



**PAWEŁ TOPOL¹, WOJCIECH KOWALEWSKI²,
IWONA MOKWA-TARNOWSKA³, PIOTR LESZCZYŃSKI⁴,
MIROSLAWA KOŁOWSKA-GAWIEJNOWICZ⁵,
IDZI SIATKOWSKI⁶, ANNA REN-KURC⁷**

Aspekty edukacyjne wirtualnych światów. Aplikacja Second Life

Educational Aspects of Virtual Worlds. The Application of Second Life

¹ Doktor habilitowany, profesor UAM, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Studiów Edukacyjnych, Polska

² Doktor, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych, Polska

³ Doktor, Politechnika Gdańska, Centrum Języków Obcych, Polska

⁴ Doktor, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Wydział Przyrodniczy, Polska

⁵ Doktor, Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Matematyki i Informatyki, Polska

⁶ Profesor doktor habilitowany, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydziału Rolnictwa i Bioinżynierii, Polska

⁷ Doktor, Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Matematyki i Informatyki, Polska

Streszczenie

Artykuł koncentruje się na trójwymiarowych środowiskach wirtualnych i ich funkcjonalności edukacyjnej na przykładzie świata Second Life. Wbrew opiniom pojawiającym się od czasu do czasu w literaturze przedmiotu światy wirtualne 3D nie odchodzą w przeszłość, przynajmniej nie w sektorze edukacyjnym. Autorzy artykułu próbują to wykazać, przedstawiając różne aspekty Second Life w zastosowaniach dydaktycznych, naukowych, a także kulturowo-poznawczych. Tytułem wprowadzenia została przedstawiona konstrukcja logiczna światów wirtualnych. Następnie zostały przybliżone wybrane aspekty infrastruktury i nawigacji w świecie wirtualnym. Odrębna część poświęcona jest wątkowi polskiemu, a mianowicie polskiemu wyspom, co zostało poparte krótką analizą statystyczną z perspektywy użytkownika. W kolejnej części zostały omówione afordancje świata wirtualnego 3D na przykładzie nauki języków obcych. Jest tam mowa o edukacji językowej na przykładach zarówno nieformalnych i okazjonalnych, jak i zinstytucjonalizowanych i sformalizowanych. Autorzy zwracają też uwagę na wirtualne realizacje obiektów i miejsc

o charakterze kulturalnym lub turystycznym. Artykuł wieńczy krótka analiza opinii na temat światów wirtualnych typu Second Life oparta na literaturze przedmiotu.

Słowa kluczowe: światy wirtualne, środowiska wirtualne 3D, Second Life, awatar, edukacja, kształcenie zdalne, nauka języka, wirtualna turystyka, statystyka Second Life

Abstract

The article focuses on three-dimensional virtual environments and their educational functionality, on the example of Second Life. As opposed to some opinions raised in the literature recently, 3D virtual worlds are not *passé* yet, at least in the educational sector. The authors of the article attempt to support the thesis above and present different aspects of Second Life in educational, scientific, cultural and cognitive applications. To begin with, a logical construction of virtual worlds is given. Then, some infrastructural and navigational characteristics is presented. The next part of the article is devoted to Polish spots in Second Life, which is supported with some statistics and user analysis. Then, some affordances of 3D virtual worlds are discussed with reference to foreign language learning. Some examples are given of informal and occasional language learning as well as formalized an institutionalized language education. The following part is devoted to virtual tourism and popular spots to visit in Second Life. Finally, general opinions on the values and limitations of 3D worlds are compiled, based on the literature.

Keywords: virtual worlds, 3D virtual environments, Second Life, avatar, education, distant education, language learning, virtual tourism, Second Life statistics

Wstęp

Trójwymiarowe środowiska wirtualne obecne są w edukacji od kilkunastu lat. Szczyt popularności światów wirtualnych przypadł na przełom pierwszej i drugiej dekady XXI w. Stopniowo zaznaczał się spadek ich popularności, głównie z powodu dominacji portali społecznościowych opartych na WWW. Sektor edukacyjny natomiast nie stracił na znaczeniu. Teraz środowiska te wydają się wracać powoli „do łask”, zapewne z powodu ponownego zainteresowania edukatorów gamifikacją (grywalizacją, gryfikacją). W niniejszym artykule nie będzie jednak o grach. Autorzy zaprezentują tzw. światy wirtualne na serio (*serious virtual worlds*) na przykładzie Second Life, który nadal jest największym takim środowiskiem.

Motywacja i profil czytelnika

Organizacja New Media Consortium opublikowała NMC Horizon Report 2016, w którym prognozuje w najbliższych latach tendencję zwykłą zastosowań edukacyjnych wirtualnej rzeczywistości i immersji w edukacji, a rolę wiodącą przypisuje aplikacjom tej klasy co wirtualny świat 3D, w tym aplikacji Second Life (SL). Ponadto w trakcie pracy w środowisku nauczycieli akademickich i nauczycieli szkolnych autorzy widzą dużą ciekawość tej problematyki. Z drugiej strony ogromna szczegółowość tej dziedziny oraz brak odpowiednich kompetencji IT stanowi często dla nauczycieli barierę w samodzielnym dotarciu do świata wirtualnego w celu jego przetestowania. Zatem tematyka warta jest

przypomnienia polskiemu środowisku edukacyjnemu, a artykuł ma charakter przeglądowy, aby potencjalny Czytelnik znalazł w nim interesującą go kwestię.

Artykuł jest przekazem dla szerokiego kręgu Czytelników, od których nie wymaga się żadnej wiedzy początkowej. W zamierzeniu autorów jest on skierowany do grona odbiorców zajmujących się szeroko pojętą edukacją, a w szczególności do osób decyzyjnych, które mają wpływ na kształt i organizację procesu dydaktycznego, oraz nauczycieli, którzy w praktyce proces dydaktyczny realizują. Środowiska wirtualne ze względu na swoją specyfikę dedykowane są przede wszystkim edukacji akademickiej i ponadgimnazjalnej, jednak znajomość metod dydaktycznych wykorzystywanych w świecie wirtualnym może być przydatna także w realnym świecie w edukacji stopnia niższego.

