



**PAKIET DODATKOWYCH MATERIAŁÓW
DLA KADRY KIEROWNICZEJ SZKÓŁ/PRZEDSZKOLI W ZAKRESIE
KSZTAŁTOWANIA
KOMPETENCJI KLUCZOWYCH UCZNIÓW
CZ. II**

Materiały zostały opracowane na potrzeby projektu „**Szkoła kompetencji – województwo śląskie**” realizowanego przez Uniwersytet Jagielloński w partnerstwie z OŚWIATA i BIZNES Sp. z o.o., którego celem jest podniesie kompetencji kadry kierowniczej szkół i przedszkoli w zakresie kształcenia kompetencji kluczowych uczniów w województwie śląskim.

Celem opracowania jest prezentacja przykładów dobrych praktyk stosowanych w celu kształcenia kompetencji kluczowych u uczniów za pomocą metody projektu.

Pakiet zawiera opis metody projektu i przykładowy scenariusz lekcji w oparciu o metodę projektu w odniesieniu do podstawy programowej.

Prezentowane treści wynikają z potrzeb szkoleniowych uczestników Projektu oraz stanowią dodatkowy element ramowego programu szkoleniowo-doradczego opracowanego w ramach projektu „Szkoła kompetencji – woj. śląskie”.

Materiały przygotowała: Joanna Kotlarz, Uniwersytet Jagielloński

Kraków, 2019

Spis treści

| | |
|--|----|
| PODSTAWA PROGRAMOWA A KSZTAŁCENIE KOMPETENCJI KLUCZOWYCH | 4 |
| PRAKTYKI NAUCZANIA OPARTE NA METODZIE PROJEKTU – PRZYKŁAD MARSHALL STEM ACADEMY, TOLEDO, OHIO:..... | 4 |
| PRZYKŁADOWY SCENARIUSZ LEKCJI POWADZONEJ Z WYKORZYSTANIEM METODY PBL: | 13 |
| BIBLIOGRAFIA | 17 |



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PODSTAWA PROGRAMOWA A KSZTAŁCENIE KOMPETENCJI KLUCZOWYCH

Ważna zmiana prawna w polskim systemie oświatowym dotyczy podstawy programowej, w której szczególną rangę przypisano kompetencjom kluczowym. Podstawa programowa kształcenia ogólnego na wszystkich etapach kształcenia odwołuje się do tzw. nowych kompetencji kluczowych:

1. kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji,
2. kompetencje w zakresie wielojęzyczności,
3. kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii,
4. kompetencje cyfrowe,
5. kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się,
6. kompetencje obywatelskie,
7. kompetencje w zakresie przedsiębiorczości,
8. kompetencje w zakresie świadomości i ekspresji kulturalnej (2018/C 189/01, n.d.)

Kształcenie kompetencji kluczowych stało się obowiązkiem szkoły i wynika z podstawy programowej. Podstawa programowa zawiera wskazówkę, iż kształcenie ww. kompetencji powinno odbywać się z zastosowaniem metody projektu. „Zastosowanie metody projektu, oprócz wspierania w nabywaniu wspomnianych wyżej kompetencji, pomaga również rozwijać u uczniów przedsiębiorczość i kreatywność oraz umożliwia stosowanie w procesie kształcenia innowacyjnych rozwiązań programowych, organizacyjnych lub metodycznych” (Dz.U. 11 poz. 356)

PRAKTYKI NAUCZANIA OPARTE NA METODZIE PROJEKTU – PRZYKŁAD MARSHALL STEM ACADEMY, TOLEDO, OHIO:

Aby lepiej zrozumieć zastosowanie metody projektu w praktyce, najlepiej jest sięgnąć do doświadczenia nauczycieli, którzy stosują i doskonalą tę metodę w swojej praktyce dydaktycznej. W tym celu postanowiliśmy odwołać się do doświadczenia szkoły w USA, kraju z którego metoda projektu się wywodzi. Poprosiliśmy dyrektora szkoły oraz nauczycielkę klasy pierwszej o podzielić się doświadczeniem w dostosowaniu metody do standardów nauczania w Ohio.

Podobnie, jak wiele szkół STEM w USA, Marshall STEM Academy wybrało wykorzystanie modelu uczenia się opartego na projektach, aby wzmocnić zaangażowanie uczniów podczas lekcji oraz pomóc im osiągnąć lepsze efekty uczenia się (Bell, 2019).

