



-CEO-
CENTRUM EDUKACJI
OBYWATELSKIEJ



JASKINIOWIEC



© 2017 Studiocanal S.A.S. and the British Film Institute. All Rights Reserved.
www.earlymanmovie.com

**MATERIAŁY POMOCNICZE
DLA NAUCZYCIELI**

JASKINOWIEC

© 2017 Studiocal S.A.S. and the British Film Institute. All Rights Reserved.
www.earlymanmovie.com



JASKINIOWIEC

© 2017 Studiocanal S.A.S. and the British Film Institute. All Rights Reserved.
www.earlymanmovie.com



Opracowanie: Dominika Cieślikowska

Temat:

TWÓRCZOŚĆ ZAWSZE W CENIE

Etap kształcenia:

grupy 4–5-latków w przedszkolach, zerówka, klasy I–III

Czas trwania:

10 min przygotowania przed filmem + 1 godz. lekcyjna zajęć po filmie (możliwość wydłużenia zajęć do 2 godz. lekcyjnych, tak by na pracę twórczo-konstruktorскую przeznaczyć więcej czasu i pozwolić na stworzenie nie tylko prototypu, ale i przedmiotu właściwego, zachowując podział na oba etapy, a także przedłużyć czas prezentacji przedmiotów wynalazków)

Podstawa programowa:

Zajęcia w odpowiedzi na zapisy podstawy programowej¹ dla wychowania przedszkolnego i edukacji wczesnoszkolnej rozwijają wyobraźnię i kreatywność, niezbędne w rozwoju osobowości młodego człowieka, oraz wykorzystują aspekt poznawczy i wychowawczy.

Program opiera się na interdyscyplinarności i korzysta z metod poznawczych, plastycznych, technicznych oraz ruchowych w celu rozwijania twórczości.

I. Cele warsztatu są zgodne z celami kształcenia i zadaniami etapu przedszkolnego, takimi jak:

- 1) Wspieranie wielokierunkowej aktywności dziecka poprzez organizację warunków sprzyjających nabywaniu doświadczeń w fizycznym, emocjonalnym, społecznym i poznawczym obszarze jego rozwoju.
- 2) Wspieranie aktywności dziecka podnoszącej poziom integracji sensorycznej i umiejętności korzystania z rozwijających się procesów poznawczych.

¹ Przy tworzeniu scenariusza i określaniu zgodności celów zajęć z celami podstawy programowej nawiązano do Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej, Dz.U. 2017, poz. 356.

- 3) Wspieranie samodzielnej dziecięcej eksploracji świata, dobór treści adekwatnych do poziomu rozwoju dziecka, jego możliwości percepcyjnych, wyobrażeń i rozumowania, z poszanowaniem indywidualnych potrzeb i zainteresowań.
- 4) Wzmacnianie poczucia wartości, indywidualność, oryginalność dziecka (...).
- 5) Tworzenie warunków umożliwiających bezpieczną, samodzielną eksplorację elementów techniki w otoczeniu, konstruowania, majsterkowania, planowania i podejmowania intencjonalnego działania, prezentowania wytworów swojej pracy.

Zajęcia pozwalają rozwijać umiejętności mieszczące się w planowanych osiągnięciach dziecka zdobytych podczas edukacji przedszkolnej, szczególnie pod względem poznawczego obszaru rozwoju dziecka, takich jak:

- wyrażanie ekspresji twórczej podczas czynności konstrukcyjnych i zabawy;
- zagospodarowanie przestrzeni, nadawanie znaczenia umieszczonym w niej przedmiotom;
- klasyfikowanie przedmiotów według: wielkości, kształtu, koloru, przeznaczenia;
- tworzenie własnych przedmiotów, nadając im znaczenie.

II. Cele warsztatu są zgodne z celami kształcenia i zadaniami etapu edukacji wczesnoszkolnej (klasy I–III), takimi jak:

- 6) rozwijanie kompetencji, takich jak: kreatywność, innowacyjność i przedsiębiorczość;
- 7) ukazywanie wartości wiedzy jako podstawy do rozwoju umiejętności;
- 8) rozbudzanie ciekawości poznawczej uczniów oraz motywacji do nauki;
- 9) wyposażenie uczniów w taki zasób wiadomości oraz kształtowanie takich umiejętności, które pozwalają w sposób bardziej dojrzały i uporządkowany zrozumieć świat;
- 10) wszechstronny rozwój osobowy ucznia przez pogłębianie wiedzy oraz zaspokajanie i rozbudzanie jego naturalnej ciekawości poznawczej;
- 11) zachęcanie do zorganizowanego i świadomego samokształcenia opartego na umiejętności przygotowania własnego warsztatu pracy.

