emocje same w sobie nie są złe ani dobre, ale to, jak na nie reagujemy, może wpłynąć na nas i innych pozytywnie lub negatywnie.

- **Co nam daje?** Czas na rozważenie różnych możliwości i wybranie tej, która najlepiej pasuje do naszych wartości i celów.
- **Po co to jest potrzebne?** Świadome reagowanie pozwala budować lepsze relacje z innymi i lepiej radzić sobie z wyzwaniami.
- **Jak to zrobić:** Wspólnie z uczniem można zastanowić się, jak najlepiej zareagować na daną emocję: czy wyrazić ją, uspokoić się, czy może zrobić krok wstecz i dokonać ponownej analizy? Należy pomóc uczniowi zrozumieć, jaki jego reakcja przyniesie efekt – zarówno dla niego, jak i dla innych.

Mamy nadzieję, że praca według tego schematu jak najszybciej przyniesie oczekiwane efekty. Wierzimy, że kompatybilność przygotowanego przez nas materiału sprawi, że nauka emocji przestanie być aż tak trudnym doświadczeniem. Przykładowe scenariusze, w jaki sposób wdrażać kroki Zodima znajdują się w „Scenariuszach i kartach pracy”.

4.3. Etapy rozpoznawania emocji.

Jednym z kluczowych elementów w procesie rozpoznawania emocji są Etapy Rozpoznania Emocji, które stanowią jednocześnie narzędzie ułatwiające uczniowi naukę tego procesu. Nauczyciel powinien poświęcić odpowiednią ilość czasu na ich wprowadzenie, aby umożliwić uczniowi, w miarę możliwości, samodzielne korzystanie z tej techniki. Etapy te są uniwersalne i znajdują zastosowanie zarówno w przypadku rozpoznawania własnych emocji, jak i emocji innych osób.

Pierwszym krokiem jest określenie czy sytuacja jest pozytywna, czy negatywna. Jeśli uczeń ma trudności z identyfikacją rodzaju sytuacji, może skorzystać z dodatkowych pytań, odpowiadając na nie w formie „tak” lub „nie”. Odpowiedzi „tak” należy zaznaczać po lewej stronie, a „nie” po prawej. Jeśli uczeń zaznaczy kilka odpowiedzi po obu stronach, należy zliczyć ich liczbę i wybrać opcję z większą przewagą punktową. W przypadku zbliżonej liczby odpowiedzi ważne jest nauczanie ucznia, jak poprosić o pomoc lub zadać pytanie osobie, której emocje są analizowane, np.: „Czy to jest dla ciebie przyjemne?” Alternatywnie, uczeń może skorzystać z wizualnych odpowiedzi zawartych w dostępnych materiałach.

Kolejnym krokiem jest identyfikacja emocji na podstawie obserwacji sygnałów z ciała, takich jak wyraz twarzy (oczy, brwi, usta) oraz dłoni i nóg. Na etapie

nauki nauczyciel powinien wspierać ucznia w interpretacji tych sygnałów, udzielając wskazówek i podpowiedzi. Z czasem schemat ten stanie się dla ucznia bardziej intuicyjny i łatwiejszy do zapamiętania.

Jeśli uczeń analizuje swoje emocje, warto wyposażyć go w kieszonkowe lusterko, które umożliwi mu obserwację swojej twarzy. Natomiast podczas rozpoznawania emocji u innych osób należy skoncentrować się na poszczególnych sygnałach z twarzy, rąk i nóg. W sytuacjach pozytywnych uczeń skupia się na odpowiedziach po lewej stronie, a następnie odczytuje możliwe emocje, wybierając tę, która pojawia się najczęściej.

Ostatnim, bardzo ważnym krokiem jest weryfikacja, czy emocja została prawidłowo rozpoznana. Uczeń może to zrobić, zadając pytanie osobie, której emocje analizuje, np.: „Rozumiem, że czujesz radość. Czy to prawda?” Jeśli uczeń nie jest pewny swojej interpretacji lub pogubił się na którymś etapie procesu, warto zachęcać go do proszenia o pomoc. W związku z tym istotne jest rozwijanie i wzmacnianie kompetencji komunikacyjnych, które umożliwią lepsze radzenie sobie w takich sytuacjach.

4.4. Podpowiedzi.

Kolejnym istotnym elementem „Dziennika Emocji” są Emocjonalne Przypominajki. Są to zilustrowane reakcje płynące z naszego ciała podczas odczuwania emocji. Tego typu podpowiedź pomaga uczniowi w lepszym zrozumieniu i wyobrażeniu sobie, co może robić, jak może się zachować podczas odczuwania konkretnej emocji. Pomoże to również uczniowi w rozpoznawaniu emocji drugiej osoby. Należy jednak wyjaśnić jak z nich korzystać. Można to zrobić np. poprzez zabawy naśladowcze. Ważne, byśmy nazwali wspólnie z uczniem poszczególne ilustracje. Być może nasi uczniowie nazwą je w swój unikatowy sposób, co ułatwi im ich zapamiętanie, a co za tym idzie zrozumienie. Pamiętajmy, że wizualne podpowiedzi są niezmiernie istotne, gdyż wielu naszych podopiecznych myśli obrazami. Częstym błędem jest to, że nauczyciele twierdzą, że wizualne podpowiedzi nie są potrzebne, ponieważ uczeń rozumie, co się do niego mówi. Pamiętajmy, że w sytuacji cechującej się dużym natężeniem emocjonalnym my jako dorośli często nie pamiętamy co zrobić. Wyobraźmy sobie, jak to wpływa na naszego ucznia i jego procesy rozumienia emocji. Dlatego tak ważne jest, aby uczeń miał dostęp do pomocy wizualnych zawsze wtedy, gdy tego potrzebuje.



