

JAK WDROŻYĆ MEET AND CODE ONLINE

Krótki przewodnik organizowania i prowadzenia wirtualnych zajęć z kodowania dla dzieci i młodzieży

Sierpień 2020

Zacznijmy!

Edukacja zdalna różni się od edukacji w czasie rzeczywistym. Jeśli jednak umiesz uczyć się w czasie rzeczywistym, to umiesz też uczyć się online. Przygotuj się i spróbuj stworzyć niesamowite i ekscytujące doświadczenia dla siebie oraz innych.



DLACZEGO STWORZYLIŚMY TEN PRZEWODNIK?

Niezależnie od tego czy jesteś online czy offline, każdy projekt zaczyna się od pomysłu

Pomysł ten będzie motorem napędowym wszystkim naszym decyzjom względem tego jak najlepiej osiągnąć postawione sobie cele. Wszystkie pytania stawiane po drodze (Dla kogo tworzę materiały edukacyjne? Jaki jest tak naprawdę cel projektu? Ile osób powinno wziąć udział w ewencji? Jakie są najlepsze formaty, narzędzia, metody organizacyjne? Jakże zasoby możemy wykorzystać?) staną się jeszcze bardziej istotne w rzeczywistości zdalnej, ze wszystkimi jej obostrzeniami i możliwościami. Jako że pandemia znacznie podkreśliła znaczenie pracy zdalnej i edukacji online, mamy wyjątkową szansę, by w pełni wykorzystać tę sytuację i potencjał kryjący się w narzędziach cyfrowych.

Z tym przewodnikiem, my, Meet and Code Online, we współpracy z Junge Tüftler pragniemy ułatwić edukatorom non-profit z całej Europy rozpoczęcie ich przygody w tworzeniu znaczących, zrównoważonych i jakościowych zajęć z

kodowania online, idealnie przystosowanych do ich grup docelowych. Dlatego też, poniższe materiały zapewniają rzeczowy przegląd wszystkich istotnych etapów tworzenia webinarium, w tym nasze rekomendacje, tzw. tips and tricks, a także dostęp do dodatkowych materiałów.

Zaczynamy od przyjrzenia się kwestiom technicznym - są pewne ruchy, które powinieneś wykonać przed pierwszymi zorganizowanymi webinarium, w tym chociażby ochrona danych. Naszą przygodę kontynuujemy z przeglądem kwestii organizacyjnych przed, w trakcie i tuż po zakończonym ewencji. Następnie zagłębiamy się w problematykę dydaktyki i metodyki. Później przechodzimy do przedstawienia kilku skutecznych narzędzi z zakresu kodowania, które mogą okazać się przydatne. Na zakończenie, łączymy możliwe formaty z narzędziami przedstawionymi w tym przewodniku.

Spis treści

Ustawienia techniczne	3
Ochrona danych osobowych	5
Planowanie wydarzeń online	6
Prowadzenie webinarium	8
Narzędzia do kodowania	10
Formy edukacji	12

USTAWIENIA TECHNICZNE

Kluczową decyzją jest wybór platformy

W szybko rozwijającym się świecie technologicznym istnieje wiele platform z bardzo różnymi rozkładami oraz opcjami. Pomijając najważniejsze kryterium, którym są Twoje konkretne potrzeby, wybraliśmy trzy platformy, które według nas zasługują na uwagę w świecie edukacji cyfrowej. Wybrane przez nas kryteria obejmują: wydajność, możliwości techniczne, użyteczność oraz ochrona danych.

TIP: BigBlueButton (BBB)

Mamy same dobre wspomnienia z BBB i wydaje nam się, że jest najlepszą mieszanką świetnych funkcji, użyteczności i bezpieczeństwa danych. Jest darmowe, ogólnodostępne oraz idealne do celów edukacyjnych.

