Jyväskylän yliopiston julkaisuarkisto
Jyväskylä University Digital Archive

UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

**This is an electronic reprint of the original article.**
**This reprint *may differ* from the original in pagination and typographic detail.**

**Author(s):** Lehtonen, Tuija; Vaarala, Heidi

**Title:** Pelisilmää – pelaaminen osana kielenopetusta

**Year:** 2015

**Version:**

**Please cite the original version:**

Lehtonen, T., & Vaarala, H. (2015). Pelisilmää – pelaaminen osana kielenopetusta. Kieli, koulutus ja yhteiskunta, 8.10.2015(Lokakuu). http://www.kieliverkosto.fi/article/pelisilmaa-pelaaminen-osana-kielenopetusta/

All material supplied via JYX is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all or part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorised user.

# Pelisilmää - pelaaminen osana kielenopetusta

Tuija Lehtonen ja Heidi Vaarala

*Pelaamista on pidetty lasten ja nuorten juttuna. Myös aikuiset voivat pelata ja hyötyä siitä kielenoppimisessaan. Iso osa tutkimuksesta on tehty nuorten aikuisten tai aikuisten pelaamisesta, mutta tätä kertynyttä tietoa ei vielä juurikaan hyödynnetä kielenopetuksessa eikä pelaaminen kuulu osaksi monenkaan luokkahuoneen arkea.*

## Miksi nyt kohkataan pelaamisesta?

Ei ole sattumaa, että pelit, pelaaminen ja pelilliset ratkaisut kiinnostavat ja ovat ajankohtaisia myös toisen kielen oppimisen ja tutkimuksen alueena, sillä pelit heijastelevat yleisemmin kielenoppimisen pedagogista muutosta (Cornille et al. 2012). Toisen kielen oppimisen teorioissa on siirrytty holistisiin teorioihin, joiden taustalla on näkökulman muutos oppimiseen: Keskiössä on oppimisprosessin tarkastelu oppimisen lopputuloksen sijaan. Oppijaa ei pidetä enää opettajan tai ohjaajan kohteena vaan nähdään aktiivisena toimijana, joka havainnoi ympäristöään omien tarpeidensa ja tavoitteidensa ohjaamana ja kiinnittää huomiota itselleen merkityksellisiin seikkoihin. Oppiminen nähdään oppijan aktiivisena osallistumisena omaan oppimiseensa ja siihen liittyvään toimintaan.

Peleissä ja pelimaailmoissa pelaajan rooli on usein samanlainen tai samankaltainen kuin edellä: pelaajalta edellytetään aktiivista toimintaa ja osallistumista. Monet pelit rakentuvat erilaisten ongelmanratkaisutehtävien ympärille. Näissä tehtävissä pelaajan on tavallisesti osallistuttava monenlaiseen vuorovaikutukseen ja usein myös erilaisiin yhteisöihin. Kielenoppijalle tilanne on herkullinen: loputtomasti mahdollisuuksia

harjoitella ja käyttää kieltä pelaamisen ohessa. Tilanne on makoisa myös kielenopettajalle.

Pelien vuorovaikutus voi rakentua avoimen tai käsikirjoitetun vuorovaikutuksen ympärille. Avoimen vuorovaikutuksen pelissä vuorovaikutusta ei ole ennalta suunniteltu vaan se on vapaamuotoista, oikeiden ihmisten välistä keskustelua joko puhumalla tai kirjoittamalla. Keskustelutilanne pelissä voi olla täysin avoin ja spontaani tai suunniteltu etukäteen. Tällöin osallistujille on annettu valmiit roolit, joiden kautta keskustelu etenee. Esimerkiksi Second Life on hyvä esimerkki avoimen vuorovaikutuksen tilasta. Kun peli perustuu käsikirjoitettuun vuorovaikutukseen, keskustelut etenevät tietokoneen ohjaamien pelihahmojen ja objektien kanssa. Usein vuorosanat valitaan digivalikon kautta, ja keskustelussa on tietyt vaihtoehdot, joihin pelihahmot reagoivat käsikirjoituksen mukaan. (Tila haltuun! Suositukset virtuaalisen suomen opetuksen toteutukseen 2015.)