4.5. Radzenie sobie z emocjami/spokojny sen.

Ostatnim, jednak nie mniej ważnym elementem „Dziennika Emocji”, jest wdrożenie ucznia w wieczorny rytuał przed zaśnięciem. Sen to czas, w którym ciało i umysł się regenerują. Dzieci, które śpią wystarczająco długo i dobrze, są bardziej skoncentrowane, spokojniejsze i lepiej radzą sobie z emocjami. Brak snu może prowadzić do licznych problemów. Mogą pojawić się trudności w nauce, nadpobudliwość lub drażliwość, osłabienie odporności, czy pogorszenie umiejętności radzenia sobie ze stresem. Sen, aby był wydajny i umożliwił konsolidację wiedzy, musi być poprzedzony wyciszeniem. Przygotowany przez nas materiał oparty jest na relaksacji i oddechu, co może pomóc pozbyć się emocji nagromadzonych w ciągu dnia i spokojniej zasnąć. Ważne jest to, aby pokazać osobie będącej w procesie uczenia się, jak skorzystać z przygotowanych przez nas narzędzi. W ramach zajęć grupowych, bądź indywidualnych można przećwiczyć z uczniem ćwiczenia oddechowe, pokazać mu na co powinien zwrócić uwagę. Najistotniejsze jest jednak, aby nauczyć prawidłowego oddechu. Istnieje wiele technik, które możemy wykorzystać. Ważne, aby dopasować je do możliwości psychofizycznych osoby.



5.

5. Instrukcje.

5.1. Aplikacja WEJDŹ W EMOCJE.



Aplikacja VR WEJDŹ W EMOCJE, została stworzona z myślą o uczniach, którzy mają problem z rozpoznawaniem i nazywaniem emocji. Główną grupą odbiorców są osoby ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, niepełnosprawnością intelektualną i zaburzeniami ze spektrum autyzmu. Jednak nic nie stoi na przeszkodzie, by była stosowana dla uczniów neurotypowych z trudnościami w tym zakresie. Decyzja o wykorzystaniu aplikacji powinna być

poprzedzona rozważeniem wskazań i przeciwwskazań u danego ucznia. O wskazaniach dotyczących stosowania aplikacji powinien zdecydować terapeuta lub nauczyciel prowadzący proces edukacyjny dziecka.

Gogle wirtualnej rzeczywistości są atrakcyjnym narzędziem pracy dla uczniów. Zatem tak, jak w życiu codziennym liczy się pierwsze wrażenie – w goglach jest to immersja. To niesamowite zjawisko sprawia, że bierny obserwator nagle staje się uczestnikiem danego procesu, przez co jest on dużo lepiej zapamiętywany. Zatem nie musimy ukierunkowywać ucznia na oglądanie danej sceny – on po prostu w niej uczestniczy. Narzędzie jest bardzo atrakcyjne, a jednocześnie wspomaga koncentrację na danym materiale. Gogle odcinają również wszelkie dystraktory płynące z zewnątrz – co ułatwia koncentrację i lepsze zapamiętanie kroków prezentowanej czynności. Jak podają badania „w wirtualnej rzeczywistości czas na przyswojenie materiału lekcyjnego jest czterokrotnie szybszy niż czas materiału uczonego metodą tradycyjną”¹⁷.

¹⁷ PwC VR Soft Skills training Efficacy Study, 2020

5.2. Menu. Jak włączyć aplikację?

Aplikację należy pobrać ze strony [https://www.meta.com/pl-pl/experiences/enter-emotions/8183250675107615/?](https://www.meta.com/pl-pl/experiences/enter-emotions/8183250675107615/?srsId=AfmBOoqrB594_1q3FBKHi8BxN9qjvAiloJIvigDiN0gxIsnFv8UCCwgD)

[srsId=AfmBOoqrB594_1q3FBKHi8BxN9qjvAiloJIvigDiN0gxIsnFv8UCCwgD](https://www.meta.com/pl-pl/experiences/enter-emotions/8183250675107615/?srsId=AfmBOoqrB594_1q3FBKHi8BxN9qjvAiloJIvigDiN0gxIsnFv8UCCwgD) wpisując w wyszukiwarce nazwę: Wejdź w Emocje. Do pobrania aplikacji niezbędne jest połączenie z Internetem. Rekomendujemy, aby podczas korzystania z aplikacji nauczyciel miał podgląd obrazu, który widzi uczeń w goglach. Podgląd ten można uzyskać poprzez aplikację Meta Horizon na telefonie komórkowym, lub poprzez logowanie na stronie <https://www.oculus.com/casting>



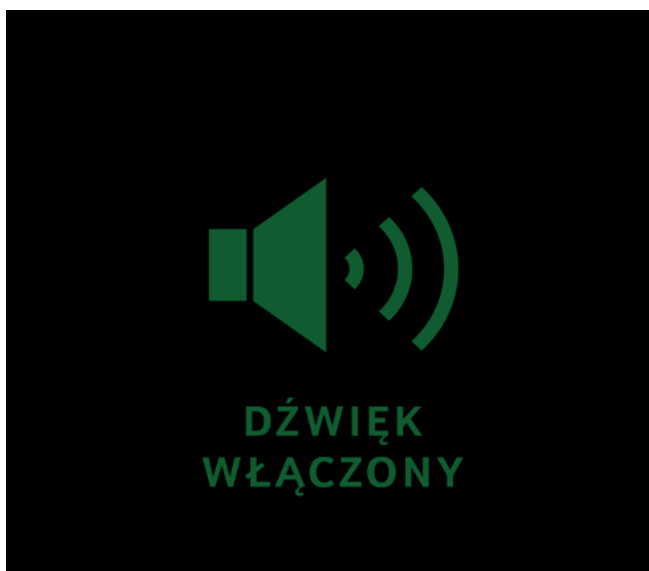
Instrukcję, w jaki sposób należy streamować obraz można znaleźć stronie dostępnej pod poniższym kodem QR.

Po zainstalowaniu i włączeniu aplikacji widzimy ekran główny – jest to menu aplikacji. Zawiera ono cztery ikony: filmy, relaksacja, trening oraz gra.



Rys. 1. Menu aplikacji

W prawym górnym rogu ekranu głównego znajduje się ikona ustawień. Nauczyciel klikając w tę ikonę przejdzie do ustawień w aplikacji. W tym miejscu istnieje możliwość włączenia i wyłączenia poleceń głosowych na przyciskach funkcyjnych. Dzięki temu każda ikona, nim zostanie kliknięta, informuje ucznia o jej znaczeniu. W lewym górnym rogu znajduje się ikona zamknięcia aplikacji.



