

SCENARIUSZ ZAAWANSOWANEGO E-MATERIAŁU

1. Metryczka materiału

Tytuł materiału	Czym zajmują się dni tygodnia?
Numer materiału	VIII.24
Autor scenariusza	Dorota Ksok-Borowska
Weryfikacja WCAG	Zespół ekspertów ds. WCAG (Dominika Gaponiuk, Agnieszka Brodowska, Urszula Grygier, Łukasz Mroziński)
Weryfikacja założeń techniczno-informatycznych	Zespół informatyków ds. integrowania e-materiałów pod względem technologicznym (Paweł, Tomaszek, Katarzyna Gagan, Anna Magdziarz-Tomaszek, Grzegorz Kuszczak)
Weryfikacja językowa	Elżbieta Chraślowska
Rodzaj multimedium	gra
Wykorzystanie AR lub VR AR - rozszerzona rzeczywistość VR - wirtualna rzeczywistość	standardowa 2D lub 3D <input type="checkbox"/> AR <input type="checkbox"/> VR
Etap(y) edukacyjny(e), dla których przeznaczony jest materiał	I etap: SP I-III
Przedmiot(y), do nauki których przeznaczony jest materiał	edukacja wczesnoszkolna



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



2. Opis materiału

Skrócony opis materiału (abstrakt)
Gra mająca na celu poznanie jednej z metod/technik uczenia się. Zadaniem gracza jest nauczenie się na pamięć wiersza „Tydzień” Jana Brzechwy. Gracz słucha treści wiersza i na jego podstawie dobiera ilustracje do tekstu. Ułożony ciąg ilustracji stanowi podstawę do odtworzenia wiersza z pamięci i we właściwej kolejności. Prezentowana metoda zapamiętywania opiera się na następującym schemacie: obraz i działanie. Współzawodnictwo w grze jest możliwe poprzez zorganizowanie konkursu wśród uczniów. Gracze korzystają z oddzielnych urządzeń i porównywany jest czas, w którym opanują tekst wiersza. Mistrzem zostaje ten, który w najkrótszym czasie i poprawnie wyrecytuje wiersz.
Cel ogólny materiału
Uczeń doskonali umiejętność twórczego myślenia, rozpoznawania, rozumienia i nazywania emocji (...) innych osób, posługiwania się językiem polskim w mowie i piśmie, czytania na poziomie umożliwiającym samodzielne korzystanie z niej w różnych sytuacjach, stosowania nabytych umiejętności w nowych sytuacjach życiowych.
Cele z podstawy programowej kształcenia ogólnego możliwe do realizacji za pomocą materiału
Szkoła podstawowa Edukacja wczesnoszkolna Edukacja polonistyczna. Osiągnięcia w zakresie mówienia: Uczeń: <ul style="list-style-type: none">wypowiada się płynnie, wyraziście, stosując adekwatne do sytuacji techniki języka mówionego: pauzy, zmianę intonacji, tempa i siły głosu;recytuje wiersze (...) Osiągnięcia w zakresie czytania. Uczeń: <ul style="list-style-type: none">wyodrębnia postacie i zdarzenia w utworach literackich, ustala kolejność zdarzeń, ich wzajemne zależności (...) Propozycja lektur do wspólnego i indywidualnego czytania: Jan Brzechwa, <i>Brzechwa dzieciom</i> . Edukacja matematyczna: Osiągnięcia w zakresie rozumienia liczb i ich własności. Uczeń: <ul style="list-style-type: none">liczy (w przód i wstecz) od podanej liczby po 1, po 2, po 10 itp.: Osiągnięcia w zakresie stosowania matematyki w sytuacjach życiowych oraz innych obszarach edukacji. Uczeń: <ul style="list-style-type: none">posługuje się kalendarzem.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



