

PEMANFAATAN DUOLINGO SEBAGAI INOVASI DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS

**M. Dzakwan Makarim¹, Akhir Aulia², Nina Mir'atus Sa'adah³, Marsha Aulia Salwa⁴,
Fatmawati Nur Hasanah⁵**

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri K.H. Abduraahman Wahid Pekalongan
e-mail: m.dzakwan.makarim24127@mhs.uingudur.ac.id, akhir.aulia24130@mhs.uingudur.ac.id,
nina.miratus.saadah24160@mhs.uingusdut.ac.id, marsha.aulia.salwa24097@mhs.uingusdur.ac.id,
fatmawati.nur.hasanah@uingusdur.ac.id

Abstrak

Penelitian ini meneliti penggunaan aplikasi Duolingo sebagai inovasi digital untuk meningkatkan pembelajaran Bahasa Inggris di SD Islam 06 Kota Pekalongan. Dengan menggunakan desain deskriptif kualitatif, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Duolingo dapat meningkatkan motivasi, partisipasi, dan kepercayaan diri siswa melalui aktivitas interaktif berbasis permainan (gamified activities). Selain itu, aplikasi ini juga membantu meningkatkan penguasaan kosakata dan pelafalan, sekaligus menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Duolingo mendukung konsep Technology-Enhanced Learning (TEL) dan sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan kreativitas, kemandirian, dan kolaborasi. Oleh karena itu, Duolingo dianggap sebagai alat yang efektif untuk mendorong pembelajaran Bahasa Inggris yang menarik dan bermakna bagi siswa sekolah dasar.

Kata kunci: Duolingo, pembelajaran digital, gamifikasi, pembelajaran Bahasa Inggris, pendidikan dasar

Abstract

This study investigates the use of Duolingo as a digital innovation to enhance English learning at SD Islam 06 Kota Pekalongan. Using a qualitative descriptive design, data were collected through observation, interviews, and documentation. The findings show that Duolingo increased students' motivation, participation, and confidence through interactive gamified activities. It also improved vocabulary mastery and pronunciation while creating a more enjoyable learning environment. The application supports Technology-Enhanced Learning (TEL) and aligns with the Kurikulum Merdeka by fostering creativity, independence, and collaboration. Therefore, Duolingo is considered an effective tool for promoting engaging and meaningful English learning among elementary students.

Keywords: Duolingo, digital learning, gamification, English learning, elementary education

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital yang pesat pada abad ke-21 membawa dampak signifikan terhadap dunia pendidikan. Transformasi dalam proses pembelajaran tidak lagi berfokus pada penyampaian materi secara konvensional, tetapi menuntut adanya integrasi teknologi sebagai media belajar yang lebih interaktif dan menarik. Pendidikan modern menuntut guru tidak hanya berperan sebagai penyampai informasi, melainkan juga sebagai fasilitator dan inovator yang mampu memanfaatkan media digital secara efektif dalam proses belajar mengajar. Pendekatan ini sejalan dengan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis teknologi, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik.

Pada jenjang sekolah dasar, khususnya di SD Islam 06 Kota Pekalongan, pembelajaran Bahasa Inggris menghadapi tantangan tersendiri. Siswa sekolah dasar umumnya memiliki rentang perhatian yang pendek, mudah bosan, dan cenderung menyukai aktivitas belajar yang bersifat visual, auditori, dan kinestetik. Metode konvensional seperti ceramah dan latihan tertulis sering kali membuat siswa pasif serta kurang termotivasi untuk berpartisipasi aktif di kelas. Padahal, kemampuan berbahasa Inggris sejak dini sangat penting untuk membekali siswa menghadapi tuntutan globalisasi dan perkembangan teknologi. Oleh karena itu, guru perlu berinovasi dengan mengombinasikan pendekatan active learning dan metode berbasis teknologi.

