ŚWIĘTOKRZYSKIE CENTRUM DOSKONALENIA NAUCZYCIELI W KIELCACH

STEAM-owa szkoła 2024/2025



Raport z ewaluacji projektu

PRACOWNIA PRZEDMIOTÓW ŚCISŁYCH

Opracowanie: Mariola Kosztołowicz

Kielce, 2025

ŚWIĘTOKRZYSKIE CENTRUM DOSKONALENIA NAUCZYCIELI W KIELCACH
25-431 Kielce, ul. Marsz. J. Piłsudskiego 42
Centrala: 41 362 45 48. Sekretariat: tel./fax.: 41 362 45 48
Dział Organizacji Szkoleń: tel./fax: 41 362 35 03; e-mail: szkolenia@scdn.pl
https://samorzad.gov.pl/web/scdn-kielce

Opracowanie**:**

PRACOWNIA PRZEDMIOTÓW ŚCISŁYCH

MARIOLA KOSZTOŁOWICZ

Kierownik projektu:

MARIOLA KOSZTOŁOWICZ

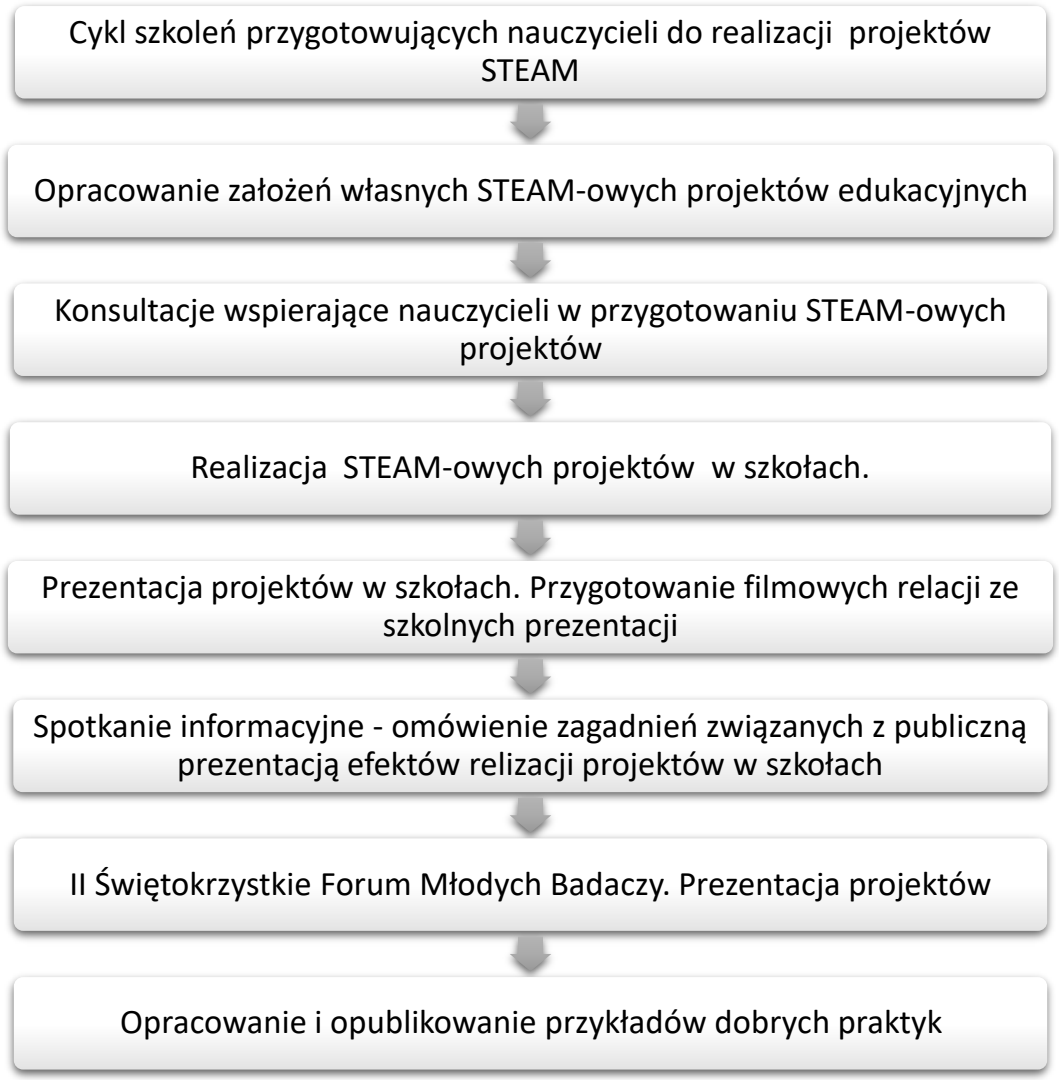
Kielce, 2025

Podstawowe informacje o projekcie

- Projekt **STEAM-owa szkoła 2024/2025** adresowany był do szkół województwa świętokrzyskiego, które chciały poszerzyć swoją ofertę edukacyjną o realizację STEAM-owych lekcji i STEAM-owych projektów edukacyjnych.
- Do projektu zgłosili się nauczyciele przedmiotów matematyczno-przyrodniczych i edukacji wczesnoszkolnej. Z każdej szkoły do projektu mogła zgłosić się dowolna liczba nauczycieli.
- Nauczyciele, którzy zgłosili się do projektu „STEAM-owa szkoła 2024/2025":
  - ukończyli cykl szkoleniowy przygotowujący ich do realizacji z uczniami STEAM-owych projektów;
  - opracowali własny scenariusz STEAM-owego projektu;
  - zrealizowali z uczniami w swoich szkołach STEAM-owy projekt edukacyjny;
  - efekty realizowanego projektu STEAM zaprezentowali na II Świętokrzyskim Forum Młodych Badaczy.
- Część STEAM-owych projektów była realizowana w szkołach w formie innowacji pedagogicznej.
- Zrealizowane projekty zostały zgłoszone jako przykłady dobrych praktyk w zakresie wdrażania edukacji STEAM w szkołach.
- Głównym celem projektu było:
  - Promowanie edukacji STEAM-owej w szkołach, jako metody kształcenia uczniów w dziedzinie nauk przyrodniczych, technologii, inżynierii, sztuki i matematyki.
  - Przygotowanie nauczycieli do realizacji projektów STEAM oraz nabycie przez nich umiejętności:
    - ✓ projektowania STEAM-owych zajęć;
    - ✓ wykorzystania nowoczesnych technologii w realizacji STEAM-owych projektów edukacyjnych;
    - ✓ praktycznej realizacji STEAM-owych projektów edukacyjnych;
    - ✓ dokonywania ewaluacji realizowanych projektów edukacyjnych.

- Warunkiem ukończenia projektu było:
  - Aktywne uczestnictwo w cyklu szkoleń wspierających nauczycieli w realizacji STEAM-owych projektów edukacyjnych.
  - Opracowanie założeń autorskiego scenariusza STEAM-owego projektu edukacyjnego.
  - Zrealizowanie z uczniami w szkole STEAM-owego projektu edukacyjnego.
  - Przygotowanie i przekazanie kierownikowi projektu filmowej relacji ze szkolnej prezentacji STEAM-owego projektu edukacyjnego.
  - Udział w II Świętokrzyskim Forum Młodych Badaczy.
  - Wypełnienie ankiety ewaluacyjnej.

