

VYUŽITÍ VIRTUÁLNÍHO PROSTŘEDÍ PRO VÝUKU

THE USE OF VIRTUAL ENVIROMENT IN EDUCATION

Klára BENDOVÁ, Šárka KONÍČKOVÁ, Jaroslava KUBÁTOVÁ

FF UP v Olomouci - Katedra aplikované ekonomie, Katedra psychologie, Katedra romanistiky
Křížkovského 10, 771 80 Olomouc, ČR

klara.bendova@upol.cz, sarka.konickova@upol.cz, jaroslava.kubatova@upol.cz

***Anotace:** Příspěvek je zaměřen na moderní a inovativní metody vzdělávání ve virtuálním prostředí. V rámci workshopu nastíníme možnosti výuky ve virtuálním prostředí se zaměřením na 3D platformu Second Life. Autorky sdělí a prakticky ukáží své zkušenosti z realizované výuky formou teambuildingu či metod pro jazykovou výuku. Workshop bude probíhat jak v reálném prostředí, tak v prostředí Second Life a účastníci si tak budou moci částečně sami vyzkoušet možnosti vzdělávání ve virtuálním prostředí.*

***Abstract:** The paper is focused on modern and innovative methods of education in virtual environment. Within educational framework of a workshop we will outline the possibilities of education in virtual environment with focus on 3D platform Second Life. Authors will share and demonstrate their experiences with teaching based on their virtual teambuilding and language education experience. The workshop will be led in real world and virtual environment Second Life, hence the participants will get the chance to examine the process of education in a virtual environment.*

***Klíčová slova:** virtuální prostředí, vzdělávání, Second Life*

***Keywords:** virtual environment, education, Secon Life*

1. Úvod

Hlavním cílem tohoto příspěvku je představit možnosti vzdělávání ve virtuálním prostředí. Vzdělávací proces se neustále mění v souvislosti s dostupnými technologiemi a možnostmi. V dnešní turbulentní době je nemožné se obejít bez informačních a komunikačních technologií a jejich podpory. Tento trend se objevuje i v metodách výuky. Využíváme e-Learningu, m-Learningu, sdílení informací pomocí kolaborativních nástrojů (např. Moodle, SharePoint), instant messengery (IM), atd. Obecně lze říci, že využíváme synchronní nebo asynchronní metody komunikace. Z výzkumů vyplývá (Baker, Wentz, Woods, 2009; Paechter, Schweizer, 2006, Bendová, Kubátová, 2010), že virtuální prostředí je plnohodnotným nástrojem pro výuku, kde studenti interaktivně komunikují, poskytují si zpětnou vazbu, vytvářejí skupiny (Groups) a sociální sítě. V praxi se virtuální vzdělávání nejvíce využívá v distančním vzdělávání. Díky virtuálnímu prostředí lze prokazatelně posílit vazby mezi studenty a pedagogy, podpořit spolupráci a komunikaci a v neposlední řadě navázat kvalitní sociální interakci. V rámci našeho příspěvku se zaměříme na 3D virtuální prostředí Second Life¹, ve kterém mají autorky

¹www.secondlife.com

čtyřleté zkušenosti, jelikož samy realizují výuku na Katedře aplikované ekonomie Filozofické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.

