

1. Wstęp

Edukacja to kluczowy element rozwoju jednostki oraz społeczeństwa. W dzisiejszym świecie, gdzie umiejętności i wiedza są kluczowymi walorami, matura pełni istotną rolę jako poziomujący egzamin kończący edukację średnią. Jednakże, przygotowanie do tego egzaminu bywa czasem wyzwaniem dla uczniów, dlatego wielu z nich korzysta z korepetycji, które nie tylko pomagają zrozumieć materiał, ale również budują pewność siebie i umiejętność radzenia sobie ze stresem. Niestety, powyższa forma dodatkowej edukacji bywa dość kosztowna, dzięki czemu nie wszyscy mogą z niej skorzystać.

Celem pracy inżynierskiej jest zaprojektowanie i stworzenie platformy internetowej dedykowanej maturzystom, mającej na celu wspieranie ich procesu edukacyjnego, rozwijania zainteresowań naukowych oraz efektywnego przygotowywania się do egzaminów maturalnych bez dodatkowych kosztów. Platforma ta będzie łączyć elementy edukacyjne, społecznościowe i motywacyjne, aby dostarczyć kompleksowe wsparcie dla uczniów w tym ważnym okresie ich edukacji

Spodziewanym rezultatem pracy będzie aplikacja internetowa zawierająca m.in. moduły takie jak:

1. Moduł edukacyjny – zawierający prezentacje i materiały dydaktyczne związane z programem nauczania przedmiotów maturalnych, wykonane w ciekawy oraz zrozumiały dla ucznia sposób. Moduł oferuje również testy czy quizy sprawdzające wiedzę. Dostępna jest także baza danych możliwych pytań egzaminacyjnych.
2. Moduł korepetycji - portal posiadać będzie dział przeznaczony na ogłoszenia związane z udzielaniem korepetycji w okolicy. W przypadku problemów związanych z zrozumieniem materiału, dział ten skutecznie pomoże w lepszym przekazaniu danej wiedzy.
3. **Moduł** motywacyjny – zawierający materiały motywacyjne, takie jak inspirujące historie maturzystów, który osiągnęli sukces czy cytaty motywacyjne.

Planuje się wykorzystanie takich języków programowania jak HTML, JavaScript, CSS oraz relacyjną bazę danych typu MySQL lub podobną.

Praca obejmować będzie analizę istniejących na rynku rozwiązań z wykazaniem ich wad i zalet, projekt ogólny systemu, dokumentację użytkową i techniczną, testy oraz podsumowanie z kierunkami dalszego rozwoju systemu.

Charakterystyka/analiza problemu

Rocznie do egzaminu dojrzałości w całym kraju przystępuje ponad 200 tys. uczniów liceum oraz technikum. Wyżej wymieniona liczba studentów doskonale potwierdza powagę przedsięwzięcia jakim jest pomoc przygotowująca młodzież do tak ważnego egzaminu w ich życiu. Sytuacja majątkowa polskich rodzin, szczególnie wielodzietnych w naszym kraju nie zawsze jest wystarczająco dobra aby zapewnić każdemu z dzieci płatny dostęp do dodatkowej wiedzy

poza szkołą w celu wyrównania zaległości w materiale szkolnym oraz poprawieniu wyników ich własnego poziomu wiedzy aby w niedalekiej przyszłości satysfakcjonująco dla nich samych napisali egzamin maturalny otwierający tym samym drogę na wymarzony kierunek studiów. Obecnie na rynku platformy edukacyjne posiadają płatny dostęp do materiałów lub bezpłatny, za to z znacznie okrojonym materiałem. Idąc na przekór istniejącym rozwiązaniom platforma edukacyjna tworzona przez moją osobę dostarczy większy zakres bezpłatnych materiałów względem pozostałych platform maturalnych.

