

Załącznik 2. Lista sprawdzająca oceny strategii

Temat innowacyjny: Działania służące zwiększeniu zainteresowania uczniów szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych kontynuacją kształcenia na kierunkach o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy

Nazwa projektodawcy: Ogólnopolska Fundacja Edukacji Komputerowej.

Tytuł projektu: Kolegium Śniadeckich – innowacyjny program nauczania przedmiotów przyrodniczych.

Numer umowy: umowa nr CPE/KIW/3/2010 zawarta w dniu 30 grudnia 2010 r.

Ekspert (imię i nazwisko): Wiesława Bronowska

Data wypełnienia arkusza: 15. 06. 2011.

1. Czy uzasadnienie realizacji projektu zostało poparte wynikami analiz i badań, zrealizowanych w I etapie?

TAK / NIE

Wnioskodawca, powołując się na raporty z badań Programu Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów (*PISA, 2006*), *Raport o Kapitale Intelktualnym* (2008) przygotowany przez doradców strategicznych Prezesa Rady Ministrów, *Raport Forum Obywatelskiego Rozwoju* (2009) oraz publikacji *Osiągnięcia maturzystów*, CKE (2009), dobrze zidentyfikował problemy ukazujące słabość polskich szkół w zakresie wyposażenia uczniów w kompetencje matematyczne i przyrodnicze oraz w zakresie nauczania umiejętności praktycznych uczniów. Skutkuje to m. in. brakiem kreatywności i umiejętności twórczego rozwiązywania problemów przez uczniów oraz niskim poziomem zainteresowania uczennic i uczniów gimnazjalnych przedmiotami matematyczno-przyrodniczymi.

Potrzeba realizacji projektu została poparta wynikami własnych badań diagnostycznych, których koncepcja została wypracowana przez zespół naukowy projektu oraz nauczycieli i wybranych uczniów biorących udział w projekcie.

2. Czy wyniki analiz i badań, zrealizowanych w I etapie potwierdzają potrzebę realizacji projektu?

TAK / NIE

Badania zrealizowane w I etapie pokazały, że niewielki procent nauczycieli aktywizuje talenty i pozaszkolne pasje uczniów, za mało nauczycieli angażuje uczniów do samodzielnego przygotowania tematu przed lekcją. Niezwykle rzadko nauczyciele wprowadzają takie metody pracy z uczniem jak: metoda projektowa, nauczanie wyprzedzające oraz wykorzystanie nowych technologii (Internetu, platform multimedialnych, e-learningu). Z przeprowadzonych badań diagnostycznych wynika, że w chwili obecnej do platformy edukacyjnej dostęp ma zaledwie 27,64% szkół (jednocześnie z cytowanych przez Wnioskodawcę badań wynika, że 56% Polaków ma dostęp do szerokopasmowego Internetu w domu (2009 r.), w tym 90% rodzin z dziećmi). Wnioskodawca nie wskazał jednak na jakim obszarze prowadził badania i jaka liczba osób była objęta badaniami.

Słabe wyposażenie uczniów w kompetencje matematyczno-przyrodnicze powoduje, że niewielki procent uczniów wybiera te przedmioty na egzaminie maturalnym, co – w dalszej perspektywie – skutkuje niewielkim zainteresowaniem uczniów podjęciem studiów na kierunkach ścisłych i technicznych, na które obecnie jest duże zapotrzebowanie na rynku pracy.

Wyniki analiz i badań, zrealizowanych w I etapie potwierdzają potrzebę realizacji projektu.

3. Czy cel projektu jest taki sam, jak we wniosku o dofinansowanie?

TAK / NIE

W dokumencie Strategii Wnioskodawca nie stwierdza, że cele wprowadzenia innowacji pokrywają się z celami projektu, które zawarto we wniosku o dofinansowanie.

Cytuję (Strategia wdrażania projektu innowacyjnego testującego, str. 6):

„Głównym celem wprowadzenia innowacji jest zwiększenie zainteresowania uczniów przedmiotami matematyczno-przyrodniczymi poprzez wdrożenie w liceach metody nauczania i uczenia się wyprzedzającego z intensywnym wykorzystaniem platformy edukacyjnej.