Warsztat pozwala rozwijać umiejętności mieszczące się w planowanych osiągnięciach dziecka zdobytych podczas edukacji wczesnoszkolnej, szczególnie w zakresie poznawczego obszaru rozwoju dziecka, takich jak:

- 12) potrzeba i umiejętność samodzielnego, refleksyjnego, logicznego, krytycznego i twórczego myślenia;
- 13) umiejętność obserwacji faktów, zjawisk przyrodniczych, społecznych i gospodarczych, wykonywania eksperymentów i doświadczeń, a także umiejętność formułowania wniosków i spostrzeżeń;
- 14) umiejętność uczestnictwa w kulturze oraz wyrażania swych spostrzeżeń i przeżyć za pomocą plastycznych, muzycznych i technicznych środków wyrazu, a także przy użyciu nowoczesnych technologii;
- 15) umiejętność samodzielnej eksploracji świata, rozwiązywania problemów i stosowania nabytych umiejętności w nowych sytuacjach życiowych.



Zajęcia pozwalają odpowiedzieć na takie elementy podstawy programowej dla etapu wczesnoszkolnego, jak:

- odkrywanie istnienia określonych procesów zachodzących w otoczeniu uczniów;
- umożliwienie dzieciom ćwiczenia umiejętności plastycznych i postrzegania wartości wizualnych, które zawarte są w otoczeniu oraz w naturze, w celu interpretacji obserwowanych przedmiotów, motywów i zjawisk poprzez stosowanie środków wyrazu zgodnie z własnym odczuciem;
- podejmowanie przez dziecko zadań technicznych prowadzących do konstrukcji form użytkowych (...), ukazujących dzieciom ich funkcjonalność oraz kształtujących określone umiejętności i sprawności techniczne, w tym manualne;
- odpowiadanie na jedną z podstawowych potrzeb dzieci: potrzebę ruchu jako elementu kształcenia zintegrowanego.

Cel ogólny:

Rozwijanie ciekawości poznawczej, wyobraźni i kreatywności niezbędnych w rozwoju indywidualnym młodego człowieka oraz docenienie społecznego znaczenia twórczości i wynalazków.

Cele szczegółowe:

- Uczeń dowiaduje się o etapach rozwoju człowieka w czasach prehistorycznych poprzez wstępne zapoznanie się z podziałem na epoki kamienia i brązu.
- Uczeń poznaje elementy postawy wspierające i blokujące rozwój twórczości i kreatywnego podejścia do zadań i życia.
- Uczeń rozumie i docenia proces rozwoju ludzkości poprzez wynalazki i społeczne rozprzestrzenianie się ich wykorzystania (proces uczenia się społecznego).
- Uczeń aktywnie rozwija własny wynalazek (od twórczej burzy mózgów po selekcję pomysłów, planowanie i wykonanie własnego wytworu plastyczno-konstruktorskiego).

Metody:

Prezentacja zdjęć lub pokaz slajdów, analiza elementów fabuły filmu, zabawa ruchowa, wyrażanie własnego zdania, pogadanka, elementy minidramy, analiza postawy i emocji oraz odwołanie do własnego doświadczenia, praca w grupach, omówienie na forum, doświadczenie, słuchanie historii, burza mózgów, praca plastyczno-konstruktorska, prezentacja własnego wytworu, rysowanie.

Słowa kluczowe:

Wynalazek, twórczość, kreatywność, rozwój indywidualny i ludzkości.

Materiały pomocnicze:

Taśma malarska, wydruki A4 z napisem „TAK” i „NIE”, żarówka, ciastolina, torba/worek, drewniane łyżki (po przynajmniej jednej dla każdej osoby) lub patyczki laryngologiczne, lub inny przedmiot do przetwarzania jednakowy dla wszystkich, wszelkie dostępne materiały plastyczne (kleje, farby, plastelina, sprężyny, guziki, gazety, włóczki, korki, pinezki, patyki, słomki itp.), szary papier pakowy, czarne mazaki, kredki, flamastry w dużych ilościach, wydruki lub prezentacja multimedialna fotosów z filmu.

