

SCENARIUSZ ZAAWANSOWANEGO E-MATERIAŁU

1. Metryczka materiału

Tytuł materiału	Pyszenie i zdrowo
Numer materiału	IV.12
Autor scenariusza	Lena Tkaczyk
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 Kusztelak)
Weryfikacja językowa	Elżbieta Chrabołowska
Rodzaj multimedium	wirtualna symulacja
Wykorzystanie AR lub VR <small>AR - rozszerzona rzeczywistość VR - wirtualna rzeczywistość</small>	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 II etap: SP IV-VIII
Przedmiot(y), do nauki których przeznaczony jest materiał	edukacja wczesnoszkolna edukacja zdrowotna przyroda



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



2. Opis materiału

Skrócony opis materiału (abstrakt)
Symulacja Pysznie i zdrowo , to narzędzie edukacyjne, które w ciekawy, interaktywny sposób uczy dzieci podstaw zdrowego odżywiania i gotowania. Symulacja umożliwia komponowanie zdrowych posiłków z różnorodnych produktów spożywczych. Z pomocą materiału użytkownik zdobywa wiedzę na temat zbilansowanej diety i wartości odżywczych różnych produktów, rozwija umiejętność planowania zakupów oraz odpowiedniego postępowania z odpadami powstającymi podczas przygotowywania posiłków. Symulacja zachęca do zastosowania zdobytej wiedzy w codziennym życiu, wyrabiania zdrowych nawyków żywieniowych.
Cel ogólny materiału
Wdrażanie do samodzielnego komponowania posiłków z optymalnym wykorzystaniem produktów spożywczych (unikanie marnowania żywności), utrwalanie zasad zdrowego odżywiania poprzez symulowanie prawidłowego, zbilansowanego żywienia ze zwróceniem uwagi na prawidłową utylizację odpadów powstających w kuchni.
Cele z podstawy programowej kształcenia ogólnego możliwe do realizacji za pomocą materiału
Szkoła podstawowa Edukacja wczesnoszkolna Uczeń: <ul style="list-style-type: none">• wymienia wartości odżywcze produktów żywnościowych;• ma świadomość znaczenia odpowiedniej diety dla utrzymania zdrowia,• ogranicza spożywanie posiłków o niskich wartościach odżywczych i niezdrowych,• zachowuje umiar w spożywaniu produktów słodzonych,• zna konsekwencje zjadania ich w nadmiarze;• przygotowuje posiłki służące utrzymaniu zdrowia; Przyroda Uczeń: <ul style="list-style-type: none">• opisuje zasady zdrowego stylu życia (w tym zdrowego odżywiania się); Edukacja zdrowotna Uczeń: <ul style="list-style-type: none">• opisuje zasady zdrowego odżywiania.

3. Charakterystyka materiału

Opis zawartości merytorycznej materiału
Dziecko wciela się w młodego kucharza, który uczy się przygotowywać zdrowe posiłki dla siebie w celu utrzymania organizmu w dobrej formie fizycznej, psychicznej oraz intelektualnej. Wybiera z galerii swojego awatara. Najpierw zdobywa wiedzę na temat wartości odżywczych różnych produktów spożywczych oraz znaczenia zbilansowanej diety dla rozwoju organizmu, która jest przedstawiona w interesujący sposób dla dziecka w wieku 8-12 lat (np. rebusy, zagadki, wykreślanki, grafiki). Symulacja zawiera też zasób informacji na temat zasad zdrowego odżywiania dzieci w wieku szkolnym z zastosowaniem interaktywnego talerza zdrowego żywienia. Użytkownik



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



zostaje zapoznany z grupami żywności: warzywa, owoce, węglowodany, tłuszcze, białka oraz zasadami planowania posiłków.

