



T. R.

**ULUDAĞ UNIVERSITÄT
INSTITUT FÜR ERZIEHUNGSWISSENSCHAFTEN
ABTEILUNG FÜR FREMDSPRACHEN
LEHRSTUHL FÜR DEUTSCH ALS FREMDSPRACHE**

**BESTIMMUNG DES BEITRAGS EINES DIGITALEN 3D-LERNSPIELS IM DAF-
UNTERRICHT ZU LEHRAMTKANDIDATEN UND IHREN MEINUNGEN**

MASTERARBEIT

Yusuf AKYILDIZ

BURSA

2019



T. R.

**ULUDAĞ ÜNİVERSİTÄT
INSTITUT FÜR ERZIEHUNGSWISSENSCHAFTEN
ABTEILUNG FÜR FREMDSPRACHEN
LEHRSTUHL FÜR DEUTSCH ALS FREMDSPRACHE**

**BESTIMMUNG DES BEITRAGS EINES DIGITALEN 3D-LERNSPIELS IM DAF-
UNTERRICHT ZU LEHRAMTKANDIDATEN UND IHREN MEINUNGEN**

MASTERARBEIT

Yusuf AKYILDIZ

Betreuer

Assoc. Prof. Dr. Yunus ALYAZ

BURSA

2019

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim.

Yusuf AKYILDIZ

11/10/2019



EĞİTİM BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA İNTİHAL YAZILIM RAPORU

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YABANCI DİLLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 11/10/2019

Tez Başlığı/Konusu: Bestimmung des Beitrags eines digitalen 3D-Lernspiels im DaF-Unterricht zu Lehramtkandidaten und ihren Meinungen

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 108 sayfalık kısmına ilişkin, 11/10/2019 tarihinde şahsım tarafından *Turnitin adlı* intihal tespit programından (Turnitin)* aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 6'dır.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kaynakça hariç
- 2- Alıntılar hariç/dahil
- 3- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Özgünlük Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarını inceledim ve bu Uygulama Esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Yusuf AKYILDIZ
11/10/2019

Adı Soyadı: Yusuf AKYILDIZ
Öğrenci No: 801791002
Anabilim Dalı: Yabancı Diller Eğitimi Ana Bilim Dalı
Programı: Tezli Yüksek Lisans
Statüsü: Y.Lisans Doktora

Danışman
Doç. Dr. Yunus ALYAZ
11/10/2019

* Turnitin programına Uludağ Üniversitesi Kütüphane web sayfasından ulaşılabilir.

YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

“Bestimmung des Beitrags eines digitalen 3D-Lernspiels im DaF-Unterricht zu Lehramtkandidaten und ihren Meinungen” adlı Yüksek Lisans tezi, Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Yazma Yönergesi'ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Danışman

Yusuf AKYILDIZ

Doç. Dr. Yunus ALYAZ



Yabancı Diller Eğitimi Anabilim Dalı Başkanı

Prof. Dr. Zübeyde Sinem GENÇ



T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,

Yabancı Diller Eğitimi Alman Dili Eğitimi Anabilim Dalı'nda 801791002 numara ile kayıtlı Yusuf AKYILDIZ'ın hazırladığı "Bestimmung des Beitrags eines digitalen 3D-Lernspiels im DaF-Unterricht zu Lehramtkandidaten und ihren Meinungen" konulu Yüksek Lisans çalışması ile ilgili tez savunma sınavı, 11/10/2019 günü 11.00-12.30 saatleri arasında yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin/çalışmasının (**başarılı/başarısız**) olduğuna (**oybirliği/oy çokluğu**) ile karar verilmiştir.

Üye (Tez Danışmanı ve Sınav
Komisyonu Başkanı)

Doç. Dr. Yunus ALYAZ
Uludağ Üniversitesi

Üye

Doç. Dr. Anastasia ŞENYILDIZ
Uludağ Üniversitesi

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Sedat ŞAHİN
Hacettepe Üniversitesi

Vorwort

Die vorliegende Masterarbeit zum Thema „Digitale 3D-Lernspiele im DaF-Unterricht“ entstand zunächst aus dem eigenen Interesse zum Thema und meiner Funktion als Softwareentwickler beim international tätigen Softwareunternehmen Neccina Ltd. Im Zeitraum von 2017 bis 2019 arbeitete ich im Rahmen meiner Tätigkeit und darüber hinaus durch Recherchen in Bibliotheken und Datenbanken intensiv an der Masterarbeit – immer mit dem Ziel, mit den Erkenntnissen einen positiven Beitrag zur nachhaltigen Wissenschaft zu leisten.

Gemeinsam mit meinem Betreuer, Herrn Assoc. Prof. Dr. Yunus Alyaz entwickelte ich die Fragestellung und den Aufbau. Mit seinen wertvollen Tipps gelang es, eine klare Struktur zu schaffen, mit der ich über den ganzen Prozess der Masterarbeit immer die Übersicht behielt. Wenn zwischendurch Fragen auftauchten, war er stets bemüht, mir rasch zu antworten. So hat er einen erheblichen Beitrag zum Gelingen dieser Masterarbeit geleistet, herzlichen Dank dafür!

Des Weiteren bedanke ich mich recht herzlich bei Frau Assoc. Prof. Dr. Anastasia Şenyıldız für das Korrekturlesen dieser Arbeit sowie für ihre Anmerkungen und ihr Feedback. Ich bedanke mich auch bei Herrn Dr. Sedat Şahin für die Bereitschaft als Gutachter im Rahmen der Verteidigung meiner Arbeit.

Der allergrößte Dank gilt meiner Familie; die vorliegende Arbeit wäre nicht ohne die Unterstützung meiner Lebensgefährtin Elif sowie meiner beiden Söhne Cihangir und Mustafa Ali zustande gekommen. Bei euch möchte ich mich für sechs Jahre Geduld, Verständnis und Entbehrungen bedanken. Ihr habt mir die ganze Zeit den notwendigen Rückhalt gegeben und mir Vertrauen geschenkt. Danke, dass ihr für mich da seid.

Yusuf Akyıldız

Zusammenfassung

Autor	: Yusuf AKYILDIZ
Universität	: Uludag Universität
Studienrichtung	: Fremdsprachen
Bereich	: Deutsch als Fremdsprache
Akademischer Grad	: Master of Arts (M.A.)
Seitenanzahl	: XIII+88
Datum	: 11.10.2019
Titel der Arbeit	: Bestimmung des Beitrags eines digitalen 3D-Lernspiels im DaF-Unterricht zu Lehramtkandidaten und ihren Meinungen
Betreuer	: Assoc. Prof. Dr. Yunus ALYAZ

BESTIMMUNG DES BEITRAGS EINES DIGITALEN 3D-LERNSPIELS IM DAF-UNTERRICHT ZU LEHRAMTKANDIDATEN UND IHREN MEINUNGEN

Technologische Entwicklungen und die weltweite Verbreitung des Internets haben gezeigt, dass der Einsatz digitaler Medien in der Bildung und beim Sprachenlernen und -lehren unumgänglich ist. Digitale Spiele gelten heutzutage als fester Bestandteil des Lebens junger Menschen. So entstanden viele Lernformen wie Digital Game-Based Language Learning. Der Einsatz von digitalen Spielen in der Bildung ist seit geraumer Zeit ein Forschungsthema in der Fremdsprachendidaktik.

Ziel dieser Studie ist es, herauszufinden, inwieweit digitale Spiele von DaF-Lernenden als nützlich erachtet werden. In diesem Zusammenhang wird der Beitrag des Lernspiels „Berlin 3D entdecken!“ im DaF-Unterricht ermittelt. Es werden die Ergebnisse in den Kompetenzen wie Lesen, Schreiben, Hören und Sprechen sowie die Landeskunde, Wortschatz- und Grammatikerwerbung untersucht. Für die Bewertung wurde quantitative Methode eingesetzt. Die Daten wurden im akademischen Semester 2018-2019 an der Uludağ Universität in der Abteilung für Lehramt Deutsch gesammelt und es nahmen 34 Studierende an dieser Untersuchung teil.

Die Ergebnisse zeigten, dass der Einsatz des Lernspiels „Berlin 3D entdecken!“ von den Studierenden sowohl beim Unterrichten von Deutsch als Fremdsprache als auch bei der Vermittlung von Fremdsprachenkenntnissen und unterschiedlichen Kompetenzen wie kollaboratives Lernen und individuelles Lernen positiv angenommen wurde. Die meisten Teilnehmer glauben, dass die Sprachfertigkeiten im Unterricht besser unterstützt werden. Darüber hinaus kann gesagt werden, dass digitale Spiele beim Fremdsprachenlernen Spaß macht und die Motivation erhöht.

Schlüsselwörter: CALL, Deutsch als Fremdsprache, DGBLL, ernsthafte Spiele, Fremdsprachenlernen

Özet

Yazar	: Yusuf AKYILDIZ
Üniversite	: Uludağ Üniversitesi
Ana Bilim Dalı	: Yabancı Diller Eğitimi Ana Bilim Dalı
Bilim Dalı	: Alman Dili Eğitimi Bilim Dalı
Tezin Niteliği	: Yüksek Lisans Tezi
Sayfa Sayısı	: XIII+88
Tarih	: 11.10.2019
Tez	: Yabancı Dil Olarak Almanca Öğretiminde Üç Boyutlu Dijital Bir Eğitsel Oyunun Öğretmen Adaylarına Katkısının ve Görüşlerinin Belirlenmesi
Danışman	: Doç. Dr. Yunus ALYAZ

YABANCI DİL OLARAK ALMANCA ÖĞRETİMİNDE ÜÇ BOYUTLU DİJİTAL BİR EĞİTSEL OYUNUN ÖĞRETMEN ADAYLARINA KATKISININ VE GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ

Teknolojik gelişmeler ve internetin dünyaya yayılması, dijital materyallerin eğitim ve öğretim alanında kullanımının artık zorunlu olduğunu göstermiştir. Dijital oyunlar artık gençlerin günlük yaşamlarının ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmektedir. Bu durum sonucunda dijital oyun tabanlı dil öğrenimi gibi birçok öğrenme şekli ortaya çıkmıştır. Dijital oyunların eğitim ve öğretimde kullanımı bir süredir yabancı dil eğitimi alanında araştırma konusu olmaya başlamıştır.

Bu çalışmanın amacı, yabancı dil olarak Almanca öğrencilerinin dijital oyunları ne kadar faydalı bulduklarını belirlemektir. Bu bağlamda, „Berlin 3D entdecken!“ dijital oyununun yabancı dil olarak Almanca derslerine olan katkısı belirlenmeye çalışılmıştır. Ülke bilgisi, kelime bilgisi ve dil bilgisinin yanı sıra okuma, yazma, dinleme ve konuşma gibi dil becerilerindeki sonuçlar incelenmiştir. Değerlendirme için nicel yöntem kullanılmıştır. Veriler 2018-2019 akademik döneminde Uludağ Üniversitesi Alman Dili Eğitimi Anabilim Dalı'nda toplanmış ve çalışmaya 34 öğrenci katılmıştır.

Sonuçlar „Berlin 3D entdecken!“ oyununun, yabancı dil becerileri ve işbirlikçi öğrenme ve bireysel öğrenme gibi farklı becerilerin yanı sıra yabancı dil olarak Almanca derslerinde öğrenciler tarafından olumlu karşılandığını göstermiştir. Katılımcıların çoğu, dil becerilerinin sınıfta daha iyi desteklendiğine inanmaktadır. Ayrıca, dijital oyunların yabancı dil öğrenmeyi daha eğlenceli hale getirdiği ve öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar destekli dil öğrenimi, dijital oyun tabanlı dil öğrenme, eğitici ciddi oyun, yabancı dil olarak Almanca

Abstract

Author	: Yusuf AKYILDIZ
University	: Uludag University
Field	: Foreign Language
Branch	: German as Foreign Language (GFL.)
Degree Awarded	: Master of Arts (M.A.)
Page Number	: XIII+88
Date	: 11.10.2019
Thesis	: Determining the Contribution of a 3D Educational Digital Game in German as a Foreign Language Lesson to Teacher Candidates and Their Opinions
Supervisor	: Assoc. Prof. Dr. Yunus ALYAZ

DETERMINING THE CONTRIBUTION OF A 3D EDUCATIONAL DIGITAL GAME IN GERMAN AS A FOREIGN LANGUAGE LESSON TO TEACHER CANDIDATES AND THEIR OPINIONS

Technological developments and the worldwide spread of the Internet have shown that the use of digital media in education and language learning and teaching is essential. Digital games today are an integral part of young people's lives. Thus, many forms of learning such as Digital Game-Based Language Learning emerged. The use of digital games in education has been a research topic in foreign language didactics for quite some time.

The purpose of this study is to find out to what extent digital games are useful for German as a foreign language learner. In this context, the contribution of the learning game „Berlin 3D entdecken!“ in German as a foreign language lessons is determined. It examines results in skills such as reading, writing, listening and speaking, as well as geography, vocabulary and grammar. A quantitative method was used to evaluate. The data were collected during the academic semester 2018-2019 at the University of Uludag in the Department of German Teaching and 34 students participated in this study.

The results showed that the use of the learning game „Berlin 3D entdecken!“ was well received by students in teaching German as a foreign language as well as teaching foreign language skills and different skills such as collaborative learning and individual learning. Most participants believe that language skills in the classroom are better supported. Finally, it can be said learning foreign languages through digital games is fun and motivating.

Keywords: CALL, DGBLL, educational game, foreign language learning, German as a Foreign Language, serious games

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	i
Zusammenfassung	ii
Özet	iv
Abstract	vi
Inhaltsverzeichnis	viii
Tabellenverzeichnis	x
Abbildungsverzeichnis	xi
Abkürzungsverzeichnis	xii
1. KAPITEL I: Einleitung	1
1.1. Ziel der Arbeit	2
1.2. Gliederung der Arbeit	3
2. KAPITEL II: Computergestütztes Sprachenlernen und Lehren	5
2.1. Die Entwicklung von CALL	5
2.2. CALL und Lernerautonomie	7
2.3. Pervasive und Ubiquitous Learning	8
2.4. Digital Game-Based Language Learning and Teaching	9
2.5. Mobile Assisted Language Learning	11
3. KAPITEL III: Grundbegriffe des Lernens mit digitalen Spielen	12
3.1. Gamification	12
3.2. Digital Game-Based Learning	15
3.3. Commercial Off-the-Shelf (COTS) Games	16
3.4. Edutainment, Infotainment und Serious Games	16
3.5. Pervasive Games	18
3.6. Stealth Learning	19
3.7. Immersive Learning	20
4. KAPITEL IV: Forschungsstand	22
4.1. Computerspiele und Lernen	22
4.2. Motivationsfaktor digitaler Lernspiele	23
4.3. Förderung der Sprachkenntnisse durch DGBLL	26
5. KAPITEL V: Digitale Lehr- und Lernspiele für Deutsch als Fremdsprache	28

5.1. Lern Deutsch - Die Stadt der Wörter.....	28
5.2. Lernabenteuer Deutsch - Das Geheimnis der Himmelscheibe	29
5.3. Lernabenteuer Deutsch - Ein rätselhafter Auftrag	30
5.4. German with Moritz	31
5.5. Lingotopia	32
5.6. DigiBahn	33
5.7. The Language Trap	34
5.8. Influent	35
6. KAPITEL VI: Entwicklung digitaler Lehr- und Lernspiele	38
6.1. Digitale Spielentwicklungswerkzeuge	39
6.2. Modellierung Tools für digitale Spiele	41
6.3. Szenario für digitale Spiele	42
6.4. Spielmechanik	44
6.5. Berlin 3D entdecken!	45
7. KAPITEL VII: Empirische Untersuchung.....	51
7.1. Datenerhebungsinstrumente	51
7.2. Datenerhebungsprozedur.....	52
7.3. Datenanalyse	52
7.4. Zielgruppe	52
7.5. Fragestellungen und Hypothesen	59
8. KAPITEL VIII: Befunde	60
8.1. Diskussion der Ergebnisse	73
Literaturverzeichnis.....	79

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 <i>Geschlechterverteilung der Teilnehmer</i>	53
Tabelle 2 <i>Alter der Teilnehmer</i>	53
Tabelle 3 <i>Betriebssystem Ihres Mobiltelefons?</i>	54
Tabelle 4 <i>Zu welchem Zweck verwenden Sie Ihr Telefon außer Messaging und Anrufe?</i>	54
Tabelle 5 <i>Wie oft spielen sie Computerspiele?</i>	55
Tabelle 6 <i>Auf welchen Plattformen spielen sie digitale Spiele?</i>	55
Tabelle 7 <i>Welche Art von digitalen Spielen spielen sie mehr?</i>	56
Tabelle 8 <i>Was sind Ihre Kriterien für ein gutes digitales Spiel?</i>	56
Tabelle 9 <i>Gründe für das Spielen von Computerspiele</i>	57
Tabelle 10 <i>Mit wem spielen Sie digitale Spiele?</i>	57
Tabelle 11 <i>Haben Sie schon digitale Spiele genutzt, um Deutsch zu lernen?</i>	58
Tabelle 12 <i>Haben Sie bereits digitale Spiele in Ihrem Unterricht verwendet?</i>	58
Tabelle 13 <i>Können digitale Spiele Ihnen beim Lernen und Verstehen helfen?</i>	60
Tabelle 14 <i>Möchten Sie digitale Spiele spielen, um Deutsch zu lernen?</i>	61
Tabelle 15 <i>Ist es vorteilhaft, eine Fremdsprache mit digitalen Spielen zu lernen?</i>	62
Tabelle 16 <i>Welche Sprachfertigkeiten werden durch Computerspiele verbessert?</i>	62
Tabelle 17 <i>Ansichten der DaF-Studierenden zu Computerspielen im Unterricht</i>	63
Tabelle 18 <i>Meinungen der DaF-Studierenden zum Spiel „Berlin 3D entdecken!“</i>	68
Tabelle 19 <i>Welche Sprachkenntnisse wurden durch das Spiel „Berlin 3D entdecken!“ entwickelt?</i>	70

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Screenshot aus dem Spiel „Die Stadt der Wörter“	29
Abbildung 2 Screenshot aus dem Spiel „Das Geheimnis der Himmelscheibe“	30
Abbildung 3 Screenshot aus dem Spiel „Ein rätselhafter Auftrag“	31
Abbildung 4 Screenshot aus dem Spiel „German with Moritz“	32
Abbildung 5 Screenshot aus dem Spiel „Lingotopia“	33
Abbildung 6 Screenshot aus dem Spiel „DigiBahn“	34
Abbildung 7 Screenshot aus dem Spiel „The Language Trap“	35
Abbildung 8 Screenshot aus dem Spiel „Influent“	36
Abbildung 9 Startbildschirm der Lernapplikation „Berlin 3D entdecken!“	46
Abbildung 10 Navigation in der App „Berlin 3D entdecken!“	47
Abbildung 11 Dialog in der App „Berlin 3D entdecken!“	48
Abbildung 12 Aufgaben in „Berlin 3D entdecken!“	48
Abbildung 13 Landeskunde und kulturelles Lernen in „Berlin 3D entdecken!“	49
Abbildung 14 Vergleich der Vortest- mit den Nachtestwerten bezüglich erworbener Sprachkenntnisse	72

Abkürzungsverzeichnis

bzw.	: <i>beziehungsweise</i>
CALL	: <i>Computer Assisted Language Learning</i>
CMC	: <i>Computer Mediated Communication</i>
COTS	: <i>Commercial Off-the-Shelf</i>
DaF	: <i>Deutsch als Fremdsprache</i>
DEG	: <i>Digital Education Game</i>
DGBL	: <i>Digital Game-Based Learning</i>
DGBLL	: <i>Digital Game-Based Language Learning</i>
dt.	: <i>deutsch</i>
ebd.	: <i>ebenda</i>
et al.	: <i>und andere</i>
FSU	: <i>Fremdsprachenunterricht</i>
GER	: <i>Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen</i>
ICT	: <i>Information and Communications Technologies</i>
KI	: <i>Künstliche Intelligenz</i>
L2	: <i>Second/Foreign Language</i>
MALL	: <i>Mobile Assisted Language Learning</i>
MMOG	: <i>Massively Multiplayer Online Game</i>
n	: <i>Anzahl</i>

NPC	: <i>Non-player character</i>
PC	: <i>Personal Computer</i>
RPG	: <i>Role-Playing Game</i>
Sd.	: <i>Standardabweichung</i>
SG	: <i>Serious Games</i>
SLA	: <i>Second Language Acquisition</i>
usw.	: <i>und so weiter</i>
vgl.	: <i>vergleiche</i>
\bar{X}	: <i>Mittelwert</i>
z. B.	: <i>zum Beispiel</i>

KAPITEL I

1. Einleitung

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit dem Forschungsfeld des digitalen spielbasierten Sprachenlernens (engl. Digital Game-Based Language Learning, DGBLL) und der Einstellung der Lernenden zu digitalen Spielen beim Lernen des Deutschen als Fremdsprache. Mit der Entwicklung von tragbaren Geräten wie Smartphones und der Verfügbarkeit von Online-Konnektivität ist Computertechnologie heutzutage ein fester Bestandteil des Alltags geworden. Dementsprechend hat auch die Verwendung digitaler Spiele zugenommen. Das Hauptziel der Spiele ist zu unterhalten, aber ihre universelle Anwendbarkeit gab den Spielen zusätzliche Funktionen in verschiedenen Bereichen wie Verteidigung, Bildung, Regierung, Gesundheitswesen, Religion oder Politik usw. Diese werden als Serious Games (dt. ernste Spiele, SG) bezeichnet und ihr Hauptzweck ist lehren, anstatt nur zu unterhalten. Daher haben die Forschenden begonnen, die Ansätze zu untersuchen, die Konzepte wie Computerspiele und Bildung zusammenzubringen. Computerspiele haben ein großes Potenzial und es gibt viele Gründe, warum sie die Lernenden ansprechen. Sie können mit Herausforderungen und schnellem Feedback motivieren und den Unterricht an die Bedürfnisse und Interessen der einzelnen Lernenden anpassen. Die Verwendung von Computerspielen in der Bildung kann situatives und aktives Lernen kombinieren. Darüber hinaus wurde zunehmend versucht, das Bildungspotential von Computerspielen im Bereich des Fremdsprachenlernens zu erforschen (vgl. Cornillie, Thorne, & Desmet, 2012). Obwohl Computer im Fremdsprachenunterricht häufig zum Erlernen der Zielsprache und Zielkultur eingesetzt werden, werden digitale Spiele im Klassenzimmer immer noch nicht angemessen verwendet. Es gibt noch zu wenige empirische Studien, die die Auswirkungen von Computerspielen auf das Fremdsprachenlernen der Schüler direkt untersucht.

