

SCENARIUSZ ZAAWANSOWANEGO E-MATERIAŁU

1. Metryczka materiału

Tytuł materiału	Rozum w plecaku
Numer materiału	VIII.4
Autorzy scenariusza	Adam Gogacz
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	Alicja Berbeka
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	III etap: Liceum / technikum zakres rozszerzony
Przedmiot(y), do nauki których przeznaczony jest materiał	filozofia



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczypospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



2. Opis materiału

Skrócony opis materiału (abstrakt)
Gra polega na zbieraniu ukrytych kamieni szlachetnych. Kamienie są ukryte w przedmiotach, opisanych jednym zdaniem. Aby otworzyć dany przedmiot, trzeba odgadnąć do jakiej kategorii należy zdanie: czy jest ono opisem introspekcji, poznania doświadczonego, refleksji, poznania racjonalnego, etc. Niewłaściwe zakwalifikowanie powoduje, że kamień zostanie zniszczony. Kamienie umieszczane są na specjalnej tablicy, na której muszą ułożyć się we wzór będący kluczem do wyjścia. Gra ma charakter punktowy - kto zgromadzi najwięcej klejnotów (przeliczanych na punkty) ten wygrywa.
Cel ogólny materiału
Zasadniczym celem gry jest nauka kategoryzacji epistemologicznej. Uczeń uczy się rozróżniać rodzaje poznania, introspekcję od refleksji, etc. Dodatkowym celem gry jest powiązanie kategorii epistemologicznych z sytuacjami z życia codziennego.
Cele z podstawy programowej kształcenia ogólnego możliwe do realizacji za pomocą materiału
Szkoła ponadpodstawowa Filozofia, zakres rozszerzony: Uczeń: <ul style="list-style-type: none">- odróżnia zdania, które można uzasadnić w odwołaniu do spostrzeżenia od zdań, które można uzasadnić w odwołaniu do introspekcji;- odróżnia – na przykładach – dowodzenie od wyjaśniania i potwierdzanie od obalania;- odróżnia poznanie empiryczne od racjonalnego. Uczeń uczy się rozróżniać rodzaje działań poznawczych: odróżnia poznanie empiryczne od racjonalnego, ale też dowiadyuje się, że kategoryzacja poznawcza dotyczy również intrapersonalnych działań umysłu.

3. Charakterystyka materiału

Opis zawartości merytorycznej materiału
Gra widziana jest z perspektywy osoby grającej (FPP). Gracz wędruje ścieżką, na której znajduje przedmioty, podświetlone lub w jakikolwiek inny sposób wskazane. Mogą to być np.: owoce na drzewie, książka leżąca przy drodze, dzbanek na skalnej półce, etc. Każdy z tych przedmiotów ma opis, który zawiera jedno zdanie. Np.: "Zobaczyłem siedzącego na gałęzi wróbla" - gracz musi zdecydować jakiej kategorii jest to zdanie. Może mu się w tym celu rozwijać menu: empiryczne, racjonalne, introspekcja, retrospekcja, refleksja. Musi przyporządkować to zdanie do odpowiedniej kategorii. W tym przypadku to zdanie empiryczne. Jeśli dokona właściwego wyboru, przedmiot otwiera się i ze środka wyskakuje szlachetny kamień, np. rubin, który ląduje w plecaku wędrowca. Zła odpowiedź powoduje, że przedmiot się rozpada i kamień przepada. W grze chodzi o to, aby zdobyć maksymalną liczbę kamieni.
Kluczowe wymagania merytoryczne i dydaktyczne dla Wykonawcy materiału, które muszą zostać uwzględnione



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



W grze występuje minimum sześć kategorii (podano przykłady zdań przypisanych do każdej z nich):

- 1) empiryczne "Usłyszałem śpiew ptaka";
- 2) racjonalne "Wtedy wpadłem na pomysł tego równania";
- 3) introspekcja "Zapytałem sam siebie o co mi właściwie chodzi";
- 4) retrospekcja "Przypomniałem sobie, jakbym tam znów był";
- 5) refleksja "zastanowiłem się nad losem tych biednych owiec";
- 6) wniosek "Właśnie dlatego nie mogłem dostrzec szczegółów".

