

## Opis produktu finalnego projektu innowacyjnego testującego

Strona | 1

|                      |                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temat innowacyjny:   | <b>Działania służące zwiększeniu zainteresowania uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych kontynuacją kształcenia na kierunkach o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy.</b> |
| Nazwa projektodawcy: | <b>Fundacja Nauka i Wiedza</b>                                                                                                                                                                      |
| Tytuł projektu:      | <b>MAPPTIPE Innowacyjne narzędzie do tworzenia multimedialnych materiałów edukacyjnych</b>                                                                                                          |
| Numer umowy:         | <b>UDA.POKL.03.03.04-00-108/10-00</b>                                                                                                                                                               |

### I. Nazwa produktu finalnego

MAPPTIPE – Innowacyjny program „Nauczanie metodą multimedii i narzędzie do tworzenia internetowych materiałów edukacyjnych.

### I. Elementy składające się na produkt finalny

1. Publikacja w wersji drukowanej i elektronicznej: Program „Nauczanie metodą multimedii” rozumiany jako opis sposobów i metod wykorzystania narzędzia MAPPTIPE przez nauczycieli w procesie nauczania, a także przez uczniów w procesie samokształcenia i uzupełniania wiedzy, w myśl realizacji metody „learning by doing”.
2. Wspierająca w/w program internetowa aplikacja MAPPTIPE – innowacyjne narzędzie, powstałe na bazie doświadczeń nauczycieli, zewnętrznych ekspertów i sugestii samych uczniów.

### II. Problem, na który odpowiada innowacja

Podstawowym problemem, na który odpowiada produkt finalny jest brak odpowiednich merytorycznie i bezpłatnych (niekomercyjnych) narzędzi do tworzenia i publikowania w internecie nowoczesnych, multimedialnych materiałów edukacyjnych. Narzędzi, które można wykorzystać zarówno podczas lekcji, jak i podczas zajęć pozalekcyjnych, a nawet w domu. MAPPTIPE pomaga w zrozumieniu skomplikowanych treści edukacyjnych, obrazuje i pobudza zainteresowanie przekazywanymi w trakcie lekcji zagadnieniami, jednocześnie podnosząc ich atrakcyjność. Umożliwia uczniom samodzielne kreowanie multimedialnych materiałów dydaktycznych w procesie learning by doing, co m. in. może wpłynąć na zmianę postrzegania przedmiotów ścisłych jako trudnych i wymagających specjalnych predyspozycji (patrz niżej: opis grupy adresatów).

Tak zdefiniowany problem znalazł swoje potwierdzenie w wynikach badania przeprowadzonego przez beneficjenta w roku 2011 (raport z badania w załączeniu).

MAPTIPPE to stosunkowo proste rozwiązanie, pozwalające jednocześnie unowocześnić metody dydaktyczne stosowane w szkole oraz zniwelować różnicę pomiędzy tradycyjnymi metodami nauczania a możliwościami jakie oferują obecnie narzędzia Technologii Informacyjno-Komunikacyjnych.

Produkt finalny jest adresowany głównie do społeczności szkolnej: uczennic, uczniów, nauczycielek i nauczycieli, którzy będą mogli swobodnie korzystać z programu i aplikacji. W tym aspekcie utrzymano zgodność produktu finalnego ze strategią w zakresie grupy docelowej.

Wymierną korzyścią, jaką w/w grupy odniosą z wdrożenia produktu finalnego będzie możliwość bezpłatnego tworzenia i publikowania materiałów edukacyjnych, zgodnych z podstawą programową, zainteresowaniami i działaniami edukacyjnymi, dydaktycznymi oraz pracami własnymi nauczycieli i uczniów (np. zastosowanie do raportowania w metodzie projektowej w gimnazjach).

Niezmiennie, lista zamawianych kierunków ogłaszana przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego obejmuje kierunki techniczne, matematyczne i przyrodnicze. Rozbudzenie zainteresowania tymi dziedzinami nauki daje uczennicom i uczniom szansę wyboru atrakcyjnego kierunku studiów, a w dalszej perspektywie zdobycia dobrze płatnego zawodu.

