

University of Groningen

The Impact of Virtual Exchange on Student Learning in Higher Education

EVOLVE Project Team

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2020

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

EVOLVE Project Team (2020). *The Impact of Virtual Exchange on Student Learning in Higher Education: EVOLVE Project Report*.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.



Wpływ wirtualnych wymian VE na proces kształcenia studentów w szkolnictwie wyższym

Sprawozdanie Projektu EVOLVE

Streszczenie



Evidence-Validated Online Learning through Virtual Exchange

Rapport projektu EVOLVE:

EVOLVE Project Team (2020). The Impact of Virtual Exchange on Student Learning in Higher Education: EVOLVE Project Report. <http://hdl.handle.net/11370/d69d9923-8a9c-4b37-91c6-326ebbd14f17>



Przy wsparciu programu Unii Europejskiej Erasmus+

Wsparcie Komisji Europejskiej dla powstania niniejszej publikacji nie oznacza, że Informacje i poglądy w niej zawarte są odzwierciedleniem oficjalnego stanowiska Komisji Europejskiej w tej kwestii. Publikacja prezentuje jedynie poglądy jej autorów a Komisja Europejska nie ponosi odpowiedzialności za sposób wykorzystania zamieszczonych tu informacji.



Niniejszy dokument został udostępniony w ramach projektu EVOLVE (www.evolve-erasmus.eu) i może być wykorzystywany zgodnie z zastosowaną licencją Creative Commons.

Streszczenie

Wstęp

Niniejsze sprawozdanie przedstawia wyniki jednego z badań przeprowadzonych w ramach projektu EVOLVE realizowanego w ramach programu Erasmus+ KA3 (www.evolve-erasmus.eu). W szerszym kontekście projektu, dotyczącym włączania systemu wirtualnych wymian VE (ang. *Virtual Exchange*) jako innowacyjnej praktyki do głównego nurtu szkolnictwa wyższego (SW) w Europie i poza nią, badanie koncentruje się na wpływie, jaki wirtualne wymiany VE wywierają na proces uczenia się studentów w szkolnictwie wyższym (SW). Na podstawie danych zebranych w 16 projektach VE między 34 partnerami z uczelni wyższych w Europie i innych częściach świata zbadano ogólne postrzeganie i ocenę wymian VE przez uczestniczących w nich studentów. Zbadano także przyrost kompetencji międzykulturowych, kluczowych umiejętności posługiwania się technologiami cyfrowymi, umiejętności językowych oraz uczenia się przedmiotów kierunkowych.

Badanie miało na celu lepsze poznanie perspektywy studentów na VE oraz rozwój kompetencji wspomagany przez VE w wyżej wymienionych obszarach w szerokim zakresie dziedzin akademickich i przedmiotów ujętych w programie nauczania na danym kierunku studiów. Badacze ściśle współpracowali z nauczycielami tych przedmiotów, z których kilku zostało przeszkolonych w ramach szkolenia Co-Laboratory opracowanego jako odrębne działanie w ramach projektu EVOLVE lub też w ramach szkolenia prowadzonego w ramach równoległego projektu Erasmus+ Virtual Exchange.

Instrumenty użyte do oceny wpływu wymian wirtualnych VE na przyrost kompetencji studentów składały się z ankiet przeprowadzonych przed i po badaniu wśród wszystkich studentów ujętych w naszej próbie, studenckich portfolio jeśli nauczyciele prowadzący zdecydowali się na użycie takiego instrumentu, oraz wywiadów typu post-hoc ze studentami. Ponadto wykorzystaliśmy również dostęp do arkuszy informacyjnych wymian VE, zawierających ich opisy przygotowane przez nauczycieli prowadzących. Badanie obejmuje dane 248 studentów uczestniczących w 16 wymianach prowadzonych przez 34 partnerów z całego świata. We wszystkich przypadkach z wyjątkiem jednego w projektach uczestniczyli partnerzy europejscy.

Ogólne postrzeganie wymian wirtualnych VE przez studentów

W pierwszej części naszego badania, przedstawionej w rozdziale 4, przeanalizowano ogólne postrzeganie wymian VE przez studentów i ich wpływ na ogólne wyniki nauczania. Prowadzący badanie, Elke Nissen, Catherine Felce i Catherine Muller, zbadały ogólne odczucia studentów w odniesieniu do dodatkowych czynników obejmujących satysfakcję, realizację i projekt wymiany, które mogą sprzyjać lub też utrudniać rozwój konkretnych kompetencji stanowiących cele wymiany VE. Odkryły, że zadowolenie z wymiany wirtualnej jest wyraźnie związane z poziomem zaangażowania i uczestnictwa, ale także z postrzeganym poziomem przyrostu kompetencji.

Studenci w naszej próbie w zdecydowanej większości doceniali uczestnictwo w wymianach; ceniliby sobie możliwość uczestniczenia w nowych projektach i uważali je za wartościowy

element ich studiów. Nieco mniejszy odsetek studentów wskazał, że doświadczenie to zwiększyło ich zainteresowanie mobilnością fizyczną.

Odpowiedzi studentów sugerują ponadto, że generalnie uważają oni to doświadczenie za dobrą okazję do rozwijania umiejętności przekrojowych jak również i tych właściwych dla danej dziedziny studiów. Pozytywna ocena wymiany VE jest ściśle związana z poziomem zaangażowania i uczestnictwa studentów w projekcie.

Okazuje się, że istnieje wiele czynników, które mają znaczenie w kontekście pozytywnego postrzegania VE i rozwijania kompetencji przez studentów. Przedstawiono je na rys. 1 i pokrótce omówiono poniżej.

Rysunek 1: Czynniki sprzyjające pozytywnej ocenie wymiany VE przez studentów oraz rozwijaniu kompetencji.



2

Stwierdzono, że konstrukcja i organizacja zadań dydaktycznych w VE mają bezpośredni wpływ na pozytywną ocenę wymiany przez studentów. Jest to szczególnie istotne ustalenie, ponieważ dobrze skonstruowane zadania i dobrze zorganizowane VE uważa się za niezbędne do osiągnięcia zaangażowania poznawczego i uczestnictwa, które są warunkami wstępnymi w procesie rozwoju kompetencji. Aspekt czasu w projektowaniu zadań ma duże znaczenie wielowymiarowe: niektórzy studenci zgłaszali, że uczestnictwo w VE stanowiło wyzwanie ze względu na ogólne obciążenie pracą na ich kierunku studiów; dlatego też należy jasno informować o terminach i odpowiednio uwzględniać różnice stref czasowych. Ogólnie jednak uczący się pozytywnie ocenili zadania opracowane przez nauczycieli. Jako ważne wymieniano jasne instrukcje i wsparcie nauczyciela, ale także znalezienie odpowiedniej równowagi między formalną pracą na kursie a bardziej nieformalnymi aspektami VE, takimi jak możliwość komunikacji osobistej i budowania relacji. Integracja z kursem jest ważnym czynnikiem wpływającym na zadowolenie studentów z VE, jednakże pewna liczba studentów wyraziła zastrzeżenia wobec obowiązkowych aspektów VE i zaproponowała, aby część zadań była raczej opcjonalna.

