



**Spielerische Kollaboration und
kommunikative Authentizität mit Minecraft**

Laura Pihkala-Posti, Tampere, Finnland

ISSN 1470 – 9570

Spielerische Kollaboration und kommunikative Authentizität mit Minecraft

Laura Pihkala-Posti, Tampere

In diesem Beitrag wird eine innovative Möglichkeit zur Förderung der Handlungsorientierung und Authentizität im DaF-Unterricht erkundet. Ein momentan äußerst populäres Computerspiel namens *Minecraft* wird im formellen Sprachlernkontext, d.h. im DaF-Unterricht, als kollaboratives Mehrspieler-Spiel eingesetzt. Das pädagogische Ziel des Einsatzes ist unter anderem, Vorgänge und Prozesse konkret in der Zielsprache kommunizierend durchzuführen und im Anschluss in der Zielsprache auch zu beschreiben. Von besonderem Interesse ist dabei, eine möglichst authentische Zusammenarbeit der Lernenden in den Bereichen Problemlösung sowie Beschreibung von komplexen visuellen Umgebungen und Räumen mithilfe einer immersiven virtuellen multimodalen Spielumgebung zu verwirklichen. Es hat sich bei den Unterrichtsinterventionen im finnischen DaF-Kontext (gymnasiale Oberstufe) feststellen lassen, dass der Einsatz von *Minecraft* im Großen und Ganzen vielversprechend ist. Mit unterschiedlichen Maßnahmen muss jedoch dafür gesorgt werden, dass eine zielsprachliche Kommunikation beim Spielen in den Vordergrund tritt.

1. Einleitung

In diesem Beitrag werden die Möglichkeiten einer innovativen Annäherungsweise für den DaF-Unterricht betrachtet, die ein momentan viel besprochenes Thema aufgreift, nämlich die Herausforderung, informelles und formelles Lernen in Verbindung zu bringen¹ (vgl. dazu z.B. Lauszus 2009). Danach wird hier gestrebt, indem ein ursprünglich *informelles* Computerspiel im *formellen* Unterricht erprobt wird. Dabei handelt es sich um eine *multimedial-kinästhetische virtuelle Umgebung* (vgl. zu diesem Begriff Pihkala-Posti 2014).

¹ „Der Terminus formelles Lernen bezeichnet Lernprozesse, die institutionalisiert, curricular organisiert und wesentlich fremdgesteuert vollzogen werden. Der Terminus informelles Lernen bezeichnet Lernprozesse, die durch das Subjekt als Lernen antizipiert, selbstorganisiert und reflektiert werden, eine Eigenzeit und gerichtete Aufmerksamkeit erfordert, an Problemsituationen gebunden, aber nicht in eine Institution eingebunden sind. Der Terminus beiläufiges Lernen (en passant-Lernen) bezeichnet Lernprozesse, die intentional nicht auf das Lernen orientiert sind, gleichzeitig zu einer anderen Tätigkeit (zu ihr beiläufig) verlaufen und vorerst unreflektiert vollzogen werden. Informelles und beiläufiges Lernen bilden Formen des nonformalen Lernens.“ (Kirchhöfer 2004: 85)

In diesem Beitrag werden Zwischenergebnisse aus einem Teilbereich des kumulativen interdisziplinären Dissertationsprojektes der Autorin zur Entwicklung neuartiger multimodaler E-Learning-Konzepte für den (finnischen) DaF-Unterricht in Form eines Praxisberichts vorgestellt. Das Dissertationsprojekt der Autorin basiert auf Aktions- und Designforschung, d.h. neue Praktiken werden eingeführt, indem das jeweilige geplante Teilkonzept Schritt für Schritt aufgrund der gesammelten Erfahrungen und der darauf basierenden Reflektionen verbessert wird (vgl. z.B. Collins et al. 2004; Pihkala-Posti 2013). Das Motiv für das Projekt sind die Herausforderungen, die mit dem gesellschaftlichen Medienwandel zu tun haben, und die Überzeugung, dass die immer noch zumindest im finnischen Fremdsprachenunterricht erstaunlich fest sitzenden üblichen grammatik-, lehrwerk- und textzentrierten Ansätze wegen dieser Veränderungen ergänzt werden müssen. Diese traditionelleren Herangehensweisen werden immer noch von vielen Schülern erwartet und ausdrücklich verlangt, auch wenn immer mehr Lehrer danach streben, die Herangehensweisen zu erneuern (vgl. z.B. Suomen lukiolaisten liitto 2013; Luukka et al 2008; Pihkala-Posti und Uusi-Mäkelä 2013). Im Laufe des gesamten Dissertationsprojekts ist u.a. der Einsatz des Web 2.0 sowie anderer interaktiver Internet-Applikationen im schulischen und hochschulischen DaF-Unterricht geplant, erprobt und ausgewertet worden, um neuartige, pädagogisch sinnvolle, multimodale E-Learning-Konzepte zu entwickeln. Insbesondere wird nach neuen, möglichst authentischen Möglichkeiten zur Förderung produktiver mündlicher Fertigkeiten gesucht, die in der Anfangsphase des webbasierten Unterrichts im Schatten standen (vgl. z.B. Ylönen 2005; Pihkala-Posti 2011, 2012, 2013, 2014). Zur Förderung möglichst natürlicher Kommunikation und Interaktion werden technikvermittelt realitätsnahe Handlungs- und Kommunikationsumgebungen geschaffen.

Vor allem wird darauf gezielt, durch virtuelle Kontakte oder durch eine virtuelle zielkulturelle Lernumgebung einen höheren Grad an Authentizitäts- und Immersionsgefühl² als im herkömmlichen lehrwerk- und klassenraumzentrierten Kontaktunterricht zu erreichen, um u.a. die Lernmotivation zu erhöhen.

Das Ziel dieses Artikels besteht darin, eine ergänzende Alternative für die Schulung fremdsprachlicher Kommunikation in einem formellen Kontext zu beschreiben. Konkret

² Zur Definition der Authentizität siehe Kaikkonen (2002); van Lier (1996); Rüschhoff (2010); Rösler (2010); Pihkala-Posti (2015 im Druck) und zur Immersion Ermi/Mäyrä (2005); Al-Issa (2013).

wird in diesem Beispiel danach gestrebt, mit einer handlungsorientierten computerspielerischen Lösung den DaF-Unterricht im finnischen Kontext zu bereichern, um die heutige Lernergeneration mit Elementen und Handlungsmustern zu motivieren und zu aktivieren, die ihnen aus ihrer Freizeit bekannt sind. Besonders wichtig erscheint dies wegen der drastisch zurückgehenden Anzahl finnischer Deutschlerner (vgl. z.B. Hyvärinen 2011; Pihkala-Posti 2011).

Im Folgenden wird die von der Autorin³ initiierte Annäherungsweise für den DaF-Unterricht, d.h. die Möglichkeiten des äußerst populären Spieles *Minecraft* in formellen Sprachlernkontexten, erkundet. Es handelt sich also um Sprachenlernen beim Computerspielen.⁴ Von besonderem Interesse ist dabei der mögliche Mehrwert dieser computervermittelten handlungsorientierten Annäherungsweise, d.h. die Frage, ob dieses Vorgehen in der Lage ist, neue Kommunikationsmöglichkeiten im formellen Unterricht zu bieten und ihn sinnvoll zu bereichern. Die Grundannahme lautet, dass zielsprachlich erlebte Situationen von vielen Lernern besonders nachhaltig eingeprägt werden. Daneben interessiert die Frage, ob es möglich ist, mit Computerspielen die Kluft zwischen formellem und informellem Lernen zu überbrücken oder zumindest zu mildern. Die grundsätzliche pädagogische Idee besteht beim Einsatz von *Minecraft* darin, etwas in der Zielsprache gemeinsam zu entwerfen und virtuell zu bauen, die Kommunikation hat also einen konkreten Zweck. Solche praktischen Kommunikations- und Kooperationsfertigkeiten sind für jeden Fremdsprachenlerner nützlich, werden aber üblicherweise nicht in ausreichendem Maße geschult.

Die handlungsorientierte Applikation *Minecraft* wurde zu Forschungszwecken der Autorin und ihres Forschungsteams⁵ im Unterricht erprobt. Bisher handelt es sich erst um einige Unterrichtsgruppen, *Minecraft* wurde in zwei DaF-Gruppen der Autorin mit insgesamt 57 Schülern (vgl. auch Pihkala-Posti und Uusi-Mäkelä 2013; Pihkala-Posti 2014) und zwei Englischgruppen von Uusi-Mäkelä (vgl. Uusi-Mäkelä 2015) mit

³ Die Autorin war gleichzeitig sowohl die DaF-Lehrerin der betreffenden Unterrichtsgruppen an der gymnasialen Oberstufe als auch Forscherin an der Universität Tampere.

⁴ Zum Spielen als didaktisches Konzept im DaF-Unterricht siehe z.B. Kilp 2003, Kleppin 1980.

⁵ Im Rahmen des von Tekes (finnische Förderagentur für Technologie und Innovation), finanzierten Projekts *Active Learning Spaces* (Leitung Universität Tampere)/ Teilprojekt *Interaktive Medien und Spiele im Fremdsprachenunterricht* haben Pihkala-Posti und Uusi-Mäkelä *Minecraft Edu* im Fremdsprachenunterricht erprobt.
http://www.uta.fi/sis/tauchi/mmig/projects/aktiivitat/active_learning_spaces/languages.html

insgesamt 28 Schülern eingesetzt. Das Datenmaterial besteht aus Feedbackantworten der Lerner, Notizen der teilnehmenden Beobachtung der Autorin sowie Aufzeichnungen von Kommunikation in den Applikationen. In diesem Beitrag werden die praktische Unterrichtserfahrung der Autorin und ihre daraus resultierenden didaktischen Überlegungen dargestellt. Nach einer kurzen Einführung der didaktischen und spieltheoretischen Hintergründe und Konzepte, die nach den Überlegungen der Autorin bei dem Einsatz von Minecraft von Bedeutung sind, wird dargestellt, wie die bisherigen Unterrichtsinterventionen im Sinne der Aktionsforschung erfolgt sind und welche Schlüsse hieraus gezogen wurden. Im Anschluss werden didaktische Reflektionen der Autorin zum weiteren Einsatz des Spieles beschrieben. Im Rahmen dieses praxisbezogenen Artikels ist eine gründliche wissenschaftlich-theoretische Diskussion weder möglich noch notwendig, vergleiche hierzu jedoch die von der Autorin früher publizierten Artikel (siehe Literaturverzeichnis).

2. Didaktische und spieltheoretische Grundlagen

Im Folgenden werden kurz zentrale Begriffe eingeführt, die nach der Auffassung der Autorin beim Minecraft-Einsatz von Bedeutung sind.

2.1 Didaktische Grundlagen

Der zentrale Begriff *Lernerautonomie* wird hier als Wechselwirkung zwischen individuellen und sozialen Dimensionen betrachtet (vgl. dazu z.B. Jiménez Raya/Lamb 2008; Kohonen 2010; Pihkala-Posti 2015 im Druck). Als wesentliche Bestandteile gehören Kompetenz- und Entwicklungsorientiertheit dazu. Selbstbestimmung, kritisches Bewusstsein, (inter)personelles *empowerment* sowie soziale Verantwortung und Transformation sind ebenfalls damit zusammenhängende Schlüsselfaktoren. (Jiménez Raya, Lamb und Viera 2007: 1; vgl. auch Pihkala-Posti 2015 im Druck.) Die Lernerzentrierung bringt Einfluss der Lernenden auf die Lernziele, Lerninhalte und Arbeitsweisen mit sich, ohne die Evaluation zu vergessen. Die Schüler sollen jedoch keinesfalls ohne pädagogische und praktische Unterstützung gelassen werden, sondern der Lehrer soll als pädagogischer Experte präsent sein. (Vgl. auch Pihkala-Posti 2015 im Druck.)