2. Popis Virtuálního prostředí

Termín virtuální prostředí používáme jako synonymum pro virtuální svět, který je blíže definován Tomášem Boudou jako počítačově simulované prostředí obývané jeho uživateli a uzpůsobené k jejich interakci prostřednictvím avatarů. Tito avataři jsou obvykle zobrazeni jako textové, 2D, nebo 3D grafické reprezentace. Pokud hovoříme o dvojrozměrném prostředí, chápeme pod tímto pojmem aplikace webu 2.0. (např. wiki, learning management systém), zatímco pojem trojrozměrné prostředí označují aplikace webu 3.0 (např. Second Life, Edusim, Kaneva). Virtuální svět má podle Book² následující charakteristiky. Jedná se o sdílený prostor, kdy prostředí umožňuje v jeden čas přístup více avatarů v grafickém uživatelském prostředí. Významnou charakteristikou je bezprostřednost, kdy se jednotlivé interakce dějí v reálném čase. Další vlastností je interaktivita, díky níž můžeme měnit, vytvářet, stavět a jinak uzpůsobovat obsah. Existence světa není závislá na uživateli, zda je on-line, či offline. Vše vytvořené ve světě zůstává, virtuální svět je tedy perzistentní. Prostředí umožňuje vytvářet skupiny, hovoříme proto o sociálních a komunitních vlastnostech. V pracovním prostředí se dané skupiny nazývají virtuální týmy, které pracují na zadaných úkolech nezávisle na čase, místě a prostředí³.

Pro účely výuky byl vybrán 3D virtuální svět Second Life, který se vyznačuje vysokou mírou interaktivity mezi avatary.

2BOOK, Betsy. *Moving beyond the Game: Social Virtual World*. October 2004, [cit. 25.2.2010]. Dostupné z http://www.virtualworldsreview.com/papers/BBook_SoP2.pdf

3Duarte, D.L., Tennant, S.N. (2006). *Mastering Virtual Teams. Strategies, Tools and Techniques That Succeed* (3rd ed). San Francisco: Jossey-Bass.



Obr.1: Filozofická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci

3. Charakter výuky ve virtuálním prostředí

Vývoj moderních informačních technologií a jejich častější využívání ovlivňuje zejména u mladých lidí způsob učení. Jak tvrdí Brown⁴ ve virtuálním prostředí dochází k posunu od individuálního učení k sociálnímu a od pasivního k aktivnímu. Obě tato konstatování jsou pravdivá v rámci virtuálního světa Second Life. Díky vysoké míře interaktivity, kterou avataram virtuálního prostředí Second Life poskytuje, se mohou jeho uživatelé zapojit do společenských aktivit, účastnit teambuildingu, stejně dobře jako školitelé zde mohou aplikovat metodu hraní rolí. Úspěch této didaktické metody závisí na zapojení studentů a jejich samostatnosti. Učení se zde tedy stává aktivním. Využití metody hraní rolí je zatím předností 3D virtuálních světů oproti 2D aplikacím zejména díky pokročilé grafice. Do budoucna se dá předpokládat, že s rozvojem zapojení sociálních sítí do výuky se hraní rolí rozšíří i na aplikace webu 2.0. Těto vlastnosti se hojně využívá při výuce jazyků.

