

Edukacja cyfrowa oparta na scenariuszach w zakresie kompetencji międzykulturowych w fizjoterapii: wnioski wyciągnięte z wielonarodowej oceny pilotażowej projektu MOV-E realizowanego w ramach programu „Erasmus+”

Streszczenie

Wprowadzenie

W praktyce fizjoterapii coraz większego znaczenia nabiera komunikacja międzykulturowa i wrażliwość kulturowa, biorąc pod uwagę różnorodność populacji pacjentów oraz wpływ norm kulturowych na przestrzeganie zaleceń terapeutycznych i wyniki leczenia. Chociaż skuteczność pedagogiczna edukacji online i mieszanej w fizjoterapii została dobrze udokumentowana – dowody wskazują na wyniki równe lub lepsze pod względem wiedzy, umiejętności i satysfakcji uczniów w porównaniu z metodami tradycyjnymi – niewiele badań skupiało się na rozwoju kompetencji międzykulturowych za pośrednictwem platform cyfrowych. Projekt MOV-E został opracowany w celu wypełnienia tej luki poprzez stworzenie kursu e-learningowego poświęconego komunikacji międzykulturowej w fizjoterapii, realizowanego za pomocą filmów opartych na przypadkach, modułów interaktywnych i egzaminu końcowego. Niniejsze badanie analizuje wyniki oceny przeprowadzonej po zakończeniu programu pilotażowego w pięciu krajach europejskich i kontekstualizuje wyniki w oparciu o dane pochodzące z innych programów fizjoterapii online i hybrydowych.

Metody

Kurs został przetestowany w Polsce, Turcji, Hiszpanii, Finlandii i na Węgrzech. Wśród uczestników znaleźli się studenci studiów licencjackich i magisterskich, nauczyciele fizjoterapii oraz praktykujący klinicyści. Sposoby realizacji były zróżnicowane: obowiązkowa integracja z programem studiów (Polska), dobrowolna rejestracja (Turcja, Finlandia, Węgry) oraz wdrożenie w ramach praktyk (Hiszpania). Po ukończeniu kursu i egzaminu końcowego uczestnicy wypełnili ankiety po zakończeniu programu pilotażowego, łączące pytania w skali Likerta i pytania otwarte. Dane zostały poddane analizie opisowej, a porównania między krajami pozwoliły na wskazanie wzorców w zakresie satysfakcji, postrzeganych korzyści edukacyjnych i wyzwań. Wyniki zostały zweryfikowane w oparciu o najnowsze dane dotyczące edukacji fizjoterapeutycznej online, pochodzące z przeglądów systematycznych i badań wdrożeniowych.

Wyniki

We wszystkich krajach materiały wideo i scenariuszowe zostały uznane za najbardziej angażujące i skuteczne zasoby. Studenci konsekwentnie odnotowywali poprawę w zakresie empatii, poszanowania i wrażliwości na kwestie płci, komunikacji niewerbalnej oraz umiejętności poszanowania granic kulturowych podczas terapii. Lekarze podkreślali bezpośrednie zastosowanie kliniczne treści w takich dziedzinach, jak fizjoterapia sportowa, geriatria, rehabilitacja

kręgosłupa i opieka związana z ciążą. Nauczyciele i pracownicy akademicy odnotowali zauważalną poprawę świadomości kulturowej studentów, ale wezwali do stworzenia bardziej zróżnicowanych bibliotek przypadków, interaktywnych ćwiczeń i forów wymiany doświadczeń.

Różnice między krajami były wyraźne. Najwyższe wyniki satysfakcji osiągnęły Hiszpania i Turcja, a uczniowie podkreślali realizm i znaczenie kliniczne scenariuszy. Polska i Węgry zgłosiły bardziej umiarkowane oceny, powołując się na gęstość treści, nadmiar teorii i wyzwania związane z zarządzaniem czasem. Uczestnicy z Finlandii docenili nacisk na międzykulturowość, ale przeszkadzały im niespójności tłumaczeń i trudności techniczne na platformie. Wyniki te odzwierciedlają szersze badania dotyczące cyfrowej edukacji fizjoterapeutycznej, w których modele mieszane generalnie osiągają lepsze wyniki niż podejścia czysto internetowe pod względem satysfakcji, a niezawodność techniczna i dostępność językowa są kluczowymi czynnikami sukcesu.

Dyskusja

Pilotażowy program MOV-E potwierdza, że kursy e-learningowe mogą skutecznie wspierać rozwój umiejętności komunikacji międzykulturowej w fizjoterapii, dziedzinie niedostatecznie reprezentowanej w dotychczasowych badaniach. Wykorzystanie filmów, scenariuszy, modułów mikrolearningowych i quizów jest zgodne z najlepszymi praktykami opisanymi w literaturze. Jednocześnie ocena podkreśla kluczowe wyzwania związane z wdrożeniem: potrzebę lokalizacji treści językowych i kulturowych, uproszczenie modułów teoretycznych oraz integrację synchronicznych odgrywania ról i refleksji w celu uzupełnienia asynchronicznych studiów. Porównania z innymi kursami fizjoterapii online sugerują, że MOV-E wnosi wyjątkową wartość poprzez wyraźne ukierunkowanie na kompetencje międzykulturowe i włączenie egzaminu podsumowującego.

Wnioski

MOV-E wykazuje duży potencjał w zakresie poprawy komunikacji międzykulturowej w edukacji fizjoterapeutycznej w różnych kontekstach europejskich. Wytyczne dotyczące przyszłego wdrożenia obejmują: przyjęcie modelu hybrydowego, łączącego asynchroniczne uczenie się oparte na przypadkach z synchronicznymi podsumowaniami; wzmocnienie wsparcia w zakresie tłumaczeń, dostępności i prostego języka; dywersyfikację scenariuszy przypadków kulturowych i klinicznych; oraz opracowanie sprawdzonych egzaminów opartych na scenariuszach, które mierzą zarówno wiedzę, jak i praktyczne umiejętności komunikacyjne. Środki te nie tylko poprawią wyniki uczniów, ale także przyczynią się do powstania międzynarodowych najlepszych praktyk w zakresie włączania kompetencji międzykulturowych do programów nauczania fizjoterapii.

Wprowadzenie

Fizjoterapia jest obszarem działalności zawodowej, na który coraz większy wpływ mają globalizacja, migracje i zróżnicowanie populacji pacjentów. Skuteczna praktyka wymaga nie tylko umiejętności biomechanicznych i klinicznych, ale także zdolności do komunikowania się ponad granicami kulturowymi, językowymi i społecznymi. Kompetencje międzykulturowe i wrażliwość są niezbędne do budowania zaufania, zapewnienia przestrzegania zaleceń terapeutycznych i optymalizacji wyników rehabilitacji. Mimo to programy nauczania fizjoterapii historycznie kładły nacisk na treści biomedyczne, a szkolenia w zakresie świadomości kulturowej lub umiejętności komunikacyjnych były ograniczone. Pojawienie się edukacji cyfrowej stanowi okazję do wypełnienia tej luki, ponieważ e-learning i modele mieszane umożliwiają skalowalne, elastyczne i dostosowane do kontekstu szkolenia zarówno w zakresie umiejętności technicznych, jak i interpersonalnych (Cervera-Gasch et al., 2021; Vitoria et al., 2018).

Coraz więcej badań pokazuje, że podejścia oparte na nauczaniu online i hybrydowym są bardzo skuteczne w edukacji fizjoterapeutycznej. Systematyczne przeglądy i badania kontrolowane pokazują, że nauczanie mieszane może przewyższać tradycyjne metody nauczania pod względem przyswajania wiedzy, umiejętności praktycznych i kompetencji etycznych, przy jednoczesnym utrzymaniu lub poprawie satysfakcji uczniów (Aguado-Gutiérrez i in., 2020; Soro i in., 2022). Kursy online wiążą się również ze zwiększoną motywacją, elastycznością i postrzeganym znaczeniem klinicznym, szczególnie w przypadku stosowania scenariuszy, zasobów multimedialnych i interaktywnych ocen (De Andrés-Gaspar i in., 2022; Rodríguez-Almagro i in., 2018). Wyniki te łącznie podkreślają przydatność metod cyfrowych w rozwoju edukacji w zakresie nauk o zdrowiu.

