

Rozwijanie autonomii ucznia za pomocą światów wirtualnych

Mariusz Kruk

Uniwersytet Zielonogórski
makruk@neostrada.pl

Developing learner autonomy by means of virtual worlds

The paper presents the results of a research project whose aim was to investigate the extent to which the use of virtual worlds affects the development of learner autonomy in foreign language learning. The sample consisted of 37 second-year students studying English at a Polish senior high school. They were randomly divided into two groups. The students in the virtual world group (N = 20) used virtual worlds inside and outside of the classroom in order to learn English, while the learners in the traditional group (N = 17) were taught in a conventional way by means of coursebook materials. The data were obtained by means of a language learner autonomy questionnaire (completed by the students before and after the study) and a questionnaire filled in by the subjects in the virtual world group after each session in virtual worlds. The collected data were analyzed quantitatively and qualitatively. The results show that the students in the virtual world group demonstrated more autonomy in learning English after the study, while the level of autonomy in the traditional group did not change significantly.

1. Wstęp

W obecnych czasach dostęp do nowoczesnych technologii i szybkiego internetu nie stanowi już większego problemu dla większości osób w Polsce, choć jeszcze kilka lub kilkanaście lat temu posiadanie przenośnego komputera i, a może

przede wszystkim, dostępu do szybkiego szerokopasmowego internetu było szczytem marzeń dla wielu, w tym także uczących się języka obcego. Jednakże szybki rozwój technologii komputerowej sprawia, że uczący się języków obcych w polskich szkołach mogą swobodnie pod względem technologicznym porównywać się w języku docelowym i doskonalić się w tym zakresie nie tylko w klasie językowej, ale i poza nią, we własnym zakresie. Dzieje się tak nie tylko za sprawą coraz bardziej powszechnego dostępu do internetu, ale także dlatego, że uczący się języka obcego w szkole są stopniowo (tj. na kolejnych etapach edukacyjnych) przygotowywani do korzystania z technologii komputerowej podczas chociażby zajęć z przedmiotu technologia informacyjna.

Należy także zauważyć, że od pewnego już czasu światy wirtualne, takie jak na przykład *Second Life*, są używane w nauczaniu języków obcych przez instytucje edukacyjne czy uniwersytety z całego świata (Sobkowiak 2011, 2012; Topol 2013). Tym bardziej może zastanawiać to, że mimo dostępu do komputerów i internetu, w pewnej części polskich szkół niewielu nauczycieli decyduje się na wykorzystanie tych środowisk w nauczaniu języka angielskiego oraz innych nauczanych w naszych szkołach języków obcych. Kolejną kwestią, na którą należy zwrócić szczególną uwagę, jest ciągle niewielka liczba badań empirycznych dotyczących wykorzystania środowisk wirtualnych do nauczania języka docelowego, a w szczególności do rozwijania cech i postaw autonomicznych uczniów. Biorąc pod uwagę wspomniane wyżej kwestie, niniejszy artykuł stanowi próbę wypełnienia powstałej luki i przedstawia wyniki badania, którego głównym celem było określenie wpływu środowiska światów wirtualnych na rozwijanie samodzielności uczniów w uczeniu się języka angielskiego.

2. Autonomia ucznia i światy wirtualne

Przez autonomię ucznia rozumie się zdolność do przejęcia odpowiedzialności za własną naukę (Holec 1981), zdolność do bezstronności, krytycznej refleksji, podejmowania decyzji oraz niezależnego działania (Little 1991), czy „zdolność do przejęcia odpowiedzialności za wszystkie etapy procesu uczenia się, tj. wyznaczanie celów i dobór treści, wybór odpowiednich materiałów, technik i zadań, bieżące organizowanie i monitorowanie procesu nauki oraz rzetelną ocenę własnych postępów” (Pawlak 2008c: 129). Należy również dodać, że w przypadku autonomii badacze zwracają uwagę na istotność samodzielnego motywowania się do nauki (Ushioda 2006), wiary w siebie (Wenden 2002), strategii uczenia się (Oxford 2003) i samoorganizacji (Rubin 2001).

Rozwijanie zdolności i chęci do niezależnego działania uważane jest przez wielu badaczy i nauczycieli za ważny cel w nauczaniu i uczeniu się języka obcego. Jednak, aby osiągnąć ten cel, niezbędne jest przyjęcie odpowiedniego podejścia,

które będzie promowało autonomiczność w nauczaniu i uczeniu się języka obcego. Schwienhorst (2007) twierdzi, że takie podejście powinno zachęcać do refleksji, zapewniać współdziałanie, eksperymentowanie i udział wszystkich uczących się języka, a nowoczesna technologia może odgrywać w tym zakresie istotną rolę. Jednakże nowe technologie oferują różne, charakterystyczne dla siebie, możliwości, ale mają także liczne ograniczenia, co powoduje, że rozwijanie autonomii ucznia może odbywać się w charakterystyczny dla danej technologii sposób. Wobec tego konieczne jest zawsze dokładne zapoznanie się z możliwościami poszczególnych technologii dla rozwijania samodzielności ucznia w uczeniu się języka docelowego. Według Bensona (2001) technologia posiada potencjał, który można wykorzystać do promowania postaw autonomicznych wśród uczniów, ponieważ umożliwia samodzielny dostęp do materiałów i stwarza uczącym się wiele możliwości do samodzielnego kierowania nauką oraz przejmowania nad nią kontroli. Ponadto pozytywne strony wykorzystania nowoczesnych technologii w dydaktyce języka zauważa także Collentine (2011: 51), twierdząc, że nauczanie języków wspomagane komputerowo (ang. *Computer Assisted Language Learning*, CALL) „może pomóc uczniom modyfikować input językowy, oceniać i monitorować postępy w nauce, skłaniać ku refleksji nad nauką czy ustalać priorytety w uczeniu się”. W ten oto sposób, wykorzystanie CALL może promować autonomiczność w uczeniu się języka obcego i pozytywnie wpływać na świadomość językową uczących się. Należy jednak zauważyć, że nauczanie zorientowane na wykorzystanie technologii w celu rozwijania autonomii wcale nie musi być takie oczywiste, ponieważ nieograniczony dostęp do informacji bez odpowiedniego ukierunkowania uczniów i bez informacji zwrotnej może zahamować przejęcie kontroli nad odpowiedzialnością za własną naukę (Reinders i White 2011: 1).