3.1 Výuka jazyků a teambuilding v Second Life

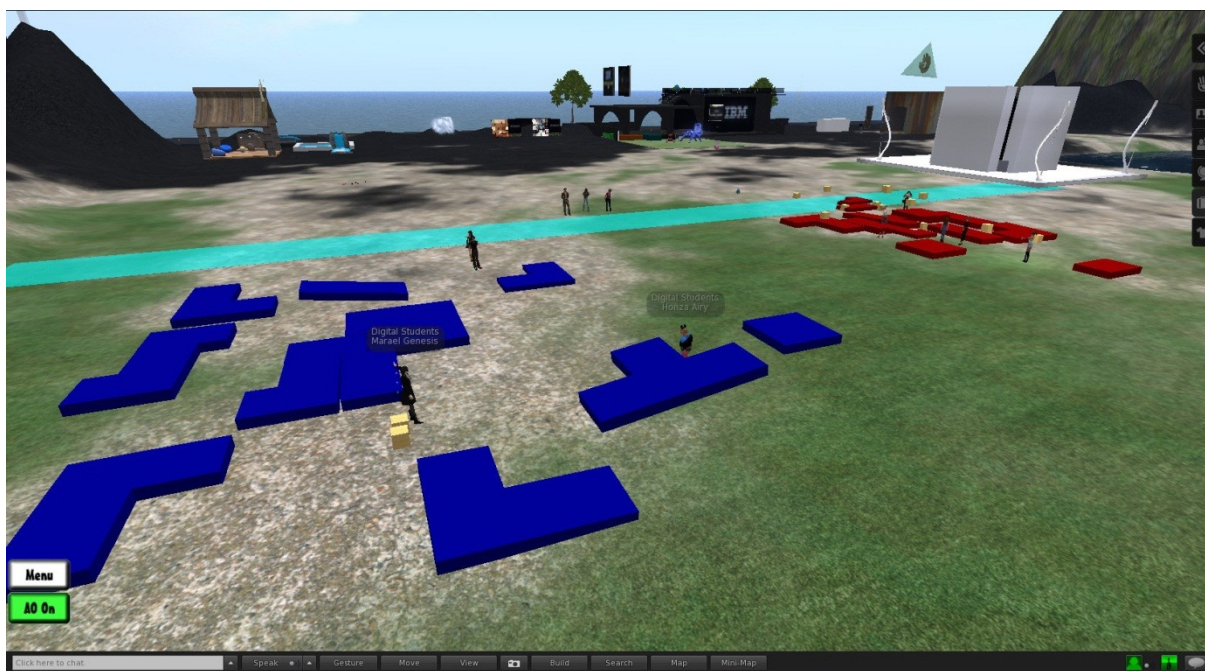
V Second Life (SL) můžeme najít jazykové školy, které zejména využívají možnosti výuky jazyka rodilým mluvčím, a to v rámci celého světa. V současné době je významně rozvinuta výuka anglického a španělského jazyka.

V rámci výuky ve skupině v SL lze snadno aplikovat metodu Task-based learning, která v sobě spojuje dva výše popsané elementy, tedy aktivitu účastníků a sociální učení. Tato metoda doporučená Evropskou komisí pro výuku cizích jazyků odpovídá potřebě učit se jazyk v kontextu reálných situací. Studenti jsou při práci na

⁴ Seely Brown, J. (2002). GROWING UP DIGITAL: *How the Web Changes Work, Education, and the Ways People Learn*. USDLA Journal. Dostupný také z WWW: <http://www.usdla.org/html/journal/FEB02_Issue/article01.html>.

zadaném úkolu uvedení do reálné situace, a učení se tak stává autentickým. Účastníci workshopu si budou moci projít všemi fázemi této metody: shrnutí dosavadních znalostí a zkušeností, přípravy na úkol, samotným úkolem a zpětnou vazbou. Kvůli předpokládané diverzifikovanosti skupiny účastníků bylo vybráno téma popis osoby. Posluchači si tak nejprve zopakují slovní zásobu při popisu avatara. Zde může být případná chybějící slovní zásoba formou prezentace. Poté ve fázi přípravy na úkol jim bude dána fotka osoby, která se ztratila, a účastníci se musí přichystat, že ji v rámci úkolu popíší na policejní stanici. Účastníci budou komunikovat pomocí chatu. Úkolem bude tedy samotná prezentace osoby, kterou předvede vybraný dobrovolník, a v poslední části bude zpětná vazba, jak od dobrovolníka, který prezentuje, tak případné poznámky skupinky. V rámci workshopu tak účastníci mohou sdílet názory na samotnou výuku v SL a definovat její pozitiva a negativa.

Ve virtuálním prostředí lze podporovat metody týmové práce. Z výzkumů vyplynulo, že ve virtuálním prostředí se díky teambuildingu dá ovlivňovat skupinová dynamika, vytvářet důvěra, podporovat týmová práce a tvorba týmových pravidel. Tohoto lze dosáhnout odborně vedeným teambuildingem zaměřeným na řešení modelových situací nebo případových studií, nácvikem spolupráce na zadaných fiktivních úkolech, atd. Na druhou stranu musíme také konstatovat, že ve výzkumu na Katedře aplikované ekonomie FF UP⁵ bylo potvrzeno, že teambuilding pouze ve virtuálním prostředí je méně efektivní, než když je podpořen minimálně jedním setkáním face-to-face. Pro inspiraci přikládáme ukázky teambuildingu na KAE FF UP.



