



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Projekt Flipping First
2016-1-ES01-KA202-025410

Odwrócona klasa

Podręcznik

Data: October 2018

Wersja: v1.0

Ten projekt został zrealizowany przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej. Publikacja odzwierciedla jedynie stanowisko ich autora i Komisja Europejska nie ponosi odpowiedzialności za umieszczoną w nich zawartość merytoryczną.

Informacje o dokumencie

Nazwa dokumentu Podręcznik Flipclass

Początkowa wersja i data: Wersja 0.5 - 31/01/2018

Autorzy: John More. Szkolenie wykładnicze
Saturio Rodríguez Fernández.
JAITEK
Mariano Sanz Prieto. JAITEK

Redaktorzy: JAITEK

Lista dystrybucyjna

Organizacja	Osoba
	JAITEK Tecnología y Formación SL Mariano Sanz Prieto Saturio Rodríguez Fernández
	INNEO Studio Twórczego Rozwoju Michał Cegliński
	Stichting Kenniscentrum PRO WORK Tessa den Bakker
	SZÁMALK Szalézi Szakgimnázium Krisztina Juhász
	Arteveldehogeschool Lut de Jaegher
	Exponential Training & Assessment Limited John Moore

Ramy pracy odwróconej klasy

Projekt Flipping First tworzy środowisko do tworzenia zasobów używanych przy zastosowaniu metody odwróconej klasy.

Obejmuje to 2 różne fazy, pierwszą polegającą na stworzeniu samych zasobów i drugą polegającą na ich wykorzystaniu.

Poniższy obrazek przedstawia przebieg wspomnianego procesu:



Środowisko dla odwróconej klasy



Najpierw należy stworzyć treść na konkretny temat. Najlepszym wyjściem jest rozważenie napisania skryptu, w którym wszystkie informacje (tekst, dźwięk, animacja, ...), które mają zostać zawarte, będą zorganizowane i opisane.

Następnie należy przygotować wszystkie potrzebne pliki:

- ✓ obrazy stworzone za pomocą programu Photoshop lub innego edytora obrazów
- ✓ audio powstałe za pomocą Audacity
- ✓ animacje z Videocribe
- ✓ prezentacje z Prezi, PowerPoint, Keynote lub Impress
- ✓ inne możliwe zasoby powstałe przy użyciu Web 2.0

Następnie należy zintegrować wszystko w wideo, używając w tym celu programu Camtasia lub innego edytora wideo. Następnym krokiem jest przesłanie go na swój kanał YouTube, gdzie będzie można z niego korzystać.

Filmy te będzie można następnie wykorzystać w LMS (Learning Management System) jak Moodle, z którego będziemy korzystać w tym projekcie. Zalecamy przesyłanie filmów na YouTube, a nie bezpośrednio do Moodle lub innego LMS, ponieważ w ten sposób proces będzie lżejszy dla twojego serwera.

W tym projekcie będziemy korzystać z ram pracy, na które składać się będą takie programy jak Moodle, Mahara oraz ePortfolio, które umożliwiają interakcję społeczną, a także nowe sposoby oceniania pracy naszych uczniów.

Na poniższej infografice można zobaczyć przebieg odwróconej klasy



CZYM JEST ODWRÓCONA KLASA

1

WYBIERZ ALBO STWÓRZ TREŚĆ

Zazwyczaj są to filmy, które mogą być przesłane na YouTube i użyte w systemach LMS takich jak Moodle

2

learning@home

Uczniowie mają możliwość uczenia się z domu, bądź dowolnej lokalizacji w dogodnym dla nich czasie



3

STWÓRZ ĆWICZENIA LEKCYJNE

Co zrobić na lekcji jeśli uczniowie przyswoili już treść w domu?

4

zadanie domowe w klasie

Praktyczne ćwiczenia odbywają się w klasie pod okiem nauczyciela



NARZĘDZIA DO TWORZENIA: edycja wideo, e-portfolio, systemy LMS, web 2.0



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



FLIPPINGFIRST.EU

Pierwsze zastosowanie metody odwróconej klasy

Zanim przejdziemy do dalszego tworzenia naszego "odwróconego" środowiska i narzędzi do tworzenia wymaganych to zastosowania tej metody zasobów, zobaczymy, co właściwie odwrócenie klasy oznacza .

Zrozumienie metody "odwróconej klasy"

W tej części podręcznika przeanalizowane zostanie, czym dokładnie jest "odwrócona nauka" i przedstawione zostaną niektóre zasoby, które mogą być pomocne przy pierwszym podejściu do "odwróconej nauki".

Czym jest odwrócona nauka?

Odwrócone uczenie się nie jest skomplikowane. Jednak, aby było skuteczne, musisz zrozumieć, czym ono jest i jakie są różnice między odwróconą, a tradycyjną klasą.

Odwrócone uczenie się wymaga zastosowania technologii, która pozwoli zmaksymalizować czas spędzony na aktywnej nauce w klasie. Część procesu uczenia się, która często obejmuje wykorzystanie zasobów wideo, jest wykonywana przez uczniów poza szkołą. Pozwala to na wykorzystanie czasu lekcyjnego na inne zajęcia, w tym indywidualne wsparcie uczniów, pracę nad rozwiązywaniem problemów, uczestnictwo w ćwiczeniach zespołowych i ćwiczeniach praktycznych oraz ćwiczenie nowo nabytej wiedzy i umiejętności. Flipping First przyjął następującą definicję odwróconego nauczania:

W odwróconym nauczaniu materiał do przyswojenia dostarcza się w formie instrukcji wideo dostępnych online. Zajęcia klasowe koncentrują się na wspieraniu uczniów w samodzielnym opracowywaniu samych problemów, ćwiczeniu z wykorzystaniem nowej wiedzy i umiejętności oraz wspólnej pracy.

Odwrócona klasa dosłownie "odwraca" tradycyjną strukturę zajęć. na typowej tradycyjnej lekcji uczniowie słuchają wykładów lub przyswajają wiedzę w klasie, a inne zajęcia edukacyjne, takie jak rozwiązywanie problemów praktycznych, wykonują po zajęciach. W tej tradycyjnej strukturze uczniowie uczą się treści w klasie poprzez wykłady i przyswajanie wiedzy, a zdobytą wiedzę pogłębiają po zajęciach poprzez różne formy pracy domowej.

W typowej odwróconej klasie uczniowie słuchają nagranych wykładów wideo przed zajęciami, a inne zajęcia edukacyjne wykonują w klasie. W tej odwróconej strukturze uczniowie przyswajają materiał przed lekcjami poprzez filmy i czytanie zadanych tekstów, a zdobytą wiedzę pogłębiają w klasie dzięki ćwiczeniom. Przy zastosowaniu tej metody, uczniowie mogą również dostać pracę domową do rozwiązania samodzielnie po zajęciach.

Obecnie w nauczaniu stosuje się wiele odmian środowisk, a wiele terminów używanych do ich opisywania (np. mieszane i hybrydowe) jest stosowanych niekonsekwentnie w literaturze.

Istnieje wiele nieporozumień na temat tego, czym jest odwrócona klasa.

A Flipped Class is NOT:

A synonym for online videos. Often when people think about the flipped class, they associate it purely with videos. The flipped classroom is more about the interaction and the meaningful learning activities that occur during the face-to-face time.
About replacing teachers with videos.
An online course.
Students working without structure.
Students spending the entire class staring at a computer screen.
Students working in isolation.



A Flipped Class IS:

An environment where students take responsibility for their own learning.
A classroom where the teacher is not the expert, but a facilitator.
A blending of direct instruction with problem-solving and experiential learning.
A classroom where students who are absent for any reason, do not get left behind.
A class where all students are engaged in their learning.
A place where all students can get a personalized education.



Rysunek 1: Wyjaśnienie, czym jest klasa Flipped i nie jest.

Tradycyjna klasa w porównaniu z klasą Flipped

Oto niektóre z głównych różnic pomiędzy "klasyczną klasą" a "odwroconą klasą".

Traditional Classroom

Teacher prepares and delivers instruction on concept/topic, to the whole class.
Students listen in class and make notes.
Students complete tasks to develop their understanding.
Homework is assigned mainly to consolidate knowledge.
Teacher's role is to lead the lesson/pass on knowledge.
Learning activities are predominantly offline (textbooks and worksheets).



Flipped Classroom

Teacher prepares/selects materials for students to access instruction on concept/topic outside of class.
Students watch online/digital videos/do exercises as part of homework, to prepare for lesson.
Class time is devoted to active learning, extension activities and supporting individual students.
Students receive support from teacher and peers as needed.
Teacher's role is mainly to facilitate student-led learning.