	Jitsi	BigBlueButton	Zoom
POJEMNOŚĆ (REKOMENDOWANA)	około 15 ludzi, w zależności od serwera	około 100 ludzi, w zależności od serwera	do 10.000 ludzi, w zależności od pakietu
LICENCJA	open source (Apache)	open source (LGPL)	proprietary, USA
CENA	darmowe	darmowe	podstawowy pakiet darmowy, cena zależy od pakietu
HOSTING	selfhosting	selfhosting	w chmurze (SaaS)
INSTANCJE PUBLICZNE	tak, wiele	tak, niektóre	nie
SYSTEMY	komputery OS, iOS i android (aplikacja nie jest ogólnodostępna)	wszystkie komputery i mobilnie OS	macOS i MS Windows, mobilnie OS
POLECANE PRZEGLĄDARKI	Chrome (bez instalacji)	Chrome, Firefox (bez instalacji)	Firefox, Chrome (instalacja jest zalecana)
REJESTRACJA	nie	tak dla prowadzącego, nie dla uczestników	tak dla prowadzącego, nie dla uczestników
UCZESTNICTWO PRZEZ TELEFON	tak, jeśli wdrożone	tak, jeśli wdrożone	tak
JĘZYKI	wiele, nie wszystkie europejskie	niektóre europejskie	pięć europejskich

Jeśli brakuje Ci konkretnej funkcji w platformie, którą wybrałeś, możesz sobie pomóc różnymi dodatkowymi narzędziami - niektóre z nich znajdują się w sekcji "Prowadzenie Webinariów" tego podręcznika.

Specyfikacje

Wszystkie wybrane przez nas platformy posiadają podstawowe funkcje takie jak czat audio i video, publiczny i prywatny czat, dzielenie ekranu oraz nagrywanie. Wszystkie funkcje mogą zostać tak zintegrowane, aby stworzyć przestrzeń podobną do Moodle.

Jitsi jest najbardziej podstawową platformą, a BBB i Zoom oferują zdecydowanie więcej. Różnią się jednak funkcjami takimi jak dzielona tablica czy możliwość texting-tool, prowadzenie ankiet, załączanie prezentacji lub innych dokumentów, oraz możliwość nadawania roli. To daje użytkownikowi większą możliwość kontroli kiedy tego potrzebuje.

Nie mamy aż tak dużo miejsca aby wymienić wszystkie możliwości tych platform. Jeśli jesteś ciekawy co jeszcze mogą Ci zaoferować wejdź na strony poszczególnych programów lub na ich porównanie na Wikipedii (https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_web_conferencing_software). Jeśli platforma którą wybrałeś nie posiada konkretnej funkcji, możesz dodać ją samodzielnie. Niektóre z nich zostały wymienione w rozdziale "Prowadzenie Webinarium".

Więcej informacji

BigBlueButton

- instrukcja obsługi BigBlueButton: <https://docs.bigbluebutton.org/>
- wersja demo BigBlueButton: <https://demo.bigbluebutton.org/gl/>
- film instruktażowy: [https://bigbluebutton.org/html5/public_instances_of_BigBlueButton_\(Niemcy\)_city_of_Ulm:_https://bbb.ulm.dev/b_collection_of_chaos_computer_club:_https://pads.ccc.de/bbbliste](https://bigbluebutton.org/html5/public_instances_of_BigBlueButton_(Niemcy)_city_of_Ulm:_https://bbb.ulm.dev/b_collection_of_chaos_computer_club:_https://pads.ccc.de/bbbliste)

Zoom

- instrukcja obsługi Zoom: <https://support.zoom.us/hc/en-us>
- wersja demo Zoom: <https://zoom.us/test>
- filmy instruktażowe: <https://support.zoom.us/hc/en-us/articles/206618765-Zoom-Video-Tutorials>

Jitsi

- instrukcja obsługi Jitsi: <https://jitsi.github.io/handbook/docs/intro>
- wersja demo Jitsi: <https://meet.jit.si/>
- kanał na YouTube: <https://www.youtube.com/c/JitsiOrg/featured>
- public instances of Jitsi (Niemcy):
 - niekomercyjne (Niemcy): <https://scheible.it/liste-mit-oeffentlichen-jitsi-meet-instanzen/>
 - częściowo komercyjne (Międzynarodowe): <https://github.com/jitsi/jitsi-meet/wiki/Jitsi-Meet-Instances>

Meet and Code poleca także korzystanie z Microsoft Teams jako narzędzia do wydarzeń online: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/nonprofit/office-365-nonprofit>

Jako organizacja pozarządowa, możecie znaleźć dofinansowania na oprogramowanie, przecenione licencje, oraz wiele więcej na platformie IT partnera założycielskiego TechSoup Europe. Więcej informacji tutaj: <http://www.techsoupeurope.org/all-partners/>

TIP: praca w małych grupach

Główną funkcją potrzebną do celów edukacyjnych są tak zwane 'break-out-rooms' dla mniejszych grup (podgrup). Podczas jednej sesji możesz mieć 8 podgrup na BBB i nawet do 50 na ZOOM, w zależności od liczby osób w podgrupach. W Jitsi rozwiązaniem jest wcześniejsze wygenerowanie licznych linków.