Kolejnym czynnikiem wpływającym na zadowolenie studentów, ich zaangażowanie i uczestnictwo były wykorzystane narzędzia cyfrowe. Powinny być one proste w użyciu i nie powinny sprawiać problemów, których część studentów doświadczyła podczas udziału w

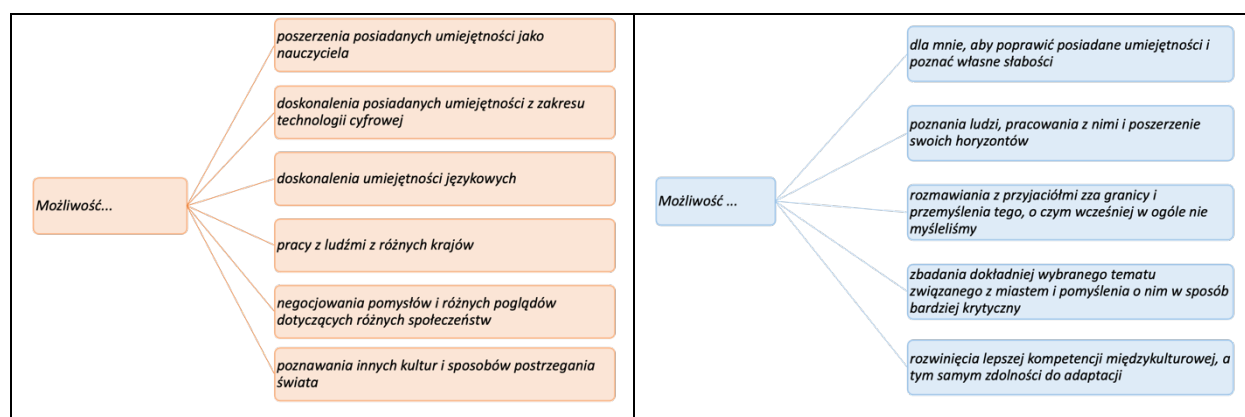
wymianach. Choć synchroniczne wideokonferencje wydają się niezbędnym narzędziem socjalizacji i budowania relacji, są jednocześnie jednym z bardziej wymagających technologicznie narzędzi, a związane z nimi zakłócenia nie są rzadkością. Jest to aspekt, który zdecydowanie należy brać pod uwagę.

Związane z tym problemy były jednak niewielkie w odniesieniu do całej grupy i większości studentów udało się osiągnąć wysoki poziom uczestnictwa, zarówno ich samych, jak i ich partnerów w danej wymianie. Stworzyło to dobre warunki do pracy zespołowej i relacji interpersonalnych, które okazały się ważnymi czynnikami sukcesu w wymianie. Dane wskazują, że studenci szczególnie cenią sobie możliwość autentycznej komunikacji oraz zdobycia międzynarodowego i międzykulturowego doświadczenia w realistycznych warunkach, bez konieczności odwiedzania kraju partnera.

Szczególne sytuacja miała miejsce w przypadku dwóch wymian dotkniętych pandemią COVID-19, która wpłynęła zarówno na plan, jak i na wyniki wymian. Ów globalny kryzys spowodował konieczność wprowadzenia w ostatniej chwili zmian w kursach, które, jak większość edukacji na świecie, musiały być prowadzone w całości online. Jednakże, jak sugerują reakcje studentów, te właśnie wymiany online okazały się świetną okazją do zaprezentowania międzykulturowego, interdyscyplinarnego i osobistego spojrzenia na ten wyjątkowy kryzys, który wpłynął na życie studentów i nauczycieli w różnych zakątkach świata. Sposób, w jaki nauczyciele dostosowali projekt wymiany do sytuacji, nie tylko pokazuje wszechstronność i elastyczność VE jako narzędzia edukacyjnego, ale także to, w jaki sposób wymiany wirtualne mogą tworzyć więzi między studentami dotkniętymi przez problemy o charakterze globalnym i masowym.

Przyglądając się kształtowaniu się efektów uczenia się poprzez analizy przed i po badaniu, badacze znaleźli statystycznie istotne różnice dla większości mierzonych konstruktów. Odnoszą się one do pracy z rówieśnikami w grupach zróżnicowanych kulturowo, skutecznego i łatwego porozumiewania się, rozwijania umiejętności międzykulturowych, zdobywania wiedzy i umiejętności związanych z treściami dyscyplinarnymi oraz nieodłącznego - krytycznego w swym charakterze - korzystania z narzędzi cyfrowych. Rozwój tych kompetencji, które są ze sobą powiązane i częściowo się pokrywają, został podsumowany poniżej i będzie szczegółowo omówiony w rozdziałach 5, 6, 7 i 8. W przypadku części zagadnień w ramach tych obszarów nie zaobserwowaliśmy znaczących różnic. Należą do nich: praca zespołowa i rozwiązywanie problemów podczas wspólnych zadań, krytyczna ocena pracy własnej lub rówieśników oraz postrzeganie światopoglądu innych osób. Wyniki te wydają się być sprzeczne z wynikami jakościowymi dotyczącymi tych samych aspektów. Możliwe, że miejscowe aspekty lub kwestie związane z konkretnymi wymianami mogły mieć wpływ na wyniki ogólne.

Rysunek 2: Wymiany VE jako możliwość rozwoju osobistego i rozwoju związanego z kierunkiem studiów.





Ważnym osiągnięciem jest także to, że studenci na ogół uważają, że ich wymiany VE spełniały zarówno cele kursu, jak i cele osobiste, oraz że stwarzały wiele możliwości rozwijania kompetencji związanych z kursem oraz kompetencji indywidualnych, jak pokazano na rys. 2 powyżej.

Wymiany VE uważa się za narzędzie służące do uczenia się przez działanie i stosowania w praktyce wcześniej zdobytej wiedzy i umiejętności. Dane jakościowe w tej części badania dostarczają pozytywnych dowodów na rozwijanie się świadomości międzykulturowej, w tym otwartości na zróżnicowanie oraz na inne światopoglądy. Pojawiają się również znaczące dowody na rozwój umiejętności komunikacyjnych, któremu towarzyszy wzrost pewności siebie i innych umiejętności umożliwiających efektywne współdziałanie w zespole. Te aspekty były badane bardziej szczegółowo w naszych badaniach cząstkowych w tych obszarach. Podsumowanie ich wyników przedstawiono poniżej.