DGBLL ist ein aktueller Trend im Kontext des computergestützten Sprachenlernens (engl. Computer Assisted Language Learning, CALL), der die Aufmerksamkeit von Lernenden und Lehrenden, Schulen sowie anderen Bildungsbehörden und -institutionen auf sich zieht (vgl. Alyaz, Spaniel-Weise, & Gursoy, 2017). In den letzten Jahrzehnten wurden zahlreiche digitale Spiele aus verschiedenen Genres entwickelt, von einfachen, kleineren Lernspielen bis zu umfangreichen Spielen mit längeren Szenarien. Diese Spiele können mit verschiedener Hardware wie PCs, Tablets, Spielekonsolen und Mobiltelefonen verwendet werden und sind besonders bei jungen Generationen beliebt. In der Tat sind Spiele ein wichtiger Bestandteil des Lebens und der Bildung. Inspiriert von der Tatsache, dass die jüngere Generation immer häufiger unterhaltsame Abenteuerspiele mit langen Szenarien spielt, wurden in den letzten Jahren ernsthafte Spiele entwickelt, die auf dem spielerischen Konzept der Abenteuerspiele basieren. Ausgehend von der Lücke in der Literatur zu den DGBLL-Studien und um zu den begrenzten Studien in diesem Bereich beizutragen, befasst sich diese Studie mit der Implementierung und Nutzung eines digitalen Lernspiels zum Unterrichten von Deutsch als Fremdsprache.

1.1. Ziel der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es, den Einfluss eines digitalen Spiels auf das Erlernen von Fremdsprachen sowohl theoretisch als auch empirisch zu untersuchen. Im Rahmen dieser Arbeit wird das Lernspiel „Berlin 3D entdecken!“ (2017) verwendet, das vom Forscher und Betreuer dieser Arbeit gemeinsam mit dem Jenaer DaF-Dozenten-Team entwickelt wurde.

Diese Studie zielt auch darauf ab, einen Beitrag zum Erlernen von Fremdsprachen durch CALL, Lernen mit digitalen Spielen und schließlich zum Erlernen von Deutsch als Fremdsprache mit digitalen Spielen zu leisten. Die Ansichten von Deutschlehrerkandidaten zu digitalen Sprachlernspielen und die Auswirkungen von digitalen Spielen auf das Erlernen der deutschen Sprache werden diskutiert. Durch das digitale Lernspiel „Berlin 3D entdecken!“

wird ein neues Lernmaterial in den Markt für digitale Lernspiele eingeführt um die Qualität der deutschen Lernmaterialien zu diversifizieren und zu steigern. Ein weiteres Ziel dieser Studie ist es, Lehrern die Möglichkeit zu geben, mithilfe dieses digitalen Lernspiels auf einfache Weise Unterrichtspräsentationen abzuhalten, und zur positiven Entwicklung ihrer Einstellung zum Sprachenlernen durch digitale Spiele beizutragen sowie Fremdsprachenlehrer zu ermutigen, ihre eigenen digitalen Lernspiele zu entwickeln.

1.2. Gliederung der Arbeit

Die vorliegende Arbeit teilt sich in acht Kapitel auf. Kapitel 1, die Einleitung, enthält eine Literaturübersicht über Computer und Fremdsprachenunterricht. Die in dieser Studie verwendeten Definitionen und andere wichtige Begriffe werden erläutert.

Kapitel 2 widmet sich der begrifflichen Erfassung von computergestütztes Sprachenlernen. Auf der Grundlage wissenschaftlicher Theorien werden die Eigenschaften hervorgehoben, die für die folgenden Abschnitte von besonderer Bedeutung sind.

In Kapitel 3 werden die grundlegende Begriffe des Lernens mit digitalen Spielen und Konzepte der Lernspiele erläutert und die überprüfte Literatur wird vorgestellt.

Der aktuelle Forschungsstand zu den Themen ist in Kapitel 4 dargestellt. Die Ansichten verschiedener Forschender zum Fremdsprachenlernen mit digitalen Spielen und die erzielten Ergebnisse des Beitrags digitaler Spiele zum Fremdsprachenunterricht werden vorgestellt.

In Kapitel 5 werden digitale Lernspiele zum Thema „Deutsch als Fremdsprache“ ausführlich vorgestellt sowie die Funktionen und Verwendungsmöglichkeiten der Spiele erklärt.

Kapitel 6 behandelt die Spielentwicklungsmöglichkeiten. Es werden Werkzeuge vorgestellt, die bei der Entwicklung des Spiels verwendet werden können. Die Vorstellung des Lernspiels „Berlin 3D entdecken!“, die auch im Rahmen der empirischen Untersuchung verwendet wird, erfolgt in Kapitel 6. Es enthält die Beschreibung, in denen das

Betriebsverhalten erläutert und die Motivationselemente sowie Aufgabentypen hervorgehoben werden.

Kapitel 7 befasst sich mit der empirischen Untersuchung dieser Arbeit. Es werden die an der Studie beteiligten Probanden, die zur Erhebung der Daten verwendeten Instrumente und die verwendeten Datenanalyseverfahren ausführlich erörtert. Schließlich werden die Forschungsfragen und Hypothesen aufgestellt, die im Laufe der Arbeit verifiziert beziehungsweise falsifiziert werden.

Kapitel 8 stellt die Befunde dieser Studie vor, geht auf die vorgestellten Forschungsfragen ein und ordnet sie den in den Umfragen erzielten Daten zu. In Kapitel 8 werden außerdem die Ergebnisse in Bezug auf bestehende Forschungsergebnisse diskutiert und enthält die Schlussfolgerungen und Implikationen dieser Forschung sowie Empfehlungen für die zukünftige Forschung.

KAPITEL II

2. Computergestütztes Sprachenlernen und Lehren

Computergestütztes Sprachenlernen (engl. Computer-Assisted Language Learning, CALL) im Sprachenlernen und Lehren umfasst den Einsatz von Computertechnologie zur Unterstützung bei der Präsentation sowie Verstärkung und Bewertung von Lernmaterialien, bei denen der Schwerpunkt auf interaktiven Elementen liegt (vgl. Warschauer & Healey, 1998). CALL beinhaltet den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (engl. Information and Communications Technologies, ICT) beim Lernen und Unterrichten einer zweiten oder Fremdsprache, die von der Forschung bis zur Kursentwicklung reicht. Warschauer und Healey (1998) weisen darauf hin, dass viele Forschende die Wirksamkeit von CALL zur Verbesserung der Sprachkompetenz untersucht haben und festgestellt haben, dass dies sowohl für Sprachlernende als auch für Lehrende sehr effektiv ist. CALL kombiniert das Sprachenlernen mit Computer, und sein Ziel ist es nicht den Lehrer/die Lehrerin im Unterricht zu ersetzen, sondern sie mit Computertechnologien zu unterstützen.

2.1. Die Entwicklung von CALL

Computer werden seit den 1960er Jahren für den Sprachunterricht eingesetzt (vgl. Warschauer & Healey, 1998). Laut Peterson (2013) gab es in der CALL-Literatur relativ wenige Versuche, die Geschichte des Feldes zu erzählen oder die Rolle neuer technologischer Innovationen bei ihrer Entwicklung zu konzeptualisieren. Warschauer und Healey (1998) schlagen in ihrer Arbeit über die Entwicklung von CALL drei Phasen vor. Die erste Phase, ‚Behaviouristic CALL‘, fand in den 1960er und 1970er Jahren statt. In dieser Zeit dominierten hauptsächlich Mainframe-Computer und der vorherrschende Einfluss des Behaviorismus war deutlich spürbar. Nach Peterson (2013) wurden Computer in dieser Zeit als mechanischer Tutor eingesetzt, der den Lernenden den Zugriff auf Übungen und Grammatik ermöglichte.

In den frühen achtziger Jahren ging der Einfluss des Behaviorismus jedoch zurück und diese Entwicklung, verbunden mit der Entstehung des PCs, führte zu einer neuen Phase, dem ‚Communicative CALL‘. Warschauer und Healey (1998) behaupten, dass die Entwicklung in dieser Phase durch neue Ansichten des Sprachenlernens beeinflusst wurde, die den Behaviorismus zugunsten des Lernenden-basierten Entdeckungslernens, das sich auf die Verwendung der Zielsprache konzentrierte, und die implizite Vermittlung von Grammatik ablehnten. Laut Peterson (2013) führte dies zur Entstehung neuer Arten von CALL-Software wie Textrekonstruktionsprogrammen und Simulationen.

Die letzte Phase, ‚Integrated CALL‘, entstand in den achtziger Jahren als Reaktion auf die Einschränkungen der CALL-Nutzung zu der Zeit, als Computer nur eine geringfügige Auswirkung hatten. Ein weiterer Faktor, der die Entstehung dieser Phase angeregt hat, war der wachsende Einfluss dessen, was Warschauer und Healey (1998) als eine sozio-kognitive Sicht des Lernens beschreiben, die privilegierte, bedeutungsorientierte Sprache in authentischen sozialen Kontexten verwendet. Das Aufkommen von vernetzten Computern in den 90er Jahren wurde als die zentrale technologische Entwicklung in dieser letzten Phase der CALL-Entwicklung angesehen, da es die Integration der vier Fähigkeiten in den Prozess des Sprachenlernens ermöglichte (vgl. Peterson, 2013).

Die obige Darstellung von CALL hat sich als Mittel zur Konzeptualisierung der Entwicklung in diesem Bereich als wertvoll erwiesen, wurde jedoch vor allem von Bax (2003) kritisiert. Bax (2003) hat eine Reihe von Problemen identifiziert, darunter konzeptionelle Verwirrungen, historische Inkonsistenzen und zweifelhafte Behauptungen hinsichtlich der tatsächlichen Natur von CALL in jeder Entwicklungsphase. Um diese Einschränkungen zu überwinden, hat Bax (2003) eine alternative Analyse vorgeschlagen. In diesem Bericht der CALL-Entwicklung werden drei unterschiedliche Ansätze identifiziert. Die erste Kategorie wird als ‚restricted CALL‘ eingestuft. Dies deckt eine ähnliche

Zeitspanne (die 1960er bis Ende der 1970er Jahre) ab wie die von Warschauer und Healey (1998) in Behaviorist CALL vorschlagen, beinhaltet jedoch eine breitere Palette von Faktoren. Dazu gehören Elemente wie tatsächliche Software und Aktivitätstypen (Übungen und Quizfragen), die zu diesem Zeitpunkt verwendet werden, ihre Position im Lehrplan, die Rollen und Einstellungen der Lehrenden und die Art des Feedbacks. Der zweite Ansatz, open CALL, entstand Anfang der achtziger Jahre und setzt sich bis heute fort. Diese Periode ist durch die Fortsetzung von Elementen eingeschränkter CALL wie der Interaktion mit dem Computer gekennzeichnet, wobei neue Elemente wie Simulationen und computervermittelte Kommunikation (engl. Computer-mediated communication, CMC) Tools auftauchen. Der endgültige Ansatz ‚integrated CALL‘ wird als zukünftiges Ziel der CALL-Entwicklung vorgeschlagen.

2.2. CALL und Lernerautonomie

Holec (1979) definiert Lernerautonomie als Fähigkeit, die Verantwortung für die eigenen Angelegenheiten zu übernehmen („ability to assume responsibility for one’s own affairs“). Das Interesse an Lernerautonomie im Bereich der CALL und deren Auswirkungen auf das Lehren und Lernen ist in den letzten Jahren gestiegen. Nach Ansicht der Befürworter ist Autonomie ein wünschenswertes Ziel beim Sprachenlernen und bietet alle Arten von Lernmöglichkeiten, unabhängig von den Einschränkungen des Klassenzimmers (vgl. Jones, 2001). Neue Technologien bieten immer mehr Möglichkeiten für das autonome Sprachenlernen. Aufgrund der starken Motivationsfaktoren kann das Spielen eine starke Rolle bei der Lernerautonomie spielen und das Interesse am Erlernen einer neuen Sprache erwecken. Nach Jones (2001) ist es wichtig zu akzeptieren, dass CALL wirklich zur Autonomie führen kann, zu einem Zustand, in dem die Lernenden so viel Kontrolle wie möglich über den Lernprozess ausüben und so wenig wie möglich vom Lehrer abhängig sind. Die vielseitige moderne Generation von CALL-Programmen, die eine Vielzahl von

Anwendungen ausnutzt, von der Textverarbeitung bis hin zu virtuellen Lernumgebungen, neigt jedoch dazu, das Bewusstsein dafür zu wecken, dass der Lernende eine signifikante Verantwortung für die Verwaltungsaufgaben in seinem Lernprozess übernehmen muss.

Jones (2001) deutet darauf hin, dass die Rolle des CALL-Lehrers sich im Allgemeinen nicht von der eines Lehrers unterscheidet, der die Schüler auf dem Weg zur Autonomie unterstützt. Der Unterschied ist, dass sie oder er keine effektive CALL-Lehrkraft sein kann, ohne Kenntnis der vielfältigen Lernmöglichkeiten zu haben, die CALL anbietet. Deshalb hängt die bestmögliche Förderung der Autonomie mittels CALL von der Vorbereitung des Lehrers ab.

CALL-Anwendungen wurden entwickelt, um den Lernenden ein gewisses Maß an Kontrolle über einige Aspekte ihres Sprachenlernens zu geben. Während frühere Anwendungen hauptsächlich die Kontrolle über das Lerntempo und eine eingeschränkte Wahl der Interaktionsart mit dem Programm erlaubten (z. B. Unterrichts-, Übungs- oder Testmodus), bieten neuere CALL-Anwendungen, z. B. die Nutzung des Internets, weitaus größere Möglichkeiten die Ausübung der Autonomie der Lernenden (vgl. Blin, 2005). Blin (2005) weist darauf hin, dass einige CALL-Anwendungen die Entwicklung und die Ausübung der Autonomie der Lernenden fördern können, vorausgesetzt, die Lernenden sind bereits weitgehend autonom.

2.3. Pervasive und Ubiquitous Learning

Obwohl die Begriffe pervasive und ubiquitous Lernen äquivalent gebraucht werden, unterscheiden sie sich konzeptionell und verwenden unterschiedliche Vorstellungen. Yahya, Ahmad und Jalil (2010) gehen davon aus, dass beim Pervasive Learning die Lernenden Informationen aus ihrer Lernumgebung über die Kommunikation zwischen den eingebetteten Geräten und der Umgebung erhalten. Dies macht jedoch die Verfügbarkeit von pervasivem Lernen stark lokalisiert und begrenzt. Diese Einschränkungen des pervasiven Lernens wurden

durch Ubiquitous Learning durch die Integration hoher Mobilität in die Lernumgebung überwunden. Die Kommunikation zwischen Geräten und den eingebetteten Computern in der Umgebung ermöglicht es den Lernenden, während der Bewegung zu lernen, und verbindet sie somit mit ihrer Lernumgebung.

Ubiquitous Lernen ist ein neues Lernparadigma und stellt eine Erweiterung der bisherigen Lernparadigmen dar, wenn wir vom konventionellen Lernen zum elektronischen Lernen (E-Learning) und vom E-Learning zum mobilen Lernen (M-Learning) übergehen (vgl. Yahya, Ahmad, & Jalil, 2010). Eine ubiquitous Computerumgebung ermöglicht Menschen zu jeder Zeit und an jedem Ort zu lernen. Ogata und Yano (2004) betonen, dass die Herausforderung in einer informationsreichen Welt nicht nur darin besteht, Informationen jederzeit und an jedem Ort und in jeder Form den Menschen zur Verfügung zu stellen, sondern das Richtige zur richtigen Zeit auf die richtige Weise. Ogata und Yano (2004) weisen darauf hin, dass im Vergleich zum computergestützten Lernen es beim mobilen Lernen im Wesentlichen darum geht, die Fähigkeit der Lernenden zu verbessern, ihre eigene Lernumgebung physisch mit ihnen zu bewegen. Die mobilen Geräte können das Lernen jederzeit und überall ermöglichen und eine individuelle Lernumgebung in das tägliche Leben einbetten.

Was die allgemeine Definition des ubiquitous Lernens angeht, würden sowohl das pervasive Lernen als auch das mobile Lernen in die Kategorie des ubiquitous Lernens fallen (vgl. Ogata & Yano, 2004). Eine breitere Definition von ubiquitous Learning ist "Lernen überall und jederzeit". Die Definition bezieht sich auf jede Umgebung, in der mobile Geräte jederzeit und an jedem Ort über drahtlose Netzwerke auf Lern- und Unterrichtsinhalte zugreifen können.

2.4. Digital Game-Based Language Learning and Teaching

Das Aufkommen neuer Mobiltechnologien in den letzten Jahren hat die Lernerfahrung im Fremdsprachenunterricht erheblich verändert und das digitale spielbasierte Sprachenlernen

(engl. Digital Game-Based Language Learning, DGBLL) ist eine solche Technologie im Kontext des Fremdsprachenunterrichts (vgl. Alyaz & Genc, 2016). Das Konzept des spielerischen Engagements als eine Form der entwicklungs­mäßig produktiven Tätigkeit besteht wahrscheinlich so lange, wie es formale Ansätze zum Lehren und Lernen gibt. Insbesondere im letzten Jahrzehnt ist das Interesse an Computerspielen als gestaltete Umgebungen merkwürdig gestiegen. In ähnlicher Weise wurde auch das Design und die Verwendung einer vielfältigen Palette digitaler Spiele zum Zweck des Lernens oder Lernens einer zweiten oder Fremdsprache (L2), allgemein als DGBLL bezeichnet, erheblich erweitert (vgl. Cornillie, Thorne, & Desmet, 2012). Reinders und Wattana (2015) weisen darauf hin, dass der Einsatz von digitalem DGBLL in den letzten Jahren erheblich zugenommen und in jüngsten Studien zum CALL beträchtliche Aufmerksamkeit gefunden hat. Cornillie, Thorne und Desmet (2012) deuten darauf hin, dass DGBLL-Forschung und Entwicklung eine lange Geschichte hat, die auf die frühen Jahre des CALLs zurückgeht. Die Branche der digitalen Spiele hat in den letzten Jahrzehnten große Veränderungen durchlaufen, was teilweise auf technologische Innovationen zurückzuführen ist. Mit dem Aufkommen von Online-PC-Spielen ab Mitte der 1990er Jahre und der jüngsten Entwicklung von Massively Multiplayer Online-Spielen (engl. Massively Multiplayer Online Games, MMOG) haben die Spieler jedoch die Möglichkeit, in und mit Fremdsprachen zu interagieren, wobei mehrere Sprachen gleichzeitig verwendet werden können. Laut Alyaz und Genc (2016) hat DGBLL vor allem in den letzten Jahrzehnten zunehmend Beachtung gefunden, da in verschiedenen Studien über erfolgreiche Implementierungen berichtet wurde aber Aufgrund technischer, didaktischer, finanzieller und soziologischer Barrieren ist seine Umsetzung jedoch weit von dem erwarteten Niveau entfernt. Hung, Chang und Yeh (2016) betonen, dass während die Verwendung digitaler Spiele für Bildungszwecke in den verschiedenen Kontexten unterschiedlich ist, kann das Verständnis der sich abzeichnenden Trends, wie digitale Spiele derzeit beim

Sprachenlernen implementiert werden, sowohl Sprachlehrern als auch Forschern von der Verwendung von Spielen zum Lernen helfen und somit zur Verbesserung ihrer beruflichen Praxis beitragen.

2.5. Mobile Assisted Language Learning

Da der Zugriff auf drahtlose Netzwerke sich häufen und der Besitz von Geräten, die mit solchen Netzwerken kommunizieren können zunimmt, wird die Verwendung mobiler Geräte zur Unterstützung des Sprachenlernens immer üblicher. Aufgrund des breiten Einsatzes moderner mobiler Geräte wurde ein neuer Begriff entwickelt. Mobile unterstütztes Sprachenlernen (engl. Mobile Assisted Language Learning, MALL) ist die Definition, die das Erlernen von Sprachen auf mobilen Geräten umfasst und ist in gewisser Weise ein Unterfeld von CALL. Nach Kukulska-Hulme und Shield (2008) unterscheidet sich MALL vom CALL durch den Einsatz von persönlichen tragbaren Geräten, die neue Lernformen ermöglichen und die Kontinuität oder Spontanität des Zugangs und die Interaktion über verschiedene Nutzungskontexte hinweg betonen. Thornton und Houser (2005) deuten darauf hin, dass MALL ein entstehendes Forschungsfeld ist, das sich rasant weiterentwickelt. Die Forschung legt nahe, dass es Sprachlernenden sowohl innerhalb als auch außerhalb des Klassenzimmers reichhaltige Echtzeit-, Kollaborations- und Konversationserfahrungen bieten kann. Dies liegt daran, dass mobile Geräte effektive Hilfsmittel sein können, um Lernenden Sprachlernmaterialien zur Verfügung zu stellen.

KAPITEL III

3. Grundbegriffe des Lernens mit digitalen Spielen

Digitales, spielbasiertes Lernen ist ein neues und aufregendes Gebiet. Computerspiele sind seit vielen Jahren ein großes Geschäft, und die Branche wächst immer noch. Spiele wurden bisher hauptsächlich für Unterhaltung und Spaß entwickelt. In den letzten Jahren sind Lernspiele in das Schulsystem eingedrungen, aber die meisten Lernspiele wurden jedoch für die Verwendung in der Grundschule entwickelt. Jedes computergestützte Lernspiel verwendet eine Lernmethode, mit der die Schüler den Inhalt lernen. Dies kann verwendet werden, um Spiele nach Art der Lernmethode zu klassifizieren. Einige gängige Methoden, die in Lernspielen verwendet werden sind feedbackorientiertes Lernen, Lernen durch Handeln, Lernen aus Fehlern, zielorientiertes Lernen, aufgabenbasiertes Lernen, Rollenspiel und fremdgesteuertes Lernen. Dabei kann ein Spiel eine einzelne Methode oder eine Kombination aus mehreren Methoden verwenden. Digitale Lernspiele bieten eine neue Form des Lernens, die als Bildungsunterhaltung oder Gamification (dt. Gamifizierung oder Spielefizierung) bezeichnet werden kann und gleichzeitig darauf abzielt, zu unterhalten und zu unterrichten.

3.1. Gamification

Der Begriff Gamification (dt. Gamifizierung oder Spielefizierung) ist ein relativ neuer Begriff und stammt aus der Bereich der digitalen Medien. Die erste dokumentierte Nutzung stammt aus dem Jahr 2008, aber der Begriff wurde vor dem zweiten Halbjahr 2010 nicht weit verbreitet (vgl. Deterding, Dixon, Khaled, & Nacke, 2011). Trotz der steigenden Anzahl von gamifizierten Anwendungen gibt es noch keine allgemein anerkannte wissenschaftliche Definition des Begriffs. Deterding et al. (2011) definiert Gamification als die Verwendung von Spiel-Design-Elementen im Nicht-Spiel-Kontext. Dabei stützt es sich auf die vier semantischen Komponenten „Spiel, Elemente, Design und Nicht-Spiel-Kontexte“.