3. Charakterystyka materiału

Opis zawartości merytorycznej materiału

Gra przeznaczona jest dla jednej osoby i składa się z trzech etapów. Możliwe jest współzawodnictwo między uczniami w zakresie szybkości opanowania pamięciowego tekstu wiersza, ponieważ czas wykonywania zadania będzie mierzony indywidualnie dla każdego gracza. Zadaniem gracza jest wysłuchanie/przeczytanie wiersza „Tydzień” Jana Brzechwy i dobór właściwej ilustracji do każdego z fragmentów utworu. Wskazane przez gracza ilustracje układają się na ekranie w odpowiedniej kolejności. Korzystając z ciągu ilustracji, gracz recytuje treść wiersza. Poprawność wykonania zadania podlega kontroli, a uczeń otrzymuje informację zwrotną ze wskazaniem błędów w recytowanym tekście. Gracz może powtarzać próby recytacji bez ograniczeń ilościowych aż do poprawnego opanowania tekstu. Licznik informujący o czasie pracy pojawia się po bezbłędnym wyrecytowaniu wiersza i jest sygnałem do zakończenia gry. Grę można wykorzystać do nauki recytacji innych wierszy Jana Brzechwy (jedna z propozycji lektur w edukacji wczesnoszkolnej).

Kluczowe wymagania merytoryczne i dydaktyczne dla Wykonawcy materiału, które muszą zostać uwzględnione

Obrazki, z których uczeń wybiera właściwy, powinny być kolorowe, pozytywne, działające na wszystkie zmysły, np. wyobraźnię, słuch (połączone z charakterystycznym dźwiękiem dla danej czynności), ponieważ skuteczność metody/techniki zapamiętywania polega na zilustrowaniu treści. Można rozważyć wykonanie obrazków w formie krótkich filmików animowanych. Ważnym elementem gry jest nagrywanie treści wiersza połączone z kontrolą poprawności treści recytacji. Uczeń powinien otrzymać informację o fragmentach, w których popełnił błędy. Gra powinna być dostosowana do komputerów, tabletów i smartfonów. Obsługa za pomocą myszki z klawiaturą (komputery) oraz dotyku i klawiatury ekranowej (tablety, smartfony).

Opis struktury materiału

Etapy gry:

I etap gry

Lektor czyta treść wiersza „Tydzień” Jana Brzechwy. Równocześnie na ekranie umieszczony jest tekst do samodzielnego czytania przez ucznia. Następnie:

1. Lektor czyta pierwszy fragment wiersza: „Tydzień dzieci miał siedmioro: / «Niech się tutaj wszystkie zbiorą!»”, a pod tym fragmentem wiersza różne ilustracje przedstawiające grupy dzieci o różnej liczebności, w tym obrazek, na którym siedmioro dzieci siedzi w kole (ten obrazek powinien zostać wybrany jako ilustracja przeczytanego fragmentu wiersza).
2. Lektor czyta drugi fragment wiersza: „Ale przecież nie tak łatwo / Radzić sobie z liczną dziatwą” – te same ilustracje dzieci, które znajdowały się pod pierwszym fragmentem wiersza, ale tym razem dzieci nie siedzą w kole, a znajdują się w różnych miejscach na obrazku i wykonują różne czynności (biegają, skaczą, grają w piłkę itp.). Wybrany powinien być przez gracza obrazek, na którym jest siedmioro dzieci.
3. Lektor czyta trzeci fragment wiersza: „Poniedziałek już od wtorku / Poszukuje kota w worku” – ilustracje przedstawiające dzieci wykonujące różne czynności, w tym ilustracja, na której dziecko zagląda do worka, a z worka wychyla się głowa kota (ten obrazek powinien zostać wybrany przez gracza).