Rys 2. Ustawienia: dźwięk przycisków funkcyjnych włączony



Rys.3. Ustawienia: dźwięk przycisków funkcyjnych wyłączony

Dla ułatwienia pracy z materiałami przygotowano specjalny tutorial dostępny na YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=O9brd3emtLI>. Film krok po kroku wyjaśnia, jak korzystać z aplikacji. Dzięki temu nauczyciel może w łatwy sposób zapoznać się z wszystkimi elementami i wdrożyć je w swojej pracy z uczniami.

5.3. Animacje.

Animacje są częścią aplikacji. W menu nazwane są jako filmy, jest to związane z lepszym zrozumieniem przez uczniów. Klikając w ikonę film, przeniesiemy się na ekran wyboru jednej z trzech animacji.



Rys. 4. Wybór animacji



Film 1. Telefon: Animacja ukazuje dwóch chłopców siedzących na ławce w parku, pochłoniętych grą na telefonie. Widać na ich twarzach podekscytowanie i radość – gra sprawia im ogromną frajdę. Nagle, w ferworze emocji, telefon wypada z rąk i upada na ziemię. Chwila radości zmienia się w zaskoczenie, strach i smutek, gdy okazuje się, że ekran urządzenia pękł. Właściciel telefonu jest wyraźnie zasmucony, lecz jego przyjaciel szybko podejmuje próbę pocieszenia go, okazując wsparcie i troskę.



Film 2. Prezent: Animacja przedstawia chłopca wyraźnie zdenerwowanego i zniecierpliwionego. Spogląda na zegarek, nerwowo siada i zaciska pięści, ponownie wskazuje na zegarek, wyrażając swoją frustrację. W tym napięciu nawet nie zauważa, że ktoś się do niego zbliża i siada na ławce obok. Druga osoba, z widoczną skruchą, gestami tłumaczy swoją sytuację. Przez cały czas trzyma jedną rękę za plecami. Na koniec wyciąga zza siebie prezent, który wręcza chłopcu. Napięcie znika, a na twarzy obdarowanego pojawia się zaskoczenie, które szybko przemienia się w radość podczas otwierania podarunku.



Film 3. Nieprzyjemna niespodzianka: Animacja przedstawia dwóch chłopców czytających książki na ławce w parku. Są wyraźnie zadowoleni, ciesząc się lekturą. Nagle nadlatuje ptak i zostawia ślad na ubraniu jednego z chłopców. Początkowo na jego twarzy pojawia się wstręt, ale po chwili wyraz twarzy zmienia się – chłopiec wygląda na zażenowanego, a jednocześnie obrzydzonego sytuacją. Drugi chłopiec szybko zauważa plamę na ubraniu kolegi, wskazuje na nią palcem i zaczyna się śmiać. Sytuacja kończy się mieszanką emocji – śmiechu jednego z chłopców i obrzydzenia drugiego.

Wybór animacji należy do nauczyciela prowadzącego zajęcia.

Każda z tych trzech animacji jest możliwa do obejrzenia z trzech perspektyw: perspektywy obserwatora – postaci nie biorącej aktywnego udziału w wydarzeniu (obserwator), perspektywy głównego bohatera (pierwsza osoba) oraz perspektywy drugiego uczestnika sytuacji (druga osoba). By dokonać wyboru należy kliknąć na właściwą ikonę, a animacja zostanie włączona po kilku sekundach.



Rys. 5. Perspektywy

Każdą animację można zatrzymać w czasie jej trwania wciskając na prawym kontrolerze przycisk B. W ten sam sposób można ponownie uruchomić animację od punktu, w którym została zatrzymana lub uruchomić ją ponownie. Aby wyjść z animacji należy wcisnąć na prawym kontrolerze przycisk A.

To nauczyciel decyduje, kiedy podczas zajęć wykorzystać animacje, dlatego scenariusze nie zawierają jednoznacznych wskazówek dotyczących momentu wprowadzenia gogli.

5.4. Relaksacja.

Po kliknięciu ikonki relaksacji ekran stopniowo przyciemni się, a po kilku sekundach na ekranie pojawi się obraz parku. Zadaniem nauczyciela jest przeprowadzenie ucznia przez proces relaksacji i ćwiczeń oddechowych, korzystając z wyświetlanego obrazu. Ważne, aby w tym czasie obraz był płynnie streamowany.

Korzystając z aplikacji należy przyjąć wygodną pozycję siedzącą. Po założeniu gogli uczeń „przenosi się” do statycznej scenerii parku, gdzie w tle słychać śpiew ptaków. Kiedy uczeń naciśnie przycisk B, pojawi się przed nim obłok symbolizujący oddech. Podczas wydechu obłok oddala się, a przy wdechu – przybliża. Ponowne wciśnięcie przycisku B sprawi, że obłok zniknie.

Celem tego modułu jest nauczenie ucznia prawidłowego oddychania, co wspiera lepsze radzenie sobie z emocjami w trudnych sytuacjach. Gdy uczeń pozna technikę oddechu wyciszającego, będzie potrafił samodzielnie skorzystać z odpowiedzi treningu oddechowego znajdującego się w „Dzienniku Emocji”.

5.5. Trening uważności, koncentracji i szybkości reakcji.

Rozgrywka ma na celu trening uważności, koncentracji oraz skupienia uwagi. Taki trening może znacząco poprawić umiejętności związane z rozumieniem i rozpoznawaniem emocji. Ćwiczenie uważności podczas gry pozwala dzieciom lepiej dostrzegać szczegóły, które później mogą być pomocne przy skupieniu się na detalach takich jak: mimika, postawa ciała, czy ton głosu. Skupienie uwagi z kolei wspiera rozwój zdolności do rozpoznawania własnych reakcji emocjonalnych.

Uruchomienie rozgrywki jest możliwe dzięki włączeniu symbolu „trening”. Po jej włączeniu będziemy mieli do wyboru 3 poziomy trudności.



Rys. 6. Poziomy treningu

- **Poziom 1** – plansza z najmniejszą ilością elementów (9 z lewej i 9 z prawej strony)
- **Poziom 2** – plansza o średnim poziomie trudności zawierająca 16 elementów z lewej i 16 elementów z prawej strony
- **Poziom 3** – plansza najtrudniejsza – największa liczba elementów – po 25 z każdej strony.