Kompetencje międzykulturowe

Do badania rozwoju kompetencji międzykulturowych nasi badacze Robert O'Dowd, Catherine Muller i Begoña Fernandez Gutierrez wykorzystali jako punkt odniesienia model *Kompetencje dla Kultury Demokratycznej* opracowany przez Radę Europy (Council of Europe, 2016). Oprócz wspólnych zestawów kompetencji opartych na postawach międzykulturowych i wiedzy o kulturze, model ten kładzie również nacisk na umiejętności współpracy i rozwiązywania konfliktów. Choć wcześniejsze badania wykazały, że wirtualna wymiana VE może w znacznym stopniu przyczynić się do rozwoju kompetencji międzykulturowych, badania sugerują również, że efektów tych nie osiąga się w sposób automatyczny. Dlatego oprócz badania zakresu i charakteru kompetencji międzykulturowej w kontekście ram *Kompetencji dla Kultury Demokratycznej*, zbadaliśmy również czynniki kontekstowe wymian VE, które mogłyby wspierać bądź utrudniać uczenie się studentów w tym obszarze.

Wyniki ilościowe z porównania ankiet przeprowadzonych przed i po badaniu nie dostarczyły rozstrzygających dowodów na postęp w odniesieniu do mierzonych elementów. Istniały istotne dowody na to, że po zakończeniu VE studenci postrzegali siebie jako bardziej pewnych siebie w komunikacji i pracy w środowisku zróżnicowanym kulturowo niż na początku wymiany; czuli się też bardziej zdolni do angażowania się w otwarte, adekwatne i skuteczne interakcje z osobami wywodzącymi się z różnych kultur. Rozwinęli również odpowiednie umiejętności mediacyjne (tłumaczenie, interpretacja, wyjaśnianie) umożliwiające efektywną komunikację międzykulturową. Jednakże, mimo że w całym procesie nastąpił pewien postęp, nie stwierdzono znaczących różnic w danych ilościowych w odniesieniu do ich zdolności do lepszego zrozumienia własnych przekonań, światopoglądów i praktyk oraz rozwoju umiejętności empatycznego podejścia w przypadku pojawienia się różnicy zdań. To samo dotyczyło szeregu innych wskaźników kompetencji międzykulturowej, w tym zdolności studentów do zaobserwowania, w jaki sposób osoby posługujące się innymi językami wyrażają grzeczność na różne sposoby, oraz ich zainteresowania poznawaniem ludzkich przekonań, wartości, tradycji i światopoglądów. Uzyskane wyniki można częściowo wytłumaczyć faktem, że rezultaty uzyskane przez studentów w testach przeprowadzonych przed badaniem w odniesieniu do tych pozycji były już wtedy dość wysokie.

Z wyników jakościowych wyłania się jednak bogatszy obraz, dostarczający istotnych dowodów na rozwój kompetencji komunikacji międzykulturowej (ICC – Intercultural Communication Competence), które nasze badania ilościowe mogły wykazać jedynie częściowo.

Jeśli chodzi o umiejętności współpracy i rozwiązywania konfliktów, dane jakościowe pochodzące z pytań otwartych, portfolio i wywiadów pokazują, że umiejętności współpracy potrzebne do funkcjonowania pracy w grupie są rzeczywiście dobrze widoczne. Dane wskazują, że studenci uczą się słuchać i obserwować, a także doceniać wkład innych. Są chętni do uczenia się od siebie nawzajem i rozwijają kluczowe kompetencje: elastyczność, zdolność adaptacji i empatię. Studenci radzą sobie z konfliktami, szukając kompromisu i dążąc do wzajemnego zrozumienia. Zdarza się jednak, że unikają konfliktów, co może stanowić potencjalną barierę w procesie międzykulturowego uczenia się.

Jeśli chodzi o zdobywanie wiedzy o kulturze i reagowanie na inność, studenci reprezentujący różne kierunki studiów i różne formy międzynarodowej współpracy partnerskiej stwierdzili, że nauczyli się "rzeczowych" informacji na wiele tematów i kwestii społecznych, takich jak imigracja, religia, role płci oraz różne reakcje poszczególnych krajów na kryzys wywołany przez COVID-19. Studenci dowiedzieli się, że ich sposób widzenia i postępowania różni się od sposobu widzenia i postępowania innych studentów. Dzięki tym doświadczeniom stali się bardziej otwarci i elastyczni. Na szczególną uwagę zasługuje zindywidualizowany charakter uczenia się studentów w ramach wymian VE. Pracując z partnerami, otrzymywali oni z pierwszej ręki przykłady sytuacji czy zagadnień, z którymi normalnie mogliby się zetknąć wyłącznie w podręcznikach lub w mediach. Umożliwiło im to uzyskanie indywidualnego spojrzenia na kwestie społeczne i polityczne w kraju partnera. Niemniej jednak w niektórych przypadkach praca w takim spersonalizowanym otoczeniu sprawiła, że studenci zaczęli nadmiernie uogólniać, a dane pokazały także kilka przykładów minimalizowania różnic.

Dane sugerują również, że studenci rzeczywiście rozwinęli krytyczne rozumienie kultur i refleksję nad kulturą własną. Studenci zdają się być świadomi, że kultura jest pojęciem złożonym, jednak w przypadku nieporozumień mogą przypisywać je kulturze wykorzystując kulturę jako wymówkę, podczas gdy w grę mogłyby wchodzić inne czynniki. Istnieją wyraźne dowody na to, że wirtualna wymiana VE pomogła im zaakceptować różnorodność kulturową i uświadomić sobie istnienie wielu tożsamości, a także uniknąć postrzegania kultury jako monolitu. Uczestnictwo w VE pomogło im przezwyciężyć stereotypy kulturowe i rozwinąć krytyczne rozumienie samych siebie.