Cele szczegółowe to:

1. wdrożenie portfolio ucznia, czyli elektronicznego zapisu jego osiągnięć przez okres nauki na platformie edukacyjnej;
2. zamiana podającej metody nauczania na metodę problemową/projektową."

W mojej opinii przedstawione w powyższy sposób cele projektu nie są sformułowane poprawnie, ponieważ nie są doprecyzowane określonymi wskaźnikami.

4. Czy wskaźniki są właściwie zdefiniowane?

TAK / NIE

Wskaźniki nie są zdefiniowane w związku z tym nie są weryfikowalne (nie są policzalne, nie są określone w czasie i nie wskazują zmian).

5. Czy wartości docelowe wskaźników celu i sposób ich pomiaru oraz źródła weryfikacji zostały określone prawidłowo (odpowiednio do celu)?

TAK / NIE

Wnioskodawca określa różnorodne sposoby badania osiągnięcia celów (techniką jednej grupy z pomiarem początkowym i końcowym).

Strategia nauczania wyprzedzającego badana będzie poprzez analizę sposobów pracy uczniów – działanie samodzielne, zespołowe, fakt i jakość prowadzonego przez uczniów portfolio oraz rodzaj podejmowanych przez uczniów zadań a także wyniki cząstkowych testów tematycznych.

Test końcowy składać się będzie z wielotematycznych testów wiadomości, testów rozumowania naukowego, zainteresowań przyrodniczych i matematycznych, testów postaw wobec uczenia się, kwestionariuszy planów życiowych uczniów i innych (testów poczucia odpowiedzialności za własne uczenie się, testów miejsca lokowania czynników decydujących o osiągnięciu sukcesach).

Podstawowym wskaźnikiem do pomiaru osiągnięcia celu będą: wyniki testów wiadomości, testów rozumowania naukowego oraz zainteresowania przedmiotami matematyczno-przyrodniczymi. Założono, że miarą powodzenia innowacji będzie poprawa wyników testów wiadomości o 15-20%, rozumowania naukowego o 30% oraz poziomu zainteresowania przedmiotami matematyczno-przyrodniczymi o 45%.

Nie opisano, w jaki sposób będą objęci badaniami użytkownicy testujący wstępną wersję produktu finalnego.

6. Czy przedstawiona innowacja została opisana kompleksowo, z uwzględnieniem wszystkich wymaganych elementów?

TAK / NIE

Innowacja została opisana kompleksowo. Wdrażaną innowacją jest zmiana sposobu przygotowywania się uczniów do lekcji z przedmiotów matematyczno-przyrodniczych poprzez kształcenie wyprzedzające z wykorzystaniem środowiska cyfrowego (we współpracy uczniów i nauczycieli).

Proponowana metoda polega na wcześniejszym, przed lekcją, przygotowaniu się uczniów do zajęć, w trakcie których uczniowie interpretują pozyskane wcześniejsze wiadomości i rozwiązują problemy bazujące na tych wiadomościach. Proces przygotowania się uczniów jest kontrolowany i sterowany przez nauczyciela poprzez platformę edukacyjną.

Nauczyciel i uczeń podejmują formy aktywności w trakcie których gromadzą informacje, tworzą z nich zbiory, przekształcają informacje w wiedzę i przekazują ją innym uczestnikom procesu kształcenia w pracy indywidualnej i grupowej.

Lekcja tematyczna jest zwieńczeniem działań poznawczych uczniów, (a nie ich inicjacją) i służy podsumowaniu, uzupełnieniu i pogłębieniu oraz systematyzacji opanowanych przez uczniów wiadomości i umiejętności.

W projekcie opracowano łącznie 75 scenariuszy zajęć (po 15 do każdego z przedmiotów: biologia, chemia, fizyka, geografia i matematyka), materiały metodyczne dla nauczycieli tych przedmiotów oraz materiały pomocnicze dla uczniów.