Salah satu inovasi yang sesuai dengan karakteristik peserta didik masa kini adalah penggunaan permainan edukatif digital (educational games). Menurut Najuah et al. (2022), permainan edukatif dirancang untuk menstimulasi kemampuan kognitif, meningkatkan konsentrasi, serta membantu peserta didik memahami materi melalui proses learning by doing. Permainan edukatif dapat meningkatkan minat belajar dengan menghadirkan pengalaman yang menyenangkan dan interaktif melalui visualisasi, tantangan, serta eksplorasi. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, pembelajaran berbasis permainan (game-based learning) mendorong siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2017) juga menegaskan bahwa permainan elektronik interaktif, termasuk permainan edukatif, dapat memberikan dampak positif terhadap perkembangan kognitif, sosial, dan emosional anak apabila digunakan dengan bijak dan disertai bimbingan yang tepat. Permainan edukatif terbukti dapat meningkatkan pemahaman, kemampuan memecahkan masalah, daya ingat, serta motivasi belajar. Dengan demikian, integrasi media digital interaktif dalam pendidikan dasar merupakan strategi yang efektif untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan.

Salah satu aplikasi pembelajaran digital yang banyak digunakan adalah Duolingo. Aplikasi ini mengadopsi prinsip gamification dalam pembelajaran bahasa, di mana siswa belajar melalui berbagai tugas interaktif yang melibatkan level, poin, dan penghargaan. Penelitian oleh Shortt et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan Duolingo secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan berbahasa karena menyediakan umpan balik langsung (immediate feedback) serta pembelajaran adaptif yang disesuaikan dengan kemampuan individu. Selain itu, Duolingo mendukung pembelajaran mandiri (self-paced learning), memungkinkan siswa belajar kapan pun dan di mana pun tanpa batas ruang dan waktu.

Penerapan Duolingo dalam pembelajaran Bahasa Inggris di SD Islam 06 Kota Pekalongan diharapkan mampu mengubah pembelajaran konvensional menjadi lebih interaktif dan berpusat pada siswa. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa menggunakan aplikasi ini secara terarah, sehingga pembelajaran tidak hanya berfokus pada teori tetapi juga pada keterampilan praktis seperti mendengarkan, berbicara, membaca, dan menulis. Selain itu, penggunaan Duolingo juga sejalan dengan prinsip pendidikan karakter dalam kerangka Profil Pelajar Pancasila (P5) yang menekankan kemandirian, kolaborasi, dan rasa ingin tahu.

Namun, integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak lepas dari tantangan. Seperti yang disampaikan oleh Kemendikbud (2017), penggunaan permainan interaktif tanpa pengawasan dapat menimbulkan risiko seperti kecanduan atau menurunnya perhatian terhadap kegiatan belajar lain. Oleh sebab itu, peran guru dan orang tua sangat penting dalam memastikan aplikasi digital digunakan secara seimbang, edukatif, dan produktif. Dengan bimbingan yang tepat, aplikasi seperti Duolingo dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan Bahasa Inggris siswa sekolah dasar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk (1) Menganalisis penggunaan aplikasi Duolingo dalam pembelajaran Bahasa Inggris di SD Islam 06 Kota Pekalongan, (2) mendeskripsikan pengaruhnya terhadap motivasi dan hasil belajar siswa, serta (3) mengevaluasi

efektivitasnya sebagai inovasi pembelajaran berbasis teknologi yang menyenangkan dan relevan bagi peserta didik abad ke-21.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kualitatif untuk mengeksplorasi penggunaan aplikasi Duolingo sebagai inovasi pembelajaran digital dalam pengajaran Bahasa Inggris di SD Islam 06 Kota Pekalongan dengan melibatkan satu guru dan 25 siswa kelas IV–V yang dipilih secara purposif. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi selama enam sesi pembelajaran dalam tiga minggu, dengan peneliti sebagai instrumen utama. Prosedur penelitian meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, serta evaluasi dan refleksi, sementara analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles dan Huberman melalui reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber dan metode untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai keterlibatan, motivasi, dan perilaku belajar siswa dalam penggunaan Duolingo (Sofwatillah et al., 2024).