Celem rozgrywki jest stymulowanie współpracy między półkulami mózgu. Elementy po lewej stronie są ułożone w sposób symetryczny. Z kolei symbole znajdujące się po prawej stronie są rozproszone. Rozgrywka odbywa się z użyciem kontrolerów. Zadaniem ucznia jest znalezienie dwóch takich samych elementów na planszach. Ważne, aby zadanie rozpoczęło się wyborem pierwszego symbolu na lewej planszy i przebiegało w sposób liniowy: przebiegało w sposób liniowy od lewej do prawej. Za pomocą lewego kontrolera dotykamy pierwszy element znajdujący się na lewej kartce. Następnie, używając prawego kontrolera, odnajdujemy i zaznaczamy element o identycznym wyglądzie na kartce po prawej stronie.. Jeśli zadanie wykonane zostało prawidłowo, uczeń usłyszy wysoki dźwięk, jeśli nieprawidłowo niski. Zadaniem ucznia jest znalezienie wszystkich pasujących do siebie wzorów, nauczyciel zaś czuwa nad istotą odkrywania elementów według schematu: od lewej do prawej, od góry do dołu. Jest to niezwykle istotne, aby utrwalić prawidłowy wzorzec linearny niezbędny do nauki czytania i pisanie.

5.6. Gra.

Wybierając ikonę Gra, znajdującą się skrajnie po prawej stronie menu, zostanie uruchomiona rozgrywka. Gra zawiera kilka poziomów od lewej strony:

- **Poziom 1** - Środowisko z małą ilością obiektów. Wszystkie elementy są statyczne. Bez postaci ludzi. To doskonała przestrzeń dla początkujących graczy, którzy muszą oswoić się z wirtualną rzeczywistością.
- **Poziom 2** - Środowisko z małą ilością obiektów oraz jego użytkownicy. Wszystkie elementy są statyczne. Pojawiają się elementy w ruchu. Słychać również odgłosy, które można usłyszeć w parku. Dźwięki

są w izolacji i nie nakładają się na siebie. Przestrzeń ta ze względu na dystraktory dźwiękowe i ruch wymaga większej uważności.

- **Poziom 3** - Najtrudniejszy poziom. Pojawia się gwar w parku oraz zwiększona zostanie liczba elementów w ruchu. Przedmioty w tej przestrzeni pojawiają się w sposób losowy co oznacza, że za każdym razem, gdy poziom ten zostanie włączony, przedmioty i ludzie mogą znajdować się w innym miejscu.



Rys. 7. Poziomy gry

5.6.1. Cel gry.

Można założyć dwa podstawowe cele gry. Po pierwsze celem gry jest nie tylko dostarczenie rozrywki, ale przede wszystkim wspieranie rozwoju umiejętności poznawczych, takich jak pamięć, koncentracja, spostrzegawczość i zdolność do przetwarzania informacji. Gra – to narzędzie, które wspiera wszechstronny rozwój umysłowy, niezależnie od wieku. Dzięki niej każdy może poprawić swoje zdolności poznawcze, a jednocześnie świetnie się bawić!

Dodatkowym atutem tej rozgrywki jest łączenie realnej i wirtualnej rzeczywistości. Gra jest elementem przyzwyczajania ucznia do przestrzeni wirtualnej. Poprzez eksplorowanie wirtualnej rzeczywistości w czasie zabawy gracze zgłębiają środowisko, w którym będą poznawać emocje. W ten sposób zyskują poczucie bezpieczeństwa w nowo poznanym miejscu, które nie będzie ich rozpraszać.

5.6.2. Umiejętności rozwijane przez grę.

Zaproponowana gra może być wykorzystywana zarówno podczas pracy z emocjami, jak również może być to osobna rozgrywka do wykorzystania m.in. na zajęciach korekcyjno-kompensacyjnych. Wspiera ona następujące obszary:

1. Pamięć krótkotrwała. Gracze mają ograniczony czas (np. 50 sekund), aby zapamiętać szczegóły z otoczenia. Wymaga to intensywnej pracy pamięci krótkotrwałej, która odpowiada za chwilowe przechowywanie informacji. Regularne ćwiczenie tej umiejętności sprzyja lepszemu zapamiętywaniu szczegółów w codziennych sytuacjach, takich jak zapamiętywanie listy zakupów, czy imion nowo poznanych osób.
2. Koncentracja i uwaga. Skupienie uwagi na szczegółach wymaga eliminacji rozpraszaczy oraz intensywnego zaangażowania. Dzięki temu gracze rozwijają zdolność do utrzymania uwagi przez dłuższy czas, co jest kluczowe np. w nauce, pracy czy czytaniu.
3. Spostrzegawczość. Gracze muszą dostrzegać szczegóły, takie jak kolory, liczby, kształty lub relacje między elementami. To ćwiczy zdolność do szybkiego analizowania otoczenia i wyciągania wniosków, co jest przydatne np. podczas prowadzenia samochodu, czy pracy z dużą ilością danych.
4. Logiczne myślenie i kojarzenie faktów. Odpowiedzi na pytania często wymagają logicznego wnioskowania na podstawie zapamiętanych szczegółów. Rozwój tej umiejętności wspiera zdolność rozwiązywania problemów i podejmowania decyzji.
5. Praca z czasem i presją. Ograniczenie czasowe (np. 20 sekund) uczy graczy szybkiego przetwarzania informacji i działania pod presją. Gracze, którzy poprawnie odpowiedzieli na pytania, zyskują poczucie sukcesu i wiarę w swoje możliwości. Regularne sukcesy w grze mogą przełożyć się na większą pewność siebie w życiu codziennym.

5.6.3. Rozgrywka.

Celem gry jest rozwijanie pamięci, spostrzegawczości i wiedzy poprzez zapamiętywanie szczegółów z kart i odpowiadanie na pytania.

Wygrany:

- Gracz, który zgromadzi najwięcej punktów na koniec gry, wygrywa.
- Gracz który pierwszy zbierze określoną liczbę punktów, wygrywa (np. Ilość punktów określa nauczyciel w zależności od czasu, który przeznaczy na rozgrywkę)

Zawartość gry:

- Karty z pytaniami (załącznik 6.2.)
- Minutnik odmierzający czas
- Błoczek z punktacją
- Google VR z aplikacją „WEJDŹ W EMOCJE” moduł Gra

Przygotowanie do gry:

- Potasuj karty i ułóż je w stos

- Ustaw klepsydrę/minutnik w łatwo dostępnym miejscu.
- Przygotuj odpowiednio pole rozgrywki tak, aby podczas korzystania z gogli w polu rozgrywki nie znajdowały się żadne przedmioty.