Ważne:

Europejskie prawo o ochronie danych zastrzega, że każda instytucja musi pisemnie dokumentować potrzebę korzystania z oprogramowania do przeprowadzania konferencji przed ich użyciem. Powinno ono zawierać: cel użycia, przydatność narzędzia, a także uzasadnienie jego wyboru pod kątem standardów bezpieczeństwa.

OCHRONA DANYCH

Ogólne rozporządzenie o ochronie danych (RODO) zapewnia podstawy dbania o bezpieczeństwo danych. Zatem, platformy zlokalizowane w UE powinny być wybierna priorytetowo. Jeśli europejskie programy nie odpowiadają twoim potrzebom, szukaj programów z certyfikatem "Tarczy Prywatności" (który posiada Zoom) oraz zawrzyj umowę, która zobliguje usługodawcę do trzymania się zasad RODO. Jeśli korzystasz z self-hosting oodólnodostępnego oprogramowania, jesteś odpowiedzialny. Nie zapomnij zamieścić informacji o polityce ochrony danych na stronie Twojej organizacji. Aby dowiedzieć się więcej, sprawdź linki poniżej lub spytaj eksperta od ochrony danych.

Zasady bezpieczeństwa podczas użytkowania – podstawowe zasady

- Używaj oraz generuj jak najmniej danych osobowych
- Szyfrowane serwisy są najlepszym wyborem
- Jakikolwiek transfer danych osobowych powinien odbyć się tylko za zgodą oraz po poinformowaniu ich właściciela. Taki transfer musi być uzasadniony
- Jeśli planujesz udostępnić nagranie z wydarzenia lub zachować dane, spytaj najpierw o pisemną zgodę
- Przy nagrywaniu wydarzeń, zaproponuj uczestnikom zmianę imion na pseudonimy. UWAGA: W Jitsi oraz Zoom uczestnicy mogą zmienić nazwy w trakcie spotkania, ale w BigBlueButton należy zrestartować spotkanie
- Kontroluj uczestników swojego webinarium za pomocą haseł, tak aby uniknąć nadużyć

Więcej informacji

- Oficjalna strona General Data Protection Regulation: <https://gdpr.eu/>
- Wskazówki od Irish Data Protection Commission: <https://dataprotection.ie/en/news-media/blogs/data-protection-tips-video-conferencing>

PLANOWANIE WYDARZENIA ONLINE

TIP: drugie urządzenie

Korzystanie z dwóch urządzeń może być bardzo wygodne. Pozwala Ci to na szybką zmianę w wypadku problemów technicznych, lub jeśli potrzebujesz pokazać coś z drugiej perspektywy, np: ruszające się roboty

-nie zapomnij o wyciszeniu jednego z nich aby uniknąć harmidru.

Ogłoszenie wydarzenia

- Ogłaszanie wydarzenia online może skupiać się na email-newsletterach oraz promocji w mediach społecznościowych
- Weź pod uwagę, że zachowanie ludzi w internecie jest bardziej pochopne oraz krótkoterminowe. W związku z tym informacje można przekazywać z mniejszym wyprzedzeniem, jednak warto pamiętać o planowaniu długoterminowym. Ponieważ rejestracja jest bardzo prosta oraz niewiążąca, to wskaźnik spontanicznych odwołań/nie pojawienia się jest wyższy.