Der Begriff ‚Spiel‘ wird von Salen und Zimmerman (2004) definiert als „ein System, in

dem sich die Spieler in einem künstlichen Konflikt befinden, der durch Regeln definiert ist und zu einem messbaren Ergebnis führt“. Während sich das Konzept des Spiels auf regelbasierte Formen von Spielaktivitäten bezieht, bezieht sich das Spielen auf freie und explorative Aktivitäten (vgl. Groh, 2012). Laut Deterding et al. (2011) hängt Gamification dementsprechend mit der regelbasierten, zielorientierten Natur von Spielen zusammen.

Deterding et al. (2011) weisen darauf hin, dass der Begriff ‚Elemente‘ es uns erlauben, Gamification von ernsthaften Spielen zu unterscheiden. Während ernsthafte Spiele voll entwickelte Spiele sind, die einem bestimmten, nicht unterhaltsamen Zweck dienen, bezieht sich Gamification auf die Verwendung verschiedener Spielbausteine eingebettet in realen Kontexte. Deterding et al. (2011) schlagen vor, Spiel-Design-Elemente als diejenigen Elemente zu definieren, die für Spiele charakteristisch sind, die in vielen Spielen vorkommen und für das Spiel von Bedeutung sind.

Sailer, Hense, Mayr und Mandl (2017) betonen, dass der Begriff ‚Design‘ Elemente des Spieldesigns mit spielbasierten Technologien kontrastiert. Während die zugrundeliegenden Technologien des Spiels technologische Aspekte wie Game Engines oder Controller umfassen, bezieht sich die Definition von Gamification explizit auf einen absichtlichen Entwurfsprozess (vgl. Deterding, Dixon, Khaled, & Nacke, 2011).

Schließlich gibt der Begriff ‚Nicht-Spiel-Kontext‘ nicht die möglichen Bereiche an, in denen Gamification angewendet werden könnte, und lässt daher die Definition für potenzielle Nutzungsszenarien offen (vgl. Sailer, Hense, Mayr, & Mandl, 2017). Deterding et al. (2011) geht davon aus, dass der einzige Kontext, der definitionsgemäß ausgeschlossen ist, die Verwendung von Spielgestaltungselementen entweder innerhalb der Spiele selbst oder im Spielgestaltungsprozess ist.

Laut Deterding et al. (2011) sind ‚Game-Design-Elemente‘ die Grundbausteine von Gamification-Anwendungen. Im Zusammenhang mit Games und Gamification haben mehrere

Autoren Game-Design-Elemente vorgeschlagen. Reeves und Read (2009) schlagen zum Beispiel „Ten Ingredients of Great Games“ vor, die die Repräsentation von Selbst durch Avatare, narrativen Kontext, Feedback, Wettbewerb und Teams beinhalten. Werbach und Hunter (2012) identifizieren 15 wichtige Komponenten, darunter Avatare, Abzeichen, Ranglisten, Punkte und Teams. Sie heben insbesondere das Zusammenspiel von Punkten, Abzeichen und Ranglisten hervor, dass sie für gamifizierte-Anwendungen kennzeichnen. Sailer et al. (2017) betonen, dass trotz einiger Parallelen und Überschneidungen zwischen diesen Listen sie sich stark unterscheiden. Dieser Unterschied zeigt, dass die Entscheidung, welche Bausteine als charakteristische Elemente des Spieldesigns zu identifizieren sind, oft etwas willkürlich und subjektiv ist.

Nach Flores (2015) besteht das Hauptziel von Gamification darin, die Beteiligung zu erhöhen und die Benutzer zu motivieren, indem unter anderem Spielelemente wie Punkte, Ranglisten und sofortiges Feedback verwendet werden. Es basiert auf dem Erfolg der Spielbranche, der Social Media und der jahrzehntelangen Forschung in der Humanpsychologie. Laut Flores (2015) kann grundsätzlich jede Aufgabe, Prozess oder theoretischer Kontext gamifiziert werden.

Die Verwendung von Gamification in Bildungsumgebungen für das L2-Lernen beinhaltet pädagogische Ansätze, Methodologie und Strategien. All dies ist Teil des Übergangs durch den Sprachunterricht über Generationen hinweg. Einige motivationale Strategien und Ansätze, die in der traditionellen Pädagogik verwendet werden, sind ebenfalls Teil dieses Übergangs. Flores (2015) geht davon aus, dass neben Behaviorismus, kognitivistischen Ansätzen, sozialer Interaktion und soziokulturellen Theorien, ein sehr wichtiger Aspekt bei Gamification zu Bildungszwecken auf den Implikationen beruht, die Bildungsziele vorsehen. Laut Flores (2015) werden diese Lernziele von den Lernenden als Herausforderungen

betrachtet, die erfüllt werden müssen, um von einer Level zur anderen zu gelangen und am Ende wird die Herausforderung und der Levelübergang Teil des Lernergebnisses.

3.2. Digital Game-Based Learning

Fortschritte in der Technologie haben Lehrkräfte viele neue Ressourcen zur Verfügung gestellt, um ihr Bildungsumfeld zu verbessern und unter diesen sind digitale Spiele eine vielversprechende Form (vgl. Hung, Chang, & Yeh, 2016). Coffey (2009) definiert Digitales spielbasiertes Lernen (engl. Digital Game-Based Learning, DGBL) als ein Lernansatz, der die Verwendung digitaler Spiele zur Erkundung oder zum Üben von Lerninhalten einschließt, die Lernprinzipien integriert und Schüler in die Spielumgebung einbezieht. DGBL verbindet konstruktivistische Bildungstheorie und verbindet Bildungsinhalte mit Computer- oder Videospiele und kann in fast allen Fächern und Fertigungsstufen eingesetzt werden. Laut Coffey (2009) behaupten Befürworter des DGBL, dass es Lernmöglichkeiten bietet, die Schüler zu interaktivem Unterricht motivieren, und sie auf die Teilnahme an der globalisierten, technologischen Gesellschaft des 21. Jahrhunderts vorbereiten. DGBL umfasst Aktivitäten, die von der Erledigung sehr einfacher Aufgaben bis zur Entwicklung komplizierter Fähigkeiten zur Problemlösung reichen können.

Laut Deubel (2006) lassen sich Spiele in „Action, Abenteuer, Kampf, Puzzle, Rollenspiel, Sport und Strategie“ einordnen und haben das Potenzial, Schüler zu engagieren und zu motivieren, individuelle Lernerfahrungen anzubieten, das langfristige Gedächtnis zu fördern und praktische Erfahrungen zu vermitteln. Deubel (2006) schlägt vor, dass Lehrkräfte erst gewaltfreie Spiele finden müssen, die das Planen und Problemlösen erleichtern und sich auf den Lehrplan beziehen, damit die Lehrer das spielbasierte Lernen effektiv im Unterricht einsetzen können. Deubel (2006) empfiehlt Rollenspiele, Simulationen und Abenteuerspiele, da sie häufig die Entwicklung von mehr als nur einer Fähigkeit ansprechen und weist auch auf

die Funktion des spielbasierten Lernens bei der Entwicklung von Wortschatzfähigkeiten und der Verbesserung der mentalen Schnelligkeit hin.

3.3. Commercial Off-the-Shelf (COTS) Games

Nach Aleksić, Ivanovic, Budimac und Popescu (2016) beziehen sich kommerzielle Spiele (engl. Commercial Off-the-Shelf, COTS) auf handelsübliche digitale Spiele, die eher zu Unterhaltungszwecken als zu Bildungszwecken konzipiert sind. Der unbestreitbare Einfluss COTS-Spiele auf die moderne Gesellschaft unterstreicht die Notwendigkeit, ihren Einfluss auf den Bildungsprozess zu untersuchen. Aufgrund ihrer Verfügbarkeit stellen COTS-Spiele wertvolle spielbasierte Sprachen-Ressourcen dar, indem sie es den Schülern ermöglichen, Spiele zu spielen, die mit dem Lehrplan in Verbindung stehen, oder nur zur Präsentation von Unterrichtsinhalten.

Je nach Beobachtungspunkt können COTS-Spiele auf verschiedene Arten klassifiziert werden. Die Spielbranche verwendet den Begriff ‚Genre‘ für die Kategorisierung digitaler Spiele, der hauptsächlich auf Gameplay-Herausforderungen basiert und so Ähnlichkeiten zwischen den Spielen erkennt. Aleksić et al. (2016) gehen davon aus, dass das Spielen von COTS-Spielen und deren Einführung in die Unterrichtspraxis, positive Auswirkungen auf die Entwicklung bestimmter Fähigkeiten und Persönlichkeitsmerkmale haben kann. Daher könnte ein geeignetes Computerspiel positive Auswirkungen auf den Lernprozess haben und dazu beitragen, die Lücke zwischen traditionellen Lehrern und digital abgelenkten Schülergenerationen zu verringern.

3.4. Edutainment, Infotainment und Serious Games

Edutainment wurde aus der Verschmelzung der Begriffe Bildung und Unterhaltung abgeleitet. Dabei wird das Wissen mit elektronischen Geräten weitergegeben und gleichzeitig einige Elemente der Unterhaltung verwendet. Edutainment, ähnlich wie Infotainment, Technotainment und elektronische Lernspiele, ist ein neuer Begriff. Dieser Begriff wurde

erstmalig in der Computerbranche verwendet und beschrieb CD-ROM-Programme, die zum Unterrichten mit Unterhaltung verwendet werden (vgl. Rapeepisarn, Wong, Fung, & Depickere, 2006). Nach Rapeepisarn et al. (2006) ist Edutainment eine interessante Bildungsform, die von vielen Bildungssystemen auf der ganzen Welt erfolgreich eingesetzt wird.

Der Begriff Edutainment wird auf verschiedene Weise definiert. Hutchison Encyclopedia definiert beispielsweise Edutainment als einen multimedialen Begriff, der zur Beschreibung von Computersoftware verwendet wird, die sowohl für Bildung als auch für Unterhaltung dient. Das American Heritage Dictionary definiert Edutainment als "den Akt des Lernens durch ein Medium, das sowohl unterrichtet als auch unterhält." Nach Buckingham und Scanlon (2005) ist Edutainment "ein hybrides Genre, das stark auf visuellem Material, narrativen oder spielähnlichen Formaten und eher informellen, weniger didaktischen Adressstilen beruht." Zusammenfassend ist Edutainment der Akt des Lernens durch verschiedene Medien wie Fernsehprogramme, Videospiele, Filme, Musik, Multimedia, Websites und Computersoftware (vgl. Rapeepisarn, Wong, Fung, & Depickere, 2006).

Serious Games (dt. ernste Spiele, SG) unterscheidet sich von COTS und Edutainment, weil diese nicht nur zur Unterhaltung dienen und weil das Lernen viel enger mit den Spielumgebungen als herkömmliche Edutainment-Titel verbunden ist. Spiele, die zu ernstesten Zwecken verwendet werden, sind mehrere Jahrtausende alt und wanderten in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts hauptsächlich aus militärischen Zwecken in Bildung und Wirtschaft. In den frühen 2000er Jahren hat der Aufstieg der digitalen Spiele dies zu einem bedeutenden eigenen Industrie- und Forschungsbereich gemacht (vgl. Deterding, Dixon, Khaled, & Nacke, 2011). Serious Games können auf ein breites Spektrum von Anwendungsgebieten angewendet werden, z.B. Militär, Regierung, Bildung, Unternehmen, Gesundheitswesen (vgl. Susi, Johannesson, & Backlund, 2007). Ritterfeld, Cody und Vorderer (2009) definieren solche digitalen, seriösen Spiele als „jede Form von interaktiver

computergestützter Spielsoftware für einen oder mehrere Spieler, die auf einer Plattform verwendet werden kann und die mit der Absicht entwickelt wurde, mehr als nur Unterhaltung zu sein“. Heute wird der Begriff Serious Games immer beliebter. Der Begriff selbst ist heutzutage etabliert, aber es gibt keine aktuelle Definition des Konzepts. Susi, Johannesson und Backlund (2007) betonen, dass Serious Games sich in der Regel auf Spiele beziehen, die für Training, Werbung, Simulation oder Schulung verwendet und auf PCs oder Videospielekonsolen ausgeführt werden. Der Begriff Serious Game selbst wurde mit der Gründung der Serious Games Initiative im Jahr 2002 weit verbreitet. Der Hauptzweck eines ernsthaften Spiels ist es, die Fähigkeiten und das Wissen der Lernenden auf eine spielerische und unterhaltsame Weise zu entwickeln. In diesem Zusammenhang wäre ein ernstes Spiel nicht dasselbe wie ein reines Spiel, das ausschließlich der Unterhaltung dient. Stattdessen werden Spielfunktionen als Mittel verwendet, um die Lernergebnisse zu erzielen.

3.5. Pervasive Games

Parallel zur seriösen Spielebewegung entwickelten sich neue Spielgenres, die die traditionellen Grenzen von Spielen sprengten und Spiele in neue Zusammenhänge, Situationen und Räume brachten. Nach Montola, Stenros und Waern (2009) werden diese allgemein als Pervasive Games bezeichnet, Spiele, die „ein oder mehrere hervorstechende Merkmale haben, die den vertraglichen magischen Kreis des Spiels räumlich, zeitlich oder sozial erweitern“. Magerkurth, Cheok, Mandryk und Nilsen (2005) deuten darauf hin, dass die Entwicklung von Computerspielen oft die körperlichen Aktivitäten und die sozialen Interaktionen der Benutzer beeinträchtigt hat. Computerspiele lenken die Aufmerksamkeit der Benutzer hauptsächlich auf den Computerbildschirm oder auf virtuelle 2D / 3D-Umgebungen, und die Spieler müssen beim Spielen Tastaturen, Mäuse und Gamepads verwenden, wodurch die Interaktion eingeschränkt wird. Um diesem Problem zu begegnen, gibt es bei den heutigen Spielen einen zunehmenden Trend, mehr physische Bewegung und soziale Interaktion in

Spiele zu bringen und gleichzeitig die Vorteile von Computer- und Grafiksystemen zu nutzen. So kehrt die reale Welt mit einem neuen Gaming-Genre, der als Pervasive Games bezeichnet wird, wieder zur Computerunterhaltung zurück und unterstreicht die Natur dieser Spiele. Pervasive Games sind nicht mehr auf die virtuelle Domäne des Computers beschränkt, sondern integrieren sich die physischen und sozialen Aspekte der realen Welt. Montola et al. (2009) veranschaulichen diese als ortsbasierte Spiele, die das Gameplay in den öffentlichen Raum bringen; Augmented Reality-Spiele, die digitale Geräte verwenden, um Spieldarstellungen über die Umgebung zu legen; dauerhafte Spiele, die ständig ausgeführt werden, um im Laufe des Tages ein- und ausgeblendet zu werden oder alternative Reality-Spiele die „die Substanz des Alltags nehmen und in Erzählungen verweben, die zusätzliche Bedeutung, Tiefe und Interaktion auf die reale Welt legen“.

3.6. Stealth Learning

Stealth-Lernen bedeutet, dass ein Ausbilder geschickte, verdeckte Methoden verwendet, um Lernziele mit nicht traditionellen Tools wie Spielen einzuführen, um die Schüler zu ermutigen, Spaß zu haben und zu lernen. Die Schüler glauben, dass sie nur spielen, obwohl sie gleichzeitig lernen (vgl. Sharp, 2012). Lehrpersonen können die Teilnahme und Motivation der Schüler durch Stealth-Lernen im Unterricht erhöhen. Laut Sharp (2012) passen Spiele in fast jedes Fach der heutigen Klassenzimmer und bieten unerwartete oder stealthische Lernmöglichkeiten. Dabei werden verschiedene Lernstile der Schüler berücksichtigt und komplexe Fertigkeiten wie Entscheidungsfindung gefördert, die es auch Schülern mit Behinderungen ermöglicht, sie zu nutzen. Gee (2007) deutet darauf hin, dass wenn Schüler lernen, Spiele zu spielen, lernen sie eigentlich eine neue Alphabetisierung oder Sprache, die über das traditionelle Lesen und Schreiben hinaus definiert ist, und zwar durch mehrere Interaktionen, darunter Bilder, Text, Diagramme, Symbole und Bewegung.

3.7. Immersive Learning

Immersion bedeutet, physisch oder virtuell Teil einer Erfahrung zu werden (vgl. Ermi & Mäyrä, 2005) und wird häufig in Diskussionen über digitale Spiele und Spielerlebnisse verwendet. Unter Immersion versteht man das Engagement oder die Beteiligung einer Person als Ergebnis eines digitalen Spielens. Nach Ermi und Mäyrä (2005) wäre ein umgangssprachlicher Ausdruck zu sagen, dass der Spieler das Gefühl hat, im Spiel zu sein. Immersion wird durch Interaktionen zwischen dem Spieler und dem Spielsystem erstellt. Die Spieler beteiligen sich aktiv am Aufbau von Spielerlebnissen und bringen ihre persönlichen Erfahrungen, Erwartungen und Wünsche mit. Beim Spielen reicht es nicht aus, nur zu sitzen und zuzusehen und möglicherweise einige kognitive Darstellungen zu aktivieren. Stattdessen muss der Spieler aktiver Teilnehmer werden. Ermi und Mäyrä (2005) deuten darauf hin, dass bei Erfolg diese Art der Teilnahme zu starken Spielerlebnissen führt, die die Aktionen und Aufmerksamkeit des Spielers besonders stark beeinflussen können. Dieser grundlegende Charakter des Gameplays wird noch deutlicher, wenn wir die Art und Weise untersuchen, wie Immersion beim Spielen eines Spiels entsteht. Ermi und Mäyrä (2005) teilen die Immersion in drei Komponenten: sensorisches (sensory), herausforderungsbasiertes (challenge-based) und imaginatives (imaginative) Immersion.

Sensory Immersion bezieht sich auf die audiovisuelle Ausführung von Spielen. Diese Dimension des Immersions ist leicht erkennbar durch die verwendeten Komponenten z. B. durch das Erstellen überzeugender Grafiken oder das Spielen auf einem viel größeren Bildschirm oder mit einem Surround-Lautsprechersystem (vgl. Nacke & Lindley, 2008). Ermi und Mäyrä (2005) weisen darauf hin, dass digitale Spiele sich zu visuell beeindruckenden, dreidimensionalen und stereophonen Welten entwickelt haben, die ihre Spieler sehr umfassend umgeben. Große Bildschirme und kraftvolle Sounds überwinden leicht die sensorischen Informationen aus der realen Welt, und der Spieler konzentriert sich ganz auf die

Spielwelt und ihre Reize.

Challenge-based Immersion beschreibt das aufkommende Gameplay-Erlebnis eines Spielers, der seine Fähigkeiten gegen die Herausforderungen des Spiels ausbalanciert, sofern das Gameplay mit motorischen und mentalen Fähigkeiten zusammenhängt. Nach Nacke und Lindley (2008) können Herausforderungen in dieser Definition verschiedene Mischungen von körperlichen und geistigen Leistungsanforderungen umfassen und laut Ermi und Mäyrä (2005) sich auf motorische oder mentale Fähigkeiten wie strategisches Denken oder logisches Problemlösen beziehen.

Imaginative Immersion beschreibt die Absorption in der Erzählung eines Spiels oder die Identifikation mit einer Figur, die als Synonym für Gefühle der Empathie und der Atmosphäre verstanden wird (vgl. Nacke & Lindley, 2008). In den meisten Spielen heutzutage sind auch die Welten, Charaktere und Story-Elemente sehr zentral geworden, selbst wenn das Spiel nicht als ein echtes Rollenspiel klassifiziert werden könnte. Der Spieler wird mit den Story und der Welt vertieft und fängt an, sich für einen Spielcharakter zu fühlen oder sich mit ihm zu identifizieren. Ermi und Mäyrä (2005) betonen, dass dies der Bereich ist, in dem das Spiel dem Spieler die Möglichkeit bietet, seine Vorstellungskraft zu nutzen, sich mit den Charakteren einzufühlen oder einfach nur die Fantasie des Spiels zu genießen.

KAPITEL IV

4. Forschungsstand

Die Auswirkungen von Computerspielen auf Lernen, Motivation und ihren Beitrag zu Sprachkenntnissen wurden von zahlreichen Forschern untersucht. In diesem Kapitel wird zunächst ein Überblick über Werke gegeben, die sich mit Computerspielen und Lernen befassen. Anschließend wird der Einfluss des Motivationsfaktors in digitalen Spielen diskutiert. Abschließend wird die Erforschung des Erwerbs von Sprachkenntnissen durch Computerspiele beschrieben.

4.1. Computerspiele und Lernen

Viele Forscher haben die Wirksamkeit von CALL bei der Verbesserung der Sprachkenntnisse untersucht und haben festgestellt, dass dies sowohl für Sprachlernende als auch für Lehrer sehr effektiv ist (vgl. Warschauer & Healey, 1998). Herkömmliche CALL-Systeme bieten jedoch nur begrenzte Übungstypen, wie Mehrfachauswahl, Matching, Zeigen und Klicken oder einfaches Ausfüllen von Formularen. Darüber hinaus ist ihr Feedback beschränkt, die auf dem Abgleichen der Antwort des Lernenden mit einer vorab gespeicherten Zielantwort basieren. Es wurde auch versucht, Fremdsprachenkenntnisse auf spielerische Weise zu vermitteln. Laut Prensky (2001) bieten digitale Computerspiele im Gegensatz zu vielen anderen Spielumgebungen eine vollständige, interaktive virtuelle Spielumgebung. Sie sind reaktionsschnell und bieten eine reiche Vielfalt von grafischer Darstellungen, um Optionen und Szenarien zu generieren, die mit Nicht-Computerspielen nicht möglich sind. Wie von Mitchell und Savill-Smith (2004) erörtert, können Computerspiele die Entwicklung einer Reihe von Fähigkeiten unterstützen; Analytische und räumliche Fähigkeiten, strategische Fähigkeiten und Einsichten, Lern- und Erinnerungsfähigkeiten, psychomotorische Fähigkeiten und visuelle selektive Aufmerksamkeit. Die Forschung zu Lernspielen basiert größtenteils auf theoretischen Ideen und nicht auf praktischen Fragen. Es gibt auch nicht viel

Forschung zum Erlernen von Sprachen mit digitalen Spielen. Ihre Potenziale wurden diskutiert, aber auch hier ist die praktische Forschung rar. Einige Pioniere auf diesem Gebiet, wie Gee (2007), argumentieren jedoch, dass Computerspiele auf guten Lernprinzipien beruhen und dass sie Potenzial zum Erlernen von Sprachen haben. Laut Gee (2007) bringen gute Spiele die Menschen dazu, zu lernen und dabei Spaß am Lernen zu haben. Gute Computerspiele motivieren die Spieler, über einen langen Zeitraum weiterzuspielen und dadurch ist der Spieler einer beträchtlichen Menge an Spracheingaben ausgesetzt.

