Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
6 (2) 2026, Page: 39633-39641

Die Erstellung Eines Lernmediums Zur Grammatik A2 Mit Der Anwendung Zep Quiz

Debbye Haviva Arella Br. Hutapea[1], Hafniati[2]
Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Medan[12]

Email: havivadebbye4@gmail.com*[1]

Published: July, 2026

ABSTRAKT

Die Beherrschung der Grammatik bildet eine entscheidende Grundlage beim Erlernen der deutschen Sprache, um eine präzise Sprech- und Schreibfertigkeit zu unterstützen. Die empirische Realität zeigt jedoch, dass viele Studierende aufgrund der begrenzten Vielfalt an Lernmedien sowie des Mangels an direktem Feedback bei der Lernkontrolle auf Hindernisse stoßen. Diese Studie zielt darauf ab, den Entwicklungsprozess eines interaktiven digitalen Lernmediums auf Basis der Anwendung „ZEP Quiz“ für das Thema Personalpronomen (im Nominativ, Akkusativ und Dativ) auf dem Niveau A2 zu erläutern und die Validität dieses Produkts anhand von Expertenbewertungen zu bestimmen. Die angewandte Forschungsmethode ist Forschung und Entwicklung (F&E) unter Verwendung des ADDIE-Instruktionsdesignmodells, das die Phasen Analyse (Analysis), Design (Design), Entwicklung (Development), Implementierung (Implementation) und Evaluierung (Evaluation) umfasst. Die Forschungsdaten wurden durch einen Fragebogen zur Bedarfsanalyse der Studierenden sowie durch Validierungsbögen von Inhalts- und Medienexperten erhoben. Die Ergebnisse zeigen, dass der Entwicklungsprozess systematisch nach dem ADDIE-Modell verlief und ein interaktives Quiz mit 10 Runden und insgesamt 20 adaptiven Fragen hervorgebracht hat, die in eine gamifizierte visuelle Karte integriert sind. Die Validierungsprüfung durch den Medienexperten ergab einen Wert von 91,7 % (Kategorie: Ausgezeichnet), während die Bewertung der allgemeinen Inhaltsaspekte einen durchschnittlichen Wert von 93,7 erreichte, was als äußerst geeignet eingestuft wird. Diese Studie kommt zu dem Schluss, dass das Lernmedium „ZEP Quiz“ zum Thema Personalpronomen A2 als hochgradig valide, attraktiv und tauglich für den Einsatz sowohl als eigenständiges Lernmedium als auch als formatives Evaluationsinstrument im Deutschunterricht erklärt werden kann.

Schlüsselwörter: Lernmedien, Deutsche Grammatik A2, ZEP Quiz, Personalpronomen, ADDIE.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

EINLEITUNG

Die Sprache fungiert im Zeitalter der Globalisierung als zentrales Instrument der Kommunikation, des Gedankenaustauschs, des Gefühlsausdrucks sowie der zwischenmenschlichen sozialen Interaktion. Im Kontext der modernen Bildung gilt die Beherrschung einer Fremdsprache insbesondere der deutschen Sprache als eine wertvolle akademische sowie berufliche Voraussetzung, um an der Wissensvermittlung, dem technologischen Fortschritt und der länderübergreifenden sozioökonomischen Expansion teilzuhaben. Innerhalb der Struktur des Fachs Deutsch als Fremdsprache (DaF) existieren verschiedene Makrokompetenzen, die von den Lernenden synthetisiert werden müssen. Die Performanz dieser Kompetenzen hängt jedoch maßgeblich vom Verständnis der sprachlichen Mikrostrukturen ab, wozu in erster Linie die Grammatik gehört. Die Relevanz der Grammatik korreliert mit dem Postulat von Meragnes, Fatimah und Saud (2018: 29), welches besagt, dass Lernende ohne eine fundierte und korrekte Grammatikbeherrschung vor massiven Barrieren bei der Artikulation ihrer Sprech- und Schreibkompetenz stehen.

Dennoch demonstriert die empirische Realität an Bildungsinstituten häufig eine Anomalie, die dieser theoretischen Dringlichkeit entgegensteht. Aus den faktischen Daten, die durch eine digitale

Fragebogensubmission via Google Forms am 11. April 2026 unter 20 Studierenden des 4. Semesters im Studiengang Deutschlehrerausbildung an der Staatlichen Universität Medan erhoben wurden, geht eine kritische problematische Dynamik hervor. Insgesamt gaben 70 % der Studierenden explizit an, signifikante Schwierigkeiten bei der Assimilation deutscher Grammatikstrukturen zu haben. Eine tiefergehende Untersuchung deutet darauf hin, dass die Wurzel des Problems auf zwei Hauptfaktoren zurückzuführen ist: (1) der mangelnde Einsatz abwechslungsreicher, interaktiver Lernmedien zur Motivationssteigerung und (2) das seltene Erhalten eines direkten, evaluativ-konstruktiven Feedbacks nach der Bearbeitung von Aufgaben oder Quizzes. Das Absolvieren konventioneller Tests ohne unmittelbare Richtig-Falsch-Verifizierung führt dazu, dass Studierende in der Unwissenheit über ihre eigenen produzierten Strukturfehler verharren.