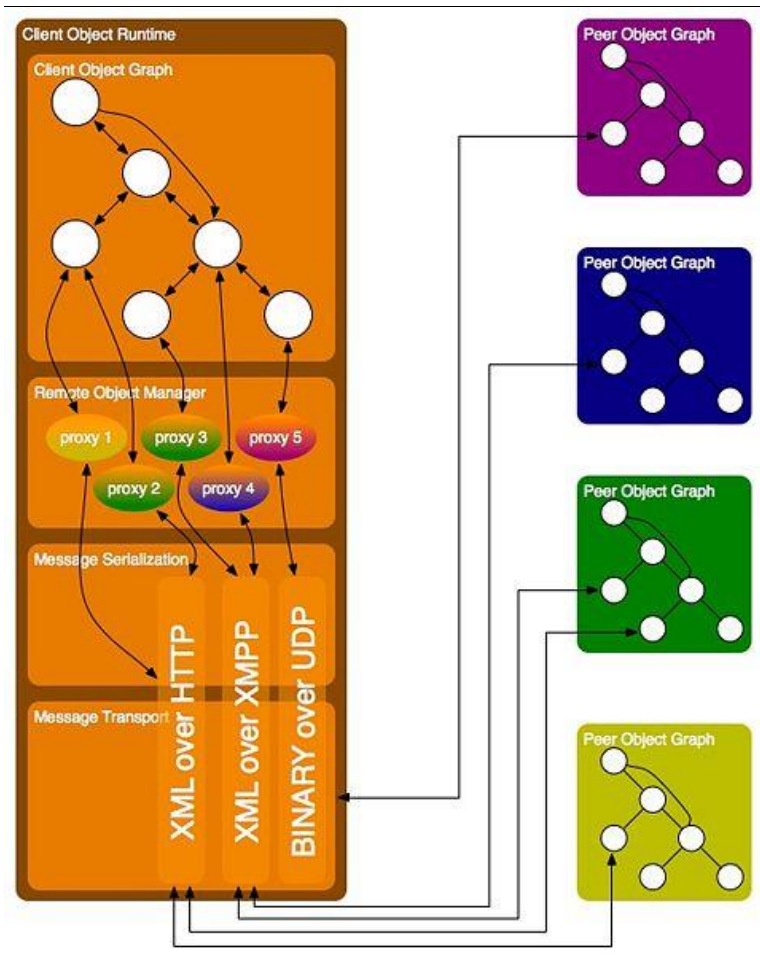
Ze względu na rozległość tematyki zespół autorów podjął się zadania przeanalizowania kilku różnych aspektów świata wirtualnego 3D. Każdy ze współautorów zgłębiał pewien zakres tematyczny, dzięki czemu mógł się przyjrzeć zagadnieniu głębiej i wnikliwiej. Artykuł jest efektem pracy zespołowej w ramach spotkań lokalnej grupy Stowarzyszenia E-learningu Akademickiego (SEA-Poznań), które od grudnia 2015 r. odbywają się w Pracowni Medycznej E-Edukacji Katedry Patofizjologii na Uniwersytecie Medycznym im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu. Ponieważ artykuł ma ograniczone ramy objętościowe, Czytelnikowi został zaprezentowany tylko wycinek zgromadzonej i opracowanej wiedzy skupiony na aspekcie edukacyjnym.

Konstrukcja logiczna światów wirtualnych

Aplikacja Second Life zbudowana jest zgodnie z logiką klient-serwer. Oznacza to, że część aplikacji pracuje na komputerach chmury obliczeniowej jej właściciela (dla SL jest to Linden Research, Inc.; rys. 1), natomiast oprogramowanie klienta na każdym z komputerów użytkowników, realizując tam punkt widzenia ich awatarów w czasie rzeczywistym. Wymiana informacji (komunikatów) między klientami a serwerem realizowana jest w sieci internet. Istota działania aplikacji wymaga potwierdzania poprawności zarówno ze strony serwera, jak i klienta. Wymaga to zastosowania przez programistów niestandardowego protokołu wymiany komunikatów o roboczej nazwie CHTTP (Certified Hyper-Tekst Transport Protokół) przewidującego system potwierżeń i automatycznych powtórzeń w sytuacji wystąpienia błędu w transmisji. Jest to bezpośrednia przyczyna konieczności instalowania na lokalnych komputerach części klienckiej aplikacji: Second Life Viewer. Przeglądarki internetowe komunikują się z serwerami za pomocą standardowego protokołu HTTP (opis standardu RFC2616), nie interpretują komunikatów CHTTP. Błędy wymagają powtórzenia transmisji zainicjowanej przez użytkownika, np. uczestnik edukacji on-line nie widzi grafiki na stronie portalu edukacji zdalnej, wybiera przycisk *refresh* przeglądarki. W scenerii świata wirtualnego 3D ten model jest zbyt wolny (wolna

reakcja użytkownika) i musiał zostać zautomatyzowany. W komunikacji z serwerem portalu edukacji zdalnej czas nie ma znaczenia krytycznego, nie ma tam scenarii 3D i interakcji awatarów.

W zastosowaniach edukacyjnych SL, w pracowniach komputerowych, wymagana będzie ingerencja administratora w celu zainstalowania aplikacji klienckiej Second Life Viewer, a także w razie konieczności wymiany oprogramowania klienta na nowszą wersję. Pozostaje do zbadania bezpieczeństwo danych prywatnych o awatarach pracujących w różnym czasie (zajęcia zespołowe w pracowni), ale na tym samym komputerze lokalnym. Kopia danych przechowywana jest lokalnie.