Zidentyfikowano kilka czynników, które wspierają bądź utrudniają studentom uczenie się kompetencji komunikacji międzykulturowej (ICC). Budowanie relacji interpersonalnych okazało się silnym czynnikiem wpływającym na sukces lub porażkę. Obawy studentów dotyczące pracy z nieznanymi partnerami w rzeczywistości sprzyjały procesowi tworzenia więzi, ponieważ zdawali sobie sprawę, że dzielą te same uczucia strachu i niepewności. Możliwość nawiązywania kontaktów towarzyskich jest bardzo ważna i niektórzy studenci chcieliby mieć więcej czasu na pracę na poziomie osobistym. Zauważono jednak, że negatywne uczucia pojawiały się także wtedy, gdy dochodziło do napięć, także w przypadkach wymiany VE, gdzie na początku atmosfera była bardziej przyjazna. Zauważono również, jak różne rodzaje zadań lub tematy mogą wpływać na wyniki nauczania w odniesieniu do kompetencji komunikacji międzykulturowej (ICC). Wymiana informacji dotyczących życia w odniesieniu do sfery materialnej może spowodować, że interakcje studentów pozostaną powierzchowne lub skoncentrują się na podobieństwach, zamiast skłaniać do dogłębnego zrozumienia perspektywy partnera. Z drugiej strony, kontrowersyjne tematy pomogły studentom spojrzeć na świat bardziej przez pryzmat spojrzenia ich partnerów, pod warunkiem, że studenci pozostawali z sobą w dobrych relacjach. Wreszcie, wideokonferencje przyczyniły się do powstania bardziej przyjaznych relacji, płynniejszej



komunikacji i mniejszej liczby nieporozumień międzykulturowych. Choć badania wykazały, że komunikacja tekstowa może przynosić także określone korzyści poznawcze i logistyczne, to prowadzi nas to do wniosku, że jeśli tylko jest to możliwe, wideokonferencje powinny być włączane do wymian VE, aby ułatwić nawiązywanie i rozwój partnerskich relacji jak również bardziej płynną komunikację.

Podsumowując, nasze badanie nad rozwojem kompetencji międzykulturowych, ujętych w ramy modelu *Kompetencje dla Kultury Demokratycznej* opracowanego przez Radę Europy, dostarcza dowodów na to, że: 1) studenci uczą się rozwijać umiejętności udanych interakcji międzykulturowych oraz zdolność do radzenia sobie w sytuacjach konfliktowych i rozwiązywania konfliktów, które mogą się pojawić; że 2) studenci nabywają różne aspekty wiedzy kulturowej i uczą się dostosowywać do kulturowych perspektyw i praktyk odmiennych od ich własnych; oraz że 3) rozwijają krytyczne rozumienie kultur, w tym refleksję nad własnym postrzeganiem i dystansowanie się od niektórych własnych poglądów na świat.

Dowody na te ustalenia pochodzą głównie z danych jakościowych, a nie z ilościowych wyników testów przeprowadzonych przed i po zakończeniu projektu. Przyczyną tej różnicy może być pierwotne przeszacowanie tych umiejętności i postaw przez respondentów podanych w teście będącym wstępem do badania.

6 Najważniejsze podstawowe umiejętności wykorzystywania technologii cyfrowych

W tej części naszego badania, prowadzonego przez badaczki Mirjam Hauck, Lindę Plowright-Pepper i Teresę MacKinnon, sprawdzaliśmy, w jaki sposób uczestnictwo w wymianach VE może przyczynić się do rozwoju kluczowych kompetencji cyfrowych studentów czyli najważniejszych podstawowych umiejętności posługiwania się technologią cyfrową (Critical Digital Literacy - CDL). Konteksty cyfrowe kluczowych kompetencji cyfrowych CDL studentów kształtują sposoby myślenia, wiedzę, tożsamości i relacje społeczne, które często jednym sprzyjają czyniąc z nich tych uprzywilejowanych, a innych spychają na margines. CDL przygotowuje studentów do zbadania językowych i niejęzykowych cech mediów cyfrowych, do zidentyfikowania własnych zakorzenionych uprzedzeń i przekonań, w celu lepszego informowania o swoich działaniach i opiniach (Darvin, 2017). Patrząc na wymiany VE przez pryzmat kluczowych kompetencji cyfrowych studentów CDL, chcieliśmy zbadać, czy i jak wirtualne wymiany VE przyczynia się do rozwoju tego najważniejszego wymiaru kompetencji cyfrowych. Przyjrzelśmy się dowodom na pojawiające się umiejętności określone w ujęciu Darvina (2017), ze szczególnym naciskiem na wysiłki studentów związane z ustanowieniem ich obecności w sieci i znalezieniu własnego głosu online, a także na ich wysiłki związane ze wspieraniem innych, którzy próbują osiągnąć to samo (Morris, 2017). Wyniki statystyczne pokazały, że studenci poczynili znaczące postępy w każdym z określonych obszarów, z wyjątkiem jednego. Największy wzrost dotyczył ich umiejętności "kuratorowania i tworzenia zasobów online w celu komunikacji z szerszą publicznością", która na początku wymiany miała najniższy wynik ze wszystkich działań. Kwestia "Jestem w stanie wspierać innych w tworzeniu i utrzymywaniu ich obecności w sieci w podobny sposób" była jedyną pozycją, w której wyniki testu t nie wykazały znaczącego wzrostu. Podobnie jak w przypadku pozycji dotyczących kompetencji komunikacji międzykulturowej ICC omówionych powyżej, początkowy wynik dla tej i innych pozycji kluczowych umiejętności z zakresu technologii cyfrowych CDL był stosunkowo wysoki.

Nasza analiza jakościowa doświadczeń studentów związanych z kluczowymi umiejętnościami korzystania z technologii cyfrowych CDL opierała się na trzech zasadniczych wątkach:

- nawiązywanie kontaktu z innymi
- pomaganie innym w nawiązywaniu kontaktu i zabieraniu głosu
- kluczowe zaangażowanie w komunikację za pośrednictwem komputera

Nawiązanie kontaktu z innymi

Studenci na ogół sygnalizowali pozytywne doświadczenia w nawiązywaniu kontaktów z partnerami z wymian VE. Studenci byli proaktywni i skłonni do refleksji, a w celu nawiązania kontaktu używali przyjaznego języka oraz informacji osobistych. Prezentowali się jako osoby przystępne a w celu stworzenia wspólnej płaszczyzny porozumienia posługiwali się różnymi artefaktami, takimi jak piosenki z ich życia prywatnego. Wprowadzające filmiki wideo, które były częścią wyznaczonej pracy, były postrzegane pozytywnie w kontekście nawiązywania kontaktów, pomimo pewnych obaw dotyczących odpowiedniej prezentacji. Emojis, emotikony, memy i inne ekspresyjne środki przekazu były wykorzystywane do nawiązywania kontaktów, poprawy skuteczności komunikacji, utrzymania pozytywnego tonu lub relacji w grupie oraz jako techniczne narzędzie komunikacji. Niektórzy studenci wspominali, że nie są wielkimi fanami tych narzędzi, podczas gdy inni postrzegali je jako sposób na nawiązanie przyszłych kontaktów. Fotografie i informacje osobiste pomogły połączyć różne poziomy językowe i ułatwiły wspólną pracę. W niektórych przypadkach studenci stwierdzili, że zdjęcia zrobione przez nich samych, przedstawiające otaczający ich świat, mogą wywrzeć na ich partnerach z wymiany lepsze wrażenie niż zdjęcia z Internetu. Wspólny humor i wykorzystanie dowcipów, ułatwione przez wideo i wspierane przez emoji i memy, okazały się skuteczne w budowaniu więzi i tworzeniu tożsamości grupy, zapewniając bardziej swobodną atmosferę przed i podczas poważniejszej pracy nad poszczególnymi zadaniami.

