



Autorka grafiki: Monika Bojarska



**STAROPOLSKA
AKADEMIA NAUK
STOSOWANYCH
W KIELCACH**

PROJEKT EDUKACYJNY

Staropolska Akademia Kopernikańska dla Najmłodszych

PATRONAT HONOROWY



Kuratorium Oświaty
w Kielcach

PATRONAT MEDIALNY





WEBINARIUM „NIEBO NAD ŚWIĘTOKRZYSKIM”

MARIA
KROGULEC-SOBOWIEC

Dyrektor

Instytutu Nowoczesnych
Specjalizacji
i Kwalifikacji Zawodowych

Kielce, 20 kwietnia 2023 r.

PROJEKT EDUKACYJNY

Staropolska Akademia Kopernikańska dla Najmłodszych



„Niebo
nad Świętokrzyskim”



„Mikołaj Kopernik
nie tylko astronom”



Zadanie jest
współfinansowane ze
środków Województwa
Świętokrzyskiego

CELE PROJEKTU

- Przygotowanie nauczycieli wychowania przedszkolnego i edukacji wczesnoszkolnej do przeprowadzenia zajęć z dziećmi „Na tropach nauki - Mikołaj Kopernik i jego odkrycia”;
- Rozwijanie i kształtowanie u dzieci w wieku przedszkolnym i uczniów edukacji wczesnoszkolnej kompetencji 4K: krytycznego myślenia, kreatywności, komunikacji i kooperacji;
- Monitoring nabywanych kompetencji 4 K przez nauczycieli i dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym;
- Przygotowanie nauczycieli wychowania przedszkolnego i edukacji wczesnoszkolnej do ewaluacji zajęć z dziećmi „Na tropach nauki - Mikołaj Kopernik i jego odkrycia”.

Realizacja zajęć: „Na tropach nauki - Mikołaj Kopernik i jego odkrycia”

Dwa etapy zajęć „Na tropach nauki - Mikołaj Kopernik i jego odkrycia”

Od marca do czerwca 2023 r.
– minimum 10 godzin
dydaktycznych; **Niebo nad
Świątokrzym**, czyli Mikołaj
Kopernik jako astronom

Od września do grudnia 2023 r. –
minimum 10 godzin dydaktycznych;
Mikołaj Kopernik
nie tylko astronom, czyli jako lekarz,
kartograf, ekonomista, matematyk,
prawnik, pisarz, (poeta, tłumacz)

Konkursy: Collage "Mikołaj
Kopernik – nasz wielki astronom",
Mapa myśli o Mikołaju Koperniku;
Układ Słoneczny (wykonany
dowolną techniką), Mecz
Niezwykłych Gier Planszowych
związanych z M. Kopernikiem

Realizacja zajęć: „Na tropach nauki - Mikołaj Kopernik i jego odkrycia”



Realizacja zajęć: „Na tropach nauki - Mikołaj Kopernik i jego odkrycia”



Realizacja zajęć: „Na tropach nauki - Mikołaj Kopernik i jego odkrycia”

Indeks Żaka Staropolskiej Akademii Kopernikańskiej Dla Najmłodszych

Kurs
Astronoma

Kurs
Ekonomisty
i
Menadżera

Kurs
Matematyka

Kurs
Medyka

Kurs
Kartografa

Kurs
Prawnika i
Polityka

Kurs
Pisarza,
Poety i
Tłumacza

Podstawy koncepcji 4K

Rutynowe zadania, zarządzanie danymi i ich przetwarzanie, koordynacja procesów i planowanie zasobów oraz działań – zgodnie z prognozami Jeremy Lamri – będą coraz częściej wykonywane przez maszyny.

Kluczowe wydaje się uczenie uczenia się, które pozwoli na utrzymanie wysokiego poziomu kompetencji i dostosowanie się do wymagań otoczenia.