Rysunek 1. Schemat zależności obiektów budujących aplikację SL

Źródło: http://wiki.secondlife.com/wiki/User:Infinity_Linden/Distributed_Object_Concepts.

Publiczne konto i awatar

Aspekt edukacyjny implikuje potrzebę istotnego rozróżnienia uczestników procesu kształcenia w SL – w procesie takim zwykle uczestniczy jednocześnie co najmniej kilkanaście osób, a metodą rozróżniania jest czynnik wizualny. Osoby dołączające do SL mogą wybrać adekwatny awatar (czyli swoją postać, którą będziemy poruszać się w SL), korzystając z istniejącej bazy postaci, po czym doparametryzować go zarówno wizualnie, jak i ze względu na fizykę ruchu. Mogą też definiować własny awatar lub wreszcie zakupić go od innego użytkownika. Awatary nie muszą reprezentować sobą postaci ludzkich (rys. 2) – w zasadzie nie ma żadnych ograniczeń co do kształtu, ale oczywiście wpływa to na fizykę ruchu. Potrzeba takiej indywidualizacji użytkownika jest w kontekście edukacyjnym znacznie silniejsza w SL niż w klasycznych portalach społecznościowych. Pojedyncze konto może w danej chwili posiadać pojedynczy awatar, ale jego postać może się zmieniać w czasie. W ostateczności dana osoba może posiadać wiele kont oraz wiele awatarów. Każdy użytkownik posiada swój własny magazyn obiektów (*inventory*) zawierający również informacje o obiektach niebędących własnością właściciela magazynu, ale które zostały mu udostępnione przez innych użytkowników. Oryginalna kopia tego magazynu znajduje się w głównej bazie SL, a jej kopia jest zapisywana na lokalnym komputerze użytkownika.



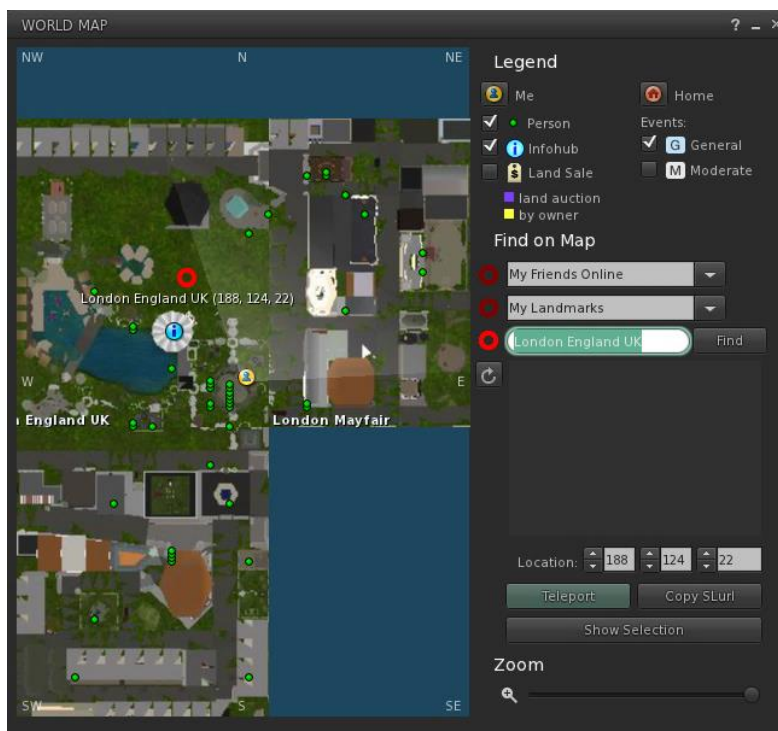
Rysunek 2. Przykładowe wizerunki humanoidalnych awatarów (co nie jest regułą w SL)

Źródło: zdjęcie w SL, P. Topol.

Usunięcie konta w SL nie powoduje usunięcia stworzonego awatara z bazy danych. Wynika to z podstawowej zasady projektowania baz danych, czyli niewykorzystywania ponownie numerów UUID (*universally unique identifier*) identyfikujących cyfrowo nazwę użytkownika. Często praktyką jest wtedy nieusuwanie tabeli użytkowników. W przypadku SL istnieją jeszcze opcjonalnie dodatkowe powody – przedmioty, które użytkownik wprowadził do SL lub zakupił od innych użytkowników. Mogą być one udostępniane innym do kopiowania lub modyfikacji. Mają ciągle ustawiony status właściciela, zatem usunięcie konta wymagałoby skomplikowanych scenariuszy, co z takim obiektami zrobić.

Infrastruktura i nawigacja w świecie wirtualnym

Wirtualny świat SL zbudowany jest z parcel o maksymalnej powierzchni 65,536 m². Parcela ma unikatową nazwę, właściciela, może wchodzić wraz z innymi parcelami w skład regionu. Parcele można również grupować w majątki (*estates*) o zdefiniowanych wspólnych własnościach (np. pora dnia) (<http://wiki.secondlife.com/wiki/Parcel>).



Rysunek 3. Mapa wirtualnego świata z oknem dialogowym wyszukiwania obszarów

Źródło: zdjęcie w SL, A. Ren-Kurc.