Wybrane narzędzia generalnie wspierały szybkość i częstotliwość komunikacji, co ułatwiało reakcję podczas pracy w parach i grupach oraz przyczyniało się do bardziej interaktywnych i demokratycznych wymian. Komunikacja multimodalna okazała się skuteczna w utrzymywaniu więzi i wspomaganie zrozumienia dzięki zapewnieniu wielu kanałów wyrażania siebie i interpretacji. Wideokonferencje wzmocniły osobisty element nauki. Do tego celu wykorzystano również aplikację WhatsApp, ponieważ zapewniała ona natychmiastowy kontakt z rówieśnikami. Jednak, aby pokonać różnice stref czasowych i przygotować odpowiedzi w czasie własnym, studenci uciekali się również do wiadomości tekstowych i innych form komunikacji asynchronicznej.

Wyzwania w nawiązywaniu połączeń obejmowały słabe połączenie z Internetem, niewystarczającą znajomość używanych narzędzi i problemy komunikacyjne przy korzystaniu z wideokonferencji (nieśmiałość, pauzy i nieporozumienia przy korzystaniu z oprogramowania tłumaczącego). Chociaż kombinacje tekstu i głosu na ogół działały dobrze, opinie na temat najlepszych sposobów komunikacji były podzielone. Obawy studentów dotyczące problemów komunikacyjnych potęgowało ich ogólne głębokie zaangażowanie w pomyślnie wykonanie wyznaczonych zadań.



Pomoc innym w nawiązaniu kontaktu i zabieraniu głosu - wyrażeniu opinii

Wymiany studentów cechowała postawa refleksyjna, wykazująca empatię i szacunek wobec członków grupy. Byli świadomi niebezpieczeństwa związanego z dynamiką układów sił i ogólnie ujmując otwarci na opinie i potrzeby swoich partnerów, dostrzegając również ich preferencje w zakresie określonych kanałów komunikacji. Dane pokazują liczne dowody na dawanie innym przestrzeni, wyrażanie pochwał i zachęty oraz zapraszanie ich do wnoszenia wkładu w projekt w sposób pełen szacunku i wsparcia, w tym dostosowywanie języka w celu osiągnięcia wspólnego zrozumienia.

Kluczowe zaangażowanie z wykorzystaniem komunikacji internetowej (CMC - Computer Mediated Communication)

Silna koncentracja uczestników na wykonaniu zadań sprzyjała narzędziom, które pomagały utrzymać efektywne relacje społeczne oraz ułatwiały sprawną i efektywną pracę w grupie. Ważną cechą w tym względzie okazała się możliwość wzajemnego widzenia się. Decydowała ona zarówno o wyborze wideokonferencji, jak i o wyborze filmików nagranych w celu przedstawienia się. Poprzez wizualne nawiązanie kontaktu społecznego stworzono korzystne warunki do asynchronicznego dzielenia się, edytowania i uzupełniania dokumentów pisemnych w ramach działań kontynuujących rozpoczęte zadania. Warunkiem powodzenia takiej łączności była dostępność i znajomość narzędzi komunikacyjnych wśród wszystkich partnerów. Studenci dostrzegli również możliwości komunikacji internetowej CMC w zakresie budowania pozytywnych stanów emocjonalnych, chociaż użycie emoji i innych środków wyrazu w niektórych przypadkach powodowało nieporozumienia i zamieszanie. Uczestnicy nie angażowali się zbyt mocno w rozważania na temat kulturowych aspektów technologii. Istnieją dowody na to, że brak początkowego kontaktu wzrokowego utrudniał nawiązywanie kontaktów, ale nie przeszkadzało to studentom silnie skoncentrowanym na wykonaniu zadania w pomyślnej współpracy nad zadaniami. Nie wydaje się, by dzielenie się zasobami kulturowymi online doprowadziło do głębokiego zrozumienia kulturowego, choć z pewnością ułatwiło tworzenie klimatu humoru i było dobrym sposobem na zaprezentowanie swojego kraju. Istniała świadomość różnic kulturowych związanych z używaniem emoji.

Podsumowując, stwierdzamy, że ogólny wzrost kluczowych kompetencji cyfrowych studentów CDL wykazany w naszych wynikach ilościowych jest potwierdzony i wyjaśniony przez nasze ustalenia jakościowe. Dotyczy to również zdolności do wspierania innych w tworzeniu i utrzymywaniu ich obecności w sieci, choć tu nasze dane ilościowe pozostały niejednoznaczne. Uczestnicy wykazali się wysokim poziomem refleksyjności i empatii, które są niezbędne w przypadku kluczowych kompetencji cyfrowych studentów CDL. Uczestnicy byli wrażliwi na preferencje partnerów w zakresie kanałów komunikacji i wykazali się kreatywnością i elastycznością we wspieraniu efektywnej wymiany poprzez kombinacje różnych narzędzi komunikacji opierających się na technologii cyfrowej. Wyrazem tego było przywiązywanie dużej wagi do nawiązywania i utrzymywania pozytywnych relacji osobistych i społecznych przy użyciu technologii, które umożliwiały używanie humoru i dzielenie się informacjami osobistymi. Wykorzystanie zadań ułatwiających rozwijanie najważniejszych kompetencji CDL było ogólnie pozytywne, ale zwiększyło również obawy związane z pomyślnym wykonaniem tych zadań w narzuconych ramach czasowych. Mogło to prowadzić do skupienia się na skutecznej, a nie bogatej kulturowo komunikacji. Portfolio ujawniły również, że presja czasu mogła stać na przeszkodzie bardziej spontanicznym interakcjom, które wtedy, jeśli miały miejsce, wówczas stawały się przyczynkiem do głębszej wymiany kulturowej i obopólnego zrozumienia. Poza dalszym

badaniem wpływu wielu narzędzi i technologii oraz ułatwianiem rozwoju refleksyjności, przyszłe badania mogą również skupić się bardziej szczegółowo na kulturowym wymiarze najważniejszych kompetencji z zakresu technologii cyfrowych CDL i pozostawić członkom grupy możliwość negocjowania ich własnych zadań.