Z tej perspektywy, pożądani będą raczej kandydaci o przeciętnych zdolnościach technicznych i wysokiej zdolności uczenia się, niż odwrotnie: o bardzo wysokich umiejętnościach technicznych, ale o znikomej umiejętności uczenia się.

Kompetencje XXI wieku

4K



KRYTYCZNE MYŚLENIE



KOMUNIKACJA



KOOPERACJA



KREATYWNOŚĆ

Definicje krytycznego myślenia

- **JEREMY LAMRI:** Krytyczne myślenie umożliwia rozwiązywanie problemów za pomocą dostępnej wiedzy, znanych faktów, dostępnych danych i logiki.
- **MICHAEL SCRIVEN:** Krytyczne myślenie jest wprawną i aktywną interpretacją i ewaluacją tego, co obserwujemy, komunikatów, informacji i argumentów.
- **JOHN DEWEY:** Refleksyjne myślenie jest czynnym, wytrwałym i uważnym rozważaniem jakiegoś przekonania lub przypuszczalnej formy wiedzy – ze względu na podstawy, na których się opiera – oraz dalszych wniosków, do których doprowadza.
- **CHRISTOPHER HITCHENS:** Istota niezależnego umysłu nie leży w tym, co myśli, ale w tym, jak myśli.

Krytyczne myślenie wg Jeremy Lamri

Cztery zdolności, powiązane z krytycznym myśleniem.

- **OBSERWACJA**, oparta o gromadzenie i analizę danych, pozwalających na dostrzeganie różnic i podobieństw między faktami.
- **IDENTYFIKACJA**, pozwala na wyciąganie wniosków i odkrywanie związków przyczynowo-skutkowych dzięki obserwacji i wcześniej zdobytej wiedzy.
- **TRAFNOŚĆ**, umożliwia ocenę prawdziwości i użyteczności danych oraz ocenę ich konsekwencji. Zarówno tych pozytywnych, jak i negatywnych.
- **UMIEJĘTNOŚĆ DOKONYWANIA WYBORU**, czyli synteza zebranych informacji, prowadząca do wymyślenia adekwatnego rozwiązania zaistniałego problemu.

Kreatywność wg Jeremy Lamri

Kreatywność to proces, który ma na celu albo przekształcenie w sposób oryginalny tego, co już istnieje, albo wytworzenie czegoś nowego.

Znalezienie satysfakcjonującej, wspólnej definicji kreatywności jest bardzo trudne.

Kreatywność wg Jeremy Lamri

Trzy główne zdolności, bezpośrednio składające się na kreatywność:

- **ORYGINALNOŚĆ I POMYSŁOWOŚĆ**, oznaczające koncentrację na poszukiwaniu nowych rozwiązań dla byłych, obecnych lub przyszłych problemów.
- **ROZBIEŻNE I INNOWACYJNE MYŚLENIE**, umożliwiające tworzenie niespotykanych wcześniej powiązań i pojęć, wpisujące się w zasadę thinking out of the box, zakładającą oderwanie się od znanych reguł, kodów i zasad postępowania.
- **ZDOLNOŚĆ POSTRZEGANIA PORAŻKI JAKO SZANSY NA POPRAWĘ**, powiązana z wnikliwą obserwacją otaczającego świata.

Definicja komunikacji

**Komunikacja to –
najogólniej rzecz biorąc
– przekazywanie
informacji.**

**Pojęcie przekazywania
zakłada istnienie co najmniej
jednego nadawcy oraz
jednego bądź wielu
odbiorców.**

**Nadawca koduje znaki, to
znaczy szyfruje je, a odbiorca
je dekoduje, czyli
odszyfrowuje ich sens.**

**W języku potocznym
kodowanie oznacza
nadawanie sensu
wypowiadanym słowom, a
dekodowanie – wyszukiwanie
owego sensu.**

**Podmioty obydwu procesów nie
ograniczają się jedynie do
językowego aspektu informacji, lecz
własne rozumienie przekazywanego
sensu uzupełniają zawsze o kontakty
społeczne, intencje i kwestie
związane z reprezentacją własnych
interesów.**

Komunikacja wg Jeremy Lamri

Trzy odrębne działania składające się na proces komunikacji:

Przekazywanie wiadomości, uwzględniające dostosowanie się nadawcy do odbiorcy i pewność, że adresat komunikatu rzeczywiście go zrozumie.

