



Funded by the
European Union



PRZEWODNIK DLA KLASY PRZYSZŁOŚCI



ISBN 978-83-970162-4-8

Wydawca: Publiczna Szkoła Podstawowa nr 4 im. Ireny Szewińskiej w Pułtusku

Wydawca odpowiedzialny za treść
Zespół projektu FCL-FUTURE CLASSROOMS' LEADERSHIP
Numer referencyjny: 2021-1-PL01-KA220-SCH- 000032614



**Funded by the
European Union**



Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

ISBN 978-83-970162-4-8



Ta praca jest objęta licencją CC BY-NC-SA 4.0. Aby wyświetlić kopię tej licencji, odwiedź <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

O Przewodniku



Ten oto Przewodnik dla Klasy Przyszłości został przygotowany przez pracowników instytucji tworzących konsorcjum projektu Erasmus „FCL-FUTURE CLASSROOMS' LEADERSHIP”, o numerze referencyjnym 2021-1-PL01-KA220-SCH-000032614, <https://www.fcl-erasmus.eu/> ze szczególnym wkładem:



Irena Szewińska`s Primary School No. 4



Asociația Edulifelong



Military Academy "General Mihailo Apostolski" - Skopje



Comprensivo Statale Ignazio Buttitta



Comprehensive school William Gladstone



TOKAT MİLLİ PİYANÇO İHYA BALAK FEN LİSESİ

ISBN 978-83-970162-4-8



O naszym projekcie

Projekt FUTURE CLASSROOMS' LEADERSHIP ma na celu uzupełnienie luki w kompetencjach cyfrowych uczestników procesu edukacyjnego poprzez dzielenie się praktyczną wiedzą na temat wykorzystania narzędzi cyfrowych w edukacji. Projekt koncentruje się na promowaniu umiejętności partnerów na miarę XXI wieku, umiejętności technologicznych, krytycznego myślenia, pracy zespołowej oraz świadomości międzynarodowej nauczycieli i uczniów.

Nasze cele do osiągnięcia po zakończeniu projektu:

- 1 Większe zaangażowanie nauczycieli i uczniów w edukację cyfrową;
- 2 Zwiększenie wykorzystania technologii w edukacji po zakończeniu projektu;
- 3 Poprawa umiejętności komunikacji i współpracy wśród nauczycieli;
- 4 Pomoc nauczycielom w radzeniu sobie z zagrożeniami i możliwościami związanymi z cyfryzacją;
- 5 Zwiększenie potencjału instytucji partnerskich poprzez rozwój ich umiejętności cyfrowych;
- 6 Zapewnienie ekonomicznie łatwego i szybkiego dostępu do treści edukacyjnych uczniom o mniejszych szansach.

Metodologia

W ramach dwuletnich działań projektowych metodologia realizacji działań opierała się na współpracy i zaangażowaniu opartym na komunikacji, wymianie doświadczeń z wykorzystaniem edukacyjnych koncepcji XXI wieku.

Wstęp

Przewodnik dla Klasy Przyszłości został stworzony, aby służyć jako inspiracja dla innych szkół i nauczycieli. Jasne wytyczne mogą pomóc im w uzyskaniu prawidłowego obrazu Klasy Przyszłości na potrzeby planowania i tworzenia przyszłej klasy.

Analiza aktualnej sytuacji w zakresie najlepszych praktyk w projektowaniu Klasy Przyszłości



Wizja Szkoły Przyszłości



**Rola nauczyciela w Klasie Przyszłości
Od marzeń do sukcesu, czyli jak
wzmocniać uczniów?
Skuteczna komunikacja i współpraca
między nauczycielami a rodzinami**



**Przestrzeń w Klasie Przyszłości
Strategie nauczania
skoncentrowane na uczniu**



**Tworzenie inteligentnych technologicznie
przestrzeni
Jak możemy wzmocnić pozycję uczniów dzięki
technologii
Czego używać w zakresie technologii
Bezpieczeństwo online musi być zapewnione!**



**Ocenianie w Klasie Przyszłości
Skuteczne strategie oceniania
Ocena uczniów oparta na wynikach
Wykorzystanie technologii do zbierania
i analizowania danych dotyczących oceny
uczniów**

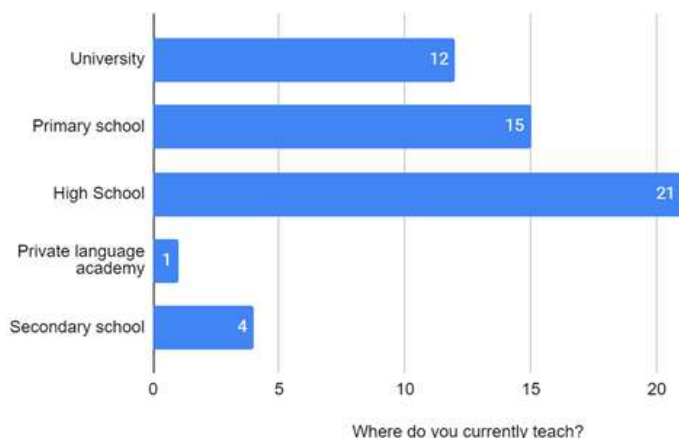


**Scenariusze lekcji w Klasie Przyszłości
Odkrywanie zasobów technologicznych w celu
polepszenia procesu uczenia się uczniów
Testowanie scenariuszy lekcji**



Analiza potrzeb nauczycieli

Where do you currently teach?



Zespół prowadzący projekt FUTURE CLASSROOM'S LEADERSHIP opracował raport analityczny, który ocenił potrzeby nauczycieli z organizacji partnerskich. Wspomniany raport podsumowuje kluczowe ustalenia kompleksowej oceny potrzeb technologicznych przeprowadzonych wśród nauczycieli z różnych środowisk i o różnym poziomie doświadczenia. Ocena miała na celu uzyskanie wglądu w wykorzystanie technologii, poziom kompetencji i zakres pomocy, jakiej wymagają.

Przegląd demograficzny:

Badanie obejmowało zrównoważony rozkład respondentów płci męskiej i żeńskiej. W projekcie uczestniczyli nauczyciele w różnym wieku, od młodych nauczycieli po osoby z ponad 20-letnim doświadczeniem w nauczaniu. Badaniem objęto nauczycieli z różnych poziomów edukacji, m.in. szkół podstawowych, średnich i wyższych. Doświadczenie w nauczaniu było zróżnicowane – respondenci mieli od mniej niż pięciu lat do ponad dwudziestu lat doświadczenia.

Wykorzystanie technologii na zajęciach:

Znaczna część respondentów (ponad 90%) potwierdziła, że korzysta z technologii na swoich zajęciach. Większość z nich korzystała z technologii przez ponad 60 minut, a znaczna część korzystała z niej przez ponad 90 minut podczas typowych zajęć.

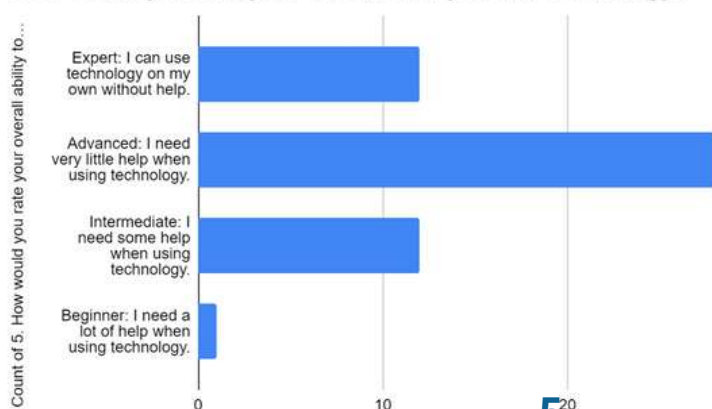
Poziom pomocy technologicznej:

- Wielu nauczycieli (ponad 60%) wspomniało, że przy korzystaniu z technologii potrzebują bardzo niewielkiej pomocy lub nie potrzebują jej wcale.
- Około 25% zgłosiło potrzebę pomocy.
- Mniejsza grupa (około 15%) wskazała, że potrzebuje dużej pomocy.

Ustalenia:

- Większość (około 80%) zdecydowanie zgodziła się, że mogłaby samodzielnie korzystać z technologii, bez pomocy.
- Wielu nauczycieli zdecydowanie zgodziło się, że korzystają z technologii na wszystkich lub na większości swoich zajęć.
- Część respondentów (około 10%) wspomniała, że nie korzysta z technologii na żadnych swoich zajęciach.
- Większość badanych nie zgodziła się ze stwierdzeniem, że potrzebowali dużej pomocy podczas korzystania z technologii.

How would you rate your overall ability to use technology?





Zalecenia:

Szkolenia i rozwój zawodowy

Biorąc pod uwagę zróżnicowany poziom biegłości technologicznej, za korzystne uznano oferowanie szkoleń i możliwości rozwoju zawodowego dostosowanych do potrzeb różnych grup. Początkujący nauczyciele odnieśliby korzyści ze szkolenia na poziomie podstawowym w zakresie technologii, podczas gdy bardziej doświadczeni nauczyciele skorzystaliby z zaawansowanych szkoleń lub aktualnej wiedzy na temat bieżących trendów w zakresie technologii edukacyjnych.

Systemy wsparcia

Należy zapewnić solidne systemy wsparcia dla nauczycieli, którzy potrzebują pomocy w zakresie technologii. Obejmuje to zarówno tworzenie programów mentorskich oraz zespołów wsparcia technicznego, tak aby pomóc nauczycielom, którzy są mniej pewni swoich umiejętności technologicznych.

Integracja programu nauczania

Zachęcamy i doradzamy nauczycielom, aby włączali technologię do swoich programów nauczania, niezależnie od ich poziomu zaawansowania. Skuteczne włączenie technologii do nauczania może znacząco zwiększyć zaangażowanie uczniów oraz wyniki nauczania.

Dzielenie się najlepszymi praktykami

Należy wspierać kulturę dzielenia się najlepszymi praktykami. Doświadczeni edukatorzy mogą być mentorami dla osób mniej zaznajomionych z technologią. Dzielenie się wiedzą może pomóc w wyeliminowaniu wszelkich różnic w umiejętnościach technologicznych i stworzeniu środowiska uczenia się opartego na współpracy.

Oceń wkład w technologię

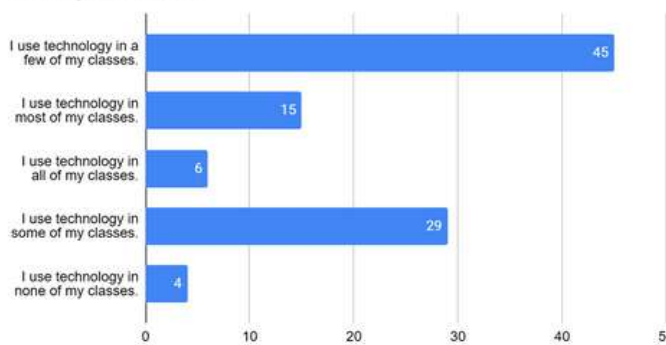
Edukacyjne instytucje partnerskie powinny stale oceniać swój wkład w zasoby technologiczne, aby upewnić się, że odpowiadają one potrzebom i umiejętnościom ich kadry nauczycielskiej.

Podsumowując, Ocena Potrzeb Technologicznych pokazała zróżnicowany obraz umiejętności technologicznych oraz potrzeb nauczycieli. Te wyniki podkreślają znaczenie dostosowanego do potrzeb szkolenia, wsparcia i integracji programów nauczania, aby zapewnić nauczycielom skuteczne korzystanie z technologii w klasie. Dane te są podstawą do tworzenia przyszłych strategii zwiększania ich możliwości technologicznych oraz poprawy ich poziomu zaawansowania. Planowane LTTs szkolenia w naszym projekcie miały na celu zapewnienie niezbędnego szkolenia i wsparcia dla naszych nauczycieli, z naciskiem na zaspokojenie potrzeb różnych grup docelowych.



Analiza potrzeb uczniów

Please select which of the following best describes technology use in your school.



Korzystanie z technologii przy jednoczesnym zachowaniu czujności w sferze cyfrowej umożliwia uczniom i nauczycielom bezpieczne i odpowiedzialne wykorzystanie pełnego potencjału ery cyfrowej. Dlatego zrozumienie, w jaki sposób uczniowie korzystają z technologii, ma ogromne znaczenie. Wspomniany raport zawiera podsumowanie odpowiedzi uzyskanych na podstawie oceny wykorzystania technologii przez uczniów i oceny ich potrzeb w szkołach podstawowych i średnich.

1. Różnorodność w wykorzystaniu technologii

- Uczniowie prezentowali zróżnicowany poziom wykorzystania technologii, od uczniów korzystających z technologii na co dzień po tych, którzy rzadko korzystają z niej na zajęciach.
- Najczęściej używane przedmioty integrujące technologię to: język angielski, matematyka, zajęcia informatyczne oraz przedmioty ścisłe..

2. Różne poziomy umiejętności

- Poziomy umiejętności są bardzo zróżnicowane – niektórych uczniów cechuje zaawansowana biegłość technologiczna, podczas gdy inni wymagają większej pomocy podczas korzystania z technologii.
- Znaczna liczba uczniów wspomniała o braku znajomości niektórych technologii lub praktyk edukacyjnych, na co należy zwrócić uwagę.

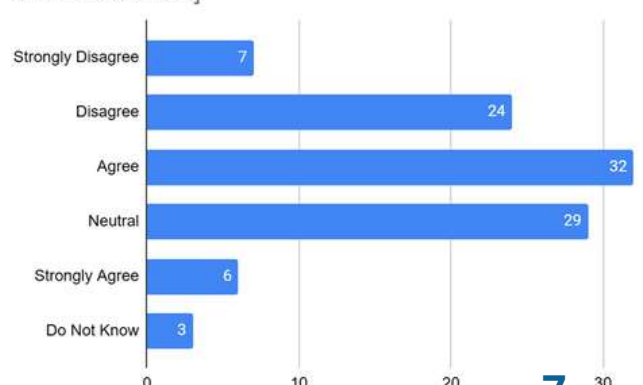
3. Potrzeba pomocy

- Wielu uczniów wyraziło potrzebę pomocy w korzystaniu z technologii, podkreślając znaczenie wspierania uczniów w ich przedsięwzięciach technologicznych.
- Niektórzy uczniowie zgłosili, że nie wiedzą, z kim się skontaktować, aby uzyskać pomoc związaną z technologią.

Wyniki oceny wykorzystania technologii przez uczniów i oceny potrzeb przedstawiają kompleksowy obraz obecnego stanu integracji technologii w naszych instytucjach edukacyjnych. Jest oczywiste, że znajomość technologii, poziom umiejętności i wymagania dotyczące wsparcia są bardzo zróżnicowane, co tylko podkreśla potrzebę dobrze ustrukturyzowanego podejścia do tych różnic.

Podsumowując, choć technologia stwarza niesamowitą szansę na rozwój możliwości edukacyjnych, istotne jest rozpoznanie różnic istniejących wśród uczniów w zakresie ich biegłości technologicznej.

In my school... [There are enough technology resources for teachers to use]



Zalecenia:



Zapewnienie ukierunkowanego wsparcia

Identyfikacja uczniów wymagających dodatkowej pomocy oraz oferowanie ukierunkowanych programów szkoleniowych w celu zwiększenia ich umiejętności technologicznych.
Ścisła współpraca z nauczycielami w celu zapewnienia uczniom odpowiedniego wsparcia w określonych obszarach tematycznych.

Programy umiejętności technologicznych

Wdrażanie programów technologicznych mających na celu edukację uczniów w zakresie popularnych narzędzi programowych, zasobów online i najlepszych praktyk.
Zachęcanie nauczycieli do włączania technologii do nauczania w celu zniwelowania przepaści cyfrowej.

Ulepszenie kanałów komunikacji

Tworzenie dostępnych i dobrze rozpowszechnionych kanałów komunikacji dla uczniów, aby mogli skontaktować się, gdy potrzebują pomocy w zakresie technologii. Opracowanie jasnego systemu umożliwiającego uczniom kontakt z kompetentnymi rówieśnikami, nauczycielami lub wsparciem technicznym w celu uzyskania pomocy.

Regularne oceny

Przeprowadzanie regularnych ocen w celu określenia postępów uczniów w zakresie ich biegłości technologicznej.
Monitorowanie wpływu programów umiejętności technologicznych i dostosowywanie ich w razie potrzeby tak, aby zapewnić ciągłe doskonalenie.

Przydzielanie zasobów

Przydzielenie zasobów w celu zapewnienia niezbędnego sprzętu i oprogramowania dla uczniów, którzy nie mają dostępu do technologii.
Utworzenie laboratoriów komputerowych lub wypożyczenie urządzeń dla potrzebujących.

Identyfikując uczniów potrzebujących dodatkowego wsparcia i wdrażając ukierunkowane programy szkoleniowe, możemy zmniejszyć przepaść cyfrową i zapewnić wszystkim uczniom równe szanse na sukces w świecie coraz bardziej skoncentrowanym na technologii. Co więcej, stworzenie programów nauczania z zakresu technologii i ulepszonych kanałów komunikacji ma kluczowe znaczenie dla budowania zaufania uczniów w celu skutecznego korzystania z technologii. Inicjatywy te mogą służyć jako elementy wzmacniające cyfrową pozycję uczniów, umożliwiając im stanie się nie tylko konsumentami, ale także twórcami rozwiązań opartych na technologii.



Wizja Szkoły Przyszłości

Szkoła przyszłości poświęci więcej miejsca procesom uczenia się, ze szczególnym uwzględnieniem krytycznego myślenia, aktywnego obywatelstwa i edukacji medialnej. Słynne 4C edukacji będą miały fundamentalne znaczenie. 4C to umiejętności, które są uważane za ważne dla uczniów, aby odnieść sukces w XXI wieku. Są to:

Krytyczne myślenie

Wiąże się z analizą i oceną informacji oraz argumentów w celu podejmowania świadomych decyzji. Zawiera również kwestionowanie założeń i poszukiwanie dowodów na poparcie lub obalenie pomysłów.

Współpraca

Wiąże się ze współpracą z innymi, aby osiągnąć wspólny cel. Zawiera również umiejętność słuchania i szanowania pomysłów innych oraz efektywnej współpracy w zespole.

Kreatywność

Wiąże się z generowaniem nowych i innowacyjnych pomysłów oraz wykorzystaniem wyobraźni i oryginalności do rozwiązywania problemów i tworzenia produktów.

Komunikacja

Wiąże się z umiejętnością skutecznego przekazywania pomysłów i informacji innym osobom poprzez mówienie, pisanie i inne formy ekspresji.



Jako główny element edukacji, uczeń odgrywa kluczową rolę w rozwijaniu tych umiejętności. Zadaniem ucznia jest aktywne zaangażowanie się w proces uczenia się oraz poszukiwanie okazji do ćwiczenia i rozwijania tych umiejętności. Aktywności, które wspierają te działania to uczestnictwo w dyskusjach w klasie, praca nad projektami grupowymi lub samodzielne wykonywanie zadań. Osoba ucząca się ma także obowiązek aktywnie słuchać, rozważać punkt widzenia innych osób oraz być otwarta na nowe pomysły i sposoby myślenia. Co więcej, w coraz bardziej zintegrowanym świecie, w którym zanikają odległości, w którym wiedza jest stale aktualizowana, szkoła przyszłości nie może obejść się bez świadomego rozwoju umiejętności cyfrowych uczniów. W rzeczywistości w przypadku uczenia się przez całe życie konieczne jest jak najlepsze wykorzystanie kompetencji cyfrowych, które są obecnie niezbędne dla aktywnego obywatelstwa i udziału w procesach decyzyjnych. Kompetencje cyfrowe to umiejętność efektywnego i odpowiedzialnego korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) w celu uzyskiwania dostępu do informacji, ich przetwarzania i przekazywania, rozwiązywania problemów oraz tworzenia i udostępniania treści. Kompetencje cyfrowe, już teraz kluczowe dla Unii Europejskiej, są przedmiotem uwagi w ramach DigComp i DigCompEdu. To wiąże się z szeregiem umiejętności i wiedzą, w tym:

Umiejętność korzystania z informacji: umiejętność wyszukiwania, oceniania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł.

Umiejętności komunikacyjne: umiejętność korzystania z różnych form komunikacji, takich jak poczta elektroniczna, media społecznościowe i wideokonferencje, w celu skutecznej komunikacji z innymi

Umiejętność rozwiązywania problemów: umiejętność wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych do identyfikowania i rozwiązywania problemów, w tym przy użyciu algorytmów i języków programowania.

Kreatywność i innowacyjność: umiejętność wykorzystania ICT do tworzenia i udostępniania nowych treści, takich jak filmy, podcasty lub strony internetowe.

Kompetencje cyfrowe są ważne dla uczniów, ponieważ umożliwiają im pełne uczestnictwo w cyfrowym świecie, który w coraz większym stopniu staje się kluczowym aspektem edukacji, pracy i życia społecznego. Umożliwiają uczniom dostęp do szerokiej gamy zasobów narzędzi cyfrowych i korzystania z nich, współpracę i komunikację online z innymi oraz rozwijanie własnych umiejętności cyfrowych oraz wiedzy.

Oczekuje się, że w XXI wieku tradycyjny model nauczania będzie nadal ewoluować i dostosowywać się do zmieniających się potrzeb i wymagań społeczeństwa. Jednym z kluczowych aspektów tej ewolucji będzie włączenie technologii i narzędzi cyfrowych do procesu uczenia się.

Wraz ze wzrostem dostępności zasobów internetowych i platform edukacyjnych prawdopodobne jest, że szkoły pójdą w kierunku bardziej mieszanych oraz hybrydowych modeli uczenia się, w których uczniowie będą mieli możliwość nauki zarówno w klasie fizycznej, jak i online. Zapewni to większą elastyczność i dostosowanie sposobu uczenia się uczniów, a także umożliwi im dostęp do szerszego zakresu zasobów i materiałów edukacyjnych.

Oprócz tego oczekuje się również, że większy nacisk zostanie położony na zindywidualizowane kształcenie i podejście skoncentrowane na uczniu, gdzie uczniowie będą mieli większą kontrolę nad własną ścieżką edukacyjną i będą w stanie dostosować kształcenie do swoich indywidualnych potrzeb i zainteresowań. Może to obejmować wykorzystanie technologii uczenia się adaptacyjnego oraz włączenie możliwości uczenia się opartego na projektach i przez doświadczenie.