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



4. Lektor czyta czwarty fragment: „Wtorek środę wziął pod brodę: / „Chodźmy sitkiem czerpać wodę” – ilustracje przedstawiające dzieci wykonujące różne czynności, w tym ilustracja dwójki dzieci, na której jedno ma palec pod brodą drugiego dziecka siedzącego z sitkiem nad miską z wodą (ten obrazek powinien zostać wybrany przez gracza).
5. Lektor czyta piąty fragment: „Czwartek w górze igłą grzebie / I zaszywa dziury w niebie” – ilustracje przedstawiające dzieci wykonujące różne czynności, w tym ilustracja, na której dziecko zszywa chmurę igłą z nitką (ten obrazek powinien zostać wybrany przez gracza).
6. Lektor czyta szósty fragment: „Chcieli pracę skończyć w piątek, / A to ledwie był początek” – ilustracje przedstawiające stan zaawansowania różnych prac, np. człowiek toczący głaz pod górę, ale znajdujący się tuż przed szczytem, osoba przesypująca ziemię/węgiel z miejsca na miejsce, przy czym sterta do przesypywania dużo większa od przesypanej (ten obrazek powinien zostać wybrany przez gracza).
7. Lektor czyta siódmy fragment: „Zamyśliła się sobota: / «Toż dopiero jest robota!»” – twarze dzieci przedstawiające różne emocje, w tym dziecko z „zamyślonym” wyrazem twarzy, a obok „dymek” z narzędziami potrzebnymi do wykonywania różnych czynności (łopata, grabie, garnek, pralka). Ten obrazek powinien być wybrany.
8. Lektor czyta ósmy fragment: „Poszli razem do niedzieli, / Tam porządnie odpoczęli” – ilustracje dzieci wykonujących różne czynności, ale związane z pracą (sprzątanie, odrabianie lekcji, prace w ogródku itp.), w tym dziecko, które śpi (ten obrazek powinien być wybrany).
9. Lektor czyta dziewiąty fragment: „Tydzień drapie się w przedziałek: / «No a gdzie jest poniedziałek?»” – ilustracje osób wykonujących różne gesty, w tym osoba drapiąca się po głowie (ten obrazek powinien zostać wybrany przez gracza).
10. Lektor czyta dziesiąty fragment: „Poniedziałek już od wtorku / Poszukuje kota w worku / – tak dalej...” – ilustracje przedstawiające dzieci wykonujące różne czynności, w tym ilustracja, na której dziecko zagląda do worka, a z worka wychyla się głowa kota (ten obrazek powinien zostać wybrany przez gracza).

II etap gry

Na ekranie pojawiają się ilustracje wybrane przez gracza w odpowiedniej kolejności. Lektor ponownie czyta treść wiersza, pomijając fragmenty przedstawione na obrazkach. Zadaniem gracza jest samodzielne uzupełnianie tych fragmentów wiersza. Sprawdzana jest poprawność wypowiedzi i uczeń otrzymuje informację zwrotną.

- W 1. części – do uzupełnienia przez ucznia fragment: „Niech się tutaj wszystkie zbiorą”.
- W 2. części - do uzupełnienia przez ucznia fragment: „Radzić sobie z liczną dziatwą”.
- W 3. części - do uzupełnienia przez ucznia fragment: „Poszukuje kota w worku”.
- W 4. części - do uzupełnienia przez ucznia fragment: „Chodźmy sitkiem czerpać wodę”.
- W 5. części - do uzupełnienia przez ucznia fragment: „[...] igłą grzebie / I zaszywa dziury w niebie”.
- W 6. części - do uzupełnienia przez ucznia fragment: „A to ledwie był początek”.
- W 7. części - do uzupełnienia przez ucznia fragment: „Toż dopiero jest robota”.
- W 8. części - do uzupełnienia przez ucznia fragment: „ Tam porządnie odpoczęli”.
- W 9. części - do uzupełnienia przez ucznia fragment: „[...] drapie się w przedziałek, / «No a gdzie jest poniedziałek?»”



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



W 10 części - do uzupełnienia przez ucznia fragment: „Poszukuje kota w worku – i tak dalej ...”

Uczeń musi mieć możliwość ponownego wysłuchania wiersza z uzupełnieniem jego treści.

III Etap

Gracz recytuje samodzielnie cały wiersz, mając do dyspozycji wybrane wcześniej ilustracje. Otrzymuje informację zwrotną dotyczącą poprawności wykonania zadania. W przypadku popełniania błędów powinna być możliwość ponownego nagrania treści wiersza przez gracza. Gra kończy się pokazaniem licznika czasu, gdy wiersz zostanie poprawnie wyrecytowany.