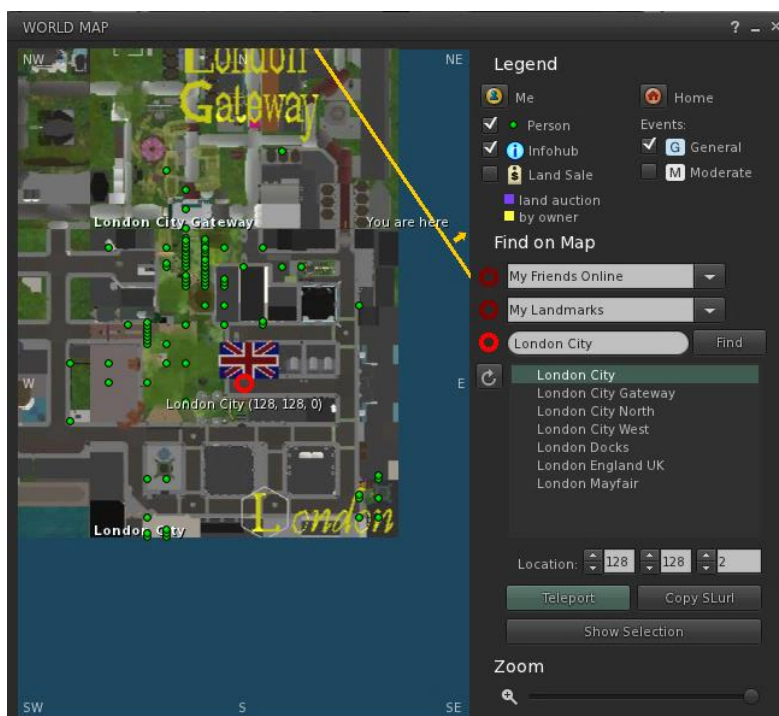
Region o maksymalnej powierzchni największej możliwej parceli (256 m x 256 m) może pomieścić 100 awatarów i 15 tys. elementów scenografii. Ograniczenia te są w zastosowaniach edukacyjnych (wykład, konferencja) bardzo istotne. Muszą być brane pod uwagę przez instytucje budujące w SL szkoły, campusy czy uczelnie. Nie udało się ustalić, jaki komunikat aplikacja generuje w wypadku przekroczenia wspomnianych limitów i czy właściciel ma wpływ na jego treść.

Jedynym sposobem znalezienia się na terenie parceli o znanej nazwie jest teleportacja, o ile:

- serwer SL może obsługiwać nasz awatar (mieścimy się na parceli),
- właściciel parceli w jej własnościach nie zdefiniował ograniczeń dotyczących przyjmowania teleportowanych awatarów.

Na mapie świata wirtualnego (World Map) udostępniono funkcję wyszukiwania elementów terytorialnych po ich globalnych nazwach (rys. 3).

Po znalezieniu terytorium X widzimy mapę terytorium (parceli, regionu, majątku) z zaznaczonym miejscem teleportacji. W zakresie określanym przez właściciela terytorium można je zmienić na inne.



Rysunek 4. Mapa wirtualnego świata z rezultatami wyszukiwania frazy *London*

Źródło: zdjęcie w SL, A. Ren-Kurc.

Na rysunku 4 zaprezentowano efekt wyszukiwania frazy *London* z punktem teleportacji do London City.

Przeniesieniu ulegają zasoby (*inventory*) należące do awataru z licznymi ograniczeniami dotyczącymi przenoszenia obiektów między terytoriami.

Polskie wyspy w wirtualnym świecie

Poszukując wirtualnych lokalizacji tworzonych przez polskich autorów w SL, przeprowadzono w pierwszym etapie przegląd internetowych blogów, zasobów multimedialnych i wyszukiwarek (Google i Google Scholar). Stosując metodę kuli śnieżnej (Beard, Wilson, Morra, Kellan, 2009, s. 3), odszukano zapowiedzi otwarcia i opisy polskich miejsc, jednak nie wszystkie funkcjonowały w rzeczywistości SL (np. „Virtual Poland”). Na wyspie o nazwie „Polska Mapa Second Life” znajduje się mapa jedynie z 17 miejscami. Przykładowe miejsca to: „Impulse Nighth Club” na Atlantis City 2 – region G, „Miasteczko Polska POZICITI” na Arguilleries – region G, „Wilanów Palace” na Oceanea – region M, „AWARIA” na Silver Run – region M, „Second Elk” na Euphoria – region A.

Autorzy pracy zwiększyli zasięg badania, dokonując analizy wyników wyszukiwarki dostępnej w wirtualnym świecie 3D, wpisując słowa kluczowe. Dla 7 haseł (*Poland, Polish, Polska, Polski, Polsko, Polak, Polacy*) otrzymano wyniki w kategoriach: *Wyspy i Wynajem, Grupy, Parcele, Ogłoszenia, Osoby*. Żadnych wyników nie uzyskano dla kategorii: *Zdarzenia, Podręczniki, Wsparcie*.

Każdy rekord wyszukiwania ma przyporządkowaną kategorię dostępności wiekowej: G – dla wszystkich grup wiekowych, M – z pewnymi ograniczeniami, A – wyłącznie dla pełnoletnich. Dodatkowo można się zapoznać z informacjami dotyczącymi liczby odwiedzin, właściciela, lokalizacji i rozmiaru ziemi. W opcji wyszukiwania *Land & Rentals* otrzymano jeden wynik zawierający wyspę o nazwie „Sexercise”, płatną L\$ 32000, o powierzchni 1024 sqm, zawierającą treści erotyczne. Do 3 najpopularniejszych w momencie badania (20 czerwca 2016 r.) parceli należą:

- „AKEYO” (odwiedzin: 15 943, rozmiar: 1184 sqm, dostępność: G, właściciel: Second Life Polska),
- „Worship Tribute Repeat – Goddess Megan’s Castle” (odwiedzin: 5917, rozmiar: 4096 sqm, dostępność: A, właściciel: MEGAN),
- „Miasteczko – Little Town Polska Teen GACHA” (odwiedzin: 4448, rozmiar: 7408 sqm, dostępność: M, właściciel: Second Life Polska).