Symulacja umożliwia:

- dokonywanie wirtualnych zakupów (użytkownik uczy się wybierać zdrowe produkty w wirtualnym sklepie),
- planowanie tygodniowego menu dla jednej osoby,
- przyrządzanie posiłków w wirtualnej kuchni na podstawie interaktywnych przepisów krok po kroku (przepisy są zapisane w sposób przystępny dla dziecka w wieku 8- 12 lat),
- segregowanie i /lub zagospodarowanie odpadów powstających po wykonaniu posiłku.

Na zakończenie pracy z aplikacją uczeń otrzymuje certyfikat "Mistrza Zdrowego Odżywiania" oraz podsumowanie, które pokazuje, jak zdrowe odżywianie wpłynęło na rozwój wybranego awatara.

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

Symulacja musi być przygotowana na podstawie aktualnej wiedzy z zakresu zdrowego odżywiania się dostępnej na stronie Narodowego Centrum Edukacji (<https://ncez.pzh.gov.pl>). Każdy produkt spożywczy wykorzystywany do przygotowania posiłku powinien być przedstawiony w formie graficznej (najlepiej zdjęcie), nazwany oraz krótko scharakteryzowany pod względem wartości odżywczych. Użytkownik powinien mieć do wyboru minimum po 6 - 8 przepisów potraw na każdy z wymienionych posiłków: śniadanie, drugie śniadanie, obiad, podwieczorek i kolację. Korzystanie z aplikacji powinno zachęcić użytkownika do zdrowych wyborów w życiu codziennym, na przykład rezygnacja z chipsów tradycyjnych, a wprowadzenie do diety pysznych chipsów warzywnych, zamiast napojów słodzonych - koktajle owocowo-warzywne itp.

Opis struktury materiału

Pożądana kolejność ekranów w aplikacji:

1. Instrukcja posługiwania się symulacją i wybór awatara - ciekawe wprowadzenie do symulacji zachęcające do korzystania z niej. We wprowadzeniu powinny znaleźć się informacje, na czym będzie polegała praca z tym narzędziem i - co ważne - zwrócenie uwagi, że przepisy kulinarne można zrealizować w rzeczywistości. Użytkownik wybiera swojego awatara z galerii postaci. Awatar może przedstawiać młodego kucharza - rówieśnika odbiorcy aplikacji .

2. Nauka o wartościach odżywczych produktów spożywczych i zasadach zdrowego odżywiania - użytkownicy zdobywają wiedzę na temat wartości odżywczych różnych produktów spożywczych oraz znaczenia zbilansowanej diety poprzez:

- **rebusy i zagadki** – łamigłówki związane z żywnością, które pomagają zapamiętać kluczowe informacje,
- **wykreślanek** – słowa związane ze zdrowym odżywianiem ukryte w siatce liter,
- **grafiki i animacje** – wizualne przedstawienia wartości odżywczych i ich wpływu na rozwijający się organizm.

Zasady zdrowego odżywiania są przedstawione za pomocą interaktywnego talerza zdrowego żywienia przedstawiającego udział poszczególnych grup żywności (warzywa, owoce, węglowodany, tłuszcze, białka) w planowaniu posiłków. Użytkownik dowiaduje się też, jak skomponować zbilansowane danie.

3. Planowanie tygodniowego menu



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Dzieci mają możliwość zaplanowania tygodniowego menu dla jednej osoby. Narzędzie to pomaga w zrozumieniu, jak zróżnicować posiłki i zapewnić zbilansowaną dietę przez cały tydzień. Tygodniowe menu najlepiej przedstawić w formie tabeli z podziałem na dni tygodnia z 5 rodzajami posiłków na każdy dzień. Tabela powinna być uzupełniana na zasadzie wyboru posiłków z bazy. Każdy posiłek powinien zawierać informacje o jego wartości odżywczej stosownie do wieku użytkownika (8-12 lat). Użytkownik powinien otrzymać informację zwrotną, czy menu na dany dzień zostało prawidłowo skomponowane, biorąc pod uwagę proporcje z talerza zdrowego żywienia. Prawidłowo skomponowane menu tygodniowe skutkuje zdobyciem bonu zakupowego do wirtualnego sklepu.

