Rok szkolny
2022/2023

ŚCDN
ŚWIĘTOKRZYSKIE CENTRUM DOSKONALENIA NAUCZYCIELI

STEAM-owa Szkoła 2022-2023



Raport z ewaluacji projektu

PRACOWNIA PROJEKTÓW, EDUKACJI INFORMATYCZNEJ I MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZEJ

Opracowanie: Mariola Kosztołowicz

Kielce, 2023

ŚWIĘTOKRZYSKIE CENTRUM DOSKONALENIA NAUCZYCIELI W KIELCACH
25-431 Kielce, ul. Marsz. J. Piłsudskiego 42
Centrala: (41) 362-45-48. Sekretariat: tel./fax.: (41) 362-48-99 wew. 137
Dział Organizacji Szkoleń: tel./fax: (41) 362-35-03; e-mail: szkolenia@scdn.pl
www.scdn.pl

Opracowanie**:**

PRACOWNIA PROJEKTÓW, EDUKACJI INFORMATYCZNEJ I MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZEJ

MARIOLA KOSZTOŁOWICZ

Kierownik projektu:

MARIOLA KOSZTOŁOWICZ

Kielce, 2023

Podstawowe informacje o projekcie

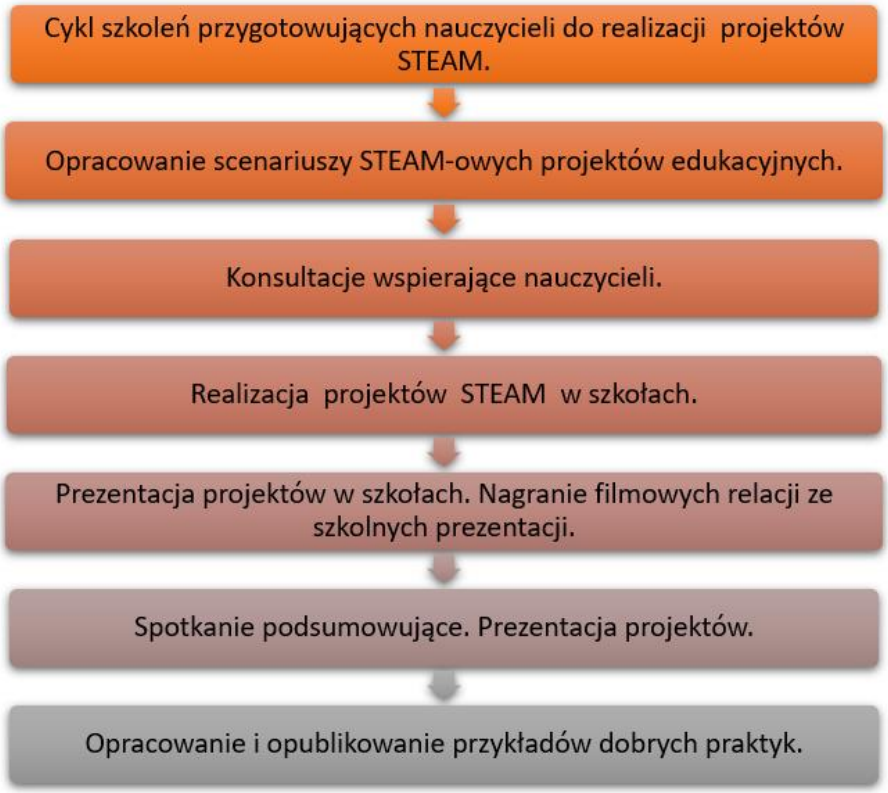
- Projekt **STEAM-owa szkoła 2022-2023** adresowany był do szkół podstawowych w województwie świętokrzyskim, które chciały poszerzyć swoją ofertę edukacyjną o realizację STEAM-owych lekcji lub projektów edukacyjnych.

- Do projektu zgłaszały się szkoły. Dyrektor szkoły typował do projektu dwóch nauczycieli: nauczyciela matematyki i jednego nauczyciela z dowolnego przedmiotu przyrodniczego (biologia, geografia, chemia, fizyka lub przyroda), poprzez wypełnienie formularza zgłoszenia szkoły do projektu.

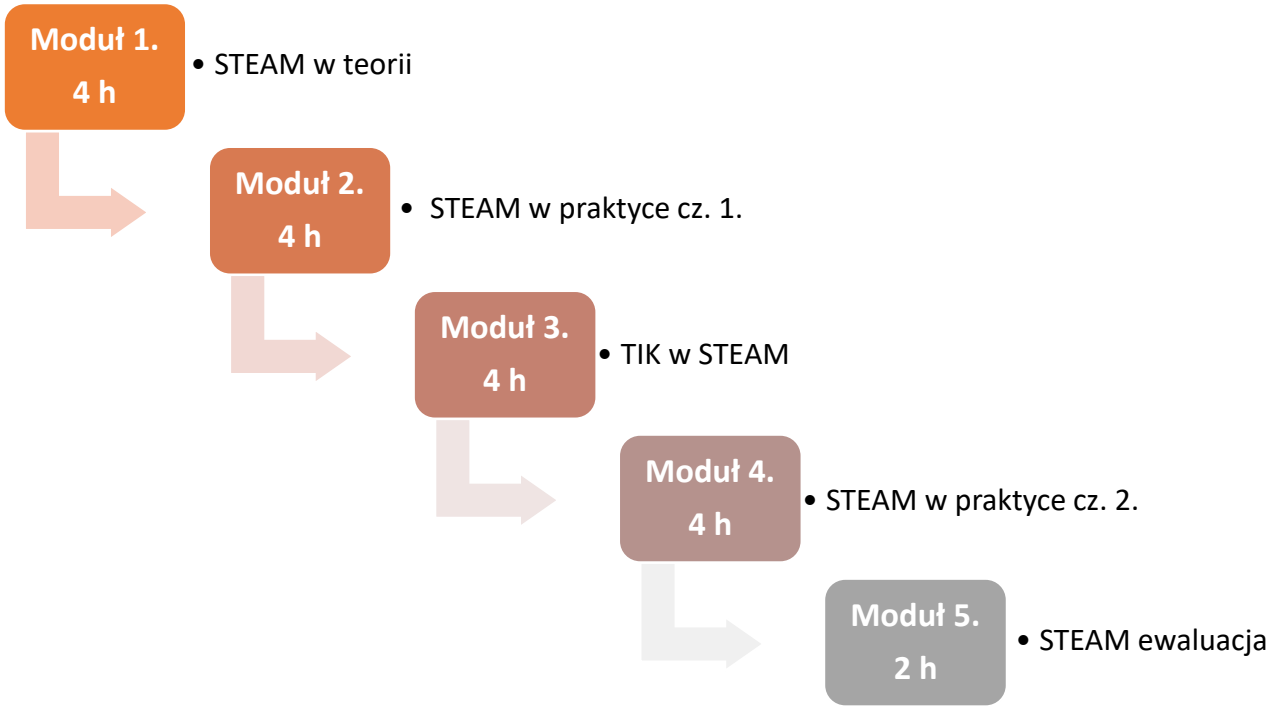
- Głównym celem projektu było:
  - Promowanie edukacji STEAM-owej w szkołach, jako metody kształcenia uczniów w dziedzinie nauk przyrodniczych, technologii, inżynierii, sztuki i matematyki.
  - Przygotowanie nauczycieli do realizacji projektów STEAM oraz nabycie przez nich umiejętności:
    - ✓ projektowania STEAM-owych zajęć;
    - ✓ wykorzystania nowoczesnych technologii w realizacji projektów STEAM;
    - ✓ praktycznej realizacji projektów STEAM;
    - ✓ dokonywania ewaluacji realizowanych projektów.