## Mitä pelit ja pelaaminen ovat kielenoppimisessa?

> *Mää sain tänään pelata eskarissa. On semmosta oikeeta pelaamista ja oppimispelaamista. Oppimispelejä on, että opetellaan tekemään juttuja ja semmosta: shakki, korttipelit, viiva ja semmonen ristijuttu. Sitte on vaan pelaamista. Mää sain vaan pelata.* (eskarilainen 7 v.)

Oikeaanpa osui eskarilainen, kun pohti pelaamisen eri tapoja ja tavoitteita. Vaikka kyseessä ei ollut kielenoppiminen, niin pelaamisen luokittelu voidaan nähdä samoin myös kielenoppimisen kontekstissa: viihteellinen ns. vapaa-ajan pelien pelaaminen (game-enhanced) sekä oppimistarkoitukseen luodut pelit (game-based). Näiden lisäksi peleistä saatua tietoa ja niiden aktiviteetteja voidaan käyttää osana luokkahuoneopetusta, jolloin pelillinen toiminta viedään pelimaailman ulkopuolelle esim. luokkaan ja luokkahuoneen tehtäviin (game-informed). Kielenoppimisen kontekstissa käsitteet 'peli' ja 'pelaaminen' nähdään siis laajasti. Pelaamisella voidaan tarkoittaa kaikenlaista pelaamista aina informaalista kaupallisten ja viihteellisten pelien pelaamisesta yhteisölliseen toimintaan osana luokkahuoneopetusta. (Reinhardt & Sykes 2014.)

Tutkimuksissa on saatu paljon näyttöä viihteellisten vapaa-ajan pelien pelaamisen hyödyistä kielenoppimisessa. Erityisesti avoimeen vuorovaikutukseen perustuvaa pelaamista on tutkittu paljon, ja se tarjoaa mm. mahdollisuuksia käyttää ja harjoitella

kieltä autenttisissa tilanteissa ja ympäristöissä toisten pelaajien kanssa (esim. Piirainen-Marsh & Tainio 2009) tarjoten usein samalla oppijalle oppimisyhteisön. Näiden ympäristöjen kautta on mahdollisuus kulttuurienväliseen oppimiseen sekä pääsy kirjoitetun ja puhutun kielen diskursseihin ja variaatioon kohdekielellä. Viihdepelaamisen on myös todettu lisäävän oppijan autonomiaa sekä sanaston tuntemusta. Oppijat eivät itse ole tietoisia siitä, mitä he oppivat ja osaavat, koska oppiminen on pelaamisen imussa ja sen innoittamana rakentuva sivutuote. Viihdepelaaminen onkin yksi pedagoginen resurssi. (Reinhardt & Sykes 2014.)

Viihdepeleistä poiketen oppimistarkoitukseen luotujen pelien suunnittelun lähtökohtana on selkeä oppimistavoite. Pelin tarkoituksena on olla avain oppimiseen. Yhtenä keskeisenä oppimista edistävänä tekijänä peleissä korostetaan niiden tuomaa iloa, jonka nähdään korreloivan kielenoppijan sitoutumisen kanssa. Ammatillisella puolella tätä on hyödynnetty ja tulevaan ammattiin liittyvät simulaatiot ovat suosittuja. Näissä keskiössä on ammatillinen toiminta, jossa tavoitteena on yhdistää opittava sisältö ja kielenoppiminen toisiinsa (esim. Wigham & Chanier 2013). Myös kohdekielen kulttuurin, historian ja jokapäiväisen elämän oppiminen ja ymmärtäminen ovat keskeisiä tavoitteita (esim. Yhdysvaltojen armeijalle suunnitellut pelit kuten Alelo). Usein yhtenä painopisteenä on saada oppijat ja tulevat ammattilaiset ymmärtämään, miten tärkeää on osata toimia myös nonverbaalisesti kulttuurisesti oikein.

Oppimispelien kehittämisen ja käytön hidasteena on kuitenkin se, että avoimeen vuorovaikutukseen perustuvien pelien rakentaminen on vielä varsin työlästä ja aikaa vievää, kun taas käsikirjoitettuun vuorovaikutukseen perustuvien pelien sovelluksia on useissa kielissä niukalti, sillä niiden tekeminen on kallista. Tosin ns. suurissa kielissä myös muokataan kaupallisia viihdepelejä kielenoppimisen tarkoituksiin: Niihin voidaan lisätä tai niistä voidaan poistaa asioita, niissä muokataan kielenkäytön tasoa ja vaatimuksia sekä voidaan keskittyä tiettyihin kielenoppimisen tilanteisiin. Tällainen kaupallisten pelien muokkaaminen on myös kallista ja vaatii suuret markkinat.