Dodatkowo: przepaski na oczy (chustki, szaliki) w liczbie po jednej na osobę.

Uwagi:

Film *Jaskiniowiec* porusza wiele wątków, które mogą być podstawą zajęć edukacyjnych. W scenariuszu dla etapu przedszkolnego i wczesnoszkolnego kładziemy nacisk na rozwój twórczości i kreatywności oraz rozbudzenie ciekawości poznawczej. Film będzie jedynie punktem wyjścia do rozwinięcia tematyki wynalazków i twórczości i nie będziemy do niego często wracać. Można jednak wedle własnego uznania nawiązywać do wynalazków z filmu (w epoce kamienia i brązu korzystano z odmiennych rozwiązań, naczyń, ubrań, technologii, co żartobliwie pokazywane jest w produkcji; gdy Dug pojawia się w miasteczku, odkrywa tak nieznane elementy rzeczywistości jak koło i wszelkie jego zastosowania).

W celu zainspirowania się innymi tematami, które można poruszyć po zapoznaniu się z materiałem filmowym, zachęcamy do przeczytania scenariusza dla starszych klas szkoły podstawowej. Scenariusz ten, po odpowiedniej adaptacji, z powodzeniem może być stosowany też na wcześniejszych etapach edukacji.

Zaproponowana aktywność wprowadzająca do zajęć ma pomóc w rozeznaniu się, jakie kwestie były istotne w danej grupie. Gdyby się okazało, że dla uczniów i uczennic bardzo ważny był wątek nieporuszony lub nierozwinięty w scenariuszu, warto przygotować dodatkowe zajęcia na ten temat.



0. Zadanie zerowe

CEL: Uczeń dowiaduje się o etapach rozwoju człowieka w czasach prehistorycznych poprzez wstępne zapoznanie się z podziałem na epoki kamienia i brązu.

Przed pójściem z klasą na film *Jaskiniowiec* możesz wprowadzić uczniów i uczennice w temat epok prehistorycznych (kamienia i brązu), które pojawiają się w historii pokazanej w animacji, oraz rozbudzić u nich twórcze myślenie.

Kilka dni przed wyjściem do kina poświęć ok. 10 min na zapowiedź treści filmu, wykorzystując opis przygotowany przez dystrybutora: „Film będzie opowiadał o zamierzchłych czasach, kiedy po ziemi chodziły dinozaury i mamuty. Pojawia się w nim jeden bardzo dzielny jaskiniowiec, Dug. Będzie on miał bardzo trudne zadanie – będzie musiał zjednoczyć całe plemię przeciwko potężnemu wrogowi”².

Pokaż dwa zdjęcia (załącznik 1 – zdjęcie jaskiniowca Duga, załącznik 2 – zdjęcie Lorda Knuta, reprezentującego epokę brązu). Zaproś uczniów i uczennice do procesu twórczego wymyślania, poproś, by zgadywali, podawali wszystkie myśli, które przyjdą im do głowy. Zachęć ich pytaniami pomocniczymi, aby szukali różnych odpowiedzi.

- ✓ Poproś uczniów i uczennice, by zgadli, który z nich jest jaskiniowcem, a który jego przeciwnikiem z epoki brązu.
- ✓ Zapytaj o różnice w wyglądzie obu bohaterów.

PYTANIA POMOCNICZE:

- Czym się różnią obaj bohaterowie?
- Jakie każdy z nich ma ubranie? Z czego jest ono zrobione?
- Jakie trzymają przyrządy/narzędzia? Z czego są one zrobione?
- Dlaczego ich ubrania i narzędzia się różnią? Od czego zależy to, jak one wyglądają?

Po zebraniu odpowiedzi zacznij temat dwóch epok prehistorycznych: kamienia i brązu. Powiedz, że dawno temu wielu rzeczy jeszcze nie było, ludzie musieli dopiero wymyślać to, co im było potrzebne. Najpierw nie mieli w co się ubrać, pomyśleli więc, że mogą stroje w pewnym sensie pożyczyć od zwierząt, które grały się swoim ciepłym futrem, dlatego jaskiniowiec ma ubranie wykonane ze zwierzęcych skór. Nie mieli też za dużo narzędzi, np. do polowania, ale odkryli, że przydałoby im się coś dłuższego niż ręka i ostrego. W końcu znaleźli lub przygotowali ostry kamień i przywiązali go do długiego kija. W ten sposób usprawnili sposób polowania i polepszyli swoją sytuację (było im cieplej, byli bezpieczniejsi w trakcie polowania, mogli łatwiej dosięgnąć do zwierzęcia).