Aby pomóc nauczycielom w nauczaniu opartym na metodzie projektu (ang. Project Based Learning, PBL) Marshall STEM Academy wykorzystuje wszechstronny, oparty na badaniach tzw. „Złoty

standard PBL”, który pomaga nauczycielom mierzyć, kalibrować i ulepszać ich praktykę dydaktyczną. „Złoty Standard PBL” składa się z trzech części (Bell, 2019):

1. Cele uczenia się uczniów.

2. Podstawowe elementy metody projektu.

3. Praktyki nauczania oparte na projektach.

Poszczególne części zostaną omówione poniżej.

Ad. 1. Cele uczenia się uczniów

Uczenie się treści akademickich i rozwój kluczowych umiejętności uczniów znajdują się w centrum każdego dobrze przygotowanego projektu. Struktura i standardy PBL kładą nacisk na przygotowanie uczniów do udanych doświadczeń szkolnych i życiowych.

Kluczowa wiedza i zrozumienie:

„Złoty Standard PBL” zakłada uczenie uczniów ważnych treści, pojęć i dogłębnych rozumowań, które są fundamentalne dla obszarów przedmiotów szkolnych i dyscyplin akademickich. W dobrze przygotowanych projektach, uczniowie uczą się, jak wykorzystywać wiedzę w realnym świecie i wykorzystywać ją do rozwiązywania problemów. PBL odpowiada na złożone pytania i tworzenia produktów wysokiej jakości.

Kluczowe kryteria sukcesu:

Sama wiedza i zrozumienie pojęciowe nie wystarczą w dzisiejszym świecie. W szkole i na uczelni, w nowoczesnym miejscu pracy, jako obywatele i ogólnie w życiu, ludzie muszą myśleć krytycznie i rozwiązywać problemy, dobrze współpracować z innymi i skutecznie zarządzać sobą. W USA nazywa się te rodzaje umiejętności „umiejętnościami sukcesu”, w Europie są to kompetencje kluczowe. Są one również znane, jako „Umiejętności XXI wieku” lub zgodnie z deklaracjami misji i wizji szkół publicznych w Toledo, „Umiejętności w zakresie gotowości do uczenia się w szkole i na studiach” [Bell, 2019].

Ważne jest, aby pamiętać, że umiejętności mogą być nauczane wyłącznie poprzez nabywanie wiedzy i zrozumienia treści. Na przykład, uczniowie nie uczą się umiejętności krytycznego myślenia w sposób abstrakcyjny, odizolowany od przedmiotu; zdobywają je myśląc krytycznie o matematyce, nauce, historii, języku angielskim, tematach kariery i tak dalej.

Według standardów PBL wszystkie projekty powinny skupiać się na „umiejętnościach sukcesu”; krytyczne myślenie/ rozwiązywanie problemów, współpraca i zarządzanie sobą. Projekty mogą również



pomagać w budowaniu innych umiejętności; nawyków uczenia się i pracy oraz cech osobistych, takich jak wytrwałość lub kreatywność. W oparciu o to, co cenią nauczyciele w szkole, rodzice i społeczność lokalna, zdolność krytycznego myślenia, rozwiązywania problemów, pracy z innymi ludźmi i zarządzanie sobą oraz praca własna jest kluczowym krokiem do sukcesu uczniów w przyszłości.

Ad. 2. Podstawowe elementy projektu



Opierając się na przeglądzie literatury i doświadczeniu wielu nauczycieli, uważa się, że następujące elementy projektu określają, to co jest niezbędne do udanego projektu, który maksymalizuje naukę i zaangażowanie uczniów (zob. ryc. nr 1


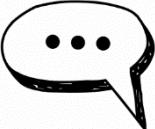
Ryc. nr 1. Elementy projektu opartego na metodzie PBL.