Luokkahuoneoppimisen osana pelejä on käytetty jo kauan: klassiset korttipelit (muistipelit, dominot), sananselityspelit, assiosiaatiopelit, tietovisat, lautapelit ja roolipelit ovat tuttuja niin kielenopettajille kuin -oppijoille. Näiden käyttöä osana saksalaisten ja unkarilaisten lukioiden kielenoppimista on myös tutkittu. Tutkimuksesta (Mátyás 2009) tiedämme, että opettajat kiinnittävät huomiota siihen, että vieras kieli omaksutaan pelitilanteessa huomaamatta ja vaikeuksitta. Näyttää myös siltä, että pelitilanteessa syntyvät tunteet tukevat muistamista ja tehostavat tällä tavalla oppimista. Näistä syistä useat opettajat eivät pidä kielenoppimispelien käyttöä

ajankuluna, vaan oppimista tehostavana harjoitusmuotona. Samalla tavalla kuin klassiset lautapelit ovat siirtyneet osaksi luokkahuonetoimintaa, myös pelimaailmoista otetaan ideoita luokkahuoneeseen.

## Mahdollisuuksia ja rajoituksia

Hyvin suunniteltu peli, perustuipa se avoimeen tai käsikirjoitettuun vuorovaikutukseen, tarjoaa paljon positiivisia ja tehokkaita kielenoppimisen mahdollisuuksia (Godwin-Jones 2013). Tutkimuksissa on saatu näyttöä siitä, että opittavan kielen käyttö lisääntyy (Peterson 2010), sillä edetäkseen pelissä tai pelillisissä tehtävissä oppijan on käytettävä kieltä: on ymmärrettävä ja mahdollisesti oltava suullisessa tai kirjallisessa vuorovaikutuksessa pelin elementtien tai toisten pelaajien kanssa. Oltaessa vuorovaikutuksessa toisten pelaajien kanssa kielen sosiaalisesti (pragmaattisesti) oikea käyttö on tärkeämpää kuin oikeakielisyys. Tämä tukee oppijan kommunikatiivisen kompetenssin kehittymistä. (Rama et al. 2012.) Pelatessa tarvitaan myös kulttuurista ja lingvististä tietoutta, jota pelaaminen edistää (esim. Zheng, Newgarden & Young 2012). Erityisesti isot yhteisölliseen toimintaan perustuvat kansainväliset pelit mahdollistavat oppijalle osallistumisen tapoja, joissa kielitaito ei ole keskiössä, vaan pelaajan toiminta peliyhteisön jäsenenä. Peleissä voidaan esim. vaatia pelaajaan koordinoimaan suunniteltuja tehtäviä tai raportoimaan toiminnasta. Tämä johtaa luontevaan tiedonvaihtoon ja asiantuntija- ja noviisiroolien vaihteluun. (Godwin-Jones 2013.) Tutkimuksissa on raportoitu, miten asiantuntija- ja noviisiroolien vaihtelu vaikuttaa positiivisesti oppijan kieli- ja peli-identiteetteihin sekä haluun oppia kieltä. Myös kiinnostus muihin kieliin lisääntyy (Rama et al. 2012).

Tällaisista yhteisöllisistä pelitiloista hyötyvät eniten ne oppijat, jotka ovat kokeneita pelaajia. Heidän on raportoitu myös edistyvän kielellisesti noviisipelaajia enemmän. Syynä tähän pidetään kokeneempien pelaajien parempaa tietoisuutta peliin ja pelaamiseen liittyvistä kulttuurisista vuorovaikutusnormeista, joissa huomio on kielen muotojen sijaan itse toiminnassa. (Rama et al. 2012.) Oppijan vähäinen pelikokemus vähentää myös pelin elämyksellisyyden kokemusta, jota pidetään tärkeänä pelaamisen lisäarvona, koska se tukee erityisesti opittavan kielen kulttuuriin tutustumista ja ymmärtämistä (Rankin et al. 2006). Opetuksessa oppijoiden pelikokemus on näidenkin syiden takia hyvä ottaa huomioon ja varmistaa, että kaikilla on perustiedot ja -taidot pelin toiminnoista.