- Schemat realizacji projektu:



- Schemat szkoleń przygotowujących nauczycieli do realizacji STEAM-owego projektu:

Moduł 1. Spotkanie informacyjne
- Spotkanie online - 3h

Moduł 2. STEAM w teorii
- Warsztaty stacjonarne - 6h

Moduł 3. STERAM w praktyce
- Warsztaty stacjonarne- 6h

Moduł 4. STEAM w praktyce z nowymi technologiami
- Warsztaty stacjonarne - 6h

Moduł 5. Sposoby eewaluacji i prezentacji STEAM-owych projektów
- Warsztaty stacjonarne - 4h

Moduł 6. Projektowanie STEAM-owych zajęć
- Konsultacje online - 10h

Moduł 7. STEAM-owa innowacja
- Spotkanie online dla zainteresowanych - 4h

- Treści kształcenia zostały dobrane w taki sposób, aby nauczyciel uczestniczący w projekcie nabył umiejętność opracowania założeń STEAM-owego projektu edukacyjnego oraz realizacji STEAM-owych zajęć w bieżącej pracy z uczniami.

- Tematyka szkoleń nauczycieli obejmowała:

Moduł 1. Spotkanie informacyjne.
  - Założenia projektu „STEAM-owa szkoła 2024/2025”.
  - Kompetencje przyszłości.
  - Przykłady STEAM-owych projektów.

Moduł 2. STEAM w teorii.
  - STEAM jako sposób kształcenia.
  - Rola metody naukowej w zajęciach i w projektach STEAM.
  - Zalety STEAM-owej edukacji.
  - Jak uczyć STEAM-owo?
  - Rola nowoczesnych technologii w STEAM.
  - Etapy realizacji STEAM-owych projektów edukacyjnych.

- Wybrane metody i techniki nauczania oraz uczenia się wspierające STEAM-ową edukację.
- Analiza przykładowych scenariuszy STEAM-owych projektów edukacyjnych.

Moduł 3 STEAM w praktyce.

- Metoda design thinking w STEAM-owym projekcie.
- Obudowa teoretyczna STEAM-owego projektu edukacyjnego.
- STEAM-owe ćwiczenia.

Moduł 4. STEAM w praktyce z nowymi technologiami.

- Nowoczesne technologie w edukacji STEAM-owej.
- STEAM-owe ćwiczenia.

Moduł 5. Sposoby ewaluacji i prezentacji STEAM-owych projektów edukacyjnych.

- Przykłady narzędzi ewaluacyjnych wykorzystywanych w STEAM-owych projektach edukacyjnych.
- Sposoby prezentacji efektów realizacji projektów.
- Przygotowanie uczniów do prezentacji projektu.
- Sposoby opracowania opisu dobrej praktyki.

Moduł 6. Projektowanie STEAM-owych zajęć – opracowanie założeń STEAM-owych projektów.

- Opracowanie założeń własnych STEAM-owych projektów edukacyjnych.

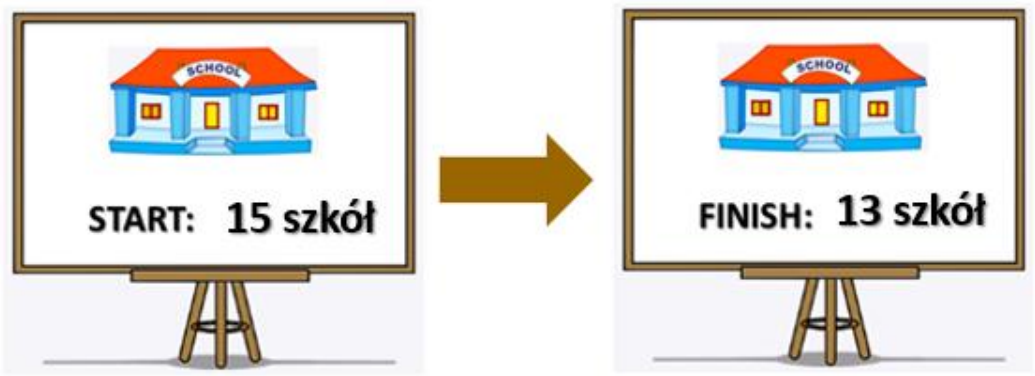
Moduł 7. STEAM-owa innowacja – zajęcia online dla nauczycieli zainteresowanych wdrożeniem innowacji w szkole.

- Wdrożenie innowacji pedagogicznej w szkole.

- Zajęcia prowadzone były z wykorzystaniem następujących metod i form pracy:
  - ✓ wykład: przedstawienie i omówienie podstawowych zagadnień, pojęć, problemów;
  - ✓ prezentacja i pokaz: przedstawienie przykładowych rozwiązań;
  - ✓ analiza przypadku: analiza przykładowych scenariuszy STEAM-owych zajęć;
  - ✓ metoda design thinking;
  - ✓ stacje zadaniowe;
  - ✓ dyskusja: wymiana poglądów i doświadczeń słuchaczy oraz prowadzących;
  - ✓ burza mózgów – bank pomysłów.

- Realizacja projektu zakładała osiągnięcie następujących efektów:
  - Przygotowanie nauczycieli do realizacji STEAM-owych projektów edukacyjnych oraz prowadzenia STEAM-owych zajęć:
    - ✓ nabycia umiejętność projektowania STEAM-owych zajęć;
    - ✓ poznania narzędzi i aplikacji niezbędnych w realizacji projektów STEAM;
    - ✓ doświadczenia w praktyce trudów realizacji STEAM-owych projektów.
  - Opracowanie przez nauczycieli autorskich scenariuszy STEAM-owych projektów edukacyjnych.
  - Realizację STEAM-owych projektów edukacyjnych, w każdej ze szkół uczestniczącej w projekcie.
  - Publiczną prezentację efektów zrealizowanych w szkołach STEAM-owych projektów.
  - Zaprezentowanie wybranych projektów na II Świętokrzyskim Forum Młodych Badaczy.
  - Opublikowanie zrealizowanych STEAM-owych projektów, spełniających warunki publikacji, jako przykładów dobrych praktyk na stronie Świętokrzyskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Kielcach.