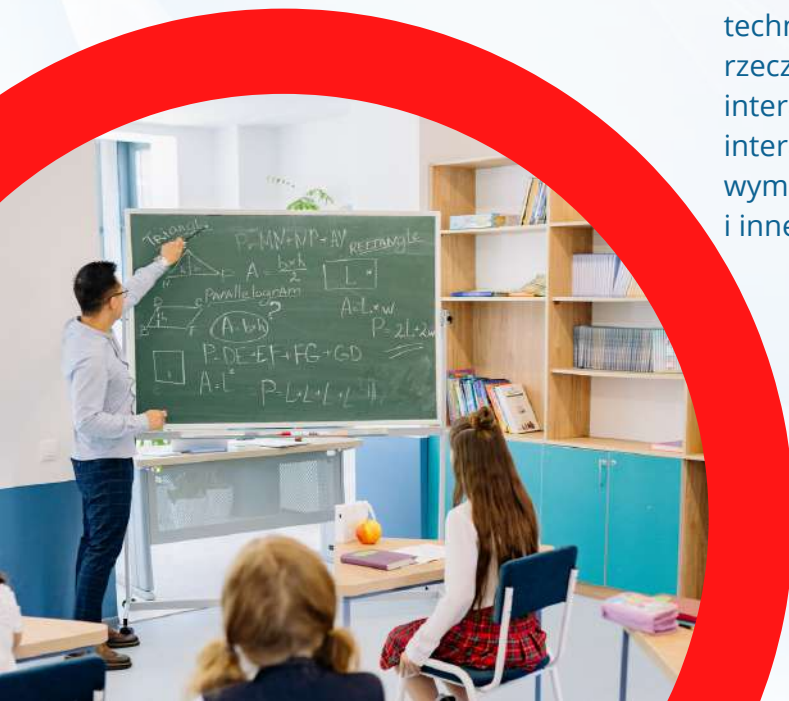
Ogólnie rzecz biorąc, przyszłość szkoły w XXI wieku będzie wiązać się ze zwrotem w kierunku bardziej elastycznych, spersonalizowanych i opartych na technologii modeli uczenia się, które będą w stanie lepiej sprostać zróżnicowanym potrzebom uczniów w epoce cyfrowej.

Kompetencje cyfrowe są również ważne dla przyszłości zawodowej uczniów ponieważ wiele zawodów wymaga obecnie umiejętności i wiedzy cyfrowej. Rozwijając swoje kompetencje cyfrowe, uczniowie mogą lepiej sprostać wymaganiom rynku pracy XXI wieku. Co więcej, w szkole przyszłości sale lekcyjne i przestrzenie szkolne mogą potencjalnie wyglądać zupełnie inaczej niż te, do których jesteśmy przyzwyczajeni dzisiaj. Niektóre możliwe zmiany mogą obejmować:

Elastyczne i dające się przystosować przestrzenie: sale lekcyjne i przestrzenie szkolne można zaprojektować tak, aby łatwo je było rekonfigurować w celu dostosowania do różnych typów zajęć edukacyjnych. Na przykład klasa może mieć ruchome ściany, regulowane meble i wbudowany sprzęt multimedialny, który można łatwo dostosować do różnych typów lekcji.

Rzeczywistość wirtualna i rozszerzona:

sale lekcyjne mogą być wyposażone w technologie, takie jak wirtualna i rozszerzona rzeczywistość, które pozwalają uczniom na interakcję z cyfrowymi treściami w bardziej interaktywny i angażujący sposób. Można tutaj wymienić symulacje, wirtualne wycieczki terenowe i inne interaktywne doświadczenia edukacyjne



Spersonalizowane nauczanie: sale lekcyjne i przestrzenie szkolne można zaprojektować tak, aby umożliwić spersonalizowane nauczanie, w ramach którego uczniowie mogą pracować we własnym tempie i według własnych zainteresowań. Może to obejmować obszary do pracy indywidualnej lub w małych grupach, a także przestrzenie do wspólnych projektów i innych praktycznych zajęć edukacyjnych.

Zrównoważony projekt: przestrzenie szkolne można projektować z myślą o zrównoważonym rozwoju, uwzględniając zielone dachy, panele słoneczne, systemy zbierania wody deszczowej i inne rozwiązania przyjazne dla środowiska. Może to pomóc szkołom zmniejszyć swój ślad węglowy i zwiększyć wśród uczniów poczucie odpowiedzialności za środowisko.

Zdrowie i dobre samopoczucie: szkoły przyszłości mogłyby priorytetowo traktować zdrowie i dobre samopoczucie uczniów, a sale lekcyjne i przestrzenie szkolne zostałyby zaprojektowane tak, aby promować aktywność fizyczną, zdrowe odżywianie i dobre samopoczucie psychiczne. Mogłyby je również cechować miejsca do jogi i medytacji, sale lekcyjne na świeżym powietrzu i opcje zdrowej żywności.

Trudno jest dokładnie przewidzieć, jaka będzie rola uczniów w szkole przyszłości. Edukacja stale się rozwija i dostosowuje do nowych technologii i sposobów uczenia się. Dla nich istotne jest zwracanie uwagi na proces uczenia się. Jest jednak prawdopodobne, że w przyszłości uczniowie nadal będą odgrywać centralną rolę w swojej edukacji. Można tu uwzględnić korzystanie z technologii w celu uzyskania dostępu do materiałów edukacyjnych, współpracę z kolegami z klasy i nauczycielami w Internecie oraz odgrywanie aktywnej roli w ustalaniu własnych celów edukacyjnych i śledzeniu ich postępów. Możliwe jest również, że w przyszłości uczniowie będą mieli więcej możliwości korzystania ze spersonalizowanych ścieżek uczenia się i uczenia się we własnym tempie. Zdecydowanie ważne jest, aby w przyszłości mieli oni możliwość podejmowania aktywnej i odpowiedzialnej roli we własnej edukacji.

Szkoły przyszłości zostaną zaprojektowane tak, aby uwzględniały spersonalizowaną naukę, zrównoważone projektowanie oraz zdrowie i dobre samopoczucie. Indywidualizacja nauczania umożliwi uczniom pracę we własnym tempie i według własnych zainteresowań. W przestrzeniach szkolnych znajdą się miejsca do pracy indywidualnej lub w małych grupach, a także przestrzenie do wspólnych projektów i innych praktycznych zajęć edukacyjnych.

Zrównoważony projekt szkoły będzie uwzględniał zielone dachy, panele słoneczne, systemy gromadzenia wody deszczowej i inne rozwiązania przyjazne dla środowiska. Uczniowie nadal będą odgrywać kluczową rolę w swojej edukacji i zyskają możliwość podejmowania aktywnej i odpowiedzialnej roli we własnym procesie uczenia się. Zastosowanie technologii umożliwi dostęp i interakcję z materiałami edukacyjnymi, współpracę z kolegami i nauczycielami online oraz śledzenie własnych postępów w nauce. Przyszłość edukacji jest ekscytująca i pełna możliwości!



Rola nauczyciela w Klasie Przyszłości

Wpływ wyzwań edukacyjnych na rolę nauczycieli

Ciągłe przemiany dotyczące oczekiwań społecznych oraz wymagań współczesnej kultury i gospodarki kreują rolę nauczyciela Klasy Przyszłości. Potrzeby Klasy XXI wieku bardzo różnią się od potrzeb tych z XX wieku. W Klasie XXI wieku nauczyciele ułatwiają uczniom naukę i tworzą produktywne środowisko w klasie, w którym mogą oni rozwijać swoje umiejętności, potrzebne teraz lub w przyszłości.

Nauczyciele XXI wieku to ci, którzy zapewniają uczniom wszechstronny rozwój. Model nauczania online poszerzył zakres obowiązków nauczyciela. W dzisiejszych czasach rola nauczyciela wykracza poza konwencjonalne myślenie, że nauczyciel jedynie kształci uczniów. Obecnie oczekuje się od nich, że będą mentorami, trenerami i instruktorami, którzy używają sprzętu cyfrowego w świecie koncentrując się na umiejętnościach XXI wieku.

Wcześniej nauczyciele nosili książki i wyjaśniali koncepcje. Teraz nauczyciele rozwijają zainteresowania uczniów, pomagają i pozwalają im stać się odkrywcami. W przyszłości w procesie nauczania zarówno uczniowie, jak i nauczyciele są partnerami i uczą się nawzajem. Typowe dla nauczycieli przyszłości jest to, że powinni nieustannie poszukiwać nowych sposobów inspirowania uczniów za pomocą zaawansowanych technologicznie narzędzi edukacyjnych.

W dzisiejszych czasach nowe strategie nauczania również radykalnie różnią się od wcześniej stosowanych. Program nauczania musi stać się bardziej adekwatny do tego, na co uczniowie będą narażeni w XXI wieku. Jednym z najważniejszych wymagań przyszłego rynku pracy jest współpraca. Podejście oparte na współpracy zapewnia, że program nauczania wykorzystywany w Klasie Przyszłości rozwinie:

- Umiejętności myślenia na wyższym poziomie;
- Skuteczne umiejętności komunikacji;
- Znajomość technologii, którą studenci wykorzystają w karierach zawodowych XXI wieku oraz w coraz bardziej zglobalizowanym świecie.



Rola nauczyciela w Klasie Przyszłości

Rola nauczyciela nigdy nie jest bierna. Doświadczony nauczyciel zawsze płynnie przechodzi z jednej roli do drugiej. Z tego powodu jego miejsce w klasie przyszłości powinno być definiowane przez wiele ról. Nowoczesny nauczyciel to osoba kompletna, która w zależności od potrzeb i zmian w edukacji jest aktorem, "człowiekiem orkiestrą" i odgrywa różne role. Według Denek (2005), "nauczyciele w szkole pełnią rolę ekspertów, menedżerów, osób inspirujących i integrujących".

Beata Siewczuk (2021) wyróżnia jeszcze jedną rolę jako trafnego diagnosty nowych zjawisk, zwłaszcza po pandemii Covid-19 (depresja, problemy społeczne, nieumiejętność budowania interakcji międzyludzkich itp.). Przepisanie nauczycielom wielu ról wskazuje na to, jak trudna i wymagająca jest sama natura tego zawodu. Według Noli A., doświadczonej nauczycielki języka angielskiego, istnieje 7 ról nauczycieli w Klasie Przyszłości:

1. Połowiczny kontroler: nauczyciel jest odpowiedzialny za proces nauczania, ale jako świadomy lider. Nauczyciel przyjmuje tę rolę, jednocześnie inspirując uczniów poprzez własną wiedzę i doświadczenie, ale pozwala im znajdować informacje, wyciągać wnioski, współpracować i dzielić się wiedzą z innymi.
2. Inspirator: nauczyciel zachęca uczniów do zaangażowania i sugeruje, w jaki sposób uczniowie mogą kontynuować ćwiczenie. Nauczyciel powinien pomagać uczniom tylko wtedy, gdy jest to konieczne.
3. Ekspert: nauczyciel jest swego rodzaju chodzącym źródłem wiedzy gotowym do zaoferowania pomocy w razie potrzeby. Jako źródło informacji, nauczyciel może nakierować uczniów do korzystania z dostępnych zasobów, takich jak Internet. Z pewnością nie jest konieczne dostarczanie uczniom gotowych materiałów do nauki.



4. Osoba oceniająca: nauczyciel pełni tę rolę, aby sprawdzić, jak dobrze radzą sobie uczniowie lub jak dobrze sobie poradzili. Informacje zwrotne i poprawki są przekazywane uczniom i przez nich wdrażane. Ta rola daje nauczycielom możliwość poprawiania uczniów w konstruktywny sposób oraz zachęca ich do samokorekty.

5. Organizator: być może najtrudniejsza i najważniejsza rola, jaką musi przyjąć nauczyciel. Powodzenie wielu zajęć zależy od dobrej organizacji i od tego, czy uczniowie dokładnie wiedzą, co mają dalej robić. Udzielanie instrukcji, wybór odpowiednich materiałów i narzędzi cyfrowych jest niezwykle istotne. Organizator musi także stworzyć w klasie atmosferę sprzyjającą uczeniu się. Głównymi kryteriami są: wolna przestrzeń, stoiska do pracy zespołowej, kąci prezentacyjny czy swobodny dostęp do narzędzi multimedialnych i technologicznych.

6. Uczestnik: ta rola poprawia atmosferę w klasie, gdy nauczyciel bierze udział w zajęciach. Tutaj nauczyciel może ożywić zajęcia; jeśli jest w stanie odsunąć się i nie być w centrum uwagi. Może to być świetny sposób na interakcję z uczniami, bez bycia zbyt dominującym.

7. Trener: nauczyciel działa jako przewodnik, gdy uczniowie są zaangażowani w pracę projektową lub samodzielną naukę. Nauczyciel zapewnia porady i wskazówki, pomaga uczniom wyjaśnić pomysły oraz ograniczyć zadania.

Odgrywając wszystkie te role, nauczyciele przygotowują uczniów na zmiany i uświadamiają im ich nieprzewidywalność. Co więcej, rola nauczyciela w klasie przyszłości polega głównie na wdrażaniu ucznia w konieczność ciągłego rozwoju, krytycznego myślenia, wyciągania wniosków i wreszcie umiejętności wyszukiwania oraz kategoryzowania informacji przy użyciu odpowiednich rozwiązań cybernetycznych.



Rola nauczyciela w odwróconej klasie

Lekcja odwrócona ma przede wszystkim doprowadzić do wyraźnej zmiany priorytetów – z przyswojenia materiału na lekcji na samodzielne jego opanowanie i wzięcie odpowiedzialności za proces uczenia się uczniów. Według słów Aarona Samsa, jednego z twórców i prekursorów omawianego modelu nauczania, „odwrócona klasa koncentruje się na odwróceniu uwagi od nauczyciela, a zwróceniu uwagi na ucznia i proces uczenia się”. Ideą odwróconej klasy jest to, że uczeń początkowo pracuje z materiałem przekazany przez nauczyciela w domu. W szkole wspólnie analizują materiał i zadają pytania, aby utrwalić zdobytą wiedzę. W modelu odwróconej klasy dobrze jest zastosować krótkie filmy, które pozwalają uczniom pracować we własnym tempie, przewijać je, kilkakrotnie przeglądać materiał i unikać oczywistych fragmentów, tak aby skupić się na tym, czego nie rozumieją. Oznacza to, że uczniowie przychodzą na zajęcia przygotowani do twórczej współpracy z rówieśnikami. Ma to także szczególne znaczenie w przypadku uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (np. uczniów z dysleksją, dysortografią), którzy w warunkach zajęć pracują wolniej niż pozostali. Zastosowanie odwróconej lekcji pozwala także nauczycielowi łatwiej wyłapać powtarzające się błędy w myśleniu uczniów i je skorygować.

Etapy lekcji odwróconej :

1. Planowanie lekcji przez nauczyciela.
2. Przygotowanie materiałów dla ucznia w myśl zasady: konkretny, angażujący, intrygujący i krótki.
3. Przeprowadzenie wstępnej rozmowy z uczniami na temat odwróconej lekcji.
4. Samokształcenie.
5. Przeprowadzenie lekcji i podsumowanie.

Nauczyciel porzuca swoją nadrzędną pozycję w klasie na rzecz większej interakcji z uczniami. Zmienia się również rola uczniów, którzy biorą większą odpowiedzialność za proces uczenia się. Lekcje mogą być równie prowadzone przez uczniów, a oni wybierają sposób komunikacji z nauczycielem i rówieśnikami. Uczniowie na zajęciach zadają pytania o to, co widzieli i czego nie rozumieją. Mogą również zadawać pytania nauczycielom za pośrednictwem dedykowanych aplikacji lub portali społecznościowych.



Technologia jako wsparcie roli nauczyciela we współczesnej edukacji

Technologia daje możliwość personalizacji i indywidualnego podejścia bez konieczności fizycznej obecności. Narzędzia wykorzystujące rzeczywistość rozszerzoną i rzeczywistość wirtualną mogą zabrać ucznia w miejsce, do którego nie zabrałaby go żadna szkoła. Z drugiej strony można mieć szkołę zaawansowaną technologicznie, ale nauczyciel powinien zachować umiar i równowagę. Doświadczenie świata w rzeczywistości nie stoi w sprzeczności z wykorzystaniem zaawansowanych technologii.

Należy także przedstawić pewne podejścia do nauczania technologii. Pierwszym z nich jest wykorzystanie technologii i jej zasobów. Drugie podejście to umiar, ponieważ dzisiejsza młodzież jest nadmiernie stymulowana przez technologię. Innym podejściem jest to, że dla młodych ludzi brak technologii w procesie edukacyjnym nie gwarantuje sukcesu.

Technologie cyfrowe czy mobilne stanowią ogromną szansę i można je wykorzystać tak, aby pomóc dzieciom w odpowiednim rozwoju. Niektóre platformy dają młodym ludziom możliwość współpracy oraz wzięcia udziału w projektach badawczych. W dzisiejszych czasach młody człowiek ma nadmiar informacji, a nauczyciel jest przewodnikiem, który definiuje problem, czyni przedmiot ciekawym i stwarza warunki do rozwoju. Wykorzystanie technologii w klasie może wzmocnić i wesprzeć zarówno ucznia, jak i nauczyciela, czyniąc proces nauczania bardziej skutecznym i atrakcyjnym.

Od marzeń do sukcesu, czyli jak wzmocnić uczniów?

Nauczyciel w Klasie Przyszłości musi pamiętać, że aby zainspirować i wzmocnić ucznia, musi on sam czerpać inspirację i traktować świat jako źródło inspiracji lub nie zakłócać naturalnej potrzeby kreatywności uczniów. W dążeniu do doskonałości nauczyciele powinni tworzyć przyjazną atmosferę współpracy i tolerować niepowodzenia jako naturalny proces uczenia się. Wyznaczanie celów podczas nauki oznacza odkrywanie świata dla siebie. Osiąganie celów i wyzwań sprawia, że dzieci są szczęśliwsze i bardziej pewne siebie, a tym samym nauczyciel musi uczynić uczniów odpowiedzialnymi za swoje sukcesy i porażki. Nauczyciel przyszłości to także kapitan, który określa konkretny cel.



Konsekwencja i determinacja to jedne z głównych cech nauczyciela przyszłości. Uczniowie obserwują nauczyciela i jego podejście do pracy, a następnie naśladowują dobre przykłady. Rolą nauczyciela jest także ukierunkowanie myślenia uczniów poprzez zadawanie kilku pytań: co otrzymuję, jakie korzyści płyną z tego dla innych i czy moje działanie ma sens? Wszystkie te działania przyczyniają się nie tylko do roli nauczyciela w przyszłości, ale także do ogromnego sukcesu uczniów.

Skuteczna komunikacja i współpraca między nauczycielami a rodzinami



Skuteczna komunikacja i współpraca między nauczycielami i rodzinami odgrywa kluczową rolę w tworzeniu wspierającego i sprzyjającego środowiska do nauki dla uczniów. Kiedy nauczyciele i członkowie rodziny współpracują jako partnerzy w zakresie edukacji dziecka, może to mieć ogromny wpływ na ogólne wyniki w nauce i rozwój społeczny ucznia. Dzięki tej współpracy powstaje spójny związek między szkołą a domem, który zapewnia, że dziecko otrzyma odpowiednie wskazówki i wsparcie na różnych etapach nauki.

Jasna i otwarta komunikacja między nauczycielami i rodzinami pomaga w identyfikacji mocnych i słabych stron ucznia oraz jego indywidualnych potrzeb edukacyjnych. Gdy obie strony są dobrze zorientowane w postępach ucznia, mogą wspólnie opracować dostosowane strategie radzenia sobie z wyzwaniami edukacyjnymi i dalszego wzmacniania mocnych stron ucznia, co ostatecznie pomaga w osiągnięciu sukcesu.

Edukacja wykracza poza salę lekcyjną, a zaangażowanie rodzin w edukację dziecka ma kluczowe znaczenie dla jego wszechstronnego rozwoju. Współpracując z rodzinami, nauczyciele uzyskują wiedzę na temat środowiska, zainteresowań i osobistych doświadczeń uczniów, co pozwala im tworzyć bardziej odpowiednie i interesujące lekcje, które odnoszą się do życia ucznia poza szkołą.

Skuteczna komunikacja sprzyja wzmacnianiu zaangażowania rodziców. Kiedy rodzice są aktywnie zaangażowani w edukację swojego dziecka, uczeń czuje się doceniany i wspierany, co prowadzi do zwiększonej motywacji i pozytywnego nastawienia do nauki.

Dzięki ciągłej komunikacji nauczyciele mogą szybko zająć się wszelkimi kwestiami edukacyjnym lub zachowaniem ucznia. Szybka reakcja nauczyciela może zapobiec także pogłębianiu się problemów i zapewnić, że uczeń otrzyma niezbędną pomoc, zanim trudności staną się nie do pokonania.

Komunikacja i współpraca budują zaufanie między nauczycielami a rodzinami. To zaufanie stanowi podstawę otwartego dialogu, w którym obie strony czują się komfortowo dzieląc się swoimi spostrzeżeniami i obawami, co prowadzi do bardziej spójnego i rozumiejącego partnerstwa w dziedzinie edukacji.

W różnorodnych placówkach edukacyjnych skuteczna komunikacja między nauczycielami a rodzinami może pomóc w pokonaniu różnic kulturowych i językowych. Zrozumienie i wzajemne poszanowanie swojego pochodzenia i języków sprzyja poczuciu integracji i uznania kulturowego w społeczności szkolnej.

Gdy rodziny są świadome programu nauczania i celów edukacyjnych, mogą one rozwijać naukę dziecka poza salą lekcyjną poprzez wzmacnianie umiejętności i zagadnień w domu. Ta współpraca wzmacnia porozumienie między szkołą a domem, tworząc jednolite i wspierające środowisko edukacyjne.

Rola technologii we wzmacnianiu komunikacji i zaangażowania

W dzisiejszej erze cyfrowej technologia zrewolucjonizowała sposób, w jaki się komunikujemy i współdziałamy. Jeśli chodzi o edukację, technologia odgrywa kluczową rolę w poprawie komunikacji i zaangażowania między nauczycielami a rodzinami. Oferuje niezliczoną ilość narzędzi i platform, które usprawniają przepływ informacji, ułatwiają aktualizacje w czasie rzeczywistym i stwarzają możliwości znaczącej współpracy. Oto kilka kluczowych sposobów, za pomocą których technologia poprawia komunikację i zaangażowanie w kontekście edukacji:

Natychmiastowa komunikacja: technologia umożliwia nauczycielom i rodzinom natychmiastową komunikację, wypełniając lukę między szkołą a domem. Dzięki e-mailom, aplikacjom do przesyłania wiadomości i innym platformom komunikacyjnym można szybko reagować na ważne ogłoszenia, aktualizacje i zapytania, co sprzyja płynnemu i wydajnemu przepływowi informacji.