Wpływ na poziom zaangażowania, wyniki nauki oraz nabywanie umiejętności

- Odwrócone nauczanie może w większym stopniu angażować i „bawić” studentów, gdyż stanowi świeże podejście i odmianę od tradycyjnych metod edukacji, które rzadko wykorzystują nowoczesne technologie. W efekcie, zwiększone zadowolenie uczniów może w pozytywny sposób wpływać na ich stosunek do zajęć i prac domowych.
- Podejście to, może wspierać uczniów w zdobywaniu głębszej wiedzy oraz lepszym zrozumieniu omawianych tematów. Jest to możliwe, ponieważ uczniowie dostają więcej czasu na przyswojenie informacji we własnym tempie poza lekcjami. Natomiast na zajęciach mogą poświęcić go na ćwiczenie nowych umiejętności, udział w dyskusjach oraz wzajemne uczenie się. Mogą także otrzymać bardziej zindywidualizowane wsparcie, które pozwoli im nadal poszerzać i utrwalać wiedzę.
- Kolejnym ważnym aspektem jest wpływ na poprawę pewności uczniów w zakresie omawianych tematów. Wynika on ze wzrostu poziomu wiedzy oraz lepszego zrozumienia przedmiotu na skutek systematycznej indywidualnej pracy oraz regularnych zadań domowych. Uczniowie budują przekonanie, że mogą odnieść sukces w danej dziedzinie.
- Odwrócone nauczanie może pomóc studentom poznać swoje mocne strony oraz predyspozycje. Dzięki temu będą w stanie dokładniej identyfikować obszary w ramach, których chcą się rozwijać. We wzroście świadomości może być pomocna trafiająca do nauczyciela informacja zwrotna, na temat tego jak uczniowie radzą sobie z poszczególnymi zadaniami online.
- Ta metoda wspiera i zachęca uczniów do rozwijania umiejętności samodzielnego uczenia się, poprzez pracę z dostępnymi zasobami w domu, bez obecności nauczyciela.
- Odwrócone nauczanie może pozytywnie oddziaływać na postępy w nauce i osiągnięcia uczniów. W czasie lekcji wcześniej można przejść do zadań, oraz realizować je w szybszym tempie. Uczniowie mają więcej czasu na utwalenie i poszerzenie wiedzy, a także otrzymują wsparcie w ramach popełnianych błędów.

1.1 Zaprojektuj własną odwróconą klasę

Ta sekcja pomoże Ci zaprojektować wiele ważnych aspektów planu oraz realizacji własnej odwróconej klasy. Zgromadzony materiał pozwoli na przygotowanie projektu od momentu, w którym podejmiesz decyzję o odwróceniu swojej klasy, aż do etapu oceny uczniów.

1.1.1 Struktura odwróconej klasy

Struktura zajęć to element, który decyduje o tym czy Twoją klasa naprawdę jest odwrócona. Istnieją cztery etapy lekcji, które należy odpowiednio zaplanować.

Przed zajęciami:	
Uczniowie oglądają wykłady video lub wykonują inne aktywności, które pozwolą im zapoznać się z materiałem.	Wskazówka: Krótkie wykłady lub zadania pozwalające przyswoić wiedzę mogą pomóc uczniom lepiej radzić sobie z treściami.
Podczas zajęć:	
Uczniowie biorą udział w praktycznych aktywnościach, które mają umożliwić głębsze zrozumienie materiału.	Wskazówka: Testy sprawdzające poziom zrozumienia treści, ułatwiają wyłapanie błędów oraz sprawdzenie poziomu przygotowania uczniów do zajęć.
Po zajęciach:	
Uczniowie samodzielnie wykonują zadania domowe, aby doskonalić omawiany materiał.	Wskazówka: Częścią zadania domowego jest przygotowanie się do następnych zajęć warto, zatem zadawać mniej bieżących zadań niż w tradycyjnej klasie.
Okolicznościowo:	
Uczniowie wykonują zadania sprawdzające oraz dostarczają informację zwrotną na temat kursu i sposobu nauczania.	Wskazówka: Poproś studentów o feedback przed ważnymi sprawdzianami, aby móc odnieść się do wskazanych kwestii.

1.1.2 Potencjalne zagrożenia związane z metodą odwróconej klasy

Istnieje wiele różnych zagrożeń związanych z koncepcją odwróconej klasy. Rozważ możliwe ryzyko, aby uniknąć popularnych błędów.

- **Nauczyciele nie potrafią odpowiednio „sprzedać” koncepcji odwróconej klasy.**

Bardzo ważne, aby jasno określić, dlaczego decydujesz się na odwrócenie klasy i jakie będą z tego korzyści. Staraj się nie używać słowa „eksperyment” podczas opisywania metody. Upewnij się, czy wszyscy studenci potrafią poruszać się w środowisku online, aby uniknąć frustracji.

- **Pomieszczenie, w którym mieści się klasa nie sprzyja jej odwróceniu.**

Upewnij się, że Twoja sala lekcyjna umożliwi przeprowadzenie praktycznych aktywności, które będziesz oferował uczniom w czasie zajęć.

- **Uczniowie nie przychodzą na zajęcia.**

Odwrócona klasa może sprzyjać wzrostowi frekwencji uczniów na zajęciach. Niektórzy studenci mogą jednak zacząć częściej opuszczać lekcje, wychodząc z założenia, że i tak mają dostęp do wszystkich materiałów online. Upewnij się, że dokładnie wyjaśniłeś korzyści uczestniczenia w zajęciach, wykorzystaj quizy do podnoszenia poziomu obecności oraz zadaj, aby była ona częścią końcowej oceny.

- **Ćwiczenia realizowane na zajęciach nie nawiązują do wykładów.**

Upewnij się, że aktywność w czasie zajęć odpowiada treściom wcześniej nagranych wykładów.

- **Nauczyciele mają trudności z dostosowaniem różnych poziomów umiejętności uczniów do aktywności na zajęciach.**

Uczniowie będą kończyć zadania w różnym tempie. Podział klasy na grupy, ze względu na poziom umiejętności może pozwolić na współpracę studentów o podobnym tempie pracy. Rozważ, czy pozwolisz opuścić klasę przed zakończeniem zajęć uczniom, którzy wcześniej zrealizują swoje zadania.

- **Nauczyciele zadają zbyt dużo zadań domowych.**

Ważne jest, aby dostosować ilość zadań domowych do objętości materiału, który studenci muszą przyswoić w video-wykładach. Wykorzystaj informację zwrotną od uczniów, aby mieć pewność, że kurs nie jest zbyt czasochłonny.

- **Nauczyciele nie są w stanie skutecznie odwrócić dużych klas.**

W przypadku dużych klas nauczyciel może potrzebować pomocy w realizacji aktywności w czasie lekcji. Warto skorzystać w takiej sytuacji ze wsparcia asystentów.

- **Nauczyciele bagatelizują ilość przygotowań koniecznych do przeprowadzenia zajęć.**

Niektórzy nauczyciele błędnie uważają, że zmiana perspektywy „nauczyciela z pod tablicy”, na „towarzysza” w procesie zdobywania wiedzy, zmniejsza ilość niezbędnych przygotowań do zajęć. Jednak opracowanie zadań i przygotowanie do ich przeprowadzenia zajmuje dużo czasu.

- **Nauczyciele nie gromadzą informacji od uczniów.**

Nie sposób opracować jednego modelu odwróconej klasy, który zawsze się sprawdzi. Trudno również osiągnąć idealny efekt za pierwszym razem. Ważne jest jednak, aby wykorzystać informację zwrotną od uczniów do oceny nowo-odwróconej klasy. W oparciu o wyniki oraz opinie studentów dokonuj oceny kursu, zarówno w czasie jego trwania, jak i po zakończeniu.

- **Nauczyciele nie korzystają z doświadczeń swoich kolegów.**

Pomimo iż odwrócone klasy nigdy nie są takie same, możesz wykorzystać wskazówki i pomysły innych nauczycieli, którzy korzystali już z tej metody lub zamierzają ją zastosować. Twoi koledzy są często najlepszym źródłem wiedzy w zakresie projektowania i efektywnego wprowadzania koncepcji odwróconej klasy.

1.2 Ocena odwróconej klasy

Ta sekcja pomoże Ci ocenić Twoją odwróconą klasę. Równoległe z systematycznym pomiarem wyników uczniów, należy ocenić poziom sukcesu odwróconej klasy. Pozwala to na identyfikację obszarów do poprawy oraz wpływa korzystnie na osiągnięcia studentów.