Najwięcej rekordów uzyskano w kategorii *Grupy* (n = 552), a najmniej w *Ogłoszeniach* (n = 23). Pełen opis wyników wyszukiwania zaprezentowano w tabeli 1. Procentowy udział 3 poziomów dostępności wiekowej wyniósł: G = 54,83% (n = 721), M = 35,13% (n = 462), A = 10,04% (n = 132). Wynika

z tego, że ponad połowa rekordów dla polskich hasel jest dostępna dla wszystkich grup wiekowych. Zdecydowana większość polskich miejsc w SL jest prowadzona w celu spotkań towarzyskich i propagowania muzyki. Pomimo istnienia gry od 2003 r. trudno nadal odnaleźć miejsca zawierające polskie materiały edukacyjne, sklepy lub zaproszenia na polskie eventy. Wymienione zestawienie nasuwa wnioski o niskiej popularności świata awatarów jako narzędzia wspomagającego świadczenie usług handlowych, szkoleniowych i promocyjnych w polskim społeczeństwie.

Tabela 1. Rekordy dla hasel w SL

Słowo kluczowe	Kategoria							
	Grupy		Parcele		Ogłoszenia		Osoby	
<i>Poland</i>	138	G = 64	34	G = 6	8	G = 2	142	G = 121
		M = 69		M = 22		M = 5		M = 10
		A = 5		A = 6		A = 1		A = 11
<i>Polish</i>	160	G = 74	161	G = 25	15	G = 3	183	G = 152
		M = 73		M = 118		M = 12		M = 11
		A = 13		A = 18		A = 0		A = 20
<i>Polska</i>	178	G = 84	52	G = 9	0	G = 0	17	G = 16
		M = 85		M = 19		M = 0		M = 0
		A = 9		A = 24		A = 0		A = 1
<i>Polski</i>	62	G = 32	46	G = 25	0	G = 0	17	G = 13
		M = 26		M = 3		M = 0		M = 2
		A = 4		A = 18		A = 0		A = 2
<i>Polsko</i>	1	G = 0	0	G = 0	0	G = 0	0	G = 0
		M = 1		M = 0		M = 0		M = 0
		A = 0		A = 0		A = 0		A = 0
<i>Polak</i>	1	G = 0	0	G = 0	0	G = 0	9	G = 9
		M = 1		M = 0		M = 0		M = 0
		A = 0		A = 0		A = 0		A = 0
<i>Polacy</i>	88	G = 84	1	G = 0	0	G = 0	2	G = 2
		M = 4		M = 1		M = 0		M = 0
		A = 0		A = 0		A = 0		A = 0

Źródło: opracowanie własne.

Walory edukacyjne Second Life

Walory edukacyjne światów 3D znane są od dawna. Wiele interesujących zastosowań SL w nauczaniu znaleźć można np. w pracy Boulos, Hetherington i Wheelera (2007, s. 234–244) oraz w wywiadzie z Robbins, autorką książki na temat SL, przeprowadzonym 26 września 2007 r. przez Antoine (Robbins, Antoine, 2007, s. 88–89).

Nie ma chyba dyscypliny dydaktycznej, która nie byłaby w jakimś zakresie reprezentowana w SL albo poprzez wirtualne kampusy szkół i uczelni świata fizycznego, w pomieszczeniach których prowadzone są zajęcia przedmiotowe, albo poprzez trójwymiarowe instalacje wspomagające dydaktykę. To pierwsze to budynki i tradycyjnie wyglądające (niestety) sale wykładowe, lecz również laboratoria, w których odbywają się wirtualne warsztaty i symulacje. To drugie

to m.in. wszelakie modele: od fizycznych i chemicznych w makro- i mikroskali, poprzez interaktywne obiekty trójwymiarowe, do botów, czyli nieożywionych awatarów zaprogramowanych na (pseudo)konwersację z uczniem/studentem, a właściwie z reprezentującym go awatarem.

Walory edukacyjne Second Life na przykładzie zajęć językowych

Światy wirtualne na serio są bardzo wdzięcznym środowiskiem do nauki języka obcego. Zasoby SL zostały przecież zbudowane przez miliony użytkowników z całego świata: są repliki historycznych lub turystycznie popularnych miejsc, są puby, gdzie ludzie (awatary) się spotykają, są wirtualne muzea, wystawy i wiele innych. Odwiedzając zatem np. wirtualny plac Czerwony (<http://maps.secondlife.com/secondlife/Moscow%20Island/234/178/22>), można liczyć, że spotkamy tam Rosjan i będzie można porozmawiać, zakosztować kontaktu z żywym językiem rosyjskim. Być może podobnie będzie w wirtualnym Berlinie zrekonstruowanym w scenerii z lat 20. ubiegłego wieku (<http://maps.secondlife.com/secondlife/1920s%20Berlin%20Project/249/224/1931>). Tutaj oprócz kontaktu z żywym językiem można się zapoznać z fragmentem kultury i historii międzywojennych Niemiec. Podobnych miejsc atrakcyjnych edukacyjnie jest więcej w SL (Topol, 2011a, s. 148–156).

Drugą kwestią dotyczącą możliwości nauki języka w SL są mniej lub bardziej sformalizowane instytucje oferujące regularne zajęcia językowe. Wymieńmy 3 bardzo charakterystyczne przykłady: VIRTTLANTIS, Cypris Village (zwana też Cypris Chat) i LanguageLab.

VIRTTLANTIS (<http://maps.secondlife.com/secondlife/VIRTTLANTIS%20Community/179/155/22>) oraz Cypris Village (<http://maps.secondlife.com/secondlife/Wellston/166/109/23>) to miejsca (wyspy) w SL, gdzie edukatorzy ochotnicy oferują nieodpłatne zajęcia językowe. Może w nich uczestniczyć każdy. Edukatorzy nie pobierają honorariów, a uczestnicy nie płacą za naukę. Cypris Village jest poświęcona wyłącznie językowi angielskiemu, natomiast VIRTTLANTIS oferuje naukę kilkunastu języków, w tym również języka polskiego (rys. 5). Obie wyspy zawierają szereg instalacji, dzięki którym nauka może się odbywać w określonej scenerii. Przykładowo na VIRTTLANTIS znajdziemy modele w skali 1:1 m.in. mieszkania typu *penthouse*, ogrodu, stacji benzynowej, klubu tanecznego, fragmentu dworca autobusowego, średniowiecznego zamku, historycznego statku, galerii, laboratorium, biblioteki, pasieki, baru na plaży.