Pomimo tych dowodów komunikacja międzykulturowa pozostaje niedostatecznie zbadana, a niewiele jest interwencji, które wyraźnie włączają ją do programów nauczania fizjoterapii. Chociaż wiele badań mierzy motywację, satysfakcję i nabywanie umiejętności przez studentów, stosunkowo niewiele z nich ocenia rozwój kompetencji, które umożliwiają fizjoterapeutom skuteczną pracę z pacjentami z różnych środowisk kulturowych (Cervera-Gasch i in., 2021). Większość dotychczasowych badań nadal koncentruje się na dziedzinach biomedycznych i technicznych,

poświęcając ograniczoną uwagę aspektom relacyjnym, takim jak empatia, komunikacja oparta na szacunku i wrażliwość kulturowa.

Projekt MOV-E został zaprojektowany w celu wypełnienia tej luki poprzez włączenie szkolenia z komunikacji międzykulturowej do ustrukturyzowanego kursu e-learningowego dotyczącego analizy ruchu i terapii. Niniejsze badanie jest jednym z pierwszych, które ocenia szkolenie z komunikacji międzykulturowej w fizjoterapii za pośrednictwem e-learningu w wielu krajach. Dzięki połączeniu scenariuszy opartych na przypadkach, demonstracji wideo, ćwiczeń refleksyjnych i egzaminu podsumowującego, MOV-E dostarcza nowych dowodów na to, w jaki sposób kompetencje międzykulturowe mogą zostać włączone do programów nauczania fizjoterapii przy użyciu podejścia mieszanego i internetowego. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie wyników oceny kursu MOV-E przeprowadzonej po zakończeniu fazy pilotażowej w Polsce, Turcji, Hiszpanii, Finlandii i na Węgrzech oraz przedstawienie wytycznych dotyczących jego szerszego wdrożenia.

2. Metody

Projekt badania

W niniejszym badaniu zastosowano projekt oparty na metodach mieszanych w celu oceny wdrożenia i wyników kursu e-learningowego MOV-E: *Rozwój umiejętności komunikacji międzykulturowej w praktyce fizjoterapii poprzez kurs e-learningowy dotyczący analizy ruchu i terapii*. Wybór podejścia opartego na metodach mieszanych wynikał z podwójnej potrzeby uchwycenia mierzalnych wzorców satysfakcji i wyników nauczania, a jednocześnie dogłębnego zbadania doświadczeń uczestników. Projekty oparte na metodach mieszanych zapewniają bardziej kompleksowy i zróżnicowany opis złożonych interwencji edukacyjnych niż podejścia wyłącznie ilościowe lub jakościowe (Creswell & Plano Clark, 2018). W edukacji w zakresie nauk o zdrowiu takie projekty są szczególnie cenne dla oceny innowacji cyfrowych, ponieważ pozwalają na ocenę zarówno wyników, jak i czynników kontekstowych, które mają na nie wpływ (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

Łącząc pomiary oparte na ankietach z refleksjami jakościowymi, badanie miało na celu triangulację wyników, zwiększenie trafności i wygenerowanie praktycznych wniosków. Oceny ilościowe zapewniły systematyczny przegląd satysfakcji i postrzeganych korzyści edukacyjnych, natomiast odpowiedzi jakościowe odzwierciedlały bogactwo perspektyw uczniów i nauczycieli. Takie połączenie metod stanowi odpowiedź na postulaty badań edukacyjnych, aby wyjść poza proste pomiary wyników i dążyć do holistycznego zrozumienia zaangażowania uczniów w kontekście mieszanym i internetowym (Fetters & Freshwater, 2015).

Otoczenie i uczestnicy

Kurs był testowany w pięciu krajach europejskich – Polsce, Turcji, Hiszpanii, Finlandii i na Węgrzech – w latach 2023–2024. Każda placówka wdrożyła program w ramach lokalnych ram programowych, od obowiązkowych modułów na poziomie magisterskim po formaty fakultatywne lub zintegrowane z praktykami. W wszystkich lokalizacjach uczestniczyły trzy grupy interesariuszy: studenci fizjoterapii, nauczyciele i pracownicy akademicki oraz klinicyści. Podsumowanie liczby uczestników i kontekstów realizacji przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Uczestnicy programu pilotażowego MOV-E według kraju i grupy interesariuszy

Kraj	Studenci (n)	Nauczyciele/pracownicy naukowi (n)	Lekarze (n)	Kontekst realizacji
Polska	63	5	6	Obowiązkowy, poziom magisterski
Turcja	23	7	10	Dobrowolny, poziom licencjacki
Hiszpania	6	5	Kilka*	Zintegrowane z praktyką



Co-funded by
the European Union



Kraj	Studenci (n)	Nauczyciele/pracownicy naukowi (n)	Lekarze (n)	Kontekst realizacji
Finlandia	10	0	0	Przedmiot fakultatywny, poziom licencjacki
Węgry	28	5	5	Dobrowolny, poziom licencjacki

Uwaga. W Hiszpanii udział klinicystów był powiązany z nadzorem praktyk i nie został odnotowany jako stała liczba.

Jak pokazano w tabeli 1, udział był bardzo zróżnicowany w poszczególnych ośrodkach. Największe grupy studentów pochodziły z Polski i Węgier, natomiast mniejsze grupy z Hiszpanii i Finlandii. Nauczyciele i lekarze byli reprezentowani w większości kontekstów, z wyjątkiem Finlandii, gdzie uczestniczyli wyłącznie studenci. Hiszpania wyróżniała się włączeniem kursu do praktyk klinicznych, dając uczącym się bezpośrednią możliwość zastosowania umiejętności międzykulturowych w kontaktach z pacjentami.

Projekt i realizacja kursu

Kurs MOV-E został zaprojektowany jako mieszany program e-learningowy o spójnych ramach pedagogicznych we wszystkich krajach. Podstawowe elementy obejmowały podręcznik teoretyczny dotyczący komunikacji międzykulturowej w fizjoterapii, materiały wideo oparte na scenariuszach przedstawiające zarówno skuteczne, jak i nieskuteczne strategie komunikacyjne, ćwiczenia refleksyjne oraz quizy formatywne z informacją zwrotną. Końcowy egzamin podsumowujący oceniał zarówno wiedzę teoretyczną, jak i zastosowanie zasad komunikacji międzykulturowej w analizie ruchu i terapii. Sposoby realizacji były zróżnicowane: w Polsce kurs „” został włączony jako moduł obowiązkowy, podczas gdy w Hiszpanii był powiązany ze szkoleniem praktycznym; w innych miejscach był oferowany na zasadzie dobrowolności lub jako przedmiot fakultatywny. Ta

różnorodność umożliwiła porównanie zaangażowania uczniów w różnych warunkach programowych.

Narzędzie do gromadzenia danych

Dane ewaluacyjne zostały zebrane za pomocą ustrukturyzowanego kwestionariusza podsumowującego, rozesłanego online po ukończeniu kursu i egzaminu końcowego przez uczestników. Narzędzie łączyło pytania z skalą Likerta i pytania otwarte. Pytania ilościowe mierzyły jasność, użyteczność, trafność, satysfakcję i przydatność w pięciostopniowej skali. Pytania jakościowe zachęcały uczestników do opisanie swoich doświadczeń związanych z nauką, wskazania dostrzeganych mocnych i słabych stron oraz zaproponowania sugestii dotyczących ulepszeń. Taka mieszana konstrukcja pozwoliła uchwycić zarówno zakres, jak i głębię odpowiedzi uczestników, zgodnie z najlepszymi praktykami w zakresie oceny złożonych innowacji edukacyjnych (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

Analiza danych

Analiza danych przebiegała w dwóch etapach. Dane ilościowe zostały podsumowane przy użyciu statystyk opisowych, w tym średnich, odchyłeń standardowych i rozkładów częstotliwości. Porównania między krajami uwypukliły podobieństwa i różnice w zakresie satysfakcji uczniów i postrzeganych wyników. Dane jakościowe zostały przeanalizowane tematycznie. Dwóch niezależnych recenzentów wielokrotnie kodowało odpowiedzi otwarte, identyfikując powtarzające się kategorie, takie jak „korzyści edukacyjne”, „bariery we wdrażaniu” i „zalecenia dotyczące ulepszeń”. Rozbieżności w kodowaniu zostały rozwiązane w drodze dyskusji, aż do osiągnięcia konsensusu. Zintegrowanie tych wyników umożliwiło bogatszą interpretację, umieszczając ogólne wzorce w lokalnym i kulturowym kontekście, który kształtował doświadczenia edukacyjne.