4. Wybór przepisów

Użytkownik ma do wyboru minimum 6-8 przepisów na każdy z posiłków:

- śniadanie
- drugie śniadanie
- obiad
- podwieczorek
- kolacja.

Każdy przepis jest zdrowy i dostosowany do gustów dzieci, jednocześnie promujący zróżnicowaną dietę. Przepisy powinny uwzględniać zalecenia żywieniowe z talerza zdrowego żywienia. Wśród przepisów występują też niezdrowe przekąski, np. chipsy, słodczyce, ich wybór przez użytkownika będzie skutkował sygnałem dźwiękowym będącym swoistym ostrzeżeniem przed konsekwencjami zdrowotnymi.

5. Wirtualne zakupy

Użytkownik odwiedza wirtualny sklep, gdzie uczy się wybierać zdrowe produkty. Dobór produktów powinien wynikać z wcześniej zaplanowanego menu. Sklep zawiera interaktywne elementy pomocne w identyfikacji wartościowych produktów, tj.:

- **interaktywny talerz zdrowego żywienia:** umożliwia użytkownikom przeciąganie i upuszczanie produktów do poszczególnych sekcji talerza, aby zobaczyć, jak dobrze dany zestaw produktów odpowiada zdrowym proporcjom,
- **porównywarka produktów:** funkcja pozwalająca na porównanie wartości odżywczych różnych produktów.

Po wybraniu produktu powinna wyświetlać się informacja o jego wartościach odżywczych. W przypadku wyboru produktów o niskiej wartości odżywczej powinien wyświetlać się odpowiedni komunikat wraz z ostrzegawczym sygnałem dźwiękowym. Ważne, aby produkty nie posiadały znaków firmowych, aby uniknąć reklamy.

6. Wirtualne gotowanie

W wirtualnej kuchni użytkownik przygotowuje posiłki z zachowaniem zasad bezpieczeństwa, na podstawie interaktywnych przepisów krok po kroku. Przepisy są zredagowane w sposób przystępny dla dzieci w wieku 8 - 12 lat, a proces gotowania jest podzielony na łatwe do zrozumienia etapy.

7. Segregacja i zarządzanie odpadami



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Po przygotowaniu posiłku dzieci uczą się segregować i zarządzać odpadami(sposób segregacji odpadów musi być w zgodzie z aktualnymi/obowiązującymi aktami prawnymi). Interaktywne narzędzia pomagają w zrozumieniu, jak ważne jest dbanie o środowisko.

Cała symulacja zawiera interaktywne elementy, które sprawiają, że nauka i gotowanie są zabawne i angażujące. Celem jest nie tylko edukacja, ale także inspirowanie dzieci do zdrowego stylu życia.

Mechanika materiału

Interaktywność: Możliwość klikania na produkty, aby dowiedzieć się więcej o ich wartościach odżywczych w formie oglądania animacji.

Informacje zwrotne są udzielane na bieżąco: Wybory produktów są oceniane i udzielane są wskazówki, jak poprawić skład posiłków, aby miały odpowiednią dla wieku wartość odżywczą.

Użytkownik zdobywa bony zakupowe i odznaki za zdrowe decyzje żywieniowe motywujące do dalszej pracy.

Podczas przygotowywania posiłków należy:

- zwrócić uwagę na przestrzeganie zasad higienicznego przygotowywania posiłków (mycie dla usunięcia substancji konserwujących, czy zanieczyszczeń na powierzchni itp.)
- dodać informację o prawidłowym przechowywaniu produktów spożywczych(np. dziecko bierze potrzebny produkt z odpowiedniego miejsca, po zrobieniu zakupów rozmieszcza odpowiednio produkty zgodnie z zasadami ich przechowywania)
- dodać informacje o tym jak bezpiecznie posługiwać się niektórymi sprzętami kuchennymi.