2.1 Zapotrzebowanie

Od samego początku liceum towarzyszył mi pomysł na stworzenie platformy edukacyjnej dla maturzystów, jednakże potrzebowałem opinii osób trzecich, które podobnie jak ja uznają że jest to dobry, a przede wszystkim potrzebny projekt do zrealizowania.

W tym celu przez okres liceum oraz studiów prowadziłem sondy oraz ankiety z przyszłymi maturzystami, lokalnymi korepetytorami przedmiotów maturalnych oraz nauczycielami przygotowującymi uczniów do egzaminu dojrzałości. Wszystkie wskazane grupy jednoznacznie stwierdziły słuszność stworzenia mojego projektu. Przyczynami dążącymi do pozytywnej odpowiedzi na zaprezentowany im projekt jakimi kierowały się osoby uczestniczące w pytaniach były m.in.:

- „atrakcyjny wygląd materiałów” Dotarcie do odbiorcy (maturzysty) znaczna większość z nich to młodzi ludzie którzy tracą szybko zainteresowanie materiałem który przez większość szkół jest prezentowany „nie atrakcyjnie” względem ucznia. Dobrze zilustrowana treść znacznie wpłynie na szybkość nauki danej partii materiału.

- „ograniczony dostęp materiałów” Większość platform edukacyjnych wymaga dodatkowej opłaty w celu korzystania z pełnej możliwości aplikacji. Podobnie sprawa dotyczy korepetycji które są płatne oraz trudno dostępne w przypadku najlepszych korepetytorów (właśnie na takich nam zależy).

2.2 Motywacja podjęcia problemu

Motywacją do stworzenia platformy internetowej dedykowanej maturzystom była chęć od lat stworzenia produktu, który za zadanie będzie miał pomóc innym. Od dłuższego czasu szukałem odpowiedniej tematyki problemu, podczas przygotowań do egzaminu dojrzałości, narodził się pomysł na powyższą aplikację. Moją dodatkową motywacją stały się osoby przygotowujące się do egzaminu razem ze mną. Stanowczo narzekali na nadmiar materiału który stawał się wyzwaniem do nauki oraz brakiem łatwego dostępu do dobrze zilustrowanych materiałów edukacyjnych. Jednym zdaniem, potrzebowali materiałów które w łatwy sposób przyswoją potrzebną wiedzę bez nadmiernego wysiłku oraz skupienia.

Głównym czynnikiem inspiracji dla dobrego odbioru wyżej wymienionej platformy jest jej prostota i łatwość w odbiorze. Jest to ważny współczynnik ponieważ przygotowaniom do egzaminu maturalnego towarzyszy nadmiar informacji w których łatwo jest zabłądzić oraz spowodować błędne zrozumienie informacji co może w przyszłości skutkować niepoprawnej interpretacji materiału tzw. błędem rzeczowym a w skutek tego nie zaliczeniem egzaminu.

Kolejnym aspektem jest indywidualizacja nauki. Każdy z nas uczy się we własnym tempie. Platforma edukacyjna nie narzuca czasu poświęconego nauce oraz jest dostępna dla każdego o dowolnej porze co skutkuje wygodnym zarządzaniem czasem co jest kluczowe w okresie przygotowań do matury. Miejsce – z platformy można skorzystać z dowolnego miejsca na ziemi z dostępem do Internetu. Nie ogranicza nas również urządzenie, aplikacja uruchomi się zarówno na komputerze jak i telefonie a także innych urządzeniach z dostępem do przeglądarki internetowej. Czynniki te dodatkowo uświadamiają mnie w podjęciu odpowiedniej decyzji w wyborze tematu pracy Inżynierskiej.

Dodatkowym przekonaniem w podjęciu tematu platformy edukacyjnej dla maturzystów jest potrzeba realnego wpływu na przyszłość młodych ludzi, pomoc w skutecznej nauce i wykorzystanie technologii Internetowej do rozwiązywania problemów związanych z przygotowaniem do egzaminu maturalnego.