Źródło: <https://www.pblworks.org>

Tabela nr 1. Opis poszczególnych elementów projektu.

| | |
|---|---|
|  | <p>Problem lub pytanie wymagające odpowiedzi</p> <p>Sercem projektu jest problem do zbadania i rozwiązania lub pytanie do zbadania i odpowiedzi. Problem może być konkretny (np. szkoła musi lepiej radzić sobie z recyklingiem odpadów) lub abstrakcyjny (np. uczeń musi zdecydować, czy i kiedy wojna jest uzasadniona). Ciekawy dla ucznia problem lub pytanie sprawia, że uczenie się staje się bardziej znaczące dla uczniów. Nie tylko uczniowie zdobywają wiedzę, aby ją zapamiętać, ale również uczą się, ponieważ mają prawdziwą potrzebę poznania czegoś. Uczniowie mogą wykorzystać swoją wiedzę do rozwiązania problemu lub odpowiedzi na ważne dla nich pytanie. Problem lub pytanie powinno stanowić wyzwanie dla ucznia, nie będąc jednocześnie zbyt wymagającym. Kiedy nauczyciele projektują i prowadzą projekt w klasie, sugerujemy, aby napisali główny problem lub pytanie w formie otwartego, przyjaznego uczniom „pytania dotyczącego problemu”, które koncentruje się na ich zadaniu (np. „Jak możemy poprawić system recyklingu naszej szkoły, abyśmy mogli zmniejszyć ilość odpadów?” lub „Czy USA powinny walczyć w wojnie w Wietnamie?“).</p> |
|  | <p>Badanie/szukanie odpowiedzi</p> <p>Badanie w metodzie projektu to szukanie informacji. Jest to bardziej aktywny, dogłębny proces niż „szukanie czegoś” w książce lub w Internecie. Proces badania wymaga czasu, co oznacza, że projekt trwa dłużej niż kilka dni. W PBL zapytanie jest stałe; w obliczu trudnego problemu lub pytania uczniowie zadają pytania, znajdują zasoby, które pomogą im odpowiedzieć, a następnie zadają głębsze pytania - a proces powtarza się, dopóki nie zostanie wypracowane zadowalające rozwiązanie lub odpowiedź. Projekty mogą zawierać różne źródła informacji, łącząc tradycyjną ideę „badań” - czytanie książki lub przeszukiwanie strony internetowej - z bardziej rzeczywistymi, wywiadami z ekspertami, dostawcami usług i użytkownikami.</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>Uczniowie mogą również dowiedzieć się, jakie są potrzeby użytkowników produktu, który tworzą w projekcie, lub społeczności.</p> |
|  | <p>Autentyczność</p> <p>Kiedy ludzie mówią, że coś jest autentyczne, na ogół oznacza to, że jest prawdziwe, a nie fałszywe. W edukacji koncepcja ta ma związek z tym, jak „rzeczywisty” jest proces uczenia się. Autentyczność zwiększa motywację i naukę uczniów. Projekt może być autentyczny na kilka sposobów, które często łączą się ze sobą. Projekt może mieć autentyczny kontekst, na przykład, gdy uczniowie rozwiązują problemy takie jak te, z którymi borykają się ludzie na świecie (np. przedsiębiorcy opracowujący biznes plan, inżynierowie projektujący most lub doradcy prezydenta). Projekt może obejmować wykorzystanie rzeczywistych procesów, zadań i narzędzi oraz standardów wydajności, na przykład gdy uczniowie planują eksperymentalne badanie lub używają oprogramowania do edycji cyfrowej w celu uzyskania filmów o jakości zbliżonej do profesjonalnej. Może to mieć realny wpływ na innych, np. gdy uczniowie odnoszą się do potrzeb i problemów w swojej szkole lub społeczności lokalnej, np. projektują i budują ogród szkolny, ulepszają park miejski, pomagają lokalnym imigrantom lub tworzą coś, co będzie wykorzystywane lub doświadczane przez innych. Wreszcie projekt może mieć osobistą autentyczność, gdy przemawia do własnych zainteresowań uczniów, kultury lokalnej, tożsamości i rozwiązania problemów uczniów.</p> |
|  | <p>Głos uczniów i wybór</p> <p>Posiadanie głosu w projekcie stwarza uczniom poczucie odpowiedzialności; prawdopodobnie bardziej troszczą się o projekt i ciężiej pracują. Jeśli uczniowie nie są w stanie wykorzystać swojego osądu przy rozwiązywaniu problemu i udzieleniu odpowiedzi na pytanie dotyczące np. prowadzenia pojazdu, pracując metodą projektu uczniowie wykonują ćwiczenia lub podążają za wskazówkami nauczyciela. Uczniowie mogą mieć wkład i kontrolują wiele aspektów projektu, od generowanych przez siebie pytań, po zasoby, których będą</p> |