Efekty realizacji projektu



- Do projektu przystąpili nauczyciele z 15 szkół, ale projekt został ukończony w 13 szkołach.
- Wszystkie z 13 szkół, w których ukończony został STEAM-owy projekt edukacyjny, zaprezentowały swoje projekty na II Świętokrzyskim Forum Młodych Badaczy:

L.p.	Szkoła, nauczyciele realizujący projekt z uczniami oraz temat projektu uczniowskiego	
1.	Szkoła Podstawowa im. Ks. Piotra Ściegiennego w Bilczy	Karina Banasik
	Zbuduj swój własny mikroskop: śladami Roberta Hooka	
2.	Szkoła Podstawowa w Brzostkowie	Małgorzata Jasiak Małgorzata Kornaś
	Tajemnice Nowego Korczyna i okolic – śladami legend i malowniczych zakątków	
3.	Szkoła Podstawowa im. Janusza Korczaka w Górnie	Dariusz Kwiecień
	Co wisi w powietrzu? Badamy zanieczyszczenia pyłowe	
4.	Szkoła Podstawowa nr 33 im. I. J. Paderewskiego w Kielcach	Sylwia Wierzbicka Ewelina Lipiec
	Silniki napędzające świat: budowa, historia i wyzwania ekologiczne	
5.	I Społeczna Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Reja w Kielcach	Karolina Wilczek
	Mini szkoła – duży problem?	
6.	Szkoła Podstawowa im. Stefana Żeromskiego w Kurozwękach	Katarzyna Basińska
	Nauka od kuchni – przetwarzanie żywności	
7.	Szkoła Podstawowa im. Marii Michalczyk ps. Wyrwicz w Marzyszu	Monika Pila
	Woda – życiodajne bogactwo	

8.	Szkoła Podstawowa im. Henryka Sienkiewicza w Oblęgorku	Anna Stankiewicz Justyna Kowalczyk-Knap
	Walory turystyczne Suchedniowskiego-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego	
9.	Szkoła Podstawowa im. Armii Krajowej w Olesznie	Mariola Kamińska Aldona Kowalczyk
	Cukier i sól – biała przestrzeń	
10	Szkoła Podstawowa nr 7 im. Henryka Sienkiewicza w Ostrowcu Świętokrzyskim	Kinga Dunin-Borkowska Katarzyna Mizera
	Poznajemy przyczyny wybuchów wulkanów na Islandii	
11	Szkoła Podstawowa im. Kard. S. Wyszyńskiego w Pierzchnicy	Danuta Wacek Agnieszka Wójcik Edyta Wójcik–Nosol
	Dmuchawce, latawce, wiatr …	
12	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Piotrkowicach	Grażyna Kukla Justyna Wójcik
	Dźwięki wokół nas	
13	Szkoła Podstawowa nr 1 im. Jana Kochanowskiego w Starachowicach	Monika Major Ewelina Siwiec-Gąsior
	Parę gorzkich słów o … cukrze	



- Do projektu przystąpiło 24 nauczycieli i wszyscy nauczyciele ukończyli cały cykl szkoleniowy.
- 24 nauczycieli zostało teoretycznie przygotowanych do realizacji w szkołach STEAM-owych lekcji i projektów edukacyjnych.
- Opracowanych zostało 13 scenariuszy STEAM-owych projektów edukacyjnych. Scenariusze te zostały opracowane przez 22 nauczycieli uczestniczących w szkoleniu.
- 22 nauczycieli zostało praktycznie przygotowanych do realizacji STEAM-owych projektów edukacyjnych.
- 22 nauczycieli wypełniło ankietę ewaluacyjną.



- Opracowanych zostało 13 scenariuszy STEAM-owych projektów edukacyjnych.
- Zrealizowanych zostało 13 STEAM-owych projektów edukacyjnych w 13 szkołach.
- 22 nauczycieli było zaangażowanych w realizację trzynastu STEAM-owych projektów.
- 13 STEAM-owych projektów zostało zaprezentowanych na II Świętokrzyskim Forum Młodych Badaczy.
- STEAM-owe projekty zrealizowane w szkołach i zaprezentowane podczas II Świętokrzyskiego Forum Młodych Badaczy:
  - Projekt 1: *Zbuduj swój własny mikroskop: śladami Roberta Hooka* – Szkoła Podstawowa im. Ks. Piotra Ściegiennego w Bilczy.
  - Projekt 2. *Tajemnice Nowego Korczyna i okolic – śladami legend i malowniczych zakątków* – Szkoła Podstawowa w Brzostkowie.
  - Projekt 3. *Co wisi w powietrzu? Badamy zanieczyszczenia pyłowe* – Szkoła Podstawowa im. Janusza Korczaka w Górnie.
  - Projekt 4. *Silniki napędzające świat: budowa, historia i wyzwania ekologiczne* – Szkoła Podstawowa nr 33 im. I. J. Paderewskiego w Kielcach.
  - Projekt 5. *Mini szkoła – duży problem?* – I Społeczna Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Reja w Kielcach.
  - Projekt 6. *Nauka od kuchni – przetwarzanie żywności* – Szkoła Podstawowa im. Stefana Żeromskiego w Kurozwękach.
  - Projekt 7. *Woda – życiodajne bogactwo* – Szkoła Podstawowa im. Marii Michalczyk ps. Wyrwicz w Marzyszu.
  - Projekt 8. *Walory turystyczne Suchedniowskiego-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego* – Szkoła Podstawowa im. Henryka Sienkiewicza w Oblęgorku.
  - Projekt 9. *Cukier i sól – biała przestrzeń* – Szkoła Podstawowa im. Armii Krajowej w Olesznie.

- Projekt 10. *Poznajemy przyczyny wybuchów wulkanów na Islandii* – Szkoła Podstawowa nr 7 im. Henryka Sienkiewicza w Ostrowcu Świętokrzyskim.
- Projekt 11. *Dmuchawce, latawce, wiatr …* – Szkoła Podstawowa im. Kard. Stefana Wyszyńskiego w Pierzchnicy.
- Projekt 12. *Dźwięki wokół nas* – Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Piotrkowicach.
- Projekt 13. *Parę gorzkich słów o … cukrze* - Szkoła Podstawowa nr 1 im. Jana Kochanowskiego w Starachowicach.





- 13 szkół zostało wyróżnionych *Dyplomem STEAM-owej Szkoły 2025*.
- Szkoły, które otrzymały *Dyplom STEAM-owej Szkoły 2025:*
  - Szkoła Podstawowa im. Ks. Piotra Ściegiennego w Bilczy.
  - Szkoła Podstawowa w Brzostkowie.
  - Szkoła Podstawowa im. Janusza Korczaka w Górnie.
  - Szkoła Podstawowa nr 33 im. I. J. Paderewskiego w Kielcach.
  - I Społeczna Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Reja w Kielcach.
  - Szkoła Podstawowa im. Stefana Żeromskiego w Kurozwękach.
  - Szkoła Podstawowa im. Marii Michalczyk ps. Wyrwicz w Marzyszu.
  - Szkoła Podstawowa im. Henryka Sienkiewicza w Oblęgorku.
  - Szkoła Podstawowa im. Armii Krajowej w Olesznie.
  - Szkoła Podstawowa nr 7 im. Henryka Sienkiewicza w Ostrowcu Świętokrzyskim.
  - Szkoła Podstawowa im. Kard. Stefana Wyszyńskiego w Pierzchnicy.
  - Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Piotrkowicach.
  - Szkoła Podstawowa nr 1 im. Jana Kochanowskiego w Starachowicach.