Należy także zauważyć, że autonomia wcale nie musi oznaczać ucznia pracującego w samotności i z dala od innych osób, ucznia przebywającego w wyciszonym pokoju wypełnionym stertą materiałów do nauki języka obcego (Godwin-Jones 2011). Choć z jednej strony zastosowanie światów wirtualnych do nauki języka obcego może z pozoru właśnie tak wyglądać, bowiem uczeń korzystający ze świata wirtualnego z reguły przebywa sam w realnym i fizycznym pokoju, to z drugiej jednak strony, może on właśnie za pomocą komputera spotykać się i rozmawiać z innymi w języku docelowym za pomocą tekstu, głosu czy gestów w świecie wirtualnym, tj. świecie nierealnym i niefizycznym, choć bardzo przypominającym ten, który otacza nas wszystkich. Światy wirtualne to bowiem „środowiska wyłącznie graficzne, najczęściej na platformie internetowej, ale nie 2D, jak w przypadku stron WWW czy portali społecznościowych. Stworzone są całkowicie w grafice 3D, gdzie użytkownik kreuje swoją wirtualną postać, a następnie porusza się w określonej przestrzeni i czasie (...) ‘egzystuje’ w postaci swojego awatara” (tj. trójwymiarowej, graficznej reprezentacji osoby fizycznej)

(Topol 2011: 64). Co więcej, światy wirtualne charakteryzuje immersyjny charakter, na który składają się: poczucie zanurzenia w równoległej rzeczywistości (ang. *immersion*), ucieleśnienia (ang. *embodiment*) i współobecności (ang. *co-presence*) (Topol 2010: 292). Światy te wyróżnia też specyficzna forma interakcji między użytkownikami (tj. awatarami) i z samym środowiskiem (Topol 2011: 72; Henderson i in. 2012: 401). Warto również zwrócić uwagę na to, że ta druga forma interakcji dotyczy praktycznie każdego obiektu znajdującego się w wirtualnym świecie, gdzie na przykład za pomocą dotknięcia przedmiotu przez awatara czy zbliżenia się do odpowiedniego przedmiotu można go aktywować, co spowoduje na przykład otwarcie okna dialogowego czy strony internetowej, wyświetlenie filmu, czy przeniesienie awatara w inne miejsce w świecie wirtualnym (Topol 2011: 72).

Kolejna cecha, która wyróżnia światy wirtualne, to możliwość manipulowania środowiskiem przez tworzenie nowych wirtualnych miejsc, dodawania dźwięku, wideo itp. (Peterson 2011: 70). Co więcej, światy te umożliwiają tworzenie wirtualnych symulacji przedstawiających sytuacje świata realnego i, co ważne, symulacji, w których użytkownik może brać czynny udział (Topol 2011: 74). Ponadto światy wirtualne to w pełni multisensoryczne i multimedialne doświadczenie komunikacyjne (Sobkowiak 2011: 125). Kolejnym, nie mniej istotnym walorem światów wirtualnych, jest możliwość doświadczenia innej kultury (Levy 2009: 777). Uczniowie mogą bowiem przebywać w miejscach i rozmawiać z innymi użytkownikami będącymi przedstawicielami krajów angielskiego obszaru językowego. Należy także pamiętać, że światy wirtualne dostępne są 24 godziny na dobę (Sadler 2012: 2), co oznacza, że użytkownik zawsze ma okazję do doskonalenia języka docelowego.

Na uwagę zasługuje również to, że światy wirtualne sprzyjają współpracy i stwarzają warunki do współuczestnictwa na poziomie uczeń – nauczyciel – uczeń czy uczeń – uczeń (Topol 2011: 72), co może znacząco przyczynić się do osiągnięcia zamierzonych celów (Henderson i in. 2012: 401). Wykorzystanie światów wirtualnych w nauczaniu języków obcych pozwala także na indywidualizację uczenia się (Hislope i in. 2008: 52). Jak bowiem twierdzi Schwienhorst (2002), rzeczywistość wirtualna jest idealnym podłożem dla autonomii ucznia z uwagi na możliwość podnoszenia świadomości językowej, wspierania interakcji i współpracy z innymi uczniami i rodzimymi użytkownikami języka docelowego oraz przez oferowanie środowiska zorientowanego na ucznia. Pozytywny wpływ środowisk światów wirtualnych na rozwijanie postaw i zachowań o charakterze autonomicznym oraz naukę języka obcego pokazują także wyniki ostatnich badań (np. Collentine 2011; Topol, 2013; Kruk 2013, 2014).

3. Charakterystyka projektu badawczego

3.1. Cel badania

Projekt badawczy, którego wyniki zostaną przedstawione i omówione w kolejnych częściach niniejszego artykułu, miał na celu określenie stopnia, w jakim wykorzystanie światów wirtualnych wpływa na rozwijanie autonomii ucznia w nauce języka angielskiego.

3.2. Uczestnicy badania

W badaniu uczestniczyły dwie drugie klasy szkoły ponadgimnazjalnej (37 uczniów). Grupę świat wirtualny (GŚW) stanowiło 20 osób, a grupę tradycyjną (GT) 17 osób. Uczniowie w obu grupach charakteryzowali się podobnym poziomem znajomości języka angielskiego, który można określić jako A1 według *Europejskiego systemu opisu kształcenia językowego*. Ponadto, wymiar godzin języka angielskiego w obu klasach wyniósł dwie godziny w tygodniu.

3.3. Plan badania

W tygodniu poprzedzającym wykorzystanie światów wirtualnych, wszyscy uczniowie poproszeni zostali o wypełnienie kwestionariusza dotyczącego autonomii w uczeniu się języka angielskiego. Następnie w GŚW przeprowadzono cztery lekcje z wykorzystaniem wirtualnego świata *Active Worlds* (<https://www.active-worlds.com/index.html>)¹, a uczniowie poproszeni zostali również o samodzielną naukę języka w dowolnym wirtualnym świecie we własnym czasie poza szkołą. Należy dodać, że za każdym razem uczniowie mieli do dyspozycji pulę zadań do wyboru (patrz sekcja 3.5.). Ponadto uczniowie z grupy świat wirtualny poproszeni zostali o wypełnianie kwestionariusza dla każdej sesji w świecie wirtualnym². Należy również zaznaczyć, że uczniowie w grupie tradycyjnej przez cały czas trwania badania nauczani byli w sposób tradycyjny. W ósmym tygodniu badania wszyscy

¹ Należy zaznaczyć, że podczas pierwszych czterech lekcji wykorzystano świat wirtualny *Active Worlds* z uwagi na dość prostą budowę tego wirtualnego środowiska, a co za tym idzie, stosunkową łatwość nawigacji po tym świecie oraz niewielkie wymagania sprzętowe. Dla autora niniejszego artykułu ten ostatni czynnik miał szczególne znaczenie przy wyborze świata wirtualnego, z którego uczniowie korzystali podczas lekcji, ze względu na ograniczenia sprzętowe oraz jakość i szybkość łącza internetowego w szkole, w której przeprowadzono badanie.

² Należy dodać, że przed rozpoczęciem badania rodzice uczniów biorących udział w badaniu zostali o nim poinformowani i wyrazili zgodę na korzystanie przez uczniów ze światów wirtualnych w celu uczenia się języka angielskiego.

uczestnicy ponownie poproszeni zostali o wypełnienie kwestionariusza dotyczącego autonomii. Tabela 1 przedstawia ogólny plan badania.