Wnioskodawca opisał jakie warunki muszą być spełnione, by innowacja działała właściwie oraz przedstawił efekty jej działania.

7. Czy przedstawiony sposób testowania gwarantuje rzetelność testu finalnego?

TAK / NIE

Testowanie innowacji będzie prowadzone dwóch szkołach (Liceum Św. Marii Magdaleny w Poznaniu oraz Liceum im. Juliusza Słowackiego w Grodzisku Wielkopolskim), które uzyskały zgodę Wielkopolskiego Kuratora Oświaty na prowadzenie w roku szkolnym 2011/2012 innowacji pedagogicznej. Użytkownikami będą nauczyciele przedmiotów matematyczno-przyrodniczych z tych szkół (10 nauczycieli i nauczycielek) oraz uczniowie klas pierwszych tych szkół (200 uczniów). Zgodnie z przepisami dotyczącymi innowacji pedagogicznych wszyscy ww. nauczyciele wyrazili zgodę na udział w projekcie i realizację innowacji. W zajęciach będą uczestniczyć wszyscy uczniowie danej klasy.

Plan działań w procesie testowania wstępnej wersji produktu finalnego jest dobrze skonstruowany. Przygotowano formularze raportów ewaluacyjnych dla nauczycieli (wypełniane elektronicznie po każdej lekcji przeprowadzonej zgodnie z metodyką nauczania wyprzedzającego), arkusze oceny dla uczniów i kwestionariusze testów (wiadomości, rozumowania naukowego, zainteresowań przyrodniczych i matematycznych, postaw wobec uczenia się, kwestionariusze planów życiowych, testów poczucia odpowiedzialności za własne uczenie się oraz testów lokowania czynników decydujących o osiągniętych sukcesach).

Wyniki przeprowadzonych testów będą opracowane w formie raportów. . Umieszczenie raportów na platformie ułatwi proces oceny wyników oraz wprowadzania korekt materiałów i sposobu prowadzenia zajęć przez zespół naukowy i grupę konsultacyjną.

Użytkownicy (nauczycielki/nauczyciele) otrzymają scenariusze lekcji prowadzonych metodą wyprzedzającą (dla każdego z przedmiotów matematyczno-przyrodniczych opracowano 15 scenariuszy zajęć obejmujących cykl nauczania w I klasie LO) oraz materiały metodyczne dla nauczycieli. Odbiorcy (uczenice/uczniowie) otrzymają materiały pomocnicze odpowiadające ww. scenariuszom. Wszyscy uczestnicy projektu otrzymają dostęp do platformy edukacyjnej wspomagającej proces nauczania oraz instrukcję korzystania z platformy.

Uczenice/uczniowie będą mieli zapewniony współudział w nadawaniu kształtu produktowi finalnemu, ich oceny i opinie będą brane pod uwagę w procesie modyfikacji produktu.

Przedstawiony sposób testowania gwarantuje rzetelność testu wstępnej wersji produktu finalnego.

Wprawdzie nie jestem przekonana, by opisany w Strategii sposób doboru grup docelowych z punktu widzenia testowania produktu gwarantował pozyskanie osób reprezentatywnych dla środowiska edukacyjnego na poziomie licealnym.

8. Czy planowane podejście do monitoringu w fazie testowania i ewaluacji skuteczności produktu gwarantuje rzetelność oceny produktu finalnego?

TAK / NIE

W pierwszym etapie została przeprowadzona ewaluacja zewnętrzna z udziałem recenzentów oceniających opracowane scenariusze i materiały. Załączone do Strategii recenzje są wnikliwe, szczegółowe i wymagające uzasadnionych korekt.