1.2.1 Ocena odwróconej klasy

Badając efekty metody odwróconej klasy warto ustalić procedury, które pozwolą ocenić czy ten sposób nauczania przynosi efekty. Aby to zrobić, należy zastanowić się, co potrafią Twoi uczniowie, czego się nauczyli, jakie są ich spostrzeżenia i doświadczenia związane z kursem oraz jak zmienił się ich sposób postępowania.

1.3 Jakie są kluczowe czynniki, które należy rozważyć podczas wdrażania metody odwróconego nauczania?

Ta sekcja zgłębia czynniki, które należy rozważyć w procesie wprowadzania podejścia odwróconego nauczania.

Technologia

- Upewnij się, że prędkość połączenia internetowego w szkole umożliwi dostęp do zasobów w czasie lekcji oraz sprawdź czy będzie dostępny sprzęt elektroniczny.
- Upewnij się, że uczniowie mają dostęp do pewnego łącza internetowego oraz komputera/laptopa/tabletu/smatrfona w domu, lub czy mogą regularnie korzystać z tych urządzeń w szkole poza lekcjami.

Zadania domowe

- Upewnij się, że metoda odwróconego nauczania jest zgodna z kulturą i polityką szkoły w kwestiach zadania domowego. Ma to duże znaczenie dla egzekwowania zaangażowania uczniów w odrabianie prac domowych. Jeżeli występuje niezgodność, zastanów się, w jaki sposób stopniowo rozwinąć taką kulturę lub, jak uczniowie mogą korzystać z udostępnionych materiałów w ramach zajęć.

Sposób nauczania

- Zastanów się, czy metoda odwróconego nauczania jest zgodna z Twoim stylem uczenia. Współgra ona najlepiej z elastycznym podejściem coachingowym, i takie podejście będziesz musiał rozwinąć, aby uzyskać najwięcej korzyści z zastosowania tej koncepcji.

Sposób uczenia się

- Zastanów się, czy taki samodzielny sposób uczenia się będzie najlepszy dla Twoich uczniów i czego będą potrzebowali, aby się do niego przygotować. Na przykład możesz poprowadzić kilka sesji próbnych na zajęciach, podczas których uczniowie będą mieli okazję zapoznać się z nową metodą i uzyskać wskazówki. Pomoże Ci to przygotować ich do nowego sposobu wykonywania prac domowych oraz ocenić czy poradzą sobie z samodzielną pracą w domu.
- Przygotuj uczniów do tej metody jasno podkreślając, że oglądanie zadanych materiałów jest obowiązkowe. Zaniedbywanie tej formy zadania domowego będzie skutkowało konsekwentnymi sankcjami.

Rodzice/Opiekunowie

- Rozważ poinformowanie rodziców/opiekunów oraz poproszenie ich o wsparcie dla obranej metody.

Zasoby

- Ostrożnie dobierz materiały, z których zamierzasz korzystać podczas odwróconego nauczania. Musisz upewnić się, że ich zakres:
 - ściśle wiąże się z omawianym tematem
 - opiera się na terminach i języku zgodnymi z tymi, które są używane w klasie i dostępne dla wszystkich uczniów np. odpowiadają wszystkim poziomom umiejętności (można przygotować różne video na różnych poziomach trudności)
 - pozwala na zróżnicowanie – proces uczenia się musi posiadać strukturę, która pozwoli studentom na osiągnięcie kolejnych poziomów trudności
 - zawiera wyjaśniające video, które ściśle odpowiada następującym po nim ćwiczeniom pozwalającym na sprawdzenie poziomu zrozumienia treści
 - zapewnia uczniom odpowiedź zwrotną, a także dostarcza poczucie postępu i zadowolenia z osiągnięć (zbyt trudne treści mogą prowadzić do utraty pewności)
 - pozwala nauczycielowi na dostęp do pytań, nad którymi pracują uczniowie

Podczas wprowadzania koncepcji odwróconego nauczania, nauczyciele powinni:**1. Ustalać i oceniać prace**

- Zadawaj uczniom prace domowe, które polegają na oglądaniu video nawiązującego i wprowadzającego do następnych zajęć
- (Jeśli jest to możliwe) sprawdź, jakie materiały wyświetlają studenci, ile czasu na nie poświęcają, jakie robią postępy oraz które tematy sprawiają im trudność. Możesz następnie wykorzystać tę wiedzę w czasie lekcji.

2. Kontynuować materiał na zajęciach

- Odtwórz i podsumuj video na początku lekcji, aby sprawdzić poziom zrozumienia materiału przez studentów. W ten sposób dowiesz się, którzy uczniowie mają z nim kłopoty, a którzy wymagają zadań rozszerzających.
- Opracuj jasną strategię wsparcia w czasie lekcji studentów, którzy wykazują trudności w zrozumieniu materiału lub ćwiczeniach praktycznych. Zapobiegnie to frustracji i utracie pewności przez uczniów.
- Opracuj powtarzalną strategię na wypadek, gdy uczniowie nie będą odrabiali zadań lub będą one dla nich zbyt trudne.
- Zaplanuj, w jaki sposób wykorzystasz dodatkowy czas, który zostanie na zajęciach, jeśli uczniowie przyjdą przygotowani (np. ćwiczenia rozszerzone, pytania, dyskusja, wspólne uczenie się, samodzielne uczenie się, indywidualne lub grupowe konsultacje)

3. Zachęcać do wzajemnego uczenia się

- Zastanów się, w jaki sposób uczniowie o wyższym poziomie umiejętności mogą wspierać kolegów, którzy mają trudności ze zrozumieniem materiału. Możesz zastosować np. pracę w parach, łącząc słabszych i lepszych uczniów, lub wybierać „liderów” wśród studentów.
- (W razie potrzeby) rozważ łączenie w pary studentów, którzy odrabiają zadania z tymi, którzy tego nie robią. Może to pomóc im nadrobić materiał oraz podnieść

4. Wspierać samodzielność

- Zachęcaj uczniów do wzięcia odpowiedzialności za swoją naukę poprzez pracę we własnym tempie z zasobami online, a także poprzez wykonywanie rozszerzonych zadań w domu i szkole.
- Rozważ poproszenie studentów o poprowadzenie części zajęć jako demonstracji samodzielnie nabytej wiedzy w ramach zadania domowego i dodatkowej literatury przedmiotu.
- (W razie potrzeby) przeprowadź próby odwróconego

5. Kontrolować
i wprowadzać
zmiany

- Bądź gotowy do wprowadzania poprawek i zmian w odpowiedzi na opinie uczniów i własne obserwacje funkcjonowania podejścia odwróconego nauczania

1.4 Wyzwania związane z odwróconym nauczaniem

W tej sekcji przedstawiamy wyzwania i bariery, które mogą napotykać nauczyciele podczas wprowadzania podejścia odwróconego nauczania. Należy wśród nich wymienić:

Dostęp do technologii

- Brak dostępu uczniów do sprzętu i Internetu w domu, podczas zajęć oraz w szkole może być przeszkodą w osiągnięciu sukcesu.

Znalezienie odpowiednich zasobów online

- Niektórzy nauczyciele mają trudności z pozyskaniem odpowiednich zasobów, ponieważ:
 - Poziom oraz rodzaj treści nie odpowiada wymaganiom lekcji
 - Nieefektywnie opierają się na strukturze poziomów, zaczynając od bardziej skomplikowanych treści i ćwiczeń przechodzą do mniej złożonych – niektórzy studenci mogą uznać takie podejście za demotywujące
 - Trudno opracować praktyczne pytania i zadania nawiązujące do treści video
 - Opierają się na innej terminologii niż ta używana przez nauczycieli

Uczniowie nie wykonują wprowadzających zadań domowych

- Brak kultury dotyczącej zadań domowych i niemożność polegania na studentach w tym zakresie, może stanowić poważną barierę dla sukcesu metody odwróconego nauczania. Jeśli uczniowie nie będą odrabiać prac domowych, będą mieć trudności z realizacją zadań w czasie zajęć, ponieważ ich podstawą jest posiadanie elementarnej wiedzy nabytej samodzielnie w domu.

Preferencje uczniów dotyczące tradycyjnych sposobów uczenia się

- Niektórzy uczniowie mogą mieć trudności z przyjęciem odpowiedzialności za samodzielne uczenie się za pośrednictwem zasobów online, ponieważ mogą preferować bezpośredni kontakt z nauczycielem. Dla innych utrudnieniem może być brak pisemnego zapisu ukończonej pracy, który nie zawsze jest dostępny w internetowym nauczaniu chyba, że wykonuje się dodatkowe notatki.

