Diyalog 2018/2: 119-136

Entwicklungsprozess des digitalen Lehr- und Lernspiels ‚Berlin 3D entdecken!'[1]

Yunus Alyaz, Bursa - Dorothea Spaniel-Weise, Jena - Theres Werner, Jena

Öz

Almanca Öğretim ve Öğrenim Oyunu ‚Berlin 3D entdecken!'in Geliştirilme Süreci

Bu çalışmada Bursa ve Jena'dan akademisyenlerin işbirliğinde geliştirilen ‚Berlin 3D entdecken!' dijital Almanca öğretim oyunu geliştirilme süreci teknik ve didaktik açılardan tanıtılmaktadır. Bilgisayar destekli yabancı dil öğrenimi alanında güncel eğilim dijital oyunlarla yabancı dil öğrenimi (DGBLL) ve oyunlaştırmadır (gamification). Dijital yerliler olarak da adlandırılan, 21. yüzyılın genç kuşağı öğrenme sürecinde çeşitli dijital oyunlardan yararlanmaktadır (Prensky, 2001). Gençler eğitsel dijital oyunlarla öğrenmeye olumlu yaklaşırken öğretmenler bu konuda çeşitli nedenlerle çekimser kalmaktadırlar ve bu da sıkça eleştirilmektedir (Allsop et al. 2013, Blume, 2017, Chandler 2013, Emin-Martinez & Ney 2013, Gerber & Price 2013, Wagner & Mitgutsch 2009). Ancak piayasadaki hemen hemen bütün eğitsel oyunlar ders dışı zamanlarda kendi kendine öğrenme konseptine göre tasarlandığından ve ders entegre edilmesi son derece zor olduğundan öğretmenlere yöneltilen bu eleştiriler gerçekçi değildir. Öğretmenlerin kendi kendine öğrenme konseptine göre hazırlanmış bir materyali derste nasıl kullanabileceği sorusunun yanıtı henüz verilememiştir. Öğretmenlerin bu konda çekimser kalmalarının en önemli nedeni günümüzde henüz Almanca derslerinde kullanılabilecek bir dijital oyunun mevcut olmamasıdır, bir başka ifadeyle piyasada öğretmeye yönelik bir oyun yoktur. Bu sorunun çözümüne katkıda bulunmak amacıyla Almanca öğretmeye yönelik bir dijital oyun geliştirilmiştir: ‚Berlin 3D entdecken!'. Öğretmenler bu dijital oyunu sınıflarında kullanarak, oynayarak ders anlatabilirler. Oyun B1+ seviyesinde dil içeriği ve Berlin Mitte semtindeki beş tarihi esere ilişkin kültürel bilgiler sunmaktadır. Rol üstlenme türünde (RPG = Role Play Game) tasarlanmış oyunda oyun figürleri tarafından tarihi binaların gerçeğe yakın üç boyutlu modelllerinin keşfedilmesi ve öğrenilmesi öngörülmüştür. Oyun öğretmene oyun içi üç boyutlu sunumlar, etkileşimli alıştırmalar ve bölüm sonu testi gibi içerikleriyle derse entegre etme olanağı sunmaktadır. Oyunun dört farklı sürümü geliştirilmiştir: Masaüstü bilgisayar, akıllı tahta, web ve mobil (Android & IOS).

***Anahtar Sözcükler**:* DGBLL, DaF, Öğretim Oyunu, Eğitsel Oyun, Oyunlaştırma

Abstract

In diesem Vortag wird der Entwicklungsprozess des digitalen Lehr- und Lernspiels ‚Berlin 3D entdecken!', das in Kooperation von Bursaer und Jenaer DaF-DozentInnen entwickelt wurde, unter technischen und didaktischen Aspekten vorgestellt. Digitalspiel-basiertes Fremdsprachen Lernen (DGBLL) und Gamifizierung sind gegenwärtige Tendenzen im computerbasierten Fremdsprachenlernen. Die Millenium-Generationen, die sog. Digital Natives, lernen durch digitale (Lern-)Spiele diverser Art (Prensky 2001). Während die Jugendlichen digitale Sprachlernspiele als neues Material willkommen

[1] Der vorliegende Beitrag ist eine überarbeitete und erweiterte Fassung eines mündlichen Vortrags, gehalten auf dem XIV. internationalen Germanistikkongress an der Universität Atatürk vom 25.-27. Oktober 2018 in Erzurum.

Einsendedatum: 22.11.2018 Freigabe zur Veröffentlichung: 30.12.2018

heißen, bleiben die Lehrpersonen aus verschiedenen Gründen eher skeptisch, was oft kritisiert wird (Allsop et al. 2013, Blume 2017, Chandler 2013, Emin-Martinez & Ney 2013, Gerber & Price 2013, Wagner & Mitgutsch 2009). Doch die Kritik an den Lehrenden ist nicht gerechtfertigt, da fast alle Spiele dieser Art als Medium zum individuellen Lernen in außerschulischen Kontexten konzipiert worden sind und sich daher nur bedingt in den Unterricht integrieren lassen. Es bleibt offen, wie Lehrende ein Selbstlernmedium im Unterricht verwenden können. Der entscheidende Grund zurückhaltender Einstellungen von Lehrenden ist, dass derzeit kein digitales Spiel vorhanden ist, das sie in ihren DaF-Klassen zu unterrichtlichen Zwecken einsetzen können, d.h. es gibt kein digitales Lehrspiel! Um zur Lösung dieses Problems beizutragen, wurde ein digitales DaF-Lehrspiel entwickelt: ‚Berlin 3D entdecken!' Durch dieses Spiel können DaF-Lehrende in eigenen Klassen spielend lehren. Auf dem Sprachniveau B1+ liefert das Spiel landeskundliche Informationen über fünf Sehenswürdigkeiten in Berlin Mitte. Als RPG (Role Play Game) konzipiertes Spiel enthält es 3D-Modelle von historischen Bauten, die von Avataren realitätsnah erkundet werden. Durch 3D-Präsentationen, interaktive Übungen und einen Abschlusstest bietet das Spiel die Möglichkeit, es in den Unterricht zu integrieren. Es wurden vier Grundversionen des Spiels entwickelt: für PC, Smartboard, Web und Mobil (Android & IOS).

***Schlüsselwörter**:* DGBLL, DaF, Lehrspiel, Ernsthafte Spiele, Gamifizierung

1. Einführung: DGBLL & DGBLT?

In diesem Vortrag wird der Entwicklungsprozess von der Vorbereitungsphase bis zur Markteinführung des digitalen Lehr- und Lernspiels ‚Berlin 3D entdecken!', das in Kooperation von Bursaer und Jenaer DaF-DozentInnen entwickelt wurde, unter technischen und didaktischen Aspekten vorgestellt. Die rasche Entwicklung der digitalen Lernspiele in den letzten zehn Jahren führte zum Entstehen eines neuen Teilgebiets im Rahmen des computerunterstützten Fremdsprachenunterrichts (CALL): dem Digital Games-Based Language Learning (DGBLL), welches den Einsatz jeglicher Art digitaler Spiele in den fremdsprachlichen Lernprozessen erforscht. DGBLL und Gamifizierung sind gegenwärtige Tendenzen im computerbasierten Fremdsprachenlernen. Die Millenium-Generationen, die sog. Digital Natives, lernen durch digitale (Lern-)Spiele diverser Art. Seit ca. 1980 werden von vielen Herstellern digitale Spiele (auch Computerspiele, Videospiele, elektronische Spiele, Arkade- oder Abenteuerspiele genannt) für die Unterhaltung hergestellt. Das Potential dieser Spiele, Lerninhalte zu vermitteln, wurde erst zu Beginn des 21. Jahrhunderts entdeckt (Prensky 2001; Gee 2003). Diese kommerziellen Abenteuerspiele (Engl. Commercial Off-The-Shelf Games = COTS) wurden in vielen Fachbereichen wie Umwelt (Klopfer und Squire, 2008), Geschichte (Squire 2004), Politikwissenschaft (Sisler 2009), Fremdsprachen (Sylvén und Sundqvist 2012) u.a. verwendet. Von der Tatsache ausgehend, dass diese digitalen Abenteuerspiele die jüngeren Generationen anziehen, wurden digitale Spiele hergestellt, die die spielerischen Elemente, Spielarchitektur und -mechanik übernahmen, aber zur Vermittlung von Lerninhalten gespielt werden sollten. Diese Art digitaler Lernspiele werden in der Fachterminologie als ‚Ernsthafte Spiele' (Engl. Serious Games) bezeichnet. Ernsthafte Spiele sind Unterrichtsmaterialien in Form eines attraktiven Abenteuerspiels und vermitteln den Inhalt auf spielerische Weise (Gamifizierung). Die Recherche in der Fachliteratur und Marktanalyse in der Vorbreitungsphase des Spielentwicklungsprojekts zeigte, dass viele Firmen und Institutionen besonders in den letzten zehn Jahren diverse DGBLL-Projekte wie Lernabteuer Deutsch, SiLang, The English Minnits, Practise Spanish etc. durchgeführt haben (SEGAN 2018; Goethe Institut 2009/2013; Peirce und Wade 2011; Jantke 2011; Zhang 2018). Dabei handelt es sich um drei Typen von digitalen Spielen, die in den

fremdsprachlichen Prozessen eingesetzt wurden: 1) Kleine digitale Spiele (digitale Versionen herkömmlicher Sprachlernspiele) wie z.B. Kreuzworträtsel, „Galgenmännchen“, Wortspiele, Flashcards u.a. 2) Kommerzielle Abenteuerspiele wie z.B. World of Warcraft, SIMS, Civilisation etc. und 3). Digitale Sprachlernspiele (sog. Serious games) wie z.B. Lernabenteuer Deutsch, DigiBahn u.a. (Alyaz und Genç 2015; Meyer 2013; Neville 2015). DGBLL-Studien zeigen, dass Fremdsprachenlernen durch digitale Spiele unter den LernerInnen-, Material (Spiel)-, LehrerInnen-, Schul- und Elternaspekten behandelt worden ist, wobei oft von hohem Lernerfolg durch Lernermotivation, -autonomie, intensive spielinterne und -externe Interaktion u.a. berichtet wurde (Berns et al. 2013; Coleman 2002; Johnson ve Valente 2009; Neville 2015; Hung et al. 2016; Butler 2015; Guerrero 2011; Sylvén und Sundqvist 2012); Sørensen und Meyer 2007). Die DGBLL-Studien über den LehrerInnenaspekt sind vergleichsweise von geringer Anzahl und und es werden häufig nur die Einstellungen der Lehrenden zum Einsatz digitaler Lernspiele in fremdsprachlichen Prozessen thematisiert. In den meisten dieser Studien werden in größerem Maße skeptische, negative Meinungen bzw. -einstellungen berichtet (Yılmaz İnce und Demirbilek, 2013; Egenfeldt-Nielsen 2005; Emin-Martinez und Ney 2013; Gerber und Price 2013). Breuer (2010), Lacasa et al. (2008), Sandford et al. (2006), und Turkle (2005) erklären dieses negative Bild durch den intergenerationalen Unterschied im digitalen Kontext: Der Grad der negativen DGBLL-Einstellungen steigt parallell zum Alter der LehrerInnen. Forscher wie Blamire (2010), Allsop et al. (2013), Wagner und Mitgutsch (2009) berichten, dass einige Faktoren wie die Schwierigkeiten, gegenwärtige Lernspiele in den Unterricht zu integrieren, fehlende Infrastuktur in den Schulen und negative Reaktionen der Umgebung zu negativen LehrerInneneinstellungen gegenüber dem Gebrauch von digitalen Lernspielen im Fremdsprachenunterricht führen. Hinzu kommt, dass in Studiengängen zur LehrerInnenaus- und –fortbildung an vielen Universitäten Lehramtstudierende vergleichsweise selten den Einsatz und Umgang mit digitalen Spielen im Unterricht erproben. Auch Chandler (2013) berichtet von negativen LehrerInnenmeinungen und erläutert, dass digitale Lernspiele in den Schulen nur von einer idealistischen Minderheit von LehrerInnen eingesetzt werden, die an einer Hand abgezählt werden können. Infolgedessen bleibt DGBLL in den Schulen, trotz 38jähriger DGBLL-Tradition, ein sehr ausbaufähiges Feld.