Kwestie etyczne

Zgodę etyczną na wdrożenie pilotażowe i późniejszą ocenę uzyskano zgodnie z wymogami instytucjonalnymi w każdym z uczestniczących krajów. Wszyscy uczestnicy zostali poinformowani

o celach badania i zapewniono ich, że ich odpowiedzi pozostaną anonimowe i poufne. Udział był dobrowolny, a wypełnienie kwestionariusza traktowano jako świadomą zgodę. Dane zostały zanonimizowane u źródła, bezpiecznie przechowywane i analizowane wyłącznie w formie zbiorczej. Środki te zapewniły zgodność z międzynarodowymi standardami etycznymi dotyczącymi badań naukowych w dziedzinie edukacji i nauk o zdrowiu (World Medical Association, 2013).

3. Wyniki

Kurs MOV-E został przetestowany w pięciu krajach z udziałem 130 studentów, 22 nauczycieli/pracowników akademickich i 26 klinicystów. We wszystkich grupach uczestnicy docenili scenariuszowy charakter kursu, ćwiczenia refleksyjne i jego przydatność kliniczną. Jednak oceny i komentarze różniły się w zależności od kontekstu krajowego, na co wpływ miały różnice w formie realizacji, integracji z programem nauczania i wdrożeniu technicznym.

Studenci

Studenci ocenili filmy oparte na scenariuszach jako najbardziej wartościową cechę, podkreślając ich realizm, możliwość wielokrotnego oglądania i bezpośrednie znaczenie kliniczne. Zgłaszali oni postępy w nauce w zakresie empatii, komunikacji uwzględniającej kwestie płci, świadomości niewerbalnej i wyznaczania granic. Najwyższy poziom zadowolenia odnotowano w Hiszpanii i Turcji, gdzie średnie oceny wynosiły od 4,5 do 5,0. W Polsce studenci ocenili kurs bardziej umiarkowanie (3,8–4,3), zwracając uwagę na obawy związane z nadmiarem teorii i nakładem pracy. Studenci z Węgier wysoko ocenili przejrzystość i przydatność (do 4,5), ale zgłosili niższą motywację (średnia 3,8). Studenci z Finlandii odnotowali ogólną pozytywną satysfakcję (4,0–4,2), chociaż w komentarzach otwartych podkreślali frustrację związaną z dokładnością tłumaczenia i użytecznością techniczną.

Nauczyciele i pracownicy akademicki

Nauczyciele konsekwentnie popierali bogatą w materiały wideo, opartą na przypadkach pedagogikę, zauważając, że stymulowała ona refleksję nad kwestiami międzykulturowymi i poprawiała

zaangażowanie studentów. Ich oceny wahały się od 4,3 do 4,8 w większości lokalizacji, przy czym Hiszpania i Turcja zgłosiły najwyższe oceny (4,5–4,9). Nauczyciele uznali elementy refleksyjne za szczególnie skuteczne, ale zasugerowali większą różnorodność przykładów z zakresu „”, możliwości synchronicznej interakcji oraz silniejsze osadzenie w programie nauczania w celu maksymalizacji efektów.

Lekarze

Lekarze podkreślali praktyczne zastosowanie MOV-E w takich dziedzinach fizjoterapii, jak geriatryka, sport, rehabilitacja kręgosłupa i opieka nad kobietami w ciąży. Potwierdzili, że umiejętności nabyte podczas kursu – w szczególności empatia, wrażliwość kulturowa w sformułowaniach i komunikacja niewerbalna – można bezpośrednio przenieść do praktyki. Oceny ilościowe były niezmiennie wysokie we wszystkich placówkach, a średnie wyniki wynosiły od 4,3 do 4,8. Lekarze zalecili rozszerzenie lokalnych scenariuszy przypadków oraz dodanie szkoleń z zakresu komunikacji z udziałem tłumacza, wiedzy na temat zdrowia oraz wsparcia dla pacjentów z zaburzeniami sensorycznymi.

Porównanie między krajami

Jak pokazano w tabeli 2, Hiszpania i Turcja osiągnęły najwyższy ogólny poziom satysfakcji, uzyskując wyniki bliskie maksymalnym wśród wszystkich grup interesariuszy. Jako kluczowe czynniki sprzyjające pozytywnym wynikom wskazano włączenie kursu do szkolenia praktycznego w Hiszpanii oraz motywację do dobrowolnego udziału w Turcji. Polska i Węgry uzyskały bardziej umiarkowane oceny: studenci docenili wartość MOV-E, ale wskazali na obciążenie pracą i motywację jako przeszkody. Finlandia uzyskała ogólnie pozytywne wyniki, ale komentarze jakościowe ujawniły, że problemy techniczne i tłumaczeniowe ograniczały zaangażowanie uczniów.

Ogólnie rzecz biorąc, pilotażowy program MOV-E wykazał swój potencjał jako wartościowa i możliwa do przeniesienia interwencja edukacyjna służąca poprawie umiejętności komunikacji międzykulturowej w fizjoterapii. We wszystkich ośrodkach najsilniejszymi aspektami kursu były

scenariuszowe podejście, ćwiczenia refleksyjne i znaczenie kliniczne. Głównymi barierami były obciążenie poznawcze, wyzwania motywacyjne oraz kwestie dostępności technicznej i językowej. Nauczyciele i klinicyści zdecydowanie poparli kontynuację i rozszerzenie programu, pod warunkiem wprowadzenia ulepszeń w zakresie lokalizacji, różnorodności przypadków i dostępności.

Tabela 2

Porównawcze wyniki ilościowe pilotażowego programu MOV-E według krajów i grup interesariuszy

Kraj	Studenci Średni wynik (zakres)	Średni wynik nauczycieli (zakres)	Średni wynik klinicystów (zakres)	Kluczowe obserwacje
Polska	3,8–4,3	4,3–4,6	4,3–4,6	Umiarkowana satysfakcja; obawy dotyczące nadmiaru teorii i zarządzania czasem.
Turcja	4,5–4,8	4,5–4,8	4,5–4,8	Wysoka satysfakcja; silna motywacja i możliwość zastosowania.
Hiszpania	5,0	4,7–4,9	4,6–4,8	Maksymalne wyniki; integracja z praktyką zwiększyła zaangażowanie.
Finlandia	4,0–4,2	—	—	Pozytywna satysfakcja; odnotowano problemy związane z tłumaczeniem i kwestiami technicznymi.
Węgry	3,8–4,5	4,4–4,7	4,4–4,6	Dobre wyniki w zakresie przejrzystości/przydatności; niższa motywacja.

Uwaga. Zakresy średnich ocen oparte są na 5-punktowej skali Likerta. Myślnik (—) oznacza brak danych dla danej grupy w danym kraju.

4. Dyskusja

Niniejsze badanie jest jednym z pierwszych, które wykazało, że umiejętności komunikacji międzykulturowej w fizjoterapii można rozwijać poprzez mieszane e-learningowe kursy w wielu krajach. Oceniając kurs MOV-E w pięciu różnych kontekstach, dostarczamy nowych dowodów na to, że oparte na scenariuszach, refleksyjne i bogate w materiały wideo działania edukacyjne są nie

tylko wykonalne, ale także cenione przez studentów, nauczycieli i klinicystów. Badanie przyczynia się do wypełnienia długotrwałej luki w edukacji fizjoterapeutycznej, w której priorytetowo traktowano kompetencje biomedyczne i biomechaniczne, podczas gdy umiejętności kulturowe i relacyjne pozostawały niedostatecznie reprezentowane (Forsyth et al., 2020).