Ludzie chcieli, aby było im lepiej, wygodniej i bezpieczniej, więc usprawniali to, co tworzyli. Od pojawienia się pierwszych używanych przez człowieka narzędzi

2 Na podstawie: <https://www.monolith.pl/filmy/2018/jaskiniowiec/>.

kamiennych (najwcześniej w Afryce – ok. 2,6 mln lat temu) długo poprawiali swoje wytwory, poszukiwali lepszych rozwiązań, w różny sposób przerabiając kamienne wyroby (rozłupując, gładząc, szlifując wykorzystywane kamienie). Z kamieni wytwarzali bardzo różne przedmioty, które służyły im do robienia nie tylko broni, ale też ozdób, biżuterii, naczyń, tablic. Tak długo poprawiali swoje wyroby, aż nauczyli się robić jeszcze trwalsze przedmioty, z brązu – specjalnego metalu, który można było łatwiej modyfikować i kształtować, przygotowując staranniejsze i precyzyjniejsze szczególnie narzędzi, strojów czy dekoracji.

Zachęć uczniów i uczennice, by jeszcze raz przyjrzeni się obu zdjęciom i przedstawionym na nich przedmiotom z kamienia i brązu. Wprowadź informację, że zależnie od tego, czy w danym czasie robiono przedmioty z kamienia, czy metalu/brązu, dany okres nazywano inaczej – dlatego mówi się o epoce kamienia i epoce brązu. Film będzie opowiadał o przygodach osób żyjących w jaskiniach i posługujących się kamieniami oraz ich spotkaniu z ludźmi, którzy nauczyli się już wytwarzać brąz i ulepszyli wiele elementów swojego życia.

I. Wprowadzenie

– zabawa ruchowa, wyrażanie własnego zdania, formułowanie wniosków
(czas trwania: 5 min)

Na początku lekcji, po obejrzeniu *Jaskiniowca*, przeprowadź aktywność ruchową pozwalającą nawiązać do produkcji, dowiedzieć się, na co dzieci zwróciły uwagę, co pozostało do wyjaśnienia, jakie emocje dominują po obejrzeniu filmu.

1. Zaproś uczniów i uczennice do podzielenia się wrażeniami na temat filmu.

Wybierz przestrzeń w sali lub na korytarzu, gdzie będzie można przez chwilę swobodnie poruszać się po linii wyklejonej taśmą na podłodze (z jednego końca sali do drugiego, może być między rzędami, ale wtedy zadbaj o to, by rozsunąć krzesła i stoły, jeśli jest wąsko). Naklej na podłogę linię z taśmy malarskiej i zaznacz, że na jej jednym końcu jest „TAK” (możesz postawić lub przykleić kartkę z takim napisem), a na drugim „NIE”. Zapowiedz, że każdy może zdecydować, gdzie chce stanąć, ale będą obowiązywały dwie zasady. Najpierw ty zadajesz pytanie, a jeśli ktoś chce na nie odpowiedzieć twierdząco, staje na wyznaczonym krańcu linii z napisem „TAK”, lub jeśli chce odpowiedzieć przecząco, przesuwa się do krańca oznaczającego „NIE”. Zachęcaj do wyrażania własnego zdania na temat filmu poprzez swobodne poruszanie się po linii. Przypominaj zasadę po każdym pytaniu. Poczekaj, aż wszyscy się ustawią. Przy wybranych pytaniach możesz dopytać kilka osób, za każdym razem inne, o szczegóły. Możesz się posłużyć pytaniami z listy:

- Czy podobał wam się film? (TAK/NIE; można dopytać, np.: co podobało wam się najbardziej?)
- Czy była w filmie scena, która was rozbawiła? (która scena, jaki moment, sytuacja?)
- Czy była w filmie scena, która was przestraszyła? (jw.)
- Czy była w filmie scena, która was zasmuciła? (jw.)
- Czy była w filmie scena, która dała wam do myślenia? (jw.)
- Czy zauważyliście przedmioty z kamienia? (Jakie to były przedmioty?)
- Czy zauważyliście przedmioty z brązu/metalu? (Jakie to były przedmioty?)
- Czy macie jakieś pytania na temat filmu, które chcielibyście zadać?