- Warunkiem ukończenia projektu było:
  - Aktywne uczestnictwo w szkoleniach wspierających nauczycieli w realizacji projektu.
  - Opracowanie scenariusza STEAM-owego projektu.
  - Zrealizowanie z uczniami STEAM-owego projektu w szkole.
  - Przesłanie videorelacji ze szkolnej prezentacji STEAM-owego projektu.
  - Zaprezentowanie wspólnie z uczniami zrealizowanego STEAM-owego projektu podczas konferencji podsumowującej projekt.
  - Wypełnienie ankiety ewaluacyjnej.

- Schemat realizacji projektu:



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



- Treści kształcenia zostały dobrane w taki sposób, aby nauczyciel uczestniczący w projekcie nabył umiejętność przygotowywania scenariusza zajęć STEAM oraz realizacji zajęć STEAM w pracy z uczniami.

  Tematyka szkoleń nauczycieli obejmowała:

  Moduł 1. STEAM w teorii.
  - Założenia projektu „STEAM-owa Szkoła 2022–2023".
  - Kompetencje przyszłości.
  - STEAM jako sposób kształcenia.
  - Zalety STEAM.
  - Etapy realizacji STEAM-owych projektów edukacyjnych STEAM.
  - Przykłady STEAM-owych projektów.

  Moduł 2. STEAM w praktyce.
  - Jak uczyć STEAM-owo?
  - Scenariusz STEAM-owych zajęć.
  - Analiza przykładowych scenariuszy STEAM-owych projektów edukacyjnych.
  - Tworzenie prototypu projektu oraz jego testowanie – praktyczne przykłady.
  - Obudowa teoretyczna STEAM-owego projektu edukacyjnego.

  Moduł 3. STEAM-owy narzędziownik.
  - Wybrane techniki i metody nauczania.
  - TIK w STEAM.

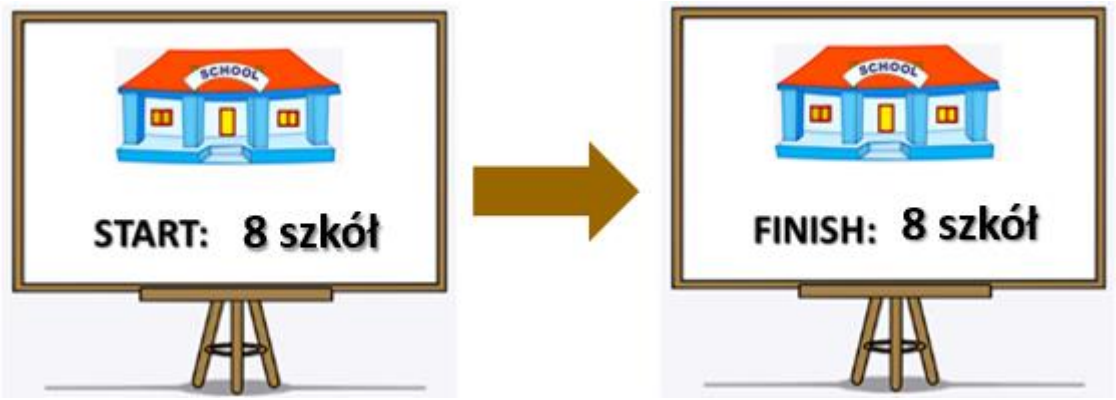
  Moduł 4. Projektowanie STEAM-owych zajęć – opracowanie scenariuszy.
  - Opracowanie scenariuszy STEAM-owych projektów edukacyjnych.

  Moduł 5. Sposoby ewaluacji i prezentacji STEAM-owych projektów edukacyjnych.
  - Przygotowanie uczniów do prezentacji projektu.
  - Przykłady narzędzi ewaluacyjnych wykorzystywanych w STEAM-owych projektach edukacyjnych.
  - Sposoby opracowania opisu dobrej praktyki.
  - Sposoby prezentacji efektów realizacji projektów.

- 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 zajęć STEAM;
  - ✓ stacje zadaniowe – praktyczne ćwiczenia STEAM;
  - ✓ dyskusja: wymiana poglądów i doświadczeń słuchaczy oraz prowadzącego;
  - ✓ burza mózgów – bank pomysłów.

- Realizacja projektu zakładała osiągnięcie następujących efektów:
  - Przygotowanie nauczycieli do realizacji STEAM-owych projektów w zakresie:
    - ✓ nabycia umiejętność projektowania STEAM-owych zajęć;
    - ✓ poznania narzędzi i aplikacji niezbędnych w realizacji projektów STEAM;
    - ✓ doświadczenia w praktyce trudów realizacji STEAM-owych projektów.
  - Opracowanie autorskich scenariuszy STEAM-owych projektów w liczbie równiej liczbie szkół uczestniczących w projekcie.
  - Realizację STEAM-owych projektów, w każdej ze szkół uczestniczącej w projekcie.
  - Publiczną prezentację efektów zrealizowanych w szkołach STEAM-owych projektów.
  - Opublikowanie STEAM-owych scenariuszy jako przykładów dobrych praktyk na stronie Świętokrzyskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Kielcach.

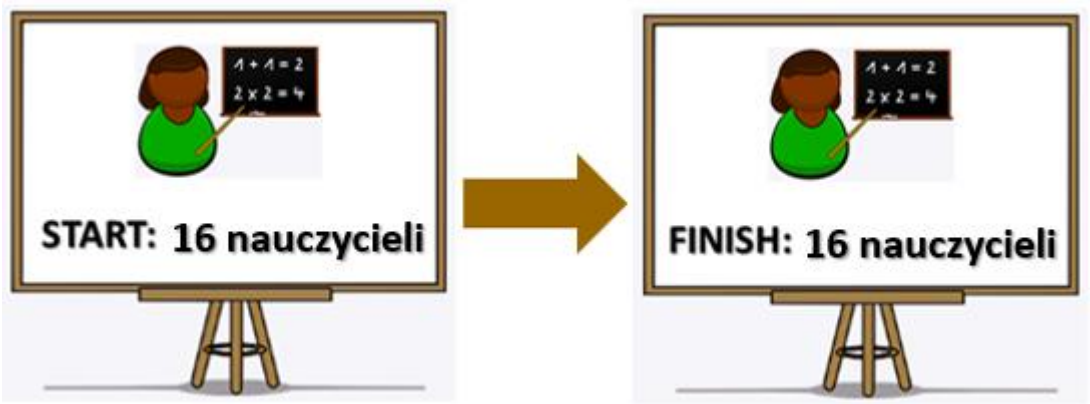
Efekty realizacji projektu



- W projekcie uczestniczyło 8 szkół i wszystkie zespoły ukończyły projekt:

L.p.	Szkoła, nauczyciele realizujący projekt z uczniami oraz temat projektu uczniowskiego	
1.	Szkoła Podstawowa nr 18 im. Zbigniewa Kruszelnickiego „Wilka” w Kielcach	Aneta Jabłońska Ewa Gozda
	W świecie motyli	
2.	Szkoła Podstawowa nr 19 im. Ireny Sendlerowej w Kielcach	Magdalena Segieta Aleksandra Spurek
	Jak sobie zasiejesz, tak sobie zjesz	
3.	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Korczynie	Dorota Gaj Agnieszka Komisarczyk
	Co ma PeHa? Odczyny roztworów i ich zastosowania w życiu codziennym.	
4.	Szkoła Podstawowa im. 4 Pułku Piechoty Legionów AK w Kostomłotach Drugich	Karolina Adamczyk Elżbieta Żak
	Jakie korzyści przynosi jazda na rowerze?	
5.	Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Morawicy	Paulina Bielecka Ewelina Kraj
	Polimery wokół nas – udogodnienie, czy zagrożenie?	
6.	Szkoła Podstawowa im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Pierzchnicy	Edyta Wójcik – Nosol Aneta Głuszek
	Podróżuję cały rok i zwiedzam … latem	
7.	Szkoła Podstawowa im. Józefa Piłsudskiego w Rykoszynie	Jolanta Świebodzka Edyta Sochanowska
	Jak powstaje papier?	
8.	Szkoła Podstawowa nr 2 im. Orła Białego w Skarżysku - Kamiennej	Agnieszka Pakuła Renata Wrześniewska
	Czy środowisko przyrodnicze Japonii ma wpływ na jej rozwój gospodarczy?	

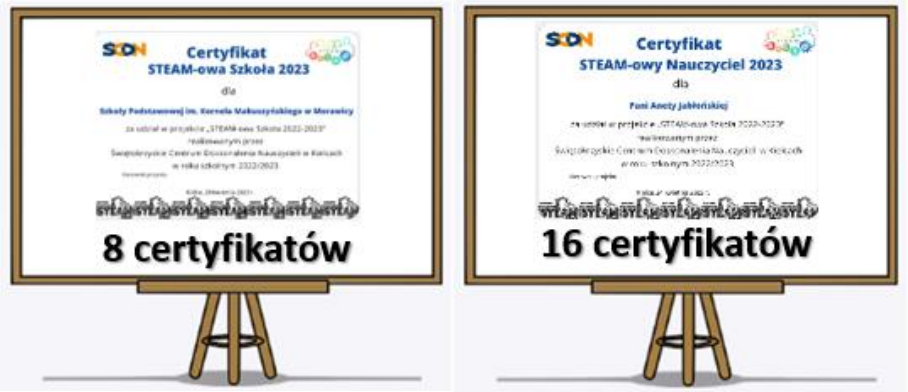
- Pięć szkół zaprezentowało swoje projekty na konferencji podsumowującej STEAM-owe projekty realizowane przez ŚCDN w Kielcach:
  - Szkoła Podstawowa nr 18 im. Z. Kruszelnickiego „Wilka” w Kielcach
  - Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Morawicy
  - Szkoła Podstawowa im. Kard. S. Wyszyńskiego w Pierzchnicy
  - Szkoła Podstawowa im. Józefa Piłsudskiego w Rykoszynie
  - Szkoła Podstawowa nr 2 im. Orła Białego w Skarżysku – Kamiennej



- Szkolenia w ramach projektu zakończyło 16 nauczycieli.
- 16 nauczycieli zostało teoretycznie przygotowanych do realizacji w szkołach STEAM-owych lekcji i projektów.
- Opracowanych zostało 8 scenariuszy STEAM-owych projektów przez nauczycieli uczestniczących w szkoleniu.
- 16 nauczycieli zostało praktycznie przygotowanych do realizacji STEAM-owych projektów.
- 16 nauczycieli wypełniło ankietę ewaluacyjną



- Opracowanych zostało 8 scenariuszy STEAM-owych projektów.
- Zrealizowanych zostało 8 STEAM-owych projektów w ośmiu szkołach.
- 16 nauczycieli było zaangażowanych w realizację ośmiu STEAM-owych projektów.
- 5 STEAM-owych projektów zostało zaprezentowanych na konferencji podsumowującej realizację projektu STEAM-owa Szkoła.
- STEAM-owe projekty realizowane w szkołach:
  - Projekt 1: *W świecie motyli* – Szkoła Podstawowa nr 18 im. Z. Kruszelnickiego „Wilka" w Kielcach
  - Projekt 2: *Jak sobie zasiejesz, tak sobie zjesz* – Szkoła Podstawowa nr 19 im. Ireny Sendlerowej w Kielcach
  - Projekt 3: *Co ma PeHa? Odczyny roztworów i ich zastosowania w życiu codziennym* – Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Korczynie
  - Projekt 4: *Jakie korzyści przynosi jazda na rowerze?* – Szkoła Podstawowa im. 4 Pułku Piechoty Legionów AK w Kostomłotach Drugich
  - Projekt 5: *Polimery wokół nas – udogodnienie, czy zagrożenie?* – Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Morawicy
  - Projekt 6: *Podróżuję cały rok i zwiedzam … latem* – Szkoła Podstawowa im. Kard. S. Wyszyńskiego w Pierzchnicy
  - Projekt 7: *Jak powstaje papier?* – Szkoła Podstawowa im. Józefa Piłsudskiego w Rykoszynie
  - Projekt 8: *Czy środowisko przyrodnicze Japonii ma wpływ na jej rozwój gospodarczy?* – Szkoła Podstawowa nr 2 im. Orła Białego w Skarżysku – Kamiennej



- 8 szkół zostało wyróżnionych *Certyfikatem STEAM-owej Szkoły 2023*.
- 16 nauczycieli otrzymało *Certyfikat STEAM-owego Nauczyciela 2023*.



- Wszyscy uczniowie biorący udział w realizacji w szkole STEAM-owego projektu otrzymali *Certyfikat STEAM-owego Ucznia 2023.*



- Zostało opracowanych 8 przykładów dobrych praktyk.
- 8 przykładów dobrych praktyk zostało przekazanych do opublikowania na stronie Świętokrzyskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli.