Zasady gry:

Rozgrywka może mieć kilka wariantów i od możliwości osoby grającej będzie zależny poziom trudności.

Na początku należy wybrać jeden z poziomów trudności rozgrywki w goglach wirtualnej rzeczywistości. Wchodząc do aplikacji klikamy w menu Gra - następnie wybieramy poziom.

5.6.4. Warianty rozgrywki.

Gwiazdki czy wariantach rozgrywki oznaczają poziom trudności.

★ WARIANT 1

Kartę z pytaniami należy pociąć wzdłuż linii tak, by na jednej małej karteczce znajdowało się jedno pytanie.

1. Rozpoczęcie rundy:

- Gracz losuje pytanie
- Osoba prowadząca grę odczytuje pytanie i upewnia się, że jest ono zrozumiałe dla gracza.
- Gracz bierze gogle i ogląda przestrzeń przez określony czas. Minutnik informuje o zakończonym czasie, po którym gracz ściąga gogle. Czas potrzebny do zapoznania się z przestrzenią określa osoba prowadząca grę (nauczyciel), dostosowując go do możliwości osoby grającej.
- Po upływie czasu gracz odkłada gogle.

2. Odpowiedź na pytanie:

- Po ściągnięciu gogli osoba prowadząca grę powtarza pytanie.
- Gracz odpowiada na pytanie z pamięci.

3. Ocena odpowiedzi:

- Jeśli odpowiedź jest poprawna, gracz otrzymuje punkt w tabeli wyników.
- Jeśli odpowiedź jest błędna, gracz nie otrzymuje punktu.

4. Jeśli jest więcej niż jeden gracz:

- Gra toczy się zgodnie z ruchem wskazówek zegara lub wskazaniem osoby prowadzącej grę.

5. Jeśli jest jeden gracz: można ponownie wylosować pytanie.

★★ **WARIANT 2**

Kartę z pytaniami należy pociąć wzdłuż linii tak, by na jednej małej karteczce znajdowało się jedno pytanie.

1. Rozpoczęcie rundy:

- Gracz bierze gogle i ogląda przestrzeń przez określony czas. Minutnik informuje o zakończonym czasie, po którym gracz ściąga gogle. Czas potrzebny do zapoznania się z przestrzenią określa osoba prowadząca grę (nauczyciel), dostosowując go do możliwości osoby grającej.
- Po upływie czasu gracz odkłada gogle.

2. Odpowiedź na pytanie:

- Po ściągnięciu gogli gracz losuje pytanie.
- Osoba prowadząca grę odczytuje pytanie i upewnia się, że jest ono zrozumiałe dla gracza.
- Gracz odpowiada na pytanie z pamięci.

3. Ocena odpowiedzi:

- Jeśli odpowiedź jest poprawna, gracz otrzymuje punkt w tabeli wyników.
- Jeśli odpowiedź jest błędna, gracz nie otrzymuje punktu.

4. Jeśli jest więcej niż jeden gracz:

- Gra toczy się zgodnie z ruchem wskazówek zegara lub wskazaniem osoby prowadzącej grę.

5. Jeśli jest jeden gracz: można ponownie wylosować pytanie

Oba warianty można modyfikować, dostosowując elementy gry do dostępnej przestrzeni, liczby uczestników oraz ich poziomu zaawansowania. Prowadzący może samodzielnie tworzyć nowe warianty, zmieniając np. sposób zadawania pytań, czas obserwacji lub kryteria oceny odpowiedzi. Zachęcamy do eksperymentowania i wykorzystywania otoczenia w twórczy sposób, aby każda rozgrywka była nie tylko wyzwaniem, ale także angażującym doświadczeniem rozwijającym umiejętności obserwacyjne i pamięciowe uczestników.

5.7. Etapy uczenia z wykorzystaniem animacji VR.

Każdy korzystający z innowacji otrzyma zatem następujące materiały do pracy:

- przewodnik po aplikacji i materiałach:
 - Poradnik,

- Dziennik Emocji,
- Scenariusze, karty pracy,
- Materiały do scenariuszy,
- aplikację VR WEJDŹ W EMOCJE,
- filmy umieszczone na kanale WejdzwEmocje na youtube.com,
- tutorial.

Proces uczenia czynności wykorzystujący animacje przy użyciu gogli VR składa się z 7 etapów:

- 1.** Wybór animacji. W aplikacji mamy przedstawione 3 animacje: Wręczenie prezentu, Zepsuty telefon oraz Nieprzyjemna sytuacja. Każdą z animacji można oglądać z trzech perspektyw: obserwatora sytuacji i jednego z dwóch uczestników akcji.
- 2.** Rozpoczęcie pracy z uczniem przy wykorzystaniu wybranej animacji. Uczący się ogląda animację jednorazowo lub w ustalonej liczbie powtórzeń. Animację można zatrzymać i uruchamiać ją ponownie według potrzeb. Na początku zawsze należy wprowadzić uczestnika do danej sceny – zatem pierwszą animację, jaką włączamy jest animacja w roli obserwatora. Jest to istotne ponieważ z tej perspektywy osoba oglądająca jest w stanie poznać kontekst sytuacji, zwrócić uwagę na różnorodność zachowań – przede wszystkim na fakt, że w jednej sytuacji każda z osób może mieć różne reakcje i emocje, ponieważ w różny sposób jest zaangażowana w zdarzenie. Pracując z grupą lub z osobami z trudnościami w zakresie korzystania z gogli VR, animacje będzie można obejrzeć na kanale YouTube.
- 3.** Po ściągnięciu gogli należy omówić oglądaną sytuację, upewniając się, czy przedstawiona scena była zrozumiała. Przebieg i usystematyzowanie obserwowanej akcji można przedstawić za pomocą planu zdarzeń: słownego lub obrazkowego - dostosowanego do możliwości osoby uczącej się. Do dalszej części zadań można przejść dopiero po zrozumieniu oglądanej sytuacji.
- 4.** Następną oglądaną animacją powinna być ta, w której występuje osoba z większym zaangażowaniem. Emocje tej osoby w scenie też są bardziej zintensyfikowane i widoczne na pierwszym planie. Zatem na przykład: w animacji związanej z uszkodzonym telefonem osoba, do której należał telefon, wykazuje bardziej zintensyfikowane emocje, niż osoba która ją pociesza. Ta scena również może zostać obejrzana kilka razy, jeśli zaistnieje taka potrzeba. Animacja ta jest pokazana z perspektywy pierwszej osoby. Zatem nie widzimy emocji aktora. Może towarzyszyć nam napięcie związane z taką sytuacją. Pozwoli to na umiejscowieniu emocji we własnym ciele i wejście w rolę w danej sytuacji, a także podjęcie próby określenia w etapach (znajdujących się w "Dzienniku Emocji") efektu, który uzyskano: Czy sytuacja/emocja jest z tych pozytywnych czy negatywnych?

