

SCENARIUSZ ZAAWANSOWANEGO E-MATERIAŁU

1. Metryczka materiału

Tytuł materiału	Taki układ - czyli o KOMPOZYCJI
Numer materiału	V.10
Autorzy scenariusza	Lila Wyszowska, Krystyna Ratasiewicz
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	Iwona Tkacz
Rodzaj multimedium	aplikacja - edytor grafiki do tworzenia kompozycji
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 dla których przeznaczony jest materiał	II etap: SP IV-VIII III etap: Liceum / technikum zakres podstawowy
Przedmiot(y) do nauki których przeznaczony jest materiał	plastyka



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



2. Opis materiału

Skrócony opis materiału (abstrakt)

Aplikacja "Taki układ - czyli o KOMPOZYCJI" przeznaczona do nauki i tworzenia różnych rodzajów kompozycji plastycznych na płaszczyźnie. Użytkownik, kierując się wskazówkami oraz przykładami, ma możliwość eksplorowania i praktycznego stosowania zasad kompozycji takich jak: statyczna, dynamiczna, diagonalna, wertykalna, horyzontalna, otwarta, zamknięta, symetryczna, asymetryczna, rytmiczna, z akcentem, jedno- i wieloelementowa. Uczniowie tworzą swoje prace, korzystając z bogatej bazy zasobów graficznych (np. pejzaże, wnętrza, figury geometryczne, postacie) dostępnych w panelu bocznym aplikacji. Kompozycje są zapisywane automatycznie, a ich edytowanie i udostępnianie umożliwia współpracę z nauczycielem.

Cel ogólny materiału

II etap edukacyjny: klasy 4-8 szkoły podstawowej (plastyka: klasy 4-7)

PLASTYKA:

Opanowanie zagadnień z zakresu języka i funkcji plastyki; podejmowanie działań twórczych, w których wykorzystane są wiadomości dotyczące formy i struktury dzieła.

III etap edukacyjny: 4-letnie liceum ogólnokształcące oraz 5-letnie technikum

PLASTYKA:

Uczestniczenie w kulturze poprzez kontakt, analizę i interpretację dzieł sztuki; dostrzeganie kontekstów powstawania dzieła.

Cele z podstawy programowej kształcenia ogólnego możliwe do realizacji za pomocą materiału

II etap edukacyjny: klasy 4-8 szkoły podstawowej (plastyka: klasy 4-7)

PLASTYKA:

- rozróżnia cechy i rodzaje kompozycji w naturze,
- rozróżnia cechy i rodzaje kompozycji w sztukach plastycznych (odnajduje je w dziełach mistrzów, a także w twórcach i zjawiskach przyrody),
- tworzy różnorodne układy kompozycyjne na płaszczyźnie,
- kompozycje otwarte i zamknięte,
- kompozycje rytmiczne,
- kompozycje symetryczne,
- kompozycje statyczne i dynamiczne.

III etap edukacyjny: 4-letnie liceum ogólnokształcące oraz 5-letnie technikum PP

PLASTYKA:

- uczeń zna terminy i pojęcia, właściwe dla analizy formy dzieła sztuk plastycznych,
- uczeń rozróżnia poszczególne dyscypliny sztuki.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



3. Charakterystyka materiału

Opis zawartości merytorycznej materiału

Aplikacja do tworzenia różnych rodzajów kompozycji na płaszczyźnie.

Uczeń klika na "nową kompozycję" i widzi wszystkie zasoby elementów, które może wykorzystać do tworzenia swojej pracy. Wybiera rodzaj kompozycji z podanych: statyczna, dynamiczna, diagonalna, wertykalna, horyzontalna, otwarta, zamknięta, z akcentem, jedno i wieloelementowa, symetryczna, asymetryczna, rytmiczna, z akcentem, itd. np. "Kompozycja dynamiczna" i tworzy ją z dostępnych elementów. Jest wiele zasobów: "pejzaże", "wnętrza", "płaszczyzny barwne", "elementy graficzne", "litery i cyfry", "figury geometryczne", "bryły geometryczne", "postacie", "architektura", "zwierzęta".

Kompozycje powinny powstawać na kolejnych planszach podpisanych automatycznie (po wybraniu już na początku). Uczeń powinien mieć możliwość utworzenia kilku kompozycji jednego rodzaju, każdej z innych elementów. Jeśli uczeń dwa razy wybierze i utworzy np. kompozycję dynamiczną, to ukończone prace zapiszą się automatycznie z kolejnymi numerami porządkowymi: "kompozycja dynamiczna 1", "kompozycja dynamiczna 2" itd. Wszystkie utworzone kompozycje powinny być zapisywane w katalogu "Moje kompozycje", z możliwością wysłania do korekty lub oceny nauczyciela.

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

Kompozycje powinny powstawać na kolejnych planszach podpisanych automatycznie (po wybraniu). Do każdej z nich przygotowana będzie instrukcja/opis w formie filmiku typu samouczek. Uczeń powinien mieć możliwość utworzenia nie tylko jednej, ale kilku kompozycji jednego rodzaju, każdej z innych elementów. Jeśli uczeń dwa razy wybierze i utworzy kompozycję dynamiczną, to ukończone prace zapiszą się automatycznie z kolejnymi numerami porządkowymi np.: "kompozycja dynamiczna 1", "kompozycja dynamiczna 2" itd. w katalogu "Moje kompozycje". Zasoby do tworzenia prac widoczne będą w panelu bocznym.

Uczeń powinien mieć możliwość przeglądania wszystkich utworzonych wcześniej kompozycji, powinien móc je edytować, zapisać i udostępnić do korekty/oceny nauczyciela.

Opis struktury materiału

Ekran powitalny z napisem: "kompozycje plastyczne - utwórz nową kompozycję", na nim nazwy kompozycji i odpowiednio dobrane do nich obrazy lub infografiki. Każdy rodzaj kompozycji otwiera krótka instrukcja w postaci filmiku typu samouczek oraz panel boczny z zasobami (elementami do tworzenia kompozycji).

Uczeń wybiera rodzaj kompozycji: statyczna, dynamiczna, diagonalna, wertykalna, horyzontalna, otwarta, zamknięta, z akcentem, jedno- i wieloelementowa, symetryczna, asymetryczna, rytmiczna, z akcentem, itd. otwierając kolejną planszę. Plansze podpisane są automatycznie (po wybraniu rodzaju kompozycji). Na każdej z nich jest puste pole, polecenie "utwórz nową kompozycję" oraz krótka instrukcja w postaci filmiku typu samouczek.

Po obejrzeniu filmiku uczeń tworzy swoją pracę z dostępnych elementów zgromadzonych w zasobach (panel boczny): "pejzaże", "wnętrza", "płaszczyzny barwne", "elementy graficzne", "litery i cyfry", "figury geometryczne", "postacie", "architektura", "zwierzęta", "przedmioty", itd.

Uczeń powinien mieć możliwość utworzenia kilku kompozycji jednego rodzaju, każdej z innych elementów. Jeśli uczeń dwa razy wybierze i utworzy np. kompozycję dynamiczną, to ukończone prace zapiszą się automatycznie z kolejnymi numerami porządkowymi: "kompozycja dynamiczna



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



1", "kompozycja dynamiczna 2" itd. Wszystkie utworzone kompozycje powinny być zapisywane w katalogu "Moje kompozycje", z możliwością wysłania do korekty lub oceny nauczyciela.

Mechanika materiału

1. Ekran startowy:
 - Użytkownik rozpoczyna od ekranu powitalnego z nazwą aplikacji i przyciskiem „Utwórz nową kompozycję”.
 - Widoczne są nazwy i ikony przedstawiające różne rodzaje kompozycji (np. „Statyczna”, „Dynamiczna”, „Diagonalna”).
 - Wybór rodzaju kompozycji otwiera planszę roboczą.
2. Tworzenie kompozycji:
 - Po wybraniu rodzaju kompozycji użytkownik widzi:
 - Puste pole robocze do tworzenia pracy.
 - Panel boczny z zasobami do wykorzystania w kompozycji.
 - Polecenie: „Utwórz nową kompozycję” oraz opcjonalną krótką instrukcję lub link do filmu samouczka.
 - Mechanika przeciągnij i upuść pozwala dodawać elementy z panelu bocznego do pola roboczego.
3. Rodzaje kompozycji:
 - Użytkownik może wybrać spośród następujących typów:
 - Statyczna, dynamiczna, diagonalna, wertykalna, horyzontalna.
 - Otwarta, zamknięta, z akcentem, symetryczna, asymetryczna, rytmiczna, jedno- i wieloelementowa.
 - Każdy typ ma unikalny zestaw wskazówek i przykładów, dostępnych przed rozpoczęciem pracy.
4. Panel boczny z zasobami:
 - Zawiera różnorodne elementy wizualne, pogrupowane w kategorie:
 - „Pejzaże”, „Wnętrza”, „Płaszczyzny barwne”, „Elementy graficzne”.
 - „Litere i cyfry”, „Figury geometryczne”, „Postacie”, „Architektura”, „Zwierzęta”, „Przedmioty”.
 - Użytkownik wybiera i dodaje zasoby do swojej kompozycji, dostosowując ich rozmiar, pozycję i orientację.
5. Zapisywanie i organizacja kompozycji:
 - Każda ukończona kompozycja zapisywana jest automatycznie w katalogu „Moje kompozycje”.
 - Użytkownik może tworzyć kilka prac tego samego typu (np. „Kompozycja dynamiczna 1”, „Kompozycja dynamiczna 2”).
 - Wszystkie prace są automatycznie numerowane i przechowywane w przejrzystym układzie.
6. Funkcje dodatkowe:
 - Możliwość edytowania zapisanych kompozycji.
 - Opcja udostępniania pracy do oceny lub korekty nauczyciela.
 - W czasie tworzenia dostępne są „Wskazówki i Przykłady” dla wsparcia merytorycznego.
7. Interaktywność i intuicyjność:
 - Użytkownik może dowolnie przesuwac, skalować i obracać elementy na planszy roboczej.
 - Intuicyjny interfejs ułatwia pracę, minimalizując potrzebę zaawansowanego szkolenia użytkownika.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Grafika

Styl wizualny:

- Grafika w stylu minimalistycznym z prostymi kształtami i jasnym tłem.
- Jednolita paleta kolorystyczna w neutralnych barwach z kilkoma akcentami kolorystycznymi.

Zasoby graficzne:

- Wszystkie elementy w panelu bocznym w formie prostych ikon z podglądem:
 - Pejzaże: rysunki krajobrazów (np. góry, jeziora, drzewa).
 - Wnętrza: podstawowe kontury pokoi lub mebli.
 - Płaszczyzny barwne: kolorowe prostokąty, kwadraty, gradienty.
 - Elementy graficzne: symbole i ikony (np. strzałki, kółka, linie).
 - Litera i cyfry: zasoby w postaci standardowych fontów.
 - Figury geometryczne: uproszczone kształty (koła, kwadraty, trójkąty).
 - Postacie: sylwetki ludzi w ikonowym stylu (np. stojąca, biegnąca).
 - Architektura: schematyczne kontury budynków (np. dom, wieża).
 - Zwierzęta: uproszczone sylwetki zwierząt.
 - Przedmioty: podstawowe obiekty codziennego użytku (np. książka, zegar).

Plansza kompozycji:

- Puste pole robocze na środku, oznaczone ramką.
- Wyświetlana nazwa wybranego typu kompozycji w nagłówku planszy.
- Polecenie: „Utwórz nową kompozycję” oraz krótka instrukcja tekstowa.
- Możliwość przeciągania i upuszczania elementów z panelu bocznego.

Panel boczny z zasobami:

- Widoczne kategorie zasobów (np. „Pejzaże”, „Figury geometryczne”) w formie zakładek lub listy.
- Proste i intuicyjne ikony reprezentujące każdą kategorię.
- Funkcja scrollowania lub przeglądania zakładek dla łatwego dostępu.

Instrukcje dla użytkownika:

- Każda plansza rozpoczyna się krótkim filmem lub animacją w prostym stylu whiteboard.
- Alternatywnie: statyczna infografika z wyjaśnieniem zasad kompozycji.

Podgląd i zapisywanie:

- Kompozycje zapisywane w katalogu „Moje kompozycje” z automatycznie generowanymi nazwami (np. „Kompozycja dynamiczna 1”).
- Czytelna wizualizacja zapisanych prac w postaci miniatur.

Interaktywność:

- Funkcja przeciągnij i upuść dla zasobów.
- Możliwość zmiany rozmiaru i układu elementów na planszy w prosty sposób

Przykładowe inspiracje

Canva Design School

<https://www.canva.com/designschool/>

Kategoria: Nauka zasad kompozycji w projektowaniu

Opis: Kurs online wyjaśniający zasady kompozycji wizualnej oraz struktury układów graficznych.

Inspiracja:

- Praktyczne ćwiczenia pomagające w analizie i budowaniu kompozycji.
- Biblioteka zasobów graficznych i gotowych szablonów.
- Możliwość tworzenia i edycji projektów w intuicyjnym środowisku.

The Elements of Art – Getty Museum

https://www.getty.edu/education/teachers/classroom_resources/artsednet

Kategoria: Edukacja wizualna i analiza dzieł sztuki

Opis: Materiały edukacyjne omawiające podstawowe zasady sztuki, w tym kompozycję i układ



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



elementów wizualnych.

Inspiracja:

- Analiza różnych dzieł sztuki pod kątem kompozycji.
- Podział kompozycji na podstawowe elementy wizualne (np. linie, kształty, kontrasty).
- Edukacyjne podejście do struktury obrazu.

Adobe Color

<https://color.adobe.com/>

Kategoria: Teoria kolorów i harmonia barwna

Opis: Interaktywne narzędzie do analizy harmonii kolorystycznej i eksperymentowania z układami barwnymi.

Inspiracja:

- Możliwość testowania różnych schematów barwnych.
- Eksploracja wpływu kolorów na kompozycję.
- Tworzenie palet barw zgodnych z zasadami harmonii wizualnej.

Google Arts & Culture

<https://artsandculture.google.com/>

Kategoria: Analiza kompozycji w malarstwie

Opis: Platforma umożliwiająca eksplorację dzieł sztuki i analizę układu elementów w kompozycji.

Inspiracja:

- Interaktywne narzędzia do powiększania i porównywania detali.
- Kontekst historyczny dzieł sztuki.
- Możliwość porównywania kompozycji w różnych stylach artystycznych.

Tayasui Sketches

<https://tayasui.com/sketches/>

Kategoria: Kreatywne eksperymentowanie z układem wizualnym

Opis: Cyfrowe narzędzie do rysunku i komponowania układów wizualnych z intuicyjnym interfejsem.

Inspiracja:

- Możliwość dowolnego układania i edycji elementów na płótnie.
- Skalowanie, przesuwanie i rotacja kształtów w celu eksperymentowania z kompozycją.
- Proste narzędzia do manipulacji warstwami.

ArtRage

<https://www.artrage.com/>

Kategoria: Eksperymentalne tworzenie kompozycji malarskich

Opis: Aplikacja symulująca techniki malarskie, umożliwiająca swobodną pracę nad układem wizualnym.

Inspiracja:

- Możliwość edytowania i dopracowywania kompozycji poprzez dodawanie tekstur i barw.
- Narzędzia do manipulacji strukturą obrazu i układem elementów.
- Eksperymentowanie z kompozycją na różnych podłożach.



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,
- z ograniczeniami słuchu,



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- 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;
- 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



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- 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 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.

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. Ekran startowy:

- Dostęp do instrukcji: Użytkownik ma możliwość zapoznania się z opisem najważniejszych funkcji aplikacji.
- Przyciski nawigacyjne:
 - „Nowa kompozycja” - przejście do edytora kompozycji.
 - „Moje kompozycje” - dostęp do zapisanych prac.
 - „Wskazówki i Przykłady” - odnośnik do sekcji z opisami cech i przykładami różnych typów kompozycji (sekcja ta jest również dostępna podczas korzystania z aplikacji).
- Interaktywność i elastyczność:
 - Kliknięcie „Nowa Kompozycja” otwiera edytor do tworzenia nowych kompozycji.
 - W panelu bocznym wyświetlana jest pełna baza zasobów.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- Możliwość wyboru typu kompozycji (np. statyczna, dynamiczna, diagonalna, otwarta, zamknięta, symetryczna, asymetryczna), każdorazowo poprzedzonego krótkim filmem instruktażowym.
- 2. Tworzenie kompozycji:
 - Po wyborze rodzaju kompozycji użytkownik dodaje elementy z dostępnej bazy zasobów.
 - Funkcje edytora:
 - Podgląd kompozycji w czasie rzeczywistym.
 - Dostęp do sekcji „Wskazówki i Przykłady” bezpośrednio w edytorze.
 - Zarządzanie pracami:
 - Kompozycje są automatycznie zapisywane z unikalnym tytułem i trafiają do sekcji „Moje Kompozycje”.
 - Użytkownik może tworzyć wiele kompozycji tego samego typu z różnymi elementami.
 - Opcja zapisu i udostępnienia kompozycji w celu oceny lub współpracy.
 - Możliwość edycji zapisanych kompozycji po otrzymaniu uwag od nauczyciela.
- 3. System podpowiedzi i poziomy trudności:
 - Podpowiedzi i wskazówki:
 - Aplikacja oferuje system wsparcia, obejmujący opisy cech kompozycji i przykłady różnych ich typów.
 - Dostosowywane poziomy trudności:
 - Nauczyciel może wybrać poziom trudności odpowiedni dla danej grupy uczniów.
- 4. Śledzenie postępów i zapis wyników:
 - Historia działań:
 - Aplikacja zapisuje historię działań użytkownika, co umożliwia powrót do wcześniejszych kompozycji lub analizę postępów.
 - Profilowanie wyników i osiągnięć:
 - System monitoruje postępy i osiągnięcia użytkownika, co daje nauczycielowi wgląd w wyniki uczniów.
 - Zapisane kompozycje można udostępniać w celu oceny lub współpracy.
 - Użytkownik może edytować kompozycje po otrzymaniu uwag od nauczyciela i zapisać wprowadzone zmiany.
- 5. Personalizacja przez nauczyciela:
 - Dostosowywanie funkcji:
 - Nauczyciel może wybierać i modyfikować dostępne funkcje aplikacji, np.:
 - Liczba zadań do wykonania w jednej sesji.
 - Poziom trudności (od prostych kompozycji statycznych po zaawansowane kompozycje dynamiczne).
 - Wybór zasobów widocznych w panelu bocznym (np. ograniczenie do kategorii „pejzaże” lub „figury geometryczne”).
 - Możliwość dodawania własnych zasobów graficznych do bazy aplikacji.
 - Tworzenie spersonalizowanych scenariuszy edukacyjnych dopasowanych do tematyki lekcji.
 - Opcje konfiguracyjne:
 - Aplikacja umożliwia nauczycielowi modyfikację ustawień, takich jak tematy quizów czy parametry kalkulacji.

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 w zadaniach.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- Podsumowanie wyników dla użytkownika: Użytkownik powinien mieć możliwość przeglądania wyników po zakończeniu działania aplikacji, co wspiera proces uczenia się.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