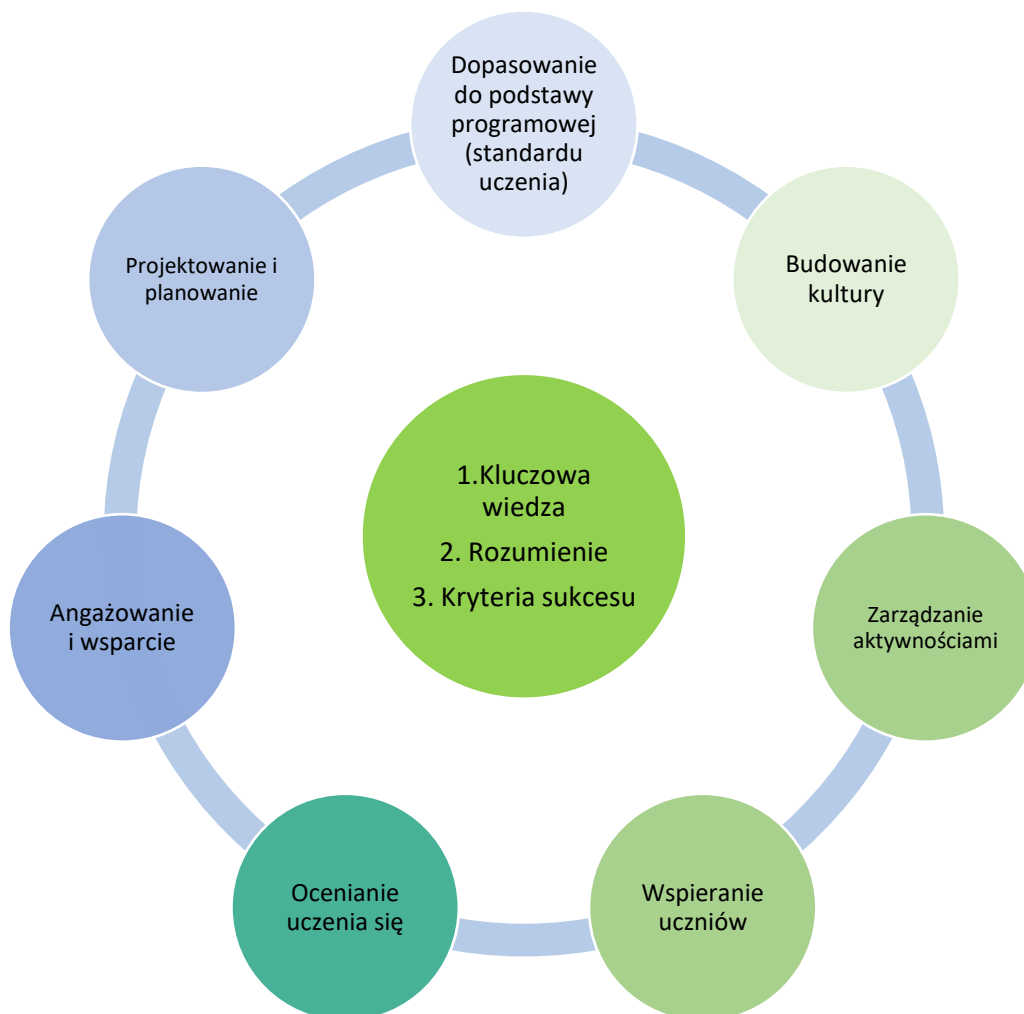
| | |
|---|---|
| | <p>używać, aby znaleźć odpowiedzi na swoje pytania, zadania i role, które przyjmą, jako członkowie zespołu. Bardziej zaawansowani uczniowie mogą pójść jeszcze dalej i wybrać temat i charakter samego projektu; mogą napisać własne pytanie i zdecydować, jak chcą to zbadać, pokazać, czego się nauczyli i jak podzielić swoją pracę.</p> |
|  | <p>Refleksja</p> <p>John Dewey, którego pomysły są inspiracją dla metody PBL, napisał: „Nie uczymy się z doświadczenia. Uczymy się od refleksji nad doświadczeniem”. W trakcie realizowania projektu uczniowie - i nauczyciel - powinni zastanowić się nad tym, czego się uczą, jak się uczą i dlaczego się uczą. Refleksja może mieć miejsce nieformalnie, jako część kultury i dialogu w klasie, ale powinna być także wyraźną częścią zaplanowanej oceny formatywnej, dyskusji w punktach kontrolnych projektu i publicznych prezentacji pracy uczniów. Refleksja nad zdobytą wiedzą i zrozumieniem pomaga uczniom wzmocnić to, czego się nauczyli, i zastanowić się, jak można ją zastosować w innym miejscu poza projektem. Refleksja nad rozwojem kompetencji kluczowych pomaga uczniom zinternalizować znaczenie umiejętności i wyznaczyć cele dalszego rozwoju. Refleksja nad samym projektem - w jaki sposób został zaprojektowany i wdrożony - pomaga uczniom zdecydować, w jaki sposób mogą podejść do następnego projektu i pomaga nauczycielom poprawić jakość ich praktyki metodą PBL.</p> |
|  | <p>Informacja zwrotna</p> <p>Wysoka jakość pracy uczniów jest znakiem rozpoznawczym „Gold Standard PBL”. Jakość osiąga się poprzez przemyślaną krytykę i rewizję. Uczniowie powinni być nauczeni, jak dawać i otrzymywać konstruktywną informację zwrotną od współpracowników, która usprawni procesy i produkty projektu. Oprócz rówieśników i nauczycieli, dorośli i eksperci z zewnątrz mogą również przyczynić się do procesu informacji zwrotnej, wnosząc autentyczny, rzeczywisty punkt widzenia. To zdroworozsądkowe uznanie znaczenia lepszej pracy</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>uczniów i projektów uczniowskich, jest wspierane przez badania nad znaczeniem oceny kształtującej, co oznacza nie tylko przekazywanie przez nauczycieli informacji zwrotnej uczniom, ale także uczniów oceniających wyniki ich nauki.</p> |
