

Nauczanie matematyki z cyfrowym długopisem

Uczę **matematyki na obrzeżach miasta** w Walonii.

14

średni wiek uczniów

1,400

liczba uczniów

24

średnia liczba uczniów w klasie

60

liczba klas

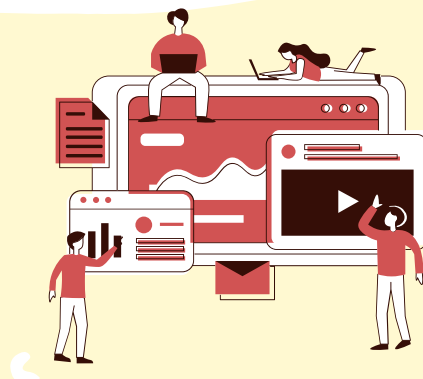


Środowisko nauczania

W szkole mamy kilkoro uczniów **pochodzenia imigranckiego**. W gimnazjum, w którym uczę, mamy **różne profile** uczniów pod względem pochodzenia społeczno-ekonomicznego.

Narzędzia cyfrowe

Szkoła udostępniła platformę o nazwie **WBeschool**, z której nie korzystaliśmy przed pandemią. W naszej szkole było **niewiele dostępnych komputerów**.



Doświadczenie z narzędziami cyfrowymi przed Covid-19

Przed Covidem **nie pracowałam z żadnymi narzędziami cyfrowymi**. Kiedy zamknięto szkoły, dyrekcja poprosiła dwóch czy trzech nauczycieli o nakręcenie filmów instruktażowych i przeszkolenie nas, jak używać platformy.



Narzędzie: WBE platform

Stopniowo nauczyłam się korzystać ze szkolnej platformy. Na początku po prostu umieściliśmy nasze kursy na platformie i zaplanowaliśmy wideokonferencje. Następnie, krok po kroku, stworzyliśmy MCQ (kwestionariusze wielokrotnego wyboru), ćwiczenia i quizy, aby uczynić naukę bardziej zróżnicowaną.



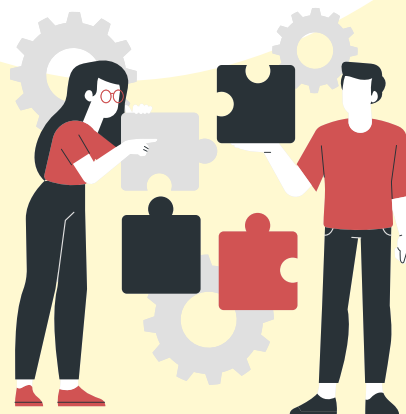
Dlaczego ta praktyka była potrzebna

Brakowało mi możliwości pisania po tablicy, co jest niezbędne w nauczaniu matematyki.

Potrzebowałam również sposobu na uzupełnienie braków w wiedzy i umożliwienie uczniom wykonywania ćwiczeń na telefonach komórkowych.

Rozwiązanie

Platforma WBE i moje narzędzie - długopis podłączony do komputera – pozwoliły mi pisać na tablicy podczas wyjaśniania lekcji studentom.

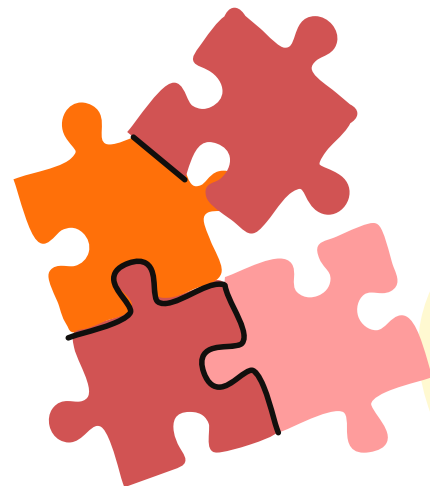


Grupa docelowa

Chciałam przygotować dobry materiał dla wszystkich uczniów w mojej klasie.

Organizacja

Wykorzystaliśmy platformę WBE jako sposób na zdalne nauczanie, trochę jak tradycyjne wideokonferencje. Wszystko, czego naprawdę potrzebowali uczniowie, to **stały kontakt**. Postanowiliśmy w kręgu nauczycieli, że nie chcemy, żeby spędzali cały czas szkolny na wideokonferencjach, bo **siedzenie przed komputerem od 8:00 do 16:00 nie jest łatwe**. Dlatego staraliśmy się nadać priorytet niektórym kursom i zmieniać nauczycieli, tak, by wykorzystywać różne style nauczania.



Dlatego na niektórych wideokonferencjach byłam obecna, ale nie uczyłam. A uczniowie po prostu pracowali nad swoimi ćwiczeniami. **Staraliśmy się być uważni**, ponieważ studenci narzekali, że cały czas siedzą przed komputerem. W nauczaniu hybrydowym było to zagadnienie prostsze, ponieważ mieliśmy czas na zajęcia online co drugi dzień. Studenci mówili również, że cenią sobie **noszenie słuchawek**, bo zmuszało ich to do skupiania się.