Dzięki trójwymiarowości właśnie awatary poruszają się i uczą w (pseudo)naturalnym otoczeniu z wszystkimi możliwymi rekwizytami.

Warto zaznaczyć, że poziom przygotowania metodologicznego edukatorów bywa różny, gdyż nie wszyscy są dyplomowanymi nauczycielami. Celem założycieli było i jest jednak danie ludziom możliwości przede wszystkim bezpośredniego kontaktu z językiem, najchętniej w wykonaniu mówców natywnych.

Stąd nieformalny i raczej niezinstytucjonalizowany charakter obu miejsc i tamtejszych zajęć.



Rysunek 5. VIRTlantIS – miejsce centralne. Po lewej widać fragment mapy interaktywnej, a po prawej rozkład zajęć na dzień bieżący

Źródło: zdjęcie w SL, P. Topol.

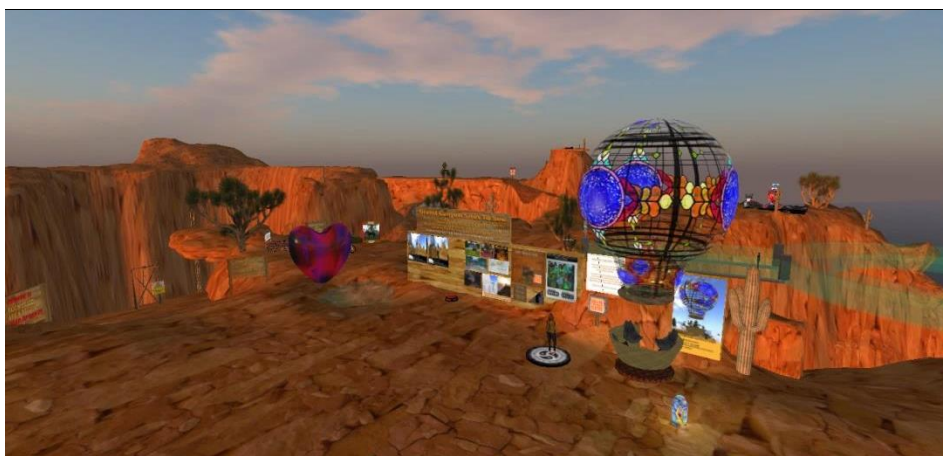
Trzeci przykład to forma instytucjonalna. Mowa o LanguageLab – przez szereg lat największej szkole językowej w SL (Topol, 2013a, s. 201–206). Zajmowała ogromną wyspę o nazwie English City, która rzeczywiście przypominała miasto z rekonstrukcjami wszystkich chyba możliwych miejsc publicznych typowych dla otoczenia miejskiego: od sklepów, przez biura, hotel, restauracje, apteki, posterunek policji i wiele innych, kończąc na pełnowymiarowym lotnisku. LanguageLab działa nadal w środowisku 3D, lecz od 2 lat nie w SL z powodu kosztów dzierżawy tak wielkiej przestrzeni na rzecz Linden Labs – właściciela SL. Obecnie projekt nazywa się Immersive Learning (<https://www.immersel-earning.com>) i korzysta z własnego środowiska trójwymiarowego stworzonego bezpośrednio na potrzeby szkoły. Administracja nadal znajduje się fizycznie w Londynie, natomiast cała szkoła działa wyłącznie w świecie wirtualnym. Jest to taka sama instytucja jak każda inna szkoła komercyjna: studenci płacą

za edukację, a edukatorzy są wynagradzani za pracę. Nauka kończy się certyfikatem.

Walory edukacyjne Second Life na przykładzie wyjazdów turystycznych

Celem wyjazdów turystycznych jest poznawanie nowych miejsc, a także aktywny wypoczynek. Uprawianie turystyki w świecie wirtualnym ma charakter krajoznawczy oraz edukacyjny (Torno, 2011). Wirtualne wycieczki po atrakcjach turystycznych mogą być cennym uzupełnieniem zajęć np. z historii, geografii, architektury czy kulturoznawstwa. SL pozwala na szybkie przeniesienie się do miejsc, które są odległe, a ciekawe z punktu zainteresowań użytkownika, który podróżuje w świecie wirtualnym za pośrednictwem awatara. Miejsca, które może zwiedzać awatar, symulują świat rzeczywisty: góry, lasy, parki, obiekty dostępu publicznego, ulice itp. W SL można znaleźć wiele replik znanych i atrakcyjnych turystycznie miejsc lub fragmentów miast.

Pierwszym miastem w Europie, które można było zwiedzać w wirtualnym świecie SL, był Amsterdam, natomiast pierwszym takim miastem w Polsce był Kraków. W 2007 r. zwiedzającym został udostępniony Rynek Główny z przylegającymi do niego uliczkami. „Drugi Kraków” był kopią w skali 1:1 największego rynku w Europie. Turyści podczas wirtualnego spaceru zwiedzali wnętrza obiektów, muzea, mogli wejść do teatrów, sklepów lub restauracji, a także kupić regionalny przysmak, jakim jest obwarzanek. Inne polskie miasta, które można było odwiedzić i poczuć ich niezwykły klimat z dowolnego zakątka świata, to Poznań, Wrocław, Katowice. Niestety projekt Second Poland został zawieszony i polskie miasta zdjęto z mapy SL (Topol, 2013b, s. 33–45).