Grafika

Styl grafiki: Prostota i czytelność, dostosowane do wieku 8–12 lat, bez nadmiernych detali, by uniknąć wysokich kosztów produkcji. Grafika powinna być kolorowa, przyjazna i zachęcająca, ale jednocześnie funkcjonalna i skupiona na edukacyjnej wartości aplikacji.

- **Postacie i awatary:** Awatary dzieci w różnym wieku i o zróżnicowanym wyglądzie, w stylu kreskówkowym, co pozwala na prostą, ale atrakcyjną wizualizację. Awatary nie wymagają animacji, jedynie podstawowych pozycji i ekspresji.
- **Produkty spożywcze:** Zdjęcia produktów spożywczych w dobrej rozdzielczości, lecz bez efektów 3D. Zdjęcia można umieścić na prostym, białym lub jednokolorowym tle. Wszystkie produkty są podpisane oraz oznaczone kolorami odpowiadającymi ich grupom żywności (np. warzywa – zielony, owoce – pomarańczowy).
- **Talerz zdrowego żywienia:** Interaktywny talerz z podziałem na kolorowe sekcje dla grup żywności. Sekcje są oznaczone prostymi ikonami (np. marchewka dla warzyw, kromka chleba dla węglowodanów), które można przeciągać i upuszczać.
- **Wirtualna kuchnia:** Minimalistyczny widok kuchni z kilkoma kluczowymi elementami (stół roboczy, piekarnik, lodówka). Elementy są statyczne z subtelnymi animacjami (np. para



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



nad garnkiem lub podświetlenie aktywnych narzędzi). Na blacie pojawiają się tylko produkty aktualnie używane w przepisie.

- **Sklep wirtualny:** Prosta przestrzeń sklepowa przedstawiona w widoku półek z produktami w dwóch wymiarach. Produkty są uporządkowane według grup żywnościowych, z etykietami i możliwością interakcji (kliknięcia).
- **Interaktywne elementy edukacyjne:**
 - **rebusy i zagadki:** Proste ilustracje wspomagające zadania, np. koszyk z ukrytymi składnikami.
 - **wykreślanki:** Tekst na jednolitym tle z prostymi ozdobnikami graficznymi.
 - **animacje:** Krótkie, dwuwymiarowe przejścia lub podświetlenia, np. gdy użytkownik składa zdrowy posiłek.
- **Segregacja odpadów:** Ilustracje prostych pojemników na odpady (np. bio, papier, plastik+metal, szkło, zmieszane), które zmieniają kolor lub pokazują animację akceptacji po prawidłowym dopasowaniu odpadu.
- **Certyfikat Mistrza Zdrowego Odżywiania:** Utrzymany w stylu szkolnym, z miejscem na imię awatara dziecka, ozdobiony ikonami zdrowej żywności (np. jabłko, marchewka).

Przykładowe inspiracje

Khan Academy Kids

Kategoria: Edukacyjne aplikacje dla dzieci.

Opis: Platforma edukacyjna oferująca gry, quizy i kolorowe animacje wspierające rozwój dzieci.

Inspiracja: Prosty, intuicyjny interfejs oraz system nagradzania odznakami za postępy.

Duolingo

Kategoria: Gamifikacja w edukacji.

Opis: Aplikacja do nauki języków, która wykorzystuje codzienne wyzwania, nagrody i motywatory.

Inspiracja: System codziennych wyzwań, odznak i mechanizmów przypominających o regularnym korzystaniu z aplikacji.

Toca Kitchen

Kategoria: Interaktywne gotowanie dla dzieci.

Opis: Gra pozwalająca dzieciom eksperymentować z gotowaniem, przeciągając składniki i przygotowując posiłki.