|  | <p>Produkt publiczny/prezentacja efektów projektu</p> <p>Istnieją trzy główne powody tworzenia tzw. produktu publicznego lub prezentacji efektów pracy uczniów w „Gold Standard PBL”. „Produkt projektu ” może być rzeczą namacalną lub może to być prezentacja rozwiązania problemu lub odpowiedzi na pytanie. Po pierwsze, podobnie jak „autentyczność”, produkt publiczny znacznie zwiększa motywującą siłę PBL i zachęca uczniów do pracy wysokim poziomem. Kiedy uczniowie nie muszą prezentować efektów swojej pracy przed swoim kolegami i koleżankami oraz nauczycielami, mogą nie traktować poważnie projektu i nie przejmować się jakością swojej pracy. Kiedy jednak uczniowie muszą zaprezentować pracę przed publicznością poza klasą, skala wydajności rośnie, ponieważ nikt nie chce wyglądać źle publicznie. Pewien stopień lęku może być zdrowym czynnikiem motywującym. Ale zbyt duży niepokój może osłabić wydajność - sztuka polega na znalezieniu właściwej równowagi - ważne jest więc, aby uczniowie byli dobrze przygotowani do upublicznienia swojej pracy.</p> <p>Po drugie, prezentując efekty swojej pracy uczniowie robią to, czego nauczyli się namacalnie, a zatem, gdy są publicznie udostępniani, dyskutują. Zamiast być jedynie prywatną wymianą między indywidualnym uczniem a nauczycielem, społeczny wymiar uczenia się staje się ważniejszy. Ma to wpływ na kulturę klasową i szkolną, pomagając stworzyć „społeczność uczącą się”, gdzie uczniowie i nauczyciele omawiają to czego się uczą, jak się uczą, jakie są akceptowalne standardy wydajności i jak można poprawić wyniki uczniów.</p> <p>Wreszcie, upublicznienie pracy ucznia jest skutecznym sposobem komunikowania się z rodzicami, członkami społeczności i szerszym światem na temat tego, czym jest nauczanie metodą projektu i co robi</p> |