Zdania powinny w sposób nie wzbudzający wątpliwości dać się zaszerzować do konkretnego rodzaju. Należy unikać zdań wątpliwych, np. "Spojrzałem w głąb siebie na swoją młodość", kiedy uczeń nie będzie mógł zdecydować czy to introspekcja, czy retrospekcja. Materiał powinien być opracowany przy współudziale osoby biegłej w logice i epistemologii.

Zdania mogą być zaplanowane w taki sposób, aby stopień trudności wzrastał wraz ze zdobytymi kamieniami.

Opis struktury materiału

Gra rozpoczyna się od tego, że gracz otrzymuje tablicę z 30 polami (pięć rzędów po sześć pól) - ewidentnie przeznaczonymi na to, aby coś w nie wpasować (sześć różnych kształtów: mogą być ułożone np. w jakiś wzór). W trakcie gry planszę reprezentuje ikonka, aby nie rozpraszać gracza. Kliknięcie ikony powiększa tablicę, na której gracz widzi, ile kamieni mu brakuje. Celem gracza jest wypełnienie wszystkich pól zdobytymi kamieniami szlachetnymi. Za każdą dobrą kategoryzację otrzymuje odpowiedni kamień. Dlatego w toku gry, musi odpowiedzieć na 30 pytań, po pięć z każdej kategorii. Jeśli odpowie źle, będzie miał możliwość poprawki, czyli dostanie kolejne pytanie z danej kategorii. Należy założyć, że za piątym razem nie powinien już popełnić błędu. Trzeba przygotować minimum 25 zdań w każdej kategorii. Po uzbieraniu przez gracza 5 kamieni z danej kategorii, musi zostać wyłączona.

Kiedy gracz zbierze kamienie (po pięć z każdej kategorii), plansza z kamieniami zaczyna świecić, a przed graczem pojawiają się zamknięte wrota. Pośrodku jest miejsce odpowiadające kształtem tablicy. Gracz wkłada tablicę we wrota, a one otwierają się, za nimi jest blask i napis: gratulacje, zwyciężyłeś! Jesteś mistrzem w poznawaniu.

Jeśli jednak uczeń nie dokona właściwego wyboru pięć razy i straci możliwość zebrania odpowiedniej liczby kamieni, gra kończy się i wyświetla się plansza informująca o przegranej, a jednocześnie dająca wybór: spróbuj zagrać jeszcze raz lub zakończyć grę (może uwzględnić napis: "może następnym razem pójdziesz Ci lepiej").

Kamienie:

Rubin - poznanie empiryczne

Diament - poznanie racjonalne

Opal - introspekcja

Szafir - retrospekcja

Ametyst - refleksja

Turkus - wnioskowanie

Mechanika materiału

Gracz porusza się myszką lub klawiaturą do przodu. Sięga po wskazane przedmioty, klikając na nie, odczytuje napis, jaki się na danej rzeczy znajduje. Następnie rozwija się menu i gracz klika w jedną z kategorii.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Ogólna estetyka i środowisko:

- **Ścieżka i krajobraz:** Gracz porusza się po wiejskiej ścieżce osadzonej w malowniczym, realistycznym krajobrazie. Otoczenie może zmieniać się stopniowo – od zielonych lasów i polan, przez skaliste wąwozy, po niewielkie wzgórza. Powinna dominować przyjazna, naturalna paleta kolorów (zieleń, brąz, jasne niebo), co tworzy spokojny, ale zachęcający do eksploracji klimat. Nie są potrzebne szczegółowe efekty pogodowe ani zmiany pór dnia – krajobraz powinien być jednolicie pogodny, co ułatwi realizację techniczną.
- **Perspektywa:** Grafika widziana jest z perspektywy pierwszej osoby (FPP), co pozwala na łatwą immersję przy minimalnej liczbie widocznych elementów postaci gracza. Jedynym widocznym elementem w interfejsie gracza może być prosty pasek plecaka, wyświetlany w rogu ekranu, pokazujący liczbę zebranych kamieni.