Es ist nicht überraschend, dass die Lehrkäfte in den DGBLL-Studien nur nach ihren Meinungen befragt wurden und die Mehrheit keine positiven Meinungen gegenüber DGBLL hat, da fast alle Spiele dieser Art als Medium zum individuellen Lernen für außerschulische Kontexte konzipiert worden sind und sich daher nur bedingt in den Unterricht integrieren lassen. Die Inhaltspräsentation, Übungen und Tests werden eingebettet in Spielszenarien als spielinterne Aktivitäten und auf eine gamifizierte Weise vermittelt, wobei den LehrerInnen keine aktive Rolle beigemessen wird. Dass diese Spiele zum induviduellem Lernen konzipiert worden sind, bildet die größte Hürde, sie in einen Klassenraumunterricht zu integrieren. Die wenigen LehrerInnen, die von digitalen Spielen im Klassenraum Gebrauch machten, mussten diverse, oft problematische Umwege gehen (Doe 2015; Neville 2015; Tramonti 2014). Larsen (2012) schlägt ein DGBLL-Model vor, in dem die SchülerInnen in der Klasse ohne Beteiligung der LehrerInnen nach eigenen Plänen spielen und lernen. Solange den LehrerInnen keine digitalen Lehrspiele angeboten werden, die sie problemlos im Unterricht einsetzen können, wird sich dieses Bild kaum ändern. Um die LehrerInnen in

DGBLL heranzufüren, ihre negativen Einstellungen zu verändern, ist die Entwicklung benutzerfreundlicher digitaler Lehrspiele oder gamifizierter Anwendungen zum Lehren entscheidend. Das könnte zum Entstehen eines neuen Akronyms führen: DGBLT (Digital Games-Based Language Teaching).

LehrerInnen haben in den Anfangsphasen des CALLs ähnliche Schwierigkeiten erfahren: Die Mehrheit der LehrerInnen war gegenüber dem CALL skeptisch und hatten negative Einstellungen (Warschauer 1996). Durch Entwicklung benutzerfreundlicher Anwendungen zum Lehren wie Präsentationssoftware, Mediaplayer u.a. können die LehrerInnen heute die digitalen Medien wie Präsentationsfolien, Filme u.a. im Unterricht problemlos einsetzen.

Diese Realität bildet den Ausgangspunkt dieses Projekts: Entwicklung eines drei dimensionalen Lehrspiels, das über audiovisuelle Attraktion, die Architektur, die Mechanik u.a. Elemente einflussreicher Abenteuerspiele verfügt und ohne tiefgehende IT-Kentnisse im Unterricht eingesetzt werden kann, kann zum Füllen dieser Lücke im Feld einen erheblichen Beitrag leisten.

2. Methode

Der Materialentwicklungsprozess von der Planung bis zur Markteinführung läuft in verschiedenen Phasen ab, die zum einen unter ‚Didaktische' und zum anderen ‚Technische' Vorbereitung zusammengefasst werden können. Fast alle MaterialentwicklungsexpertInnen schlagen vor, mit der Bedarfsanalyse und der Marktuntersuchung anzufangen, um mit dem erstellten Material das Vorhandene nicht zu wiederholen und die Bedürfnisse der Zielgruppe zu treffen (Tomlinson 1998; Darıcı 2016 Maley 2016). Die weiteren Schritte der Materialentwicklung sind, Themen-, Format- und Inhaltsbestimmung, Erstellung und Revidierung des Materials und Veröffentlichung (Irawan et al. 2018; Bayyurt et al. 2014).

In dieser Abreit werden die technischen und diaktischen Aspekte und Schritte des Spielentwicklungprozesses anhand eines konkreten Beispiels 'Berlin 3D entdecken!' mit Visualisierungen (Bildschirm Fotos aus dem Spiel) erläutert.

2. Spielentwicklung

Wie auch Tomlinson (1998) schon mehrmals betont, haben die Sprachlehrmaterialien, die von Verlagen wie Cornelsen, Klett, Hueber, Oxford, Cambridge u.a. entwickelt wurden, die Bedürfnisse der verschiedensten Zielgruppen nie volkommen gedeckt. Daher ist die Erstellung von (Zusatz-) Materialien immer ein aktuelles Thema des Fremdsprachenunterrichts gewesen. Tomlinson (2016: 2) formuliert diese Situation „Every teacher is a materials developer". So haben auch die DaF-Lehrkräfte überall, nach wie vor immer eigene, sei es gedruckte oder digitale (Zusatz-)Materialien, ertstellen müssen, um die Lücken kommerziell entstandener Unterrichtsmaterialien zu ergänzen oder für den Einsatz in konkreten Unterrichtskontext adaptieren und damit zu diversifizieren. Dies gilt auch für DGBLL: Zur Beschaffung zielgruppengerechter digitalen Lern- und/oder Lehrspiele ist die aktive Beiteiligung von Lehrkräften in den

Spielentwicklungsprozess oder Herstellung von eigenen Spielen, bzw. gamifizierten Materialien von entscheidender Relevanz.

Es ist kein Geheimnis, dass die meisten LehrerInnen weltweit keine IT-Experten sind. Daher wurden die ersten computerunterstützten Materialien in den 80er Jahre von Programmierern produziert. Diese ersten CALL-Materialien wurden oft wegen fehlender didaktischer Überlegungen kritisiert (Fechner 1998; Rüschoff et al. 1999; Thomé 1989; De Witt 1993; Roche 2000; Mitzlaff 1997; Tschirner 1999; Bayer 2000). Zur Lösung des Problems wurde vorgeschlagen, CALL-Materialien durch Arbeitsgruppen erstellen zu lassen, die aus SprachlehrerInnen, bzw. DidaktikerInnen und ComputerprogrammiererInnen bestehen. Die gängige Lernsoftware der 90er Jahre wie ‚Tell me more' und ‚Einblicke Multimedia Language Trainer' wurden nach diesem Konzept produziert. Auch viele Lehrwerkverlage wie Cornelsen, Klett u.a. haben interaktive online Aktivitäten oder auf CD/DVDs als Zusatzmaterial zum Medienverbund entwickelt und über Internet oder mit dem Lehrwerk angeboten. Doch dieses Materialentwicklungsmodell konnte nur auf einige erfolgreiche Lernsoftware beschränkt bleiben, da nur wenige Verlage oder Institutionen sich Projektteams mit ProgrammiererInnen und DidaktikerInnen leisten konnten, e-Lern-Materialien herzustellen und sie ständig zu aktualisieren. Dieses Materialentwicklungsmodell war auch für die Institutionen mit großem Budget nicht nachhaltig, daher wurden umfangreiche Sprachlernsoftware wie, Tell me more' oder ‚Einblicke' seitdem nicht mehr produziert.

Als ein nachhaltiges Materialentwicklungsmodell wurden Autorensysteme entworfen, die den LehrerInnenn Materialentwicklung ohne Kode-Programmierung ermöglichen sollten. Diese Materialentwicklunssoftware verwandelt die von LehrerInnen bereitgestellten Inhalte (Text, Bild, Ton, Film etc.) in interaktive online oder offline Lern-, Übungs-, oder Testaktivitäten, indem dazu benötige Kodes vom Computer generiert werden (Davies 2008; Bickerton et al. 2001). Das erste Online-Autorensystem für Fremdsprachenlernen ist ‚Hot Potatoes'. Dann wurden viele Autorensysteme wie ‚Adobe Captivate', ‚Author Plus', ‚Articulate Storyline', ‚Übungsblätter per Mausklick' oder ‚Tutory' angeboten. Besonders ‚Hot Potatoes' der Vikotria Universität wurde von vielen LehrerInnen weltweit verwendet und erfolgreiche online Aktivititäen für das Fremdsprachenlernen entwickelt. Auch die Entwicklung digitaler Lernspiele verlief in ähnliche Weise: Da die Entwicklung umfangreicher Digitalspiele durch Teams aus ProgrammiererInnen und DidaktikerInnen möglich ist, wurden die ersten digitalen Lernspiele von Firmen oder Institutionen wie Goethe Institut (2009/2013), MIT (Klopfer und Squire 2008), Universität North Carolina/Alelo (Johnson et al. 2004) hergestellt, die sich technisches und didaktisches Personal leisten und ein Budget dafür zur Verfügung stellen konnten. In den letzten zehn Jahren wurden institutionelle Projekte gestartet, umfangreiche Lernspiele herzustellen. Doch die Ergebnisse dieser Versuche konnten aus verschiedenen Gründen wie geringe Akttraktivität (2D Bilder, unangemessene Spielarchitektur und -mechanik etc.), geringen Lerninhalt u.a. das DGBLL-Angebot nicht nachhaltig verbreitern. Daher ist es wichtig, dass das Herstellen von digitalen Lernspielen oder gamifizierten Lernanwendungen von den LehrerInnen für eigene Klassen zur Verbreitung des DGBLLs einen sehr wichtigen Beitrag leisten könnte. Zu diesem Zweck sind Spielentwicklungswerkzeuge, sog. ‚Spiel-Autorensysteme' notwendig, die wie die

herkömmlichen CALL-Autorensysteme, den LehrerInnen Spielentwicklung ohne Kode-Programmierung ermöglichen. Seit 2002 wurden Spielentwicklungsautorensysteme (Engl. Game Engine) entwickelt und den SpielenwicklerInnen und auch den LehrerInnen zur Verfügung gestellt. Die gängigen Spielentwicklungsautorensysteme sind Unity 3D (2005), Unreal (2002), Rockstar Advanced Game Engine (Rage) (2006), HeroEngine (2010) und CryEngine (2013). Haas (2014: 1) erläutert das Ziel des Unity 3Ds wie folgt: „*The goal was to create an affordable game engine with professional tools for amateur game developers while 'democratize[ing the] game development' industry"*. Dieses Prinzip, Materialentwicklung zu erleichtern und zu demonolopolisieren, gilt für alle Autorensysteme. Doch die Fachliteratur und der Markt zeigen, dass diese Werkzeuge wieder von den ProgrammiererInnen und Professionellen verwendet wurden, aber bei Amateuren wie z.B. LehrerInnen nur wenig Anwendung finden. Auf dem Markt gibt es nur zwei digitale 3D-Lernspiele, die von Amateuren durch die o.g. Autorensysteme produziert worden sind: ‚DigiBahn' (Neville 2015) und ‚Berlin 3D entdecken!' (Alyaz et al. 2017).