Czas	Grupa świat wirtualny (GŚW)	Grupa tradycyjna (GT)
Tydzień 1	Kwestionariusz dotyczący autonomii	
Tydzień 2-7	Wykorzystanie światów wirtualnych podczas 4 lekcji i poza szkołą Kwestionariusz dla każdej sesji w świecie wirtualnym	Nauczanie tradycyjne
Tydzień 7- 8	Kwestionariusz dotyczący autonomii	

Tabela 1: Plan badania.

3.4. Instrumenty badawcze i analiza danych

W badaniu wykorzystane zostały następujące narzędzia zbierania danych: *kwestionariusz dotyczący autonomii w uczeniu się języka angielskiego* i *kwestionariusz dla każdej sesji w świecie wirtualnym*. Kwestionariusz dotyczący autonomii opracowany został na podstawie opisywanych się w literaturze przedmiotu podobnych instrumentów (np. Pawlak 2008a, 2008c; Czura 2010). Kwestionariusz zawierał 21 stwierdzeń w pięciostopniowej skali Likerta, np.: „Potrafię ocenić swoje postępy w nauce języka angielskiego”, „Staram się identyfikować i poprawiać swoje błędy”, „Poszukuję możliwości uczenia się języka angielskiego poza szkołą (np. próbuję uczyć języka angielskiego za pomocą internetu itp.)”, „Znam swoje mocne i słabe strony, jeśli chodzi o moją znajomość języka angielskiego”, czy „Wiem, kiedy, jak i gdzie najłatwiej i najlepiej uczyć się języka angielskiego”. Średnia współczynnika rzetelności Alfa-Cronbacha obliczona na podstawie danych zebranych z kwestionariusza przed rozpoczęciem badania była zadowalająca i wyniosła 0,89.

Jeśli chodzi o kwestionariusz wypełniany przez uczniów z grupy świat wirtualny po każdej sesji w świecie wirtualnym, to zawierał on 9 pytań: 2 pytania otwarte („W kilku słowach napisz, co robiła(a)ś i czego się nauczyła(a)ś?” oraz „Co mógłbyś/mogłabyś zrobić lepiej?”) i 7 stwierdzeń w pięciostopniowej skali Likerta („Dzisiaj nauka języka angielskiego była dla mnie: interesująca – nudna”, „Dziś wyznaczyła(a)m sobie cel (cele) i konsekwentnie pracowałem(a)m, aby go (je) zrealizować”, „Wybrałem i wykonałem(a)m zadania, które były dostosowane do mojego stopnia opanowania języka angielskiego”, „W wirtualnym świecie współpracowałem(a)m z innymi osobami (awatarami) ucząc się angielskiego”, „Potrafiłem sam(a) ocenić, czy dobrze wykonałem(a)m zadania”, „Korzystałem z dostępnych mi środków dydaktycznych (np. słowników, translatora, stron internetowych itp.)” oraz „Po dzisiejszym dniu wiem, nad czym powinienem/powinnam bardziej popracować”).

Zebrane dane poddane zostały analizie ilościowej oraz jakościowej. Istotność statystyczna oszacowana została za pomocą testu *t*-Studenta dla prób niezależnych i zależnych. Pierwszy z testów został użyty w celu porównania wyników

między grupami, a drugi wykorzystano dla porównania wyników w obrębie danej grupy. W przypadku danych jakościowych, najpierw zostały one przeniesione do edytora tekstu, a następnie poddane analizie polegającej na wielokrotnym czytaniu tekstu w celu wyszukania informacji świadczącej o podejmowanych przez uczestników badania działaniach autonomicznych oraz identyfikacji powtarzających się regularności w zebranych zbiorze danych (Patton 2002).

3.5. Lekcje i zadania

Ponieważ uczniowie z grupy świat wirtualny nie mieli wcześniej kontaktu z jakimkolwiek światem wirtualnym, postanowiono wykorzystać jedną z lekcji poprzedzających badanie na zaznajomienie uczniów z wirtualnym środowiskiem *Active Worlds*. Uczniowie zostali przeszkoleni w zakresie budowy tego świata, poruszania się, używania okna dialogowego służącego do prowadzenia rozmów na podstawie tekstu, wykonywania ruchów i gestów itp. Należy jednak dodać, że uczniowie poinformowani zostali także o możliwości korzystania z innych światów wirtualnych (np. *Second Life*), z których mogliby skorzystać we własnym czasie poza szkołą. Wszystkie zadania zamieszczone zostały na stronie internetowej: <https://sites.google.com/site/mkanglik>. Podczas pierwszej lekcji uczniowie poinformowani zostali o możliwości samodzielnego wyboru zadania lub zadań, możliwości ich modyfikacji oraz projektowania i wykonywania zadań według własnych upodobań. Podczas wyboru danych zadań (dokonanego podczas lekcji lub poza szkołą) uczniowie poproszeni zostali także o wcześniejsze przemyślenie i zaplanowanie każdej sesji w wirtualnym świecie (m.in. wyznaczenie celu i wybranie zadania dostosowanego do stopnia opanowania języka).

Jak już wspomniano, uczniowie mieli do wyboru szereg różnego rodzaju zadań, które dotyczyły między innymi poznawania i utrwalania słownictwa, doskonalenia umiejętności porozumiewania się, słuchania, czytania czy opisywania poznanych miejsc w światach wirtualnych. Poniżej znajdują się przykłady tego typu zadań:

- Przebywając wirtualnym świecie *Active Worlds*, napisz jakie czynności wykonują inne awatary (np. „walk”).
- Przebywając w świecie *Second Life* lub innym, wejdź do dowolnego sklepu i sprawdź jego ofertę. Jakie przedmioty można tam kupić? Wypisz kilka (najlepiej tych, których nazw nie znał(a)ś).
- W wirtualnym świecie *Active Worlds* opisz dowolne miejsce.
- W wirtualnym świecie (np. *Active Worlds*) opisz wygląd przypadkowo spotkanych awatarów.
- W wirtualnym świecie *Active Worlds* porozmawiaj z przypadkowo napotkaną osobą (awatarem) na temat spędzania wolnego czasu. W tym celu

możesz zadać pytania, takie jak: „What do you do in your free time?”, „What do you like doing in your free time?” itp.

- Jesteś dziennikarzem gazety. Chcesz napisać krótki tekst o życiu ludzi w mieście, do którego niedawno przyjechałeś. Zadaj pytania napotkanym mieszkańcom świata wirtualnego. Zacznij rozmowę w następujący sposób: „Hello! I’m a journalist. Can I ask you some questions?”
- O czym rozmawiają mieszkańcy światów wirtualnych (np. *Second Life*)? Poczytaj rozmowy, a następnie sporządź krótką notatkę.
- Przebywając w wirtualnym świecie (np. *Second Life*), przysłuchaj się toczącej się rozmowie/toczących się rozmowach. Zapamiętaj i wypisz interesujące wyrazy/wyrażenia, jakie wystąpiły w tej rozmowie/w tych rozmowach.
- Przebywając w dowolnym miejscu w wybranym przez Ciebie świecie wirtualnym, szukaj interaktywnych obiektów. Klikaj i sprawdzaj co się dzieje. Opisz swoje doświadczenia.