Praktyka



Starłam się naprzemiennie, synchronicznie nauczać i pozwalać na samodzielne pracowanie uczniów.

- Podczas nauczania synchronicznego udostępniałam swój ekran i pisałam **za pomocą narzędzia do rysowania**. Pokazywałam uczniom lekcje, rozwiązywałam z nimi ćwiczenia, dzieliłam się uwagami i jednocześnie, gdy mówiłam, zaznaczałam udział uczniów kolorami, by czuli, że naprawdę byliśmy razem na kursie. **To było jak nasza klasa**. Ten rodzaj zajęć pozwolił mi **bezpośrednio odpowiadać na pytania uczniów**. Jeśli moje pismo nie było czytelne, mogliśmy je przekonwertować za pomocą edytora matematycznego.
- Podczas samodzielnego czasu pracy uczniowie **wykonywali ćwiczenia lub oglądali wideo i ćwiczili**. Pracowaliśmy razem z innymi nauczycielami, aby przygotowywać dedykowane filmy i ćwiczenia. Ale zawsze byłam obecna. Dawałam instrukcje, a następnie uczniowie pracowali samodzielnie, podczas gdy ja byłam dostępna online, aby odpowiadać na ich pytania. Dziesięć minut przed końcem zajęć **wracaliśmy i rozmawialiśmy o ich trudnościach oraz o tym, czego się nauczyli**.

Rezultaty praktyki

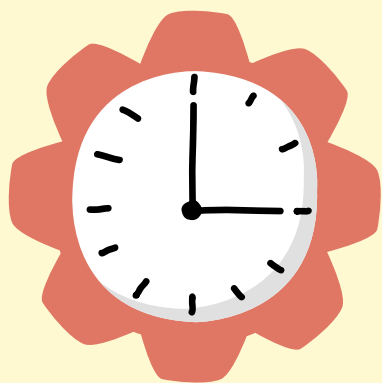
Innowacja

Uczniowie mogą **zobaczyć**, co wyjaśnia nauczyciel, i mogą otrzymać **bezpośrednią informację zwrotną**, tak jak w klasie.

Możesz łączyć **synchroniczny** i **asynchroniczny** czas pracy.



Skuteczność praktyki



- Podobało im się, że byłam **codziennie** dostępna na wideolinku. To podtrzymywało uczniowską uwagę.
- Cyfrowy długopis jest niezbędny, aby utrzymać **odpowiednie tempo**, aby uczniowie mieli klarowny **dostęp do treści** z matematyki.
- Udało mi się **utrzymać z nimi kontakt** i ćwiczyć to, co już wiedzieli.
- Studenci **ćwiczyli dalej** i trzymali się rytmu. Cały materiał jest nadal **dostępny** na platformie.

Klucze do sukcesu

Pozostań w kontakcie ze swoimi uczniami.

Zróżnicuj sposób prowadzenia lekcji.

Trenuj umiejętności cyfrowe swoich uczniów.

Współpracuj z innymi nauczycielami.



Korzyści



Studenci są **bardziej skoncentrowani**.



Nauczyciele mogą być **bardziej dostępni** dla swoich uczniów, a oni to doceniają. Nauczyciele też bardziej współpracują.



Uczniowie **ćwiczą i uczą się** na różnych rodzajach lekcji.

Gotowi?

Kluczowe znaczenie mają szkolenia i współpraca. Staraj się być zawsze dostępny dla swoich uczniów, kiedy tego potrzebują. Upewnij się, że Twoi uczniowie są w dobrym nastroju do nauki i przestrzegają pewnych zasad, jak szkolny rytm – godzina pobudki, rozkład dnia w szkole.



Zasoby

Screenshots

Lista zasobów przekazanych przez nauczyciela do samodzielnej pracy uczniów.

Apprendre les maths :
Applications gratuites pour Android et iOS :

Aujourd'hui, apprendre les maths en s'amusant avec votre Smartphone, c'est possible à tous les niveaux et tous les âges grâce à plusieurs applications pour iOS et Android, dont une liste non exhaustive a été dressée. Nous vous présentons les meilleures applications gratuites pour maîtriser les rudiments de la mathématique.





Pour ce qui est des mathématiques, il existe sur le marché un certain nombre d'applications qui favorisent un bon apprentissage de la matière.

Faites-vous plaisir avec l'adresse si dessous !

<https://play.google.com/store/search?q=pythagorea&c=apps&hl=fr&gl=US>

*en portret przedstawia narzędzia i metody wykorzystywane podczas pandemii przez danego nauczyciela
Wypowiedzi w tym portrecie nie są bezpośrednimi cytatami, ale zostały zredagowane na podstawie wywiadu z
nauczycielką, której praktyka jest tutaj opowiedziana.*