Po tym pytaniu wyjaśnij nurtujące kwestie, jeśli da się te wątki ująć krótko, albo poinformuj uczniów, czy i kiedy wróćcie do poruszonych przez nich tematów. Jeśli jakiś wątek będzie szczególnie ważny i (lub) będzie się powtarzał, bardzo interesował dzieci czy wzbudzał wiele emocji, pomyśl nad przygotowaniem dodatkowej lekcji.

Faza zasadnicza

II. Tak zwane wspieracze i blokery twórczości – pogadanka, elementy minidramy, analiza postawy i emocji oraz odwołanie do własnego doświadczenia (czas trwania: 10 min)

CEL: Uczeń poznaje elementy postawy wspierające i blokujące rozwój twórczości oraz kreatywnego podejścia do zadań i życia.

Pokaż fotos przedstawiający dwóch bohaterów filmowych (**załącznik 3 – Dug i Kieromir**). Przypomnij scenę, gdy jaskiniowiec Dug chciał zacząć polować na mamuty zamiast na króliki i powiedział o tym Kieromirowi, szefowi plemienia. Dug miał pomysł, który wprowadzał coś nowego, czego nikt z plemienia wcześniej nie robił (polowali bowiem tylko na króliki). Podziel grupę na dwie drużyny lub pracuj indywidualnie i zapowiedz, że w tej aktywności uczniowie nie będą mówić, ale pokazywać swoim ciałem, miną, gestem. Poproś, by jedna drużyna (lub kilka wybranych osób) wymyśliła trzy miny, postawy ciała, gesty, które pokazują, jak Dug się czuł, co myślał i jaki miał stosunek do pomysłu, żeby polować na mamuty. Druga drużyna zaś niech wymyśli trzy miny, postawy ciała, gesty, które pokazują, jak Kieromir się czuł, co myślał i jaki miał stosunek do nowego pomysłu. Razem z uczniami i uczennicami nazwij postawy, cechy charakteru, emocje, które wspierają nowe pomysły, wymyślanie i twórczość, oraz takie, które przeszkadzają w wymyślaniu i wprowadzaniu w życie nowych pomysłów.

Jeśli starczy czasu, poproś kilka osób o podzielenie się własnymi doświadczeniami, jak było, kiedy sami wpadli na jakiś pomysł, chcieli zrobić coś nowego, postąpić inaczej: co to było, jak się wtedy czuli, jak się to skończyło?

III. Wynalazki

– doświadczenie, praca w grupach, omówienie na forum (czas trwania: 10 min)

CEL: Uczeń rozumie i docenia proces rozwoju ludzkości poprzez wynalazki i społeczne rozprzestrzenianie się ich wykorzystania (proces uczenia się społecznego).

Zapytaj uczniów, czy znają osobę, która wymyśliła jakiś wynalazek. Kto to? Co wymyślił/wymyśliła? Czy jest to ktoś znany, ktoś z ich bliskich, może oni sami? Porozmawiaj chwilę o tym, czy dzieci wiedzą o okolicznościach powstania tego wynalazku i co się z nim stało po jego wymyśleniu.

Poproś, by dzieci pomyślały, jak w ogóle rodzą się nowe pomysły i wynalazki. Przytocz jakieś własne przykłady, podkreślając z jednej strony usilne dążenia do poprawy świata i wytworów człowieka przez wynalazców, z drugiej – siłę przypadku.

Do zobrazowania tych dwóch podstaw wynalazczości możesz użyć przypadku żarówki i lampy elektrycznej oraz ciastoliny Play-Doh. Opowiedz historie wynalezienia obu przedmiotów w twórczy i ciekawy sposób (możesz użyć fotostory, infografiki, plakatu albo urozmaicić opowieść anegdotami czy plotkami o procesie lub wynalazcach).