Odbieranie wiadomości, wymagające od odbiorcy usunięcia ewentualnych zakłóceń i zniekształceń, wpływających na poprawne zrozumienie wiadomości.

Przekazanie feedbacku, który odnosi się zarówno do nadawcy, jak i odbiorcy, którzy wykorzystują informację zwrotną dla uniknięcia nieporozumień. Sam feedback pełni natomiast rolę informacji towarzyszących komunikatowi lub metadanych, które ułatwiają jego właściwą transmisję lub odbiór.

Komunikacja wg Jeremy Lamri

Dodatkowe siedem umiejętności, których opanowanie jest niezbędne do skutecznej komunikacji z innymi. Zalicza się do nich:

otwartość,

empatia,

ochrona
(tworzenie
środowiska
zapewniającego
bezpieczeństwo),

**pozytywne
nastawienie,**

**zdolności
do
adaptacji
społecznej,**

**inspiracja
(której sprzyja
charyzma),**

**stymulacja
(zdolność
zainteresowania
innych i
rzucanie
wyzwań).**

Kooperacja wg Jeremy Lamri

Kooperacja łączy w sobie umiejętności komunikacyjne, zdolność do rozwiązywania konfliktów, podejmowanie decyzji, rozwiązywanie problemów i umiejętności negocjacyjne.

Efektywna współpraca jest zdeterminowana nie tyle przez wspólny cel i współzależność, co przez postawy i wartości moralne.

Kooperacja wg Jeremy Lamri

U podstaw współpracy leżą cztery postawy i wartości moralne.

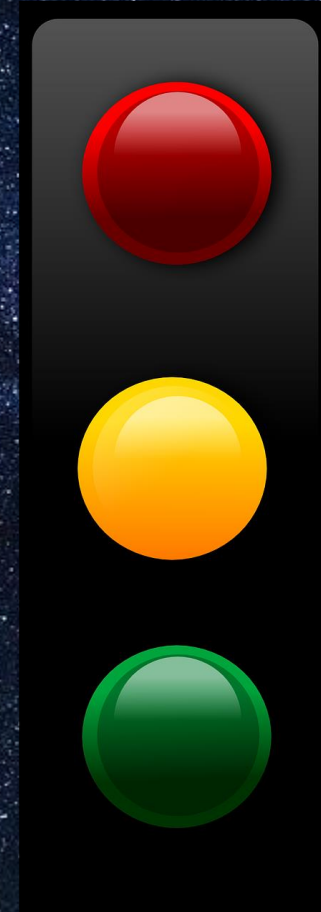
- Za chęć podjęcia kooperacji odpowiada **ŚWIADOMOŚĆ WSPÓLNYCH CELÓW**.
- Uzgodnienie celów i warunków współpracy jest możliwe dzięki **PRAWDZIWEJ WYMIANIE POGLĄDÓW NA TEMAT WSPÓLNYCH CELÓW**.
- Brak **WEWNĘTRZNEJ MOTYWACJI** sprawiłby, że kooperacja stanie się nieefektywna. Współpraca pochłaniałaby zbyt dużo zasobów i energii.
- **WRAŻLIWOŚĆ NA SIEBIE, NA INNYCH I NA KONTEKST** z kolei umożliwia członkom zespołu odnalezienie swojego miejsca we współpracy i wykorzystania zasobów dla osiągnięcia wspólnych celów.

INFORMACJA ZWROTNA. EWALUACJA.