- 22 nauczycieli otrzymało *Dyplom STEAM-owego Nauczyciela 2025*.
- Nauczyciele, którzy zostali nagrodzeni *Dyplomem STEAM-owego Nauczyciela 2025*:
  - Karina Banasik – Szkoła Podstawowa im. Ks. Piotra Ściegiennego w Bilczy.
  - Katarzyna Basińska – Szkoła Podstawowa im. Stefana Żeromskiego w Kurozwękach.
  - Kinga Dunin-Borkowska – Szkoła Podstawowa nr 7 im. Henryka Sienkiewicza w Ostrowcu Świętokrzyskim.
  - Małgorzata Jasiak – Szkoła Podstawowa w Brzostkowie.
  - Mariola Kamińska – Szkoła Podstawowa im. Armii Krajowej w Olesznie.
  - Małgorzata Kornaś – Szkoła Podstawowa w Brzostkowie. Aldona Kowalczyk – Szkoła Podstawowa im. Armii Krajowej w Olesznie.
  - Justyna Kowalczyk-Knap – Szkoła Podstawowa im. Henryka Sienkiewicza w Oblęgorku.
  - Grażyna Kukla – Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Piotrkowicach.
  - Dariusz Kwiecień – Szkoła Podstawowa im. Janusza Korczaka w Górnie.
  - Ewelina Lipiec – Szkoła Podstawowa nr 33 im. I. J. Paderewskiego w Kielcach.
  - Monika Major – Szkoła Podstawowa nr 1 im. Jana Kochanowskiego w Starachowicach.
  - Katarzyna Mizera – Szkoła Podstawowa nr 7 im. Henryka Sienkiewicza w Ostrowcu Świętokrzyskim.
  - Monika Pila – Szkoła Podstawowa im. Marii Michalczyk ps. Wyrwicz w Marzyszu.
  - Ewelina Siwiec-Gąsior – Szkoła Podstawowa nr 1 im. Jana Kochanowskiego w Starachowicach.
  - Anna Stankiewicz – Szkoła Podstawowa im. Henryka Sienkiewicza w Oblęgorku.
  - Danuta Wacek – Szkoła Podstawowa im. Kard. Stefana Wyszyńskiego w Pierzchnicy.
  - Sylwia Wierzbicka – Szkoła Podstawowa nr 33 im. I. J. Paderewskiego w Kielcach.
  - Karolina Wilczek – I Społeczna Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Reja w Kielcach.
  - Agnieszka Wójcik – Szkoła Podstawowa im. Kard. Stefana Wyszyńskiego w Pierzchnicy.
  - Justyna Wójcik – Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Piotrkowicach.
  - Edyta Wójcik-Nosol – Szkoła Podstawowa im. Kard. Stefana Wyszyńskiego w Pierzchnicy.



- Wszyscy uczniowie biorący udział w realizacji w swojej szkole STEAM-owego projektu otrzymali *Dyplom STEAM-owego Ucznia 2025.*



- W 7 szkołach STEAM-owe projekty edukacyjne zostały zrealizowane w ramach innowacji pedagogicznej.
- Szkoły, w których wdrożone zostały innowacje pedagogiczne w zakresie edukacji STEAM:
  - Szkoła Podstawowa im. Ks. Piotra Ściegiennego w Bilczy.
  - Szkoła Podstawowa w Brzostkowie.
  - Szkoła Podstawowa im. Stefana Żeromskiego w Kurozwękach.
  - Szkoła Podstawowa im. Marii Michalczyk ps. Wyrwicz w Marzyszu.
  - Szkoła Podstawowa im. Armii Krajowej w Olesznie.
  - Szkoła Podstawowa nr 7 im. Henryka Sienkiewicza w Ostrowcu Świętokrzyskim.
  - Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Piotrkowicach.

Wyniki badań ankietowych

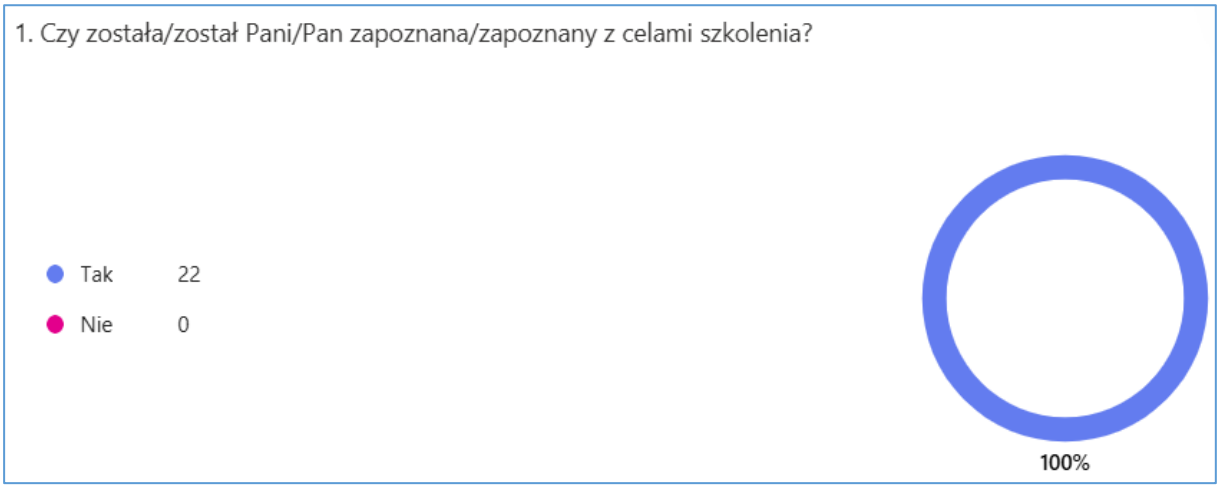
Po zakończeniu cyklu szkoleń przygotowujących nauczycieli do realizacji STEAM-owych lekcji i projektów, uczestnicy szkolenia zostali poproszeni o wypełnienie ankiety ewaluacyjnej.

Ankietę ewaluacyjną wypełniło 22 nauczycieli, czyli 92% nauczycieli, którzy ukończyli szkolenie w ramach projektu „STEAM-owa szkoła 2024/2025".



W pytaniu pierwszym uczestnicy szkolenia byli pytani, czy zostali zapoznani z celami szkolenia?

Wyniki:

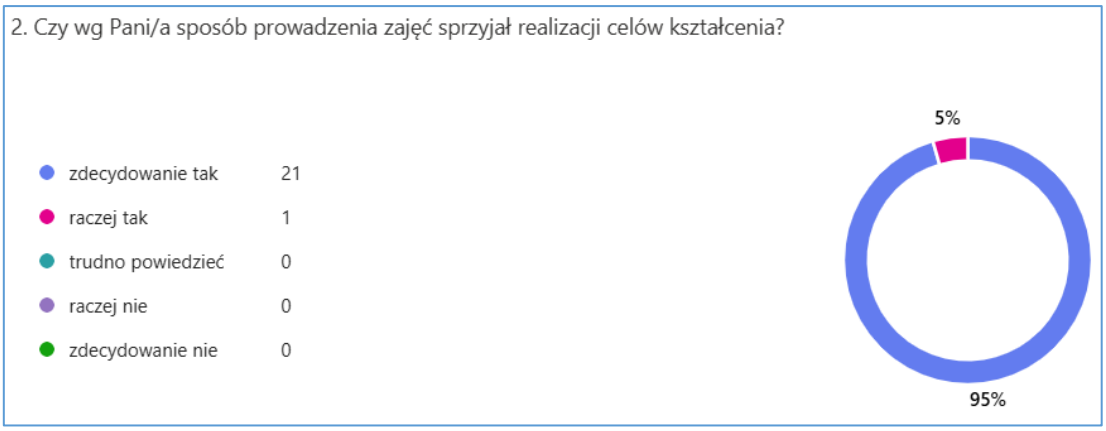


- Wszyscy respondenci potwierdzili, że zostali zapoznani z celami szkolenia.