On myös näyttöä siitä, että avoimen vuorovaikutuksen pelillisten ympäristöjen käyttö tukisi suullisen kielitaidon kehittymistä silloin, kun oppijan lähtötaso on heikohko ja

vuorovaikutuskumppanina on äidinkielinen puhuja (Canto et al. 2013). Myös motivaation suhteen he näyttäisivät hyötyvän edistyneempiä enemmän äidinkielisten kanssa toimimisesta (Jauregi et al. 2012). On kuitenkin tärkeää huomata, että lähtötasosta riippumatta kaikkien kielenoppijoiden oppimisprosessi paranee avoimeen vuorovaikutukseen perustuvassa toiminnassa natiivien kanssa (esim. Canto et al. 2013). Toisen ja vieraan kielen oppimiseen liittyen onkin tehty paljon kokeiluja ja rakennettu tällaisia oppimiseen tarkoitettuja avoimen vuorovaikutuksen tiloja erityisesti Second Life -ympäristöön.

Kuten kaikissa opetuksellisissa ratkaisuissa, myös pelien käytön lähtökohtana ovat tavoitteet: mitä pelaamisella halutaan saavuttaa, millaisia asioita harjoituttaa, mitkä ovat oppijan tarpeet ja toiveet toiminnalle ja itse oppimisessa. Pelien käytön onnistuminen riippuu siitä, miten hyvin peli vastaa sille asetettuihin tavoitteisiin ja miten peliä käytetään osana opetusta tai sen tukena (Godwin-Jones 2013). Myös pelien käyttö ja käyttöön kannustaminen vaatii ohjausta ja ohjeistusta. Rama et al. (2012) suosittelevatkin oppijoiden osallistumisen tukemista aikatauluttamisen avulla siten, että oppijat voivat verkossa pelata pienissä ryhmissä yhtä aikaa. He kannustavat myös jakamaan oppijoita ryhmiin heidän kielitaitonsa ja pelitaitojensa perusteella, sillä näin oppijoilla on mahdollisuus opettaa ja oppia toisiltaan näitä taitoja. Tärkeää on kuitenkin varmistaa, että heillä on vähintään perustaidot ja -tiedot pelattavan pelin toiminnoista ja periaatteista. Mikäli toimintaympäristö tuntuu oppijasta vaikealta tai epäselvältä, ei hän pysty keskittymään kohdekielellä toimimiseen, mikä myös turhauttaa häntä (Rankin et al. 2006).

3D virtuaalista suomen opetusta kehittämässä -hankkeen julkaisemassa ja ESR:n rahoittamassa Tila haltuun! Suositukset virtuaalisen suomen opiskelun toteutukseen (2015) on runsaasti käytännön vinkkejä ja ohjeita pelien käyttöön kielenopetuksessa. Lisää ideoita on myös tämän lehden jutussa Pelillisyys & mobiilioppiminen kielten opetuksessa.

## Mitä lisäarvoa pelaaminen tuo kielenoppimiseen?

Pelaamisen ja pelillisten piirteiden uskotaan tuovan lisäarvoa kielenoppimiseen. Vandercruysse, Vandewaetere ja Clarebout (2012) tekivät pelilähtöistä oppimista käsittelevän kirjallisuusanalyysin, jossa he nimesivät peleille tyypillisiä elementtejä. Analyysissaan he ovat tarkastelleet pelillisten ympäristöjen piirteiden vaikuttavuutta yhdessä toisen kielen kehittymisen, oppijan käyttäytymispiirteiden, kognition ja motivaation kanssa. Pelaamista ja sen tuomia mahdollisuuksia sekä lisäarvoa

kielenoppimiseen voidaan tarkastella heidän nimeämiensä elementtien avulla.