Umiejętności językowe

Do badania rozwoju umiejętności językowych badaczki Shannon Sauro i Catherine Felce wykorzystały jako punkt odniesienia *Europejski System Opisu Kształcenia Językowego* (Council of Europe, 2001) oraz *Companion Volume* (Council of Europe, 2018).

Wzrost umiejętności językowych jest dobrze poświadczony w długiej tradycji wirtualnej wymiany (czy inaczej Telecollaboration) w edukacji językowej, w obszarach takich jak pragmatyka, gramatyka, słownictwo, odbiór informacji i interakcja w języku docelowym, umiejętności ustne i ogólna biegłość językowa. Obecne badanie miało na celu rozszerzenie tej bazy wiedzy na temat wymiany VE w szerszym zakresie dyscyplin naukowych oraz szerszej populacji studentów. W badaniu skupiono się na tym, czy VE ułatwiły uczestnikom doskonalenie umiejętności i wiedzy językowej, a jeśli tak, to które umiejętności i jaki rodzaj wiedzy uległy rozwojowi.

Wyniki statystyczne opracowano na podstawie 10 pozycji, opartych na literaturze i wynikach badań, odnoszących się do różnych aspektów zdolności komunikacyjnych uczestników. Porównanie statystyczne wykazało znaczący postęp w zakresie pewności siebie, kontrolowania stosowanego słownictwa, interakcji, precyzji formułowania propozycji i rozwoju tematycznego, współpracy zorientowanej na cel, płynności mówienia oraz zakresu struktur gramatycznych i opanowania stosowania tych struktur. Zaskoczeniem jest, że rozwój zakresu słownictwa oraz adaptacja / mediacja były dwiema pozycjami, które nie zostały potwierdzone statystycznie.

Analiza jakościowa tych samych pozycji oraz dodatkowych pozycji sformułowanych na podstawie *CEFR* i *Companion Volume* z 2018 r. wykazała liczne dowody na to, że wymiany wirtualne VE wspierają u badanych studentów ogólną sprawność mówienia i pisanie oraz rozumienia. Oprócz przywoływania ogólnych przykładów poprawy sprawności przekazywania i rozumienia informacji, studenci odnosili się do aspektów o charakterze pogłębionym, takich jak wymiany VE lub platforma cyfrowa (np. WhatsApp) wymuszająca stosowanie określonej modalności komunikacyjnej (np. pisanie). Korzyści w kontekście rozumienia związane były z faktem, że komunikacja językowa z użyciem lingua franca we współpracy ze studentami z innego kraju wymagała radzenia sobie z różnymi akcentami i zmuszała ich do rozumienia partnerów uczestniczących w wymianie, pomimo niedoskonałości w zakresie gramatyki czy słownictwa.

Nieoczekiwanym odkryciem było to, że stosunkowo często pojawiały się stwierdzenia o braku rozwoju językowego. Niekiedy dotyczyły one tych samych studentów. Zidentyfikowano trzy przyczyny takiego stanu rzeczy: dla niektórych uczestników język używany w wymianie był ich językiem ojczystym; dla drugiej grupy poziom językowy wymiany nie stanowił językowego wyzwania; a w ostatniej grupy problemy w wymianie VE lub w relacjach między uczestnikami uniemożliwiały rozwój językowy.

Z danych jakościowych wyłania się jednak ogólny pozytywny wpływ zadań realizowanych w ramach VE na kompetencje językowe. Studenci oczekują, że wirtualne wymiany VE przyczynią się do ich rozwoju językowego, i stwierdzają, że tak jest w rzeczywistości. VE zapewnia autentyczne i przyjazne środowisko do używania języka obcego w komunikacji z rówieśnikami



czy też rodzimymi użytkownikami języka, co pomimo popełniania błędów pozwala im uświadomić sobie, że mimo wszystko udało im się przekazać znaczenie i być zrozumianym. Przyczynia się to do obniżenia ich (początkowego) lęku i zwiększa ich pewność siebie w wyrażaniu siebie, spełniając w ten sposób ważne warunki skutecznego uczenia się języka, co zostało potwierdzone w literaturze (Dewaele i MacIntyre, 2014; Dörnyei i Ryan, 2015; Horwitz, 2010). Dane sugerują również, że studenci wykorzystują wszystkie środki, jakimi dysponują, aby zapewnić udaną komunikację i wzajemne zrozumienie, w tym język ciała, gesty i tonalność ekspresyjną. Wirtualne wymiany VE motywują uczących się do przekraczania swoich ograniczeń i wyjścia ze strefy komfortu. Wyniki te potwierdzają ustalenia z innych zakrojonych na szeroką skalę badań nad systemem wirtualnych wymian VE (The EVALUATE group, 2019).

Podobnie jak w przypadku kompetencji międzykulturowych ICC omówionych powyżej, w niektórych przypadkach wyniki jakościowe okazały się sprzeczne z wynikami ilościowymi. W odniesieniu do kompetencji językowych, tak było w przypadku zakresu słownictwa i adaptacji. Wzrost zasobu słownictwa odnotowany przez studentów o niższym poziomie biegłości (obejmujący użycie slangu i języka nieformalnego, ale także wyrażań i zwrotów związanych z danym zadaniem i tematem) został zniwelowany w ogólnej ocenie ilościowej przez wyniki studentów, którzy już wcześniej posiadali dobrą znajomość słownictwa, prawdopodobnie jako rodzimi użytkownicy języka. Jeśli chodzi o adaptację, pomiar ilościowy obejmował trzy oddzielne konstrukty (komfort w kontekstach wielojęzycznych, adaptację i mediację), z których nie wszystkie miały zastosowanie w odniesieniu do wszystkich uczestników. Fakt ten mógł mieć wpływ na wynik ilościowy. Z danych jakościowych wynika jednak, że osoby o wysokiej biegłości językowej dostosowywały się językowo i terminologicznie do poziomu swoich mniej zaawansowanych rówieśników. Stwierdzono również zmiany w modalności podczas wideokonferencji, celowe ponowne użycie słów i wyrażań oraz przeformułowanie języka w celu ułatwienia skutecznej komunikacji. Na tej podstawie wnioskujemy, że podczas zadań VE uczestnicy starali się dostosować językowo w odpowiedzi na zauważane potrzeby innych uczestników wymiany. Uważamy, że ta zdolność adaptacji (wrażliwość na kontekst i elastyczność) jest ważną umiejętnością, której można się nauczyć i która jest kluczem do udanej komunikacji i współpracy w środowiskach wielojęzycznych.