5. Następnie należy obejrzeć animację z perspektywy drugiego uczestnika scenki, aby osoba pracująca nad zrozumieniem emocji mogła obserwować, co dzieje się z jej ciałem. Na tym etapie nie zajmujemy się pracą nad emocjami drugiej osoby. Obserwując osobę pierwszą, u której występują określone emocje, nauczyciel/terapeuta prowadzący zajęcia kierunkuje osobę będącą w procesie uczenia się, na jakie poszczególne części ciała i zachodzące w nim zmiany należy zwrócić uwagę. Nauczyciel/terapeuta postępuje według etapów załączonych w „Dzienniku Emocji”.
6. W jednej animacji, każdej z osób towarzyszy kilka emocji np. radości, zaskoczenie i smutek. Jeżeli osoba będąca w procesie nie jest gotowa na poznanie wszystkich emocji na jednych zajęciach, nauczyciel/terapeuta dzieli proces na etapy, czasami skupiając się tylko na jednej emocji. Ćwiczenia dotyczące utrwalania danej emocji będą opisane w scenariuszach. Gotowość ucznia do poznawania emocji oraz ilości zadań określa nauczyciel/terapeuta znający dziecko i jego możliwości rozwojowe i poznawcze.
7. Po zaznajomieniu się z emocjami osoby bardziej zaangażowanej w sytuację w animacji, możemy poznać emocje towarzyszące drugiej osobie. Sposób postępowania jest podobny, jak w pierwszym przypadku: najpierw poznajemy sytuację z perspektywy tej osoby, potem obserwujemy ją będąc obok niej. Następnie wykorzystujemy skrypt do określenia emocji oraz scenariusze.
8. W czasie całej pracy należy udzielać podpowiedzi (jeśli okażą się one konieczne) oraz monitorować poziom samodzielności wykonywania zadań przez ucznia. Po skończonej pracy należy pamiętać o udzielaniu informacji zwrotnej oraz wybrać odpowiednią formę wzmocnienia.



6.

6. Załączniki.

6.1 Arkusz obserwacyjny uczestnika zajęć VR.

ARKUSZ OBSERWACYJNY UCZESTNIKA ZAJĘĆ VR

Celem niniejszej ankiety jest zapewnienie bezpieczeństwa podczas korzystania z technologii wirtualnej rzeczywistości. Odpowiedzi w ankiecie mogą wyłącznie sugerować możliwość pojawienia się choroby symulatorowej lub nieprzyjemnych odczuć u osoby korzystającej z VR.

Imię i nazwisko dziecka.....

CZĘŚĆ I

Pytania dotyczące samopoczucia i zdrowia

L.p.	Pytanie:	Odpowiedzi:
1.	Czy zdarza się, że Twoje dziecko odczuwa zawroty głowy lub problemy z równowagą?	☐ TAK ☐ NIE
2.	Czy podczas podróży samochodem, autobusem, pociągiem lub łodzią pojawiają się nudności, bóle głowy lub inne nieprzyjemne objawy?	☐ TAK ☐ NIE
3.	Czy dziecko cierpi na przewlekły katar inne trudności związane z górnymi drogami oddechowymi (np. zatoki)?	☐ TAK ☐ NIE
4.	Czy dziecko często ma dolegliwości związane z bólami brzucha (np. nudności, biegunka, wymioty)?	☐ TAK ☐ NIE
5.	Czy dziecko często skarży się na zmęczenie lub brak energii?	☐ TAK ☐ NIE
6.	Czy dziecko ma zdiagnozowane choroby związane z sercem lub układem krążenia?	☐ TAK ☐ NIE
7.	Czy dziecko cierpi na silne bóle głowy lub migreny?	☐ TAK ☐ NIE
8.	Czy dziecko kiedykolwiek miało napady epileptyczne?	☐ TAK ☐ NIE
9.	Czy dziecko kiedykolwiek doznało poważnych urazów głowy?	☐ TAK ☐ NIE

Pytania mogące wskazywać na trudności:

L.p.	Pytanie:	Odpowiedzi:
1.	Czy dziecko unika zabaw, które wymagają odrywania stóp od podłoża (np. skakania, wspinania się, biegania)?	☐ TAK ☐ NIE
2.	Czy dziecko boi się lub unika korzystania z huśtawek, zjeżdżalni, karuzeli lub innych sprzętów na placu zabaw?	☐ TAK ☐ NIE
3.	Czy dziecko odczuwa lęk podczas wchodzenia po schodach, szczególnie gdy nie ma poręczy?	☐ TAK ☐ NIE
4.	Czy dziecko obawia się zmian pozycji ciała, takich jak przewracanie się na plecy, kładzenie się lub przewroty?	☐ TAK ☐ NIE
5.	Czy dziecko unika zabaw wymagających obrotów, np. kręcenia się wokół własnej osi, skakania na trampolinie?	☐ TAK ☐ NIE
6.	Czy dziecko wydaje się niepewne podczas chodzenia po nierównym podłożu, takim jak piasek, trawa lub kamienie lub kurczowo trzyma się dorosłego lub przedmiotów (np. mebli) w sytuacjach wymagających utrzymania równowagi (na nierównym terenie)?	☐ TAK ☐ NIE
7.	Czy dziecko ma trudności z jazdą na rowerze, hulajnodze lub rolkach z powodu obaw przed utratą równowagi? Lub potrzebuje więcej czasu niż rówieśnicy, aby opanować czynności wymagające koordynacji i równowagi (np. jazda na rowerze, pływanie)?	☐ TAK ☐ NIE
8.	Czy dziecko boi się ślizgać się na lodzie? Wykazuje wtedy strach przed upadkiem?	☐ TAK ☐ NIE
9.	Czy dziecko unika zajęć sportowych w szkole lub poza nią? Wydaje się bardziej niepewne i spięte podczas zabaw grupowych, które wymagają ruchu?	☐ TAK ☐ NIE
10.	Czy dziecko często zgłasza, że czuje zawroty głowy lub oszołomienie po szybkim ruchu, np. bieganiu?	☐ TAK ☐ NIE
11.	Czy dziecko czuje się nieswojo lub boi się używać windy lub schodów ruchomych?	☐ TAK ☐ NIE
12.	Czy dziecko odczuwa dyskomfort przy szybkim wstawaniu z łóżka lub przy schylaniu się?	☐ TAK ☐ NIE