4.2. Motivationsfaktor digitaler Lernspiele

Das Spielen digitaler Spiele ist zweifellos eine beliebte Freizeitbeschäftigung, und gewinnt auch akademische Aufmerksamkeit und Anerkennung, um die digitalen Kompetenzen und die Lernmotivation zu verbessern. Das akademische Interesse an Spielen und Lernen scheint auf die Tatsache zurückzuführen zu sein, dass digitale Spiele als effektive Motivationsinstrumente und Lernumgebungen gelten (vgl. Mitchell & Savill-Smith, 2004). Whitton (2007) weist darauf hin, dass digitale Spiele, die Spaß und Lernen erfolgreich integrieren, ein besonders großes Potenzial anbieten können, um Menschen für Sprachenlernen zu motivieren.

Forschungen im Bereich Spiele und Lernen zeigen oft eine potentielle Spannung zwischen der Motivation, ein Spiel zu spielen, und der Motivation, zu lernen. Laut Atkinson (1964) beschreibt Motivation die Wünsche oder Bedürfnisse, die ein direktes Verhalten auf ein Ziel ausüben und nach Richter, Raban und Rafaeli (2015) ist es das Bedürfnis, sich auf eine Weise zu verhalten, die bestimmte Bedingungen erfüllt, wie Wünsche oder Ziele. Elliot und Harackiewicz (1994) zeigen, dass für Pädagogen die Steigerung der Motivation von zentraler Bedeutung ist, damit die Schüler aktiv am eigenen Lernen teilnehmen können.

Es gibt zwei Arten von Motivation, die für das Lernen von wesentlich sind und als Persönlichkeitsfaktoren betrachtet werden. Dies sind intrinsische und extrinsische Motivation. Nach Ryan (1982) werden extrinsische und intrinsische Motivation als externe und interne

Gründe für den Abschluss einer Aktion angesehen. Für die extrinsische Motivation kommt es nicht auf die Handlung oder das Verhalten an, sondern auf das Ergebnis. Ryan und Deci (2000) deuten darauf hin, dass die extrinsisch motivierten Personen nach äußerlich erfahrbaren Belohnungen suchen, beispielsweise nach Status oder Geld. Die intrinsische Motivation wird jedoch durch die Freude an der Aktivität selbst angetrieben. Intrinsisch motivierte Menschen suchen nach inneren Belohnungen, einschließlich Glück, Gefühl der Vollendung und persönlicher Errungenschaften.

Iacovides, Aczel, Scanlon, Taylor und Woods (2011) gehen davon aus, dass in der Literatur häufig nicht untersucht wird, inwiefern die Spieler motiviert sind, ein Spiel zu spielen (Motivation), was sie mit dem Spiel beschäftigt (Engagement) und das Lernen, das als Ergebnis des Spiels und der Teilnahme an Spielpraktiken auftritt (informelles Lernen). Dies ist wichtig, da bei der Verwendung von Spielen in formellen Bildungsumgebungen die Verbindung zusammenbrechen können. De Castell und Jenson (2003) argumentieren, dass Lernspiele „die Ressourcen, die digitale Technologien für das Lernen zur Verfügung stellen“, nicht sehr erfolgreich in Anspruch genommen und ausnutzen können, da oft nur ein schwacher Zusammenhang zwischen dem Spiel und die Lernaufgaben im Spiel besteht. Whitton (2007) weist darauf hin, dass sich die Lernenden nicht alle einig sind, dass sie in einem pädagogischen Kontext intrinsisch motivierende Spiele finden, und laut Squire (2005) wurde es festgestellt, auch wenn kommerzielle Spiele zur Unterstützung des Lernens in Bildungsumgebungen eingesetzt werden, dass die Spiele nicht immer alle Studenten ansprechen. Iacovides et al. (2011) deuten darauf hin, dass die Lernergebnisse davon abhängen, wie Unterrichtsstrategien rund um das Spiel eingesetzt sind. Es scheint wahrscheinlich, dass zumindest einige der Probleme, die das formale spielbasierte Lernen beeinflussen, auf den Kontext zurückzuführen sind, in dem das Spiel stattfindet. In Bezug auf die Theorien über das, was Spiele motiviert, kommt die einflussreichste Arbeit von Malone

und Lepper (1987). Malone (1981) schlug eine Theorie der intrinsischen Motivation in Spielen vor, die auf experimentellen Manipulationen verschiedener Spiele basiert, was darauf hindeutet, dass Spiele durch eine Kombination von Herausforderung, Fantasie und Neugier belohnt werden. Um die Auswirkungen sozialer Faktoren auf die Motivation zu berücksichtigen, fügte Malone (1987) das Kontrollelement und drei interpersonale Motivatoren. Anerkennung, Wettbewerb und Zusammenarbeit hinzu.

Nach Iacovides et al. (2011) können Spiele den Spielern ein starkes Gefühl der Kontrolle geben, obwohl es erwähnenswert ist, dass die wahrgenommene Kontrolle des Spielers die Motivation im Gegensatz zu der Kontrolle, die sie tatsächlich haben, erhöht. Um das Gefühl der Kontrolle zu erhöhen, muss das Spiel von den Reaktionen des Spielers abhängig gemacht werden, dem Spieler eine Reihe von Auswahlmöglichkeiten bieten und den Aktionen des Spielers mächtige Effekte ermöglichen, bei denen der Unterschied in den Ergebnissen zwischen den Wahlmöglichkeiten offensichtlich ist. Die drei zwischenmenschlichen Motivationen (Zusammenarbeit, Wettbewerb und Anerkennung unserer Bemühungen durch andere) motivieren die Spieler, indem sie ihr Gefühl der Zufriedenheit erhöhen, indem sie anderen helfen, sich positiv mit anderen vergleichen und / oder ihre Bemühungen von anderen anerkennen lassen. Befürworter des DGBL argumentieren, dass Computerspiele das Potenzial haben, die Art und Weise, wie Schüler lernen, zu verändern und eine neue Generation von Lernenden auf eine Weise zu motivieren, die traditionelle Bildung nicht bietet (vgl. Whitton, 2007). Es scheint, dass es verschiedene Beweise für die erfolgreiche Implementierung von Spielen in Bildungskontexten gibt. Nach Iacovides et al. (2011) kann die Umgebung zu den Erfolgsfaktor gehören, in denen Spiele gespielt werden. Zugleich auch Designunterschiede zwischen Freizeitspielen und Lernspielen; Schwierigkeiten bei der Bindung des Spiels an die erforderlichen Lernergebnisse; Aspekte der Wahl, Kontrolle, Absicht und Stimmung der einzelnen Spieler; und die soziale Dynamik beim Spielen. In der Forschungsliteratur wird

allgemein angenommen, dass Computerspiele ein nützliches Lernmittel sind, weil die Schüler sie als motivierend empfinden. Koster (2013) argumentiert, dass Spiele ein grundlegender Bestandteil der sich entwickelnden menschlichen Erfahrung und der Art und Weise des Lernens sind, die die Möglichkeit bietet, in einer sicheren Umgebung zu üben und zu erforschen und Fähigkeiten wie Zielen, Timing, Jagd, Strategie und Manipulation von Macht zu vermitteln.

4.3. Förderung der Sprachkenntnisse durch DGBLL

Empirische Studien zu digitalen Spielen haben gezeigt, dass sich digitale Spiele positiv auf die Lernenden und den Lernerfolg auswirken. Forschungen auf dem Gebiet des computergestützten Sprachenlernens haben das Potenzial digitaler Spiele zur Erleichterung der Entwicklung von Fremdsprachen untersucht. Diese Literatur hat gezeigt, dass digitale Spiele das Vokabellernen (Alyaz & Genc, 2016; Alyaz, Spaniel-Weise, & Gursoy, 2017) und das autonome Lernen (Chik, 2011; Jensen, 2017; Sundqvist & Wikström, 2015) fördern können. Es wurde auch gezeigt, dass DGBLL positive Auswirkungen auf die Motivation der Schüler hat. Beispielsweise wurde in mehreren Studien über hohe Motivation und positive Einstellungen der Lernenden zu Sprachlernspielen berichtet (Alyaz, Spaniel-Weise, & Gursoy, 2017). Die Forscher berichteten auch über positive Ergebnisse in Bezug auf Wortschatz, Hörverständnis, Sprechfähigkeit, Leseverständnis, Grammatik und Schreibfähigkeiten (Bernert-Rehaber & Schlemminger, 2013; Berns, Palomo-Duarte, Doderio, & Valero-Franco, 2013; Kocaman & Kizilkaya-Cumaoglu, 2014; Levy & O'Brien, 2006; Müller, 2012; Neville, 2015; Peirce & Wade, 2010; Roy & Schlemminger, 2014). Laut Levy und O'Brien (2006) bieten Aufgaben in den digitalen Spielen dem Studenten eine gute Gelegenheit für realistische Erfahrungen in der Zielkultur. Guillén-Nieto und Aleson-Carbonell (2012) setzten digitale Spiele ein, um die Sprachkompetenz zu fördern und kulturelle Informationen über das Zielland bereitzustellen, und berichteten, dass die meisten

Studenten begeistert und hoch motiviert waren und sich voll und ganz an Spieleaktivitäten beteiligten. Nach Alyaz und Genc (2016) haben die bisher durchgeführten Studien zu den Einstellungen von Lehrern gegenüber DGBLL nicht immer positive Ergebnisse gezeigt. In der Tat widersprechen die Ergebnisse der vorherigen Forschung, da positive, unsichere und negative Einstellungen in verschiedenen Studien berichtet wurden. Die weit verbreitete Ansicht ist jedoch, dass Lehrer nicht immer eine positive Einstellung haben und nicht so begeistert sind wie die Lernenden, digitale Spiele in Klassenzimmern einzusetzen.

KAPITEL V

5. Digitale Lehr- und Lernspiele für Deutsch als Fremdsprache

Ein Digitales Lernspiel (Digital Education Game, DEG) ist ein Spiel, das zum Unterrichten eines Subjekts in Form von Software entwickelt wurde, die auf einem Computer ausgeführt wird, wie z. B. einem Desktop, einem Laptop, tragbare Geräte oder einer Spielekonsole (vgl. Aslan, 2016). Nach Gee (2007) passt die Theorie des Lernens in guten DEGs besser in die moderne, hochtechnologische Welt der heutigen Kinder und Jugendlichen. Prensky (2001) weist darauf hin, dass das DEG-basierte Lernen den Bedürfnissen der heutigen und zukünftigen Generationen von Lernenden motiviert, weil es Spaß macht, enorm vielseitig ist und an fast jedes zu lernende Thema, Information oder Fertigkeit anpassbar ist, und bei richtiger Anwendung äußerst effektiv ist. In diesem Kapitel werden verschiedene digitale Lernspiele und Applikationen vorgestellt, die sich mit dem Thema „Deutsch lernen“ befassen.

5.1. Lern Deutsch - Die Stadt der Wörter

Das Spiel „Die Stadt der Wörter“ ist ein Onlinespiel des Goethe-Instituts für Deutsch als Fremdsprache auf dem Niveau A1. Spielerisch präsentierte Sprachübungen übertragen grundlegende Grammatikstrukturen der deutschen Sprache. Das Spiel ist kostenlos und für Android und iPhone Geräte verfügbar. Nach Angaben des Goethe-Instituts ist es für Lernende gemäß dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen geeignet.

Abbildung 1

Screenshot aus dem Spiel „Die Stadt der Wörter“



Spieler können sich frei in der Stadt bewegen, aber an bestimmten Stellen im Spiel müssen sie einige Aufgaben erledigen. Jeder Schüler kann einen Avatar auswählen, der mit Zubehör ausgestattet werden kann, und kann sein Aussehen im Verlauf des Spiels ändern. Beim Erkunden der Stadt können durch die Chat-Funktion Freunde gefunden werden, die beim Lösen der Aufgaben helfen. Es gibt auch die Möglichkeit, sich mit anderen Spielerinnen und Spielern im Multiplay-Modus zu messen. So spielt neben dem Lerneffekt die soziale Komponente eine motivierende und wichtige Rolle.

5.2. Lernabenteuer Deutsch - Das Geheimnis der Himmelscheibe

Das Spiel „Lernabenteuer Deutsch - Das Geheimnis der Himmelscheibe“ ist ein Serious Game für Deutsch als Fremdsprache. Das Spiel ist kostenlos und ist für Geräte Android und iPhone verfügbar. Es ist für Spieler ab dem Sprachniveau A1 geeignet.

Abbildung 2

Screenshot aus dem Spiel „Das Geheimnis der Himmelscheibe“



Die Spieler müssen sich mit anderen Figuren auf verschiedenen Ebenen in Verbindung setzen, die den Kunstexperten Vincent Mirano bei der Lösung des Rätsels der Himmelscheibe unterstützen. Sie stellen Objekte und Wörter zusammen, um sie anderweitig sinnvoll einzusetzen. Die Spieler interagieren im Dialog mit verschiedenen Figuren und steuern den Handlungsverlauf und betreten so einen Simulationsraum, der Alltagssituationen realistisch nachstellt.

5.3. Lernabenteuer Deutsch - Ein rätselhafter Auftrag

Ein weiteres Beispiel für ein gelungenes Fremdsprachenlernspiel ist „Lernabenteuer Deutsch - Ein rätselhafter Auftrag“, ebenfalls ein Adventuregame für fortgeschrittene Deutschlerner ab dem Sprachniveau B1. Das Spiel ist kostenlos und ist für Geräte Android und iPhone verfügbar.

Abbildung 3

Screenshot aus dem Spiel „Ein rätselhafter Auftrag“



Das Spiel „Lernabenteuer Deutsch - Ein rätselhafter Auftrag“ ist ein Abenteuerspiel. Spieler müssen ein Vorstellungsgespräch führen, Termin vereinbaren und vor dem Publikum präsentieren. Interaktive Dialoge und Minispiele bieten unterhaltsame Möglichkeiten zur Entwicklung der deutschen Sprachkompetenz. Darüber hinaus erwerben Deutschlerner grundlegende Informationen zur interkulturellen Kommunikation.

5.4. German with Moritz

„German with Moritz“ ist eine interaktive App zum Erlernen des deutschen Vokabulars. Das Spiel ist kostenlos und ist für Geräte mit iOS Betriebssystem verfügbar.

Abbildung 4

Screenshot aus dem Spiel „German with Moritz“



Die App ist benutzerfreundlich und einfach zu navigieren. Die Lernende klicken einfach auf einen Raum im Haus und es öffnet sich dieser Raum mit vielen verschiedenen Gegenständen. Der Benutzer kann dann auf eines der verschiedenen Elemente klicken, um die Aussprache des ausgewählten Elements zu hören.

5.5. Lingotopia

„Lingotopia“ ist ein Spiel für das Unterstützen des deutschen Vokabulars. Es ist für Betriebssysteme Windows, Linux und Mac verfügbar und ist für Lernende ab dem Sprachniveau A1 geeignet.

Abbildung 5

Screenshot aus dem Spiel „Lingotopia“



„Lingotopia“ ist ein Sprachlernspiel, bei dem es darum geht, sich in einer Stadt zu verlieren, in dem die Spieler nicht die Sprache sprechen. Lernende spielen ein kleines Mädchen, das an den Ufern einer fremden Insel Schiffbruch erlitten hat. Um wieder nach Hause zu kommen, müssen die Spieler die Insel erkunden und mit den Einwohnern sprechen. Lernende müssen Wörter nacheinander lernen, um zu entschlüsseln, was diese fremden Wesen sagen. Spieler können mehrere neue Wörter lernen aber das Spiel übersetzt nur einzelne Wörter und nicht ganze Sätze.

5.6. DigiBahn

Das Digital Bahnhof (DigiBahn) Projekt ist eine 3D-digitale spielbasierte Lernumgebung (3D-DGBL) zum Unterrichten von Deutsch, Vokabeln und Kultur für fortgeschrittene Gymnasial- und Studienanfänger. Das Spiel ist kostenlos und ist für Betriebssysteme Windows und Mac verfügbar.

Abbildung 6

Screenshot aus dem Spiel „DigiBahn“



Der aktuelle Basisprototyp befasst sich mit den Themen Recycling und Abfallwirtschaft in Deutschland und wurde entwickelt, um den Proof of Concept zu testen und als Forschungsbett zu bewerten, wie die von diesen Umgebungen erzeugten narrativen Strukturen am besten genutzt werden können, um eine zweite Sprache in simulierten soziokulturellen Kontexten zu unterrichten. Der Prototyp des 3D-Spiels und das Unterrichtsmaterial wurden mit Open-Source-Technologien und Freeware Software entwickelt.

5.7. The Language Trap

Das Spiel „Language Trap“ wurde als Online-Lernspiel entwickelt und konzentriert sich auf die vorgeschriebenen Rollenspielszenarien. Es verfügt über ein vereinfachtes Steuerungssystem, bei dem der Spieler nur eine Maus zum Navigieren und Interagieren mit der Spielwelt verwenden muss.

Abbildung 7

Screenshot aus dem Spiel „The Language Trap“



Durch ein interaktives Dialogsystem mit synthetisierter Sprache spielen die Schüler das Abenteuerspiel im Rollenspiel und stoßen auf Gespräche, Vokabeln und Grammatik, die für ihre Prüfungen relevant sind. Die Kernmechanik des Spiels sind die Gespräche, die zwischen dem Lernenden und verschiedenen Computer kontrollierte Figuren (engl. Non-player character, NPC) im Spiel stattfinden. Bei jedem Gespräch muss der Lernende aus einer Liste möglicher Dialoge auswählen. Die schwierigeren Dialoge sind anhand ihrer komplexeren Grammatik und ihres Vokabulars und anhand der zugehörigen Sternebewertung erkennbar. Je höher die Sternebewertung, desto größer die Schwierigkeit.

5.8. Influent

„Influent“ ist ein Lernspiel, das Menschen dazu inspirieren soll, eine neue Sprache zu erlernen, indem Vokabeln und die richtige Aussprache zu einem unterhaltsamen und lohnenden Erlebnis werden. Influent ist für Mac, Windows und Linux verfügbar und kann bei Steam erworben werden. Es ist derzeit für über 15 Sprachen verfügbar.

Abbildung 8

Screenshot aus dem Spiel „Influent“



Die Spieler erkunden eine interaktive 3D-Umgebung mit hunderten von auswählbaren, sammelbaren Objekten, die überall verstreut sind. Jedes Objekt hat einen Namen und manchmal sogar eine Beschreibung oder ein Aktionswort, mit dem die Spieler Substantive, Adjektive und Verben zu benutzerdefinierten Vokabeln zusammenstellen können, die geübt und beherrscht werden können. Die Idee von Influent ist einfach: Spieler laufen in einer virtuellen Wohnung voller Haushaltsgegenstände herum und klicken auf jedes Objekt, um dessen Namen in Ihrer Zielsprache zu erfahren.

Wie in diesem Kapitel erörtert, gibt es auf dem Markt ein relativ unzureichendes digitales Lernspiel für das Erlernen der deutschen Sprache. Das gemeinsame Merkmal bestehender digitaler Sprachlernspiele ist, dass die Spiele von Einzelpersonen, Lehrpersonen oder Sprachinstituten entwickelt wurden. Die Spiele sind technisch und grafisch unzureichend und nicht auf dem Niveau von kommerziellen Spielen. Die Entwicklung digitaler Spiele ist ein schwieriger und zeitaufwendiger Prozess. Es gibt Tools auf dem Markt, die die Spieleentwicklung erleichtern und die Spieleentwicklung auch ohne Programmierkenntnisse

ermöglichen. Mit der Verbreitung dieser Tools haben auch Schüler, Lehrer und Forscher mehr Möglichkeiten, digitale Lernspiele zu entwickeln.

KAPITEL VI

6. Entwicklung digitaler Lehr- und Lernspiele

Erfahrungen auf dem Gebiet des computergestützten Sprachenlernens in den letzten 30 Jahren haben gezeigt, dass die vorgefertigte Software sowohl technische als auch didaktische Einschränkungen haben. Es wird daher empfohlen, dass Lehrpersonen eigene Materialien entwickeln, um diese Einschränkungen zu überwinden (vgl. Alyaz & Akyıldız, 2018). Die Entwicklung digitaler Spiele ist ein komplexer Prozess, bei dem es sich um unterschiedliche Disziplinen handelt. Laut Smith und Ragan (2005) erfordert es einen einheitlichen Prozess, in dem alle Lernelemente wie Unterrichtsmaterial, Aktivitäten, zugehörige Ressourcen und das erforderliche Bewertungssystem sorgfältig analysiert, geplant und implementiert werden müssen. Die technische Schwierigkeit bei der Umsetzung der Entwicklung, das begrenzte Wissen der Lehrpersonen über das Design und Programmierung ist nach wie vor ein limitierender Faktor für die Verwendung von Spielen im Bildungsbereich. Kenntnisse in verschiedenen Bereichen (z. B. Grafikdesign, Modellieren, Programmieren, Lehren) sind erforderlich und im Gegensatz zu vielen kommerziellen Unterhaltungsspielen werden Lernspiele häufig von kleinen Teams entwickelt.

Wie bei allen Materialentwicklungsprozessen sollte der Entwicklungsprozess für digitale Spiele unter zwei Aspekten (didaktisch und technisch) betrachtet werden. Die didaktischen Voraussetzungen für die Entwicklung digitaler Spiele beginnen mit dem Schreiben des Skripts und dabei sollten die Eigenschaften eines Lehrmaterials berücksichtigt werden. Dazu gehören das Sprachniveau der Zielgruppe, die Art des Materials (Lernen oder Lehren), die zu unterstützenden Sprachkenntnisse, die Aktivitäten, die das Spiel beinhaltet (Präsentation, Übung oder Bewertung), und die Bestimmung der Lern- und Materialentwicklungstheorie, auf der der Inhalt basiert (vgl. Alyaz & Akyıldız, 2018). Technische Voraussetzungen sind meistens unter drei Phasen eingeteilt. Dies sind Modellierung, Vokalisierung und

Spielmechanik. Durch Modellierung wird der Ort, Spielcharakter und Objekte entworfen, die im Spiel verwendet werden sollen. Den Spielcharakter synchronisieren, Hintergrundmusik und Soundeffekte werden unter Vokalisierung verwirklicht. Die Aktionen, Verhaltensweisen, Steuerung und Berechnungen im Spiel werden durch die Spielmechanik realisiert. Wir brauchen ein Spielentwicklungswerkzeug, um all diese Phasen zusammenzubringen.