Dostępność informacji: za pośrednictwem platform cyfrowych rodzice mają łatwy dostęp do wielu informacji na temat programów szkolnych, programów nauczania, zadań i zasobów. Dzięki tej dostępności rodziny mogą być na bieżąco z informacjami i aktywnie uczestniczyć w procesie edukacyjnym swojego dziecka, niezależnie od fizycznej bliskości i ograniczeń czasowych.

Udostępnianie multimediów: technologia umożliwia bezproblemowe udostępnianie treści multimedialnych, takich jak zdjęcia, filmy i interaktywne prezentacje. Nie tylko zapewnia to rodzinom bardziej żywe zrozumienie zajęć w klasie, ale także stwarza uczniom możliwość zaprezentowania swojej pracy i osiągnięć

Wirtualne spotkania i seminaria internetowe: narzędzia do wideokonferencji umożliwiają wirtualne spotkania i seminaria internetowe, ułatwiając nauczycielom i rodzinom nawiązywanie kontaktów, zwłaszcza w sytuacjach, gdy spotkania fizyczne mogą być trudne. Ta wirtualna interakcja twarzą w twarz sprzyja silniejszemu poczuciu wspólnoty i współpracy.

Aktualizacje postępów w czasie rzeczywistym: systemy zarządzania nauką i portfolio cyfrowe umożliwiają aktualizację w czasie rzeczywistym postępów uczniów i wyników w nauce. Rodziny mogą monitorować oceny, śledzić zadania i otrzymywać natychmiastową informację zwrotną, co pozwala na szybką interwencję i wsparcie.

Aplikacje do komunikacji rodzic-nauczyciel: specjalistyczne aplikacje przeznaczone do komunikacji rodzic-nauczyciel oferują dedykowane platformy do udostępniania



ważnych informacji, planowania spotkań i utrzymywania ciągłego dialogu. Aplikacje te usprawniają komunikację, zapewniając, że najważniejsze wiadomości nie zostaną utracone w innych kanałach komunikacji.

Współpraca online: technologia ułatwia wspólne projekty i dyskusje z udziałem nauczycieli i rodzin. Wirtualne burze mózgów, dyskusje grupowe i fora internetowe stwarzają rodzinom możliwości aktywnego zaangażowania się w życie szkoły.

Udostępnianie postępów uczniów i informacji edukacyjnych

Przejrzysta komunikacja na temat postępów uczniów w nauce ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia aktywnego zaangażowania rodzin w edukację dziecka. W tej części omówimy skuteczne sposoby udostępniania rodzinom postępów uczniów i aktualizacji edukacyjnych przy użyciu technologii w celu stworzenia płynnego i dostępnego procesu.

Oto kluczowe strategie udostępniania postępów uczniów i informacji edukacyjnych:

Portfolio cyfrowe: wdrażaj portfolio cyfrowe prezentujące pracę, postępy i osiągnięcia uczniów. Portfolia te mogą zawierać próbki zadań, projektów i przemyśleń, zapewniając rodzinom kompleksowy obraz ścieżki edukacyjnej ich dziecka.

System zarządzania nauką (LMS): wykorzystaj system zarządzania nauką, aby informować rodziny na temat ocen uczniów, list obecności i przesłanych zadań. LMS służy jako scentralizowana platforma dla rodzin do monitorowania wyników w nauce.

Raporty z postępów: publikuj regularne raporty z postępów, które przedstawiają mocne strony uczniów, obszary wymagające poprawy i konkretne cele edukacyjne. Raporty te można przysyłać e-mailem lub uzyskiwać do nich dostęp za pośrednictwem systemu LMS.

Zindywidualizowana komunikacja: w przypadku uczniów, którzy wymagają dodatkowego wsparcia lub stoją przed wyzwaniem, komunikuj się indywidualnie z rodzinami. Zapewnij spersonalizowane aktualizacje na temat ich postępów i współpracuj nad dostosowanymi strategiami doskonalenia.

Konferencje rodziców i nauczycieli: zaoferuj zarówno osobiste, jak i wirtualne konferencje rodziców i nauczycieli, aby omówić postępy uczniów w nauce i rozwiązać wszelkie wątpliwości i pytania, jakie mogą mieć rodziny.

Aktualizacje w czasie rzeczywistym: korzystaj z platform komunikacyjnych, które oferują aktualizacje w czasie rzeczywistym na temat wyników w nauce i zachowania uczniów. Pomaga to rodzinom być na bieżąco z codziennymi doświadczeniami ich dziecka w szkole.

Rubryki i kryteria oceniania: udostępniaj rodzinom rubryki i kryteria oceniania, wyjaśniając, w jaki sposób oceniane są osiągnięcia uczniów. Jasność metod oceny pomaga rodzinom zrozumieć proces oceniania i odpowiednio wspierać swoje dziecko.

Pozytywne wzmocnienie: świętuj osiągnięcia uczniów i pozytywne zachowania za pośrednictwem cyfrowych kanałów komunikacji. Wysyłanie e-maili z gratulacjami lub udostępnianie wyrazów uznania w mediach społecznościowych może zwiększyć motywację uczniów i zaangażowanie rodziny.

Biuletyny edukacyjne: twórz biuletyny edukacyjne, aby informować rodziny o nadchodzących jednostkach programowych, ważnych ocenach i najważniejszych wydarzeniach w klasie. Biuletyny można przysyłać e-mailem lub udostępniać na stronie internetowej nauczyciela.

Współpraca przy ustalaniu celów: współpracuj z rodzinami, aby ustalić cele edukacyjne dla ich dziecka. Regularnie przeglądaj postępy w realizacji tych celów i w razie potrzeby dostosowuj strategię.

Konferencje prowadzone przez uczniów: rozważ włączenie konferencji prowadzonych przez uczniów, podczas których uczniowie odgrywają aktywną rolę w dzieleniu się swoimi postętami i doświadczeniami w nauce ze swoimi rodzinami. Wzmacnia to pozycję uczniów i zachęca do odpowiedzialności za ich edukację.

Wizualizacja danych: użyj narzędzi do wizualizacji danych, aby przedstawić dane edukacyjne w łatwo zrozumiałym formacie. Wykresy i infografiki mogą pomóc rodzinom szybko zrozumieć trendy w wynikach dziecka.

Refleksje dotyczące oceny: zapewnij uczniom możliwość zastanowienia się nad swoimi ocenami i podzielenia się nimi z rodzicami. Zachęca to do samoświadomości i dyskusji w domu zorientowanych na cel.

Pamiętaj, aby udostępniać informacje o postępach uczniów i aktualizacjach akademickich tak, aby uwzględniały preferencje i potrzeby rodzin. Otwarte kanały komunikacji i regularne aktualizacje sprzyjają silnemu partnerstwu między nauczycielami i rodzinami, umożliwiając im wspólną pracę na rzecz sukcesu w nauce i ogólnego dobrostanu każdego ucznia.

Prowadzenie wirtualnych spotkań i webinarów

Wirtualne spotkania i seminaria internetowe stały się niezbędnymi narzędziami ułatwiającymi znaczącą komunikację i współpracę między nauczycielami a rodzinami, zwłaszcza gdy spotkania fizyczne mogą być niewykonalne. W tej sekcji omówimy najlepsze praktyki w zakresie prowadzenia udanych wirtualnych spotkań i seminariów internetowych, zapewniając, że interakcje online będą wciągające, pouczające i skuteczne. Oto kluczowe etapy organizacji wirtualnych spotkań i seminariów internetowych:

Wybór właściwej platformy: wybierz niezawodną i przyjazną dla użytkownika platformę do wideokonferencji, która odpowiada preferencjom i możliwościom technicznym zarówno nauczycieli, jak i rodzin. Popularne opcje obejmują Zoom, Microsoft Teams, Google Meet lub dowolną inną platformę zatwierdzoną przez szkołę.

Planowanie i przypomnienia: ustaw dogodną datę i godzinę wirtualnego spotkania lub seminarium internetowego oraz wysyłaj rodzinom przypomnienia w odpowiednim czasie, aby zapewnić ich obecność. Planując sesje, weź pod uwagę różne strefy czasowe i harmonogramy rodzinne.

Przejrzyste Agendy: przygotuj jasny porządek obrad przedstawiający tematy, które zostaną omówione podczas wirtualnego spotkania lub webinaru. Podziel się planem z rodzinami z wyprzedzeniem, aby mogły przyjść przygotowane na wszelkie pytania i wątpliwości, jakie mogą mieć.

Angażujące prezentacje: twórz atrakcyjne wizualnie i wciągające prezentacje wspierające wirtualne spotkanie lub seminarium internetowe. Używaj elementów multimedialnych, takich jak slajdy, filmy i ćwiczenia interaktywne, aby utrzymać zaangażowanie i zainteresowanie uczestników.

Format interaktywny: zachęcaj do aktywnego udziału poprzez włączenie elementów interaktywnych do sesji. Korzystaj z funkcji ankiet, sesji pytań i odpowiedzi oraz pokoiów do dyskusji grupowych, aby zaangażować rodziny i zaspokoić ich specyficzne potrzeby.

Profesjonalne postępowanie: nadaj profesjonalny ton i zachowanie podczas wirtualnego spotkania lub seminarium internetowego. Ubierz się odpowiednio, utrzymuj kontakt wzrokowy z kamerą i używaj jasnego i zwięzłego języka, aby skutecznie się komunikować.

Zarządzanie czasem: pamiętaj o czasie przydzielonym na wirtualne spotkanie lub webinarium. Trzymaj się porządku obrad i upewnij się, że pod koniec sesji jest wystarczająco dużo czasu na pytania i dyskusję.

Opcja nagrywania: jeśli to możliwe, zaproponuj nagranie wirtualnego spotkania lub seminarium internetowego rodzinom, które nie mogły w nim uczestniczyć, lub do wykorzystania w przyszłości. Upewnij się, że rodziny są świadome nagrania i jego przeznaczenia.

Przestrzeń w Klasie Przyszłości



Tworzenie przyszłej przestrzeni uczenia się w klasie w Twojej szkole wymaga chęci uznania jej znaczenia. W przypadku każdej historii zmian „pierwszym krokiem jest bycie „świadomym” i zaangażowanym w proces.

Należy pamiętać, że zmiana i transformacja mogą być trudnym procesem, szczególnie w środowisku szkolnym.

Zmiana jest jednak niezbędna dla rozwoju i postępu. Pozwala szkołom dostosować się do nowych wyzwań i możliwości oraz zapewnia uczniom najlepszą możliwą edukację. Jako nauczyciele mamy obowiązek przyjąć zmiany oraz współpracować tak, aby stworzyć pozytywne i wspierające środowisko dla wszystkich członków społeczności szkolnej. Obejmuje to zapewnienie zasobów i wsparcia nauczycielom i pracownikom, którzy mogą borykać się ze zmianami, a także zadbanie o to, aby uczniowie zostali włączeni w proces i poczuli się wysłuchani. Dzięki współpracy i zaangażowaniu w ten proces, możemy stworzyć odporną i elastyczną kulturę szkoły, która przygotuje uczniów do osiągnięcia sukcesu zarówno w klasie, jak i poza nią.

Przekształcanie przestrzeni w Klasę Przyszłości!

Oto kilka przydatnych wskazówek dotyczących organizowania różnych obszarów uczenia się.

Tworząc Klasę Przyszłości, ważne jest zapewnienie elastycznej przestrzeni do nauki, która rozwija umiejętności współpracy, innowacyjności, zadawania pytań i rozwiązywania problemów. Gdy znajdziesz idealną przestrzeń, możesz zacząć organizować ją w różne obszary nauki, aby stworzyć dynamiczne i ciekawe środowisko dla swoich uczniów. Oto kilka przydatnych wskazówek na dobry początek:

- ****Stwórz wygodne miejsce do czytania:**** Rozbudź zamiłowanie do czytania, tworząc przytulny kątek do czytania z woreczkami do siedzenia, poduszkami podłogowymi i półkami wypełnionymi książkami. Obszar ten może zachęcić uczniów do rozwijania swoich zainteresowań i odkrywania nowych książek.
- ****Zaprojektuj przestrzeń dla twórców:**** zachęcaj do kreatywności i innowacyjności, zapewniając wyznaczone miejsce dla twórców. Powinno ono zawierać materiały, takie jak przybory do rękodzieła, klocki i inne narzędzia, które mogą pomóc uczniom tworzyć i eksperymentować.

- ****Stwórz przestrzeń do współpracy:**** Wyznacz przestrzeń, w której uczniowie będą mogli wspólnie pracować nad grupowymi projektami i zadaniami. W tym obszarze powinno być dużo miejsca na stół, krzesła i sprzęt ułatwiający współpracę.
- ****Wyznacz strefę ciszy:**** Uczniowie potrzebują cichej przestrzeni do pracy nad indywidualnymi zadaniami lub do czytania. Wyznacz miejsce z biurkami lub stołami, które można wykorzystać do cichej pracy.
- ****Włącz kącik technologiczny:**** Usprawnij naukę, włączając technologię do swojej klasy. Stwórz kącik z komputerami, tabletami i innymi urządzeniami, aby zapewnić uczniom dostęp do najnowszych technologii i zasobów cyfrowych.
- Organizując Klasę Przyszłości w różne obszary nauki, będziesz w stanie stworzyć środowisko, które inspirowa i motywuje Twoich uczniów do nauki i osiągnięcia sukcesów.
- Zainspiruj się laboratorium zaprojektowanym przez European Schoolnet podczas wirtualnej wycieczki <https://fcl.eun.org/3d-virtual-tour> !

Twórz scenariusze lekcji, które wzmocnią Twoich uczniów!

Stworzenie odpowiedniego środowiska do nauki to tylko pierwszy krok na drodze do wzmocnienia pozycji uczniów. Aby naprawdę promować upodmiotowienie uczniów, ważne jest tworzenie scenariuszy uczenia się, które zachęcają uczniów do przejęcia odpowiedzialności za własną naukę. Może to obejmować zapewnienie uczniom możliwości wyboru własnych projektów, prowadzenia badań i współpracy z rówieśnikami. W ten sposób uczniowie mogą rozwinąć poczucie autonomii i odpowiedzialności, co z kolei prowadzi do większego zaangażowania i sukcesu w nauce. Pamiętaj, aby zawsze zachęcać i wspierać swoich uczniów na ich własnej drodze edukacyjnej.

Ważne jest również stworzenie bezpiecznego i integracyjnego środowiska uczenia się, w którym wszyscy uczniowie czują się mile widziani i doceniani. Może to oznaczać różnorodność oraz swobodę w materiałach dydaktycznych przy uwzględnieniu różnych perspektyw, punktów widzenia zwracając tym samym uwagę na język na i ton, jakiego używasz w interakcjach z uczniami.



Na koniec ważne jest stworzenie uczniom okazji do refleksji nad swoją nauką i wyznaczenia sobie celów. Zastanawiając się nad tym, czego się nauczyli i nad czym jeszcze muszą popracować, uczniowie mogą przejąć odpowiedzialność za swój własny rozwój. Zachęcaj uczniów do wyznaczania celów oraz zapewniaj wsparcie i informacje zwrotne w trakcie pracy nad ich osiągnięciem. Dzięki tym strategiom możesz stworzyć środowisko uczenia się, które naprawdę wzmocni pozycję Twoich uczniów.

Strategie nauczania skoncentrowane na uczniu, które wykorzystują technologię, np. uczenie się oparte na projektach lub uczenie się oparte na współpracy



Nauczanie skoncentrowane na uczniu, obejmujące technologię i uczenie się oparte na współpracy, jest niezbędne do zwiększenia zaangażowania uczniów oraz rozwoju społecznego i technologicznego. Dzisiejsi nauczyciele muszą stosować strategie XXI wieku, aby wyposażyć uczniów w umiejętności przydatne w stale zmieniającym się świecie.

Tablice interaktywne, aplikacje edukacyjne, fora internetowe i narzędzia rzeczywistości wirtualnej tworzą ekosystemy edukacyjne zarówno cyfrowe, jak i skupione na uczniu. Nauczanie skoncentrowane na uczniu angażuje uczniów i sprzyja głębszemu zrozumieniu materiału oraz lepszemu zapamiętywaniu informacji. Uczniowie chętnie się uczą, kiedy mogą decydować o swoich działaniach z wykorzystaniem technologii. Oto kilka skutecznych sposobów łączenia tych metod:

1. Odwrócona klasa – to podejście pedagogiczne, w którym tradycyjne elementy lekcji zostają odwrócone. Uczniowie w pierwszej kolejności zapoznają się z materiałami edukacyjnymi w domu. Technologię można tu wykorzystać do tworzenia wykładów online, filmów lub interaktywnych prezentacji, do których uczniowie mogą uzyskać dostęp przed zajęciami. Optymalizacja czasu ma na celu skupienie się na specjalnych potrzebach uczniów i rozwiązywaniu problemów w celu opracowania wspólnych projektów.

2. Grywalizacja to nauka oparta na grach. Służy zmianie zachowań, edukacji lub motywowaniu za pomocą elementów gry, takich jak punkty, odznaki i tabele wyników.

Aby skutecznie z niego korzystać, powinieneś zacząć od lepszego poznania swoich uczniów: Co lubią? Jakie są ich potrzeby edukacyjne? Grywalizacja najlepiej sprawdza się, gdy jest otoczona jasnymi zasadami, widocznym postępem i przygotowaną instrukcją.

Warto wspomnieć o narzędziach online do przygotowywania gier, Jamboardzie i Goose Chase EDU.

3. Uczenie się metodą projektów. Uczniowie chętniej angażują się w naukę, gdy czują swobodę w procesie uczenia się. Nauczanie oparte na projektach pozwala uczniom kierować procesem uczenia się. Dzięki tej strategii uczniowie zagłębiają się w problemy rzeczywistego świata, badając, współpracując i prezentując swoje ustalenia. Za pomocą tabletów i laptopów mogą przeszukiwać zasoby internetowe, brać udział w wirtualnych dyskusjach, a na koniec tworzyć prezentacje multimedialne.

Technologia stała się tu katalizatorem, zapewniającym dostęp do informacji i umożliwiającym współpracę między uczniami. Do najpopularniejszych programów do tworzenia interaktywnych projektów edukacyjnych należą Genially, Canva i Curipod.

4. Uczenie się oparte na współpracy

Za pośrednictwem platform internetowych uczniowie mogą dzielić się pomysłami, przekazywać opinie i prezentować wspólnie zdobytą wiedzę. Głównym punktem tej strategii jest zrozumienie różnych perspektyw, doskonalenie umiejętności komunikacyjnych i nauka efektywnej współpracy. Uczniowie mogą współpracować w czasie rzeczywistym, udostępniać zasoby i przekazywać sobie nawzajem opinie. Najpopularniejsze platformy współpracy: to E-Twinning, Titanpa, Twinspace, Padlet i Google Docs.

5. Nauczanie rówieśnicze

Jest to złożona forma komunikacji pomiędzy rówieśnikami, której efektem jest nauczanie i wychowywanie. Obejmuje bezpośrednią interakcję pomiędzy uczniem-ucznem i nauczycielem-ucznem. Metoda zapewnia bezpieczne środowisko, bez oceniania i osądzania oraz promuje aktywne uczenie się. Kluczowy jest tu wybór odpowiedniego nauczyciela rówieśniczego.

Wskazówki dla nauczycieli:

- rozpoznanie unikalnych zdolności i zainteresowań dzieci oraz dostosowanie procesu nauczania do ich rozwoju,
- określenie celów lekcji i wybór odpowiednich narzędzi technologicznych, które najlepiej odpowiadają tematowi lekcji i potrzebom uczniów,
- opracowanie optymalnych zasad pracy,
- tworzenie konspektu lekcji uwzględniającego czas na zajęcia i prezentacje uczniów,
- wprowadzenie różnorodnych działań, aby wiedzieć, które z nich są najskuteczniejsze,
- refleksja nad własnymi strategiami nauczania i wykorzystanie strategii zaobserwowanych u innych nauczycieli,
- dzielenie się wypróbowanymi strategiami i narzędziami technologicznymi z innymi nauczycielami.

Twórz inteligentne technologicznie przestrzenie

Jak możemy wzmocnić uczniów dzięki technologii

Najnowsze badania pokazują, że większość procesu uczenia się odbywa się poza klasą. Głównym powodem takiego stanu rzeczy jest interakcja. Ludzie uczą się poprzez działanie. Dlaczego więc nie przenieść tego „na zewnątrz” do klasy?

Technologia może pomóc nauczycielom w osiągnięciu tego celu. W rzeczywistości niektóre badania wskazują, że może poprawić zarówno aspekty nauczania, jak i uczenia się w edukacji. Dzisiejsi uczniowie dorastają w jej otoczeniu. Używają ich codziennie w postaci telefonów, laptopów, komputerów, telewizorów Smart TV i innych urządzeń, więc sensowne jest, aby technologia stała się podstawową częścią klasy. Korzystanie z niej w celu wzmocnienia uczenia się uczniów powinno wydawać się oczywiste, ponieważ to jedna z umiejętności, w której są bardziej biegli. Większość uczniów przez całe życie obcowała z nią i znalazła pewien komfort w jej używaniu. Zachęca także do aktywnego zaangażowania i interaktywności, do których uczniowie są przyzwyczajeni poza zajęciami, a których brakuje im, gdy muszą zwracać uwagę na materiały lekcyjne. Interaktywność ułatwia ponowne zapoznanie się z określonymi częściami przedmiotów, ich pełniejsze zgłębienie, przetestowanie pomysłów i otrzymanie informacji zwrotnej.

Jednym z najważniejszych celów nauczycieli jest rozwijanie twórczego myślenia uczniów i przygotowanie ich do przyszłego życia, wyposażając ich w sposób myślenia, który pozwala im wyprzedzać problemy i wyzwania dzięki innowacyjnym i kreatywnym rozwiązaniom. Mając to na uwadze, bardzo ważne jest utrzymanie motywacji uczniów na wysokim poziomie, aby mogli przyswoić całą wiedzę przekazywaną przez nauczycieli. Integracja technologii w klasie jest ważna, ponieważ stała się ona integralną częścią świata poza klasą, a uczniowie są z nią bardziej obeznani z niż kiedykolwiek wcześniej. Posiadanie technologii w klasie nie zastąpi jednak dobrego nauczyciela.