Przykłady metod i technik dla różnych grup wiekowych

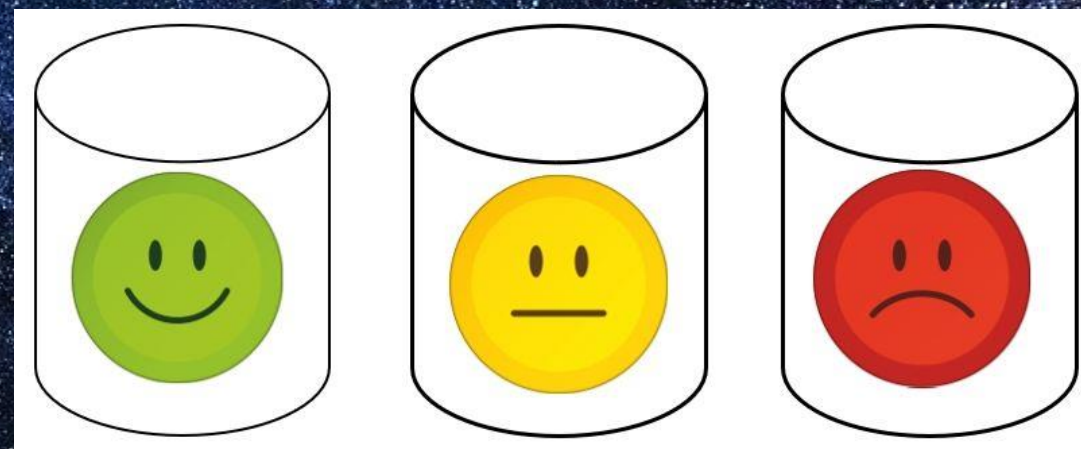
Sygnalizacja świetlna w innej odśtonie

- Nauczyciel zamieszcza na drzwiach trzy światła: zielone, żółte i czerwone (załączone w dwóch wersjach na ilustracjach poniżej). Polecenie dla uczniów.
- Zapisz na karteczkach samoprzylepnych :
- jedną rzecz, której nauczyłaś/łeś się na lekcji i przyklej do **światła zielonego**,
- jedną rzecz, nad którą wciąż się zastanawiasz i przyklej do **światła żółtego**
- jedną rzecz, której nadal nie rozumiesz i przyklej do **światła czerwonego**.



Buźki – dobre na wszystko

- Podsumowaniem zajęć jest otrzymanie informacji zwrotnej o stopniu zadowolenia dzieci z udziału w zajęciach.
- Nauczyciel przygotowuje trzy pojemniki wykonane z plastikowych butelek. Oznaczonych buźkami w trzech kolorach.
- Każde z dzieci dostaje kasztan, mały klocek, kulkę z papieru itp. i wrzuca do odpowiedniego pojemnika w zależności od tego, jak podobały mu się dzisiejsze zajęcia.



Sposób uzyskania informacji zwrotnej od dzieci/ uczniów po zakończonych zajęciach projektowych – lepienie z plasteliny:

- Lepienie z plasteliny buziek: „wesołych” lub „smutnych” (w zależności od tego, czy zajęcia się dzieciom podobały).

- Lepienie z plasteliny gwiazdek, księżyców, słońeczek: „wesołych” lub „smutnych” (w zależności od tego, czy zajęcia się dzieciom podobały).

Inne warianty ewaluacji z „buźkami”