Mechanika materiału

Wskazywanie obrazków za pomocą myszki, palca, kursorów, połączone z równoczesnym układaniem ich w kolejności odpowiedniej do treści wiersza. Możliwość powtarzania nagrań bez limitów. Licznik czasu gry.

Grafika

Styl graficzny i poziom szczegółowości: Grafika powinna być kolorowa i przyjazna dla dzieci, bez nadmiernych detali, aby zachować prostotę i przystępność. Należy unikać skomplikowanych animacji 3D na rzecz bardziej oszczędnej grafiki 2D, co ograniczy koszty i czas produkcji. Styl ilustracji może nawiązywać do kreskówkowych, klasycznych rysunków dla dzieci, z wyraźnymi konturami i płaskimi kolorami.

Ilustracje postaci dziecięcych: Postacie dzieci powinny być różnorodne, reprezentując różne emocje, pozy, i aktywności zgodne z treścią wiersza. Na przykład:

- fragment: „Niech się tutaj wszystkie zbiorą!” – obrazek z siedmiorgiem dzieci siedzących w kole.
- fragment: „Radzić sobie z liczną dziatwą” – siedmioro dzieci bawiących się w różne zabawy (bieganie, gra w piłkę).
- fragment: „Zamyśliła się sobota” – dziecko z zamyśloną miną, obok prosty „dymek” z rysunkami narzędzi (grabie, łopata itp.).

Interaktywność ilustracji: Każdy obrazek powinien być prosty, ale wyrazisty, aby umożliwić łatwe przyporządkowanie go do konkretnego fragmentu wiersza. Grafiki mogą być wzbogacone prostymi animacjami, które podkreślają ich sens (np. lekkie podskoki lub obroty po kliknięciu), co uatrakcyjni grę.

Dźwięki w tle (opcjonalne): W niektórych obrazkach można włączyć delikatne dźwięki jako efekty dodatkowe (np. śmiech dzieci, delikatne dźwięki przypisane do działania – kot w worku), co wzmocni skojarzenia.

Minimalistyczne animacje: W przypadku większych fragmentów, jak ilustracja dziecka zaglądnącego do worka z kotem, animacja może być kilkusekundowa i symboliczna (np. kot tylko raz wyskakuje z worka).

Spójność kolorystyczna: Cała grafika powinna być utrzymana w jasnych, przyjaznych kolorach, odpowiednich dla młodszych odbiorców. Kolory powinny być jednolite i spójne w całej grze, by łatwo identyfikować postacie oraz elementy powtarzające się w wierszu.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Adaptacja na różne urządzenia: Obrazki powinny mieć format dopasowany zarówno do większych ekranów komputerów, jak i mniejszych ekranów smartfonów, z uwzględnieniem wielkości przycisków oraz odstępów, aby nie zlewały się wizualnie na mniejszych ekranach.

Elementy nawigacyjne: Gra powinna mieć prostą nawigację, z czytelnymi przyciskami dostosowanymi do dzieci (np. duże, kolorowe strzałki do przodu i do tyłu oraz przycisk odtwarzania tekstu).

Przykładowe inspiracje

Mechanika:

- „**Duolingo**” – interaktywny system powtórek i nagród za postępy, co może pomóc w motywowaniu uczniów do regularnej nauki recytacji.
- „**Endless Reader**” – mechanika dopasowywania ilustracji do tekstu, wspierająca proces zapamiętywania i kojarzenia wiersza z obrazami.
- „**Speech Blubs**” – system rozpoznawania mowy i analiza poprawności recytacji, co może wspierać uczniów w ćwiczeniu wymowy i płynności mówienia.
- „**Google Read Along**” – interaktywny system sprawdzania poprawności recytacji, który może być przydatny do oceny postępów gracza.
- „**Kahoot! Kids**” – quizy interaktywne, które mogą stanowić dodatkowe wyzwania związane z treścią wiersza.