W pytaniu drugim uczestnicy szkolenia byli pytani, czy sposób prowadzenia zajęć sprzyjał realizacji celów kształcenia?

Wyniki:

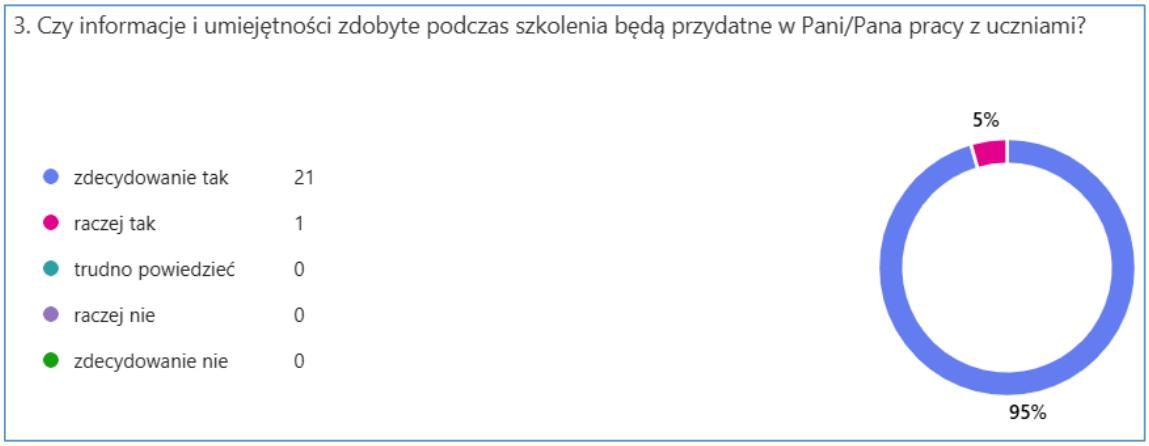


- 21 nauczycieli na 22, którzy wypełnili ankietę ewaluacyjną (co stanowi 95%) stwierdziło, że sposób prowadzenia zajęć zdecydowanie sprzyjał realizacji celów kształcenia, zaś jeden nauczyciel (5%) wybrał odpowiedź „raczej tak”.



W pytaniu trzecim uczestnicy szkolenia byli pytani, czy informacje i umiejętności zdobyte podczas szkolenia, będą przydatne w ich pracy z uczniami?

Wyniki:

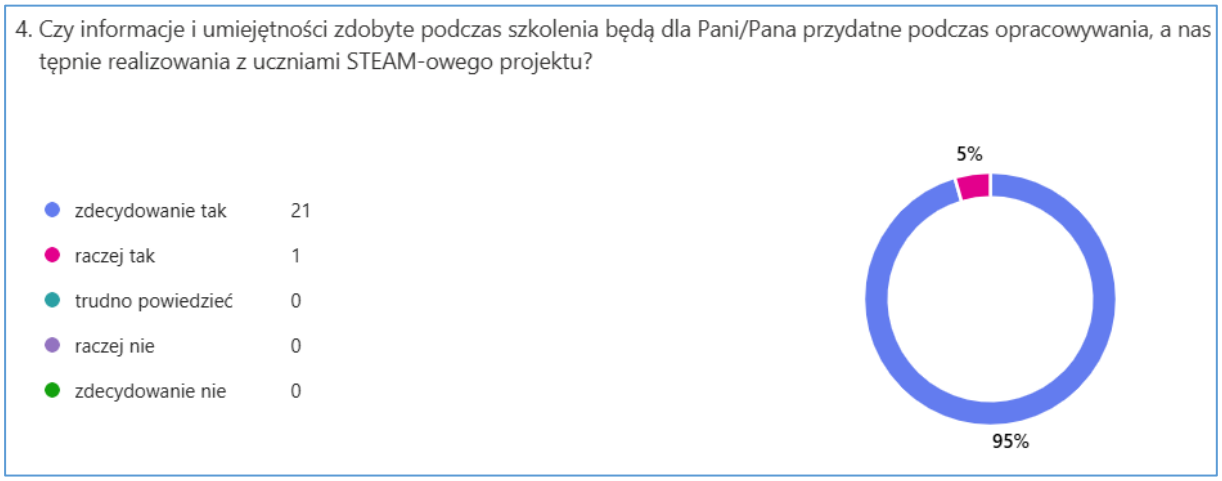


- Wszyscy nauczyciele pozytywnie ocenili informacje i umiejętności nabyte podczas szkolenia pod kątem ich przydatności w pracy z uczniami, przy czym 21 nauczycieli (95%) wypełniających ankietę stwierdziło, że te informacje i umiejętności będą dla nich zdecydowanie przydatne, zaś 1 nauczyciel (5%) wybrał odpowiedź „raczej tak”.



W pytaniu czwartym uczestnicy szkolenia byli pytani, czy informacje i umiejętności zdobyte podczas szkolenia będą dla nich przydatne podczas opracowywania, a następnie realizowania z uczniami STEAM-owego projektu.

Wyniki:

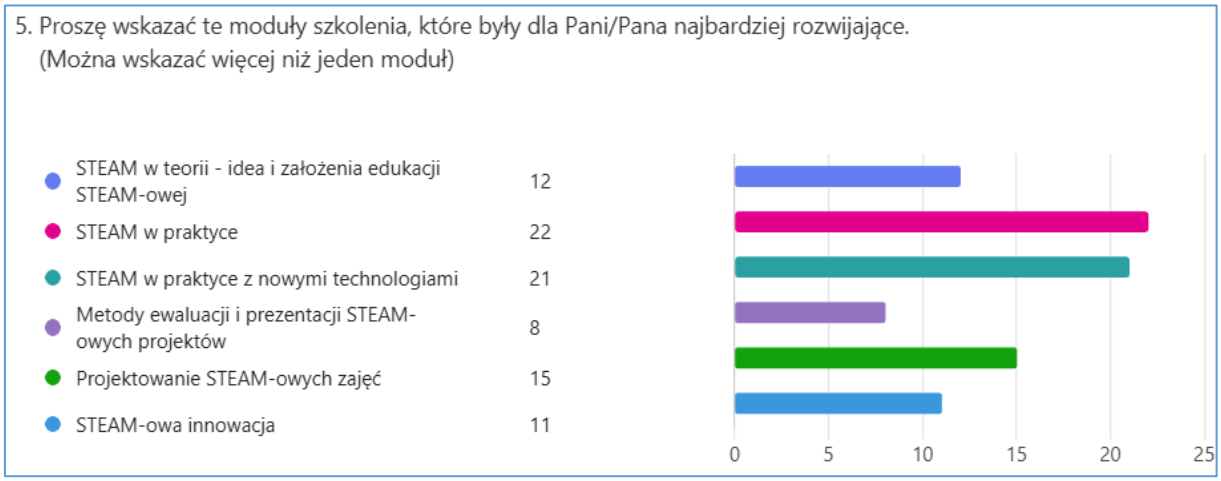


- Wszyscy nauczyciele pozytywnie ocenili informacje i umiejętności nabyte podczas szkolenia pod kątem ich przydatności podczas opracowywania i realizowania z uczniami STEAM-owego projektu, przy czym 95% nauczycieli wypełniający ankietę stwierdziło, że te informacje i umiejętności będą dla nich zdecydowanie przydatne, zaś jeden nauczyciel wybrał odpowiedź „raczej tak”.