Wyniki z różnych krajów podkreślają wpływ integracji programowej, dostępności technicznej i projektu treści na doświadczenia osób uczących się. Najwyższy poziom satysfakcji osiągnięto w Hiszpanii i Turcji, co wskazuje na znaczenie kontekstowego osadzenia: integracja z praktykami w Hiszpanii zwiększyła autentyczność i trafność, natomiast dobrowolny, samodzielnie wybrany udział w Turcji zwiększył motywację i zaangażowanie. Natomiast Polska i Węgry uzyskały bardziej umiarkowane oceny, odzwierciedlające wyzwania związane z gęstością teoretyczną, nakładem pracy i motywacją studentów. Wyniki Finlandii podkreśliły, że wierność tłumaczenia i użyteczność techniczna mogą podważyć dobrze zaprojektowaną treść, co pokazuje konieczność solidnych procesów lokalizacji w przypadku wdrażania międzykrajowego, jak zauważyli Wojnusz i in. (2022).

Wyniki obecnego badania są zgodne z szerszymi dowodami w zakresie fizjoterapii i edukacji w dziedzinie nauk o zdrowiu. Przeglądy i badania wykazały, że podejście mieszane i internetowe sprawdzają się równie dobrze lub lepiej niż tradycyjne nauczanie pod względem przyswajania wiedzy, umiejętności klinicznych i satysfakcji uczniów (Aguado-Gutiérrez i in., 2020; Rodríguez-Almagro i in., 2018; Butcher & Lewis, 2022). Modele hybrydowe wspierają również kompetencje etyczne i rozwój zawodowy (Soro i in., 2022; Durham i in., 2024). Tym, co wyróżnia MOV-E, jest wyraźny nacisk na komunikację międzykulturową, wymiar rzadko poruszany w programach nauczania fizjoterapii. Jak zauważono w ostatnich badaniach, wrażliwość kulturowa jest w dużej mierze pomijana w interwencjach cyfrowych (Cervera-Gasch et al., 2021; Pagels et al., 2025). Dzięki włączeniu międzykulturowych scenariuszy przypadków, ćwiczeń refleksyjnych i egzaminu podsumowującego, MOV-E rozszerza zakres blended learningu poza wiedzę techniczną, obejmując dziedziny relacji międzyludzkich i komunikacji.

Jednym z czynników wyjaśniających, który wpłynął na wyniki, był stopień integracji programowej. Badania pokazują, że interwencje mieszane i internetowe są najskuteczniejsze, gdy są włączone do

istniejących ścieżek kształcenia i powiązane z autentycznymi kontekstami praktycznymi (Aguado-Gutiérrez i in., 2020; Campbell i in., 2023). Hiszpańska integracja oparta na praktykach stworzyła silne powiązania między nauką online a interakcją z pacjentami, wzmacniając znaczenie kliniczne. Natomiast obowiązkowe moduły bez zastosowania klinicznego, jak w Polsce, kojarzyły się z poczuciem przeciążenia i ograniczoną autonomią, co potwierdza dowody, że działania skoncentrowane na uczniu i osadzone w kontekście sprzyjają większej motywacji i transferowi wiedzy (De Andrés-Gaspar et al., 2022; Majerus, 2023).

Kolejnym istotnym czynnikiem wyjaśniającym były dostępność językowa i lokalizacja. Wyniki z Finlandii pokazały, że nawet wysokiej jakości projekt pedagogiczny może zostać osłabiony przez niespójności w tłumaczeniu lub problemy z użytecznością platformy. Wcześniejsze badania przeprowadzone podczas pandemii COVID-19 wykazały podobnie, że źle dostosowane treści cyfrowe zakłócały zaangażowanie i zmniejszały postrzeganą wartość uczenia się (Cervera-Gasch i in., 2021; Luedtke i in., 2023). Pilotażowy projekt MOV-E potwierdza potrzebę rygorystycznej lokalizacji, w tym napisów, dostosowanych do uwarunkowań kulturowych repertuarów przypadków i solidnej infrastruktury technicznej, aby zapewnić równe warunki nauki w wielojęzycznych grupach, co popierają również Wojnusz i in. (2022).

Wreszcie, gęstość treści i wynikające z niej obciążenie poznawcze wydawały się ograniczać satysfakcję w Polsce i na Węgrzech. Studenci zgłaszali przeciążenie teoretyczne i trudności w pogodzeniu modułów z innymi obowiązkami akademickimi. Badania nad e-learningiem w naukach o zdrowiu podkreślają, że nadmierna gęstość informacji zmniejsza retencję i osłabia motywację, podczas gdy strategie mikrolearningu — takie jak modułowe jednostki, zwięzłe podsumowania i zasoby dostarczane w odpowiednim czasie — poprawiają wyniki (Rodríguez-Almagro i in., 2018; De Andrés-Gaspar i in., 2022; Varma i in., 2024). Rozwiązanie tej kwestii w przyszłych wersjach MOV-E będzie miało zasadnicze znaczenie dla utrzymania motywacji i wspierania różnorodnych potrzeb edukacyjnych.

Praktyczne implikacje tych ustaleń są dwojakie. W odniesieniu do projektowania programów nauczania wyniki potwierdzają, że e-learning w fizjoterapii jest najskuteczniejszy, gdy jest

kontekstualizowany – czy to poprzez integrację praktyk, synchroniczne podsumowania, czy też powiązania z autentycznymi interakcjami z pacjentami. Należy również zwrócić uwagę na zarządzanie obciążeniem poznawczym poprzez strategie mikrolearningu, modułowe treści i związane zasoby, szczególnie w kontekstach, w których studenci zgłaszali przeciążenie. W odniesieniu do praktyki klinicznej kurs wykazał możliwość przeniesienia umiejętności komunikacyjnych do różnych obszarów, takich jak geriatryka, sport i rehabilitacja. Nauczyciele i klinicyści konsekwentnie potwierdzali jego wartość kliniczną, wzmacniając przekonanie, że kompetencje międzykulturowe nie są umiejętnościami pomocniczymi, ale podstawowym elementem opieki skoncentrowanej na pacjencie w różnych systemach opieki zdrowotnej. Potwierdza to ustalenia Hlebša (2025) i Kothe'a i in. (2023), którzy podkreślają rolę kontekstu w postrzeganiu przez uczniów efektywności środowiska uczenia się i nauczania.

Podsumowując, wyniki te stanowią przekonujący dowód na to, że MOV-E może służyć jako skalowalny i elastyczny model włączania komunikacji międzykulturowej do edukacji fizjoterapeutycznej. Jednakże wyniki podkreślają również, że pomyślnie wdrożenie wymaga przemyślanej integracji programowej, rygorystycznej lokalizacji i zwrócenia uwagi na obciążenie pracą osób uczących się. W następnej sekcji przedstawiono kierunki przyszłych badań, ograniczenia badania oraz zalecenia dotyczące przyszłych iteracji MOV-E i podobnych inicjatyw.

Kierunki przyszłych badań

Przyszłe badania powinny uwzględniać te ograniczenia poprzez przyjęcie bardziej solidnych i znormalizowanych projektów oceny. Większe, zrównoważone próby z wielu instytucji pozwoliłyby na przeprowadzenie bardziej miarodajnych porównań statystycznych i wyciągnięcie bardziej ogólnych wniosków. Należy priorytetowo potraktować opracowanie i zastosowanie sprawdzonych narzędzi do pomiaru kompetencji międzykulturowych w edukacji fizjoterapeutycznej, ponieważ obecne dowody w tej dziedzinie są nadal skąpe. Badania oparte na metodach mieszanych, łączące samoocenę, oceny oparte na wynikach i bezpośrednią obserwację podczas praktyk klinicznych, mogłyby zapewnić bardziej kompleksowe zrozumienie nabywania i transferu umiejętności.