Inspiracja: Intuicyjne przygotowywanie posiłków metodą „przeciągnij i upuść” oraz proste przepisy krok po kroku.

My Food Coach

Kategoria: Edukacja żywieniowa.

Opis: Aplikacja edukacyjna, która porównuje wartości odżywcze produktów i sugeruje zdrowsze wybory.

Inspiracja: Porównywarka produktów spożywczych oraz proste wskazówki dotyczące zdrowszych alternatyw.

Minecraft Education Edition

Kategoria: Gry edukacyjne.

Opis: Edukacyjna wersja Minecrafta, pozwalająca na realizowanie zadań edukacyjnych poprzez budowanie i interakcję.

Inspiracja: Zadania edukacyjne związane z układaniem „zdrowego talerza” i komponowaniem posiłków w wirtualnym świecie.

Eat & Move-O-Matic



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Kategoria: Wizualizacja wpływu odżywiania na zdrowie.

Opis: Narzędzie edukacyjne, które pokazuje, jak różne wybory żywieniowe wpływają na zdrowie i aktywność fizyczną.

Inspiracja: Prosta wizualizacja wpływu diety na organizm, łatwa do zrozumienia dla dzieci.

BBC Bitesize – Food and Nutrition

Kategoria: Krótkie ćwiczenia edukacyjne.

Opis: Brytyjska platforma edukacyjna oferująca materiały dotyczące zdrowego odżywiania.

Inspiracja: Interaktywne rebusy, wykreślanki i mini-zadania pomagające w przyswajaniu wiedzy.

SuperCook

Kategoria: Planowanie posiłków.

Opis: Narzędzie do wyszukiwania przepisów na podstawie dostępnych składników.

Inspiracja: Interaktywny planer posiłków, gdzie dzieci wybierają dania zgodnie z zasadami zdrowego odżywiania.

Sims FreePlay (aspekt gotowania)

Kategoria: Symulacja kulinarna.

Opis: Gra, w której użytkownik może uczyć się gotowania poprzez wykonywanie realistycznych zadań.

Inspiracja: Instrukcje krok po kroku w wirtualnej kuchni, realistyczne zadania kulinarne dla dzieci.

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



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- 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,
- z ograniczeniami słuchu,
- z ograniczeniami ruchu rąk i mobilności,
- z ograniczeniami możliwości poznawczych (związanymi z np. pamięcią, przetwarzaniem informacji, dysleksją),
- z 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;



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- 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 pojawią w zaawansowanym materiale).

Ograniczenia ruchu rąk i mobilności:

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

Powyższe wytyczne są jedynie przykładami potrzeb, jakie powinny zostać spełnione przy projektowaniu zaawansowanego e-materiału. Beneficjent konkursowy powinien zapewnić



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



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”.