Rola nauczyciela oraz zarządzanie procesem zmiany

- Nauczyciele, którzy postrzegają element bezpośredniego kontaktu jako podstawę praktyki pedagogicznej, mogą mieć trudności z oddaniem tego aspektu w ręce technologii (lub zdalnego nauczania online).
- Ponadto podejście to wymaga zmian w kulturze szkoły, które obejmą przyjęcie alternatywnego sposobu pracy oraz zgodę na elastyczność w dostosowywaniu i udoskonalaniu metody w odpowiedzi na informację zwrotną i pojawiające się bariery. Podejście odwróconego nauczania może nie podobać się niektórym nauczycielom lub być niezgodne z kulturą szkoły.



1.5 Odwrócone nauczanie w praktyce

Ta sekcja opisuje trzy podejścia do odwróconego nauczania, które możesz rozważyć podczas wdrażania tej metody w szkole. Należą do nich: model całej klasy, model karuzeli oraz model zarządzania zadaniami.

1.5.1 Podejście 1: Model całej klasy

Kluczowe cechy

- Szkoła ma zasady dotyczące zadań domowych, a uczniowie sumiennie odrabiają zadane prace.
- Celem szkoły jest rozwijanie aktywnego podejścia do uczenia się, oddającego odpowiedzialność za ten proces w ręce uczniów.
- Uczniowie są przygotowani do przejścia części odpowiedzialności za proces uczenia się.
- Nauczyciele są przygotowani do zastosowania zorientowanego na ucznia, spersonalizowanego podejścia, które zakłada, że uczniowie mogą być na różnych etapach nauki w dowolnym momencie.
- Nauczyciele przyjmują rolę trenera, odnoszącego się do indywidualnych potrzeb ucznia, popełnianych przez niego błędów oraz przygotowują go do kolejnych wyzwań.
- Uczniowie odgrywają aktywną rolę, biorąc odpowiedzialność za swoją naukę oraz zrozumienie własnych silnych stron i słabości.

Wprowadzanie

- Uczniowie przygotowują się podczas prac domowych przez oglądanie video i wykonywanie ćwiczeń, dotyczących nowych treści, których nie poruszano jeszcze w czasie zajęć.
- (Jeśli jest to możliwe) nauczyciele monitorują informacje na temat postępów uczniów, aby pomagać im w przygotowaniu do zajęć oraz planowaniu zróżnicowanych zadań.
- Nauczyciel może rozpocząć zajęcia od dyskusji na temat treści video oraz podsumowania, jednak ta część powinna być krótka i służyć wprowadzeniu do omawianego kontekstu, nie zaś nauczaniu nowych treści.
- Nauczyciel może rozpocząć zajęcia od ćwiczeń praktycznych, dzięki którym uzyska informację zwrotną na temat stopnia, w jakim klasa opanowała zadany do domu materiał. Do oceny może wykorzystać różne narzędzia np. tablicę.
- Uczniowie w czasie zajęć aktywnie realizują ćwiczenia, wspierają się wzajemnie, indywidualnie rozwiązują bardziej złożone problemy, a także zadają pytania nauczycielowi w zakresie samodzielnie przerobionego materiału lub obszarów sprawiających im trudności.
- Nauczyciel stosuje zorientowane na ucznia, coachingowe podejście podczas lekcji, aby wyeliminować błędy i luki oraz utrwalić i rozszerzyć zakres wiedzy.
- Uczniowie mogą przechodzić do kolejnych poziomów trudności materiału w różnym tempie, nauczyciel przyjmuje zindywidualizowane podejście do nauki.

Efekty

- Metoda może prowadzić do poprawy wyników nauki, ponieważ studenci przychodzą na zajęcia przygotowani i mogą przechodzić do kolejnych etapów we własnym tempie. Nauczyciel może poświęcać więcej czasu uczniom, którzy mają trudności, podczas gdy pozostali studenci realizują dalszy materiał.
- Dostęp studentów do technologii poza lekcjami jest kluczowym czynnikiem w tym podejściu.

Może mieć miejsce w domu lub w ogólnodostępnych pomieszczeniach szkolnych przed rozpoczęciem zajęć, podczas przerw lub po zajęciach.

- Ważne jest istnienie w szkole silnej kultury odrabiania zadań domowych, ponieważ poziom zaangażowania i aktywności na lekcji zależeć będzie od wykonania prac domowych.

1.5.2 Podejście 2: Model karuzeli

Kluczowe cechy

- Szkoła ma zasady dotyczące zadań domowych a uczniowie sumiennie je odrabiają.
- Podejście do nauczania opiera się na koncepcji pracy w małych grupach i parach.
- Ten model zakłada, że część uczniów nie będzie oglądała materiałów video zadanych, jako pracę domową.
- Model wykorzystuje metodę blended learning (połączenie aktywności wykonywanych z wykorzystaniem tradycyjnych narzędzi papierowych oraz technologii).
- Najefektywniej działa, jeżeli uczniowie posiadają rozwinięte umiejętności samodzielnego uczenia się.

Wprowadzanie

- Uczniowie rozwiązują zadania domowe w postaci materiałów video i praktycznych pytań online.
- Nauczyciel zapoznaje się z informacją dot. poziomu zrealizowanych w ramach zadania domowego treści i/lub podsumowuje materiał na początku zajęć, aby ocenić poziom zrozumienia materiału oraz zidentyfikować uczniów, którzy potrzebują dodatkowej pomocy.
- Lekcje koncentrują się na poprawie zrozumienia materiału poprzez: [a] karuzelę aktywności – uczniowie pracują w grupach i rotują pomiędzy różnymi zadaniami (wśród nich znajduje się stanowisko, na którym mogą obejrzeć video z treścią zadanego do domu materiału i wykonać związane z nim ćwiczenia na iPadzie/laptopie); [b] pracę w parach, podczas której uczniowie, którzy opanowali zadane treści w wyższym stopniu, pomagają tym, którzy nie zdążyli jeszcze przyswoić nowych umiejętności (wzajemne uczenie się).

Efekty

- Zachęca uczniów do współpracy i daje więcej czasu na podejmowanie dyskusji i zadawanie pytań.
- Przyspiesza postępy, ponieważ uczniowie podejmują przygotowania do zajęć poza czasem lekcji.
- Zachęca do samodzielnej nauki.
- Daje możliwość pracy we własnym tempie.
- Zastosowanie podejścia blended learning daje zabezpieczenie, w przypadku gdyby zawiódł element technologiczny.
- Model karuzeli korzystnie wpływa na podtrzymanie zainteresowania uczniów i przyspiesza tempo uczenia się.

1.5.3 Podejście 3: Model zarządzania zadaniami

Kluczowe cechy

- o Brak istnienia kultury dotyczącej odrabiania zadań domowych w szkole. Część uczniów podchodzi poważnie do tego obowiązku, inni pomimo wsparcia rodziców nie odrabiają zadań domowych.
- o Uczniowie nie mają w domu dostępu do technologii.
- o Uczniowie wykorzystują zasoby odwróconego nauczania jako wprowadzenie do tematu w ramach zajęć poświęconych odrabianiu prac domowych, które odbywają się w szkole poza normalnymi lekcjami.

Wprowadzanie

- o Uczniowie korzystają z zasobów odwróconego nauczania podczas organizowanych w szkole spotkań, mających na celu przygotowanie do rozpoczęcia nowego tematu podczas lekcji.
- o Podczas sesji prac domowych, uczniowie pozostają pod nadzorem nauczyciela, który upewnia się, że każdy uczeń ma dostęp do osobnego komputera/laptopa/ iPada oraz, że rozwiązuje wskazane zadania i aktywności online.
- o W czasie sesji uczniowie uczący się tej samej części materiału mogą pracować w parach lub małych grupach.
- o Uczniowie przychodzą na kolejne lekcje z podstawowym poziomem zrozumienia tematu, pozwala to na rozwijanie wiedzy podczas zajęć. Dzięki temu nauczyciel zyskuje więcej czasu dla uczniów, którzy mają trudności oraz możliwość skierowania lekcji w kierunku pytań studentów.
- o Zachęca się uczniów do dobrowolnego oglądania materiałów video zadanych jako pracę domową, jednocześnie realnie zakładając, że część uczniów tego nie zrobi. W związku z tym planuje się dla nich odgórnie zorganizowane i nadzorowane sesje zadań domowych.