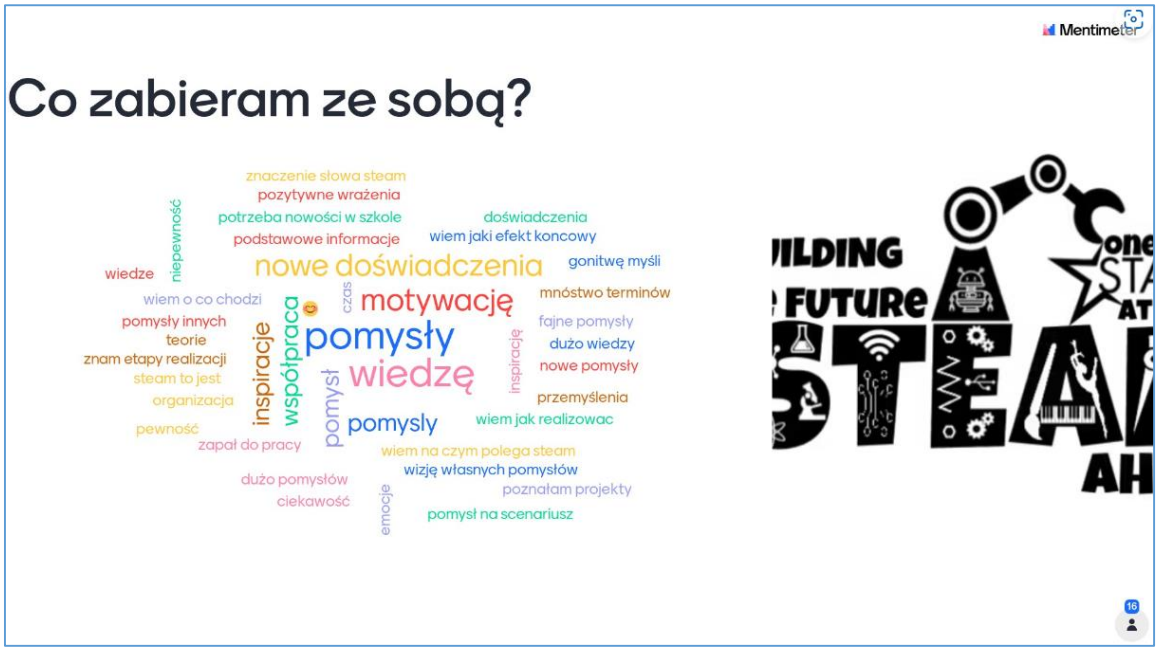
Wyniki częściowej ewaluacji

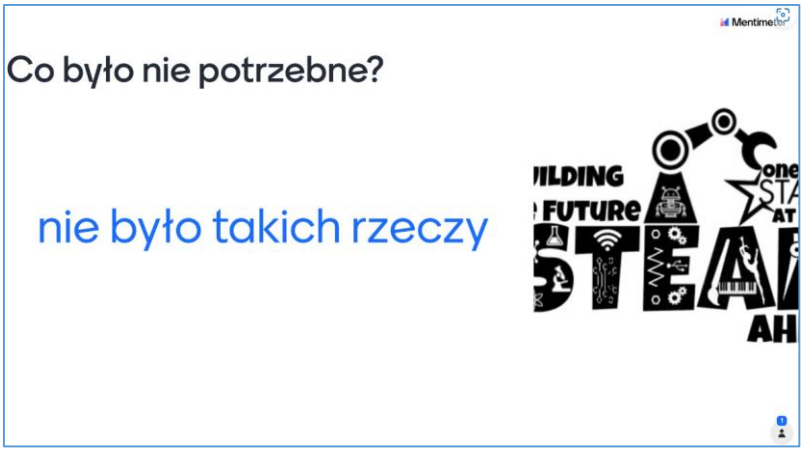
Po najważniejszych modułach realizacji projektu prowadzona była ewaluacja modułu.

Uczestnicy szkolenia, w aplikacji Mentimeter, odpowiadali na dwa pytania:

- Co zabieram ze sobą?
- Co było niepotrzebne?

Podsumowanie Modułu 1. STEAM w teorii

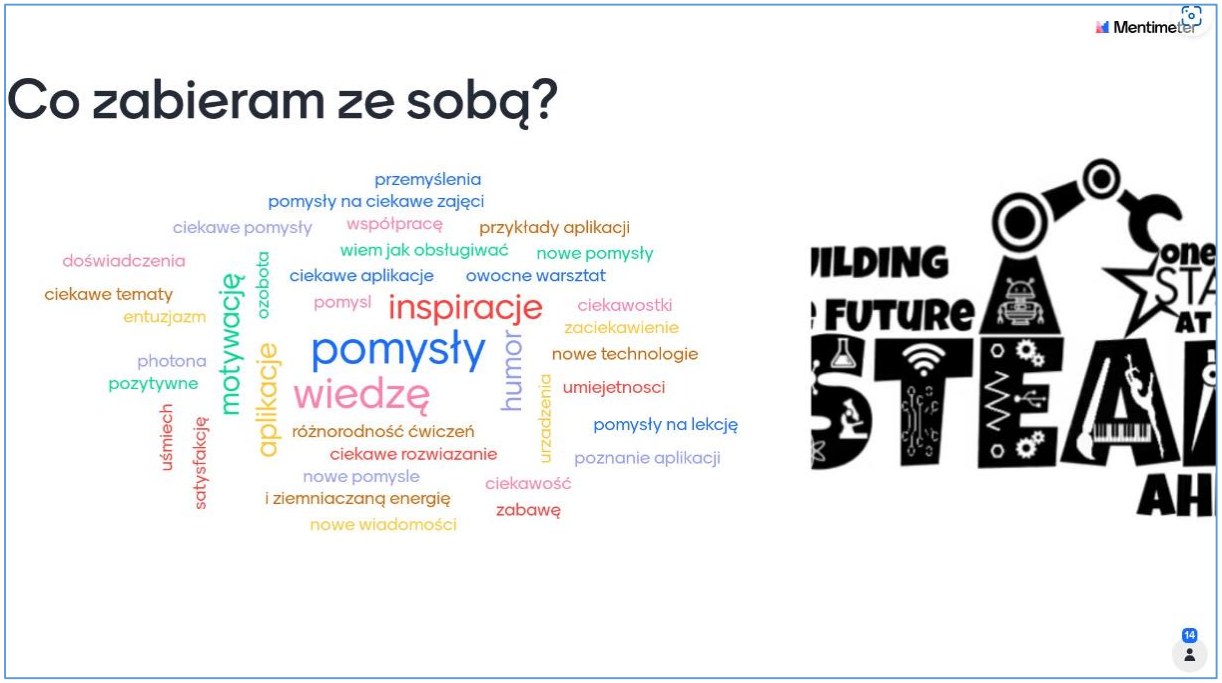




Nauczyciele bardzo pozytywnie ocenili udział w pierwszym module szkolenia dotyczącym teoretycznych zagadnień związanych z edukacją STEAM-ową. Najczęściej zwracali uwagę na: pomysły, motywację, inspirację, wiedzę, nowe doświadczenie, potrzebę nowości w szkole.

Jednocześnie stwierdzili, że nie było na szkoleniu niepotrzebnych informacji.