Zaplanowano, że wyniki testowania produktu (opracowane przez specjalistów UAM) zostaną poddane analizie niezależnych ewaluatorów. Ewaluacją objęte zostaną osiągnięcia uczniów, umiejętność rozumowania naukowego, zainteresowanie przedmiotami przyrodniczymi i matematyką (wyrażone między innymi zamiarem studiowania na kierunkach przyrodniczych i

matematycznych), prace uczniów udokumentowane w portfolio oraz raporty nauczycieli prowadzących innowacje. Ocena wyników zostanie przeprowadzona według specjalnie opracowanej skali osiągnięć. Wypełnione skale zostaną przedstawione nauczycielom prowadzącym zajęcia innowacyjne oraz biorącym w nich udział uczniom a także dyrektorom szkół biorących udział w projekcie.

Zaplanowana ewaluacja zbada czy zostały osiągnięte zamierzone cele oraz da odpowiedź na pytanie, czy wypracowany produkt faktycznie jest lepszy, skuteczniejszy i bardziej efektywny niż stosowane dotychczas, oraz czy zaproponowane wdrożenie do praktyki edukacyjnej metody kształcenia wyprzedzającego z intensywnym wykorzystaniem platformy edukacyjnej (nakierowanej na pobudzanie samodzielności uczniów w zakresie osiągania celów edukacyjnych) – jest atrakcyjną alternatywą dla metod nauczania – uczenia się stosowanych w polskich szkołach do tej pory.

Wnioskodawca przyjął, że działania monitorująco-ewaluacyjne przyczynią się do ewentualnej poprawy zawartości merytorycznej produktu oraz sposobu wdrażania innowacji.

Opisane w Strategii podejście do zadań monitorujących w fazie testowania i działań ewaluacyjnych dotyczących skuteczności wdrożenie do praktyki edukacyjnej metody projektów gwarantuje rzetelność oceny produktu finalnego

9. Czy właściwie zdefiniowano grupy docelowe i działania w ramach strategii upowszechniania?

TAK / NIE

Wnioskodawca w prawidłowy sposób określił grupy docelowe - nauczyciele i nauczycielki matematyki i przedmiotów przyrodniczych, dyrekcje szkół, uczniowie, dziennikarze, studenci specjalności nauczycielskich, dziennikarze, ogół społeczeństwa, organizacje zrzeszające nauczycieli – zarówno na szczeblu lokalnym, jaki i regionalnym, ośrodki doskonalenia zawodowego działające w regionach oraz takie stowarzyszenia, które zrzeszają nauczycieli przedmiotów matematyczno-przyrodniczych (Polskie Towarzystwo Matematyczne, Polskie Towarzystwo Chemiczne, Polskie Towarzystwo Fizyczne czy Stowarzyszenie Nauczycieli Matematyki), do których skierowane będą dobrze przemyślane i opisane działania upowszechniające.

Zaplanowano między innymi zorganizowanie konferencji metodycznych (16 – po jednej w każdym województwie), na których przedstawione zostaną efekty projektu a uczestnicy otrzymają drukowane materiały o projekcie. Materiały wypracowane w projekcie udostępnione będą poprzez stronę internetową projektu i publikowane na portalach edukacyjnych.

Przewidziana jest także szeroka dystrybucja komunikatów prasowych promujących i upowszechniających wypracowany produkt.

W przedstawionej Strategii nie określono jednak wskaźników świadczących o sukcesie działań upowszechniających.

10. Czy właściwie zdefiniowano grupy docelowe i działania w ramach strategii włączania do głównego nurtu polityki?

TAK / NIE

Działania włączające produkt finalny do głównego nurtu polityki będą skierowane do szerokiej grupy interesariuszy

Wnioskodawca racjonalnie uzasadnia konieczność kierowania działań włączających do nauczycielek i nauczycieli matematyki i przedmiotów przyrodniczych - od nich zależy bezpośrednia realizacja projektu w przyszłości i trwałe wdrożenie nowoczesnych metod i strategii edukacyjnych do procesu kształcenia. Istotne jest, by nauczyciele postrzegali projekt i zaproponowane nowatorskie rozwiązania jako szansę i ułatwienie w ich pracy.