W pytaniu piątym uczestnicy szkolenia zostali zapytani o moduły szkolenia, które były dla niuch najbardziej rozwijające. Nauczyciele mogli wskazać więcej niż jeden moduł.

Wyniki:

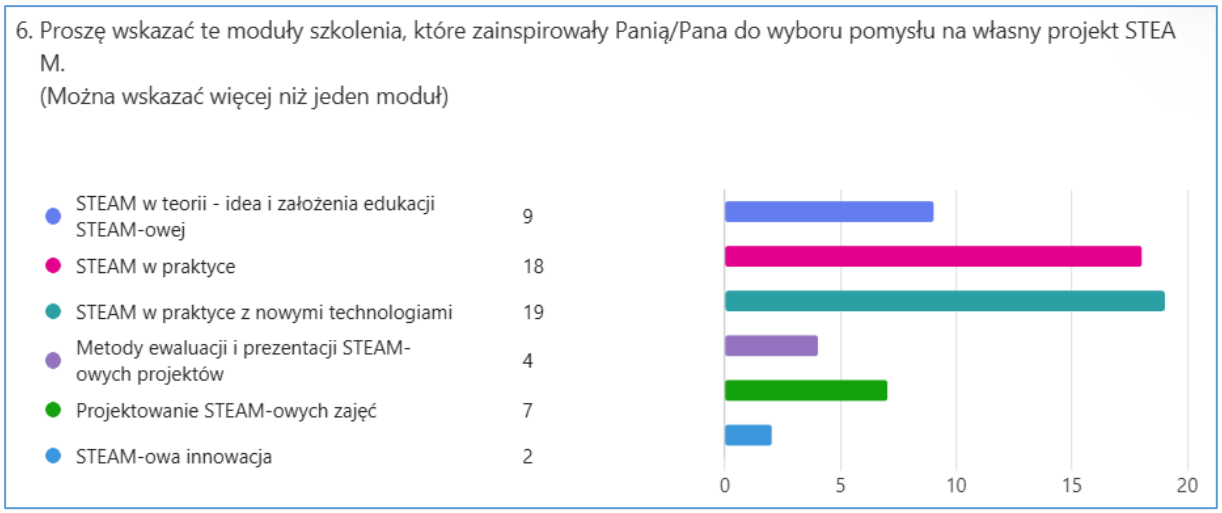


- Wszyscy respondenci wskazali, że moduł „STEAM w praktyce” był dla nich najbardziej rozwijający.
- 95% nauczycieli wybrało moduł „STEAM w praktyce z nowymi technologiami”. Tylko jeden nauczyciel nie wskazał tego modułu.
- Na trzecim miejscu znalazł się moduł „Projektowanie STEAM-owych zajęć”. Moduł ten wskazało 68% nauczycieli.
- Na czwartym miejscu znalazł się moduł „STEAM w teorii – idea i założenia STEAM-owej edukacji”. Wybrało go 55% nauczycieli.
- Na kolejnym miejscu pojawił się moduł „STEAM-owa innowacja”, który wybrało 50% nauczycieli.
- Najmniejszym zainteresowaniem cieszył się moduł poświęcony ewaluacji i prezentacji STEAM-owych projektów. Wybrało go tylko 36% nauczycieli.



W pytaniu szóstym interesowało nas, które moduły szkolenia zainspirowały nauczycieli do wyboru pomysłu na własny STEAM-owy projekt. Nauczyciele mogli wskazać więcej niż jeden moduł.

Wyniki:

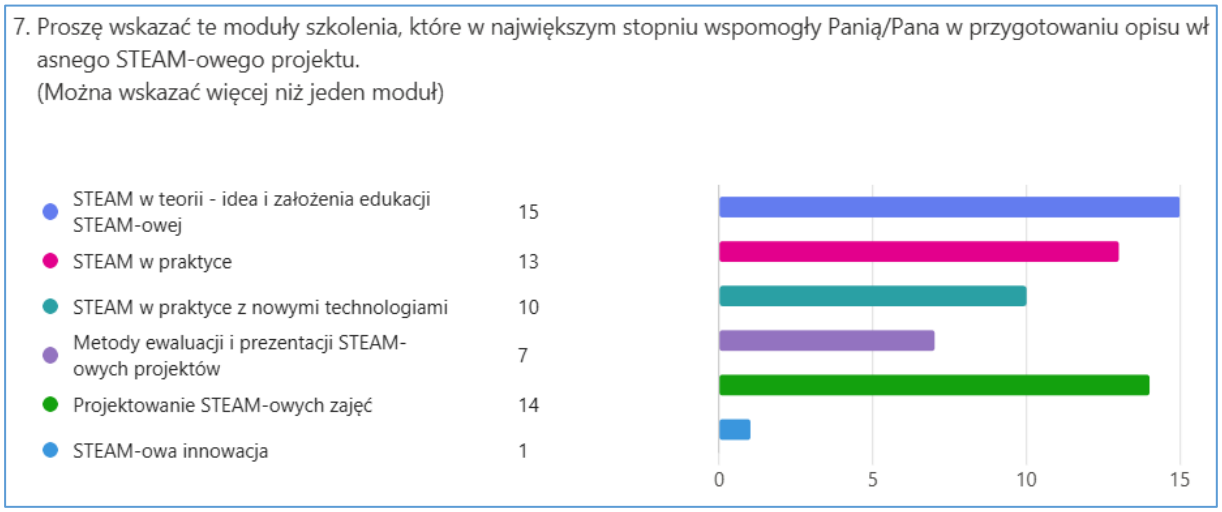


- Zdecydowanie na pierwszym miejscu znalazł się moduł „STEAM w praktyce z nowymi technologiami". 86% nauczycieli wskazało, że moduł ten zainspirował ich do wyboru pomysłu na własny STEAM-owy projekt.
- Niewiele mniejsza grupa nauczycieli wskazała na moduł „STEAM w praktyce" – 82% nauczycieli wskazało na ten moduł.
- Na trzecim miejscu pojawił się moduł „STEAM w teorii – idea i założenia edukacji STEAM-owej", który został wskazany przez 41% nauczycieli.
- Na czwartym miejscu pojawił się moduł „Projektowanie STEAM-owych zajęć", wskazany przez 32% nauczycieli.
- Najmniejszy wpływ na wybór pomysłu na STEAM-owy projekt miały moduł „Metody ewaluacji i prezentacji STEAM-owych projektów" (ok. 18%) oraz moduł „STEAM-owa innowacja" wskazany przez dwóch nauczycieli (9%).