Dodatkowe pytania otwarte

1. Czy dziecko skarży się na jakiegokolwiek inne dolegliwości, które mogą wpłynąć na jego komfort podczas korzystania z gogli VR?

Odpowiedź:

2. Czy dziecko wcześniej korzystało z gogli VR? Jeśli tak, czy pojawiły się jakiegokolwiek problemy lub dyskomfort?

Odpowiedź:

3. Jeśli dziecko cierpi na chorobę lokomocyjną, jakie objawy występują (proszę podkreślić): zawroty głowy o charakterze oszołomienia, ślinotok, zblednięcie skóry twarzy, wzmożona potliwość, ból głowy, dezorientacja przestrzenna, ucisk w górnej części jamy brzusznej, nudności, wymioty, zmęczenie.

Zobowiązuję się informować nauczyciela/terapeutę o wszelkich zmianach w zakresie zdrowia u mojego dziecka.

Data, podpis rodzica/opiekuna

Pytania zadawane zawsze przed sesją:

Data.....

L.p.	Pytanie:	Odpowiedzi:		
1.	Jak się dzisiaj czujesz?	☐ DOBRZE	☐ ŚREDNIO	☐ ŹLE
2.	Czy odczuwasz dziś zmęczenie?	☐ TAK ☐ NIE		
3.	Czy masz dziś bóle głowy, nudności lub inne dolegliwości?	☐ TAK ☐ NIE		
4.	Czy dziecko ma aktualnie podwyższoną temperaturę lub jest przeziębione?	☐ TAK ☐ NIE		
5.	Czy dziecko aktualnie boli gardło, ma kaszel lub katar?	☐ TAK ☐ NIE		



6.2 Pytania do gry pamięciowej.

GRA: POZIOM 1

PYTANIA PRAWDA/FAŁSZ

Ławka jest koloru czerwonego.

W parku stoi budka telefoniczna.

W parku jest mały staw z fontanną.

W parku rosną czerwone owoce na krzakach.

Drzewa mają jasnozielone liście.

Jeden z budynków ma szary dach.

Parasole są w kolorze pomarańczowym.

W parku znajduje się jeden stolik z parasolem.

Na placu zabaw
widać zabawkę
w kształcie ryby.

Na ścieżce stoją
dwie latarnie.

Ślizgawka jest
niebiesko-
czerwona.

Na placu zabaw
jest zabawkowy
samochód.

W pobliżu stawu
widać drewnianą
ławkę.

Na trawie leży
czerwony wózek
na trzech kółkach.

W parku stoi
czerwony wózek.

Obok fontanny
znajduje się
huśtawka.

Na trawniku znajduje się
mały czerwony wózek
z białymi kółkami.

Huśtawki są
pomarańczowe.

W pobliżu stawu
widoczny jest
pomarańczowy kosz.

Fontanna ma szary
kolor.

Ogrodzenie
w parku jest białe.

Teren wokół stawu
otaczają krzewy.

Widoczny jest
budynek z
zielonym dachem.

Na ścieżce widać
ławkę z oparciem.

Stół piknikowy jest
w kolorze
czerwonym.

Przy stawie stoi
latarnia.

W tle widać góry.

Zabawka na placu
zabaw ma kształt
konika.

GRA: POZIOM 2

PYTANIA PRAWDA/FAŁSZ

W przestrzeni
znajduje się fontanna
z pływającą kaczką.

Kobieta w parku
trzyma w rękach
pluszową zabawkę.

W parku jest
karmnik dla
ptaków.

Wszystkie postacie
w tej przestrzeni
siedzą na ławkach.

W parku jest kobieta
w czerwonych
spodniach.

Do fontanny
wskakuje żaba.

Niebo jest
bezchmurne.

Ścieżki w parku są
wybrukowane
kostką.

W parku nie ma
ani jednej latarni.

W parku jest pięć
osób.

W parku są same
dzieci.

W parku biegają
dwa psy.

Na karuzeli kręci
się chłopiec

Pan, który ma na
smyczy psa ma
żółty plecak.

Na placu zabaw
nie ma zjeżdżalni.

Przez park płynie
rzeka.

Pani z wózkiem
spaceruje.

W parku jest jeden
stół z parasolem.

GRA: POZIOM 3

PYTANIA PRAWDA/FAŁSZ

Pan i pani siedzą
na kocu.

W oddali widać las.

W pobliżu fontanny
widać dziecko bawiące
się w wodzie.

W parku jest
kobieta pchająca
różowy wózek.

Na ścieżce
znajduje się piłka.

Dwóch chłopców
gra w piłkę.

W pobliżu ławki leży
czerwony wózek dla
dzieci.

Dziewczynki bawią
się w berka.

W fontannie pływa
kaczka.

W parku znajduje
się więcej niż pięć
osób.

Trawa w parku jest
żółta.

Niebo w parku jest
pochmurne.

W parku jest kobieta
siedząca na ławce
i czytająca książkę.

Chłopiec bawi się
wiaderkiem na
piasek.

Wokół parku jeździ
osoba na rowerze.

W parku znajduje
się osoba, która
czyta książkę.

W stawie pływają
łabędzie.

W parku jest
siedmioro dzieci.

GRA: POZIOM 1

PRZYKŁADOWE PYTANIA OTWARTE

Jakiego koloru jest ławka?

Ile w parku jest lamp?

Jakiego koloru jest ścieżka?

Ile w parku jest huśtawek?