Um diese Defizite zu reduzieren, ist eine technologische Penetration im Hochschulsektor unumgänglich. Der Übergang von orthodoxen pädagogischen Modellen hin zu interaktiven digitalen Plattformen steigert nachweislich die Effizienz und Flexibilität des autonomen Lernens. Eine vielversprechende Innovation in diesem Bereich ist „ZEP Quiz“, eine browserbasierte Bildungsplattform, die 2023 von ZEP Co., Ltd. aus Südkorea initiiert wurde. ZEP Quiz ermöglicht es Lehrkräften, abwechslungsreiche interaktive Quizzes (wie Multiple Choice, Short Answer und True/False) durch die Integration von Gamification-Elementen, interaktiven visuellen Karten sowie einer Echtzeit-Feedback-Funktion zu gestalten, wodurch Lernende ihre Evaluationsergebnisse sofort einsehen können. Seine Flexibilität, bedingt durch den barrierefreien Zugriff über Computer oder Smartphones, macht es zu einem hochgradig adaptiven Medium. Wijaya (2018: 22) bekräftigt diese Vorteile und legt dar, dass ZEP Quiz eine benutzerfreundliche Bedienung mit einer Vielzahl von Online-Aufgabentypen wie Multiple-Choice, Richtig/Falsch, Zuordnungsaufgaben und Lückentexten bietet.

Der inhaltliche Fokus dieser Entwicklungsforschung ist auf das Thema „Personalpronomen im Nominativ, Akkusativ und Dativ“ auf dem Niveau A2 gerichtet. Die Auswahl dieses Materials basiert auf den Referenzlehrwerken Netzwerk neu A1 und A2, welche hervorheben, dass Personalpronomen fundamentale syntaktische Elemente in der alltäglichen Interaktion darstellen. Auch laut dem grammatischen Standardwerk Duden – Die Grammatik (9. Auflage, 2016) wird die Stellung der Pronomina primär zu Beginn des Wortartkapitels behandelt, da sie eine unersetzliche Funktion als Stellvertreter des Nomens einnehmen und somit als Säulen der Textkohärenz dienen (Dudenredaktion 2016: 249). Ohne ein fundiertes Verständnis der Kasusdistinktion (Nominativ als Subjekt, Akkusativ als direktes Objekt und Dativ als indirektes Objekt) misslingt es den Lernenden, standardsprachlich korrekte Sätze zu bilden.

Ausgehend von diesem Hintergrund lässt sich die vorliegende Untersuchung in zwei zentrale Forschungsfragen gliedern: (1) Wie gestaltet sich der Entwicklungsprozess eines interaktiven digitalen Grammatiklernmediums mittels der Anwendung ZEP Quiz für das Thema Personalpronomen im Nominativ, Akkusativ und Dativ auf dem Niveau A2? (2) Wie valide und tauglich ist das entwickelte Produkt des auf ZEP Quiz basierenden deutschen Grammatiktests? Das Ziel dieser Arbeit besteht folglich darin, den Design- und Entwicklungsprozess des digitalen Mediums ZEP Quiz auf Grundlage des ADDIE-Modells deskriptiv zu explizieren sowie den Grad der Tauglichkeit und Validität dieses Produkts als autonomes Lernwerkzeug zu evaluieren, welches von Dozierenden und Studierenden zeit- und ortsunabhängig rezipiert werden kann.

FORSCHUNGSMETHODE

Untersuchungsteilnehmer

Die Partizipanten dieser Untersuchung gliedern sich in zwei Hauptgruppen. Die erste Gruppe umfasst 20 Studierende des 4. Semesters im Studiengang Deutschlehrerausbildung an der Staatlichen Universität Medan, die in die Phase der Bedarfsanalyse einbezogen wurden. Die zweite Gruppe besteht aus den Expertenvalidatoren, die als Beurteiler für die Produkttauglichkeit fungierten. Diese Validatorenkomponente setzt sich aus einem Medienexperten und einem Inhaltsexperten zusammen,

bei denen es sich um Dozenten des Fachbereichs Fremdsprachen an der Staatlichen Universität Medan handelt.

Forschungsdesign und Verfahren

In dieser Arbeit wird die Methode „Forschung und Entwicklung" angewandt, wobei das ADDIE-Instruktionsdesignmodell adoptiert wird. Das Implementierungsverfahren der Forschung ist in fünf systematische Phasen unterteilt:

1. Analyse: Identifikation der Studierendencharakteristika, Analyse der grammatischen Schwierigkeiten und curriculare Kartierung des Materials zu den Personalpronomen auf dem Niveau A2.
2. Design: Erstellung des Testblaupauses, Entwurf des Spielablaufs sowie Festlegung der Visualisierung des virtuellen Quizraums.
3. Entwicklung: Produktion der Testaufgaben innerhalb der Plattform ZEP Quiz, Hochladen von visuellen Assets und Programmierung des unmittelbaren Feedback-Systems.
4. Implementierung: Erprobung des Weblinks und des QR-Codes des ZEP-Quiz-Mediums mit den Studierenden im Computerlabor.
5. Evaluierung: Durchführung der Produktbewertung anhand von Expertenvalidierungsbögen sowie Analyse der Optimierungsvorschläge für die finale Revision.