Eine zentrale pädagogische Frage ist ebenfalls die der *Authentizität*. Bei der hier vertretenen Definition von Authentizität spielt es eine wesentliche Rolle, wie der Lerner selbst die Lernsituation (oder das Unterrichts- oder Lernmaterial) erfährt und auffasst. (vgl. Pihkala-Posti im Druck 2015, Kallioniemi et al 2015 im Druck). Im Einklang mit van Lier (1996) und Kaikkonen (2002b) gehört Authentizität hier eng mit der Lerner-Agency zusammen: „Authentisches Fremdsprachenlernen wird durch interaktive und reflektierte Erfahrungen über den fremden Sprachgebrauch gefördert, wobei Wahrnehmung und Bedeutungsüberprüfung in wirklichen sprachkulturellen Situationen eine wichtige Rolle spielen“ (Kaikkonen 2002b, 40). In diesem Kontext bedeutet die Authentizität unter anderem auch, dass die Kommunikation zwischen den Lernenden zustande kommt, um eine gemeinsame Aufgabe zu lösen, die außerhalb des Klassenraums, d.h. in einer virtuellen Welt „real“ existiert und gelöst werden soll.⁶ Die einzelnen kommunikativen Schritte werden also nicht von außen instruiert bestimmt (Lehrer oder Unterrichtsmaterial), sondern von der aktuellen Situation und den damit zusammenhängenden Kommunikationsbedürfnissen direkt abgeleitet (vgl. auch Pihkala-Posti im Druck 2015, Kallioniemi et al im Druck 2015). Die Lernenden müssen ihre Handlungs- und Kommunikationsstrategien selbst entwickeln, um die Aufgabe zu meistern. Dies bringt Erfahrungen von echter Kommunikation in echten Situationen mit sich (vgl. Kaikkonen 2002a; 2002b). Des Weiteren können bei Handlungen in virtuellen multimodalen Realitäten Immersionserlebnisse oder -gefühle entstehen, die den Erlebnissen der Authentizität nahe stehen (vgl. z.B. Ermi & Mäyrä 2005; Al-Issa 2013). Beim Einsatz von *Minecraft* steht nach Auffassung der Autorin die Authentizität der Kommunikation im Fokus (vgl. dazu Pihkala-Posti 2014, 2015 im Druck).

Im Unterricht geht es nach der Auffassung der Autorin darum, Lernende mit unterschiedlichen Annäherungsweisen anzusprechen und zu unterstützen (vgl. Grein 2013; Pihkala-Posti 2014, 2015 im Druck) aber sie auch herauszufordern, bisher schwächere Fertigkeiten zu entwickeln. Unterschiedliche Webapplikationen können dabei behilflich sein. Wegen der angestrebten Ganzheitlichkeit der Sprachlernsituation werden in den hier dargestellten Unterrichtsinterventionen neben Kognition auch Handlungsorientie-

⁶ Ebenfalls spielen in diesem Kontext Konzepte wie problembasiertes und projektbasiertes Lernen (*Problem Based, Project Based und Task Based Learning*) eine Rolle. In ihnen kommt das Lernen in wirklichkeitsnahen und für den Sprachgebrauch sinnvollen Kontexten vor, ohne eine im Voraus bestimmte richtige Lösung zu verfolgen (vgl. z.B. Rummler, 2012; Ellis 2003; Moust, Bouhuijs & Schmidt 1999; Barrows 1986.)

rung sowie die Bedeutung der Gefühle beim Lernen betont (vgl. z.B. Aebli 2003; Dörig 2003; vgl. auch Pihkala-Posti 2014, 2015 im Druck).

Wichtig ist, eine Lernatmosphäre zu schaffen, die möglichst alle Mitglieder einer Lerngemeinschaft unterstützen kann. Deswegen ist es wichtig, sowohl individuell zugeschnittene als auch kollaborative Elemente und Verfahren mit einzubeziehen (vgl. auch Pihkala-Posti 2015 im Druck). In diesem Beitrag werden letztere beschrieben. Mit *kollaborativem Lernen* werden hier Bildungsprozesse mit verteiltem Wissen (*shared knowledge*) durch Aktivitäten in Zusammenarbeit mit Anderen gemeint, wobei sich die Teilnehmer gemeinsame Ziele gesetzt haben und gemeinsam die Probleme auf dem Weg dahin lösen. Bei kollaborativen Aufgabenstellungen setzt eine erfolgreiche Durchführung soziale Interaktion als Notwendigkeit voraus (Arvaja, Häkkinen & Kankaanranta 2008). Beim kollaborativen Lernen sind die Ziele also solche, die nur gemeinsam, d.h. nicht individuell, erreicht werden könnten (Oksanen, 2014, vgl. zur Diskussion von kooperativem und kollaborativem Lernen auch z.B. Arnold 2003; Rösler 2010).

In den letzten Jahrzehnten hat es diverse Lerntheorien gegeben, die für eine Berücksichtigung unterschiedlicher Lernstile und Lernertypen plädieren. Eine der bekanntesten ist Gardners *Theorie der multiplen Intelligenzen*. Viele der Theorien sind jedoch kritisiert worden, weil keine systematische Evidenz in den durchgeführten Tests gezeigt werden konnte (z.B. Coffield et al. 2004). Trotzdem ist es immer noch üblich, die Lerner in die drei klassischen Hauptkategorien: *visuell-orientierter*, *auditiv-orientierter* und *haptisch oder taktil-kinästhetisch-orientierter* Lernertyp einzuteilen (vgl. auch Pihkala-Posti 2014, 2015 im Druck). Diese Termini werden auch in der finnischen Lehrerbildung eingesetzt und die Lerner teilen auch sich selbst nach diesen Kategorien ein, wie unser Forschungsmaterial zeigt (vgl. Pihkala-Posti und Uusi-Mäkelä 2013). Trotz Problemen, die mit solchen Kategorisierungen zusammenhängen, findet man in der Gehirnforschung Begründungen dafür, lernunterstützend unterschiedliche Modalitäten einzusetzen, da dadurch gleichzeitig unterschiedliche Teile des Gehirns aktiviert werden, was nach dem heutigen Wissen den Lerneffekt verstärkt (z.B. Grein 2013; Gee 2007; Pihkala-Posti 2014, 2015 im Druck; zur Kritik vgl. auch Rösler 2010; 13f.).

Die Lernprozesse werden also auch in diesem Kontext durch Multimodalität unterstützt (vgl. Grein 2013; Pihkala-Posti 2014, 2015 im Druck). Dies geschieht dadurch, dass

unterschiedliche Wahrnehmungskanäle aktiviert werden: neben der geschriebenen und gesprochenen Sprache sowie der visuellen virtuellen Umgebung spielt auch die taktil-kinästhetische Modalität eine zentrale Rolle dadurch, da sich der Avatar des Benutzers in der Minecraft-Welt bewegt und ganz konkret Neues schafft d.h. mit Hilfe der Maus und der Tastatur etwas zerschlägt und baut. Wenn eine zusätzliche Sprachapplikation (*Skype*, *Teamspeak* usw.) benutzt wird, hört man neben den verschiedenen Tönen der Minecraft-Welt auch die Mitspieler reden.⁷

Zumindest seit den 40er Jahren gibt es Ansätze, die die Bedeutung des physischen, d.h. des Körpers für die Wahrnehmung betonen (Merleau-Ponty 2013, Liimakka 2011). Falls diese Betrachtungsweise angenommen wird, muss gleichzeitig davon ausgegangen werden, dass die körperlichen Erfahrungen eine zentrale Rolle fürs Lernen spielen müssen. Unter anderem Gee (2004) betont, dass die Zeichenbedeutungen mit den körperlichen Erfahrungen der Lerner zusammenhängen, d.h. in Körperlichkeit situiert seien. Die Sprache sollte also eigentlich nicht als ein geschriebener oder gesprochener Text, getrennt vom Lerner als Ganzheit, betrachtet werden. Aus dieser Perspektive sollten Annäherungsweisen, die neben anderen Dimensionen auch den Körper und körperliche (kinästhetische) Erfahrungen mit einbeziehen, besonders relevant sein. Auch wenn die Rolle der Körperlichkeit für das Lernen theoretisch anerkannt ist, scheint die Umsetzung in die Unterrichtspraxis nicht besonders leicht gewesen zu sein. (Vgl. Kallioniemi et al 2015 im Druck.) Es ist nämlich holistischen Lernkonzepten wie *Lernen durch Handeln* (*learning by doing*) sowie erfahrungsbasiertem oder *experientiellem Lernen* (*experiential learning*) (vgl. Dewey 1915, Kolb 1984, Gee 2004, Aldrich 2005) nicht gelungen, eindeutige Hauptströmungen des Unterrichts, zumindest nicht in Finnland, zu werden. Neuartige technologiegestützte Annäherungsweisen hätten jedoch Potenzial, die Bedeutung dieser wichtigen Konzepte zu erhöhen, falls solche Webapplikationen eingesetzt werden, mit denen Handlungen und Erlebnisse fokussiert werden können. (Vgl. Kallioniemi et al 2015 im Druck). *Minecraft* ist nach Ansicht der Autorin ein ausgezeichnetes Beispiel für solche Umgebungen, in denen auch die körperliche/ kinästhetische und räumliche Erfahrung eine zentrale Rolle spielt.

⁷ Zu Erkenntnissen der Gehirn- und Lernforschung siehe z.B. Grein 2013; Coffield /Moseley/Hall/Ecclestone 2004, vgl. auch Pihkala-Posti 2014, Kallioniemi et al. 2015 im Druck.

2.2 Spieltheoretische Grundlagen

Der Einsatz von Computerspielen in informellen oder formellen Lernkontexten ist ein aktueller Trend. Ein bekannter Befürworter dessen ist unter anderem Marc Prensky (z.B. 2001). *Gamification oder Gamifizierung*, wird u.a. von Sebastian Deterding et al (2011: 1) als den Gebrauch von Spielmechaniken in nicht-unterhaltenden Spiel-Kontexten definiert („the use of game elements and game thinking in non-game environments in primarily non-entertaining contexts“). Daneben wird der Begriff *Gameful Design* eingeführt. Dabei handelt es sich darum, mit bewährten Konzepten aus Spielen und insbesondere von Computer- und Videospielen auszustatten und als „gameful“ zu erleben“ (Deterding et al 2011; 5; Übersetzung nach Bauer 2012; 9). Mit *Gamification* wird im Unterrichtskontext unter anderem darauf gezielt, das Engagement der Lerner für das Lernen zu erhöhen (vgl. z. B. Oksanen 2014, Deterding et al. 2011). James Paul Gee ist einer der bedeutendsten Befürworter für den Einsatz von Spielen und Multimodalität im Fremdsprachenunterricht (Gee 2004, 2007, Gee & Hayes 2011). Er hat in seinen Werken Grundprinzipien und zentrale Lernmechanismen von multimodalen Spielen (vor allem Videospielen) im Fremdsprachenunterricht dargestellt. Gees Prinzipien beinhalten mehrere Faktoren, die in diesem Kontext von Bedeutung sind (siehe genauer Gee 2007). Ein wichtiger Aspekt des Einsatzes von Spielen im Fremdsprachenunterricht hängt unter anderem mit dem Geeischen Begriff „psychosoziales Moratorium“ zusammen (ebd.): das Ziel ist, die Hemmungen für die fremdsprachliche Kommunikation zu vermindern, indem die Lerner ihre Aufmerksamkeit auf etwas anderes lenken als auf die Angst vor eventuell vorkommenden Fehlern, in diesem Fall auf das Spielen.