6.1. Digitale Spielentwicklungswerkzeuge

Es gibt derzeit nur sehr wenige Entwicklungswerkzeuge, die speziell für die Spieleentwicklung konzipiert sind. Trotz der inhärenten Unterschiede zwischen der Entwicklung von Serious Games und Unterhaltungsspielen verlassen sich auch die Serious Game Entwickler auf Spieleentwicklungswerkzeuge, die für Unterhaltungsspiele entworfen sind. Das zentrale Spielentwicklungswerkzeug ist die Game-Engine (dt. Spiel-Engine). Eine Game-Engine ist eine Software, die Spielentwicklern die erforderlichen Funktionen zur Verfügung stellt, um Spiele schnell und effizient zu erstellen. Sherrod (2006) definiert eine Game-Engine als „ein Framework, das aus einer Sammlung verschiedener Tools, Dienstprogramme und Schnittstellen besteht, die die einfachen Details der verschiedenen Aufgaben verdecken, aus denen ein Videospiel besteht“. Die wichtigsten Funktionen der meisten modernen Game-Engines sind Grafik-Rendering, Physik, Animation, Netzwerkzugriff, Audio und künstliche Intelligenz. Es gibt viele kommerzielle und kostenlose Game-Engines, die Technologien und einfache Tools zur Erstellung von Inhalten anbieten, wodurch Entwicklungszeit und -kosten reduziert werden, allerdings sind nur wenige so beliebt und prominent wie die Unity, Unreal Engine, CryEngine und GameMaker.

Unity (2005), entwickelt von der Firma Unity Technologies, ist aufgrund seiner einfachen Benutzeroberfläche eine der einfachsten und meist verwendeten Game-Engine. Mit der Unity Game-Engine können Spiele für die Plattformen Mobile, Desktop, Konsole, VR und TV sowie das Web erstellt werden. Neben den plattformübergreifenden Funktionen, verfügt Unity

über eine aktive Gemeinschaft von Plugin-Entwicklern, die viele kostenlose und kostengünstige Inhalte für die Verwendung anbietet. Unity Personal Version ist kostenlos und enthält viele Werkzeuge für Anfänger und Hobbyisten.

Eine der beliebtesten und am häufigsten verwendeten Game-Engine ist auch die Unreal Engine (1998) von Epic Games. Die Unreal Engine ist eine der besten Game-Engines für das Rendern detaillierter Grafiken. Es ist eine der fortschrittlichsten Spiel-Engines, die heutzutage verwendet wird, und verfügt über zahlreiche Tools zum einfachen Erstellen erstaunlicher Spiele, für die Plattformen Xbox- und PlayStation Konsolen sowie auf Computer Windows, Linux oder MAC und auch mobilen Geräten mit iOS- und Android-Betriebssystemen. Für das Erstellen einfacher Spiele ist die Unreal Engine aber nicht geeignet.

CryEngine (2002) ist eine vom deutschen Spieleentwickler Crytek entwickelte Spiel-Engine. Spiele können direkt auf den Xbox- und PlayStation-Konsolen sowie auf Windows-PCs bereitgestellt werden. Bei der Plattformunterstützung deckt CryEngine nicht so viele wie die vorherigen ab. CryEngine ist kostenlos und verfügt über eine sehr intuitive Benutzeroberfläche, die es ermöglicht, den Ereignisfluss visuell genau zu beobachten und zu steuern.

GameMaker Studio (1999) ist eine plattformübergreifende Game Engine, die von YoYo Games entwickelt wurde. Obwohl einige der Meinung sind, dass GameMaker keine echte Game-Engine ist, wird sie dennoch von mehreren Spieleentwicklern weit verbreitet eingesetzt. Anstelle der herkömmlichen Programmierung können Benutzer Elemente per Drag & Drop schnell und einfach erstellen, um Spiele zu erstellen. GameMaker bietet auch eine Skriptsprache an, die als Game Maker Language bekannt ist, mit dem sich fortgeschrittene Spiele entwickeln lässt, die nicht einfach mit den Drag & Drop-Funktionen erstellt werden können. GameMaker unterstützt das Erstellen von Spielen unter Windows, Mac OS, Linux, Android, iOS, PlayStation und Xbox.

6.2. Modellierung Tools für digitale Spiele

3D-Modellierung ist eine Technik, mit der eine digitale 3D-Darstellung eines Objekts oder einer Oberfläche in einer Computerumgebung erstellt wird. 3D-Modelle werden für eine Vielzahl von Medien verwendet, darunter Computerspiele, Filme, Architektur, Illustration, Technik und kommerzielle Werbung. Beim 3D-Modellierungsprozess wird ein digitales Objekt erstellt, das vollständig animiert werden kann, wodurch es zu einem wesentlichen Prozess für die Charakteranimation und Spezialeffekte wird. Modelle werden häufig für die Verwendung in Spielen oder Filmen in andere Software exportiert. Das Erlernen der 3D-Modellierung kann eine ziemliche Herausforderung sein. Viele der Programme sind kompliziert und gute Modellierungsprinzipien basieren auf grundlegenden Kunstfertigkeiten. Auf dem Markt gibt es viele 3D-Modellierungswerkzeuge, wie beispielsweise 3D Studio, Maya und Cinema4D in der kommerziellen Welt oder Blender in der Open Source-Welt.

3ds Max (1996) von Autodesk ist eine der besten Softwarelösungen für 3D-Modellierung und wird häufig zur Charaktermodellierung und -animation sowie zum Rendern von fotorealistischen Bildern von Gebäuden und anderen Objekten verwendet. Die Animations- und Konstruktionsfunktionen erfordern aber eine lange Schulung, um sie vollständig beherrschen zu können. Aufgrund des hohen Preises der kommerziellen Version des Programms bietet Autodesk auch eine kostenlose Studentenversion an. Die Studentenversion hat identische Funktionen wie die Vollversion und die Lizenz läuft nach drei Jahren ab.

Maya (1998) von Autodesk ist der Industriestandard für die 3D-Modellierung. Maya verfügt über eine Vielzahl von Tools für Animation, Simulation und Modellierung. Es ist in der Videospielebranche sehr beliebt und ermöglicht die Entwicklung sehr detaillierter und realistischer Charaktere sowie Umgebungen.

Cinema 4D (1993) ist eine weitere sehr beliebte Wahl. Es ist eine 3D-Modellierungs- und Animationsprogramm, die von der MAXON Computer GmbH in Deutschland entwickelt

wurde. Cinema 4D verfügt über eine umfangreiche Bibliothek mit voreingestellten Objekten, Materialien und Szenen, die den Einstieg in die 3D-Welt erleichtern. Cinema 4D unterstützt Windows- und Mac-Betriebssysteme.

Blender (2002) ist ein kostenloses und quelloffenes 3D-Modellierungs- und Animationsprogramm von Blender Foundation. Es verfügt über ein robustes Toolset, mit dem Sie Assets und Animationen in professioneller Qualität erstellen können. Blender ist für Linux-, Windows- und Macintosh-Geräte verfügbar.

6.3. Szenario für digitale Spiele

Ein wichtiges Element der meisten Spiele ist das ‚Szenario‘, das die Vorstellung des Entwicklers von dem darstellt, was er zu repräsentieren versucht. Deshalb sollte zu Beginn des Entwicklungsprozesses ein Szenario geschrieben werden. In diesem Schritt werden die Umgebung, Objekte, Spielcharaktere und Ereignisse festgelegt. Szenarien für digitale Lernspiele werden häufig eingesetzt, um den Lernenden praktische Erfahrungen mit realen Problemlösungsaufgaben in Spielumgebungen zu vermitteln. In spielbasierten Lernumgebungen werden häufig vorkriptierte Szenarien zur Darstellung von Bildungs- und Schulungsinhalten verwendet. Ein einheitliches Szenario kann jedoch nicht alle Fähigkeiten, Bedürfnisse oder Ziele der Lernenden berücksichtigen. Die kritischste Überlegung bei der Gestaltung eines Szenarios ist die Funktion, die das Spiel oder die Simulation erfüllen soll und eine zweite Überlegung ist, wie die Struktur des Spiels bestimmte Elemente des Szenarios vorgibt (vgl. DeLeon, 1975). In spielbasierten Lernumgebungen werden häufig Szenarien verwendet, um effektive Trainingserfahrungen bereitzustellen. In diesen Systemen können Szenarien einfach eine Einstellung für eine Simulation sein, oder sie können eine vordefinierte Menge von Ereignissen sein, ein Skript, das während der Simulation auftreten soll (vgl. Niehaus & Riedl, 2009). Niehaus & Riedl (2009) weisen darauf hin, dass zwei grundlegende Anforderungen unsere Darstellung von Szenarien beeinflussen: Zusammenhang

und pädagogische Wirksamkeit. Damit ein Szenario zusammenhängend ist, muss es innerhalb der Regeln der Simulation arbeiten und damit ein Szenario pädagogische Wirksamkeit erzielen kann, muss es die Gelegenheit bieten, die gewünschten Lernziele zu erlernen.

Die tatsächliche Zusammensetzung des Szenarios basiert hauptsächlich auf der Perspektive des Spiels. Laut DeWeerd (1967) gibt es keine allgemeingültige Regel für Szenarienschreiber, die einem mitteilt, was einzuschließen ist und was wegzulassen ist. Es gibt auch keine universelle Form, in der sie dargestellt werden sollten. Sie sind sehr unterschiedlich, je nachdem, wie sie verwendet werden. Niehaus und Riedl (2009) unterteilen den Planungsraum in den Weltzustand und den Lernzustand um sowohl Szenario-Ereignisse als auch Lernziele darzustellen. Nicht abstrakte Weltschritte definieren die Ereignisse im Szenario, und abstrakte Lernschritte definieren Voraussetzungen und Auswirkungen auf den Lernzustand. Durch die Anpassung von Szenarien können effektivere computergestützte Lernumgebungen geschaffen werden, indem effizientere Lernerfahrungen geschaffen werden. Die Individualisierung von Szenarien hat das Potenzial, das Engagement zu verbessern. Die Lernenden verbringen weniger Zeit mit Aufgaben, die entweder zu einfach oder zu schwierig sind, und mehr Zeit für Aufgaben die eine Herausforderung darstellen. Das Szenario kann an die individuellen Bedürfnisse und Situationen angepasst werden, und das Feedback wird nahtlos als natürlicher Fortschritt während der gesamten Erfahrung vermittelt. Laut Protosaltis et al. (2011) kann das Szenario in einem Spiel in zwei Arten unterteilt werden: Erzählung und Verhalten. Das erzählerische Szenario bezieht sich auf Dialoge und Texte und wie sie dem Spieler nacheinander angezeigt werden. Dieser Teil ist leicht umzusetzen, da nur wenige Dinge berührt werden müssen und die meisten davon möglicherweise in separaten Dateien verfügbar sind. Der Verhaltensteil eines Szenarios beschreibt, wie das Spiel auf Benutzereingaben reagieren wird und es ist sehr schwer sie umzusetzen, da sie Programmierkenntnisse benötigt.

6.4. Spielmechanik

In Bezug auf das Spieldesign im Allgemeinen können wir zwei Hauptaspekte identifizieren, einen technischen Aspekt, der die Game-Engine enthält, und die Spielmechanik (engl. Game mechanics) der die Spielregeln, Szenarien, Verhalten, Hintergrund usw. enthält (vgl. Protopsaltis, et al., 2011). Spielmechanik ist Konstrukt aus Regeln und Feedbackschleifen, die ein genussvolles Gameplay erzeugen soll und ist der sichtbarste Aspekt der Gamifizierung. Laut Kumar und Herger (2013) hängt die erfolgreiche Anwendung der Spielmechanik von einer gut entwickelten Gamification-Strategie ab, die auf einem guten Verständnis des Spielers, der Mission und der Motivation des Menschen basiert. Bei entsprechender Anwendung kann die Spielmechanik einen natürlichen Motivationstreiber im Spieler nutzen. Zum Beispiel kann der Motivationstreiber für die Sammlung von Marken angesprochen werden, und die Leistungsmotivation kann von der Bestenliste angesprochen werden. In einem ganzheitlichen Gamification Design können jedoch viele Motivationsfaktoren eine Rolle spielen. Kumar und Herger (2013) haben eine Liste mit Spielmechaniken zusammengestellt, die helfen könnte, eine erfolgreiche Gamification aufzubauen. Sie sind Punkte, Badges, Bestenlisten, Beziehungen, Herausforderungen, Einschränkungen, Reise, Erzählung und Emotion. Punkte sind die granularen Maßeinheiten bei der Gamifizierung. Sie sind Metriken für eine einzelne Zählung. Auf diese Weise zählt das System die Aktionen des Spielers, die sich auf die anvisierten Verhaltensweisen der gesamten Gamification-Strategie beziehen. Badges sind eine Art virtueller Leistung des Spielers. Sie unterstützen das gezielte Verhalten positiv. Sobald die Spieler eine bestimmte Anzahl von Punkten gesammelt haben, können ihnen Badges verliehen werden. Ranglisten bringen den sozialen Aspekt von Punkten und Badges mit sich, indem die Spieler in einer Liste angezeigt werden, die normalerweise in absteigender Reihenfolge mit der höchsten Anzahl von Punkten an der Spitze angeordnet sind. Der mögliche Nachteil einer Bestenliste

besteht darin, dass sie neuen Spieler demotivieren könnte. Beziehungen sind Spielmechanismen, die auf dem motivierenden Treiber der Verbindung basieren. Wir sind soziale Wesen, und Beziehungen haben einen starken Einfluss darauf, wie wir uns fühlen und was wir tun. Herausforderung ist eine leistungsstarke Spielmechanik, die Menschen zum Handeln motiviert, insbesondere, wenn sie glauben, dass sie daran arbeiten, etwas Großartiges, Ehrfurchtgebietendes und Größeres als sie selbst zu erreichen. Interessanterweise motivieren Einschränkungen oder Zeitbegrenzungen die Menschen zum Handeln. Es ist der Wunsch, sofort zu handeln, um ein Hindernis zu überwinden, verbunden mit der Überzeugung, dass eine vernünftige Hoffnung auf Erfolg existiert. Die Spielmechanik erkennt, dass der Spieler sich auf einer persönlichen Reise befindet, und bindet dieses Element in die Erfahrung ein und befasst sich mit dem Bedürfnis des Spielers nach glücklicher Produktivität, indem er die richtigen Funktionen präsentiert, die dem Spielniveau des Spielers entsprechen. Die erzählerische Spielmechanik zieht die Spieler in eine Geschichte innerhalb des Spiels. Narrative bietet den Spielern die Möglichkeit, sich über Rollenspiele auszudrücken. Emotionen spielen eine wichtige Rolle bei der Spielerfahrung. Game-Designer haben in qualitativ hochwertige Kunstwerke in ihre Produkte investiert, die unsere Emotionen ansprechen. Humor ist eine weitere Emotion, die für die Spielmechanik relevant ist. Humor hat die Macht, eine negative Erfahrung in eine positive umzulenken.

6.5. Berlin 3D entdecken!

Das Lernspiel „Berlin 3D entdecken!“ ist ein Rollenspiel (engl. Role Playing Game, RPG) das in Kooperation von DaF-Lehrpersonen an der Uludağ Universität entwickelt wurde. RPG ist ein Spiel Genre, bei dem der Spieler die Rolle eines Charakters übernimmt, die in der imaginären Welt des Spiels interagieren kann. "Berlin 3D entdecken!" ist ein kostenloses Lernspiel, um kulturelle und landeskundliche Informationen über die Stadt Berlin sowie deutsche Sprachkenntnisse zu gewinnen. Das Lernspiel ist für Android und iOS Geräte

verfügbar. Die Desktop Version für den PC und Online Version für den Browser sind ebenfalls verfügbar, und eignet sich für Lernende ab dem Sprachniveau B1. In dem App werden fünf Sehenswürdigkeiten im Zentrum Berlins besichtigt: das Brandenburger Tor, das Reichstagsgebäude, das Sowjetische Ehrenmal, das Haus der Kulturen und die Siegessäule. Die Aufgabe des Spielers ist es, sich über diese Sehenswürdigkeiten genauer zu informieren.

Abbildung 9

Startbildschirm der Lernapplikation „Berlin 3D entdecken!“



Der Spieler bewegt sich frei in der Stadt durch Tastatur und Maus in PC Version oder über Touchscreen in Smartphone/Tablet Versionen und besucht die Sehenswürdigkeiten und erhält Informationen dazu.

Abbildung 10

Navigation in der App „Berlin 3D entdecken!“



Die Spielenden erkunden die Sehenswürdigkeiten, indem sie mit anderen Nicht-Spieler-Charaktere (engl. Non-Player-Character, NPC) interagieren. Ein NPC ist ein Videospielcharakter, der von der künstlichen Intelligenz (KI) des Spiels und nicht von einem Spieler gesteuert wird. Nichtspielercharaktere dienen in Videospielen einer Reihe von Zwecken. NPCs können verwendet werden, um die Handlung voranzutreiben oder dem Spieler als Hilfe fungieren.

Abbildung 11

Dialog in der App „Berlin 3D entdecken!“



Nach jeder Besichtigung müssen vier Fragen in Form von Multiple-Choice und Richtig/Falsch beantwortet werden. Nur wenn drei von vier Fragen richtig beantwortet wird, geht es zur nächsten Sehenswürdigkeit weiter. Um die Besichtigung erfolgreich zu beenden, müssen als letztes noch Abschlussfragen in einem Test beantwortet werden.

Abbildung 12

Aufgaben in „Berlin 3D entdecken!“

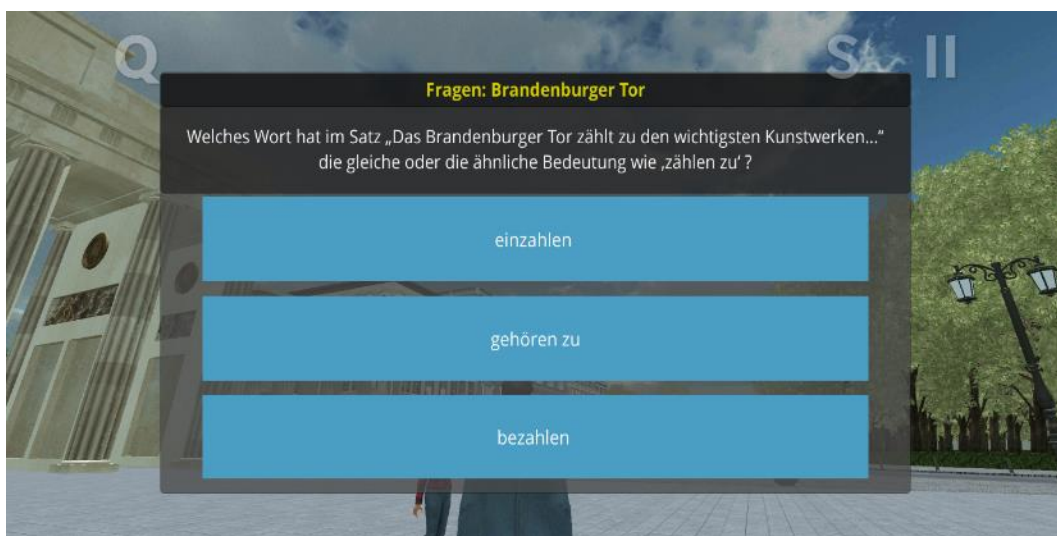


Abbildung 13

Landeskunde und kulturelles Lernen in „Berlin 3D entdecken!“



Am Ende des Spiels sind zwei Übungen zu lösen. Die erste Übung enthält 10 Fragen über die Sehenswürdigkeiten und die zweite Übung enthält 10 Fragen über den Wortschatz. Wenn mehr als 13 von diesen 20 Fragen richtig beantwortet sind, ist das Spiel mit Erfolg beendet.

Das Spiel zielt darauf ab, den Spielern die Stadt Berlin und ihre Kultur in einem Rollenspiel beizubringen. Die Stadt Berlin und ihre Sehenswürdigkeiten wurden in einer virtuellen Umgebung geschaffen, in der sich die Spieler in der Stadt fühlen können. Der Spieler kann sich in der Stadt Berlin frei bewegen, sich wichtige Sehenswürdigkeiten genauer ansehen und sich über diese informieren. Rollenspiele haben eine inhärente Flexibilität und einen narrativen Rahmen, der sich gut für die Bildung eignet, da sie einen einfachen Modus und Prozess für interdisziplinäres Lernen bieten. Da es sich bei einem Rollenspiel um eine fortlaufende narrative Erfahrung in Echtzeit handelt, bietet es den Teilnehmern den wertvollen Aspekt des unmittelbaren Feedbacks. Diese sofortige Rückmeldung ist möglich, da sich die Schüler in einem engen und imaginären Erzählraum befinden. Die Schüler oder Spieler können die Konsequenzen ihres Handelns erfahren und die Auswirkungen ihrer

Entscheidungen sehen. Die Spieler können auch lernen, wie sie mit NPCs über Dialoge kommunizieren und ihren Wortschatz erweitern können.

KAPITEL VII

7. Empirische Untersuchung

Dieses Kapitel befasst sich mit den zu Forschungszwecken verwendeten Methoden sowie der detaillierten Diskussion der angewandten Verfahren, Methoden und Zielgruppe für die Datenerhebung. Es wurden drei Fragebögen als Datenerhebungsinstrumente eingesetzt. Die Fragebögen zielten darauf ab, die Gewohnheiten der DaF-Studierenden anhand digitaler Spiele zu ermitteln. Im ersten Fragebogen wurden allgemeine und soziodemographische Daten ermittelt. Des Weiteren wurde untersucht, wie oft die DaF-Studierenden digitale Spiele verwenden, um ihre Deutschkenntnisse zu verbessern, und welche Sprachfertigkeiten ihrer Meinung nach die digitalen Spiele am meisten unterstützen. Der zweite Fragebogen in Form von Likert-Skala beinhaltet Fragen über die Einstellungen der Studierenden über digitale Spiele und deren Verwendung im Unterricht. Der dritte Fragebogen wurde eingesetzt, um Bewertungen der Studierenden hinsichtlich des Lernspiels „Berlin 3D entdecken!“ einholen zu können. Diese Auswertungen stellen die quantitativen Daten der Studie dar und ermöglichen einen besseren Einblick in die Meinungen der DaF-Studierenden zum Lernen mit digitalen Spielen hinsichtlich der Förderung der Kompetenzen und ihrer Vor- und Nachteile.

7.1. Datenerhebungsinstrumente

In dieser Arbeit wurden schriftliche Fragebögen als Messinstrumente eingesetzt. Ausgehend von der Forschungsfrage wurden sowohl Hypothesen als auch konzeptionelle Rahmenbedingungen beleuchtet. Es wurden Fragebögen entwickelt, die sich mit den Fragen der Hypothesen befassen. Mit der Likert-Skala, die aus 19 Items zu den Einstellungen der Deutschlernenden zum Einsatz von Computerspielen besteht, wurden die demografischen Informationen der DaF-Studierenden und die jeweilige Einstellung zu Computerspielen festgestellt. Es wurde eine Likert-Skala verwendet, um die Antworten in die einzelnen Items der Variablen einzugeben.