Datenauswertungsmethode

Die im Rahmen dieser Forschung erhobenen Daten werden mittels eines deskriptiven qualitativen und quantitativen Ansatzes analysiert. Die qualitativen Daten, bestehend aus Kritik, Anmerkungen und Empfehlungen der Validatoren, werden deskriptiv ausgewertet, um eine gezielte Produktüberarbeitung vorzunehmen. Demgegenüber werden die quantitativen Daten, die aus den Likert-Skalen-Werten der Validierungsbögen resultieren, mittels der Formel des prozentualen Tauglichkeitsgrades berechnet.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION

Ergebnisse der Medienentwicklung auf Grundlage des ADDIE-Modells

Der Entwicklungsprozess des interaktiven digitalen Lernmediums auf Basis der Anwendung ZEP Quiz wurde systematisch durch die Adaption des ADDIE-Instruktionsdesignmodells konzipiert. Die Verwendung dieses Modells stellt sicher, dass jede Entwicklungsphase eine starke theoretische und empirische Grundlage besitzt, sodass das resultierende Produkt die realen Bedürfnisse im Grammatikunterricht auf dem Niveau A2 adäquat erfüllen kann.

Analysephase

Der erste Schritt in dieser Forschung bestand in der Durchführung einer Bedarfsanalyse (Need Assessment), um die realen Probleme der Studierenden in der Praxis zu identifizieren. Das Instrument der Bedarfsanalyse wurde digital an Studierende des 4. Semesters im Studiengang Deutschlehrerausbildung an der Staatlichen Universität Medan verteilt, die den fortgeschrittenen deutschen Strukturunterricht bereits absolviert hatten oder aktuell besuchten. Die Ergebnisse der Datenerhebung zeigten, dass die Mehrheit der Befragten, nämlich 70 %, konsistente und signifikante Schwierigkeiten bei der Anwendung von Personalpronomen in Sätzen aufwies. Diese Schwierigkeiten kulminierten, wenn die produzierten Sätze eine Kasusverschiebung außerhalb der Subjektposition erforderten, d. h. im Akkusativ (direktes Objekt) und Dativ (indirektes Objekt).

Studierende erleben häufig eine syntaktische Desorientierung aufgrund von Interferenzen der Muttersprache oder der englischen Sprache, die kein so striktes Kasusdeklinationssystem wie das Deutsche kennen. In einigen von der Forscherin identifizierten Fehlerbeispielen neigten Studierende beispielsweise dazu, die Position aller Objekte gleichzusetzen, ohne die Valenz der Verben (Verben mit Akkusativ oder Verben mit Dativ) zu berücksichtigen. Sie formulierten grammatikalisch fehlerhafte Sätze, wie die Verwendung eines Akkusativ-Objektpronomens für ein Verb, das den Dativ

verlangt, und umgekehrt. Dieses Problem wurde durch die Tatsache verschlimmert, dass die verfügbaren autonomen Lernmedien noch stark auf konventionelle gedruckte Arbeitsblätter oder statische digitale Texte beschränkt waren. Die Studierenden bemängelten den Mangel an abwechslungsreichen, interaktiven Übungen sowie das Fehlen einer unmittelbaren Bestätigung oder eines sofortigen Feedbacks, das ihnen direkt die Position ihrer strukturellen Fehler aufzeigen könnte. Bisher wurde ein Feedback erst einige Tage nach der Abgabe und Korrektur der Aufgaben durch die Dozenten erteilt, was zu einer Fossilisierung grammatatischer Fehler im Langzeitgedächtnis führte.

Basierend auf diesen Befunden führte die Forscherin eine Materialanalyse unter Bezugnahme auf den Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER) für das Niveau A2 durch. Als Materialbasis dienten die Hauptlehrwerke Netzwerk neu A1 und A2, unterstützt durch das Ergänzungsheft Grammatik aktiv A2. Der Entwicklungsschwerpunkt richtete sich auf die ganzheitliche Integration der Funktionen der Personalpronomen. Bei der Nominativfunktion lag der Fokus auf der Identifikation des Satzsubjekts, sowohl in Bezug auf Personen (ich, du, wir, ihr) als auch auf den Ersatz von Nomen anhand ihres grammatikalischen Artikels (z. B. der Löffel wird zu er, die Gabel zu sie und das Messer zu es). Dieser Schritt ist von entscheidender Bedeutung, da Studierende häufig vergessen, dass Pronomen im Deutschen im Genus mit dem repräsentierten Nomen übereinstimmen müssen und nicht bloß biologische Merkmale des Objekts widerspiegeln.