Die Bedeutung des informellen Computerspielens für das Fremdsprachenlernen wird in immer mehr Untersuchungen anerkannt. Positive Ergebnisse wurde unter anderem bei Entwicklung von Lernereinstellungen, -motivation und Kenntnissen vor allem im EFL (Englisch als Fremdsprache) -Unterricht festgestellt (vgl. z.B. Sundqvist & Sylven 2014, Chik 2014, Uuskoski 2011). Dabei handelt es sich jedoch um echte, informelle Spiele, die also in der Freizeit freiwillig zur Unterhaltung gespielt werden. Ob ein Einsatz im formellen Kontext ebenso effektiv ist und ob ein ähnlicher Erfolg z.B. im DaF-Unterricht zu erreichen ist, muss weiter geklärt werden, da Deutsch eine andere sprachpolitische Stellung hat als Englisch, d.h. in der Freizeit von z.B. der finnischen Jugend in der Regel nicht im außerschulischen Kontext eingesetzt wird im Gegensatz

zum Englischen und auch die deutschsprachige Computerspielauswahl nicht ebenso groß ist. Eine Frage, der unter anderem in diesem Beitrag nachgegangen werden soll.

Nach der Auffassung der Autorin sollte dazwischen unterschieden werden, ob echte informelle Spiele im formellen Sprachunterricht gespielt und dabei (als „Nebenprodukt“) Sprache gelernt wird, oder ob spielerische Elemente für sprachdidaktische Zwecke in Unterrichtsmaterialien, in ein Lernkonzept oder eine Lernumgebung eingebaut werden (vgl. z.B. Oksanen 2014, Pihkala-Posti & Uusi-Mäkelä 2013, Pihkala-Posti 2014, Kallioniemi et al im Druck 2015). Der konkrete Unterrichtseinsatz und -verlauf unterscheidet sich je nachdem, von welcher Variante die Rede ist: Falls ein informelles Spiel im Unterricht eingesetzt wird, muss sein Einsatz auf sinnvolle Weise vorbereitet und eingebaut werden, so dass durch das Spiel auch genauer definierte Lernziele erreicht werden können als beim Spielen zur Unterhaltung. Bei Lernkonzepten oder -umgebungen mit fertigen Inhalten wird dies im Normalfall nicht benötigt, falls das Lernkonzept von den Spielmachern sorgfältig genug entworfen wurde.

3. Minecraft und Minecraft Edu

Minecraft gehört zu den populärsten und meistverkauften Computerspielen aller Zeiten und hatte im Frühling 2015 ungefähr 60 Millionen offiziell registrierte Spieler (Mojang 2015). Es handelt sich um eine offene Welt mit Sandkasten-Prinzip, eine Art Micro-Gesellschaft. *Minecraft Edu (ME)* ist die offizielle Modifikation von *Minecraft* zu Unterrichtszwecken und wurde von der finnisch-amerikanischen Firma *TeacherGaming LLC*⁸ entwickelt. *ME* hat Anfang 2015 ungefähr 300 000 Benutzer und wird von ca. 5000 Schulen eingesetzt. Der Mehrspielermodus von *Minecraft* wird bei *Minecraft Edu* als kollaborative Lernumgebung eingesetzt. Dazu beinhaltet es ein zu pädagogischen Zwecken entwickeltes Zusatzmodul, das dem Lehrer Möglichkeiten bietet, in das Spiel einzugreifen. *ME* bietet unter anderem thematische Welten, Lektionsentwürfe und ermöglicht 3D-Design und 3D-Modelle.

Die *MC*-Spielwelt besteht aus unterschiedlichen Landschaften, unter anderem aus Bergen, Wäldern, Wüsten, Meeren, Schneefeldern, Ebenen und Höhlen. Tag und Nacht wechseln in einem zwanzigminütigen Rhythmus, was in der *Edu*-Version jedoch vom

⁸ <https://www.teachergaming.com>

Lehrer verändert werden kann. Im Spiel geht es darum, die Spielwelt zu erkunden und darin bereits Gebautes zu entdecken sowie eigene Gebäude und Vorrichtungen zu bauen. Dies funktioniert, indem Rohstoffe aus der Umgebung abgebaut („*Mine*“) und zu anderen Gegenständen weiterverarbeitet („*Craft*“) werden. Die Spieler treffen in der Welt unterschiedliche zum Spiel gehörende Charaktere wie Tiere, Dorfbewohner und Monster. Übliche Haustiere geben dem Spieler Rohstoffe, wie Fleisch oder Wolle. In der Nacht tauchen zum Beispiel Zombies auf und können den Spieler angreifen. Daneben gibt es in Minecraft fertig vorgebaute Dörfer, mit deren Bewohnern unter anderem um Rohstoffe gehandelt werden kann. Während des Erkundens kann man ebenfalls Monstern begegnen, dann muss man mit ihnen kämpfen, um nicht „getötet“ zu werden. Die Monster können jedoch in der *Edu*-Version vom Lehrer gesperrt werden. Die gebaute Spielwelt bleibt erhalten, wenn man das Spiel verlässt, und kann beim nächsten Mal weiterbearbeitet werden. Ein wesentlicher Teil von *Minecraft* ist die Spieler-Community, die auch auf Deutsch aktiv ist unter <http://german.mine.net> und besonders im *Minecraft-Wiki*⁹, die die Mitspieler gemeinsam aufbauen und in dem sie miteinander Informationen austauschen. Da es im Spiel selbst keine eigentlichen Regeln gibt, spielt eine solche Gemeinschaft eine entscheidende Rolle. Für einen möglichen Einsatz im DaF-Unterricht ist dieses Wiki auch zentral, weil darin alle zentralen Begriffe auf Deutsch zu finden sind und vieles auf Deutsch beschrieben wird. Viele Spieler zeichnen ihre Bauprozesse zudem mit einem Bildschirmaufnahmeprogramm auf und laden die Videos z.B. bei YouTube hoch, damit andere Minecraft-Enthusiasten den Bauprozess mitfolgen können. Die Abbildungen 1-4 veranschaulichen das Aussehen der Minecraft-Welt.

⁹ http://minecraft-de.gamepedia.com/Minecraft_Wiki



Abb. 1 Beispiel für eine Minecraft-Seelandschaft



Abb. 2: Beispiel für ein Minecraft-Dorf



Abb. 3: Beispiel für ein Minecraft-Zimmer



Abb. 4: Beispiel für Werkzeuge und Rohstoffe

Die Autorin stieß auf die Idee des Minecraft-Einsatzes auf der IKT-Messe für Bildung in Hämeenlinna, Finnland im Frühling 2012, wo der Einsatz der damals neuen *MinecraftEdu* im Unterricht von Realfächern präsentiert wurde (Koivisto 2012). Sie hatte sich schon länger Gedanken darüber gemacht, wie unter anderem solche fremdsprachliche Kommunikationsfertigkeiten, die oft im technischen Bereich vorausgesetzt werden, sinnvoller trainiert werden könnten als im bisherigen lehrwerk-

zentriertem Unterricht. Gleichzeitig war sie gerade dabei, in dem interdisziplinären Designforschungsprojekt *Active Learning Spaces* die Applikation *Berlin Kompass* als alternative Annäherungsweise zu entwickeln (Siehe dazu z.B. Pihkala-Posti et al. 2014, Pihkala-Posti 2015 im Druck). Von besonderem Interesse war in dem Moment, Möglichkeiten von immersiven virtuellen Umgebungen zu erkunden in denen eine möglichst authentische Zusammenarbeit der Lerner in den Bereichen Problemlösung, sowie Beschreibung von komplexen visuellen Umgebungen und Räumen verwirklicht werden konnte (vgl. z.B. Al-Issa 2013). Die Umgebung sollte ebenfalls körperliche und spatiale Erlebnisse, d.h. die Perspektive des ganzheitlichen Lernens und den Einsatz der *taktil-kinästhetischen* Modalität neben der *visuellen* und *auditiven*, mit einbeziehen. In solchen Umgebungen war das zusätzliche Ziel, Vorgänge und Prozesse konkret in der Zielsprache kommunizierend durchzuführen und im Anschluss in der Zielsprache auch zu beschreiben. Fertigkeiten, die besonders im technischen Bereich oft benötigt, aber in der Schule üblicherweise kaum geübt werden. *Second Life* gehört zu den ersten im Fremdsprachenunterricht bereits relativ häufig eingesetzten virtuellen Umgebungen, die Möglichkeiten für eine derartige Erweiterung der Lernarrangements anbieten (vgl. z.B. Biebighäuser 2009, 2010; Wang, Burton und Falls 2012). Da die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Computer bei *Second Life* wegen der benötigten Grafikkarte verhältnismäßig hoch sind, ist es in dem vorliegenden Kontext im Unterricht an der finnischen gymnasialen Oberstufe nicht möglich gewesen, *Second Life* einzusetzen. *Minecraft* stellte auch deswegen eine interessante Alternative dar, da es keine besonderen Anforderungen an die einzusetzenden Computer stellt. Ein Bonusfaktor ist auch die momentane extreme Popularität des Spiels. Als einen weiteren Vorteil von *MC* wurde von der Forscherin angesehen, dass es bessere Mitgestaltungsmöglichkeiten der Umgebung, d.h. eine in dem Sinne aktivere Teilnahme und relativ freie Kreativität den Lernenden bieten könnte. *MC* wird zudem bislang im Gegensatz zu anderen Schulfächern eigentlich noch kaum im formellen Sprachenunterricht eingesetzt. Jedoch hat Hausrath (2012), wie sich herausgestellt hat, gleichzeitig mit der Autorin ähnliche Überlegungen zu einem kommunikativ authentischen Einsatz von *Minecraft* im Sprachunterricht gehabt. Im Folgenden werden nun die beiden Interventionen mit *MC* im DaF-Unterricht beschrieben.

3.1 Konkreter Einsatz Fall I

Die Idee dieses Einsatzes von *Minecraft* im Unterricht war, dass die Schüler zusammen etwas bauen sollen und dabei in der Zielsprache kommunizieren. Die Relevanz der Kommunikation würde sich im Ergebnis des Bauens zeigen – entweder würde es gelingen, das Beabsichtigte zustande zu bringen oder es käme ein Chaos zustande.

Die ersten eigenen Erfahrungen des Einsatzes von *Minecraft* im DaF-Unterricht machte die Autorin mit dreißig 15-17-jährigen DaF-Lernenden im Herbst 2013. Das Spiel wurde auf Deutsch in einem internationalen Projekt in Deutschland eingesetzt¹⁰ (vgl. auch Pihkala-Posti 2014). Während unserer ersten Erfahrungen bei Uusi-Mäkeläs Intervention im Englischunterricht war zu beobachten, dass die finnischen Schüler untereinander während des virtuellen Bauens relativ oft in ihre Muttersprache wechselten (Pihkala-Posti & Uusi-Mäkelä 2013). Deswegen kam es uns besonders sinnvoll vor, das Spiel gerade in einem interkulturellen Projekt einzusetzen, wo die Zielsprache als notwendige Kommunikationssprache zum Einsatz käme¹¹. Die finnischen Gymnasiasten arbeiteten zuerst mit russischen Schülern in Gruppen von zwei bis drei Schülern zusammen und bauten nach dem Kennenlernen des Spiels und Durchlesen einer Handreichung mit den wichtigsten Funktionen des Spiels (Anhang 1) gemeinsam Gegenstände, wobei sie Deutsch als Kommunikationssprache verwendeten. Die relativ freie Anweisung, die die Autorin ihnen gab, war, beim (gemeinsamen) Bauen die eigene finnische bzw. russische Kultur irgendwie visuell zu zeigen sowie auch verbindende, d.h. interkulturelles Verständnis symbolisierende Elemente mit zu berücksichtigen. Beispiele für Ergebnisse werden in Illustrationen unten gezeigt (Abbildung 5-7).