Umiejętnie wykorzystanie przez nauczycieli aplikacji MAPPTIPE może pomóc w przełamaniu stereotypowego postrzegania tzw. przedmiotów ścisłych jako trudniejszych i/lub mniej interesujących niż tzw. humanistyczne. Zaangażowanie uczennic i uczniów do samodzielnego gromadzenia, edycji i publikowania w atrakcyjnej formie multimedialnej materiałów edukacyjnych pozwala na „oswojenie się” z przedmiotami ścisłymi, a co za tym idzie: zmianę stereotypowego podejścia w większym stopniu niż tradycyjne metody działania (wykłady, pisanie referatów, klasówek itp.). Najbardziej jest to ewidentne w przypadku rozwoju umiejętności technologii informacyjno-komunikacyjnych, gdyż uczniowie mają okazję zapoznać się w szerszym stopniu z metodami pozyskiwania i tworzenia multimedii (zdjęcia, filmy, nagrania dźwiękowe), które potem są w naturalny sposób wykorzystywane w pracy z MAPPTIPE. Stosunek liczby publikacji / prezentacji z przedmiotów matematyczno – przyrodniczych, zawodowych i ekonomicznych (71%) do liczby publikacji / prezentacji z tzw. przedmiotów humanistycznych (29%) zdaje się potwierdzać realizację tych celów. Realizacja tego celu jest również widoczna w wynikach badania ewaluacyjnego, przeprowadzonego w połowie projektu, a która uwidoczniła się w trendach wzrostowych wskazujących zainteresowanie uczennic i uczniów naukami matematyczno – przyrodniczymi.

Na rynku znajduje się kilka narzędzi do przygotowania prezentacji / publikacji multimedialnych, jednak żadne z nich nie łączy w sobie cech, jakie posiada aplikacja MAPTIPPE: łatwy, bezpłatny dostęp przez przeglądarkę internetową, zaawansowanie technologiczne, działanie bez podatowanego oprogramowania, brak wymogu instalacji zaplecze w postaci bogatych, różnorodnych materiałów edukacyjnych dostępnych (na tym etapie) na portalu edukator.pl. Jest to pierwsze tego typu narzędzie na polskim rynku edukacyjnym.

Popularna aplikacja PowerPoint, która może być porównywana z MAPPTIPE, jest częścią płatnego pakietu Office firmy Microsoft. PowerPoint nie daje bezpośrednio

możliwości edycji wzorów, nie komunikuje się w sposób systemowy z żadną bazą danych edukacyjnych, sieciowa publikacja prezentacji wykonanych w PowerPoint wymaga wielu zabiegów i jest dość skomplikowana, oglądanie prezentacji w trybie offline wymaga przynajmniej zainstalowania programu PowerPoint Viewer. W Internecie dostępne są również inne narzędzia do tworzenia prezentacji, np. Google Presentations, którego funkcjonalność ogranicza się do podstawowych cech narzędzia prezentacyjnego, adresowanego głównie do biznesu, nie daje zatem możliwości np. przedstawiania równań matematycznych, wzorów fizycznych czy chemicznych. Ponadto, mimo że można korzystać z niego bezpłatnie, to jednak jest to aplikacja w pełni komercyjna: Google Presentations, będąca częścią pakietu usług Google, śledzi poczynania i słowa, jakich się używa i serwuje bardzo celowo dobrane reklamy, których w żaden sposób nie można wyłączyć.

Aplikacja MAPPTIPE to narzędzie proste w obsłudze, pozwalające przygotować w sposób atrakcyjny materiał dydaktyczny. Innowacja, jaką jest MAPPTIPE, wykorzystuje w pełni potencjał nowoczesnych technologii informatycznych, stosowanych w produkcji i publikacji aplikacji internetowych.

Nowatorskie i zgodne z nowoczesnymi trendami jest także to, że do użycia aplikacji MAPPTIPE wystarczy posiadanie komputera wyposażonego w jeden z powszechnych systemów operacyjnych i w przeglądarkę internetową, a także łącze internetowe średniej klasy, które jest w stanie obsłużyć takie pakiety multimedialne jak filmy czy nagrania audio.