Samodzielne przygotowanie

- Poznaj swoje narzędzia: wybierz format i metodę pasującą do tematu, oraz zapoznaj się z technologią (oprogramowania, ale i też sprzęt), tak aby czuć się swobodnie i pewnie
- Dokonaj pełnego "przeglądu technicznego" z każdym z uczestników webinarium, np. z ekspertami z zewnątrz
- Połącz swój komputer z internetem poprzez kabel sieciowy (zamiast używać Wi-Fi lub, jeszcze mniej stabilnego, internetu mobilnego), ponieważ zapewnia on najbardziej stabilne połączenie. UWAGA: nawet połączenie z internetem poprzez kabel sieciowy może się zerwać - wtedy dobrze mieć urządzenie, które posłuży jako hotspot
- Zwróć uwagę na swoje otoczenie podczas prowadzenia webinarium: co będzie widać w tle? Czy wokół Ciebie słychać jakieś hałasy lub zakłócenia? Czy jakość światła, dźwięku i video jest w porządku? Czy atmosfera zachęca do nauki?
- Przygotuj prezentację, która pomoże Tobie i Twoim odbiorcom przejść przez webinarium

- Zawsze prowadź seminarium z kimś jeszcze (jedna osoba jest głównym moderatorem, druga współ-moderatorem pomagającym w sprawach technicznych, komunikacji na czacie, oraz przy prezentacji)

Przygotowanie dla uczestników

- Wyślij wcześniej pakiety informacyjne lub emaile zawierające: agendę, prezentację, materiały dla uczestników, wymagania techniczne (takie jak: urządzenia, przeglądarki, zestaw słuchawkowy), linki do pokoi wraz z hasłami dostępu, oraz, jeśli to niezbędne, zgody do podpisania przez opiekunów prawnych uczestników
- Podaj numer telefonu (lub komunikator sieciowy) pod którym uczestnicy będą mogli skontaktować się z Tobą lub współ-moderatorem w wypadku poważnego problemu z dołączeniem do webinarium lub innego problemu technicznego
- W idealny przypadku każdy z uczestników powinien mieć własne urządzenie (to zmniejsza prawdopodobieństwo rozmów pobocznych, hałasów oraz dystrakcji), chyba że co-working jest częścią webinarium

Realizacja (porady organizacyjne)

- Wycisz wszystkich uczestników i nie włączaj video zanim jesteś całkowicie przygotowany
- Zacznij od wprowadzenia technicznego - w szczególności głównych funkcji, tak aby każdy czuł się z nimi komfortowo
- Poproś wszystkich o korzystanie z zestawu słuchawkowego i pozostanie na wyciszeniu jeśli nic nie mówią
- Jeśli pojawi się problem z połączeniem internetowym poproś wszystkich o wyłączenie video

- Ask Poproś uczestników o wyłączenie wszystkich programów, które nie będą potrzebne podczas webinarium (dla lepszej wydajności) oraz wyciszenie wszystkich innych urządzeń/programów, np. powiadomienia na czasie (dla lepszej koncentracji)
- Upewnij się, że wszyscy wiedzą że są widoczni oraz słyszalni kiedy mają włączone konkretne funkcje, tak aby uniknąć niezręcznych sytuacji
- Określ zasady mówienia oraz uczestnictwa:
 - jak uczestnicy mają sygnalizować chęć wypowiedzi? (podniesienie ręki, używając znaków na obrazku lub czacie)
 - Nie zapomnij o przerwach, podczas których uczestnicy mogą odejść od biurki i trochę się poruszać (możesz także zaproponować medytacje z zamkniętymi oczami lub gimnastykę: rozciąganie lub taniec)
 - Zostaw wystarczająco dużo czasu na feedback i wyraźne określenie odczuć po webinarium

TIP: zacznij i skończ wcześniej

Zaplanuj oficjalne sprawdzenie techniczne ze wszystkimi uczestnikami wydarzenia 15 minut przed rozpoczęciem, tak aby można było zacząć punktualnie bez żadnych problemów . Jeżeli wszystko działa poprawnie, ludzie mogą wykorzystać ten czas aby poczuć się komfortowo. Lepiej jest skończyć wcześniej, niż przedłużyć. To daje ludziom poczucie dobrze wykorzystanego czasu.

Po zakończeniu wydarzenia

- Wyślij podziękowania oraz dodaj prawdopodobne wyniki, zasoby edukacyjne i informacje o nadchodzących wydarzeniach.
- Jeśli nie miałeś na to czasu podczas wydarzenia, poproś o feedback
- Podsumuj i oceń wydarzenie wraz ze swoim zespołem

Więcej informacji

- 10 kroków planowania udanego webinarium:
<https://www.techsoup.org/support/articles-and-how-tos/10-steps-for-planning-a-successful-webinar>
- webinarium o tworzeniu webinarium od TechSoup Europe:
<https://www.youtube.com/watch?v=Bz2L1C2pNBc&feature=youtu.be>
- zbiór pomocnych tematów i wskazówek do prowadzenia szkoleń online:
<https://www.trainingforchange.org/tools/?topic%5B2%5D=2&searchbox=>

PROWADZENIE WEBINARIÓW

TIP: Pamiętaj, że webinaria potrzebują więcej czasu, a przy tym mniejszej ilości materiałów. Zwróć uwagę na to, jak przełożenie materiałów ze zwykłego seminarium na webinarium wpływa na jego odbiór.