Grafika i klimat:

- „**ABCmouse**” – kolorowa, przyjazna grafika dostosowana do dzieci w wieku wczesnoszkolnym, sprzyjająca ich zaangażowaniu w grę.
- „**Sesame Street Alphabet Kitchen**” – wykorzystanie animowanych postaci i kolorowych interfejsów, które mogą pomóc w budowaniu skojarzeń i zapamiętywaniu treści.
- „**PBS Kids Math Games**” – jasne i atrakcyjne elementy wizualne wspierające proces edukacyjny.

Edukacyjne aspekty:

- „**National Geographic Kids**” – wykorzystanie obrazów i narracji do przekazywania wiedzy, co może być inspiracją do dodania elementów opowieści w grze.
- „**BBC Bitesize Literacy**” – struktura edukacyjnych quizów i testów sprawdzających wiedzę, które mogą być zastosowane do weryfikacji znajomości wiersza.
- „**Hogwarts Mystery**” – mechanika wyborów narracyjnych, które mogą pomóc w układaniu historii związanych z wierszem.
- „**Osmo Words**” – mechanika układania liter i słów, co może być zastosowane w ćwiczeniach na zapamiętywanie tekstu.

Fabula i narracja:

- „**Hogwarts Mystery**” – mechanika decyzji narracyjnych, gdzie gracz podejmuje wybory wpływające na rozwój historii i przebieg misji.
- „**Life is Strange**” – interaktywna fabuła, w której każdy wybór wpływa na rozwój historii, co można przełożyć na różne ścieżki nauki recytacji.
- „**Toontastic 3D**” – narzędzie do tworzenia własnych narracji, gdzie dzieci mogą nagrywać swoje recytacje i tworzyć do nich animacje.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



4. Wymagania WCAG

Opis dostosowania materiału celem spełnienia standardu WCAG

Zaawansowany e-materiał musi uwzględniać założenia uniwersalnego projektowania w edukacji (UDL) oraz być zgodny ze standardami dostępności cyfrowej WCAG obowiązującymi na dzień ogłoszenia naboru, standardem ATAG 2.0 oraz zapisami ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. z 2019 r. poz. 1696) i ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz.U. z 2019 r. poz. 848). Powinien też uwzględniać dobre praktyki, stosowane w celu zapewnienia wysokiej jakości dostępnych cyfrowo materiałów edukacyjnych.

Użytkownik ze szczególnymi potrzebami, korzystający z przygotowanego zaawansowanego e-materiału, powinien korzystać z mechaniki materiału (menu nawigacyjnego) w taki sam sposób, jak wszyscy użytkownicy. Należy przygotować menu, w którym wybiera on dostosowania materiału do swoich potrzeb. W ramach wybranych dostosowań zaawansowanego e-materiału użytkownik powinien korzystać ze wszystkich zaprojektowanych funkcjonalności. Zaawansowany e-materiał powinien spełniać kryteria dostępu dla technologii dotykowych (np. ekranów dotykowych), dostępności z poziomu klawiatury czy za pomocą zewnętrznych urządzeń wejściowych (np. mysz powiększona), technologii asystujących (np. czytniki ekranu). Poszczególne ułatwienia dostępu oraz ich konfiguracja powinny być dostępne w menu przed uruchomieniem aplikacji. Powinna istnieć również możliwość zapamiętania wybranych przez użytkownika ustawień, tak aby mogła być stosowana przy kolejnych uruchomieniach aplikacji przez użytkownika.

Zaawansowany e-materiał powinien spełniać następujące kryteria:

1. umożliwiać użytkownikowi z różnymi potrzebami korzystać z ułatwień dostępu, na wszystkich poziomach i etapach e-materiału;
2. posiadać instrukcję dla użytkowników z różnymi potrzebami, zawierającą informacje o sposobie korzystania z ułatwień dostępu i mechanizmach poruszania się po menu, przygotowaną za pomocą tzw. prostego języka;
3. posiadać rozwiązania z zakresu dostępności, które pozwalają uniknąć QTE lub działań związanych z łączeniem przycisków (uwzględnia ustawienie pozwalające je uprościć lub pominąć/wyłączyć);
4. umożliwiać korzystanie z wirtualnej klawiatury ekranowej (jeśli materiał tego wymaga), którą można sterować za pomocą myszy lub technologii wspomagających, takich jak wzrok lub przełącznik;
5. umożliwiać skorzystanie z pomocy w sytuacjach potencjalnie trudnych, związanych z poruszaniem się po materiale;
6. użytkownik przed skorzystaniem z zaawansowanego e-materiału powinien mieć możliwość zapoznania się tutorialiem objaśniającym, jak korzystać z ułatwień dostępu;
7. mechanika zaawansowanego e-materiału powinna pozwalać na dostęp do wszystkich obszarów interfejsu użytkownika;
8. zaawansowany e-materiał powinien być dostępny za pomocą technologii asystujących, m.in. czytników ekranu, oprogramowania asystującego w technologiach mobilnych.