Darüber hinaus konzentrierte sich das Material bei der Akkusativfunktion auf funktionale Verben des Niveaus A2, die ein direktes Objekt erfordern, wie lieben, sehen, treffen, anrufen und besuchen. Kontextuelle Beispielsätze wie Ich liebe dich oder Wir treffen uns wurden exploriert, um das Verständnis zu vermitteln, dass sich die Aktion des Verbs direkt auf das Zielobjekt auswirkt. Bei der Dativfunktion hingegen umfasste das Material dreiwertige Verben oder spezifische Dativverben wie helfen, danken, schenken, geben und gehören. Sätze wie Ich gebe dir ein Buch oder Er hilft mir jeden Tag wurden herangezogen, um den Formübergang von du zu dir und von ich zu mir zu demonstrieren. Die Forscherin entwarf einen Aufgabenpool, der verschiedene Übungstypen umfasste: von konzeptionellen Multiple-Choice-Fragen über Fehleranalysen (Richtig oder Falsch) zur Schärfung der Fehlersensibilität bis hin zu kontextuellen Lückentexten mit Alltagserzählungen wie Restaurantaktivitäten oder Familiengesprächen, damit die Verwendung von Pronomen nicht isoliert vom realen Kommunikationskontext stattfindet.

Designphase

Nach der Erfassung aller Materialanforderungen und der Analyse der Nutzercharakteristika bestand der nächste Schritt in der Gestaltung der Architektur und des Spielablaufs (Gameplay) des Mediums innerhalb der Anwendung ZEP Quiz. Diese Designphase war ausschlaggebend dafür, wie die rigiden Grammatikinhalte in attraktive und adaptive visuelle Elemente transformiert werden konnten. Die Forscherin erstellte eine Blaupause (Blueprint), die das Quiz in 10 interaktive Spielrunden mit insgesamt 20 streng selektierten Testfragen unterteilte.

Das Kernkonzept dieses Designs basierte auf dem Prinzip des spielerischen Lernens (Gamified Learning). Es wurden nicht bloß lineare Fragenlisten präsentiert, sondern ein narratives Framework geschaffen, in dem die Studierenden die vollständige Kontrolle über einen digitalen Avatar besaßen. Dieser Avatar agierte als Entdecker, der akademische Missionen in einem virtuellen Raum zu erfüllen hatte. Die Navigation bzw. das Storyboard wurde so konzipiert, dass jeder Raum auf der virtuellen Karte eine bestimmte Schwierigkeitsstufe des Materials repräsentierte. Um von einem Raum in den nächsten zu gelangen, mussten die Studierenden eine Reihe von Fragen korrekt beantworten. Bei einer falschen Antwort hielt das System den Avatar im selben Raum fest und bot die Möglichkeit für einen erneuten Versuch, nachdem kurze Hinweise auf dem Bildschirm eingeblendet wurden.

Auch die Auswahl der Farbpalette und des visuellen Layouts wurde in dieser Phase präzise geplant. Die Forscherin wählte helle, augenschonende Farben wie eine Kombination aus Hellblau, sanftem Grau und Pastelltönen für interaktive Schaltflächen. Dies wurde an die Psychologie junger erwachsener Lernender angepasst, um deren Fokus über die Bearbeitungszeit von 15 bis 20 Minuten aufrechtzuerhalten. Das Design integrierte zudem ein flexibles Zeitkontrollsystem (Zeitbegrenzung),

mit dem Lehrkräfte das Zeitlimit pro Frage festlegen können, um das spontane Denkvermögen der Studierenden bei der Verarbeitung deutscher Grammatikstrukturen zu trainieren.

Entwicklungsphase

Die Entwicklungsphase stellte einen kritischen Schritt dar, in dem die schriftlichen Entwürfe und Blaupausen technisch in die Cloud-Plattform ZEP Quiz via Entwicklerstudio implementiert wurden. Die Forscherin begann diesen Prozess mit der Registrierung eines offiziellen Kontos und der Konfiguration der digitalen Arbeitsumgebung für Lehrkräfte. Der nächste Schritt umfasste die Eingabe des gesamten Aufgabenpools, der in der Analysephase validiert worden war. Die adaptiven Funktionen von ZEP Quiz wurden durch die Erstellung von drei Aufgabentypen optimal genutzt: Multiple-Choice (Multiple Choice), Kurzantwort (Short Answer) und Richtig/Falsch (True/False).

Zur Steigerung der visuellen Attraktivität und zur Bereitstellung kontextueller Stimuli nutzte die Forscherin die Funktion Bild hinzufügen bei jeder Aufgabe. Hochauflösende digitale Bilder, die für die jeweilige Satzsituation relevant waren, wurden in das System geladen. Diese dienten als visuelle Hinweise (Visual Cues), die den Studierenden halfen, den situativen Kontext zu erfassen, ohne den gesamten Satz ins Indonesische übersetzen zu müssen. Für eine Frage, die beispielsweise das Dativpronomen ihm erforderte, fügte die Forscherin das Bild eines Jungen ein, dem von seinem Vater geholfen wird, sodass die Studierenden die Subjekt-Objekt-Beziehung direkt über die visuelle Repräsentation assoziieren konnten.