Interaktywne przedmioty:

- **Wygląd przedmiotów:** Przedmioty, które gracz może otworzyć, to naturalne elementy otoczenia, np. jabłko na drzewie, książka leżąca na skraju ścieżki, czy dzbanek na skalnej półce. Każdy przedmiot wyróżnia się subtelnym efektem podświetlenia lub animacją (np. delikatnym, pulsującym światłem wokół obiektu), co sygnalizuje, że można wejść z nim w interakcję. Podświetlenie powinno być subtelne i jednolite, aby łatwo można było je powielić bez kosztownych efektów graficznych.
- **Interfejs interakcji:** Po kliknięciu na przedmiot, pojawia się proste okno dialogowe z wyświetlonym zdaniem, np.: „Zobaczyłem siedzącego na gałęzi wróbla”. Pod tekstem znajdują się opcje wyboru kategorii, które gracz przypisuje do zdania. Ikony lub tekstowe przyciski kategorii są minimalistyczne, czytelne, przypominające klasyczny styl menu rozwijanego.

Kamienie szlachetne:

- **Wygląd kamieni:** Każdy kamień szlachetny ma charakterystyczny, prosty kształt, odpowiedni dla rodzaju poznania, np. rubin dla poznania empirycznego ma postać czerwonego kryształu, a diament (poznawanie racjonalne) ma przejrzysty, klasyczny kształt. W momencie prawidłowego przypisania kategorii do zdania kamień pojawia się na ekranie jako prosty model, który wpada do widocznego paska plecaka gracza.
- **Efekty wizualne kamieni:** Po zebraniu kamienia można dodać subtelny efekt rozbłysku, co sygnalizuje, że kamień został zdobyty, ale bez skomplikowanych efektów świetlnych – prosty rozbłysk wokół kamienia będzie wystarczający.

Tablica z kamieniami i wrota końcowe:

- **Tablica z kamieniami:** Podczas gry, gracz wypełnia tablicę podzieloną na 30 pól. Tablica ma proste, geometryczne wzory z miejscami na sześć rodzajów kamieni. Kiedy gracz zbiera kamienie danego rodzaju, są one automatycznie dodawane do tablicy w wyznaczone miejsca, bez konieczności dodatkowej interakcji.
- **Końcowa scena z wrotami:** Kiedy gracz zgromadzi wszystkie kamienie, pojawiają się wrota – solidne, kamienne drzwi z miejscem na tablicę, w którym kształt wzoru tablicy i wrót idealnie do siebie pasują. Po włożeniu tablicy następuje efekt rozświetlenia wrót, które otwierają się, ukazując wnętrze pełne blasku. Napis „Gratulacje, zwyciężyłeś! Jesteś mistrzem w poznawaniu” pojawia się na ekranie na tle blasku, bez potrzeby dodatkowych animacji postaci czy obiektów.



Przykładowe inspiracje

- **Doom, Heretic, Hexen** – perspektywa FPP i immersyjna eksploracja świata.
- Gry eksploracyjne (np. Firewatch) – spokojna mechanika eksploracji wspierająca edukacyjny charakter gry.
- Gry quizowe (np. Kahoot!) – mechanika wyboru odpowiedzi z kilku opcji.
- **The Witness** – podejście do zagadek logicznych osadzonych w naturalnym środowisku.

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.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



czynników 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 czynników ekranu.

Podczas projektowania e-materiału należy uwzględnić 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;



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- 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, niepochylenia 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 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”.

