

PAŹDZIERNIK 2023



Raport ATOMY WIEDZY I.

LABORATORIA
PRZYSZŁOŚCI

Ośrodek Rozwoju Edukacji w Warszawie
Aleje Ujazdowskie 28, Warszawa

Cele projektu

Głównym celem projektu było zdobycie wiedzy z zakresu fizyki i astronomii poprzez tygodniowe szkolenie nauczycieli fizyki ze Szkół Podstawowych w Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych CERN w Genewie.

Drugim ważnym celem było przekazanie zdobytej wiedzy swoim uczniom poprzez organizację dedykowanych lekcji, warsztatów, webinarów czy pokazów. Atomy Wiedzy umożliwiły zintegrowanie pasjonatów fizyki, co zaowocowało współpracami, które trwają do dziś!

36 nauczycieli pojechało w marcu br. do CERN na tygodniowe szkolenie, po powrocie zorganizowali różne formy edukacyjne, aby przekazać zdobytą wiedzę uczniom, innym nauczycielom, mieszkańcom swoich miast i miejscowości. Z każdej realizacji zostały sporządzone sprawozdania z przebiegu inicjatywy.

Czas

10 lutego 2023 r. Ministerstwo Edukacji i Nauki ogłosiło nowy program ATOMY WIEDZY dedykowany nauczycielom fizyki ze szkół podstawowych z całej Polski. Projekt zakładał wizytę oraz tygodniowe szkolenie w Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych CERN w Genewie. Udział w projekcie był bezpłatny. Rekrutacja do projektu rozpoczęła się 10 lutego i trwała do **20 lutego**. Spośród wszystkich zgłoszeń, komisja wybrała 36 osób, które zakwalifikowały się do programu. Szkolenie w CERN odbyło się w terminie **11-19 marca** 2023 r.

Organizatorem projektu był Ośrodek Rozwoju Edukacji w Warszawie w ramach programu Laboratoria Przyszłości.

Do **30 września** nauczyciele wysyłali sprawozdania z przeprowadzonych lekcji, warsztatów, pokazów czy wykładów inspirowanych wizytą w CERN.

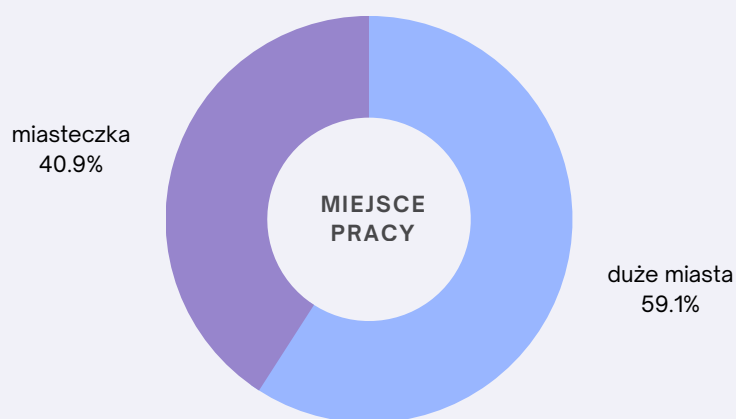
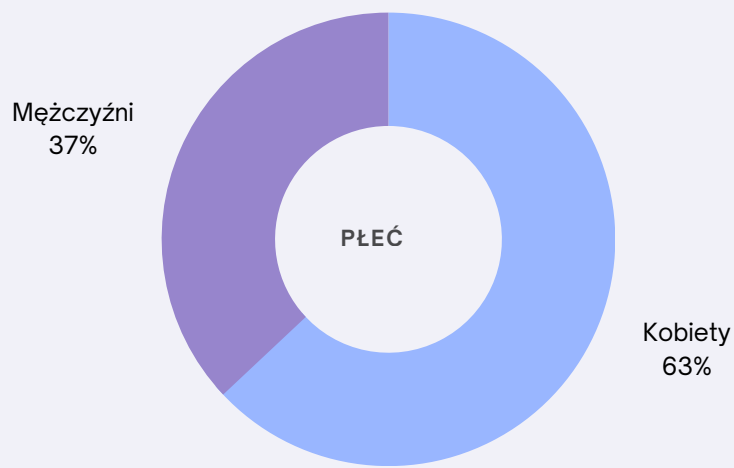
Uczestnicy

W projekcie wzięło udział **36** nauczycieli fizyki ze szkół podstawowych z **całej Polski**.