¹⁰ Das Spielprojekt wurde als Zusammenarbeit der Deutschen Auslandsgesellschaft und unseres Active Learning Spaces -Forschungsteams (Pihkala-Posti & Uusi-Mäkelä) organisiert.

¹¹ Zur interkulturellen Kommunikation vgl. z.B. Byram und Hu 2009; Kaikkonen 2002a, b.

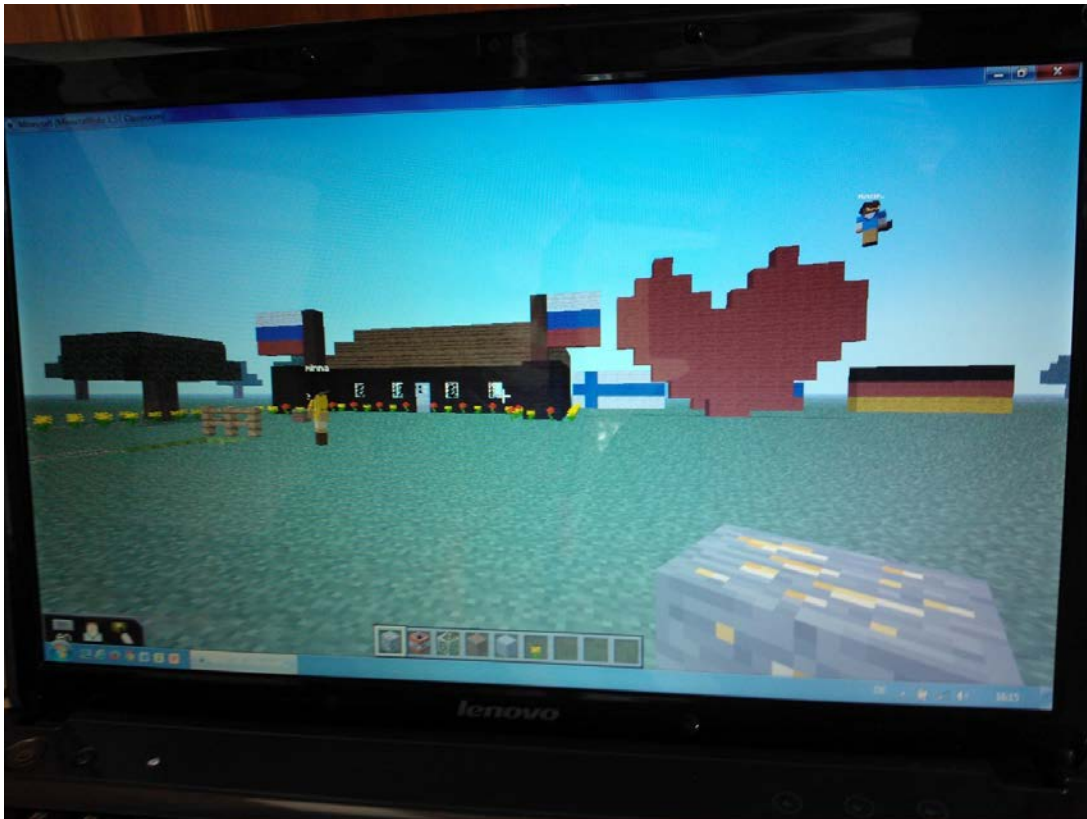


Abb. 5: Russisch-Finnisches Kulturverständnis 1



Abb. 6: Russisch-Finnisches Kulturverständnis 2



Abb. 7: Russisch-Finnisches Kulturverständnis 3

Das Positive war, dass die deutsche Sprache tatsächlich zum Einsatz kam, und das auch Schüler, die sich sonst nicht in ihrer Freizeit mit *Minecraft* oder Computerspielen beschäftigen, relativ fleißig mitmachten und dabei wohl auch etwas Neues erlebten. Natürlich haben sie nicht ebenso schnell und elegant bauen können wie die anwesenden Computerspielfreaks, aber das Entscheidende war in diesem Kontext eben nicht das Endprodukt, sondern die während der Bauprozedur stattfindende zielsprachliche Kommunikation. Kleine Konflikte sind auch entstanden, z.B. hat ein Schüler am Anfang mit Eifer die Werke von den anderen Gruppen in der gemeinsamen Spielwelt kaputt geschlagen, also das Projekt sabotiert – die anderen haben jedoch dann sprachlich darauf reagiert und auch die Lehrerin um Hilfe gebeten – eine echte Stresssituation die dann doch auf Deutsch konstruktiv gelöst werden konnte. Jede Gruppe hat zum Schluss den anderen ihr Produkt mündlich auf Deutsch präsentiert.

Der nächste Schritt am folgenden Tag war, in der ganzen Gruppe von dreißig Personen zusammen zu spielen. Hierbei bekamen die Schüler freie Hand, das Bauthema selbst vorzuschlagen. Einige russischen Schüler schlugen ein aktuelles Thema vor, das von den Finnen angenommen wurde: ein neues Sportstadion für Kaliningrad zu entwerfen, welches sich gerade für die Fußballweltmeisterschaft im Jahre 2018 beworben hatte. Die Arbeit ging los und innerhalb von zwei Stunden war ein Stadion zu besichtigen (siehe Abbildungen 8 und 9).



Abb. 8: Stadion wird von den Schülern gebaut

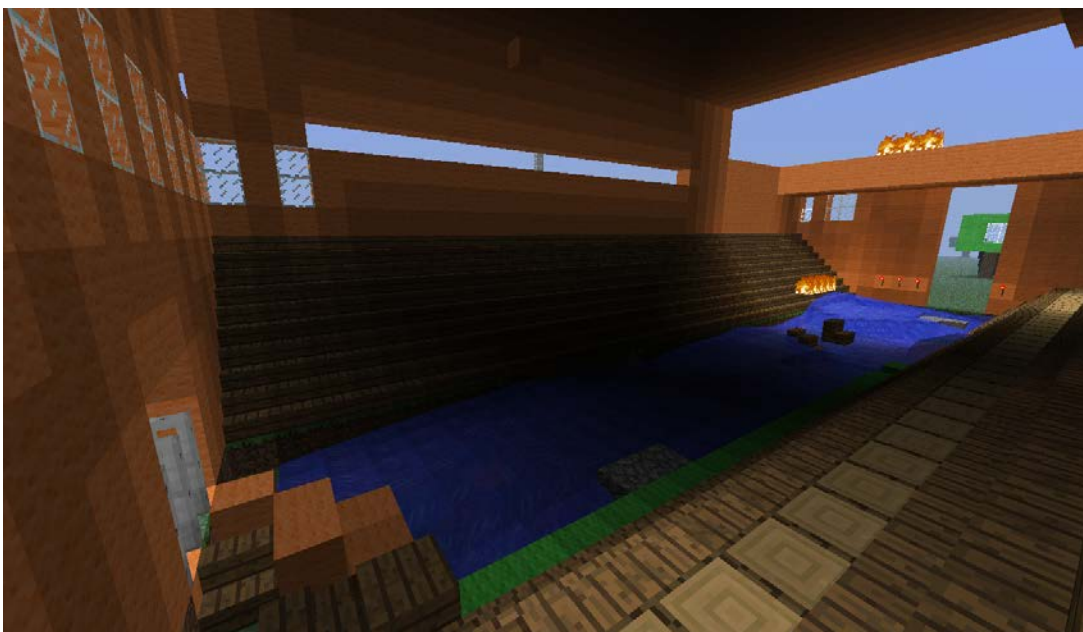


Abb. 9: Stadion ist fertig

Auch hier haben die Schüler ihre Ergebnisse der Projektleitung mündlich präsentiert und auch Probleme in der Prozedur aufgegriffen. Für die Kommunikation zwischen Schülern, die nicht am gleichen Computer sitzen, kann die in das Spiel eingebaute Chat-Interaktionsmöglichkeit benutzt werden, aber aufgrund der Angaben der teilgenommenen Schüler hat das schriftliche Chatten während der Bauprozedur störende Unterbrechungen verursacht. Deswegen sei eine Sprechapplikation, z.B. *Skype* oder die

bei vielen Internet-Spielern populäre Applikation *Teamspeak* in Zukunft nützlich. Die Schüler haben anschließend eine kurze Befragung beantwortet¹². Wie erwartet, hat es unterschiedliche Meinungen gegeben. Ungefähr ein Drittel der Schüler hat angegeben, in ihrer Freizeit Computerspiele zu spielen. Die Majorität der Freizeitcomputerspieler schienen Jungen zu sein. Diese Annahme konnte jedoch nur bei den Russen getroffen werden, die ihre Vornamen bei der Befragung angegeben hatten. Die Finnen hatten anonym geantwortet. Besonders solche russischen Mädchen, die angegeben haben, gar nicht mit dem Computer zu spielen, haben alternative Freizeitbeschäftigungen erwähnt, wie Sport oder Malen. Malen und *Minecraft*-Spielen weisen jedoch bestimmte Parallelen auf – bei beiden geht es um visuelle Verwirklichung von Ideen. Ebenfalls hat das Kämpfen mit Monstern in *Minecraft* zumindest mit Kampfsportarten etwas gemeinsam. Andererseits haben einige Schüler, die nicht mit dem Computer spielen, andere Spiele, zum Beispiel Brettspiele und Kartenspiele oder Handyspiele erwähnt. Spielen war ihnen also als Konzept an sich nicht fremd oder unangenehm. Auf die Frage, ob das Spielen ihnen gefallen hatte, meinten die meisten, dass es okay oder sogar sehr schön war. Fünf Antworten waren eindeutig negativ, unter anderem meinte eine Person, mit *Minecraft* gar kein Deutsch gelernt zu haben. Auch interkulturelle Kommunikationsschwierigkeiten wurden von einigen Schülern erwähnt, die das Spielen ansonsten in Ordnung fanden. Interkulturelle Konflikte auch im formellen Kontext erleben und lösen lernen zu können kann jedoch als eine äußerst wichtige Bereicherung der Lernsituationen angesehen werden.

Auf die Frage, ob die Schüler mehr Wortschatzhilfe gebraucht hätten, hat die Mehrheit mit „Ja“ geantwortet. Dies wäre auch nach Auffassung der Autorin ein deutlicher Verbesserungspunkt für die kommende mögliche Arbeit mit *ME*. Damit wird gemeint, dass man ausreichende Voraussetzungen für eine zielsprachliche Kommunikation in dieser besonderen Umgebung schaffen sollte. Neben der Aneignung von *Minecraft*-spezifischem Wortschatz wäre es unter anderem nützlich, überhaupt in einer Gruppenarbeit brauchbare Phrasen sowie beispielsweise den Gebrauch von Wechselprepositionen und die Deklination der Adjektive zu wiederholen und zu vertiefen, neue Vorgangsverben und Ähnliches zu lernen. Ob die teilnehmenden Schüler

¹² Leere Fußnote!

gedacht haben, dass man mit *Minecraft* Deutsch lernen kann, wird hier mit folgenden Zitaten exemplifiziert¹³:

Beim Spielen spricht man schon Deutsch mit den anderen, aber dieses Spiel interessiert mich nicht *

Gut möglich, wenn man die Kommunikation zwischen den Spielern noch besser organisieren kann *

Vielleicht, wenn man mit dem Spiel mehr Wortschatz lernen würde *

Schwierig zu sagen, wenn man es aber sorgfältig vorbereitet, dann sicher *

Ja, weil wir ein Bauprojekt auf Deutsch planen mussten *

Ja. Wann man etwas auf eine Fremdsprache machen muss, lernt man immer

Nein, ich fand die Durchführung zu kompliziert *

Ja, ich glaube, dass ich mit Minecraft mehr Deutsch lernen kann, weil ich nur Deutsch spreche.