Na uwagę zasługuje fakt, że tak naprawdę nie są to wymagania, które przekraczają możliwości większości szkół, ponieważ spełnia je ogromna większość szkolnych pracowni komputerowych. Kwestią pozostaje nadal nie jakość infrastruktury, ale jej ilość (zapewnienie wystarczającej liczby stanowisk).

Z powyższego jasno wynika, że produkt finalny jest nowatorski, uzupełnia niszę w obszarze dydaktyki i metodyki, jest prosty we wdrożeniu i stosowaniu, a także (jako w pełni niekomercyjny) nie wymaga ponoszenia żadnych kosztów ze strony użytkowników i odbiorców, przez co charakteryzuje się wysoką efektywnością kosztową.

Nowatorskie jest również obudowanie produktu finalnego produktami pośrednimi, czyli przygotowanymi specjalnie z myślą o początkujących użytkownikach 16 opcjonalnymi (nieobligatoryjnymi) szkoleniami internetowymi. Jednym z nich jest instrukcja obsługi aplikacji MAPPTIPE. Pozostałe szkolenia dotyczą tworzenia, pozyskiwania i wykorzystywania treści, z uwzględnieniem spraw formalnych i prawnych (prawo autorskie).

Drugim produktem pośrednim, który ma pomóc w pracy z MAPPTIPE jest zbiór przykładowych materiałów multimedialnych (38 prezentacji), spełniających wymagania podstawy programowej MEN, stworzonych z wykorzystaniem aplikacji MAPPTIPE. Opisane produkty pośrednie umieszczone są na portalu edukator.pl, a w przyszłości mogą być przeniesione na inne platformy, jeśli zajdzie taka potrzeba. Dostęp do wszystkich zasobów portalu bezpłatny.

### **III. Użytkownicy, którzy mogą zastosować innowację**

W tej chwili głównymi użytkownikami innowacji są szkoły oraz ich społeczności (dyrektorzy, nauczyciele, rady rodziców itp.). Od nich zależeć będzie decyzja o stosowaniu aplikacji, włączaniu jej do procesu edukacyjnego i angażowaniu uczniów do aktywnego jej używania.

Do grupy użytkowników włączyliśmy również organy prowadzące szkoły, które powinny zachęcać do częstszego korzystania z nowoczesnych technologii informatycznych. Beneficjent w ramach projektu organizuje szereg działań informacyjnych i spotkań z decydentami, których celem jest przekonanie ich do takich działań.

W przyszłości grupa użytkowników może być znacznie większa, np. uczelnie, instytuty badawcze i inne jednostki, które mają potrzebę tworzenia i publikacji multimedialnych materiałów edukacyjnych.

#### **IV. Działania / nakłady / zmiany konieczne do zastosowania/wdrożenia innowacji**

Innowacja może być i – jak wykazało testowanie – jest stosowana zarówno w szkole, jak i poza nią. Zastosowanie innowacji niezbędnie wymaga jedynie podstawowej infrastruktury informatycznej: komputera / komputerów oraz łącza internetowego średniej klasy, przez co rozumiemy prędkość transmisji min. 1 – 2 Mb/s. Szkoły, nauczyciele, nauczycielki, uczennice i uczniowie mogą korzystać z innowacji bazując na posiadanej infrastrukturze informatycznej zarówno w szkole, jak i w domu. Nie jest wymagana inwestycja dedykowana innowacji.

Szkolenie użytkowników i odbiorców innowacji jest niezbędne jedynie w niewielkim zakresie. Niektóre szkolenia, związane z obsługą aplikacji MAPPTIPE, a także z niektórymi merytorycznymi i prawnymi aspektami tworzenia i pozyskiwania multimediiów, zostały opracowane jako produkt pośredni projektu i są bezpłatnie dostępne dla zarejestrowanych użytkowników portalu edukator.pl. Nie są wymagane żadne szkolenia stacjonarne.

Zaangażowanie organów prowadzących szkoły (np. samorządów) nie jest niezbędne, ale może okazać się pomocne, ponieważ to one decydują np. o modernizacji infrastruktury informatycznej, która w pewnych przypadkach może być konieczna.

Nie jest wymagana żadna zgoda instytucji trzecich na wdrożenie / zastosowanie innowacji, ani też nie są konieczne żadne zmiany systemowe / prawne.