Im Folgenden werden die Materialentwicklungsphasen am Beispiel der Lernspiels ‚Berlin 3D entdecken!' erläutert. Ziel dieses Projektberichts ist es, den Prozess der Spielentwicklung für DaF-Lehrkräfte transparent zu machen, um sie in der Entwicklugung eigener Spiele bzw. gamifizierter Materialien zu ermutigen. Eines der entscheidenden Faktoren beim Erfolg digitaler Lernspiele ist die hohe LernerInnenmotivation. Ein Lehrspiel könnte wiederum LehrerInnen dazu motivieren, digitale Spiele in eigenen Klassen einzusetzen und später eigene Spiele oder gamifizerte Materialien herzustellen.

2.1 Didaktische Vorbereitung

In der didaktischen Vorbereitungsphase sind der Typ, sprachlicher und landeskundlicher Inhalt des Materials, Zielgruppe(n), Sprachniveau, die in erster Linie zu fördernden Fertigkeiten, Aktivitäten und Lerntheorie, auf der das Material basieren soll, zu entscheiden. Wie oben erwähnt, zeigen die Bedarfs- und Marktanalyse, dass es derzeit keine digitalen Spiele oder gamifizierte DaF-Materialien als Lehrwerkzeug gibt. Dieser Befund gab dem Team den entscheidenden Impuls, ein digitales 3D-Spiel herzustellen, das den DaF-Lehrkräften spielerische Unterrichtsaktivitäten ermöglichen sollte. Die Lernenden sollten das Spiel zwar in außerschulischen Kontexten spielen können, um den von der Lehrkraft durch das Spiel in der Klasse vermittelten Inhalt zu festigen, aber Primat war die Möglichkeit des Einsatzes im Unterricht. Zu diesem Zweck sollte das Spiel neben Lehrelementen auch Inhalte zum individuellen bzw. autonomen Lernen wie z.B. interaktive Übungen und Tests anbieten. Dieses Materialformat bestimmte auch die Adressatengruppe: die DaF-LehrerInnen und erwachsene Deutschlernenden.

Die Phasen der Spielentwicklung und alle anderen Elemente werden im Spielszenario konkretisiert. Das Szenario ist damit das entscheidende Element des Entwicklungsprozesses, das den sprachlichen Inhalt, die Landeskunde, die Umgebung, die Handlung, die architektonischen Objekte, Charaktere u.a. bestimmt, es ist eine Art Wegweiser. Daher wurde zuerst das Spielszenario verfasst, die aus drei wichtigen Komponenten bestehet: 1) Inhaltsvermittlung (durch Präsentation), 2) interaktive Übungen und 3) der Abschlusstest.

Da das Szenario in ernsthaften Spielen, anders als in Abenteuerspielen, literarischen Werken und Filmen, sprachdidaktische Ziele hat, sind bei der Bestimmung des Inhaltes die Vorschläge des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GER) (Trim et al. 2001), Spracherwerbstheorien wie die konstruktive Lerntheorie, autonomes Lernen u.a. zu berücksichtigen. Nach dem GER wird Sprache in kleinen Dialogmodellen (Small-Talk) in bestimmten sozialen Handlungsfeldern verwendet, daher sollen diese Handlungsfelder in den fremdsprachlichen Prozessen berücksichtig werden. Die Vorschläge des GERs werden von allen Bildungsautoritäten anerkannt, daher wird, wie von LehrwerkautorInnen, den Vorschlägen des GERs wie z.B. sprachliche Niveaus, soziale Handlungsfelder, Zielfertigkeiten, Aktivitäten u.a. angemessen ins Szenario zu integrieren von den SpielentwicklerInnen respektiert.

Als Handlungsort des Szenarios wurde die Hauptstadt Berlin ausgewählt (Bild 1), die neben ihrem offiziellen Status auch mit ihren historisch-kulturellen Werten Deutschland am besten vertreten kann und sich einer großen Beliebtheit von Touristen erfreut. Der Bezirk Berlin-Mitte, besonders das Areal um den Tiergarten vereint zahlreiche historische Sehenswürdikeiten vom Paiser Platz bis zum großen Stern im historischen Zentrum der Hauptstadt Berlin.



Bild 1. *Handlungsort des Szenarios (Google Earth)*

Berlin-Mitte mit seinen symbolhaften historischen Werken als Ort der Spielhandlung und das Brandenburger Tor, das Reichstagsgebäude, das Haus der Kulturen der Welt, ein sowjetisches Ehrenmal und die Siegessäule (Bild 2) wurden als Lernobjekte ausgewählt und das Szenario demnach unter Berücksichtigung textlinguistischzentrierter Didaktisierung, Textsortenbestimmung, der Landeskunde-, Wortschatz- und Grammatikvermittlung geschrieben. Im Szenario wurden für alle fünf Lernobjekte die folgenden zehn Segmente formuliert, die in gleicher Reihenfolge vorkommen, wodurch die Lernenden Informationen über die Sehenswürdigkeiten bekommen: 1) Ort des Lernobjekts in Berlin, 2) Bedeutung des Lernobjekts für Berlin, 3) Entstehungszeit des Lernobjekts, 4) Baustil und Bauelemente des betreffenden Lernobjekts und 5 - 10) Geschichte, Merkmale, heutige Lage des Lernobjekts und weitere Informationen. All die Informationen eingebettet in den o.g. zehn Textsegmenten sollten im Spiel durch Avatare mündlich (Dialog zwischen BesucherIn und FührerIn) und schriftlich (Untertitel) vermittelt werden. Die Segmente der Lernobjekte bilden insgesamt je einen Text, in dem das Grammatikpensum „Appositionen“ vorkommt.



Bild 2. *Sehenswürdigkeiten als Handlungsort (Lernobjekte)*

Der Szenariotext soll als Präsentationsmittel für den relevanten Wortschatz und Sprachstrukturen dienen. Der Text wurde für das Niveau: B1+ verfasst, da auf dem Markt relativ viele Materialien jeglicher Art (Lehrwerke, Hörmaterialien, Filmmaterialien, Visualisierungen, digitale Spiele u.a.) für Anfängerstufen vorhanden sind.

‚Berlin 3D entdecken!' bietet den Lehrkräften die Möglichkeit an, Klassenaktivitäten zum Hörsehverstehen, Hörverstehen, Wortschatz, Leseverstehen, Grammatik und Landeskunde durchzuführen und die interaktiven Übungen, die am Ende jedes einzelnen Textsegments (nach der Besichtigung jeder einzelnen Sehenswürdigkeit) und den Abschlusstest am Ende des Spiels (nach erfolgreicher Besichtigung von allen Sehenswürdigkeiten) angeboten werden, um sie mit den Lernenenden an der interaktiven Tafel zu bearbeiten.

2.2 Technische Vorbereitung und Umsetzung

Unter technischer Vorbereitung des digitalen Spiels werden die Entwicklung von Szenariotechniken, das Design von Lernobjekten, Figuren und anderen Gegenstände, die Vertonung und zuletzt die Zusammenstellung von allen Elementen für die entsprechenden Zielplattform(en) verstanden.

Vor dem Beginn der Entwicklung des ‚Berlin 3D entdecken!' wurden die Szenarien erfolgreicher Spielfilme, Abenteuerspiele und ernsthafter Spiele untersucht. Die Szenarien der Abenteuerspiele ‚Command & Conquer', ‚Duke Nukem Forever', ‚Terminator', die Szenarien Freemans Filme ‚Lord of the Rings', ‚Minority Report', ‚The Wedding Singer', ‚The X-files' und ‚12 Monkeys', die Szenariotechniken von George Lucas, des Regisseurs der Serie ‚Star Wars', die Spielszenarien von Crawford, der seit 1982 digitale Spiele entwickelt, und die Szenarien digitaler Deutschlernspiele wie ‚Lernabanteuer Deutsch' (Goethe Institut), ‚DigiBahn' (David Neville), Language Trap (KDEG) und des Englischlernspiels ‚SiLang' wurden in diesem Zusammenhang analysiert. Freeman (2004) stellte fest, dass die Szenarien auf Ort, Objekt oder Charaktere basieren und in den Szenarien digitaler Spiele drei Erzählstrukturen verwendet wurden: linear, nonlinear und multi-path. So wurde das Szenario des ‚Berlin 3D entdecken!' linear, Objekt- (Sehenswürdigkeiten) und Charakter-orientiert (Avatare und FührerInnen) geplant. So sollte das Spiel einem linearen Ablauf folgen, der vor dem Brandenburger Tor beginnt, durch die vorgesehenen Sehenswürdigkeiten weitergeht und mit dem Abschlusstest vor dem Reichstagsgebäude endet. Demnach kann die

Lehrkraft bei der Präsentation mit dem Avatar die Sehenswürdigkeiten 1, 2, 3, 4, und 5 besuchen, Informationen einholen und zuletzt zur Sehenswürdigkeit 2 (Reichstagsgebäude) kehren, um den Abschlusstest zu lösen. Diese Lineraität ist jedoch nicht obligatorisch. Die Lehrkraft kann die Sehenswürdigkeiten in beliebiger Reihenfolge besuchen, durch die Straßen oder Bäume laufen. Im Zentrum des Szenarios stehen die fünf Sehenswürdigkeiten Berlins, die die LehrerInnen durch Auswahl eines Avatars und einem/einer auswählbaren FührerIn (Dorothea, Thomas, Theresa) oder Autoführung besuchen können. Auch die Nicht-Spieler-Figuren, fahrende Autos und alle anderen Objekte am Handlungsort wurden beim Szenario berücksichtigt, um die Umgebung im Spiel realitätsnah zu verteten.

In den digitalen Spielen können vorgefertigte Figuren, Häuser und weitere Objekte verwendet werden, die über die 3D-Objekt-Portalen (asset store) erstellt wurden und sich von gängigen 3D-Designsoftware-Anbietern wie Autoesk, Clara, CGTrader, TurboSquid u.a. und Spielentwicklungswerkzeugen wie Unity, Unreal u.a. aber diese 3D Objektmodelle unterscheiden. Besonders die unentgeltlichen Figuren und Objekte (sog. Royalty Free oder Creative Commons Lizenz 3.0/4.0.) werden höchstwahrscheinlich die Erwartungen an das umfangreiche Spiel wie ‚Berlin 3D entdecken!' nicht erfüllen. Daher wurden für das Szenario des ‚Berlin 3D entdecken!' virtuelle Spielfiguren lebender DaF-Lehrkräfte (Dorothea, Theres und Thomas) der Universität in Jena mit ihren realen Namen und physikalischen Eigenschaften vorgesehen und mit den 3D-Designsoftware Autodesk 3Ds Max, Blender ve Mixamo Fuse modelliert (Bild 3). Technisch gesehen sind die Konstruktion von Spielfiguren und Objekten gleich.



Bild 3. *Spielfiguren*

Die drei aktiven Figuren übernehmen im Spiel die BesucherIn- und FührerIn-Rolle, die Nicht-Spieler-Figuren die Fußgänger und der Computer dient zur einfachen Bedienung ohne Avatare. Die deutschen Lehrkräfte haben das Szenario mit eigenen Stimmen vertont, was einerseits die Realitätsnähe und andererseits als MuttersprachlerInnen die Authentizität des Spiels verstärkt.