Efekty

- o Podejście zapewnia niektóre efekty płynące z Modelu całej klasy oraz maksymalizuje czas spędzony z nauczycielem.
- o Daje pewność, że wszyscy uczniowie przychodzą na zajęcia z podstawową znajomością tematu.
- o Pozwala uczniom preferującym samodzielną naukę na robienie postępów przy jednoczesnym wsparciu studentów, którzy nie mają możliwości, lub nie wykazują chęci korzystania z zasobów online w domu. Wszyscy uczniowie otrzymują możliwość zapoznania się z materiałem podczas sesji zadań domowych, dzięki czemu mogą przygotować się do kolejnych lekcji.
- o Zaleca się stosowanie zindywidualizowanego podejścia do samodzielnej nauki zarówno w domu, jak i w czasie sesji prac domowych. Dzięki temu studenci będą mogli zapoznać się z video i zrealizować zadania we własnym tempie oraz nauczyć się brać odpowiedzialność za obowiązek indywidualnego uczenia się.
- o Dzięki temu, że niektórzy uczniowie przychodzą na lekcje lepiej przygotowani nauczyciel może poświęcić więcej czasu na pomoc słabszym uczniom i rozwijanie wiedzy.
- o Wyzwaniem może być zapewnienie dostępu do szkolnych komputerów oraz znalezienie nauczyciela, który będzie nadzorował przebieg sesji prac domowych.

2 Lights and Shadows



Flipping Framework Including VET Resources for Social Training

Jasne i ciemne strony

GŁÓWNE JASNE STRONY

Uczniowie dostrzegli najwięcej jasnych stron.

Dzięki metodzie Flipped Classroom zwiększa się motywacja uczniów. Wdrożenie tej metody wymaga zastosowania technologii co podoba się uczniom.

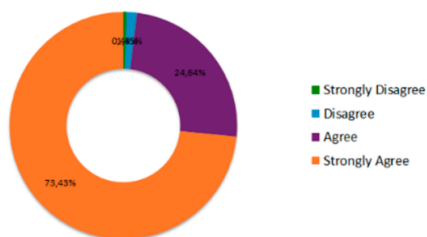
Uczenie się staje się łatwiejsze.

Nauczyciele uważają to za ciekawe rozwiązanie.



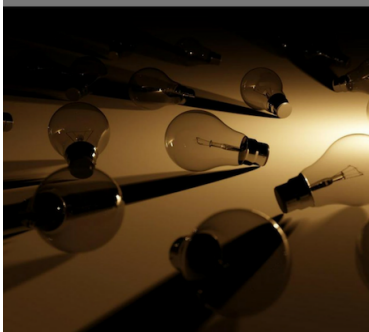
Uczniowie są w większości dobrze zaznajomieni z technologią. Dzięki jej wykorzystaniu nauka staje się bliższym i łatwiejszym zadaniem.

I like watching the videos at home as homework



Okolo 95% uczniów cieszy możliwość oglądania filmów video w domu w ramach zadania domowego. Dokładniejsze zrozumienie danego materiału zyskują dzięki rozwiązywaniu problemów z nauczycielem w klasie.

CIEMNE STRONY



Najwięcej ciemnych stron dostrzegli nauczyciele...

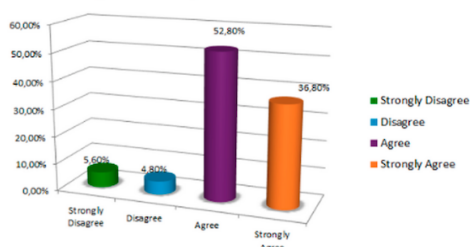
- Wymagana jest lepsza znajomość technologii
- Nagrywanie i edytowanie filmów video zabiera dużo czasu
- Potrzebny jest kanał Youtube

...choć kilka ciemnych stron dostrzegli również uczniowie

- Większa odpowiedzialność ze strony uczniów
- Konieczność nauczenia się zarządzania czasem

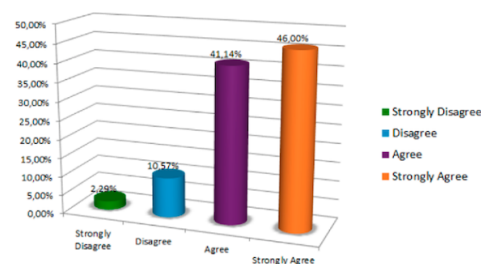
...Co kiedyś będzie przydatną umiejętnością w ich przyszłej pracy

The material you have seen motivates you to integrate it into your educational methods

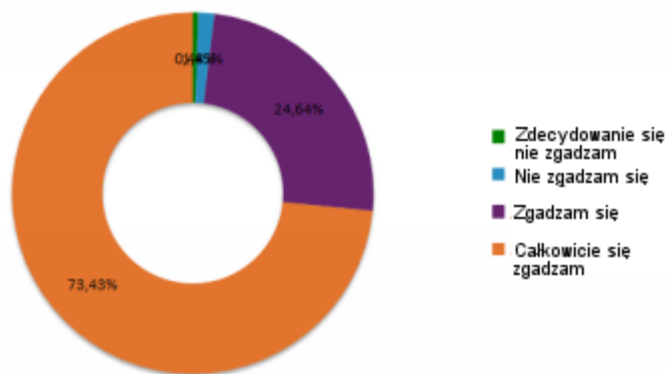


Zarówno nauczyciele, jak i uczniowie używają tej metody do bardziej zmotywowanego procesu uczenia

I always watch flipped videos on time



Lubię oglądać wideo jako pracę domową



Jasne strony projektu są dostrzegane głównie przez uczniów i mają związek z bezpośrednią relacją metody Flipped Classroom i technologii. Korzystanie z technologii poprawia ich motywację, co pozytywnie odbija się na wynikach uczniów.

Istnieją jednak również ciemne strony, które są dostrzegane głównie przez nauczycieli. Muszą być oni zaznajomieni z

technologią. Tworzenie zasobów wideo wymaga umiejętności edycji wideo, nagrywania wideo oraz posiadania kanału YouTube. Ta metoda wymaga również poświęcenia dodatkowego czasu na wykonanie zasobów.

Możemy również wspomnieć o kilku ciemnych stronach dostrzeganych przez uczniów, czyli

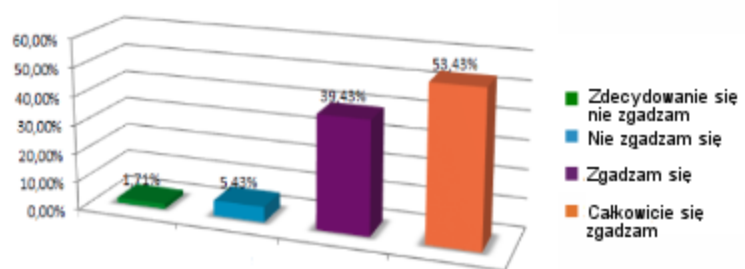
o ponoszeniu odpowiedzialności. Oglądanie filmów w domu wymaga dodatkowej odpowiedzialności, i może być to zaproszenie dla ucznia, aby nie odrabiał pracy domowej. Ta ciemna strona w przyszłości stanie się jasną, ponieważ odpowiedzialna postawa będzie potrzebna uczniowi w jego przyszłym życiu.

Ogólne wrażenie uczniów jest dość pozytywne, chociaż podali kilka propozycji, które pokazują, że samo korzystanie z *Flipped Classroom* również nie jest doskonałą metodą. Uczeń z Wielkiej Brytanii powiedział: "Nie wiem, czy wszyscy będą oglądać filmy na czas. Ponadto, jeśli mam jakieś pytania, nie mogę ich zadać aż do następnego ranka."

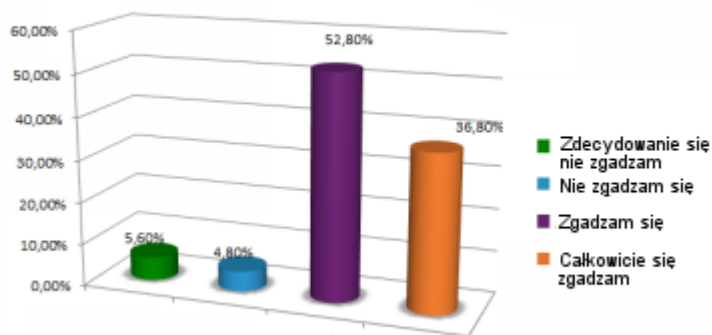
Pytania typu "Jak mogę zadać nauczycielowi pytanie, jeśli oglądam film w domu?" lub "Jak mogę się upewnić, że moi uczniowie będą utrzymywać zainteresowanie tą metodą?" pokazują, że nie jest to metoda doskonała i bezproblemowa, a połączenie różnych metod jest w tym przypadku najbardziej odpowiednią opcją.

Jest tak szczególnie dlatego, że każda osoba uczy się inaczej i trudno jest dostosować filmy do potrzeb każdego z uczniów. Zauważyliśmy, że uczniowie muszą zachować bardziej adaptacyjne zachowanie w porównaniu z zajęciami na żywo, w których nauczyciele mogą dostosowywać wyjaśnienia i lekcje do potrzeb swoich uczniów.