4. Rezultaty badania i dyskusja

4.1. Kwestionariusz dotyczący autonomii

Analiza danych pochodzących z kwestionariusza dotyczącego autonomii pokazała, że poziom autonomii przed badaniem był wyższy w grupie tradycyjnej o 0,29 w porównaniu z grupą świat wirtualny (patrz tabela 2). Test *t*-Studenta dla prób niezależnych pokazał, że deklarowane przez uczniów zachowania autonomiczne w tym czasie były także statystycznie istotne ($t(40) = -2,04, p = 0,048$). Natomiast po upływie kilku tygodni różnica w poziomie autonomii pomiędzy grupami wyniosła 0,01 na korzyść uczniów w grupie świat wirtualny, choć nie była ona statystycznie istotna ($t(40) = 0,06, p = 0,948$). Na podstawie otrzymanych wyników można zatem zauważyć pozytywny wpływ wykorzystania światów wirtualnych na rozwijanie samodzielności uczniów w nauce języka angielskiego. Warto jednak w tym miejscu zwrócić uwagę na wartość odchylenia standardowego, które informuje o tym, jak duży jest rozrzut wyników wokół średniej. I tak, wielkość odchylenia standardowego pozostawała przez cały czas na podobnym poziomie w obu grupach, z tym, że była ona większa w grupie świat wirtualny o 0,14 i 0,2 punktów odpowiednio dla kwestionariusza przed (K1) i po (K2) badaniu w porównaniu z grupą tradycyjną. Świadczy to o tym, że uczniowie w grupie świat wirtualny różnili się między sobą, jeśli chodzi o poziom samodzielności w uczeniu się języka angielskiego.

	Średnia (Odchylenie standardowe)	
	Grupa Świat Wirtualny (GŚW)	Grupa Tradycyjna (GT)
Kwestionariusz przed badaniem (K1)	2,80 (0,52)	3,09 (0,38)
Kwestionariusz po badaniu (K2)	3,19 (0,56)	3,18 (0,36)

Tabela 2: Średnia i odchylenie standardowe w grupie świat wirtualny i tradycyjnej na podstawie kwestionariusza dotyczącego autonomii.

Jeśli chodzi o różnicę w poziomie autonomii w obrębie każdej z grup, to należy zauważyć, że różnica w deklarowanej przez uczniów w grupie świat wirtualny samodzielności w nauce języka angielskiego pomiędzy K1 i K2 była większa o 0,39 i statystycznie istotna ($t(20) = -7,774, p = 0,00$). W przypadku uczniów z grupy tradycyjnej, poziom autonomii sprzed badania (K1) i po nim (K2) był także wyższy, ale był to wzrost niewielki (różnica wyniosła tylko 0,09) i statystycznie nieistotny ($t(20) = -1,239, p = 0,230$). Dane takie wskazują na korzystny wpływ wykorzystania światów wirtualnych w rozwijaniu autonomii w uczeniu się języka angielskiego.

Przedstawiając wyniki badania, warto zwrócić także uwagę na największe i statystycznie istotne różnice występujące w poszczególnych stwierdzeniach kwestionariusza między grupami przed (K1) i po badaniu (K2). I tak, największe tego typu różnice przed badaniem zaobserwowano w stwierdzeniach dotyczących zaangażowania w naukę języka angielskiego poza szkołą („Poszukuję możliwości uczenia się języka angielskiego poza szkołą (np. próbuję uczyć języka angielskiego za pomocą internetu itp.” → GŚW: 2,45, GT: 3,88, różnica: 1,43, $p = 0,00$ i „Uczę się języka angielskiego nawet wtedy, gdy nie muszę tego robić (np. w wolne od nauki dni, gdy wiem, że nie będzie sprawdzianu itp.” → GŚW: 1,70, GT: 2,75, różnica: 1,05, $p = 0,014$) i umiejętności dotyczących oceny procesu uczenia się języka („Znam swoje mocne i słabe strony, jeśli chodzi o moją znajomość języka angielskiego” → GŚW: 3,00, GT: 3,69, różnica: 0,69, $p = 0,046$). Należy też zaznaczyć, że w wyżej wymienionych obszarach bardziej samodzielni okazali się uczniowie z grupy tradycyjnej. Po badaniu natomiast największe różnice między grupami wystąpiły w dwóch stwierdzeniach: „Języka angielskiego uczę się także od innych uczniów, nie tylko od nauczyciela” (GŚW: 3,53, GT: 2,56, różnica: 0,97, $p = 0,020$) oraz „Tylko ja jestem odpowiedzialny(a) za moje postępy w nauce języka angielskiego” (GŚW: 4,16, GT: 3,50, różnica: 0,66, $p = 0,031$). Można zatem zauważyć, że tym razem uczniowie z grupy świat wirtualny okazali się bardziej autonomiczni, jeśli chodzi o współpracę z innymi uczniami oraz postawę wobec nauczycieli i ich roli w edukacji.

Dla pełniejszego zrozumienia wyników badania należy również wziąć pod uwagę, że w grupie świat wirtualny po badaniu zaobserwowano większe średnie prawie we wszystkich stwierdzeniach, za wyjątkiem jednego, związanego z umiejętnością wprowadzania odpowiednich strategii uczenia się („Rozmawiam z innymi

uczniami i/lub nauczycielem na temat sposobów uczenia się języka angielskiego”). Ponadto w grupie świat wirtualny największe i statystycznie istotne różnice dotyczyły sześciu stwierdzeń odnoszących się do angażowania się w naukę języka angielskiego poza szkołą („Często uczę się języka angielskiego bez nadzoru nauczyciela (np. czytam po angielsku dla przyjemności”) → K1: 2,05, K2: 2,53, różnica: 0,48, $p = 0,035$ oraz „Uczę się języka angielskiego nawet wtedy, gdy nie muszę tego robić (np. w wolne od nauki dni, gdy wiem, że nie będzie sprawdzianu, itp.”). → K1: 1,70, K2: 2,37, różnica: 0,67, $p = 0,002$), zdolności do wyznaczania celów w nauce języka angielskiego („Potrafię samodzielnie zdecydować, co jest dla mnie najważniejsze w nauce języka angielskiego” → K1: 2,70, K2: 3,42, różnica: 0,72, $p = 0,006$), współpracy z innymi („Lubię uczyć się języka angielskiego z inną osobą (np. w parach, małych grupach itp.), ponieważ w ten sposób można się wiele nauczyć” → K1: 3,70, K2: 4,26, różnica: 0,56, $p = 0,035$), postawy wobec nauczycieli i ich roli w edukacji („Tylko ja jestem odpowiedzialny(a) za moje postępy w nauce języka angielskiego” → K1: 3,55, K2: 4,16, różnica: 0,61, $p = 0,028$) oraz zdolności dotyczących oceny procesu uczenia się języka („Znam swoje mocne i słabe strony, jeśli chodzi o moją znajomość języka angielskiego” → K1: 3,00, K2: 3,63, różnica: 0,63, $p = 0,028$).