Rozbudź zainteresowanie i rozwijaj twórczość (zadając pytania, budując przestrzeń do szukania skojarzeń, do wychodzenia poza schematy myślenia na każdym możliwym etapie scenariusza): przynieś worek, torbę, walizkę z dwoma ukrytymi w środku przedmiotami. Niech dzieci wyciągną z niej żarówkę i pudełko ciastoliny. Zapytaj, co te przedmioty mają ze sobą wspólnego (dzieci będą szukały różnych połączeń, relacji, skojarzeń – wynik ich eksploracji sam w sobie nie jest tak istotny jak proces stymulowania twórczego myślenia poprzez tę aktywność). Pochwal uczniów za wszystkie twórcze pomysły, powiedz, że oto przeszli drogę wymyślania zupełnej nowości, bo żarówka z ciastoliną nie mają tak dużo wspólnego, ale mogłyby mieć, jeśli tylko ktoś chciałby je do czegoś wykorzystać. Przyznaj, że przyniosłeś/przyniosłaś je, by porozmawiać o tym, jak je wynaleziono. Spytaj, czy ktoś wie, jak doszło do wynalezienia żarówki i (lub) ciastoliny. Wysłuchaj historii lub sam/sama ją opowiedz.

SKRÓCONA HISTORIA „OD ISKRY DO ŻARÓWKI”

Poproś, by na jakiś czas wszyscy zamknęli oczy (zawiązali je sobie przepaską, szalikiem, chustką), lub – jeśli masz taką możliwość (przestrzenną, czasową) – zaprowadź dzieci w całkiem zaciemnione miejsce (sala gimnastyczna, piwnica budynku). Dopytaj, jak się czuje ktoś w całkowitej ciemności, czego mu brakuje, co wtedy by mu się przydało. W ciemnej przestrzeni człowiek może się poczuć zagrożony, przestraszony, nie wie, co może się z nim stać, nie potrafi nic zrobić, jest bardzo ograniczony, dlatego może chcieć to zmienić. Z tego powodu ludzie od samego początku starali się zastąpić ciemność jasnością.

Początkowo praludzie korzystali z sytuacji, że ogień sam zapłonął, a oni przez chwilę mogli go używać. Jednak ogień szybko gaśnie, trudno go utrzymywać w nieskończoność czy nawet przez dłuższy czas. Dlatego poszukiwano sposobu, by samemu go rozpalać w dowolnym momencie i kontrolować lub utrzymywać dłużej. Praczłowiek tał więc lub kręsał kamienie, aby wytworzyć iskry.

Od tych właśnie iskier rozpoczęła się droga do żarówki, której skonstruowanie uznaje się za jeden z najdonioślejszych wynalazków. Był to bardzo długi proces wymyślania i ciągłego ulepszania różnorodnych sposobów wytwarzania i utrzymywania płomienia, który oświetlał przestrzeń. Zaczęło się od ognisk, ale potem przeobrażono to w pochodnie, by można było przenosić światło i poruszać się z nim, a nie tylko być przywiązany do ogniska. Następnie zaczęto tworzyć pierwsze lampy: w kamieniu lub muszelce rozpuszczano tłuszcz zwierzęcy, np. z wieloryba, albo roślinny, np. z oliwy czy orzechów, który palił się płomieniem dającym światło.

Ulepszanie tego wynalazku i odkrycie nowych materiałów pozwoliły produkować bardziej zaawansowane kaganki, lampki, świece, potem przełomem była lampa na gaz, a kolejnym – lampa naftowa. Nad każdym z wynalazków głowiło się zazwyczaj wielu ludzi w różnych miejscach; do dziś często znane są nazwiska tych, którzy potrafili oznajmić światu swój pomysł i przekonać do niego innych. Każda z osób wymyślających oświetlenie chciała coś poprawić, by płomień świecił lepiej, dłużej i mocniej. Trzeba było popełnić sporo błędów i cały



czas próbować od nowa, wykazać się cierpliwością i nie poddawać się – i tak doszło do wymyślenia żarówki. Wciąż poszukujemy i ulepszamy, chcemy bowiem, żeby współczesne żarówki były coraz lepsze, np. bardziej energooszczędne.

Podkreśl, że niektóre rzeczy (jak żarówka i wszystkie wcześniejsze sposoby oświetlania przestrzeni) powstają albo się zmieniają, bo ktoś bardzo się stara, by je poprawić: testuje je, sprawdza, wymyśla nowe rozwiązania, ale część wynalazków powstała całkowicie przypadkiem.