Wśród uczestników znaleźli się mieszkańcy dużych i mniejszych miast.

Większość stanowiła grupa **kobiet** (63%).

Całkowita liczba osób, które zgłosiły się do projektu wynosiła **257 osób**.



Szkolenie

Tematy szkoleń:

- Wprowadzenie do CERNu
- Wstęp do fizyki cząstek
- Bozon Higgsa i co dalej?
- Wstęp do fizyki jądrowej
- Wstęp do akceleratorów cząstek
- Akcelerator LHC
- Akceleratory, detektory, radioaktywność i medycyna
- Akceleratory wokół nas
- Detektory cząstek: jak “zobaczyć” cząstki elementarne
- Historia wszechświata
- Bezpieczeństwo komputerowe w CERN-ie i w domu

Poza szkoleniem odbywało się zwiedzanie w CERN np. Fabryki Antymaterii czy Centrum Komputerowego oraz wycieczki czy spotkania integrujące środowisko naukowe.

Tematy warsztatów:

- Komora mgłowa: zrób to sam
- Przyspieszacz w salaterce: zrób to sam
- Sesje pytań i odpowiedzi (detektory, akceleratory, fizyka, kosmologia)
- Poszukiwanie skarbów: gra edukacyjna w Genewie
- Praca w podgrupach
- (IDEaSquare i ich drukarki 3D)

Działania po szkoleniu w CERN-ie

Nauczyciele zrealizowali po powrocie szereg lekcji, warsztatów i pokazów inspirując się wiedzą zdobytą w CERN. Oto kilka przykładów działań!



Festiwal Fizyki

Szkoła Podstawowa nr 1 w Bytowie

uczestniczka: Agnieszka Jaworska

Wojewódzka Inicjatywa Naukowa

Akademicka Szkoła Podstawowa im. Williama Shakespeare'a w Kielcach

uczestniczka: Magdalena Stoma



gość: Sławosz Uznański

Działania po szkoleniu w CERN-ie

Nauczyciele zrealizowali po powrocie szereg lekcji, warsztatów i pokazów inspirując się wiedzą zdobytą w CERN. Oto kilka przykładów działań!



Przygotowania do konkursu *A beamline for schools*

Szkoła Podstawowa nr 12 im. Powstańców Śląskich w Warszawie,

uczestniczka: Agnieszka Kędzierska

Działania po szkoleniu w CERN-ie

Nauczyciele zrealizowali po powrocie szereg lekcji, warsztatów i pokazów inspirując się wiedzą zdobytą w CERN. Oto kilka przykładów działań!

**KOSMICZNY
PIKNIK NAUKOWY**

A to ciekawe!

→ Powiatowe Centrum Edukacji w Brzesku
ul. Piastowska 2b

→ 12.06.2023 r. → godz. 9.00 - 12.30

W programie:

- strefa Kopernika
- kosmiczne warsztaty
- okulary VR
- gry i zabawy
- pokazy i doświadczenia

Zapraszamy do zapisywania grup!
kontakt: 14 67 40 989

Kosmiczny Piknik Naukowy

Publiczna Szkoła Podstawowa im. Św. Jadwigi Królowej w Rzezawie

uczestniczka: Jolanta Sulma

Projekt był początkiem wielu współprac i nowych naukowych inicjatyw!