Ponadto projekty eksperymentalne lub quasi-eksperymentalne mogłyby przetestować skuteczność MOV-E w porównaniu z tradycyjnym lub hybrydowym szkoleniem komunikacyjnym, opierając się na dowodach, że modele mieszane mogą przynosić lepsze wyniki w zakresie wiedzy i etyki (Aguado-Gutiérrez et al., 2020; Soro et al., 2022). Warto również zbadać integrację innowacyjnych technologii edukacyjnych, takich jak symulacje w wirtualnej rzeczywistości lub grywalizacja, zwłaszcza w odniesieniu do ich potencjału w zakresie immersyjnych spotkań międzykulturowych. Wreszcie, badania longitudinalne śledzące studentów w praktyce zawodowej dostarczyłyby informacji na temat retencji i rzeczywistego zastosowania umiejętności komunikacji międzykulturowej nabytych w ramach nauki cyfrowej.

Ogólnie rzecz biorąc, pilotażowy program MOV-E pokazuje, że szkolenia z zakresu komunikacji międzykulturowej mogą być skutecznie realizowane poprzez e-learning w ramach kształcenia fizjoterapeutów. Wyniki badań przeprowadzonych w różnych krajach podkreślają zarówno potencjał, jak i wyzwania związane z wdrażaniem takich interwencji w różnych kontekstach. Dzięki udoskonaleniu strategii lokalizacji, włączeniu kursu do autentycznych doświadczeń klinicznych oraz opracowaniu solidniejszych ram oceny, MOV-E i podobne inicjatywy mają potencjał, aby wyznaczyć nowe standardy w zakresie włączania kompetencji międzykulturowych do programów nauczania w dziedzinie nauk o zdrowiu.

5. Ograniczenia

Niniejsze badanie ma kilka ograniczeń, które należy wziąć pod uwagę przy interpretacji wyników. Po pierwsze, wielkość próby różniła się znacznie w poszczególnych krajach, przy czym większe grupy występowały w Polsce i na Węgrzech, a mniejsze w Hiszpanii i Finlandii. Ta nierównomierna dystrybucja ogranicza możliwość uogólnienia wyników i mogła wzmocnić wpływ lokalnego kontekstu na oceny uczestników. Po drugie, badanie opierało się na danych zgłaszanych przez samych uczestników, które choć przydatne do uchwycenia postrzegania i postaw uczniów, podlegają wpływowi społecznych oczekiwań i tendencyjności pamięciowej. Nie uwzględniono obiektywnych

miar umiejętności komunikacji międzykulturowej, takich jak bezpośrednia obserwacja lub sprawdzone skale kompetencji.

Po trzecie, różnice w realizacji kursu w poszczególnych lokalizacjach spowodowały zmienność, która utrudnia bezpośrednie porównanie. Hiszpania włączyła kurs do praktyki, Polska realizowała go jako moduł obowiązkowy bez silnego powiązania klinicznego, a Finlandia oferowała go jako przedmiot fakultatywny. Taka heterogeniczność odzwierciedla elastyczność modelu MOV-E, ale także podkreśla trudność przypisania różnic w wynikach wyłącznie projektowi kursu. Po czwarte, pomimo starań o ujednolicenie procedur kodowania, kwestie związane z tłumaczeniem i lokalizacją mogły mieć wpływ zarówno na doświadczenia związane z nauką, jak i interpretację odpowiedzi jakościowych. Wreszcie, krótki okres oceny nie pozwolił na ocenę długoterminowego zachowania wiedzy lub przeniesienia umiejętności międzykulturowych do praktyki klinicznej.

Pomimo tych ograniczeń, badanie ma również znaczące zalety. Reprezentuje ono wdrożenie w wielu krajach w różnych kontekstach programowych i klinicznych, co jest rzadkością w badaniach nad edukacją fizjoterapeutyczną. Włączenie wielu grup interesariuszy – studentów, nauczycieli i klinicystów – zapewnia bardziej kompleksowy obraz wpływu i zastosowania kursu. Ponadto zastosowanie projektu opartego na metodach mieszanych pozwoliło na integrację danych ilościowych z bogatymi spostrzeżeniami jakościowymi, wzmacniając ważność i głębię wyników. Co najważniejsze, badanie wypełnia istotną lukę w literaturze, wyraźnie oceniając szkolenie z zakresu komunikacji międzykulturowej w fizjoterapii w formie e-learningu, dostarczając nowych dowodów zarówno w dziedzinie fizjoterapii, jak i edukacji w zakresie nauk o zdrowiu.

6. Wytoczne i zalecenia

Pilotażowy program MOV-E stanowi jedną z pierwszych systematycznych prób opracowania ustrukturyzowanych wytycznych dotyczących włączenia umiejętności komunikacji międzykulturowej do edukacji fizjoterapeutycznej poprzez nauczanie mieszane i online. Chociaż nauczanie mieszane jest szeroko badane w edukacji w zakresie nauk o zdrowiu, niewiele inicjatyw wyraźnie koncentruje się na relacyjnych i kulturowych aspektach praktyki fizjoterapeutycznej lub

dostarcza praktycznych ram do projektowania, oceny i skalowania takich kursów w różnych kontekstach krajowych. Przedstawione tutaj zalecenia stanowią zatem nowatorskie wytyczne, nie tylko dla udoskonalenia samego kursu MOV-E, ale także dla przyszłych działań mających na celu włączenie kompetencji międzykulturowych do programów nauczania fizjoterapii na całym świecie.

6.1 Projekt i realizacja kursu

Ocena pilotażowego programu MOV-E, wraz z dowodami pochodzącymi z innych inicjatyw dotyczących kształcenia fizjoterapeutów online i mieszanego, wskazuje na kilka zasad optymalizacji projektowania i realizacji kursów.

Po pierwsze, kurs powinien przyjmować model mieszany, łączący asynchroniczne mikromoduły z działaniami synchronicznymi. Elementy asynchroniczne, takie jak krótkie filmy, ćwiczenia oparte na scenariuszach i quizy z informacją zwrotną, umożliwiają elastyczną naukę we własnym tempie, natomiast elementy synchroniczne, w tym podsumowania i odgrywanie ról, dają możliwość utrwalenia wiedzy, ćwiczenia umiejętności praktycznych i zwiększenia satysfakcji. Dowody z randomizowanych badań kontrolowanych potwierdzają skuteczność tego hybrydowego podejścia w poprawie zarówno wyników wiedzy, jak i rozumowania etycznego w edukacji fizjoterapeutycznej (Aguado-Gutiérrez i in., 2020; Soro i in., 2022).

Po drugie, kurs powinien wykorzystywać pedagogikę opartą na scenariuszach. Wykorzystanie studiów przypadków i scenariuszy wideo powinno pozostać centralnym elementem procesu uczenia się, a repertuar powinien obejmować różnorodne konteksty kulturowe, grupy wiekowe i schorzenia kliniczne. Tam, gdzie to możliwe, należy uwzględnić „zmienne w zależności od kraju” warianty tego samego przypadku, aby zilustrować, w jaki sposób kontekst kulturowy kształtuje komunikację. Była to wyraźna prośba uczestników z Hiszpanii () i odzwierciedla szerszą potrzebę dostosowanego, wrażliwego na kontekst szkolenia.

Po trzecie, należy stosować zasady mikrolearningu w celu zarządzania obciążeniem poznawczym. Obejmuje to przedstawienie jasnych celów nauczania na początku każdego modułu oraz włączenie

podsumowań na końcu modułu, list kontrolnych i materiałów do szybkiego odniesienia. Narzędzia takie są szczególnie istotne w przypadku tematów związanych z prywatnością, zgodą, dotykiem i ubiorem oraz zaangażowaniem rodziny. Raporty z Polski i Węgier wskazują, że nadmiar teorii stanowi przeszkodę w nauce, a zwięzłe pomoce mogą pomóc w złagodzeniu tego wyzwania.

Po czwarte, kurs musi być zaprojektowany z myślą o dostępności językowej. Wszystkie materiały wideo powinny być opatrzone napisami i tłumaczeniami, uzupełnionymi słownikami prostego języka i bankami zdań, aby wspierać osoby uczące się, które posługują się językiem obcym. Ponadto należy stosować solidne procesy zapewniania jakości tłumaczeń, aby zapobiec zmianom kontekstu, ponieważ zarówno w Finlandii, jak i w Turcji odnotowano problemy z wiernością językową.