Dobrze opisana i uzasadniona jest strategia włączenia produktu finalnego do głównego nurtu polityki skierowana do osób odpowiedzialnych w miastach i gminach za edukację (wójtowie, burmistrzowie, prezydenci miast, organizacje pozarządowe) oraz osób zajmujących się edukacją na poziomie województwa (kuratorzy oświaty, departamenty edukacji w urzędach marszałkowskich).

Poza tym działania włączające będą skierowane do instytucji państwowych i prywatnych, których zadaniem jest doskonalenie nauczycieli, a także organizacji pozarządowych.

Ponadto, biorąc pod uwagę potrzebę możliwie szerokiego włączenia produktu do głównego nurtu polityki edukacyjnej Wnioskodawca zwróci do Ministra Edukacji Narodowej z prośbą o uczestnictwo ekspertów MEN a także autorów reformy programowej w liceach w debatach publicznych na temat metod wypracowanych w projekcie (przy wsparciu specjalistycznych, edukacyjnych, lokalnych i ogólnopolskich przedstawicieli mediów).

11. Czy proponowane działania gwarantują skuteczność włączania do głównego nurtu polityki?

TAK / NIE

Zaprezentowane działania włączające produkt finalny w główny nurt polityki przyczynią się do wzrostu wiedzy i świadomości szerszego kręgu przedstawicieli grup docelowych w

zakresie istoty, zasad i sposobów wdrażania do praktyki edukacyjnej innowacyjnej strategii kształcenia metodą wyprzedzającą.

Z całą pewnością zaplanowane w Strategii wielotorowe działania upowszechniające gwarantują skuteczność włączenia wypracowanego produktu finalnego do głównego nurtu polityki.

Ważnym elementem włączenia produktu do głównego nurtu polityki będzie jego dostępność w wersji elektronicznej dla wszystkich zainteresowanych.

12. Czy analiza ryzyka pozwala na określenie potencjalnych zagrożeń i zaplanowanie działań w celu zmniejszenia ich negatywnych skutków?

TAK / NIE

Wnioskodawca przeanalizował możliwe ryzyka i określił potencjalne zagrożenia. Oszacowano prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożeń oraz wpływ ryzyka na realizację projektu. Największym według Wnioskodawcy zidentyfikowanym zagrożeniem jest ryzyko związane z obawami dotyczącymi wykorzystania platformy edukacyjnej w procesie kształcenia, konserwatyzm nauczycieli i niechęć do zmian tradycyjnych sposobów nauczania oraz obawy rodziców o wyniki matur.

Uważam, że Wnioskodawca nie doszacował ryzyka braku odpowiedniej infrastruktury w szkołach (np. odpowiedniego wyposażenia sal i pracowni komputerowych) i odpowiednich umiejętności nauczycieli. W diagnozie problemu Wnioskodawca stwierdza, że (cytuje) „zatrważająca wielkość (dotyczy liczby nauczycieli) nie tylko nie posiada dostępu do Internetu w szkole, ale także zupełnie nie bierze pod uwagę nowoczesnych technologii, czyli naturalnego środowiska życia i aktywności uczniów.”

13. Czy analiza ryzyka przewiduje właściwe sposoby ograniczania najważniejszych zagrożeń?

TAK / NIE

Zaproponowane przez Wnioskodawcę sposoby ograniczania zagrożeń są w większości dobrze przemyślane i powinny znacznie je zminimalizować. Jednak w mojej opinii zupełnie nieprzekonująca jest próba rozwiania obaw o wyniki matur poprzez twierdzenie, że cytuje: „Metoda, w ramach Projektu stosowana będzie w klasach pierwszych liceum i w świetle dotychczasowych problemów tych szkół (wyrównywanie poziomu absolwentów gimnazjów) *nie będzie miała wpływu na przygotowanie uczniów do*

maturować". Takie twierdzenie Wnioskodawcy stawia pod znakiem zapytania sens wszelkich działań w ramach projektu.