Im nächsten Schritt wurden die 3D Modelle von Lernobjekten mit Autodesk 3Ds Max erstellt: das Brandenburger Tor, das Reichtagsgebäude, das Haus der Kulturen der Welt, das Sowjetische Ehrenmal und die Siegessäule (Bild 4).

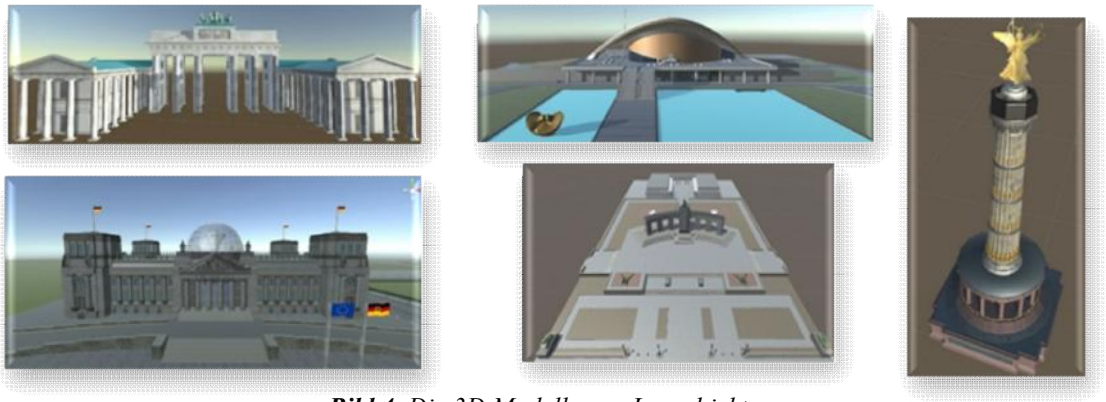


Bild 4. *Die 3D Modelle von Lernobjekten*

Die Gestaltung von Lernobjekten mit allen Texturen vergrößet die Dateigröße und das kann die Performanz in manchen Zielplattforman wie Handys beeinträchtigen. Hier müssen die SpielentwicklerInnen eine Entscheidung zwischen Realitätsnähe und Hardwareleistung treffen. Anders als Objekte in den Abenteuerspielen sind die Lernobjekte in ernsthaften Spielen auch Kulturträger und sollen daher an der Oberflächentexture sichtbar gezeichnet werden. Der Text ‚Dem Deutsch Volke' über dem Westportal des Reichstagsgebäudes, die Radierungen und Bilder an verschiedenen Stellen des Brandenburger Tors, die Gemälde der zweiten Krönung von Wilhelm II am Zylinderkörper der Siegessäule, Deckschichten am Dach und an den Wänden der Kongresshalle, die Symbole und kyrillischen Texte an verschiedenen Stellen des sowjetischen Ehrenmals kennzeichnen die Sehenswürdigkeiten und sind wichtig für die authentische Kulturvermittlung. So wurden diese Details bei der Gestaltung berücksichtigt und die Lernobjekte in einem Auflösungsqualität- und Leistungsgleichgewicht erstellt (Bild 5).



Bild 5: *Die Oberflächentexture der Sehenswürdigkeiten*

Die weiteren Objekte (Autos, Bäume, Verkehrsschilder u.a.) wurden von den 3D Modell-Portalen genommen.

Im Gegensatz zum herkömmlichen monolithischen Spielentwicklungsansatz mit reiner Kodeprogrammierung, werden gegenwärtige digitale Spiele modular entwickelt, wobei alle Spielelemente durch spezielle Software erstellt und dann in einem Game Engine zusammengestellt und alle im Szenario vorgesehenen Spielaktionen (ausgenommen künstliche Intelligenz) ohne Kodeprogrammierung definiert werden.

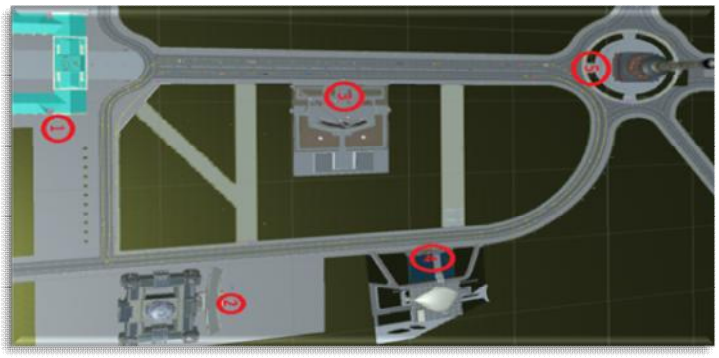


Bild 6. *Erstellung der Umgebung mit Unity Game Engine*

Für die Entwicklung des Spiels ‚Berlin 3D entdecken!' wurden die gängige Spielentwicklungssoftware nach den Kriterien wie Benutzerfreundlichkeit, leistungsfähige Werkzeuge, Zielhardware-Unterstützung, Medien- und Betriebssystem-Kompatibilität, Lizenzgebühren u.a. ausgewertet (Alyaz und Akyıldız 2018) und sich für Unity Game Engine wegen seiner vielfachen Vorteile entschieden. Die 3D-Umgebung wurde durch Unity erstellt und die Lernobjekte an ihren Stellen am Handlungsort platziert (Bild 6).

Als letzter Schritt wurden alle Spielelemente in Unity Game Engine zusammengestellt und für die geplante Zielplattformen erstellt (Bild 7).



Bild 7. *Zusammenstellung von allen Spielelementen in Unity Game Engine*

Das Spiel wurde für die Zielplattformen Desktop (PC/Laptop/Notebook, Smartboard mit den Bertiebsytemen Windows, MacOS, Linux), InterneWeb (Webbrowsers mit HTML-5-Kompatilibität) und Smartphones (Android und IOS) erstellt.

In allen Versionen startet ‚Berlin 3D entdecken!', wie gewöhnlich, mit einem Hauptmenü, wo die LehrerInnen, den Avatar und die FührerIn auswählen können (Bild 8).



Bild 8. *Hauptmenu*

Am Hauptmenü werden eine weibliche (Theresa) und eine männliche Figur (Thomas) als BesucherIn und ein Autoführungsmodul (Computer) angeboten. Wenn Theresa als Avatar ausgewählt wird, übernimmt Thomas die Stadtführerrolle und wenn Thomas als Avatar ausgewählt wird, übernimmt Dorothea die Rolle der Stadtführerin.



Bild 9*. Avatare des Spiels*

Die LehrerIn bewegt den gewählten Avatar, durch Pfeiltasten (Bewegung) und Maus (Richtung) in Web- und PC-Versionen oder mit der Bewegungsikone ( ) auf der linken Bildschirmseite in Mobil- und Smartboard-Versionen, durch die Handlungsorte, besucht die Sehenswürdigkeiten und erhält den Informationstext (Bild 10). In jedem Moment kann die LehrerIn die Präsentation pausieren lassen und der Zielgruppe zusätzliche Informationen über das angehaltene Detail geben oder Fragen zur Verständnissicherung stellen. Die Führung durch einen Avatar dauert ca. 20. Minuten ohne Übungen und den Abschlusstest. Am Anfang der Führungen mit Avatar wird eine kurze Einführung zum Inhalt des Spiels und Hinweise zum Einsatz gegeben (ca. 2 Min. 30 Sek.).

Erfahrungen aus Spielen mit Avatare werden aus Spielerperspektive meistens 1. und 3. Spielerperspektive bevorzugt (Denisova und Cairns 2015; Laurier und Reeves 2014). In der 1. Spielerperspektive wird die Kamera so positioniert, als befände sich die Kamera in einem Headset in Augenhöhe und der Avatar ist während des gesamten Spiels unsichtbar, wie z. B. beim Spiel ‘DigiBahn’ und beim Autoführungsmodul des ‚Berlin 3D entdecken!‘ der Fall ist. In der 3. Spielerperspektive wird die Kamera hinter dem Player positioniert und der Avatar ist während des Spiels sichtbar, wie es z. B. bei der Serie Lernabenteuer Deutsch der Fall ist. Als Spielerperspektive wurde im Spiel ‚Berlin 3D entdecken!‘ die 3. Person-Perspektive bevorzugt, wobei der Avatar und alle Lernobjekte während des ganzen Spiels 180 Grad sichtbar werden. Diese Kameraperspektive ist besonders für die Lernspiele wichtig, da die besuchten

Sehenswürdigkeiten landeskundliche Elemente auf allen Seiten besitzen, die der Zielgruppe in unterschiedlicher räumlicher Perspektive gezeigt werden sollen. Um die Besichtigung einer Sehenswürdigkeit mit allen architektonischen und künstlerischen Details zu ermöglichen werden dem Spiel auch Kamerabewegungen wie ‘pan’, ‘tilt’, ‘dolly’ und ‘slide’ eingefügt (in PC- und Web-Versionen mit der Maus und mit der Fingerbewegung auf der rechten Bildschirmseite in Mobil- und Smartboard-Versionen angesteuert).

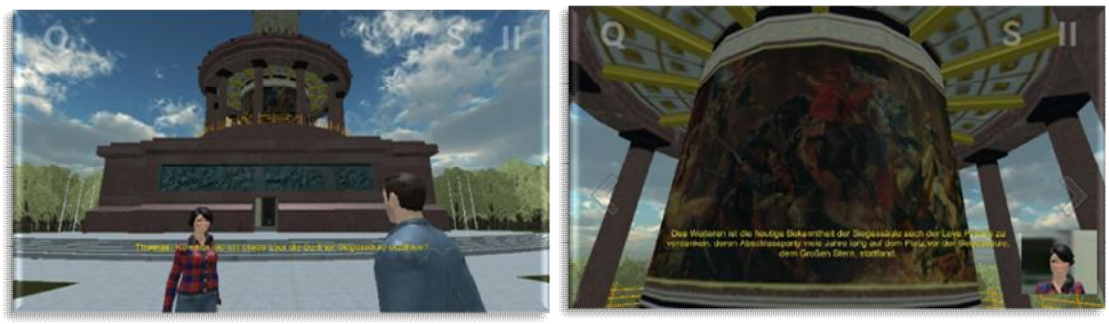


Bild 10. *Dialogische und Monologische Informationsvermittlung durch StadtführerInnen*

Bei der Auswahl der Autoführung wird der Inhalt des Spiels ohne beweglichen Avatar von einer Führerin (Dorothea) durch Präsentation vermittelt (Bild 11), wobei die Übungen und der Abschlusstest ausgelassen werden. Die Präsentation durch die Autoführung dauert ca. 8 Minuten und 30 Sekunden.



Bild 11. *Das Autoführungsmodus des Spiels*

Das erste Ziel der automatischen Führung ist es, den Einsatz des Spiels für Lehrende ohne IT-Kenntnisse zu vereinfachen. Das zweite Ziel der Autoführung ist es, den Lehrenden einen Überblick über den Spielinhalt und die Präsentationsmöglichkeiten zu geben. Und das dritte Ziel ist es, den Lehrenden die Möglichkeit zu geben, den Inhalt ohne Übungen und den Abschlußtest zu verwenden und eigene Übungen, bzw. Tests vorzubereiten.