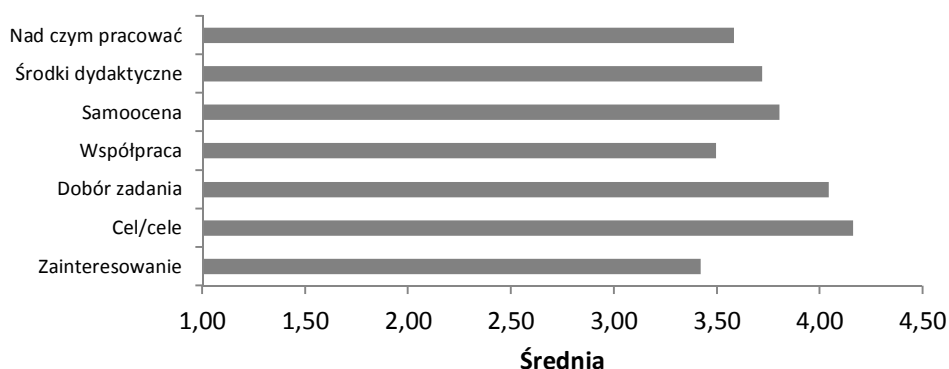
Jeśli chodzi o grupę tradycyjną, to w porównaniu K1 z K2 zaobserwowano wzrost średnich w przypadku 11 stwierdzeń, w tym jedna różnica okazała się statystycznie istotna i dotyczyła stwierdzenia związanego z wyznaczaniem celów w nauce języka angielskiego („Potrafię samodzielnie zdecydować, co jest dla mnie najważniejsze w nauce języka angielskiego” → K1: 2,75, K2: 3,63, różnica: 0,88, $p = 0,043$). W przypadku 9 stwierdzeń w grupie tradycyjnej zaobserwowano niższe średnie.

Biorąc pod uwagę, że zadeklarowany już na samym początku przez uczestników badania ogólny poziom autonomii był wyższy od wartości, którą można uznać za neutralną (tj. wartość 2,5) oraz to, że w grupie tradycyjnej średnia wszystkich odpowiedzi przed i po badaniu wyniosła powyżej 3, to uzyskanie po badaniu w grupie świat wirtualny wyższych średnich z 20 stwierdzeń można uznać za wynik zadowalający. Ważna jest bowiem odpowiedzialność za własne postępy w nauce, samodzielność decydowania o tym, co jest najważniejsze dla danego ucznia w nauce języka angielskiego, czy chęć współpracy z innymi podczas uczenia się języka. Jest to szczególnie ważne w obecnym świecie, kiedy uczniowie mogą, jeśli tylko tego chcą, sięgnąć po najnowocześniejsze środki i narzędzia, do których należą z pewnością światy wirtualne, w celu uczenia się języka docelowego we własnym czasie i poza obowiązkowymi lekcjami w szkole. Pewien niepokój może jednak budzić fakt ciągłej potrzeby nadzoru nauczyciela nad nauką języka czy uczenia się języka angielskiego tylko wtedy, gdy jest to związane z obowiązkami wynikającymi, na przykład z okresowych sprawdzianów wiedzy

(w obu przypadkach średnia oscylowała na poziomie wartości neutralnej). Należy jednak zauważyć, że i w tych przypadkach średnia stwierdzeń była wyższa po badaniu w porównaniu z sytuacją sprzed badania, choć oczywiście nie można wykluczyć, że ta tendencja wzrostowa mogła być poniekąd wypadkową działań podejmowanych przez uczniów po każdorazowym wypełnianiu kwestionariusza dla każdej sesji w świecie wirtualnym, tj. zadania, które mogło być postrzegane przez niektórych uczniów jako praca domowa, z której, jak zwykle, byli zobligowani wywiązać się. Wyniki analizy kwestionariusza zostaną omówione w kolejnej części artykułu.

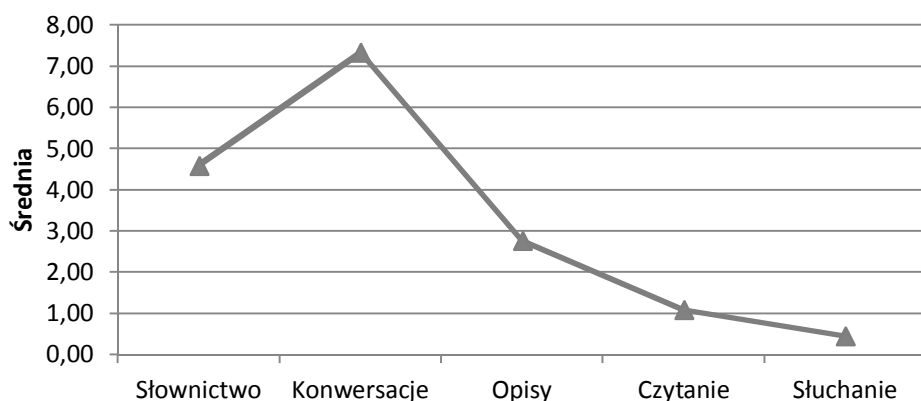
4.2. Kwestionariusz dla każdej sesji w świecie wirtualnym

Rysunek 1 przedstawia średnie siedmiu stwierdzeń znajdujących się w kwestionariuszu dla każdej sesji w świecie wirtualnym (KKS). Już na pierwszy rzut oka można zauważyć, że każdy obszar uzyskał średnią wyższą od wartości naturalnej (tj. 2,5). Do najbardziej obiecujących jednak obszarów możemy zaliczyć umiejętność wyznaczania celu i konsekwentne dążenie do jego realizacji (średnia 4,16), dobór zadania odpowiedniego do stopnia opanowania języka (średnia 4,04) i umiejętność samodzielnej oceny wykonanego zadania (średnia 3,80). Choć tak wysokie średnie odpowiedzi na poszczególne pytania można uznać za zadowalające, to należy pamiętać, że mogą być one do pewnego stopnia zależne od braku umiejętności obiektywnej oceny podjętych przez uczniów działań. Kwestia ta poruszona zostanie w dalszej części artykułu. Ponadto na uwagę zasługuje również dość niskie zainteresowanie uczniów samodzielną nauką języka angielskiego w świecie wirtualnym, o czym świadczy średnia wynosząca 3,42.



Rysunek 1: Średnie odpowiedzi na pytania kwestionariusza dla sesji w świecie wirtualnym.