Sądzę, że wzbogaciłem swoją wiedzę po kursie "odwróconej klasy"



Materiał ten zachęca Cię do zintegrowania metody w procesie nauczania



W tym przypadku istotne jest **zainteresowanie** uczniów. Uczeń nie będzie się uczyć poprawnie, jeśli nie będzie uważnie oglądać filmów. Koniecznym jest, aby uczniowie mieli odpowiednie zainteresowania, a sposób pracy w domu był odpowiedni, aby metoda działała zgodnie z oczekiwaniami.

Chociaż ta metoda *kształcenia powstała dla szkolenia zawodowego*, jest ona również

ważna na innych poziomach edukacji, takich jak szkolnictwo podstawowe lub wykształcenie średnie.

Nie jest to bezpośrednio związane z tym, że uczniowie poprawiają swoje oceny za pomocą *Flipped Classroom*, ale z tym, co zostało udowodnione, że daje ona większą swobodę w odniesieniu do czasu i miejsca nauki tematu, a wyniki znacznie się **poprawiają**.

Dzięki temu, że e-learning staje się podstawowym filarem uczenia się za pomocą tej metody, uczniom pomaga się zapoznać ze środowiskami *LMS* i różnymi technologiami online.

Jeśli chodzi o nauczycieli, metoda Flipping First wymaga pewnej wiedzy technicznej, która nie jest wymagana w przypadku tradycyjnych zajęć. Tworzenie filmów, przesyłanie ich do Internetu lub tworzenie zajęć za pomocą Moodle lub innego *LMS* wymaga znajomości struktury i dodatkowej pracy nauczyciela w porównaniu z tradycyjnymi zajęciami.

W przypadku nauczycieli przeważały pozytywne opinie na temat propozycji *Flipped Classroom*, chociaż zgłaszano uwagi i wątpliwości, które pokazują, że nie jest to metoda doskonała. Przed jej zastosowaniem należy wziąć pod uwagę pewne kwestie, o których początkowo nie pomyślano, nawet jeśli mają one wysokie preferencje (jak np. Dodatkowy czas lub potrzeby związane z znajomością technologii). Pewien hiszpański nauczyciel powiedział: "To pomoże moim uczniom stać się bardziej zmotywowanymi do zajęć". Inny nauczyciel powiedział: "Nie podoba mi się to, ponieważ muszę pracować w domu, zanim pójdę do mojej" prawdziwej pracy "w szkole".

Jeśli chodzi o ogólną satysfakcję w momencie kontemplacji, czy nauczyciele stosowaliby tę metodę w swoich klasach, istnieją różne odpowiedzi. Niektórzy nauczyciele pozytywnie *ocenili Flipped Teaching*.

Niektóre odpowiedzi określiły tradycyjne nauczanie jako "bardzo płaskie" i sugerują, że wykorzystanie technologii może sprawić, że uczniowie poczują ważną część procesu edukacyjnego, co zwiększy ich motywację i uczestnictwo. Dozowanie technologii może zachęcić uczniów do aktywniejszej

wskazał: "Nauka materiału w domu pomaga uczniom być bardziej zmotywowanym na zajęciach i zapewnia chęć do pracy", dochodząc do wniosku, że jeśli uczeń uczy się teorii na zajęciach, może zamyślać się i niepotrzebnie tracić czas.

Ta metoda może nawet w określonych momentach przyspieszyć proces uczenia się, umożliwiając uczniowi przyswojenie lekcji we właściwym dla niego miejscu i czasie. Może to zachęcić do koncentracji i wzmocnić chęć do nauki.

W odpowiedziach można było zauważyć ostrzeżenie, że ta może działać tylko w wyższych akademickich kontekstach, ponieważ dla młodszych uczniów może to być zaproszenie, aby nie być na bieżąco z lekcją.

Metoda *Flipped classroom* jest bardzo pomocna dla uczniów którzy chcą połączyć pracę i studia. Wolność wyboru czasu przyswajania lekcji ułatwia proces edukacyjny wszystkich uczniów, którzy muszą pracować, nie wymagając stałego czasu na naukę.

Z punktu widzenia kadry nauczycielskiej, jeśli chodzi o Flipping first, należy pamiętać, że z reguły zajmuje ona więcej czasu niż tradycyjne zajęcia. Przygotowywanie treści, nagrywanie, przesyłanie, wysyłanie do studentów itp. Wszystko to wymaga dodatkowego czasu, i właśnie z tego powodu *Flipped Classroom* może nie przekonać niektórych nauczycieli.

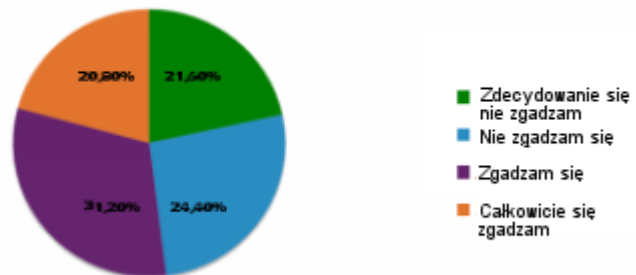
Zastosowanie metody *Flipped classroom* wymaga wcześniejszego szkolenia poświęconego tej metodzie. Wymagana jest wcześniejsza wiedza, na przykład korzystanie z komputera, środowiska LMS, Camtasia lub innego programu do nagrywania i edycji wideo lub YouTube.

Podsumowując to pytanie, podkreślono, że ogólne poczucie tradycyjnej edukacji można zdefiniować jako "demotywuujące" i "płaskie". Propozycja *Flipped Learning* ułatwia cały proces edukacyjny z punktu widzenia ucznia, zapewniając mu wybór czasu i miejsca nauki. Powoduje to dodatkową motywację w procesie uczenia się. Z drugiej strony, od nauczycieli, ta metoda wymaga więcej poświęcenia niż tradycyjna metoda nauczania.

Oprócz tego nauczyciele zostali zapytani o narzędzia, z których korzystają regularnie. Główne wspomniane narzędzia to YouTube, Camtasia, Kahoot, Google Drive i Prezi.

- YouTube to witryna poświęcona udostępnianiu filmów. Prezentuje miliony filmów z dowolnego tematu i zwiększa możliwość przesyłania własnych filmów. Posiada

Czy znałeś wcześniej metodologię Odwróconej Klasy?



dodatkowe narzędzia, takie jak sterowanie napisami lub grupowanie filmów na listach odtwarzania.

- Camtasia to program do nagrywania i edycji filmów. Jego główną cechą jest zapis ekranu, pozwalający krok po kroku tworzyć samouczki i przewodniki pokazujące sam ekran. Poza tym ten program umożliwia edycję wideo, w tym innych obrazów, dźwięków, filmów, efektów itp. Jest to najczęściej używana opcja podczas nagrywania filmów w *tej metodzie* ze względu na prostotę i skuteczność.
- Kahoot to darmowa platforma internetowa, która umożliwia tworzenie ankiet ewaluacyjnych w sposób dynamiczny i wizualny. Jest to narzędzie, w którym nauczyciel tworzy konkursy w klasie, w której uczniowie są zawodnikami, utrwalając przyswojony materiał.
- Dysk Google to usługa hostingu plików w chmurze. Za pośrednictwem tej platformy nauczyciele mogą przysyłać pliki za darmo do chmury, aby ich uczniowie mieli do nich dostęp z dowolnego miejsca w dowolnym czasie.
- Prezi to program prezentacyjny do eksploracji i dzielenia się pomysłami za pomocą dokumentu w chmurze. Główną cechą tej aplikacji jest nieskończony zoom, który pozwala użytkownikom mieć bliższy i konkretny widok lub bardziej odległe i ogólne spojrzenie na zestaw pomysłów.

W tym pytaniu zaobserwowano, że Moodle jest wymieniany głównie w ankietach hiszpańskich nauczycieli, podczas gdy w Wielkiej Brytanii preferowany jest Google Classroom.

Kahoot jest najczęściej wymienianym narzędziem w kwestionariuszach nauczycielskich ze względu na dynamizm i środowisko "konkursowe" generowane w klasie.

Załącznik 1: Tworzenie odwróconej klasy: lista kontrolna

Poniższe czternaście pytań tworzy uporządkowaną listę czynności kontrolnych, którą należy zastosować podczas projektowania modelu odwróconej klasy.