Porady dydaktyczne

Dorośli

Dla dorosłych zalecamy dłuższe spotkania trwające do pięciu godzin z wliczoną dłuższą przerwą, przynajmniej 30 minutową, oraz kilkoma krótszymi. Dorośli mogą pracować w większych grupach, nawet 20 osobowych. Webinarium powinno skupiać się na samodzielnej nauce podczas której uczestnicy pracują z materiałami takimi jak filmiki instruktażowe w tzw. "break-out-rooms". W tym wypadku moderator może pozostać w tle jako korepetytor/opiekun. Zmiana metod oraz narzędzi może być także pomocna

Dzieci

Dla dzieci zalecamy zajęcia trwające maksimum dwie godziny z przerwą trwającą minimum 10 minut. Dzieci pracują najlepiej w małych grupach (do 10), z dużą pomocą prowadzącego, wieloma zajęciami interaktywnymi, oraz z jak najmniejszą ilością zmian metod czy narzędzi.

Ogólne rekomendacje

- Staraj się zrozumieć, biorąc pod uwagę techniczność wydarzenia
- Zachowaj spokój: wpadki się zdarzają, mimo najlepszego przygotowania
- Nie komplikuj: skup się tylko na tym, na czym musisz aby uniknąć niepotrzebnego stresu
- Straż się oddziaływać na wszystkie zmysły: wizualny, słuchowy, kinetyczny, poznawczy
- Bądź interaktywny: ludzie lepiej uczą się robiąc niż słuchając
- Nikt nie powinien mówić bez przerwy dłużej niż 5 minut
- Używaj prezentacji jako przewodnika, nie jako podręcznika
- Mniej znaczy więcej: jeśli to możliwe, rozbij materiał na mniejsze sesje
- Im dłużej trwa wydarzenie, tym więcej potrzebnych jest przerw
- Keep an eye on the transfer: co jest przydatne dla uczestników?

Przeniesienie metod pracy z offline na online. Kilka przykładów:

Wprowadzenie



W związku z tym, że nie możemy się spotkać twarzą w twarz, a ludzie przebywają obecnie w różnych miejscach i strefach czasowych, wzajemny kontakt i zrozumienie okazuje się kluczowe. W celu skrócenia dystansu, możesz poprosić zebranych o przedstawienie przedmiotu, który obrazuje ich obecny stan albo po prostu zapytać ich gdzie obecnie się znajdują czy jaką mają pogodę za oknem.

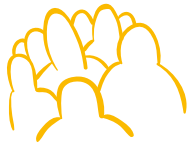
Jeśli dysponujesz większą ilością czasu, możesz dodatkowo dopytać o ich opinie i wrażenia na temat obecnej sytuacji itp. Ewentualną kontynuacją pogłębienia dyskusji może być np. podzielenie uczestników w małe grupy i zorganizowanie dyskusji o ich doświadczeniu z zakresu kodowania. Jednak w tym scenariuszu kluczowe będzie ich zaangażowanie.

Prezentacja Uczestników



Zapoznanie uczestników między sobą może okazać się wyzwaniem, jako że kolejność wyświetlania ich okienek video na ekranie będzie różna na każdym urządzeniu. Dlatego też najprościej będzie poprosić jedną osobę o przedstawienie się i późniejsze wybranie swojego następcy (w ten sposób nauczą się też swoich imion). Alternatywą może być narysowanie okręgu na tablicy, który będzie przypominał okrągły stół i "usadzenie" uczestników przy nim, z późniejszą prośbą o zapamiętanie imion osób po ich lewej oraz prawej stronie.