Jeśli jednak połączymy świetnego nauczyciela z konstruktywnym wykorzystaniem technologii w klasie, efektem będzie jeszcze lepsza edukacja.

Chociaż technologia w klasie przynosi wiele korzyści, oto krótka lista powodów, dla których warto dodać więcej technologii cyfrowych do swoich zajęć.



Poprawia zaangażowanie i uwagę

Technologia cyfrowa w klasie otwiera przed nami nowe rodzaje mediów, niedostępne w jej wersjach analogowych. Istnieje także potencjał włączenia znacznie większej interaktywności do cyfrowych treści edukacyjnych.



Dostosowuje się do wielu stylów uczenia się

Ed Tech to świetny sposób na dostosowanie różnych stylów uczenia się i tempa treści dla poszczególnych uczniów. Co więcej, skuteczne technologie stosowane w klasie mogą także służyć jako technologie wspomagające dla uczniów z szeregiem specjalnych potrzeb.



Promuje współpracę

Technologia ma wyjątkową zdolność do współpracy na żywo nad zadaniem lub projektem i dzielenia się informacjami z innymi użytkownikami szybciej niż kiedykolwiek wcześniej. Od ciasnych przestrzeni po pracę zdalną – technologia jest w stanie przełamać bariery.



Natychmiastowa informacja zwrotna dla nauczycieli

Te same narzędzia, które pozwalają uczniom dzielić się opiniami z rówieśnikami, umożliwiają także uczniom dzielenie się opiniami z nauczycielami. Informacje zwrotne mogą mieć formę odpowiedzi, pytań, a nawet sugestii dotyczących ulepszeń w nauczaniu.



Przygotowuje uczniów na przyszłość

Technologia – zwłaszcza technologia cyfrowa i związana z nią łączność – w coraz większym stopniu wplata się w życie codzienne. Umiejętność radzenia sobie nie tylko ze znaną technologią, ale także z dziwnymi i nowymi urządzeniami będzie ważną częścią przyszłego sukcesu uczniów.

Podejście STEAMowe

Edukacja STEAM to podejście do uczenia się, które wykorzystuje naukę, technologię, inżynierię, sztukę i matematykę jako punkty dostępu do kierowania dociekaniem uczniów, dialogiem i krytycznym myśleniem.

Programy oparte na STEM/STEAM przyjmują zintegrowane podejście do uczenia się i nauczania, co wymaga celowego połączenia celów nauczania, standardów, ocen i projektowania/realizacji lekcji.

Nauka STEM/STEAM wykorzystuje treści matematyczne, naukowe i technologiczne do rozwiązywania rzeczywistych problemów poprzez praktyczne działania edukacyjne i kreatywne projektowanie.

Globalne niedobory umiejętności w dziedzinach związanych ze STEAM na nowo definiują priorytety edukacyjne. Szkoły rozpoczynają programy nauczania oparte na STEAM, aby wyposażyć uczniów w umiejętności i wiedzę niezbędną do prosperowania w XXI wieku. Nauka STEAM nie tylko wykształca przyszłych projektantów i inżynierów; rozwija innowacyjne podejście i umiejętność rozwiązywania problemów, dzięki czemu nasi uczniowie staną się twórcami technologii, a nie tylko biernymi konsumentami.

Uczniowie biorący udział w nauce STEAM:

- myślą nieszablonowo
- czują się bezpiecznie, wyrażając innowacyjne i kreatywne pomysły
- czują się komfortowo podczas praktycznej nauki
- przejmują odpowiedzialność za swoją naukę
- współpracują z innymi
- rozumieją, w jaki sposób nauka, matematyka, sztuka i technologia współdziałają ze sobą
- stają się coraz bardziej ciekawi otaczającego ich świata i czują, że mają siłę, aby zmieniać go na lepsze.

Globalne niedobory umiejętności w dziedzinach związanych ze STEAM na nowo definiują priorytety edukacyjne. Szkoły rozpoczynają programy nauczania oparte na STEAM, aby wyposażyć uczniów w umiejętności i wiedzę niezbędną do funkcjonowania w XXI wieku.



Edukacja immersyjna

W miarę jak świat staje się coraz bardziej napędzany technologią, tradycyjne nauczanie w klasie, w którym nauczyciel, wykładowca lub trener stoi na czele klasy, stopniowo staje się przeszłością. Tworzenie środowiska partycypacyjnego, w którym nauczyciele ułatwiają aktywne, wciągające uczenie się, może być niezwykle korzystne dla rozwoju ucznia; wzbogacając swoją wiedzę i umiejętności praktyczne.

Tradycyjne techniki uczenia się w klasie opierają się w dużej mierze na słuchowych i pisemnych stylach uczenia się. Niezależnie od tego, czy chodzi o przestrzeń edukacyjną, czy szkoleniową związaną z pracą, ma to istotne i powszechnie uznane ograniczenia. Każdy uczeń jest wyjątkowy, co znajduje odzwierciedlenie w sposobie, w jaki przetwarza i zatrzymuje informacje. Dla wielu osób dostarczanie angażujących i interaktywnych treści zapewnia bardziej włączające i dostępne doświadczenie edukacyjne, zwłaszcza dla tych, którzy są predysponowani do wizualnego i kinestetycznego stylu uczenia się.

Uczenie się immersyjne to dla wielu uczniów niezwykle skuteczny sposób rozwijania wiedzy i umiejętności. Zapewnia sztuczne, stworzone cyfrowo treści i środowiska, które dokładnie odtwarzają rzeczywiste scenariusze, dzięki czemu można uczyć się i doskonalić nowe umiejętności i techniki. Uczniowie nie są po prostu biernymi widzami; stają się aktywnymi uczestnikami, którzy bezpośrednio wpływają na wyniki. Co więcej, oferuje wolną od ryzyka i bezpieczną przestrzeń, w której można powtarzać naukę i dokładnie mierzyć sukces. To nauka oparta na praktyce, gdzie nie ma ograniczeń.

Rodzaje technologii uczenia się immersyjnego:

- Wirtualna rzeczywistość (VR) całkowicie zanurza uczniów w alternatywnych cyfrowych światach.

Dostęp do treści odbywa się za pośrednictwem zestawów VR, takich jak HTC Vive lub Oculus Quest, często w połączeniu ze słuchawkami i kontrolerami ręcznymi, które umożliwiają uczniowi poruszanie się po wirtualnej przestrzeni.

- Rzeczywistość rozszerzona – zamiast blokować świat rzeczywisty, rzeczywistość rozszerzona łączy go z treściami cyfrowymi.

Zasoby cyfrowe mogą przybierać różne kształty i formy, więc mogą być płaskie i dwuwymiarowe, co doskonale nadaje się do informacji instruktażowych, lub bardziej złożone i „prawdziwe” w 3D. Treść może być wyzwalana przez określone obiekty lub miejsca geograficzne. Urządzenia mobilne, takie jak smartfony i tablety, umożliwiają uczniowi dostęp do treści, dzięki czemu są one łatwo dostępne. Powszechnie znane przykłady obejmują filtry Pokémon Go i Snapchat.

- Mixed Reality łączy w sobie elementy rzeczywistości wirtualnej i rozszerzonej.

Podobnie jak rzeczywistość rozszerzona, nakłada treści cyfrowe na świat rzeczywisty. Ta treść jest zakotwiczona i wchodzi w interakcję z obiektami w prawdziwym świecie. Główna różnica między rzeczywistością mieszaną a rzeczywistością rozszerzoną polega na tym, że w rzeczywistości mieszanej zasoby cyfrowe mogą być w widoczny sposób zasłonięte przez obiekty ze świata rzeczywistego.

- Film 360 jest raczej filmowany na żywo, niż wygenerowany komputerowo. Chociaż dostęp do tych treści można uzyskać za pośrednictwem zestawu VR i jesteś całkowicie zanurzony w środowisku, uczeń jest zakotwiczony w punkcie widzenia twórcy dzieła. Oznacza to, że uczeń może poruszać głową, aby zobaczyć otaczający go świat, ale traci interaktywność, ponieważ nie może samodzielnie chodzić ani wchodzić w interakcję z otoczeniem. To świetny sposób na wprowadzenie wirtualnych wycieczek terenowych, przewożących uczniów do odległych miejsc bez konieczności wychodzenia z klasy.



Co zastosować pod względem technologicznym

- Komputery

Zarówno komputery stacjonarne, jak i laptopy nadal mają swoje miejsce w nowoczesnych salach lekcyjnych. Laptopy służą głównie do robienia notatek, pisania i niezależnych badań. W zależności od prezentowanego materiału komputery stwarzają także możliwość dodania większej liczby multimediów do lekcji, grywalizacji i łączności z kolegami z klasy lub instruktorami.

- Projekторы

Projekторы są używane w klasach w takiej czy innej formie od ponad 100 lat. Jednak nowoczesny projektor szkolny przeszedł długą drogę od swojego przodka obsługującego jeden slajd.

W klasie projektor pełni przede wszystkim funkcję wyświetlacza. (Z pewnością istnieją projekторы interaktywne, ale zostaną one omówione szerzej w następnej sekcji dotyczącej tablic interaktywnych.) Dane wyświetlane muszą skądś pochodzić, dlatego większość projektorów będzie sparowana z komputerem lub innym urządzeniem. Nawet inteligentne projekторы nie będą w stanie zrobić nic więcej niż odtwarzanie wideo lub pokazu slajdów bez przesyłania strumieniowego z innego urządzenia.

Jako uznana technologia w klasach, projekторы są popularne ze względu na swoją względną prostotę, niski koszt zakupu i możliwość wyświetlania na bardzo dużych ekranach. Wraz z pojawieniem się projektorów bezlampowych, potrzeba mniej konserwacji i problemów z kalibracją w porównaniu ze starszymi modelami.

- Tablice interaktywne

Tablice interaktywne (IWB) są czasami nazywane wyświetlaczami interaktywnymi lub nawet tablicami cyfrowymi. Ogólnie rzecz biorąc, IWB to dowolny wyświetlacz, który reaguje w czasie rzeczywistym na działania na swojej powierzchni, dzięki czemu może działać jak tablica. Dotyczy to zarówno interaktywnych wyświetlaczy opartych na projektorach (takich jak te), jak i interaktywnych wyświetlaczy z płaskim ekranem (takich jak ViewBoard).

Ze względu na ich wszechstronność, obserwuje się globalny trend w kierunku TI, zwłaszcza interaktywnych wyświetlaczy dotykowych, który nabiera tempa. Technologia ta łączy w sobie najlepsze technologie multimedialne i dotykowe ze znanymi funkcjami zwykłej tablicy. Dzięki temu nauczyciel może na żywo pokazać film lub przeszukać Internet, opatrzyć go adnotacjami, a następnie udostępnić go uczniom za pośrednictwem ich urządzeń.



- Tablety

Bardziej przenośne niż nawet laptopy, ale z dużymi ekranami, tablety wydają się być stworzone na zamówienie do celów edukacyjnych. Są bardzo potężnymi narzędziami badawczymi i mogą zastąpić ciężkie, drogie podręczniki. Ich ekrany dotykowe pozwalają także uczniom na bardziej intuicyjną interakcję z treściami cyfrowymi niż za pomocą klawiatury i myszy lub gładzika.

- Smartfony

Smartfony są często pomijane jako EdTech, ponieważ często powodują rozproszenie uwagi, ale są cennym narzędziem do nauki.

W najprostszej formie smartfon to portal ucznia, który zapewnia wsparcie społeczności rówieśników oraz dostęp do Internetu w celu prowadzenia badań. Istnieją aplikacje edukacyjne, takie jak Duolingo do samodzielnej nauki i Kahoot! do grupowych zajęć edukacyjnych. Ponadto ogromna liczba aplikacji do tworzenia multimediów pozwala tworzyć wszystko, od dokumentów po dopracowane filmy. I tak naprawdę znaczna liczba uczniów już używa smartfonów do odrabiania zadań domowych.

- Kodowanie robotów

Roboty kodujące stają się coraz bardziej popularne w klasach, jako sposób na nauczenie uczniów cennych umiejętności STEM w zabawny i wciągający sposób. Są dostępne w wielu różnych kształtach i rozmiarach i są przeznaczone do programowania przez uczniów przy użyciu różnych języków programowania i interfejsów. Niektórymi można sterować nawet za pomocą smartfonów lub tabletów. Korzystając z robotów kodujących, uczniowie mogą poznać pojęcia związane z programowaniem, takie jak sekwencjonowanie, pętle i funkcje, jednocześnie rozwijając swoje umiejętności rozwiązywania problemów i krytycznego myślenia. Ponadto mogą zobaczyć, jak ich kod ożywa w postaci fizycznego robota, co może być ekscytującym i satysfakcjonującym doświadczeniem.

- Okulary VR

Są wykorzystywane do tworzenia wciągających doświadczeń edukacyjnych, które pozwalają uczniom odkrywać środowiska wirtualne i wchodzić w interakcję z nimi. Dzięki okularom VR uczniowie mogą odwiedzać miejsca, których nigdy nie mogliby odwiedzić w prawdziwym życiu, takie jak przestrzeń kosmiczna, starożytne ruiny, a nawet wnętrze ludzkiego ciała. Mogą także symulować scenariusze z życia wzięte, takie jak wykonywanie operacji lub reagowanie na sytuacje awaryjne. Technologia ta może usprawnić naukę, czyniąc ją bardziej wciągającą, interaktywną i zapadającą w pamięć. Może także pomóc uczniom ze specjalnymi potrzebami lub trudnościami w nauce lepiej zrozumieć złożone koncepcje poprzez wizualizację ich w środowisku 3D.



Bezpieczeństwo w Internecie musi być zapewnione!

W dzisiejszej epoce cyfrowej technologia odgrywa coraz bardziej integralną rolę w sektorze edukacji. Szkoły korzystają z platform internetowych, narzędzi opartych na chmurze i zasobów cyfrowych, aby usprawnić naukę. Chociaż udoskonalenia te oferują liczne korzyści, wiążą się również z odpowiedzialnością za zapewnienie bezpieczeństwa online i ochrony w środowiskach edukacyjnych.

Transformacja edukacji w epoce cyfrowej nie jest jednak pozbawiona wyzwań. Kiedy uczniowie wkraczają w świat wirtualny, narażają się na różnorodne zagrożenia, również te online. Wyzwania te obejmują cyberprzemoc i obawy dotyczące prywatności, a także potrzebę odpowiedzialnego zachowania w Internecie i manier cyfrowych. Ponadto sfera cyfrowa niesie ze sobą potencjalne zagrożenia, takie jak dezinformacja i brak krytycznego myślenia.

Krajobraz cyfrowy w życiu ucznia

Dla dzisiejszych uczniów krajobraz cyfrowy jest jak drugi dom, sfera, w której nie tylko wchodzi w interakcję z technologią, ale z nią współistnieje. Od platform e-learningowych i aplikacji opartych na chmurze po sieci mediów społecznościowych i aplikacje rozrywkowe – technologia cyfrowa stanowi integralną część ich codziennej rutyny. Pod wieloma względami stał się nieodłącznym towarzyszem ich edukacyjnej podróży.

Rola technologii we współczesnej edukacji ma charakter transformacyjny. Na nowo zdefiniowała klasę, wykraczając poza fizyczne ściany. Uczniowie mają teraz dostęp do bogactwa zasobów cyfrowych, interaktywnych narzędzi edukacyjnych i bibliotek internetowych, które wzbogacają ich zaangażowanie w edukację. Od wirtualnych laboratoriów, które pozwalają na przeprowadzanie eksperymentów bez fizycznej konfiguracji, po platformy współpracy, które ułatwiają projekty grupowe niezależnie od lokalizacji geograficznej – krajobraz cyfrowy zrewolucjonizował uczenie się.

Ponadto Internet służy jako główna brama dla uczniów poszukujących wiedzy, informacji i zasobów. Otworzyło to świat możliwości, umożliwiając im zgłębianie różnorodnych tematów, prowadzenie badań online i dostęp do globalnej sieci pomysłów i perspektyw. W tym sensie technologia zdemokratyzowała edukację, czyniąc ją bardziej dostępną i dającą się dostosować do indywidualnych stylów uczenia się.

Jednak zwiększone uzależnienie od technologii naraża także uczniów na szereg zagrożeń. Ten sam Internet, który oferuje szeroki wachlarz wiedzy, niesie ze sobą także zagrożenia, takie jak cyberprzemoc, drapieżniki internetowe, kradzież tożsamości, dezinformacja i potencjalne uzależnienie od urządzeń cyfrowych. W miarę jak uczniowie stają się coraz bardziej powiązani ze światem cyfrowym, potrzeba wszechstronnej edukacji w zakresie umiejętności cyfrowych i bezpieczeństwa w Internecie staje się coraz ważniejsza.



Poruszanie się w środowisku cyfrowym to zestaw umiejętności, które dzisiejsi uczniowie muszą rozwijać równoległe z tradycyjną nau. Obejmuje to nie tylko biegłość w postępowaniu z narzędziami cyfrowymi w celach badawczych i edukacyjnych, ale także umiejętność odróżniania źródeł wiarygodnych od niezetelnych. Obejmuje zrozumienie konsekwencji udostępniania danych osobowych w Internecie oraz uznanie znaczenia etykiety i odpowiedzialnego zachowania. Co więcej, obejmuje świadomość potencjalnych zagrożeń oraz wiedzę, jak chronić siebie i innych w przestrzeni wirtualnej.

Zrozumienie ryzyka

Uczniowie, szczególnie ci w wieku szkolnym, poruszają się w złożonym środowisku cyfrowym, w którym wiele zagrożeń internetowych może mieć wpływ na ich dobrostan i bezpieczeństwo. Obszar ten niesie ze sobą różne zagrożenia, a wszechstronne zrozumienie tych wyzwań jest niezbędne dla uczniów, ich nauczycieli i rodziców.

Wzmacnianie pozycji uczniów w zakresie bezpieczeństwa w Internecie to zbiorowy wysiłek angażujący szkoły, rodziców i samych uczniów. Zapewniając solidne podstawy w zakresie edukacji w zakresie umiejętności cyfrowych, promując bezpieczne zachowania w Internecie, wspierając otwartą komunikację, zachęcając do korzystania z oprogramowania zabezpieczającego i zwiększając świadomość w zakresie mediów społecznościowych, uczniowie mogą pewnie poruszać się po cyfrowym świecie, chroniąc jednocześnie swoje dobro i dane osobowe. Ostatecznym celem jest przygotowanie uczniów do zostania odpowiedzialnymi obywatelami cyfrowymi, którzy podejmują świadome decyzje i wnoszą pozytywny wkład w społeczność internetową.

W tym miejscu szczegółowo analizujemy zakres zagrożeń internetowych, na jakie mogą napotkać uczniowie:

- **Cyberprzemoc**

Internet, będący źródłem wiedzy i kontaktów, może być także wylęgarnią krzywdzących zachowań i molestowania. Cyberprzemoc, która obejmuje raniące wiadomości, rozpowszechnianie plotek lub nękanie za pomocą środków cyfrowych, może mieć głęboki wpływ na psychiczne i emocjonalne samopoczucie uczniów. Może prowadzić do poczucia izolacji, niepokoju, a nawet depresji. Jest to wyzwanie, któremu muszą stawić czoła szkoły i rodzice, aby zapewnić uczniom bezpieczeństwo emocjonalne.

- **Internetowi drapieżcy**

Jedno z najbardziej alarmujących zagrożeń w przestrzeni cyfrowej wiąże się ze złośliwymi osobami, które wykorzystują przestrzeń internetową, aby obrać za cel bezbronne młode osoby. Internetowi drapieżcy mogą wykorzystywać podstęp, aby zdobyć zaufanie uczniów, a następnie manipulować nimi do różnych celów. Stwarza to poważne ryzyko dla ich bezpieczeństwa, dlatego tak ważne jest, aby nauczyciele i rodzice edukowali uczniów o potencjalnych zagrożeniach i zachęcali do otwartej komunikacji na temat ich interakcji w Internecie.



- Oszustwa typu phishing

Oszustwa typu phishing to forma cyfrowego oszustwa, o której uczniowie muszą wiedzieć. Cyberprzestępcy wykorzystują zwodnicze e-maile, wiadomości lub strony internetowe, które wydają się godne zaufania, aby nakłonić uczniów do ujawnienia danych osobowych lub szczegółów finansowych. Oszustwa te mogą skutkować kradzieżą tożsamości, stratami finansowymi lub nieautoryzowanym dostępem do kont. Nauczenie uczniów, jak identyfikować próby phishingu i odpowiednio reagować, jest istotnym aspektem bezpieczeństwa w Internecie.

- Niewłaściwe treści

Obszerność Internetu oznacza, że uczniowie mogą przypadkowo natknąć się na treści nieodpowiednie dla ich wieku lub poziomu dojrzałości. Narażenie to może być niepokojące i prowadzić do błędnych wyobrażeń lub dyskomfortu. Aby ograniczyć to ryzyko, należy zachęcać do korzystania z narzędzi do filtrowania sieci i kontroli rodzicielskiej, aby stworzyć środowisko, w którym uczniowie czują się bezpiecznie, dyskutując i zgłaszając wszelkie napotkane treści.

- Obawy dotyczące prywatności

Zrozumienie znaczenia ochrony danych osobowych jest dla uczniów niezwykle istotne. Mogą nie w pełni rozumieć potencjalne konsekwencje udostępniania poufnych informacji w Internecie. Ryzyko kradzieży tożsamości, wykorzystania w Internecie, a nawet nękania wzrasta, gdy dane osobowe nie są odpowiednio chronione.

Zwiększanie bezpieczeństwa uczniów w Internecie:

W czasach, gdy krajobraz cyfrowy stanowi integralną część codziennego życia uczniów, zapewnienie im bezpieczeństwa w Internecie stało się sprawą kluczową. Ten kompleksowy przewodnik omawia pięć kluczowych obszarów, które wspólnie wzmacniają uczniów, aby byli odpowiedzialnymi i bezpiecznymi obywatelami cyfrowymi.

Edukacja w zakresie umiejętności cyfrowych

Umiejętność korzystania z technologii cyfrowych jest podstawą, na której uczniowie mogą budować swoje bezpieczeństwo w Internecie. Szkoły i rodzice powinni nadać priorytet edukacji w zakresie umiejętności cyfrowych, aby zapewnić uczniom umiejętności potrzebne do odpowiedzialnego poruszania się w środowisku cyfrowym. Oto, jak wzmocnić pozycję uczniów poprzez edukację w zakresie umiejętności cyfrowych.