Der innovativste Teil dieser Entwicklungsphase war die Erstellung einer interaktiven makro-visuellen Karte (Map Mode). Die Forscherin modifizierte Kartenvorlagen mit schulischen Themen (School Playground und Classroom). In diesem virtuellen Raum wurde ein Nicht-Spieler-Charakter (NPC) namens Martin einprogrammiert. Die Figur Martin fungierte als interaktiver virtueller Guide. Wenn sich der Avatar eines Studierenden Martin näherte, öffnete sich automatisch ein Dialogfenster, das die einleitenden Missionsinstruktionen anzeigte und Lernmotivation vermittelte. Darüber hinaus wurde eine logische Schranke im Kartensystem programmiert: Wenn Studierende alle 10 Runden mit hoher Genauigkeit absolvierten, öffnete das System automatisch den Zugang zu einem geheimen Raum namens „Geheimer Musikraum“. In diesem Raum erhielten die Studierenden eine virtuelle Belohnung (Reward) in Form eines deutschsprachigen Musikvideos, dessen Songtext viele Personalpronomen enthielt, was als spielerische Konsolidierungsstrategie (Reinforcement) diente. Nach der Integration aller Komponenten wurde das Projekt öffentlich freigegeben, wodurch ein universeller Weblink und ein eindeutiger QR-Code generiert wurden.

Implementierungsphase

Die Implementierungsphase wurde im Rahmen regulärer Lehrveranstaltungen im Computerlabor der Fakultät für Sprachen und Künste der Staatlichen Universität Medan durchgeführt. Diese kontrollierte Implementierung zielte darauf ab, die Zuverlässigkeit des technischen Systems, die Lesbarkeit der Medieninstruktionen und die direkte Interaktion der Studierenden mit dem entwickelten Produkt zu testen. Die Dozentin eröffnete die Sitzung mit einer kurzen Einführung in den Umfang der Personalpronomen in den drei Kasus, projizierte anschließend den QR-Code und teilte den Weblink des ZEP-Quizzes mit allen anwesenden Studierenden.

Die Studierenden griffen über die im Labor verfügbaren Geräte oder über ihre eigenen Smartphones auf das Medium zu, ohne zusätzliche Anwendungen herunterladen zu müssen, da die Plattform vollständig browserbasiert operiert. Die Klassenatmosphäre zeigte eine deutliche Steigerung der aktiven Partizipation im Vergleich zu konventionellen Übungsmethoden. Die Studierenden zeigten sich hochmotiviert, als sie mit der Auswahl und Individualisierung ihrer Avatare begannen. Nach dem Start des Quizzes forderte die von der Dozentin eingestellte Zeitbegrenzung die Studierenden heraus und erzeugte eine gesunde Wettbewerbsatmosphäre im Raum. Die Studierenden bewegten ihre Avatare aktiv über die digitale Karte, interagierten mit dem NPC Martin und versuchten, jede grammatikalische Herausforderung zu lösen, um die verschlossenen Raumtüren zu öffnen. Die Echtzeit-Feedback-Funktion funktionierte einwandfrei; bei jeder Antwortauswahl zeigte der Bildschirm sofort eine klare visuelle Bestätigung an. Die Fähigkeit des Systems, unmittelbare

Bewertungen transparent zu präsentieren, weckte den Ehrgeiz der Studierenden, ihre Leistung bei den folgenden Fragen kontinuierlich zu steigern. Während der Implementierung wurden vereinzelte technische Defizite registriert, wie temporäre Schwankungen der Internetgeschwindigkeit, die das Laden von Bildern auf einigen Geräten leicht verzögerten, den Spielfluss und die Logik jedoch nicht grundlegend beeinträchtigten.

Evaluierungsphase

Die letzte Phase des ADDIE-Zyklus bildete eine umfassende Evaluierung, die darauf ausgelegt war, die Qualität, Validität und Tauglichkeit des entwickelten Mediums durch Expertenurteile (Expert Judgment) zu überprüfen. Die Forscherin entwarf ein Validierungsinstrument, das acht qualitative Leistungsindikatoren digitaler Lernmedien umfasste. Diese Indikatoren beinhalteten: den Grad der Übereinstimmung der sprachlichen Konzepte mit den grammatikalischen Regeln, die Klarheit der vom NPC dargelegten Spielinstruktionen, die Verständlichkeit der Score-Anzeige, die Attraktivität der visuellen Aufgabendarstellung, die Autonomie der Nutzung durch die Studierenden ohne ständige Dozentenintervention, die Transparenz und Genauigkeit der Systemlösungsschlüssel, die Harmonie der Farbkombinationen der Benutzeroberfläche sowie die visuelle Schärfe der eingebetteten Bilder.