Obr.2: Teambuilding - Stavba mostu



Obr.3: Teambuilding – Přejít přes čáru

3.2. Limity virtuálního prostředí SL

Pro úspěšnou realizaci výuky je třeba před zahájením počítat s časovou rezervou pro nastavení hlasové komunikace účastníků. Technické zázemí je klíčovou podmínkou pro realizaci kurzu, a to jak na straně studentů, tak lektora. Při pohybu v prostředí Second Life jsou kladeny zvýšené technické nároky na procesor, RAM a je nutno mít ve svém počítači výkonnou grafickou kartu.

Limity využití virtuálního prostředí leží i na straně samotné sítě. Snížená funkčnost a nestabilita virtuálního světa může být velkou překážkou ve výuce. Restartování Second Life, které čas od času provádí jeho provozovatel Linden Lab, pak v maximální míře snižuje koncentraci studentů, pokud je dokonce úplně neodradí.

Lektor také musí počítat s tím, že nedostatek neverbální komunikace ovlivní délku hodiny. Vedení skupiny studentů je těžší, protože chybí přímá zpětná vazba založená na neverbální komunikaci. To je velkým nedostatkem zejména při metodách výuky, kde stupeň aktivizace studentů je menší např. přednáška. Kvůli nedostatku neverbální komunikace je také těžší vyjadřování pocitů, což je důležitá součást pro rozvíjení nejen jazykových dovedností. V SL je možné doplnkově využít nástroje jako Gestures (Gesta), ta však nenahradí plně spontánní neverbální komunikaci. Ze zkušeností se ukázalo, že studenti začali využívat tzv. „smajlíků“, alespoň pro navození atmosféry a podpoření psaných projevů.

Pokud jde o práci s daty, na straně výstupů Second Life jako veřejné virtuální prostředí nezaznamenává komunikaci přes local chat, neboli textovou formu komunikace v místě, kde se avatar nachází. Je tedy nutné si založit a používat skupinový chat, aby informace nebyly ztraceny. Na straně vstupů nahrávání fotek, hudebních ukázek, prezentací, popř. videí ještě nedosahuje uživatelské přívětivosti, jak je známe ze sociálních sítí a primárně jsou tyto služby zpoplatněny.

3.3 Výhody virtuálního prostředí SL pro výuku jazyků a teambuildingu

Studenti i lektori se mohou účastnit výuky z domácího prostředí nebo při cestování. Lektor tedy v případě zahraniční cesty nemusí rušit kurzy, ale může je vést z jakéhokoliv místa za předpokladu dobrého internetového připojení a dostatečného technického vybavení.

Velkým pozitivem tohoto virtuálního prostředí je vysoká úroveň grafiky. Second Life tak „vtahuje uživatele do třídy“, čehož je nejvíce využito při zapojení simulace nebo hraní rolí. Jedná se také o důležitý prvek pro udržení pozornosti studentů.

Další užitečnou vlastností je možnost synchronní komunikace pomocí chatu a hlasu. Studenti mohou probírané učivo vnímat více smysly. Pro lektora je velmi přínosné, že na místo tradiční tabule používá psaní do chatu (textová komunikace), a tak se nemusí otáčet zády ke studentům, a má lepší přehled o dění ve třídě.

Výhodou je také automatické zaznamenávání průběhu kurzu na základě ukládaného textového záznamu v počítači při komunikaci na skupinovém chatu. Lektor se tak může zpětně vrátit k průběhu hodiny. Pokud se na hodině podílí více než jeden lektor, je možná koordinace individuálními komunikačními kanály, aniž by studenti ve třídě byli rušeni v průběhu vypracovávání úkolu. Užitečné je také implicitní propojení Second Life instant messaging a e-mailu, studenti mohou lektorovi kdykoliv poslat zprávu, která se zobrazí v jeho e-mailové schránce.