Jeżeli w materiale będą występowały treści nieinterpretowalne przez technologie asystujące, wykonawca zobowiązany jest zapewnić alternatywę wchodzącą w e-materiał i stanowiącą integralną całość zaawansowanego e-materiału. Bez konsultacji z ekspertami ORE nie dopuszcza się tworzenia alternatywnego (równoległego rozwiązania) dedykowanego osobom z różnymi potrzebami.

Zaawansowany e-materiał musi uwzględniać między innymi potrzeby osób:

- z ograniczeniami wzroku,



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- z ograniczeniami słuchu,
- z ograniczeniami ruchu rąk i mobilności,
- z ograniczeniami możliwości poznawczych (związanymi z np. pamięcią, przetwarzaniem informacji, dysleksją),
- zaburzeniami neurorozwojowymi i psychicznymi (np. spektrum autyzmu, ADHD, stanami lękowymi, epilepsją),
- z zaburzeniami mowy,
- korzystających z czytników ekranu.

Podczas projektowania e-materiału należy uwzględniać różne potrzeby i możliwości użytkowników ze względu na:

Ograniczenia wzroku:

- stosowanie dobrze kontrastujących kolorów, czytelnych rozmiarów i typów fontów, możliwość zmiany i indywidualnego dopasowania przez użytkownika tych elementów;
- stosowanie zawsze widocznego fokusa (przynajmniej częściowo);
- używanie kombinacji koloru, kształtów i tekstu, niestosowanie znaczenia tylko kolorem;
- umieszczanie przycisków i powiadomień w kontekście;
- stosowanie odpowiedniej wielkości, kolorów i rozmieszczenia elementów interfejsu;
- umożliwienie zmiany kolorów dla osób będących daltonistami;
- umożliwienie zmiany wielkości elementów interfejsu;
- używanie dźwięku przestrzennego i rozróżnialnych dźwięków, różnych w zależności od zdarzeń;
- umożliwienie wyboru wyglądu kursora/celownika, zmiany kształtu, wielkości, koloru, jeśli projektowana mapa interaktywna zakłada bardzo dużo obiektów;
- wyświetlanie istotnych informacji w centrum, na linii wzroku lub możliwość powiększania całości, poszczególnych elementów mapy interaktywnej;
- nawigacja i sterowanie za pomocą klawiatury;
- stosowanie tekstów alternatywnych lub audiodeskrypcji do grafik;
- elementy materiału powinny być duże i łatwe do odróżnienia oraz oddalone od siebie;
- dodanie opisów alternatywnych do obrazów i innych elementów wizualnych, które opisują treści lub funkcje;
- stosowanie dużego kontrastu między istotnymi elementami w materiale;
- użytkownicy niewidomi powinni móc skorzystać z każdej funkcjonalności materiału z poziomu klawiatury.

Ograniczenia słuchu:

- stosowanie prostego języka, niestosowanie figur stylistycznych i idiomów;
- zapewnienie alternatywy tekstowej każdej kluczowej informacji dźwiękowej;
- dodanie napisów i transkrypcji do treści audio i wideo;
- możliwość modyfikacji napisów, zmiana rozmiaru/koloru oraz ich włączania i wyłączania zanim pojawi się dźwięk;
- stosowanie napisów rozszerzonych informujących o dodatkowych dźwiękach i nastroju oraz postaci mówiących;
- stosowanie prostych logicznych i spójnych układów treści;
- zapewnienie możliwości osobnej regulacji dźwięku dla różnych elementów multimedialnych w mapie interaktywnej;
- zastosowanie przełącznika dźwięku mono/stereo w materiałach filmowych i audio (jeśli takie się pojawiają w zaawansowanym materiale).