1.	Jaki będzie efekt odwrócenia klasy dla mnie i dla moich uczniów?
2.	Jakie podejścia pedagogiczne i strategie nauczania zamierzam stosować w mojej klasie?
3.	Jakie są cele nauczania dla mojej klasy (np. co chcę, aby uczniowie byli w stanie zrobić na podstawie informacji, jakich im dostarczę?)
4.	W jaki sposób mogę wykorzystać ćwiczenia edukacyjne, aby osiągnąć cele nauczania?
5.	Jaki rodzaj aktywności najbardziej odpowiada ćwiczeniom na zajęciach, a jaki realizowanym poza lekcjami?
6.	Czy uczniowie będą pracować w grupach czy indywidualnie?
7.	Jaką rolę pełni nauczyciel w czasie przeprowadzania ćwiczeń?
8.	Jaka jest rola ucznia w realizowanych ćwiczeniach?
9.	Do jakich zasobów uczniowie będą mieć dostęp podczas zajęć oraz poza salą lekcyjną?
10.	Jaka jest struktura i organizacja odwróconej klasy (np. czym zajmują się uczniowie przed, podczas oraz poza lekcjami?)
11.	Jak często powinny odbywać się lekcje?
12.	Jak będzie wyglądał system oceniania uczniów?
13.	Jaka technologia będzie wykorzystywana w czasie lekcji oraz poza salą lekcyjną?
14.	W jaki sposób technologia będzie wspierać proces uczenia się?

Załącznik 2: Wzór planu odwróconej lekcji

Temat lekcji:	
Przedmiot:	
Poziom:	
Wymagane umiejętności i wiedza (wynikające z poprzednich lekcji):	
Ilość czasu potrzebna na przygotowanie do zajęć:	
Ilość czasu potrzebna na aktywność podczas zajęć:	
Ilość czasu potrzebna na aktywność po zajęciach:	

Załącznik 3: Arkusz roboczy planu obowiązków ucznia przed, podczas oraz po zakończeniu lekcji

Sukces odwróconej klasy zależy od organizacji treści, które chcesz, aby Twoi uczniowie opanowali przed, podczas oraz po zakończeniu lekcji.

Krok 1: Zdefiniuj zakres treści, cele oraz strategie nauczania

- ***Jak szeroki jest zakres tematu?***

Określenie objętości tematu jest ważne, ponieważ pozwala zapewnić uczniom ważny, spójny i niezbyt obszerny zakres treści. W przeciwnym wypadku studenci mogą mieć trudności ze zrozumieniem materiału.

- ***W jaki sposób studenci będą korzystać z materiałów?***

Określ jasne cele oraz rezultaty nauczania, które będą wynikać z aktywności podejmowanych przez uczniów przed, podczas oraz po zakończeniu lekcji. Nie wystarczy, aby uczniowie czytali, słuchali, oglądali i robili notatki. Muszą wejść w głębszą interakcję z treściami, aby mogli się ich nauczyć. Stworzenie i przedstawienie celów nauczania pomoże Ci w opracowaniu struktury lekcji i zdefiniowaniu umiejętności, które chcesz, aby Twoi uczniowie zdobyli. Podczas wyznaczania celów nauczania, opisz dokładnie zakres wiedzy i umiejętności, jaki będzie potrzebny studentom, korzystając z modelu taksonomicznego Booma. Poniższa tabela pomoże Ci ustalić cele nauczania.

Cel 1: <uzupełnij>

<i>Treści</i>	<i>Cele nauczania</i>	<i>Zadania, pytania, ćwiczenia</i>

- ***Które strategie nauczania najlepiej pasują do głównych aktywności podczas zajęć?***

Wybierz strategie prowadzenia zajęć, które będą w największym stopniu odpowiadać głównym aktywnościom w czasie lekcji (np. pośrednie i bezpośrednie instrukcje, obserwacja i komentarze, praca w grupach, praca na podstawie studiów przypadku, praca ukierunkowana na samodzielne uczenie się, poparte zadawaniem pytań).

Krok 2: Uczniowie zapoznają się z nowym materiałem przed lekcją

- **Jakie zasoby i materiały wykorzystasz, aby ułatwić studentom zapoznanie się z treściami przed zajęciami?**

Zadania wykonywane przed lekcjami powinny przygotować uczniów do aktywności podejmowanych w czasie zajęć. Zaplanuj, w jaki sposób przekażesz im nowy zasób materiału. Co w większym stopniu pomoże efektywnie zaprezentować nową wiedzę – demonstracyjne video, które studenci obejrzą we własnym tempie w domu dowolną ilość razy, czy może jakiś inny format cyfrowy (np. plik tekstowy, animacja, grafika)?

Krok 3: Aktywności, które motywują uczniów do przygotowania się na zajęcia

- **Jakie aktywności wpływają motywująco na uczniów i przygotowują ich do lekcji?**
- **Jak będą brzmiały pytania, które zadasz studentom?**
- **Co uczniowie powinni potrafić, aby przygotować się do lekcji?**

Dostosuj aktywności do celów nauczania. Zidentyfikuj źródła motywacji, które wpłyną na zaangażowanie uczniów w kierunku zapoznania się z materiałem oraz przygotowanie do ćwiczeń podczas lekcji. Określ, w jaki sposób możesz przekazać uczniom informacje zwrotną na temat tego, co już umieją a nad czym muszą jeszcze popracować przed rozpoczęciem zajęć.

Krok 4: Ćwiczenia podczas zajęć, które zapewniają możliwość pogłębienia zrozumienia omawianego materiału

- **Jakie ćwiczenia podczas zajęć pozwolą uczniom osiągnąć wyższy stopień umiejętności poznawczych?**

Upewnij się, że ćwiczenia wykonywane podczas lekcji odpowiadają wyznaczonym celom nauczania oraz umiejętnościom uczniów.

Krok 5: Aktywność po zakończeniu lekcji wpływająca na poszerzenie wiedzy

- **W jaki sposób uczniowie mogą poszerzać doświadczenia zdobyte podczas lekcji po jej zakończeniu?**

Określ i dostosuj rodzaj aktywności wykonywanej po zakończeniu lekcji odpowiadającej celom nauczania. Bądź świadomy tego, że studenci nie zapamiętają wszystkich treści nauczania

w wyniku jednorazowego kontaktu z materiałem. Zaplanuj interakcje z omawianymi zasobami na dłuższy okres czasu.

Krok 6: Ciągły proces oceniania

- **W jaki sposób dokonasz oceny postępów i wyników uczniów?**

Ocena postępów i wyników uczniów musi następować w formie procesu. Zaplanuj, w jaki sposób ocenisz skuteczność odwróconego nauczania oraz poziom zrozumienia materiału przez uczniów na wszystkich etapach. W ostatniej fazie planowania, przeanalizuj koncepcję, aby upewnić się, że Twój plan jest zsynchronizowany i spójny z lekcjami.

Załącznik 4 Popularne narzędzia i technologie wykorzystywane w odwróconym nauczaniu

Narzędzia do screencastingu

Produkt/Narzędzie	Komentarz/Uwagi
<ul style="list-style-type: none"> Camtasia Studio (PC) oraz Camtasia dla Mac 	<ul style="list-style-type: none"> Przyjazne edukacji narzędzie z dostępnymi zniżkami dla nauczycieli Nielimitowany okres, mnóstwo opcji edycji, możliwość zapisania efektów pracy w różnych formatach Dostępne są darmowe tutoriale instruktażowe
<ul style="list-style-type: none"> Jing 	<ul style="list-style-type: none"> Jest darmowy, wymaga jednak pobrania i rejestracji na stronie www.screencast.com Działa na PC oraz Mac Możliwość nagrania do pięciu minut video z ekranu Brak opcji edycji
<ul style="list-style-type: none"> Snagit 	<ul style="list-style-type: none"> Podobny do Jing lecz posiada więcej opcji Posiada Nielimitowany czas nagrywania
<ul style="list-style-type: none"> Screenflow 	<ul style="list-style-type: none"> Działa tylko na Mac. Podobny do Camtasia

Internetowe tablice interaktywne

Produkt/Narzędzie	Komentarz/Uwagi
<ul style="list-style-type: none"> A Web Whiteboard 	<ul style="list-style-type: none"> Tablica współpracująca ze wszystkimi przeglądarkami internetowymi Brak opcji nagrywania ekranu.
<ul style="list-style-type: none"> Scriblink 	<ul style="list-style-type: none"> Tablica interaktywna bez opcji nagrywania ekranu: w celu stworzenia video należy skorzystać z dodatkowych narzędzi np. Jing Wymaga zainstalowania programu Java i daje możliwość stworzenia maksymalnie pięciu „slajdów” Posiada opcje tworzenia komentarzy (np. wybór szerokości pióra i koloru) Dodatkowe funkcje (np. linijki, kształty, pola tekstowe, siatka, importowanie grafik, ustalanie koloru tła, litery/symbole, cytaty)
<ul style="list-style-type: none"> Educreations 	<ul style="list-style-type: none"> Darmowa rejestracja Pozwala na tworzenie screencastów, jednak dostępnych tylko dla zarejestrowanych uczniów – aby udostępnić video szerszej widowni należy skorzystać z dodatkowych narzędzi np. Jing Pozwala na tworzenie wielu slajdów Jedyną opcją komentarzy jest wybór koloru pióra

