



## Autorka Agnieszka Ogiegło

### Scenariusz projektu „Piękna matematyka - geometria w sztuce”

#### Opis projektu:

Wiedza i umiejętności matematyczne pełnią w naszym życiu bardzo ważną rolę. Codziennie spotykamy się z matematyką -towarzyszy nam ona praktycznie na każdym kroku. W tym projekcie przyjrzymy się dokładniej jedną z jej dziedzin (sztuce i architekturze), a celem naszych działań będzie zachęcenie uczniów do odkrywania w niej piękna, pokazanie jej szerokiego zastosowania. Obserwując otaczający ich świat uczniowie nauczą się dostrzegać jej przejawy i wpływy oraz tworzyć własne matematycznie inspirowane dzieła.

**Grupa docelowa:** uczniowie klas 1-3 szkoły podstawowej oraz grupy przedszkolne

**Obszary tematyczne:** edukacja matematyczna

#### Narzędzia TIK:

Wakelet, Canva, Toony Tool, Dysk Google, Mentimeter, Avatar Maker, Write Reader, Story Jumper

**Czas trwania:** około 3 miesięcy

Każda aktywność realizowana jest pod opieką wybranego koordynatora, który czuwa nad przebiegiem działania, terminami i dokonuje ewaluacji.



## Autorka Agnieszka Ogiegło

### Aktywności w projekcie

#### Plan pracy – strony projektu na TwinSpac

- O projekcie
- Plan pracy – terminarz
- Mapa partnerów projektu
- Poznajemy się – słówko o nas
- Wspólne planowanie działań w projekcie
- Narzędziownik
- Zadania partnerów:
  - jakie tajemnice matematyczne skrywa budynek naszej szkoły
  - geometryczny autoportret
  - geometryczne święta
  - bajka o figurach
  - geometryczny kalendarz
- Spotkania online
- Wspólne rezultaty
- Ewaluacja projektu
- Rozpowszechnianie rezultatów
- Krajowa Odznaka Jakości i inne wyróżnienia



## Autorka Agnieszka Ogiegło

### Szczegółowy opis działań projektowych

Aktywność: O projekcie					
Strona	Opis aktywności	Zadania	Narzędzia TIK	Czas realizacji aktywności	Uwagi do realizacji
O projekcie	Uczestnicy projektu wspólnie opisują projekt.	Określenie wspólnych działań w projekcie, modyfikacja założeń. Dopasowanie działań do możliwości i wieku wszystkich uczestników.	Jamboard	Edycja przez cały czas trwania projektu.	Ciągła ewaluacja działań, analiza realizacji zadań podczas spotkań online grupy projektowej.
Aktywność: Plan pracy – terminarz					
Strona	Opis aktywności	Zadania	Narzędzia TIK	Czas realizacji aktywności	Uwagi do realizacji
Plan pracy – terminarz	Uczestnicy przygotowują kooperacyjny plan działań. Każdy zapisuje swoje pomysły innym kolorem.	Wspólna redakcja planu i terminarza projektu.  Przedstawienie propozycji modyfikacji planu i terminarza. Spotkania online na TwinSpace.	Dokumenty Google	Edycja przez cały czas trwania projektu.	Zmiany można wprowadzać bezpośrednio na stronie TwinSpace: Terminarz - co i do kiedy?



**Autorka Agnieszka Ogiegło**

**Aktywność: Mapa partnerów projektu**

Strona	Opis aktywności	Zadania	Narzędzia TIK	Czas realizacji aktywności	Uwagi do realizacji
Mapa partnerów projektu	Umieszczenie szkół partnerskich na wspólnej mapie.	<p>Utworzenie mapy projektowej w Google Maps.</p> <p>Każdy partner projektu dodaje do mapy swoją placówkę (aby edytować mapę, należy zalogować się do usługi Google).</p> <p>W przypadku, gdy partnerzy nie posiadają kont Google, edycji dokonuje jedna, wybrana osoba.</p>	Google Maps	W terminie ustalony w terminarzu projektu	<a href="#">Przykładowy rezultat</a>

**Aktywność: Poznajmy się - słówko o nas**

Strona	Opis aktywności	Zadania	Narzędzia TIK	Czas realizacji aktywności	Uwagi do realizacji
Poznajemy się	Uczestnicy projektu przedstawiają się.	Każdy nauczyciel wraz ze swoją grupą projektową przedstawia się. Wizytówkę szkoły przedstawiają na podstronach.	<a href="#">Avatar Maker</a> zdjęcia filmy na youtube	W terminie ustalony w terminarzu projektu	Pamiętać należy o ochronie wizerunku uczniów.