Duże gupy



Czasami niepraktycznym może okazać się rozwiązanie, w którym każdy odpowiada na pytania indywidualnie. W takim wypadku zalecamy wykorzystanie opcji czatu lub interaktywnej tablicy, gdzie każdy ze zgromadzonych będzie mógł widzieć odpowiedzi pozostałych. Możesz to także wykorzystać do tworzenia mapy myśli, burzy mózgów i tym podobnych, w celu zachowania przebiegu oraz wniosków dyskusji. Tym sposobem będziesz mógł także wysłać taką tablicę uczestnikom po zakończeniu eventu. Jeśli nie prowadzisz webinarium sam, druga osoba może bezpośrednio modyfikować prezentację w czasie rzeczywistym.

Narzędzia oprócz Google Suite. Kilka przykładów:

Notatniki



Notatniki to wspaniałe proste narzędzia tekstowe typu open-source. Jest wiele, z których możesz korzystać bez logowania i zakładania konta, np. Yopad (<https://yopad.eu>). Niektóre wymagają założenia konta, co oznacza także, że wszystkie Twoje notatki zostaną zapisane, np. Foepad (<https://pad.foebud.org/>). Jedną z zalet BBB jest to, że ma już wgraną funkcję notatnika.

Rozgrzewki



Ponieważ ten przewodnik jest przeznaczony głównie do webinarium o tematyce kodowania, pomyśl o analogowych grach programistycznych, aby bezpośrednio zagłębić się w ten temat. Zwykle przygotowujemy fragmenty algorytmu z łańcuchem ruchów i dźwięków, przekazujemy je uczestnikom i pozwalamy im wykonać to razem. Język programowania Evergreen działa również online i pozwala uczestnikom programować bez pisania kodu. W związku z tym uczestnicy mogliby na przykład stworzyć algorytm mycia zębów lub coś namalować. Jeden zabawny przykład w klasie: <https://www.youtube.com/watch?v=leBEFaVHIIIE>

Uchwycić nastroje



Nasze postrzeganie atmosfery jest silnie ograniczone przez ekrany, więc konsekwentnie pytaj o to jak czują się uczestnicy. Mogą w tym pomóc pokazywanie kciuka do góry/dołu, ankiety, lub inne narzędzia.

Prezentacje



Francuska organizacja pozarządowa Framasoft oferuje całą gamę narzędzi do współpracy typu open source (<https://framasoftware.org/en/full#topPgcloud>). Aby tworzyć prezentacje, oprócz swojego ulubionego oprogramowania offline, możesz użyć podstawowej wersji Framaslide lub zastrzeżonego oprogramowania Prezi (<https://prezi.com/>) samodzielnie lub w grupach

Tablice

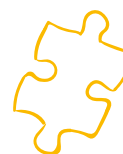


Darmowe oraz anonimowe tablice typu kanban do wspólnego zarządzania projektami, besides other useful tools, mogą być znalezione na platformie typu open-sour Cryptpad (<https://cryptpad.fr/>). Złożone, zastrzeżone tablice z interesującymi grafikami i mnóstwem funkcji to np. Miro (<https://miro.com/>), darmowe edytowanie jest możliwe tylko po założeniu konta) czy Mural (<https://www.mural.co/>, nie darmowe, ale inni ludzie mogą edytować je anonimowo).

Więcej informacji

- polecane dla moderacji online: <https://www.leadinggroupsonline.org/>
- jak klasyczne metody nauczania sprawdzają się online: <https://trainings.350.org/for/meeting-facilitators/#online-facilitation>
- przewodnik po wirtualnej rozgrzewce dla tablic: https://berlin-innovators.com/wp-content/uploads/2020/03/Digital-Warmup-Guide_v1.1_eng_03_2020.pdf
- wirtualne rozgrzewki: <https://www.mural.co/blog/online-warm-ups-energizers>

Ankiety, oceny i quizy



Ankiety, oceny czy quizy o opinii, gry oraz feedback mogą być kreatywnie oraz szybko stworzone dzięki autorskiemu oprogramowaniu Mentimeter (<https://www.mentimeter.com/>, darmowdy do edycji i udostępniania w podstawowej wersji). By stworzyć bardziej skomplikowane gry oraz quizy jak nauczyciel możesz korzystać z darmowego dostępu do wspaniałego narzędzia jakim jest Kahoot (<https://kahoot.com/>).

NARZĘDZIA DO KODOWANIA

Ta lista przykładów skupia się na narzędziach, które działają bezproblemowo w przeglądarce lub aplikacji, oraz nie wymagają dodatkowych sprzętów.