Jakiego koloru jest płot wokół parku?

Ile jest parasoli w parku?

Jakiego koloru są owoce na krzaczkach?

Jaka jest pogoda w parku?

GRA: POZIOM 2

PRZYKŁADOWE PYTANIA OTWARTE

Co robi pani
siedząca na
ławce?

Jakiego koloru jest
rower?

Jakie zwierzęta
można zauważyć
w parku?

Jakiego koloru jest
zabawkowy
wózek?

Jakie zabawki
można zauważyć
w parku?

Jakiego koloru jest
czapka mężczyzny
z psem?

Co robią dzieci
w parku?

Ile kaczek jest
w parku?

GRA: POZIOM 3

PRZYKŁADOWE PYTANIA OTWARTE

Ile dzieci bawi się
w parku?

Jakiego koloru są
hulajnogi?

Ile hulajnóg jest
w parku?

Jakiego koloru jest
piłka, którą grają
chłopcy?

Jaki kolor swetra
ma starszy pan
w parku?

Jakiego koloru ma
spodnie pan
z pieskiem?

O czym może
rozmawiać para
siedząca na ławce?

Co robi przy stawie
starszy pan?

Podsumowanie

Poradnik „Wejść w Emocje” powstał jako efekt codziennej, wieloletniej pracy z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, osobami z niepełnosprawnością intelektualną oraz zaburzeniami ze spektrum autyzmu. Wszystkie prezentowane w nim rozwiązania oraz materiały zostały **wielokrotnie przetestowane w praktyce edukacyjno-terapeutycznej**, a ich skuteczność została **potwierdzona w pracy bezpośredniej z dziećmi i młodzieżą**. Dodatkowo treść poradnika została poddana recenzji merytorycznej, co zwiększa jego wiarygodność i wartość dydaktyczną.

„Wejść w Emocje” to **pierwsza tego rodzaju polska aplikacja VR** dedykowana pracy z emocjami. W połączeniu z kompleksowymi materiałami – dziennikiem emocji, scenariuszami, kartami pracy i zestawem ćwiczeń – stanowi **spójny i unikalny program** wsparcia emocjonalnego dla dzieci i młodzieży. Dzięki przemyślanej strukturze i uproszczeniu pojęć z zakresu technologii wirtualnej, poradnik stanowi przyjazne wprowadzenie do świata VR dla nauczycieli i terapeutów, nawet tych, którzy dopiero rozpoczynają swoją przygodę z nowoczesnymi technologiami edukacyjnymi.

Aplikacja została zaprojektowana na gogle **Oculus Quest**, co było świadomym wyborem. Urządzenie oferuje **wysoką jakość obrazu, stabilność działania, szeroką dostępność, przystępną cenę**, a także **możliwość pełnej interakcji z otoczeniem wirtualnym**. Dodatkowe akcesoria – jak np. **headset BoboVR** – zwiększają komfort i bezpieczeństwo użytkowania, co jest szczególnie istotne w pracy z uczniami neuroatypowymi.

Świadomie zrezygnowano z grywalizacji, by przeciwdziałać rozwijaniu się mechanizmów uzależniających, charakterystycznych dla wielu cyfrowych narzędzi. Naszym celem było stworzenie przestrzeni do **re leksji, wyciszenia i pracy emocjonalnej**, a nie do rywalizacji.

Należy jednak podkreślić, że aplikacja nie jest narzędziem samodzielnym. **Nie powinna być wykorzystywana bez obecności i zaangażowania nauczyciela lub terapeuty**. To właśnie specjalista nadaje sens procesowi – interpretuje, prowadzi, wyjaśnia. Bez wsparcia dydaktycznego aplikacja może wydawać się niezrozumiała i pozbawiona celu. Tylko świadome i kompetentne prowadzenie – w oparciu o przygotowany poradnik i scenariusze – umożliwia pełne i właściwe wykorzystanie potencjału tej innowacji. Mamy świadomość, że technologie się zmieniają – pojawiają się nowe modele sprzętów, aktualizacje, akcesoria – jednak w momencie testowania i projektowania tej aplikacji przyjęto najbardziej dostępne i stabilne rozwiązania. Dlatego poradnik ten stanowi punkt odniesienia do dalszego rozwoju edukacyjnych narzędzi VR, ale też solidną bazę, która odpowiada na potrzeby użytkowników „tu i teraz”.

Zespół WEJDŹ W EMOCJE

Licencja Creative Commons



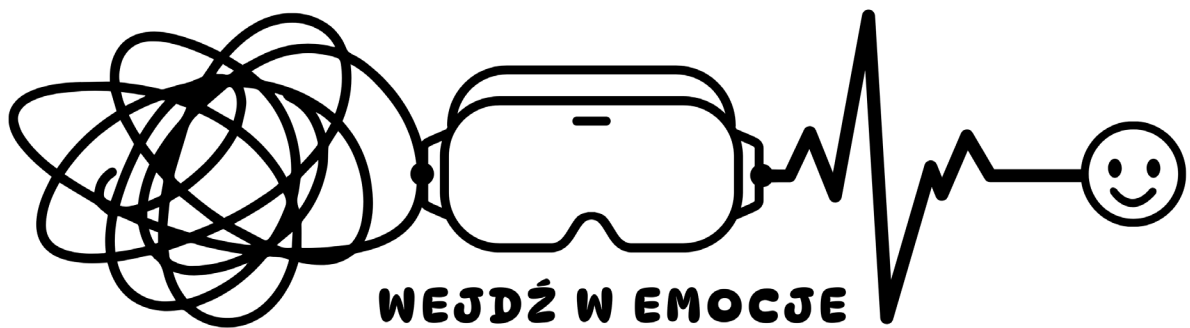
Niniejszy materiał opublikowany jest na licencji **CC BY 4.0**
(Creative Commons – Uznanie autorstwa – 4.0 Międzynarodowe).

Szczegóły licencji znajdziesz TUTAJ:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pl>

Co do zasady masz prawo do korzystania, używania i remiksowania niniejszego materiału w celach komercyjnych i niekomercyjnych, przy jednoczesnej konieczności podania autorów materiału.

Materiał powstał w ramach projektu
„POPOJUTRZE 3.0 – KSZTAŁCENIE”,
www.pojutrze.pl.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



| **SENSE**