Umiejętność korzystania z technologii cyfrowych wykracza poza samą wiedzę o tym, jak korzystać z urządzeń cyfrowych. Obejmuje krytyczne myślenie, ocenę treści online oraz zrozumienie potencjalnych zagrożeń i korzyści związanych ze światem cyfrowym. Szkoły muszą uwzględnić umiejętność korzystania z technologii cyfrowych w swoim programie nauczania, dbając o to, aby uczniowie kończący szkołę mieli solidne podstawy w zakresie tej niezbędnej umiejętności.

Jednym z kluczowych elementów kompetencji cyfrowych jest umiejętność rozróżniania wiarygodnych i niewiarygodnych źródeł informacji. Uczniowie muszą posiadać umiejętności krytycznej oceny treści online, identyfikowania wiarygodnych źródeł i oceny wiarygodności informacji dostępnych w Internecie. Powinni nauczyć się wykorzystywać te umiejętności nie tylko w badaniach naukowych, ale także w codziennych interakcjach online.



Internet jest pełen oszustw i zwodniczych praktyk. Należy uczyć uczniów, jak rozpoznawać wiadomości e-mail phishingowe, fałszywe witryny internetowe i inne oszustwa internetowe, których celem jest kradzież danych osobowych lub naruszenie ich bezpieczeństwa cyfrowego. Przykłady z życia wzięte i praktyczne ćwiczenia mogą pomóc uczniom wyostrzyć zmysł wzroku i wykryć oszustwa internetowe.

Zrozumienie znaczenia ochrony danych osobowych jest niezwykle istotne. Należy edukować uczniów w zakresie zagrożeń związanych z udostępnianiem wrażliwych danych w Internecie i potencjalnymi konsekwencjami kradzieży tożsamości. Szkoły i rodzice powinni zapewnić wskazówki dotyczące tworzenia silnych, unikalnych haseł i stosowania uwierzytelniania dwuskładnikowego w celu zwiększenia bezpieczeństwa w Internecie.

Bezpieczne zachowanie w Internecie

Zachęcanie do odpowiedzialnego zachowania w Internecie jest podstawowym aspektem bezpieczeństwa w Internecie. Wyposaża uczniów w umiejętności i sposób myślenia potrzebne do podejmowania świadomych wyborów dotyczących działań i interakcji w Internecie. Oto, jak możemy promować bezpieczne zachowania w Internecie:

- Pomyśl, zanim udostępnisz

Jedną z głównych zasad bezpieczeństwa w Internecie jest zachęcanie uczniów, aby zastanowili się, zanim udostępnią jakiegokolwiek informacje w mediach społecznościowych, w wiadomościach e-mail lub podczas interakcji online. Powinni rozważyć potencjalne konsekwencje swoich działań i długoterminowy wpływ swojej obecności w Internecie.

- Ustawienia prywatności i granice

Kluczowe znaczenie ma zrozumienie sposobu korzystania z ustawień prywatności na platformach mediów społecznościowych i innych kontaktach internetowych. Uczniowie powinni być świadomi informacji, które udostępniają publicznie, i informacji, które zachowują dla siebie. Wyznaczanie granic tego, co jest udostępniane różnym odbiorcom, jest ważną częścią bezpieczeństwa w Internecie.

- Łączenie się z nieznanymi

Interakcje online mogą czasami obejmować nawiązywanie kontaktu z osobami, które nie są znane w prawdziwym świecie. Uczniowie powinni zachować ostrożność w przypadku tych połączeń, szczególnie w mediach społecznościowych i na platformach do gier. Muszą nauczyć się, jak ważne jest wybieranie osób, z którymi się kontaktują, i powinni unikać udostępniania danych osobowych nieznanym.

Otwarta komunikacja

Wspieranie otwartej komunikacji jest niezbędne do stworzenia bezpiecznego środowiska, w którym uczniowie mogą szukać wskazówek i wsparcia, gdy napotkają nieznane lub niepokojące sytuacje w Internecie. Oto jak możemy promować otwartą komunikację:

- Buduj zaufanie

Podstawą otwartej komunikacji jest budowanie zaufania pomiędzy uczniami, rodzicami i nauczycielami. Uczniowie powinni czuć się swobodnie, rozmawiając o swoich doświadczeniach, wyzwaniach i pytaniach w Internecie, bez obawy przed naganą. Szkoły i rodzice powinni stworzyć atmosferę, w której uczniowie wiedzą, że w razie potrzeby mogą zwrócić się o pomoc i wskazówki.



**BUILDING
TRUST**

- Słuchaj aktywnie

Aktywne słuchanie jest niezbędne, gdy uczniowie dzielą się w Internecie swoimi doświadczeniami i obawami. Ważne jest, aby poważnie traktować ich obawy, zapewniać wskazówki i wsparcie w oparciu o ich potrzeby i unikać wyciągania pochopnych wniosków. Aktywne słuchanie pokazuje uczniom, że ich punkt widzenia i uczucia są cenne.

- Naucz procedur raportowania

Uczniowie muszą wiedzieć, jak zgłaszać incydenty lub wątpliwości związane z bezpieczeństwem w Internecie. Obejmuje to wiedzę, jak zgłosić cyberprzemoc, nieodpowiednie treści lub inne zagrożenia internetowe, jakie mogą napotkać. Szkoły powinny posiadać jasne procedury raportowania, a uczniowie powinni być edukowani w zakresie skutecznego korzystania z nich.

Korzystanie z oprogramowania zabezpieczającego

Oprócz edukacji i odpowiedzialnego zachowania, korzystanie z oprogramowania zabezpieczającego, takiego jak programy antywirusowe, zapewnia dodatkową warstwę ochrony. Oto jak możemy zachęcać do korzystania z oprogramowania zabezpieczającego:

- Narzędzia chroniące przed złośliwym oprogramowaniem i wirusami

Instalowanie na urządzeniach renomowanego oprogramowania chroniącego przed złośliwym oprogramowaniem i wirusami to kluczowy krok w ochronie przed złośliwym oprogramowaniem i wirusami. Narzędzia te pomagają identyfikować i usuwać złośliwe oprogramowanie, które może zagrozić bezpieczeństwu urządzeń uczniów i danych osobowych.

- Regularne aktualizacje

Oprogramowanie zabezpieczające powinno być aktualizowane na bieżąco, aby zapewnić uczniom najnowszą ochronę przed pojawiającymi się zagrożeniami. Szkoły i rodzice powinni podkreślać znaczenie regularnej aktualizacji oprogramowania zabezpieczającego dla uczniów.

- Zasady bezpiecznego przeglądania

Oprócz oprogramowania zabezpieczającego uczniowie powinni zostać przeszkoleni w zakresie praktyk bezpiecznego przeglądania. Obejmuje to nieklikanie podejrzanych łączy, pobieranie plików z zaufanych źródeł i unikanie witryn, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa.

Świadomość mediów społecznościowych

Platformy mediów społecznościowych odgrywają znaczącą rolę w życiu wielu uczniów, dlatego ważne jest podkreślenie znaczenia monitorowania i zarządzania ich obecnością w Internecie. Oto jak możemy promować świadomość mediów społecznościowych:

- Ustawienia prywatności

Uczniowie powinni dowiedzieć się, jak dostosować ustawienia prywatności w mediach społecznościowych, aby kontrolować, kto może zobaczyć ich posty, zdjęcia i dane osobowe. Powinni rozumieć znaczenie dostosowywania tych ustawień w celu ochrony swojej prywatności w Internecie.

- Publikuj odpowiedzialnie

Zachęć uczniów, aby zastanowili się, zanim opublikują post w mediach społecznościowych. Powinni mieć świadomość, że ich ślad cyfrowy jest długotrwały, a to, co udostępniają w Internecie, może mieć wpływ na ich życie osobiste i zawodowe w przyszłości. Promowanie odpowiedzialnych i pełnych szacunku zachowań na platformach mediów społecznościowych jest niezbędne.



- Interakcje i cyberprzemoc

Uczniowie muszą wiedzieć, jak postępować w interakcjach online, w tym z interakcjami związanymi z cyberprzemocą. Zachęć ich, aby zgłaszali wszelkie przypadki cyberprzemocy i szukali pomocy, jeśli doświadczą lub będą świadkami takiego zachowania.

- Reputacja w Internecie

Edukuj uczniów w zakresie koncepcji reputacji w Internecie. Powinni mieć świadomość, że ich zachowania i interakcje w Internecie mogą przyczynić się do rozwoju ich reputacji cyfrowej, co może mieć znaczący wpływ na ich życie osobiste i zawodowe.

Zwiększanie bezpieczeństwa w Internecie dla nauczycieli

W dzisiejszej erze cyfrowej promowanie bezpieczeństwa nauczycieli w Internecie ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia uczniom bezpiecznego i wspierającego środowiska uczenia się. Nauczyciele odgrywają kluczową rolę w prowadzeniu uczniów przez zawrota świata online, a aby robić to skutecznie, potrzebują wiedzy, umiejętności i zasobów, aby chronić siebie i swoich uczniów w Internecie.

Niezbędne jest wzmacnianie pozycji nauczycieli w zakresie dbania o bezpieczeństwo w Internecie w klasach i społecznościach szkolnych. Nie tylko chroni uczniów przed zagrożeniami internetowymi, ale także kultywuje kulturę cyfrowej odpowiedzialności i bezpieczeństwa. Wyposażając nauczycieli w niezbędną wiedzę, narzędzia i wsparcie, szkoły mogą stworzyć bezpieczniejsze i bardziej wspierające środowisko uczenia się dla wszystkich uczniów. Bezpieczeństwo w Internecie jest wspólną odpowiedzialnością, a nauczyciele stoją na czele dbania o jego powodzenie.

Oto kilka konkretnych sposobów wzmacniania pozycji nauczycieli i promowania bezpieczeństwa w Internecie:

- Szkolenie z bezpieczeństwa w Internecie

Nauczyciele powinni przejść kompleksowe szkolenie na temat bezpieczeństwa w Internecie. Szkolenie to powinno obejmować podstawowe tematy, w tym:

1. Bezpieczne korzystanie z narzędzi i zasobów online.
2. Identyfikowanie i zgłaszanie nadużyć w Internecie, cyberprzemocy i innych form zagrożeń w Internecie.
3. Komunikowanie się z uczniami na temat bezpieczeństwa w Internecie, w tym dyskusje na temat odpowiedzialnego korzystania z Internetu, prywatności i obywatelstwa cyfrowego.

- Dostęp do technologii i zasobów

Nauczyciele powinni mieć dostęp do niezbędnych technologii i zasobów, aby zapewnić bezpieczeństwo w Internecie, takich jak:

1. Narzędzia do monitorowania korzystania przez uczniów z Internetu.
2. Filtry blokujące nieodpowiednie treści.
3. Systemy ograniczające dostęp do potencjalnie niebezpiecznych stron internetowych.

Zasoby te są niezbędne nauczycielom do tworzenia bezpiecznego środowiska cyfrowego w swoich klasach.



- Szkolna Kultura Wsparcia

Fundamentalne znaczenie ma stworzenie kultury szkolnej, w której bezpieczeństwo w Internecie jest priorytetem. Aby to osiągnąć, szkoły mogą:

1. Ustanowić jasne zasady i procedury dotyczące rozwiązywania problemów związanych z bezpieczeństwem w Internecie, udostępniając je wszystkim zainteresowanym stronom.
2. Zachęcać nauczycieli do inicjowania rozmów z uczniami na temat bezpieczeństwa w Internecie i wspierać te dyskusje za pomocą wskazówek i zasobów.
3. Upewnić się, że nauczyciele czują się pewnie i że są zachęceni do zgłaszania wszelkich wątpliwości związanych z bezpieczeństwem w Internecie oraz ustanowić przejrzysty proces rozpatrywania takich zgłoszeń.

Oprócz tych podstawowych kroków, oto dodatkowe przemyślenia na temat wzmocnienia pozycji nauczycieli w promowaniu bezpieczeństwa w Internecie:

- Zaangażowanie w podejmowanie decyzji

Nauczyciele powinni mieć głos w opracowywaniu zasad i procedur bezpieczeństwa w Internecie w swoich szkołach. Włączenie w proces decyzyjny gwarantuje, że polityki będą praktyczne, realistyczne i dostosowane do konkretnych potrzeb ich klas.

- Wzajemne uczenie się i współpraca

Nauczyciele mogą się wiele nauczyć, korzystając z wzajemnych doświadczeń. Szkoły powinny wspierać kulturę współpracy i wzajemnego uczenia się, w ramach której nauczyciele mogą dzielić się najlepszymi praktykami, zasobami i wyciągniętymi wnioskami. Można to osiągnąć poprzez warsztaty, fora i wspólne projekty skupiające się na bezpieczeństwie w Internecie.

- Uznanie i świętowanie

Jeśli nauczyciele wyróżniają się w promowaniu bezpieczeństwa w Internecie, ich wysiłki powinny zostać docenione i nagrodzone. Uznanie ich osiągnięć i zaangażowania w bezpieczeństwo w Internecie nie tylko podnosi morale, ale także podkreśla wartość ich pracy.

W erze cyfrowej, gdy zarówno uczniowie, jak i nauczyciele są zanurzeni w stale rozwijającym się wirtualnym świecie, nie można przecenić znaczenia bezpieczeństwa w Internecie. Internet i technologie cyfrowe stały się integralną częścią krajobrazu edukacyjnego, zmieniając sposób, w jaki uczniowie uczą się, wchodzą w interakcje i rozwijają się. Ta transformacja otworzyła nowe, ekscytujące możliwości w edukacji, umożliwiając uczniom dostęp do bogactwa wiedzy i współpracę z rówieśnikami i nauczycielami w skali globalnej.

Jednak ta cyfrowa podróż nie jest pozbawiona niebezpieczeństw. Uczniowie poruszają się po złożonym i stale rozwijającym się krajobrazie cyfrowym, pełnym potencjalnych zagrożeń i zagrożeń. Stoją przed takimi wyzwaniami, jak cyberprzemoc, drapieżniki internetowe, oszustwa typu phishing, narażenie na nieodpowiednie treści i obawy dotyczące prywatności. Aby zapewnić uczniom możliwość rozwoju w cyfrowym świecie przy jednoczesnym zachowaniu bezpieczeństwa, konieczne jest kompleksowe podejście do bezpieczeństwa w Internecie.



Ocenianie w Klasie Przyszłości



Z wielu raportów wynika, że luki w wiedzy pogłębiła pandemia Covid-19. Nauczyciele dokładają obecnie wszelkich starań, aby zapewnić uczniom niezbędne wsparcie, aby wypełnić luki i ułatwić im rozwój edukacyjny i osobisty.

Dlatego też ocenianie powinno dostarczać nauczycielom przydatnych informacji na temat rozwoju umiejętności i kompetencji uczniów, a nie definiować, oceniać, oceniać i nagradzać zasługi.

Jednym z najtrudniejszych wyzwań stojących przed nauczycielem jest próba zarządzania różnymi ocenami wymaganymi do wspierania procesu decyzyjnego i informowania rodzin o postępach uczniów oraz nadania im sensu.

Rodzaje oceniania

Diagnostyczne:

- przed przystąpieniem do nauczania ocenia mocne i słabe strony, wiedzę i umiejętności ucznia,
- wykonywane na początku – roku szkolnego, początku jednostki, początku lekcji itp.

Kształujące:

- ocenia pracę ucznia na lekcji, występuje regularnie przez cały czas trwania zajęć,
- korzystanie z narzędzi cyfrowych może być łatwym sposobem sprawdzenia, czy uczniowie zrozumieli treść lekcji.

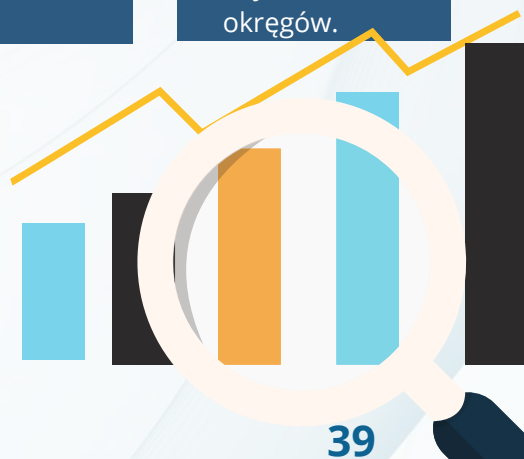
Śródkresowe:

- ocenia osiągnięcia ucznia w okresowych odstępach czasu, często na koniec okresu oceniania. Potrafi przewidzieć wyniki uczniów,
- na podstawie ocen podsumowujących na koniec roku.

Podsumowujące:

- mierzy osiągnięcia ucznia na koniec zajęć,
- przydatne dla nauczycieli do ulepszenia jednostek i lekcji,
- udostępnienie danych nauczycielom, dyrektorom szkół i dyrektorom okręgów.

Wychowawcy i nauczyciele wykorzystują oceny do różnych celów, takich jak określanie poziomów osiągnięć, ocena mocnych i słabych stron oraz mierzenie postępów uczniów. Wyniki ewaluacji mogą być następnie wykorzystane do zapewnienia różnorodnych spostrzeżeń, takich jak indywidualizacja pracy, różnicowanie instrukcji i wspieranie wymagań programowych.





W edukacji ocena odnosi się do procesu oceniania umiejętności, wiedzy i kompetencji uczniów w celu pomiaru ich uczenia się i osiągnięcia celów edukacyjnych. Jak wskazało włoskie Ministerstwo Edukacji i Zasługi, ocenianie towarzyszy zatem procesom uczenia się i stanowi bodziec do ciągłego doskonalenia, w celu zrealizowania ścieżek edukacyjnych prowadzących do nabycia umiejętności dyscyplinarnych, osobistych i społecznych.

Obecnie w literaturze naukowej wiadomo, że istnieją dwa główne typy oceniania: ocena kształtująca i ocena podsumowująca. Ocena kształtująca to ciągły, interaktywny proces, który ma miejsce podczas nauki i ma na celu przekazanie uczniom informacji zwrotnej. Jego głównym celem jest pomoc uczniom w poprawie ich wyników i osiągnięciu celów edukacyjnych. Ocena kształtująca obejmuje takie działania, jak testy, prace domowe, ćwiczenia laboratoryjne, dyskusje w klasie itp. Dzięki tym narzędziom nauczyciele mogą identyfikować mocne i słabe strony uczniów oraz przekazywać im konkretną informację zwrotną, która ułatwia ich rozwój.

Z drugiej strony ocena podsumowująca ma miejsce na koniec okresu nauki i ma na celu zmierzenie poziomu biegłości osiągniętego przez uczniów w stosunku do ustalonych celów uczenia się. Często obejmuje kolokwium końcowe, egzaminy, projekty długoterminowe itp. Jej głównym celem jest wystawienie oceny lub ocena określająca stopień opanowania wiedzy przez uczniów.

Obydwa rodzaje oceny można powiązać z kluczowymi kompetencjami obywatelskimi w procesie uczenia się przez całe życie, czyli umiejętnościami i wiedzą, które uczniowie muszą nabyć, aby być odpowiedzialnymi i aktywnymi obywatelami w społeczeństwie. Na przykład jasne jest, że poprzez ocenę kształtującą uczniowie mogą otrzymać informację zwrotną na temat takich umiejętności, jak komunikacja, praca zespołowa, krytyczne myślenie, rozwiązywanie problemów, współpraca i umiejętności samooceny. Z drugiej strony ocena podsumowująca może zmierzyć poziom kompetencji uczniów w zakresie tych kluczowych umiejętności i ustalić, czy osiągnęli oni najlepsze wyniki w zakresie kompetencji obywatelskich.

Ogólnie rzecz biorąc, zarówno ocena kształtująca, jak i ocena podsumowująca są ważnymi narzędziami oceniania uczenia się i promowania rozwoju uczniów, w tym w odniesieniu do kluczowych kompetencji obywatelskich.

W tym sensie zgadzamy się ze słowami Lorda Kelvina, inżyniera i fizyka XIX wieku, który powiedział: „Czego nie da się zmierzyć, tego nie da się ulepszyć”.

Według ostatnich badań, skuteczna ewaluacja uczniów przez szkołę ma kluczowe znaczenie z kilku powodów:

- Orientacja: dokładna ocena umożliwia nauczycielom lepsze zrozumienie umiejętności, kompetencji i wiedzy uczniów. Pomaga to zidentyfikować ich mocne i słabe strony oraz zapewnia ukierunkowane wskazówki dotyczące dalszego ich wzrostu i rozwoju.



- Dostosowanie nauczania: skuteczna ocena zapewnia jasny wgląd w indywidualne potrzeby uczniów. Dzięki temu nauka staje się bardziej sensowna i skuteczna. Nauczyciele mogą wykorzystywać te informacje do personalizowania nauczania, dostosowywania lekcji i zajęć do różnych sposobów uczenia się uczniów.
- Śledzenie postępów: regularna ocena umożliwia śledzenie postępów uczniów przez cały rok. Nauczyciele mogą zidentyfikować wszelkie opóźnienia lub trudności i podjąć w odpowiednim czasie działania naprawcze. Pomaga to uczniom zachować motywację i osiągać cele edukacyjne.
- Odpowiedzialność: ewaluacja jest także sposobem oceny ogólnej efektywności systemu edukacji. Jej wyniki można wykorzystać do zidentyfikowania obszarów wymagających poprawy oraz do oceny wpływu polityki szkolnej i interwencji edukacyjnych.

Ocena uczniów na podstawie wyników

Oceny oparte na wynikach są skuteczną i bezstronną metodą pomiaru poziomu zrozumienia uczniów. Takie oceny umożliwiają uczniom zastosowanie swojej wiedzy w praktyce i wypełniają lukę między teorią a praktyką. Co więcej, oceny oparte na wynikach nie tylko pogłębiają zrozumienie pojęć przez uczniów, ale także rozwijają umiejętności niezbędne do osiągnięcia ich celów edukacyjnych.

Oto kilka dodatkowych korzyści wynikających z ocen opartych na wynikach:

- Oceny oparte na wynikach dostarczają cennych informacji na temat ścieżki edukacyjnej uczniów, umożliwiając nauczycielom identyfikację obszarów, w których uczniowie mogą mieć problemy. Dzięki temu nauczyciele mogą zapewnić dostosowaną do potrzeb pomoc i wsparcie w celu poprawy ich wyników. Oceny te pomagają także nauczycielom ocenić skuteczność stosowanych metod nauczania i dostosować swoje podejście do potrzeb uczniów.
- Oceny oparte na wynikach wymagają od uczniów analizy informacji i określenia najlepszego podejścia do rozwiązania danych problemów. Proces ten rozwija umiejętności krytycznego myślenia i rozwiązywania problemów uczniów, a także ich kreatywność. Oceny oparte na wynikach kładą nacisk na decyzje i rozwiązania uczniów, zachęcając ich do nieszablonowego myślenia.