Dieser Evaluierungsprozess lieferte zwei Datentypen: quantitative Daten in Form von Bewertungspunkten, die in einen prozentualen Tauglichkeitsgrad umgerechnet wurden, sowie qualitative Daten bestehend aus Korrekturhinweisen, Kritik und theoretisch-technischen Ratschlägen der Validatoren. Alle Daten wurden anschließend einer eingehenden Analyse unterzogen, um Produktschwächen zu detektieren, die vor der endgültigen Freigabe des Mediums als valides Lehrmittel im akademischen Umfeld überarbeitet werden mussten.

Diskussion und Produktvalidität

Durch die Analyse der Daten aus den Validierungstests wies das interaktive Quizmedium auf Basis von ZEP Quiz eine sehr hohe Qualität und einen exzellenten Tauglichkeitsgrad auf. Aus der technischen Perspektive des digitalen Mediendesigns verzeichnete die Bewertung des Medienexperten einen prozentualen Tauglichkeitsgrad von 91,7 %. Basierend auf der Interpretationsskala für Tauglichkeitskriterien positioniert dieser Wert das Produkt in die Kategorie Ausgezeichnet bzw. Sehr Tauglich. Die Evaluation des Medienexperten bestätigte, dass die Integration der deutschen Grammatikinhalte in die ZEP-Quiz-Plattform die Standards moderner instruktionaler Medienentwicklung erfüllt. Die visuelle Komposition der Karte, die übersichtliche Anordnung der Aufgabenräume, die Klarheit der Navigationstasten sowie die Stabilität der Gamification waren in der Lage, ein immersives digitales Lernumfeld zu schaffen, das das Engagement der Studierenden (Student Engagement) optimal stimulierte.

Trotz des exzellenten Prädikats gaben die Medienexperten wertvolle Korrekturhinweise zur Optimierung des Produkts. Ein zentraler Ratschlag betraf die Verbesserung der intuitiven Navigation für neue Nutzer, die möglicherweise mit der Avatar-Steuerung via Tastatur oder Touchscreen noch nicht vertraut sind. Als Reaktion auf dieses Feedback überarbeitete die Forscherin den einleitenden Text des NPC Martin, indem sie explizite technische Bedienungshinweise zur Bewegung des Avatars und zur Interaktion mit Objekten auf der Karte hinzufügte. Darüber hinaus empfahl der Medienexperte, die Tiefe des interaktiven Feedbacks zu optimieren. Die Forscherin erweiterte daraufhin die Feedback-Funktion: Bei einer falschen Antwortauswahl zeigt das System nun nicht mehr nur ein rotes Kreuz an, sondern blendet eine kurze Erklärung ein, warum die gewählte Antwort fehlerhaft ist und welcher Kasus stattdessen angewendet werden müsste, wodurch die formative Evaluationsfunktion des Quizzes geschärft wurde.

Betrachtet man die Parameter der Inhaltsqualität und der Materialkartierung im Allgemeinen, so zeigte die Evaluation des Inhaltsexperten einen ebenso hohen kumulativen Durchschnittswert von 93,7, was ebenfalls in die Kategorie Sehr Tauglich fällt. Dieser Wert resultierte aus der Vergabe der Höchstpunktzahl (Punkt 4 – Ausgezeichnet) bei sechs Hauptbewertungsindikatoren und Punkt 3 (Gut) bei zwei weiteren Indikatoren. Diese positive Bewertung des Inhaltsexperten beweist, dass die

Strukturierung der Kasusdistinktionen der Personalpronomen (Nominativ, Akkusativ und Dativ) im Aufgabenpool theoretisch präzise ist, frei von linguistischen Ambiguitäten agiert und eine hohe Kongruenz mit den Lernzielen des Niveaus A2 aufweist. Die entwickelten Aufgaben repräsentierten reale kommunikative Herausforderungen und beschränkten sich nicht auf das bloße Auswendiglernen abstrakter Grammatiktabellen.

Der Erfolg der Medienentwicklung in dieser Forschung weist eine starke wissenschaftliche Äquivalenz mit einschlägigen Vorgängerstudien auf. Eine aktuelle Referenz ist die Untersuchung von Zidny Hudan Feriansyah und Audrey Gabriella Titaley (2025) mit dem Titel „Pengembangan Latihan Soal Membaca Pemahaman Bahasa Jerman Melalui Media Zep Quiz", veröffentlicht im E-Journal Laterne (Jahrgang 14, Nummer 2). In dieser Studie explorierten Feriansyah und Titaley den Einsatz von ZEP Quiz zur Schulung der Lesekompetenz (Leseverstehen) und erzielten eine Inhaltsvalidierung von 95 % sowie eine Medienvalidierung von 96 % auf Grundlage des Entwicklungsmodells von Borg und Gall.

Die Parallele dieser hohen Validierungswerte beider Studien bestätigt konklusiv, dass die Anwendung ZEP Quiz über eine hohe mechanische Kapazität, instruktionale Flexibilität und didaktische Reliabilität als Instrument zur Modernisierung des Unterrichts im Fach Deutsch als Fremdsprache (DaF) verfügt. Die Plattform erweist sich nicht nur als effektiv für rezeptive Fertigkeiten wie das Leseverstehen, sondern zeigt sich ebenso adaptiv bei der Konsolidierung von Mikrostrukturen wie der Grammatik.