Programowanie wizualne: Scratch

<https://scratch.mit.edu/>

Nawet jeśli wszyscy go znają to Scratch jest zbyt wspaniały, aby o nim nie wspomnieć. To darmowa i wolna od reklam platforma do kodowania stworzona przez Instytut Technologii Uniwersytetu w Massachusetts (MIT). Jego głównym celem jest zachęcenie dzieci w wieku od ośmiu lat do kodowania w prosty i kreatywny sposób. Scratch ma bardzo mocno rozbudowaną społeczność internetową, która

szanuje i docenia każdą kulturę, oraz dzielenie się nimi. Konto nauczyciela pozwala na zarządzanie zajęciami. Znajdziesz tam nielimitowane źródła oraz rozszerzenia (np. do śledzenia ruchu or machine learning). Aby skorzystać z najnowszej wersji (Scratch 3.0) musisz posiadać najnowszą aktualizację przeglądarki (oprócz Internet Explorer), lub ściągnąć jak na komputer aby korzystać z niej w trybie offline. Istnieje także wersja na tablety

Android. Aplikacja ScratchJR jest idealna dla młodszych dzieci od lat czterech. Skupia się ona bardziej na storytellingu i jest dostępna na tablety Android oraz IOS. Kolejną przydatną rzeczą jest to, że Scratch może być łatwo połączony z innym darmowym oprogramowaniem (np. dźwiękowym <https://soundplant.org/>) lub sprzętem komputerowym takim jak Makey Makey (również od MIT, <https://makeymakey.com/>) czy Lego WeDo. Co więcej, firma Makeblock opracowała własną wersję Scratch pod nazwą mBlock do obsługi ich modularnego robota mBot (<https://www.mblock.cc/en-us/>).



Wirtualna rzeczywistość/ rozszerzona rzeczywistość:

Cospaces

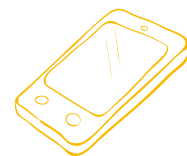
<https://cospaces.io/edu/>

Cospaces jest świetnym startowym narzędziem do tworzenia pokoi 3D, historii oraz gier, z których można następnie korzystać poprzez darmową aplikację na smartfona lub tableta. Jeśli chcesz zwizualizować pokoje 3D, które stworzyłeś będziesz potrzebował okularów VR. Możesz je zakupić lub zbudować samemu z kawałka kartonu (na YouTube jest wiele poradników DIY). Cospaces działa w każdej przeglądarce, na tabletach oraz smartfonach Android, jak również na iPhonech i iPadach. Użytkownicy mogą szybko zacząć pracę w programie z gotowymi już obiektami i funkcjami, a następnie zająć się programowaniem przy pomocy bloków, czy nawet z TypeScript. Cospaces nie sugeruje wieku użytkownika programu, jednak zalecamy je dzieciom w wieku od 10 lat.

Więcej informacji

- materiały edukacyjne z EU Code Week: <https://codeweek.eu/resources>
- EU Code Week Webinar: Coding from home: <https://www.youtube.com/watch?v=Gu6xTUR3qOQ&t=1s>
- Biblioteka inspiracji Meet and Code: <https://meet-and-code.org/gb/en/inspiration-library>
- <https://code.org/>
- <https://appcamps.de>
- <https://tueftelakademie.de/>
- Meet and Code rekomenduje język programowania wizualnego Snap!: <https://snap.berkeley.edu/about>

Nauczyciele mogą zarządzać konkretnymi zajęciami i projektami, jednakże uczniowie musielby się uprzednio zalogować. Wersja darmowa jest bardzo ograniczona. Aby sprawdzić cennik wersji pro, wejdź na stronę Cospaces. Możliwe jest wykupienie wersji pro i dzielenie jest z całą klasą oraz innymi grupami, jednak nie wszyscy mogą korzystać z programu w tym samym czasie. Cospaces to wspaniałe urządzenie, które pomaga wyobrazić sobie oraz kreować przyszłość.