Każdy uczeń ma inne preferencje i mocne strony w zakresie uczenia się, a oceny oparte na wynikach podkreślają tę wyjątkowość. Pozwalają uczniom wykazać się zrozumieniem pojęć w sposób odpowiadający ich zainteresowaniom i umiejętnościom. Ponadto mają większą swobodę w prezentowaniu swoich umiejętności, dzięki czemu nauczyciele mogą zapewnić nauczanie dostosowane do możliwości każdego ucznia.

Umiejętności współpracy i komunikacji są niezwykle istotne na dzisiejszym rynku pracy. Oceny oparte na wynikach grupują uczniów w celu znalezienia rozwiązań problemu, a każdy z nich wnosi do wysiłku swoje odmienne opinie i punkty widzenia. Współpracując, uczniowie doskonalą swoje umiejętności aktywnego słuchania i uczą się, jak filtrować informacje z różnych źródeł, aby znaleźć skuteczne rozwiązanie.



Skuteczne strategie oceny

Nauczyciele, zazwyczaj opracowują własne, formalne zadania oceniające, specyficzne dla ich obszaru przedmiotowego, takie jak projekty, zadania, odgrywanie ról i symulacje. Aby osiągnąć maksymalne rezultaty, nauczyciele powinni angażować uczniów we współtworzenie zadań oceniających, ponieważ pozwala to uczniom wziąć na siebie większą odpowiedzialność za swoją naukę.

Adekwatna ocena, pozbawiona standaryzacji, przekazująca informację zwrotną, kształtuje praktyczne nawyki myślenia i pracy nad własnym rozwojem. Modeluje współpracę, ciekawość, kreatywność, otwartość na nowe pomysły czy umiejętność zadawania pytań.

Dostrzeżenie indywidualności każdego dziecka i poszukiwanie jego potencjału powinno być głównym wyzwaniem edukacyjnym, gdyż tylko w ten sposób można uzyskać dobrą edukację. Skuteczna ocena diagnostyczna pozwala nauczycielowi odkryć, co potrafią uczniowie, aby w dalszej części procesu uczenia się skupić na pasjach i talentach uczniów, a także stworzyć optymalne środowisko uczenia się. Podstawą procesu oceniania jest zatem poznanie każdego ucznia i jego możliwości. Co więcej, umożliwia nauczycielowi zaprojektowanie programu nauczania, który skupia się na zainteresowaniach uczniów, a tym samym jest skuteczny.

Dobry nauczyciel mapuje potrzeby swoich uczniów oraz wyznacza cele edukacyjne i sposoby ich osiągnięcia, czyli aktywne działania uczniów, aby zorganizować proces uczenia się.

Kolejnym krokiem jest wybór metod oceniania, co jest jednym z najtrudniejszych działań na polu pedagogicznym, gdyż uczniowie mają różnorodne możliwości intelektualne i psychofizyczne oraz wychowują się w różnych warunkach społecznych.

Ocena powinna motywować uczniów do wysiłku i determinacji w nauce, jednocześnie wskazując nauczycielom i rodzicom kierunek rozwoju umiejętności ucznia.

Sukces edukacyjny, a później życiowy, to efekt pracy i zaangażowania, a przede wszystkim chęci i motywacji. Przy wyborze odpowiedniej oceny uwzględnia się następujące cechy: **niezawodność, ważność, włączający charakter, obiektywizm i praktyczność.**

Kolejnym ważnym aspektem oceniania jest zapewnienie, że nauczyciele będą przekazywać uczniom konstruktywną informację zwrotną, ponieważ będzie ona skutkować utwaleniem pozytywnych zachowań i wyeliminowaniem nieprawidłowych.

Skuteczna informacja zwrotna:

- docenia i wskazuje dobre strony pracy ucznia,
- zauważa, co wymaga poprawy (wskazując metodę i sposób),
- wskazuje, w jakim kierunku uczeń powinien dalej pracować.

Jednak nauczyciele i uczniowie to tylko dwa podmioty zaangażowane w proces uczenia się. Dla rodzin ważne jest również zrozumienie postępów uczniów w ciągu roku.



Narzędzia oceny

Narzędzi oceny jest wiele, m.in.: papier i ołówek czy formaty przyjazne komputerowi. Jednakże w Klasach Przyszłości oceny nie powinny być testami w tradycyjnym sensie; raczej ocena powinna odbywać się na podstawie obserwacji uczniów lub portfolio prac uczniów.

Jeśli dobrze zaprojektowane, ujednolicone i niestandardowe oceny odegrają użyteczną rolę w zapewnieniu, że edukacja pomoże wszystkim uczniom w osiągnięciu wysokich standardów.

Poniżej znajduje się lista narzędzi i technik oceny wraz z konkretnymi przykładami i zasobami.

- **Mapy koncepcji** — uczniowie tworzą mapę łączącą koncepcje dla określonego tematu lub podstawowej idei. (Uwaga: nauczyciele powinni udostępnić uczniom łącza do bezpłatnego oprogramowania online.)
- **Prezentacja ustna** – forma oceny, która wymaga od uczniów użycia słowa mówionego do wyrażenia swojej wiedzy i zrozumienia tematu. Pozwala to nie tylko na badania wykonywane przez studentów, ale także na rozwijanie szeregu umiejętności poznawczych i uniwersalnych.
- **Prezentacje plakatowe** — bardzo wizualne plakaty stanowią skuteczną alternatywę dla metod oceny zawierających dużo tekstu. Wymagają od uczniów myślenia złożonego, syntezy i integrowania informacji w jasny i zwięzły sposób oraz mogą sprzyjać krytycznemu myśleniu.
- **Ocena wzajemna** – zapewnia ustrukturyzowany proces uczenia się, podczas którego uczniowie mogą konstruktywnie krytykować i przekazywać sobie nawzajem opinie na temat swojej pracy. Pomaga uczniom rozwijać umiejętności oceniania i udzielania informacji zwrotnej przez całe życie, a także wyposaża ich w umiejętności samooceny i samodoskonalenia.
- **Portfolio** — portfolio może mieć formę fizyczną, na przykład papiery, przedmioty i nagrane nośniki, ale może być również elektroniczne: e-portfolio. Portfolio można wykorzystać do oceny szerokiego zakresu osiągnięć i umiejętności, ale zaleca się je jako środek oceny tylko wtedy, gdy efekty uczenia się w ramach kursu obejmują aspekty refleksyjne.
- **Rubryki** — rodzaj przewodnika po punktacji, który ocenia i artykułuje określone elementy i oczekiwania dotyczące zadania. Rubryki można wykorzystywać do różnych zadań: artykułów naukowych, projektów grupowych, portfolio i prezentacji.
- **Raporty** – praktyczny i zwięzły dokument, napisany pod konkretną grupę docelową. Prezentuje i analizuje konkretne informacje i dowody odnoszące się do konkretnego problemu w celu wyciągnięcia wniosków lub zaleceń. Raporty można dostosować do dowolnego kontekstu dochodzeniowego; jako takie mogą mieć zastosowanie do dowolnej dyscypliny.
- **Inne typy ocen** — obejmują szkice koncepcyjne, studia przypadków, kursy w formie seminariów, myślenie matematyczne i oceny wyników.

Wykorzystanie technologii do gromadzenia i analizowania danych dotyczących ocen uczniów

W świecie nauczania zrozumienie, jak dobrze uczą się nasi uczniowie, ma kluczowe znaczenie. Aby to ustalić, zawsze polegaliśmy na różnych metodach, takich jak: testy, zadania i obserwacje zajęć. Jednak w ostatnich latach z pomocą przyszła nam technologia, zmieniając sposób, w jaki gromadzimy i interpretujemy dane dotyczące ocen uczniów.

Integracja technologii w edukacji na nowo zdefiniowała sposób, w jaki nauczyciele gromadzą i analizują dane dotyczące ocen uczniów, oferując szeroką gamę narzędzi i platform usprawniających ten proces. Poniższa analiza bada wpływ technologii na ocenianie uczniów, podkreślając kluczowe przykłady narzędzi i stron internetowych, ich praktyczne zastosowania oraz liczne korzyści, jakie wnoszą do sektora edukacyjnego.

I. Platformy oceny online:

Przykłady: Formularze Google, Quizlet, Kahoot, Mentimeter

Zalety:

Wydajność: internetowe platformy oceniania automatyzują proces oceniania, oszczędzając cenny czas nauczycieli.

Natychmiastowa informacja zwrotna: uczniowie otrzymują natychmiastową informację zwrotną, co pozwala na głębsze zrozumienie ich wyników.

Śledzenie danych: nauczyciele mogą śledzić postępy uczniów w czasie, identyfikując obszary wymagające dodatkowej uwagi.

Zastosowanie: nauczyciele mogą tworzyć własne quizy i ankiety dostosowane do konkretnego tematu.

Platformy te automatycznie zbierają i organizują odpowiedzi uczniów.

Analiza danych pomaga nauczycielom zidentyfikować mocne i słabe strony wiedzy uczniów, umożliwiając podjęcie ukierunkowanych interwencji.

II. Systemy zarządzania nauczaniem (LMS):

Przykłady: Moodle, Blackboard, Canvas, Flipgrid

Zalety:

Centralizacja: platformy LMS służą jako scentralizowane centra materiałów szkoleniowych, ocen i śledzenia postępów uczniów.

Elastyczność: nauczyciele mogą projektować oceny, przypisywać zadania i zarządzać ocenami w ramach jednej platformy.

Współpraca: LMS ułatwia komunikację i współpracę między uczniami i nauczycielami za pośrednictwem forów dyskusyjnych i przesyłania zadań.

Zastosowanie: nauczyciele mogą organizować treści kursów, tworzyć zadania i zarządzać ocenami w systemie LMS.

Funkcja dziennika ocen umożliwia rejestrowanie i analizę osiągnięć uczniów.

Narzędzia komunikacyjne zwiększają zaangażowanie uczniów i ułatwiają interakcję między nauczycielami a uczniami.

• III. Analityka danych i analityka uczenia się:

Przykłady: Tableau, Power BI.

Zalety:

Podjęcie decyzji w oparciu o dane: narzędzia analityczne umożliwiają nauczycielom podejmowanie świadomych decyzji dzięki wizualizacji danych dotyczących ocen.

Identyfikacja trendów: nauczyciele mogą identyfikować trendy i wzorce w wynikach uczniów na przestrzeni czasu.

Personalizacja: analityka uczenia się dostarcza informacji na temat spersonalizowanych strategii nauczania, które odpowiadają indywidualnym potrzebom edukacyjnym.

Zastosowanie: dane oceny można importować do narzędzi do wizualizacji danych w celu analizy.

Można tworzyć interaktywne graficzne interfejsy w celu efektywnego eksplorowania i interpretowania danych. Wnioski uzyskane dzięki analizom można wykorzystać do dostosowania metod i zasobów nauczania, poprawiając jakość uczenia się.

IV. Narzędzia oceny kształtującej:

Przykłady: Nearpod, Edpuzzle, Literably

Zalety:

Ocena w czasie rzeczywistym: narzędzia te zapewniają natychmiastową informację zwrotną, umożliwiając nauczycielom dostosowywanie nauczania w czasie rzeczywistym.

Zaangażowanie: elementy interaktywne utrzymują zaangażowanie uczniów podczas lekcji.

Monitorowanie postępów: nauczyciele mogą śledzić zrozumienie uczniów w miarę postępu lekcji.

Zastosowanie: nauczyciele mogą tworzyć interaktywne prezentacje lub filmy z osadzonymi quizami.

Monitorowanie reakcji uczniów pomaga nauczycielom dostosować plan lekcji w razie potrzeby.

Dane z tych narzędzi identyfikują obszary, w których uczniowie mogą potrzebować dodatkowego wsparcia.

V. Narzędzia oceny oparte na sztucznej inteligencji:

Przykłady: Turnitin, ProctorU.

Zalety:

Wykrywanie plagiatu: narzędzia oparte na sztucznej inteligencji utrzymują uczciwość akademicką, wykrywając plagiat.

Wydajność: automatycznie identyfikują potencjalne problemy, zmniejszając potrzebę ręcznego przeglądu.

Analiza danych: narzędzia te zapewniają wgląd w prace uczniów i wyniki egzaminów.

Zastosowanie: narzędzia oceny oparte na sztucznej inteligencji można bezproblemowo zintegrować z procesem oceny.

Nauczyciele mogą edukować uczniów na temat znaczenia uczciwości akademickiej.

Dane generowane przez te narzędzia można wykorzystać do udoskonalenia strategii oceniania i promowania kultury uczciwości akademickiej.





- **VI. Spersonalizowane platformy edukacyjne:**

Przykłady: Khan Academy, Duolingo.

Zalety:

Zindywidualizowane nauczanie: platformy te dostosowują oceny i treści na podstawie wyników każdego ucznia.

Wydajność: ukierunkowane zasoby oszczędzają czas i zapewniają bardziej efektywną naukę.

Zaangażowanie: personalizacja zwiększa zaangażowanie i motywację uczniów.

Zastosowanie: zachęcaj uczniów do korzystania ze spersonalizowanych platform edukacyjnych poza zajęciami.

Monitoruj postępy uczniów i wykorzystaj dane z platformy do informowania o strategiach nauczania.

Zapewnij dodatkowe wsparcie uczniom mającym trudności w oparciu o rekomendacje platformy.

- **VII. Portfolia cyfrowe:**

Przykłady: Padlet, Witryny Google, Seesaw

Zalety:

Ocena całościowa: portfolia cyfrowe pozwalają uczniom zaprezentować swoje umiejętności, wiedzę i rozwój w miarę upływu czasu za pomocą artefaktów multimedialnych.

Refleksja: uczniowie mogą zastanowić się nad swoimi doświadczeniami związanymi z nauką, demonstrując umiejętności metakognitywne.

Rozwój długoterminowy: portfolio stanowi zapis ścieżki edukacyjnej ucznia, pomagając w długoterminowej ocenie jego rozwoju.

Stosowanie się do zainteresowań i autonomii uczniów: Portfolio cyfrowe wspierają spersonalizowaną naukę, umożliwiając uczniom dostosowanie portfolio do ich zainteresowań i mocnych stron. Mogą wybrać projekty i osiągnięcia, które najlepiej odzwierciedlają ich ścieżkę edukacyjną.

Zastosowanie: uczniowie mogą kompilować i selekcjonować swoje prace, w tym eseje, projekty, prezentacje i filmy, w cyfrowych portfolio.

Nauczyciele mogą przeglądać te portfolio, aby uzyskać całościowy obraz wyników i postępów uczniów.

- **VIII. Interaktywne pokoje zagadek (Escape Room) do oceniania:**

Przykłady: Genially, Formularze Google, Breakout EDU, Teachers Pay Teachers

Zalety:

Zaangażowanie: pokoje zagadek sprawiają, że ocena jest przyjemna i wciągająca, zachęcając do aktywnego uczestnictwa.

Krytyczne myślenie: testują umiejętności rozwiązywania problemów, pracy zespołowej i krytycznego myślenia w kontekście interaktywnym.

Zastosowanie w świecie rzeczywistym: pokoje zagadek symulują scenariusze ze świata rzeczywistego, umożliwiając praktyczną ocenę umiejętności.

Zastosowanie: nauczyciele mogą projektować pokoje powiązane z tematyką, wymagające od uczniów rozwiązywania zagadek i wykonywania zadań.

Ocena ma miejsce, gdy uczniowie współpracują, aby uciec w ustalonych ramach czasowych, prezentując swoje umiejętności.



- **IX. Narzędzia do wspólnej oceny:**

Przykłady: Jamboard, Padlet.

Zalety:

Uczenie się oparte na współpracy: narzędzia te promują współpracę między uczniami, zachęcając ich do wspólnej pracy nad ocenianiem.

Kreatywna ekspresja: uczniowie mogą używać elementów multimedialnych do wyrażania swoich pomysłów i zrozumienia.

Różnorodne formaty oceny: nauczyciele mogą tworzyć różne formaty oceny, w tym projekty grupowe i tablice interaktywne.

Zastosowanie: projektuj wspólne zadania, podczas których uczniowie współtworzą tablice Jamboard lub Padlet.

Oceniaj pracę zespołową, kreatywność i krytyczne myślenie poprzez zajęcia grupowe. Oceniaj wkład i dyskusje w przestrzeni współpracy, aby ocenić zrozumienie indywidualne i grupowe.

- **X. Ocena wzajemna wzmocniona technologią:**

Przykłady: Peergrade, Canvas Peer Review, Blackboard Peer Assessment, Dokumenty Google

Zalety:

Większa wydajność: integracja technologii usprawnia proces oceny, czyniąc go bardziej wydajnym i dostępnym.

Standaryzacja: platformy cyfrowe umożliwiają ujednoczenie kryteriów oceny, zapewniając uczciwość i spójność.

Aktywne zaangażowanie: funkcje takie jak sekcje komentarzy sprzyjają konstruktywnemu dialogowi między uczniami.

Rozwój umiejętności ewaluacji: ocena wzajemna oparta na technologii pomaga uczniom udoskonalić umiejętności krytycznej oceny.

Zastosowanie: uczniowie mogą przekazywać informacje zwrotne i oceniać pracę innych osób z dowolnego miejsca. Platformy cyfrowe stanowią scentralizowane centrum przesyłania, przeglądania i omawiania zadań. Co więcej, technologia pozwala na natychmiastowe uzyskanie informacji zwrotnej, pomagając w natychmiastowym uczeniu się i doskonaleniu oraz zapewniając uczciwość i obiektywizm w ocenach.

- **XI. Odznaki, nagrody i tabele wyników:**

Przykłady: Canva, Online Badge Creator, slajd Google

Zalety:

Motywacja: elementy grywalizacji, takie jak odznaki, nagrody i tabele wyników, motywują uczniów do aktywnego udziału w ocenach.

Uznanie: odznaki i nagrody stanowią wyraz uznania dla osiągnięć i postępów uczniów, zwiększając ich poczucie własnej wartości.

Konkurencyjność: tabele liderów sprzyjają zdrowej rywalizacji wśród uczniów, zachęcając ich do osiągania doskonałości.

Zastosowanie: przypisz odznaki lub nagrody za ukończenie określonych etapów lub osiągnięcie celów edukacyjnych. Twórz tabele wyników przedstawiające uczniów osiągających najlepsze wyniki, promując zaangażowanie i rywalizację. Doceniaj i świętuj osiągnięcia uczniów podczas oceniania, poprawiając jakość nauki.

Scenariusze lekcji w Klasie Przyszłości

Po ustaleniu celu Klasy Przyszłości, jej projektu i przestrzeni do nauki, nadszedł czas, aby zagłębić się w tworzenie skutecznych scenariuszy uczenia się, czyli planów lekcji.

Skuteczne scenariusze lekcji są niezbędne w Klasie Przyszłości, ponieważ zapewniają ramy dla znaczącego zaangażowania i uczenia się. Tworząc scenariusze, należy wziąć pod uwagę cele nauczania, potrzeby uczniów i dostępne zasoby. Scenariusze powinny być zaprojektowane tak, aby były interaktywne, oparte na współpracy i angażujące, aby stymulować krytyczne myślenie i kreatywność. Aby to osiągnąć, nauczyciele mogą zastosować różnorodne narzędzia i technologie, takie jak: multimedia, symulacje, rzeczywistość wirtualna i rozszerzona oraz grywalizacja. Scenariusze powinny być również elastyczne, aby można je było dostosować do różnych stylów i umiejętności uczenia się. Tworząc skuteczne scenariusze lekcji, nauczyciele mogą umożliwić swoim uczniom stanie się aktywnymi uczniami, osobami rozwiązującymi problemy i uczącymi się przez całe życie, wyposażonymi w umiejętności niezbędne do odniesienia sukcesu w XXI wieku.

Odkrywanie zasobów technologicznych w celu usprawnienia nauki uczniów

Nauczyciele mają dostęp do stale rosnącej gamy cyfrowych narzędzi i zasobów, które pozwalają ulepszyć doświadczenia edukacyjne uczniów w wyniku szybkiego postępu technologicznego. Technologia ma moc całkowitego przekształcenia edukacji, czyniąc ją bardziej interesującą, zindywidualizowaną i dostępną. Przykładami mogą być interaktywne strony internetowe, aplikacje instruktażowe, wirtualne symulacje i testy online. Aby lepiej służyć uczniom, w tym artykule zbadamy proces identyfikowania, lokalizowania i oceniania zasobów technologicznych, które nauczyciele mogą z powodzeniem uwzględnić w swoich planach lekcji.

- **Identyfikacja zasobów technologicznych:**

Poznanie potrzeb uczniów i celów uczenia się to pierwszy krok w dobrym wykorzystaniu narzędzi cyfrowych. Weź pod uwagę przedmioty, których uczysz, przedział wiekowy uczniów i indywidualne preferencje edukacyjne każdej osoby. Następnie możesz zacząć przeglądać odpowiednie zasoby technologiczne w oparciu o te cechy.

Platformy edukacyjne: te strony internetowe są obszerne i zapewniają szeroką gamę materiałów dla różnych dyscyplin i poziomów nauczania. Popularna strona internetowa Khan Academy oferuje interaktywne ćwiczenia i bezpłatne kursy wideo z różnych przedmiotów, w tym fizyki, matematyki i historii. Coursera dla szkół to kolejny chętnie wybierana opcja; zapewnia zajęcia z różnych przedmiotów na głównych uczelniach.

Wartość platform edukacyjnych

Dostępność: odbiorcy na całym świecie mogą uzyskać dostęp do najwyższej jakości treści edukacyjnych za pośrednictwem witryn takich jak Coursera dla szkół i Khan Academy. Zwiększają dostęp do edukacji poprzez usuwanie barier finansowych i geograficznych.

Różnorodność przedmiotów: na tych platformach dostępnych jest wiele przedmiotów, od nauk ścisłych i matematyki po sztukę i nauki humanistyczne. Dzięki tej różnorodności uczniowie mogą badać i rozwijać swoje zainteresowania w różnych dziedzinach.

Personalizacja: mnóstwo platform edukacyjnych zapewnia dostosowane możliwości uczenia się. Studenci mogą dostosować naukę do swoich unikalnych potrzeb, wybierając przedmioty, tempo i stopień trudności.

Nauka interaktywna: często zawierają interaktywne testy, zadania i quizy, które poprawiają zrozumienie i zaangażowanie. Komponenty interaktywne mogą poprawić efektywność i przyjemność z nauki.