Podsumowanie Modułu 2. STEAM w praktyce

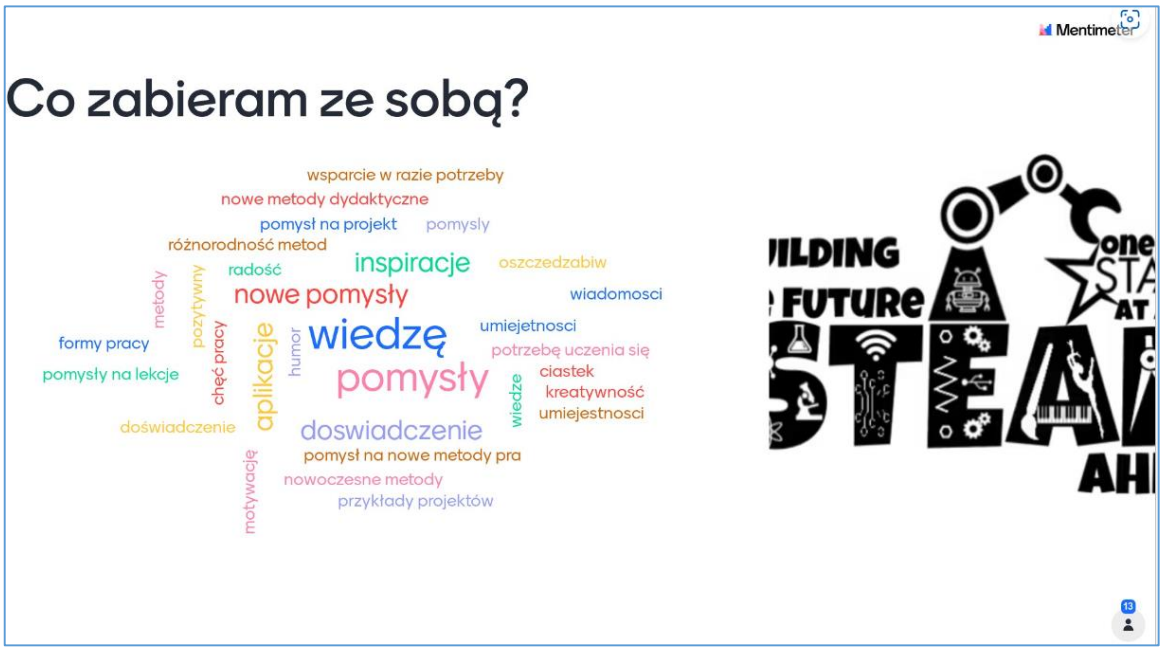


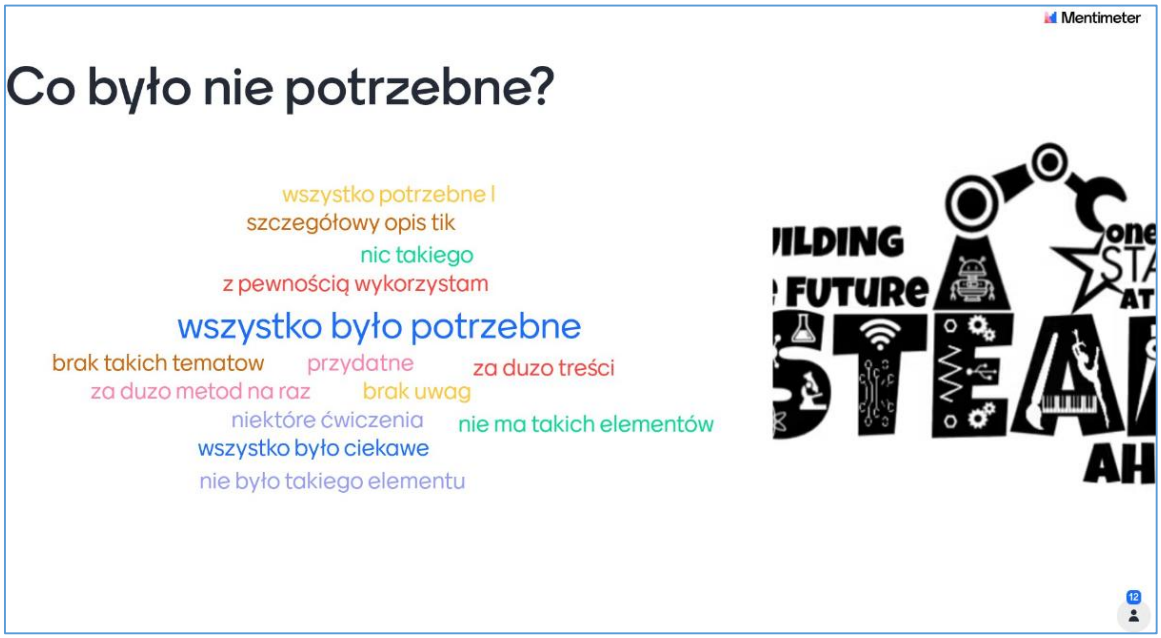


Również drugi moduł zajęć nauczyciele ocenili pozytywnie. Wskazali, że zabierają ze sobą pomysły, inspirację, wiedzę, motywację, poznane aplikacje, satysfakcję, uśmiech, entuzjazm, doświadczenia, zaciekawienie, ciekawostki, humor.

Na pytania drugie nauczyciele przede wszystkim odpowiadali, że wszystko było potrzebne lub nie wiedzą, co było niepotrzebne.

Podsumowanie Modułu 3. STEAM-owy narzędziownik





W podsumowaniu modułu 3 dotyczącego STEAM-owego narzędziownika nauczyciele na pierwsze pytanie odpowiedzieli podobnie jak i w module pierwszym i drugim. Wskazali, że zabierają ze sobą nowe pomysły, wiedzę, inspiracje, poznane aplikacje, doświadczenie, umiejętności, potrzebę uczenia się, chęć pracy, umiejętności, kreatywność, nowoczesne metody.

Odpowiadając na drugie pytanie część nauczycieli zwróciła uwagę na zbyt dużą ilość nowych metod, ale większość uznała, że wszystko było potrzebne, a część z nich na pewno wykorzysta to w swojej pracy.

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 16 nauczycieli, czyli wszyscy którzy ukończyli szkolenie w ramach projektu.



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

Wyniki:

1. Czy został/a Pan/i zapoznany/zapoznana z celami szkolenia?

Więcej szczegółów Szczegółowe informacje

Tak	16
Nie	0



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



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

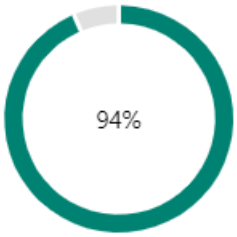
Wyniki:

2. Czy wg. Pani/a sposób prowadzenia zajęć sprzyjał realizacji celów kształcenia?

Więcej szczegółów Szczegółowe informacje

zdecydowanie tak	15
raczej tak	1
trudno powiedzieć	0
raczej nie	0
zdecydowanie nie	0

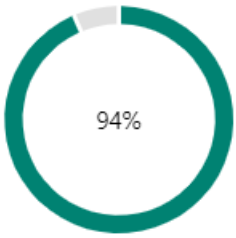




94% osób odpowiedziało „zdecydowanie tak" na pytanie Pytanie 2



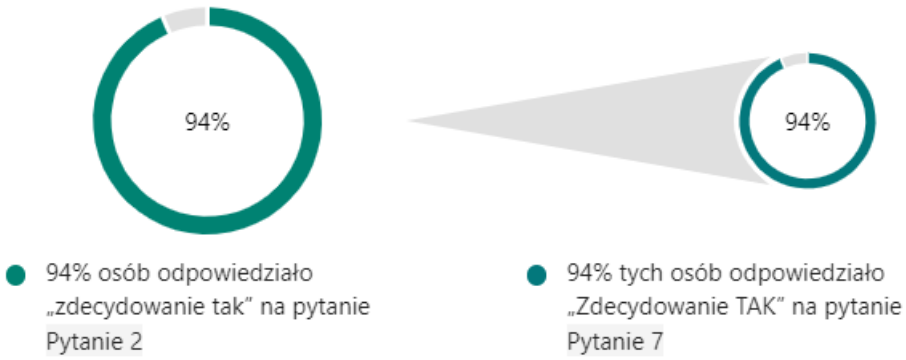
100% tych osób odpowiedziało „High" na pytanie Pytanie 6