Po piąte, program powinien obejmować praktyczne ćwiczenia z zakresu strategii komunikacyjnych. Uczestnicy kursu zalecili dodanie ćwiczeń dotyczących korzystania z usług tłumaczy, przepisywania wyjaśnień technicznych na prosty język dla pacjentów o niskiej wiedzy na temat zdrowia oraz podstawowej nauki języka migowego. Elementy te zwiększyłyby przydatność kursu i bezpośrednio wspierałyby fizjoterapeutów w zaspokajaniu potrzeb różnych grup pacjentów.

Na koniec, warto sprawdzić, jak sprawdzi się w praktyce wykorzystanie technologii immersyjnych. Wirtualna rzeczywistość (VR) lub symulacje 3D mogą pozwolić studentom doświadczyć spotkań międzykulturowych w kontrolowanym, interaktywnym środowisku, a systemy informacji zwrotnej oparte na mechanizmach gier mogą zwiększyć motywację i zaangażowanie. Systematyczne przeglądy i badania zakresu wykazały, że podejścia te są obiecującymi innowacjami w cyfrowej edukacji w zakresie nauk o zdrowiu, szczególnie w zakresie rozwijania umiejętności komunikacyjnych i interpersonalnych (De Andrés-Gaspar et al., 2022).

Wszystkie te zalecenia stanowią ramy dla udoskonalenia kursu MOV-E i przekształcenia go w skalowalną, wysokiej jakości interwencję edukacyjną, łączącą skuteczność pedagogiczną z dostosowaniem kulturowym.

6.2 Egzamin końcowy z analizy ruchu i terapii

Egzamin końcowy podsumowujący jest istotnym elementem kursu MOV-E, służącym zarówno do oceny nabycia umiejętności komunikacji międzykulturowej, jak i wzmocnienia ich przeniesienia do praktyki klinicznej. Zgodnie z najlepszymi praktykami w edukacji w zakresie nauk o zdrowiu, egzamin powinien być starannie zaplanowany, aby zapewnić zgodność między celami nauczania, elementami oceny i sprawdzanymi kompetencjami. Zaleca się zastosowanie scenariuszowego obiektywnego ustrukturyzowanego egzaminu klinicznego (OSCE) lub formatu viva, obejmującego klipy wideo z analizą ruchu oraz zadania komunikacyjne. Na przykład studenci mogą zostać poproszeni o wyjaśnienie delikatnej diagnozy prostym językiem, dostosowanie swojego podejścia do norm uwzględniających płeć lub zaplanowanie interwencji w porozumieniu z tłumaczem. Dowody z literatury potwierdzają skuteczność egzaminów ustnych i praktycznych w środowiskach online i mieszanych, gdzie wykazano, że poprawiają one nie tylko wiedzę, ale także profesjonalne rozumowanie i umiejętności komunikacyjne (Soro et al., 2022).

Aby uchwycić wielowymiarowy charakter komunikacji międzykulturowej, egzamin powinien wykorzystywać mieszane formaty pytań. Pytania wielokrotnego wyboru (MCQ) lub pytania z jedną najlepszą odpowiedzią (SBA) związane z konkretnymi przypadkami mogą służyć do oceny zapamiętywania i stosowania wiedzy, natomiast testy zgodności skryptów i krótkie odpowiedzi uzasadniające mogą służyć do oceny rozumowania klinicznego. Stacje OSCE lub viva powinny wykorzystywać ustrukturyzowane listy kontrolne do rejestrowania zachowań, takich jak empatia, komunikacja niewerbalna i ustalanie granic, wypełniając w ten sposób szerszą lukę w ocenie kompetencji międzykulturowych w edukacji fizjoterapeutycznej (Cervera-Gasch et al., 2021).

Zapewnienie ważności i rzetelności ma kluczowe znaczenie dla oceny sumatywnej. Opublikowanie planu egzaminu, który jasno łączy cele z zadaniami i stacjami, będzie sprzyjać przejrzystości i odpowiedzialności. Standaryzacja czasu trwania stacji, kalibracja oceniających i raportowanie wskaźników psychometrycznych spójności wewnętrznej — takich jak KR-20 lub współczynnik alfa Cronbacha dla pytań wielokrotnego wyboru oraz badania uogólnialności (badania G) dla egzaminów OSCE — wzmocnią solidność egzaminu. Takie praktyki są powszechnie uznawane w ocenie nauk o zdrowiu za niezbędne do uzyskania uzasadnionych wyników (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

Egzamin musi być również dostępny i przyjazny dla użytkownika. Bodźce powinny być dostępne we wszystkich odpowiednich językach, wspierane napisami i podpowiedziami słownikowymi, aby zapewnić równość zrozumienia wśród wielojęzycznych grup. Wprowadzenia wideo powinny być zwięzłe, aby zmniejszyć obciążenie poznawcze, a priorytetem powinna być niezawodność techniczna, aby zapobiec problemom, takim jak przekroczenie limitu czasu lub automatyczne wylogowanie, które odnotowano w pilotażowych wersjach. Środki te zapewnią, że ocena będzie dotyczyła kompetencji komunikacyjnych, a nie biegłości technologicznej.

Wreszcie, egzamin powinien zawierać pętlę informacji zwrotnej, aby wzbogacić proces uczenia się poza wydarzeniem podsumowującym. Dostarczanie studentom analitycznych informacji zwrotnych według dziedziny i scenariusza umożliwi samokontrolę procesu uczenia się oraz refleksję nad mocnymi stronami i obszarami wymagającymi poprawy. Podejście to opiera się na pozytywnym wpływie quizów z informacją zwrotną zaobserwowanym w badaniu pilotażowym i jest zgodne z szerszymi dowodami, że informacja zwrotna formatywna sprzyja głębszemu uczeniu się i utrwalaniu umiejętności (De Andrés-Gaspar et al., 2022).

Podsumowując, egzamin końcowy MOV-E powinien łączyć rygorystyczny projekt psychometryczny z autentycznymi zadaniami opartymi na scenariuszach, które odzwierciedlają złożoność praktyki klinicznej. Takie podejście nie tylko potwierdza skuteczność kursu, ale także ustanawia model oceny kompetencji międzykulturowych w edukacji fizjoterapeutycznej.

6.3 Wdrożenie w innych obszarach fizjoterapii

Pozytywne wyniki pilotażowego programu MOV-E sugerują, że ramy kursu można dostosować do szerokiego zakresu specjalizacji fizjoterapii. Rozszerzenie zakresu wdrożenia zapewni, że umiejętności komunikacji międzykulturowej zostaną włączone do pełnego spektrum kontekstów klinicznych, w których fizjoterapeuci mają kontakt z różnorodnymi grupami pacjentów.

W fizjoterapii sportowej kompetencje międzykulturowe są niezbędne do pracy z zawodnikami z różnych środowisk kulturowych, często w warunkach dużego stresu i rywalizacji. Kurs można

dostosować, aby uwzględnić scenariusze skupiające się na rozmowach motywacyjnych, komunikacji podczas podejmowania decyzji o powrocie do gry oraz zarządzaniu postawami wobec urazów i rehabilitacji, na które wpływ ma kultura. Lekarze uczestniczący w pilotażu szczególnie podkreślili potrzebę uwzględnienia treści związanych z kontekstem sportowym, podkreślając ich praktyczne znaczenie.

W geriatrici fizjoterapeuci często mają do czynienia z osobami starszymi, których komunikacja może być utrudniona z powodu pogorszenia funkcji poznawczych, zaburzeń sensorycznych lub zależności od opiekunów rodzinnych. Moduły powinny zatem zawierać scenariusze dotyczące mediacji rodzinnej, strategii komunikacji uwzględniających demencję oraz poszanowania kulturowych przekonań dotyczących starzenia się, zależności i opieki. Dzięki temu MOV-E zyskałoby znaczenie dla jednej z najszybciej rosnących populacji pacjentów na świecie.