Nach dem Besuch jeder einzelnen Sehenswürdigkeit mit einem Avatar startet automatisch ein Übungmodul mit jeweils 4 Übungen in Form von Multiple-Choice- und Richtig-Falsch-Aufgaben. Um das Spiel erfolgreich spielen und zum Abschlusstest zu gelangen, wird von den SpielerInnen erwartet, dass sie mindestens 3 von diesen 4 Übungsaufagen richtig beantworten (Bild 10 links), sonst wird das Symbol für den Abschlusstest nicht aktiviert. In diesem Fall müssen die SpielerInnen die Sehenswürdigkeiten erneut besuchen und die für den Abschlusstest benötigten Punkte sammeln. Der Abschlusstest startet nicht automatisch. Nach erfolgreichem Besuch aller

Sehenswürdigkeiten werden die SpielerInnen auf den Abschlusstest hingewiesen. Nun müssen die SpielerInnen wieder zur beweglichen Testikone ( ) vor dem Reichstagsgebäude laufen und sie aktivieren. Der Abschlusstest enthält 20 Fragen wieder in Form von Multiple-Choice und Richtig-Falsch-Zuordnungen (Bild 12 rechts). Um den Test bestehen und damit das Spiel beenden zu können, müssen die SpielerInnen mindestens 14 von 20 Aufgaben richtig beantwortet haben. Im Fall eines niedrigeren Ergebnisses muss der Abschlusstest wiederholt werden.

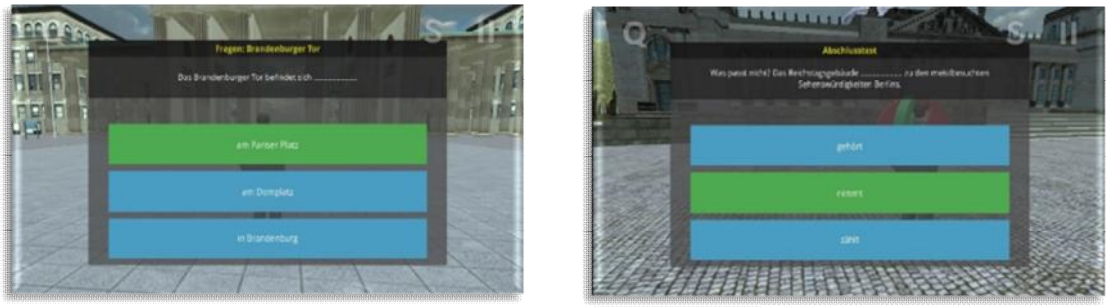


***Bild 12**. Beispiele aus den spielinternen interaktiven Übungen und dem Aschlusstest*

‚Berlin 3D entdecken!', einschliesslich Übungen und Abschlusstest, kann somit in 1-2 Unterrichtsstunden gespielt werden.

4. Ausblick

In dieser Studie wurde der Entwicklungsprozess des Spiels ‚Berlin 3D entdecken!' mit den wichtigsten Hintergrundinformationen zur Zielsetzung und dem Entwicklungsprozess sowie den dazu benötigten Werkzeugen vorgestellt. Das erste 3D-DaF-Lehrspiel wurde von einem 6-Personen-Team aus Bursa und Jena in nur neben den normalen Lehrverpflichtungen und Arbeitsaufgaben zwei Jahren entwickelt und Ende 2017 der Zielgruppe kostenlos auf Google Play Store und Apple App Store downloadbar angeboten. Zur Einführung des Spiels und seiner Verbreitung wurde es zudem auf der Internationalen Deutschlehrertagung (IDT) 2017 in Fribourg vorgestellt. Bislang liegen keine Evaluationsstudien zu Einsatz und Effizienz des Spiels vor, auch wenn die Android-Version in Google Play Store von 100 Personen heruntergeladen wurde. Das Spiel wurde bisher von DaF-Studierenden an der Uludağ Universität Bursa und Friedrich-Schiller-Universität Jena vorgestellt. Die Teilnehmenden dieser Seminare lieferten positive Rückmeldungen zum Spiel. Im Wintersemester 2018 und im Sommersemester 2019 wird das Spiel an Schulen in Bursa und in Seminaren der Deutschdidaktik an der Uludağ Üniversität mit Lehrkräften und DaF-Studierenden gespielt und im Anschluss systematisch evaluiert. Damit sollen zukünftige DaF-Lehrenden dazu motiviert werden, ‚Berlin 3D entdecken!' in den DaF-Klassen zu verwenden und vielleicht später eigene digitale Spiele oder gamifizierte Anwendungen ohne große Produktionskosten und Entwicklungsbudgets produzieren zu können.

Literaturverzeichnis

Allsop, Yasemin / Yeniman-Yıldırım, E. / Screpanti, Marina (2013): Teachers' beliefs about game based learning: A comparative study of pedagogy, curriculum and practice in Italy, Turkey and the UK. In P. Escudeiro, & C. (ECGBL 2013) (pp. 1-10). Porto, Portugal. Vaz de Carvalho (Eds.), The Proceedings of The 7th European Conference on Games Based Learning. Retrieved from https://issuu.com/acpil/docs/ecgbl2013-issuu_vol_1.

Alyaz, Yunus / Akyıldız, Yusuf (2018): Yabancı Dil Öğretimi İçin 3B Dijital Oyunlar ve Oyunlaştırılmış Uygulamalar Geliştirme. *DİYALOG – Interkulturelle Zeitschrift für Germanistik*, *6*(1), 131-158. Retieved from http://dergipark.gov.tr/diyalog/issue/38314/443618.

Alyaz, Yunus / Genç, Zübeyde S. (2015): Digital Game-Based Language Learning in Foreign Language Teacher Education. *TOJDE -The Turkish Online Journal of Distance Education*, 17(4), S. 130-146. doi: 10.17718/tojde.44375

Alyaz, Yunus / Spaniel-Weise, Dorothea / Werner, Theres / Müller, Thomas / Akyıldız, Yusuf (2017): Berlin3D entdecken!. Lehr- und Lernspiel. Retrieved from https://play.google.com/store/apps/details?id= com.neccina.berlin3d.

Bayer, Klaus (2000): Thesen zum Verhältnis von Deutschunterricht und Internet. *Der Deutschunterricht*, *II*(1), 11-22.

Bayyurt, Yasemin / Erçetin, Gülcan / Karataş, Nur B. (2014): The Stages in Mobile-Assisted Language Learning Material Development. In: Kalz M., Bayyurt Y., Specht M. (Eds), *Mobile as a Mainstream – Towards Future Challenges in Mobile Learning. mLearn* (pp. 339-350). Communications in Computer and Information Science, 479. Heidelberg: Springer. doi: 10.1007/978-3-319-13416-1_33

Berns, Anke / Palomo-Duarte, Manuel / Dodero, Manuel J. / Valero-Franco, Concepción (2013): Using a 3D Online game to assess students' foreign language acquisition and communicative competence. In D. Hernández-Leo, T. Ley, R. Klamma, & A. Harrer (Eds.), *Scaling up Learning for Sustained Impact* (pp. 19-31). Berlin, Heidelberg: Springer. doi: 10.1007/978-3-642-40814-4_3

Bickerton, David / Stenton, Tony / Temmermann, Martina (Eds.) (2001): *Criteria for the evaluation of authoring tools in language education. Information and Communications Technologies in language learning: a European perspective*. Lisse: Swets & Zeitlinger.

Blamire, Roger (2010): *Digital games for learning - Conclusions and recommendations from the IMAGINE project*. Retrieved from http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs /europa/informes/IMAGINE%20Conclusions%20and%20recommendations%202010-3.pdf.

Blume, Carolyn (2017): Being in the Game; Language Teachers as Digital Learners. *International Conference ICT for Language Learning*. Retrieved from https://conference.pixel-online.net/ICT4LL.

Breuer, Johannes (2010): *Spielend lernen? Eine Bestandsaufnahme zum (Digital) Game-Based Learning. LfM-Dokumentation*, Band 41. Retrieved from https://www.medienanstalt-nrw.de/fileadmin/lfm-nrw/Publikationen-Download/Doku41-Spielend-Lernen.pdf.

Butler, Yuko G. (2015): The use of computer games as foreign language learning tasks for digital natives. *System 54*, 91-102. doi: 10.1016/j.system.2014.10.010

Chandler, Curtis (2013): The Use of Game Dynamics to Enhance Curriculum and Instruction: What Teachers Can Learn from the Design of Video Games. *Journal of Curriculum and Instruction (JoCI), 6*(2), 60-75. 10.3766/joci.2013.v6n2p60-75

Coleman, Douglas W. (2002): On foot in SIM CITY: Using SIM COPTER as the basis for an ESL writing assignment. *Simulation & Gaming, 33*(2), S. 217-230.

Darıcı, Alper (2016): The Importance of Needs Analysis in Materials Development. In: M. Azarnoosh, M. Zeraatpishe, A. Faravani, H.R. Kargozari (Eds), *Issues in Materials Development. Critical New Literacies: The Praxis of English Language Teaching and Learning (PELT)* (pp. 31-41). SensePublishers, Rotterdam. doi: 10.1007/978-94-6300-432-9_3

Davies, Graham (2008): *Introduction to CALL authoring programs*. Retrieved from http://www.ict4lt.org/en.

De Witt, Claudia (1993): *Pädagogische Theorien der Interaktion im Zeitalter Neuer Technologien*. Frankfurt (M): Peter Lang.

Denisova, Alena / Cairns, Paul (2015): First Person vs. Third Person Perspective in Digital Games: Do Player Preferences Affect Immersion? *CHI*. doi: 10.1145/2702123.2702256

Doe, Ronaldo J. (2014): *Lost in The Middle Kingdom: Teaching new languages using serious games and language learning methodologies* (Unpublished Master's thesis). University of South Carolina, Columbia, USA. Retrieved from http://scholarcommons.sc.edu/etd/2813.

Egenfeldt-Nielsen, Simon (2005): *Beyond Edutainment-Exploring the educational potential of computer games* (Doctoral dissertation). IT-University of Copenhagen, Denmark. Retrieved from http://education.ucf.edu/insttech/docs/egenfeldt.pdf.

Emin-Martinez, Valérie / Ney, Muriel (2013): Supporting teachers in the process of adoption of game based learning pedagogy. In P. Escudeiro, & C. Vaz de Carvalho (Eds.), *The Proceedings of the 7th European Conference on Games Based Learning (ECGBL 2013)* (pp. 45-52). Porto, Portugal. Retrieved from https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00872282/document.

Fechner, Jürgen (Hrsg.) (1998): Computer im Fremdsprachenunterricht Deutsch als Fremdsprache – Eine Einführung. In J. Fechner (Hrsg.), *Neue Wege im Computergestützten Fremdsprachenunterricht* (pp. 5-21). Berlin & München: Langenscheidt.

Freeman, David (2004): Creating Emotions in Games. *ACM Computers in Entertainment, 2*(3), S. 1-11.

Gee, James P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in Entertainment, 1*(1), S. 1-20.

Gerber, Hannah R. / Price, Debra P. (2013): Fighting baddies and collecting bananas: Teachers' perceptions of games-based literacy learning. *Educational Media International, 50*(1), 51-62. doi: 10.1080/09523987.2013.777182.