| | |
|--|--|
| | <p>dla studentów. Kiedy klasa, szkoła lub dzielnica otwierają się na publiczną ewaluację pracy szkoły, wiadomość brzmi: „Oto, co mogą zrobić nasi uczniowie, potrafią więcej niż osiągać wyniki w testach”. Wiele szkół wzmacnia tę wiadomość, zmieniając tradycyjne „otwórz szkołę/klasę” na wystawę prac projektowych uczniów. Gdy społeczność lokalna (publiczność) zobaczy, jakie wysokiej jakości produkty mogą tworzyć uczniowie, często są zaskoczeni - i chętnie zobaczą więcej.</p> |
|--|--|


Ryc. nr 2. Elementy lekcji



Źródło: <https://www.pblworks.org>

Tabela nr 2 Opis poszczególnych elementów lekcji

| | |
|---|--|
|  | <p>Projektowanie i planowanie</p> <p>Nauczyciele tworzą lub dostosowują projekt do swojego przedmiotu i uczniów, a jego realizację planują od początku do końca trwania projektu, jednocześnie pozwalając na pewien stopień głosu ucznia i wyboru.</p> |
|  | <p>Dopasowanie do podstawy programowej</p> <p>Nauczyciele wykorzystują standardy nauczania/podstawę programową do planowania projektu i upewniają się, że odnoszą się do kluczowej wiedzy i zrozumienia z obszarów tematycznych, które mają być uwzględnione.</p> |
|  | <p>Budowanie kultury</p> <p>Nauczyciele bezpośrednio i pośrednio promują niezależność i rozwój uczniów, otwartość, ducha zespołu i dbałość o jakość projektu.</p> |
|  | <p>Zarządzanie aktywnościami</p> <p>Nauczyciele współpracują z uczniami w celu organizowania zadań i harmonogramów, ustawiania punktów kontrolnych i terminów, znajdowania i wykorzystywania zasobów, tworzenia produktów i upubliczniania ich.</p> |
|  | <p>Wspieranie uczniów</p> <p>Nauczyciele wykorzystują różnorodne lekcje, narzędzia i strategie instruktażowe, aby wspierać wszystkich uczniów w osiągnięciu celów projektu.</p> |
|  | <p>Ocenianie uczenie się</p> <p>Nauczyciele wykorzystują formatywne i kształtujące oceny wiedzy, zrozumienia i umiejętności odnoszących sukcesy, a także oceniają pracę zespołową i indywidualną.</p> |

| | |
|---|---|
|  | <p>Zaangażowanie i wsparcie</p> <p>Nauczyciele angażują się w uczenie się i tworzenie wraz ze studentami i identyfikują, kiedy potrzebują budowania umiejętności, przekierowywania, zachęcania i świętowania sukcesów.</p> |
|---|---|

PRZYKŁADOWY SCENARIUSZ LEKCJI POWADZONEJ Z WYKORZYSTANIEM METODY PBL:

| | | |
|---|--|--|
| <p>BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION PBLworks</p> <p>Konspekt projektu:(Ely, 2019)</p> | | |
| Nazwa projektu | Muzeum klasowe | |
| Nazwa przedmiotu | Nauki społeczne (ang. social studies¹) | |
| Efekty kształcenia | Pisanie/j. angielski, sztuka | |
| Nauczycielka | Jessica Ely | |
| Czas trwania | 3-4 tygodnie | |
| Klasa | 1 - sza | |
| Kompetencje podstawowe (CCSS albo inne ²) | <p>H2. Wykorzystanie zdjęć, listów, artefaktów i książek do uczenia się na temat przeszłości.</p> <p>H3. Zmiany jakie w zaszły w potrzebach ludzi.³</p> | |
| Kryteria sukcesu | Myślenie krytyczne/rozwiązywanie problemów: Badania i prezentacja badań | Zarządzanie sobą: Robienie notatek i zadawanie pytań |
| | Współpraca: | Inne: |

¹ Nauki społeczne (ang. Social studies) podzielone są na 4 kategorie: historię, geografie, nauki o rządzie i ekonomię)

² CCSS = Common Core Social Studies Standard Ccommon Learning Standards for State of Ohio 1st grade - odpowiednik Podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej w Polsce

³ H1, H2 = History Standards = Standardy nauczania historii zawarte w podstawie programowej