Rysunek 6. Fragment Wielkiego Kanionu Kolorado z balonem, którym można się wybrać na wycieczkę

Źródło: zdjęcie w SL, M. Kołowska-Gawiejnowicz.

Można podać wiele przykładów ciekawych miejsc na świecie, do których można się przenieść w celach turystycznych. Wymieńmy kilka: Hollywood ze słynną aleją sław i kinem Dolby Theatre, w którym odbywają się gale wręczenia Oskarów (<http://maps.secondlife.com/secondlife/Hollywood/153/77/24>); Machu Picchu – ruiny miasta Inków (<http://maps.secondlife.com/secondlife/USMP%203D/223/111/4>); piękny Wielki Kanion Kolorado w stanie Arizona (rys. 6), którego zwiedzanie pieszo, rowerem, balonem jest wielką przygodą (<http://maps.secondlife.com/secondlife/Grand%20Canyon/120/219/111>); romantyczna Wenecja (rys. 7) dająca możliwość zwiedzania miasta pieszo lub gondolą (<http://maps.secondlife.com/secondlife/Yumix%20Prada/235/163/22>); Wielki Mur Chiński, z którego można podziwiać azjatycki krajobraz (<http://maps.secondlife.com/secondlife/Ziczac/184/176/152>).

Wirtualny świat SL został dostrzeżony i wykorzystany przez firmy z branży turystycznej do reklamy, komunikacji i współpracy z turystami (Huang, Backman, McGuire, Backman, Chang, 2013, s. 471–477). Jednak wirtualne obiekty turystyczne to przestrzeń, którą również z powodzeniem można wykorzystywać w edukacji.



Rysunek 7. Kamienice wzdłuż kanału Grande w Wenecji

Źródło: zdjęcie w SL, M. Kołowska-Gawiejnowicz.

Wirtualna edukacja – opinie

Wirtualna edukacja powoli zyskuje coraz więcej zwolenników zarówno w gronie edukatorów, jak i wśród uczących się. Jej oblicze może być bardzo różne, a zbudowane światy mogą bardziej lub mniej przypominać tradycyjne

nauczanie, co oczywiście zależy od przyjętego paradygmatu pedagogicznego oraz wykorzystanych technologii.

Dotychczasowa efektywność wirtualnej edukacji stanowi przedmiot wieloaspektowych badań naukowych. Ich wyniki wskazują na liczne korzyści, które wydają się mieć pozytywny wpływ na przebieg procesu edukacyjnego, szczególnie wśród młodych ludzi wychowujących się w stechnologizowanym świecie zdominowanym przez komunikację obrazową, interakcje na portalach społecznościowych oraz nierzeczywisty świat gier komputerowych.

Nie tylko jednak korzyści stanowią przedmiot badań naukowych. Wirtualne światy niosą ze sobą różne zagrożenia, których potencjalny negatywny wpływ zauważyli badacze. SL co prawda nie oferuje tradycyjnie rozumianej edukacji, jednak poprzez stwarzane możliwości interakcyjne może mieć ogromny wpływ na wzrost kompetencji miękkich oraz wiedzy przedmiotowej awatarów, a więc i kryjących się za nimi użytkowników, uzyskiwanej podczas różnych aktywności nie tylko ściśle edukacyjnych (np. sprzedaż/kupno/działalność polityczna czy eksploracja muzeów) (Mennecke i in., 2008, s. 379). Oznacza to, że świat wykreowany w przestrzeni wirtualnej oferuje nowe ścieżki edukacyjne, np. w znaczeniu konektywistycznym. Mogą one powodować chaos informacyjny, zaburzenia priorytetów, nieadekwatną ocenę wartości oraz uzależnienia od aktywności w świecie nierzeczywistym i związane z tym trudności adaptacyjne w świecie realnym (Biggs, 2009, s. 20). Wypowiedzi użytkowników zanurzonych w SL na temat uzależnienia od niego i innych zaburzeń, które ich zdaniem ono spowodowało, można znaleźć na wielu portalach społecznościowych oraz listach dyskusyjnych. Wspomniane skutki negatywne mogą mieć miejsce szczególnie wtedy, gdy wykreowany świat wirtualnej edukacji nie został przygotowany przez specjalistów w nauczanej dziedzinie, metodyków, psychologów czy pedagogów.

Inną kwestią jest sama dydaktyka i sposób jej prowadzenia. Wiele uczelni (zwłaszcza amerykańskich) dziwnym zwyczajem rozpoczynało budowę wirtualnych kampusów od stawiania tam tradycyjnych sal lekcyjnych na wzór tych ze świata fizycznego, gdzie awatary studentów siedzą w ławkach, a awatar nauczyciela stoi przy tablicy. W rezultacie dydaktyka sprowadza się do zajęć typu „gadające głowy” w otoczeniu wziętym wręcz żywcem z tradycyjnej szkoły XIX-wiecznej. Na szczęście ta dziwna moda dość szybko przeradzała się w formy zajęć rzeczywiście wykorzystujące największą wartość dodaną światów typu SL, jaką jest trójwymiarowość środowiska i poruszanie się w nim (Topol, 2011b, s. 63–77).

Podsumowanie

Włączenie w proces edukacyjny wirtualnych światów 3D w znacznym stopniu podnosi atrakcyjność przekazu wiedzy, pozwala realizować postulat o inte-

raktywności i w dużym stopniu indywidualizować nauczanie. Jednak przygotowanie terenu w wirtualnym świecie i wyposażenie go w przemyślane elementy scenografii wymaga sporo nakładów finansowych i czasu. Wydaje się, że nie inwestycja w kampus będący lustrzanym odbiciem rzeczywistego jest najważniejsza, raczej wykupienie praw wstępu do wirtualnych światów tematycznych, dobrze zorganizowanych i stale ulepszanych, np. wirtualnego Centrum Nauki Kopernik czy Centrów konwersacji językowych.