Ich denke, dass ich mit Minecraft mehr Deutsch nicht lernen kann.

Ja, natürlich. Das Spiel hat mir Deutsch lernen geholfen.

Einige Wörter habe ich während des Spieles gelernt: Blocken, stehen und adere.

Ja, natürlich Ich habe viele neue Wörter, Antonyme und Synonyme gebraucht.

nein, das ist sehr wenig duetsch in diese spiel.

Ja, ich meine, dass ich mit Meincraft mehr Deutsch lernen kann, weil man beim Kollektivspiel viele Redewendungen benutzt. Z.B: "Wo bist du" oder die andere

Bei den Antworten tauchen Aspekte auf, die den didaktischen Reflektionen der Autorin entsprechen. Dass das Spiel zum ersten Mal eingesetzt wurde, und zwar ohne Möglichkeit für eine längere gründliche Vorbereitungszeit – was übrigens meistens dem Unterricht im normalen Schulalltag entspricht – führte automatisch dazu, dass alle Einzelheiten (bei diesem ersten Versuch) noch nicht durchdacht sein konnten.

¹³ Die sprachlichen Fehler stammen aus den authentischen Schülerkommentaren. Einige Kommentare, mit * gekennzeichnet, wurden von den Finnen ursprünglich auf Finnisch geschrieben und von der Autorin ins Deutsche übersetzt.

Schließlich handelt es sich um eine ganz neue Annäherungsweise, und in einer solchen Situation benötigt es Zeit, mehrmaligen Einsatz sowie Reflektion und Entwicklungsarbeit, bevor einmal nahezu optimale Praktiken fertigentwickelt sein können. Das Ziel war, erste Erfahrungen zu sammeln, um zu sehen, ob der Einsatz von *ME* überhaupt etwas für den DaF-Unterricht verspricht. Auch wenn z.B. eine Vorarbeit mit dem Wortschatz, ein eigener Laptop, ein Pad oder Smartphone für jeden Schüler (jetzt arbeiteten drei Personen an einem Laptop) und *Skype*-Einsatz die Kommunikation und ein gleichmäßiges Mitarbeiten aller Schüler erleichtert hätten, hat der Spieleinsatz aufgrund der Antworten und der Forscherbeobachtungen eindeutig einen ausreichend großen Teil der Schüler motiviert. Die einzelnen Skeptiker waren Anhänger von traditionellerem Unterricht oder grundsätzlich gegen einen Computerspieleinsatz wegen persönlicher Abneigung. Alle negativen Antworten stammten hier von den finnischen Schülern. Es ist anzunehmen, dass die negativsten Antworten mit traditionell-konservativen Auffassungen vom „guten Lernen“ zusammenhängen, denen man nach Erfahrung der Autorin in jeder Unterrichtsgruppe begegnet, auch wenn die Mehrheit bereits anders denken würde. Diese Frage wird im Diskussionsteil näher betrachtet (Kap. 4). Aus der positiven Erfahrungsbilanz mit Entwicklungsvorschlägen der Schüler und der Reflektion der Autorin selbst hat sie die Schlussfolgerung gezogen, dass das Konzept eindeutig Potenzial zum Weiterentwicklung hat. Vor allem sah es aufgrund dieses ersten Versuchs so aus, dass spielinteressierte Personen die Annäherungsweise besonders mögen. Da das Computer- und Smartphonespielen momentan immer beliebter wird, könnte diese Annäherungsweise zumindest aufgrund der bisherigen Betrachtung die Grenze zwischen informellem und formellem Lernen verschwimmen lassen. Da besonders die Jungen entsprechend diverser finnischer Untersuchungen (z.B. Keltinkangas-Järvinen und Mullola 2014; Paunula 2013) momentan in der Schule vernachlässigt werden, scheint es einen besonders gewichtigen Sinn zu haben, weiter in diese Richtung zu arbeiten.

4.1 Konkreter Einsatz von ME Fall II

Zum zweiten Mal hat die Autorin erst im Frühling 2015 die Gelegenheit gehabt, *ME* im Unterricht einzusetzen. Es handelte sich um eine Gruppe von 27 Schülern eines ersten Jahrgangs der finnischen gymnasialen Oberstufe, d.h. 16-jährige Schüler, die Deutsch (als erste Fremdsprache) seit beinahe 8 Jahren lernen. Diesmal war die Absicht,

Minecraft als Vorbereitung auf eine mögliche spätere internationale Zusammenarbeit innerhalb der eigenen Schülergruppe zu spielen. Die Schüler haben in einem normalen Unterrichtsraum mit WLAN mit ihren eigenen Laptops und Pads gearbeitet. Sie hatten also ihre eigenen Geräte mit und diejenigen, die es brauchten, haben einen Laptop von der Schule bekommen. Smartphones könnten auch eingesetzt werden. Am Konzept verändert es nur wenig.

Für diese erste einführende Probephase wurden 4 x 75 Minuten, also vier Unterrichts„stunden“ reserviert. Nach den drei ersten *ME*-Stunden gab es jedoch eine Stunde mit üblichem lehrwerkbasierendem Unterricht. Die am meisten begeisterten Schüler haben auch zu Hause mit dem Spielen weitergemacht. Jeder Schüler hat prinzipiell einen eigenen Laptop oder ein eigenes Pad zur Verfügung gehabt. In einzelnen Fällen wollten zwei Schüler jedoch am gleichen Gerät arbeiten – vor allem Mädchen, die sich mit dem Spiel von vorher nicht auskannten, und sich zu zweit sicherer zu fühlen schienen. Zuerst wurden einige zentrale Begriffe eingeführt, die Schüler mit dem deutschsprachigen *Minecraft*-Wiki und der bereits im früheren Projekt eingesetzten Kurzanweisung (siehe Anhang 1) bekannt gemacht, und danach wurde zum Aufwärmen das Spielen ausprobiert.

Es unterschieden sich direkt zwei Grundtypen der Schüler voneinander: die Computerspielfreaks, von denen viele die englischsprachige Version des Spiels schon aus ihrer Freizeit zu kennen schienen und direkt begeistert mit dem Spielen loslegten. Die zweite Gruppe – hauptsächlich Mädchen – musste sich von Anfang an mit dem Spiel bekannt machen. Viele versuchten mit den benachbarten Schülern, d.h. in Kleingruppen, einander zu unterstützen und mit dem Spielen zu beginnen. Als übergreifendes Thema, das nach dem Aufwärmen weiterverarbeitet werden sollte, wurde von der Lehrerin im Anschluss an die aktuellen realen Geschehnisse – das schwere Erdbeben in Nepal – eine Anpassung an die eigene Heimat erfunden: in der durch ein Erdbeben zerstörten Heimatstadt sollte auf den Ruinen der eigenen alten Schule gemeinsam eine neue Traumschule gebaut werden. Die drei ersten Stunden vergingen jedoch damit, dass sich alle Schüler mit dem Spiel näher bekannt machten und kleinere Übungsbauprojekte einleiteten. Erstaunlich leicht schien es, mit Hilfe des gemeinschaftlichen Spieles echte Kooperation und Kollaboration zu bewirken, bei der die Stärken jeder Person zum Dienst des gemeinsamen Nutzens eingesetzt wurden. Verschiedene Schüler haben von selbst unterschiedliche Rollen eingenommen, d.h.

einige computerbegeisterte Jungen haben die technische Leitung übernommen und haben den anderen Schülern technische Hilfe geboten. Einige Mädchen haben sich darum gekümmert, dass sie tatsächlich möglichst alles auf Deutsch machen und haben durch ihr gutes Beispiel auch die anderen zum Deutschsprechen angespornt. Diese Fälle können als gute Beispiele für gelungene Lernerautonomie und -agency betrachtet werden (vgl. z.B. Kaikkonen 2002b; van Lier 1996; Pihkala-Posti 2015 im Druck). Unterschiedliche Kenntnisse und Fertigkeiten können in diesem Kontext hilfreich sein. Schüler, die Expertise in der Computertechnologie aufweisen, können zum Gelingen des Arbeitens erheblich beitragen, sich dabei geschätzt fühlen und dadurch wahrscheinlich auch mehr Motivation fürs Sprachenlernen erhalten.

Die Lehrerin brauchte sich nach der Einführung in der Praxis nur darum zu kümmern, Hinweise darauf zu geben, wie und wo man sprachliche Hilfe für das Spielen auf Deutsch bekommen würde, sowie auch selbst sprachliche Fragen der Schüler zu beantworten. Unter anderem hatten die Schüler die Aufgabe, solche Wörter und Ausdrücke aufzulisten, die sie gebraucht hätten, aber noch nicht kannten. Die Lehrerin hat dann dabei geholfen, passende Ausdrücke zu finden. Im Idealfall würden die Schüler die benötigten Ausdrücke selbst gemeinsam recherchieren, aber dies zusätzlich zu verlangen fand die Lehrerin bei diesem ersten Mal doch unrealistisch. Die Schüler haben zuletzt die gleichen Feedbackfragen beantwortet, die schon in dem ersten Projekt gestellt wurden (vgl. Kap. 3.1). Die Antworten waren dem Fall I sehr ähnlich. Die meisten waren eindeutig positiv. Hier werden einige zusätzliche Gesichtspunkte noch beispielhaft präsentiert, unter anderem kommt das Thema *Kollaboration* vor:

Es hat mir sehr gut gefallen. zusammen zu machen, und auf deutsch sprechen

Es hat mir gut gefallen, weil es locker und praktisch war.

Es hat mir sehr gut gefallen. Es hat mir Spaß gemacht, in der Gruppe mit drei Personen spielen.

Nicht so gut. Ich glaube wir sollten zuerst die Lektionen und Grammatik lernen und danach Minecraft spielen. Ich finde, dass wir nur unsere Stunden verlieren und nicht so viel lernen.

Es hat viel Spass gemacht aber weiss ich nicht ob Minecraft auf Deutsch spielen so instruktiv gewesen hat.