14. Czy wstępna wersja produktu finalnego jest adekwatna do założeń opisanych w strategii?

TAK / NIE

Wstępna wersja produktu finalnego stanowi multimedialny instrument służący wprowadzeniu innowacji. Zawiera opis sposobu nauczania przedmiotów przyrodniczych oraz matematyki według strategii nauczania wyprzedzającego przy zastosowaniu platformy edukacyjnej i we współpracy uczniów i nauczycieli, 75 scenariuszy zajęć, materiały pomocnicze dla ucznia oraz materiały metodyczne dla nauczyciela. Materiały cyfrowe umożliwią prowadzenie przez uczniów swojego e-portfolio.

Jest adekwatna do założeń opisanych w strategii.

15. Czy wstępna wersja produktu finalnego może zostać poddana testowaniu?

TAK / NIE

Wstępna wersja produktu finalnego będąca efektem współpracy Lidera Projektu - Ogólnopolskiej Fundacji Edukacji Komputerowej z Partnerem - zespołem wybitnych naukowców Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu może zostać poddana testowaniu, ponieważ jest adekwatna do założeń opisanych w Strategii i rzetelnie przygotowana.

Komentarz eksperta do całej oceny¹:

Wdrożenie w liceach innowacyjnej metody kształcenia wyprzedzającego z intensywnym wykorzystaniem platformy edukacyjnej powinno pozytywnie wpłynąć na zwiększenie zainteresowania uczniów przedmiotami matematyczno – przyrodniczymi oraz rozbudzić aspiracje naukowych uczniów. W efekcie powinno doprowadzić to do zwiększenia ich zainteresowania nauką i techniką oraz zamiarem kontynuowania kształcenia na kierunkach o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy.

¹ Komentarz eksperta powinien – w przypadku rekomendowania warunkowej akceptacji strategii – uwzględnić opis obejmujący zakres wymaganych zmian i poprawek, w sytuacji rekomendowania odrzucenia strategii komentarz powinien zawierać uzasadnienie takiej propozycji z odniesieniem do tych elementów strategii, które zaważyły na negatywnej decyzji.

Jednym z koniecznych warunków działania innowacji (obok dostępu uczniów i nauczycieli do platformy edukacyjnej, umieszczenia na platformie opracowanych materiałów cyfrowych, akceptacji rodziców proponowanego sposobu kształcenia) jest przygotowanie nauczycielek/nauczycieli do wdrożenia nowatorskich metod do praktyki edukacyjnej.

Nauczyciele nie są w wystarczającym stopniu do tego przygotowani. Potrzebują wsparcia w doskonaleniu kompetencji. W przedstawionej Strategii ten problem Wnioskodawca marginalizuje. Wprawdzie Wnioskodawca wskazuje, że odbyły się warsztaty upowszechniające, podczas których nauczyciele wyrazili żywe zainteresowanie innowacją. Nie wiadomo jednak dla ilu nauczycieli zorganizowano warsztaty oraz czy w tych warsztatach brali udział wszyscy nauczyciele, którzy wyrazili chęć uczestnictwa w projekcie.

Uważam za niewystarczające zaplanowanie po jednej konferencji upowszechniającej w poszczególnych województwach. W opisie sposobu upowszechniania produktu należy określić liczbę szkoleń praktycznych / warsztatów dla nauczycieli i dyrektorów szkół, sposób organizacji szkoleń, ramowy opis programu szkoleń, liczbę godzin zajęć oraz wskazać zaangażowaną kadrę. Należy wskazać osoby odpowiedzialne za właściwe przygotowanie szkoleń.

Przed wszystkim Wnioskodawca w pełny i prawidłowy sposób powinien opisać cele projektu i określić wartości docelowe wskaźników celu. Pożądany stan docelowy po wprowadzeniu innowacji powinien być również precyzyjniej opisany (przy użyciu odpowiednich wskaźników).

Poza tym opracowane scenariusze zajęć, materiały metodyczne dla nauczycieli oraz materiały pomocnicze dla uczniów powinny być udoskonalone według wskazówek i uwag Recenzentów.

Rekomendacja eksperta:

Zatwierdzić **warunkowo** strategię wdrażania - pod warunkiem wprowadzenia wyżej wskazanych zmian.

Wiesława Bronowska.