W zakresie zdrowia miednicy i opieki nad kobietami w ciąży wrażliwość międzykulturowa ma szczególne znaczenie ze względu na intymny charakter zabiegów, różnice w normach kulturowych dotyczących dotyku, prywatności i ról płciowych oraz zaangażowanie zdrowia reprodukcyjnego. Przykłady przypadków można zaprojektować w taki sposób, aby szkolić fizjoterapeutów w zakresie komunikacji uwzględniającej kwestie płci, negocjowania granic i zapewniania świadomej zgody w środowiskach zróżnicowanych kulturowo.

W neurorehabilitacji wyzwania komunikacyjne są często potęgowane przez zaburzenia poznawcze, mowy lub rozumienia pacjentów. Szkolenie powinno koncentrować się na dostosowaniu języka do prostego przekazu, stosowaniu strategii niewerbalnych oraz współpracy z tłumaczami lub członkami rodziny, zwłaszcza w przypadkach, gdy normy kulturowe kształtują oczekiwania dotyczące rehabilitacji. Scenariusze w tym obszarze mogą również podkreślać międzykulturowe rozumienie niepełnosprawności i niezależności.

Aby zapewnić skuteczność, wdrożenie w tych obszarach powinno przebiegać zgodnie z tym samym modelem blended learning, który sprawdził się w pilotażu: łącząc asynchroniczne mikromoduły z synchronicznymi podsumowaniami i scenariuszowymi odgrywaniami ról. Lokalizacja treści

pozostaje priorytetem, szczególnie w odniesieniu do wyboru przypadków, terminologii i wierności tłumaczenia. Edukatorzy kliniczni i przełożeni powinni aktywnie angażować się w dostosowywanie kontekstowe, zapewniając zgodność z środowiskami praktyki i potrzebami pacjentów.

Ostatecznie rozszerzenie MOV-E na inne dziedziny fizjoterapii nie tylko wzmocni kompetencje międzykulturowe studentów i klinicystów, ale także zwiększy zorientowanie na pacjenta i równość usług fizjoterapeutycznych. W ten sposób kurs może służyć jako model najlepszych praktyk w zakresie włączania szkoleń z zakresu komunikacji i wrażliwości kulturowej do edukacji w dziedzinie nauk o zdrowiu.

6.4 Platforma, dostępność i analityka

Pomyślne wdrożenie MOV-E w różnych kontekstach edukacyjnych i klinicznych zależy nie tylko od projektu pedagogicznego, ale także od solidności i inkluzywności platformy cyfrowej. Pilotażowy program wykazał, że użyteczność techniczna i dostępność mają kluczowe znaczenie dla satysfakcji i zaangażowania uczniów. Na przykład w Finlandii i Turcji niespójności w tłumaczeniach i problemy z nawigacją osłabiły pozytywne doświadczenia, co pokazuje znaczenie projektu platformy jako podstawy skutecznego uczenia się.

Po pierwsze, należy priorytetowo potraktować użyteczność. Platforma powinna charakteryzować się intuicyjną nawigacją, minimalnym czasem ładowania i spójnym formatowaniem we wszystkich modułach. Długie wprowadzenia wideo powinny zostać skrócone, a interfejsy uproszczone w celu zmniejszenia obciążenia poznawczego. Niezbędna jest również stabilność ustawień sesji: problemy techniczne, takie jak przekroczenie limitu czasu lub automatyczne wylogowanie, zgłaszane w pilotażach, mogą frustrować uczniów i zagrażać integralności oceny. Zaleca się regularne testowanie platformy pod kątem odporności na obciążenia przed jej wdrożeniem.

Po drugie, dostępność musi być wbudowana w projekt. Wszystkie materiały wideo powinny zawierać napisy i, w stosownych przypadkach, audiodeskrypcję, aby pomóc uczniom z wadami słuchu lub wzroku. Słowniki zawierające proste wyjaśnienia, odpowiedzi słownikowe i wsparcie

wielojęzyczne powinny być zintegrowane z całym materiałem, zapewniając równe możliwości nauki we wszystkich krajach. Funkcje adaptacyjne, takie jak regulowana wielkość czcionki, kompatybilność z czytnikami ekranu i zgodność z kontrastem kolorów, powinny być ujednolicone zgodnie z międzynarodowymi wytycznymi dotyczącymi dostępności (np. WCAG 2.1).

Po trzecie, wymagany jest rygorystyczny proces tłumaczenia i lokalizacji. Każda wersja językowa powinna przejść dwuetapową kontrolę jakości, najlepiej z udziałem eksperta merytorycznego i native speaker. Ten system podwójnej kontroli zmniejsza ryzyko odchyłeń kontekstowych i zwiększa wierność przekazu. Ponadto adaptacja scenariuszy przypadków z uwzględnieniem uwarunkowań kulturowych () ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia autentyczności i identyfikacji uczniów w różnych kontekstach krajowych.

Wreszcie, wykorzystanie analityki edukacyjnej może stanowić wartość dodaną zarówno dla uczniów, jak i nauczycieli. Monitorowanie danych, takich jak czas poświęcony na moduły, wzorce wyników quizów i punkty rezygnacji uczniów, może dostarczyć praktycznych informacji na temat zaangażowania i trudności w nauce. Panele analityczne mogą pomóc instruktorom zidentyfikować obszary, w których uczniowie mają trudności, i odpowiednio dostosować nauczanie lub wsparcie. Na poziomie instytucjonalnym anonimowe analizy mogą pomóc w udoskonaleniu kursów, przyczyniając się do ciągłego ulepszania projektu treści, funkcji dostępności i strategii oceny.

Łącząc projektowanie zorientowane na użytkownika, zgodność z wymogami dostępności, rygorystyczną lokalizację i poprawę jakości opartą na danych, MOV-E może zapewnić niezawodne, integracyjne i skalowalne doświadczenie w zakresie cyfrowego uczenia się. Zapewnienie solidności platformy jest nie tylko koniecznością techniczną, ale także imperatywem pedagogicznym, ponieważ chroni zdolność uczniów do znaczącego zaangażowania się w szkolenie z zakresu komunikacji międzykulturowej.

Podsumowując, niniejsze wytyczne pozycjonują MOV-E jako skalowalny i elastyczny model służący rozwijaniu komunikacji międzykulturowej w edukacji fizjoterapeutycznej. Staranna dbałość o projektowanie i realizację kursów (6.1), rygorystyczne strategie oceny sumatywnej (6.2),

dostosowanie kontekstowe w różnych dziedzinach fizjoterapii (6.3) oraz solidna, dostępna infrastruktura cyfrowa (6.4) zapewnią, że kurs będzie charakteryzował się zarówno wysoką jakością pedagogiczną, jak i praktyczną przydatnością. Dzięki połączeniu tych elementów MOV-E może stać się punktem odniesienia dla włączania kompetencji kulturowych do szkoleń z fizjoterapii na całym świecie, przygotowując studentów i klinicystów do świadczenia opieki skoncentrowanej na pacjencie w coraz bardziej zróżnicowanych systemach opieki zdrowotnej.

Wnioski

Pilotażowy program MOV-E wykazał, że umiejętności komunikacji międzykulturowej można z powodzeniem rozwijać poprzez e-learning w ramach kształcenia fizjoterapeutów. W pięciu krajach europejskich studenci, nauczyciele i klinicyści konsekwentnie doceniali oparty na scenariuszach projekt, ćwiczenia refleksyjne oraz praktyczne zastosowanie kliniczne kursu. Wyniki ilościowe potwierdziły wysokie zadowolenie w Hiszpanii i Turcji, umiarkowane zadowolenie w Polsce i na Węgrzech oraz pozytywne, ale ograniczone technicznie doświadczenia w Finlandii. Nauczyciele i klinicyści podkreślili praktyczne znaczenie MOV-E, zwracając uwagę na jego wkład w kompetencje zawodowe.