Der Hauptvorteil, der dieses ZEP-Quiz-Medium von konventionellen Medien unterscheidet, liegt in seiner Fähigkeit, grammatikalische Miskonzeptionen der Studierenden unmittelbar zu korrigieren. Durch den Mechanismus der visuellen Simulation und des direkten interaktiven Feedbacks betrachten Studierende die deutsche Grammatik nicht mehr als ein monotones Subjekt voller komplexer Tabellenänderungen. Stattdessen werden sie dazu angeleitet, die syntaktischen Funktionen der Personalpronomen logisch durch eine spielerische, kompetitive und bedeutungsvolle Erfahrung zu verstehen. Folglich ist das entwickelte Medium sowohl theoretisch als auch praktisch in seiner Validität verifiziert und bereit, für das autonome Lernen der Studierenden beim Erwerb der deutschen Grammatik auf dem Niveau A2 eingesetzt zu werden.

SCHLUSSFOLGERUNG

1. Der Entwicklungsprozess des interaktiven digitalen Lernmediums auf Basis der Anwendung ZEP Quiz für das Thema Personalpronomen (im Nominativ, Akkusativ und Dativ) auf dem Niveau A2 wurde erfolgreich und systematisch unter Anwendung des ADDIE-Instruktionsdesignmodells (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) durchgeführt.
2. Das Endprodukt, welches ein interaktives Quiz mit 10 Runden und insgesamt 20 adaptiven Aufgaben auf Basis einer visuellen Gamification umfasst, wurde als hochgradig valide und tauglich für den Einsatz im Deutschunterricht eingestuft. Dies wird durch die Validierungsergebnisse des Medienexperten mit einem Wert von 91,7 % (Kategorie Ausgezeichnet) sowie die Bewertung der allgemeinen Inhaltsaspekte mit einem Durchschnittswert von 93,7 (Kategorie Sehr Tauglich) empirisch belegt.

EMPFEHLUNGEN

1. Für Dozierende (Lehrkräfte): Es wird empfohlen, dieses ZEP-Quiz-Medium als interaktives formatives Evaluationsinstrument in den Unterrichtsprozess zu integrieren, um grammatische Miskonzeptionen der Studierenden unmittelbar und effektiv zu korrigieren.
2. Für Studierende: Es wird erwartet, dass die Studierenden dieses Quiz eigenständig außerhalb der regulären Vorlesungszeiten nutzen, um die Gedächtnisretention bezüglich der Kasusänderungen der Personalpronomen durch die integrierte Echtzeit-Feedback-Funktion zu verfestigen.

3. Für zukünftige Forscher: Es wird empfohlen, die Inhaltsentwicklung über die ZEP-Quiz-Plattform auf andere komplexe Themen der deutschen Grammatik mit hohem Schwierigkeitsgrad auszuweiten, wie beispielsweise die Adjektivdeklination oder die Wechselpräpositionen.

LITERATURVERZEICHNIS

Agustina, L., & Wahyuningsih, F. (2022). Hasil Belajar Keterampilan Menyimak Bahasa Jerman melalui Media Kahoot Peserta Didik Kelas X SMAN 1 Gedangan. E-Journal Laterne, 11.

Amelia Septyasari, D., & Syaiful Bachri, B. (n.d.). Pengembangan Multimedia Interaktif Mata Pelajaran Bahasa Jerman Materi Pokok Kennenlernen untuk Siswa Kelas X SMA Negeri 22 Surabaya.

Apriani Y unita. 2020. Die Erstellung Eines Interaktiven Quia Zur Verbesserung Des Worschatzes Mit Hilfe Des Multiple Choice Quiz Makers. Skripsi. Medan: Universitas Negeri Medan. http://digilib.unimed.ac.id/39884/

Biebighäuser, K., Zibelius, M., & Schmidt, R. (2017). Deutsch lernen mit digitalen Medien. Stuttgart: Klett Verlag.

Borg, W., & Gall, M. (1983). Educational Research: An Introduction. New York and London: Longman Inc. https://archive.org/details/educationalresea00borg

Duden. (2020). Die Grammatik: Unentbehrlich für richtiges Deutsch. 9. Aufl. Berlin: Dudenverlag.

Dwi Joelian, M. (2021). Kemampuan Membaca Memahami Teks Bahasa Jerman. PHONOLOGIE: Journal of Language and Literature, 2, 138. https://phonologie.my.id/index.php/ph/article/view/18

Dwi Joeliea, M. (2021). Kemampuan Membaca Memahami Teks Bahasa Jerman. PHONOLOGIE: Journal of Language and Literature, 2, 138.

Ernest. 2004. Grammatik der deutschen Sprache. Köln: Wissen Media Verlag GmbH. https://www.worldcat.org/title/76587846

Evans, S., Pude, A., & Specht, F. (2012). Menschen A2: Kursbuch und Arbeitsbuch. München: Hueber Verlag.