- **Struktura fabularna i mechaniki gry:**
 - **Fabula i narracja:** Gra jest osadzona w świecie przygodowym, gdzie gracz wciela się w wędrowca przemierzającego tajemniczy świat, poszukującego ukrytych kamieni szlachetnych. Wątek główny opiera się na odkrywaniu epistemologicznych tajemnic poprzez klasyfikację zdań opisujących różne sposoby poznania. Gracz może napotkać różne ścieżki, które mogą prowadzić do dodatkowych wyzwań lub specjalnych kamieni nagradzających za wyjątkową poprawność. W miarę postępu pojawiają się krótkie fragmenty narracyjne wprowadzające gracza w kontekst każdego nowego etapu gry.
 - **Zadania i wyzwania:** Głównie zadanie gracza polega na znajdowaniu ukrytych przedmiotów i odgadywaniu kategorii epistemologicznych przypisanych do zdań opisujących dany przedmiot. Wybrane przedmioty mogą oferować wyższy poziom trudności poprzez bardziej abstrakcyjne zdania lub wymagające odpowiedzi w ograniczonym czasie. Gracz otrzymuje kamień szlachetny za poprawne odpowiedzi, a błędne odpowiedzi skutkują utratą kamieni.
 - **Adaptacyjność:** Gra powinna monitorować postępy i dostosowywać poziom trudności, na przykład dodając bardziej złożone zdania lub zwiększając liczbę kategorii w miarę poprawnych odpowiedzi. Jeśli gracz odpowiada wielokrotnie poprawnie, może otrzymać bardziej zaawansowane zdania w późniejszych etapach, aby gra stanowiła dla niego wyzwanie.
 - **Perspektywa FPP.**
 - Aplikacja zawiera bazę minimum 25 pytań w każdej z 6-ciu kategorii.
 - **Mechanika rozgrywki:**
 - prawidłowa odpowiedź powoduje wyświetlenie się animacji: z obiektu wyskakuje szlachetny kamień i ląduje w plecaku ucznia,
 - błędna odpowiedź (uwaga opcja poprawki opisana poniżej) powoduje wyświetlenie animacji: przedmiot się rozpada i kamień przepada.
 - Finał – animacja zwycięstwa. Wyświetlenie wyniku gracza oraz możliwość powrotu do menu głównego lub rozpoczęcia gry od nowa.
- **Interakcja i system podpowiedzi:**
 - interakcja z obiektami: kliknięcie na obiekt powoduje odczyt zdania, wyświetlenie menu z kategoriami – wybór jednej z nich,
 - brak podpowiedzi w trakcie gry ale występuje opcja poprawki: w przypadku błędnej odpowiedzi, w trakcie wędrówki możliwość zdobycia kamienia ponownie poprzez odpowiedź na inne pytanie z danej kategorii (max 5 razy), po 5 nieudanych próbach – koniec gry.
- **Nawigacja i eksploracja świata gry:**
 - Mapy i orientacja w przestrzeni: Gra mogłaby zawierać interaktywną mapę lub minimapę pokazującą, gdzie znajdują się kluczowe przedmioty lub możliwe nowe ścieżki. Pomaga to graczom śledzić, które przedmioty zostały już użyte, a które jeszcze wymagają interakcji.
 - Ekran tablicy:
 - 30 pól przypisanych do 6-ciu kategorii (po 5 pól na kategorię),
 - widoczny postęp gracza w zdobywaniu kamieni,
 - w trakcie gry ekran tablicy reprezentuje ikonka, kliknięcie powoduje powiększenie widoku.
- **Śledzenie postępów:**



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- Zapisywanie i wznowianie: W dłuższych grach użytkownik powinien mieć możliwość zapisywania stanu gry i wznowienia od tego punktu.
- Profilowanie gracza: System zapisujący osiągnięcia i wyniki gracza, co pozwala kontynuować grę od miejsca, w którym została przerwana.
- **Integracja edukacyjnych celów gry:**
 - Cele edukacyjne: Celem gry jest nauka kategorizacji epistemologicznej – gracze uczą się rozróżniać poznanie empiryczne, racjonalne, introspekcyjne, retrospekcyjne, refleksyjne oraz wnioskowanie. Każda poprawna odpowiedź wzmacnia wiedzę na temat danej kategorii, a wprowadzanie nowych wyzwań stopniowo zwiększa umiejętność klasyfikacji zdań.
 - Feedback: Konstruktywny feedback po zakończeniu poziomu lub zadania, informujący gracza o postępach i ewentualnych błędach.
- **Personalizacja przez nauczyciela:**
 - Dostosowanie poziomu trudności i treści: Nauczyciel może dostosować poziom trudności w grze, określając liczbę zdań do rozwiązania w każdej kategorii, a także stopień trudności tych zdań. Może też wybrać lub ukryć wybrane zdania dla danej grupy graczy.
 - 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.

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