W pytaniu siódmym nauczyciele zostali poproszeni o wskazanie tych modułów szkolenia, które w największym stopniu wspomogły ich w przygotowaniu opisu własnego STEAM-owego projektu. Nauczyciele mogli wskazać więcej niż jeden moduł.

Wyniki:

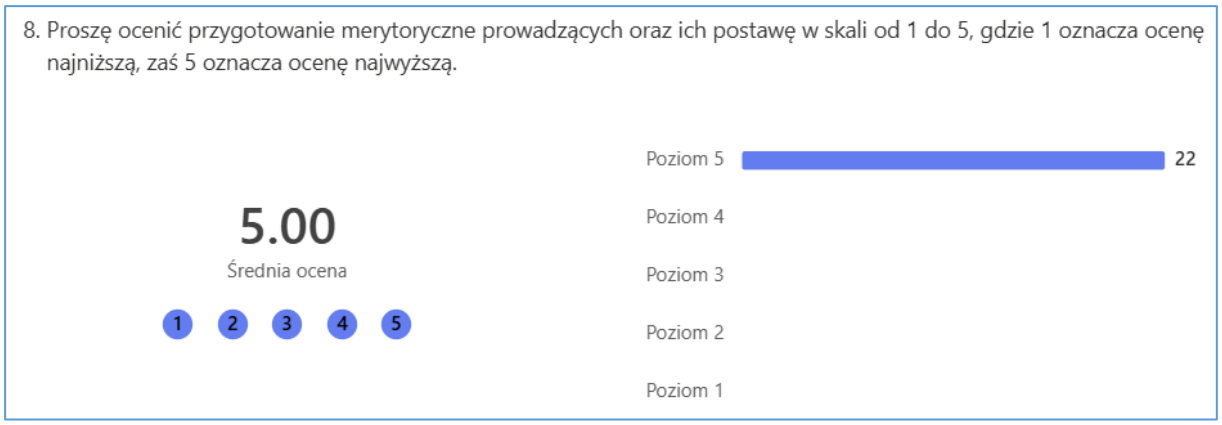


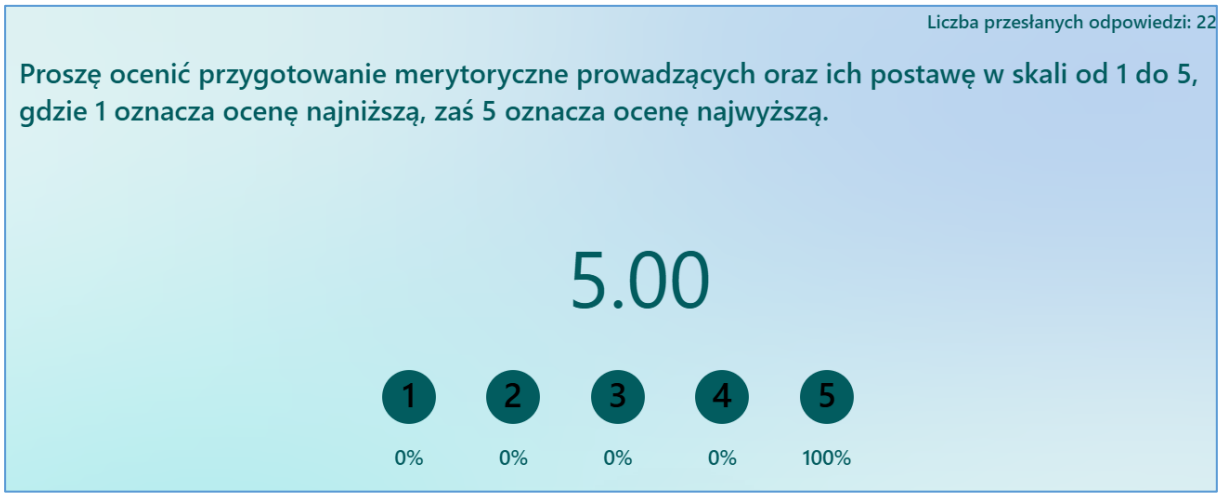
- W największym stopni w przygotowaniu opisu własnego projektu STEAM-owego wspomógł nauczycieli moduł „STEAM w teorii – idea i założenia edukacji STEAM-owej”. Został on wskazany przez 68% nauczycieli.
- W drugiej kolejności nauczyciele wskazali na moduł „Projektowanie STEAM-owych zajęć”. Na moduł ten wskazało 64% nauczycieli.
- W trzecim miejscu znalazł się moduł „STEAM w praktyce” wybrany przez 59% nauczycieli.
- Na czwartym miejscu znalazł się moduł „STEAM w praktyce z nowymi technologiami” wskazany przez 45% nauczycieli.
- W następnej kolejności znalazł się moduł „Metody ewaluacji i prezentacji STEAM-owych projektów” wybrany przez 32% nauczycieli.
- W najmniejszym stopniu w przygotowaniu opisu własnego STEAM-owego projektu wspomagał nauczycieli moduł „STEAM-owa innowacja”. Moduł ten wskazało tylko dwóch nauczycieli, co stanowi 9% respondentów.



W pytaniu ósmym uczestnicy szkolenia zostali poproszeni o dokonanie oceny przygotowania merytorycznego prowadzących oraz ich postawy na zajęciach w skali od 1 do 5, gdzie 1 oznaczało najniższą ocenę, a 5 – najwyższą ocenę.

Wyniki:





- Średnia ocena wystawiona prowadzącym ze szkolenia to 5,00. Wszyscy nauczyciele, którzy wypowiedzieli się w ankiecie, wystawiło prowadzącym najwyższą oceną, czyli 5,0.



W pytaniu dziewiątym uczestnicy szkolenia zostali poproszeni o podanie wszelkich uwag związanych ze szkoleniem.

Wyniki:

- Poniżej zacytowane są wypowiedzi nauczycieli udzielone w pytaniu dziewiątym:

9. Proszę o wpisanie wszelkich refleksji, uwag związanych ze szkoleniem.

22 Odpowiedzi

ID ↑	Nazwa	Odpowiedzi
1	anonymous	Super szkolenia, rozwijające, dające ogrom pomysłów i inspiracji.
2	anonymous	Bardzo dobrze przeprowadzone szkolenia. Dziękuję za mnóstwo cennych uwag.
3	anonymous	brak
4	anonymous	Zaciekawiło mnie projektowanie zajęć i różne metody ewaluacji.
5	anonymous	profesjonalne przygotowanie prowadzących, jasny i czytelny przekaz informacji.
6	anonymous	Warto było zapisać się na szkolenie
7	anonymous	Przydatne wskazówki, dużo wiedzy praktycznej.
8	anonymous	Po raz kolejny inspirujące działanie ŚCDN-u. Profesjonalizm Pań Prowadzących. Ogromne doświadczenie Pań, z którego czerpię inspiracje. Dziękuję
9	anonymous	Bardzo inspirujące szkolenie
10	anonymous	Dużo wiedzy i ciekawych pomysłów do wykorzystania.