Goethe Institut (2009): *Lernabenteuer Deutsch - Das Geheimnis Der Himmelsscheibe*. Retrieved from https://www.goethe.de/de/spr/ueb/him.html.

Goethe Institut (2013): *Lernabenteuer Deutsch – Ein Rätselhafter Auftrag*. Retrieved from https://www.goethe.de/de/spr/ueb/mis.html.

Guerrero, Héctor A. (2011): Using Video Game-Based Instruction in an EFL Program: Understanding the Power of Video Games in Education. *Colombian Applied Linguistics Journal*, *13*(1), 54-70. Retrieved from http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/calj/article/view/2931/4283.

Haas, John (2014): *A History of the Unity Game Engine - An Interactive Qualifying Project.* Submitted to the Faculty of Worcester Polytechnic Institute in partial fulfillment of the requirements for graduation. Retrieved from https://web.wpi.edu/Pubs/E-project/Available/E-project-030614-143124/unrestricted/Haas_IQP_Final.pdf.

Hung, Hsiu-Ting / Chang, Jo-Ling / Yeh, Hui-Chin (2016): A Review of Trends in Digital Game-Based Language Learning Research. *IEEE 16th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)* (pp. 508-512), Austin, TX. doi: 10.1109/ICALT.2016.9

Irawan, Ade G. / Padmadewi, Ninyoman / Artini, Luh P. (2018): Instructional materials development through 4D model. SHS Web of Conferences 42, *Global Conference on Teaching, Assessment, and Learning in Education (GC-TALE 2017)*. doi: 10.1051/shsconf/20184200086

Jantke, Klaus P. / Hume, Tim (2015): *Effective Learning through Meaning Construction in Digital Role Playing Games*. Retrieved from www.theminnits.com/wpcontent/uploads/2014/12/ICCE-2015__JH__final__red_Size.pdf.

Johnson, Lewis W. / Valente, Andre (2009): Tactical Language and Culture Training Systems: Using AI to Teach Foreign Languages and Cultures. *AI Magazine, 30*(2), S. 72-83. doi: doi.org/10.1609/aimag.v30i2.2240.

Johnson, Lewis W. / Marsella, Stacy / Mote, Nicolaus / Viljhálmsson, Hannes / Narayanan, Shrikanth / Choi, Sunhee (2004): *Tactical Language Training System: Supporting the Rapid Acquisition of Foreign Language and Cultural Skills*. Retrieved from https://sail.usc.edu/publications/files/Johnson InSTIL2004.pdf.

Klopfer, Eric / Squire, Kurt (2005): Environmental Detectives--The Development of an Augmented Reality Platform for Environmental Simulations. *Educational Technology Research and Development*, *56*(2), p203-228. doi: 10.1007/s11423-007-9037-6

Lacasa, Pilar / Méndez, Laura / Martínez, Rut (2008): Bringing commercial games into the classroom. *Computers and Composition, 25*, 341-358. doi: 10.1016/j.compcom.2008.04.009

Larsen, Lasse J. (2012): A New Design Approach to Game-Based Learning. *Journal of Interactive Learning Research, 23*(4), 313-323. Retrieved from https://www.learntechlib.org/p/39296.

Laurier, Eeric / Reeves, Stuart (2014): *Cameras in video games: comparing play in CounterStrike and the Doctor Who Adventures*. Retrieved from https://ericlaurier.co.uk/resources/Writings/Laurier-2012-Cameras-in-video-games-comparing-play-in-Counter--Strike-and-the-Doctor-Who-Adventures.pdf.

Maley, Alan (2016): Principles and Procedures in Materials Development. In M. Azarnoosh, M. Zeraatpishe, A. Faravani, H.R. Kargozari (Eds.), *Issues in Materials Development. Critical New Literacies: The Praxis of English Language Teaching and Learning (PELT)* (pp. 11-29). SensePublishers, Rotterdam. doi: 10.1007/978-94-6300-432-9_2

Meyer, Bente (2013): Game-based language learning for pre-school children: a design perspective. *Electronic Journal of e-Learning*, 11(1), S. 39-48.

Mitzlaff, Hartmut (1997): *Lernen mit Mausklick Computer in der Grundschule*. Frankfurt (M): Moritz Diesterweg.

Neville, David O. (2015). The story in the mind: The effect of 3D gameplay on the structuring of written L2 narratives. *ReCALL, 27*, 21-37. doi: 10.1017/S0958344014000160

Peirce, Neil & Wade, Vincent (2011): *Personalised Learning for Casual Games: The'Language Trap'Online Language Learning Game*. 4th European Conference on Games Based Learning 2010, ECGBL 2010.

Prensky, Marc (2001): Digital natives, digital immigrants Part 1. *On the Horizon, 9*(5), 1-6. doi: 10.1108/10748120110424816

Roche, Jörg (2000): Lerntechnologie und Spracherwerb, Grundrisse einer medien-ädaquaten, interkulturellen Sprachdidaktik. *Deutsch als Fremdsprache, 37*(3), 136-143.

Rüschoff, Bernd / Wolff, Dieter / Ross Ernst (1999): *Fremdsprachenlernen in der Wissensgesellschaft, Zum Einsatz der neuen Technologien in Schule und Unterricht*. Ismaning: Max Hueber.

Sandford, Richard / Ulicsak, Mary / Facer, Keri / Rudd, Tim (2006): *Teaching with games-Using commercial off-the-shelf computer games in formal education*. Bristol: Futurelab. Retrieved from https://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL49/FUTL49.pdf.

SEGAN (2018): *Serious Games Network*. Retrieved from http://seriousgamesnet.eu.

Sisler, Vit (2009): Palestine in Pixels: The Holy Land, Arab-Israeli Conflict, and Reality Construction in Video Games. *Middle East Journal of Culture and Communication, 2*(2), S. 275–292.

Sørensen, Brigitte H. / Meyer, Bente (2007): *Serious games in language learning and teaching-A theoretical perspective.* Retrieved from http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/07312. 23426.pdf.

Squire, Kurt (2004): *Replaying History: Learning World History Through Playing Civilization III*. (Nicht veröffentlichte Dissertation), Indiana University, USA.

Sylvén, Lis K. / Sundqvist, Pia / (2012): Gaming as extramural English L2 learning and L2 proficiency among young learners. *ReCALL, 24*(3), 302-321. doi: 10.1017/S095834401200016X

Thomé, Doroteha (1998): *Kriterien zur Bewertung von Lernsoftware*. Heidelberg: Hüthig.

Tomlinson, Brian (Ed.). (1998): *Materials development in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.

Tomlinson Brian (2016): The Importance of Materials Development for Language Learning. In M. Azarnoosh, M. Zeraatpishe, A. Faravani, H.R. Kargozari. (Eds.) *Issues in Materials Development. Critical New Literacies: The Praxis of English Language Teaching and Learning (PELT)* (pp. 1-9). SensePublishers, Rotterdam. doi: 10.1007/978-94-6300-432-9_1

Tramonti, Michela / Lavalle, Arturo (2014): *SiLang Project – Situated Learning and "Serious Games" towards an Effective Multicultural Communication. Proceedings of International Conference - The future of education (4th Ed.)*, Florence, Italien.

Trim, John / North, Brian / Coste, Daniel / Sheils, Joseph (2001): *Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen; [Niveau A1, A2, B1, B2, C1, C2]*. Berlin, München&Linz: Langenscheidt.

Tschirner, Erwin (1999): Kommunikation und Spracherwerb per Computernetz. *Fremdsprache Deutsch, 21,* 54-58.

Turkle, Sherry (2005): Computer games as evocative objects: From projective screens to relational artifacts. In J. Raessens, & J. Goldstein (Eds.), *Handbook of Computer Game Studies* (pp. 268-279). Cambridge et al.: MIT. Retrieved from http://web.mit.edu/sturkle/www/pdfsforstwebpage/ST_Computer%20Games%20as%20Evoc%20Obj.pdf.

Wagner, Michael / Mitgutsch, Konstantin (2009): *Endbericht des projekts didaktische szenarien des digital game based learning*. Donau-University. Retrieved from http://www.donau-uni.ac.at/imperia/md/content/department/imb/acgs/endbericht_dsdgbl.pdf.

Warschauer, Mark (1996): Computer-assisted language learning: An introduction. In S. Fotos (Ed.), *Multimedia language teaching* (pp. 3-20). Tokyo: Logos International. Abrufen von https://slllc.ucalgary.ca/Brian/BibWarschauer.html.

Yılmaz-İnce, Ebru / Demirbilek, Muhammet (2013): Secondary and high school teachers' perceptions regarding computer games with educational features in Turkey. *Anthropologist, 16*(1-2), 89-96. Retrieved from http://krepublishers.com/02-Journals/T-Anth/Anth-16-0-000-13-Web/Anth-16-1-2-000-2013-Abst-PDF/TANTH-SV-10-089-13-09/T-ANTH-SV-10-089-13-09-Tx[9].pmd.pdf.

Zhang, Hui Ms. (2018): *A Literature Review and Meta-analysis of Digital Games and Second Language Learning*. Major Papers. 33. Retrieved from https://scholar.uwindsor.ca/major-papers/33.

DergiPark (/tr/) / Diyalog Interkulturelle Zeitschrift Für Germanistik (https://dergipark.org.tr/tr/pub/diyalog) / Arşiv (//dergipark.org.tr/tr/pub/diyalog/archive) / Cilt 6, Sayı 2 (/tr/pub/diyalog/issue/42128) (//dergipark.org.tr/tr/)
DergiPark AKADEMİK ev sahipliğinde

Yıl 2018, Cilt 6 , Sayı 2, (https://dergipark.org.tr/tr/pub/diyalog/issue/42128) Sayfalar 119 - 136 (Diller) 2018-12-31

Zotero | Mendeley | EndNote | BibTex |

Kaynak Göster (https://dergipark.org.tr/tr/pub/diyalog/issue/42128/507207#article_cite)

PDF (/tr/download/article-file/617223)

de tr

Entwicklungsprozess des digitalen Lehr- und Lernspiels ‚Berlin 3D entdecken!'