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Dodatkowe funkcje: (np. importowanie grafik, nagrywanie audio) |
|--|--|

Narzędzia do hostingu Screencastów/Video

Produkt/Narzędzie	Komentarz/Uwagi
<ul style="list-style-type: none"> • Screencast.com 	<ul style="list-style-type: none"> • Darmowe 2GB oraz możliwość wykupienia dodatkowej pojemności
<ul style="list-style-type: none"> • Youtube 	<ul style="list-style-type: none"> • YouTube to popularne wśród uczniów narzędzie
<ul style="list-style-type: none"> • Vimeo 	<ul style="list-style-type: none"> • Mniej komercyjna alternatywa dla YouTube, która jednak posiada ograniczenia objętości dodawanych plików w darmowej wersji • Pamiętaj, że nie wszystkie treści, które zakwalifikowane są przez Vimeo jako “artystyczne” będą odpowiednie na zajęcia
<ul style="list-style-type: none"> • TeacherTube oraz SchoolTube 	<ul style="list-style-type: none"> • Narzędzie podobne do YouTube, jednak działające w mniejszej skali • Zawiera wyłącznie video o tematyce edukacyjnej • Wszystkie dostępne filmy muszą najpierw zostać zatwierdzone, zanim będą ogólnodostępne – może to zająć od kilku godzin, nawet do kilku dni
<ul style="list-style-type: none"> • Dropbox 	<ul style="list-style-type: none"> • Dropbox to narzędzie służące do hostingu plików , oparte na technologii chmury • Darmowe konto zapewnia 2 GB pojemności oraz możliwość jej zwiększenia poprzez zachęcenie innych do założenia konta • Każdy z udostępnionych plików posiada indywidualny adres URL , dzięki któremu uczniowie mogą oglądać go online. Pliki mogą być również pobierane i odtwarzane offline
<ul style="list-style-type: none"> • Google Drive 	<ul style="list-style-type: none"> • Odpowiednik Dropbox w wersji Google • Wymagane jest posiadanie konta Google. Zapewnia 5 GB darmowej pojemności po zarejestrowaniu

Systemy zarządzania materiałem

Będziesz potrzebował miejsca, w którym zgromadzisz wszystkie materiały edukacyjne tak, aby Twoi uczniowie mieli do nich dostęp bez względu na to czy są na zajęciach czy nie. Poniżej znajduje się kilka propozycji:

Produkt/Narzędzie	Komentarz/Uwagi
<ul style="list-style-type: none"> • Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> • LMS z otwartym kodem źródłowym (darmowy), jednak będziesz potrzebować dla niego osobnego serwera • Wiele szkół posiada własny serwer dla tego narzędzia, ale jeśli Twoja nie, za niewielką opłatą możesz skorzystać z usług zewnętrznej firmy • Posiada wiele opcji, od testów, poprzez ocenianie, aż po standard SCORM
<ul style="list-style-type: none"> • BlackBoard 	<ul style="list-style-type: none"> • Narzędzie podobne do Moodle, lecz bardziej dopracowane • Wykorzystywane częściej przez uniwersytety • Wymaga opłaty za korzystanie – zazwyczaj od każdego studenta, może okazać się dość drogie

<ul style="list-style-type: none"> • Edmodo 	<ul style="list-style-type: none"> • Tylko członkowie Twojej klasy będą mieli dostęp do zawartości • Funkcjonuje podobnie jak Facebook • Posiada kalendarz, możliwość dodawania linków, dokumentów tworzenia ankiet oraz quizów • Darmowe
--	---

Przekazywanie treści

Materiały interaktywne wykorzystywane w odwróconej klasie obejmują zdecydowanie więcej niż tylko bibliotekę video. W jaki sposób je przekazywać i organizować? Poniżej wymieniono kilka narzędzi, które mogą okazać się przydatne:

Produkt/Narzędzie	Komentarz/Notatki
<ul style="list-style-type: none"> • Pinterest 	<ul style="list-style-type: none"> • To narzędzie może być zablokowane w Twojej szkole • Rośnie liczba nauczycieli, którzy wykorzystują to narzędzie do zbierania inspiracji w dziedzinie pedagogiki, zarządzania klasą i materiałów nauczania
<ul style="list-style-type: none"> • Learnist 	<ul style="list-style-type: none"> • Podobne jak Pinterest, lecz zaprojektowane dla celów nauki • Sprawdź: https://goo.gl/VdMgDx.
<ul style="list-style-type: none"> • EDPuzzle 	<ul style="list-style-type: none"> • Wybierz dowolne video z YouTube lub dodaj własne i wykorzystaj je do stworzenia odwróconej lekcji. Skopiuj i wytnij tylko to, czego potrzebujesz, uzupełnij pytaniami lub osobistymi notatkami audio. • Sprawdź: https://goo.gl/8EpHqI.
<ul style="list-style-type: none"> • MentorMob 	<ul style="list-style-type: none"> • MM pozwala na stworzenie „playlisty” składającej się z linków, plików oraz treści materiałów lekcyjnych. Tutaj znajdziesz przykład playlisty, która została stworzona na potrzeby odwróconej lekcji.

Bazy istniejących treści

Produkt/Narzędzie	Komentarz/Notatki
<ul style="list-style-type: none"> • Khan Academy 	<ul style="list-style-type: none"> • Włączanie Khan Academy do źródeł materiałów przeznaczonych na odwrócone lekcje budzi niepokój nawet wśród autorów. Dlatego prosimy abyś zachował szczególną ostrożność i dwa razy zapoznał się z treścią poszczególnych video, zanim je wykorzystasz.
<ul style="list-style-type: none"> • Brightstorm 	<ul style="list-style-type: none"> • Wydaje się odpowiadać potrzebom programów tematycznych szkół średnich (matematyka, przyroda, testy). Filmy są krótkie (2-3 min) i prowadzone przez nauczycieli • Dostęp Freemium (niektóre zasoby są darmowe, pełen dostęp można uzyskać za opłatą)
<ul style="list-style-type: none"> • iTunes and iTunesU 	<ul style="list-style-type: none"> • iTunesU! Darmowe narzędzie. Bogata zawartość tworzona przez nauczycieli. Po przejściu do kategorii K-12 (w prawym górnym rogu) będziesz mógł przeszukiwać biblioteki dziesiątek instytucji edukacyjnych.

	<ul style="list-style-type: none"> Wadą iTunes jest, konieczność pobrania na komputer oraz założenia konta Apple, aby uzyskać dostęp do zasobów. Pobierz iTunes tutaj. Można również pobrać aplikację na iPad.
--	---

Produkt/Narzędzie	Komentarz/Nitaki
Mathispower4u – Treści autorstwa James'a Sousa	<ul style="list-style-type: none"> Uwielbiamy mówić o ludziach, którzy dzielą się swoją twórczością w ramach licencji Creative Commons. James Sousa stworzył tysiące filmów matematycznych, które można wykorzystać za darmo pod warunkiem, że przedstawi się ich autora, używa wyłącznie w celach niekomercyjnych oraz zapewnia się innym dostęp do materiałów, które powstają na ich podstawie. Co więcej, James udostępnia także materiały i podręczniki
<ul style="list-style-type: none"> TED Talks oraz TED-Ed 	<ul style="list-style-type: none"> Szukasz konkretnych materiałów na dowolny temat? Sprawdź TED's "ideas worth spreading". Znajdziesz tam 5-17 minutowe wykłady ekspertów z różnorodnych dziedzin. Oto jeden z naszych ulubionych, na temat mózgu, elektryczności i cockroach beatbox TED-Ed łączy najlepsze wykłady TED oraz przygotowane przez nauczycieli lekcje i poprzez animacje tworzy z nich materiały na zajęcia. Filmy trwają zazwyczaj 3-5 minut. Nauczyciele mogą również dodawać pytania, aby tworzyć odwrócone lekcje. Poniżej znajduje się materiał o logarytmach i czerwonych oczach autorstwa nauczyciela matematyki Steva Kelly'ego
<ul style="list-style-type: none"> YouTube and YouTube EDU 	<ul style="list-style-type: none"> Na YouTube znajdziesz wszystko – zarówno dobre jak i błędne treści. Korzystaj uważnie!