2.3 Potencjalne drogi rozwoju

Rozwój platformy jest nieograniczony ponieważ można dodawać do niej nowe funkcje jak i treści. Poniżej przedstawiam jedno z wielu rozwiązań sugerujących potencjalne drogi rozwoju platformy.

Umieszczanie nowych testów wiedzy, uzupełnianie nowych wiadomości wraz z rozszerzeniem nowych przedmiotów maturalnych. Rozbudowa zakładki poświęconej korepetycjom w celu aktualnej oferty korepetytorów a także algorytmów wyszukiwania odpowiedzialnych za dobieranie odpowiednich ofert pod klienta. Aktualizacja materiałów w wypadku zmiany toku nauczania przez „Ministerstwo Edukacji Narodowej”. Dostosowanie platformy dla uczniów po zapoznaniu się z opiniami użytkowników produktu. Zwiększenie interaktywności przez stworzenie platformy do komunikacji i wzajemnej nauki oraz dzieleniu się notatkami z innymi uczniami co otworzy pole do zadawania pytań oraz prowadzenia dyskusji w sprawach trudnych zagadnień maturalnych. Wprowadzenie elementów rywalizacji, takich jak zdobywanie odznak, punktów w celu zwiększenia motywacji ucznia do regularnej nauki. Dodanie sekcji poświęconej wyborowi kariery oferując testy predyspozycji wyboru kierunku studiów a także zawodu.

Rozwijając platformę w wyżej wymienionych kierunkach można stworzyć narzędzie wszechstronne, które nie tylko pomaga w przygotowaniu do egzaminu maturalnego ale również wspiera rozwój osobisty uczniów. Dodatkowym uzasadnieniem rozwoju platformy jest nie budzący wątpliwości stan rzeczy iż każdego roku pojawiają się nowi maturzyści co skutkować będzie aktualnym popytem produktu wśród osób zdających egzamin maturalny. Dodatkowo w przyszłości produkt ma szansę w wystartowaniu w konkursach ogólnopolskich co przyczyni się do rozgłosu a także uzyskania dotacji przez które aplikacja zostanie jeszcze bardziej rozwinięta co za tym idzie bardziej skuteczna jako narzędzie do nauki. Dlatego powyższymi rozwiązaniami przybliżam słuszność stwierdzenia o nieograniczonym rozwoju produktu.

2.4 Grupa odbiorców

Docelową grupą odbiorców platformy są maturzyści, czyli osoby podchodzące do egzaminu dojrzałości, w znacząco większym stopniu uczniowie ostatnich klas szkół średnich. Osoby te posiadające odpowiednie umiejętności powinny w całości wykorzystać potencjał platformy używając go jako narzędzia do skutecznej nauki. Oprogramowanie może być użyte przez każdą osobę zainteresowaną zagadnieniami oraz tematyką związaną z egzaminem maturalnym. Może posłużyć za doskonałą pomoc dla nauczycieli którzy będą mieli możliwość wykorzystać platformę jako środek w nauczaniu uczniów a także narzędzie, które pomoże uczniom w odrabianiu prac domowych. Z platformy skorzystają również korepetytorzy którzy przygotowując swoich uczniów pod egzamin dojrzałości, w dodatku będą oni mieli szansę na zaprezentowanie siebie na platformie w zakładce korepetycje co z pewnością zwiększy ich własną markę a uczniom pomoże w dobraniu odpowiedniej osoby do nauki materiału. Kolejną grupą odbiorców zainteresowanych platformą są rodzice maturzystów, którzy będą chcieli wesprzeć swoje dzieci w przygotowaniach do egzaminu. Ostatnią grupą będą osoby, wydawnictwa oraz marki które zechcą nawiązać współpracę z platformą aby dotrzeć swoimi zasobami do docelowych maturzystów oferując im swój produkt poprzez platformę a także je ulepszanie wraz z wzrostem pozycji produktu wśród konsumentów.