Program i aplikacja MAPPTIPE, a także opcjonalne szkolenia są dostępne online dla wszystkich zainteresowanych użytkowników. Nie jest wymagany żaden specjalny czas na wdrożenie innowacji. Jest ona gotowa do użycia w każdej chwili, wymaga tylko minimalnych zmian w ustawieniach komputerów czy przeglądarek internetowych, nie wymaga instalacji na komputerach lokalnych. Jedyną inwestycją czasową jest osobiste zaangażowanie użytkowników w zapoznanie się z Programem i Aplikacją, a także ze szkoleniami w zależności od potrzeb użytkownika. Od jego strony innowacja jest bezobsługowa: utrzymaniem i ewentualnym rozwojem aplikacji i jej zastosowań zajmują się jej obecni i/lub przyszli deweloperzy.

#### **V. Dostępność produktu finalnego dla jego przyszłych użytkowników**

Produkt finalny oraz towarzyszące mu produkty pośrednie są już w tej chwili bezpłatnie dostępne online dla wszystkich potencjalnych użytkowników innowacji. W tej chwili są one opublikowane na niekomercyjnym portalu [www.edukator.pl](http://www.edukator.pl), ale ich architektura umożliwi publikację także w innych serwisach internetowych po wykonaniu niezbędnych prac integracyjnych.

Ze względu na fakt, że produkt finalny adresowany jest do społeczności szkolnej, a efekty jego zastosowania mają mieć charakter edukacyjny, wprowadzono konieczność podstawowej internetowej rejestracji osób, które chcą opracowywać i publikować swoje

materiały, a także system moderacji (ocen) prac. Konieczność ta wynika z dbałości o poziom merytoryczny publikacji, a także ze względu na konieczność filtrowania treści nielegalnych.

## **VI. Zmiany w zakresie strategii upowszechniania**

Produkt finalny uległ niewielkim zmianom wynikającym głównie z uwag jakie beneficjent otrzymywał na etapie testowania produktu. Program i aplikacja MAPPTIPE były poddawane testom wewnętrznym, których celem było szukanie błędów natury technicznej. Te były korygowane na bieżąco wraz z postępem prac. Kolejnym etapem było testowanie produktu finalnego przez nauczycieli i uczniów. Korzystając z formularza zgłoszeń przesyłali swoje uwagi na temat funkcjonowania MAPPTIPE. W efekcie tego procesu wprowadzono dwie istotne zmiany: uzupełniono aplikację o moduł rysowania oraz dano nauczycielom dostęp (w postaci podglądu) do niepublikowanych prac uczniów. Dzięki temu mogli ocenić aktywność poszczególnych uczniów i uczennic.

Wymienione zmiany nie wpłynęły w żadnym stopniu na potrzebę modyfikowania strategii upowszechniania wskazanej w strategii wdrażania projektu innowacyjnego testującego.

## **VII. Zmiany w zakresie strategii włączania do głównego nurtu polityki**

Podobnie jak w pkt VI., zmiany w produkcie finalnym nie spowodowały żadnych zmian w strategii włączania do głównego nurtu polityki.

## **VIII. Załączniki**

1. Drukowana publikacja – program „Nauczanie metodą multimedialnych”
2. Płyta DVD zawierająca:
  - a. Raport z ewaluacji produktu finalnego „MAPPTIPE Innowacyjne narzędzie do tworzenia multimedialnych materiałów edukacyjnych”, Warszawa 2013
  - b. Raport z badania: Nowoczesne i atrakcyjne formy przekazu treści edukacyjnych, czyli rola i znaczenie multimedialnych materiałów edukacyjnych w szkole gimnazjalnej i ponadgimnazjalnej zrealizowanego w ramach projektu: „MAPPTIPE Innowacyjne narzędzie do tworzenia multimedialnych materiałów edukacyjnych”, Warszawa 2011
  - c. Instrukcja stosowania produktu finalnego
  - d. Strategia wdrażania projektu innowacyjnego testującego

---

Andrzej Ciastoń  
Kierownik projektu MAPPTIPE  
Prezes Zarządu Fundacji Nauka i Wiedza (Beneficjent)

---

Mirosław Łesyszak  
Rektor Wyższej Szkoły Artystycznej (Partner Projektu)