## Autorka Agnieszka Ogiegło

### Aktywność: Wspólne planowanie działań

Strona	Opis aktywności	Zadania	Narzędzia TIK	Czas realizacji aktywności	Uwagi do realizacji
Wspólne planowanie działań w projekcie	Uczestnicy projektu zapisują swoje pomysły na działania w projekcie. Każdy nauczyciel zapisuje swoje pomysły dowolnym kolorem.	Przygotowanie i przedstawienie propozycji działań Wybór 4-6 zadań w drodze głosowania.	Jamboard  ankieta na TwinSpace	cały okres trwania projektu	<a href="#">Przykładowe rezultaty</a>

### Aktywność: Narzędziownik

Strona	Opis aktywności	Zadania	Narzędzia TIK	Czas realizacji aktywności	Uwagi do realizacji
Narzędziownik		Uczestnicy projektu tworzą zbiór narzędzi, które mogą być wykorzystane w czasie realizacji aktywności projektowych.	Aplikacje dodane przez uczestników projektu, zebrane w <a href="#">Wakelet</a>	Na bieżąco, w czasie trwania działań projektowych	Do zbioru warto dołączyć praktyczne wskazówki nt wykorzystania proponowanych narzędzi.



## Autorka Agnieszka Ogiegło

### Aktywność: Jakie tajemnice matematyczne skrywa budynek naszej szkoły

Strona	Opis aktywności	Zadania	Narzędzia TIK	Czas realizacji aktywności	Uwagi do realizacji
Zadania partnerów:  Jakie tajemnice matematyczne skrywa budynek naszej szkoły	Na bazie zdjęć i informacji o szkołach powstają zadania matematyczne.	Nauczyciele wspólnie z uczniami przygotowują zdjęcia swoich szkół. Następnie opracowują zadania matematyczne i umieszczają wyniki swojej pracy na Twinboard.  Szkoły partnerskie rozwiązują zadania dodając odpowiedzi na Twinboard.  Na podstawie przygotowanych materiałów, osoba odpowiedzialna za to zadanie składa całość w wirtualną książkę.	<a href="#">Toony tool</a>  <a href="#">Write Reader</a>	W terminie ustalony w terminarzu projektu	<a href="#">Przykładowe rezultaty</a>  Pamiętaj o przygotowaniu podsumowania działań w jednej formie, np. książki online. W taki sposób pokażesz współpracę całego zespołu projektowego.

### Aktywność: Geometryczny autoportret

Strona	Opis aktywności	Zadania	Narzędzia TIK	Czas realizacji aktywności	Uwagi do realizacji
Zadania partnerów: Geometryczny autoportret	Uczniowie przedstawiają siebie za pomocą figur geometrycznych.	Uczniowie wykorzystując różne techniki plastyczne/TIK tworzą swoje portrety. Finalne prace zbieramy w formie książki.	<a href="#">Storyjumper</a>  Twinboard	W terminie ustalony w terminarzu projektu	Należy precyzyjnie ustalić miejsce zbierania rezultatów oraz terminy.



## Autorka Agnieszka Ogiegło

Aktywność: Geometryczne święta					
Strona	Opis aktywności	Zadania	Narzędzia TIK	Czas realizacji aktywności	Uwagi do realizacji
Zadania partnerów: Geometryczne święta.	Tworzenie matematycznych dekoracji o przysmaków świątecznych.	Dzieci przygotowują ozdoby, kartki świąteczne, pieką ciasteczka wszystko pod hasłem „geometria”. Następnie wszystkie prace prezentują na Twinboard lub w Genially.	Twinboard, <a href="#">Genially</a>	W terminie ustalony w terminarzu projektu	<ol style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Przykładowy rezultat</a></li> <li><a href="#">Przykładowy rezultat</a></li> </ol>
Aktywność: Bajka o figurach					
Strona	Opis aktywności	Zadania	Narzędzia TIK	Czas realizacji aktywności	Uwagi do realizacji
Zadania partnerów: Bajka o figurach geometrycznych	Przygotowanie wspólnej książki, której bohaterami są figury geometryczne.	Nauczyciele wraz z uczniami dzielą się zadaniami i określają terminy wykonania działań. Pierwszy partner wymyśla bohaterów i wstęp, następni (w określonej kolejności) budują historię. Uczniowie przygotowują ilustracje do swojej opowieści. Wszystko składają w jedną całość – w formie e-książki.	Dysk Google - podział zadań  <a href="#">App.bookcreator.com</a>	W terminie ustalony w terminarzu projektu	<a href="#">Przykładowy rezultat</a>