Einige Antworten zeigen (vgl. die letzten zwei Zitate oben), dass die betreffenden Schüler eine ziemlich traditionelle Auffassung vom „guten Lernen“ haben (vgl. auch Kap. 1. und 4.). Auch Personen, die aufgrund der Lehrerbeobachtung nicht so begeistert zu sein schienen (einzelne Antworten deuten auf eine solche Richtung hin) haben schließlich Ideen gehabt, verwirklicht und ebenfalls auf Deutsch kommuniziert. Eine andere Frage ist, ob sie es selbst als Deutschlernen aufgefasst haben oder als etwas anderes. Als besonders interessant empfand die Autorin vor allem die Interaktion einiger leistungsstarker Mädchen, die sonst immer herausfordernde, traditionelle grammatikbasierte Aufgaben im Unterricht gefordert hatten, und ziemlich oft zu verstehen gaben, dass der übliche Unterricht ihnen nicht genügend Herausforderungen stelle. Überraschenderweise waren gerade sie glücklich mit dem für sie neuen Spiel. Bei den freien zielsprachigen Diskussionen schienen sie Spaß zu haben. Sie haben laut gelacht und auf Deutsch kommentiert als zum Beispiel versehentlicherweise etwas Verrücktes in der Umgebung passierte und gelöst werden musste. Eine der betreffenden Schülerinnen hat es folgendermaßen beschrieben:

Mit Minecraft habe ich etwas gelernt und auch viel Spaß gehabt. Ich habe mit [Schülername entfernt] und [Schülername entfernt] ein Haus gebaut, aber wir haben das Haus auch mit Lava und Wasser vernichtet. Damals waren wir nicht so gut beim Spielen... Zum Glück hat [Schülername entfernt] unser Haus gerettet. Dann haben wir das Haus und unsere Brücke verloren, weil wir zu weit weg von unserem Haus geflogen sind. Dann haben wir ein neues Haus gebaut und das Haus ist jetzt viel schöner als das alte Haus. Wir haben auch einige Monsters und Tiere getötet. Ich habe auch viele Fehler gemacht, weil ich nie früher Minecraft gespielt habe. Ich finde, dass Minecraft zu spielen und mit anderen Leute deutsch zu sprechen jetzt viel einfacher ist. Es hat mir sehr gut gefallen. Es hat mir Spaß gemacht, in der Gruppe mit drei Personen spielen.

Das von der Autorin angesetzte Ziel, die Produktion natürlicher, selbstgesteuerter und freier Rede kam demzufolge zustande. Im Chat liefen kleine Diskussionen, die auch die übliche Schwierigkeit der Gruppenarbeit als Arbeitsform zeigten, d.h. alle gleichmäßig zum Sprechen und Interagieren zu bringen. Beispielsweise sind von den fünf während des folgenden Chat-Gesprächs in der Spielumgebung anwesenden Schüler nur zwei innerhalb des Beispielzitates aktiv, ein paar andere Personen kommentieren jedoch kurz nach dem Zitatende:

<Schülername1 entfernt > sollen wir auf kreativ wechseln um die schule zu bauen?
 < Schülername2 entfernt > was für eine schule bauen wir>
 <[Schülername1 entfernt] > die lehrerin sagte wir sollten ein neues [Schulname entfernt] bauen
 <[Schülername2 entfernt] > jaja aber was machen wir
 <[Schülername1 entfernt] > wir bauen zusammen ein schulgebäude das wir mögen

<[Schülername1 entfernt] > passt das?
<[Schülername2 entfernt] > ja
<[Schülername2 entfernt] > wo bauen wir
<[Schülername1 entfernt] > wir müssen erst einen platz aussuchen
<[Schülername1 entfernt] > wer will bauen?
<[Schülername2 entfernt] > ich will einen hubschrauberlandeplatz
<[Schülername1 entfernt] > könnten mal alle sagen ob sie bauen wollen oder nicht, oder
sind es nur [Schülername2 entfernt] und ich
<[Schülername2 entfernt] > hahahahaa feuer ist schön
<[Schülername1 entfernt] > wenn du hier den hubschrauberlandeplatz baust, baue ich
den anfang der schule etwas tiefer



Abb. 10: Die neue Schule mit Hubschrauberlandeplatz von oben



Abb. 11: Die neue Schule mit Hubschrauberlandeplatz von der Seite



Abb. 12: Ein Schüler scherzt im Chat, dass die Lehrerin gerade die Schule besuche. Es handelt sich jedoch um eine Hexe, eine Gestalt im Spiel.

Um mehr Deutsch produzieren zu müssen und um die betreffende Umgebung und die eigenen Handlungen in der Fremdsprache Deutsch reflektieren und beschreiben zu lernen, haben die Schüler nach dem Spielen eine vertiefende schriftliche Hausaufgabe bekommen. Die Texte wurden im weiteren Verlauf des Unterrichts anonym betrachtet und gemeinsam korrigiert. Teilweise wurden die Texte zuerst von den (Mit)Schülern so weit wie möglich korrigiert, bevor sich die Lehrerin einmischte. Hier einige weitere Beispiele, die zeigen, dass die besten Schüler schon in der Lage waren, auch etwas kompliziertere Handlungen oder Vorgänge in der Zielsprache zu beschreiben:

Ich habe Minecraft mit [Schülername entfernt] gespielt. Wir haben ein schönes Haus gebaut, mit zwei Türen aus Holz und Dach aus Glas. In unser Haus gab es ein rotes Doppelbett und grünen Teppich. Neben dem Haus war ein Wasserfall, der sehr effektiv war. Über dieser Fall ging eine starke Brücke, die grau war. Auf die Brücke haben wir viele leuchtende Fackeln gesetzt, weil in der Nacht so dunkel war und ohne die Fackeln haben wir nicht geschaffen.

Als ich damals Minecraft spielte, war das erste an dem ich arbeitete zu überleben und um Holz zu bekommen. Es war etwas schwierig, weil es gerade Nacht war und überall Monster lauerten. Als ich dann Holz hatte, versuchte ich an eine Wand zu kommen so dass ich mich einmauern konnte damit ich vor den Monstern sicher war. Nachdem ich das geschafft hatte fand ich dann zu der Hütte die jemand aufgestellt hatte und begann, nach kleinen reparaturen die wir machen mussten, nach Erzen zu graben. Dazwischen pflegte ich mich immer wieder um die kleine Farm die ich inzwischen hatte. Lezendlich wechselte ich den Spielmodus auf kreativ und wir begannen das neue [Schulname entfernt] zu bauen. Das Gebäude wurde schnell zum Schloss und bekam einen Landeplatz für Hubschrauber.

Ich habe Minecraft mit [Schülername entfernt] gespielt. Zuerst als wir das Spiel angefangen haben, haben wir ein Haus gebaut. Wir haben Birke gehackt und die stücke aufgestaut. Dann haben wir sie zusammengelegt. Unser Haus war geräumig und es hat auf einem Baum gelegen. Wenn wir das Haus gehabt haben, sind wir in einen Acker gegangen, weil wir ein Schaf zu finden möchten. Leider haben wir es nicht gefunden so wir könnten ein Bett nicht bauen. Wir haben auch viele Schweine getötet und ins Chat geschrieben. Das hat viel Spaß gemacht!

Zuerst als ich das Spiel angefangen habe, habe ich gleich alles abgehackt und gesammelt. Besonders die Blumen, weil sie so schön sind und ich alles horten will. Am wichtigsten ist trotzdem ein Haus zu bauen, damit die Monster mich nicht töten werden (bevor ich ein Haus gebaut hatte, bin ich dreimal gestorben). Darum habe ich Hölzer gehackt und sie nach Holzbretter hergestellt. Das Dach habe ich nicht noch gebaut, weil es nicht so wichtig ist; die Monster können nicht so hoch springen, dass sie herein kommen könnten. Jetzt, wenn ich eine Zuflucht habe, werde ich Rohstoffe graben aus der Erde und alles mögliches tun.

Wie man an den obigen Beispielen sehen kann, ist eine reizvolle Seite von Minecraft das vom Bauprozess konkret (zum Betrachten) erhalten bleibende und oft den Spieler befriedigende Bauobjekt. Die Freude darüber motiviert hoffentlich zu dieser nachträglichen zielsprachlichen Beschreibung der Vorgänge und deren Ergebnisse. Die weitere schriftliche und mündliche Verarbeitung des im Spiel Verwirklichten soll schließlich den Lerneffekt vertiefen.

4. Schlussfolgerungen für einen weiteren Einsatz

Auch wenn ganz freies Spielen manchmal auch im formellen Kontext begründet sein kann, um der freien Schülerkreativität Raum zu bieten, ist es meistens sinnvoll, entweder lehrergeleitet oder auch aufgrund von Schülerideen zumindest ein Rahmenthema mit einem einigermaßen klaren Plan und klaren Anweisungen vor dem Spielen zu entwerfen. Je nach der Situation werden dann auch noch genauere Hinweise gegeben.

Hier ein kurzes Fazit von Autorin aufgrund ihrer bisherigen Erfahrung und Reflektionen der vorgeschlagenen Schritte bzw. Teilaufgaben. Das Ziel der Teilaufgaben ist, beim Spielen zu garantieren, dass das Sprachliche auch eine genügend bedeutende Rolle spielt, was im Fremdsprachenunterricht schließlich der Fall sein sollte. Zu den Teilaufgaben gehören:

- Wortschatz- und Grammatikvorbereitung, z.B. Phrasen zur Gruppenarbeit, Vorgangsverben lernen, Wechselpräpositionen und Adjektivdeklinations lernen oder wiederholen und vertiefen

- Nach Informationen und Tipps im Internet suchen: Minecraft-Wiki (u.a. Bezeichnungen auf Deutsch lernen), Online-Wörterbücher, Bilder, Blogs, Videos und ähnliche Inhalte von anderen Minecraft-Spielern
- Während des Spielens auftretende schwierige Ausdrücke sammeln und übersetzen, Eine Art Spielredemittellexikon aufbauen: Auflistung der unbekannten Ausdrücke, Lösungen mithilfe von Internetrecherchen und von Mitschülern, falls dies nicht hilft, Unterstützung des Lehrers.
- Beim Bauen über den MC-Chat schriftlich und z.B. über *Skype* oder *Teamspeak* mündlich in der Zielsprache kommunizieren
- Chat-Einträge synchron oder asynchron korrigieren, d.h. Sprachkorrekturen der während des Spielens im Chat durchgeführten Diskussionen vom Lehrer oder auch von Lernenden.
- Nach dem Spiel schriftlich und mündlich den Bauprozess in der Zielsprache darstellen – sprachliche Korrektur nicht immer notwendig, aber möglich
- Mit Bildschirmaufnahmen eine Videogeschichte vom Bauprozess oder vom dessen Endergebnis schaffen und dazu eine mündliche Beschreibung aufnehmen
- CLIL-Projekte, z.B. mit der Geographie zusammen

Eine im formellen Kontext wichtige Frage ist natürlich, wie die Lernprozesse gemessen oder bewertet werden sollen. *Kommunikation*, *Kollaboration* und *Argumentation* werden schließlich normalerweise nicht gemessen. Wie die obigen Beispiele jedoch zeigen, können Endprodukte, z.B. Texte über den Bauprozess und die Ergebnisse und mündliche Darstellungen auch auf eine traditionellere Weise bewertet werden. Daneben sollten und könnten auch neue Evaluationskriterien und -verfahren entwickelt werden. Der Einsatz der Muttersprache beziehungsweise der zu lernenden Sprache ist immer eine Frage im Fremdsprachenunterricht und hängt demnach nicht direkt mit Einsatz dieses Spieles zusammen. In den oben beschriebenen Fall II hat es die Deutschlernenden auch motiviert, Deutsch mit den gleichsprachigen Mitschülern zu sprechen. Die Kommunikation wurde also als authentisch erlebt wegen des wirklichen Sprechanlasses. Es scheint also keine Notwendigkeit zu sein, immer ein internationales Bauprojekt zu organisieren um die Zielsprache einsetzen zu müssen. Kooperationen sollten aber hin und wieder verwirklicht werden, und bringen auch den wichtigen Aspekt der interkulturellen Kommunikation mit. Eine übliche Herausforderung ist, wie passivere

Schüler aktiviert werden könnten. Etliche beteiligen sich automatisch, andere eben nicht. Eine Lösung wäre eventuell, kleinere Gruppen zu bilden, in denen jeder eine eigene Zuständigkeit erhält. Einige Schüler haben im Fall II auch in der Freizeit mit der Planung sehr aktiv weitergemacht und dabei sogar ihre EDV-Kenntnisse erweitert. Als Beispiel für besonders gelungene Integration von formellem und informellem Lernen kann genannt werden, wie ein Schüler geplant hat, einen ganz eigenen Server einzurichten, um die Zusammenarbeit der Schüler in *Minecraft* zu erleichtern. Zu diesem Zweck hat er zu Hause nach Informationen im Internet gesucht.