Konkrétně při výuce jazyka studenti s nižší úrovní znalostí mohou při komunikaci v rámci textových zpráv (chatu) vyhledávat neznámá slovíčka v on-line slovníku, což jim umožňuje rozvíjet jazykové schopnosti efektivněji. Navíc komunikace v cizím jazyce ve virtuálním prostředí připadá některým studentům méně stresující, než v reálném světě.

Ve virtuálním teambuildingu nalzáme výhody v rozmanitosti virtuálního prostředí - simulace předmětů a tvarů, možnost navštívit v krátkém časovém horizontu rozdílná místa (planetárium, vysokoškolský campus, podmořský svět, či výzkumnou laboratoř), atd. Tímto je možné zajistit pro samotnou výuku rozmanitější program vyhovující většině účastníků.

V neposlední řadě je zajímavou vlastností finanční nenáročnost přípravy kurzu, jediné náklady jsou spjaty s připojením na internet, zajištěním HW a za nájem pozemku v Second Life. Náklady se tak snižují a vzdělávání může být dostupné vyššímu počtu zájemců.

4. Závěr

Všechny jmenované pozitivní aspekty výuky ve virtuálním prostředí jsou důvodem, proč počet vzdělávacích institucí v Second Life je stále rostoucí. Propracovaná grafika generující zajímavá prostředí jak pro výuku jazyků, tak pro teambuilding spojená s vysokou mírou interaktivity jsou nepochybně významnými přednostmi odlišujícími virtuální prostředí Second Life od ostatních virtuálních platforem. Na druhou stranu největší bariérou tohoto prostředí jsou vysoké nároky na technické vybavení a s tím spojená nestabilita až nefunkčnost prostředí. Ty jsou postupně odbourávány díky vývoji informačních a komunikačních technologií a dostupnosti rychlého internetového připojení. Zatím nelze prokázat, že výuka ve virtuálním prostředí by byla efektivnější než v reálném prostředí, a ani do budoucna autoři tohoto článku tento jev nepředpokládají. Dle našeho názoru bude i nadále teambuilding stejně jako výuka cizích jazyků v tomto prostředí doplňkem aktivit v reálném prostředí, který si najde své specifické místo v rámci edukačního procesu, stejně jako v teambuildingu virtuálních týmů. Vzhledem k rychlému vývoji softwarových aplikací můžeme očekávat nárůst nabídky virtuálních prostředí pro výuku tak, aby uspokojovala specifické potřeby uživatelů.

Literatura:

Baker, S. C., Wentz, R. K., & Woods, M. M. (2009). Using virtual worlds in education: *Second Life® as an educational tool*. *Teaching of Psychology*, 36(1), 59-64. doi:10.1080/00986280802529079

Bendová, K., Kubátová, J. (2010). *Příprava a realizace virtuálního teambuildingu*. In Ekonomické znalosti pro tržní praxi 2010 (31-40). Olomouc: Societas Scientiarum Olomouensis II.

Book, B. *Moving beyond the Game: Social Virtual World*. October 2004, [cit. 25.2.2010]. Dostupné z http://www.virtualworldsreview.com/papers/BBook_SoP2.pdf

Duarte, D.L., Tennant, S.N. (2006). *Mastering Virtual Teams. Strategies, Tools and Techniques That Succeed* (3rd ed). San Francisco: Jossey-Bass.

Paechter, M., Schweizer, K. (2006). Learning and motivation with virtual tutors. Does it matter if the tutor is visible on the net?. In: M. Pivec, Editor, *Affective and emotional aspects of human-computer-interaction: Emphasis on game-based and innovative learning approaches*. Amsterdam: IOS Press.

Seely Brown, J. (2002). GROWING UP DIGITAL: *How the Web Changes Work, Education, and the Ways People Learn*. USDLA Journal. Dostupný také z WWW: http://www.usdla.org/html/journal/FEB02_Issue/article01.html.

www.secondlife.com