Certyfikaty i referencje: niektóre platformy - takie jak Coursera - oferują stopnie naukowe i certyfikaty uznanych uniwersytetów, które mogą być korzystne dla rozwijania umiejętności i awansu zawodowego.

Opłacalność: Khan Academy i inne podobne platformy oferują wiele zasobów za darmo. Chociaż Coursera oferuje zarówno kursy bezpłatne i płatne, to te drugie są zwykle tańsze niż tradycyjne kursy uniwersyteckie.

Przykłady:

Khan Academy: w Khan Academy dostępna jest ogromna kolekcja interaktywnych zajęć i wykładów wideo z różnych dziedzin, w tym fizyki, matematyki, historii i innych. Jako bezpłatne źródło informacji dla klas K-12 i starszych, jest ono często wykorzystywane przez instruktorów i uczniów.

<https://www.khanacademy.org/>

Coursera dla szkół: Coursera oferuje szeroką gamę kursów online prowadzonych przez najlepsze uniwersytety i instytucje. Zapewnia nauczycielom zasoby umożliwiające udoskonalenie nauczania i oferuje studentom dostęp do wysokiej jakości kursów, które można włączyć do ich programu nauczania.

<https://www.coursera.org/collections/courses-for-high-school-students>

Duolingo: Duolingo to platforma, która usprawnia proces nauki języków. Jest dostępny dla uczniów w każdym wieku i oferuje kursy w wielu językach.

<https://en.duolingo.com/>

Codecademy: Codecademy to platforma skupiająca się na nauczaniu umiejętności kodowania i programowania poprzez interaktywne ćwiczenia i projekty. Jest to cenne źródło informacji dla osób chcących rozwijać umiejętności techniczne.

Witryny tematyczne: w przypadku treści specjalistycznych rozważ skorzystanie z witryn tematycznych. Na przykład National Geographic Kids oferuje interaktywne zasoby edukacyjne związane z geografią, naukami ścisłymi i przyrodą. Podobnie BBC Bitesize udostępnia materiały edukacyjne dotyczące podstawowych przedmiotów, takich jak: język angielski, matematyka i nauki ścisłe.

<https://www.bbc.co.uk/bitesize> <https://kids.nationalgeographic.com/>

Aplikacje edukacyjne: aplikacje mobilne mogą zapewnić uczniom bardziej spersonalizowaną i interaktywną naukę. Aplikacje takie jak: Duolingo do nauki języków, Quizlet do fiszek i pomocy do nauki oraz Photomath do rozwiązywania problemów matematycznych mogą być cennym dodatkiem do zajęć lekcyjnych.

<https://photomath.com/en>

Otwarte zasoby edukacyjne (OER): OER to ogólnodostępne materiały edukacyjne, które można udostępniać, ponownie wykorzystywać i modyfikować. Strony internetowe takie jak: OER Commons i Curriki zawierają ogromną kolekcję zasobów, w tym podręczniki, plany lekcji i treści multimedialne.

Wirtualne wycieczki terenowe: zabierz uczniów na wirtualne wycieczki terenowe do muzeów, miejsc historycznych, a nawet w przestrzeń kosmiczną! Google Arts & Culture oraz Virtual Field Trips oferują wciągające doświadczenia, które mogą zwiększyć zrozumienie i ciekawość uczniów.

<https://virtualfieldtrips.org/>

Zasoby technologiczne mogą znacząco wzbogacić doświadczenie edukacyjne uczniów, oferując różnorodne i interaktywne możliwości rozwoju edukacyjnego. Identyfikując odpowiednie zasoby, lokalizując je renomowanymi kanałami i oceniając ich przydatność, nauczyciele mogą skutecznie zintegrować technologię ze swoimi praktykami nauczania. Należy jednak pamiętać, że technologia powinna uzupełniać, a nie zastępować tradycyjne metody nauczania, a przemyślane i zrównoważone podejście jest niezbędne, aby zapewnić uczniom najlepsze wyniki.

Wykorzystaj technologię jako potężne narzędzie w swoim arsenale edukacyjnym i przekonaj się, jak pozytywny wpływ może ona mieć na zaangażowanie, zrozumienie i osiągnięcia uczniów!



Twierdzenie Pitagorasa - scenariusz lekcji

PRZEDMIOT: Matematyka

KLASA: 7-8

PODEJŚCIE: Metoda projektu

CZAS TRWANIA: 120 min

Podsumowanie: Ten plan lekcji jest przeznaczony dla uczniów klas 8–10, aby poprzez różnorodne ćwiczenia poznawali twierdzenie Pitagorasa. Lekcja obejmuje rozgrzewkę z wykorzystaniem gry, wspólną pracę w celu omówienia definicji twierdzenia Pitagorasa, pracę dochodzeniową, podczas której uczniowie używają linijek i taśm mierniczych do obliczania przeciwprostokątnej obiektów ze świata rzeczywistego, ćwiczenia z wykorzystaniem technologii ICT i kalkulatora online, tworzenie prac, podczas których uczniowie tworzą plakaty prezentujące zastosowanie twierdzenia Pitagorasa w rzeczywistych sytuacjach, dyskusje, prezentacje oraz oceny i informacje zwrotne. Lekcja ma na celu rozwinięcie umiejętności rozwiązywania problemów i krytycznego myślenia uczniów, a także zrozumienia i zastosowania twierdzenia Pitagorasa w rzeczywistych sytuacjach. Ogólnie rzecz biorąc, lekcja zachęca do praktycznej nauki i współpracy między rówieśnikami.

Cele nauczania, umiejętności i kompetencje:

Cele kształcenia:

- Rozumienie pojęcia twierdzenia Pitagorasa
- Zastosowanie twierdzenia Pitagorasa do sytuacji w świecie rzeczywistym
- Rozwijanie umiejętności rozwiązywania problemów i krytycznego myślenia

Umiejętności:

- Umiejętności badawcze i dochodzeniowe
- Umiejętność rozwiązywania problemów i krytycznego myślenia
- Umiejętności współpracy i pracy zespołowej
- Umiejętności ICT
- Umiejętności komunikacyjne i prezentacyjne

Kompetencje:

- Znajomość nauki
- Znajomość matematyki
- Umiejętność korzystania z technologii cyfrowych
- Krytyczne myślenie
- Komunikacja i prezentacja

Rola uczniów:

Uczniowie zostaną zaangażowani w szereg działań przewidzianych w planie lekcji na temat twierdzenia Pitagorasa, w tym w grę na rozgrzewkę, wspólne dyskusje, badania na świeżym powietrzu, ćwiczenia z kalkulatorem online, tworzenie plakatów, dyskusje w klasie i prezentacje. Działania te mają na celu zaangażowanie uczniów w praktyczną naukę i zachęcenie do współpracy między rówieśnikami. Zajęcia rozwijają także umiejętności rozwiązywania problemów, krytycznego myślenia i komunikacji, a także umiejętności matematyczne i naukowe. Lekcja ma na celu włączyć uczniów w różnorodne zajęcia, które pomogą im zrozumieć i zastosować twierdzenie Pitagorasa w rzeczywistych sytuacjach.

Narzędzia i zasoby

- Linijki i miarki
- Papier milimetrowy
- Markery
- Karteczki samoprzylepne
- Laptopy, tablety lub smartfony z dostępem do Internetu
- Kalkulator Pitagorasa online
- Projektor (opcjonalny)
- Kopie ulotek dla uczniów.

Strefa nauki

- Klasa
- Nauka na świeżym powietrzu

Rozgrzewka, praca zespołowa, praca produktywna i prezentacje będą odbywać się w klasie, natomiast prace badawcze na zewnątrz. Środowisko zewnętrzne zapewni uczniom możliwość pomiaru boków budynków, drzew i innych obiektów w celu zastosowania twierdzenia Pitagorasa w rzeczywistych sytuacjach. To ustawienie pozwoli uczniom zobaczyć, jak twierdzenie działa w praktyce i uzyskać głębsze zrozumienie jego zastosowania. Różne systemy nauczania mają na celu uczynienie planu lekcji wciągającym i interaktywnym oraz ułatwienie uczniom uczenia się i zrozumienia twierdzenia Pitagorasa w kontekstach świata rzeczywistego.

Opis scenariusza Klasy Przyszłości

Ten plan lekcji koncentruje się na nauczaniu uczniów twierdzenia Pitagorasa, które jest podstawowym pojęciem w matematyce. Lekcja obejmuje szereg zajęć, w tym grę na rozgrzewkę, wspólne dyskusje, badania na świeżym powietrzu, ćwiczenia z kalkulatorem online, tworzenie plakatów, dyskusje w klasie i prezentacje. Zajęcia mają na celu zaangażowanie uczniów w praktyczną naukę i zachęcanie do współpracy między rówieśnikami. Zasoby i technologie wykorzystane w planie lekcji obejmują linijki i miarki, papier do wykresów, markery, laptopy, tablety lub smartfony z dostępem do Internetu oraz kalkulator Pitagorasa online. Nauka będzie odbywać się zarówno w klasie jak i na świeżym powietrzu, dając uczniom możliwość zobaczenia, jak twierdzenie sprawdza się w praktyce. Lekcja ma na celu rozwinięcie umiejętności rozwiązywania problemów, krytycznego myślenia i komunikacji wśród uczniów, a także zrozumienia i zastosowania twierdzenia Pitagorasa w rzeczywistych sytuacjach.

Przebieg zajęć

Rozgrzewka

Przedstaw grę o twierdzeniu Pitagorasa, w której uczniowie muszą rozwiązywać zagadki, korzystając z twierdzenia Pitagorasa.

Podziel uczniów na małe grupy i zapoznaj ich z zasadami. Możesz skorzystać z klasycznej drewnianej (plastikowej) gry Pitagoras, wykonanej z tektury (patrz ulotka) lub zagrać w tę wersję online:

<https://radufromfinland.com/projects/pythagoraspuzzle/>

Poproś uczniów, aby podzielili się swoimi refleksjami i doświadczeniami z klasą.

Praca w grupie

Podziel uczniów na małe grupy 3-4 osobowe i poproś ich o przedyskutowanie definicji twierdzenia Pitagorasa.

Rozdaj każdej grupie papier do wykresów i markery, aby mogła zapisać swoje ustalenia.

Praca odkrywczą

Nauczyciel przekazuje każdemu uczniowi kartę pracy zawierającą zestaw zadań do rozwiązania. Zadania będą dotyczyły pomiaru długości dwóch boków trójkąta prostokątnego i wykorzystania twierdzenia Pitagorasa do obliczenia długości trzeciego boku.

Uczniowie będą musieli znaleźć w szkole lub okolicy obiekty, które będą mogli zmierzyć, aby rozwiązać problemy zapisane w arkuszu ćwiczeń.

Mogą one obejmować długość przekątnej sali lekcyjnej, wysokość masztu flagowego lub odległość między dwoma punktami na mapie.

Po zakończeniu pomiarów uczniowie będą musieli skorzystać z twierdzenia Pitagorasa, aby obliczyć długość brakującego boku. To ćwiczenie promuje krytyczne myślenie i umiejętności rozwiązywania problemów, ponieważ uczniowie będą musieli poprawnie zastosować twierdzenie Pitagorasa, aby uzyskać poprawną odpowiedź.

Pod koniec pracy badawczej uczniowie podzielą się z klasą swoimi wnioskami, wyjaśniając, w jaki sposób zmierzili boki i rozwiązyali problem, korzystając z twierdzenia Pitagorasa.

Ćwiczenia:

Zapewnij uczniom laptopy, tablety lub smartfony, aby mogli korzystać z internetowego kalkulatora Pitagorasa.

Poproś uczniów, aby rozwiązyli kilka problemów za pomocą kalkulatora i zapisali swoje odpowiedzi.

Poproś uczniów, aby sprawdzili swoje odpowiedzi z rówieśnikami i omówili wszelkie rozbieżności.

Praca wytwórcza

Poproś uczniów, aby pracowali w parach i stworzyli plakat przedstawiający zastosowanie twierdzenia Pitagorasa w rzeczywistych sytuacjach.

Rozdaj każdej parze papier do wykresów, markery i karteczki samoprzylepne. Poproś uczniów, aby zaprezentowali klasie swoje plakaty.

Dyskusja

Ułatwienie dyskusji w klasie na temat zastosowania twierdzenia Pitagorasa w świecie rzeczywistym.

Poproś uczniów, aby podzielili się swoimi doświadczeniami i tym, czego się nauczyli podczas dochodzenia i pracy produkcyjnej.

Prezentacje

Poproś każdą parę o zaprezentowanie klasie swojego plakatu i wyjaśnienie, w jaki sposób zastosowała twierdzenie Pitagorasa.

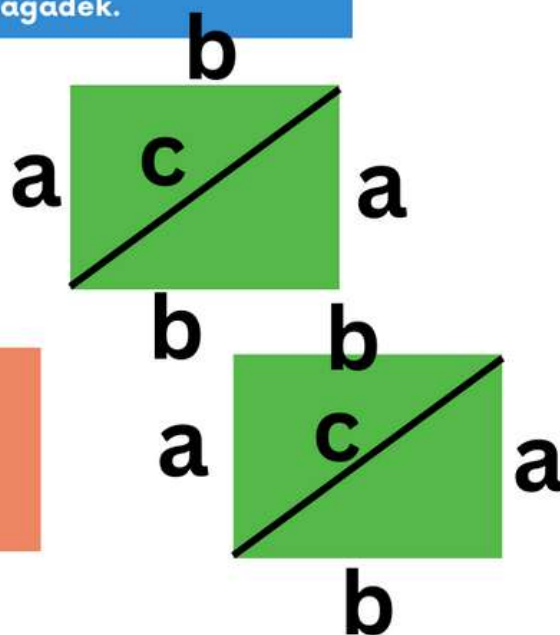
Ocena i informacja zwrotna

Użyj rubryki, aby ocenić pracę każdej pary na podstawie dokładności, kreatywności i umiejętności prezentacji.

Przełącz uczniom informację zwrotną na temat ich pracy i tego, co mogą poprawić następnym razem.

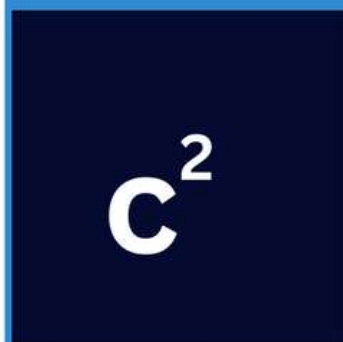
Twierdzenie Pitagorasa

Wytnij poniższe figury geometryczne i użyj ich do rozwiązania zagadek.



Układanka

Umieść figury geometryczne tak, aby pokryć cały obszar.



Twierdzenie Pitagorasa

Wybierz 3 zadania do rozwiązania na szkolnym boisku.
Zapisz swoje wyniki w poniższych polach.

1. Drabina jest oparta o ścianę. Spód drabiny znajduje się 6 metrów od ściany, a drabina tworzy z podłożem kąt 45 stopni. Jak długa jest drabina?
2. Prostokątne pole ma 20 metrów długości i 15 metrów szerokości. Jaka jest odległość między dwoma ukośnymi rogami boiska?
3. Maszt flagowy ma 10 metrów wysokości. Podstawa masztu znajduje się 8 metrów od ściany. Jaka jest odległość między szczytem masztu a ścianą?
4. Samolot leci na wysokości 3000 metrów. Jak daleko od samolotu znajduje się horyzont?
5. Podstawa drabiny znajduje się 3 metry od ściany. Jeśli drabina ma 5 metrów długości, to jak daleko sięga od ściany?
6. Prostokątne pole ma wymiary 12 na 16 metrów. Jaka jest odległość między dwoma narożnikami, które nie sąsiadują ze sobą?
7. Znak uliczny jest zamontowany na szczycie słupa o wysokości 5 metrów. Jeśli znak jest przymocowany 2 metry od szczytu słupa, to jak daleko od dołu słupa jest przymocowany znak

Rozwiązania

Użyj miejsca poniżej, aby rozwiązać zadania.

Święto Dziękczynienia

-Scenariusz lekcji

TEMAT: Święto Dziękczynienia

KLASA: 8. (A2/B1)

PODEJŚCIE: interdyscyplinarne, oparte na współpracy, uczenie się poprzez projekty, uczenie się w oparciu o technologię, podejście polegające na pomnażaniu inteligencji (inteligencja wieloraka)

CZAS TRWANIA: 45 min

Podsumowanie: główny nurt wykorzystany na tej lekcji opiera się na nauczaniu opartym na projektach z podejściem interdyscyplinarnym. Scenariusz nawiązuje do inteligencji wielorakich uczniów i łączy w sobie naukę języka angielskiego, krytyczne myślenie, wiedzę kulturową i współpracę. Przede wszystkim zajęcia lekcyjne rozwijają umiejętności informatyczne uczniów poprzez wykorzystanie internetu, okularów VR, laptopów i aplikacji edukacyjnych.

Podczas lekcji uczniowie poznają fakty/symbole/jedzenie oraz historię Święta Dziękczynienia. Ponadto uczniowie mają możliwość wykonania wybranych zadań z zakresu Święta Dziękczynienia, odnoszących się do różnych stylów uczenia się. Dzięki temu uczeń odgrywa centralną rolę, a lekcja rozwija jego autonomię i pomnaża inteligencję.

Pod koniec lekcji uczniowie poznają najważniejsze fakty dotyczące Święta Dziękczynienia, będą mogli pomyślnie rozwiązać quiz z nim związany i zaprezentować efekty swojej pracy.

Cele nauczania, umiejętności i kompetencje:

- Uczniowie będą potrafili samodzielnie wyszukiwać i selekcjonować informacje z różnych źródeł wiedzy (materiałów autentycznych) z wykorzystaniem nowoczesnych technologii.
- Rozwiną swoje umiejętności językowe (słuchanie, czytanie, pisanie, mówienie).
- Uczniowie pogłębią swoją wiedzę na temat Święta Dziękczynienia – poznają podstawowe fakty dotyczące historii Święta Dziękczynienia i jego celu; będą potrafili rozpoznać typowe potrawy związane ze Świętem Dziękczynienia.
- W wyniku pracy w grupie uczniowie rozwiną umiejętność poprawnego i logicznego formułowania wypowiedzi w atmosferze wzajemnego szacunku.
- Uczniowie będą potrafili łączyć wiedzę i umiejętności z różnych dziedzin, aby osiągnąć cel.
- Uczniowie będą mieli okazję rozwijać swoją ciekawość poznawczą, kreatywność, wyobraźnię i samodzielność w nauce.
- Działania podjęte w ramach lekcji wdrożą uczniów do pracy nad projektem.

Rola uczniów:

Metody: praca z komputerem, korzystanie z Internetu i jego zasobów:

Zadania czytania ze zrozumieniem - wyszukiwanie informacji, uzupełnianie luk.

Zadanie rozumienia ze słuchu na podstawie filmu - pytania zamknięte i otwarte, uporządkowanie informacji.

Ćwiczenia w mówieniu/komunikacji - dyskusja (podzielenie się opinią, uzasadnienie, burza mózgów).

- Ćwiczenia redakcyjne – pisanie krótkiego pamiętnika z podróży Mayflower/ projektowanie komiksu na Święto Dziękczynienia/ tworzenie krzyżówki na Święto Dziękczynienia / projektowanie menu na Święto Dziękczynienia.
- Ćwiczenie słownictwa: dopasowywanie, uzupełnianie luk.
- Udział w wirtualnej wycieczce z wykorzystaniem okularów VR.
- Udział w interaktywnym quizie.
- Prezentacja prac uczniów (krótki dziennik z podróży Mayflower / komiks z okazji Święta Dziękczynienia / krzyżówka z okazji Święta Dziękczynienia / menu z okazji Święta Dziękczynienia).

Narzędzia i zasoby

10 tableatów ze skanerem kodów QR (w zależności od liczby uczniów), projektor, tablica interaktywna, słuchawki dla każdego ucznia, okulary VR, laptopy 3/4 lub komputery.

Strefa nauki

Sala wyposażona w niezbędny sprzęt informatyczny, na tyle duża, aby zapewnić uczniom komfortową pracę.

Opis scenariusza Klasy Przyszłości

Na początku lekcji uczniowie zostaną podzieleni na trzy/cztery grupy po 3 osoby w każdej grupie. Każda grupa otrzyma stanowisko robocze z komputerem i 3 tablekami oraz dostęp do sieci, na której będzie wykonywać zadania. Zadania prezentowane są na „tablicy wyboru z okazji Święta Dziękczynienia” i rozdawane grupom. Każda grupa musi wykonać 3 zadania z rzędu (kwadrat centralny jest obowiązkowy dla wszystkich).

Celem zadań jest doskonalenie umiejętności językowych (rozumienie ze słuchu i czytanie, pisanie i komunikacja, utrwalenie i poszerzenie zasobu leksykalnego), pogłębienie wiedzy o Święcie Dziękczynienia oraz wykorzystanie w praktyce umiejętności informatycznych uczniów. Ponadto uczniowie nabywają umiejętność pracy i współpracy w grupie oraz rozwijają swoją samodzielność w uczeniu się.

Po wykonaniu zadań uczniowie biorą udział w quizie opartym na przedstawionym materiale.

Przebieg zajęć

Rozgrzewka

Na początku lekcji nauczyciel wyświetla obrazek przedstawiający zabawnego indyka <https://pixabay.com/vectors/turkey-animal-pie-tongue-feathers-1456198/> i prosi uczniów o odgadnięcie tematu lekcji. Po udzieleniu przez uczniów prawidłowej odpowiedzi („Święto Dziękczynienia”) uczniowie biorą udział w internetowej burzy mózgów na temat „Święta Dziękczynienia”, zapisując swoje pomysły w aplikacji np. w aplikacji AnswerGarden. <https://answergarden.ch/576847>

Uczniowie widzą i porównują swoje skojarzenia na wyświetlaczu.

Praca w grupie

Przez całą lekcję uczniowie pracują w ustalonych zespołach.

Uczniowie w grupach dyskutują, jakie zadania chcieliby wybrać i wspólnie podejmują decyzję.

W końcowym etapie zajęć każda grupa prezentuje efekty swojej pracy.

Praca odkrywczą

Uczniowie są podzieleni na trzy grupy za pomocą losowego wybierania imion na tablicy interaktywnej (<https://pickerwheel.com/tools/random-team-generator>).