CO PIECE MAJĄ WSPÓLNEGO Z CIASTOLINĄ?

Kiedyś jedynym dostępnym źródłem ogrzewania domu były piece węglowe, które same w sobie też były wynalazkiem bardzo ułatwiającym ludziom życie. Jednak miały wadę: to, co się z nich wydobywało po spaleniu węgla (czyli sadza), bardzo brudziło pomieszczenia, szczególnie tapety, którymi wtedy dekorowano ściany. W jednej firmie wymyślono substancję, a raczej ciastowatą masę, która bardzo skutecznie zbierała sadzę ze ścian, nie niszcząc tapety.

Piece węglowe też cały czas ulepszano, aż w końcu zastąpiono je gazowymi, które już nie brudziły; w rezultacie firma od masy czyszczącej niemal upadła. W momencie kiedy prawie cała rodzina prowadząca tę firmę myślała, że będzie trzeba ją zamknąć, siostra przedsiębiorcy przyznała, że jako nauczycielka korzysta z masy także w szkole, podczas zajęć, w zupełnie innym celu. Dzieci uwielbiały tworzyć z niej różne postacie i modele. Właściciel firmy postanowił więc, żeby nie zamykać firmy ani nie zmieniać linii produkcyjnej, tylko sprzedawać masę jako zabawkę. Tak narodziła się znana wielu dzieciom ciastolina Play-Doh, której skład i sposób produkcji są od ponad 50 lat sekretem firmy.

Podsumuj, że dziś możemy korzystać z czegoś tak praktycznego jak światło elektryczne lub cieszyć się czymś tak przyjemnym jak masy plastyczne dzięki temu, że ktoś twórczy, ciekawy świata i szukający innych rozwiązań pracował nad nowymi przedmiotami lub nowym i nieoczywistym zastosowaniem znanego przedmiotu i chciał swój projekt pokazać ludziom.

IV. Twórczość własna – prototyp autorskiego wynalazku

– burza mózgów, praca plastyczno-konstruktorska
(czas trwania: 20 min)

CEL: Uczeń aktywnie rozwija własny wynalazek (od twórczej burzy mózgów po selekcję pomysłów, planowanie i wykonanie własnego wytworu plastyczno-konstruktorskiego).

Zaproś uczniów i uczennice do procesu twórczego. Pokaż wszystkim dużą drewnianą łyżkę i zaproponuj metodę burzy mózgów, by wymyślić jak najwięcej jej zastosowań³.

- ✓ Poinformuj, że przez kilka minut będziecie odpowiadać na pytanie, do czego może służyć taki przyrząd (unikaj nazywania go łyżką). Zachęć, by każdy używał swojej wyobraźni i sięgał w niej tak daleko, jak tylko może.
- ✓ Podaj zasady:
 - każdy może zgłosić dowolną liczbę pomysłów, jednak zachęcasz do zgłoszenia przynajmniej jednego lub dwóch;
 - każdy pomysł jest tak samo ważny i wartościowy, nie ma dobrych ani złych;

³ Aby zmniejszyć koszty materiałów do zajęć i (lub) ułatwić proces zaopatrzenia, możesz tę samą aktywność (od burzy mózgów po konstrukcję prototypu) przeprowadzić z użyciem zamiast łyżki każdego innego przedmiotu, np. patyczków laryngologicznych (dostępnych w dużej ilości za kilka złotych w prawie każdej aptece), a nawet białej kartki A4.

- można wymyślać takie pomysły, jakie tylko się chce, prawdziwe i nieprawdziwe.
- ✓ Zadaj pytanie: do czego może służyć taki przedmiot?
- ✓ Po pojawieniu się pierwszych pomysłów zachęcaj, by zgłaszać kolejne i kolejne. Powtarzaj pytanie: do czego jeszcze, do czego jeszcze?
- ✓ Pilnuj, by nikt nie krytykował niczych pomysłów, uznawaj każdy, sprawdź raz czy dwa w trakcie ćwiczenia, czy jest ktoś, kto jeszcze nie mówił, a chce zgłosić swój pomysł.
- ✓ Ćwiczenie powinno trwać ok. 5 min.
- ✓ Zostaw wszystkich z całą masą pomysłów i rozbudzoną wyobraźnią.