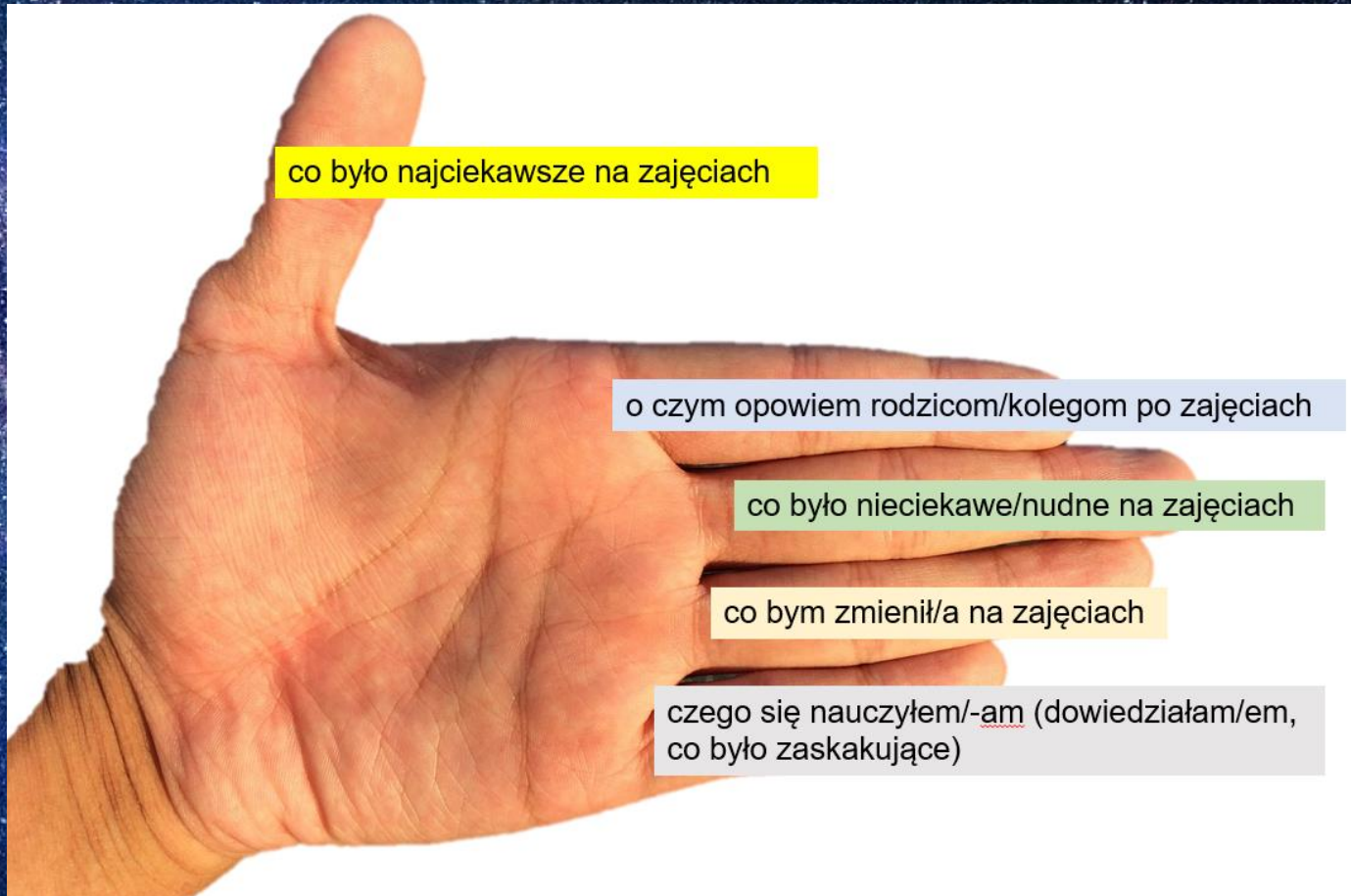
- Jaki był twój nastrój podczas dzisiejszych zajęć?
- Podkreśl (lub narysuj) odpowiedni symbol.



- Z jaką miną kończysz dzisiejsze zajęcia?
- Wybierz „buźkę”.