Fatikhatus, E., & Julaikah, D. (2024). Penerapan Media Quizlet untuk Keterampilan Menulis Kalimat Sederhana Bahasa Jerman Kelas XI SMAN 1 Menganti. E-Journal Laterne, 13. https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/laterne/article/view/58621

Gagné, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., & Keller, J. M. (2005). Principles of Instructional Design. 5. Aufl. Belmont: Wadsworth.

Gay, L. R. (2009). _Educational Research: Competencies for Analysis and Applications (9. Aufl.). New York: Pearson. In: Okpatrioka. (2020). [Judul Artikel Okpatrioka 2020].

Hafniati, Harahap, A. B., & Sapitri. (2022). The Development of Digital Storytelling in German Lessons. BirLE-Journal, 5(3), 281-288. https://doi.org/10.33258/birle.v5i3.[...]

Issabella, B. T. A. S., Afifah, L., & Titaley, A. G. (2023). Pengembangan Media Audiovisual Digital Klicks Deutsch Berbasis Articulate Storyline pada Materi Rund ums Essen dalam Pembelajaran Bahasa Jerman. JoLLA: Journal of Language, Literature, and Arts, 3(5), 707-723. https://doi.org/10.17977/um064v3i52023p707-723

Issabella, B. T. A. S., Afifah, L., & Titaley, A. G. (2023). Pengembangan Media Audiovisual Digital Klicks Deutsch Berbasis Articulate Storyline pada Materi Rund ums Essen dalam Pembelajaran Bahasa Jerman. JoLLA: Journal of Language, Literature, and Arts, 3(5), 707–723. https://doi.org/10.17977/um064v3i52023p707-723

Kapp, K. M. (2012). The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. San Francisco: Pfeiffer.

Kerres, M. (2018). Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote. 5.

Aufl. Berlin: De Gruyter.

Kinanthi, Dias Khadijah. 2018. Tata Bahasa Jerman Praktis. Jakarta: Erlangga. https://erlangga.co.id/produk/tata-bahasa-jerman-praktis.html

Ko, E. M., Kim, S. S., Kim, H. S., Kim, Y. J., & Chae, J. H. (2023). Development of Teaching and Learning Process Plans Based on the Use of the Metaverse ZEP Platform in Practical Arts (Technology & Home Economics) Focusing on the "Family Life" Unit. Human Ecology Research, 61(4), 543-563. https://doi.org/10.6115/her.2023.036

Mayer, R. E. (2014). The Cambridge Handbook of Multimedia Learning. 2. Aufl. Cambridge: Cambridge University Press.

Meragnes, S. S., Fatimah, dan S. Saud. 2018. Analisis Kesalahan Dalam Menggunakan Possessivpronomen Bahasa Jerman. Jurnal Pendidikan Bahasa Asing dan Sastra, 2 (1): 28-34. http://eprints.unm.ac.id/14726/

Meryansumayeka, M. Dimas, S. Marlini. 2018. Pengembangan Kuis Interaktif Berbasis E-Learning Dengan Menggunakan Aplikasi Wondershare Quiz Creator Pada Mata Kuliah Belajar Dan Pembelajaran Matematika. Jurnal Pendidikan Matematika. https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/5798

Muhafidin. (2016). PEMBELAJARAN MEMBACA PEMAHAMAN PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 1 CIDEMPET KECAMATAN ARAHAN KABUPATEN INDRAMAYU. Profesi Pendidikan Dasar, 3(1), 66-70. https://doi.org/10.23917/ppd.v3i1.2519

Perlmann-Balme, M., Schwalb, S., & Weers, D. (2013). Em neu: Deutsch als Fremdsprache für die Grundstufe. Ismaning: Hueber Verlag.

Putra, N. (2012). Research and Development: Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar. Jakarta: Rajawali Pers.

Richey, R. C., & Nelson, W. A. (1996). Developmental Research. In: Jonassen, D. H. Handbook of Research for Educational Communications and Technology. New York: Simon & Schuster Macmillan, S. 1213-1245.

Setyosari, P. (2010). Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan (1. Aufl.). Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Somadayo, S. (2011). Strategi dan teknik pembelajaran membaca: Vol. viii (1st ed.). Graha Ilmu. https://grahailmu.id/produk/strategi-dan-teknik-pembelajaran-membaca/

Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (Vol. 15). ALFABETA. https://cvalfabeta.com/product/metode-penelitian-kuantitatif-kualitatif-dan-rd-mpkk/

Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (Vol. 15). ALFABETA. https://cvalfabeta.com/product/metode-penelitian-kuantitatif-kualitatif-dan-rd-mpkk/

Wijaya, A. (2018). [Titel der Publikation: z.B. Nutzung von ZEP Quiz als Lernmedium im Deutschunterricht]. [Name der Zeitschrift/Skripsi/Buch], [Band/Heft], 20-30.

ZEPETO INC. (2025). Zep Quiz: Offizielle Dokumentation & Handbuch. Diakses 25 April 2026 dari https://zep.us/quiz 10. Prensky, M. (2001). Digital Game-Based Learning. New York: McGraw-Hill.