Ograniczenia ruchu rąk i mobilności:

- umożliwienie w menu materiału ustawienia dużych obszarów klikalnych;
- projektowanie obsługi za pomocą klawiatury i mowy;



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- unikanie tworzenia dynamicznych treści, wymagających dużego ruchu myszy;
- nieograniczanie czasu otwarcia okien, wykonania zadań;
- zapewnienie alternatywy dla akcji, wymagających równoczesnych czynności (np. klik zamiast przeciągnij i upuść);
- zapewnienie sterowania przy użyciu prostych kontrolerów;
- unikanie stosowania bardzo precyzyjnych ruchów.

Ograniczenia poznawcze oraz zaburzenia neurorozwojowe i psychiczne:

- używanie prostych, stonowanych barw;
- używanie prostego języka, bez stosowania figur stylistycznych i idiomów;
- używanie krótkich zdań i punktowania;
- używanie wyjaśnienia skrótów;
- tworzenie opisowych przycisków;
- budowanie prostych i spójnych układów treści;
- wyrównanie tekstów do lewej i zachowanie spójnego układu;
- niestosowanie dużych bloków ciężkiego tekstu;
- niestosowanie podkreślania słów, niepochylania tekstu i pisanie wielkimi literami;
- umożliwienie zmiany kontrastu pomiędzy tłem a tekstem;
- niestosowanie ograniczenia czasowego na wykonanie zadania;
- niestosowanie presji czasowej lub związanej z możliwością wykonania tylko jednej próby wykonania zadania.

Ograniczenia związane z korzystaniem z czytników ekranów:

- opisywanie obrazów, stosownie transkrypcji, audiodeskrypcji;
- nieumieszczanie informacji tylko na obrazie lub wideo;
- nadawanie struktury treści i nieoznaczanie jej tylko rozmiarem i rozmieszczeniem tekstu;
- stosowanie liniowego logicznego układu;
- umożliwienie sterowania za pomocą klawiatury;
- tworzenie opisowych łączy.

Powyższe wytyczne są jedynie przykładami potrzeb, jakie powinny zostać spełnione przy projektowaniu zaawansowanego e-materiału. Beneficjent konkursowy powinien zapewnić możliwie największą dostępność dla osób z różnymi potrzebami. Rozwiązania związane z zapewnieniem dostępności osobom z różnymi potrzebami Beneficjent konkursowy powinien konsultować z ekspertami ORE na poszczególnych etapach realizacji projektu konkursowego.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



5. Wymagania funkcjonalne i techniczne

Kluczowe warunki funkcjonalne dla Wykonawców

Aplikacja musi spełniać wymagania określone w dokumencie „Ogólne wymagania funkcjonalne i techniczne dla e-materiałów”.

1. Intuicyjny interfejs, opcje dostępne w grze łatwe do zrozumienia i użycia przez dzieci.
2. Struktura fabularna i mechaniki gry:
 - Fabuła i narracja: Gra opiera się na przyswajaniu wiersza „Tydzień” Jana Brzechwy. Zadaniem gracza jest przejście przez trzy etapy gry, polegające na odsłuchaniu fragmentów wiersza, wyborze odpowiednich ilustracji do każdego fragmentu oraz finalnym odtworzeniu wiersza z pamięci. Każdy fragment jest przedstawiany przez inną ilustrację, a na końcu gracz może wybrać, czy przejść przez całość ponownie, czy zakończyć grę.
 - Aplikacja składa się z trzech etapów:

Etap 1:

- odsłuchiwanie wiersza czytanego przez lektora i samodzielne czytanie wiersza,
- prezentacja ilustracji – po każdym fragmencie wiersza wyświetlanie różnych ilustracji z których jedna pasuje do fragmentu, wybór odpowiedniej przez gracza,
- kontrola poprawności wyboru ilustracji, gracz ma możliwość poprawienia wyboru do skutku,
- prawidłowa kolejność - zakończeniem I etapu jest prawidłowo ułożona sekwencja ilustracji odpowiadająca fragmentom wiersza.