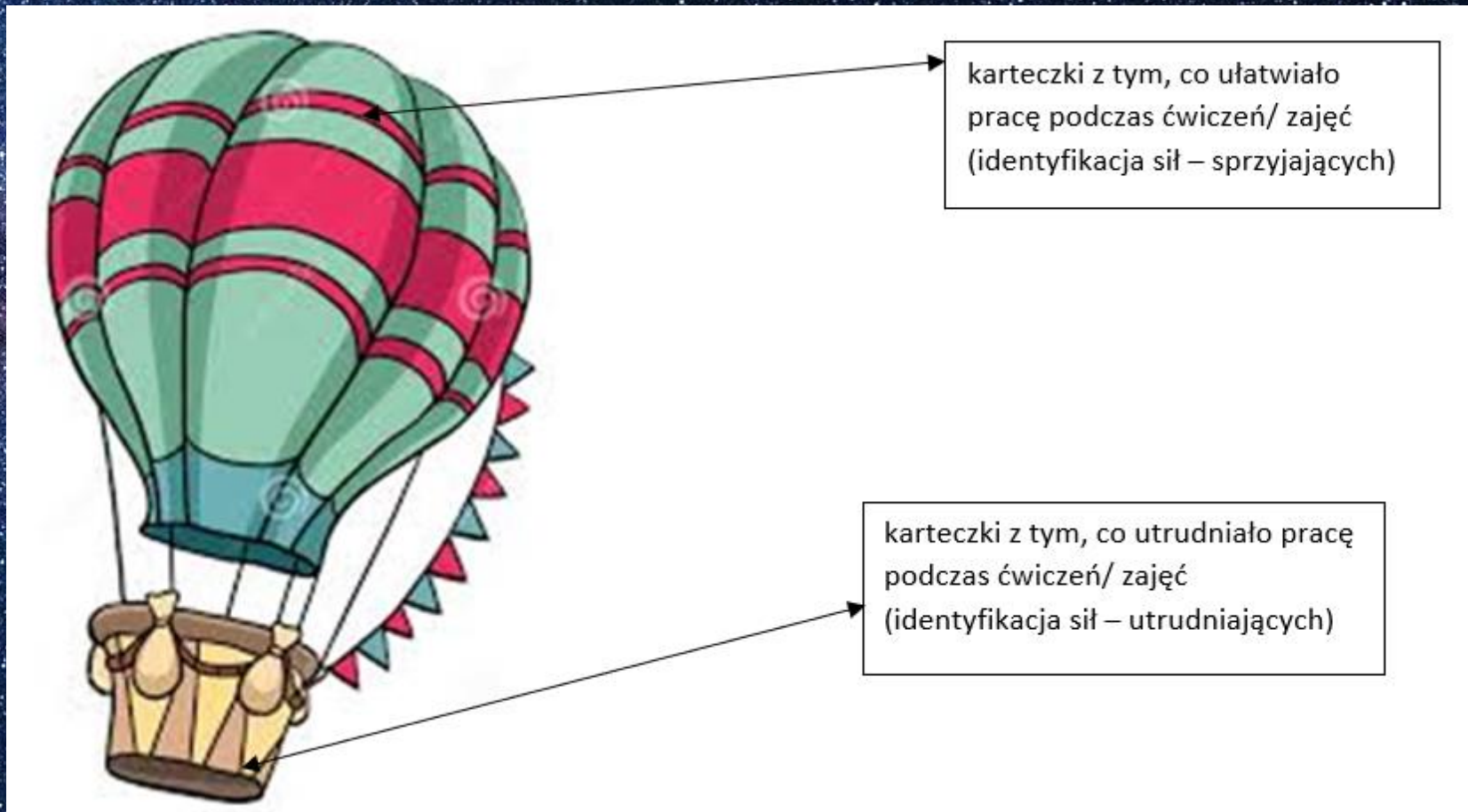


Dłoń ewaluacyjna

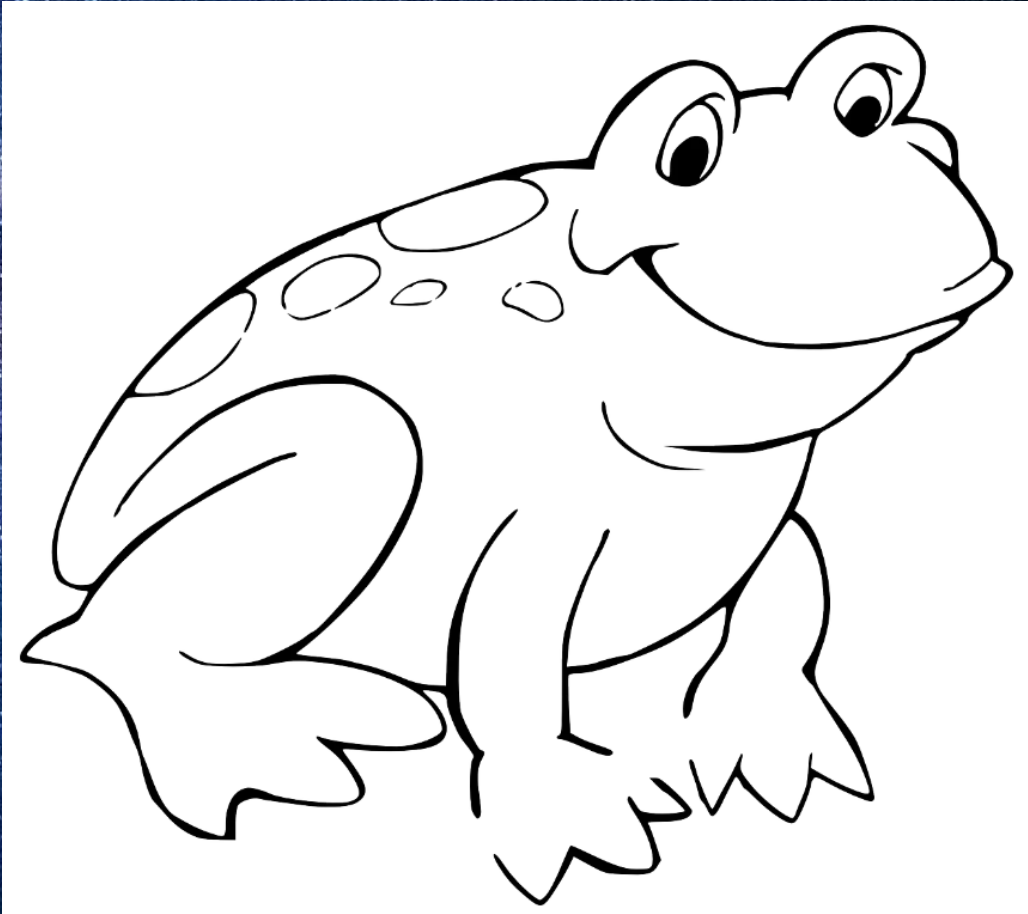


Jako podsumowanie techniki ewaluacyjnej może odbyć się ustna prezentacja zapisów uczniów dotycząca zajęć na poszczególnych palcach dłoni lub prezentacja w formie wystawy prac Galerii Dłoni. Prace mogą być zaopatrzone podpisem imiennym lub w formie wybranego przez ucznia nicku.

Balon ewaluacyjny



Żaba ewaluacyjna na zajęciach projektowych



- Dzieci/uczniowie zamalowują żabę w takim stopniu, w jakim „zakumali” omawiane zagadnienie.
- Jeżeli cała żaba jest pokolorowana – oznacza to, że wszystko zostało przez nich zrozumiane.
- Otrzymane wyniki są pretekstem do powrotu do kwestii, które trzeba ponownie wytłumaczyć, lub sygnałem, że można pójść dalej z omawianym materiałem.