94% osób odpowiedziało „zdecydowanie tak" na pytanie Pytanie 2



100% tych osób odpowiedziało „Zdecydowanie TAK" na pytanie Pytanie 3

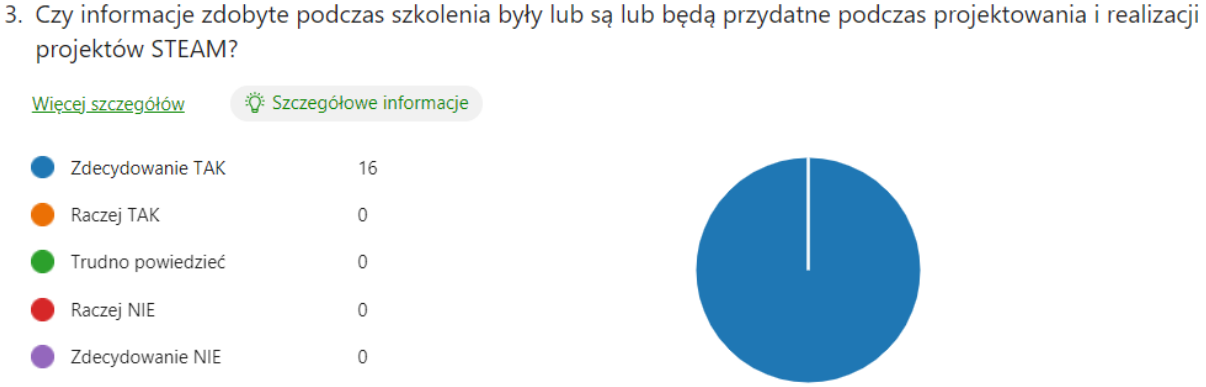


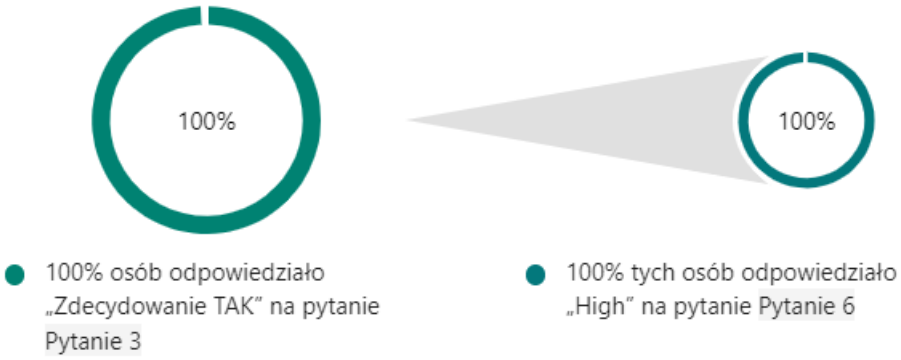
- 15 nauczycieli na 16, którzy wypełnili ankietę ewaluacyjną (co stanowi 94%) stwierdziło, że sposób prowadzenia zajęć zdecydowanie sprzyjał realizacji celów kształcenia, zaś jeden nauczyciel wybrał odpowiedź „raczej tak".
- Wszyscy nauczyciele, którzy wybrali odpowiedź, że sposób prowadzenia zajęć sprzyjał realizacji celów kształcenia, w pytaniu trzecim stwierdzili, że informacje zdobyte podczas szkolenia będą przydatne podczas projektowania i realizacji projektów STEAM oraz w pytaniu szóstym przygotowanie merytoryczne prowadzących ocenili najwyższą oceną.
- 94% nauczycieli z pośród tych, którzy stwierdzili, że sposób prowadzenia zajęć zdecydowanie sprzyjał realizacji celów stwierdziło, że szkolenie zdecydowanie spełniło ich oczekiwania.



W pytaniu trzecim uczestnicy szkolenia byli pytani, czy informacje zdobyte podczas szkolenia, będą przydatne podczas projektowania i realizacji projektów STEAM?

Wyniki:





- Wszyscy nauczyciel wypełniający ankietę stwierdzili, że informacje podczas szkolenia zdecydowanie są lub będą przydatne podczas projektowania i realizacji projektów STEAM.

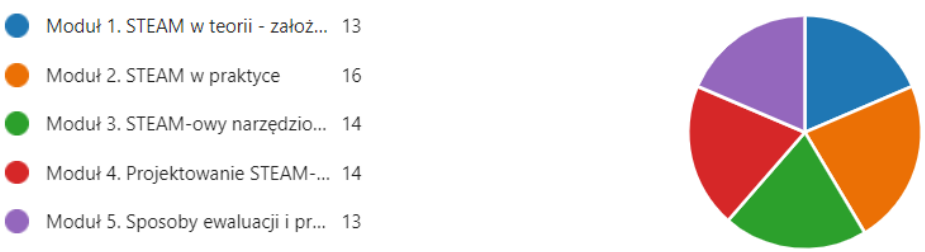


W pytaniu czwartym uczestnicy szkolenia byli pytani, o moduły, które były dla nich najbardziej przydatne podczas projektowania i realizacji projektu STEAM.

Wyniki:

4. Proszę wskazać te moduły szkolenia, które były dla Pani/a najbardziej przydatne podczas projektowania i realizacji projektu STEAM.
(Można wskazać więcej niż jeden moduł)

Więcej szczegółów



- Wszyscy nauczyciele wskazali, że dla nich najbardziej pomocny był moduł 2, czyli „STEAM w praktyce”.
- Na drugim miejscu znalazły się moduły 3 i 4, czyli „STEAM-owy narzędziownik” i „Projektowanie STEAM-owych zajęć”. Te moduły zostały wskazane przez 14 nauczycieli, co stanowi 87,5% osób wypowiadających się w ankiecie.
- Na trzecim miejscu znalazły się moduły 1 i 5, czyli „STEAM w teorii” oraz „Sposoby ewaluacji i prezentacji STEAM-owych projektów”. Na te moduły wskazało 13 nauczycieli, czyli 81% badanych.



W pytaniu piątym uczestnicy szkolenia zostali poproszeni o dokonanie oceny przydatności materiałów wykorzystywanych na zajęciach i udostępnionych im w zespole Teams.

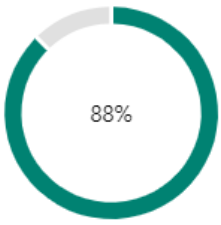
Wyniki:

5. Proszę ocenić przydatność materiałów wykorzystywanych na zajęciach i udostępnianych z zakładkach zespołu "STEAM-owa Szkoła 2022-2023" dostępnego w aplikacji Teams Świętokrzyskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Kielcach.

