Standardy nagrywania

O niniejszym przewodniku

Wprowadzenie

Czy kiedykolwiek próbowałeś znaleźć w internetowej bazie danych prosty dźwięk do swoich zajęć? Jakoś żaden z nich nie pasował. Jeden był za długi, inny miał zbyt słabą jakość i tak dalej.
Zamiast spędzać godziny na przeszukiwaniu Internetu, weź sprawy w swoje ręce.
Wybierz się na spacer i nagraj potrzebne dźwięki lub pejzaże dźwiękowe.
Ale jak to zrobić?



Przewodnik po standardach nagrywania zawiera oparte na doświadczeniu i praktyce informacje dotyczące sposobów pozyskiwania potrzebnych dźwięków. Na kolejnych stronach znajdziesz informacje o niezbędnym sprzęcie oraz praktyczne wskazówki dotyczące nagrywania i edycji dźwięków. Osobny rozdział poświęcony jest kwestiom odpowiedzialności związanej z nagrywaniem – poszanowaniu prywatności, zrozumieniu praw autorskich oraz licencji.

Na zakończenie przewodnika przedstawiamy podstawowe porady i wytyczne dotyczące tego, jak przekształcić proste nagranie w doświadczenie edukacyjne dla uczniów. Nazywa się to nauką opartą na dźwięku.



Nauka oparta na dźwiękach to bardzo przydatna metoda, zapewniająca bardziej wielozmysłowe podejście i większą inkluzywność, zwłaszcza w przedszkolach i szkołach podstawowych. Daje ona dzieciom uczącym się języków możliwość wyrażania siebie za pomocą środków innych niż słowa.
Z drugiej strony rozmowa z klasą na temat pejzaży dźwiękowych – tego, co tam słyszymy – może wzbogacić słownictwo dzieci.



Nauka oparta na dźwięku to stosunkowo nowe podejście w edukacji. Warto jednak przyjrzeć się jej bliżej. Dlatego zachęcamy do zapoznania się z innymi materiałami, które tworzymy w ramach projektu „Sound of Stories 2.0”. Znajduje się wśród nich kurs online poświęcony nauce opartej na dźwięku, scenariusze lekcji wykorzystujące dźwięk oraz baza danych zawierająca dźwięki i pejzaże dźwiękowe. Znajdziecie je na stronie internetowej projektu: soundofstories.eu.
Tymczasem nadszedł czas, abyście zdobyli przydatną wiedzę na temat nagrywania dźwięku.



Sprzęt nagrywający

Rodzaje urządzeń rejestrujących

Przed rozpoczęciem nagrywania warto wziąć pod uwagę kilka czynników przy wyborze sprzętu, w tym budżet, warunki nagrywania oraz przeznaczenie nagrań.
Jeśli dysponujesz ograniczonym budżetem i nie masz konkretnych wymagań co do jakości dźwięku, wystarczy telefon komórkowy lub prosty dyktafon.
Jeśli jednak potrzebujesz nagrań o wyższym standardzie, zdecydowanie zalecamy użycie rejestratora stereo. Rejestratory stereo są dostępne u wielu różnych producentów i oferowane w różnych przedziałach cenowych, dostosowanych do różnych potrzeb i budżetów.
Warto również rozważyć zakup dodatkowych rejestratorów, aby zapewnić dostęp do sprzętu przyszłym rocznikom uczniów.

Wybór sprzętu

Lepsza jakość dźwięku zapewniana przez rejestrator stereo może znacznie poprawić wrażenia słuchowe, tworząc większe poczucie głębi, przestrzeni i realizmu. Umożliwia to uchwycenie subtelnych dźwięków i szczegółów akustycznych, które w przeciwnym razie mogłyby zostać utracone. Na przykład dźwięki takie jak wiązanie sznurowadeł czy nalewanie kawy do filiżanki mogą być odtworzone z taką wyrazistością i realizmem, że wzbogacają całe nagranie.

XVive XV1-R
Portable Stereo Recorder



Approx. 70€

Zoom H4essential 32-Bit
Four Track Recorder



Approx. 210€

Tascam
DR-40XP



Approx. 260€

Nagrywanie za pomocą smartfona



Zoom H4 – podstawowe funkcje nagrywania



Zalecane akcesoria

- Osłona przeciwwiatrowa, służąca do minimalizacji szumów wiatru (można ją nabyć wraz z rejestratorem stereo).
- Wysokiej jakości słuchawki.
- Rozgałęźnik – przewód umożliwiający słuchanie nagrania większej liczbie osób.
- Statyw do zamontowania rejestratora stereo, aby nie rejestrował odgłosów związanych z trzymaniem urządzenia, drapaniem paznokciami itp.
- Torba lub pudełko do przechowywania.
- Głośnik lub soundbar do odtwarzania dźwięku.

Sprawdź, czy w dyktafonie są baterie i karta pamięci.



Trening z wykorzystaniem sprzętu

Po zakupie sprzętu ważne jest, aby zapoznać się z jego funkcjami i możliwościami. Najlepszym sposobem na to jest praktyczne doświadczenie: zabierz rejestrator w różne miejsca i poświęć trochę czasu na aktywne wsłuchiwanie się w otaczające cię dźwięki.

Zacznij od włączenia rejestratora, podłączenia słuchawek i po prostu spaceruj, wsłuchując się w otaczającą cię przestrzeń dźwiękową. Pomoże ci to rozwinąć świadomość tego, w jaki sposób różne dźwięki są rejestrowane i odtwarzane.



Warto rozważyć odkrywanie różnorodnych środowisk, takich jak:

- W pomieszczeniach: rozmowy, czynności domowe, odgłosy kroków, otwieranie i zamykanie drzwi.
- Na zewnątrz: środowiska naturalne, zwierzęta, różne warunki pogodowe oraz ruch uliczny.

Regularne ćwiczenia słuchowe pomogą Ci nabrać pewności w posługiwaniu się sprzętem oraz poprawią Twoją umiejętność rozpoznawania interesujących i znaczących dźwięków do przyszłych nagrań.



Nagranie –
Jak to zrobić?

Przygotowanie środowiska nagrywania oraz eliminacja nieporządanych szumów

Doskonałe nagranie zaczyna się jeszcze przed naciśnięciem przycisku nagrywania. Odpowiednie przygotowanie otoczenia pomoże Ci uchwycić dźwięki, które naprawdę chcesz zarejestrować, zachowując jednocześnie „czystość” nagrania.

- **Zatrzymaj się i wsłuchaj**: Stań w wybranym miejscu i pozostań w ciszy przez 1–2 minuty. Zwróć uwagę na stałe odgłosy tła (takie jak wiatr, odległy ruch uliczny czy szum dochodzący z budynku).
- **Wybierz odpowiedni moment:** Jeśli to możliwe, nagrywaj, gdy otoczenie prezentuje się najlepiej w naturalnych warunkach.
- W przypadku dźwięków natury idealne są wczesne poranki; w przypadku cichych obszarów miejskich późne wieczory sprawdzają się znakomicie.



Jak zredukować szumy?

- **Używaj osłony przeciwwiatrowej:** Podczas pracy na zewnątrz zawsze zakładaj na dyktafon osłonę przeciwwiatrową (typu „deadcat” lub z pianki). Nawet lekki wiatr może spowodować pojawienie się na nagraniu silnego, uniemożliwiającego wykorzystanie materiału szumu.
- **Użyj statywu:** Zamontuj dyktafon na małym statywie. Trzymanie go w rękach nieuchronnie spowoduje pojawienie się szelestów wynikających z dotyku palców lub paznokci o plastikową obudowę.
- **Cofnij się o krok:** Po włączeniu nagrywania cofnij się o krok lub dwa. Staraj się pozostać całkowicie nieruchomy i wstrzymaj oddech w kluczowych, cichych momentach, aby nie uchwycić odgłosów własnych kroków lub szelestu ubrań.



Rozmieszczenie mikrofonów, poziomy dźwięku oraz techniki nagrywania

To, jak ustawisz dyktafon i jak wyregulujesz poziomy, decyduje o tym, czy uzyskasz wciągające wrażenia dźwiękowe, czy też zniekształcony, trudny do zrozumienia fragment nagrania. Znajdź odpowiednią odległość!

- **W przypadku konkretnych dźwięków (zbliżenie)**: Jeśli nagrywasz kluczowy dźwięk (np. nożyczki tnące papier lub kapiącą wodę), umieść rejestrator w odległości od 20 do 50 cm.
- **W przypadku nagrań atmosferycznych (szeroki kąt):** Jeśli chcesz uchwycić całe otoczenie (np. plac zabaw, salę lekcyjną lub las), zamontuj rejestrator na statywie na wysokości głowy, aby uchwycić przestrzeń dokładnie tak, jak słyszy ją człowiek.



Ustaw poziomy nagrywania!

- **Nie nagrywaj zbyt głośno:** Dostosuj wzmocnienie wejściowe tak, aby normalne poziomy oscylowały w zakresie od -18 dB do -12 dB na mierniku ekranu.
- **Zachowaj margines bezpieczeństwa:** Zostaw wystarczająco dużo „zapasu” (staraj się, aby szczyty nie przekraczały -6 dB). Jeśli dziecko nagle się roześmieje lub pies zaszczeka, dźwięk nie ulegnie zniekształceniu ani nie zostanie przesterowany.
- **Zaufaj swoim uszom:** Zawsze podłączaj słuchawki podczas konfiguracji. To, co słyszysz w słuchawkach, jest dokładnie tym, co jest zapisywane na karcie pamięci.



Rejestrowanie czystych, różnorodnych i wciągających dźwięków otoczenia

Aby Twoje nagrania były dla dzieci ekscytujące, warto uchwycić dźwięki, które brzmią żywo, głęboko i trójwymiarowo.

- **Stwórz warstwy głębi:**
- **Tło („Podkład”):** Uchwyć stałą, ciągłą atmosferę miejsca (szelest liści, odległy szum miasta).
- **Pierwszy plan („Wydarzenia”):** Poszukaj wyjątkowych, wyrazistych dźwięków, które nadają rytm przestrzeni (śpiew pojedynczego ptaka w pobliżu, skrzypienie otwieranej bramy).

Kliknij, aby posłuchać!



Zbierz różne perspektywy:

- Zamiast pozostawać w jednym miejscu, stwórz mały „zestaw dźwiękowy” do swojej opowieści, nagrywając:
- Jedno szerokie, długie nagranie przedstawiające ogólne otoczenie.
- Kilka zbliżeń – oddzielnych nagrań konkretnych elementów w tym otoczeniu.
- Ta różnorodność zapewni Tobie i Twoim uczniom bogaty zestaw elementów, z których będziecie mogli korzystać i eksperymentować podczas późniejszych zajęć w klasie!



Zalecana długość nagrania

Jak długo należy nagrywać?

Odpowiedź zależy całkowicie od rodzaju dźwięku, który chcesz uchwycić:

- **Środowiska o stałym tle dźwiękowym (las, plaża, plac miejski):** Nagrywaj przez 2–3 minuty. Zapewni to długie, stabilne „tło” dźwiękowe, którego uczniowie będą mogli wygodnie słuchać bez zbyt szybkiego powtarzania się dźwięków.
- **Środowiska zmieniające się (korytarz szkolny, dworzec kolejowy):** Nagrywaj przez 3–5 minut, aby uchwycić naturalny wzrost, szczyt i spadek intensywności wydarzeń w miarę ich rozwoju.
- **Pojedyncze zdarzenia dźwiękowe (zamykanie drzwi, dzwonek):** Wykonaj czynność 5–10 razy z rzędu, pozostawiając około 5 sekund ciszy między każdą próbą. Dzięki temu podczas edycji będziesz mieć do wyboru wiele czystych fragmentów.

Edycja nagrań

Podstawowe techniki edycji

Po co edytować nagrania audio?

Nagranie to dopiero pierwszy krok. Proste techniki edycji mogą sprawić, że Twoje nagrania będą wyraźniejsze, krótsze i przyjemniejsze w odbiorze. Nie potrzebujesz profesjonalnego oprogramowania – podstawowe narzędzia do edycji dostępne w darmowych programach wystarczą, by poprawić jakość Twoich nagrań.

Edycja pomaga usunąć niepożądane dźwięki, poprawić wrażenia słuchowe i sprawić, że uczniowie skupią się na ważnych fragmentach nagrania. Wyeliminowanie czynników rozpraszających uwagę i zapewnienie komfortu słuchania sprawia, że nagrania stają się bardziej angażujące i dostępne dla wszystkich uczniów, w tym dla tych z specyficznymi trudnościami w uczeniu się (SLD).

Przycinanie i skracanie

Cięcie pozwala usunąć niepożądane fragmenty ze środkowej części nagrania, takie jak pomyłki, długie przerwy lub nieoczekiwane odgłosy. Przycinanie usuwa zbędny materiał dźwiękowy z początku lub końca nagrania, dzięki czemu słuchacze mogą od razu przejść do istotnej treści. Zawsze należy uważnie odsłuchać nagranie przed usunięciem fragmentów, aby uniknąć utraty ważnych informacji.

Przykład:

- **Oryginalne nagranie:** „Dzisiaj będziemy… hm… słuchać… (5-sekundowa przerwa)… odgłosów lasu.”
- **Zmontowane nagranie:** „Dzisiaj będziemy słuchać odgłosów lasu.”

Pozwala to usunąć zawahania i długie pauzy, zachowując jednocześnie naturalność wypowiedzi.

Równoważenie głośności

Nagranie powinno mieć jednolitą głośność od początku do końca. Jeśli niektóre fragmenty są zbyt głośne, a inne zbyt ciche, słuchaczom może być trudno śledzić treść. Większość programów do edycji zawiera proste narzędzia do regulacji głośności lub normalizacji, które pozwalają uzyskać bardziej zrównoważony poziom nagrania bez zmiany pierwotnego przekazu.

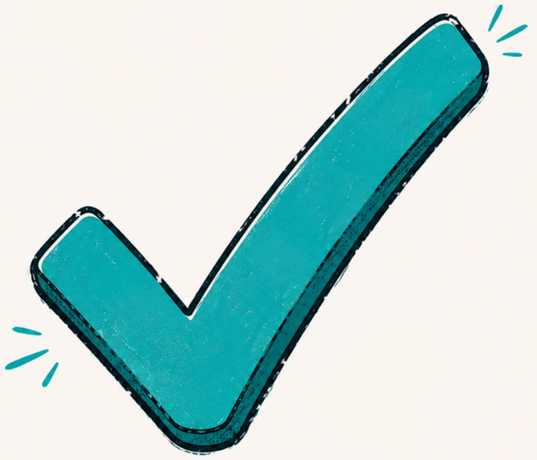
Przykład:
W trakcie nagrania pejzażu dźwiękowego głos narratora jest znacznie cichszy niż odgłos deszczu. Po wyrównaniu głośności zarówno narracja, jak i dźwięki tła są wyraźnie słyszalne, a żadna z tych ścieżek nie dominuje nad drugą.
Przed zapisaniem ostatecznej wersji należy odsłuchać nagranie w słuchawkach.

Ostateczna kontrola

Przed opublikowaniem nagrania:

- Wysłuchaj całego nagrania.
- Sprawdź, czy nie ma trzasków, szumów w tle ani nagłych przerw.
- Upewnij się, że poziom głośności jest stały.
- Zapisz projekt przed eksportem.
- Eksportuj w popularnym formacie, takim jak MP3 lub WAV.

Nawet drobne poprawki mogą sprawić, że Twoje nagrania edukacyjne będą wyglądały znacznie bardziej profesjonalnie i będą łatwiejsze do zrozumienia dla uczniów.



Eliminowanie szumów tła i poprawa czystości dźwięku

Dlaczego czysty dźwięk ma znaczenie

Nawet dobrze nagrany dźwięk może zawierać niepożądane szumy tła, takie jak szum wiatru, odgłosy ruchu ulicznego, buczenie urządzeń elektrycznych, hałas klimatyzacji lub rozmowy osób w pobliżu. Te zakłócenia mogą obniżyć jakość nagrań i utrudnić słuchaczom skupienie się na ważnych dźwiękach.
Oczyszczenie nagrania poprawia jego jakość i zapewnia uczniom przyjemniejsze wrażenia słuchowe. Celem nie jest uzyskanie idealnych nagrań, ale zapewnienie ich zrozumiałości przy jednoczesnym zachowaniu ich naturalnego charakteru.

Przykład:
Nagranie szumu rzeki zawiera również odgłosy ruchu ulicznego z pobliskiej drogi. Usunięcie odgłosów ruchu ulicznego pozwala uczniom skupić się na szumie płynącej wody bez zbędnych zakłóceń.

Rozpoznawanie szumu tła

Przed rozpoczęciem edycji należy uważnie odsłuchać nagranie od początku do końca. Należy zidentyfikować fragmenty, w których niepożądane dźwięki zakłócają główne nagranie. Typowe odgłosy tła to:

- szum wiatru i odgłosy poruszania mikrofonem
- szum lub brzęczenie urządzeń elektrycznych
- ruch uliczny, odgłosy maszyn lub prac budowlanych
- rozmowy lub nieoczekiwane dźwięki otoczenia.

Korzystanie ze słuchawek może pomóc w wykryciu subtelnych szumów, które mogą być niezauważalne przy odtwarzaniu przez głośniki.

Przykład:
Podczas odsłuchiwania przez słuchawki zauważasz cichy szum klimatyzacji obecny w całym nagraniu. Szum ten można zaznaczyć i zredukować podczas edycji przed ostatecznym eksportem.

Redukcja szumów i poprawa czystości dźwięków

Większość programów do edycji dźwięku zawiera proste narzędzia do redukcji stałego szumu tła (np. w programie Audacity: Efekty → Usuwanie szumu i naprawa). Zacznij od zaznaczenia krótkiego fragmentu zawierającego wyłącznie niepożądany szum, a następnie ostrożnie zastosuj funkcję redukcji szumu oferowaną przez program.
Unikaj nadmiernej redukcji szumu, ponieważ może to spowodować zniekształcenie lub nadanie sztucznego brzmienia głosom i naturalnym dźwiękom. W razie potrzeby dokonaj niewielkich korekt głośności i korektora (EQ), aby poprawić jakość mowy lub ważnych dźwięków otoczenia.

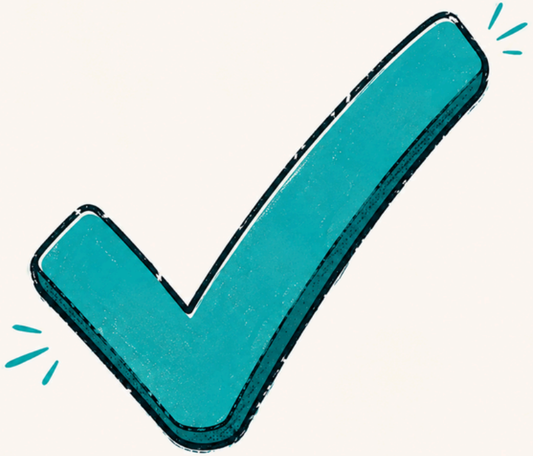


Ostateczna kontrola słuchowa

Po oczyszczeniu nagrania:

- Przesłuchaj je od początku do końca w słuchawkach.
- Sprawdź, czy mowa i ważne dźwięki brzmią naturalnie.
- Upewnij się, że nie pojawiły się żadne nowe artefakty ani zniekształcenia.
- Porównaj wersję oryginalną z wersją po edycji.
- Wyeksportuj ostateczną wersję nagrania w odpowiednim formacie, takim jak MP3 lub WAV.

Czyste nagranie pomaga uczniom utrzymać uwagę i lepiej zrozumieć treść audio.



Eksportowanie plików w formatach odpowiednich do przechowywania i wykorzystania w celach edukacyjnych

Dlaczego format eksportu ma znaczenie

Po nagraniu i edycji materiału audio ostatnim krokiem jest wyeksportowanie pliku w odpowiednim formacie. Wybrany format ma wpływ na jakość dźwięku, rozmiar pliku, kompatybilność z różnymi urządzeniami oraz możliwość długoterminowego przechowywania.

Wybór odpowiedniego formatu gwarantuje, że nagrania będzie można łatwo udostępniać uczniom, przesyłać na platformy edukacyjne online oraz zachować do wykorzystania w przyszłości w celach edukacyjnych.



Popularne formaty plików audio

Różne formaty służą różnym celom:

- WAV – wysokiej jakości, nieskompresowany dźwięk. Idealny do archiwizacji i późniejszej edycji, ale wymaga więcej miejsca na dysku.
- MP3 – skompresowany format o mniejszych rozmiarach plików. Doskonały do udostępniania w Internecie i wykorzystania w klasie.
- AAC – wydajna kompresja przy zachowaniu dobrej jakości dźwięku, powszechnie stosowana w urządzeniach mobilnych.
- FLAC – bezstratna kompresja, która zachowuje oryginalną jakość przy jednoczesnym zmniejszeniu rozmiaru pliku, odpowiednia do długoterminowego przechowywania.

Wybierz format, który najlepiej pasuje do zamierzonego zastosowania.

Zalecenie:

W przypadku większości edukacyjnych pejzaży dźwiękowych zapisz nagranie główne w formacie WAV, a wersję końcową udostępnij w formacie MP3. Zapewnia to zarówno wysoką jakość przechowywania, jak i łatwą dystrybucję.

Ustawienia i sprawdzone praktyki

Podczas eksportowania nagrania:

- Wybierz odpowiednią nazwę pliku, która jasno opisuje jego zawartość.
- Zachowaj kopię źródłową w wysokiej jakości (najlepiej w formacie WAV lub FLAC).
- Utwórz wersję w formacie MP3, aby ułatwić udostępnianie i korzystanie z platform edukacyjnych online.
- Używaj standardowych częstotliwości próbkowania (44,1 kHz lub 48 kHz), chyba że Twój projekt wymaga inaczej.

Porządkowanie plików w jasno oznaczonych folderach ułatwia również ich późniejsze wyszukiwanie.

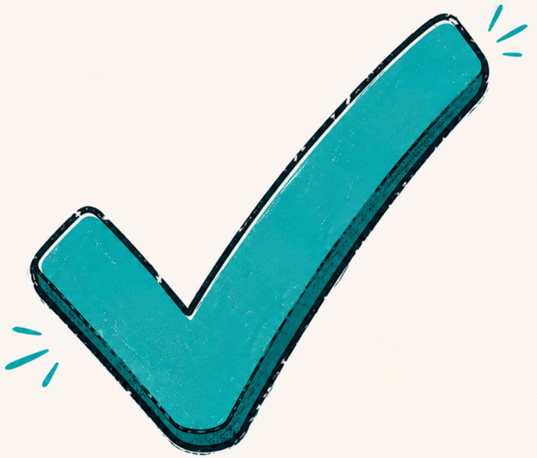
Przykład:

Nagrywasz spacer na łonie natury na potrzeby lekcji przyrody. Zapisz oryginalne nagranie w formacie WAV, aby zachować najwyższą jakość, a następnie wyeksportuj drugą kopię w formacie MP3 w celu przesłania i udostępnienia.

Ostateczna kontrola

Przed udostępnieniem nagrania:

- Upewnij się, że wyeksportowany plik odtwarza się poprawnie.
- Sprawdź kompatybilność z komputerami, tabletami i smartfonami.
- Upewnij się, że rozmiar pliku jest odpowiedni do przesłania online.
- Przechowuj kopie zapasowe w bezpiecznych miejscach lub w chmurze.
- W miarę możliwości nadaj plikom jasne nazwy i dodaj metadane.



Dobrze uporządkowane pliki audio pozwalają zaoszczędzić czas, zwiększają dostępność i ułatwiają prowadzenie przyszłych zajęć.

Praktyczne wskazówki

Porządkowanie nagrań za pomocą folderów, tagów, zasad nazewnictwa

Skuteczna organizacja nagrań dźwiękowych ułatwia szybkie wyszukiwanie i ponowne wykorzystywanie materiałów audio w ramach zajęć edukacyjnych. Dobrze uporządkowana biblioteka dźwięków pozwala również zaoszczędzić czas i ułatwia współpracę między współpracownikami.

- Przejrzysta struktura folderów ułatwia lokalizowanie nagrań.

Pliki można porządkować według takich kategorii, jak:

- dźwięki natury (deszcz, wiatr, ptaki, rzeki)
- zwierzęta (zwierzęta hodowlane, dzikie zwierzęta, owady)
- dźwięki codziennego życia (kuchnia, transport, przedmioty gospodarstwa domowego)
- dźwięki muzyczne (instrumenty, rytmy, piosenki)
- zajęcia w klasie (opowiadanie historii, gry słuchowe, ćwiczenia ruchowe)
- dźwięki wywołujące emocje lub sprzyjające relaksacji (uspokajająca muzyka, fale oceanu, odgłosy lasu).

Należy stosować spójne nazwy plików, zawierające przydatne informacje.

Na przykład:

- Ptaki_Las_Poranek_01.wav
- Deszcz_Lekki.mp3
- Kuchnia_Łyżka_Filiżanka.wav

Dodanie tagów lub słów kluczowych, takich jak „natura”, „transport”, „cicho”, „głośno”, „rytm”, „zwierzęta” czy „opowiadanie”, pozwala na bardziej efektywne wyszukiwanie nagrań w wielu systemach przechowywania danych.



Tworzenie bibliotek i baz dźwiękowych z opcją wyszukiwania

Biblioteka dźwięków z funkcją wyszukiwania ułatwia nauczycielom szybki dostęp do nagrań podczas planowania lekcji.

Przydatne informacje, które warto zapisać dla każdego dźwięku, to:

- tytuł
- kategoria
- opis
- czas trwania
- miejsce nagrania
- data nagrania
- grupa wiekowa
- cel nauczania
- słowa kluczowe lub tagi
- format pliku

Prostą bazę danych można stworzyć za pomocą arkusza kalkulacyjnego lub programu do zarządzania bazami danych, co ułatwi wyszukiwanie według tematu, celu edukacyjnego lub rodzaju dźwięku. Można również dołączyć notatki opisujące, w jaki sposób poszczególne nagrania zostały wykorzystane podczas zajęć w klasie.

Kopie zapasowe: w chmurze/lokalne

Nagrania to cenne zasoby edukacyjne i trzeba je chronić przed przypadkową utratą.

Zalecane praktyki dotyczące tworzenia kopii zapasowych obejmują:

- Przechowuj oryginalne nagrania na komputerze lub na zewnętrznym dysku.
- Utwórz co najmniej jedną dodatkową kopię zapasową.
- Korzystaj z niezawodnej pamięci w chmurze, aby mieć bezpieczny dostęp z różnych urządzeń.
- Regularnie aktualizuj kopie zapasowe, zwłaszcza po utworzeniu nowych nagrań.
- Jednolicie organizuj foldery we wszystkich lokalizacjach przechowywania, aby uniknąć nieporozumień.
- Okresowo przeglądaj bibliotekę i usuwaj zduplikowane lub niskiej jakości nagrania.

Połączenie przechowywania lokalnego z przechowywaniem w chmurze zapewnia większe bezpieczeństwo i elastyczność. Przechowywanie lokalne umożliwia szybki dostęp w trybie offline, natomiast usługi w chmurze wspierają współpracę i gwarantują dostępność plików nawet w przypadku utraty lub uszkodzenia urządzenia.

Najlepsze praktyki

- Należy zachować spójną strukturę folderów.
- Należy stosować opisowe i ujednolicone nazwy plików.
- Należy dodawać słowa kluczowe, aby ułatwić wyszukiwanie.
- W miarę możliwości należy przechowywać nagrania w formatach o wysokiej jakości.
- Należy dokumentować ważne informacje dotyczące każdego nagrania.
- Należy regularnie tworzyć kopie zapasowe.
- Należy przeglądać i aktualizować bibliotekę dźwięków w trakcie całego roku szkolnego.

Dobrze zorganizowana baza danych dźwięków umożliwia nauczycielom stworzenie bogatego zbioru zasobów audio, który wspiera aktywne słuchanie, umiejętność czytania i pisania, kreatywność, integrację oraz nauczanie międzyprzedmiotowe w edukacji wczesnoszkolnej.

Odpowiedzialność za nagrania

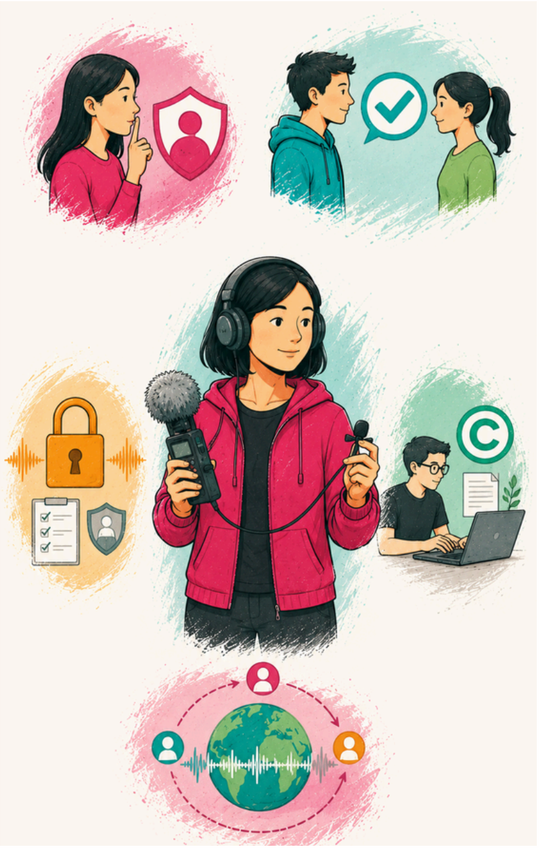
Jak tworzyć nagrania dźwiękowe z poszanowaniem innych, zachowując bezpieczeństwo i staranność

Nagrywanie to znacznie więcej niż tylko korzystanie z mikrofonu – oznacza to również szacunek dla otaczających nas ludzi i miejsc.

Podczas nagrywania pamiętaj, aby zawsze brać pod uwagę:

- poszanowanie prywatności innych osób
- uzyskanie zgody przed nagraniem głosów
- bezpieczne praktyki nagraniowe
- prawa autorskie i licencje
- odpowiedzialne udostępnianie nagrań.

Dobre nagrania zaczynają się od etycznych wyborów.



Prywatność i zgoda

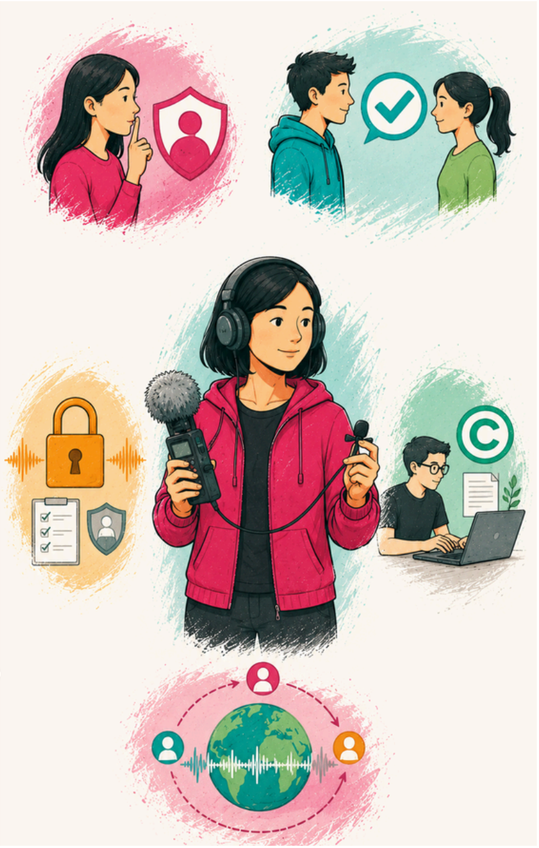
Zanim zaczniesz nagrywać ludzi, zadaj sobie następujące pytania:

- Czy mam na to zgodę?
- Czy wszyscy rozumieją, w jaki sposób nagranie zostanie wykorzy
- Czy w nagraniu biorą udział dzieci?
- Czy nagranie jest konieczne?

Dobre praktyki:

- Przed nagraniem rozpoznawalnych głosów uzyskaj zgodę.
- Postępuj zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obowiązującymi w organizacji.
- Unikaj nagrywania prywatnych rozmów.
- Jeśli to możliwe, nagrywaj dźwięki zamiast rozpoznawalnych osó

Pamiętaj: szacunek buduje zaufanie.



Bezpieczne nagrywanie

Bezpieczne nagrywanie w szkołach i miejscach publicznych

Bezpieczeństwo zawsze ma pierwszeństwo przed jakością dźwięku.

Zwróć uwagę na otoczenie:

- Uważaj na ruch uliczny i inne zagrożenia.
- Nigdy nie wchodź do niebezpiecznych miejsc, aby nagrać dźwięk.
- Zadbaj o bezpieczeństwo sprzętu nagraniowego.
- Nadzoruj dzieci podczas nagrywania!
- Przestrzegaj zasad obowiązujących w muzeach, parkach i budynkach publicznych.

Bądź odpowiedzialnym odkrywcą dźwięków.



Prawa autorskie i odpowiedzialne udostępnianie plików dźwiękowych

Nie każde nagranie dźwiękowe można udostępniać bez ograniczeń.

Przed opublikowaniem zadaj sobie następujące pytania:

- Kto jest właścicielem nagrania?
- Czy na nagraniu pojawiają się jakieś osoby?
- Czy można je udostępnić publicznie?

Najlepsze praktyki:

- Korzystaj z nagrań, które sam stworzyłeś.
- W razie potrzeby podaj autorów.
- Korzystaj z jasnych licencji (na przykład Creative Commons).
- Przechowuj nagrania w bezpieczny sposób.
- Udostępniaj tylko te nagrania, na których rozpowszechnianie masz zgodę.

Naszym celem jest stworzenie bezpiecznej, etycznej i nadającej się do ponownego wykorzystania biblioteki dźwiękowej dla nauczycieli w całej Europie.

Od nagrania do doświadczenia edukacyjnego

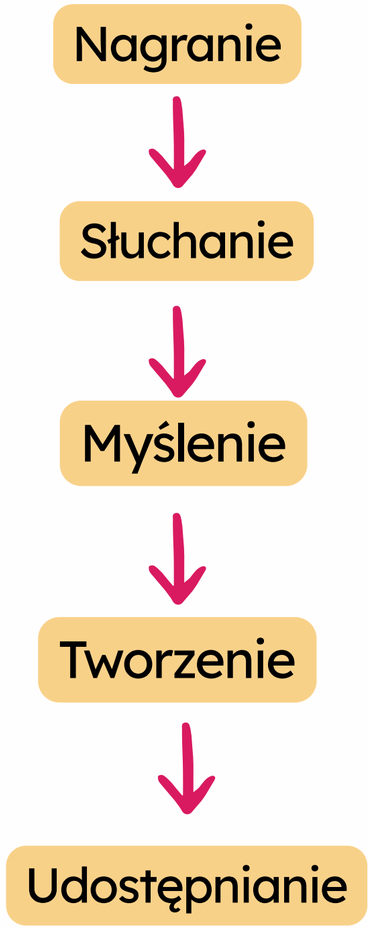
Nagranie dźwiękowe to dopiero początek

Pojedyncze nagranie może stać się potężnym narzędziem edukacyjnym, gdy przekształci się je w angażujące doświadczenie w klasie.

Dźwięk może wspierać:

- rozwój umiejętności czytania i pisania
- opowiadanie historii
- wyobraźnię
- poszerzanie słownictwa
- ciekawość i dociekanie
- zrozumienie historii i kultury.

Celem nie jest tylko słuchanie – ale myślenie, wyobrażanie sobie i tworzenie.



Krajobrazy dźwiękowe, które inspirują do czytania i pisania

Słuchanie rodzi historie.

Krajobrazy dźwiękowe zachęcają dzieci do:

- przewidywania, co się dzieje
- opisywania tego, co słyszą
- poszerzania słownictwa
- ustalania kolejności wydarzeń
- rozwijania umiejętności językowych
- pisania, rysowania, opowiadania, nagrywania i tworzenia własnych historii.

Przykład:

Dzieci słyszą: tętent kopyt konia

Pytają: Gdzie jesteśmy? Kto tam jest? Co się stało? Co będzie dalej?

W ten sposób słuchanie staje się punktem wyjścia do czytania, pisania, rysowania itp.

Projektowanie integracyjnych doświadczeń edukacyjnych

Dźwięk może zaangażować każdego ucznia.

- Nauka oparta na dźwięku wspiera różne style uczenia się poprzez połączenie słuchania, ruchu, kreatywności i współpracy.

Zajęcia mogą obejmować:

- aktywne słuchanie
- rysowanie tego, co się słyszy
- odgrywanie ról
- kreatywne pisanie
- budowanie scen/modeli z klocków LEGO lub materiałów naturalnych
- spacery dźwiękowe.



Praktyki sprzyjające integracji:

- zadania otwarte
- różnorodne sposoby uczestnictwa
- współpraca w małych grupach
- wsparcie dla uczniów posługujących się wieloma językami
- możliwości dla dzieci mających trudności z czytaniem.

Nie ma jednej poprawnej odpowiedzi – każde dziecko może wnieść swój wkład!



Dlaczego akurat taka konstrukcja?

Doskonale wpisuje się to w filozofię projektu „Sounds of Stories 2.0”:

Nagranie jest podstawowym surowcem (slajd 1)
Dźwięk wspiera rozwój umiejętności czytania i pisania (slajd 2)
Wszystkie dzieci mogą wziąć w tym udział (slajd 3)
Dźwięk staje się nauką i źródłem nowych dzieł (slajd 4)
Stanowi to naturalne przejście od inżynierii do pedagogiki i pokazuje, w jaki sposób nagranie audio może przekształcić się w bogate i integracyjne doświadczenie edukacyjne. Jednocześnie opiera się na pierwszej edycji projektu „Sound of Stories”, wykorzystując dźwięk jako aktywny element opowiadania historii, dziedzictwa kulturowego i edukacji twórczej.
„Każdy dźwięk opowiada historię. Każde dziecko też może opowiedzieć swoją”.

Od dźwięku do interaktywnego nauczania

Przekształcanie nagrań w materiały edukacyjne. Jedno nagranie może posłużyć do wielu ćwiczeń edukacyjnych.

Przykład typowego przebiegu pracy w programie Sound of Stories 2.0:

1. Nagraj dźwiękowy pejzaż leśny → 2. Wspólnie go przesłuchajcie → 3. Podyskutujcie o tym co słyszycie

↓

4. Dobierzcie słowa → 5. Stwórzcie historię → 6. Przedstawcie historię

↓

7. Nagrajcie nowy pejzać dźwiękowy → 8. Zaprezentuj go klasie

Cykl uczenia się

Nagranie staje się bodźcem do kreatywności, współpracy i konstruktywnej nauki.



Słuchaj



Wyobrażaj sobie



Twórz



Przeanalizuj



Podziel się

Podsumowanie

Mamy nadzieję, że ten przewodnik pomógł wam lepiej zrozumieć podstawowe informacje dotyczące standardów nagrywania pejzażu dźwiękowego.
Jak widać, nagrywanie to nie tylko wyjście na zewnątrz i uchwycenie dowolnego dźwięku, który usłyszymy. Jest to wieloetapowe działanie, które angażuje nasze zmysły, umiejętności cyfrowe i, oczywiście, nasze zdolności pedagogiczne.
Jednak efekt jest wart tego wysiłku.
PS. Pamiętajcie, aby zapoznać się z innymi materiałami projektu „Sound of Stories 2.0” na stronie internetowej projektu: soundofstories.eu.



Źródła zdjęć i nagrań



Wszystkie obrazy zostały wygenerowane przy użyciu sztucznej inteligencji.

Slajdy 10, 11 i 52: Dźwięki nagrane przez Muzeum Vesthimmerlands

Slajd 20: Podkład dźwiękowy stanowi połączenie: efektu autorstwa Dany_photo z serwisu Pixabay oraz efektu dźwiękowego autorstwa freesound_community z serwisu Pixabay

SOUND OF STORIES 2

VEST-HIMMERLANDS MUSEUM

elan
EUROPEAN LITERACY FOR ALL NETWORK

HAUBRO FRISKOLE OG BØRNEHUS

ΑΡΣΑΚΕΙΑ – ΤΟΣΙΤΣΕΙΑ ΣΧΟΛΕΙΑ
ARSAKEIA – TOSITSEIA SCHOOLS

Międzynarodowa Szkoła Podstawowa
Edukacji Innowacyjnej w Łodzi

GRĂDINIȚA LICURICI

Co-funded by the European Union

Projekt sfinansowany przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak wyłącznie poglądami i opiniami autora (autorów) i niekoniecznie odzwierciedlają stanowisko Unii Europejskiej ani Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Ani Unia Europejska, ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.