Podsumowując wyniki: podobnie jak w przypadku innych badań w tej dziedzinie, nasze badanie rozwoju językowego w szerokim zakresie dyscyplin i szerokiej populacji studentów wykazało, że wymiana wirtualna VE ułatwiła rozwój umiejętności i wiedzy językowej uczestników w odniesieniu do każdej z badanych podkompetencji. Tam, gdzie nie wynikało to bezpośrednio z analizy statystycznej (np. w przypadku zakresu słownictwa i zdolności adaptacyjnych), nasze dane jakościowe sugerują, że pewną rolę mogły tu odegrać czynniki kontekstowe, takie jak poziom biegłości uczestników VE. W tym względzie warto zauważyć, że bardzo biegli czy nawet rodzimi użytkownicy języka również wykazują rozwój językowy w tym sensie, że uczą się dostosowywać do wymagań mniej biegłych użytkowników języka.

Umiejętności i wiedza z zakresu dyscypliny naukowej

Ostatni obszar rozwoju kompetencji, badany przez Sake Jagera, Juana Albá Durana i Gerdientje Oggel, dotyczył kształcenia w zakresie dyscyplin naukowych, tj. umiejętności i wiedzy, które są uważane za istotne dla nauczanych dziedzin akademickich i kierunków studiów. Ze względu na interdyscyplinarną orientację projektu EVOLVE za szczególnie istotne uznano to, w jaki sposób wymiana VE przyczynia się do osiągnięcia określonych efektów uczenia się w poszczególnych dyscyplinach naukowych i realizacji celów dla danych kierunków studiów. Dostępne są badania

dotyczące międzynarodowej współpracy studentów online w dziedzinie ekonomii i biznesu, nauk medycznych i pielęgniarstwa, geografii i niektórych dyscyplin STEM, ale według naszej wiedzy nie przeprowadzono jeszcze zakrojonych na szeroką skalę badań nad kształceniem w ramach wirtualnych wymian VE, które dotyczyłyby uczenia się w ramach różnych dyscyplin naukowych.

Zbadaliśmy, jakie umiejętności i wiedzę z zakresu poszczególnych dyscyplin naukowych, jeśli w ogóle tak się stało, poszerzyli i opanowali studenci, i jak odnoszą się one do celów nauczania na danym kierunku, które zostały określone przez nauczycieli. Podobnie jak w przypadku innych przedstawionych tu kompetencji, porównanie statystyczne wykazało, że po zakończeniu zajęć prowadzonych w ramach wymiany wirtualnej VE uczestnicy stwierdzili, że posiadają lepsze kompetencje w zakresie wiedzy i umiejętności określonych w celach określonych dla danego przedmiotu.

Rzeczywisty zakres dyscyplin uwzględnionych w naszym badaniu był bardziej ograniczony, niż zakładaliśmy w momencie planowania programu VE. Mimo to uważamy, że ta część badania znacznie wzbogaciła nasze spostrzeżenia na temat wpływu wymian VE na uczenie się w różnych dyscyplinach nauki, zwłaszcza w odniesieniu do przekrojowego sposobu uczenia się.

Większość przedmiotów kursowych uwzględnionych w naszych danych dotyczyła kształcenia nauczycieli i nauki drugiego języka. Osiem kursów dotyczyło innych dyscyplin. Cele i oczekiwane rezultaty uczenia się w ramach tych kursów, podane w arkuszach informacyjnych VE, odzwierciedlają przedstawione powyżej kompetencje dla celów wymiany VE o wspólnym ukierunkowaniu w zakresie kompetencji międzykulturowych, umiejętności wykorzystywania technologii cyfrowych i języka. W odniesieniu do kształcenia nauczycieli wymieniono także uczenie się o innowacyjnych metodach nauczania i zapewnianie bezpośredniej praktyki, efektywną współpracę oraz umiejętność planowania i organizowania. W odniesieniu do nauki języków obcych zgłoszono również rozwijanie płynności i budowanie pewności siebie w autentycznych sytuacjach, a w przypadku innych dyscyplin uwzględniono także zapewnianie przestrzeni do omawiania kwestii społecznych, politycznych lub środowiskowych.

Ze względu na swoją wagę w naszej próbie, dane jakościowe pochodzące z odpowiedzi studentów pokazały wyraźny nurt kompetencji związanych z kształceniem nauczycieli. Wśród nich wysokie miejsce zajmowało opracowywanie nowych rodzajów zadań dla uczniów oraz odkrywanie nowych narzędzi do nauczania i uczenia się. Studenci nauczyli się stosować w praktyce koncepcje zdobyte w teorii. Stwierdzili, że są w stanie tworzyć aktywizujące formy pracy oparte na współpracy w środowisku, w którym panuje bezpieczna atmosfera praktyki i dzięki temu lepiej sobie radzili jako przyszli nauczyciele. Narzędzia, których nauczyli się używać to nie tylko nowo odkryte technologie, ale także aplikacje, których do tej pory nie używali w kontekście edukacyjnym. Nauczyli się również łączyć naukę w kontekście międzykulturowym i dostosowywać się do potrzeb swoich uczniów.

Poza kształceniem nauczycieli nie wyłonił się żaden wyraźny profil dyscyplinarny. Jednakże, gdy pytano o konkretne uczenie się w ramach danej dyscypliny, wielu studentów podawało to, co nazwalibyśmy raczej umiejętnościami i wiedzą o charakterze przekrojowym, tj. kompetencje i wiedzę, które stanowią podstawę rozwoju osobistego a są niezwykle istotne z punktu widzenia szerokiego zakresu zawodów i sektorów gospodarki (European Commission, 2019, p. 21). Kompetencje komunikacyjne, kompetencje międzykulturowe, praca w grupie, zarządzanie sobą i kompetencje cyfrowe wyraźnie wyłoniły się z danych dotyczących studentów jako odrębne obszary, które zostały wzmocnione dzięki uczestnictwu w wirtualnych wymianach VE. Empatia i



gotowość do pomagania sobie nawzajem, które pojawiły się jako konkretne kompetencje także w innych częściach naszego badania, również wysunęły się na pierwszy plan w tej części badania. To samo dotyczy współpracy w grupie i umiejętności zarządzania (w tym zarządzania czasem) oraz biegłości w posługiwaniu się technologiami cyfrowymi, które również zostały omówione w innych badaniach cząstkowych.