Taulukon vasemmassa laidassa on peleille tyypillisiä piirteitä, ja niiden alla esimerkkejä viihdepeleistä, joissa kyseisiä piirteitä on. Oikeassa taas tuodaan esille, miten nämä piirteet tutkimusten mukaan hyödyttävät kielenoppimista ja millaista lisäarvoa ne tuovat siihen.

| **Pelin elementti** | **Odotettu hyöty L2-oppimisessa** |
|---|---|
| hauskuus ja nautittavuus<br><br>*esim. Team Fortress 2: Räiskintäpeli, jossa ei pyritä realistisuuteen, hahmot ovat piirrettyjä, ja niillä voi tehdä esim. tansseja tms.; pelihahmolla voi esim. ruveta tanssimaan ripaskaa ja muut pelihahmot voivat liittyä tanssiin.* | nautinto, mielihyvä, motivaatio |
| säännöt<br><br>*esim. Prison Architect. Suunnitellaan vankilan infrastruktuuri. On aloitettava perusasioista, rakennettava seinät ja erilliset sellit vangeille. Vankilaan on rakennettava vesi- ja sähköverkostot sekä selleihin ikkunat ja vessat. On palkattava henkilökunta ja säännöt on tunnettava. Jos selleihin ei rakenna ikkunoita tai vessoja tai vangit eivät pääse syömään, he pakenevat vankilasta.* | rakenne |
| päämäärät ja tavoitteet<br><br>*esim. Counter-Strike: ranking-systeemi eli jos voitat pelejä, taitotasosi nousee. Pelataan suunnilleen samantasoisia vastaan ja tavoitteena on parantaa suoritusta.*<br><br>*Skyrim: Pääjuonesta täytyy päästä läpi. Riippuu pelaajasta, kuinka tärkeänä pitää päämäärää. Kaikkia pelaajia ei aina kiinnosta arvostustason nousu.* | motivaatio, stimulaatio (virike) |

| | |
|---|---|
| vuorovaikutteisuus, vuorovaikutus<br><br>*esim. Counter-Strike: Global Offensive. Pelissä on kaksi eri pelitapaa/tasoa: casual ja kilpailullinen pelitapa. Casualissa vuorovaikutus on usein hölmöilyä ja hassuttelua tai muiden pelaajien mollaamista. Kilpailullisessa taas yksi pelaaja ohjaa, mitä joukkue tekee, muut kuuntelevat ja toimivat käskyjen mukaan. Pelaajat kommunikoivat myös keskenään ja jakavat tehtäviä tilanteen mukaan.* | aktiivinen toiminta, toisen kanssa vuorovaikutuksessa oleminen |
| lopputulos ja palaute<br><br>*esim. Dishonored (päähenkilö, jolla pelataan yrittää kukistaa pahikset). Pelin pystyy pelaamaan läpi monella eri tavalla, esim. tappamatta. Tästä on hyötyä, sillä jollet tapa ketään kaupungissa leviävä rutto ei leviä. Loppu on synkeä tai ei niin synkeä riippuen pelaajan toiminnasta.* | oppiminen, tiedon saaminen omasta edistymisestä |

| | |
|---|---|
| ongelmanratkaisu, kilpailu, haastavuus/haaste<br><br>*esim. Portal 1 ja Portal 2. Pelataan hahmolla, jonka eteneminen perustuu ainoastaan ongelmanratkaisuun. Laitteella pystyy tekemään ulostuloportin ja sisääntuloportin. Esim. kuilun ylittäminen: toiselle puolelle ammutaan ulostuloportti, omalle puolelle sisääntuloportti. Hypätään sisääntuloporttiin, tullaan ulos ulostuloportista. Vaatii loogista päättelyä, voi olla vaikeaa päättää, mihin portit rakentaa.* | adrenaliini, jännitys, luovuus |
| kuvaus/esitys, tarina, fantasia, konteksti<br><br>*esim. The Elder Scrolls V: Skyrim. Fantasiapeli. Avoin maailma. Pelaaja tekee hahmon, joka valitaan erinäköisistä vaihtoehdoista. Paljon erilaisia tehtäviä. Pääajatus: valtakuntaa uhkaavat pimeyden voimat ja lohikäärme. Pelaaja itse pystyy kukistamaan pimeyden voimat ja lohikäärmeen. Hän valitsee hallituksen tai kapinallisten puolen. Pelin aikana kuulee erilaisia argumentteja molemmilta puolilta. Tarina tärkeässä roolissa, seikkaillaan maailmassa, johon voi eläytyä syvästi.* | emootiot, stimulaatio (virike) |

(Vandercruysse, Vandewaetere & Clarebout 2012; esimerkkipelit Niiles Böger)

## Lopuksi

Edellä olemme pohtineet sitä, mitä erityyppiset pelit tuovat kielenoppimiseen ja miten kielenoppija voi hyötyä pelaamisesta. Tärkeää on myös huomata, millaisia asioita opettaja voi pelaamisen avulla harjoituttaa. Niin kuin Ferdinand Junttila sanoi vanhan lottomainoksen lopuksi: “Pelaaminen kannattaa aina!”