## Autorka Agnieszka Ogiegło

Aktywność: Geometryczny kalendarz					
Strona	Opis aktywności	Zadania	Narzędzia TIK	Czas realizacji aktywności	Uwagi do realizacji
Zadania partnerów:  Geometryczny kalendarz	Przygotowanie kalendarza, ozdobionego geometrycznymi pracami dzieci.	W danym miesiącu wpisujemy nietypowe lub matematyczne święta. Ilustracje stanowią prace dzieci na temat danych świąt.  W dokumencie Google przypisujemy partnerów do określonych miesięcy.	<a href="#">Canva</a> - kalendarz  Dysk Google - podział zespołów	W terminie ustalony w terminarzu projektu	<a href="#">Przykładowy rezultat</a>
Aktywność: Ewaluacja i podsumowanie działań projektowych					
Strona	Opis aktywności	Zadania	Narzędzia TIK	Czas realizacji aktywności	Uwagi do realizacji
Ewaluacja projektu	Dokonanie podsumowania wszystkich działań projektowych	Uczestnicy w czasie spotkania online określają pytania ewaluacyjne dla nauczycieli.  Koordynator tworzy ankietę w formularzu Google.  Partnerzy projektu wypowiadają się w ankiecie.  Koordynator wraz zaproszonymi do współpracy nauczycielami, dokonują podsumowania wyników ankiety.	Formularze Google  <a href="#">MentiMeter</a>	Po zakończeniu działań projektowych.	<a href="#">Przykładowy rezultat</a>  Należy pamiętać o analizie zebranych danych, wspólnym omówieniu i wyciągnięciu wniosków w celu ulepszenia przyszłych działań.





**Autorka Agnieszka Ogiegło**

		<p>Uczniowie dokonują ewaluacji projektu z wykorzystaniem narzędzia mentimeter. Odpowiadają na pytanie: <i>W czasie projektu "Piękna matematyka - geometria w sztuce" nauczyłem się...</i></p>			
<p><b>Aktywność: Prezentacja wypracowanych rezultatów współpracy</b></p>					
Strona	Opis aktywności	Zadania	Narzędzia TIK	Czas realizacji aktywności	Uwagi do realizacji
Wspólne rezultaty	Na stronie prezentowane są wszystkie wypracowane wspólnie rezultaty projektu.	<p>Partnerzy projektu zamieszczają efekty swoich wspólnych działań przy każdym zadaniu, jako podstronę.</p> <p>Każdy produkt projektowy, musi zawierać informacje o jego autorach.</p>		Po zakończeniu działań projektowych	Należy pamiętać o podpisywaniu zamieszczonych, wypracowanych wspólnie efektów działania.



## Autorka Agnieszka Ogiegło

### Aktywność: Rozpowszechnianie rezultatów

Strona	Opis aktywności	Zadania	Narzędzia TIK	Czas realizacji aktywności	Uwagi do realizacji
Rozpowszechnianie rezultatów	Informacje o działaniach projektowych zamieszczone na stronach szkoły, w mediach społecznościowych	Uczestnicy projektu upowszechniają rezultaty działań. Umieszczają informacje na stronach szkoły, w lokalnej prasie, prowadzonym blogu czy specjalnie utworzonej www. Dodają linki do stron, screeny wstawionych informacji.		Na bieżąco i po zakończeniu działań projektowych	Ważne jest dzielenie się rezultatami projektu. Przystępując pierwszy raz do projektu, warto zamieścić informację o programie eTwinning na stronie szkoły.

### Aktywność: Krajowa Odznaka Jakości i inne wyróżnienia

Strona	Opis aktywności	Zadania	Narzędzia TIK	Czas realizacji aktywności	Uwagi do realizacji
Krajowa Odznaka Jakości i inne wyróżnienia	Uczestnicy projektu składają wniosek o Krajową Odznakę Jakości. Po jej otrzymaniu, zamieszczają ją na TwinSpace projektu.	W czasie trwania projektu każdy z uczestników dba o właściwą współpracę w działaniach.. Uczestnicy, którzy uznają, że ich działania w projekcie spełniają warunki ubiegania się o KOJ, wypełniają indywidualnie wniosek o przyznanie Krajowej Odznaki Jakości.	Formularz pod opisem projektu na stronie eTwinning Live: „Ubiegaj się o Odznakę Jakości”	Po zakończeniu działań projektowych	Podstawą w procesie ewaluacji projektu jest współpraca. Brak zaangażowania w tworzenie wspólnych rezultatów będzie skutkowało negatywną oceną.  Każdy nauczyciel może zgłosić w ciągu roku (okres 01/08-31/07) tylko 4 projekty do Krajowej Odznaki jakości.