11	anonymous	brak
12	anonymous	Wszystko było super. Dużo ciekawych informacji, pomysłów. Bardzo przydatne szkolenia rozwijające i poszerzające kompetencje.
13	anonymous	Bardzo inspirujące spotkania dotyczące STEAMu, polecam!
14	anonymous	Bardzo mi zależy na jak najlepszym projekcie
15	anonymous	Bardzo dobre szkolenie, z którym powinna zapoznać się większa grupa nauczycieli.
16	anonymous	Jestem już kolejny raz na tym szkoleniu. Bardzo warto.
17	anonymous	Super pomysł na szkolenie i projekt.
18	anonymous	Inspirujące spotkania. Dużo pomysłów do wykorzystania z uczniami i nie tylko podczas realizacji STEAM projektu.
19	anonymous	Brak uwag
20	anonymous	Bardzo rozwijające szkolenie.
21	anonymous	Dużo wyniosłam ze spotkań.
22	anonymous	Mocno inspirujące szkolenie, szczególnie spotkania warsztatowe. Dużo ciekawych pomysłów do wykorzystania w szkole nie tylko w czasie realizacji projektów, ale również na zwykłych lekcjach. Jestem pod dużym wrażeniem wysokiej jakości przygotowanego szkolenia i przede wszystkim profesjonalizmu prowadzących. Dziękuję.

Wnioski

1. W trakcie realizacji projektu powstały bardzo ciekawe STEAM-owe projekty.
2. Większość nauczycieli mocno zaangażowała się w przygotowanie scenariuszy STEAM-owych projektów, realizację projektów w swoich szkołach oraz przygotowanie uczniów do publicznej szkolnej prezentacji i prezentacji podczas II Świętokrzyskiego Forum Młodych Badaczy.
3. Zgromadzony został obszerny materiał w postaci scenariuszy STEAM-owych projektów i zdjęć.
4. Nauczyciele wysoko ocenili szkolenia przygotowujące ich do realizacji w swoich szkołach STEAM-owych projektów:
    - Wszyscy nauczyciele pozytywnie ocenili informacje i umiejętności nabyte podczas szkolenia pod kątem ich przydatności w pracy z uczniami, przy czym 95% nauczycieli wypełniających ankietę stwierdziło, że te informacje i umiejętności

będą dla nich zdecydowanie przydatne, zaś jeden nauczyciel (5%) wybrał odpowiedź „raczej tak".

- Również wszyscy nauczyciele pozytywnie ocenili informacje i umiejętności nabyte podczas szkolenia pod kątem ich przydatności podczas opracowywania i realizowania z uczniami STEAM-owego projektu, przy czym 95% nauczycieli wypełniających ankietę stwierdziło, że te informacje i umiejętności będą dla nich zdecydowanie przydatne, zaś jeden nauczyciel wybrał odpowiedź „raczej tak".

5. Wszyscy nauczyciele stwierdzili, że moduł „STEAM w praktyce" był dla nich najbardziej rozwijający. Na drugim i trzecim miejscu respondenci wybrali moduły „STEAM w praktyce z nowymi technologiami" i „Projektowanie STEAM-owych zajęć".
   Jako najmniej rozwijający nauczyciele wskazali moduł poświęcony ewaluacji i prezentacji STEAM-owych projektów.
6. Największy wpływ na wybór pomysłu na własny STEAM-owy projekt miały moduły „STEAM w praktyce z nowymi technologiami", „STEAM w praktyce" i „STEAM w teorii – idea i założenia edukacji STEAM-owej".
   Najmniejszy wpływ na wybór pomysłu na STEAM-owy projekt miały moduły „Metody ewaluacji i prezentacji STEAM-owych projektów" oraz „STEAM-owa innowacja"
7. W największym stopni w przygotowaniu opisu własnego projektu STEAM-owego wspomogły nauczycieli moduły „STEAM w teorii – idea i założenia edukacji STEAM-owej", „Projektowanie STEAM-owych zajęć" oraz „STEAM w praktyce".
   Najmniejszy wpływ na przygotowanie opisu i założeń własnego STEAM-owego projektu miał moduł „STEAM-owa innowacja".
8. Wszyscy nauczyciele, którzy wypełnili ankietę, przygotowanie merytoryczne prowadzących oraz ich postawę, ocenili najwyższą oceną.
9. W otwartym pytaniu, dotyczącym wszelkich uwag dotyczących szkoleń, nauczyciele pozytywnie wyrażali się o przedstawionym im propozycjach STEAM-owej edukacji, szkoleniu, w którym uczestniczyli oraz przygotowaniu i postawie prowadzących.

Wnioski w skrócie

1. Realizacja celów szkolenia
    - 100% uczestników zostało zapoznanych z celami szkolenia.
    - 95% uznało, że sposób prowadzenia zajęć sprzyjał realizacji celów (21 osób „zdecydowanie tak", 1 osoba „raczej tak").
2. Przydatność zdobytej wiedzy
    - 95% uczestników uważa, że zdobyte informacje i umiejętności będą przydatne w pracy z uczniami.
    - Tyle samo osób (95%) uznało, że będą one przydatne przy realizacji projektów STEAM.
3. Najbardziej rozwijające moduły
    - STEAM w praktyce – 22 głosy
    - STEAM w praktyce z nowymi technologiami – 21 głosów
    - Projektowanie STEAM-owych zajęć – 15 głosów
    - STEAM w teorii – 12 głosów
4. Moduły inspirujące do stworzenia własnego projektu
    - STEAM w praktyce – 18 głosów
    - STEAM w teorii – 9 głosów
    - Projektowanie STEAM-owych zajęć – 7 głosów
5. Moduły wspomagające przygotowanie opisu projektu
    - STEAM w teorii – 15 głosów
    - Projektowanie STEAM-owych zajęć – 14 głosów
    - STEAM w praktyce – 13 głosów
6. Ocena prowadzących
    - Wszyscy uczestnicy (100%) ocenili prowadzących na 5/5.
    - Średnia ocena: 5.00

Rekomendacje

1. Przedstawiona forma projektu jest atrakcyjna dla nauczycieli i ich uczniów. Zatem nadal zasadne jest kontynuowanie realizacji projektu w kolejnym roku szkolnym. Warto kontynuować formułę warsztatową i rozbudowywać komponenty praktyczne.

2. Można rozważyć większe zróżnicowanie metod ewaluacji i prezentacji projektu, ze względu na to, że moduł ten był rzadko wskazywany przez nauczycieli.

3. Zgromadzony materiał w postaci scenariuszy STEAM-owych projektów i zdjęć pokazujących efekty realizacji projektów stanowi wartościowy materiał do wykorzystania w szkoleniach promujący STEAM-owa edukację.

Prezentacja projektów na UJK w Kielcach

II Świętokrzyskie Forum Młodych Badaczy
22 maja 2025 r.




lawa
krater
komin
stożek pasożytniczy
magma
BUDOWA WULKANU


I SPOŁECZNA SZKOŁA PODSTAWOWA
IM. MIKOŁAJA REJA W KIELCACH