Mit dem ersten Fragebogen, der als Vortest diente und aus 15 Items besteht, wurde der Zustand des Computerspiel-Benutzung der DaF-Studierenden festgestellt und im Nachtest wurde der dritte Fragebogen zur Evaluation der Beitragsmessung nach dem Einsatz vom digitalen Spiel „Berlin 3D entdecken!“ eingesetzt. Fragebögen dienten als Datenquellen zur Feststellung des Beitrags der Computerspiele sowie der Meinungen der Studierenden über deren Einsatz.

7.2. Datenerhebungsprozedur

Die in dieser Arbeit analysierten quantitativen Daten wurden im Frühjahr 2019 an der DaF-Abteilung der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Bursa Uludağ Universität erhoben und in Form eines schriftlichen/gedruckten Fragebogens durchgeführt.

7.3. Datenanalyse

Die gesammelten Daten und Likert-Skala wurden mit der Software Microsoft Excel 2016 ausgewertet, und in Form von Tabellen und grafischen Abbildungen in Zahlen und Prozenten dargestellt. Die Befragung wurde schriftlich anhand hauptsächlich geschlossener Fragen durchgeführt. Bei der Bewertung von Daten aus dem Fragebogen in Excel wurde das folgende Verfahren verwendet: 1-Stimme überhaupt nicht zu, 2-Stimme nicht zu, 3-Neutral, 4-Stimme zu, 5-Stimme vollkommen zu. In der Auswertung der Daten sollte beachtet werden, dass die Items, deren Werte über 3,5 liegen, je nach Bedeutung der Frage positiv sind, und die Items, deren Werte unter 3,5 liegen, negative Werte sind. Innerhalb des Erklärungsteils jedes Items werden die erforderlichen Informationen angegeben.

7.4. Zielgruppe

Die Zielgruppe der Untersuchung bildeten die türkischen DaF-Studierenden der Bursa Uludağ Universität und bestand jeweils aus 34 Deutschlernenden (26 weiblich und 8 männlich) im Alter von 20 bis 34, wobei sich 83 % (n = 28) der Befragten im Altersbereich 20-23, 17 % (n = 6) im Altersbereich 24-34 befinden. Das Alter der Studierenden liegt im

Durchschnitt bei 22,50 Jahren. Es gibt jedoch einige Studierende, deren Alter über dem Durchschnitt liegt.

Tabelle 1

Geschlechterverteilung der Teilnehmer

<u>Geschlecht</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
weiblich	26	76
männlich	8	24
Gesamt	34	100

Wie in Tabelle 1 dargestellt, unterschied sich die Anzahl der weiblichen und männlichen Studierenden in der Zielgruppe mit 26 (76 %) weiblichen und 8 (24 %) männlichen Teilnehmern.

Tabelle 2

Alter der Teilnehmer

<u>Alter</u>	<u>N</u>	<u>%</u>	<u>\bar{X}</u>
20	6	18	
21	11	32	
22	6	18	
23	5	15	
24	1	3	22,5
25	2	5	
26	1	3	
33	1	3	
34	1	3	
Gesamt	34	100	

Im Durchschnitt sind die Studierenden etwa 22,5 Jahre alt bzw. 83 % der Befragten sind zwischen 20 und 23 Jahre alt. (siehe Tabelle 2).

Tabelle 3

Betriebssystem Ihres Mobiltelefons?

<u>Betriebssystem</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
Android	20	58,8
iPhone/iOS	14	41,2
Windows	0	0
Sonstige	0	0
Gesamt	34	100

Tabelle 3 zeigt, dass 20 (58,8 %) der Befragten Android und 14 (41,2 %) iOS als Mobiles Betriebssystem haben.

Tabelle 4

Zu welchem Zweck verwenden Sie Ihr Telefon außer Messaging und Anrufe?

	<u>N</u>	<u>%</u>
Internet / Soziale Medien	32	94,1
Spiele spielen	15	44,1
Fotografieren	22	64,7
Musik / Filme	26	76,5
Sonstige	4	11,8

Aus der Tabelle 4 geht hervor, dass 32 (94,1 %) der Teilnehmenden ihr Mobiltelefon außer Messaging und Anrufe für Internet und soziale Medien nutzen. 26 (76,5 %) der Befragten nutzen ihr Mobiltelefon für Musik / Filme und 22 (64,7 %) für das Fotografieren.

Tabelle 5

Wie oft spielen sie Computerspiele?

	<u>N</u>	<u>%</u>
Täglich	1	2,9
Mehrere Tage in der Woche	7	20,6
Mehrere Tage pro Monat	4	11,8
Selten	15	44,1
Nie	7	20,6
Gesamt	34	100

In ähnlicher Weise wurden die Befragten gebeten anzugeben, wie oft sie Computerspiele spielen. Die Daten zeigen, dass die Befragten zu 44,1 % selten Computerspiele spielen. Die zweit häufigste Antwort ist „Mehrere Tage in der Woche“ und „Nie“ mit einem Prozentsatz von 20,6. Die Details sind in Tabelle 5 gezeigt.

Tabelle 6

Auf welchen Plattformen spielen sie digitale Spiele?

	<u>N</u>	<u>%</u>
Computer	11	32,4
Smartphone	25	73,5
Tablet	2	5,9
Spielkonsole	12	35,3

Tabelle 6 zeigt, dass 25 (73,5 %) der Probanden hauptsächlich Smartphone verwenden, um Spiele zu spielen. 12 (35,3 %) verwenden Spielkonsole und 11 (32,4 %) Computer. Nur 2 (5,9 %) der Befragten verwenden Tablet als Spielplattform.

Tabelle 7

Welche Art von digitalen Spielen spielen sie mehr?

	<u>N</u>	<u>%</u>
Action	14	41,2
Abenteuer	16	47,1
Kampfspiel	13	38,2
Denk- und Rätselspiel	9	26,5
Rollenspiel	9	26,5
Simulation	12	35,3
Sport	6	17,6
Lernspiel	11	32,4

Tabelle 7 zufolge ist erkennbar, dass 16 (47,1 %) der Befragten „Abenteuer“, 14 (41,2 %) „Action“, 13 (38,2 %) „Kampfspiel“, 12 (35,3 %) „Simulation“, 11 (32,4 %) „Lernspiel“, 9 (26,5 %) „Denk- und Rätselspiel“, 9 (26,5 %) „Rollenspiel“ und 6 (17,6 %) „Sport“ als Spielart bevorzugen.

Tabelle 8

Was sind Ihre Kriterien für ein gutes digitales Spiel?

	<u>N</u>	<u>%</u>
Audio und Grafik	23	67,6
Eine gute Geschichte	23	67,6
Einfach zu bedienen	12	35,3
Wettbewerb	5	14,7
Auszeichnungen	7	20,6
Multi-Player	10	29,4

Aus der Tabelle 8 geht hervor, dass 23 (67,6 %) der Befragten hauptsächlich „Audio und Grafik“ und „Eine gute Geschichte“ als Kriterium für ein gutes Spiel finden. Während 12 (35,3 %) der Probanden eine einfache Bedienung als Kriterium sehen, sind es bei 7 (20,6 %) der Befragten „Auszeichnungen“ und bei 5 (14,7 %) der Befragten „Wettbewerb“.

Tabelle 9

Gründe für das Spielen von Computerspiele

	<u>N</u>	<u>%</u>
Unterhaltung	25	73,5
Herausforderung	5	14,7
Langeweile	17	50
Lernen	9	26,5
Sozialisation	4	11,8
Entspannung	16	47,1

Menschen spielen Spiele aus verschiedenen Gründen und Motivationen. Aus der Tabelle 9 sind die Gründe für das Spielen von Computerspielen ersichtlich. Den Befragten war es erlaubt, mehrere Gründe zu markieren. 25 (73,5 %) Befragte gaben, „Unterhaltung“ als Grund für das Spielen an, 17 (50 %) der Befragten spielen Computerspiele aus Langeweile und 16 (47,1 %) um sich zu entspannen. 9 (26,5 %) Probanden spielen Computerspiele, um zu lernen. Nur fünf (14,7) Personen nennen „Herausforderung“ als Grund für das Spielen und die Sozialisation weist hier vier (11,8 %) Nennungen auf.

Tabelle 10

Mit wem spielen Sie digitale Spiele?

	<u>N</u>	<u>%</u>
Allein	22	64,7

Freunde / Familie	21	61,8
Online mit anderen	18	52,9

Laut Tabelle 10 ist festzustellen, dass 22 (64,7 %) von 34 Befragten alleine und 21 (61,8 %) von 34 Befragten mit Freunden / Familie Computerspiele spielen. 18 (52,9 %) Untersuchungsteilnehmende spielen Computerspiele online mit anderen.

Tabelle 11

Haben Sie schon digitale Spiele genutzt, um Deutsch zu lernen?

	<u>N</u>	<u>%</u>
Nein	22	64,7
Ja	12	35,3
Gesamt	34	100

Tabelle 11 zeigt die Nutzung von digitalen Spielen beim Deutschlernen unter den Probanden. Dabei markierten 22 (64,7 %) der Befragten, dass sie digitale Spiele nicht nutzten. 12 (35,3 %) der Befragten haben schon digitale Spiele beim Deutschlernen eingesetzt.

Tabelle 12

Haben Sie bereits digitale Spiele in Ihrem Unterricht verwendet?

	<u>N</u>	<u>%</u>
Nein	23	67,6
Ja	11	32,4
Gesamt	34	100

Tabelle 12 stellt dar, wie viel Prozent der Probanden bereits in ihrem Unterricht digitale Spiele verwendet haben. Diese Frage beantworteten lediglich 11 (32,4 %) der Teilnehmer mit Ja. 23 (67,6 %) Teilnehmer haben noch nie digitale Spiele in Ihrem Unterricht verwendet.

7.5. Fragestellungen und Hypothesen

Die folgenden Forschungsfragen wurden im Zusammenhang mit der vorliegenden Arbeit aufgestellt und ihre Richtigkeit wurde im empirischen Teil geprüft. Die Hauptforschungsfrage dieser Arbeit lautet: „Welche Auswirkungen hat das Spielen von digitalen Spielen auf das Sprachenlernen von DaF-Studierenden?“. Zur Beantwortung dieser Frage wurden einige Unterfragen erstellt:

1. Haben digitale Spiele einen positiven Einfluss auf das Lernen und Verstehen?
2. Wollen die Studierenden digitale Spiele spielen, um Deutsch zu lernen?
3. Was sind die Meinungen der Studierenden für den Einsatz von digitalen Spielen im Deutschunterricht?
4. Wie bewerten die Studierenden den Einsatz digitaler Spiele im Unterricht?
5. Wie nehmen die Studierenden das Spiel "Berlin 3D entdecken!" wahr?
6. Was sind die Meinungen und Gedanken der Studierenden zur Förderung von Deutschkenntnissen durch das Lernspiel "Berlin 3D entdecken!"?
7. Welche Sprachkompetenzen werden durch digitale Spiele unterstützt?

Die Hypothese dieser wissenschaftlichen Arbeit ist die Annahme, dass die Studenten der Deutsch Lehrerausbildung an der Bursa Uludağ Universität die Verwendung digitaler Spiele im Hinblick auf ihr Deutschlernprozess positiv beurteilen. Es wird daher davon ausgegangen, dass die Studenten in den multimedial gestützten Selbstlernphasen aktiv am Unterricht teilnehmen. In Anbetracht der vielen Vorteile der digitalen Lernumgebung, z. B. orts- und zeitunabhängiges Lernen oder Selbststeuerung des Lernprozesses, wird davon ausgegangen, dass die rezeptiven und produktiven Kompetenzen und die Teilkompetenzen wirksamer unterstützt werden. Es wird daher angenommen, dass die Schüler daran interessiert sind, Fremdsprachen durch digitale Spiele zu lernen.

KAPITEL VIII

8. Befunde

Die Befunde der aktuellen Studie werden in diesem Kapitel anhand von Zahlen, Tabellen und Daten der quantitativen Erhebungen dargestellt. Die Daten der Befragung zu Einstellungen der Studierenden über digitale Spiele werden dargestellt. Das Kapitel enthält statistische Analysen der gesammelten Daten und beantwortet die Forschungsfragen anhand der Analysen. In den Tabellen symbolisiert \bar{X} den Mittelwert und Sd symbolisiert die Standardabweichung. Da es bei einigen Fragen Mehrfachauswahl erlaubt war, ergibt die Summe der Prozentangaben einen größeren Wert als 100 Prozent.

Die folgenden Fragen dienen als Vortest. Ziel des Vortests ist es, die Einstellung der Teilnehmer über den digitalen Spielen zum Sprachenlernen zu bestimmen. Die Ergebnisse dieser Fragen werden nachfolgend im Abschnitt „Diskussion der Ergebnisse“ ausgewertet. Um die Forschungsfrage „Haben digitale Spiele einen positiven Einfluss auf das Lernen und Verstehen?“ zu beantworten wurde folgende Frage an die Teilnehmer gestellt.

Tabelle 13

Können digitale Spiele Ihnen beim Lernen und Verstehen helfen?

	<u>N</u>	<u>%</u>	<u>\bar{X}</u>	<u>Sd</u>
stimme vollkommen zu	9	26,5		
stimme zu	16	47,1		
neutral	7	20,6	3,91	0,9
stimme nicht zu	1	2,9		
stimme überhaupt nicht zu	1	2,9		
Gesamt	34	100		

Tabelle 13 macht sichtbar, inwieweit die Teilnehmer der Aussage „Digitale Spiele können beim Lernen und Verstehen helfen“ zustimmen. 9 (26,5 %) stimmen der Aussage vollkommen zu, 16 (47,1 %) stimmen dem Satz zu. Damit unterstützen 25 (73,6 %) der befragten Personen die These vom positiven Beitrag digitaler Spiele zum Lernen und Verstehen. 7 (20,6 %) Probanden konnten keine eindeutige Antwort auf die gestellte Frage liefern. Jeweils ein (2,9 %) Teilnehmer kann der These nicht zustimmen bzw. überhaupt nicht zustimmen. Somit lehnen lediglich 2 (5,8 %) Teilnehmer die Aussage ab. Basierend auf Tabelle 13 beträgt der Mittelwert 3,91 und die Standardabweichung 0,9.

Die Forschungsfrage „Wollen die Studierenden digitale Spiele spielen, um Deutsch zu lernen?“ lässt sich durch folgende Aussage beantworten.

Tabelle 14

Möchten Sie digitale Spiele spielen, um Deutsch zu lernen?

	<u>N</u>	<u>%</u>
Nein	4	11,8
Ja	30	88,2
Gesamt	34	100

Tabelle 14 stellt dar, wie viel Prozent der Probanden bereit sind, Deutsch durch Computerspiele zu lernen. Diese Frage beantworteten lediglich 4 (11,8 %) der Teilnehmer mit Nein. 30 (88,2 %) von 34 Befragten möchten gerne digitale Spiele spielen um Deutsch zu lernen. Dabei wird deutlich, dass ein großes Interesse am DGBLL besteht.

Um die Forschungsfrage „Was sind die Meinungen der Studierenden für den Einsatz von digitalen Spielen im Deutschunterricht?“ zu beantworten, wurde folgende Frage an die Teilnehmer gestellt.

Tabelle 15

Ist es vorteilhaft, eine Fremdsprache mit digitalen Spielen zu lernen?

	<u>N</u>	<u>%</u>	<u>\bar{X}</u>	<u>Sd</u>
stimme vollkommen zu	11	32,4		
stimme zu	18	52,9		
neutral	3	8,8	4,06	1,0
stimme nicht zu	1	2,9		
stimme überhaupt nicht zu	1	2,9		
Gesamt	34	100		

Bei der Analyse der Vorteile digitaler Spiele beim Fremdsprachenlernen, wurden die Teilnehmer gefragt, ob sie mit der Aussage einverstanden seien: „Eine Fremdsprache mit digitalen Spielen zu lernen ist vorteilhaft.“ Die Mehrheit der Befragten (85,3 %) stimmte der Aussage zu. Wie in Tabelle 15 dargestellt, stimmten 52,9 % zu, 32,4 % stimmten vollkommen zu, 8,8 % zeigten eine neutrale Haltung, 2,9 % stimmten nicht zu und 2,9 % stimmten überhaupt nicht zu. Dabei liegt der Mittelwert bei 4,06 und die Standardabweichung ist 1,0.

Um eine Antwort auf die Forschungsfrage „Welche Sprachkompetenzen werden durch digitale Spiele unterstützt?“ zu erhalten, wurde folgende Frage an die Probanden gestellt.

Tabelle 16

Welche Sprachfertigkeiten werden durch Computerspiele verbessert?

	<u>N</u>	<u>%</u>
Sprechen	15	44,1
Schreiben	12	35,3
Lesen	21	61,8
Hören	28	82,4

Sehverstehen	29	85,3
Aussprache	19	55,9
Wortschatz	27	79,4
Grammatik	5	14,7
Kultur (Landeskunde)	23	67,6

Tabelle 16 zeigt, dass 29 (85,3 %) von 34 Probanden hauptsächlich Sehverstehen als am meisten gestärkte Fertigkeit durch Computerspiele einschätzt. Der überwiegende Teil der Befragten geben an, dass auch die Fertigkeiten „Hören“ (82,4 %) und „Wortschatz“ (79,4%) gestärkt werden. Als am geringsten geförderte Fertigkeit durch Computerspiele werden das Schreiben (35,3) und die Grammatik (14,7 %) bewertet.

Tabelle 17 enthält detaillierte Informationen zu den Antworten der Forschungsfrage „Wie bewerten die Studierenden den Einsatz digitaler Spiele im Unterricht?“. Dabei wurde ein Likert-Skala mit 19 Items verwendet und an die Teilnehmer gestellt.

Tabelle 17

Ansichten der DaF-Studierenden zu Computerspielen im Unterricht

	<u>N</u>	stimme vollkommen zu (5)	stimme zu (4)	neutral (3)	stimme nicht zu (2)	stimme überhaupt nicht zu (1)	<u>\bar{X}</u>	<u>Sd</u>
1. Ich mag die Verwendung von Computerspielen im Unterricht.	f 34 %	17 50	11 32,35	4 11,76	1 2,94	1 2,94	4,24	1,0

2. Ich langweile mich mit Materialien, die Text-, Bild- und Audioelemente zusammen verwenden.	f	-	-	4	14	16		
	34	_____					1,65	0,7
	%	-	-	11,76	41,18	47,06		
3. Ich finde digitale Spiele langweilig.	f	-	2	4	14	14		
	34	_____					1,82	0,9
	%	-	5,88	11,76	41,18	41,18		
4. Ich interessiere mich mehr für Vorträge mit digitalen Spielen.	f	14	10	7	2	1		
	34	_____					4,0	1,1
	%	41,18	29,41	20,59	5,88	2,94		
5. Ich bevorzuge digitale Spiele gegenüber traditionelle Methoden.	f	9	5	13	5	2		
	34	_____					3,41	1,2
	%	26,47	14,71	38,24	14,71	5,88		
6. Ich denke, dass die Verwendung digitaler Spiele im Unterricht Zeitverschwendung ist.	f	1	2	9	9	13		
	34	_____					2,09	1,1
	%	2,94	5,88	26,47	26,47	38,24		
7. Ich höre nicht gerne Vorlesungen mit traditionellem Kursmaterial.	f	1	4	5	16	8		
	34	_____					2,24	1,0
	%	2,94	11,76	14,71	47,06	23,53		

8. Ich möchte digitale Spiele für Vorträge verwenden.	f	10	17	5	-	2		
	34	-----					3,97	1,0
	%	29,41	50	14,71	-	5,88		
9. Ich denke, ich werde Schwierigkeiten haben, digitale Spiele in einer Unterrichtsumgebung zu verwenden.	f	1	5	9	11	8		
	34	-----					2,41	1,1
	%	2,94	14,71	26,47	32,35	23,53		
10. Ich möchte dass auch Lehrpersonen Kurse zur Entwicklung digitaler Spiele erhalten.	f	14	8	6	2	4		
	34	-----					3,76	1,4
	%	41,18	23,53	17,65	5,88	11,76		
11. Ich möchte digitale Spiele als Kursmaterial verwenden.	f	12	16	4	1	1		
	34	-----					4,09	0,9
	%	35,29	47,06	11,76	2,94	2,94		
12. Ich denke, es gibt keinen Unterschied zwischen digitalen Spielen und anderen Kursmaterialien.	f	-	3	10	10	11		
	34	-----					2,15	1,0
	%	-	8,82	29,41	29,41	32,35		

13. Ich denke, dass die traditionelle Kursmaterialien durch digitale Spiele und Anwendungen ersetzt werden.	f	5	11	14	3	1		
	34	—————					3,47	1,0
	%	14,71	32,35	41,18	8,82	2,94		
14. Wenn ich ein für den Unterricht geeignetes digitales Spiel finde, würde ich es gerne verwenden.	f	16	14	1	2	1		
	34	—————					4,24	1,0
	%	47,06	41,18	2,94	5,88	2,94		
15. Ich denke, dass Vorträge mit digitalen Spielen für Studenten effizienter sein werden.	f	8	15	9	1	1		
	34	—————					3,82	0,9
	%	23,53	44,12	26,47	2,94	2,94		
16. Digitale Spiele sind motivierender.	f	14	12	7	-	1		
	34	—————					4,12	0,9
	%	41,18	35,29	20,59	-	2,94		
17. Ich möchte den Einsatz digitaler Spiele im Unterricht nicht.	f	1	2	5	15	11		
	34	—————					2,03	1,0
	%	2,94	5,88	14,71	44,12	32,35		

18. Digitale Spiele eignen sich besser für das Selbstlernen als für Unterrichtsumgebung.	f	9	6	13	5	1		
	34	-----					3,5	1,1
	%	26,47	17,65	38,24	14,71	2,94		
19. Es ist nicht angebracht, digitale Spiele in Klassenräumen zu verwenden.	f	2	1	3	15	13		
	34	-----					1,94	1,1
	%	5,88	2,94	8,82	44,12	38,24		

Das Hauptanliegen dieser Arbeit ist es, herauszufinden, wie DaF-Studierende den Einsatz von digitalen Lernspielen im Unterricht wahrnehmen. In Anbetracht der in Tabelle 17 dargestellten Daten wird die Verwendung von Computerspielen im Unterricht allgemein als positiv und wünschenswert angesehen. Demnach mögen die Teilnehmer den Einsatz von Computerspielen im Unterricht, denn ein hoher Wert (Mittelwert: 4,24) wurde bei den Aussagen „Ich mag die Verwendung von Computerspielen im Unterricht“ und „Wenn ich ein für den Unterricht geeignetes digitales Spiel finde, würde ich es gerne verwenden“ angegeben. Die Aussage „Digitale Spiele sind motivierender“ steht mit einem hohen Wert von 4,12 an zweiter Stelle. Dabei wird ersichtlich, dass der Motivationsfaktor bei Computerspielen von großer Bedeutung ist. Die Aussagen „Ich langweile mich mit Materialien, die Text-, Bild- und Audioelemente zusammen verwenden“ (Mittelwert: 1,65) und „Ich finde digitale Spiele langweilig“ (Mittelwert: 1,82) stimmten die Studierenden nicht zu. Mit dem Gebrauch des Wortes „langweilig“ haben diese Aussagen eine negative Bedeutung, dies ist bei der Erstellung von Umfragen beabsichtigt, um die Teilnehmer auch zu einer negativen Betrachtungsweise zu führen.