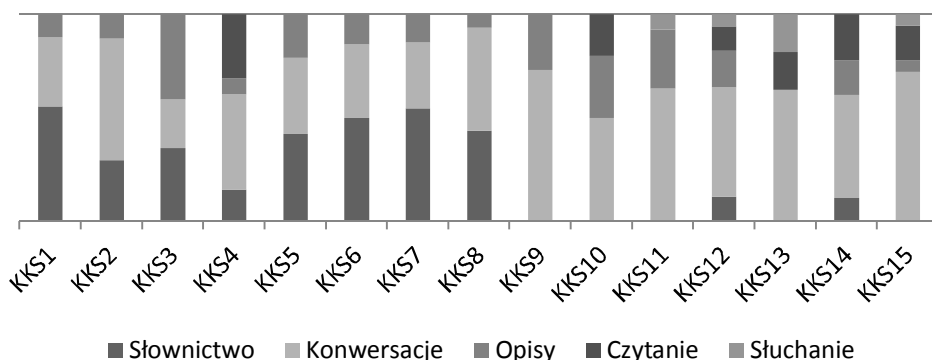
Analizując kwestionariusz dla sesji w świecie wirtualnym pod kątem tego, jakie obszary badani uczniowie wybierali najczęściej (patrz rysunek 2), okazało się, że były to czynności dotyczące prowadzenia rozmów za pomocą tekstu z rezydentami światów wirtualnym (choć należy tu dodać, że w większości przypadków były to zapewne konwersacje prowadzone z kolegami lub koleżankami z tej samej klasy) oraz ćwiczenie słownictwa. Ponadto uczniowie wykonywali także zadania związane z opisem awatarów i miejsc, w których przebywali.



Rysunek 2: Obszary języka, które uczniowie z grupy świat wirtualny ćwiczyli najczęściej.

Choć czytanie i słuchanie nie należało do najczęściej praktykowanych przez wszystkich uczniów z grupy świat wirtualny sprawności, to jednak kilkoro uczniów wskazało również na zadania związane z tego typu obszarem. Należy w tym miejscu zauważyć, że rozwijanie tych sprawności językowych miało miejsce głównie w drugiej części trwania badania (tj. tygodnie 4-7, KKS 9-15) (patrz rysunek 3). Można zatem przypuszczać, że z biegiem czasu niektórzy uczestnicy badania po próbach refleksji nad własną nauką starali się wybierać takie zadania i ćwiczyć takie umiejętności językowe, które uważali za deficytowe i wymagające większego nakładu pracy. Z drugiej jednak strony takie wyniki pokazują również możliwości, jakie światy wirtualne mogą zaoferować uczącym się języka obcego. Należy też zauważyć, że światy wirtualne są przede wszystkim miejscem, w którym ich użytkownicy mogą spotkać się i prowadzić rozmowy na różne tematy także w języku obcym. Z tego też powodu nie powinno dziwić, że w miarę upływu czasu większość ćwiczeń, które uczniowie wybierali samodzielnie, związanych było z prowadzeniem rozmów. Interesujące jest również to, że przez cały czas trwania badania jego uczestnicy decydowali się na zadania związane z opisem (np. awatarów, budynków czy miejsc) oraz to, że tylko w okresie dwóch pierwszych tygodni uczniowie często wykonywali ćwiczenia związane z nauką słownictwa, ale z biegiem czasu niewielu z nich zdecydowało się na doskonalenie

tego podsystemu języka. Podsumowując, można zatem stwierdzić, że uczniowie, kierując się poczuciem wolnego wyboru, chcieli w pełni wykorzystać okazje do używania języka angielskiego w praktyce (tj. okazje do komunikowania się w języku docelowym w wirtualnej rzeczywistości, aczkolwiek przypominającej tę ze świata rzeczywistego), sposobności, których z uwagi na ograniczoną liczbę godzin języka angielskiego w szkole (tj. dwie godziny w tygodniu) mieli niewiele.



Rysunek 3: Obszary języka, które uczniowie z grupy świat wirtualny ćwiczyli najczęściej podczas trwania badania.

Analiza pytań otwartych kwestionariusza dla sesji w świecie wirtualnym, ujawniła także szereg istotnych kwestii dotyczących postaw i zachowań autonomicznych badanych uczniów. Na podstawie odpowiedzi, jakich udzielili uczestnicy, można się bowiem dokładniej dowiedzieć na przykład, jakie zadania i czynności wykonywali uczniowie w świecie wirtualnym, dlaczego decydowali się na wybór tego, a nie innego zadania, czego dowiedzieli się o świecie, w którym przebywali lub o awatarach, z którymi rozmawiali oraz czego podczas danej sesji nauczyli się i ile czasu poświęcili na naukę języka angielskiego. Poniżej znajdują się przykłady tego typu wypowiedzi:

Chodziłem po świecie i rozmawiałem z innymi ludźmi, jeździłem samochodem i korzystałem z innych dostępnych rzeczy. Nauczyłem się zadawać i odpowiadać na proste pytania.

Dziś, będąc w wirtualnym świecie, postanowiłem opisać miejsce, które wzbudziło we mnie zdziwienie. Był to cmentarz (...).

W wirtualnym świecie *Active Worlds* postawiłem sobie za cel czytanie rozmów innych awatarów. Z moich obserwacji wynika, że użytkownicy pomagają sobie nawzajem w kwestii sterowania, lokalizacji (...).

Dziś zajmowałem się opisem zewnętrznym napotkanego awatara.

Komunikowałem się z innymi awatarami. Uczestniczyłem w rozmowie grupowej i z niej dowiedziałem się skąd pochodzą inne awatary, co robią w wolnym czasie oraz jakie jest ich hobby.

Jako zadanie wyznaczyłem sobie zadać kilka pytań nieznanym awatarom. Z początku mało ludzi było w tym świecie, a z jedną osobą nie mogłem się dogadać. Wszedłem drugi raz za 15 minut i znalazłem awatar, z którym przeprowadziłem rozmowę.

Rozmawiałam z nieznanym. Nie był to długi dialog. Trwał ok 20-30 minut. Używałam zdań takich jak: 'What are you doing here?', 'Where are you from?', 'Can you dance Macarena?' Korzystałam z pomocy tłumacza.

W odpowiedziach badanych uczniów znalazły się również informacje dotyczące refleksji, czy raczej próby zastanowienia się nad własną nauką, poprawnością zadań czy czynnościami wykonywanymi przez uczestników badania w światach wirtualnych. Choć w większości przypadków takie próby kończyły się na kilku lakonicznych stwierdzeniach, w których przeważały słowa, takie jak „więcej”, „bardziej”, „lepiej” i „mniej” (np. „zadawać więcej pytań”, „poświęcić więcej czasu”, „bardziej szczegółowo opisać”, „lepiej konstruować zdania”, „poprawnie mniej błędów”, „Mógłbym dłużej rozmawiać z pewnym awatarem, użyć więcej pytań w celu uzyskania odpowiedzi oraz więcej opowiedzieć o sobie”, „Posługiwać się lepiej językiem angielskim, żeby w niektórych sytuacjach nie korzystać z translatora”), to należy pamiętać, że była to dla badanych uczniów z pewnością pierwsza okazja do wyrażenia tego typu opinii³. Na podstawie analizy danych można też stwierdzić, że uczestnicy badania nie byli do końca przekonani o zdolności do samooceny swoich poczynąń czy poprawności wykonywanych zadań, o czym mogą świadczyć na przykład takie wyrażenia, jak: „wydaje mi się”, „myślę, że dobrze ...”, „chyba dobrze” czy „raczej nic”.