Więcej szczegółów Szczegółowe informacje

Bardzo przydatne	14
Raczej przydatne	2
Trudno powiedzieć	0
Raczej nieprzydatne	0
Zdecydowanie nieprzydatne	0

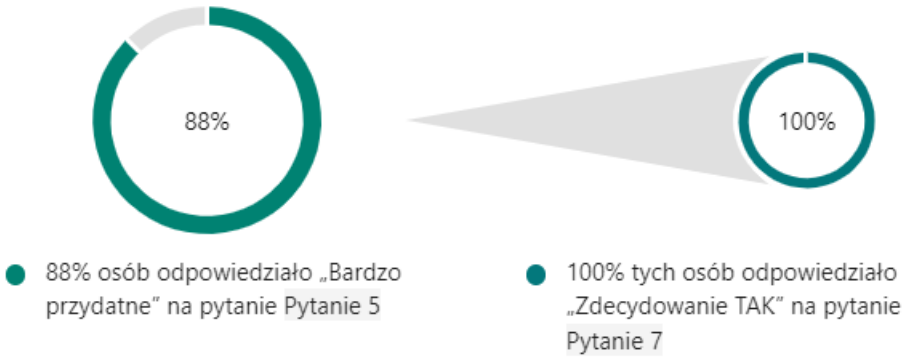


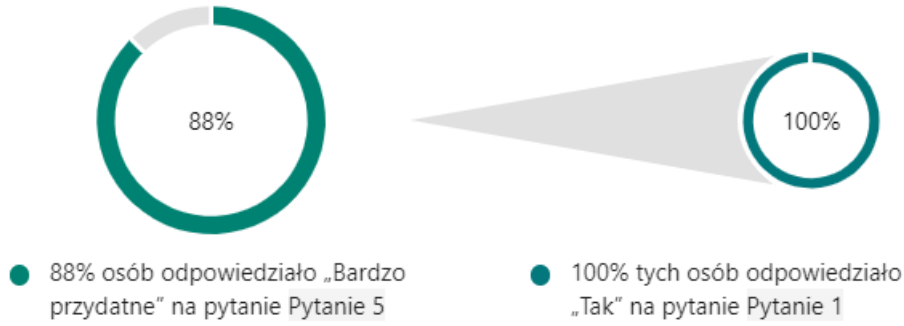


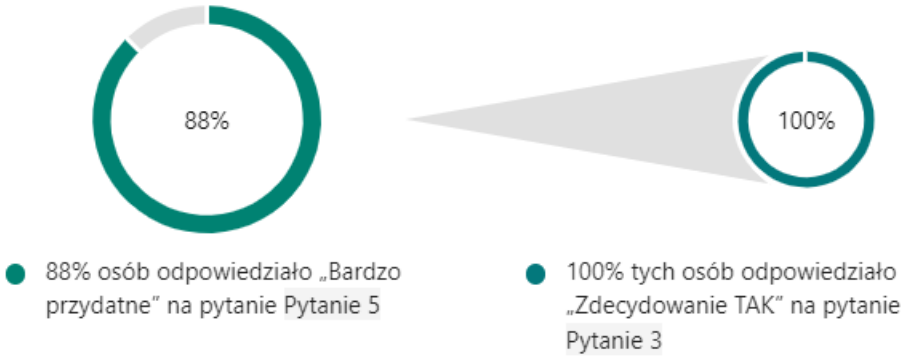
88% osób odpowiedziało „Bardzo przydatne” na pytanie Pytanie 5

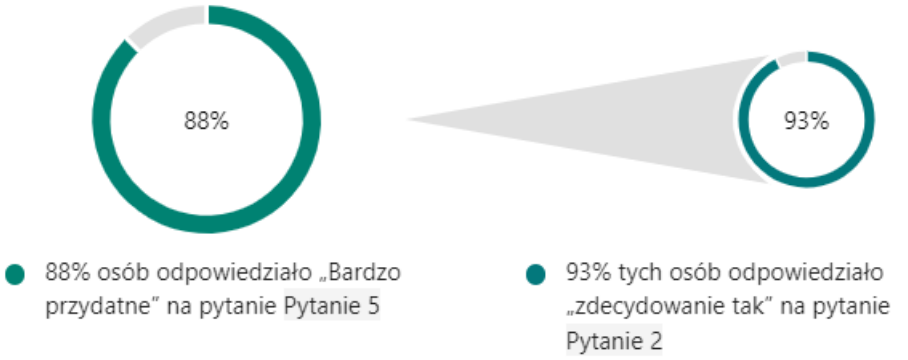


100% tych osób odpowiedziało „High” na pytanie Pytanie 6









- 88% badanych nauczycieli (14 nauczycieli) wskazało, że materiały wykorzystywane na zajęciach i udostępnione im są bardzo przydatne, zaś dwoje nauczycieli (co stanowi 12%) stwierdziło, że są „raczej przydatne".
- Wszyscy uczestnicy szkolenia, którzy w pytaniu piątym wskazali, że udostępnione im materiały są bardzo przydatne jednocześnie:
  - ✓ w pytaniu szóstym ocenili prowadzące najwyższą oceną;

- ✓ w pytaniu siódmym wskazali, że szkolenie spełniło ich oczekiwania;
- ✓ w pytaniu trzecim, że informacje zdobyte podczas szkolenia są lub będą przydatne podczas projektowania i realizacji projektów STEAM.

- 93% nauczycieli spośród tych, którzy w pytaniu szóstym wskazali, że udostępnione im materiały są bardzo przydatne jednocześnie w pytaniu drugim stwierdziło, że sposób prowadzenia zajęć zdecydowanie sprzyjał realizacji celów kształcenia.

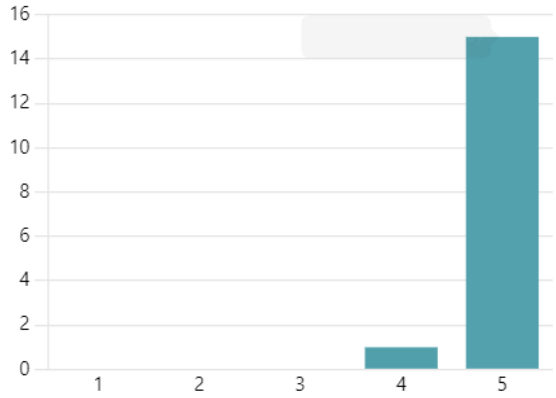


W pytaniu szóstym uczestnicy szkolenia zostali poproszeni o dokonanie oceny przygotowania merytorycznego prowadzącej oraz jej postawy na zajęciach w skali od 1 do 5, gdzie 1 oznaczało najniższą ocenę, a 5 – najwyższą ocenę.

6. Proszę ocenić przygotowanie merytoryczne prowadzących oraz ich postawy w skali od 1 do 5, gdzie 1 oznacza ocenę najniższą, zaś 5 oznacza ocenę najwyższą.

Więcej szczegółów Szczegółowe informacje

4.94
Średnia ocena



Wyniki:

- Średnia ocena wystawiona prowadzącym ze szkolenia to 4,94. 15 nauczycieli, czyli 94% wystawiło szkolenie najwyższą oceną, czyli 5, zaś jeden nauczyciel wystawił ocenę 4.