Die folgenden Fragen dienen als Nachtest. Ziel des Nachtests ist es, die Meinungen der Teilnehmer über die digitalen Sprachlernspiele nach dem Einsatz des digitalen Spiels "Berlin 3D entdecken!" zu ermitteln.

Tabelle 18

Meinungen der DaF-Studierenden zum Spiel „Berlin 3D entdecken!“

	<u>N</u>		stimme vollkommen zu (5)	stimme zu (4)	neutral (3)	stimme nicht zu (2)	stimme überhaupt nicht zu (1)	<u>\bar{X}</u>	<u>Sd</u>
1. Das Spiel hat Spaß gemacht.	34	f	5	16	7	3	3	3,50	1,1
		%	14,71	47,06	20,59	8,82	8,82		
2. Der Inhalt des Spiels war motivierend.	34	f	9	16	6	-	3	3,82	1,1
		%	26,47	47,06	17,65	-	8,82		
3. Das Spiel war einfach zu bedienen.	34	f	13	10	7	4	-	3,94	1,0
		%	38,24	29,41	20,59	11,76	-		
4. Der Sprachinhalt des Spiels entsprach meinem Sprachniveau.	34	f	15	18	1	-	-	4,41	0,6
		%	44,12	52,94	2,94	-	-		

5. Mit dem Lernspiel zu lernen war effizienter gegenüber klassischen Materialien.	f	20	11	3	-	-	34	4,50	0,7	
	<hr/>									
	%	58,82	32,35	8,82	-	-				
6. Die Grafik und das Design des Spiels waren interessant.	f	15	12	7	-	-	34	4,24	0,8	
	<hr/>									
	%	44,12	35,29	20,59	-	-				
7. Das Spiel half mir, die Stadt und Kultur Berlins zu erkunden.	f	24	9	-	-	-	34	4,74	0,4	
	<hr/>									
	%	73,53	26,47	-	-	-				

Wie aus Tabelle 18 hervorgeht, ist die Mehrheit der Teilnehmer (Mittelwert: 4,74) der Ansicht, dass das Spiel „Berlin 3D entdecken!“ dazu beiträgt, die Stadt und die Kultur Berlins zu erkunden. Da eines der Ziele des Spiels darin besteht, Kenntnisse über die Stadt Berlin zu erlangen, wird deutlich, dass das Spiel dieses Ziel weitgehend erreicht hat. Die Aussage „Mit dem Lernspiel zu lernen war effizienter gegenüber klassischen Materialien“ steht mit einem hohen Wert von 4,50 an zweiter Stelle. Nach Angaben der Teilnehmer entsprach der Sprachinhalt des Spiels ihrem Sprachniveau (Mittelwert: 4,41). Diesen Daten zufolge wird deutlich, dass das Spiel an die richtige Zielgruppe gerichtet war. Die meisten Teilnehmer fanden das Spiel grafisch und gestalterisch interessant (Mittelwert: 4,24). Die drei Aussagen „Das Spiel war einfach zu bedienen“ (Mittelwert: 3,94), „Der Inhalt des Spiels war motivierend“ (Mittelwert: 3,82) und „Das Spiel hat Spaß gemacht“ (Mittelwert: 3,50) geben Auskunft über die einfache Bedienung des Spiels sowie über die Motivation und den Späßeffect. An diesem Punkt wird deutlich, dass Serious Games an Spaß und

Motivationseffekt mangeln können, da solche Spiele nicht als kommerzielle High-End-Spiele entwickelt werden, sondern mit Low-Budget und in kleinen Gruppen. In dieser Hinsicht haben Serious Games nicht die Qualität von kommerziellen Spielen und dies kann als das größte Hindernis für die Nutzung digitaler Lernspiele im Unterricht und deren Effizienz angesehen werden.

Tabelle 19

Welche Sprachkenntnisse wurden durch das Spiel „Berlin 3D entdecken!“ entwickelt?

	N		stimme vollkommen zu (5)	stimme zu (4)	neutral (3)	stimme nicht zu (2)	stimme überhaupt nicht zu (1)	\bar{X}	Sd
1. Sprechen	34	f	4	13	11	4	2	3,38	1,0
		%	11,76	38,24	32,35	11,76	5,88		
2. Schreiben	34	f	3	11	12	6	2	3,21	1,0
		%	8,82	32,35	35,29	17,65	5,88		
3. Lesen	34	f	16	17	1	-	-	4,44	0,6
		%	47,06	50	2,94	-	-		
4. Hören	34	f	25	8	1	-	-	4,71	0,5
		%	73,53	23,53	2,94	-	-		

		f	24	8	2	-	-		
5. Sehverstehen	34		<hr/>					4,65	0,6
		%	70,59	23,53	5,88	-	-		
6. Grammatik	34	f	3	13	14	4	-	3,44	0,8
		%	8,82	38,24	41,18	11,76	-		
7. Wortschatz	34	f	14	15	5	-	-	4,26	0,7
		%	41,18	44,12	14,71	-	-		
8. Aussprache	34	f	18	10	5	1	-	4,32	0,8
		%	52,94	29,41	14,71	2,94	-		
9. Kultur / Landeskunde	34	f	30	4	-	-	-	4,88	0,3
		%	88,24	11,76	-	-	-		

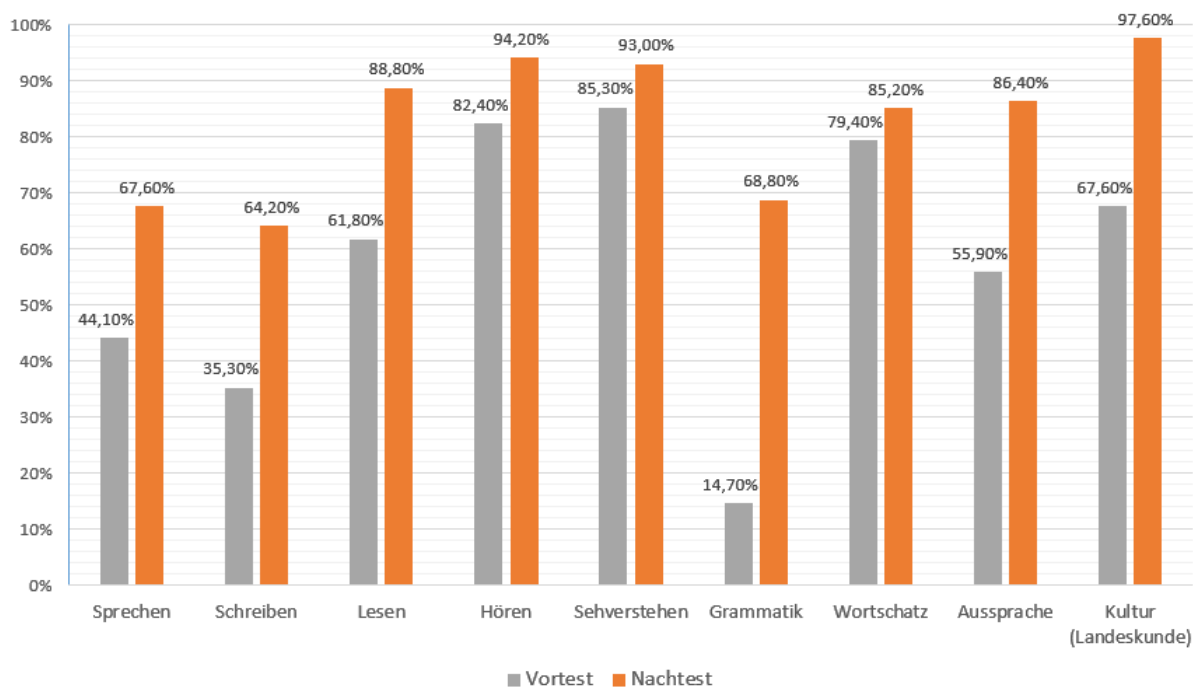
Die Entwicklung der verschiedenen Sprachkenntnisse wird von den einzelnen Teilnehmern unterschiedlich bewertet. Wie in Tabelle 19 dargestellt, gab die überwiegende Mehrheit der Teilnehmer an, dass Kultur/Landeskunde durch das Spiel „Berlin 3D entdecken!“ am weitesten entwickelt wurde (Mittelwert: 4,88). Die zweithöchste Sprachkompetenz, die durch das Spiel entwickelt wurde, ist Hören (Mittelwert: 4,71). Die nächsthöheren Sprachfertigkeiten wurden als Sehverstehen (Mittelwert: 4,65) und Lesen (Mittelwert: 4,44)

angegeben. Die Aussprache hat einen Mittelwert von 4,32 und der Wortschatz einen Mittelwert von 4,26. Die Befragten gaben an, dass das Schreiben (Mittelwert: 3,21), Sprechen (Mittelwert: 3,38) und die Grammatik (Mittelwert: 3,44) die am wenigsten entwickelten Sprachfertigkeiten bzw. Teilfertigkeiten im Spiel sind.

Wenn wir den Erwerb von Sprachkenntnissen nach Ansicht der Studenten im Vortest und im Nachtest miteinander vergleichen, ergeben sich folgende Befunde.

Abbildung 14

Vergleich der Vortest- mit den Nachtestwerten bezüglich erworbener Sprachkenntnisse



Der erste bemerkenswerte Befund in Abbildung 14 ist, dass die Studenten nach dem Spielen von „Berlin 3D entdecken!“ der Ansicht sind, dass der Beitrag digitaler Spiele zu Sprachkenntnissen höher ist als im Vortest. Denn alle Sprachkenntnisse haben einen Zugewinn, anders als im Vortest. Die Sprachfertigkeiten „Hören“, „Sehverstehen“ und Teilfertigkeit „Wortschatz“ haben zwar nur geringe Zugewinne, schneiden aber beim Vortest und Nachtest mit am besten ab, während die Sprachfertigkeiten „Sprechen“ und „Schreiben“

beim Vor- und Nachtest eher schlecht abschneiden. Im Vortest waren 44,10 % der Studierenden der Meinung, dass sich das "Sprechen" durch digitale Spiele verbessert, im Nachtest liegt der Wert dagegen beim 67,60 %. Das Schreiben hat im Vortest einen Wert von 35,30 % und beim Nachtest 64,20 %. Obwohl Grammatik den höchsten Zugewinn aufweist, besitzt sie im Nachtest einen Medianwert von 68,80 % auf, was darauf zurückzuführen ist, dass sie im Vortest einen niedrigen Wert von 14,70 % aufweist. Fast alle Studenten (97,60 %) sind der Meinung, dass das Spiel „Berlin 3D entdecken!“ die Kultur/Landeskunde verbessert, so dass die Kultur/Landeskunde bei den durch „Berlin 3D entdecken!“ erworbenen Sprachkenntnissen an erster Stelle steht. Im Vortest lag der Wert beim 67,20 %. Dieser Befund zeigt, dass die am besten erworbenen Sprachkenntnisse je nach Spieltyp unterschiedlich sein können.

8.1. Diskussion der Ergebnisse

Dieses Kapitel behandelt die wichtigsten Ergebnisse der Forschung. Die Implikationen der Forschungsergebnisse und Empfehlungen für die zukünftige Forschung werden ebenfalls angesprochen. In der vorliegenden Studie sollte untersucht werden, ob DaF-Studierende durch digitale Spiele ihre Deutschkenntnisse verbessern oder nicht, in welchen Bereichen diese Verbesserungen stattfinden und die Gründe für das Spielen von digitalen Spielen. Darüber hinaus interessierte sich die Studie für die Spielgewohnheiten von DaF-Studenten und die Art der Spiele, die sie spielen.

Die erste Forschungsfrage bezog sich auf die positiven Auswirkungen digitaler Spiele auf das Lernen und Verstehen. Die Teilnehmer waren der Meinung, dass das Spielen von digitalen Spielen verschiedene Bereiche ihrer Sprachkenntnisse verbessert hat. Spielen wurde als angenehm empfunden, und Computerspiele wurden eindeutig als guter Grund für das Erlernen der deutschen Sprache angesehen. Die Ergebnisse zeigen, dass DaF-Studierende durch das Spielen von Computerspielen verschiedene Deutschkenntnisse erlernen. Auch Gee

(2007) und Cornillie, Thorne und Desmet (2012) argumentieren, dass Computerspiele auf guten Lernprinzipien beruhen und dass sie Potenzial zum Erlernen von Sprachen haben. Die Ergebnisse zeigen ein ähnliches Resultat und stimmen mit der bisherigen Literatur überein. Dies bestätigt die Hypothese, dass die Studierenden digitale Spiele im Hinblick auf ihren Deutschlernprozess positiv bewerten.

Die zweite Fragestellung zielt darauf ab zu untersuchen, ob Studenten digitale Spiele spielen möchten, um Deutsch zu lernen. Die Ergebnisse zeigten, dass die überwiegende Mehrheit der Studenten bereit ist, digitale Spiele zu spielen, um Deutsch zu lernen. Dies bestätigt die Hypothese, dass die Studenten daran interessiert sind, digitale Spiele zum Erlernen der deutschen Sprache zu spielen.

Die Verwendung von Computerspielen im Unterricht wird von den Studenten allgemein als positiv und wünschenswert angesehen. Ziel der dritten und vierten Forschungsfrage war es, die Sicht der Schüler auf die Nutzung digitaler Spiele im Unterricht zu ermitteln. Die Mehrheit der Befragten gab an, dass es vorteilhaft ist, mit digitalen Spielen eine Fremdsprache zu lernen. Eine signifikante Anzahl von Studenten gab an, dass sie digitale Spiele im Unterricht gerne verwenden möchten, wenn es ein geeignetes digitales Spiel gibt. Dabei wurde auch festgestellt, dass die meisten Teilnehmer nicht häufig digitale Spiele spielten, obwohl die Einstellungen und Gründe für das Spielen von digitalen Spielen fast vollständig positiv waren. Im Fragebogen gab es keine Frage nach den Gründen, aber einige Teilnehmer gaben an, dass sie keine Zeit zum Spielen haben. Die Hauptstärke der vorliegenden Studie bestand darin, dass für viele Teilnehmer offensichtlich interessant war, ein Lernspiel zu spielen um Deutschkenntnisse zu verbessern, da viele Studenten sich die Zeit nahmen, das Lernspiel „Berlin 3D entdecken!“ zu spielen. Laut Gee (2007) und Whitton (2007) können Computerspiele die Spieler dazu motivieren, über einen langen Zeitraum weiterzuspielen. Diese Aussage wird mit den erhaltenen Daten bestätigt. Die Hypothese, dass

die Lernenden in den multimedial gestützten Lernphasen aktiv am Unterricht teilnehmen wird somit bestätigt.

Beim Vergleich der ausgewerteten Daten im Vortest und im Nachtest wurde festgestellt, dass die niedrigste Bewertung bei beiden Tests die Sprachkenntnisse Sprechen, Schreiben und Grammatik betraf. Aufgrund dieses Ergebnisses können wir feststellen, dass die Studenten der Meinung sind, dass es schwierig ist, diese Sprachkenntnisse durch digitale Spiele zu erlernen. Diese Ergebnisse werden als angemessen erachtet, da das Spiel „Berlin 3D entdecken!“ nicht alle Sprachkenntnisse abdeckt. Bei einem digitalen Lernspiel ist es schwierig, alle Sprachkenntnisse zu erfassen, daher konzentrieren sich solche Spiele häufig nur auf wenige Sprachkenntnisse. Ziel der fünften und sechsten Forschungsfrage war es zu ermitteln, wie das Spiel „Berlin 3D entdecken!“ von den Studierenden wahrgenommen wird. Es wurde festgestellt, dass digitale Spiele über ein umfangreiches spezifisches Vokabular sowie landeskundliche Informationen enthalten können, die in der Universität möglicherweise nicht vorkommen. Den Ergebnissen des Nachtests zufolge stellten die Studenten fest, dass sich ihre Kenntnisse über die Stadt Berlin am stärksten zunahm. Da jedes Lernspiel unterschiedliche Sprachkenntnisse priorisiert, können die Ergebnisse für verbesserte Sprachkenntnisse je nach Spiel variieren. Da die Priorität des Spiels „Berlin 3D entdecken!“ darin besteht, den Spielern Landeskunde bzw. kulturelles Wissen zu vermitteln, zeigt dieses Ergebnis, wie effektiv das Spiel ist. Digitale Spiele können eine effektive und wichtige Rolle in Bezug auf Landeskunde und interkulturelles Lernen spielen, was heutzutage kaum noch vom Fremdsprachenunterricht wegzudenken ist. Dieser Befund steht im Einklang mit der Ansicht von Levy und O'Brien (2006) sowie Guillén-Nieto und Aleson-Carbonell (2012). Auch Warschauer und Healey (1998) betonen, dass digitale Lernspiele sowohl für Sprachlerner als auch für Lehrpersonen effektiv sein können.

Die siebte Fragestellung zielte darauf ab, den Beitrag digitaler Spiele zur Entwicklung von Sprachkenntnissen zu untersuchen. Die positive Bewertung des Spiels „Berlin 3D entdecken!“ zeigte, dass es nicht nur für den Wortschatz, sondern auch für die Entwicklung aller Sprachkenntnisse und das Erlernen kultureller Informationen nützlich ist. Die Teilnehmer waren der Meinung, dass ihr Hören und Sehverstehen die am stärksten betroffenen Kompetenzen der Sprache waren, obwohl auch andere Sprachfertigkeiten sich verbessert hatten. Mitchell und Savill-Smith (2004) weisen darauf hin, dass Computerspiele die Entwicklung verschiedener Fähigkeiten unterstützen können. Auch andere Forscher berichteten über positive Ergebnisse in Bezug auf Wortschatz, Hörverständnis, Sprechfähigkeit, Leseverständnis, Grammatik und Schreibfähigkeiten (Bernert-Rehaber & Schlemminger, 2013; Berns, Palomo-Duarte, Doderio, & Valero-Franco, 2013; Kocaman & Kizilkaya-Cumaoglu, 2014; Levy & O'Brien, 2006; Müller, 2012; Neville, 2015; Peirce & Wade, 2010; Roy & Schlemminger, 2014). Die Ergebnisse der Studie stimmen somit mit diesen Aussagen überein und bestätigen die Hypothese, dass Kompetenzen und die Teilkompetenzen durch digitale Spiele effektiver unterstützt werden.

Digitale Spiele, die speziell für Bildungszwecke entwickelt sind, können in den Lehrplan implementiert werden, um das Interesse der Lernenden zu wecken und ihre Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen, um sie in jedem Unterricht zu motivieren. Computerspiele sind ein aufstrebendes Unterrichtsmedium, das ein hohes Maß an kognitiver Effizienz für erfahrendes Lernen und ein besseres Verständnis abstrakter Konzepte bietet. Es gibt jedoch einige negative Aspekte bei Computerspielen. Rice (2007) fasst sechs große Hindernisse für die Implementierung von Computerspielen in Klassenzimmern zusammen. Laut Rice (2007) sind die Hindernisse: negative Wahrnehmungen gegenüber Computerspielen als Bildungskomponenten; Schwierigkeiten beim Erstellen überzeugender fortschrittlicher Grafiken; Mangel an angemessener Computer-Hardware in den Klassenzimmern um

fortgeschrittene Computerspiele auszuführen; ein Schultag der durch kurze Unterrichtsstunden unterteilt ist, was das langfristige Engagement in komplexen Spielen verhindert; ein Mangel an Errungenschaften der realen Welt; mangelnde Angleichung an staatliche Standards. Ein weiteres Hindernis sind die physischen Bedingungen und Anforderungen, um Computerspiele in den Lehrplan zu integrieren. Eine Bildungseinrichtung benötigt eine Kombination aus wesentlichen Merkmalen, z. B. eine gut ausgestattete Technologieklass oder ein Labor, ein effektives Netzwerksystem, Serverkapazitäten usw. Lernspiele zielen darauf ab, die Motivation und das Engagement der Schüler während des Lernens zu erhöhen. Wenn Spiele jedoch auf Schulklassen ausgerichtet sind, müssen sie für alle Schüler nutzbar und ansprechend sein.

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass das von den Lehrpersonen auf freiwilliger Basis entwickelte „Berlin 3D entdecken!“ Spiel genauso erfolgreich sein kann wie die Sprachlernspiele, die von großen Softwareunternehmen mit großem Budget entwickelt wurden. Die Ergebnisse von Neville (2015) zeigen, dass von Lehrern entwickelte Lernspiele effizienter sein können als solche, die von professionellen Softwarefirmen mit großem Budget entwickelt werden, insbesondere aufgrund ihrer Merkmale wie eines gut strukturierten Szenarios sowie angemessener Sprach- und Kulturinhalte. Diese Studie zeigt auch, dass von Lehrern entwickelte digitale Spiele oder Spieleanwendungen das Potenzial haben, einen positiven Beitrag zum Sprachenlernen zu leisten.

Viele der Forschenden, die in der vorliegenden Studie zitiert wurden, gaben an, dass zum Fremdspracherwerb durch digitale Spiele nicht viele Daten vorliegen. Positiv ist zu vermerken, dass die vorliegende Studie eine Reihe neuer Bereiche zur Entdeckung bot. Die Auswirkungen von digitalen Spielen auf das Sprachenlernen sollten mit besser gestalteten Fragen weiter untersucht werden. Während es beispielsweise wichtig ist, zu wissen, wie viel Zeit für das Spielen von Computerspielen aufgewendet wird, wäre es auch gut zu wissen,

warum diese bestimmte Zeitmenge verwendet wird. Es wäre auch interessant, Teilnehmer mit unterschiedlichen Eigenschaften zu haben, wie zum Beispiel unterschiedliche Altersgruppen, Geschlecht und Lieblingsfächer in der Schule. Die Anzahl der Antworten lässt jedoch darauf schließen, dass es in Zukunft möglicherweise sinnvoll ist, gleiche Anzahl von männlichen und weiblichen Probanden in Studien einzusetzen. Die Ergebnisse wären hilfreich bei der Bestimmung der Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Spielern, was die Verwendung von digitalen Spielen in der Bildung erleichtern würde.