W tym miejscu trzeba zastanowić się nad jakością działań autonomicznych badanych uczniów i stopniem, w jakim mogą one świadczyć o zachowaniach o charakterze autonomicznym czy nawet celowości wykorzystania światów wirtualnych do rozwijania samodzielności uczących się języków obcych. Choć z jednej strony analiza danych dotyczących odpowiedzi na pytania otwarte nie napawa optymizmem, jeśli chodzi o działania i zachowania charakterystyczne dla autonomicznego ucznia, to z drugiej strony należy pamiętać również o tym, że dla uczniów była to pierwsza okazja do samodzielnego uczenia się języka angielskiego w świecie wirtualnym oraz, jak już wspomniano, pierwsza systematyczna próba refleksji nad nauką tego języka. Biorąc pod uwagę złożoność procesu usamodzielniania się uczniów

³ Taki stan rzeczy potwierdzony został podczas nieformalnych rozmów z uczestnikami badania, w których uczniowie stwierdzili, że wcześniej nie byli zachęcani do refleksji dotyczącej uczenia się języka angielskiego.

oraz to, że wprowadzanie i rozwijanie autonomii wymaga czasu i powinno odbywać się stopniowo (Pawlak i Kruk 2012), powyższe dane stanowią pewien wgląd w możliwości, jakie oferują środowiska światów wirtualnych w tym zakresie.

5. Zakończenie

Zaprezentowane w artykule wyniki badania pokazują korzystny wpływ wykorzystania światów wirtualnych na rozwijanie autonomii ucznia. Ten korzystny wpływ widoczny jest przede wszystkim w rezultatach kwestionariusza dotyczącego autonomii ucznia, którego analiza wykazała istotny wzrost zachowań i postaw autonomicznych wśród uczniów w grupie świat wirtualny. Należy przy tym zaznaczyć, że uczniowie w grupie tradycyjnej już na samym początku badania zadeklarowali wyższy poziom autonomii w porównaniu z uczniami w grupie świat wirtualny, co świadczyć może o ich większej samodzielności w nauce języka angielskiego i doświadczeniach nabytych w procesie nauczania i uczenia się tego języka w przeszłości. Trzeba jednak również zwrócić uwagę na to, że choć nauczanie tradycyjne nie ograniczyło zadeklarowanych na początku badania postaw autonomicznych uczniów w grupie tradycyjnej, to jednak nauczanie konwencjonalne, oparte głównie na pracy z podręcznikiem, nie przyczyniło się do istotnego wzrostu takich zachowań. Ponadto nie można ze stuprocentową pewnością wykluczyć możliwej pracy uczniów w grupie tradycyjnej nad doskonaleniem języka angielskiego we własnym czasie poza lekcjami w szkole, co może częściowo wyjaśnić niewielki wzrost autonomii pod koniec badania w tej grupie uczniów.

Rezultaty badania pokazują także, co i w jaki sposób uczniowie w grupie świat wirtualny ćwiczyli podczas przebywania w różnych miejscach tego typu światów. Zatem do najczęściej ćwiczonych obszarów języka należało słownictwo oraz prowadzenie rozmów z użytkownikami światów wirtualnych, w tym także z koleżankami i kolegami z własnej grupy. Co ciekawe, uczniowie na początku badania najczęściej wybierali naukę słownictwa, która jednak z biegiem czasu ustąpiła miejsca ćwiczeniom związanym z prowadzeniem konwersacji oraz, choć w mniejszym stopniu, zadaniom polegającym na doskonaleniu sprawności czytania i rozumienia ze słuchu. Jeśli przyjmiemy, że nauka słownictwa to ważny obszar, który zajmuje najwięcej miejsca szczególnie w początkowych etapach nauki języka obcego, a używanie języka w komunikacji z wykorzystaniem poznanych słów i wyrażeń stanowi nierozłączną część procesu uczenia się, to można w tym miejscu pokusić się o stwierdzenie, że zdominowanie nauki przez ćwiczenia związane z prowadzeniem rozmów w drugiej części badania było nie tylko konsekwencją procesu uczenia się, ale, co istotne, rezultatem samodzielnego wyboru uczniów dokonanego na podstawie, na przykład, oceny własnych postępów w nauce. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest z pewnością samo środowisko światów wirtualnych, które stwarza

okazuje i sprzyja nauce porozumiewania się w języku docelowym, a co za tym idzie, doskonaleniu języka w praktyce.

Jak już wspomniano, uczestnicy badania wykorzystali światy wirtualne do prowadzenia rozmów na podstawie tekstu. Jednak należy zauważyć, że możliwe jest także prowadzenie rozmów za pomocą głosu, pod warunkiem jednak, że użytkownik dysponuje odpowiednim sprzętem i szybkim dostępem do internetu. Ponadto analiza danych pokazała, że światy wirtualne mogą być z powodzeniem wykorzystane do rozwijania innych sprawności i podsystemów języka docelowego, nie tylko podczas lekcji w szkole, ale, co równie istotne, przez uczniów poza nauką w klasie i w ich własnym czasie. Ma to szczególnie znaczenie dla nauczycieli chcących rozwijać samodzielność uczniów, a tym samym zapewnić swoim podopiecznym kontakt z językiem obcym poza obowiązkowymi zajęciami w szkole. Niestety, większość nauczycieli języków obcych w polskich szkołach nie ma możliwości prowadzenia zajęć z języka obcego w pracowni komputerowej. Zatem planowanie zadań i zachęcanie uczniów do korzystania z wirtualnej rzeczywistości poza lekcjami w szkole wydaje się w takiej sytuacji uzasadnione. Oczywiście jest jednak, że nauczyciele powinni przygotować uczniów do pracy z wykorzystaniem dostępu do internetu, którego część stanowią światy wirtualne, poinformować i poprosić o wyrażenie zgody na ten sposób nauki rodziców uczniów. Jest to szczególnie istotne z uwagi na zagrożenia występujące w sieci internet (Wang 2005).

Choć wyniki badania pokazują pozytywny wpływ wykorzystania światów wirtualnych na rozwijanie autonomii ucznia, to badanie nie jest wolne od wad. Po pierwsze niewielka grupa uczniów uczestniczących w badaniu nie pozwala na uogólnienie uzyskanych rezultatów. Po drugie badanie trwało kilka tygodni, co z pewnością jest zbyt krótkim okresem, aby móc z całą pewnością stwierdzić, jak bardzo wykorzystanie światów wirtualnych wpływa na samodzielność w nauce języka angielskiego. Po trzecie autor niniejszego tekstu był także nauczycielem uczniów biorących udział w badaniu, co mogło mieć wpływ na rzetelność udzielanych przez nich odpowiedzi. Po czwarte, co do pewnego stopnia powiązane jest także z poprzednim punktem, głównymi instrumentami zbierania danych były kwestionariusze, które, choć pozwalają na szybkie i wygodne zebranie istotnych informacji, to posiadają wiele wad (por. Dörnyei i Taguchi 2010).