- **Ekran startowy:**
 - Zaprezentowanie zasad korzystania z aplikacji, informacji o edukacyjnym celu symulacji, oraz wyjaśnienie możliwości realizacji przepisów w rzeczywistości.
 - Wybór awatara z galerii dostępnych.
 - Instrukcja użytkownika.
- **Realistyczna symulacja i interaktywność:**
 - Dokładne odwzorowanie procesów:
 - symulacja powinna realistycznie odzwierciedlać procesy związane z planowaniem posiłków, zakupami, gotowaniem i zarządzaniem odpadami
 - wszystkie produkty spożywcze muszą być przedstawione graficznie (ilustracje/zdjęcia) z ich nazwami i opisem wartości odżywczych.
 - Interaktywne elementy: Użytkownik musi mieć możliwość manipulacji obiektami lub zmiany parametrów symulacji, co pozwala na eksperymentowanie z różnymi scenariuszami:
 - interaktywny talerz zdrowego żywienia: W formie wizualnej prezentacji proporcji różnych grup żywności,
 - baza informacji o produktach spożywczych: każdy produkt posiada nazwę, grafikę (zdjęcie) oraz krótki opis wartości odżywczych,
 - ostrzeżenia o niezdrowych produktach: wybór niezdrowego produktu skutkuje sygnałem dźwiękowym i komunikatem ostrzegającym o negatywnych konsekwencjach zdrowotnych,
 - wybór posiłków na każdy dzień tygodnia,
 - ocena menu oraz informacje zwrotne na temat proporcji składników,
 - przyznanie bonów zakupowych,
 - możliwość manipulowania produktami, np. wybierania składników w wirtualnym sklepie i przeciągania ich do talerza zdrowego żywienia, co umożliwia eksperymentowanie z różnymi kombinacjami produktów, wykorzystanie bonów zakupowych do opłacenia zakupów,
 - wirtualne gotowanie, elementy interaktywne umożliwiają użytkownikowi wykonywanie czynności kuchennych, takich jak krojenie, mieszanie, gotowanie. Poprawne wykonanie przepisu z zachowaniem zasad bezpieczeństwa przyznaje użytkownikowi punkty lub odznaki
 - interaktywna segregacja wraz z informacją zwrotną.
- **Elementy grywalizacji - odznaki i bony zakupowe:**
 - Użytkownik otrzymuje bony i odznaki za zdrowe decyzje żywieniowe i prawidłową segregację odpadów.
 - Certyfikat "Mistrza Zdrowego Odżywiania": Po zakończeniu wszystkich zadań użytkownik otrzymuje certyfikat.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- Nawigacja i opcje wyświetlania:
 - Swobodne przemieszczanie się po symulacji: Możliwość nawigacji po wirtualnej przestrzeni (kuchnia, sklep, interaktywny talerz). Opcje powiększania, obracania i przesuwania widoku.
 - Tryby wyświetlania i perspektywy: Widok ogólny (np. widok sklepu, kuchni) oraz szczegółowy (np. perspektywa pierwszej osoby w trakcie gotowania).
- Scenariusze – predefiniowane, opis w scenariuszu.
- System testowania wiedzy i zadania interaktywne:
 - Moduł 2 „Nauka o wartościach odżywczych produktów spożywczych i zasadach zdrowego odżywiania” - nauka o wartościach odżywczych produktów spożywczych i zasadach zdrowego odżywiania – zdobywanie wiedzy poprzez rebusy, zagadki, wykreślanki.
 - Moduł 7 „Segregacja i zarządzanie odpadami” – interaktywna segregacja wraz z informacją zwrotną.
- Śledzenie postępów i zapisanie wyników:
 - Historia działań użytkownika: Symulacja powinna umożliwiać zapis historii działań (np. wykonanych przepisów, wybranych produktów), co pozwala na analizę i powrót do poprzednich etapów.
 - Profilowanie wyników i osiągnięć: System przechowujący wyniki quizów i wykonanych zadań, co daje użytkownikowi wgląd w jego postępy.
- Personalizacja przez nauczyciela:
 - Nauczyciel może dostosować zakres dostępnych produktów (np. ograniczyć do sezonowych lub lokalnych), modyfikować przepisy, a także tworzyć własne quizy i zadania edukacyjne.
 - Tworzenie scenariuszy i zadań edukacyjnych: Dodawanie własnych zadań, quizów i scenariuszy edukacyjnych.

Kluczowe warunki techniczne dla Wykonawców

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

Raportowanie i statystyki:

- System raportowania wyników dla nauczycieli: Funkcja umożliwiająca nauczycielom monitorowanie wyników i postępów uczniów. Raporty powinny być eksportowalne do PDF oraz CSV oraz umożliwiać filtrowanie wyników według *typów aktywności ucznia (quizy, gotowanie, zakupy, planowanie menu).
- Podsumowanie wyników dla użytkownika: Po zakończeniu sesji użytkownik powinien mieć możliwość przeglądania swoich wyników, co wspiera proces nauki i identyfikacji obszarów wymagających powtórzenia.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