W dyskusji podniesiono kwestie związane przede wszystkim z trójwymiarowością środowisk (światów) wirtualnych, co jest chyba największą ich wartością dodaną w odniesieniu do np. środowisk opartych na WWW. Nie oznacza to oczywiście bezwzględnej wyższości 3D nad 2D. Niektóre formy działań edukacyjnych będą realizowane bardziej efektywnie w środowiskach trójwymiarowych, a inne poprzez interfejsy 2D. Inne formy najlepiej sprawdzą się wyłącznie w realiach świata fizycznego.

Przywołano tutaj różne miejsca w SL i różne przykłady odbywania edukacji. Po pierwsze, edukator może wykorzystać na potrzeby swoich zajęć miejsca projektowane niekoniecznie z myślą o dydaktyce, np. zabrać swoich studentów/uczniów do replik miejsc znanych historycznie lub popularnych turystycznie w świecie fizycznym. Po drugie, użytkownik może samodzielnie skorzystać z różnych form edukacji prowadzonej w świecie wirtualnym w sposób mniej lub bardziej sformalizowany i zinstytucjonalizowany. Po trzecie, użytkownik może samodzielnie eksplorować zasoby świata wirtualnego w poszukiwaniu miejsc edukacyjnie ciekawych lub wartościowych jego zdaniem. Absolutna większość zasobów SL ma charakter dostępu otwartego, z możliwością korzystania z tamtejszych instalacji stacjonarnych lub interaktywnych (Topol, 2013a, s. 343).

Konkludując, należy podkreślić, że w różnych formach działań edukacyjnych mamy do czynienia albo z przewagą afordancji trójwymiarowego świata wirtualnego, albo odwrotnie – z przewagą afordancji świata fizycznego lub środowisk wirtualnych 2D (Topol, 2013a, s. 225–228). Trójwymiarowe środowiska wirtualne mają być opcją, a nie zastępnikiem.

Literatura

- Beard, L., Wilson, K., Morra, D., Kellan, J. (2009). A Survey of Health-Related Activities on Second Life. *Journal Medical Internet Research*, 11 (2), e.17.
- Biggs, B. (2009). *Second Life: How may it augment our first (learning) life?* Pobrane z: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:13v5sBIIAg4J:littlepig.org.uk/texts/L_report.pdf+&cd=19&hl=pl&ct=clnk&gl=us&client=firefox-b (25.06.2016).
- Boulos, M.N.K., Hetherington, L., Wheeler, S. (2007). Second Life: An Overview of the Potential of 3-D Virtual Worlds in Medical and Health Education. *Health Information & Libraries Journal*, 24 (4).
- Cypris Village. Pobrane z: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Wellston/166/109/23> (18.07.2016).
- Hollywood. Pobrane z: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Hollywood/153/77/24> (17.07.2016).

- Huang, Y.-C., Backman, S.J., McGuire, F.A., Backman, K.F., Chang, L.-L. (2013). Second Life: The Potential of 3D Virtual Worlds in Travel and Tourism Industry. *Tourism Analysis*, 18 (4), 233–245.
- Immerse Learning. Pobrane z: <https://www.immerselearning.com> (19.07.2016).
- Machu Picchu. Pobrane z: <http://maps.secondlife.com/secondlife/USMP%203D/223/111/4> (21.07.2016).
- Mennecke, B.E., McNeil, D., Ganis, M., Roche, E.M., Bray, D.A., Konsynski, B., Townsen, A.M., Lester, J. (2008). Second Life and Other Virtual Worlds: A Roadmap for Research. *Communications of the Association for Information Systems*, 22. Pobrane z: <https://web-cache.googleusercontent.com/search?q=cache:fsr5pQkYVq4J:https://www.bus.iastate.edu/mennecke/CAIS-Vol22-Article20.pdf+&cd=1&hl=pl&ct=clnk&gl=us&client=firefox-b> (25.06.2016).
- Parcela w Second Life. Pobrane z: <http://wiki.secondlife.com/wiki/Parcel> (19.07.2016).
- Red Square, Virtual Moscow. Pobrane z: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Moscow%20Island/234/178/22> (18.07.2016).
- Robbins, S., Antoine, D. (2007). *Second Life w nauczaniu. e-Mentor*, 4 (21). Pobrane z: www.e-mentor.edu.pl (19.07.2016).
- The 1920s Berlin Project. Pobrane z: <http://maps.secondlife.com/secondlife/1920s%20Berlin%20Project/249/224/1931> (18.07.2016).
- Topol, P. (2011a). Nauka języka w Second Life? Tak! Ale czym? (Wybór narzędzi). W: M. Dąbrowski, M. Zajac (red.), *Koncepcje i praktyka e-edukacji*. Warszawa: Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych.
- Topol, P. (2011b). *Nowe obszary edukacji – trójwymiarowe światy wirtualne*. W: A. Cybal-Michalska, W. Segiet, D. Kopeć (red.), *Studia z pedagogiki i nauk pogranicza* (s. 63–79). Poznań: Wyd. UAM.
- Topol, P. (2013a). *Funkcjonalność edukacyjna światów wirtualnych*. Poznań: Wyd. UAM.
- Topol, P. (2013b). *Polska w edukacyjnej przestrzeni Second Life*. *Neodidagmata* 35, Poznań.
- Torno, V. (2011). *Virtual Worlds, Real Life and Tourism. A Case Study on Second Life*. London: King's College.
- VIRTLANTIS. Pobrane z: <http://maps.secondlife.com/secondlife/VIRTLANTIS%20Community/179/155/22> (18.07.2016).
- Wenecja. Pobrane z: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Yumix%20Prada/235/163/22> (21.07.2016).
- Wielki Kanion Kolorado. Pobrane z: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Grand%20Canyon/120/219/111> (21.07.2016).
- Wielki Mur Chiński. Pobrane z: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Ziczac/184/176/152> (22.07.2016).