Wszystko to wskazuje zatem na potrzebę prowadzenia dalszych badań z wykorzystaniem światów wirtualnych w rozwijaniu postaw i cech autonomicznych uczniów. Przede wszystkim istnieje potrzeba prowadzenia badań podłużnych w tym zakresie, obejmujących różne grupy wiekowe oraz uczniów reprezentujących różne poziomy zaawansowania nie tylko języka angielskiego, ale także innych języków nauczanych w polskich szkołach na różnych etapach edukacyjnych. Ponadto interesujące byłoby zbadanie wpływu promowania samodzielności za pomocą

światów wirtualnych na stopień opanowania konkretnego języka obcego. W końcu problemy związane z pomiarem autonomii za pomocą kwestionariusza można częściowo rozwiązać wykorzystując w tym celu zróżnicowane instrumenty zbierania danych (np. wywiady, dzienniczki, karty pracy itp.) oraz połączenie metod ilościowych i jakościowych.

Bibliografia

- Benson, P. 2001. *Teaching and researching autonomy in language learning*. Harlow: Pearson Education.
- Benson, P. (red.). 2006. *Learner autonomy 8: Insider perspectives on autonomy in language teaching and learning*. Dublin: Authentik.
- Collentine, K. 2011. „Learner autonomy in a task-based 3D world and production”. *Language Learning & Technology* 15. 50-67.
- Council of Europe. 2011. *Common European framework of reference for learning, teaching, assessment*. Council of Europe.
- Cybal-Michalska, A. Segiet W. i Kopeć, D. (red.). 2011. *Studia z pedagogiki i nauk pogranicza*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Czura, A. 2010. „The influence of assessment type on the development of autonomy in lower secondary school learners”. Nieopublikowana rozprawa doktorska, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.
- Dörnyei, Z. i Taguchi, T. 2010. *Questionnaires in second language research: Construction, administration, and processing*. New York: Routledge.
- Godwin-Jones, R. 2011. „Emerging technologies: Autonomous language learning”. *Language Learning & Technology* 15. 4-14.
- Henderson, M., Huang, H., Grant, S. i Henderson, L. 2012. „The impact of Chinese language lessons in a virtual world on university students’ self-efficacy beliefs”. *Australasian Journal of Educational Technology* 28. 400-419.
- Hislope, K. 2008. „Language learning in a virtual world”. *The International Journal of Learning* 15. 51–58.
- Holec, H. 1981. *Autonomy in foreign language learning*. Oxford: Pergamon.
- Kruk, M. 2013. „Wykorzystanie wirtualnych światów w rozwijaniu autonomii ucznia oraz jej wpływ na naukę czasu przeszłego”. *Konińskie Studia Językowe* 1. 183-199.
- Kruk, M. 2014. „The use of Internet resources and browser-based virtual worlds in teaching grammar”. *Teaching English with Technology* 14. 51-66.
- Levy, M. 2009. „Technologies in use for second language learning”. *Modern Language Journal* 93. 769-782.
- Little, D. 1991. *Learner autonomy 1: Definitions, issues and problems*. Dublin: Authentik.
- Morbitzer J. (red.). 2010. *Człowiek – Media – Edukacja*. Kraków: Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie.
- Oxford, R. L. 2003. „Toward a more systematic model of L2 learner autonomy”, w: Palfreyman, D. i Smith, R. C. (red.). 2003. 75-91.
- Palfreyman, D. i Smith, R. C. (red.). 2003. *Learner autonomy across cultures: Language education perspectives*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Patton, M. Q. 2002. *Qualitative evaluation and research methods*. Newbury Park, CA: Sage.

- Pawlak, M. i Kruk, M. 2012. „The development of learner autonomy through Internet resources and its impact on English language attainment”. *Studia Anglica Posnaniensia* 47. 69-91.
- Pawlak, M. i Wolski, B. (red.). 2011. *Wykorzystanie nowoczesnych technologii w dydaktyce języków obcych*. Konin. Wydawnictwo UAM i PWSZ w Koninie.
- Pawlak, M. 2008a. „Autonomia w nauce języka angielskiego w liceum: Diagnoza, analiza, wnioski”, w: Pawlak, M. (red.). 2008b. 137-157.
- Pawlak, M. (red.). 2008b. *Autonomia w nauce języka obcego: Co osiągnęliśmy i dokąd zmierzamy?* Poznań – Kalisz – Konin: Wydawnictwo UAM i PWSZ w Koninie.
- Pawlak, M. 2008c. „Europejskie portfolio językowe jako narzędzie rozwijania autonomii wśród studentów anglistyki: Wyniki badań”. *Języki Obce w Szkole* 6. 127-138.
- Peterson M. 2011. „Towards a research agenda for the use of three-dimensional virtual worlds in language learning”. *CALICO Journal* 29. 67-80.
- Reinders, H., i White, C. 2011. „Learner autonomy and new learning environments”. *Language Learning & Technology* 15. 1-3.
- Rubin, J. 2001. „Language learner self-management”. *Journal of Asia-Pacific Communication* 11. 25-37.
- Sadler, R. 2012. „Virtual worlds: An overview and pedagogical examination”. *Bel-laterra Journal of Teaching & Learning Language & Literature* 5. 1-22.
- Schwienhorst, K. 2002. „Why virtual, why environments? Implementing virtual reality concepts in computer-assisted language learning”. *Simulation & Gaming* 33. 196-209.
- Schwienhorst, K. 2007. *Learner autonomy and CALL environments*. New York: Routledge.
- Sobkowiak, W. 2011. „‘Happiness I hadn’t felt before’, czyli nauka języków obcych w drugim życiu”, w: Pawlak, M. i Wolski, B. (red.). 2011. 123-130.
- Sobkowiak, W. 2012. *Five years in Second Life, or: Phonetically augmented virtuality in Second Life English as a foreign language*. (<http://www.scribd.com/doc/108718699/Paving-EFL-in-SL>).
- Topol, P. 2013. *Funkcjonalność edukacyjna światów wirtualnych*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Topol, P. 2011. „Nowe obszary edukacji – trójwymiarowe światy wirtualne”, w: Cybal-Michalska, A. Segiet W. i Kopeć, D. (red.). 2011. 63-78.
- Topol, P. 2010. „Wirtualność 3D i Second Life”, w: Morbitzer, J. (red.). 2010. 290-296.
- Ushioda, E. 2006. „Motivation, autonomy and sociocultural theory”, w: Benson, P. (red.). 2006. 5-24.
- Wang, L. 2005. „The advantages of using technology in second language education”. *T.H.E Journal* 32. 38-42.
- Wenden, A. 2002. „Learner development in language learning”. *Applied Linguistics* 23. 32-55.