*Kirjoittajista Tuija Lehtonen on suomi toisena kielenä -yliopistonopettaja Jyväskylän yliopiston kielikeskuksessa ja tohtoriopiskelija Jyväskylän yliopiston kielten laitoksessa. Hän tutkii TVT:n käyttöä osana kielenopetusta ja hänen erityinen kiinnostuksenkohteensa ovat erilaiset oppimista tukevat ratkaisut. Heidi Vaarala toimii yliopistotutkijana Soveltavan kielentutkimuksen keskuksessa, Kieliverkostossa. Hänen tutkimusintressinsä kohdistuvat erityisesti fiktiivisiin teksteihin kielenopetuksen osana, suomeen toisena kielenä ja kielikoulutuspolitiikkaan.*

## Lähteet

Canto, S. - Jauregi, K. - van den Bergh, H. 2013. Integrating cross-cultural interaction through video-communication and virtual worlds in foreign language teaching programs: is there an added value? *ReCALL*, 25(1), 105–121.

Cornille, F. - Thorne, S. L. - Desmet, P. 2012. Editorial digital games for language learning: from hype to insight? *ReCALL*, 24(3), 243–256.

Godwin-Jones, R. (2013). Integrating intercultural competence into language learning through technology. *Language Learning & Technology*, *17*(2), 1–11. Retrieved from http://llt.msu.edu/issues/june2013/emerging.pdf

Jauregi, K. - de Graaf, R. - van den Berg, H. - Kritz, M. 2012. Native non-native speaker interactions through video-web communication, a clue for enhancing motivation. *Computer Assisted Language Learning Journal*, 25(1), 1–19.

Lappalainen, Y. - Poikolainen, M. - Trapp, H. (toim.) 2015. *Tila haltuun! Suositukset virtuaalisen suomen opiskelun toteuttamiseen*. Turun yliopiston Brahea-keskuksen julkaisuja 6. Turun yliopiston Brahea-keskus.

Mátyás, E. 2009. *Sprachlehrenspiele im DaF-Unterricht : Einblick in die Spielpraxis des finnischen und ungarischen Deutsch-als-Fremdsprache-Unterrichts in der gymnasialen Oberstufe sowie in die subjektiven Theorien der Lehrenden über den Einsatz von Sprachlernspielen*. Jyväskylä studies in humanities 120.

Peterson, M. 2010. EFL learner collaborative interaction in Second Life. *ReCALL*, 24(1), 20–39.

Piirainen-Marsh, A. - Tainio L. 2009: Collaborative Game play as a Site for Participation and Situated Learning of a Second Language. *Scandinavian Journal of Educational Research*, Volume 53, Issue 2, 167–183.

Rama, P. - Black, R. - van Es, E. - Warschauer, M. 2012. Affordances for second language learning in World of Warcraft. *ReCALL*, 24(3), 322–338.

Rankin, Y. - Gold, R. - Gooch, B. 2006. 3D Role-playing games as language learning tools. *EUROCRAPHICS 2006*, 25/3. http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.151.8843&rep=rep1&type=pdf

Reinhardt, J. - Sykes, J. M. 2014. Digital game and play activity in L2 teaching and learning. *Language Learning and Technology*, 18(2), 2–8.

Vandercruysse, S. - Vandewaetere, M. - Clarebout, G. 2012. Game-Based Learning: A Review on the Effectiveness of Educational Games. In: Cruz-Cunha, M. M. (ed.), *Handbook of Research on Serious Games as Educational, Business, and Research Tools.* Hershey, PA: IGI Global, 628–647.

Wigham, C - Chanier, T. 2013. A study of verbal and nonverbal communication in Second Life-the ARCHI21 experience. *ReCALL*, 25(1), 63–84.

Zheng, D. - Newgarden, K. - Young, M. F. 2012. Multimodal analysis of language learning in World of Warcraft play: Languaging as values-realizing. *ReCALL*, 24(3), 339–360.