Następnie daj każdemu taką samą drewnianą łyżkę i wszelkie możliwe materiały plastyczne zgromadzone wcześniej (takie jak: kleje, farby, plastelina, sprężyny, guziki, gazety, włóczki, korki, pinezki, patyki, słomki) i zaproś do skonstruowania dowolnego autorskiego narzędzia, wytworu, przedmiotu mogącego służyć, do czego tylko sobie dana osoba wymarzy. Podpowiedz, że można korzystać z przytoczonych wcześniej pomysłów albo sięgnąć po jeszcze inny własny pomysł, niezgłoszony wcześniej. Podkreśl, że przedmiot nie musi być skończony dzisiaj, bo będzie to tylko prototyp (wyjaśnij, na czym polega przygotowanie prototypu, wersji testowej).

Na koniec lekcji zrób galerię przedmiotów – niech każdy pokaże swój wytwór z tytułem/nazwą. Zależnie od etapu, na jakim są prace/prototypy, pozwól zabrać przedmioty do domu, by dokończyć, ulepszyć, zamknąć proces tworzenia, lub pozostaw galerię przez kilka dni w sali.

V. Zakończenie zajęć i ewaluacja

– rysowanie

Na sam koniec przypomnij pokazane w filmie malarstwo jaskiniowe/naskalne jako bardzo ważny i trwały sposób przekazywania ludziom informacji. Powiedz, że tak w filmie malarstwo tego typu pomogło zrozumieć, co robili, jak żyli, kim byli ludzie sprzed setek, a nawet tysięcy lat. Rozdaj czarne kredki, mazaki, flamastry i zaproś wszystkich do narysowania na ścianach sali (wyklejonych przed zajęciami lub podczas pracy nad prototypami szarym papierem pakowym) własnego przesłania dla świata. Poproś uczniów i uczennice, by przed wyjściem z sali zostawili w formie malarstwa salowego/naściennego informację o tym, co najlepiej zapamiętali z dzisiejszych zajęć, co chcieliby przekazać ludziom, którzy będą żyli za tysiące lat, na temat filmu, zajęć, twórczości.



Kontynuacja zajęć

Zajęcia jedynie wprowadziły temat wynalazków jako wątek, który może być rozszerzony na kolejnych lekcjach na kilka sposobów. Na pewno warto powrócić do postaci znanych wynalazców (choćby życiorysy A.G. Bella, rodziny McVickerów od ciastoliny lub innych – pamiętaj, by pokazywać zarówno mężczyzn, jak i kobiety zajmujących się wynalazkami, nauką, zmianami społecznymi), samych wynalazków lub rozwijania i wzmacniania twórczości, kreatywności jako osobistej kompetencji.

W tym celu można sięgnąć po pięknie ilustrowane krótkie książki dla dzieci pokazujące w zabawny sposób, jak powstają wynalazki, i przywołujące postaci autentycznych wynalazców przy jednoczesnym wyrazistym przekazie słownym i wizualnym, wzmacniającym poczucie sprawczości, gotowość do eksperymentowania, uczenia się, popełniania błędów.

Polecana literatura uzupełniająca:

- Andrea Beaty i David Roberts, 2013, *Różia Rewelka, inżynierka*, Wydawnictwo Kinderkulka.
- Andrea Beaty i David Roberts, 2017, *Ignasz Kitek, architekt*, Wydawnictwo Kinderkulka.
- Andrea Beaty i David Roberts, 2017, *Ada Bambini, naukowczyni*, Wydawnictwo Kinderkulka.

Autentyczną postać Ady Lovelace, matematyczki i pierwszej programistki komputerowej, na której wzorowane są Ada Bambini oraz postaci innych wynalazczyń, prezentują historie w:

- Elena Favilli i Francesca Cavallo, 2017, *Opowieści na dobranoc dla młodych buntowniczek*, Wydawnictwo Debit.



Załączniki

Załącznik 1







JASKINIOWIEC

© 2017 Studiocanal S.A.S. and the British Film Institute. All Rights Reserved.
www.earlymanmovie.com



-CEO-
CENTRUM EDUKACJI
OBYWATELSKIEJ

Materiały pomocnicze dla nauczycieli
przygotowane przez
Centrum Edukacji Obywatelskiej

Warszawa 2018

W KINACH W LUTYM 2018



więcej informacji na FB Kino to bajka