Basierend auf den Ergebnissen dieser Studie können einige interessante Beobachtungen und Hinweise gefunden werden. Diese Studie weist darauf hin, dass die Motivation durch die Verwendung von digitalen Spielen erhöht werden kann. Dies ist ein interessanter Punkt, die für weitere Untersuchungen hilfreich sein könnte. Wie bereits erwähnt, wurde diese Fallstudie ausschließlich an Studenten derselben Universität durchgeführt, wobei nur ein bestimmtes Lernspiel in einer Sprache verwendet wurde, wodurch es nicht möglich war es für alle Zielgruppen, Sprachen und Lernspiele zu verallgemeinern. Neben der Tatsache, dass es nur beschränkte Teilnehmerzahl enthielt, sollte es hauptsächlich als Leitfaden für die weitere Forschung in diesem Bereich verwendet werden. Die Ergebnisse können erweitert werden, indem andere Lernspiele recherchiert, weitere Testpersonen hinzugefügt, verschiedene Zielgruppen in verschiedenen Sprachen und Schulen getestet und sie weiter mit der traditionellen Ausbildung verglichen werden. Die Kenntnisse über das Erlernen von Sprachen durch digitale Lernspiele können verbessert werden, indem „Berlin 3D entdecken!“ in Zukunft auf verschiedene Gruppen angewendet und mit Ergebnissen aus ähnlichen Spielen verglichen oder bewertet wird. Die Möglichkeiten für zukünftige Forschung sind vielfältig.

Literaturverzeichnis

- Aleksić, V., Ivanovic, M., Budimac, Z., & Popescu, E. (2016). *Commercial Off-the-Shelf Games as Learning Media*. Proceedings of the 17th International Conference on Computer Systems and Technologies 2016.
- Alyaz, Y., Spaniel-Weise, D., & Gursoy, E. (2017). A study on using serious games in teaching German as a foreign language. *Journal of Education and Learning*, 6, S. 250–264.
- Alyaz, Y., & Akyıldız, Y. (2018). Yabancı Dil Öğretimi İçin 3B Dijital Oyunlar/Oyunlaştırılmış Uygulamalar Geliştirme. *Diyalog Interkulturelle Zeitschrift Für Germanistik*, 6(1), S. 131-158.
- Alyaz, Y., & Genc, Z. S. (2016). Digital game-based language learning in foreign language teacher education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 17(4), S. 130-146.
- Aslan, S. (2016). *Digital Educational Games: Methodologies for Development and Software Quality*.
- Atkinson, J. W. (1964). *An introduction to motivation*.
- Autodesk. (1996). 3ds Max [Software]. Von <https://www.autodesk.com> abgerufen
- Autodesk. (1998). Maya [Software]. Von <https://www.autodesk.com> abgerufen
- Bax, S. (2003). CALL-Past, Present, and Future. *System* 31 (1), S. 13–28.
- Bernert-Rehaber, S., & Schlemminger, G. (2013). Immersive 3D-Technologien optimieren das Fremdsprachenlernen: „EVEIL-3D–Lernen in virtuellen Welten“. *Babylonia*, 3, S. 44-49.
- Berns, A., Palomo-Duarte, M., Doderer, J. M., & Valero-Franco, C. (2013). Using a 3D online game to assess students' foreign language acquisition and communicative competence. *In European Conference on Technology Enhanced Learning*, S. 19-31.
- Blender Foundation. (2002). Blender [Software]. Von <https://www.blender.org> abgerufen
- Blin, F. (2005). *CALL and the development of learner autonomy: An activity theoretical study*. Institute of Educational Technology, The Open University.
- Buckingham, D., & Scanlon, M. (2005). Selling learning: towards a political economy of edutainment media. *Media, Culture & Society*, S. 41-58.
- Chik, A. (2011). Learner autonomy development through digital gameplay. *Digital culture & education*, 3(1), S. 30-44.
- Coffey, H. (2009). Digital game-based learning. *Learn NC*. Abgerufen am 31. 01 2019 von <http://www.dsu.univr.it/documenti/Avviso/all/all036209.pdf>

- Cornillie, F., Thorne, S., & Desmet, P. (2012). ReCALL special issue: Digital games for language learning: challenges and opportunities. *ReCALL*, 24, S. 243-256. doi:10.1017/S0958344012000134
- Crytek. (2002). CryEngine [Software]. Von <https://www.cryengine.com> abgerufen
- De Castell, S., & Jenson, J. (2003). OP-ED Serious play. *Journal of Curriculum Studies*, 35(6), S. 649–665. doi:10.1080/0022027032000145552
- DeLeon, P. (1975). Scenario designs: An overview. *Simulation & Games*, 6(1), S. 39-60.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification. In *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments*, S. 9-15.
- Deubel, P. (2006). Game on! *T.H.E. Journal (Technological Horizons in Education)*, 33 (6), S. 30-35. Von <https://www.learntechlib.org/p/77186/> abgerufen
- DeWeerd, H. A. (1967). Political-Military Scenarios. *The Rand Corporation*.
- Elliot, A. J., & Harackiewicz, J. M. (1994). Goal setting, achievement orientation, and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of personality and social psychology*, 66(5), S. 968-980. doi:10.1037/0022-3514.66.5.968
- Epic Games. (1998). Unreal Engine [Software]. Von <https://www.unrealengine.com> abgerufen
- Ermi, L., & Mäyrä, F. (2005). Fundamental Components of the Gameplay Experience: Analysing Immersion. *Worlds in play: International perspectives on digital games research*, 37(2), S. 37-53.
- Flores, J. F. (2015). Using gamification to enhance second language learning. *Digital Education Review*, (27), S. 32-54.
- Gee, J. P. (2007). *Good video games and good learning*. New York: Peter Lang.
- Groh, F. (2012). Gamification: State of the art definition and utilization. *Institute of Media Informatics Ulm University*, S. 39-46.
- Guillén-Nieto, V., & Aleson-Carbonell, M. (2012). Serious games and learning effectiveness: The case of It's a Deal! *Computers & Education*, 58(1), S. 435-448.
- Holec, H. (1979). *Autonomy and foreign language learning*. Oxford, UK: Pergamon.
- Hung, H. T., Chang, J. L., & Yeh, H. C. (2016). A Review of Trends in Digital Game-Based Language Learning Research. In *Advanced Learning Technologies (ICALT) , 2016 IEEE 16th International Conference*, S. 508-512. doi:10.1109/ICALT.2016.9
- Iacovides, I., Aczel, J., Scanlon, E., Taylor, J., & Woods, W. (2011). Motivation, engagement and learning through digital games. *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments (IJVPLE)*, S. 1-16.
- Jensen, S. H. (2017). Gaming as an English language learning resource among young children in Denmark. *Calico Journal*, 34(1), S. 1–19.

- Jones, J. (2001). CALL and the teacher's role in promoting learner autonomy. *CALL-EJ Online*, 3(1). Abgerufen am 29. 3 2019 von <http://callej.org/journal/3-1/jones.html>
- Kocaman, O., & Kizilkaya-Cumaoglu, G. (2014). The effect of educational software (denis) and games on vocabulary learning strategies and achievement. *Education and Science*, 39(176), S. 305-316.
- Koster, R. (2013). *Theory of fun for game design*. O'Reilly Media, Inc.
- Kukulka-Hulme, A., & Shield, L. (2008). An overview of mobile assisted language learning: From content delivery to supported collaboration and interaction. *ReCALL*, S. 271-289. doi:10.1017/S0958344008000335
- Kumar, J. M., & Herger, M. (2013). *Gamification at Work: Designing Engaging Business Software*. The Interaction Design Foundation.
- Levy, R. M., & O'Brien, M. G. (2006). A virtual world for teaching german. *Loading*, 1(1), S. 1-17.
- Magerkurth, C., Cheok, A. D., Mandryk, R. L., & Nilsen, T. (2005). Pervasive games: bringing computer entertainment back to the real world. *Computers in Entertainment (CIE)*, 3(3).
- Malone, T. W. (1981). Toward a theory of intrinsically motivating instruction. *Cognitive Science: A Multidisciplinary Journal*, 5(4), S. 333-369.
- Malone, T. W. (1987). Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. *Aptitude, Learning, and Instruction*, 3, S. 223–253.
- Maxon. (1993). Cinema 4D [Software]. Von <https://www.maxon.net> abgerufen
- Mitchell, A., & Savill-Smith, C. (2004). *The use of computer and video games for learning: A review of the literature*.
- Montola, M., Stenros, J., & Waern, A. (2009). *Pervasive games: theory and design*. CRC Press.
- Müller, A. (2012). Research-based design of a medical vocabulary videogame. *International Journal of Pedagogies and Learning*, 7(2), S. 122-134.
- Nacke, L., & Lindley, C. A. (2008). Flow and immersion in first-person shooters: measuring the player's gameplay experience. In *Proceedings of the 2008 Conference on Future Play: Research, Play, Share*, S. 81-88.
- Neccina Software. (2017). Berlin 3D entdecken! [Software]. Von <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.neccina.berlin3d> abgerufen
- Neville, D. O. (2015). The story in the mind: the effect of 3D gameplay on the structuring of written L2 narratives. *ReCALL*, 27(1), S. 21-37.
- Niehaus, J., & Riedl, M. O. (2009). Scenario adaptation: An approach to customizing computer-based training games and simulations. In *Proceedings of the AIED 2009 Workshop on Intelligent Educational Games*, 3, S. 89-98.

- Ogata, H., & Yano, Y. (2004). Context-aware support for computer-supported ubiquitous learning. *Proceedings of the 2nd IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education*, S. 27-34.
- Peirce, N., & Wade, V. (2010). Personalised learning for casual games: The "language trap" online language learning game. *Leading Issues in Games Based Learning*.
- Peterson, M. (2013). Computer games and language learning.
- Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Protopsaltis, A., Auneau, L., Dunwell, I., de Freitas, S., Petridis, P., Arnab, S., . . . Hendrix, M. (2011). Scenario-based serious games repurposing. *In Proceedings of the 29th ACM international conference on Design of communication*, S. 37-44.
- Rapeepisarn, K., Wong, K. W., Fung, C. C., & Depickere, A. (2006). Similarities and differences between learn through play and edutainment. *Proceedings of the 3rd Australasian conference on Interactive entertainment*, S. 28-32.
- Reeves, B., & Read, J. L. (2009). *Total engagement: How games and virtual worlds are changing the way people work and businesses compete*. Harvard Business Press.
- Reinders, H., & Wattana, S. (2015). Affect and willingness to communicate in digital game-based learning. *ReCALL*, 27(1), S. 38-57.
- Rice, J. W. (2007). New media resistance: Barriers to implementation of computer video games in the classroom. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 16(3), S. 249-261.
- Richter, G., Raban, D. R., & Rafaeli, S. (2015). Studying gamification: the effect of rewards and incentives on motivation. *Gamification in education and business*, S. 21-46.
- Ritterfeld, U., Cody, M., & Vorderer, P. (2009). *Serious Games: Mechanisms and Effects*. London: Routledge.
- Roy, M., & Schlemminger, G. (2014). Immersion und interaktion in virtuellen realitäten: Der faktor präsenz zur optimierung des geleiteten sprachenlernens. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht*, 19(2).
- Ryan, R. M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of personality and social psychology*, 43(3), S. 450-461.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), S. 54-67.
- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, S. 371-380.
doi:10.1016/j.chb.2016.12.033
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of play: game design fundamentals*. The MIT Press.

- Sharp, L. A. (2012). Stealth learning: Unexpected learning opportunities through games. *Journal of Instructional Research*, 1, S. 42-48.
- Sherrod, A. (2006). *Ultimate 3D Game Engine Design & Architecture*. Rockland: Charles River Media, Inc.
- Smith, P. L., & Ragan, T. J. (2005). *Instructional design*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Squire, K. (2005). Changing the game: What happens when video games enter the classroom? *Innovate: Journal of Online Education*, 1(6).
- Sundqvist, P., & Wikström, P. (2015). Out-of-school digital gameplay and in-school L2 English vocabulary outcomes. *System*, 51, S. 65–76.
- Susi, T., Johannesson, M., & Backlund, P. (2007). *Serious games: An overview*.
- Thornton, P., & Houser, C. (2005). Using mobile phones in English education in Japan. *Journal of computer assisted learning*, S. 217-228.
- Unity Technologies. (2005). Unity [Software]. Von <https://unity.com/> abgerufen
- Warschauer, M., & Healey, D. (1998). Computers and language learning: An overview. *Language teaching*, S. 57-71.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.
- Whitton, N. (2007). Motivation and computer game based learning. *Proceedings of the Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education*, S. 1063-1067.
- Yahya, S., Ahmad, E., & Jalil, K. A. (2010). The definition and characteristics of ubiquitous learning: A discussion. *International Journal of Education and Development using ICT*, 6(1).
- YoYo Games. (1999). GameMaker Studio [Software]. Von <https://www.yoyogames.com/gamemaker> abgerufen

ANHÄNGE

Anhang 1

Öğretmen Adayı Tutum Anketi - Eğitsel Dijital Oyunlar	Katılımcı No: _____	Anket No: ____
---	---------------------	----------------

Demografik Bilgiler

Yaş : _____ Cinsiyet: Kadın Erkek

Öğretmen Adayı Tutum Anketi

<i>Sevgili öğretmen adayları, bu anket sizlerin dijital oyunlarla ders anlatımına karşı tutumlarınızı öğrenmek amacıyla düzenlenmiştir.</i>		<i>Kesinlikle Katılıyorum</i>	<i>Katılıyorum</i>	<i>Kararsızım</i>	<i>Katılmıyorum</i>	<i>Kesinlikle Katılmıyorum</i>
<i>Projeye katkınız için teşekkür ederiz.</i>						
1	Derslerde dijital oyunların kullanılması hoşuma gider.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Metin, görsel ve işitsel elementlerin bir arada kullanıldığı materyallerden sıkılırım.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Dijital oyunları sıkıcı buluyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Dijital oyunlar ile ders anlatılması daha fazla ilgimi çeker.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Dijital oyunlar ile ders anlatılmasını geleneksel yöntemlere tercih ederim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Derslerde dijital oyun kullanımının zaman kaybı olduğunu düşünüyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Geleneksel ders materyallerinin (Alıştırma kâğıtları, PowerPoint sunumları, Ses/Videolar vb.) kullanıldığı dersleri dinlemekten hoşlanmam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Dijital oyunları ders anlatırken kullanmak isterim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Dijital oyunları sınıf ortamında kullanma da zorluk yaşayacağımı düşünüyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Öğretmen adaylarına dijital oyun geliştirme dersleri verilmesini isterim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Ders materyali olarak dijital oyunları kullanmak isterim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	Dijital oyunlarla diğer ders materyalleri arasında bir fark olmadığını düşünüyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	Geleneksel ders materyallerinin (Alıştırma kâğıtları, PowerPoint sunumları, Ses/Videolar vb.) yerini dijital oyun ve uygulamaların alacağını düşünüyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	Derslere uygun dijital oyun bulduğum takdir de derslerim de kullanmak isterim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	Dijital oyunlar ile ders anlatımının öğrenciler için daha verimli olacağını düşünüyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	Dijital oyunlar öğrencileri derslere daha fazla motive eder.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	Derslerin dijital oyunlarla işlenmesini istemem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	Dijital oyunlar sınıf ortamı yerine öğrencilerin kendi kendine öğrenmesi için daha uygundur.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	Dijital oyunları sınıf ortamında kullanmak uygun değildir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anhang 2

Öğretmen Adayı Profil Belirleme Anketi - Eğitsel Dijital Oyunlar

Katılımcı No: _____

Anket No: ____

Sevgili öğretmen adayı, bu anket dijital oyun profilinizi belirlemek amacıyla düzenlenmiştir.

Katkınız için teşekkür ederiz.

Genel Bilgiler

Yaş : _____ Cinsiyet: Kadın Erkek

- 1) Sahip olduğunuz mobil telefonun işletim sistemi hangisidir?
 Android iPhone/iOS Windows Diğer
- 2) Telefonunuzu mesaj ve görüşme dışında hangi amaçla kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
 İnternet/Sosyal Medya Oyun oynama Fotoğraf çekme Müzik/Film Diğer: _____

Dijital Oyun Kullanımı

- 3) Ne sıklıkla bilgisayar oyunları oynarsınız?
 Her gün Haftada birkaç gün Ayda birkaç gün Nadiren Hiç
- 4) Dijital oyunları hangi ortamlar da oynuyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
 Bilgisayar Akıllı Telefon Tablet Oyun Konsolu
- 5) Daha çok hangi tür dijital oyunlar oynuyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
 Aksiyon Macera Savaş Bilmece Rol yapma Simülasyon Spor Eğitsel
- 6) İyi bir dijital oyun için kriterleriniz nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
 Ses ve grafikler İyi bir hikâye Kolay kullanım Yarışma Ödüller Çoklu oyuncu
- 7) Dijital oyun oynamanızın başlıca sebepleri nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
 Eğlence Meydan okuma Can sıkıntısı Öğrenme Sosyalleşme Rahatlama
- 8) Dijital oyunları genellikle kiminle oynuyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
 Yalnız Arkadaş/Aile Online başkalarıyla
- 9) Almanca öğrenirken dijital oyunlardan yararlandınız mı?
 Hayır Evet (Cevabınız "Evet" ise oyun isimleri: _____)
- 10) Daha önce derslerinizde dijital oyunlardan yararlandınız mı?
 Hayır Evet (Cevabınız "Evet" ise ne sıklıkta: Sürekli Bazen Nadiren)
- 11) Dijital oyunların öğrenme ve anlama konusunda size yardımcı olabileceğini düşünüyor musunuz?
 Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle Katılmıyorum
- 12) Almanca öğrenimi amaçlı dijital oyun oynamak ister miydiniz?
 Hayır Evet
- 13) **12. soruyu** 'Hayır' diye yanıtladıysanız gerekçesi? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
 Dijital oyunların Almanca öğrenmeye katkısı olacağını düşünmüyorum.
 Dijital oyunların eğitici olabileceğini düşünmüyorum.
 Diğer (Yazınız): _____
- 14) Dijital oyunlar ile yabancı dil öğrenmenin faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?
 Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Kesinlikle Katılmıyorum
- 15) Sizce dijital oyunlar hangi dil yetilerinin gelişimine katkıda bulunabilir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
 Konuşma Yazma Okuma Dinleme Görme anlama
 Telaffuz Sözcük dağarcığı Dilbilgisi Kültür (Ülke bilgisi)

Anhang 3

“Berlin 3D entdecken!” Oyununun Öğretmen Adayı Kazanımlarını Belirleme Anketi

Anket No: ____

Sevgili öğretmen adayı, bu anket dijital oyun tabanlı ders anlatımına karşı kazanımlarınızı belirlemek amacıyla düzenlenmiştir. Katkınız için teşekkür ederiz.

Genel Bilgiler

Yaş: _____ Cinsiyet: Kadın Erkek

Kazanım Belirleme Anketi

1) Berlin 3D oyununu hangi platformda oynadınız?

Android iPhone/iOS Bilgisayar/PC Web

2) Oyunu yükleme ve oynama sürecinde teknik bir soruyla karşılaştınız mı?

Hayır Evet (Evet ise sorunu kısaca belirtiniz) _____

3) “Berlin 3D entdecken!” oyunu ile ilgili değerlendirmeniz?

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Oyun eğlenceliydi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oyunun içeriği motive ediciydi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oyunun kullanımı kolaydı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oyunun dil içeriği Almanca seviyeme uygundu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oyunla öğrenmek klasik materyallerden daha verimli oldu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oyunun grafikleri ve tasarımı ilgi çekiciydi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oyun Berlin şehri ve kültürünü tanımama yardımcı oldu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4) “Berlin 3D entdecken!” oyunu size hangi yetilerin gelişiminde katkıda bulundu?

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Konuşma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yazma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Okuma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dinleme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Görme anlama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dilbilgisi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sözcük dağarcığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telaffuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kültür (Ülke bilgisi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Öz Geçmiş

Doğum Yeri ve Yılı	:	Trabzon - 1981		
Öğr. Gördüğü Kurumlar	:	Başlama Yılı	Bitirme Yılı	Kurum Adı
Lise		1997	2000	Demirtaşpaşa EML
Lisans		2013	2017	Uludağ Üniversitesi
Yüksek Lisans		2017	2019	Uludağ Üniversitesi
Bildiği Yabancı Diller ve Düzeyi	:	Almanca - Çok iyi İngilizce - Orta		
Çalıştığı Kurumlar	:	Başlama ve Ayrılma	Kurum Adı	
		1. 2011-	Neccina Yazılım Ltd. Şti.	
Yurt Dışı Görevleri	:			
Kullandığı Burslar	:			
Aldığı Ödüller	:			
Üye Olduğu Bilimsel ve Mesleki Topluluklar	:			
Editör veya Yayın Kurulu Üyeliği	:			
Yurt İçi ve Yurt Dışında Katıldığı Projeler	:			
Katıldığı Yurt içi ve Yurt Dışı Bilimsel Toplantılar	:			
Yayımlanan Çalışmalar	:			

Alyaz, Y., & Akyıldız, Y. (2018). Yabancı Dil Öğretimi İçin 3B Dijital Oyunlar/Oyunlaştırılmış Uygulamalar Geliştirme. Diyalog Interkulturelle Zeitschrift Für Germanistik, 6(1), S. 131-158.

Şenyıldız, A., Barut, İ., Keleş, N., Akyıldız, Y. (2018). Kollektive videogestützte Reflexion eigener Lehrproben türkischer DaF-Studierender im Begleitseminar zum Schulpraktikum. Anadolu University Journal of Education Faculty, 2, 149-157.

11.10.2019

Yusuf AKYILDIZ

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TEZ ÇOĞALTMA VE ELEKTRONİK YAYIMLAMA İZİN FORMU

Yazar Adı Soyadı	Yusuf AKYILDIZ
Tez Adı	Bestimmung des Beitrags eines digitalen 3D-Lernspiels im DaF-Unterricht zu Lehramtkandidaten und ihren Meinungen
Enstitü	Eğitimi Bilimleri Enstitüsü
Ana Bilim Dalı	Yabancı Diller
Bilim Dalı	Alman Dili Eğitimi
Tez Türü	Yüksek Lisans Tezi
Tez Danışman(lar)ı	Doç. Dr. Yunus ALYAZ
Çoğaltma (Fotokopi Çekim) İzni	<input checked="" type="checkbox"/> Tezinden fotokopi çekilmesine izin veriyorum <input type="checkbox"/> Tezimin sadece içindekiler, özet, kaynakça ve içeriğinin % 10 bölümünün fotokopi çekilmesine izin veriyorum <input type="checkbox"/> Tezinden fotokopi çekilmesine izin vermiyorum
Yayımlama İzni	<input checked="" type="checkbox"/> Tezimin elektronik ortamda yayımlanmasına izin veriyorum <input type="checkbox"/> Tezimin elektronik ortamda yayımlanmasının ertelenmesini istiyorum 1 yıl <input type="checkbox"/> 2 yıl <input type="checkbox"/> 3 yıl <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tezimin elektronik ortamda yayımlanmasına izin vermiyorum

Hazırlamış olduğum tezimin yukarıda belirttiğim hususlar dikkate alınarak, fikrî mülkiyet haklarım saklı kalmak üzere Uludağ Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı tarafından hizmete sunulmasına izin verdiğimi beyan ederim.

Tarih: 11.10.2019

İmza:



RİT-FR-KDD-12/00