Zabawa ewaluacyjna „Jak to miło i wesoło, gdy się Ziemia kręci w koło”

- Dzieci / uczniowie siedzą w kole i recytują „**Jak to miło i wesoło, gdy się Ziemia kręci w koło, Ziemia tu, Księżyc tam, a ja swoją gwiazdkę mam**”.
- Dzieci / uczniowie recytują podając sobie małą piłkę, która symbolizuje Ziemię.
- Na zakończenie rymowanki - kto ma Ziemię w ręce odpowiada na pytanie nauczyciela: np.
 - Kim był Mikołaj Kopernik?
 - Czy Słońce jest gwiazdą?
 - Ile jest planet w Układzie Słonecznym?
 - Jak nazywa się naturalny satelita Ziemi?, itp.



Bibliografia i netografia [1/2]

- Lamri, J. (2021). *Kompetencje XXI wieku. Kreatywność, Komunikacja, Krytyczne myślenie, Kooperacja*. Warszawa: Wydawnictwo Wolters Kluwer.
- Jędrzej Szynkowski: *Kompetencje XXI wieku. Koncepcja 4K*;
<https://szynkowski.eu/kompetencje-xxi-wieku-koncepcja-4k/>
- Katarzyna i Maciej Winiarek: *Krytyczne myślenie w pigułce*.
https://drive.google.com/file/d/1u0NWF61DqcVZbyTqYy76j9IKuY8FuPxn/view?ca_chat=hkvvxqxhi8b6&pli=1
- <https://www.cotojestmyslenieekrytyczne.pl/>
- Program: Młody obywatel. Warsztatowe metody ewaluacji. CEO. Warszawa 2016
https://mlodyobywatel.ceo.org.pl/sites/mlodyobywatel.ceo.org.pl/files/user-files/Materialy_educacyjne/MOB7/warsztatowe_metody_ewaluacji.pdf [dostęp: 19.04.2023 r.]
- Na podstawie grafiki: <https://pixabay.com/pl/photos/r%c4%99ka-palec-sk%c3%b3ra-palma-m%c4%99%c5%bcczyzna-1701962/> [dostęp: 19.04.2023 r.]

Bibliografia i netografia [2/2]

- Danuta Sterna: Jedenaście pomysłów na zakończenie lekcji. <https://www.edunews.pl/narzedzia-i-projekty/narzedzia-edukacyjne/6195-jedenascie-pomyslow-na-zakonczenie-lekcji> [dostęp: 03-04-2023]
- <https://pixabay.com/pl/vectors/papier-kamie%c5%84-no%c5%bcyce-gra-roshambo-156171/>
- Traczyk Z.: *Młodzi Przedsiębiorczy – program nauczania ekonomii w praktyce w szkole ponadgimnazjalnej*. Fundacja Centrum Edukacji Obywatelskiej
- docplayer.pl/114248328-Mlodzi-przedsiębiorczy-program-nauczania-ekonomii-w-praktyce-w-szkole-ponadgimnazjalnej-fundacja-centrum-edukacji-obywatelskiej-autorka-zofia-traczyk.html [dostęp 18.06.2021]
- Krogulec-Sobowiec M.: *Materiały metodyczne dla nauczycieli. Scenariusze zajęć Przedsiębiorczość Jasia i Małgosi*, w ramach projektu Szkoły Podstawowej nr 8 w Tarnowie Obserwatorium Ekonomiczne Uczniów Tarnowskich Szkół Podstawowych, 2017. Tarnów
- Wojdakowska I.: *Ewaluacja jednostek lekcyjnych*. https://www.profesor.pl/mat/pd4/pd4_i_wojdakowska_040525.pdf [odczyt 20.04.2023]
- Beata Ciężka: „Dziecięce” metody ewaluacji <https://epale.ec.europa.eu/pl/blog/dzieciece-metody-ewaluacji> [dostęp 19.04.2023 r.]
- <https://pixabay.com/pl/illustrations/graficzny-pi%c5%82ka-pi%c5%82ka-no%c5%bcna-2436038/>

DZIĘKUJĘ PANIOM
ZA UWAGĘ.

ZAPRASZAM DO
DYSKUSJI.