Kluczowym wnioskiem jest to, że nauczanie cyfrowe i mieszane może wykraczać poza nabywanie umiejętności technicznych i obejmować relacyjne i kulturowe aspekty opieki zdrowotnej, które są niezbędne do sprawiedliwej, skoncentrowanej na pacjencie praktyki fizjoterapii. Jednak pilotażowy program uwypuklił również warunki niezbędne do osiągnięcia sukcesu: lokalizację materiałów językowych i przypadków, przemyślane włączenie do programu nauczania, staranne zarządzanie obciążeniem poznawczym oraz niezawodną infrastrukturę techniczną.

Zalecenia dotyczące praktyki

1. Włączenie modułów komunikacji międzykulturowej do podstawowego programu nauczania, zamiast oferowania ich wyłącznie jako przedmiotów fakultatywnych, najlepiej w połączeniu z praktykami klinicznymi, aby zapewnić maksymalną autentyczność.

2. Zlokalizować treści i zapewnić ich dostępność poprzez dokładne tłumaczenia, napisy, słowniki w prostym języku oraz scenariusze przypadków dostosowane do uwarunkowań kulturowych.
3. Należy przyjąć model nauczania mieszanego, łączący asynchroniczne e-learning z synchronicznymi podsumowaniami, odgrywaniem ról i dyskusjami z rówieśnikami w celu wzmocnienia umiejętności praktycznych.
4. Zarządzaj obciążeniem poznawczym poprzez usprawnienie treści teoretycznych i uzupełnienie ich streszczeniami, listami kontrolnymi i modułowymi komponentami mikrolearningu.
5. Rozszerzyć zakres scenariuszy, aby objąć dodatkowe dziedziny fizjoterapii, w tym sport, geriatrię, zdrowie miednicy i neurorehabilitację, zwracając uwagę na komunikację za pośrednictwem tłumaczy i wiedzę na temat zdrowia.
6. Wzmocnij strategie oceny poprzez opracowanie sprawdzonych egzaminów opartych na scenariuszach, które mierzą zarówno wiedzę, jak i stosowane kompetencje międzykulturowe.
7. Wykorzystaj innowacyjne technologie, takie jak VR lub grywalizacja, aby symulować spotkania międzykulturowe i zwiększyć zaangażowanie uczniów.

Dzięki uwzględnieniu tych zaleceń kurs MOV-E można skalować i dostosowywać do różnych kontekstów fizjoterapii, przyczyniając się w ten sposób do stworzenia nowego standardu szkolenia, który łączy wiedzę kliniczną z wrażliwością kulturową. Podejście to daje nadzieję na przygotowanie fizjoterapeutów do sprostaną wymaganiom coraz bardziej zróżnicowanych systemów opieki zdrowotnej i zapewnienie sprawiedliwej, skoncentrowanej na pacjencie opieki na całym świecie.

Bibliografia

- Aguado-Gutiérrez, E., Casado-Verdejo, I., & Cañadas-de la Fuente, G. (2020). Effectiveness of blended learning in physiotherapy education: A systematic review. *BMC Medical Education*, 20(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02238-2>
- Butcher, T., & Lewis, A. (2022). Pre-registration physiotherapy education in the COVID-19 era: A comparison of module results between students receiving traditional face-to-face or online-only education. *Physiotherapy*. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2022.04.006>



Co-funded by
the European Union



Campbell, D. F., Brismée, J., Allen, B., Hooper, T., Domenech, M. A., & Manella, K. (2023).

Comparison of Flex vs. residential clinical education program outcomes: Physical therapy



students' self-efficacy, confidence, and clinical competence. *The Journal of Clinical Education in Physical Therapy*, 5(1), 15–27. <https://doi.org/10.3138/jcept-2023-001>

Cervera-Gasch, Á., González-Chordá, V. M., & Mena-Tudela, D. (2021). Distance learning in the COVID-19 era: Impact on learning and training in health sciences students. *Healthcare*, 9(1), 1–12. <https://doi.org/10.3390/healthcare90100338>

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.

De Andrés-Gaspar, A., García-Peñalver, J., & De Pedro-Gómez, J. (2022). Online education in physiotherapy: Student satisfaction and academic outcomes in a post-pandemic context. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12), 1–14. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127031>

Durham, A. J., Anderson, S., Norton, H., Mierau, A., Melnick, S. J., & Vannatta, R. A. (2024). Professionalism and safety of DPT students in first, full-time clinical experiences: Accelerated hybrid versus traditional programs. *Journal of Allied Health*, 53(2), 152–160.

Fetters, M. D., & Freshwater, D. (2015). The 1 + 1 = 3 integration challenge. *Journal of Mixed Methods Research*, 9(2), 115–117. <https://doi.org/10.1177/1558689815581222>

Forsyth, R., Hamshire, C., O'Connor, D., Barlund, E., & Hyrkkänen, U. (2020). Developing intercultural competencies without travelling: Internationalising the curriculum for healthcare students. *Journal of Further and Higher Education*, 44(4), 502–515. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2019.1597030>

Hlebš, S. (2025). Self-assessment of physiotherapy students' competence during the COVID-19 and non-COVID-19 pandemic in Slovenia: A retrospective cross-sectional case-control study. *Journal of Research in Higher Education*, 29(1), 88–103.

Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14–26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>



Co-funded by
the European Union



Kothe, C., Reynolds, B., Eaton, K., Harrison, S., Kozsalinski, A., Krogmann, M., Norton, H., Pharr, A. E., Sabbahi, A., & Volansky, K. (2023). The impact of virtual laboratories on student clinical



education preparedness: A mixed-method analysis. *Journal of Physical Therapy Education*, 37(4), 315–324. <https://doi.org/10.1097/JTE.0000000000000321>

Luedtke, K., Luebke, L., Elizagaray-García, I., Schindler, O., & Szikszay, T. (2023). Effectiveness of online teaching during the COVID-19 pandemic on practical manual therapy skills of undergraduate physiotherapy students. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 31(4), 221–229. <https://doi.org/10.1080/10669817.2023.2184479>

Majerus, T. S. (2023). The impact of e-learning on physical therapy students' clinical skill development. *Journal of Clinical Education in Physical Therapy*, 5(2), 44–52.

Pagels, L., Schindler, O., & Luedtke, K. (2025). Overview of styles, content, learning effects and attitudes of students towards digitally enhanced physiotherapy education – A scoping review. *BMC Medical Education*, 25(1), 112. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-05243-8>

Rodríguez-Almagro, J., Hernández-Martínez, A., Romero-Blanco, C., Martínez-Arce, A., & Gómez-Salgado, J. (2018). The impact of e-learning on health science education: A systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today*, 65, 46–53. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.02.014>

Soro, M., Cervera-Gasch, Á., & González-Chordá, V. M. (2022). Hybrid learning in physiotherapy: Effects on ethical competence and student performance. *Journal of Medical Internet Research*, 24(6), e34567. <https://doi.org/10.2196/34567>

Varma, P., Lakshyashree, Chheda, K., Goyal, W., & Agarwal, T. (2024). Digital learning in physiotherapy education: Exploring design approaches through meta-analysis. *Multidisciplinary Reviews*, 7(3), e2024013. <https://doi.org/10.1002/mdr.2024013>

Vitoria, L., Mislinawati, & Nurmasiyah. (2018). Students' perceptions on the implementation of e-learning: Helpful or unhelpful? *Journal of Physics: Conference Series*, 1088, 012058. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012058>

WCAG 2.2. (2018). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2*. World Wide Web Consortium.



**Co-funded by
the European Union**

<https://www.w3.org/TR/WCAG22/>



Wojniusz, S., Thorkildsen, V. D., Heiszter, S. T., & Røe, Y. (2022). Active digital pedagogies as a substitute for clinical placement during the COVID-19 pandemic: The case of physiotherapy education. *BMC Medical Education*, 22(1), 563. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03672-w>

World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191–2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>

Współfinansowane przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak poglądami i opiniami wyłącznie autora/autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy Unii Europejskiej lub Fundacji Rozwoju Systemu Edukacji. Ani Unia Europejska, ani instytucja przyznająca dotację nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Utwór jest licencjonowany na podstawie licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 International.