Nauczyciele po powrocie dzielili się z nami informacjami, że są pełni energii, że są zainspirowani, że potrzebowali działania stymulującego, ponieważ zauważają brak inicjatyw edukacyjnych dla nauczycieli przedmiotów ścisłych. Projekt Atomy Wiedzy w ich opinii był znakomitą odpowiedzią na tę niszę.

Wycieczki



nauczycielka fizyki - uczestniczka:

“Moi uczniowie po powrocie zapytali mnie > dlaczego Pani się tak ciągle uśmiecha? < a ja po prostu wróciłam jak nowo narodzona, chciałam czym prędzej podzielić się z nimi wrażeniami, opowiedzieć im jak bardzo fascynująca jest fizyka!”

Finanse

Na realizację projektu przeznaczono łącznie **256 472,60** złotych. Z tych środków pokryto koszt biletów lotniczych, hotelu, wyżywienia, ubezpieczenia turystycznego dla uczestników oraz gadżetów reklamowych dla uczestników (torby, kubki, zestawy podróżne, magnesy i koszulki). Program sfinansowano w ramach programu Laboratoria Przyszłości.

Wskaźniki

- do projektu zgłosiło się **257** nauczycieli z całej Polski
- do projektu zakwalifikowano **36** nauczycieli z całej Polski
- w przedsięwzięciach realizowanych przez nauczycieli po powrocie wzięto udział około **4 300 uczestników** (dane obliczone na podstawie nadesłanych przez uczestników sprawozdań)

Zgłoszone problemy . ●

Uczestnicy w swoich sprawozdaniach wskazywali z jakimi przeszkodami spotkali się realizując po powrocie działania edukacyjne:

- brak odpowiednich (nowoczesnych) narzędzi w pracowniach w swoich szkołach tj. mikroskopy, teleskopy
- krótki czas na realizację (okres egzaminów ósmoklasistów)
- niezrozumienie tak złożonych zagadnień wśród młodszych dzieci
- drogie narzędzia edukacyjne
- organizacja dodatkowych działań w ramach szkolnych (planów lekcji)

Jak można rozwiązać powyższe problemy w ramach kolejnych edycji programu?

- przeznaczyć dłuższy czas na realizację działań edukacyjnych
- zorganizować w ramach Laboratoriów cykl webinarów z uczestnikami programu umożliwiając wykorzystanie narzędzi edukacyjnych zapewnionych przez zespół LP
- zajęcia dedykowane starszym klasom oraz uczniom szkół ponadpodstawowych
- zorganizowanie konferencji zapraszając uczestników programu oraz innych nauczycieli (niezakwalifikowanych do projektu), na których odbędą się szkolenia i warsztaty inspirowane wizytą w CERN

Dobre strony projektu



Uczestnicy w swoich sprawozdaniach wskazywali na ogromny potencjał projektu Atomy Wiedzy, najczęściej zwracali uwagę na:

- zainteresowanie wśród dzieci, młodzieży i innych nauczycieli fizyką oraz nowymi technologiami
- zintegrowane środowisko nauczycieli fizyki, wzajemna wymiana doświadczeń, inspirowanie się i wspólne działania edukacyjne
- pozyskana wiedza podczas szkolenia w CERN (jej jakość i dostępność)
- pokazywanie, że fizyka jest fascynująca i dostępna, a nauczanie jej może być atrakcyjne dla uczniów
- wspieranie nauczycieli nauk ścisłych w rozwijaniu ich pasji
- dzięki projektom bezpłatnym wspierającym rozwój mogą skorzystać wszyscy, bez wykluczenia ekonomicznego

Dziękujemy!



Laboratoria Przyszłości

Dziękujemy za udział w projekcie i realizację
tak wielu ciekawych inicjatyw inspirowanych
pobytem w CERN.

Tomasz Madej - dyrektor Ośrodka Rozwoju
Edukacji w Warszawie
oraz
Zespół Laboratoriów Przyszłości