Podsumowując platforma dostosowana do powyższych grup ma szansę na zostanie wartościowym narzędziem nie tylko skierowanym w stronę uczniów ale także osób pracujących a także zainteresowanych materiałami maturalnymi jak i korepetycjami.

2.5 Ograniczenia

Jednym z największych ograniczeń platformy przy tym rodzaju technologii jest wymaganie stałego połączenia z Internetem oraz posiadanie urządzenia na którym otworzymy wyżej wymienioną platformę internetową. Bez spełnienia chociaż jednego z powyższych wymogów nie skorzystamy z produktu. Jednym z rozwiązań jest skopiowanie materiałów z platformy podczas połączenia z Internetem jednak ten sposób ogranicza większość funkcjonalności produktu oraz

pozbawia użytkownika aktualizacji które w znaczący sposób mogą zmienić funkcjonowanie oraz treści platformy a także uniemożliwić przetłumaczenia materiałów w dowolnym języku wskazanym przez odbiorcę.

Kolejnym ograniczeniem jest brak możliwości sprawdzenia postępów użytkownika. Platforma mimo oferowania testów wiedzy nie jest w stanie dogłębnie zanalizować progresu ucznia.

2.6 Dostępność

Platforma w swoich założeniach jest darmowa oraz szeroko dostępna dla wszystkich oferując różnorodne funkcje wspierające uczniów w przygotowaniach. Oprogramowanie to ma na celu łączyć a nie dzielić swoim dostępem. Jej podstawowym priorytetem jest umożliwić korzystanie z siebie jako narzędzia oraz pomocy w trudnościach nauki. Prosty interfejs produktu znacznie wpływa na pozytywny i łatwy odbiór przez użytkowników. Odbiorca powinien bez żadnej wiedzy technicznej bezproblemowo obsłużyć platformę.

Cały projekt zostanie umieszczony w Internecie pod łatwo dostępną a także dobrze wypozycjonowaną nazwą co sprawi łatwe wyszukiwanie produktu poprzez wyszukiwarki Internetowe takie jak „Google”, „Bing” itp.

2.7 Technologie

Odpowiednia technologia do wykonania produktu powinna umożliwić skuteczne zarządzanie treścią na stronie oraz interakcję z użytkownikami platformy a także pozwalać na wprowadzanie częstych aktualizacji w celu wymaganych popraw interfejsu a także korekty materiału. Wymagane jest połączenie technologii, które będą razem ze sobą współgrać w harmonii, zapewniając aspekty takie jak płynność, bezpieczeństwo oraz funkcjonalność.

Aby zapewnić łatwy dostęp produktu, warto postawić na technologie „webowe” co skutkować będzie łatwym dostępem dla wielu osób. Przydatne technologie w zastosowaniu do produktu to przede wszystkim Frontend (warstwa użytkownika) a w nim języki programowania takie jak: „HTML”, „CSS”, „JavaScript” oraz w razie potrzeby użycie odpowiednich Framework-ów frontendowych.

Kolejną niezbędną technologią jest zastosowanie niezbędnej relacyjnej bazy danych takiej jak MySQL lub podobną oraz zakup odpowiedniego Hostingu dla umiejscowienia platformy w Internecie.

2.8 Bezpieczeństwo

Priorytetem działania platformy edukacyjnej jest bezpieczeństwo obiorców, w szczególności gdy mamy do czynienia z osobami niepełnoletnimi. Platforma edukacyjna jak ta, skierowana do młodzieży jest szczególnie podatna na ataki DDos(, XSS (cross-site scripting) oraz wieloma

podobnymi mającymi na celu przejście lub uszkodzenie platformy. Ochrona danych, zabezpieczenie komunikacji oraz zapewnienie bezpiecznego środowiska edukacyjnego to kluczowy argument poprawnego i bezpiecznego korzystania z platformy. Ważnym aspektem jest aby oprogramowanie przechowywało tylko niezbędne dane. Dodatkową i przydatną funkcją może być umiejscowienie panelu kontaktowego w celu zgłaszania administracji platformy podejrzanych zachowań na stronie.