Etap 2 :

- prezentacja Ilustracji: widok wcześniej wybranych ilustracji w odpowiedniej kolejności, możliwość przestawiania ilustracji za pomocą przeciągania (drag & drop),
- odsłuchiwanie z pominięciami: lektor czyta cały wiersz pomijając fragmenty odpowiadające ilustracjom. Gracz ma za zadanie powiedzieć brakujące fragmenty wiersza (kontrola mowy),
- kontrola poprawności wprowadzonych przez gracza fragmentów, natychmiastowa informacja o ewentualnych błędach,
- wymagania techniczne: mechanizm nagrywania głosu gracza i analiza poprawności tekstu.

Etap 3:

- prezentacja ilustracji,
- samodzielna recytacja,
- nagrywanie i ocena: recytacja jest nagrywana i analizowana przez system. Gracz otrzymuje informację zwrotną dotyczącą poprawności recytacji (mechanizm nagrywania głosu gracza i analiza poprawności tekstu),
- zakończenie gry: po poprawnym wyrecytowaniu wiersza pojawia się licznik informujący o czasie wykonania zadania, co sygnalizuje zakończenie gry.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



3. Interakcja i system podpowiedzi:
 - Możliwość ponownego odsłuchania tekstów oraz powtórek nagrywania – aż do skutku, na wszystkich etapach gry.
 - Na każdym etapie gracz podejmuje wybory, które wpływają na postęp.
4. Nawigacja i eksploracja świata gry:
 - Gra zawiera uproszczoną listę etapów, pokazującą, które fragmenty zostały już ukończone, a które pozostały do wykonania.
 - Po ukończeniu każdego etapu gracz może zobaczyć swoje postępy.
5. Śledzenie postępów:
 - Gracz ma możliwość zapisu postępów, dzięki czemu może kontynuować grę od ostatniego etapu po jej zamknięciu.
 - System zapisuje wyniki gracza, osiągnięcia oraz czas, w jakim udało się opanować wiersz. Informacje te pozwalają wrócić do gry z już zapisanymi osiągnięciami.
6. Integracja edukacyjnych celów gry:
 - Gra ma na celu naukę wiersza poprzez wizualne i słuchowe skojarzenia, wspierając techniki pamięciowe u dzieci. Każde ukończone zadanie oznacza lepsze opanowanie treści wiersza.
 - Informacja zwrotna: Po ukończeniu każdego fragmentu lub recytacji, gracz otrzymuje informację zwrotną wskazującą, które fragmenty były poprawne, a gdzie popełniono błąd. Komunikaty pomagają poprawić zapamiętywanie wiersza.
7. Personalizacja przez nauczyciela:
 - Dostosowanie poziomu trudności i treści: Nauczyciel powinien mieć możliwość wyboru poziomu trudności, ustalania kolejności lub liczby zadań oraz ukrywania lub odkrywania wybranych opcji.
 - Wybór scenariuszy i zasobów: Nauczyciele mogą konfigurować elementy gry, takie jak dostępne scenariusze lub zasoby, które będą używane przez uczniów, dostosowując grę do ich potrzeb edukacyjnych.
8. Możliwość dodawania i edytowania nowych wierszy oraz ilustracji, tak aby aplikacja mogła być rozszerzona o inne utwory literackie.

Kluczowe warunki techniczne dla Wykonawców

Aplikacja musi spełniać wymagania określone w dokumencie „Ogólne wymagania funkcjonalne i techniczne dla e-materiałów”.

Mechanizmy pomiaru i raportowania postępów:

- Monitorowanie postępów przez nauczyciela: Możliwość monitorowania wyników uczniów, np. wyników lub czasu spędzonego w grze.
- Raporty i statystyki: Funkcja generowania raportów z wynikami i postępami uczniów, wspierająca ocenę edukacyjną.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