Yunus Alyaz [1] (/tr/pub/diyalog/issue/42128/507207#author1028625) , Dorothea Spaniel-Weise [2] (/tr/pub/diyalog/issue/42128/507207#author1028626) , Theres Werner [3] (/tr/pub/diyalog/issue/42128/507207#author1028627)

68 267

Öz

de tr

In diesem Vortag wird der Entwicklungsprozess des digitalen Lehr- und Lernspiels ‚Berlin 3D entdecken!', das in Kooperation von Bursaer und Jenaer DaF-DozentInnen entwickelt wurde, unter technischen und didaktischen Aspekten vorgestellt. Digitalspiel-basiertes Fremdsprachen Lernen (DGBLL) und Gamifizierung sind gegenwärtige Tendenzen im computerbasierten Fremdsprachenlernen. Die Millenium-Generationen, die sog. Digital Natives, lernen durch digitale (Lern-)Spiele diverser Art (Prensky 2001). Während die Jugendlichen digitale Sprachlernspiele als neues Material willkommen heißen, bleiben die Lehrpersonen aus verschiedenen Gründen eher skeptisch, was oft kritisiert wird (Allsop et al. 2013, Blume 2017, Chandler 2013, Emin-Martinez & Ney 2013, Gerber & Price 2013, Wagner & Mitgutsch 2009). Doch die Kritik an den Lehrenden ist nicht gerechtfertigt, da fast alle Spiele dieser Art als Medium zum individuellen Lernen in außerschulischen Kontexten konzipiert worden sind und sich daher nur bedingt in den Unterricht integrieren lassen. Es bleibt offen, wie Lehrende ein Selbstlernmedium im Unterricht verwenden können. Der entscheidende Grund zurückhaltender Einstellungen von Lehrenden ist, dass derzeit kein digitales Spiel vorhanden ist, das sie in ihren DaF-Klassen zu unterrichtlichen Zwecken einsetzen können, d.h. es gibt kein digitales Lehrspiel! Um zur Lösung dieses Problems beizutragen, wurde ein digitales DaF-Lehrspiel entwickelt: ‚Berlin 3D entdecken!' Durch dieses Spiel können DaF-Lehrende in eigenen Klassen spielend lehren. Auf dem Sprachniveau B1+ liefert das Spiel landeskundliche Informationen über fünf Sehenswürdigkeiten in Berlin Mitte. Als RPG (Role Play Game) konzipiertes Spiel enthält es 3D-Modelle von historischen Bauten, die von Avataren realitätsnah erkundet werden. Durch 3D-Präsentationen, interaktive Übungen und einen Abschlusstest bietet das Spiel die Möglichkeit, es in den Unterricht zu integrieren. Es wurden vier Grundversionen des Spiels entwickelt: für PC, Smartboard, Web und Mobil (Android & IOS).

Anahtar Kelimeler

de tr

DGBLL (/tr/search?q=DGBLL), DaF (/tr/search?q=DaF), Lehrspiel (/tr/search?q=Lehrspiel), Ernsthafte Spiele (/tr/search?q=Ernsthafte+Spiele), Gamifizierung (/tr/search?q=Gamifizierung)

Kaynakça

- Allsop, Yasemin / Yeniman-Yıldırım, E. / Screpanti, Marina (2013): Teachers' beliefs about game based learning: A comparative study of pedagogy, curriculum and practice in Italy, Turkey and the UK. In P. Escudeiro, & C. (ECGBL 2013) (pp. 1-10). Porto, Portugal. Vaz de Carvalho (Eds.), The Proceedings of The 7th European Conference on Games Based Learning. Retrieved from https://issuu.com/acpil/docs/ecgbl2013-issuu_vol_1.
- Alyaz, Yunus / Akyıldız, Yusuf (2018): Yabancı Dil Öğretimi İçin 3B Dijital Oyunlar ve Oyunlaştırılmış Uygulamalar Geliştirme. DİYALOG – Interkulturelle Zeitschrift für Germanistik, 6(1), 131-158. Retieved from http://dergipark.gov.tr/diyalog/issue/38314/443618.
- Alyaz, Yunus / Genç, Zübeyde S. (2015): Digital Game-Based Language Learning in Foreign Language Teacher Education. TOJDE -The Turkish Online Journal of Distance Education, 17(4), S. 130-146. doi: 10.17718/tojde.44375
- Alyaz, Yunus / Spaniel-Weise, Dorothea / Werner, Theres / Müller, Thomas / Akyıldız, Yusuf (2017): Berlin3D entdecken!. Lehr- und Lernspiel. Retrieved from https://play.google.com/store/apps/details?id=com.neccina.berlin3d.
- Bayer, Klaus (2000): Thesen zum Verhältnis von Deutschunterricht und Internet. Der Deutschunterricht, II(1), 11-22.
- Bayyurt, Yasemin / Erçetin, Gülcan / Karataş, Nur B. (2014): The Stages in Mobile-Assisted Language Learning Material Development. In: Kalz M., Bayyurt Y., Specht M. (Eds), Mobile as a Mainstream – Towards Future Challenges in Mobile Learning. mLearn (pp. 339-350). Communications in Computer and Information Science, 479. Heidelberg: Springer. doi: 10.1007/978-3-319-13416-1_33
- Berns, Anke / Palomo-Duarte, Manuel / Dodero, Manuel J. / Valero-Franco, Concepción (2013): Using a 3D Online game to assess students' foreign language acquisition and communicative competence. In D. Hernández-Leo, T. Ley, R. Klamma, & A. Harrer (Eds.), Scaling up Learning for Sustained Impact (pp. 19-31). Berlin, Heidelberg: Springer. doi: 10.1007/978-3-642-40814-4_3
- Bickerton, David / Stenton, Tony / Temmermann, Martina (Eds.) (2001): Criteria for the evaluation of authoring tools in language education. Information and Communications Technologies in language learning: a European perspective. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Blamire, Roger (2010): Digital games for learning - Conclusions and recommendations from the IMAGINE project. Retrieved from http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/IMAGINE%20Conclusions%20and%20recommendations%202010-3.pdf.
- Blume, Carolyn (2017): Being in the Game; Language Teachers as Digital Learners. International Conference ICT for Language Learning. Retrieved from https://conference.pixel-online.net/ICT4LL.
- Breuer, Johannes (2010): Spielend lernen? Eine Bestandsaufnahme zum (Digital) Game-Based Learning. LfM-Dokumentation, Band 41. Retrieved from https://www.medienanstalt-nrw.de/fileadmin/lfm-nrw/Publikationen-Download/Doku41-Spielend-Lernen.pdf.
- Butler, Yuko G. (2015): The use of computer games as foreign language learning tasks for digital natives. System 54, 91-102. doi: 10.1016/j.system.2014.10.010
- Chandler, Curtis (2013): The Use of Game Dynamics to Enhance Curriculum and Instruction: What Teachers Can Learn from the Design of Video Games. Journal of Curriculum and Instruction (JoCI), 6(2), 60-75. 10.3766/joci.2013.v6n2p60-75
- Coleman, Douglas W. (2002): On foot in SIM CITY: Using SIM COPTER as the basis for an ESL writing assignment. Simulation & Gaming, 33(2), S. 217-230.
- Darıcı, Alper (2016): The Importance of Needs Analysis in Materials Development. In: M. Azarnoosh, M. Zeraatpishe, A. Faravani, H.R. Kargozari (Eds), Issues in Materials Development. Critical New Literacies: The Praxis of English Language Teaching and Learning (PELT) (pp. 31-41). SensePublishers, Rotterdam. doi: 10.1007/978-94-6300-432-9_3
- Davies, Graham (2008): Introduction to CALL authoring programs. Retrieved from http://www.ict4lt.org/en.
- De Witt, Claudia (1993): Pädagogische Theorien der Interaktion im Zeitalter Neuer Technologien. Frankfurt (M): Peter Lang.
- Denisova, Alena / Cairns, Paul (2015): First Person vs. Third Person Perspective in Digital Games: Do Player Preferences Affect Immersion? CHI. doi: 10.1145/2702123.2702256
- Doe, Ronaldo J. (2014): Lost in The Middle Kingdom: Teaching new languages using serious games and language learning methodologies (Unpublished Master's thesis). University of South Carolina, Columbia, USA.

Retrieved from http://scholarcommons.sc.edu/etd/2813.

- Egenfeldt-Nielsen, Simon (2005): Beyond Edutainment-Exploring the educational potential of computer games (Doctoral dissertation). IT-University of Copenhagen, Denmark. Retrieved from http://education.ucf.edu/insttech/docs/egenfeldt.pdf.
- Emin-Martinez, Valérie / Ney, Muriel (2013): Supporting teachers in the process of adoption of game based learning pedagogy. In P. Escudeiro, & C. Vaz de Carvalho (Eds.), The Proceedings of the 7th European Conference on Games Based Learning (ECGBL 2013) (pp. 45-52). Porto, Portugal. Retrieved from https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00872282/document.
- Fechner, Jürgen (Hrsg.) (1998): Computer im Fremdsprachenunterricht Deutsch als Fremdsprache – Eine Einführung. In J. Fechner (Hrsg.), Neue Wege im Computergestützten Fremdsprachenunterricht (pp. 5-21). Berlin & München: Langenscheidt.
- Freeman, David (2004): Creating Emotions in Games. ACM Computers in Entertainment, 2(3), S. 1-11.
- Gee, James P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. Computers in Entertainment, 1(1), S. 1-20.
- Gerber, Hannah R. / Price, Debra P. (2013): Fighting baddies and collecting bananas: Teachers' perceptions of games-based literacy learning. Educational Media International, 50(1), 51-62. doi: 10.1080/09523987.2013.777182.
- Goethe Institut (2009): Lernabenteuer Deutsch - Das Geheimnis Der Himmelsscheibe. Retrieved from https://www.goethe.de/de/spr/ueb/him.html.
- Goethe Institut (2013): Lernabenteuer Deutsch – Ein Rätselhafter Aufrtag. Retrieved from https://www.goethe.de/de/spr/ueb/mis.html.
- Guerrero, Héctor A. (2011): Using Video Game-Based Instruction in an EFL Program: Understanding the Power of Video Games in Education. Colombian Applied Linguistics Journal, 13(1), 54-70. Retrieved from http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/calj/article/view/2931/4283.
- Haas, John (2014): A History of the Unity Game Engine - An Interactive Qualifying Project. Submitted to the Faculty of Worcester Polytechnic Institute in partial fulfillment of the requirements for graduation. Retrieved from https://web.wpi.edu/Pubs/E-project/Available/E-project-030614-143124/unrestricted/Haas_IQP_Final.pdf.
- Hung, Hsiu-Ting / Chang, Jo-Ling / Yeh, Hui-Chin (2016): A Review of Trends in Digital Game-Based Language Learning Research. IEEE 16th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT) (pp. 508-512), Austin, TX. doi: 10.1109/ICALT.2016.9
- Irawan, Ade G. / Padmadewi, Ninyoman / Artini, Luh P. (2018): Instructional materials development through 4D model. SHS Web of Conferences 42, Global Conference on Teaching, Assessment, and Learning in Education (GC-TALE 2017). doi: 10.1051/shsconf/20184200086
- Jantke, Klaus P. / Hume, Tim (2015): Effective Learning through Meaning Construction in Digital Role Playing Games. Retrieved from www.theminnits.com/wpcontent/uploads/2014/12/ICCE-2015__JH__final__red_Size.pdf.
- Johnson, Lewis W. / Valente, Andre (2009): Tactical Language and Culture Training Systems: Using AI to Teach Foreign Languages and Cultures. AI Magazine, 30(2), S. 72-83. doi: doi.org/10.1609/aimag.v30i2.2240.
- Johnson, Lewis W. / Marsella, Stacy / Mote, Nicolaus / Viljhálmsson, Hannes / Narayanan, Shrikanth / Choi, Sunhee (2004): Tactical Language Training System: Supporting the Rapid Acquisition of Foreign Language and Cultural Skills. Retrieved from https://sail.usc.edu/publications/files/Johnson InSTIL2004.pdf.
- Klopfer, Eric / Squire, Kurt (2005): Environmental Detectives--The Development of an Augmented Reality Platform for Environmental Simulations. Educational Technology Research and Development, 56(2), p203-228. doi: 10.1007/s11423-007-9037-6
- Lacasa, Pilar / Méndez, Laura / Martínez, Rut (2008): Bringing commercial games into the classroom. Computers and Composition, 25, 341-358. doi: 10.1016/j.compcom.2008.04.009
- Larsen, Lasse J. (2012): A New Design Approach to Game-Based Learning. Journal of Interactive Learning Research, 23(4), 313-323. Retrieved from https://www.learntechlib.org/p/39296.
- Laurier, Eeric / Reeves, Stuart (2014): Cameras in video games: comparing play in CounterStrike and the Doctor Who Adventures. Retrieved from https://ericlaurier.co.uk/resources/Writings/Laurier-2012-Cameras-in-video-games-comparing-play-in-Counter--Strike-and-the-Doctor-Who-Adventures.pdf.
- Maley, Alan (2016): Principles and Procedures in Materials Development. In M. Azarnoosh, M. Zeraatpishe, A. Faravani, H.R. Kargozari (Eds.), Issues in Materials Development. Critical New Literacies: The Praxis of English Language Teaching and Learning (PELT) (pp. 11-29). SensePublishers, Rotterdam. doi: 10.1007/978-94-6300-432-9_2
- Meyer, Bente (2013): Game-based language learning for pre-school children: a design perspective. Electronic Journal of e-Learning, 11(1), S. 39-48.
- Mitzlaff, Hartmut (1997): Lernen mit Mausklick Computer in der Grundschule. Frankfurt (M): Moritz Diesterweg.
- Neville, David O. (2015). The story in the mind: The effect of 3D gameplay on the structuring of written L2 narratives. ReCALL, 27, 21-37. doi: 10.1017/S0958344014000160
- Peirce, Neil & Wade, Vincent (2011): Personalised Learning for Casual Games: The'Language Trap'Online Language Learning Game. 4th European Conference on Games Based Learning 2010, ECGBL 2010.