Ein Schüler hat der Lehrerin gerade noch zum Zeitpunkt des Schreibens dieses Fazits über *ME* bei einem privaten Semesterabschlussgespräch gesagt, dass er jetzt zum ersten Mal nach sieben Jahren schulischen Deutschunterricht Spaß daran hatte, Deutsch zu sprechen und sich motiviert fühlte. Solche Kommentare bestätigen den Bedarf von derartigen neuen Annäherungsweisen. Die einzelnen kritischen Stimmen haben neben dem persönlichen Geschmack eventuell damit zu tun, dass man angesichts der bisherigen Erfahrungen ein anderes Bild vom „guten Lernen“ hat. Auch wenn die Lehrerbeobachtungen während des *Minecraft*-Einsatzes ein anderes Bild ergeben würden, zeigen die Antworten von einzelnen Schülern, dass von ihnen die Grammatik oder der Lektionstext im Lehrbuch (ohne einen authentischen kommunikativen Kontext) als das zentralste Lernziel angesehen wird. Eine Veränderung der Lernkultur stellt immer eine relativ hohe Herausforderung dar. Dies ist festgestellt worden unter anderem von Vygotsky und anderen Forschern (siehe dazu z.B. Lantolf & Thorne 2006). Auch bei anderen Interventionen, die in unserem gerade abgeschlossenen zweijährigen Forschungsprojekt *Interaktive Medien und Spiele im Fremdsprachenunterricht*¹⁴ mit zehn Sprachenlehrern der finnischen gymnasialen Oberstufe durchgeführt wurden, zeigte sich, dass sich die Einstellungen vieler Gymnasiasten den Unterrichtsmethoden und -medien gegenüber überraschend konservativ sind. Je nach Art der Applikation (Sprachapplikation, kollaborative Schreibapplikation usw.) ist ein Teil begeistert, ein Teil eher negativ eingestellt. (Pihkala-Posti und Uusi-Mäkelä 2013.) Es herrscht keine Einigkeit, was letztendlich völlig verständlich ist - wegen unterschiedlicher individueller Präferenzen. Als Grund für eine abweisende Einstellung wird in unserem Datenmaterial aus Schüler- und Studentenfeedbacks hin und wieder

¹⁴ Ein Teilprojekt des *Active Learning Spaces*, vgl. Kap 1.

genannt, dass eine Applikation oder die vorgeschlagenen Lernweisen nicht zum persönlichen Lernstil passten.

Die Bilder über die eigenen Lerngewohnheiten scheinen ziemlich festzusitzen, was auch während der Interventionen durchgeführte Beobachtungen, auch *ME* betreffend, feststellbar gewesen ist. Jedoch hat es, wie oben erwähnt, nach den heutigen Erkenntnissen weniger damit zu tun, dass ein bestimmter Lernstil tatsächlich als einziger einer Person nützen würde (vgl. Grein 2013, Coffield et al. 2004, Pihkala-Posti 2014), sondern eher damit, dass der genannte Stil eingeübt wurde und sich festgesetzt hat (vgl. das Beispiel der Hmong-Frauen, nach Lantolf & Thorne 2006).

Es hat sich aufgrund der hier beschriebenen Unterrichtsinterventionen feststellen lassen, dass der Einsatz von Minecraft besonders computerspielbegeisterte Jungen, die sonst im schulischen DaF-Unterricht zu oft benachteiligt werden, erfreulicherweise motiviert. Eher überraschenderweise sind auch besonders leistungsorientierte Mädchen begeistert gewesen aufgrund der Möglichkeit zur freien Kommunikation in einer für sie neuen Umgebung. Andererseits gibt es eine Minorität von Schülern, die stark daran zweifeln, dass man mit einem Computerspiel „etwas Richtiges“ lernen könnte, auch wenn die teilnehmenden Lehrerbeobachtungen sowie die Kommentare von den anderen Schülern das Gegenteil sagen. Aus der Perspektive der vielseitigeren Lernförderung hat es einen Sinn, in die Richtung zu arbeiten, dass eine größere Variation von unterschiedlichen Lernmethoden und Arbeitsweisen herangezogen werden. Dazu kann auch ein interaktives multimodales authentisches Spiel beitragen, wie in diesem Beitrag gezeigt wurde. *MC* schafft eine außergewöhnlich wirklichkeitsnahe Kommunikations- und Kollaborationsumgebung, die die Lernenden auf eine freie authentische Kommunikation und sprachliche Interaktion im wirklichen Leben, d.h. außerhalb des formellen Kontextes, vorbereitet.

Bibliographie

- Aldrich Clark (2005) *Learning by Doing: A Comprehensive Guide to Simulations, Computer Games, and Pedagogy in e-Learning and Other Educational Experiences*. San Francisco: John Wiley and Sons.
- Al-Issa, Mohamad (2013) Virtual Language Immersion. In R. McBride; Searson, M. (Hg.) *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2013*, Chesapeake, VA: AACE, 3577-3579.
- Arnold, Patricia (2003) *Kooperatives Lernen im Internet. Qualitative Analyse einer Community of Practice im Fernstudium*, Medien in der Wissenschaft, Band 23.

- Arvaja, Marja; Häkkinen, Päivi; Kankaanranta, Marja (2008) Collaborative learning and computer supported collaborative learning environments. In J. Voogt; G. Knezek (Hg.), *International handbook of information technology in primary and secondary education* New York: Springer, 267–279.
- Barrows Howard S. (1986) A Taxonomy of Problem-based Learning Methods. *Medical Education*, 20, 481-487.
- Bauer Viktoria-Eva (2012) *Lernmechanismen in Computerspielen nach James Paul Gee* Bachelor-These, Johann Wolfgang Goethe Universität Frankfurt am Main Fachbereich 04 Erziehungswissenschaften.
- Biebighäuser, Katrin (2009) Second Life als Kooperationsplattform von studentischen Fremdsprachenlernenden und angehenden Fremdsprachenlernenden. In: Schwill, Andreas; Apostolopoulos, Nicolas: *Lernen im Digitalen Zeitalter. Workshop Band. Dokumentation zur DeLFI 2009 – Die 7. E-Learning Fachtagung Informatik der Gesellschaft für Informatik e.V.* Onlinepublikation unter http://www.e-learning2009.de/media/Workshop-Band_Delfi.pdf (Zugriff am 4.7. 2015)
- Biebighäuser, Katrin (2010) Cultural Historical Learning in Virtual Worlds. In: *GFL journal* 2/2010, 21-38.
http://gfl-journal.de/2-2010/GFL_2_2010_Biebighaeuser.pdf (Zugriff am 4.7. 2015)
- Bragg, Leicha (2007) Students' conflicting attitudes towards games as a vehicle for learning mathematics: A methodological dilemma. *Mathematics Education Research Journal*, 19(1), 29-44.
- Byram, Michael; Hu, Adelheid (Hg.) (2009) *Interkulturelle Kompetenz und fremdsprachliches Lernen. Modelle, Empirie, Evaluation. Intercultural competence and foreign language learning: models, empiricism, assessment.* Tübingen: Narr.
- Chik, Alice (2014) Digital gaming and language learning: Autonomy and community. *Language Learning & Technology* 18/2, 85-100.
- Coffield, Frank; Moseley, David, Hall, Elaine & Ecclestone, Kathryn (2004) *Learning styles and pedagogy in post-16 learning. A systematic and critical review.* London: Learning and Skills Research Centre.
- Collins, Alan; Joseph, Diana; Bielazyk, Katherine (2004) Design research: Theoretical and methodological issues. In: *The journal of the learning sciences*, 13 (1), 15–42.
- Dewey, John (1915) *The School and Society*. Chicago: University of Chicago Press.
- Deterding, Sebastian; Dixon, Dan; Khaled, Rilla; Nacke, Lennart (2011) From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification” *MindTrek '11. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, New York, NY, USA: ACM, 9-15.
- Dillenbourg, Pierre (1999) Introduction: What do we mean by collaborative learning? In Dillenbourg, Pierre (Hg.), *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches*. Heerlen: Open Universiteit Nederland, 1–19.
- Dörig, Roman (2003) *Handlungsorientierter Unterricht. Ansätze, Kritik und Neuorientierung aus bildungstheoretischer, curricularer und instruktionspsychologischer Perspektive*. Stuttgart: WiKu-Verlag.
- Ellis, Rod (2003) *Task-based Language Learning and Teaching*. Oxford: Oxford University Press.

- Ermi, Laura; Mäyrä, Frans (2005) Fundamental components of gameplay experience: analysing immersion. *Changing Views: Worlds in Play. Proceedings of DiGRA 2005 Conference*. Vancouver DiGRA, 15–27.
- Gee, James Paul (2007) *What video games have to teach us about learning and literacy. Revised and updated edition*. New York: Palgrave Macmillan.
- Gee, James Paul (2004) *Situated Language and Learning: A Critique of Traditional Schooling*. New York: Routledge
- Gee, James Paul; Hayes, Elisabeth R. (2011) *Language and Learning in the Digital Age*. New York, USA: Routledge
- Grein, Marion (2013) *Neurodidaktik. Grundlagen für Sprachenlehrende*. Ismaning, Hueber.
- Hausrath, Zack (2012) Minecraft. *TESL-EJ*: 15(4).
- Hyvärinen, Irma (2011) Aktuelle Lage und Zukunftsvisionen der finnischen Germanistik. In: Bonner; Reuter (Hrsg.) *Umbrüche in der Germanistik. Ausgewählte Beiträge der finnischen Germanistentagung 2009*. Frankfurt am Main: Lang, 33-56.
- Kallioniemi Pekka; Pihkala-Posti Laura; Hakulinen Jaakko; Turunen Markku; Keskinen Tuuli; Raisamo Roope (2015 im Druck) Berlin Kompass: Multimodal Gameful Empowerment for Foreign Language Learning. Erscheint in *Journal of Educational Technology Systems*, Special Issue on Games for Teaching and Learning.
- Kaikkonen, Pauli (2002a) Authentizität und authentische Erfahrung in einem interkulturellen Fremdsprachenunterricht. In: *Info DaF*, 29 (1), 3–12.
- Kaikkonen, Pauli (2002b) Identitätsbildung als Zielvorstellung im interkulturellen Fremdsprachenunterricht. In: Kohonen, Viljo; Kaikkonen, Pauli (Hg.): *Quo Vadis Foreign Language Education? Reports from the Department of Teacher Education in Tampere University*, Bd. A27, 33–44.
- Keltikangas-Järvinen, Liisa & Mulla, Sari (2014) *Maailman paras koulu?* (Die beste Schule der Welt?) Helsinki: WSOY.
- Kleppin, Karin (1980) *Das Sprachlernspiel im Fremdsprachenunterricht. Untersuchungen zum Lehrer- und Lernerverhalten in Sprachlernspielen*. Tübingen: Narr.
- Kilp, Elóide (2003) *Spiele für den Fremdsprachenunterricht. Aspekte einer Spiel- andragogik*. Tübingen: Stauffenburg Verlag.
- Kirchhöfer, Dieter (2004) *Lernkultur. Kompetenzentwicklung*. Berlin: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e.V.
- Kohonen, Viljo (2010) *Autonomy, agency and community in FL education: Developing site-based understanding through a university and school partnership*. In: O'Rourke, Breffni; Carson, Lorna (Hg.) *Language Learner Autonomy. Policy, Curriculum, Classroom. A Festschrift in Honour of David Little*. Oxford: Peter Lang, 3–28.
- Koivisto, Santeri (2012) *MinecraftEdu - pelipohjaisen oppimisen konsepti* (Minecraft Edu – ein Konzept für game based Learning). Eine Präsentation bei der Messe Interaktiivinen tekniikka koulutuksessa 2012 (Interaktive Technologie in der Bildung) <http://www.itk.fi/2012/ohjelma/foorumi/90>.
- Lantolf, James P. & Thorne, Stephen L. (2006) *Sociocultural Theory and the Genesis of Second Language Development*. Oxford: Oxford University Press.

