

„LABORATORIA
PRZYSZŁOŚCI - zaczynamy
przygodę i uczymy się od
podstaw”.

KOORDYNATOR SIECI
KRZYSZTOF CIUREJ



TRENERZY

**Karolina
Antkowiak**

Wojciech wator

**Koordynator sieci
– Krzysztof Ciurej**



SKĄD POMYSŁ NA SIEĆ



Laboratoria Przyszłości to inicjatywa edukacyjna realizowana przez Ministerstwo Edukacji i Nauki we współpracy z Centrum GovTech w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów.

W RAMACH PROGRAMU SZKOŁY ZAKUPIŁY SZEREG POMOCY DYDAKTYCZNYCH

SIEĆ MA ZA ZADANIE **WSPOMÓC** NAUCZYCIELI W UCZENIU SIĘ WYKORZYSTANIA ZAKUPIONEGO SPRZĘTU NA ZAJĘCIACH.

CO SZKOŁY NAJCZĘŚCIEJ KUPIŁY ?

DRUKARKI 3D

OKULARY VR

ROBOTY

KLOCKI

SPRZĘT NAGRYWAJĄCY

MIKROKONTROLERY

WSTĘPNE ROZEEZNANIE POTRZEB WŚRÓD SZKÓŁ

POTRZEBUJEMY
WIEDZY **JAK** TO DZIAŁA
?

POTRZEBUJEMY WIEDZY
I UMIEJĘTNOŚCI CO DO
WYKORZYSTANIA
ZAKUPIONEGO
SPRZĘTU NA LEKCJACH.

**Nasz plan na
koniec pracy
sieci,
chcemy aby
uczestnicy :**

- Przełamali opór przed stosowaniem drukarki 3D, okularów VR.
- Znali budowę, działanie oraz przykłady zastosowania drukarki 3D na lekcjach.
- Znali budowę, działanie oraz przykłady zastosowania drukarki okularów VR.
- Potrafili tworzyć lekcje w platformie ACTIN.
- Analizowali zasoby edukacyjne związane z okularami, drukarką 3D.
- Wskazywali pomysły zastosowania ww. sprzętu na lekcjach.
- Znali możliwości sprzętu nagrywającego zakupionego do szkoły.

MODEL PRACY SIECI



ZGŁOSZENIE
CHĘTNYCH OSÓB
DO SIECI.

ZAPOZNANIE SIĘ
UCZESTNIKÓW
SIECI.

SPOTKANIA
DIAGNOSTYCZNE -
DIAGNOZA
POTRZEB
SZKOLENIOWYCH.

POSZUKIWANIE
EKSPERTÓW.

SPOTKANIA
SZKOLENIOWE.

WSPÓŁPRACA
UCZESTNIKÓW
SIECI.

A close-up photograph of several colorful wooden letters (red, yellow, green, blue) scattered on a blue surface. The letters are in various orientations and some are in focus while others are blurred in the background.

PROFIL UCZESTNIKÓW SIECI

- NAUCZYCIELE SZKOŁY
PODSTAWOWEJ , W TYM
 - A. EDUKACJA
WCZESNOSZKOLNA
 - B. BIOLOGDZY
 - C. PRZYRODNCY
 - D. INFORMATYCY
 - E. MATEMATYCY
 - F. CHEMICY



DIAGNOZA POTRZEB

- W CELU USTALENIA SZCZEGÓŁOWO TEMATYKI SIECI ODBYŁY SIĘ DWA SPOTKANIA ONLINE NA KTÓRYCH UCZESTNICY PRZY WSPÓŁPRACY Z KOORDYNATOREM USTALILI POTRZEBY ORAZ ZAKRES SZKOLEŃ.

Warsztat diagnostyczny ?

Spotkanie online w konwencji pytań ...

1. Co chcemy ?

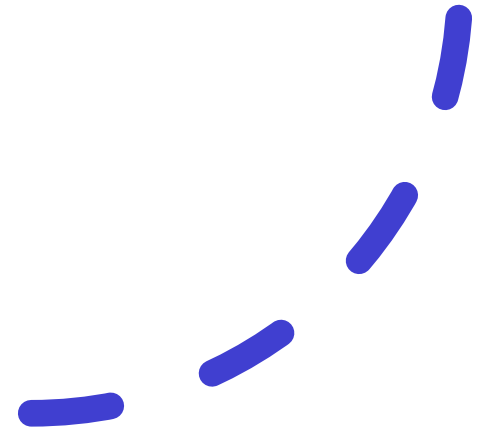
2. Jak chcemy ?