- Prensky, Marc (2001): Digital natives, digital immigrants Part 1. On the Horizon, 9(5), 1-6. doi: 10.1108/10748120110424816
- Roche, Jörg (2000): Lerntechnologie und Spracherwerb, Grundrisse einer medien-ädaquaten, interkulturellen Sprachdidaktik. Deutsch als Fremdsprache, 37(3), 136-143.
- Rüschoff, Bernd / Wolff, Dieter / Ross Ernst (1999): Fremdsprachenlernen in der Wissensgesellschaft, Zum Einsatz der neuen Technologien in Schule und Unterricht. Ismaning: Max Hueber.
- Sandford, Richard / Ulicsak, Mary / Facer, Keri / Rudd, Tim (2006): Teaching with games-Using commercial off-the-shelf computer games in formal education. Bristol: Futurelab. Retrieved from https://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL49/FUTL49.pdf.
- SEGAN (2018): Serious Games Network. Retrieved from http://seriousgamesnet.eu.
- Sisler, Vit (2009): Palestine in Pixels: The Holy Land, Arab-Israeli Conflict, and Reality Construction in Video Games. Middle East Journal of Culture and Communication, 2(2), S. 275–292.
- Sørensen, Brigitte H. / Meyer, Bente (2007): Serious games in language learning and teaching-A theoretical perspective. Retrieved from http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/07312. 23426.pdf.
- Squire, Kurt (2004): Replaying History: Learning World History Through Playing Civilization III. (Nicht veröffentlichte Dissertation), Indiana University, USA.
- Sylvén, Lis K. / Sundqvist, Pia / (2012): Gaming as extramural English L2 learning and L2 proficiency among young learners. ReCALL, 24(3), 302-321. doi: 10.1017/S095834401200016X
- Thomé, Doroteha (1998): Kriterien zur Bewertung von Lernsoftware. Heidelberg: Hüthig.
- Tomlinson, Brian (Ed.). (1998): Materials development in language teaching. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tomlinson Brian (2016): The Importance of Materials Development for Language Learning. In M. Azarnoosh, M. Zeraatpishe, A. Faravani, H.R. Kargozari. (Eds.) Issues in Materials Development. Critical New Literacies: The Praxis of English Language Teaching and Learning (PELT) (pp. 1-9). SensePublishers, Rotterdam. doi: 10.1007/978-94-6300-432-9_1
- Tramonti, Michela / Lavalle, Arturo (2014): SiLang Project – Situated Learning and “Serious Games” towards an Effective Multicultural Communication. Proceedings of International Conference - The future of education (4th Ed.), Florence, Italien.
- Trim, John / North, Brian / Coste, Daniel / Sheils, Joseph (2001): Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen; [Niveau A1, A2, B1, B2, C1, C2]. Berlin, München&Linz: Langenscheidt.
- Tschirner, Erwin (1999): Kommunikation und Spracherwerb per Computernetz. Fremdsprache Deutsch, 21, 54-58.
- Turkle, Sherry (2005): Computer games as evocative objects: From projective screens to relational artifacts. In J. Raessens, & J. Goldstein (Eds.), Handbook of Computer Game Studies (pp. 268-279). Cambridge et al.: MIT. Retrieved from http://web.mit.edu/sturkle/www/pdfsforstwebpage/ST_Computer%20Games%20as%20Evoc%20Obj.pdf.
- Wagner, Michael / Mitgutsch, Konstantin (2009): Endbericht des projekts didaktische szenarien des digital game based learning. Donau-University. Retrieved from http://www.donau-uni.ac.at/imperia/md/content/department/imb/acgs/endbericht_dsdgbl.pdf.
- Warschauer, Mark (1996): Computer-assisted language learning: An introduction. In S. Fotos (Ed.), Multimedia language teaching (pp. 3-20). Tokyo: Logos International. Abrufen von https://slllc.ucalgary.ca/Brian/BibWarschauer.html.
- Yılmaz-İnce, Ebru / Demirbilek, Muhammet (2013): Secondary and high school teachers’ perceptions regarding computer games with educational features in Turkey. Anthropologist, 16(1-2), 89-96. Retrieved from http://krepublishers.com/02-Journals/T-Anth/Anth-16-0-000-13-Web/Anth-16-1-2-000-2013-Abst-PDF/TANTH-SV-10-089-13-09/T-ANTH-SV-10-089-13-09-Tx[9].pmd.pdf.
- Zhang, Hui Ms. (2018): A Literature Review and Meta-analysis of Digital Games and Second Language Learning. Major Papers. 33. Retrieved from https://scholar.uwindsor.ca/major-papers/33.

Ayrıntılar

Birincil Dil	de
Konular	Sosyal
Bölüm	Makaleler

Yazarlar

Orcid: 0000-0002-9121-042X
Yazar: Yunus Alyaz **(Sorumlu Yazar)**
Ülke: Turkey

Orcid: 0000-0002-6429-0145
Yazar: Dorothea Spaniel-Weise **(Sorumlu Yazar)**
Ülke: Germany

Orcid: 0000-0001-9246-8812
Yazar: Theres Werner **(Sorumlu Yazar)**

Tarihler **Yayımlanma Tarihi :** 31 Aralık 2018

Kaynak Göster

Bibtex	`@araştırma makalesi { diyalog507207, journal = {Diyalog Interkulturelle Zeitschrift Für Germanistik}, issn = {2148-1482}, address = {}, publisher = {Germanistler Derneği}, year = {2018}, volume = {6}, pages = {119 - 136}, doi = {}, title = {Entwicklungsprozess des digitalen Lehr- und Lernspiels ‚Berlin 3D entdecken!'}, key = {cite}, author = {Alyaz, Yunus and Spaniel-Weise, Dorothea and Werner, Theres} }`
APA	Alyaz, Y , Spaniel-Weise, D , Werner, T . (2018). Entwicklungsprozess des digitalen Lehr- und Lernspiels ‚Berlin 3D entdecken!'. Diyalog Interkulturelle Zeitschrift Für Germanistik , 6 (2) , 119-136 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/diyalog/issue/42128/507207
MLA	Alyaz, Y , Spaniel-Weise, D , Werner, T . "Entwicklungsprozess des digitalen Lehr- und Lernspiels ‚Berlin 3D entdecken!'". Diyalog Interkulturelle Zeitschrift Für Germanistik 6 (2018): 119-136 <https://dergipark.org.tr/tr/pub/diyalog/issue/42128/507207>
Chicago	Alyaz, Y , Spaniel-Weise, D , Werner, T . "Entwicklungsprozess des digitalen Lehr- und Lernspiels ‚Berlin 3D entdecken!'". Diyalog Interkulturelle Zeitschrift Für Germanistik 6 (2018): 119-136
RIS	TY - JOUR T1 - Entwicklungsprozess des digitalen Lehr- und Lernspiels ‚Berlin 3D entdecken!' AU - Yunus Alyaz , Dorothea Spaniel-Weise , Theres Werner Y1 - 2018 PY - 2018 N1 - DO - T2 - Diyalog Interkulturelle Zeitschrift Für Germanistik JF - Journal JO - JOR SP - 119 EP - 136 VL - 6 IS - 2 SN - 2148-1482- M3 - UR - Y2 - 2018 ER -
EndNote	%0 Diyalog Interkulturelle Zeitschrift Für Germanistik Entwicklungsprozess des digitalen Lehr- und Lernspiels ‚Berlin 3D entdecken!' %A Yunus Alyaz , Dorothea Spaniel-Weise , Theres Werner %T Entwicklungsprozess des digitalen Lehr- und Lernspiels ‚Berlin 3D entdecken!' %D 2018 %J Diyalog Interkulturelle Zeitschrift Für Germanistik %P 2148-1482- %V 6 %N 2 %R %U
ISNAD	Alyaz, Yunus , Spaniel-Weise, Dorothea , Werner, Theres . "Entwicklungsprozess des digitalen Lehr- und Lernspiels ‚Berlin 3D entdecken!'". Diyalog Interkulturelle Zeitschrift Für Germanistik 6 / 2 (Aralık 2019): 119-136 .
AMA	Alyaz Y , Spaniel-Weise D , Werner T . Entwicklungsprozess des digitalen Lehr- und Lernspiels ‚Berlin 3D entdecken!'. DİYALOG. 2018; 6(2): 119-136.
Vancouver	Alyaz Y , Spaniel-Weise D , Werner T . Entwicklungsprozess des digitalen Lehr- und Lernspiels ‚Berlin 3D entdecken!'. Diyalog Interkulturelle Zeitschrift Für Germanistik. 2018; 6(2): 136-119.

Tam Metin (267) (/tr/download/article-file/617223)

Makale Gönder
(//dergipark.org.tr/tr/journal/249/submission/step/manuscript/new)

Arşiv
(//dergipark.org.tr/tr/pub/diyalog/archive)

Editör Kurulu
(//dergipark.org.tr/tr/pub/diyalog/board)

İletişim
(//dergipark.org.tr/tr/pub/diyalog/contacts)

TR Dizin
(https://trdizin.gov.tr/publication/journal/detail/TVRrd05UZzBOQT09)

www.gerder.org.tr/diyalog

Germanistler Derneği © İletişim (https://dergipark.org.tr/tr/pub/diyalog/contacts)
ULAKBİM Dergi Sistemleri (//dergipark.org.tr/tr/)

Germanistler Derneği © İletişim (https://dergipark.org.tr/tr/pub/diyalog/contacts)
ULAKBİM Dergi Sistemleri (//dergipark.org.tr/tr/)