Każda grupa otrzymuje tablet z tablicą do wyboru na Święto Dziękczynienia i instrukcjami. Tablica Wyborów z okazji Święta Dziękczynienia

Po wykonaniu 3 wybranych zadań i przed zakończeniem lekcji uczniowie sprawdzają swoją wiedzę w interaktywnym „Quizie z okazji Święta Dziękczynienia”.

* Osoby, które szybko ukończą, mogą wykonać dodatkowe zadania.

Ćwiczenia:

Uczniowie wykonują 3 wybrane zadania przy Tablicy Wyboru z okazji Święta Dziękczynienia (plac centralny jest obowiązkowy dla wszystkich):

- Obejrzyj historię Święta Dziękczynienia — uczniowie oglądają film przedstawiający najważniejsze fakty dotyczące Święta Dziękczynienia. Podczas oglądania odpowiadają na pytania i uzupełniają informacje na podstawie materiału.
- Naucz się potraw na Święto Dziękczynienia — uczniowie łączą zdjęcia typowych potraw na Święto Dziękczynienia z ich nazwami.
- Przeczytaj i uzupełnij – uczniowie czytają tekst o Święcie Dziękczynienia i uzupełniają luki podanymi słowami.
- Poznaj trasę Mayflower VR — uczniowie odbywają wirtualną wycieczkę po Mayflower z nagraniem przewodnikiem. Dzięki okularom VR uczniowie czują się jak na pokładzie.
- Porozmawiajcie o tym, za co jesteście wdzięczni – uczniowie dyskutują i dzielą się swoimi opiniami w grupach, a następnie nagrywają swoje pomysły za pomocą dyktafonu.
- Stwórz komiks na Święto Dziękczynienia - uczniowie za pomocą aplikacji tworzą komiks nawiązujący do historii Święta Dziękczynienia, tradycji, jedzenia, uroczystości itp.
- Utwórz krzyżówkę z okazji Święta Dziękczynienia - uczniowie za pomocą aplikacji tworzą krzyżówkę z wykorzystaniem słownictwa związanego ze Świętem Dziękczynienia.
- Napisz dziennik z podróży Pielgrzymów – uczniowie piszą krótki dziennik na podstawie podróży Pielgrzymów (np. 4-5 dni).
- Zaprojektuj menu na Święto Dziękczynienia - uczniowie korzystają z aplikacji, aby zaprojektować menu zawierające typowe potrawy na Święto Dziękczynienia.
- Uczniowie biorą udział w interaktywnym quizie, aby dowiedzieć się, ile nauczyli się podczas lekcji.

Praca wytwórcza

Uczniowie mają wykonać jedno z wymienionych zadań według własnego wyboru/preferencji:

- dziennik z podróży Pielgrzymów
- komiks na Święto Dziękczynienia
- krzyżówka z okazji Święta Dziękczynienia
- menu na Święto Dziękczynienia

Dyskusja

Nauczyciel omawia każde ćwiczenie z uczniami, upewniając się, że wiedzą, jak wykonać dane ćwiczenie.

Prezentacje

Uczniowie prezentują na forum wybrane zadanie (komiks/krzyżówka/pamiętnik/menu).

Ocena i informacja zwrotna

Ocena zostanie przeprowadzona na dwa sposoby.

W pierwszej kolejności na zakończenie lekcji uczniowie sprawdzą swoją wiedzę w internetowym „Quizie Dziękczynienia” na Kahoot, będącym formą podsumowania i rywalizacji w grupach.

Po drugie, prace uczniów zostaną omówione wspólnie z nauczycielem. Uczniowie zostaną poproszeni o podzielenie się swoimi opiniami na temat lekcji i jej najprzyjemniejszych fragmentów poprzez wypełnienie krótkiej ankiety ewaluacyjnej:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc1js_TVD9y4ezNnrA4nxAIDizKji26SW2UzYKYfnTKlsgaOw/viewform?usp=sf_link

DIETA ŚRÓDZIEMNOMORSKA

-Scenariusz lekcji

TEMAT: Dieta śródziemnomorska

KLASA: 8

PODEJŚCIE: Uczenie się oparte na współpracy, nauczanie laboratoryjne, edukacja rówieśnicza.

CZAS TRWANIA: 3 tygodnie

Streszczenie: Zajęcia te zaplanowane są w formie zajęć laboratoryjnych z wykorzystaniem szkolnej sali multimedialnej. Główne tematy tej lekcji prezentowane są uczniom poprzez filmy edukacyjne i prezentacje multimedialne.

Uczniowie będą współpracować, korzystając z metod nauczania, takich jak: uczenie się oparte na współpracy i edukacja rówieśnicza, aby stworzyć multimedialne dzieło cyfrowe. Celem tych zajęć jest zapewnienie uczniowi wszystkich narzędzi, których potrzebuje, aby przemyśleć doświadczenia laboratoryjne i to, czego się dowiedział na temat lekcji, a także rozwinąć umiejętności rozwiązywania problemów podczas wykonywania ćwiczeń i przerabiania poznanych tematów.

Tematyka lekcji obejmuje różne dyscypliny, takie jak nauka i technologia, w perspektywie interdyscyplinarnej.

Cele nauczania, umiejętności i kompetencje:

Umiejętności i kompetencje: zgodnie z układem odniesienia umiejętności cyfrowych obywateli – DigComp2.1:

- Umiejętność korzystania z informacji i danych (surfowanie, wyszukiwanie i filtrowanie danych, informacji i treści cyfrowych – przewidywanie informacji i treści cyfrowych – zarządzanie informacjami i treściami cyfrowymi)
- Komunikacja i współpraca (wchodzenie w interakcję za pomocą technologii cyfrowych – dzielenie się informacjami za pomocą technologii cyfrowych – korzystanie z obywatelstwa za pomocą technologii cyfrowych – współpraca za pomocą technologii cyfrowych).
- Tworzenie treści cyfrowych (opracowywanie treści cyfrowych – integracja i przeróbka treści cyfrowych).
- Rozwiązywanie problemów (rozwiązywanie problemów technicznych – indywidualne potrzeby techniczne i odpowiedzi – kreatywne wykorzystanie technologii cyfrowych – identyfikacja luk w umiejętnościach cyfrowych).

Cele kształcenia:

- Czytanie i analiza tekstu, tabel czy etykiet, aby dotrzeć do informacji o żywności dostępnej na rynku, aby wyrazić swoją ocenę i zainspirować do zachowań przydatnych w ochronie środowiska. Znać prawidłowe nawyki żywieniowe, korygując złe;
- Możliwość wyboru bardziej zrównoważonych produktów spożywczych i proporcji, aby uniknąć szkód spowodowanych niewłaściwą dietą;
- Wykorzystanie umiejętności rozwiązywania problemów poprzez bezpośrednią obserwację;
- Współpraca na rzecz ochrony środowiska.

Rola uczniów:

Zgodnie z zastosowanymi metodami nauczania (nauka kooperacyjna, nauczanie laboratoryjne, aktywne poszukiwanie i edukacja rówieśnicza) uczeń znajduje się w centrum budowania własnej wiedzy, tworząc cyfrowe dzieło, korzystając ze szkolnej multimedialnej sali i programu graficznego 3D.

Narzędzia i zasoby

Jako zasoby technologiczne wykorzystywane będą w szczególności:

- Sala multimedialna
- Tablica cyfrowa 3.0
- Komputer
- Programy do grafiki 3D (Paint3D lub 3D Builder)
- programy graficzne (Google Presentazioni i Canva)
- Wirtualna klasa (Google Classroom w Google spacework)

Strefa nauki

Nauczyciele zapoznają uczniów z zadaniem za pomocą znajdującej się w klasie Tablicy Cyfrowej, następnie uczniowie pracują w sali multimedialnej.

Opis scenariusza Klasy Przyszłości

Nauczyciel wprowadza ścieżkę edukacyjną poprzez bezpośrednie podejście do tematu. Motywuje uczniów poprzez czytanie tekstów na dany temat oraz oglądanie filmów edukacyjnych, rozbudzając jednocześnie ciekawość uczniów wobec proponowanych zajęć. Natomiast poprzez zajęcia praktyczne student uświadamia sobie wagę tematu.

Teraz przystępujemy do realizacji dzieła cyfrowego, wykorzystując cyfrową wiedzę ucznia. Uczniowie są podzieleni na 4 małe grupy: grupa ma za zadanie stworzyć film podsumowujący, przedstawiający refleksje na temat doświadczenia edukacyjnego na dany temat; pozostałe 3 grupy realizują w ramach coworkingu multimedialną pracę 3D, która konkretnie reprezentuje wszystkie omówione wcześniej koncepcje teoretyczne.

Przebieg zajęć

Rozgrzewka

Nauczyciel wprowadza, zgodnie z poznanymi wcześniej technologiami żywności, edukację żywieniową. Nawiązując do 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju Agendy 2030, proszono uczniów o zastanowienie się nad właściwym użyciem słów „edukacja” i „żywienie” oraz tematami z nimi związanymi.

Następnie nauczyciel wspierany filmami edukacyjnymi i prezentacją multimedialną wypowiada się na temat pojęcia „zbilansowanej diety”, podkreślając związek tej ostatniej ze zdrowiem człowieka oraz koniecznością prowadzenia zdrowego i zbilansowanego „stylu życia” (diety).

W tym momencie należy poprosić uczniów o zastanowienie się nad indywidualnym wkładem, jaki każdy może wnieść w poprawę swojego stylu życia.

Czynność ta zostanie wykonana w ciągu jednej godziny.

Praca w Grupie

Uczniowie dzielą się na 4 małe grupy i współpracują przy wykonywaniu zadania wyznaczonego przez nauczyciela, starając się przyswoić wiedzę; Uczniowie zidentyfikowani jako tutorzy pomagają także uczniom mającym trudności w wykonaniu zadań.

Czynność ta zostanie wykonana w ciągu jednej godziny.

Praca odkrywczą

Uczniowie wyszukują informacje na temat „Diety Śródziemnomorskiej” korzystając z dostarczonej Książki Cyfrowej oraz w szkolnej bibliotece, a następnie wyszukują w Internecie informacje wymagane przez inżyniera:

- Jaka jest prawidłowa dieta w okresie dojrzewania?
- Jaka jest struktura i charakterystyka piramidy żywieniowej?
- Czym jest dieta śródziemnomorska i jakie są jej charakterystyczne potrawy?

Ćwiczenia:

Uczniowie podzieleni na małe grupy realizują projekt multimedialny, wykorzystując po przeanalizowaniu informacji uzyskane z badań.

Pod przewodnictwem i koordynacją nauczyciela grupy konfrontują się ze sobą, podkreślając różne dokonane wybory.

Praca wytwórcza

Uczniowie podzieleni na małe grupy pracują nad pracą multimedialną przydzieloną do multimedialnej sali komputerowej szkoły. Zadania są następujące:

- Nakręć film edukacyjny podsumowujący „Dietę śródziemnomorską”, przedstawiający główne cechy samej diety, korzystając ze schematu piramidy żywieniowej;
- Utwórz „3D piramidę żywieniową diety śródziemnomorskiej”, wstawiając odpowiednio wybrane i zbadane obrazy i tekst.

Działanie to będzie realizowane przez 2 godziny tygodniowo przez łącznie 4 godziny.

Dyskusja

Uczniowie samodzielnie podejmują decyzje i omawiają dokonane wybory, poprawiają ewentualne błędy i ponownie badają temat.

Prezentacje

Uczniowie w małych grupach komunikują się z nauczycielami i kolegami z klasy na podstawie zdobytej wiedzy, postaw, swoich zainteresowań i projektów pracy, wybranej metody nauki i wykonanej pracy. Zastanawiają się nad przeprowadzonymi doświadczeniami laboratoryjnymi i poddają krytycznej refleksji, formułując hipotezy i sądy na temat problemów poruszanej tematyki.

Ocena i informacja zwrotna

Na koniec, praca poszczególnych grup jest oceniana za pomocą odpowiednio przygotowanej rubryki oceny. Informacja zwrotna przekazywana jest uczniom na podstawie efektu końcowego i całej ścieżki wyborów podjętych w celu jego osiągnięcia.

WIRTUALNA WYCIECZKA DO LONDYNU

-Scenariusz lekcji

TEMAT: Wirtualna wycieczka do Londynu

KLASA: 6

PODEJŚCIE: lekcja interdyscyplinarna, oparta na współpracy i projektach oraz technologii

CZAS TRWANIA: 90 min

Podsumowanie: Główny nurt wykorzystany w tej lekcji opiera się na nauczaniu na projektach z podejściem interdyscyplinarnym. Przedmiot łączy w sobie naukę języka angielskiego, krytyczne myślenie, wiedzę kulturową i współpracę. Przed wszystkim zajęcia lekcyjne rozwijają umiejętności informatyczne uczniów poprzez wykorzystanie Internetu, okularów VR, drukarki 3D, tabletów, tablicy interaktywnej i aplikacji edukacyjnych. Podczas zajęć uczniowie biorą udział w wirtualnej wycieczce po Londynie. Wykonują różne zadania na 6 stanowiskach edukacyjnych w 3 zespołach. Dzięki temu są w stanie wykonać ostateczną pracę i zaprezentować ją wśród innych

Cele nauczania, umiejętności i kompetencje:

- Uczniowie będą potrafili samodzielnie wyszukiwać i selekcjonować informacje w różnych źródłach wiedzy (materiałach autentycznych) z wykorzystaniem nowoczesnych technologii.
 - Rozwiną umiejętność pisania przydatnych tekstów na zadany temat (e-mail) oraz komunikowania się w typowych sytuacjach życia codziennego.
 - Pogłębią swoją wiedzę o Londynie - będą potrafili zidentyfikować, nazwać i krótko scharakteryzować wybrane zabytki i ciekawe miejsca Londynu.
 - W wyniku pracy w grupie uczniowie rozwiną umiejętność poprawnego i logicznego formułowania wypowiedzi w atmosferze wzajemnego szacunku.
 - Uczniowie będą potrafili łączyć wiedzę i umiejętności z różnych dziedzin, aby osiągnąć cel.
 - Uczniowie będą mieli okazję rozwijać swoją ciekawość poznawczą,
- Zajęcia włączają uczniów w pracę projektową.

Rola uczniów:

Metody: praca z komputerem i tablicą interaktywną, korzystanie z Internetu:

- Zadania czytania ze zrozumieniem – wyszukiwanie informacji, zadawanie i odpowiadanie na pytania na podstawie tekstu, udział w interaktywnym quizie,
- Zadania na rozumienie ze słuchu – porządkowanie informacji, oznaczanie obrazka,
- Ćwiczenia w mówieniu/komunikacja - proszenie o informacje (zakup biletu, zakup pamiątek, poruszanie się po mieście - wskazówki),
- Ćwiczenie pisania – napisanie e-maila z opisem wybranego miejsca w Londynie, przesłanie pozdrowień,

- Oglądanie filmów kulturoznawczych i wirtualny spacer z wykorzystaniem okularów VR – zaznaczanie miejsc na mapie, uzupełnianie luk w zdaniach,
- Zaprojektowanie i wydruk 3D pamiątki z Londynu,
- Prezentacja prac uczniów: zadania z kodami QR i e-mail z odpowiedzią do innych zespołów.

Narzędzia i zasoby

- 3 tablety, tablica interaktywna, okulary VR,
- 3 laptopy lub 3 komputery, drukarka 3D

Strefa nauki

Sala wyposażona w niezbędny sprzęt informatyczny, na tyle duża, aby zapewnić studentom komfortową pracę i swobodę poruszania się.

Opis scenariusza Klasy Przyszłości

Na początku lekcji uczniowie zostaną podzieleni na trzy grupy po 3 – 4 osoby w każdej grupie. Każda grupa otrzyma tablet. Zadania umieszczone na 6 stanowiskach edukacyjnych będą zawierały instrukcje ukryte w kodach QR. Każda grupa musi wykonać wszystkie zadania. Za wykonanie każdego zadania grupy otrzymają wirtualne odznaki będące potwierdzeniem wykonania ćwiczeń. Celem zadań jest doskonalenie umiejętności językowych (rozumienie ze słuchu i czytania, umiejętności pisania i komunikacji, utrwalenie i poszerzenie zestawu leksykalnego), pogłębienie wiedzy o Londynie oraz praktyczne wykorzystanie umiejętności informatycznych uczniów. Ponadto uczniowie nabywają umiejętność pracy i współpracy w grupie.

Przebieg zajęć

Rozgrzewka

Na początku lekcji nauczyciel przedstawia temat i główne cele lekcji. Uczniowie wcielą się w turystów i poznają niesamowite miejsca w Londynie. Zajęcia rozgrzewkowe to gra pamięciowa z najpopularniejszymi symbolami Londynu.

(gra pamięciowa flippity <https://www.flippity.net/mg.php?k=13CAsmTPAYKZqzkFbPTTLsNcfmST3ncpTJbKgZsNPUVg>)

Praca w grupie

Przez całą lekcję uczniowie pracują w ustalonych zespołach. W końcowej fazie lekcji następuje interakcja pomiędzy wszystkimi 3 grupami poprzez wirtualny kontakt pisemny.

Praca odkrywca

1. Uczniowie zostaną podzieleni na trzy grupy za pomocą losowego wybierania imion na tablicy interaktywnej.

<https://www.flippity.net/RandomNamePicker.htm>

2. Każda grupa otrzymuje tablet z instrukcją. Po wykonaniu każdego zadania uczniowie otrzymają odznakę, która będzie ukryta w kodzie QR.

Ćwiczenia:

Na każdym stanowisku uczniowie wykonują zadania:

- Stacja wycieczki z przewodnikiem w deszczu — uczniowie słuchają przewodnika i umieszczają nazwy punktów orientacyjnych i miejsc w kolejności, w jakiej pojawiają się w nagraniu.
- Stacja transportowa w Londynie — uczniowie muszą przetłumaczyć podane wyrażenia i pytania związane z podróżami, a następnie znaleźć odpowiedzi na stronie <http://projectbritain.com/london/index.htm>
- Wirtualna stacja zwiedzania Londynu — studenci odbywają wirtualną wycieczkę po Londynie z nagraniem przewodnikiem. Dzięki okularom VR uczniowie poczują się, jakby rzeczywiście byli w Londynie. Po odbyciu tej krótkiej wycieczki uczniowie muszą zaznaczyć poznane miejsca na wirtualnej mapie
- Stacja Landmarks — uczniowie dowiedzą się szczegółowo o wybranych zabytkach Londynu opisanych na stronie <http://projectbritain.com/london/index.htm>
- Interaktywny quiz - uczniowie sprawdzają, ile się nauczyli
- Sklepy i targi Stacja - uczniowie oglądają film przedstawiający najśłynniejsze sklepy i targi w Londynie. Następnie uzupełniają dialog – zadają pytania i uzupełniają informacje na podstawie obejrzanego materiału. Po wykonaniu tego zadania otrzymują plaketkę i możliwość wydrukowania w 3D wybranej przez siebie pamiątki z Londynu.

Praca wytwórcza

Zadaniem uczniów jest napisanie e-maila do pozostałych grup z opisem najciekawszego zabytku odwiedzonego podczas wirtualnej wycieczki. Pozostałe grupy mają za zadanie odgadnąć nazwę miejsca i znaleźć jego zdjęcie w Internecie. Następnie wysyłają zdjęcie z pozdrowieniami w odpowiedzi na wiadomość e-mail.

Dyskusja

Nauczyciel omawia każde ćwiczenie z uczniami, upewniając się, że wiedzą, jak wykonać dane ćwiczenie.

Prezentacje

Uczniowie prezentują obrazek z pozdrowieniami, które wysłali do innych grup. Wykonanie wszystkich zadań potwierdzą także okazaniem odznak. Ostatnią częścią prezentacji będą pamiątki wydrukowane w 3D.

Ocena i informacja zwrotna

Ocena zostanie przeprowadzona w oparciu o załączone narzędzia ewaluacyjne. Przed rozpoczęciem lekcji dla każdego ucznia zostanie ustalony wyjściowy poziom poszczególnych kompetencji będących celem projektu oraz poziom oczekiwania. Po zakończeniu projektu wiedza i umiejętności uczniów zostaną sprawdzone pod kątem poszczególnych komponentów STEAM i atrakcyjności projektu.

Bibliografia

- Siemczuk, Beata. 2021. The role and tasks of the teacher in the contemporary educational space, Szkoła – Zawód – Praca. (doi:10.34767/SZP.2021.01.03 ISSN 2082-6087).
- Denek, Kazimierz. 2005. Ku dobrej edukacji. Toruń - Leszno.
- Rożek, Tomasz. 2022. Edukacja – szanse czy zagrożenia? Warszawa: Nowa Era Publishing. (<https://www.youtube.com/watch?v=C4M8sNgIjgE>) (date of access: 01 Dec. 2022).
- Niemczuk-Kobosko, M. 2022. Jak inspirować uczniów i pobudzać ich kreatywność? Warszawa: Nowa Era Publishing. (<https://www.youtube.com/watch?v=H2snZCLah7o&t=202s>) (date of access: 11 Dec. 2022).
- Mak, Justyna. 2022. Odwrócona lekcja – inspiracje. Warszawa: Nowa Era Publishing. (<https://www.youtube.com/watch?v=x0854qr9EGw>) (date of access 11 Dec. 2022).
- Tomaszewska, A. (2009). Nauczyciel na miarę XXI, in: E. Przygońska and I. Chmielewska (eds.), Nauczyciele wobec wyzwań współczesności. Doświadczenia – badania – koncepcje. Łódź: WSH-E, 177-184.
- <https://www.edunews.pl/>
- <https://www.etoninstitute.com/blog/the-7-roles-of-a-teacher-in-the-21st-century>
- <https://www.slideshare.net/jostmedjos/twenty-first-century-teaching-strategies-for-secondary-school-teachers?>
- <https://lekcjaenter.pl/blog/co-ma-wplyw-na-uczenie-sie-czyli-jak-dzialac-by-dac-uczniom-szanse-efektywnie-sie-uczyc>
- <https://www.slideshare.net/SadiaSadiq/peer-teaching-237664128>



DZIĘKUJĘ

Przewodnik został stworzony przez zespół projektowy FCL. Jest udostępniany jako bezpłatne źródło informacji dla nauczycieli i wychowawców na całym świecie. Używaj go w swoich klasach i pamiętaj, aby podzielić się z nami swoją opinią, ponieważ zawsze uważamy, że Twoje cenne uwagi krytyczne mogą pomóc w udoskonaleniu naszej pracy.



<https://fcl-erasmus.eu/>

ISBN 978-83-970162-4-8



9 788397 016248



Ta praca jest objęta licencją CC BY-NC-SA 4.0. Aby wyświetlić kopię tej licencji, odwiedź <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>