3. Ile chcemy

Wspólna rozmowa, praca na tablicy **PADLET**, krótka ankieta I MAMY :)

PLAN PRACY

1. METODYCZNE WYKORZYSTANIE ZAKUPIONEGO SPRZĘTU
2. SPOTKANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU OBEJMUJĄCE WSTĘP DO BUDOWY, ZASADY DZIAŁANIA, SPOSOBÓW WYKORZYSTANIA NA ZAJĘCIACH.
 - A. DRUKARKA 3D
 - B. OKULARY VR
 - C. SPRZĘT NAGRYWAJĄCY



DIAGNOZA CO MAMY

SZCZEGÓŁOWE
ZESTAWIENIE
RODZAJÓW SPRZĘTÓW
ZAKUPIONYCH W
SZKOŁACH
UCZESTNIKÓW SIECI,

PLANUJEMY SZKOLENIA
W ODNIESIENIU DO
KONKRETNÝCH
SPRZĘTÓW W **SZKOŁACH**
:)

NAWIĄZANIE WSPÓŁPRACY Z SZKOŁAMI



BARDZO DZIĘKUJEMY NAUCZYCIELOM ORAZ SZKOŁOM UCZESTNICZĄCYM W PRACACH ŚIECI, KTÓRE UMOŻLIWIŁY ORGANIZACJĘ SZKOLEŃ NA ICH TERENIE Z WYKORZYSTANIEM ZAKUPIONEGO SPRZĘTU.



DZIĘKI TEMY BYŁA MOŻLIWA PEŁNA WSPÓŁPRACA NIE TYLKO MIĘDZY NAUCZYCIELAMI, ALE TAKŻE MIĘDZY SZKOŁAMI.

FORMA PRACY

SPOTKANIA
STACJONARNE

TEORII
MINIMUM

PRACA -
GŁÓWNI
PRAKTYKA

DRUKUJEMY

UBIERAMY
OKULARY

URUCHAMIAMY
ROBOTY

**MONTUJEMY
FILMIKI**

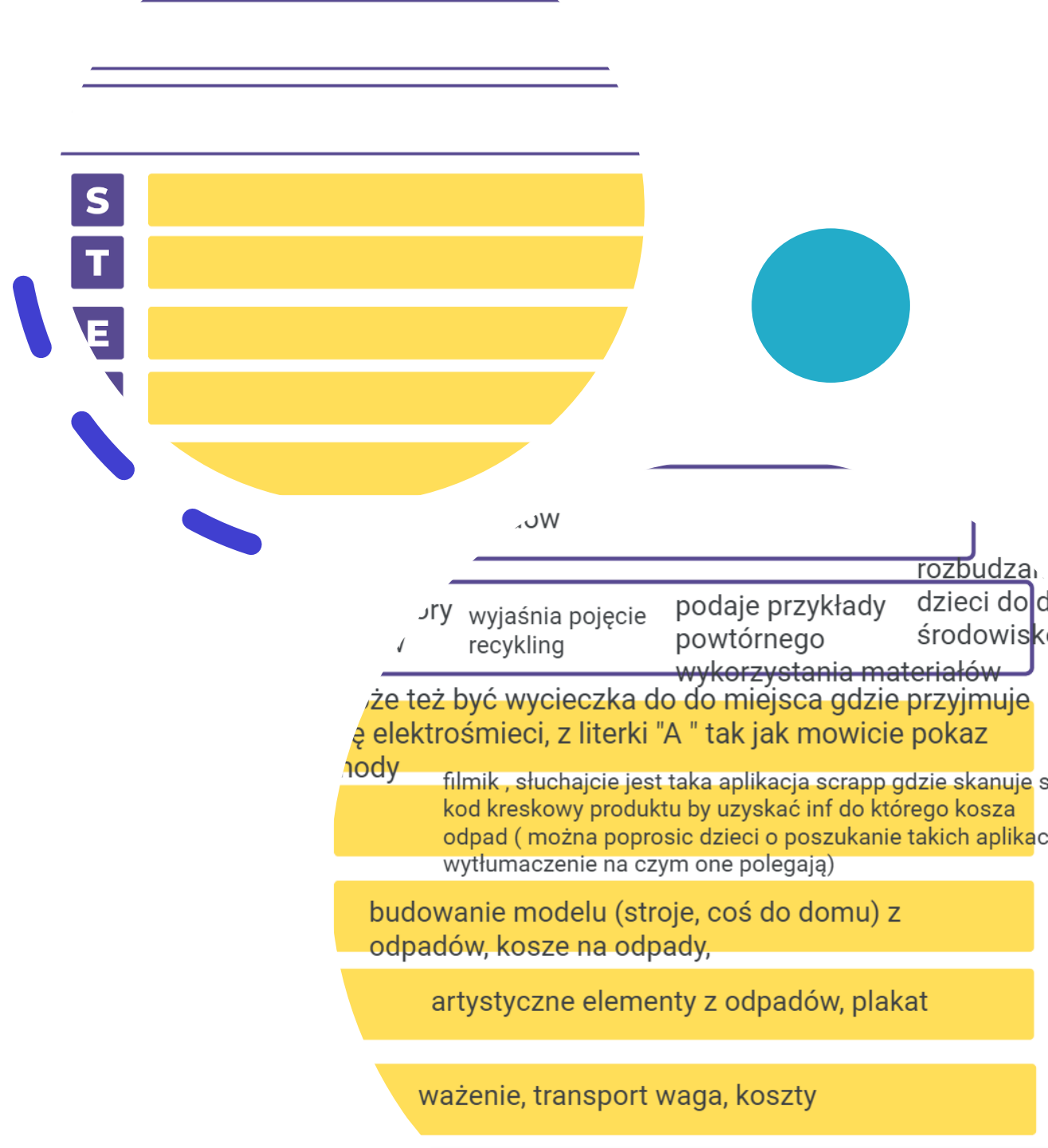
CO POZNALIŚMY

ZAPRASZAM DO KRÓTKIEGO
PRZEGLĄDU CO BYŁO W RAMACH
PRACY SIECI :)

METODOLOGIA STEM

TAKI PREZENT W SIECI

<https://stemwszkole.pl/webinaria/>



DRUKARKA 3D



BUDOWA



DZIAŁANIE

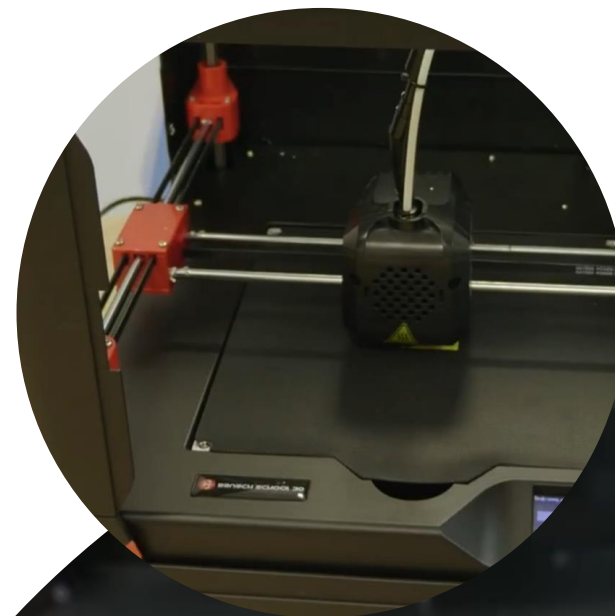


ZASOBY MODELI



PRZYKŁADY ROZWIĄZAŃ NA
LEKCJI

**TA DRUKARKA
TO NASZE
WYZWANIE
W SIECI :)**



ZASOBY MODELI

- <https://www.thingiverse.com/>
- <https://projekty.banach3d.pl/>
- <https://skrimarket.com/>



Przykłady modeli



Konfigurowalny Atom Deluxe
Przedmiot: fizyka i chemia



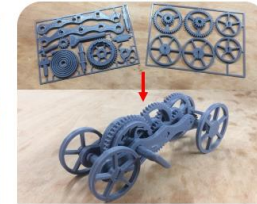
Pociąg z alfabetu
Przedmiot: SPE, inne



Ozdoby świąteczne (ciasteczka)
Przedmiot: inne



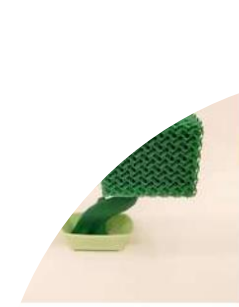
Dinozaur



Samochodowa karta upominkowa
Przedmiot: technika



Świąteczne ozdoby



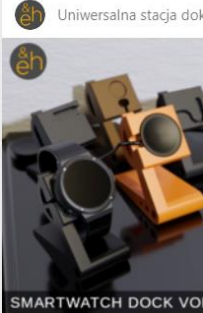
3D druk

1835
Udział



Help Children of Heroes who lost one or both parents during the Russian war in Ukraine
Provide support to children...

3D druk



Uniwersalna stacja dokowania

SMARTWATCH DOCK VO

Kolekcjonuj rzeczy



Colloseum

★★★★★

Free

205

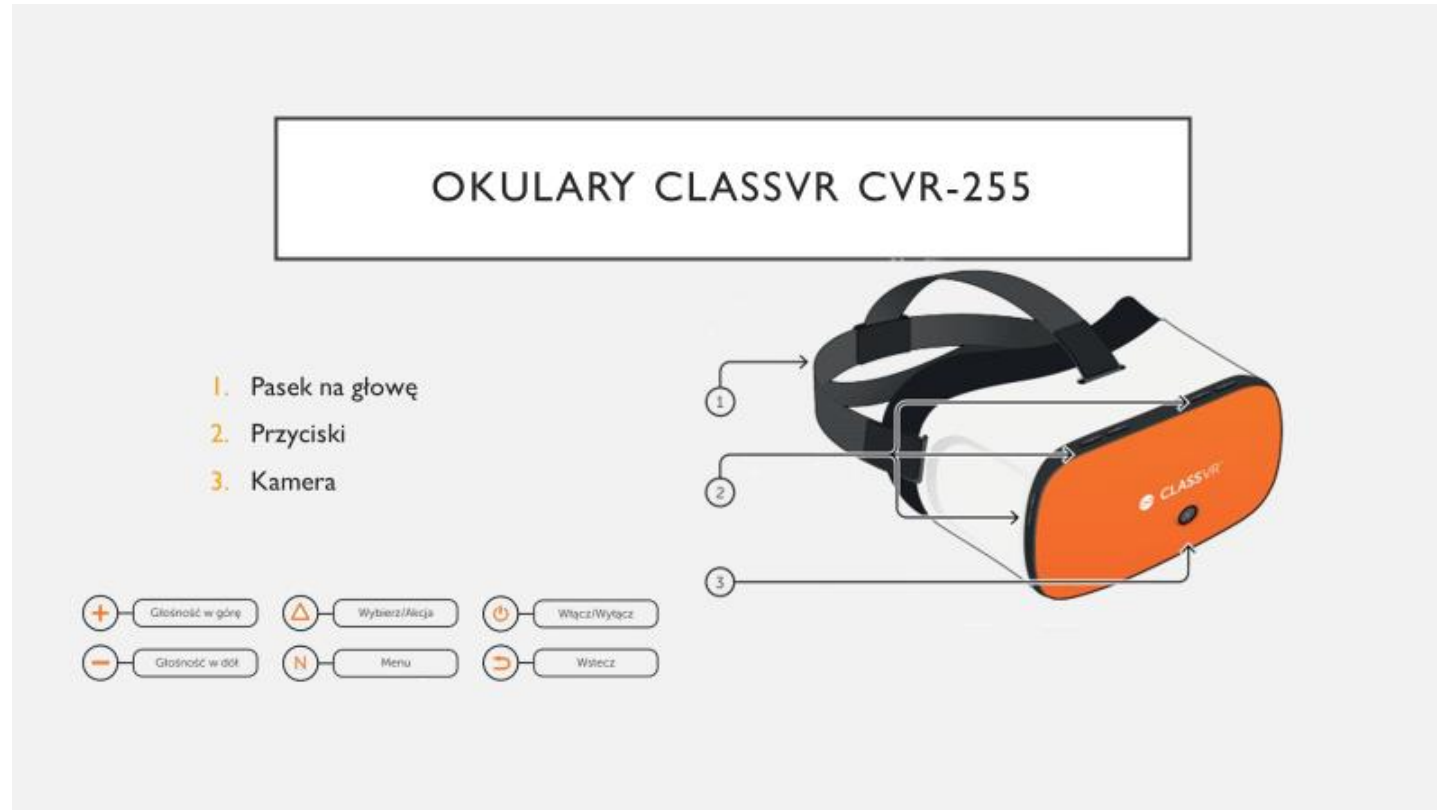
T-Rex

★

Okulary VR

- Rozszerzona rzeczywistość

Budowa i działanie okularów





Gora Peak

Great Wall of
China

Ramesses VI
Tomb

Dubai Aerial

Lunar Rover



Scanner



ARC

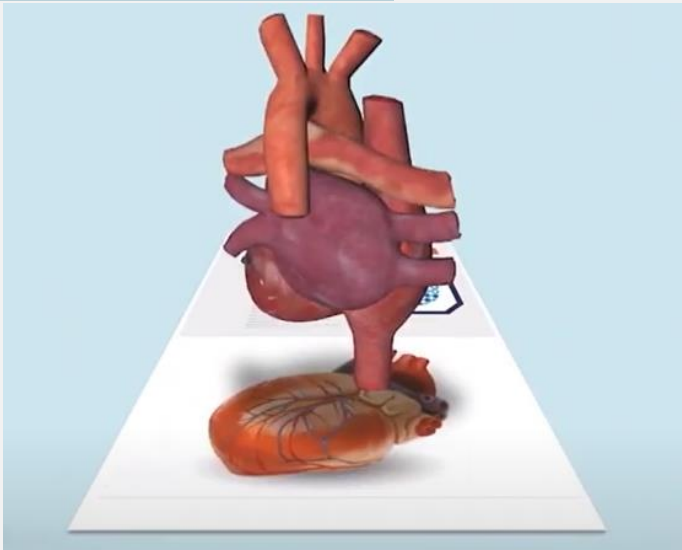
ARC




Device Name



AR




























DZIAŁANIE PLATFORMY VR

 ClassVR

Portal ClassVR obejmuje dostęp do ogromnej biblioteki zawierającej rozsądne pod względem pedagogicznym, programy nauczania i zgodne ze standardami stanowymi USA, angażujące treści VR, AR i MR, a także do pobrania uporządkowane plany lekcji, przewodniki i arkusze ćwiczeń, które pomogą pobudzić wyobraźnię uczniów.

Tematy

 Wszystkie eksplor... ClassVR 1 Luty 2018 r.	 Sztuka ClassVR 19 Luty 2018 r.	 Australia ClassVR 2 Luty 2018 r.	 Biologia ClassVR 23 Luty 2018 r.	 Chemia ClassVR 6 Luty 2018 r.	 Projektowanie, tec... ClassVR 12 Luty 2018 r.	 Dramat, teatr i szt... ClassVR 2 Luty 2018 r.	 Geografia (Afryka) ClassVR 3 Luty 2018 r.	 Geografia (Antark... ClassVR 2 Luty 2018 r.
 Geografia (Azja) ClassVR 12 Luty 2018 r.	 Geografia (Ameryk... ClassVR 3 Luty 2018 r.	 Geografia (Europa) ClassVR 24 Luty 2018 r.	 Geografia (Ameryk... ClassVR 5 Luty 2018 r.	 Geografia (Oceania) ClassVR 5 Luty 2018 r.	 Geografia (fizyczna) ClassVR 21 Luty 2018 r.	 Historia ClassVR 22 Luty 2018 r.	 Literacy i sztuka ję... ClassVR 9 Luty 2018 r.	 Matematyka ClassVR 8 Luty 2018 r.
 Muzyka ClassVR 4 Luty 2018 r.	 Edukacja osobista... ClassVR 7 Luty 2018 r.	 Wychowanie fizycz... ClassVR 4 Luty 2018 r.	 Fizyka ClassVR 27 Luty 2018 r.	 Edukacja religijna ClassVR 7 Luty 2018 r.	 Podróż i turystyka ClassVR 19 Luty 2018 r.	 Prezentacja VR ClassVR 1 Luty 2018 r.		

ClassVR

CO DLA SIEBIE - MÓWIĄ UCZESTNICZY(CYTATY)

14. Co Twoim zdaniem było najmocniejszą stroną pracy Twojej sieci?7

odpowiedzi

nagrania, które mogę odtworzyć w dowolnym czasie

Świetni prowadzący.

Całokształt 😊 Atmosfera w sieci.