2.9 Podsumowanie

Aplikacja edukacyjna dla maturzystów zostanie stworzona w technologiach Frontend-owych z wykorzystaniem relacyjnych baz danych. Zawierać będzie moduł edukacyjny, moduł korepetycji oraz moduł motywacyjny. Interfejs platformy będzie przejrzysty oraz intuicyjny aby każdy użytkownik mógł odnaleźć się w systemie. Oprogramowanie będzie responsywne co zaowocuje komfortowym korzystaniem z aplikacji na każdym urządzeniu. Platforma będzie wymagała stałego połączenia z Internetem. Aplikacja ta połączy ze sobą elementy edukacyjne, społecznościowe oraz motywacyjne w celu dostarczenia użytkownikom kompleksowego wsparcia podczas przygotowań do egzaminu maturalnego.

3 Analiza istniejących rozwiązań

Na rynku od pewnego czasu istnieją już aplikacje zbliżone do wyżej wymienionej, jednak jak wspomniałem we wcześniejszym rozdziale są w większości płatne przez co nie wszyscy mogą pozwolić sobie na korzystanie z nich, natomiast te bezpłatne nie posiadają wielu potrzebnych maturzystom funkcji oraz są niedopracowane lub mają przestarzałe wiadomości wraz z skomplikowanym interfejsem użytkownika. W rozdziale tym przedstawione zostaną konkurencyjne aplikacje edukacyjne porównane z aplikacją edukacyjną mojej pracy.

3.1 Kryteria Analizy

Istniejące w sieci platformy podobne do wyżej wymienionych założeń stworzone przez firmy oraz zespoły, zostaną porównane z moim projektem pod wieloma względami takimi jak: dostępność, wsparcie studenta, dostępność materiałów, dostępność opracowań, dział korepetycji, aspekty techniczne itp. W tym rozdziale szczególną uwagę zwrócę na walory istotne dla użytkowników niżej przedstawionych platform edukacyjnych ponieważ właśnie te aspekty powinny najbardziej skupiać się na dobrym odbiorze użytkowników a razem z tym na poprawnym i prostym zapoznawaniu materiału. Wiele modułów aplikacji innych firm pokrywają się z tymi

zastosowanymi w moim projekcie, dlatego głównym celem aplikacji dzięki kryteriom analizy zostanie stworzenie platformy łączącej najlepsze elementy platform innych firm w celu stworzenia najlepszego i wyróżniającego się produktu na rynku. Dodatkowo uwagę skierujemy na aspekty które nie pojawiają się w żadnych z wymienionych platform aby po analizie dostępnych funkcji dodać do finalnego produktu te które uczynią go wyjątkowym wobec innych aplikacji dostępnych w Internecie.

3.2 Aplikacja ZdajTo!



Logo aplikacji „ZdajTo!” (rysunek 1)

Aplikacja „ZdajTo!” to jedna z najpopularniejszych aplikacji do nauki w Polsce. Oprogramowanie to zdobyło wiele nagród takich jak „Srebrny Wilk” oraz nominację do „Złotego Wilka” jako najlepszy projekt w Województwie. Sukcesowi aplikacji przyczynia się liczba pobrań jaką jest liczba ponad 35000 pobrań aplikacji w sklepie „Google Play”. Projekt ten został wspierany przez 9 polskich firm takich jak „BRAINLY”, „giganci programowania” oraz wielu innych. Niestety aplikacja pomimo ogromnego potencjału jedyne wsparcie jakie oferuje dla maturzystów to własny profil na platformie „Instagram” jak sama cytuje: „Niestety nie. Możesz jednak skorzystać z metod i ciekawostek, które prezentujemy między innymi na naszym Instagram.” Oprogramowanie to skupia się jedynie na testach wiedzy z danych przedmiotów, nie znajdziemy tam żadnych materiałów teoretycznych. Na plus aplikacji przyczynia się zakładka Artykuły w której znajdziemy ciekawe wpisy pomagające wspierać sprawność w nauce nie tylko do egzaminu. Kolejną przydatną opcją jest zakładka „Ranking” w której po wcześniejszym zalogowaniu możemy rywalizować na punkty z innymi uczestnikami aplikacji, działanie to działa pozytywnie na motywację odbiorców chcących przygotować się do egzaminów.

Zalety:

- + Dobrze rozbudowane testy wiedzy
- + Ciekawe artykuły wspierające/motywacyjne
- + Dodany motyw rywalizacji

Wady:

- Brak materiałów teoretycznych
- Brak tłumaczenia błędów w testach wiedzy
- Wymaga założenia konta
- Brak wsparcia oprogramowania

3.3 Platforma gdańskie wydawnictwo oświatowe



Logo platformy „gdańskie wydawnictwo oświatowe” (rysunek 2)

Jest to platforma internetowa Gdańskiego wydawnictwa oświatowego umieszczająca na swoim profilu nowe artykuły informujące o bieżących zmianach oraz nowościach dotyczących uczniów szkoły podstawowej, technikum i liceum. Posiada wysokie miejsce w polskim rankingu stron przeznaczonym tematyce Polskiej edukacji. Na swojej stronie oprócz sprzedaży podręczników umieszczają dobrze opisane materiały dydaktyczne wraz z elektronicznymi podręcznikami. Materiały dydaktyczne obejmują również liceum oraz technikum. Niestety platforma ogranicz się tylko do przedmiotów takich jak: Język Polski, Matematyka oraz Historia przy czym nie skupia się konkretnie na materiałach obejmujących zagadnienia potrzebne na egzamin maturalny. Dostępne są również materiały skupiające się wyłącznie na egzamin maturalny, jednak są to treści płatne. Na platformie wydawnictwa możemy również znaleźć zakładkę dla maturzystów w której znajdziemy liczne testy wiedzy z części przedmiotów maturalnych.

Zalety

- + Ciągłe wsparcie oprogramowania
- + Liczne testy wiedzy
- + Dobrze zilustrowane a także opisane materiały

Wady

- Konieczność połączenia z Internetem
- Platforma w wersji darmowej nie skupia się konkretnie nad egzaminem maturalnym
- Brak tłumaczenia błędów w testach wiedzy

3.4 Aplikacja Matura – testy i zadania



Logo aplikacji „Matura – testy i zadania” (rysunek 3)

Aplikacja mobilna stworzona przez grupę „StudentNews.pl” która specjalizuje się w tworzeniu kursów maturalnych dla maturzystów. W swoim produkcie umieścili testy, zadania oraz aktualne informacje o maturze a także wyszukiwarkę kierunków studiów wg kryteriów przygotowanych na uczelniach. Oprogramowanie to umożliwia rozwiązywanie testów z praktycznie każdego przedmiotu maturalnego na każdym poziomie wiedzy. Platforma posiada również transkrypcję dla języków z możliwością drukowania. Do testów umieszczone zostały także objaśnienia oraz pełne odpowiedzi, dodatkowo aplikacja zapamiętuje postęp nauki korzystającego. W wersji płatnej znajdziemy dostęp do kopii zapasowej danych, synchronizacji danych między urządzeniami, notatnik, kalkulator a także tablice maturalne. Darmowa wersja nie posiada żadnych materiałów z teorii ani opracowań. Platforma wymaga rejestracji.

Zalety:

- + Liczne testy wiedzy z dokładnymi objaśnieniami odpowiedzi
- + Ciągłe wsparcie oprogramowania
- + Duży wybór przedmiotów

- + Dodatkowa transkrypcja języków
- + Wsparcie studenta
- + Monitorowanie postępów w nauce

Wady:

- Brak opracowań materiałów i treści przedmiotów
- Wymagane połączenie z Internetem

3.4 Projekt Do Maturki

Projekt ten będzie pokrywał wiele funkcji z wyżej wymienionych platform edukacyjnych tym samym wychodząc naprzeciw ograniczeniom oraz wadom produktów wyżej wymienionych. Moduły które zostaną umieszczone w aplikacji to przede wszystkim:

Moduł edukacyjny – zawierający prezentacje i materiały dydaktyczne związane z programem nauczania przedmiotów maturalnych, wykonane w ciekawy oraz zrozumiały dla ucznia sposób. Moduł **oferuje** również testy czy quizy sprawdzające wiedzę. Dostępna jest także baza danych możliwych pytań egzaminacyjnych.

Moduł korepetycji - portal posiadać będzie dział przeznaczony na ogłoszenia związane z udzielaniem korepetycji w okolicy. W przypadku problemów związanych z zrozumieniem materiału, dział ten skutecznie pomoże w lepszym przekazaniu danej wiedzy. Element ten jest jednym z **kroków wychodzącym naprzód ku wyróżnieniu aplikacji** na tle konkurencji.

Moduł motywacyjny – odpowiadając na brak wsparcia studenta w niektórych wyżej wymienionych projektach. **Posiadać** będzie materiały motywacyjne, takie jak inspirujące historie maturzystów, którzy osiągnęli sukces czy cytaty motywacyjne.

Aplikacja ta zostanie wyposażona w prosty i intuicyjny interfejs który pozwoli wielu użytkownikom na swobodne przeglądanie treści nie posiadając przy tym specjalnej wiedzy technicznej. **Nazwa widniejąca w Internecie „Do Maturki” przyczyni się na łatwy dostęp produktu ponieważ jest prosta oraz łatwa do zapamiętania.**

Główną wadą projektu jak i pozostałych będzie wymagane stałe połączenie z Internetem do prawidłowego funkcjonowania oraz dostarczeniu najnowszych aktualizacji systemu.

Zalety:

- + Wsparcie Studenta

- + Moduł edukacyjny z materiałami dydaktycznymi
- + Prosta nazwa
- + Prostý i intuicyjny interfejs
- + Moduł korepetycji

Wady:

- Wymagane ciągłe połączenie z Internetem

3.5 Podsumowanie

Wbrew przedstawionych powyżej różnic wybrane platformy posiadają wspólne elementy. Każda z aplikacji stawia nacisk na inny obszar nauki jednocześnie będąc w tym dobrym i spełniając swoje funkcje. Większość z nich niestety jest skupiona na testach wiedzy pomijając przekazanie ważnych materiałów dydaktyczny w tym sposobu rozwiązania zadań umieszczonych w testach. Większość również nie posiada objaśnień popełnionych błędów podczas rozwiązywania testów. Niektóre z nich rozwiązują wyżej wskazane problemy ale tylko po opłaceniu wersji płatnej. Darmowe wersje platform są wysoce okrojone w zawartość oraz wymuszają na użytkowniku zakupienie wersji płatnej przez co dostęp do aplikacji jest ograniczony. Na plus większość z nich posiada dobrze zaprojektowany interfejs przez co są one czytelne dla użytkownika i nie sprawiają problemów w ich obsłudze.

Żadne z oprogramowania w pełni nie łączy ze sobą materiałów dydaktycznych razem z podsumowaniem wiadomości oraz testem wiedzy z danej tematyki. Platformy wręcz wybierają jeden z tematów i skupiają się w większości na nim, jeśli zechcemy połączyć te dwa obszary ze sobą, zostaniemy zmuszeni do zakupu wersji płatnej aplikacji.

Istotną wspólną wadą projektów jest niezbędne podłączenie do sieci Internetowej, bez niej każdy w produktach traci swoją poprawną funkcjonalność a także prawidłowe działanie oprogramowania.