Apki programujące:

App Lab from code.org

<https://code.org/educate/applab>

App Lab jest środowiskiem programistycznym, odpowiednim dla dzieci powyżej 13 roku życia, które mają już podstawową wiedzę z zakresu kodowania. Jeśli nowi użytkownicy nie posiadają takiej wiedzy, można zacząć zajęcia lekcyjnymi wprowadzającymi na tej samej platformie, które gorąco polecamy. Na stronie code.org możesz zarządzać zajęciami, planować lekcje oraz tworzyć loginy. Jest to przydatne jeśli uczniowie nie posiadają swoich własnych kont. App Labs działa na każdej przeglądarce, na komputerach czy laptopach. Tablety nie są obsługiwane. Użytkownicy mogą mieszać swoje projekty, tworzyć własne pomysły dzięki kodowaniu i tworzeniu interfejsu. Aplikacje mogą działać na smartfonie poprzez link lub kod QR. To oznacza, że nie można ich zainstalować na urządzeniu. App Lab jest świetnym narzędziem do prototypowania i odkrywania zagwostek tworzenia aplikacji.

FORMY EDUKACJI

Na koniec chcielibyśmy zaproponować Ci sposób myślenia o wyborze odpowiedniego dla Ciebie narzędzia, które będzie odpowiadało Twoim potrzebom. Tutaj kilka porad:

- Czy Twoim celem są interakcje społeczne i relacje z uczestnikami w małej grupie? Wtedy Jitsi jest najlepszym wyborem - zostało do tego stworzone, a w dodatku posiada świetną ochronę danych osobowych.
- Największą zaletą BBB są wszelkiego rodzaju funkcje interaktywne idealne dla grup średniej wielkości.
- Jeśli chcesz stworzyć wydarzenie dla większej ilości uczestników, będziesz potrzebował narzędzia typu Zoom.

Małe grupy oraz/lub nacisk na relacje socjalne i interakcje

Monitorowanie

Wsparcie w nauce oraz doradztwo dla osób indywidualnych lub małych grup. Samodzielne uczenie się w formie regularnych konsultacji, z których mogą dowolnie korzystać uczniowie.

Nauczanie hybrydowe

Regularne, krótkie spotkania online przez dłuższy okres z zadaniami dla stale uczących się, które mogą wykonywać samodzielnie. Kolejne spotkania skupiają się na Q&A, pomaganiu sobie nawzajem oraz monitorowaniu postępów w nauce. Projekty mogą być samodzielne lub oparte na współpracy.

Warsztaty

Pojedyncze lub wielokrotne sesje trwające do kilku godzin dla średnich grup z silnym naciskiem na interakcję. Może zawierać cały szereg możliwości technicznych / metodycznych. Może być indywidualny lub oparty na współpracy

Interaktywne wykłady

Duże grupy do stu osób, skupiające się wokół moderatorów lub ekspertów, z częściami interaktywnym.

Impulsy

Krótkie wykłady wprowadzające, np. wprowadzenie nowego narzędzia lub materiału. Sposób odpowiedni zwłaszcza dla osób, które nie są połączone grupą.

Jitsi

BigBlueButton

Zoom

Duże grupy oraz/lub nacisk na zawartość i informacje

GOTOWI? GOTOWI!

Mimo że wciąż jest tyle do powiedzenia...

...o skomplikowanym współdziałaniu technologii i edukacji, ludzkim potencjale i ograniczeniach, mamy nadzieję że stworzyliśmy przydatny podręcznik, który pomoże Ci wejść w świat webinarów. Pamiętaj, że nawet najlepsza porada nie jest w stanie zastąpić robienia tego samego. Baw się tym i twórz wspaniałe wspomnienia dla siebie i innych.

Następny krok

Dowiedz się jak **Meet and Code** może dalej wspierać Cię przy organizacji twoich wydarzeń z zakresu kodowania. Odwiedź stronę aby aplikować o grant podczas rejestracji, lub aby przeczytać o Europejskich wydarzeniach z zakresu kodowania. Poznaj Meet and Code Award, oraz znajdź więcej materiałów i inspiracji.

Więcej

www.meet-and-code.org and on Facebook | Twitter | Instagram.

Imprint

Ten przewodnik został przygotowany przez

junge tüftler



*Autorzy: Susanne Grunewald, Design: Felix Sewing,
Koordynatorzy projektu: Elisabeth Sassi, Junge Tüftler
gGmbH in cooperation with Meet and Code in July 2020.*

The content is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>). In short, that means you may share and adapt it as long as you provide attribution and share your adaptation under the same license.

Partnerzy Założyciele



Proudly supported by



Partnerzy Europejscy