| | | |
|--|--|--|
| | Wystąpienia publiczne i prezentacja | |
| Opis projektu (rola uczniów w projekcie, problem albo wyzwanie, podjęte działania, cel i korzyści) | Uczniowie stworzą muzeum klasowe z wykorzystaniem artefaktów, aby nauczyć innych o tym, jak wyglądało życie codziennie ludzi w przeszłości. Uczniowie będą opisywać, w jaki sposób wybrane artefakty służyły ludziom oraz w jaki sposób zmieniły się potrzeby ludzi na przestrzeni lat. | |
| Pytanie problemowe | W jaki sposób „pierwszoklasiści” mogą nauczyć innych o tym, jak wyglądało życie ludzi w przeszłości? | |
| Wydarzenie inicjujące projekt | Wycieczka do Muzeum Straży Pożarnej | |
| Produkty/efekty projektu | Indywidualane: Prezentacja werbalna Notatki z badań Notatka pisemna na temat wybranego artefaktu | Treści z podstawy programowej podlegające ocenie: SL.1.1 Uczestniczenie w rozmowie na tematy na poziomie klasy pierwszej z różnymi uczniami w mniejszych i większych grupach. RI.1.1 Zadanie i opowiadanie na pytania dotyczące szczegółów tekstu. W.1.2 Napisanie tekstu informacyjnego zawierającego nazwę tematu, dołączenie faktów dotyczących tematu, podsumowanie tematu⁴ |
| | Grupowe: Prezentacja grupowa Gazetka klasowa/poster (<i>ang. tri-fold board</i>) | Treści z podstawy programowej podlegające ocenie: SL.1.1 Uczestniczenie w rozmowie na tematy na poziomie klasy pierwszej z różnymi uczniami w mniejszych i większych grupach |

⁴ SL.1.1, RI.1.1, W.1.2 = Student Learning Outcomes = Efekty kształcenia uczniów



| | | |
|---|---|---|
| <p>Prezentacja projektu (w jaki sposób projekt angażuje społeczność, kto ze studentów będzie odpowiedzialny za projekt)</p> | <p>Na koniec projektu uczniowie utworzą własne „Muzeum klasowe”. Każdy z uczniów zaprezentuje wybrany eksponat, opis eksponatu oraz gazetkę/poster. Uczeń wyjaśni gościom muzeum, do czego był używany wybrany artefakt oraz czym został zastąpiony, np. tara do prania vs. pralka automatyczna. Uczniowie pokażą publiczności, w jaki sposób używano tary.</p> <p>Zaproszenie do muzeum zostaną wysłane m.in. do rodziców/opiekunów, lokalnej biblioteki, przewodnika z Muzeum Straży Pożarnej, uczniów z klas 4-tych., dyrektora szkoły.</p> | |
| <p>Materiały/zasoby potrzebne do realizacji projektu</p> | <p>Zasoby szkolne: Pomoc dyrekcji szkoły (pan Bell dostarczy skrzynię z artefaktami do klasy)</p> | <p>Wyposażenie: Różne artefakty (np. Walkman, stary aparat, tara do prania, maszynka do makaronu, maszyna do pisania, itp.)</p> |
| | <p>Materiały: Gazetka klasowa/poster (ang. Tri-fold board) Markery Długopisy Nożyczki Klej Strona/aplikacja Symbaloo</p> | <p>Zasoby społeczności lokalnej: Lokalna Biblioteka Muzeum Straży Pożarnej</p> |
| <p>Metody refleksji (w jaki sposób uczniowie indywidualnie, w grupie i/lub całą klasą będą poddawać refleksji podczas trwania projektu oraz na zakończenie projektu)</p> | <p>Notatka pisemna w zeszytach: Co to jest? Opis artefaktu. Pytania uczniów.</p> | <p>Refleksja grupowa: Prezentacja werbalna</p> |
| | <p>Dyskusja w klasie: Badanie z użyciem aplikacji Symbaloo</p> | <p>Dyskusja w kręgu:</p> |
| | <p>Ankieta</p> | <p>Inne:</p> |

Przydatne linki:

Strona PBLWorks: <https://www.pblworks.org/>,

Aplikacja Symbaloo: <https://www.symbaloo.com/home/mix/13ePBdQhSP>

Wzór zaproszenia dla rodziców i społeczności lokalnej



Serdecznie zapraszamy

na

„Dzień w Muzeum”

Projekt PBL

1-sza klasa uczyła się o tym, jak wyglądało życie codzienne ludzi w przeszłości.
Zapraszamy do naszego muzeum klasowego. Przyjdź i zobacz jak wyglądało życie
DAWNIEJ.

Kiedy? Piątek 15tego marca,
godzina 12.30-13.00

Gdzie? Klasa nr 110.
1-sza klasa, Pani Ely

Dołącz do nas!

BIBLIOGRAFIA

2018/C 189/01. (n.d.). ZALECENIE RADYz dnia 22 maja 2018 r.w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie(Tekst mający znaczenie dla EOG)(2018/C 189/01).

Bell, D. (2019). *Golden Standard PBL in Marshall STEMM Academy*. Toledo, Ohio.

Ely, J. (2019). *Classroom Museum*. Toledo, Ohio.

Dz.U. 11 poz. 356, Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej.