

BREATHE THE FUTURE-HYBRID EDUCATION IN VET

Projekt nr: 2021-2-PL01-KA220-VET-000050664

Metodyka edukacji hybrydowej w szkołach zawodowych

Marzec 2024



Współautorzy

 POLITÉCNICO DE SANTARÉM	1. Instituto Politécnico de Santarém Bento Cavadas (Lider produktu) Ana Torres (Lider produktu)
 Polska Fundacja Ośrodków Wspomagania Rozwoju Gospodarczego „OIC Poland” w Lublinie	2. Polska Fundacja Ośrodków Wspomagania Rozwoju Gospodarczego „OIC Poland” w Lublinie Justyna Raszczyk
 PROGRESS	3. PROGRESS Kalińska, Talik spółka jawna Wiesław Talik
 eurosuccess CONSULTING RESEARCH CREATION DEVELOPMENT	4. G.G. Eurosuccess Consulting Limited Giorgos Giorgakis
	5. Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü Songül ŞEN
 consulting	6. C.M. Skoulidi & Sia E.E. Charitini-Maria Skoulidi Gregory Archimandritis Panagiotis G. Anastassopoulos

*Recenzent: dr Michał Wiechetek, psycholog, trener, członek kadry naukowo-dydaktycznej,
Instytut Psychologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II*

ISBN: 978-83-950897-2-5

Spis treści

1	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2	6
2.1	6
2.2	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2.3	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3	13
3.1	13
3.2	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3.3	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
4	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
5	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
6	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
6.1	33
6.2	37
6.3	40
6.4	44
6.5	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
6.6	49
6.7	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
6.8	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
6.9	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
6.10	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
6.11	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
6.12	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
7	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
7.1	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
7.2	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
7.3	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
8	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
9	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

1 Wstęp

Projekt hVET

Głównym celem projektu hVET jest przygotowanie szkół zawodowych do nowej, postpandemicznej edukacji. Zadaniem projektu jest osiągnięcie tego celu poprzez stworzenie, przetestowanie i wdrożenie hybrydowego modelu edukacji z zestawem dostosowanych narzędzi, zasobów i materiałów dla nauczycieli, trenerów, praktyków i uczniów kształcenia zawodowego. Narzędzia te będą wspierać nauczycieli kształcenia zawodowego, aby byli skuteczni w tym nowym środowisku hybrydowym, aby pobudzać uczestniczenie w zajęciach i współpracę między uczniami, zwiększać motywację uczniów i inspirować zarówno kadrę pedagogiczną, jak i uczniów pomimo zakłóceń w edukacji. Przyczyną ewentualnych przyszłych zakłóceń w edukacji mogą być nowe pandemie, ale także skutki wojny i zmiany klimatu, takie jak fale upałów i powodzie.

Strona internetowa projektu hVET: <https://hvet.eu/>

Podręcznik hVET

Niniejszy podręcznik wprowadza nowy paradygmat nauczania i uczenia się w szkołach zawodowych, przedstawiając hybrydowy model edukacji, w którym najlepsze cechy edukacji online i stacjonarnej są zoptymalizowane, aby zapewnić najlepsze doświadczenia w nauczaniu i uczeniu się nauczycielom i osobom uczącym się w ramach kształcenia zawodowego.

W drugim rozdziale, „Przyszłość edukacji dla szkół zawodowych: edukacja hybrydowa”, zbadane zostanie przejście od nauczania stacjonarnego do nauczania online, ze szczególnym uwzględnieniem modeli e-learningu. Następnie przedstawiona zostanie konceptualizacja edukacji hybrydowej, z podkreśleniem korzyści i wyzwań edukacji hybrydowej.

Po tym wstępie nauczyciele poznają w trzecim rozdziale główne cechy hybrydowego modelu edukacyjnego hVET, opartego na modelu nauczania 7E.

Hybrydowy model edukacji ma silne powiązania z firmami, co zostało omówione w czwartym rozdziale „Rola firm w hybrydowej edukacji zawodowej”.

Rozdział piąty zatytułowany „Profil kompetencyjny nauczyciela hybrydowego kształcenia zawodowego” prezentuje listę ośmiu

kompetencji, jakie powinien posiadać nauczyciel kształcenia zawodowego, który będzie prowadził hybrydowy model edukacji.

Kluczowym rozdziałem jest rozdział szósty, który przedstawia różnorodne pomysły, strategie i wskazówki dla nauczyciela kształcenia zawodowego dotyczące wdrażania edukacji hybrydowej.

Biorąc pod uwagę, że hybrydowy model edukacji w dużym stopniu zależy od technologii informacyjno-komunikacyjnych, w ostatnim rozdziale przedstawiono treści dotyczące udogodnień, sprzętu, zasobów ICT i wsparcia technicznego potrzebnego nauczycielowi kształcenia zawodowego do sprawnego prowadzenia edukacji hybrydowej.

Grupa docelowa

Podręcznik ten przeznaczony jest dla nauczycieli kształcenia zawodowego, dyrektorów szkół zawodowych, urzędników kształcenia zawodowego i innych specjalistów zainteresowanych edukacją zawodową. Osoby zainteresowane edukacją zawodową mogą poznać ulepszone techniki i narzędzia edukacji hybrydowej umożliwiające przygotowanie przyszłości edukacji zawodowej.

2 Przyszłość edukacji w szkołach zawodowych: edukacja hybrydowa

2.1 Od zajęć stacjonarnych do nauki online

Definicja

nauczania na odległość

Istnieje wiele sposobów zapewniania edukacji, najczęściej jest to nauka stacjonarna lub twarzą w twarz (F2F). Jednakże kształcenie na odległość, a ostatnio także e-learning, zajmują coraz więcej miejsca w edukacji. Kształcenie na odległość można zdefiniować jako dowolne miejsce uczenia się, w którym nauczyciele i uczniowie są fizycznie oddzieleni (Martin, 2003). Kształcenie na odległość można osiągnąć na różne sposoby, od kursów korespondencyjnych o niskim poziomie technologii po procesy zaawansowane technologicznie (Martin, 2003).

Definicja

e-learningu

Początkowa definicja e-learningu scharakteryzowała go jako podzbiór nauczania na odległość i podawała, że wykorzystuje do przekazywania treści głównie materiały audio, wideo i komputerowe (Rys. 1) w celu wspierania uczenia się (Martin, 2003).



Rys. 1. Środowisko e-learningowe (Źródło: [Pixabay](#))

Modele

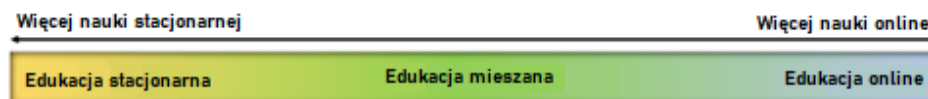
e-learningu

Później e-learning stał się bardziej złożony i zorganizowany w dwóch głównych modelach:

- Blended learning czyli nauka mieszana (b-learning): model wykorzystujący naukę online we własnym tempie jako uzupełnienie nauczania F2F, ale nadal skupiający się przede wszystkim na fizycznej obecności nauczycieli i uczniów przez większość czasu nauczania (ViewSoinc, 2021).

- Nauka online, czyli kurs w całości odbywający się online (ViewSoinc, 2021).

Rys. 2 przedstawia materiał ilustracyjny, który oddaje główne idee poprzednich modeli.



Rys. 2. Wizualizacja modeli nauczania stacjonarnego, mieszanego i online (Opracowanie: Autorzy).

B-learning jest czasami używany w tym samym znaczeniu co uczenie się hybrydowe, ale w projekcie hVET zostanie wykorzystana charakterystyka uczenia się hybrydowego przedstawiona w następujących sekcjach.

Szkolenie nauczycieli, a także strategie rozwoju zawodowego muszą służyć wzmocnieniu kompetencji pedagogicznych, które ułatwią projektowanie kursów, zajęć i zasobów łączących nauczanie stacjonarne i na odległość (UNESCO/IBE, 2021).

2.2 Model edukacji hybrydowej

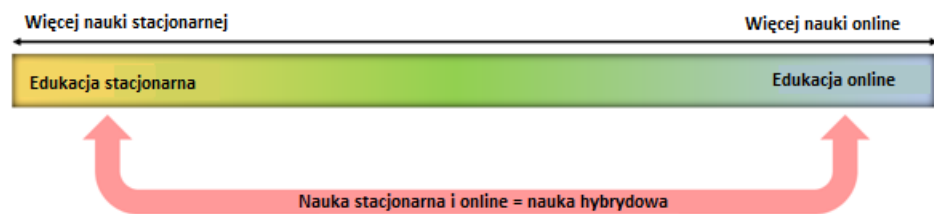
*Czym jest
edukacja
hybrydowa?*

Edukacja hybrydowa to temat, który od początku XXI wieku stale cieszy się zainteresowaniem badaczy edukacji. Hybrydowy model edukacyjny łączy cechy edukacji online i interaktywności, która jest typowa dla edukacji stacjonarnej w klasie i został stworzony, aby odpowiedzieć na potrzeby nietradycyjnych dorosłych uczniów (Martin, 2003). Gamage i in. (2022) twierdzą, że przejście na hybrydową metodę uczenia się i nauczania byłoby lepszą decyzją niż wyłącznie metoda online, ponieważ platformy internetowe mają wady, które są poza naszą kontrolą.

*Kształtowanie
edukacji
hybrydowej*

Czasami nauczaniu mieszanemu przypisuje się to samo znaczenie co nauczaniu hybrydowemu, jednak ViewSonic (2021) uważa, że chociaż nauczanie mieszane obejmuje całą edukację, która integruje technologie cyfrowe, zwłaszcza internetowe narzędzia edukacyjne, uczenie się hybrydowe odnosi się w szczególności do lekcji synchronicznych prowadzonych na żywo i zdalnie w tym samym czasie. College of DuPage (b.d.) charakteryzuje uczenie się hybrydowe jako spójne doświadczenie

pomiędzy nauczaniem F2F i online. Według Bülowa (2022) w synchronicznym nauczaniu hybrydowym uczniowie przebywający w różnych lokalizacjach, niektórzy na miejscu, inni online, angażują się w naukę we wspólnej przestrzeni edukacyjnej. Uniwersytet w Edynburgu (2021) również kładzie nacisk na nauczanie i rozszerza to podejście, biorąc pod uwagę, że nauczanie hybrydowe składa się z połączenia zajęć cyfrowych i zajęć na terenie kampusu, podczas których osoby uczące się mogą mieć możliwość uczestniczenia w sesjach na terenie kampusu, sesjach cyfrowych w tej samej strefie czasowej lub sesjach cyfrowych w innej strefie czasowej. Materiał ilustracyjny przedstawiający edukację hybrydową wraz z innymi modelami znajduje się na Rys. 3.



Rys. 3. Model nauczania hybrydowego a modele edukacji bezpośredniej i online (Opracowanie: Autorzy).

*Model edukacji
hybrydowej*

Biorąc pod uwagę wcześniejsze pomysły, w projekcie hVET stworzyliśmy następującą definicję hybrydowego modelu edukacji, uwzględniając rolę nauczycieli:

Hybrydowy model edukacji polega na tym, że niektórzy uczniowie biorą udział w kształceniu stacjonarnym (F2F) w klasie, podczas gdy inni uczą się poza klasą, w trybie online.

Hybrydowy model edukacji pozwala części uczniów uczestniczyć w zajęciach stacjonarnie, podczas gdy inni mogą dołączyć do zajęć online, z dowolnego miejsca (Neelakandan, 2021) (Rys. 4).



Rys. 4. Hybrydowy model edukacji zakłada jednocześnie zajęcia F2F (A) i zajęcia online (B) (Źródło: na podstawie [Pixabay](#)).

Co więcej, modele hybrydowe mają charakter pluralistyczny, ponieważ nie implikują jednego modelu organizacji i nie funkcjonują w ten sam sposób

dla wszystkich ośrodków edukacyjnych (UNESCO/IBE, 2021). Dobre praktyki uczenia się hybrydowego charakteryzują się regularnym kontaktem na linii uczeń-nauczyciel, momentami współpracy pomiędzy uczniami, aktywnymi metodami uczenia się, szybką informacją zwrotną na temat pracy uczniów, lepszym zarządzaniem czasem, lepszym dyskursem naukowym i szacunkiem dla różnorodnych talentów (Martin, 2003). Biorąc pod uwagę te cechy, proponujemy rozszerzoną definicję edukacji hybrydowej dla placówek kształcenia zawodowego:

*Definicja edukacji
hybrydowej dla
placówek
kształcenia
zawodowego*

W **edukacji hybrydowej** w ramach kształcenia zawodowego niektórzy uczniowie uczestniczą w kształceniu stacjonarnym w klasie, podczas gdy inni uczą się online. **Nauczanie hybrydowe** powinno koncentrować się na aktywnych podejściach do uczenia się, które trenerzy mogą wykorzystać do jednoczesnego nauczania osób uczących się online i F2F przy użyciu narzędzi ICT, aby rozwijać wiedzę i umiejętności osób uczących się w ramach kształcenia zawodowego, w ścisłej współpracy z firmami. Model ten uznaje uczniów kształcenia zawodowego za głównych uczestników edukacji hybrydowej i zakłada interakcję, włączenie i współpracę pomiędzy wszystkimi uczestnikami korzystającymi z rozwiązań ICT. Poprzez **naukę hybrydową** osoby uczące się w ramach kształcenia zawodowego powinny aktywnie rozwijać swoją wiedzę i umiejętności zawodowe w sytuacjach F2F lub online, zgodnie ze swoją wcześniejszą wiedzą, tempem, motywacją i umiejętnościami, ale także biorąc pod uwagę potrzeby firm.

2.3 Korzyści i wyzwania edukacji hybrydowej

Korzyści

*Elastyczność i
przystępność*

Elastyczność (Neelakandan, 2021) i przystępność cenowa (Neelakandan, 2021) zostały uznane za ogólne korzyści płynące z edukacji hybrydowej. Edukacja hybrydowa oferuje elastyczność, łącząc tradycyjne nauczanie stacjonarne z komponentami online. Ta elastyczność jest korzystna zarówno dla uczniów, jak i nauczycieli, jeśli chodzi o harmonogram i miejsce nauki. Jeśli chodzi o przystępność cenową, edukacja hybrydowa może prowadzić do oszczędności kosztów zarówno dla uczniów, jak i instytucji edukacyjnych, dzięki czemu edukacja będzie bardziej dostępna dla szerszego grona osób uczących się. Przystępność jest wynikiem korzyści, takich jak obniżone koszty dojazdów do pracy, niższe koszty infrastruktury, dostęp do zasobów online, optymalizacja czasu i zasobów.

Motywacja

Uczeń jest zmotywowany, aby stać się podmiotem własnego uczenia się, zastosować to, czego się uczy, i dokonać samooceny (Rurato *i in.*, b. d.).

Odpowiedzialność za naukę

Nauczanie hybrydowe może również pozwolić uczniom na przejęcie większej odpowiedzialności za swoją naukę (Frimming, Bower i Choi, 2013). W określonych momentach postępu uczniowie mogą uczyć się we własnym tempie.

Otwartość

Różnorodność i rozpiętość ofert kursów, eliminowanie barier i wymagań dostępu, obsługa dużej i rozproszonej populacji o różnych potrzebach edukacyjnych (Rurato *i in.*, b.d.).

Aktywne uczestnictwo

Wydaje się, że uczniowie doceniają utworzenie środowiska uczenia się online, które przedstawia im różne punkty widzenia, pozwala im wyrażać i eksplorować własne poglądy oraz wspiera ich w formułowaniu własnych opinii (Martin, 2003).

Większy kontakt z uczniami

Nauczyciele zgłosili, że mają większy kontakt z uczniami podczas zajęć online (rys. 5) niż podczas tradycyjnych zajęć stacjonarnych, co jest istotne, ponieważ wiąże się z motywacją uczniów (Martin, 2003).



Rys. 5. Czasami edukacja hybrydowa poprawia kontakt między nauczycielem a uczniami (Źródło: na podstawie [Pixabay](#)).

Podobne efekty

Osoby uczące się na kursach hybrydowych osiągnęły efekty uczenia się na poziomie równym lub wyższym niż w przypadku tradycyjnych zajęć stacjonarnych (Martin, 2003).

Wyzwania

Edukacja hybrydowa stanowi wyzwanie dla nauczyciela i może być trudna do wdrożenia w ramach kursów kształcenia zawodowego zawierających dużą część praktyczną.

Przystosowanie

Z tego powodu wdrożenie hybrydowej edukacji zawodowej wymaga przystosowania i specjalnych zasobów, z których można korzystać jednocześnie stacjonarnie i online. Dlatego jednym z wyzwań jest znalezienie optymalnego połączenia edukacji online i zajęć stacjonarnych, które wykorzysta główną zaletę uczenia się asynchronicznego, związaną z faktem, że uczeń może podejść do niego w dowolnym czasie i miejscu, przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej jakości interakcji pomiędzy nauczycielem a uczniem (Martin, 2003).

Problemy z ICT

Nieodpowiedni sprzęt, infrastruktura, platformy edukacyjne i wsparcie techniczne to także inne ograniczenia edukacji hybrydowej, ponieważ nauczyciele i uczniowie w dużym stopniu zależą od infrastruktury technologicznej podczas lekcji hybrydowych. Ze względu na dużą zależność od technologii i sprzętu cyfrowego prawidłowy rozwój tego modelu mogą utrudniać pewne ograniczenia, np. uczniowie, którzy nie mają komputera osobistego lub laptopa, niewystarczające przeszkolenie w zakresie technologii cyfrowych lub słaby dostęp do Internetu. Urządzenia takie jak laptopy, kamery, głośniki i mikrofony muszą być ustawione pod różnymi kątami, aby można było jednocześnie mówić, być widzianym i słyszany. Stabilne połączenia internetowe są niezbędne do zapewnienia edukacji hybrydowej (Hussain i Shahzad, 2019; Rasheed, Kamsin i Abdullah, 2022). Nauczyciele powinni zwracać należytą uwagę na warunki uczniów w ich środowisku domowym lub innych miejscach, których używają do nauki online. Nauczyciele muszą także mieć komfort korzystania z technologii ICT, aby właściwie zarządzać kursem (Martin, 2003).

Styl nauczyciela

Wydaje się, że nauczyciele, którzy mają płynny i mniej ustrukturyzowany styl nauczania, lepiej się odnajdują w edukacji hybrydowej (Martin, 2003).

Odporność

Nauczyciele muszą znać nie tylko mocne strony nauczania online i stacjonarnego, ale także to, w jaki sposób mogą wzajemnie się uzupełniać w dłuższej perspektywie (College of DuPage, s.d.). Inne wyzwanie związane z nauczaniem w hybrydowych środowiskach uczenia się wspomniane jest w badaniu Shifaza i in. (2022), gdzie zwrócono uwagę na „duże obciążenie psychiczne nauczyciela, który musi kontrolować naukę uczniów w dwóch różnych środowiskach jednocześnie” (str. 21).

*Ponowne
przemyslenie
organizacji
programu
nauczania*

Modele hybrydowe implikują ponowne przemyślenie organizacji i hierarchii wiedzy w programie nauczania, a także grupowym i spersonalizowanym czasie nauczania (UNESCO/IBE, 2021). Opiera się to na zrozumieniu, że każdy uczeń może potrzebować różnych kombinacji szkoleń stacjonarnych i wirtualnych, aby się zaangażować, rozwijać i osiągać wyznaczone cele i efekty uczenia się (UNESCO/IBE, 2021).

Nadzór

Program nauczania hybrydowego powinien jasno określać umiejętności uczniów, które należy rozwijać pod osobistym nadzorem, oraz umiejętności, które można rozwijać bez bezpośredniego nadzoru, korzystając z nauczania online. Na przykład niektóre umiejętności nie mogą być wykonywane bez nadzorowania uczniów ze względów bezpieczeństwa, np. te związane z zawodami takimi jak kierowcy, analitycy chemiczni czy pielęgniarki. W takich przypadkach wymagany jest ścisły nadzór nauczyciela.

*Utrzymanie
motywacji
uczniów*

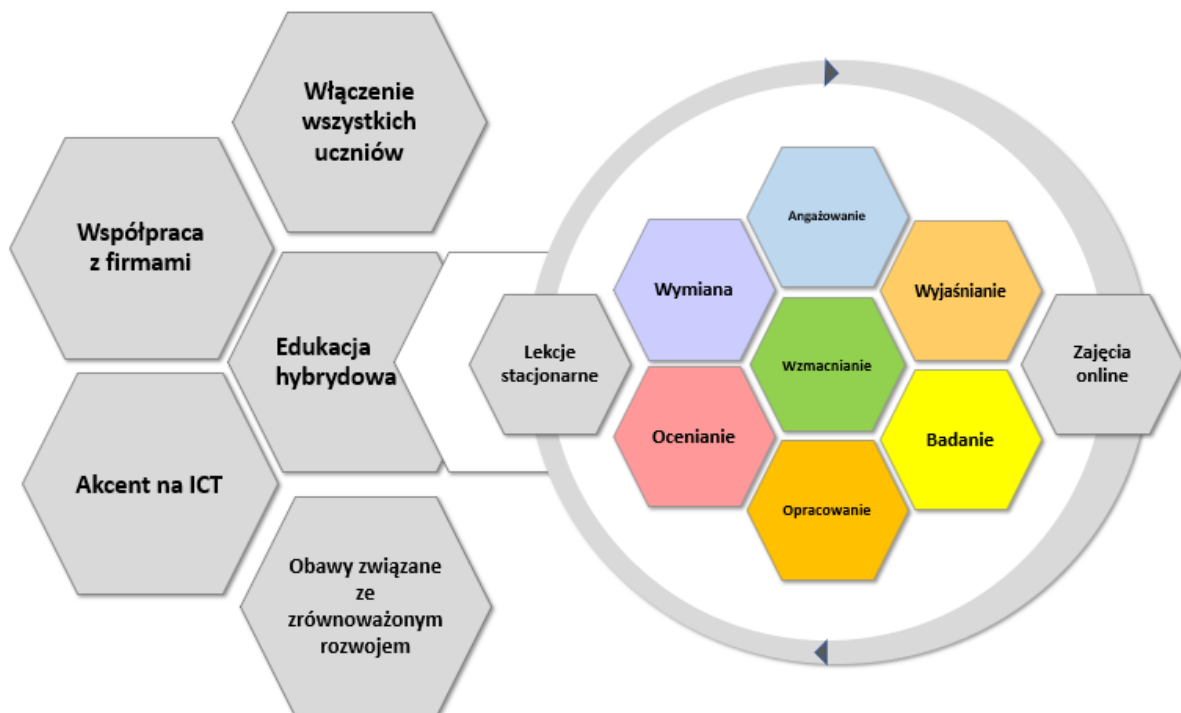
Kolejną trudnością jest zaangażowanie i utrzymanie motywacji osób uczących się w ramach kształcenia zawodowego przez dłuższy czas. W swoim badaniu Shifaza i in. (2022) podali, że niektórzy uczniowie wspominali o braku motywacji i nudzie. Dlatego ważne jest, aby nauczyciele i uczniowie współpracowali na zasadzie partnerstwa, aby nauczanie i program nauczania miały znaczenie i były istotne dla uczniów. Frimming i in. (2013) zwracali uwagę, że uczniowie uczestniczący w zajęciach stacjonarnych wykazali większe zaangażowanie i aktywność niż uczniowie uczący się online. Shifaza i in. (2022) podkreślili również, że uczniowie zdalni mogą mieć niejednoznaczne poczucie włączenia i przynależności do grupy w stosunku do osób uczących się stacjonarnie, technologii i miejsca. Shifaza i in. (2022) podkreślają, że nauka może być zakłócana przez konieczność powtarzania i zwalniania tempa lekcji, aby odpowiadać w dwóch różnych środowiskach.

3 Model hybrydowej edukacji zawodowej

Hybrydowy model edukacji w ramach kształcenia zawodowego zapewnia nauczycielom strukturę przygotowania pracy, gdy niektórzy uczniowie biorą udział w kształceniu stacjonarnym (F2F), a inni uczą się poza klasą, w trybie online.

3.1 Cechy modelu hybrydowej edukacji zawodowej

Kolejna ilustracja przedstawia główne cechy hybrydowego modelu edukacyjnego kształcenia zawodowego (rys. 6). Model został opracowany na potrzeby projektu w oparciu o badania, prace terenowe oraz doświadczenia uczestników projektu z zakresu dydaktyki, edukacji zawodowej i edukacji online.



Rys. 6. Model hybrydowej edukacji zawodowej (Opracowanie: Autorzy).

Podejście

teoretyczne

Teoretyczne podejście do hybrydowego modelu uczenia się w ramach kształcenia zawodowego opiera się na społecznym charakterze uczenia się i wspiera naukę opartą na współpracy w celu promowania włączającego środowiska uczenia się. Model ten pretenduje do tego, że dociera do wszystkich osób uczących się w ramach kształcenia zawodowego zgodnie z ich potrzebami, rytmem i motywacjami. W tym modelu hybrydowym, mimo że uczniowie nie mogą być obecni fizycznie, mają równe szanse, ponieważ mogą uczestniczyć w lekcjach online. Hybrydowy model uczenia się w ramach kształcenia zawodowego ma charakter włączający i uznaje osoby uczące się w ramach kształcenia zawodowego za swoich kluczowych uczestników oraz koncentruje się na strategiach aktywnego uczenia się i technologiach edukacyjnych, które trenerzy mogą wykorzystać do osiągnięcia celów edukacyjnych. Kluczowym celem modelu kształcenia zawodowego jest wzmocnienie osób uczących się w ramach kształcenia zawodowego poprzez rozwój ich kompetencji. Co więcej, hybrydowy model kształcenia zawodowego pozwala na większą elastyczność w przypadku różnych sposobów nauczania i uczenia się.

Włączenie

Włączenie wszystkich uczniów jest bardzo ważne w edukacji zawodowej ze względu na promowanie równego dostępu do możliwości poprzez rozwój umiejętności dla wszystkich. Można to osiągnąć poprzez zajęcie się różnicami w procesie uczenia się i wykorzystanie różnorodnych perspektyw, doświadczeń i wcześniejszych umiejętności uczniów. Promowanie integracji społecznej oraz budowanie empatii i tolerancji wśród uczniów ma kluczowe znaczenie dla powodzenia integracji w placówkach kształcenia zawodowego.

Współpraca firm

Ten model zwraca się także ku potrzebom firm poprzez bliską współpracę z nimi. W rzeczywistości firmy są kluczowym graczem w tym modelu. Planowanie nauczania i działalność dydaktyczna powinny być tworzone w ścisłej współpracy z potrzebami firm, zwłaszcza tych, w których będą odbywały się praktyki uczniów. Tryb online tego modelu przygotowuje uczniów do pracy zdalnej, co jest powszechną praktyką po pandemii Covid-19. Model ten, skupiający się na promowaniu autonomii uczniów, może również rozwijać u osób uczących się kompetencje i postawy potrzebne do samozatrudnienia.

Nacisk na ICT

Model ten kładzie także nacisk na technologie informacyjno-komunikacyjne. Sprzęt i cyfrowe szkolenia zarówno nauczycieli, jak i uczniów są niezbędne dla jego skuteczności.

Zrównoważony
rozwój

Zrównoważony rozwój jest kwestią przekrojową wszystkich działań w ramach tego modelu. Według Bianchi i in. (2022) zrównoważony rozwój „oznacza nadanie priorytetu potrzebom wszystkich form życia i planety poprzez zapewnienie, że działalność człowieka nie przekroczy granic planety” (s. 12). Osoby uczące się w ramach kształcenia zawodowego muszą pamiętać, że są częścią natury i od niej zależą, dlatego w miejscu pracy należy zadbać o takie ich nastawienie. Uczniowie kształcenia zawodowego powinni być przedstawicielami zrównoważonego rozwoju w swoim miejscu pracy.

3.2 Model nauczania 7E

Model nauczania
7E

Ważną cechą hybrydowego modelu edukacji w ramach kształcenia zawodowego jest oparcie się na modelu nauczania 7E, który obejmuje następujące momenty nauczania: angażowanie (engage), wyjaśnianie (explain), odkrywanie (explore), opracowanie (elaborate), ocenianie (evaluate) (Bybee, 2006), wymiana (exchange) (Kähkönen, 2016) i wzmacnianie (empower) (Reis i Marques, 2016). Każdy z poprzednich momentów nauczania jest dostosowany do edukacji zawodowej i szczegółowo opisany w kolejnych sekcjach. W naszym modelu poprzednie momenty nauczania nie są sekwencyjne.

Na etapie **zaangażowania** ważne jest zrozumienie wcześniejszej wiedzy osób uczących się w ramach kształcenia zawodowego na temat danego przedmiotu lub problemu oraz promowanie powiązań między wcześniejszymi i nowymi doświadczeniami edukacyjnymi. Motywowanie uczniów i organizowanie ich myślenia w kierunku celów uczenia się bieżących zadań to kolejny cel tego etapu. Naszą rolą jako nauczycieli kształcenia zawodowego, jest wprowadzenie i krótkie omówienie problemu lub podejmowanego zadania oraz wywołanie dyskomfortu poznawczego u uczniów, aby skłonić ich do dowiedzenia się więcej, zbadania i lepszego zrozumienia tematu lub problemu.



Zaangażowanie



Wyjaśnianie

Etap **wyjaśniania** służy skupieniu uwagi osób uczących się w ramach kształcenia zawodowego na naukowych szczegółach koncepcji lub procesu. Jednym z celów nauczycieli kształcenia zawodowego na etapie wyjaśniania jest zapewnienie uczniom możliwości wykazania zrozumienia pojęć, umiejętności, wartości i postaw. W razie potrzeby nauczyciele powinni wspierać osoby uczące się w ramach tego kształcenia na drodze do zrozumienia koncepcji lub procesów, udzielając na przykład bezpośrednich wyjaśnień lub kierując ich do dalszych badań nad danym

problemem. Zamiarem jest stworzenie na zajęciach precyzyjnego naukowego wspólnego języka.



Odkrywanie

Na etapie **odkrywania** osoby uczące się w ramach kształcenia zawodowego powinny być zaangażowane w praktyczne i umysłowe działania, które pomogą im generować nowe pomysły, badać pytania i hipotezy, opracowywać metodologię badania i przeprowadzać je. Obecnie dostępne są zasoby laboratoryjne, cyfrowe i inne, które pomagają uczniom

w przeprowadzaniu badań. Rolą nauczycieli kształcenia zawodowego jest wprowadzanie zadań i zapewnienie uczniom czasu i przestrzeni na rozwiązanie problemu, biorąc pod uwagę ich wstępne pomysły. Na prośbę uczniów nauczyciele kształcenia zawodowego powinni kierować nimi w projektowaniu badań, wyjaśniać ich wątpliwości lub pomóc im znaleźć drogę do możliwej odpowiedzi. Na tym etapie bardzo ważne jest promowanie dyskusji w grupach i wspólnego uczenia się, dając uczniom możliwość zaprezentowania swoich pomysłów i otrzymania informacji zwrotnej od rówieśników. W przypadku niektórych zadań uczniowie muszą współpracować, aby zebrać i udostępnić dane, które zostaną wykorzystane do uzyskania wspólnych rozwiązań problemu.



Opracowanie

Etap **opracowania** wykorzystuje się do zaangażowania uczniów kształcenia zawodowego w nowe doświadczenia edukacyjne poprzez pogłębienie zrozumienia tematów naukowych poruszanych w poprzednich zadaniach. Jednym z celów jest przeniesienie wiedzy uczniów do nowych sytuacji, choć związanych z poprzednimi. Na tym etapie dyskusje grupowe i uczenie się oparte na współpracy również odgrywają główną rolę w procesie uczenia się.



Wymiana

Etap **wymiany** obejmuje prezentację, przez grupy osób uczących się w ramach kształcenia zawodowego lub przez indywidualnych uczniów, tego, czego się nauczyli. Na tym etapie uczniowie powinni zaprezentować ustnie lub opracować syntezę informacji, korzystając z różnych zasobów cyfrowych, używać odpowiedniego języka naukowego i być gotowi odpowiedzieć na pytania zadane przez rówieśników i/lub nauczyciela.



Ocenianie

Etap **oceny** zapewnia osobom uczącym się w ramach kształcenia zawodowego możliwość oceny swojej nauki i umiejętności. Na tym etapie bardzo ważne jest przekazanie uczniom informacji zwrotnej, aby zmienić ewentualne niewłaściwe zrozumienie tematu. Może również nastąpić bardziej formalny moment oceny w trakcie lub na końcu sekwencji uczenia

się. Głównym celem etapu oceniania jest określenie czy uczeń osiągnął cele uczenia się.



Wzmacnianie

Celem etapu **wzmacniania** jest podniesienie świadomości osób uczących się w ramach kształcenia zawodowego na temat zagadnień społeczno-naukowych poprzez dyskusje i promowanie transferu tej wiedzy do społeczności, aby pomóc w rozwiązaniu problemu.

3.3 Przykłady lekcji

Wstęp

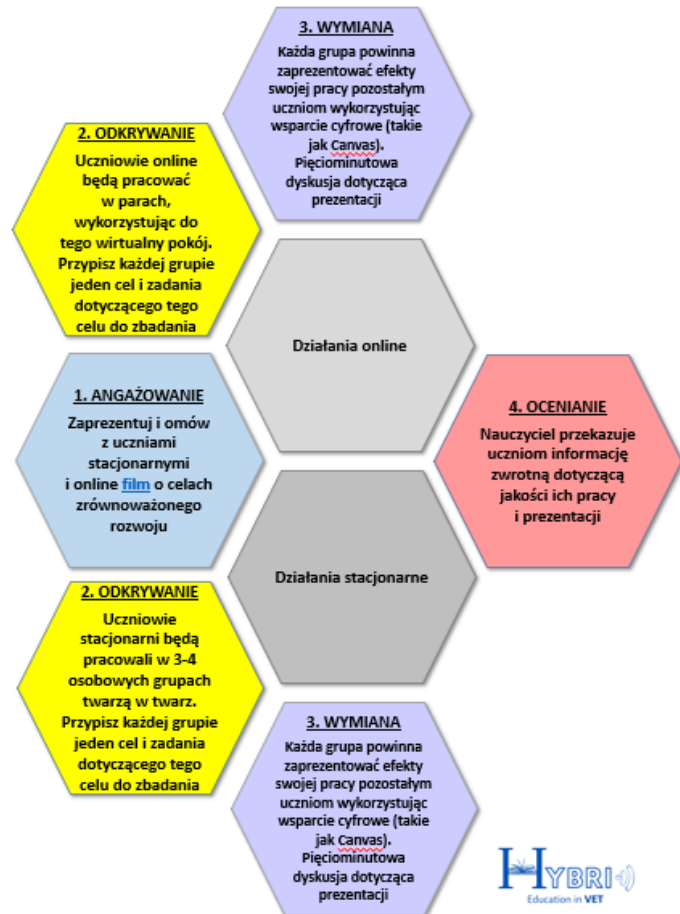
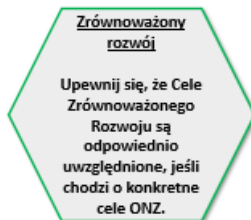
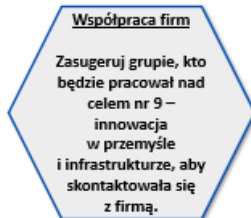
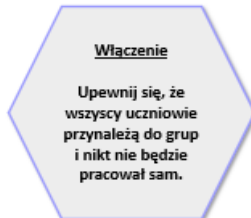
Lekcje opisane w następnej sekcji przedstawiają, w jaki sposób można wykorzystać hybrydowy model edukacji kształcenia zawodowego (patrz Rys. 7 i Rys. 8).

Wskazówki

Pamiętaj, że w edukacji hybrydowej nie musisz wykorzystywać wszystkich etapów nauczania 7E podczas jednej lekcji. Chodzi o to, aby wybrać etapy nauczania, które są najbardziej adekwatne do Twojej lekcji.

Sugerowany sześciokątny kształt elementów scenariusza lekcji to dobry pomysł, aby pokazać powiązanie pomiędzy zajęciami online i stacjonarnymi.

Scenariusz lekcji	
Typ	Lekcja hybrydowa
Data	___/___/___
Czas	10h00 – 12h00
Sala	VET 1
Cele edukacyjne	Zrozumienie charakterystyki każdego Celu Zrównoważonego Rozwoju; stworzenie cyfrowej prezentacji w celu wyjaśnienia cech określonego Celu Zrównoważonego Rozwoju



Rys. 7. Przykład lekcji hybrydowego modelu edukacyjnego w kształceniu zawodowym (Opracowanie: Autorzy).

Scenariusz lekcji	
Typ	Lekcja hybrydowa
Data	___/___/___
Czas	10h00 – 12h00
Sala	VET 2
Cele edukacyjne	Zrozumienie wpływu przemysłu na wodę



Rys. 8. Przykład lekcji hybrydowego modelu edukacyjnego w kształceniu zawodowym (Opracowanie: Autorzy).

4 Rola firm w hybrydowej edukacji zawodowej

Wprowadzenie

Rola przedsiębiorstw w kształceniu zawodowym jest kluczowa. Bez udziału firm przygotowanie osób uczących się w szkołach zawodowych do wejścia na rynek pracy nie byłoby na tak wysokim poziomie, jak obecnie. Dzięki zaangażowaniu firm w edukację uczniowie mogą rozwijać praktyczne umiejętności i kwalifikacje w rzeczywistych warunkach pracy.

W tej części zbadana zostanie rola pracodawcy w różnych warunkach zawodowej edukacji hybrydowej.

Jak zorganizować edukację hybrydową w firmie?

Kształcenie zawodowe w formie hybrydowej u pracodawcy możliwe jest po odpowiednim przygotowaniu instruktorów i osób uczących się. Edukacja hybrydowa organizowana przez pracodawcę może przybierać różne formy, w zależności od zawodu czy branży, w której pracodawca kształci. Hybrydowe nabywanie umiejętności, do wykonywania których niezbędny jest sprzęt komputerowy (np. zawody takie jak grafik, księgowy, programista, administrator sieci komputerowej) będzie wyglądało inaczej w porównaniu z zawodami, w których uczący się musi być wyposażony w specjalistyczny sprzęt, urządzenia i miejsce do pracy (np. murarz, fryzjer, cieśla, ślusarz, mechanik). Niektórych umiejętności nie można doskonalić bez nadzoru pracodawcy ze względów bezpieczeństwa, dlatego w takich zawodach jak kierowca, analityk chemiczny czy pielęgniarka wymagany jest ścisły nadzór instruktora. W edukacji hybrydowej konieczne jest precyzyjne opisanie, jakie umiejętności można rozwijać bez bezpośredniego nadzoru.

Istotnym elementem przygotowania pracodawców do prowadzenia kształcenia hybrydowego jest także określenie liczby osób, które mogą jednocześnie uczestniczyć online w zajęciach stacjonarnych. Liczba ta zależy także od branży (zawodu) i warunków bezpieczeństwa.

Rola pracodawcy w zawodowym kształceniu hybrydowym w zawodach, w których kształcenie odbywa się z wykorzystaniem

W branżach, w których większość zadań zawodowych wykonywana jest z wykorzystaniem sprzętu komputerowego, w ten sam sposób prowadzona jest również edukacja. Pracodawcy zazwyczaj posiadają komputery o określonych parametrach i z dedykowanym oprogramowaniem. Uczestnicy zajęć praktycznych u tych pracodawców pracują na tym samym sprzęcie i oprogramowaniu. W edukacji hybrydowej wystarczy, że pracodawca wyposaży ucznia w komputer i oprogramowanie. Czasami, w zależności od specyfiki firmy, uczeń może zainstalować specjalne oprogramowanie na swoim komputerze.

Pracodawca powinien zadbać o to, aby została zapewniona licencja bez naruszania praw autorskich i handlowych producenta.

W kształceniu zawodowym, gdy uczeń dołącza do zespołu online, pracodawca może mieć z nim stały kontakt za pomocą komunikatorów typu Zoom, Teams, WebEx. Uczeń realizuje zadania, na bieżąco prezentuje efekty swojej pracy i otrzymuje informację zwrotną od instruktora. Przykładowe stanowisko pracy ucznia w tej formie kształcenia przedstawiono na Rys. 9.



- 1 | Kamera internetowa.
- 2 | Monitor.
- 3 | System nagłośnieniowy wbudowanym mikrofonem).
- 4 | Klawiatura.
- 5 | Mysz.
- 6 | Stanowisko pracy parametrach i oprogramowan decyduje pracodawca).
- 7 | Ergonomiczny fotel.
- 8 | Możliwość podłączeń poprzez smartphone.

Rys. 9. Przykładowe stanowisko pracy, które może wykorzystać uczeń w hybrydowej edukacji zawodowej (Źródło: na podstawie: <https://lordjahu.pl/>)

Aby ułatwić nauczanie i uczenie się, instruktorzy mogą z wyprzedzeniem przygotować wytyczne i krótkie samouczki wideo dotyczące korzystania z różnych funkcji oprogramowania. To znacznie ułatwi naukę ucznia.

Przy tego typu organizacji kształcenia i szkolenia zawodowego w formie hybrydowej należy pamiętać o zasadach ergonomii oraz zasadach bezpieczeństwa i higieny pracy podczas pracy przy komputerze, podobnie jak w przypadku edukacji zdalnej.

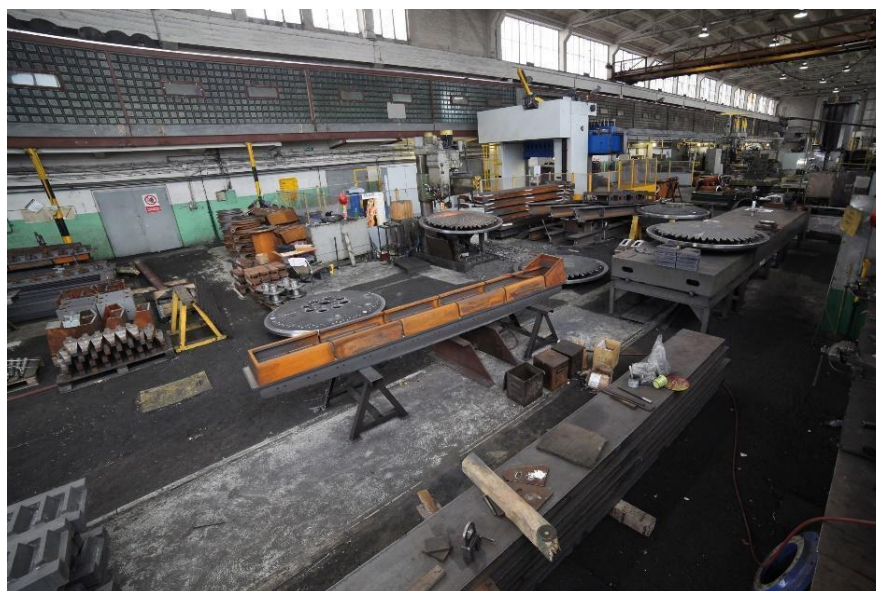
W zawodach takich jak mechanik, fryzjer czy informatyk zadania praktyczne mogą wymagać użycia specjalistycznego sprzętu. Zadania należy wykonywać w symulowanej rzeczywistości, tak aby nie szkodzić klientowi firmy, w której uczeń się kształci. Pracodawca powinien dokładnie przeanalizować, jakie zajęcia może wykonywać uczeń w domu i wyposażyć go w odpowiednie narzędzia przed rozpoczęciem edukacji w formie hybrydowej.

Aby uczeń mógł rozwijać nowe umiejętności, uczniowie uczący się „fizycznie” w firmie powinni mieć stały dostęp do nauczyciela, a ich działania muszą być na bieżąco korygowane. W formie hybrydowej, gdy uczeń dołącza do zajęć online, powinien przygotować stanowisko pracy

*specjalistycznego
sprzętu*

przed rozpoczęciem lekcji. Instruktor pokazuje, jak wykonać poszczególne czynności, a uczniowie wykonują je pod jego nadzorem. Uczeń uczestniczący w zajęciach online i jego nauczyciel muszą być w stałym kontakcie, który może zapewnić komunikator (np. Zoom®, Microsoft Teams®). Oznacza to, że uczeń musi być wyposażony w kamerę i mikrofon. Kamera powinna być mobilna, aby nauczyciel miał na bieżąco podgląd tego, co robi uczeń.

Bardzo ważna jest także odpowiednia widoczność stanowiska pracy w firmie. W miejscu pracy, gdzie realizowane są zadania, kamery powinny być umieszczone w taki sposób, aby uczący się widział dostępną przestrzeń (przykładowy widok hali produkcyjnej na Rys. 10).



Rys. 10. Przykładowy widok na halę produkcyjną w firmie prowadzącej edukację zawodową (Źródło: <http://zkrem.pl/>)

Uczeń powinien widzieć, z jakich stanowisk pobierane są narzędzia, materiały do pracy i dodatkowe elementy niezbędne do wykonania zadania. Dodatkowa kamera powinna być skierowana bezpośrednio na osobę wykonującą zadanie (Rys. 11).



Rys. 11. Przykład widoku z kamery (Źródło: <https://www.oferteo.pl/>)

Idealna sytuacja to taka, w której instruktor jest wyposażony w mobilną kamerę i nagrywa wykonywane czynności w czasie rzeczywistym. Gwarancją efektywności tak zorganizowanego kształcenia zawodowego jest dobra komunikacja pomiędzy nauczycielem a uczniem przystępującym do zajęć online.

*Rola pracodawcy w
zawodowej edukacji
hybrydowej w
zawodach, w
których wymagany
jest bezpośredni
nadzór instruktora*

W branżach i zawodach, w których ze względów bezpieczeństwa wymagany jest stały nadzór instruktorski, wykonanie niektórych zadań zawodowych w edukacji hybrydowej może nie być możliwe. Uczeń dołączający do lekcji online będzie mógł jedynie obserwować pracę instruktora i innych uczniów, którzy uczestniczą w takiej lekcji stacjonarnie. Uczeń hybrydowy powinien mieć możliwość komunikowania się za pośrednictwem komunikatora internetowego i nagrywania miejsca pracy.

*Ochrona tajemnic
firmy w edukacji
hybrydowej*

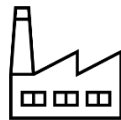
Część działalności każdej firmy objęta jest tajemnicą przedsiębiorstwa. W szczególności firmy chronią procesy produkcyjne, wyposażenie hal czy unikalny sposób wykonywania poszczególnych czynności. Informacje te mają charakter poufny i nie mogą być ujawniane osobom trzecim, niezwiązanym z firmą. To zarząd i dyrektor decydują, jakie informacje zostaną ujawnione poszczególnym pracownikom. Przy ustalaniu ujawnienia informacji nie można pominąć osób uczących się. Edukacja hybrydowa, obejmująca nagrywanie, dostęp do Internetu i korzystanie z komunikatorów internetowych, sprzyja wyciekom informacji. Dlatego przed rozpoczęciem edukacji hybrydowej zarówno instruktorzy, jak i uczniowie powinni przejść dokładne szkolenie, podczas którego dowiedzą się, jak chronić tajemnicę przedsiębiorstwa. Zachowanie poufności

dotyczy także członków rodzin uczniów, którzy mogą widzieć część lekcji hybrydowej. Firmy powinny także zadbać o bezpieczne łącze internetowe.

Podsumowanie

Rola firm w kształceniu zawodowym, niezależnie od jego formy, jest bezdyskusyjna. Bez udziału firm przygotowanie uczniów do wejścia na rynek pracy nie byłoby na tak wysokim poziomie, jak obecnie. Kształcenie zawodowe u pracodawcy w formie hybrydowej możliwe jest po odpowiednim przygotowaniu instruktorów i osób uczących się. Określenie treści, które można przekazać w formie hybrydowej oraz zapewnienie uczniom i instruktorom odpowiedniego sprzętu jest gwarancją sukcesu.

Możliwość wprowadzenia hybrydowego nauczania w ramach kształcenia zawodowego u pracodawcy różni się w zależności od specyfiki zawodu, w którym dana osoba się kształci. W niektórych zawodach wymagających specjalistycznego sprzętu lub stałego nadzoru instruktora wdrożenie hybrydowego nauczania zawodowego może nie być wykonalne. Jednak dla szkół kluczowe znaczenie ma wspieranie pracodawców w przyjmowaniu hybrydowego kształcenia zawodowego, dzielenie się swoimi doświadczeniami oraz pomoc w organizowaniu procesu uczenia się i zarządzaniu nim.



5 Profil kompetencyjny nauczyciela hybrydowego kształcenia zawodowego

Wprowadzenie

Sukces zawodowego kształcenia hybrydowego zależy w głównej mierze od kompetencji nauczyciela, który takie zajęcia prowadzi. W tej części znajdziesz profil kompetencyjny hybrydowego nauczyciela kształcenia zawodowego.

Profil kompetencyjny

Pojęcie kompetencji często spotyka się w literaturze podejmującej zagadnienia z zakresu socjologii organizacji, filozofii, prawa czy psychologii zarządzania. Interdyscyplinarność tego pojęcia stwarza trudności definicyjne, a dodatkowo liczne terminy synonimiczne, takie jak umiejętności, zdolności, talenty, potencjał, kwalifikacje, utrudniają podanie uniwersalnej definicji pojęcia kompetencji (Rakowska, Sitko-Lutek, 2000; Antczak, 2008). Powszechne stało się pojęcie kompetencji kluczowych, odnoszące się do kompetencji najważniejszych w realizacji zadań dla organizacji, stanowiska pracy, pracownika (Oleksyn, 2010). W dokumencie Parlamentu Europejskiego i Rady UE kompetencje kluczowe zdefiniowano jako połączenie wiedzy, umiejętności i postaw adekwatnych do sytuacji, służących samorealizacji i rozwojowi osobistemu, integracji społecznej i zatrudnieniu, a także byciu aktywnym obywatelem (Rekomendacja..., 2006). Unia Europejska zaleca, aby państwa członkowskie rozwinęły osiem kluczowych kompetencji w ramach strategii uczenia się przez całe życie.

Czym są kompetencje?

Jakie są główne składowe kompetencji?

Rakowska i Sitko-Lutek (2000) na podstawie przeglądu literatury definiują kompetencje jako pojęcie szersze niż umiejętności. Poziom kompetencji zależy od wiedzy, cech osobowości, zdolności osobistych, kwalifikacji i doświadczenia, umiejętności ich wykorzystania, postaw i motywacji. Walkowiak (2007) z kolei wymienia następujące składniki kompetencji: wiedzę, umiejętności, postawy, cechy osobowości, doświadczenie i zachowanie. Musioł-Urbańczyk (2010) dokonał analizy definicji kompetencji różnych autorów. Najczęściej powtarzanymi składowymi kompetencji są: wiedza, umiejętności, postawy, cechy osobowości i doświadczenie. Wiedza i umiejętności występowały w 94% analizowanych definicji, postawy w 47%, cechy osobowości i doświadczenie w 29%, motyw i zachowania w 18%, a zdolności w 12% definicji (Musioł-Urbańczyk, 2010).

Boyatzis (1982) definiuje kompetencje jako potencjał istniejący w osobie, prowadzący do takiego zachowania, które przyczynia się do spełnienia

wymagań na danym stanowisku w środowisku organizacji, co z kolei przynosi pożądane rezultaty.

Model kompetencji behawioralnych kładzie nacisk na zachowanie pracownika. Kompetentny pracownik to taki, który wie, jak się zachować, aby osiągnąć wyznaczony cel (wiedza), potrafi podjąć odpowiednie działania (umiejętność) i chce się zachowywać w określony sposób (motywacja) (Armstrong, 2007; Jurek, 2008). Zgodnie z behawioralnym modelem kompetencji zachowanie jest wynikiem posiadanych kompetencji. Takie podejście do kompetencji koncentruje się na zachowaniu, postawach i zdolnościach jednostek, które osiągają wysoką efektywność w pracy (Rankin, 2001). Pionierska koncepcja kompetencji McClellanda (1973) podkreśla wagę kryteriów związanych z realizacją określonych zadań. McClelland stwierdził, że w diagnozie kompetencji o wiele cenniejsza jest analiza zachowań, które wyróżniają osoby, które osiągają najlepsze wyniki w określonych rodzajach pracy (Adams, 1997).

Oleksyn (2006) wymienia następujące elementy kompetencji: motywację wewnętrzną, talenty i predyspozycje, wiedzę, doświadczenie i umiejętności praktyczne, zdrowie i sprawność fizyczną, inne cechy psychofizyczne, postawy i zachowania, formalne upoważnienie do działania.

Zatem wiedza, zdolność i motywacja do określonego zachowania są kluczowymi determinantami kompetencji. Tak rozumiane kompetencje podlegają procesowi uczenia się, a tempo ich zmian w czasie zależy od otoczenia i trwałych dyspozycji (osobowość, inteligencja).

*Jak rozumiemy
kompetencje
nauczyciela
kształcenia
zawodowego?*

Definicja kompetencji nauczyciela kształcenia zawodowego jest następująca:

zestaw obserwowalnych cech: wiedzy, umiejętności, postaw i zdolności, cech osobowości, które umożliwiają edukatorowi skuteczne prowadzenie zawodowej edukacji hybrydowej. Tak rozumiane kompetencje można mierzyć, rozwijać i doskonalić poprzez zdobywanie doświadczenia, praktykę, szkolenia lub inne formy rozwoju.

*Czym jest profil
kompetencyjny?*

**Osiem
kluczowych
kompetencji
nauczyciela
kształcenia
zawodowego**

Profil kompetencyjny to szczegółowe zestawienie oraz opis cech i umiejętności idealnego pracownika – zestaw kluczowych kompetencji niezbędnych do efektywnej realizacji zadań na danym stanowisku.

Przedstawiony poniżej profil kompetencyjny nauczyciela hybrydowego kształcenia zawodowego został opracowany w oparciu o przegląd literatury oraz wyniki badań nauczycieli kształcenia zawodowego przeprowadzonych na początku projektu hVET w pięciu krajach partnerskich (Cypr, Grecja, Portugalia, Polska, Indyk). Ogółem w ankietach wzięło udział 110 nauczycieli kształcenia zawodowego, a w wywiadach grupowych zogniskowanych – 23 nauczycieli kształcenia zawodowego. Badania przeprowadzono w roku akademickim 2022/23 (Rys. 12).



Rys. 12. Profil kompetencyjny nauczyciela hybrydowego kształcenia zawodowego (Opracowanie: Autorzy).

Kompetencje te rozumiane są w następujący sposób:

Adaptacyjność

Jest to zdolność do skutecznego dostosowywania się do zmieniających się warunków edukacyjnych i dostosowywania się do osiągnięcia celu edukacyjnego, zarówno dla osób uczących się online, jak i stacjonarnie (podejmowanie właściwych decyzji edukacyjnych, równoważenie trzech elementów: edukacji online i stacjonarnej, a także indywidualizacji uczenia się). Jest to również umiejętność zarządzania zmianą i odpowiedniego reagowania na nią, w tym radzenia sobie z trudnościami oraz odporność psychiczna. Obejmuje to również ciekawość i otwartość na nowe pomysły, gotowość do wdrażania innowacyjnych procedur, nowych metod i form nauczania, aby być elastycznym i skutecznie pracować w dziedzinie

kształcenia i szkolenia zawodowego. (por. Dainty, Mei-I, Moore, 2005a, 2005b; Muzio, Fisher, Thomas, Peters, 2007; Erarslan, 2023; Da'as, 2019; Crary, 2019; Gastager, Hagenauer, Moser & Rottensteiner, 2022).

Kreatywność

Zdolność do generowania pomysłów, rozwiązań problemów lub spostrzeżeń, które są nowatorskie i odpowiednie. Podejmowanie inicjatywy i innowacyjnych działań w edukacji zawodowej. Umiejętność wykorzystania szerokiej gamy technik do generowania nowych i wartościowych pomysłów. To także umiejętność krytycznego myślenia i rozwiązywania problemów – umiejętność identyfikacji kluczowych elementów problemu, gromadzenia i analizowania danych w celu znalezienia rozwiązania lub rozwiązań (por. Runco, 2004; Calavia, Blanco & Casas, 2021).

Współpraca

Umiejętność współpracy z uczniami online i stacjonarnych, kierownictwem szkoły i firmami w celu osiągnięcia wspólnego celu edukacyjnego. Wspólna praca nad osiągnięciem celu - wykorzystanie talentu, wiedzy i sprytu do pracy (umiejętność efektywnej i pełnej szacunku pracy z różnymi perspektywami). Utrzymywanie skutecznych linii komunikacji z dyrekcjami szkół i firmami jest również niezbędną umiejętnością, którą edukator szkolnictwa zawodowego musi posiadać, aby poprawić nauczanie, biorąc pod uwagę zarówno potrzeby uczniów szkół zawodowych, jak i firm, w których będą pracować (por. Dainty, Mei-I, Moore, 2005a, 2005b; Muzio, Fisher, Thomas, Peters, 2007).

Komunikacja w edukacji hybrydowej

Obejmuje odpowiednią komunikację pisemną i werbalną z uczniami online i stacjonarnymi. Obejmuje to również umiejętność słuchania i właściwe stosowanie wszystkich dostępnych narzędzi komunikacyjnych w edukacji hybrydowej. Ponadto obejmuje zrozumienie różnic komunikacyjnych, identyfikację czynników, które mogą stać się barierą w sukcesie edukacyjnym. Komunikacja jest niezbędna do jasnego przekazywania informacji na temat zadań i przekazywania instrukcji obu grupom uczniów (por. Bjekić, Zlatić & Bojović, 2020; Etzold, Krüger, 2021).

Alfabetyzm cyfrowy

Kompetencje pedagogiczne do wykorzystania narzędzi ICT w hybrydowej edukacji zawodowej; znajomość nowoczesnych technologii usprawniających proces nauczania. Pewność, krytyczne i odpowiedzialne korzystanie z technologii cyfrowych w nauczaniu oraz zaangażowanie się w nie. Znajomość i kreatywne wykorzystanie platform internetowych, narzędzi i aplikacji cyfrowych do komunikacji na odległość w celu

wspierania nauczania i uczenia się w edukacji hybrydowej (por. Falloon, 2020; Potyrała, Tomczyk, 2021).

*Zarządzanie
procesem
grupowym w
edukacji
hybrydowej*

Efektywne kształtowanie przebiegu procesów, zjawisk, zdarzeń, efektów w grupie uczniów oraz zachowań uczniów online i stacjonarnych, tak aby osiągnąć założone cele dydaktyczne. Uwaga na to, co dzieje się w grupie (np. mowa ciała uczniów online i stacjonarnych, ich aktywność na zajęciach) oraz umiejętność koordynowania pracy zespołu klasowego i osób uczących się zdalnie. Umiejętność kierowania i motywowania kursantów (por. Tuckman, 1965; Thomas, 2009; Kozak, 2010).

*Opracowanie
procesu rozwoju i
procesu nauki
hybrydowej*

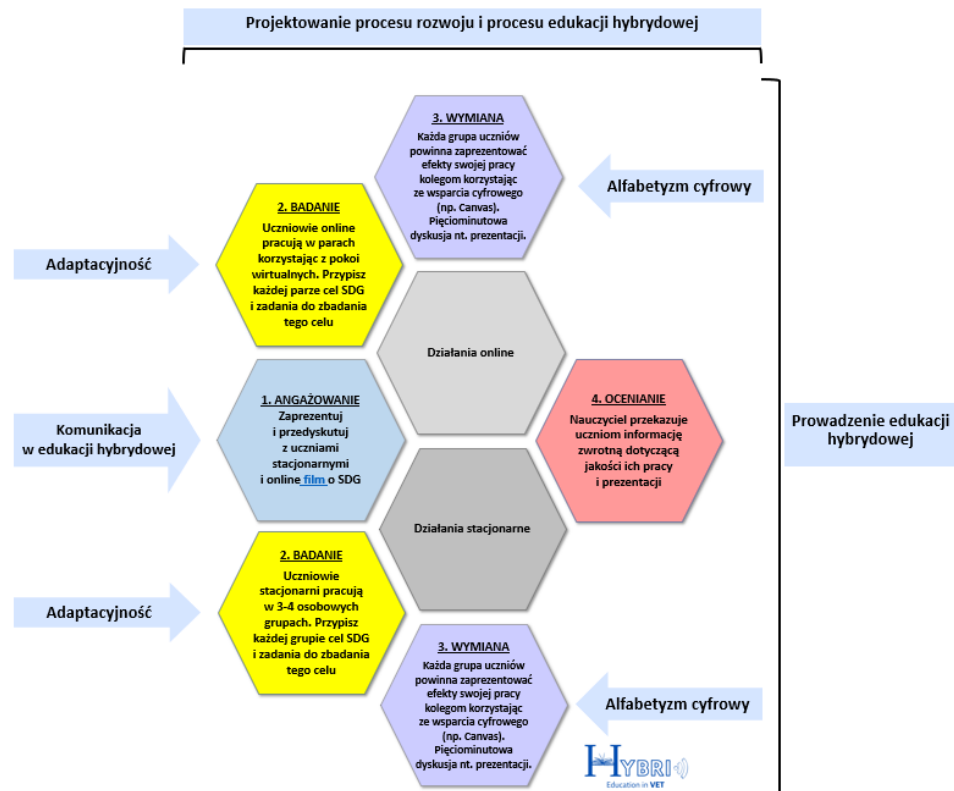
Umiejętność opracowania procesu edukacyjnego i scenariusza lekcji zawodowej dostosowanych do specyfiki edukacji hybrydowej. Znajomość form i metod edukacji hybrydowej oraz umiejętność dostosowania metod tradycyjnych do specyfiki edukacji hybrydowej. Możliwość definiowania działań i tworzenia treści dla obu grup uczniów. Znajomość technik pozwalających na dostosowanie uczenia się hybrydowego do celu (por. Kozak, Łaguna, 2015; Żak, Matras, 2018).

*Prowadzenie
edukacji
hybrydowej*

Skuteczna realizacja scenariusza lekcji edukacji zawodowej w formie hybrydowej. Umiejętność jednoczesnego aktywowania różnych metod i technik nauczania zarówno dla osób uczących się stacjonarnie, jak i online. Umiejętność budowania współpracy i wspierania komunikacji pomiędzy dwiema grupami uczniów (por. Kozak, Łaguna, 2015; Żak, Matras, 2018).

*Mobilizowanie
kompetencji
nauczycieli
kształcenia
zawodowego w
edukacji
hybrydowej*

Następna grafika przedstawia, jak konkretne kompetencje nauczycieli kształcenia zawodowego można przełożyć na skuteczne nauczanie w środowisku hybrydowym (Rys. 13).



Rys. 13. Przykład mobilizacji profilu kompetencyjnego nauczyciela hybrydowego kształcenia zawodowego (Opracowanie: Autorzy).

W poprzednim przykładzie kompetencje w zakresie projektowania procesu rozwoju i procesu edukacji hybrydowej są mobilizowane podczas tworzenia scenariusza lekcji oraz gromadzenia lub tworzenia zasobów potrzebnych osobom uczącym się stacjonarnie i online. Kompetencja komunikacji w edukacji hybrydowej jest mobilizowana głównie w momencie angażowania. Nauczyciel musi zmobilizować swoje umiejętności słuchania i właściwie zastosować wszystkie dostępne w edukacji hybrydowej narzędzia komunikacji, zdynamizować prezentację i dyskusję na temat wideo SDG. Elastyczność to kompetencja mobilizowana głównie na etapie odkrywania, ponieważ nauczyciel musi jednocześnie zarządzać uczniami stacjonarnymi i online, dbając również o ich indywidualną naukę. Kompetencje w zakresie umiejętności cyfrowych są wykorzystywane na wielu etapach nauczania, ale szczególnie na etapie wymiany, ponieważ nauczyciel kształcenia zawodowego musi wykorzystać swoje kompetencje pedagogiczne, aby pomóc uczniom w korzystaniu z narzędzi ICT. Prowadzenie edukacji hybrydowej mobilizuje się w całym procesie, ponieważ nauczyciel kształcenia zawodowego musi skutecznie realizować scenariusz lekcji w środowisku hybrydowym.

Podsumowani

e

Profil kompetencyjny nauczyciela hybrydowego kształcenia zawodowego obejmuje kompetencje poznawcze związane z jego postawą i podejściem do edukacji, kompetencje interpersonalne związane z nawiązywaniem i utrzymywaniem kontaktu z uczniem oraz kompetencje techniczne i metodyczne związane z przygotowaniem i prowadzeniem lekcji jednocześnie z uczniami obecnymi w szkole w klasie i online.



Jeśli chcesz zmierzyć poziom swoich kompetencji nauczyciela hybrydowego kształcenia zawodowego, możesz wypełnić test na stronie <https://htc.oic.lublin.pl/>

Wypełnienie testu i otrzymanie informacji zwrotnej na temat poziomu ośmiu ww. kompetencji jest bezpłatne.

6 Rola nauczycieli w hybrydowej edukacji zawodowej

Wstęp

Tworząc hybrydowe placówki edukacyjne, nauczyciele powinni skupić się na identyfikacji najważniejszych elementów edukacji, począwszy od edukacji podstawowej, zapewniając ciągłość i płynność w podejściu do różnych przedmiotów oraz nadając priorytet postępom w nauce każdego ucznia bez cięć i przerw między poziomami edukacji (UNESCO/IBE, 2021). Ważną rolą nauczyciela jest szczegółowa selekcja, priorytetyzacja i uporządkowanie kluczowej wiedzy i kompetencji (UNESCO/IBE, 2021).

Jedną z głównych cech nauczyciela korzystającego z hybrydowych modeli edukacji jest wszechstronność. Wszechstronni nauczyciele potrafią łączyć różne środowiska uczenia się zgodnie z potrzebami każdego ucznia (UNESCO/IBE, 2021). Kolejnym kluczowym punktem jest opanowanie technologii w celu stworzenia przestrzeni do produkcji, obiegu i rozpowszechniania wiedzy bez granic i przeszkód (UNESCO/IBE, 2021). W poniższej części przedstawiono wskazówki dla nauczycieli, którzy będą prowadzić edukację hybrydową dla osób uczących się w ramach kształcenia zawodowego.

Aby zapewnić pełny rozwój kompetencji ucznia, zgodnie z wytycznymi wydanymi w raporcie *Future of Education and Skills: Education 2030* (OECD, 2018) w dzisiejszym złożonym i pełnym wyzwaniach świecie, uczeń pojawia się z nastawieniem uczenia się przez całe życie (jako osoba aktywna w tym procesie). Aktywne zaangażowanie uczniów w proces ich rozwoju implikuje poczucie odpowiedzialności za ich zaangażowanie na świecie i w stosunku do innych.

Koncepcja sprawczości ucznia wymaga umiejętności wyznaczania celów, a wraz z nimi działań niezbędnych do ich realizacji. Nauczyciel powinien rozumieć każdego ucznia jako jednostkę i uznawać otaczający go kontekst za istotny czynnik wpływający na proces uczenia się. W ten sposób każdy uczeń przyjmuje aktywną rolę opartą na współpracy i ewoluuje w procesie własnego uczenia się. Co więcej, osobista relacja między uczniami i nauczycielami jest niezbędna, aby utrzymać motywację uczniów i zaspokoić ich specyficzne potrzeby w edukacji hybrydowej w ramach kształcenia zawodowego.

W kolejnych rozdziałach nauczycielowi kształcenia zawodowego zaprezentowane zostaną przykładowe strategie i pomysły w zakresie edukacji hybrydowej.

6.1 Stwórz hybrydowy kurs zawodowy i ustal swoje cele edukacyjne

Wprowadzenie

Tworzenie kursu online wymaga czasu, wysiłku i ciągłego zaangażowania. Umiejętności zawodowe, wiedza i zdolności, które nauczyciele wykorzystują do opracowywania programu nauczania, nadają im rolę sprawczości edukacyjnej stojącej przed wyzwaniami, takimi jak radzenie sobie z coraz licznymi klasami, nauczanie w sposób pomagający rozwijać wiedzę i umiejętności potrzebne w dzisiejszym społeczeństwie, opracowywanie metod nauczania, które są odpowiednie dla coraz bardziej zróżnicowanej grupy uczniów i dotyczą różnych sposobów nauczania (Ordu, 2021). Utworzenie hybrydowego kursu zawodowego na platformie Learning and Management System (LMS) i ustalenie celów uczenia się to tylko niektóre z początkowych zadań Twojej pracy jako nauczyciela kształcenia zawodowego.

W tej części znajdziesz kilka przydatnych przykładów, jak to zrobić!

Organizacja kursu

Aby zorganizować kurs, należy najpierw zdefiniować główne tematy, które będą poruszane, oraz cele edukacyjne, jakie mają osiągnąć uczniowie. Jednym z pomysłów jest uporządkowanie treści w moduły na platformie LMS. Dodanie materiału ilustracyjnego do organizacji kursu, takiego jak ten przedstawiony na Rys. 14, może być bardzo pomocne dla uczniów mających globalną organizację modułów.



Rys. 14. Organizacja modułów kursu o Innowacyjnych Środowiskach Uczenia się (Opracowanie: Autorzy).

Dostęp do modułów mogą uzyskać zarówno uczniowie online, jak i stacjonarni, co pomoże Ci zarządzać zajęciami hybrydowymi. Następnie podziel zawartość modułów na lekcje, aby zapewnić logiczny przepływ nauki.

Cele nauki

Jasno zdefiniuj, jakie będą cele edukacyjne modułu. Określ, jakie umiejętności, wiedzę lub wyniki chcesz, aby uczniowie osiągnęli pod koniec kursu.

Dzięki ustaleniu tych celów, możesz wyjaśnić uczniom kluczowe oczekiwania.

Należy jednocześnie poinformować uczniów stacjonarnych i online, jakie są cele uczenia się, których osiągnięcia oczekuje się na koniec sesji lub modułu.

*System
zarządzania
nauczaniem*

Wybierz platformę systemu zarządzania nauczaniem (LMS), która najlepiej odpowiada Twoim potrzebom w zakresie prowadzenia kursu.

Prawdopodobnie Twoja instytucja posiada już platformę, z której możesz skorzystać. Jeśli jednak nie, możesz skorzystać z popularnych platform, takich jak Moodle®, Udemy®, Teachable®, Thinkific®, Google Classroom® i Coursera®.

Weź pod uwagę takie czynniki, jak łatwość obsługi i opcje dostosowywania. Pamiętaj, że zadania, które podasz swoim uczniom, muszą zostać wykonane online i stacjonarnie.

Tworzenie treści

Opracuj treść kursu, w tym filmy, slajdy, materiały pisemne, quizy, zadania i wszelkie dodatkowe zasoby. Upewnij się, że treść jest wciągająca, dobrze zorganizowana i zgodna z Twoimi celami edukacyjnymi. Przy określaniu celów uczenia się weź pod uwagę wcześniejszą wiedzę uczniów.

Dostosowując materiał do kontekstu hybrydowego, pomocne może być wzięcie pod uwagę następujących pytań:

- Jakie materiały zawodowe powinno zawierać szkolenie?
- Która część oparta jest na praktyce?
- Która część oparta jest na teorii?
- W jaki sposób zadanie może sprzyjać rozwojowi osobistemu?
- Co uczeń może zrobić sam?
- Co uczniowie mogą zrobić w parach/grupach?
- Czy materiały muszą być nauczane przez nauczyciela?
- Czy treść wymaga spotkań twarzą w twarz?

Przypisz zadania wstępne, które uczniowie powinni wykonać przed zajęciami, niezależnie od tego, czy uczestniczą w zajęciach online, czy stacjonarnie. Dzięki temu są przygotowani i maksymalizują skuteczność interakcji hybrydowych. Dodatkowo przydzielaj zadania po pracy, aby wzmocnić naukę i zapewnić możliwości refleksji.

*Dostosuj i
zmieniaj*

Bądź przygotowany na dostosowanie i zmianę kursu w oparciu o opinie uczniów i zmieniające się trendy branżowe.

Podsumowanie

Skuteczne opracowanie hybrydowego kursu kształcenia i szkolenia zawodowego oraz przedstawienie jasnych celów uczenia się ma kluczowe znaczenie dla powodzenia kursu i jest niezbędne dla zapewnienia zorganizowanego i skutecznego doświadczenia edukacyjnego.



Przed udostępnieniem kursu publicznie zaproś małą grupę beta testerów, aby przejrzyli kurs i przekazali Ci informację zwrotną.

Wykorzystaj ich uwagi, aby ulepszyć treść, odnieść się do wszelkich kwestii i zapewnić bezproblemową naukę.

6.2 Stwórz swoją przestrzeń do nauki hybrydowej

Wprowadzenie

Posiadanie odpowiedniej przestrzeni do nauki w edukacji hybrydowej jest niezbędne, aby móc korzystać z tej metodologii edukacyjnej.

W tej części znajdziesz kilka przydatnych przykładów, jak to zrobić, skupiając się na fizycznej przestrzeni i sprzęcie!

Przestrzeń fizyczna

Pamiętaj, że przestrzeń wykorzystywana w kształceniu zawodowym wpływa na rodzaj zadań, które mogą być realizowane. Dlatego przed zajęciami hybrydowymi warto uporządkować swoją **przestrzeń fizyczną** (rozmieszczenie krzeseł i stołów, wyposażenie technologiczne i inne materiały). Kolejne materiały ilustracyjne prezentują propozycje różnych ustawień (Rys. 15; Rys. 16).



Rys. 15. Przykład ustawienia przestrzeni fizycznej dla hybrydowej edukacji kształcenia zawodowego: przestrzeń CreativeLab_Sci&Math w PISantarém (Opracowanie: Autorzy).

- 1 | Tablica inteligentna, której można używać do prezentowania informacji, a osoby uczące się stacjonarnie mogą oglądać na niej swoich kolegów online.
- 2 | Laptop używany przez nauczyciela z kamerą skierowaną w jego stronę. Laptop można przekazać uczniom, aby uczniowie zdalni mogli widzieć uczniów stacjonarnych.
- 3 | Dodatkowy sprzęt projekcyjny, z którego można skorzystać w razie potrzeby.
- 4 | Przestrzeń nauczyciela.
- 5 | Krzesła z podpórką do pisania, z których mogą korzystać osoby uczące się stacjonarnie.



Rys. 16. Przykład ustawienia przestrzeni fizycznej dla hybrydowej edukacji kształcenia zawodowego: przestrzeń ITE Lab w PISantarém (Opracowanie: Autorzy).

- 1 | Przestrzeń nauczyciela.
- 2 | Nagłośnienie.
- 3 | Laptop używany przez nauczyciela z kamerą skierowaną w jego stronę.
- 4 | Sprzęt projekcyjny.
- 5 | Kamera ze statywem, który można łatwo ukierunkowywać.
- 6 | Stoły i krzesła, z których mogą korzystać uczniowie stacjonarni.

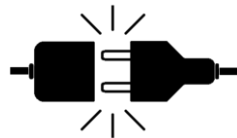
Należy mieć świadomość, że jakość kursu pod względem obrazu i dźwięku musi być dobra, aby utrzymać zaangażowanie ucznia i zmniejszyć zmęczenie (Gamage i in., 2022), niezależnie od wybranego do prowadzenia edukacji hybrydowej ustawienia przestrzeni.

**Podsumowa
nie**

Zorganizowanie przestrzeni edukacyjnej w edukacji hybrydowej ma kluczowe znaczenie dla stworzenia sprzyjającego i włączającego środowiska, które wspiera zaangażowanie, współpracę, skuteczną komunikację i płynną integrację doświadczeń związanych z uczeniem się stacjonarnie i zdalnie.



Wybierz wygodne miejsce w sali do zawodowej edukacji hybrydowej, tak aby zarówno uczniowie stacjonarni, jak i uczący się online mogli Cię wyraźnie widzieć i słyszeć!



Upewnij się, że cały sprzęt jest prawidłowo podłączony do prądu i naładowany! Nie chcesz, aby laptop uległ awarii podczas zajęć hybrydowych!

6.3 Szczegółowo objaśniaj zadania swoim uczniom

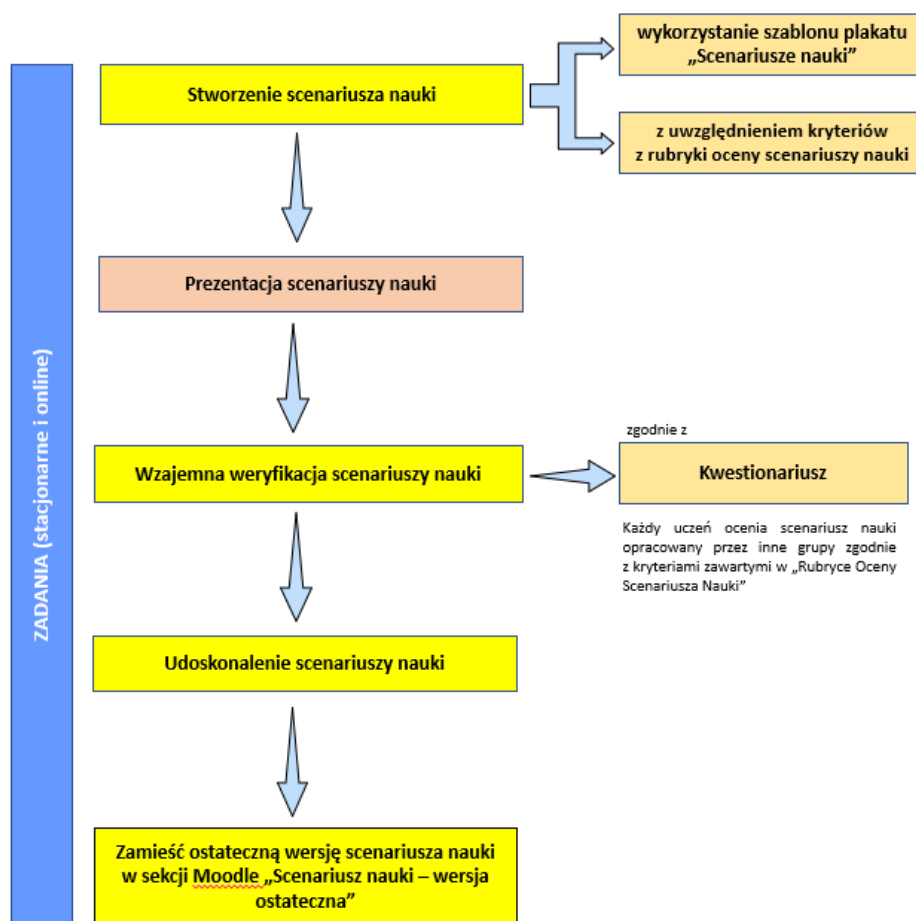
Wprowadzenie

Twoi uczniowie, zarówno stacjonarni, jak i zdalni, muszą zostać jasno poinformowani o tym, jak mogą poruszać się po Twoich zajęciach. W tym celu bardzo pomocne będą materiały wizualne takie jak wykres, tabela lub oś czasu z zadaniami, celami i ich kolejnością chronologiczną.

Propozycje objaśniania zadań

Zorganizuj system zarządzania nauczaniem (LMS) w taki sposób, aby uczniowie online mogli łatwo znaleźć informacje i swoje zadania. Dokładne wyjaśnienie uczniom, czego się od nich oczekuje podczas zajęć stacjonarnych i online, jest bardzo cenne, ponieważ dzięki temu mogą oni łatwo umiejscowić się w dynamice zajęć. Dobrze zorganizowany materiał wizualny może pomóc w tym zadaniu (Rys. 17)

Wykorzystaj materiały ilustracyjne



Rys. 17. Przykład hipotetycznego materiału ilustracyjnego do prezentacji zadań w ramach kształcenia zawodowego na kursie opieki nad dziećmi (Opracowanie: Autorzy).

*Używaj jasnego i
zwięzłego języka*

Wyjaśniając zadania osobom uczącym się w ramach kształcenia zawodowego, ważne jest, aby używać języka łatwego do zrozumienia. Unikaj żargonu i złożonej terminologii, jeśli nie jest to konieczne, i skup się na używaniu jasnego i zwięzłego języka, aby skutecznie przekazać wiadomość. W następnym przykładzie sugeruje się utworzenie scenariusza nauki osobom uczącym się w ramach kształcenia zawodowego, które realizują kształcenie i szkolenie zawodowe w zakresie wczesnej edukacji i opieki nad dziećmi.

Przykład: Proszę stworzyć scenariusz zajęć praktycznych dla dzieci w wieku przedszkolnym na temat oszczędzania wody.

*Udzielaj instrukcji
krok po kroku*

Podziel zadanie na mniejsze, wykonalne kroki. Takie podejście pomaga uczniom zrozumieć sekwencję działań wymaganych do wykonania zadania. Użyj wypunktowań lub numeracji, aby wyraźnie wyróżnić każdy krok.

Przykład:

- Utwórz wstęp na temat oszczędzania wody.
- Po wstępie przeznacz chwilę na dyskusję, podczas której uczniowie przedszkola będą mogli wyrazić swoją opinię.
- Dokładnie opisz praktyczne zadanie dotyczące oszczędzania wody.
- Przeznacz chwilę na podsumowanie po ćwiczeniach praktycznych.

*Zademonstruj
zadania*

Demonstracje tekstowe lub wizualne mogą bardzo skutecznie pomóc uczniom zrozumieć i zapamiętać zadania.

Przykład:

1. Wstęp:
 - Zbierz dzieci w kręgu i zacznij pokazywać im zdjęcia lub ilustracje związane z wodą, np. rzekami, oceanami i życiem na wodzie.
2. Dyskusja:
 - Przedyskutuj z nimi znaczenie wody i dlaczego należy ją oszczędzać. Zadawaj pytania, aby ich zaangażować, np. „Do czego używamy wody?” oraz „Dlaczego oszczędzanie wody jest ważne?”

- Omów proste działania, które mogą podjąć, aby oszczędzać wodę w domu, szkole i podczas codziennych czynności (np. w czasie kąpieli).
3. Zadania praktyczne:
- Ustaw dużą przezroczystą misę lub pojemnik wypełniony wodą na środku sali. Zaznacz markerem początkową linię wody na misce.
 - Poproś dzieci, aby ustawiły się w kolejce.
 - Daj każdemu dziecku pustą butelkę lub kubek.
 - Poinstruj ich, aby na zmianę nalewali wodę z dużego pojemnika do swoich butelek lub kubków, tak jakby to był odkręcony kran. – Zapewne zmarnują część wody rozlewając ją na podłogę!
 - Następnie każde dziecko powinno wyłączyć wodę z powrotem do miski. Zaznacz markerem końcową linię wody na misce.
 - Zachęć ich, aby sprawdzili, ile wody zostało zmarnowane, podkreślając, że musimy mądrze z wody korzystać i nie marnować jej.
4. Zakończenie:
- Poproś dzieci, aby ponownie zebrali się w grupie.
 - Poproś kilku ochotników, aby podzielili się swoimi przemyśleniami na temat tego zadania i oszczędzania wody.
 - Poproś ich, aby stworzyli rysunek przedstawiający oszczędzanie wody w swoich domach i podczas codziennych czynności.

*Podaj
uzasadnienie i
kontekst*

Wyjaśnij cel zadania i jego wpasowanie w ogólny proces edukacji dzieci. Zrozumienie uzasadnienia pomaga uczniom powiązać zadanie z szerszym kontekstem i zachęca ich do krytycznego myślenia.

*Zapewnij
praktyczne
demonstracje*

Przeprowadzaj demonstracje zadania na żywo, umożliwiając uczniom bezpośrednie obserwowanie kroków i technik. Wyjaśnij każde działanie, podkreśl ważne szczegóły i zademonstruj prawidłowe obchodzenie się z narzędziami i sprzętem. Zachęcaj uczniów do zadawania pytań i wyjaśniania wszelkich wątpliwości.

*Zachęcaj do
zadawania pytań
i udzielaj
informacji
zwrotnej*

Stwórz otwarte i wspierające środowisko uczenia się, w którym uczniowie mogą swobodnie zadawać pytania. Zachęć ich, aby prosili o wyjaśnienie, jeśli coś jest niejasne. Ponadto przekazuj konstruktywne informacje zwrotne na temat ich dokonań, aby pomóc im udoskonalić umiejętności.

Podsumowanie

Zapewnienie uczniom szczegółowych objaśnień zadań w edukacji hybrydowej ma kluczowe znaczenie dla promowania przejrzystości, ograniczania zamieszania, zapewniania równych możliwości uczenia się i wspierania sukcesu uczniów.



Aby ułatwić sobie pracę, pamiętaj, że **system zarządzania nauką** może być również używany przez osoby uczące się stacjonarnie do czytania informacji i wykonywania zadań w czasie zajęć.

6.4 Ustal najlepsze strategie zarządzania zajęciami stacjonarnymi i online

Wprowadzenie

Będąc nauczycielem edukacji hybrydowej, będziesz mieć trudne zadanie: zarządzanie jednocześnie zajęciami stacjonarnymi i online. W edukacji hybrydowej kształcenia zawodowego skuteczna komunikacja i współpraca między wszystkimi ma kluczowe znaczenie.

Strategie

Wykorzystuj często swój LMS

Wykorzystuj rutynowo treść swojego kursu w systemie zarządzania nauczaniem, aby udostępniać lub prezentować informacje zarówno uczestnikom zajęć stacjonarnych, jak i online.

Pomyśl wcześniej o składzie grup, w jakich uczniowie będą pracować

Czasami lepiej jest utworzyć grupy składające się wyłącznie z osób uczących się online lub wyłącznie osób uczących się stacjonarnie. Nie mieszaj często tych dwóch środowisk, ponieważ będzie to trudne do opanowania. Jednakże grupy stacjonarne i grupy zdalne powinny dyskutować i dzielić się informacjami podczas niektórych wspólnych dyskusji w trakcie zajęć.

Jednym z możliwych wyjątków są zadania praktyczne z wykorzystaniem laboratoriów lub innych rodzajów materiałów. W takim przypadku w skład każdej grupy osób uczących się stacjonarnie powinien wchodzić jeden lub dwóch uczniów uczących się online i obsługiwać laptopa, tablet lub smartfon, aby mogli również uczestniczyć i obserwować zadania praktyczne.

Pamiętaj, że sukces kursu hybrydowego zależy od relacji stworzonych pomiędzy uczestnikami w trybie stacjonarnym i online.

Przekazuj uczniom informację zwrotną

Regularnie przekazuj uczniom informację zwrotną. Niektórzy będą potrzebować ciągłej informacji zwrotnej, ale inni wolą pracować z większą autonomią i będą prosić o Twoją opinię tylko od czasu do czasu. Skorzystaj z funkcji czatu na platformie internetowej, aby indywidualnie lub zbiorowo wysyłać wiadomości do swoich uczniów online.

Rób przerwy

Daj odpocząć sobie i swoim uczniom. Kiedy poczujecie się zmęczeni, dajcie sobie 5 lub 10 minut przerwy na relaks. Ciągła i męcząca praca nie wpłynie produktywnie na Twoją wydajność i naukę uczniów.

Ucz się na swoich błędach

Pamiętaj, że obecnie niewielu nauczycieli ma doświadczenie w edukacji hybrydowej. Dlatego błędy często będą się pojawiały. Ucz się na swoich błędach, rób notatki, przeprojektuj i udoskonal swoje materiały oraz sekwencję nauczania. Następne zajęcia będą lepsze!

*Dziel się swoimi
doświadczeniami*

Podziel się swoimi doświadczeniami i problemami z innymi kolegami, którzy również zajmują się edukacją hybrydową. Jeśli uda Ci się stworzyć społeczność uczącą się wśród nauczycieli zajmujących się edukacją hybrydową, będzie to bardzo pomocne dla wszystkich zaangażowanych osób.

*Słuchaj swoich
uczniów*

Regularnie pytaj uczniów, jak przebiega ich nauka i czy możesz coś ulepszyć, aby poprawić ich wyniki. Prawdopodobnie otrzymasz kilka cennych spostrzeżeń.

*Różnicuj edukację
hybrydową*

Skorzystaj z pełnych możliwości, jakie dają zasoby edukacyjne stacjonarne i online, aby zindywidualizować naukę.

*Nie przeciążaj
uczniów zadaniami*

Nie przeciążaj uczniów online zadaniami. Czasami nauczyciele dają więcej zadań uczniom zdalnym, ponieważ uważają, że mają oni więcej czasu na ich wykonanie. Jednak wcale tak nie musi być. Staraj się przydzielać taką samą liczbę zadań uczniom stacjonarnym i uczącym się online.

*Bądź przygotowany
na problemy
techniczne*

Współpracuj z informatykiem. Problemy techniczne będą częste. Ustal formę łatwego kontaktu z technikiem IT Twojej instytucji, aby rozwiązać problemy techniczne.

*Stosuj strategie
umożliwiające
współpracę uczniów
stacjonarnych i
online*

W hybrydowej edukacji zawodowej współpraca i interakcja pomiędzy osobami uczącymi się stacjonarnie i online ma fundamentalne znaczenie. Należy unikać tworzenia dwóch odrębnych grup edukacyjnych, jednej z uczniami stacjonarnymi i drugiej z uczniami online. Aby wspierać współpracę uczniów, możesz skorzystać ze strategii aktywnego uczenia się przedstawionych w rozdziale 6.6 oraz zasobów ICT przedstawionych w rozdziale 7.2.

Microlearning

*Definicja
microlearningu*

Microlearning to program składający się z małych zadań edukacyjnych, skupionych na bardzo konkretnych obszarach lub pojęciach (Cheatle & Wilson, b.d.). Ze względu na swoje cechy microlearning może być bardziej sprawnym, elastycznym, niedrogim i łatwiejszym w zarządzaniu sposobem wspierania rozwoju pracowników (Cheatle & Wilson, b.d.).

*Korzyści
microlearningu*

Oto niektóre korzyści dla uczniów: microlearning wpasowuje się w codzienny tok pracy; microlearning współpracuje z naszym naturalnym procesem uczenia się; microlearning prezentuje informacje w łatwych do zrozumienia, krótkich seriach i dobrze pasuje do sposobu, w jaki dzisiaj przyswajamy informacje; jednostkami microlearningu łatwiej jest dzielić się ze współpracownikami (Cheatle & Wilson, s.d.). W dalszej części

*Prostota jest
kluczowa w
microlearningu*

Myśl obrazowo

*Łatwy dostęp do
treści
microlearningowy
ch*

*Monitoruj,
przeglądaj i ulepszaj
z biegiem czasu*

przedstawiono kilka wskazówek, które pomogą Ci przygotować treści microlearningowe.

Unikaj przeciążania ucznia w microlearningu. Każdy mikrozasób powinien skupiać się na fragmentach wiedzy i tylko jednym głównym pojęciu. Złożone, konkretne informacje nie są odpowiednie dla tego podejścia do uczenia się (Cheatle & Wilson, b.d.).

Skuteczne treści microlearningowe są podobne do świetnych treści w mediach społecznościowych – na żądanie, angażujące i z dużą ilością mediów. Obrazy, wykresy i infografiki są często pomocne w angażowaniu uczniów. Upewnij się, że masz mocny, spójny styl i logiczne wskazówki pomiędzy jednostkami microlearningu (Cheatle & Wilson, b.d.).

Aby treści microlearningowe były wartościowe, muszą być bardzo łatwe do znalezienia. Upewnij się, że sumiennie kategoryzujesz i opisujesz własne treści, aby użytkownicy mogli bez problemu znaleźć je w Twoim systemie LMS (Cheatle & Wilson, b.d.).

Zdefiniuj możliwy do zarządzania proces przeglądu i aktualizacji treści microlearningu. Na przykład treści microlearningowe dotyczące konkretnej platformy oprogramowania będą musiały zostać zaktualizowane zgodnie z jego nowymi wersjami (Cheatle & Wilson, b.d.).

Obejrzyj ten film, aby dowiedzieć się dokładniej [czym jest microlearning](#). (Riis, 2020).

Podsumowanie

Wdrożenie kombinacji synchronicznych i asynchronicznych strategii nauczania, wykorzystanie technologii w celu zapewnienia płynnej komunikacji i dostarczania treści, budowanie poczucia wspólnoty oraz nadanie priorytetu elastyczności i zdolnościom adaptacyjnym mogą być skutecznymi strategiami zarządzania zajęciami stacjonarnymi i zdalnymi w edukacji hybrydowej.



Krótki, 2–3-minutowy film, w którym odpowiada się na konkretne pytanie, to skuteczny sposób na prowadzenie microlearningu.

6.5 Zrozumienie podstaw grywalizacji

Wprowadzenie

Grywalizacja, strategiczna integracja elementów i mechaniki gier z kontekstami niezwiązanymi z grami, okazała się fascynującym podejściem w edukacji (Rys. 18). Oferuje nauczycielom potężne narzędzie zwiększające motywację, zaangażowanie i efekty uczenia się. W tej sekcji zagłębimy się w podstawowe koncepcje grywalizacji, badając, w jaki sposób elementy gry, takie jak punkty, odznaki i wyzwania, można umiejętnie wykorzystać do tworzenia wciągających i dynamicznych doświadczeń edukacyjnych. Rozumiejąc podstawowe zasady grywalizacji, nauczyciele mogą wykorzystać jej potencjał, aby zrewolucjonizować tradycyjne warunki nauczania i rozbudzić w uczniach pasję do nauki.

Grywalizacja

“Poprzez zrozumienie podstawowych zasad grywalizacji, nauczyciele mogą uwolnić jej transformacyjną moc i stworzyć dynamiczne i przyjemne środowisko uczenia się”.

Zdefiniuj grywalizację



Rys. 18. Gra projektu hVET: Hybrydowa tajemnica (Opracowanie: Autorzy).

Grywalizacja, innowacyjne podejście, które wykorzystuje elementy gier w kontekstach edukacyjnych, zwróciła uwagę na swój potencjał zrewolucjonizowania zaangażowania i motywacji uczniów w procesie uczenia się. W tej części zagłębiamy się w podstawy grywalizacji, badając, w jaki sposób włączenie mechaniki gier może wzbudzić entuzjazm i pogłębić zrozumienie. Poprzez zrozumienie podstawowych zasad grywalizacji, nauczyciele mogą uwolnić jej transformacyjną moc i stworzyć dynamiczne i przyjemne środowisko uczenia się.

Wyjaśnij, czym jest grywalizacja i czym różni się od tradycyjnych gier. Omów cel stosowania grywalizacji w edukacji i jej wpływ na motywację uczniów i efekty uczenia się.

Poznaj różne elementy gry, takie jak punkty, odznaki, tabele wyników i wyzwania, oraz dowiedz się, jak można je zintegrować z działaniami edukacyjnymi, aby promować zaangażowanie i rywalizację (Rys. 19).

Elementy grywalizacji



Rys. 19. Punkty przyznawane w grze projektu hVET: Hybrydowa tajemnica (Opracowanie: Autorzy).

Grywalizacja na różnych przedmiotach

Zaprezentuj przykłady grywalizacji w różnych obszarach tematycznych, pokazując, w jaki sposób nauczyciele mogą zastosować elementy gry do różnych tematów i celów edukacyjnych.

Studium przypadku

Przedstaw rzeczywiste przykłady udanych wdrożeń grywalizacji w placówkach edukacyjnych, podkreślając pozytywny wpływ na uczestnictwo i osiągnięcia uczniów.

Podsumowanie

Podsumuj kluczowe pojęcia dotyczące grywalizacji, poznane w tym rozdziale. Podkreśl potencjalne korzyści wynikające z wykorzystania elementów gier w edukacji oraz znaczenie przemyślanego projektowania i zgodności z celami nauczania dla skutecznej grywalizacji.



Pamiętaj, że grywalizacja nie polega na przekształceniu edukacji w grę, ale raczej na strategicznym wykorzystaniu elementów gry w celu usprawnienia nauki. Skoncentruj się na dostosowaniu mechaniki gry do celów edukacyjnych, aby stworzyć sensowne i celowe doświadczenia z grami.

6.6 Stosuj strategie aktywne uczenia się skoncentrowane na uczniach

Wprowadzenie

Strategie aktywne uczenia się, które bezpośrednio angażują uczniów, mogą znacząco zwiększyć zdolność uczenia się i motywację. Nauczyciele powinni wdrażać techniki takie jak dyskusje, rozwiązywanie problemów, studia przypadków i praca w grupach, umieszczając uczniów w centrum procesu uczenia się.

Strategie aktywnego uczenia się

W obszarze edukacji hybrydowej, gdzie uczniowie przełączają się między elementami nauczania online i stacjonarnymi, utrzymanie wysokiego poziomu motywacji i koncentracji uczniów staje się najważniejszym wyzwaniem. Aby rozwiązać ten problem, nauczyciele powinni przyjąć strategie aktywne uczenia się, które bezpośrednio angażują uczniów. Umieszczając uczniów w centrum procesu uczenia się i stosując techniki takie jak dyskusje, rozwiązywanie problemów, studia przypadków i praca w grupach, nauczyciele mogą rozbudzić w uczniach zainteresowanie, entuzjazm i chęć kontynuowania nauki.

W podejściu do aktywnego uczenia się zamiast być głównym źródłem informacji, nauczyciel przyjmuje rolę osoby wspierającej lub przewodnika, pomagając uczniom w ich badaniach oraz zapewniając niezbędne zasoby i wskazówki (Rys. 20). W tej części zbadamy różne metody aktywne uczenia się, które można zastosować w kontekście hybrydowym, promujące głębsze zrozumienie, skuteczne zapamiętywanie i wspierające dynamiczne i interaktywne środowisko edukacyjne.

Strategie
aktywnego
uczenia się
skoncentrowane
na uczniach



Rys.20. Przykłady metod aktywnego uczenia się (Opracowanie: Autorzy).

Istnieje wiele strategii aktywnego uczenia się, które można zastosować w kontekście hybrydowym:

- **Think-Pair-Share (zastanów się, przedyskutuj w parze, podziel się):** Uczniowie zastanawiają się indywidualnie nad danym tematem, a następnie łączą się w pary, aby omówić swoje

przemyslenia, zanim podzielę się pomysłami z całą klasą. Takie podejście zachęca do aktywnego uczestnictwa i różnorodnych perspektyw.

- **Dyskusje w małych grupach:** Dzielenie uczniów na małe grupy, aby omówili konkretny temat sprzyja wspólnemu uczeniu się i zachęca do aktywnego zaangażowania. Każda grupa może opowiedzieć o kluczowych punktach, które omówiła, promując krytyczne myślenie.
- **Flipped-learning (odwrócone uczenie się):** W modelu odwróconego uczenia się uczniowie uzyskują dostęp do treści online w domu, a następnie wykorzystują swoją wiedzę poprzez praktyczne zajęcia i dyskusje podczas zajęć stacjonarnych. Takie podejście pozwala na bardziej interaktywne i spersonalizowane doświadczenia edukacyjne.
- **Problem/Project-Based Learning (nauczanie poprzez rozwiązywanie problemów/metodą projektu):** Angażowanie uczniów w rzeczywiste problemy lub projekty stanowi dla nich wyzwanie do zastosowania swojej wiedzy i umiejętności w praktyce. Takie podejście rozwija umiejętność rozwiązywania problemów i rozwija krytyczne myślenie.
- **Debaty:** Organizowanie debat dotyczących omawianych tematów pozwala uczniom rozwijać umiejętność argumentowania i przekonywania, biorąc jednocześnie pod uwagę inne punkty widzenia. Zachęca do krytycznej analizy i buduje pewność siebie w przedstawianiu swoich pomysłów.
- **Nauczanie rówieśnicze:** Umożliwienie uczniom tworzenia i prowadzenia lekcji pod kierunkiem nauczyciela promuje aktywne uczenie się. Nauczanie rówieśnicze wzmacnia zrozumienie, zapewniając jednocześnie poczucie odpowiedzialności i przywództwa.

W następnej części zostaną szczegółowo omówione przykłady metod aktywnego uczenia się.

*Uczenie się
oparte na
dociekanii*

Uczenie się oparte na dociekanii (Inquiry-Based Learning) (IBL) to podejście edukacyjne, które koncentruje się na dociekanii prowadzonym przez ucznia oraz eksploracji tematów i pytań. Jest to metoda aktywnego uczenia się ukierunkowana na ucznia, w której uczniowie aktywnie angażują się w proces odkrywania wiedzy, a nie biernie otrzymują informacje od nauczycieli. Podejście to jest często stosowane w przypadku przedmiotów ścisłych i badawczych, ale można je dostosować do różnych dyscyplin, aby poprawić ogólne efekty uczenia się. IBL zazwyczaj stosuje następujące zasady:

Zadawanie pytań: uczniowie są zachęceni do zadawania pytań na temat otaczającego ich świata lub konkretnego tematu studiów. Pytania te stają się punktem wyjścia w ich podróży edukacyjnej.

Dochodzenie: uczniowie mają swobodę badania i szukania odpowiedzi na pytania. Mogą korzystać z różnych zasobów, przeprowadzać eksperymenty lub angażować się w praktyczne działania, aby znaleźć rozwiązania.

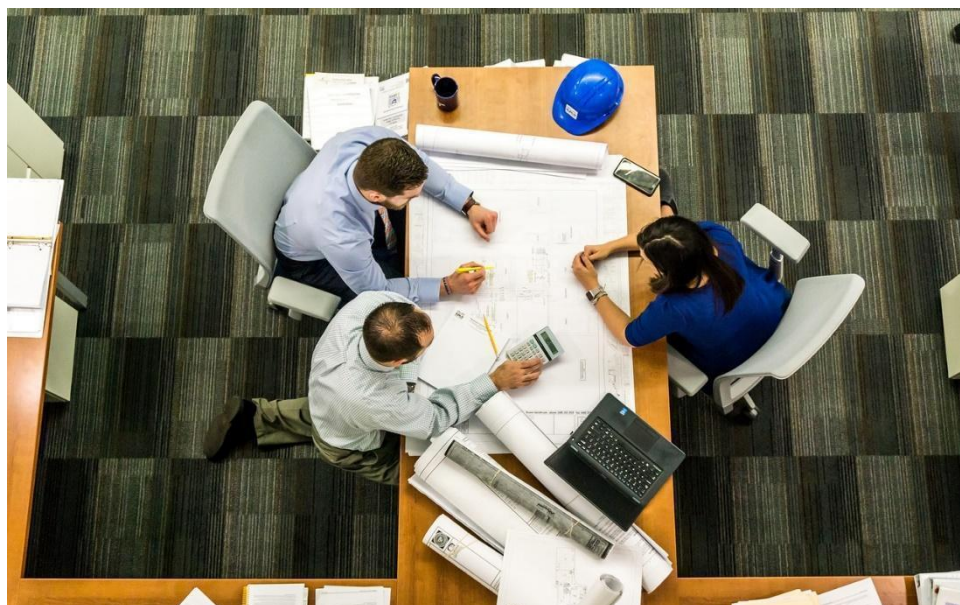
Współpraca: IBL często wykorzystuje pracę w grupie i współpracę, podczas której uczniowie mogą dzielić się pomysłami, uczyć się od siebie nawzajem i współpracować nad rozwiązywaniem problemów.

Myślenie krytyczne: IBL rozwija umiejętności krytycznego myślenia, ponieważ uczniowie muszą analizować informacje, wyciągać wnioski i tworzyć powiązania między różnymi elementami wiedzy.

Refleksja: W całym procesie IBL zachęca się uczniów, aby zastanowili się nad swoimi ustaleniami i doświadczeniem edukacyjnym, co pomaga im utrwalić zrozumienie tematu i rozważyć dalsze pytania.

Metoda projektu

Metoda projektu (PjBL) to podejście edukacyjne, które koncentruje się na ukończeniu przez uczniów rozbudowanego projektu, który obejmuje rozwiązanie rzeczywistego problemu lub zmierzenie się ze złożonym pytaniem. Jest to metoda skoncentrowana na uczniu, która zachęca do aktywnego uczenia się, współpracy, krytycznego myślenia i praktycznego zastosowania wiedzy i umiejętności (Rys. 21).



Rys. 21. Przykład nauki metodą projektu (Źródło: [Pixabay](#))

Proces uczenia się metodą projektów zazwyczaj obejmuje kilka etapów, takich jak wybór projektu, planowanie, badania, wdrażanie i ocena. Angażując się w projekt od początku do końca, uczniowie zyskują głębsze zrozumienie tematu, rozwijają umiejętności rozwiązywania problemów i zdobywają niezbędne umiejętności, które można zastosować w rzeczywistych sytuacjach. PjBL jest szeroko stosowana w różnych placówkach edukacyjnych i okazała się skutecznym sposobem promowania głębszego uczenia się i motywacji uczniów. Kluczowe elementy PjBL obejmują:

Znaczenie w świecie rzeczywistym: projekty mają praktyczne zastosowania lub powiązania z sytuacjami z życia codziennego, dzięki czemu nauka ma sens i przykuwa uwagę uczniów.

Dochodzenie i badanie: Uczniowie są zachęceni do zadawania pytań i odkrywania różnych aspektów projektu. Wzbudza to ciekawość i pomaga im w głębszym zrozumieniu tematu.

Aktywne zaangażowanie: PjBL promuje aktywne uczenie się, ponieważ uczniowie są aktywnie zaangażowani w planowanie, badanie i tworzenie rozwiązań dla projektu.

Współpraca: projekty często wymagają pracy zespołowej, co pozwala uczniom na wspólną pracę, dzielenie się pomysłami i uczenie się od siebie nawzajem poprzez czerpanie z mocnych stron i punktów widzenia innych.

Krytyczne myślenie i rozwiązywanie problemów: PjBL zachęca uczniów do analizowania informacji, krytycznego myślenia oraz wykorzystania swojej wiedzy i umiejętności do opracowania innowacyjnych rozwiązań wyzwań związanych z projektem.

Prezentacja i komunikacja: Na koniec projektu uczniowie zazwyczaj prezentują swoje ustalenia lub efekty swojej pracy rówieśnikom, nauczycielom, a nawet szerszej publiczności. Pomaga to poprawić umiejętności komunikacyjne i buduje pewność siebie.

*Odwrócone
nauczanie*

Odwrócone nauczanie, zwane także odwróconą lekcją, to strategia edukacyjna, która odwraca tradycyjne podejście do nauczania. W lekcji tego typu standardowa kolejność dostarczania treści i zadań domowych jest odwrócona. Uczniowie uczą się nowego materiału poza salą lekcyjną, zwykle poprzez nagrane wcześniej wykłady wideo, zasoby internetowe lub czytanie, a czas zajęć wykorzystuje się na zadania oparte na aktywnym uczeniu się, dyskusje i rozwiązywanie problemów.

Modele odwróconej lekcji wykorzystują technologię do dostarczania treści edukacyjnych poza tradycyjną salą lekcyjną, co stało się bardziej wykonalne dzięki dostępności zasobów internetowych i narzędzi cyfrowych. Przenosząc punkt ciężkości z pasywnego korzystania z treści w klasie na aktywne uczenie się i rozwiązywanie problemów, metoda odwróconej lekcji ma na celu poprawę wyników edukacyjnych uczniów i promowanie bardziej dynamicznego i interaktywnego uczenia się, które jest dostosowane do nauki hybrydowej. Oto niektóre kluczowe elementy odwróconego uczenia się:

Nauka przed zajęciami: uczniowie mają za zadanie przestudiować materiały edukacyjne przed przyjściem na zajęcia. Dzięki temu mogą uzyskać dostęp do omawianych treści we własnym tempie i przeglądać je w razie potrzeby.

Zajęcia w klasie: Lekcja przeznaczona jest na interaktywne i praktyczne zajęcia, które wzmacniają koncepcje poznane w fazie poprzedzającej lekcję. Może to obejmować dyskusje, pracę w grupach, ćwiczenia rozwiązywania problemów, symulacje i praktyczne zastosowanie wiedzy.

Zindywidualizowane uczenie się: uczniowie mają swobodę zapoznawania się z materiałami przygotowanymi przed zajęciami w zależności od tempa nauki i preferencji. To spersonalizowane podejście może zaspokoić różne style i umiejętności uczenia się.

Natychmiastowa informacja zwrotna: Podczas zajęć na lekcji uczniowie mogą otrzymać natychmiastową informację zwrotną od nauczyciela i rówieśników, co pomoże im wyjaśnić wątpliwości i wzmocnić ich zrozumienie omawianego materiału.

**Strategie
promujące
aktywne
uczenie się**

Tharayil i in. (2018) przedstawia pewne strategie, które nauczyciel może zastosować, aby promować aktywne uczenie się: (a) wyjaśnić cel, (b) wyjaśnić oczekiwania dotyczące kursu oraz (c) wyjaśnić oczekiwania dotyczące zadań. Do strategii ułatwiających zaliczyć możemy następujące działania: (a) podchodź do osób, które nie uczestniczą w zajęciach, (b) przyjmij zachęcającą postawę, (c) oceniaj uczestnictwo, (d) spaceruj po sali, (e) zadawaj pytania, (f) wprowadź ustalony porządek, (g) projektuj działania umożliwiające uczestnictwo oraz (h) stosuj stopniowe kroki (s.1).

Podsumowanie

Wdrażanie strategii aktywnego uczenia się, które traktują priorytetowo aktywne zaangażowanie uczniów, może prowadzić do poprawy zapamiętywania, motywacji i krytycznego myślenia. Wykorzystując techniki takie jak Think-Pair-Share, dyskusje w małych grupach i rozwiązywanie rzeczywistych problemów, nauczyciele tworzą dynamiczne i interaktywne środowiska uczenia się, które sprzyjają głębszemu zrozumieniu przedmiotu.



Nie stosuj zawsze tej samej metody aktywnego uczenia się. Różnicując metody, będziesz promować rozwój różnych umiejętności u swoich uczniów.

6.7 Korzystaj z rozwiązań ICT najlepiej dopasowanych do Twojej klasy

Wprowadzenie

Wybór odpowiednich narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) ma kluczowe znaczenie dla skutecznego modelu edukacji hybrydowej, który łączy naukę stacjonarną i zdalną. Dzięki szerokiej gamie dostępnych rozwiązań, od platform do wideokonferencji po systemy zarządzania nauką i narzędzia do współpracy, określenie tego, co najlepiej pasuje do konkretnego kontekstu może być przytłaczające. Należy zwrócić szczególną uwagę na potrzeby uczniów, ich zasoby i umiejętności, cele pedagogiczne, dostępność wsparcia i szkoleń, łatwość obsługi oraz koszty. Poświęcenie czasu na właściwą ocenę i wybór rozwiązań, które są dostępne, łatwe w użyciu i dostosowane do potrzeb Twojej klasy, zaprocentuje udanym wcieleniem ich w życie i pozytywnym wpływem na naukę. Ważny jest również okresowy przegląd tego, co działa i gdzie są luki. Dzięki przemyślanemu procesowi selekcji możesz stworzyć ekosystem ICT, który zwiększa możliwości interaktywnego i samodzielnego uczenia się w formie stacjonarnej i zdalnej.

Realizacja edukacji hybrydowej zakłada wykorzystanie rozwiązań teleinformatycznych zapewniających transmisję audio-video z klasy/warsztatu/miejsca prowadzenia zajęć kształcenia zawodowego, w taki sposób, aby nauczyciel oraz wszyscy uczniowie mogli się wyraźnie słyszeć i widzieć.

W tej części znajdziesz przydatne przykłady takich rozwiązań. Integracja tych rozwiązań ICT w klasie hybrydowej może stworzyć bardziej interaktywne, elastyczne i angażujące środowisko uczenia się, odpowiadające potrzebom uczniów niezależnie od ich fizycznej obecności w sali lekcyjnej.

Rozwiązania

ICT

Należy mieć świadomość, że edukacja hybrydowa nie polega na prostej transmisji audio-video dla uczniów online, transmitowanej z miejsca, w którym odbywa się lekcja. Nauczyciel kształcenia zawodowego musi jednocześnie uczyć uczniów zdalnych i stacjonarnych, korzystając z narzędzi ICT. Takie podejście wymaga połączenia tradycyjnych i internetowych metod nauczania, aby obie grupy uczniów mogły rozwijać swoje kompetencje zawodowe i w pełni korzystać z lekcji.

*Kluczowe czynniki
przy wyborze
narzędzi ICT*

Wybierając odpowiednie narzędzia i platformy ICT dla hybrydowego kontekstu uczenia się, należy wziąć pod uwagę kilka kluczowych czynników:

Potrzeby.

Jakiego rodzaju narzędzi cyfrowych potrzebujesz, aby ułatwić współpracę i komunikację pomiędzy uczniami stacjonarnymi i wirtualnymi? Pomyśl o synchronicznych narzędziach wideo do wirtualnych wykładów, dyskusji i konferencji, platformach zarządzania nauką do asynchronicznego udostępniania dokumentów i współpracy, a także interaktywnych aplikacjach lub witrynach do oceniania, symulacji lub uczenia się z użyciem gier. Wybierz narzędzia, które umożliwią zastosowanie takiego rodzaju metod edukacyjnych i interakcji, jakie chcesz wdrożyć.

Zasoby.

Do jakich urządzeń oraz możliwości Internetu mają dostęp Twoi uczniowie i jak wysokie są ich kompetencje cyfrowe? Jeśli uczniowie mają ograniczony dostęp do technologii lub umiejętności, prostsze narzędzia o małej przepustowości mogą być lepsze niż bardziej złożone i pochłaniające dużo zasobów. Pamiętaj o równym dostępie dla wszystkich podczas procesu wyboru technologii.

Cele.

Czy uczniowie będą musieli aktywnie tworzyć i udostępniać treści rówieśnikom, czy też będą głównie korzystać z treści indywidualnie? Bardziej interaktywne narzędzia lepiej nadają się do podejścia konstruktywistycznego, podczas gdy proste narzędzia do prezentacji mogą wystarczyć do prowadzenia wykładów. Dopasuj narzędzia do celów pedagogicznych.

Łatwość korzystania.

Poszukaj platform takich jak Moodle, Google Classroom lub Canvas, które zapewniają intuicyjne centrum nauki online. Narzędzia, których trzeba się dużo uczyć, będą utrudniać ich przyjęcie. Preferuj rozwiązania przyjazne dla użytkownika i znane mu.

Wsparcie.

Czy dostępne będą odpowiednie zasoby wsparcia technicznego umożliwiające rozwiązywanie problemów, jakie napotykają uczniowie i nauczyciele podczas korzystania z nowych narzędzi? Bardziej złożone narzędzia wymagają większego wsparcia.

Szkolenie.

Czy rozwiązanie zawiera wbudowane zasoby szkoleniowe? Czy szkoła może zapewnić szkolenia dla nauczycieli i uczniów? Łatwość dostępu do pomocy i szkoleń ma ogromny wpływ na pomyślne wdrożenie. Preferuj rozwiązania, w których dostępne są zasoby wsparcia.

Koszt.

Choć nie zawsze jest to czynnikiem decydującym, pewną rolę mogą odegrać względy kosztowe i budżetowe. Bezpłatne rozwiązania, takie jak Google Apps lub niedrogie narzędzia i platformy, mogą pomóc w usunięciu barier dostępu.

Dokładna ocena tych kluczowych czynników przy wyborze rozwiązań ICT do nauczania hybrydowego pomoże zarówno nauczycielom, jak i uczniom przygotować się na skuteczne połączenie interakcji fizycznych i wirtualnych. Pamiętaj, aby przeprowadzić pilotażowy test narzędzi na próbie użytkowników końcowych, uzyskać informację zwrotną i przygotować się na udoskonalenie zestawu technologii. Bieżąca ocena tego, które narzędzia działają dobrze i jakie braki należy wyeliminować, pomoże z czasem zoptymalizować środowisko ICT.

Twórz filmy

Umiejętność tworzenia zasobów cyfrowych, takich jak filmy edukacyjne, to umiejętność, którą powinien opanować nauczyciel kształcenia zawodowego, aby umożliwić uczniom głębokie uczenie się (Barbas i in., 2020). Narzędzia takie jak Screencast-O-Matic®, Camtasia® lub OBS Studio® umożliwiają nauczycielom tworzenie nagranych wcześniej lekcji wideo, samouczków i demonstracji. Można je udostępniać zarówno uczniom stacjonarnym, jak i zdalnym, aby wzmocnić naukę i zapewnić elastyczny dostęp do treści kursu (Rys. 22).



Rys. 22. Tworzenie filmów jest dobrym rozwiązaniem w edukacji hybrydowej
(Źródło: [Pixabay](#))

*Korzystaj z baz
filmów i bibliotek
online*

Dostęp do bazy filmów edukacyjnych i bibliotek internetowych, takich jak YouTube Education® lub Khan Academy®, może uzupełniać edukację w klasie i zapewniać uczniom dodatkowe zasoby edukacyjne. Oczywiście możesz także tworzyć własne filmy edukacyjne.

*Korzystaj z
systemów
zarządzania
nauczaniem*

Korzystanie z systemów zarządzania nauczaniem (LMS) to dobry pomysł na jednoczesne zarządzanie zajęciami online i stacjonarnymi. LMS to platforma cyfrowa, która centralizuje materiały kursowe, zadania, ocenianie i komunikację między uczniami i nauczycielami. Umożliwia instruktorom organizowanie treści, śledzenie postępów uczniów i ułatwianie dyskusji prowadzonych zarówno stacjonarnie, jak i zdalnie.

*Korzystaj z tablic
wirtualnych*

Tablice cyfrowe pozwalają nauczycielom prezentować i ilustrować koncepcje podczas zajęć, ułatwiając śledzenie postępów zarówno uczniom stacjonarnym, jak i zdalnym. Tablice te często oferują funkcje współpracy, pozwalające uczniom na wnoszenie wkładu i interakcję z treścią. Wiele platform wideokonferencyjnych, takich jak Zoom®, BigBlueBotton® czy Microsoft Teams® ma wbudowane takie tablice.

*Korzystaj z
narzędzi do
współpracy online*

Rozwiązania ICT, takie jak Google Workspace® i Microsoft 365®, zapewniają oparte na chmurze narzędzia zwiększające produktywność, takie jak udostępniane dokumenty, arkusze kalkulacyjne

*Korzystaj z
mobilnych
aplikacji do nauki*

i oprogramowanie do prezentacji. Narzędzia te umożliwiają uczniom współpracę przy projektach, niezależnie od ich fizycznej lokalizacji.

Aplikacje mobilne zaprojektowane do celów edukacyjnych mogą oferować uczniom dodatkowe możliwości korzystania z materiałów kursu, rozwiązywania quizów i dostęp do zasobów z dowolnego miejsca.

*Korzystaj narzędzi
do
przeprowadzania
ankiet i quizów w
czasie
rzeczywistym*

Narzędzia do przeprowadzania ankiet i quizów w czasie rzeczywistym umożliwiają nauczycielom ocenę zrozumienia nauczanych treści przez uczniów i zbieranie informacji zwrotnych podczas wykładów lub dyskusji na żywo. Poll Everywhere®, Kahoot!® i Mentimeter® to przykłady platform obsługujących ankiety i quizy w czasie rzeczywistym.

*Korzystaj z
narzędzi
rzeczywistości
wirtualnej lub
rozszerzonej*

Narzędzia rzeczywistości wirtualnej (VR) i rzeczywistości rozszerzonej (AR) to technologie immersyjne, które mogą zapewniać interaktywne doświadczenia, symulacje i wizualizacje usprawniające naukę różnych przedmiotów, wprowadzając do klasy scenariusze ze świata rzeczywistego.

*Korzystaj z
platform do
komunikacji
rodzic-nauczyciel*

Aby na bieżąco informować rodziców o postępach, zachowaniu i aktywności dziecka w klasie hybrydowej, korzystaj z platform komunikacyjnych takich jak ClassDojo® lub Remind®, które mogą ułatwić regularne aktualizacje i przesyłanie wiadomości.

*Korzystaj z
oprogramowania
do oceniania
online*

Platformy takie jak Google Forms® lub narzędzia do tworzenia quizów online upraszczają proces tworzenia i oceniania, ułatwiając nauczycielom zarządzanie ocenianiem zarówno w przypadku uczniów stacjonarnych, jak i zdalnych.

*Wypożycz sprzęt,
aby uczniowie
mogli używać go
w domu*

Zeman i Lafata (2022), na przykład, stworzyli model edukacji hybrydowej, w którym uczniowie nie wykonują zadań laboratoryjnych i lekcji w laboratorium (jak w trybie zdalnym online), ale w przeciwieństwie do edukacji zdalnej online, cały niezbędny sprzęt jest wypożyczany (np. zestawy FPGA, konwertery AD/DA itp.), aby uczniowie mogli z niego korzystać w swoich domach, akademikach itp.

Podsumowanie

e

Wykorzystanie ICT w edukacji hybrydowej może pomóc w ułatwieniu płynnej komunikacji, wzmocnieniu współpracy, zapewnieniu elastycznych możliwości uczenia się i promowaniu spersonalizowanych doświadczeń edukacyjnych dla wszystkich uczniów.



Komunikacja jest bardzo ważna w edukacji hybrydowej w ramach kształcenia zawodowego i musi być dwukierunkowa między uczniami a nauczycielami. Upewnij się, że wszyscy uczniowie słuchają i widzą, co dzieje się w środowisku hybrydowym, oraz że mogą również uczestniczyć w zajęciach.

6.8 Utrzymuj motywację i koncentrację uczniów

Wprowadzenie

Uczenie się hybrydowe stanowi wyzwanie dla motywacji i koncentracji uczniów. Aby rozwiązać ten problem, nauczyciele powinni stosować strategie aktywnego zaangażowania, motywację wewnętrzną i zewnętrzną, monitorować uczestnictwo online, zapewniać wsparcie i jasno komunikować oczekiwania. Wspiera to trwałą motywację i koncentrację podczas niezależnych okresów online. W rzeczywistości Gamage i in. (2022) wykazali, że zarówno poznawcza, jak i społeczna obecność instruktora jest ważna dla ciągłego zaangażowania uczniów w przypadku treści online. Sugerują, że należy zwiększyć liczbę kontaktów międzyludzkich i poradnictwa w kursach online.

W tej części znajdziesz przydatne przykłady tego, jak utrzymać motywację i koncentrację uczniów!

Motywacja uczniów

Utrzymanie motywacji i skupienia uczniów w środowisku uczenia się hybrydowego wymaga połączenia dobrze zaprojektowanych, angażujących zajęć, skutecznej komunikacji o oczekiwaniach i celach oraz ciągłego wsparcia i zachęty ze strony nauczycieli. Stosując te strategie, nauczyciele mogą pomóc uczniom zachować motywację, zaangażowanie i koncentrację na procesie uczenia się, nawet w obliczu zakłóceń w środowisku cyfrowym (Rys. 23).



Rys. 23. Nauczyciel odgrywa ważną rolę w utrzymywaniu motywacji i koncentracji uczniów (Opracowanie: Autorzy).

*Ustal jasne
oczekiwani*

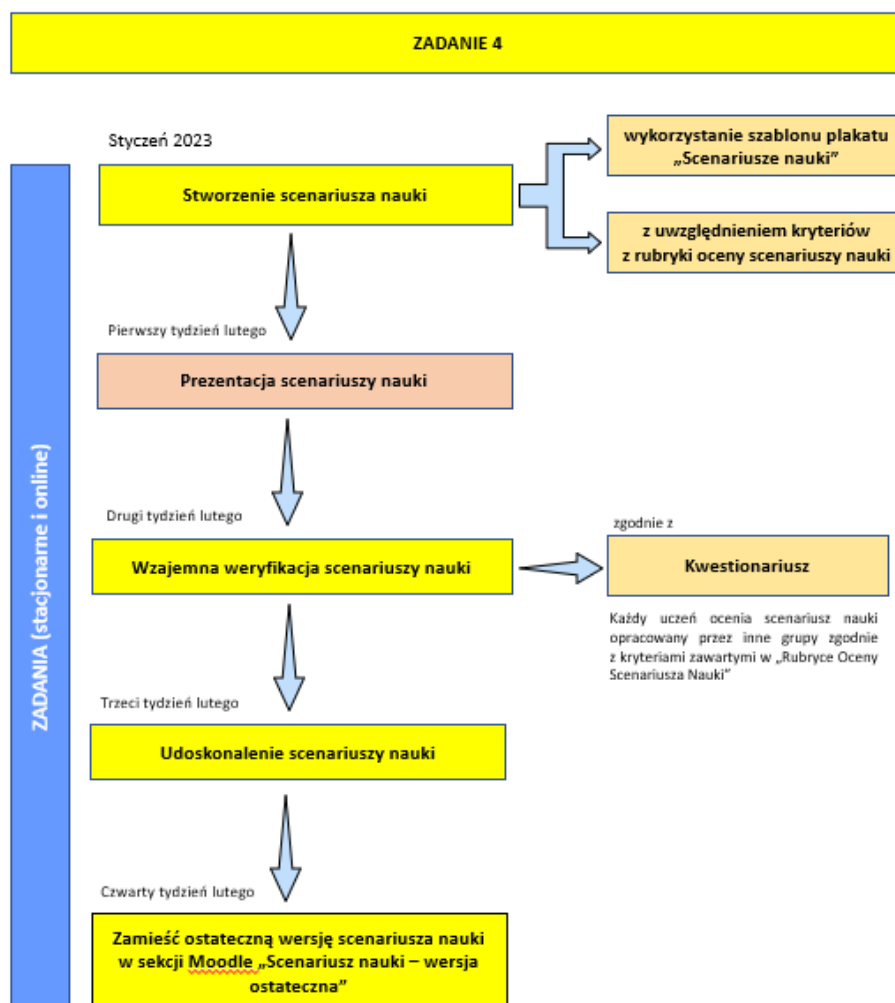
Powinieneś jasno przekazać cele, założenia i oczekiwania wobec zajęć hybrydowych. Uczniowie powinni wiedzieć, czego się od nich oczekuje w zakresie obecności, uczestnictwa, zadań i terminów. Używaj krótkich zdań do przekazywania celów lekcji. Korzystanie z notatek w tabeli, takich jak poniższe, może pomóc w przedstawieniu tych informacji osobom uczącym się w ramach kształcenia zawodowego w uporządkowany sposób.

Tabela 1. Przykład obecności, uczestnictwa, zadań i terminów dla kursu zawodowego.

Obecność	Uczestnictwo	Zadania online	Zadania stacjonarne	Terminy
<ul style="list-style-type: none"> Przynajmniej 80% zajęć hybrydowych 	<ul style="list-style-type: none"> Online: Przynajmniej jeden post na forum do każdej pracy Stacjonarnie: Przynajmniej dwie ustne prezentacje pracy 	<ul style="list-style-type: none"> 5 Quizów 10 Odpowiedzi na forum 1 prezentacja video 1 projekt zawodowy 	<ul style="list-style-type: none"> Efekty projektu zawodowego 1 ustna prezentacja projektu połączona z dyskusją 	<ul style="list-style-type: none"> Terminy zadań online będą podawane w każdym tygodniu Projekt zawodowy musi być zakończony 2 tygodnie przed końcem kursu Ustna prezentacja projektu odbędzie się w ostatnim tygodniu kursu

*Stwórz
uporządkowany
harmonogram*

Ustal spójny harmonogram zajęć hybrydowych, obejmujący zarówno elementy online, jak i stacjonarne (Rys. 24). Pomoże to uczniom efektywnie planować swój czas i nie zbaczać z kursu.



Rys. 24. Przykład ustrukturyzowanego harmonogramu zadania 4 kursu (Opracowanie: Autorzy).

Wykorzystuj interaktywne i praktyczne zadania

Stosuj interaktywne i praktyczne zajęcia, które symulują doświadczenia zawodowe w świecie rzeczywistym. Może to obejmować wirtualne symulacje, ćwiczenia praktyczne, studia przypadków, projekty grupowe lub zadania związane z branżą. Angażujące zajęcia mogą zwiększyć motywację i utrzymać koncentrację uczniów.



Zobacz przykład interaktywnych zadań symulujących doświadczenia zawodowe w świecie rzeczywistym w dokumencie [Situation-based VET using virtual reality](#) (UNESCO/UNEVOC, b.d.)

Regularnie udzielaj informacji zwrotnej

Zapewnij terminową i konstruktywną informację zwrotną na temat wyników i postępów uczniów kształcenia zawodowego, stacjonarnie lub za pomocą narzędzi internetowych. Doceniaj ich osiągnięcia i przedstawiaj sugestie dotyczące ulepszeń. Informacje zwrotne mogą zwiększyć motywację i pomóc osobom uczącym się w ramach kształcenia zawodowego w utrzymaniu zaangażowania w proces uczenia się.

Chwal za osiągnięcia

Doceniaj i chwal osiągnięcia i sukcesy swoich uczniów. Może to odbywać się poprzez wirtualne ceremonie wręczania nagród, uznanie na platformach mediów społecznościowych lub prezentację ich pracy. Pochwała osiągnięć sprzyja pozytywnej atmosferze uczenia się i motywuje uczniów do osiągania doskonałych wyników.

Wspieraj środowisko uczenia się oparte na współpracy

Zachęcaj uczniów do współpracy i interakcji z rówieśnikami, zarówno online, jak i stacjonarnie. Można to osiągnąć poprzez dyskusje grupowe, fora wirtualne, projekty zespołowe lub grupy badawcze. Wspólne uczenie się sprzyja zaangażowaniu i pomaga uczniom zachować motywację.

Efektywnie korzystaj z technologii

Wykorzystaj w pełni narzędzia i platformy technologiczne ułatwiające naukę hybrydową. Może to obejmować wideokonferencje w ramach wirtualnych wykładów, internetowe tablice dyskusyjne, prezentacje multimedialne lub interaktywne aplikacje edukacyjne. Technologia może zwiększyć zaangażowanie osób uczących się w ramach kształcenia zawodowego i sprawić, że nauka będzie przyjemniejsza.

Personalizuj edukację

Pamiętaj, że każdy uczeń kształcenia zawodowego ma swoje mocne i słabe strony oraz zainteresowania. Dostosuj edukację tak, aby uwzględniała różne style uczenia się i zapewniała każdemu uczniowi możliwości rozwijania indywidualnych zainteresowań zawodowych. Personalizacja może zwiększyć motywację i koncentrację.

Zachęcaj do autorefleksji i wyznaczania celów

Zachęcaj uczniów kształcenia zawodowego do refleksji nad postępami w nauce i wyznaczania osobistych celów w zakresie doskonalenia. Regularnie kontaktuj się z nimi, aby omówić ich cele, zaoferować wskazówki i śledzić ich postępy. Autorefleksja i wyznaczanie celów promują poczucie odpowiedzialności i motywację do osiągnięcia sukcesu.

Ustrukturyzowane komponenty online

Dbaj o porządek i strukturyzację elementów nauczania online. Podawaj jasne instrukcje i oczekiwania, unikając przytłaczania uczniów nadmiarem informacji.

Monitorowanie i uczestnictwo

Wykorzystaj narzędzia do monitorowania uczestnictwa i frekwencji online. Zachęcaj do regularnej interakcji poprzez pytania, ankiety i dyskusje, aby zapewnić aktywne zaangażowanie.

Dostępność i wsparcie

Bądź dostępny, aby odpowiedzieć na pytania i wątpliwości uczniów podczas nauki online. Oferowanie wirtualnego wsparcia pomaga uczniom czuć wsparcie i więź.

Podsumowanie

Zwiększenie motywacji uczniów i skupienie się na edukacji hybrydowej można osiągnąć poprzez wykorzystanie strategii aktywnego uczenia się, tworzenie poczucia wspólnoty, zapewnianie regularnych informacji zwrotnych i promowanie samodzielnego uczenia się.



Pamiętaj, że utrzymywanie motywacji i skupienia osób uczących się zawodu to proces ciągły. Bądź elastyczny i otwarty na opinie oraz stale szukaj sposobów, aby uczynić doświadczenie uczenia się hybrydowego **bardziej** angażującym i odpowiadającym ich aspiracjom zawodowym.

6.9 Promuj zaangażowanie w zajęcia wszystkich uczniów

Wprowadzenie

W kontekście edukacji hybrydowej zapewnienie włączenia wszystkich uczniów staje się sprawą najwyższej wagi. Uwzględnienie różnorodności i zaspokojenie wyjątkowych potrzeb każdego ucznia jest kluczowe dla stworzenia wzbogacającego i wspierającego doświadczenia edukacyjnego. W tej części omówimy podstawowe strategie promowania włączenia w hybrydowych środowiskach uczenia się. Oferując wiele opcji zaangażowania, zapewniając zindywidualizowane wsparcie, zachęcając do współpracy i stosując praktyki włączające, nauczyciele mogą stworzyć włączającą i wzmacniającą atmosferę, w której każdy uczeń może się rozwijać i realizować swój pełny potencjał.

Zaangażowanie w zajęcia wszystkich uczniów

Wdrażając te pomysły, nauczyciele mogą stworzyć bardziej włączającą hybrydową klasę, która zaspokaja różnorodne potrzeby i możliwości wszystkich uczniów, zapewniając wszystkim pozytywne i wzbogacające doświadczenia edukacyjne.



Poznaj strategie dotyczące inkluzywności w klasie stworzone przez Centrum Doskonalenia Nauczania. ([Center for Teaching Excellence](#))

Wiele opcji zaangażowania

Oferuj uczniom różne sposoby interakcji z treścią, takie jak filmy, materiały audio i zasoby tekstowe. Takie podejście pozwala uczniom wybrać format, który najlepiej odpowiada ich stylowi uczenia się i preferencjom.

Dostępność i dostosowania

Podaj pisemne wskazówki i zarys treści materiałów wideo, używaj napisów w filmach i zapewniaj elastyczność w zakresie formatów i harmonogramu zadań. Rozważ zindywidualizowane dostosowania, aby wspierać uczniów z różnymi trudnościami w nauce lub niepełnosprawnością.

Indywidualna pomoc i informacja zwrotna

Zaoferuj spersonalizowaną pomoc uczniom, którzy mogą potrzebować dodatkowego wsparcia. Przekazywanie im indywidualnych informacji zwrotnych na temat postępów i wyników może być niezwykle korzystne, ponieważ dzięki nim uczniowie poczują się doceniani i zachęceni.

Umiejętności techniczne i wsparcie

Oceń umiejętności technologiczne uczniów na początku kursu i zapewnij materiały i zasoby pomocnicze tym, którzy mogą potrzebować pomocy w poruszaniu się po narzędziach cyfrowych.

Inkluzywny język i szacunek

Używaj języka, który jest inkluzywny i pełen szacunku w stosunku do wszystkich uczniów, biorąc pod uwagę ich tożsamość i pochodzenie kulturowe. Wykazuj wrażliwość na różnorodność.

Dostępne materiały kursowe

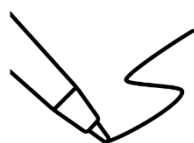
Udostępniaj materiały szkoleniowe w różnych formatach, takich jak tekst, dźwięk i wideo, aby dostosować je do różnych preferencji i możliwości uczenia się. Upewnij się, że wszystkie materiały są dostępne dla uczniów niepełnosprawnych, włączając w to zapewnienie napisów kodowanych do filmów i alternatywnego tekstu dla obrazów.

Przejrzysta komunikacja

Utrzymuj otwartą i przejrzystą komunikację ze wszystkimi uczniami, zarówno stacjonarnymi, jak i zdalnymi. Korzystaj z różnych kanałów, takich jak poczta e-mail, aplikacje do przesyłania wiadomości i narzędzia do wideokonferencji, aby mieć pewność, że wszyscy uczniowie otrzymają ważne ogłoszenia, aktualizacje i wyjaśnienia.

Korzystaj z Uniwersalnego Projektu Nauczania

Wdrażaj zasady UDL podczas projektowania lekcji i zajęć. UDL zachęca do stosowania różnorodnych metod nauczania, oferując różnorodne sposoby reprezentacji, zaangażowania i ekspresji, aby zaspokoić różnorodne style i umiejętności uczenia się.



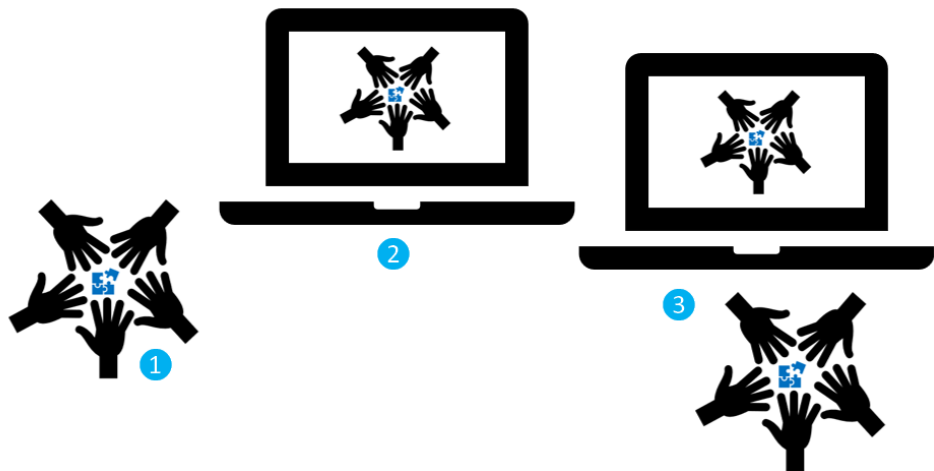
Dowiedz się więcej o Uniwersalnym Projekcie Nauczania (Universal Design for Learning) w wytycznych [UDL Guidelines](#).

Ocenianie powinno być elastyczne

Zaoferuj szereg metod oceniania, które pozwolą uczniom wykazać się zrozumieniem tematu na różne sposoby. Może to obejmować zadania pisemne, prezentacje, projekty i quizy online. W razie potrzeby bądź gotowy rozważyć alternatywne formy oceny.

Zachęcaj do współpracy

Wspieraj oparte na współpracy i włączające środowisko w klasie, promując pracę grupową i zadania zespołowe. Korzystaj z narzędzi i platform współpracy online, które ułatwiają komunikację i współpracę między uczniami, niezależnie od ich fizycznej lokalizacji (Rys. 25).



Rys. 25. Praca grupowa stacjonarnie (1), online (2) lub w grupach hybrydowych (3) to dobra strategia wspierania współpracy (Opracowanie: Autorzy)

Zachęcaj do interakcji i wsparcia rówieśniczego, przydzielając projekty grupowe lub łącząc w pary uczniów stacjonarnych i zdalnych do wykonania określonych zadań. Sprzyja to poczuciu wspólnoty i pomaga budować relacje między uczniami.

Utrzymuj łatwy kontakt z uczniami

Zaproponuj regularne wirtualne godziny konsultacji, aby zapewnić indywidualne wsparcie i rozwiązać wszelkie wątpliwości i odpowiedzieć na pytania, jakie mogą mieć uczniowie. Upewnij się, że uczniowie zdalni mają równe możliwości nawiązania kontaktu z nauczycielami i uzyskania pomocy.

Świadome planowanie

Weź pod uwagę harmonogram zajęć stacjonarnych i online, aby uwzględnić potrzeby wszystkich uczniów. Pamiętaj o harmonogramie dnia uczniów zdalnych ze specjalnymi potrzebami i unikaj planowania kluczowych zajęć w godzinach, które mogą być dla nich trudne.

Akcentuj empatię

Promuj kulturę empatii i wrażliwości wobec wszystkich uczniów, uznając, że każdy uczeń ma wyjątkowe okoliczności i wyzwania. Zachęcaj uczniów do dzielenia się swoimi doświadczeniami i perspektywami, tworząc włączające i pełne szacunku środowisko w klasie.

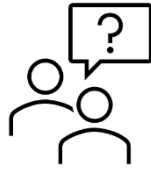
Regularnie udzielaj informacji zwrotnej i okazji do refleksji

Poproś uczniów o informację zwrotną na temat ich doświadczeń w klasie hybrydowej i wprowadź zmiany w oparciu o ich wkład. Zastanów się nad skutecznością strategii włączających i stale ulepszaj środowisko uczenia się.

Podsumowanie

e

Stosując to zrównoważone podejście do włączania, nauczyciele mogą stworzyć wspierające i włączające środowisko uczenia się, które uwzględni różnorodne potrzeby i zdolności wszystkich uczniów, wspierając zaangażowanie, uczestnictwo i sukcesy edukacyjne każdego ucznia.



Potrzeby uczniów są bardzo zróżnicowane i normalne jest, że nie wiesz, jak sobie poradzić w każdej sytuacji. W razie potrzeby poproś o pomoc kolegę lub szkolnego psychologa.

6.10 Ustal jak uczniowie będą oceniani

Wprowadzenie

Ocenianie odgrywa kluczową rolę w procesie uczenia się, pomagając zarówno uczniom, jak i nauczycielom oceniać postępy i zrozumienie treści. W hybrydowym środowisku uczenia się niezbędne jest ustalenie jasnego i przemyślanego planu oceniania, który będzie zgodny z celami uczenia się i standardami programu nauczania. Dlatego ważne jest, aby na początku zajęć hybrydowych poinformować uczniów, o sposobach oceniania i otrzymywania informacji zwrotnej na temat swojej pracy.

Ocenianie

Różnicowanie strategii i instrumentów oceniania jest bardzo ważne w edukacji hybrydowej. Stosując zrównoważone podejście do oceniania w edukacji hybrydowej, możesz uzyskać wszechstronne zrozumienie postępów każdego ucznia, oferując jednocześnie informacje zwrotne i wsparcie w odpowiednim czasie, aby poprawić jego doświadczenie edukacyjne.



Zapoznaj się ze strategiami przygotowania uczniów do oceniania zaproponowanymi przez [Tennant \(b.d.\)](#).

Zasadniczo istnieją trzy strategie oceniania, które można wykorzystać w edukacji hybrydowej.

Strategie oceniania

Diagnostyczne*	Kształtujące*	Podsumowujące*
Służy do ustalenia aktualnej wiedzy i błędnych przekonań na dany temat na początku hybrydowego procesu edukacyjnego.	Służy do udzielania informacji zwrotnej podczas procesu edukacji hybrydowej.	Służy do podsumowania nauki na końcu procesu edukacji hybrydowej.

Przykłady narzędzi oceniania

- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Testy przed i po ● Samoocena ● Rozmowy ● Obserwacje ● Ankiety ● Quizy | <ul style="list-style-type: none"> ● Obserwacje uczniów ● Prace domowe ● Dzienniki z refleksjami ● Dyskusje | <ul style="list-style-type: none"> ● Testy ● Wielokrotny wybór ● Listy kontrolne ● Ostateczna wersja portfolio ● Rozmowy ● Rubryki |
|--|---|--|

- Konferencje uczniowie/nauczyciel
- Ocena przez uczniów
- Nieformalne prezentacje
- Portfolia w trakcie realizacji
- Etapy projektu oddawane z upływem czasu
- Strategie myślenia wizualnego
- Eseje
- Produkty końcowe projektu

* Na podstawie narzędzia selekcji oceniania Instytutu Integracji Sztuki i STEAM

Ocenianie stacjonarne a zdalne

Zróznicuj metody oceniania stacjonarnego i online w zależności od charakteru zadań. Rozważ wykorzystanie egzaminów ustnych, prezentacji lub projektów praktycznych w przypadku komponentów stacjonarnych, korzystając jednocześnie ze zautomatyzowanych quizów, zadań pisemnych i projektów multimedialnych do oceny online.

Aktywnie angażuj uczniów

Zachęcaj do aktywnego udziału w ocenianiu kształtującym. Na przykład korzystaj z ankiet na żywo podczas wykładów wideo lub dyskusji stacjonarnych, aby ocenić zrozumienie uczniów i pobudzić ich zaangażowanie.

Informacja zwrotna w czasie rzeczywistym

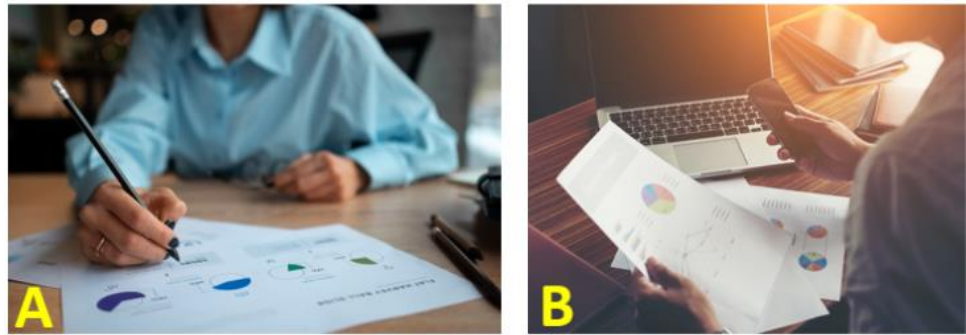
Wykorzystaj technologię, aby zapewnić w czasie rzeczywistym informacje zwrotne na temat ocen kształtujących. Quizy online i narzędzia interaktywne pozwalają natychmiast sprawdzić, jak radzą sobie uczniowie, co z kolei pozwala szybko skorygować niewłaściwe zrozumienie omawianych kwestii.

Równe szanse oceniania

Zadbaj o to, aby zarówno uczniowie uczący się stacjonarnie, jak i zdalnie mieli dostęp do tych samych możliwości oceniania. Obie grupy mogą z łatwością korzystać z quizów online, prezentacji wideo i zadań pisemnych. Rozważ zapewnienie różnych sposobów oceniania, aby uwzględnić różne preferencje dotyczące oceniania.

Różnorodne formy oceny

Stosuj różne formy oceny, takie jak eseje, portfolio, pytania wielokrotnego wyboru, prezentacje i dyskusje. Mobilizuje to różne umiejętności i pozwala uczniom skutecznie wykazać się zrozumieniem i umiejętnościami (Rys. 26).



Rys. 26. Zmianie form oceniania, stosowanie klasycznych testów ołówkowych (A) lub ocen zachęcających do korzystania z technologii cyfrowych (B) może pomóc uczniom zmobilizować różne umiejętności (Źródła: na podstawie [Freepik](#))

Strategiczny wybór terminu

Zaplanuj oceny w odstępach czasu, dostosowując je do tempa, w jakim tematy są omawiane na kursie. Ustalenie odpowiednich terminów realizacji zadań zapewnia uczniom zrównoważony nakład pracy.

Rozkład wagi oceniania

Zrównoważ wagę elementów stacjonarnych i online w ogólnej ocenie kursu. Uczciwe przypisanie wartości różnym typom oceniania odzwierciedla ich znaczenie w osiągnięciu celów uczenia się.

Środki bezpieczeństwa

Stosuj narzędzia i protokoły technologiczne, aby zapobiegać oszukiwaniu i zachować integralność ocen online. W razie potrzeby rozważ rozwiązania nadzorcze lub inne mechanizmy zapobiegające oszukiwaniu.

Dostosowanie do indywidualnych potrzeb

Zapewnij dostosowania dla uczniów ze specyficznymi potrzebami, takie jak zapewnienie dodatkowego czasu na egzaminy lub możliwość ustnych ocen tym, którzy mogą tego potrzebować.

Samoocena i refleksja

Zachęcaj uczniów, aby zaangażowali się w samoocenę i refleksję na temat swoich postępów w nauce. Udzielanie wskazówek i informacji zwrotnych na temat samooceny pomaga im zidentyfikować obszary wymagające poprawy. Użyj kart samooceny, aby zachęcić uczniów do refleksji nad swoją nauką (Rys. 27).

KARTA SAMOOCENY	
Nazwisko: _____	Klasa: _____ Data: __/__/_____
Temat: _____	
Pod koniec tych zajęć umiem ...	

Rys. 27. Przykładowa karta samooceny (Opracowanie: Autorzy).

Zastanów się i dostosuj

Regularnie przeglądaj wyniki oceny i zastanawiaj się nad swoimi strategiami nauczania. Jeśli zauważysz wzorce nieporozumień lub obszary, w których uczniowie mają trudności, odpowiednio dostosuj swoje podejście edukacyjne (Rys. 28).



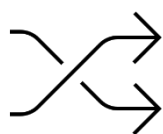
Rys. 28. Regularnie monitoruj wyniki uczniów i odpowiednio dostosowuj swoje strategie edukacji hybrydowej (Źródło: Na podstawie [Freepik](#))

Stosuj rubryki

W przypadku ocen podsumowujących podaj jasne rubryki określające kryteria sukcesu. Bardzo pomocne może być stosowanie rubryk do oceniania uczniów i wyjaśniania im, w jaki sposób będą oceniani (patrz Tabela 2). Pomaga to uczniom zrozumieć, czego się od nich oczekuje i zapewnia przejrzystość procesu oceniania.

Podsumowanie

Zaprojektowanie kompleksowej strategii oceniania w modelu hybrydowym wymaga przemyślanego podejścia, które zachowuje równowagę rodzajów oceniania i zgodność z celami kursu, uwzględniając indywidualne potrzeby. Jasne komunikowanie oczekiwań dotyczących oceny i zapewnianie możliwości autorefleksji umożliwia uczniom przejście odpowiedzialności za swoją ścieżkę edukacyjną.



Mieszaj strategie i narzędzia stosowane w ocenianiu uczniów. Możesz uzyskać kompleksowe zrozumienie postępów każdego ucznia, oferując jednocześnie informacje zwrotne i wsparcie w odpowiednim czasie, aby poprawić jego doświadczenia edukacyjne.

Tabela 2. Przykład rubryki: Rubryka oceny scenariuszy uczenia się (na podstawie Correia & Cavadas, 2022).

Cele	<input type="checkbox"/> Cele nie są dobrze określone i nie są odpowiednie dla docelowej grupy odbiorców.	<input type="checkbox"/> Cele są jasno określone, ale nie są odpowiednie dla docelowej grupy odbiorców.	<input type="checkbox"/> Cele są jasno określone i są odpowiednie dla docelowej grupy odbiorców. Jednak ilość pracy może sprawić, że propozycja będzie niewykonalna.	<input type="checkbox"/> Cele są jasno określone, są odpowiednie i osiągalne dla docelowej grupy odbiorców.
Aktywne podejście	<input type="checkbox"/> Aktywne podejścia nie zostały zastosowane, a jedynie podejścia typowe dla tradycyjnych środowisk edukacyjnych.	<input type="checkbox"/> Aktywne podejścia zostały zastosowane, ale podejścia te nie pasują do dynamiki pedagogicznej scenariusza uczenia się.	<input type="checkbox"/> Aktywne podejścia zostały zastosowane. Podejścia te zostały dopasowane do dynamiki pedagogicznej scenariusza uczenia się.	<input type="checkbox"/> Aktywne podejścia zostały zastosowane. Podejścia te były uzasadnione i dopasowane do dynamiki pedagogicznej scenariusza uczenia się.
Środowisko nauki	<input type="checkbox"/> Brak obszarów pracy dostosowanych do realizacji poszczególnych zadań zaproponowanych w działaniu.	<input type="checkbox"/> Pewne obszary pracy dostosowane do realizacji poszczególnych zadań zaproponowanych w działaniu zostały wskazane. LUB Nie wszystkie obszary zostały dokładnie wyjaśnione; zostały one jedynie krótko wspomniane w sposób ogólny.	<input type="checkbox"/> Pewne obszary pracy dostosowane do realizacji poszczególnych zadań zaproponowanych w działaniu zostały wskazane. Obszary te były czasami powiązane z umiejętnościami XXI wieku, które należy rozwijać.	<input type="checkbox"/> Wszystkie zadania były powiązane z konkretnymi obszarami pracy, które należało rozwijać. Wskazano kompetencje XXI wieku, które należy rozwijać w tych obszarach, zgodnie z celami postawionych zadań.
Technologie cyfrowe i inne zasoby	<input type="checkbox"/> W propozycji nie zostały uwzględnione technologie cyfrowe ani inne możliwości.	<input type="checkbox"/> W propozycji zostały uwzględnione technologie cyfrowe i inne możliwości, ale nie są one najważniejsze.	<input type="checkbox"/> Technologie cyfrowe i inne zasoby są odpowiednie i zgodne z celami nauczania, ale nie są łatwo dostępne (wymagają uwierzytelnienia itp.).	<input type="checkbox"/> Technologie cyfrowe i inne zasoby są odpowiednie, łatwo dostępne i zgodne z celami nauczania.

Działania edukacyjne	<input type="checkbox"/> Zadania zawarte w scenariuszu nauki są adaptacją innych zajęć dostępnych w ramach tej dyscypliny. Kolejność działań edukacyjnych nie jest jasna i nie ma ich pełnego opisu. W szczególności nie rozróżnia etapów pracy zespołowej i indywidualnej, ani ról nauczyciela i ucznia.	<input type="checkbox"/> Oryginalne ćwiczenie zawarte w scenariuszu odnosi się do rzeczywistych problemów, ale nie jest najlepiej dopasowane do treści i poziomu wieku uczniów. <input type="checkbox"/> Kolejność działań edukacyjnych nie jest jasna i nie ma ich pełnego opisu. W szczególności nie rozróżnia etapów pracy zespołowej i indywidualnej, ani ról nauczyciela i ucznia.	<input type="checkbox"/> Przynajmniej jedno z zadań ujętych w scenariuszu dotyczy realnych problemów i jest zgodne z celami i dopasowane do wieku uczniów. <input type="checkbox"/> Kolejność działań edukacyjnych nie jest jasna i nie ma ich pełnego opisu.	<input type="checkbox"/> Przynajmniej jedno z zadań ujętych w scenariuszu ma charakter interdyscyplinarny, dotyczy realnych problemów i jest dostosowane do celów i wieku uczniów. <input type="checkbox"/> Kolejność działań edukacyjnych jest jasna i podany jest ich pełny opis.
Ocenianie	<input type="checkbox"/> Scenariusz nie przedstawia strategii oceniania nauki, sposobów, w jakie będą oceniane zadania realizowane przez uczniów lub jak sami mogą oni ocenić swoją naukę.	<input type="checkbox"/> Scenariusz przedstawia tylko jedną formę oceniania, a uczniowie nie mają możliwości ewaluacji zadań ani samooceny swojej nauki.	<input type="checkbox"/> Scenariusz przedstawia pewne formy ewaluacji, ale uczniowie nie mają możliwości ewaluacji zadań ani samooceny swojej nauki.	<input type="checkbox"/> Scenariusz wyraźnie pokazuje, że uczniowie otrzymują informację zwrotną na temat swoich osiągnięć. Uczniowie mają także możliwość wyrażenia swojej opinii i samooceny swojej nauki.
Projekt scenariusza	<input type="checkbox"/> Organizacja informacji w scenariuszu jest niejasna i nieczytelna.	<input type="checkbox"/> Informacje zawarte w scenariuszu są chaotyczne pod względem graficznym. Niektóre sekcje są ledwo czytelne.	<input type="checkbox"/> Informacje zawarte w scenariuszu są jasne i odpowiednio uporządkowane. Wykorzystane są obrazy, które podlegają prawom autorskim.	<input type="checkbox"/> Informacje zawarte w scenariuszu są jasne i odpowiednio uporządkowane. Wykorzystane obrazy są własnością autorów scenariusza lub nie są objęte prawami autorskimi.

6.11 Współpracuj z innymi nauczycielami

Wprowadzenie

Współpraca nauczycieli i dzielenie się wiedzą specjalistyczną odgrywają kluczową rolę w skutecznym poruszaniu się w hybrydowych kontekstach uczenia się, które często wymagają innowacyjnego i elastycznego podejścia. Współpracując, nauczyciele mogą łączyć swoje doświadczenia, spostrzeżenia i wiedzę, aby ulepszyć swoje hybrydowe praktyki edukacyjne.

Współpraca nauczycieli

Obiecującym podejściem do doskonalenia edukacji jest podnoszenie jakości współpracy zachodzącej w zespołach edukacyjnych (Ronfeldt i in., 2015). Woodland i in. (2013) posuwają się do stwierdzenia, że współpraca wydaje się niezbędnym warunkiem osiągnięcia poprawy w szkole. Wspierając kulturę otwartej komunikacji, ciągłego doskonalenia i mentorstwa, nauczyciele mogą wspólnie odnosić sukcesy w środowisku hybrydowym, zapewniając swoim uczniom wyjątkowe doświadczenia edukacyjne. Dlatego konieczne jest przejście od nauczycieli pracujących samodzielnie do etyki zawodowej kładącej nacisk na współpracę (Hattie, 2015).

Opracowywanie standardów i najlepszych praktyk

Wspólne wysiłki mogą pomóc w ustaleniu standardów i najlepszych praktyk dopasowanych do konkretnych potrzeb programu hybrydowego. Wspólnie ustalając standardy, nauczyciele zapewniają uczniom spójne i efektywne doświadczenia edukacyjne.

Tworzenie wspólnych zasobów online

Nauczyciele mogą wspólnie opracowywać i zarządzać zasobami internetowymi, takimi jak scenariusze lekcji, materiały multimedialne i zadania cyfrowe. Udostępnianie tych zasobów może zaoszczędzić czas i wysiłki, jednocześnie wspierając kulturę współpracy (Rys. 29).



Rys. 29. Praca z innymi nauczycielami może poprawić Twoje wyniki w edukacji hybrydowej (Źródło: na podstawie: [Freepik](#))

*Obserwacje i
informacje
zwrotne od
innych nauczycieli*

Zachęcanie nauczycieli do wzajemnego przekazywania informacji zwrotnych na temat pomysłów na lekcje hybrydowe może prowadzić do ciągłego doskonalenia i udoskonalania technik nauczania. Ponadto wzajemne obserwowanie hybrydowych sesji edukacyjnych może dostarczyć cennych spostrzeżeń i konstruktywnej krytyki.

*Strategie
angażowania i
włączania*

Współpracujący nauczyciele mogą wymieniać strategie promowania zaangażowania uczniów, utrzymywania motywacji i zapewniania włączenia wszystkich uczniów w hybrydowe środowisko uczenia się.

*Radzenie sobie z
częstymi
wyzwaniami*

Współpracując, nauczyciele mogą przeprowadzić burzę mózgów i opracować rozwiązania częstych wyzwań stojących przed edukacją hybrydową, takich jak zarządzanie problemami technologicznymi lub dostosowywanie ocen.

*Porady i
mentoring*

Bardziej doświadczeni nauczyciele hybrydowi mogą zaoferować porady i mentoring tym, którzy dopiero zaczynają korzystać z tej formy nauczania, zapewniając wsparcie i dzieląc się wskazówkami dotyczącymi płynnego przejścia do tego modelu.

*Ewaluacja i
rekomendacje
ulepszeń*

Wspólna ocena programu hybrydowego może prowadzić do konstruktywnych zaleceń dotyczących ulepszeń, zapewniając ciągły wzrost i rozwój.

Podsumowanie

Współpraca nauczycieli jest nieocenionym atutem w hybrydowych środowiskach edukacyjnych. Dzieląc się doświadczeniami, opracowując najlepsze praktyki, tworząc wspólne zasoby, przekazując sobie informacje zwrotne i wspierając się nawzajem, nauczyciele mogą podnieść jakość edukacji hybrydowej i ostatecznie skorzystać na tym uczniowie.



Nauczyciele mogą zjednoczyć się, aby dzielić się swoimi doświadczeniami w zakresie korzystania z nowych narzędzi i metod nauczania w środowisku hybrydowym. Uczenie się na wzajemnych sukcesach i wyzwaniach może prowadzić do opracowania skuteczniejszych strategii nauczania.

6.12 Zwracaj uwagę na etykę w edukacji hybrydowej

Wprowadzenie

Stałe zwracanie uwagi na etykę w edukacji hybrydowej ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia uczciwości, inkluzywności oraz ochrony praw i prywatności nauczycieli i uczniów. W dalszej części zaprezentowano kilka pomysłów, które pomogą Ci zwrócić uwagę na etykę w kontekście edukacji hybrydowej.

Etyka online

Etyka internetowa, znana również jako etyka internetowa lub cyberetyka, odnosi się do zasad moralnych, wartości i wytycznych, które regulują zachowanie i działania jednostek podczas angażowania się w działania online. Obejmuje odpowiedzialne i etyczne korzystanie z Internetu, technologii cyfrowych i platform internetowych.

Biorąc pod uwagę, że dylematy etyczne pojawiające się w przestrzeni cyfrowej są niezwykle podobne do dylematów etycznych spotykanych w trybie offline, nie powinno dziwić, że najbardziej uzasadnione standardy postępowania w Internecie są ściśle powiązane ze standardami obserwowanymi w naszych interakcjach offline (Johnson, 1997). Zatem wygląda na to, że etyka internetowa wymagałaby przestrzegania następujących nadrzędnych zasad (Johnson, 1997):

- Poznaj zasady obowiązujące na forach, na których się komunikujesz, i przestrzegaj ich.
- Szanuj prywatność i prawa własności innych osób. W razie wątpliwości załóż, że użytkownik chce, aby były one przestrzegane.
- Szanuj osoby, z którymi się komunikujesz, oraz te, na które ta komunikacja ma wpływ; to znaczy nie oszukuj, nie zniesławiaj ani nie nękać.

Etyka internetowa troszczy się o promowanie pełnych szacunku, uczciwych i bezpiecznych zachowań w świecie cyfrowym, a także zapewnianiem ochrony praw jednostki, prywatności i dobrostanu innych. W edukacji hybrydowej należy wziąć pod uwagę następujące kwestie etyczne.

*Świadomie
wyrażaona zgoda*

Uzyskaj świadomą zgodę od uczniów i ich rodziców lub opiekunów przed gromadzeniem jakichkolwiek danych osobowych lub informacji za pośrednictwem platform lub technologii internetowych. Jasno komunikuj cel i wykorzystanie danych, aby budować zaufanie i transparentność.

*Ochrona
prywatności i
danych
osobowych*

Wdrażaj silne środki ochrony danych, aby chronić dane uczniów. Korzystaj z bezpiecznych kanałów komunikacji, szyfrowanych platform i dbaj o to, aby dostęp do wrażliwych informacji miał wyłącznie upoważniony personel.

*Cyfrowa
dostępność*

Upewnij się, że wszystkie treści edukacyjne i technologie wykorzystywane w środowisku hybrydowym są dostępne dla uczniów niepełnosprawnych. Zapewnij alternatywne formy i udogodnienia, aby zapewnić inkluzywność.

Równy dostęp

Weź pod uwagę zróżnicowany dostęp uczniów do technologii i Internetu. Zapewnij wsparcie i zasoby tym, którzy mogą stanąć przed wyzwaniami związanymi z uczestnictwem w uczeniu się hybrydowym (Rys. 30).



Rys. 30. Podczas zajęć hybrydowych zwracaj uwagę na uczniów ze specjalnymi potrzebami, aby zapewnić inkluzywność (Źródło: na podstawie: [freepik](#))

Neutralność sieci

Upewnij się, że dostawcy usług internetowych nie dyskryminują niektórych zasobów edukacyjnych online, zachowując równy dostęp do informacji dla wszystkich uczniów.

*Prawa autorskie i
własność
intelektualna*

Korzystając z materiałów cyfrowych do celów edukacyjnych, przestrzegaj praw autorskich i praw własności intelektualnej. Podaj odpowiednie informacje o autorze i w razie potrzeby poproś o pozwolenie.

*Unikaj uprzedzeń
i dyskryminacji*

Należy pamiętać o potencjalnej tendencyjności w materiałach edukacyjnych, narzędziach lub metodach oceniania. Staraj się stworzyć włączające i zróżnicowane środowisko uczenia się.

*Środki
bezpieczeństwa*

Podjmij niezbędne kroki, aby zapobiec cyberatakam i naruszeniom w środowisku nauki online. Regularnie aktualizuj oprogramowanie i edukuj uczniów na temat bezpieczeństwa w Internecie.

*Edukacja w
zakresie
umiejętności
cyfrowych*

Ucz o obywatelstwie cyfrowym, odpowiedzialnym zachowaniu w Internecie i krytycznym myśleniu, aby uczniowie poruszali się po cyfrowym świecie bezpiecznie i etycznie.

*Integralność
pedagogiczna*

Upewnij się, że praktyki edukacyjne zachowują integralność pedagogiczną, niezależnie od trybu prowadzenia zajęć. Nie rezygnuj z jakości edukacji w pogoni za postępem technologicznym.

*Sprawiedliwe
oceny*

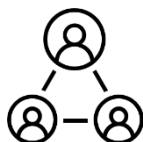
Stwórz uczciwy i bezstronny system oceniania, uwzględniający wyzwania i zalety elementów modelu hybrydowego, zarówno stacjonarnych, jak i internetowych.

Ciągła ewaluacja

Regularnie dokonuj ewaluacji aspektów etycznych hybrydowego modelu edukacji. Poproś o opinie uczniów, rodziców i nauczycieli, aby zidentyfikować i rozwiązać wszelkie problemy etyczne, które mogą się pojawić.

Podsumowanie

Stawiając na pierwszym miejscu etykę w edukacji hybrydowej, możesz stworzyć pozytywne i włączające środowisko uczenia się, które umożliwi uczniom rozwój w nauce, przy jednoczesnym poszanowaniu ich praw i prywatności.



Przeznacz uczniom jasne wytyczne i oczekiwania dotyczące korzystania z Internetu, netykiety i uczciwości akademickiej, aby uniknąć nieporozumień i naruszeń zasad etycznych.

7 Wykorzystuj ICT do wzbogacenia zajęć hybrydowej edukacji zawodowej

Wprowadzenie Posiadanie odpowiedniego sprzętu i infrastruktury jest bardzo ważne dla wspierania hybrydowej edukacji w ramach kształcenia zawodowego. W tej części przedstawiono kilka przydatnych przykładów, jak to zrobić, skupiając się na sprzęcie i infrastrukturze.

7.1 Udogodnienia i sprzęt do hybrydowej edukacji zawodowej

Wprowadzenie Kształcenie zawodowe wymaga odpowiedniego sprzętu i udogodnień. Szkoły zawodowe zazwyczaj zapewniają swoim uczniom specjalistyczne oprogramowanie i sprzęt. W edukacji hybrydowej istotne jest udostępnienie uczniowi tego oprogramowania i sprzętu. Równy dostęp do technologii edukacyjnych jest niezwykle ważny, aby nikogo nie wykluczać. Jeśli zapewnienie fizycznego dostępu do sprzętu okaże się niepraktyczne, rozważ alternatywne rozwiązania, takie jak umożliwienie uczniom dokładnej obserwacji czynności wykonywanych przy użyciu sprzętu z wykorzystaniem narzędzi ICT.

Studio filmowe Posiadanie studia filmowego w szkole zawodowej może oferować liczne możliwości i korzyści zarówno uczniom, jak i nauczycielom (Rys. 31).



Rys. 31 Przykład studia nagrań w PISantarém, które można wykorzystać w zawodowej edukacji hybrydowej (Opracowanie: Autorzy).

-
- 1 | Telewizor, który może być używany przez techników i nauczycieli do kadrowania obrazu.
 - 2 | Profesjonalna kamera telewizyjna.
 - 3 | Sprzęt oświetleniowy.
 - 4 | Meble do rozmów i prezentacji.
 - 5 | Manekin do testowania kadrowania filmu.
 - 6 | Green screen.

*Kluczowe zalety
wykorzystania
studiów wideo w
szkole zawodowej*

Poniżej przedstawiono kilka kluczowych zalet wykorzystania studiów nagraniowych w szkole zawodowej:

Poprawa jakości uczenia się: Posiadanie studia nagrań pozwala na tworzenie filmów, które mogą zapewnić uczniom wciągające i dynamiczne doświadczenia edukacyjne. Dzięki nim mogą wizualizować złożone koncepcje, procesy i umiejętności praktyczne, co ułatwia im uchwycenie i skuteczne zapamiętanie informacji. Filmy mogą również zawierać przykłady z życia wzięte, studia przypadków i symulacje, dzięki czemu uczniowie mogą obserwować i analizować praktyczne zastosowania swojej nauki.

Rozwój zawodowy nauczycieli: Tworzenie filmów wideo na potrzeby kursów kształcenia zawodowego może być dla nauczycieli okazją do udoskonalenia technik nauczania i umiejętności korzystania z technologii cyfrowych. Nauczyciele mogą tworzyć filmy edukacyjne, samouczki lub interaktywne lekcje wideo, które mogą służyć jako zasoby do ponownego wykorzystania na przyszłych zajęciach. Eksplorując narzędzia do tworzenia i montażu filmów, nauczyciele mogą również być na bieżąco z trendami technologicznymi i stosować innowacyjne metody nauczania (Rys. 32).



Rys. 32. Przykład urządzeń technicznych do sterowania wyposażeniem technicznym studia nagrań w PISantarém (Opracowanie: Autorzy).

- 1 | Stół mikserski do montażu filmów.
- 2 | Monitor.
- 3 | Odbiornik mikrofonowy.
- 4 | Konsola oświetleniowa.
- 5 | Głośniki.
- 6 | Konsola dźwiękowa.

Demonstracja umiejętności praktycznych: programy kształcenia zawodowego często obejmują rozwój umiejętności praktycznych. Studio nagrań umożliwia tworzenie filmów zawierających szczegółowe demonstracje różnych technik, procedur lub obsługi sprzętu, co stanowi cenne źródło do obserwacji i uczenia się dla uczniów. Ta wizualna demonstracja może być szczególnie korzystna w dziedzinach zawodowych wymagających praktycznego szkolenia, takich jak naprawa samochodów, sztuka kulinarna lub opieka zdrowotna.

Sprzęt

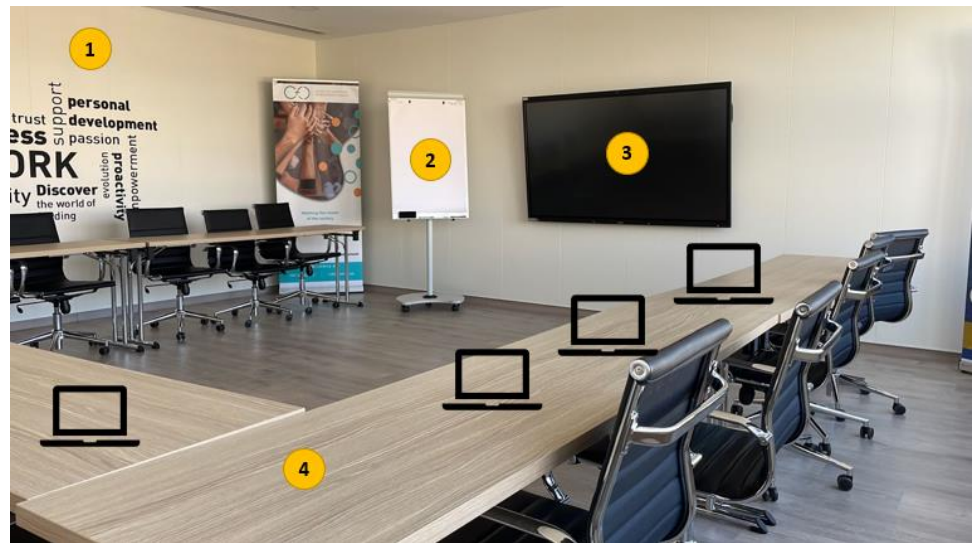
Aby nauka w hybrydowych warunkach kształcenia zawodowego była skuteczna, konieczne jest ustanowienie dobrej komunikacji między uczniami a nauczycielem. Inteligentne kamery internetowe wyposażone w funkcję śledzenia głosu i/lub ruchu mogą odegrać znaczącą rolę w osiągnięciu tego celu (jak pokazano na Rys. 33).



Rys. 33. Inteligentna kamera internetowa (Źródło: Autorzy)

W środowisku edukacji hybrydowej niezwykle ważne jest, aby nauczyciel w sali miał dostęp do dużego ekranu lub wielu ekranów. Ekranów te służą dwóm celom: po pierwsze, umożliwiają nauczycielowi wyświetlanie materiałów lekcyjnych, prezentacji i odpowiednich treści, aby uczniowie mogli je śledzić zarówno w klasie, jak i online. Po drugie, duże ekrany umożliwiają nauczycielowi widzenie uczniów uczestniczących w zajęciach zdalnie i interakcję z nimi. Może to obejmować obserwowanie ich twarzy, monitorowanie ich zaangażowania i sprawdzanie, czy mają jakieś pytania lub potrzebują pomocy podczas lekcji.

Dyskusje z uczniami, niezależnie od tego, czy są oni fizycznie obecni w klasie, czy uczestniczą w nich zdalnie, mogą odbywać się w specjalnie do tego przeznaczonym miejscu, jak pokazano na rys. 34.



Rys. 34. Przykład aranżacji przestrzeni fizycznej dla hybrydowej edukacji zawodowej: Przestrzeń do współpracy Eurosuccess (Opracowanie: Autorzy).

- 1 | Ściana z motywującymi hasłami.
- 2 | Flipchart.
- 3 | Interaktywna tablica cyfrowa i nagłośnienie.
- 4 | Miejsce do współpracy.

Tego typu aranżacja okazuje się niezwykle cenna w prowadzeniu zajęć teoretycznych i praktycznych, obejmujących pracę przy komputerze i wykorzystanie specjalistycznego oprogramowania. Niektóre zawody, takie jak murarze i fryzjerzy, wymagają specjalnego sprzętu lub udogodnień do skutecznego szkolenia.

W takim środowisku nauki online uczniowie mogą wykonywać zadania w symulowanej rzeczywistości, otrzymując wskazówki od swojego instruktora. Aby zapewnić płynną komunikację i skuteczne wskazówki, zdecydowanie zaleca się posiadanie mobilnej kamery zarówno dla instruktora, jak i uczniów. Taki układ umożliwia przesyłanie obrazów na żywo w obie strony, ułatwiając interakcję w czasie rzeczywistym, otrzymywanie informacji zwrotnej i instrukcji.

Można w tym celu używać kamery zakładanej na głowę. Przy zastosowaniu takiej kamery, uczeń może zobaczyć z pierwszej ręki dokładnie to, co robi nauczyciel. Jednocześnie nauczyciel może obserwować działania podejmowane przez ucznia i oceniać prawidłowość ich wykonania.

Podsumowani

e

W nauczaniu hybrydowym wykorzystywane udogodnienia i sprzęt są specjalnie zaprojektowane, aby ułatwić skuteczną komunikację między uczniem a nauczycielem, nawet jeśli nie są oni fizycznie obecni w tym samym miejscu. Aby nauka zakończyła się sukcesem, ważne jest, aby uczeń miał możliwość oceny poprawności wykonanych zadań. Aby nauczyciel mógł skutecznie sprawdzić zadania, zarówno uczeń, jak i nauczyciel muszą być wyposażeni w sprzęt nagrywający i mieć dostęp do transmisji obrazu i dźwięku w czasie rzeczywistym.



Komunikacja między uczniami zdalnymi a nauczycielami w edukacji hybrydowej jest sprawą najwyższej wagi. Aby zapewnić płynną i produktywną naukę, istotne jest zapewnienie bezpiecznego i szybkiego połączenia internetowego.

7.2 Zasoby ICT wspierające komunikację pomiędzy nauczycielami kształcenia zawodowego a uczniami

Wprowadzenie

W zawodowej edukacji hybrydowej nauczyciel musi posiadać dobrą znajomość internetowych i elektronicznych aplikacji, programów i narzędzi, które pozwalają na skuteczniejsze osiągnięcie celów edukacyjnych oraz poprawiają komunikację między uczniami w klasie a uczniami online, a także między uczniami a nauczycielem. Na rynku można znaleźć ogromną liczbę różnych aplikacji (płatnych i bezpłatnych), które można wykorzystać w tym celu. W tej części znajdziesz opis kilku metod i aplikacji przydatnych w prowadzeniu lekcji w formie hybrydowej.

Zasoby ICT

Nie zawsze jednak konieczne jest korzystanie z aplikacji komputerowych lub internetowych, aby usprawnić komunikację podczas zajęć zawodowych.

Runda

Jedną z takich metod jest tradycyjna runda, w której każdy uczeń musi zabrać głos. Jest to prawdopodobnie najłatwiejszy sposób na zaangażowanie i utrzymanie uwagi uczniów. Metoda ta jest szczególnie przydatna podczas podsumowywania zajęć, zbierania informacji zwrotnej (jaka myśl/refleksja towarzyszy Ci na zakończenie naszych zajęć?) czy zbierania opinii uczniów na konkretny temat (co sądzisz o takiej praktyce?). Uczestnicy mogą zaprosić do głosu kolejną osobę, aby uniknąć niezręcznej ciszy i oczekiwania oraz usprawnić przebieg zajęć.

Czat

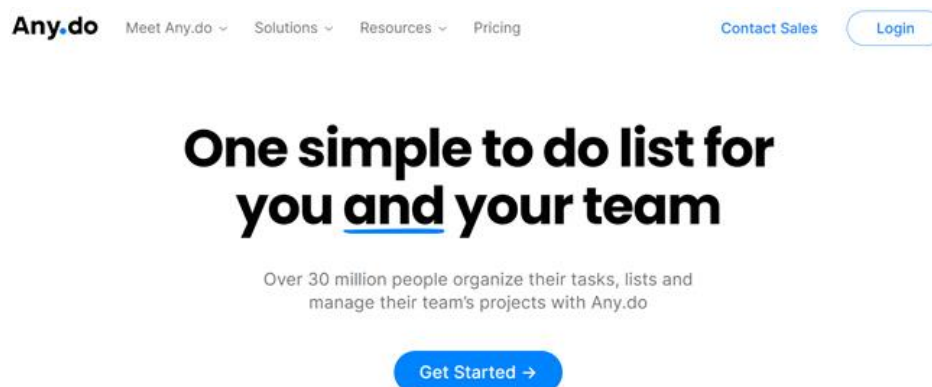
Większość komunikatorów lub platform, których używamy w edukacji hybrydowej, posiada czat – bardzo proste narzędzie do komunikacji z uczniami online. Czat może służyć do zadawania pytań, wysyłania linków, materiałów i kart pracy lub zbierania krótkich odpowiedzi od uczniów. Nauczyciel może również skorzystać z prywatnego czatu, aby skontaktować się z uczniem bezpośrednio online. Czat można również wykorzystać do pracy w podgrupach, burzy mózgów i dyskusji.

Istnieją narzędzia internetowe, które umożliwiają nauczycielowi kształcenia zawodowego szybkie zbieranie anonimowych, krótkich odpowiedzi od uczniów, zarówno tych, którzy w klasie mają kontakt bezpośredni, jak i tych, którzy łączą się online. Istnieją również narzędzia, które umożliwiają uczniom wspólną pracę i ułatwiają współpracę podczas wykonywania różnych zadań. Wiele narzędzi umożliwia tworzenie quizów, testów i zadań do wykonania przez uczniów, co uatrakcyjnia lekcje. Istnieją również aplikacje, dzięki którym można tworzyć ciekawe prezentacje dla uczniów. Poniżej opisano w kolejności alfabetycznej kilka takich narzędzi ICT, które mogą być przydatne w prowadzeniu zajęć zawodowych w formie hybrydowej.

Any-do®

Any.do® | <https://www.any.do/>

Any.do® to aplikacja zwiększająca efektywność i narzędzie do zarządzania zadaniami, które pomaga użytkownikom zachować dobrą organizację, zarządzać listami zadań do wykonania i zwiększać produktywność. Any.do można zastosować w edukacji hybrydowej. Nauczyciel może przydzielać zadania, teksty do przeczytania i terminy, którymi będzie zarządzał (Rys. 35).



Rys. 35. Any.do® układ aplikacji (Źródło: Screen z <https://www.any.do/>)

Canva®

Canva® | <https://www.canva.com/>

Canva® to intuicyjna i łatwa w użyciu platforma do tworzenia projektów treści lekcji (Rys. 37). Nauczyciele kształcenia zawodowego mogą opracowywać online treści lekcji dla uczniów. Daje uczniom ciekawe pomysły projektów graficznych do współpracy z kolegami i nauczycielami. Canva daje także nauczycielom możliwość korzystania z opcji wirtualnych klas, które można wykorzystać w nauczaniu. Canva umożliwia również współpracę z członkami zespołu i współpracownikami. Korzystając z tego zasobu, uczniowie mogą także wykonywać zadania grupowe i uczyć się od swoich rówieśników. <https://www.canva.com/>

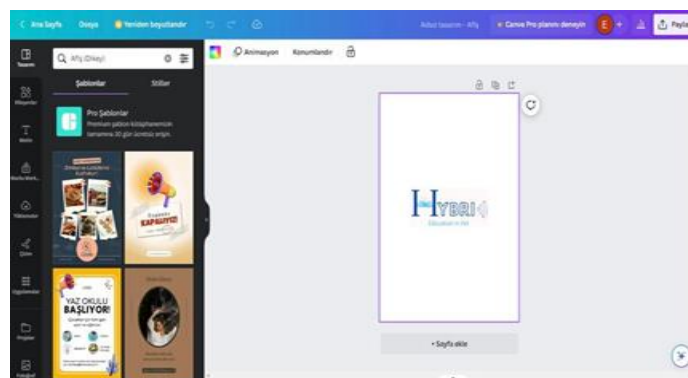
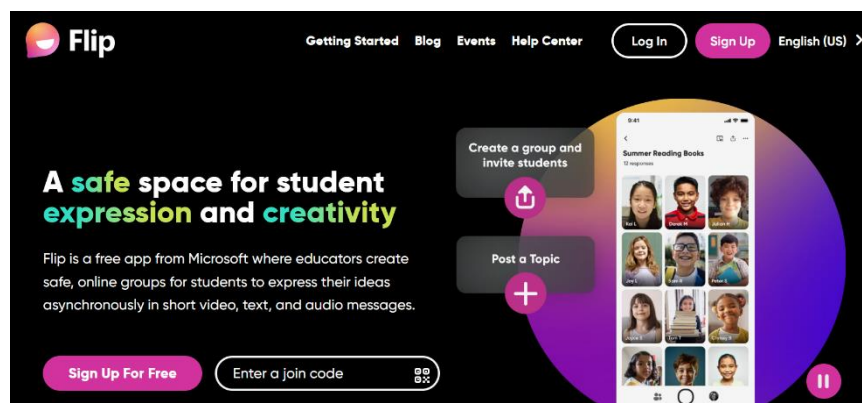


Figure 37. Example of a Canva® work (Credits: Screenshot from <https://www.canva.com/>)

Flip®

Flip® | <https://info.flip.com/en-us.html>

Flip® to interaktywna platforma umożliwiająca prowadzenie dyskusji z wykorzystaniem nagranych filmów (Rys. 38). Uczniowie mogą odpowiedzieć na film przesłany przez nauczyciela za pomocą własnych filmów.



Rys. 38. Strona startowa Flip® (Źródło: <https://info.flip.com/>)

Flip® umożliwia interaktywną i kreatywną komunikację wideo pomiędzy nauczycielem a uczniami oraz pomiędzy samymi uczniami. Nauczyciele

mogą zadawać pytania i prowadzić dyskusje, a uczniowie mogą dzielić się swoimi pomysłami i opiniami na różne tematy. Platforma oferuje również narzędzia do edycji wideo, które pozwalają uczniom lepiej przedstawić swoje pomysły i prezentacje.

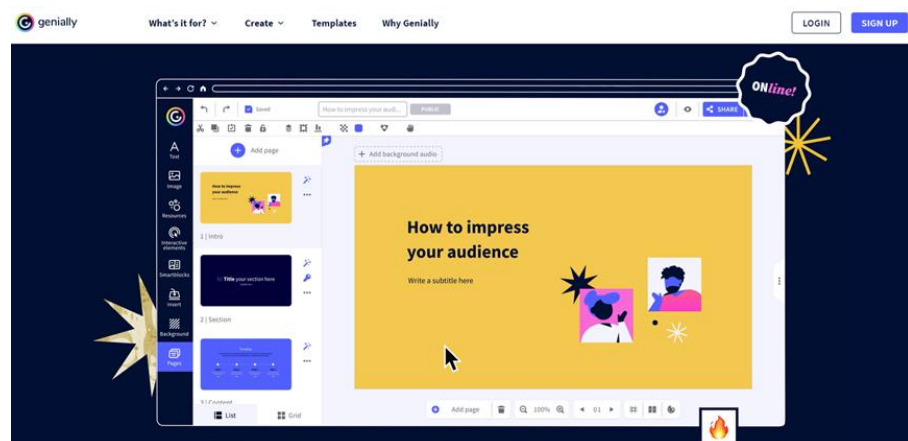
Genially®

Genially® | <https://genial.ly/>

Genially® to przyjazny w użyciu program do tworzenia slajdów. Umożliwia generowanie nieograniczonej liczby slajdów z interakcjami i animacjami. Genially to platforma do tworzenia mediów, skupiająca się na projektowaniu i udostępnianiu wszelkiego rodzaju wytworów i prezentacji medialnych. Uczniowie mogą tworzyć różne ich rodzaje, w tym filmy, infografiki, obrazy interaktywne, quizy i nie tylko (Rys. 39).

Uczniowie współpracują z rówieśnikami w szkole i poza nią, aby zaprojektować multimodalną prezentację na dowolny temat. Uczniowie eksplorują konteksty bardziej szczegółowo, dzięki czemu aktywnie uczestniczą i uczą się podczas opracowywania prezentacji.

<https://genial.ly/>



Rys. 39. Przykład treści Genially® (Źródło: Screen z <https://genial.ly/>)

Google Docs®

Google Docs® | <https://docs.google.com>

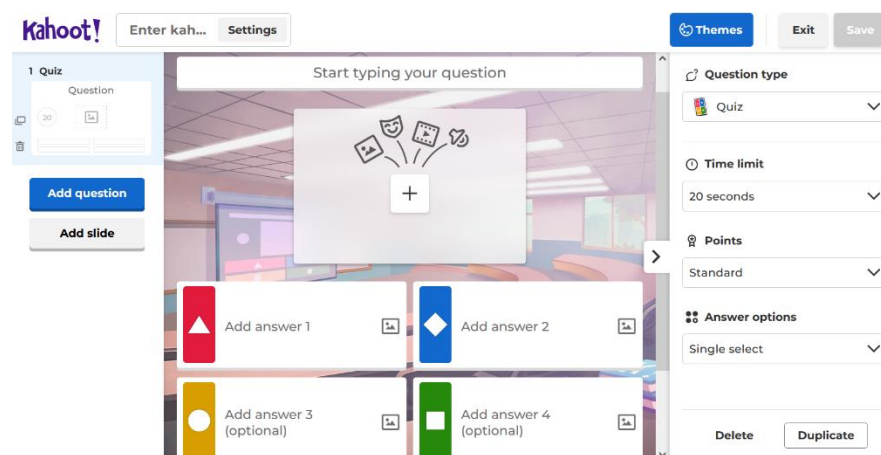
Google Docs® umożliwiają uczniom wspólną edycję lub tworzenie tekstów, pod warunkiem, że plik zostanie wcześniej udostępniony (prawy górny róg strony -> Udostępnij -> każdy, kto ma ten link, może edytować) i link zostanie przesłany do edytorów (każdy dokument ma indywidualny link). Google Docs® mają opcje edycji podobne do na przykład Microsoft Word Office®. Poszczególni edytorzy występują pod imionami zwierząt, dzięki czemu edycja jest anonimowa. Uczniowie w szkole przed komputerem i uczniowie łączący się online mogą pracować nad tym samym

dokumentem. W Google Docs[®] możesz tworzyć karty pracy, ćwiczenia i śledzić postęp pracy ucznia.

Kahoot![®]

Kahoot![®] | www.kahoot.com

Kahoot![®] umożliwia tworzenie interaktywnych quizów dla uczniów, slajdów, ankiet, testów, zbierania krótkich odpowiedzi lub kursów online. Tworzenie quizów wymaga posiadania konta użytkownika (podstawowa wersja aplikacji jest bezpłatna dla maksymalnie 10 graczy) (Rys. 40). Uczestnicy quizu logują się na kahoot.it za pomocą unikalnego kodu dostępu do quizu. Po każdym pytaniu i na koniec quizu system podsumowuje wyniki (biorąc pod uwagę poprawność i szybkość odpowiedzi).



Rys. 40. Przykładowy widok ekranu Kahoot! (Źródło: Screen z <https://create.kahoot.it/creator>)

LearningApps[®]

LearningApps[®] | www.learningapps.org

LearningApps[®] to strona internetowa dostępna w kilku językach, zawierająca szereg generatorów różnych zadań dla uczniów (Rys. 41).



Rys. 41. Strona startowa LearningApps® (Źródło: Screen z <https://learningapps.org/>)

LearningApps® zawiera także wiele gotowych ćwiczeń udostępnianych przez użytkowników portalu – innych nauczycieli. Strona umożliwia opracowanie ponad 20 różnych rodzajów zadań (quizy, krzyżówki, puzzle, memory itp.) (Rys. 42). Po utworzeniu bezpłatnego konta możesz łatwo tworzyć swoje zadania i zapisywać je na swoim profilu. Do każdego zadania generowany jest link i kod QR, które są udostępniane uczniom. Korzystając z tego samego linku, uczniowie wykonują zadania indywidualnie (nie widać pracy innych osób).



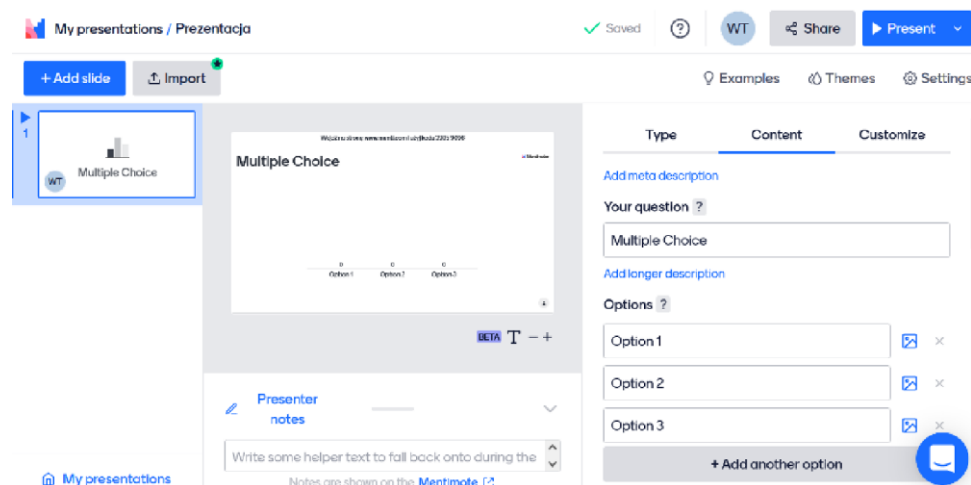
Rys. 42. Rodzaje zadań w narzędziu LearningApps (Źródło: Screen z <https://learningapps.org/>)

Mentimeter®

Mentimeter® | <https://www.mentimeter.com/>

Mentimeter® to aplikacja podobna do Kahoot (Rys. 43). Umożliwia tworzenie interaktywnych quizów, ankiet, zbieranie odpowiedzi

uczestników oraz tworzenie prostych slajdów (w wersji darmowej). Wymagane jest konto.



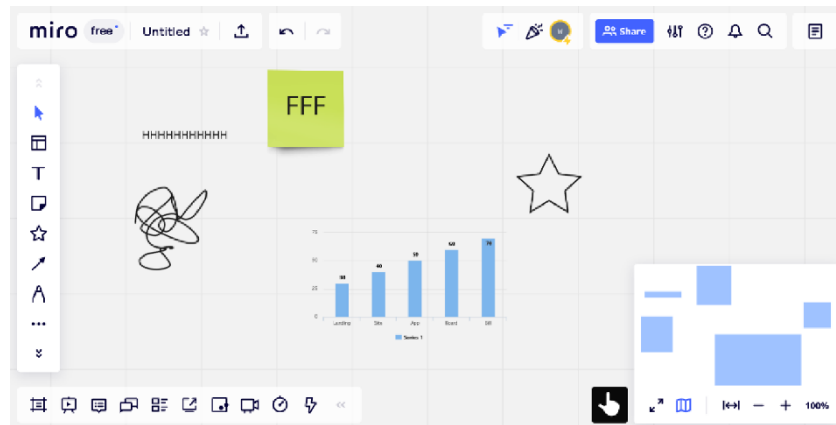
Rys. 43. Przykładowy screen Mentimeter® (Źródło: Screen z <https://www.mentimeter.com/>)

Mentimeter® daje możliwość anonimowego zbierania opinii/odpowiedzi uczniów, które od razu pojawiają się na slajdzie (w różnym układzie w zależności od rodzaju wybranego slajdu). Pytania w quizie są oceniane na podstawie tego, jak szybko potrafisz na nie odpowiedzieć poprawnie, a wyniki są wyświetlane po każdym pytaniu i na końcu quizu. Uczniowie logują się na menti.com za pomocą unikalnego kodu dostępu do prezentacji. Na koniec lekcji mają możliwość zapisania slajdów na swoim urządzeniu.

Miro®

Miro® | www.miro.com

Miro® to kolejna wirtualna tablica. Po utworzeniu darmowego konta możesz tworzyć swoje przestrzenie. Ta aplikacja jest znacznie bardziej rozbudowana niż note.ly. Oprócz dodawania własnych notatek, tekstu czy prostych kształtów, Miro umożliwia także edycję i dodawanie wykresów, tabel, diagramów, map myśli itp. Możesz także dodawać ikony, komentarze do już zamieszczonych informacji/notatek (Rys. 44). Darmowa wersja aplikacji pozwala także na czatowanie z edytorami.



Rys. 44. Przykładowa tablica Miro® (Źródło: Screen z <https://miro.com/pt/>)

Moodle®

Moodle® | <https://moodle.com>

Moodle® to narzędzie e-learningowe. Pomaga nauczycielom kształcenia zawodowego w konceptualizacji różnych kursów i treści lekcji w celu interakcji z uczniami online. Moodle umożliwi nauczycielom ulepszenie środowiska edukacyjnego dzięki programom e-learningowym typu open source. Jest szeroko stosowany na całym świecie jako narzędzie do tworzenia aktywnych witryn dydaktycznych online, wspierających szkolenia online. Uczniowie mogą wyszukiwać opracowania, pomagać tworzyć produkty i projekty oraz przekazywać informacje zwrotne nauczycielom i uczniom kształcenia zawodowego. Nauczyciele mogą tworzyć lekcje Moodle, aby uczniowie mogli wchodzić w interakcje.

Note.ly®

note.ly® | [Play Store](#)

Narzędzie note.ly® to wirtualna tablica korkowa, do której możemy dołączać wirtualne posty z notatkami. Po utworzeniu bezpłatnego konta i przesłaniu linku do swojej tablicy uczniom, każdy z nich będzie mógł anonimowo dodać własną notatkę, listę lub zdjęcie (obraz) (Rys. 45). Uczniowie mogą także kategoryzować notatki przygotowane wcześniej przez nauczyciela, przesuując je po tablicy.

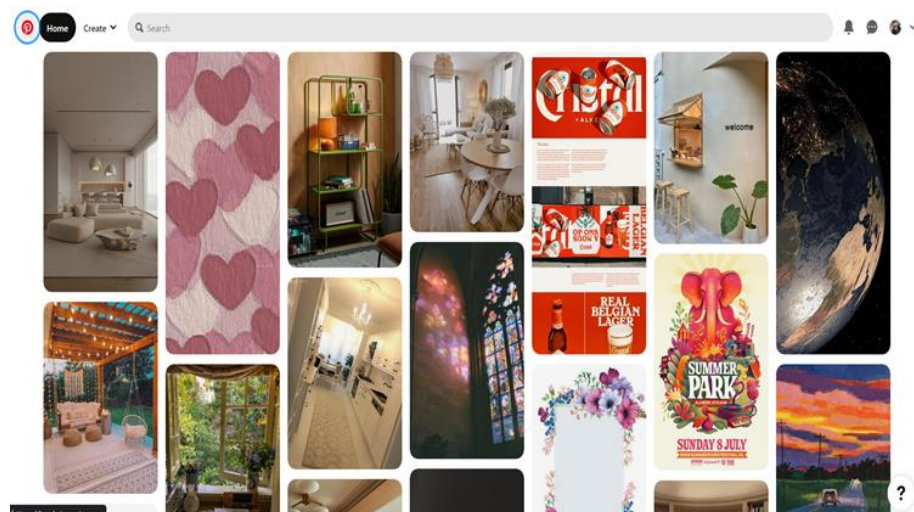


Rys. 45. Note.ly® - Internetowe notatki samoprzylepne (Źródło: Screen z note.ly)

Pinterest®

Pinterest® | <https://tr.pinterest.com/>

Pinterest® to platforma mediów społecznościowych, która umożliwia użytkownikom odkrywanie, zapisywanie i udostępnianie zdjęć, filmów i innych treści wizualnych. Platforma pełni funkcję wirtualnej tablicy, na której użytkownicy mogą organizować tematyczne zbiory obrazów i multimediów zwane „tablicami”. (Rys. 46).



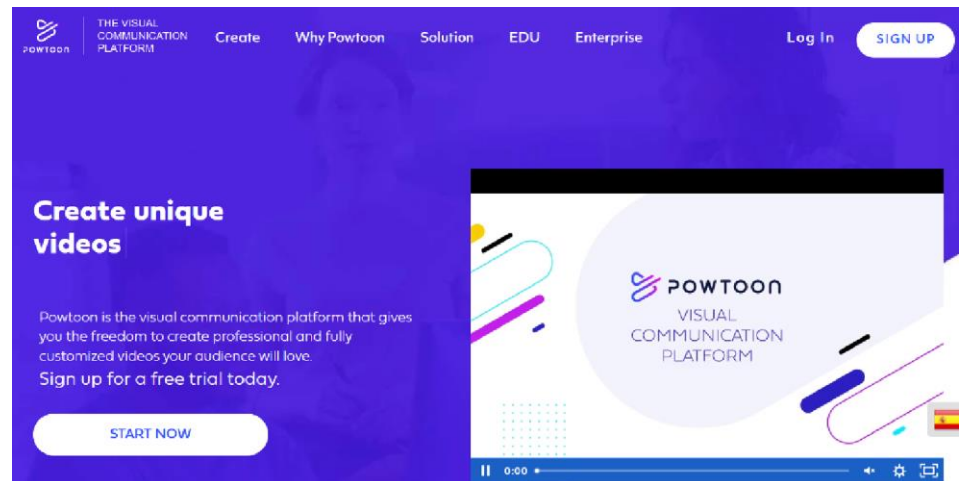
Rys. 46. Przykład treści wizualnych Pinterest® (Źródło: Screen z <https://tr.pinterest.com/>)

Użytkownicy mogą „przypinać” lub zapisywać treści z Internetu lub platformy Pinterest na swoich tablicach, organizując je i kategoryzując na podstawie swoich zainteresowań. Pinterest można powiązać z edukacją na odległość na kilka sposobów, np. wizualne zasoby do nauki, gromadzenie zasobów, współpraca projektowa, wirtualne wycieczki terenowe, rozwój zawodowy, wizualne treści kursów.

Powtoon®

Powtoon® | <https://www.powtoon.com/>).

Powtoon® to internetowy program do tworzenia prostych animacji (jest to kreator prezentacji w formie kreskówki (Rys. 47). Zawiera wiele szablonów, które można dowolnie modyfikować (wymagane konto), ale można też stworzyć własne filmy (wersja bezpłatna do 5 minut), które mogą być bardzo atrakcyjnym przekazem dla uczniów.



Rys. 47. Strona startowa Powtoon® (Źródło: Screen z <https://www.powtoon.com/>)

QuiverVision

QuiverVision® | <https://quivervision.com/>

QuiverVision® to aplikacja wykorzystująca rzeczywistość rozszerzoną, która poprawia zaangażowanie, motywację do nauki i ogólne osiągnięcia w klasie (Rys. 48).



Rys. 48. Komórka roślinna zwizualizowana za pomocą aplikacji QuiverVision® (Źródło: Screen z [Plant QuiverVision](https://quivervision.com/))

Podsumowanie

e

Dzięki światom wirtualnym stosowane są nowe narzędzia edukacyjne oparte na narzędziach pedagogicznych dostępnych online. Tego typu narzędzia wnoszą wkład pedagogiczny i metodologiczny, zapewniając zarówno nauczycielowi, jak i uczniowi opcjonalny sposób nauczania i uczenia się, a jednocześnie kreatywny model uczenia się; hybrydowy. Pomaga także zmobilizować do stosowania pedagogiki, takiej jak zajęcia odwrócone i uczenie się oparte na współpracy, między innymi zwiększając elastyczność i poprawiając atmosferę zajęć.

Należy podkreślić znaczenie tych narzędzi w świecie wirtualnym, ponieważ przyczyniają się one do zdobycia przez uczniów umiejętności posługiwania się narzędziami technologicznymi i wirtualnymi, co sprzyja włączeniu ucznia we wspólnotę informacji. Narzędzia te oferują indywidualne i elastyczne środowisko dla nauczycieli kształcenia zawodowego.



Na rynku dostępne są narzędzia, które mogą wesprzeć nauczyciela w zawodowej edukacji hybrydowej. Większość tych narzędzi ma bezpłatną wersję podstawową. Warto przetestować je przed podjęciem decyzji o zakupie – poszerzając możliwości. Pamiętaj, że lekcja ma być efektywna, a nie tylko atrakcyjna. Nadmierna różnorodność narzędzi ICT na jednej lekcji może utrudniać uczniom zdobywanie wiedzy i umiejętności oraz utrudniać, a nie ułatwiać komunikację.

7.3 Wsparcie techniczne

Wprowadzenie

W kontekście edukacji hybrydowej niezawodne wsparcie techniczne jest niezbędnym aspektem skutecznego rozwiązywania problemów i kwestii związanych z wdrażaniem nowych narzędzi i platform technologii edukacyjnych. Posiadanie ugruntowanego systemu wsparcia technicznego jest niezbędne, aby zapewnić płynną naukę zarówno nauczycielom, jak i uczniom.

Wsparcie techniczne

Ponieważ technologia stale zmienia edukację, niezawodne wsparcie techniczne staje się niezbędne, aby ułatwić płynne działanie w ramach programów nauczania hybrydowego. Bezproblemowa integracja narzędzi i platform technologii edukacyjnych opiera się na dobrze zorganizowanym systemie wsparcia technicznego, który szybko zajmuje się problemami i je rozwiązuje.

W tej części zagłębimy się w kluczowe rozważania i strategie, które instytucje edukacyjne powinny zastosować, aby zapewnić skuteczne wsparcie techniczne nauczycielom i uczniom w hybrydowych środowiskach uczenia się. Ustanawiając solidne ramy wsparcia, szkoły mogą umożliwić swoim społecznościom uczącym się pełne wykorzystanie potencjału technologii, zapewniając nieprzerywane i wzbogacające doświadczenia edukacyjne (Rys. 49).

Ponadto, dokładnie rozważając kluczowe czynniki, takie jak czas reakcji, możliwości zdalnego dostępu i dostępność zasobów samopomocy, instytucje edukacyjne mogą stworzyć ramy wsparcia, które poprawią ogólne doświadczenie edukacyjne i zapewnią płynną integrację technologii w klasie.



Rys. 49. Kiedy pojawia się problem (A), szybki dostęp do wsparcia technicznego (B) jest niezbędny w edukacji hybrydowej (Źródło: na podstawie [Freepik](#))

*Wsparcie
wewnętrzne a
zewnętrzne*

Szkoły muszą określić, czy ich obecni pracownicy IT są w stanie odpowiednio obsłużyć wsparcie techniczne, czy też bardziej praktyczne jest nawiązanie współpracy z zewnętrznym świadczeniodawcą. Przy podejmowaniu tej decyzji niezbędne jest wyważenie kosztów i wiedzy specjalistycznej.

*Zasoby
samopomocy*

Udostępnianie zasobów samopomocy, takich jak często zadawane pytania, bazy wiedzy i fora użytkowników, umożliwia użytkownikom samodzielne znajdowanie rozwiązań typowych problemów. Zmniejsza to zależność od bezpośredniego wsparcia i pozwala na szybsze rozwiązywanie problemów.

*Dostępność
wsparcia*

Wsparcie techniczne powinno być łatwo dostępne dla nauczycieli i uczniów w zwykłych godzinach lekcyjnych, za pośrednictwem różnych kanałów, takich jak e-mail, telefon, czat lub wizyty osobiste.

*Określony czas
reakcji*

Ustal konkretne ramy czasowe na reakcję i rozwiązywanie problemów technicznych, zapewniając szybkie rozpatrzenie prośb o pomoc (np. w ciągu 24–48 godzin).

*Możliwość
zdalnego dostępu*

Przyznanie możliwości zdalnego dostępu do urządzeń personelowi technicznemu (za zgodą użytkownika) pozwala na szybszą diagnozę i rozwiązywanie problemów, zwłaszcza gdy wizyta na miejscu nie jest możliwa.

Widoczność i dane kontaktowe

Upewnij się, że nauczyciele i uczniowie znają dane kontaktowe pomocy technicznej i mają do nich łatwy dostęp. Jasne kanały komunikacji budują poczucie zaufania i wiarygodności.

Szkolenie dla personelu technicznego

Personel wsparcia technicznego powinien przejść specjalne szkolenie w zakresie wdrożonych nowych narzędzi i platform edukacyjnych w celu skutecznej pomocy użytkownikom.

Kontynuacja i informacja zwrotna

Poproś użytkowników o opinie po rozwiązaniu problemów, aby zidentyfikować typowe problemy i stale ulepszać system wsparcia.

Podsumowanie

e

Solidny system wsparcia technicznego odgrywa zasadniczą rolę w maksymalizacji potencjału technologii edukacyjnych w hybrydowych modelach uczenia się. Proaktywna pomoc, szybkie rozwiązywanie problemów i zapewnianie zasobów samopomocy zapobiegają zakłóceniom w nauce i umożliwiają nauczycielom i uczniom pewne poruszanie się po technologii.



Bądź przygotowany na problemy techniczne! Skuteczne wsparcie techniczne jest podstawą efektywnego hybrydowego środowiska edukacyjnego.

8 Uwagi końcowe

Niniejszym podręcznik przedstawia globalne podejście pedagogiczne do edukacji hybrydowej poprzez opis kompleksowego modelu edukacji hybrydowej dla szkół zawodowych, skupiającego się na rozwoju umiejętności XXI wieku i umiejętności miękkich, ze szczególnym uwzględnieniem ICT. Partnerzy projektu uważają, że model ten, ze względu na swój potencjał utrzymywania motywacji uczniów kształcenia zawodowego, może zmniejszyć liczbę osób przedwcześnie kończących naukę, co jest poważnym problemem w przypadku niektórych kursów zawodowych.

Podsumowując, edukacja hybrydowa jawi się jako dynamiczne i transformacyjne podejście, które skutecznie odpowiada na zmieniające się potrzeby i wyzwania współczesnej edukacji. Integrując najlepsze aspekty zarówno zajęć online, jak i tradycyjnych, edukacja hybrydowa sprzyja elastycznemu i włączającemu środowisku uczenia się, które wzmacnia pozycję zarówno uczniów, jak i nauczycieli. Należy jednak podkreślić, że chociaż ten hybrydowy model edukacji zawodowej kładzie silny nacisk na uczenie się online, praktyczne zastosowanie i uczenie się przez praktyczne doświadczenie pozostają istotnymi elementami zawodowej edukacji hybrydowej.

Bibliografia

- Adams, K. (1997). Interview with David McClelland. *Competency*, 4(3), 18-23.
- Antczak, Z. (2008). Kwalifikacje a kompetencje (rozważania metodologiczno – systematyzujące). W: Witkowski, S., Listwan, T. (red). *Kompetencje a sukces zarządzania organizacją*. Difin.
- Armstrong, M. (2005). *Zarządzanie zasobami ludzkimi*. Oficyna Ekonomiczna.
- Barbas, M., Torres, A., & Lopes, N. (2020). Adaptação da unidade curricular "educação a distância" face ao surto pandémico COVID-19. *Revista UIIPS*, 8(2), 102-110. <http://hdl.handle.net/10400.15/3054>
- Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp – The European sustainability competence framework*. M. Bacigalupo & Y. Punie (Eds.). EUR 30955 EN. Publications Office of the European Union.
- Bjekić, D., Zlatić, L., & Bojović, M. (2020). Students-teachers' communication competence: basic social communication skills and interaction involvement. *Journal of Educational Sciences & Psychology*, 10(1), 24–34.
- Boyatzis, R.E. (1982). *The competent manager: a model for effective performance*. John Wiley & Sons.
- Bybee, R. W., Taylor, J. A., Gradner, A., Scotter, O. Van, Powell, J. C., Westbrook, A., & Landes, N. (2006). *The BSCS 5E Instructional model: Origins and effectiveness*. Biological Sciences Curriculum Study.
- Calavia, M. B., Blanco, T., & Casas, R. (2021). Fostering creativity as a problem-solving competence through design: Think-Create-Learn, a tool for teachers. *Thinking Skills and Creativity*, 39. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100761>
- Center for Teaching Excellence (s.d.). *Inclusivity in the classroom*. Center for Teaching Excellence. <https://teach.ufl.edu/resource-library/inclusivity-in-the-classroom/>
- Cheatle, D., & Hill-Wilson, J. (n.d.). *Microlearning 101: A best practice guide to supercharge your L&D program*. Learn Amp. <https://content.learnamp.com/microlearning-101-a-best-practice-guide-to-supercharge-your-ld-program>
- College of DuPage (s.d.) *An introduction to hybrid teaching. Learning Technologies*. College of DuPage <https://www.codlearningtech.org/PDF/hybridteachingworkbook.pdf>
- Correia, M., & Cavadas, B. (2021). *Rubric for evaluating learning scenarios*. Innovative Learning Environments. Master in Digital Educational Resources. School of Education of Polytechnic Institute of Santarém.

- Crary, S. (2019). Secondary teacher perceptions and openness to change regarding instruction in information literacy skills. *School Library Research*, 22, 1–26. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1221655.pdf>
- Da'as, R. (2019). Teachers' skill flexibility: Examining the impact of principals' skills and teachers' participation in decision making during educational reform. *International Journal of Educational Management*, 33(2), 287–299
- Dainty, A. R. J., Mei-I Cheng, & Moore, D. R. (2005a). Competency-based model for predicting construction project managers' performance. *Journal of Management in Engineering*, 21(1), 2–9. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0742-597X\(2005\)21:1\(2\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0742-597X(2005)21:1(2))
- Dainty, A., Mei-I Cheng, & Moore, D. (2005b). A comparison of the behavioral competencies of client-focused and production-focused project managers in the construction sector. *Project Management Journal*, 36(2), 39–48. <https://doi.org/10.1177/875697280503600205>
- Erarslan, A. (2023). Cognitive flexibility and grit during times of crisis for Turkish EFL teachers. *Psychology in the Schools*, 60(7), 2296–2319. <https://doi.org/10.1002/pits.22852>
- Etzold, D., & Krüger, M. (2021). Development of communication competence in pre-service vocational education teacher training. *Higher Education Studies*, 11(4), 31–39. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1322220.pdf>
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research & Development*, 68(5), 2449–2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Frimming, R. E., Bower, G. G. & Choi, C. (2013). Examination of a physical education personal health science course: Face-to-face classroom compared to online hybrid instruction, *Physical Educator*, 70(4), 359–373. <https://js.sagamorepub.com/index.php/pe/article/view/2684>
- Gamage, K. A. A., Gamage, A., & Dehideniya, S. C. P. (2022). Online and hybrid teaching and learning: Enhance effective student engagement and experience. *Education Sciences*, 12, 651. <https://doi.org/10.3390/educsci12100651>
- Gastager, A., Hagenauer, G., Moser, D., & Rottensteiner, E. (2022). Fostering preservice teachers' openness to educational theory and self-regulation as elements of their epistemic reflective competence: Results from a mixed-methods intervention study in Austria. *International Journal of Educational Research*, 112, N.PAG. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2021.101918>
- Hattie, J. (2015). *What works best in education: The politics of collaborative expertise*. Pearson.
- Hussain, I., & Shahzad, A.H. (2019). A qualitative study on practices and issues of blended learning in higher education. *Pakistan Journal of Distance & Online Learning [online]*, V(1), 189 -208. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1267123.pdf>

- Institute for Arts Integration and STEAM (s.d.). *Arts integration assessment kit. Assessment selection tool*. Institute for Arts Integration and STEAM. <https://artsintegration.com/wp-content/uploads/2017/06/Arts-Integrated-Assessment-Types.pdf>
- Johnson, D. G. (1997). Ethics online. Shapping social behavior online takes more than new laws and modified edicts. *Communications of the ACN*, 40(1), 60-65. <https://doi.org/10.1145/242857.242875>
- Jurek, P. (2008). Analiza wybranych metod oceny kompetencji zawodowych. W: Witkowski, S., Listwan, T. (red). *Kompetencje a sukces zarządzania organizacją*. Warszawa: Difin.
- Kähkönen, A-L. (2016). Models of inquiry and the irresistible 6E model. <http://www.irresistible-project.eu/index.php/pt/blog-pt/168-models-of-inquiry-and-the-irresistible-6e-model>
- Kozak, A., (2010). *Proces grupowy. Poradnik dla trenerów, nauczycieli i wykładowców*. Gliwice: Helion.
- Martyn, M. (2003). The Hybrid Online Model: Good Practice. *Educause Quarterly*, 26(1), 18-23. <https://er.educause.edu/articles/2003/2/the-hybrid-online-model-good-practice>
- McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for "intelligence." *The American Psychologist*, 28(1), 1–14. <https://doi.org/10.1037/h0034092>
- Müller, R., & Turner, R. (2010). Leadership competency profiles of successful project managers. *International Journal of Project Management*, 28(5), 437–448. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.09.003>
- Musioł-Urbańczyk, A. (2010). *Kompetencje kierownika projektu i możliwości ich kształtowania*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
- Muzio, E., Fisher, D. J., Thomas, R., & Peters, V. (2007). Soft skills quantification (Ssq) for project manager competencies. *Project Management Journal*, 38(2), 30–38. <https://doi.org/10.1177/875697280703800204>
- Neelakandan, N. (2021, November 17). How is hybrid learning different from blended-learning? eLearning Industry. <https://elearningindustry.com/how-is-hybrid-learning-different-from-blended-learning>
- OCDE (2018). *Future of Education and Skills: Education 2030*. OCDE.
- Oleksyn, T. (2010). *Zarządzanie kompetencjami. Teoria i praktyka*. Kraków: Oficyna Ekonomiczna.
- Ordu, U. B-A. (2021). The role of teaching and learning aids/methods in a changing world. In *New challenges to education: Lessons from around the world*. BCES Conference

- Books. Volume 19 (pp. 210-216). Bulgarian Comparative Education Society.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED613989.pdf>
- Potyrała, K., & Tomczyk, Ł. (2021). Teachers in the lifelong learning process: examples of digital literacy. *Journal of Education for Teaching*, 47(2), 255–273.
<https://doi.org/10.1080/02607476.2021.1876499>
- Rakowska, A., Sitko-Lutek, A. (2000). *Doskonalenie kompetencji menedżerskich*. Warszawa: PWN.
- Rankin, N. (2001). *The IRS Handbook on competencies: law and practice*. IRS.
- Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning (2006/962/EC).
- Reis, P., & Marques, A. R. (2016). *A Investigação e Inovação Responsáveis em sala de aula. Módulos de ensino IRRESISTIBLE*. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Riis, R. (2020, December 23). *What is microlearning?* [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=KlbsuPAibfY>
- Ronfeldt, M., Farmer, S., McQueen, K., & Grissom, J. (2015). Teacher collaboration in instructional teams and student achievement. *American Educational Research Journal*, 52(3), 475-514. <https://doi.org/10.3102/0002831215585562>
- Runco, M. A. (2004). CREATIVITY. *Annual Review of Psychology*, 55(1), 657–687.
<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.141502>
- Rurato, P., Borges Gouveia, L., & Borges Gouveia, J. (n.d.) Características essenciais do ensino a distância. <http://homepage.ufp.pt/lmbg/com/eLes04%20paulorurato.pdf>
- Shifaza, F., Suha, A., Mumthaz, F. M., & Mohamed, L. (2022). Challenges and affordances of hybrid learning: A pilot study from the perspective of teachers and students at college foundation level. *International Journal of Social Research and Innovation*, 6(2), 17 – 45. <https://doi.org/10.55712/ijrsri.v6i2.63>
- Tennant, A. (n.d.). *Assessing learning. Assessment matters: Preparing students for tests and exams*. Macmillan education. <https://www.onestopenglish.com/assessing-learning/assessment-matters-preparing-students-for-tests-and-exams/157444.article>
- Tharayil, S., Borrego, M., Prince, M., Nguyen, K. A., Shekhar, P., Finelli, C. J., & Waters, C. (2018). Strategies to mitigate student resistance to active learning. *International Journal of STEM Education*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0102-y>
- The University of Edinburgh (2021, September 3). *What is hybrid teaching?* The University of Edinburgh. <https://www.ed.ac.uk/information-services/learning-technology/more/teaching-continuity/teaching-continuity-overview>

- Thomas, G. (2010). Facilitator, Teacher, or Leader? Managing Conflicting Roles in Outdoor Education. *Journal of Experiential Education*, 32(3), 239–254. <https://doi.org/10.5193/JEE.32.3.239>
- Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 63(6), 384–399. <https://doi.org/10.1037/h0022100>
- UNESCO/International Bureau of Education (2021). *Eight clues on hybrid education*. UNESCO/International Bureau of Education. <http://www.ibe.unesco.org/en/news/hybrid-education-learning-and-assessment-hela>
- UNESCO/International Centre for Technical and Vocational Education and Training (UNEVOC) (s.d). *Situation-based VET using virtual reality*. UNESCO/International Bureau of Education. https://unevoc.unesco.org/pub/digitalization_sfivet_vr_glasses1.pdf
- ViewSonic (2021, February 09). *Education. What is hybrid learning*. ViewSonic <https://www.viewsonic.com/library/education/what-is-hybrid-learning/>
- Vroonhof P., Durazzi N., Secher J., Stoumann J., Broek S., de Haan L. (2017). Business cooperating with vocational education and training providers for quality skills and attractive futures, European Commission. <https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=18591&langId=en>
- Walkowiak, R. (2007). *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Kompetencje, nowe trendy, efektywność*. Toruń: Dom Organizatora.
- Woodland, R. H. (2016). Evaluating PK–12 professional learning communities: An improvement science perspective. *American Journal of Evaluation*, 37(4), 505-521. <https://doi.org/10.1177/1098214016634203>
- Żak, R., Matras, J. (2018). *Trener w rolach głównych Podręcznik pracy trenera*. PWN.
- Zeman, T., & Lafata, P. (2022). Hybrid education in the field of digital technologies. In *2022 31st Annual Conference of the European Association for Education in Electrical and Information Engineering* (EAEIE). <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9820382>