Stwierdzamy zatem, że rozwój uczenia się dla potrzeb kształcenia nauczycieli jako najlepiej reprezentowanego przedmiotu kursowego w naszej próbie jest wyraźnie potwierdzony przez zebrane przez nas dane. Stwierdzono jednak, że większość wzrostu umiejętności i wiedzy dyscyplinarnej zgłaszanego przez studentów dotyczy przekrojowego uczenia się, które zdefiniowaliśmy jako kompetencje i umiejętności niezwiązane z konkretnymi dyscyplinami naukowymi. Oprócz umożliwiania przekrojowego uczenia się w kontekście uczenia się przedmiotów kursowych, VE umożliwia także łączenie treści związanych z daną dyscypliną naukową z nauką języka i kultury. VE jest doskonałym narzędziem, dzięki któremu studenci mogą rozwijać swoje umiejętności w zakresie języka L2, a jednocześnie dyskutować na tematy związane z ich kierunkiem studiów. Twierdzimy, że dla kwestii łączenia różnych dyscyplin naukowych szczególnie istotne jest to, że studenci opisują te efekty uczenia się jako uczenie się w ramach danej dyscypliny naukowej, ponieważ świadczy to o tym, że postrzegają je jako część uczenia się w ramach tej dyscypliny, a nie jako coś od niej odrębnego. Aby ocenić, w jakim stopniu wyniki te reprezentują ogólne, interdyscyplinarne rezultaty VE, zalecamy przeprowadzenie badań uzupełniających obejmujących szerszy zakres przedmiotów.

Wniosek

W niniejszym opracowaniu oceniono wpływ wirtualnych wymian VE na proces uczenia się studentów za pomocą badań ilościowych i jakościowych, które dotyczyły ogólnego postrzegania i doceniania przez studentów, a także uzupełniono je badaniami, w których niezależne zespoły, z których każdy opierał się na swojej konkretnej wiedzy specjalistycznej i poprzez swój konkretny pryzmat teoretyczny, badały odpowiednio rozwój kompetencji międzykulturowych, kluczowych umiejętności informatycznych, biegłości językowej oraz wiedzy i umiejętności w zakresie poszczególnych dyscyplin naukowych.

W dużym stopniu nasze badania potwierdzają spostrzeżenia z poprzednich badań, które często były prowadzone na mniejszą skalę, a także potwierdzają i dodają do obserwacji z innych projektów prowadzonych na dużą skalę, takich jak EVALUATE i Erasmus+ Virtual Exchange (The EVALUATE Group, 2019; Helm & Van der Velden, 2019; Helm & Van der Velden, 2020). Uważamy, że dane z naszego przekroju dyscyplin naukowych dostarczają dalszych dowodów na silny potencjał systemu wymian VE jako narzędzia do rozwoju wysoce istotnych kompetencji studentów. Autentyczność doświadczenia edukacyjnego wynikającego z wymiany VE, wymagającego szerokiego zakresu umiejętności, które studenci muszą ćwiczyć jednocześnie, oraz ogólne pozytywne doświadczenia studentów związane z VE przemawiają za wdrożeniem systemu wymian VE na szerszą skalę. Osiągnięcie takich wyników przez uczestników projektu nie jest bynajmniej automatyczne i zależy od właściwego przygotowania zadań, wyboru odpowiednich technologii i właściwej organizacji wymiany. Niezbędne jest wsparcie nauczyciela i pomoc studentom podczas wymiany.

Należy też zwrócić uwagę na ograniczenia prowadzonych przez nas badań. Badane wymiany VE znalazły się w kontekście integralnych kursów w instytucjach uczestniczących w projekcie. Choć

zwiększyło to zasadność badania z punktu ekologii, uniemożliwiło jednak utworzenie grup kontrolnych do dalszej walidacji naszych danych. Ponadto, kursy, które udało nam się zaprosić do współpracy, nie mogą być traktowane jako reprezentatywne dla wszystkich dyscyplin naukowych realizowanych w szkolnictwie wyższym. Wreszcie, istnieją nieodłączne ograniczenia wynikające z wykorzystania samooceny studentów jako instrumentu w naszym badaniu.

Z tego względu wskazujemy na potrzebę dalszych badań nad wpływem systemu wirtualnych wymian VE na proces uczenia się w różnych dyscyplinach naukowych. W tym celu nasze instrumenty badawcze są udostępniane za pośrednictwem strony internetowej EVOLVE, aby inni badacze mogli je wykorzystać w badaniach uzupełniających, w nowym zakresie środowisk i dyscyplin. Rozważamy również możliwości udostępnienia danych badawczych uzyskanych w obecnym badaniu jako otwartych danych dla całej społeczności badaczy wirtualnych wymian VE, tak aby można było dokładniej zbadać aspekty, których nasze badanie nie było w stanie szczegółowo uwzględnić, takie jak zmienność pomiędzy wymianami. Mamy nadzieję, że te wysiłki przyczynią się do dalszego włączania systemu wymian VE do głównego nurtu praktyki edukacyjnej w szkolnictwie wyższym, zgodnie z celami projektu EVOLVE.

Bibliografia

- Council of Europe. (2001). *Common European framework of reference for languages: learning, teaching*. <https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=0900001680459f97>
- Council of Europe (2016). *Competences for democratic culture – Living together as equals in culturally diverse democratic societies*. <https://rm.coe.int/16806ccc07>
- Council of Europe. (2018). *Common European framework of reference for languages: learning, teaching, assessment companion volume with new descriptors*. <https://rm.coe.int/cefr-companion-volume-with-new-descriptors-2018/1680787989>
- Darvin, R. (2017). Language, Ideology, and Critical Digital Literacy. In S. Thorne, & S. May (Eds.), *Language, Education and Technology. Encyclopaedia of Language and Education* (3rd ed.). Springer.
- Dewaele, J.-M., & MacIntyre, P. D. (2014). The two faces of Janus? Anxiety and enjoyment in the foreign language classroom. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 4(2), 237–274.
- Dörnyei, Z., & Ryan, S. (2015). *The Psychology of the Language Learner Revisited*. Routledge, Taylor & Francis Group.
- European Commission. (2019). ESCO handbook. European Classification of Skills/Competences, Qualifications and Occupations. <https://ec.europa.eu/esco/portal/document/en/0a89839c-098d-4e34-846c-54cbd5684d24>
- Helm, F. & Van der Velden, B. (2019). *Erasmus+ Virtual Exchange Impact Report 2018*. Publications Office of the EU. <https://op.europa.eu/s/ovdj>
- Helm, F. & Van der Velden, B. (2020). *Erasmus+ Virtual Exchange Impact Report 2019*. Publications Office of the EU. <https://op.europa.eu/s/ovdk>
- Horwitz, E. K. (2010). Foreign and second language anxiety. *Language Teaching*, 43, 154–167.



Morris, J.M. (2017). Critical Pedagogy and Design. Retrieved from:
<https://www.seanmichaelmorris.com/critical-digital-pedagogy-and-design>

The EVALUATE Group. (2019). *Evaluating the impact of virtual exchange on initial teacher education: a European policy experiment*. Research-publishing.net.
<https://doi.org/10.14705/rpnet.2019.29.9782490057337>