W pytaniu siódmym nauczyciele wypowiadali się na temat, czy szkolenie spełniło ich oczekiwania?

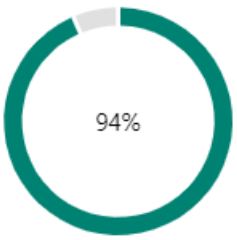
Wyniki:

7. Czy szkolenie spełniło Pani/Pana oczekiwania?

Więcej szczegółów Szczegółowe informacje

Zdecydowanie TAK	15
Raczej TAK	1
Trudno powiedzieć	0
Raczej NIE	0
Zdecydowanie NIE	0

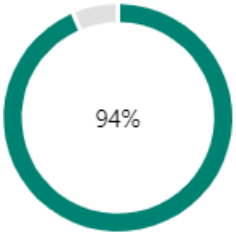




94% osób odpowiedziało „Zdecydowanie TAK" na pytanie Pytanie 7



100% tych osób odpowiedziało „High" na pytanie Pytanie 6



94% osób odpowiedziało „Zdecydowanie TAK" na pytanie Pytanie 7



100% tych osób odpowiedziało „Zdecydowanie TAK" na pytanie Pytanie 3

- 94% badanych nauczycieli (15 nauczycieli) wskazało, że szkolenie zdecydowanie spełniło ich oczekiwania, zaś jeden nauczyciel (co stanowi 6%) stwierdziło, że „raczej" spełniło jego oczekiwania.
- Wszyscy uczestnicy szkolenia, którzy w pytaniu siódmym wskazali, że szkolenie zdecydowanie spełniło ich oczekiwania jednocześnie:
  - ✓ w pytaniu szóstym ocenili prowadzące najwyższą oceną;
  - ✓ w pytaniu trzecim, że informacje zdobyte podczas szkolenia są lub będą przydatne podczas projektowania i realizacji projektów STEAM.



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

Wyniki:

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

Więcej szczegółów

16
Odpowiedzi

Najnowsze odpowiedzi

"Świetny projekt. Brawo ŚCDN - panie odpowiedzialne za STEAM-ową Szk...

"Jestem bardzo zadowolona.'

"Szkolenie dobrze przygotowane, wszystkie zajęcie spełniły moje oczekiwa...

- Poniżej zacytowane są wypowiedzi nauczycieli udzielone w pytaniu ósmym:

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

16 Odpowiedzi

ID ↑	Nazwa	Odpowiedzi
1	anonymous	Zbyt długi czas trwania szkolenia
2	anonymous	Gdyby moduł dotyczacy metod ewaluacji był przed pisaniem projektu to latwiej byłoby zaplanować tę częśc działań praktycznych, ale taki wniosek wybrzmial już na ostatnich zajeciach stacjonarnych
3	anonymous	.
4	anonymous	Świetnie prowadzone zajęcie. Doskonale przygotowane pod każdym względem. Dziękuję za możliwość udziału. Informacje, które zdobyłam podczas warsztatów będą mi pomocne podczas pracy z uczniami. Dziekuję.
5	anonymous	Bardzo ciekawe doświadczenia.
6	anonymous	Czas spędzony na tym szkoleniu to dobrze wykorzystany czas!
7	anonymous	Super projekt. Warto było wziąć udział.
8	anonymous	Szkolenie dobrze zorganizowane. Prowadzące z dużą wiedzą i w przystępny sposób ją przekazały . Dobrze przygotowane, ciekawe materiały do szkolenia.
9	anonymous	Szkolenia prowadzone bardzo dobrze,
10	anonymous	Brak uwag
11	anonymous	Szkolenie bardzo przydatne. Dużo się nauczyłam. Czuję się przygotowana do realizacji projektu STEAM. prowadzące doskonale przygotowane i ich propozycje były ciekawe. Pani Kosztołowicz to profesjonalistka - dużo wie o edukacji STEAM i potrafi rzeczowo o niej rozmawiać. Czas poświęcony na szkolenie nie był czasem straconym. Postaram się dobrze wykorzystać nabytą wiedzę i nabyte doświadczenie.
12	anonymous	Nie sądziłam, że ewaluację zajęć można zrobić na tak wiele sposobów. Kurs bardzo przydatny. Pomógł realizować projekt w szkole. Jestem zadowolona. że w nim uczestniczyłam.
13	anonymous	To co nauczyłam się na kursie wykorzystam nie tylko w STEAMowych projektach ale również na codziennych lekcjach. Szkolenie bardzo dobrze przygotowane, a materiały udostępnione przez prowadzące są bardzo ciekawe.
14	anonymous	Szkolenie dobrze przygotowane, wszystkie zajęcie spełniły moje oczekiwania.
15	anonymous	Jestem bardzo zadowolona.
16	anonymous	Świetny projekt. Brawo ŚCDN - panie odpowiedzialne za STEAM-ową Szkołę

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 prezentacji.
3. Zgromadzony został obszerny materiał w postaci scenariuszy STEAM-owych projektów, prezentacji i zdjęć.
4. Nauczyciele wysoko ocenili szkolenia przygotowujące ich do realizacji w swoich szkołach STEAM-owych projektów:
    - Wszyscy nauczyciele stwierdzili, że informacje zdobyte podczas szkoleń są lub będą zdecydowanie przydatne podczas projektowania i realizacji projektów STEAM.
    - 88% nauczycieli stwierdziło, że materiały wykorzystywane i udostępnione podczas szkolenia będą bardzo przydatne podczas projektowania projektów STEAM, zaś dwóch nauczycieli wybrało odpowiedź „Raczej Tak".
    - 94% nauczycieli stwierdziło, że szkolenie zdecydowanie spełniło ich oczekiwania, zaś jeden nauczyciel wybrał odpowiedź „Raczej TAK".
    - 94% uczestników szkolenia, przygotowanie merytoryczne prowadzących oraz ich postawę, ocenili najwyższą oceną, zaś jeden nauczyciel wystawił ocenę 4.

Rekomendacje

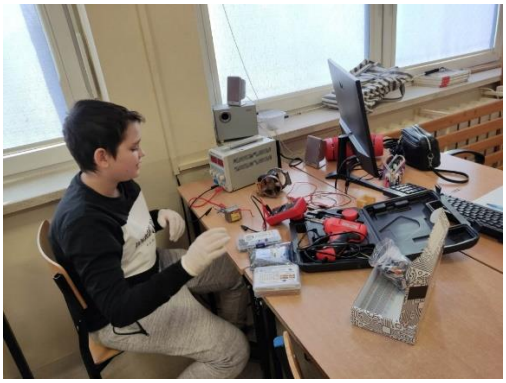
- Przedstawiona forma projektu jest atrakcyjna dla nauczycieli i ich uczniów. Zatem zasadne jest kontynuowanie realizacji projektu w kolejnych latach szkolnych.

- Zgromadzony materiał w postaci scenariuszy STEAM-owych projektów i prezentacji wykorzystywanych podczas publicznej prezentacji projektów stanowi wartościowy materiał do wykorzystania w szkoleniach promujący STEAM-owa edukację.

▪ Zdjęcia uczniowskich projektów















Zdjęcia z prezentacji projektów na UJK w Kielcach