Praktyczne rozwiązania

-

Tematyka, organizacja, przekaz

świadomość możliwości kontaktu z prowadzącym w celu napotkania problemu

15. Czy widzisz jakieś wartości dodane związane z Twoim udziałem w pracach sieci - np. związane z rozwojem osobistym, kontaktami itp.? Jeśli widzisz- to

jakie?6 odpowiedzi

rozwój warsztatu pracy, poszerzenie wiedzy o zagadnienia omawiane na tej sieci;

Nauczyłam się korzystać z okularów VR na tyle by korzystać z nich i nauczyć obsługi innych nauczycieli. Poznałam nowe ciekawe programy.

Rozwój osobisty, poszerzanie kontaktów i horyzontów.

-

Poznanie i poszerzenie wiedzy i umiejętności praktycznych.

planuję dalszy rozwój w druku 3D, kontakty



OPINIE O SIECI

- I 1.Co było pozytywne w pracy w sieci, co jest warte dalszego rozwoju.6 odpowiedzi
- Pozytywne jest nastawienie na praktykę
- Wszechstronność omawianych zagadnień - ogrom możliwości do wykorzystania na wszystkich przedmiotach.
- Poszerzanie wiedzy i umiejętności
- -
- Pozytywne: przemyślana organizacja, zaangażowani prowadzący, ciekawe podejście
- pogłębianie wiedzy, która została zaprezentowana; samodoskonalenie
- I 2.Jakie rozwiązania/pomysły wyniesione z sieci wdrażasz teraz w swojej pracy, a jakie planujesz wdrożyć? :7 odpowiedzi
- a) okulary VR b) druk 3d,A) wykorzystuję okulary VR na lekcji biologii; szkoleń nauczycieli B) planuję korzystać z drukarki 3D
- Pracuję w świetlicy i nie do końca mam możliwość wykorzystywania tych technologii w pracy. Chciałam jednak je poznać, dlatego sieć spełniła moje oczekiwania.
- Praca z VR
- b-
- wdrażam
- a) druk 3D w swojej pracy b) szkolenie dla innych nauczycieli z drukarki 3D

CO MÓWIĄ UCZESTNICY ?

- 14. Co Twoim zdaniem było najmocniejszą stroną pracy Twojej sieci? 7 odpowiedzi
- nagrania, które mogę odtworzyć w dowolnym czasie
- Świetni prowadzący.
- Całokształt 😊 Atmosfera w sieci.
- Praktyczne rozwiązania
- -
- Tematyka, organizacja, przekaz
- świadomość możliwości kontaktu z prowadzącym w celu napotkania problemu
- 15. Czy widzisz jakieś wartości dodane związane z Twoim udziałem w pracach sieci - np. związane z rozwojem osobistym, kontaktami itp.? Jeśli widzisz- to jakie? 6 odpowiedzi
- rozwój warsztatu pracy, poszerzenie wiedzy o zagadnienia omawiane na tej sieci;
- Nauczyłam się korzystać z okularów VR na tyle by korzystać z nich i nauczyć obsługi innych nauczycieli. Poznałam nowe ciekawe programy.
- Rozwój osobisty, poszerzenie kontaktów i horyzontów.
- -
- Poznanie i poszerzenie wiedzy i umiejętności praktycznych.
- planuję dalszy rozwój w druku 3D, kontakty



WNIOSKI

- Spotkania online ułatwiły organizacyjnie spotkania co było uwarunkowane m.in. tym, że uczestnicy byli z różnych szkół.
- Część szkoleń musiała być stacjonarna ze względu na specyfikę.
- W organizacji była trudność z doбором trenerów, jest mała ilość trenerów, która posiada wiedzę z zakresu sprzętu zakupionego w ramach programu Laboratoria Przyszłości.
- Uczestnicy przełamali opory w stosowaniu sprzętu zakupionego w ramach LP i wykazują dalszą chęć współpracy.
- Ważnym elementem w szkoleniach z ICT jest zbudowanie dobrej relacji na linii trener, uczestnicy, koordynator.
- Sieć pozwoliła nawiązać nowe kontakty oraz umożliwiła wymianę doświadczeń.
- Technologia dobrze wykorzystana bardzo ułatwia współpracę.
- W tego typu szkoleniach warto współpracować z szkołami, które dysponują sprzętem.

Poradnia
Psychologiczno
Pedagogiczna nr 2 w Krakowie
wspomaganielp2@gmail.com

ZATEM

- Gorąco zachęcamy do pracy w Sieci i zapraszamy nowe osoby do udziału w kolejnej edycji w 2023 roku.