- Lauszus, Thomas (2009) *Formelles und informelles Lernen – Abgrenzung und Verbindung beider Lernformen*. München: GRIN Verlag
- Luukka, Minna-Riitta; Pöyhönen, Sari; Huhta, Ari; Taalas, Peppi; Tarnanen, Mirja; Keränen, Anna (2008) *Maailma muuttuu – mitä tekee koulu? Äidinkielen ja vieraiden kielten tekstikäytänteet koulussa ja vapaa-ajalla*. (Die Welt ändert sich - was macht die Schule? Umgang mit der Muttersprache und Fremdsprachen in Schule und Freizeit.) Jyväskylä: Jyväskylän yliopiston Soveltavan kielentutkimuksen keskus.
- Moust, Jos H.C., Bouhuijs, Peter A.J. & Schmidt, Henk G. (1999) *Problemorientiertes Lernen*. Wiesbaden: Ullstein Medical.
- Mullola, Sari (2012) *Teachability and School Achievement: Is Student Temperament Associated with School Grades?* Helsinki: University of Helsinki.
- Oksanen, Kimmo (2014) *Serious game design: supporting collaborative learning and investigating learners' experiences*. Jyväskylä: Finnish Institute for Educational Research 31.
- Panula, Anne-Mari (2013) Lukemisvaikeudet ja osa-aikainen erityisopetus: Seuranta-tutkimus esikoulusta yhdeksännen luokan loppuun. (Leseschwierigkeiten und Teilzeit-Sonderunterricht von der Vorschule bis zum Abschluss der Gemeinschaftsschule). Helsinki: University of Helsinki.
- Pihkala-Posti, Laura (2011) Zur Stellung des E-Learning im finnischen Deutschunterricht. In: Bonner, Withold; Reuter, Ewald (Hg.): *Umbrüche in der Germanistik. Ausgewählte Beiträge der Finnischen Germanistentagung 2009*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 369–380.
- Pihkala-Posti, Laura (2012) Mit Internet und sozialen Medien Deutsch lernen. Motivationssteigerung durch “diginative” Lernwege. In: *GFL* 2-3, 114–137 (<http://www.gfl-journal.de/2-2012/Pihkala-Posti.pdf>, Zugriff 23.11.2014)
- Pihkala-Posti, Laura (2013) Design-tutkimuksella kohti toimivia aktiivisia kielenoppimistiloja. (Mit Designforschung Richtung aktive Sprachlernumgebungen). In: Jarmo Viteli; Anneli Östman. (Hg.) *Tuovi 11: Interaktiivinen tekniikka koulutuksessa 2013-konferenssin tutkijatapaaamisen artikkelit* Tampere: TamPub, 82-91.
- Pihkala-Posti, Laura (2014) Die Entwicklung multimodaler interaktiver E-Learning-Konzepte für den Unterricht Deutsch als Fremdsprache. In: Thomas Tinnefeld (Hg.) unter Mitarbeit von Bürgel, Christoph; Busch-Lauer, Ines-Andrea; Kostrzewa, Frank; Langner, Michael; Lüger, Heinz-Helmut; Siepmann, Dirk *Fremdsprachenunterricht im Spannungsfeld zwischen Sprachwissen und Sprachkönnen*. Saarbrücker Schriften zu Linguistik und Fremdsprachendidaktik (SSLF); B: Sammelbände; Bd. 2. Hrsg. von Thomas Tinnefeld. Saarbrücken: htw saar 2014, 195-212.
- Pihkala-Posti Laura (im Druck 2015) Lernerautonomie und Authentizität durch die Computerapplikation Berlin Kompass. Erscheint im *Jahrbuch Deutsch als Fremdsprache* 2014.
- Pihkala-Posti Laura; Uusi-Mäkelä Mikael (2013) Kielenopetuksen tilat muutoksessa. (Sprachlernumgebungen in Veränderung). In: Eija Yli-Panula, Harry Silfverberg & Elina Kouki (Hg.). *Ainedidaktisia tutkimuksia 7 Opettaminen valinkauhassa Ainedidaktinen symposiumi Turussa 15.3.2013*. Turku: Suomen ainedidaktinen tutkimusseura, 185-199.
- Pihkala-Posti, Laura; Kallioniemi, Pekka; Uusi-Mäkelä, Mikael; Hietala, Pentti; Hakulinen, Jaakko; Turunen, Markku; Okkonen, Jussi; Kangas, Sanna; Raisamo, Roope;

- Keskinen, Tuuli (2014) Collaborative Learner Autonomy and Immersion in Embodied Virtual Language Learning Environment. In: *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2014*, Chesapeake, VA: AACE, 1313-1322.
- Prensky, Marc (2001) *Digital Game-based learning*. New York: McGraw Hill.
- Rummler, Monika (2012) *Innovative Lehrformen: Projektarbeit in der Hochschule. Projektbasiertes und problemorientiertes Lehren und Lernen*. Weinheim: Beltz
- Rüschhoff, Bernd (2010) Authenticity in Language Learning Revisited: Materials, Processes, Aims. In: O'Rourke, Breffni; Carson, Lorna (Hrsg) *Language Learner Autonomy: Policy, Curriculum, Classroom. A Festschrift in Honour of David Little*. Oxford, Bern, Berlin, Bruxelles, Frankfurt am Main, New York, Wien: Peter Lang, 121–134.
- Rösler, Dietmar (2010) *E-Learning Fremdsprachen - eine kritische Einführung*. 3. Auflage. Tübingen: Stauffenburg.
- Sundqvist, Pia; Sylvén, Liss K. (2014) Language-related computer use: Focus on young L2 English learners in Sweden. *ReCALL* / Volume 26/1. European Association for Computer Assisted Language Learning, 3-20
- Suomen lukiolaisten liitto (Verband der Schüler der finnischen gymnasialen Oberstufe) (2013) *Kehityksen paikka. Selvitys lukiolaisten suhteesta tietö- ja viestintätekniikkaan sekä sähköisiin oppimateriaaleihin*. (Einstellungen der Schüler der finnischen gymnasialen Oberstufe dem IKT und digitalen Lernmaterialien gegenüber) http://lukio.fi/wp-content/uploads/2015/04/sll_kehityksen_paikka_2013.pdf (Zugriff am 31. Dezember 2014)
- Uusikoski, Olli (2011) *Playing video games: A waste of time or not? Exploring the connection between playing video games and English grades*. Department of Modern Languages, University of Helsinki.
- Uusi-Mäkelä, Mikael (2013) Collaborative Games in Language Teaching. In: J. Viteli, A. Östman (Hg.). *Tuovi 11: Interaktiivinen tekniikka koulutuksessa 2013 – konferenssin tutkijatapaamisen artikkelit*. Tampere: University of Tampere, 124-128.
- Uusi-Mäkelä, Mikael (2014) Immersive Language Learning with Games: Finding Flow in MinecraftEdu. In: *Proceedings of ED-MEDIA 2014: World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*. Chesapeake: AACE.
- Uusi-Mäkelä, Mikael (2015) *Learning English in Minecraft: A Case Study on Language Competences and Classroom Practices*. University of Tampere, Master's Thesis. <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/97626/GRADU-1435645627.pdf?sequence=1> (Zugriff am 1.7.2015)
- Van Lier, Leo (1996) *Interaction in the language Curriculum. Awareness, Autonomy and Authenticity*. London: Longman.
- Wang, Freihong; Burton, John K.; Falls, Jane (2012) A Three-Step Model for Designing Initial Second Life-Based Foreign Language Learning Activities. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*. 8/4.
- Ylönen, Sabine (2005) Training mündlicher Kommunikation mit E-Materialien? In: Wolff, Armin; Riemer, Claudia; Neubauer, Fritz (Hg.): *Sprache lehren – Sprache lernen. Beiträge der 32. Jahrestagung Deutsch als Fremdsprache 2004*. Regensburg: Fachverband Deutsch als Fremdsprache, 371– 394.

Biographische Angaben

Laura Pihkala-Posti M.A. (Laura.Pihkala-Posti@uta.fi): Studium der Germanistik, Nordistik, Pädagogik und Interaktiven Medien an der Universität Tampere; Doktorandin, Universitätsdozentin (Didaktikerin), Projektforscherin/ wissenschaftliche Mitarbeiterin, DaF-Lehrerin, Mitautorin der Deutschlehrbuchserie *Kurz und gut*, Otava (1999-2008), Lehrerausbilderin und -fortbilderin, Fachberaterin für E-Learning. Designerin für multimodale virtuelle Sprachlernumgebungen. Forschungsschwerpunkte: DaF-Unterricht, E-Learning, mündliche Kommunikation im Internet, interkulturelle Kommunikation, Fremdsprachendidaktik, Modalitäten und Lernen, Tempora kontrastiv. Publikationen: <http://laurappaktuelles.wordpress.com>

Anhang 1: Handreichung über die Grundfunktionen von ME (zusammengestellt von Leif Bonorden für das Projekt mit der Deutschen Auslandsgesellschaft)

Minecraft

Starten und Verbinden

- Starte Minecraft über die Verknüpfung auf dem Desktop.
- Klicke im „Minecraft Launcher“ unten auf *Play*.
- Wähle *Mehrspieler*, dann *DeutAusGes-Server* und *Server beitreten*.

Spiele: Grundlagen

- Bewege dich mit den Tasten *W*, *A*, *S* und *D* (*W* vorwärts, *A* links, *S* rückwärts, *D* rechts).
- Springe mit der *Leertaste*.
- Zerstöre Blöcke mit der *linken Maustaste*.
- Setze Blöcke mit der *rechten Maustaste*.
- Wähle zwischen den Plätzen in der Inventarleiste (unten im Bild) mit dem *Mausrad*.
- Öffne das Inventar mit *E*. Hier kannst du Blöcke für die Inventarleiste auswählen.

Spiele: Aufgabe

- Der Ort, an dem die Spieler das Spiel beginnen, wird mit dem englischen Wort „Spawnpoint“ bezeichnet. Hier ist es nicht erlaubt, Blöcke abzubauen oder zu setzen.
- Suche dir einen Platz in der Nähe, um ein für dein Land typisches Gebäude zu errichten.
- Achte darauf, dass du genügend Platz hast und deine Mitspieler nicht störst.
- Mit der Taste *T* öffnest du ein Chat-Fenster. Schreibe eine Nachricht und drücke *Eingabe* zum Senden. Schreibe deine Nachrichten auf Deutsch!

Spiele: Fortgeschrittene Funktionen

- Schleiche mit *Shift*.
- Sprinte, indem du zweimal schnell hintereinander *W* drückst.
- Fliege, indem du zweimal schnell hintereinander *Leertaste* drückst. Nun kannst du mit der *Leertaste* höher fliegen und mit *Shift* tiefer.
- Schaue einen Block an und drücke die *mittlere Maustaste* (das *Mausrad*), um diesen Blocktyp in die Inventarleiste aufzunehmen.
- Schau in die Minecraft-Wiki (Verknüpfung auf dem Desktop) für weitere Informationen.