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Penerapan aplikasi Duolingo dalam pembelajaran Bahasa Inggris di SD Islam 06 Kota Pekalongan membawa perubahan yang signifikan terhadap suasana belajar dan partisipasi siswa. Berdasarkan data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, ditemukan sejumlah hasil penting yang berkaitan dengan proses, tantangan, serta hasil belajar siswa dan guru.

Pada tahap awal pelaksanaan, guru memperkenalkan Duolingo sebagai media pembelajaran baru dan menjelaskan tujuannya untuk membuat pembelajaran Bahasa Inggris lebih menyenangkan dan interaktif. Siswa dibimbing untuk menginstal aplikasi serta bergabung dalam *Duolingo Classroom* yang telah dibuat oleh guru. Pada dua pertemuan pertama, sebagian besar siswa tampak antusias namun masih ragu untuk menggunakan aplikasi secara mandiri. Beberapa siswa mengalami kesulitan saat masuk ke akun atau memahami instruksi dalam bahasa Inggris di antarmuka aplikasi. Untuk mengatasi hal tersebut, guru dan peneliti memberikan pendampingan langsung serta demonstrasi di depan kelas.

Seiring berjalaninya waktu, siswa mulai terbiasa dengan fitur-fitur Duolingo. Mereka belajar memilih topik, mengulangi latihan, dan mendengarkan contoh pelafalan kata. Pada pertemuan ketiga, sebagian besar siswa menunjukkan kemandirian dan rasa percaya diri yang lebih tinggi dalam mengoperasikan aplikasi. Mereka saling membantu dan bahkan berkompetisi untuk menyelesaikan level lebih cepat. Suasana kelas menjadi lebih dinamis, ditandai dengan tawa, semangat, serta kompetisi sehat di antara siswa.

Fitur *gamification* pada Duolingo, seperti penghargaan, level, dan *streak achievements*, terbukti sangat berperan dalam menjaga antusiasme siswa. Sistem poin dan lencana mendorong mereka untuk menyelesaikan tugas secara rutin. Misalnya, ketika seorang siswa berhasil menuntaskan satu modul, siswa lain memberikan tepuk tangan dan ikut termotivasi untuk mencapai level yang sama. Penguanan sosial semacam ini meningkatkan keterlibatan siswa dan menumbuhkan rasa pencapaian bersama di kelas.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa penggunaan Duolingo meningkatkan kemampuan menyimak (*listening*) dan pelafalan (*pronunciation*) siswa. Saat aplikasi meminta mereka mengulangi kata atau kalimat, siswa memperhatikan secara seksama intonasi dan pelafalan. Mereka menikmati meniru suara model bahasa Inggris dan sering mengulangi kata secara berkelompok, menjadikan kegiatan tersebut rutinitas menyenangkan di kelas. Latihan berulang membantu mereka mengingat kosakata baru dan memperbaiki akurasi pelafalan secara bertahap.

Guru juga melaporkan bahwa penggunaan Duolingo tidak hanya meningkatkan motivasi belajar siswa, tetapi juga membantu mengurangi tantangan dalam pengelolaan kelas. Siswa menjadi lebih fokus dan tidak mudah teralihkan perhatiannya karena aktivitas yang dilakukan bersifat interaktif dan menarik. Kombinasi elemen visual dan audio pada aplikasi ini mampu menyesuaikan dengan gaya belajar yang berbeda-beda baik visual, auditori, maupun kinestetik sehingga membantu memenuhi kebutuhan belajar individual di kelas.

Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar siswa mengungkapkan bahwa belajar Bahasa Inggris melalui Duolingo terasa seperti “bermain sambil belajar”. Mereka menyukai tampilan warna-warni, suara, dan umpan balik cepat dari aplikasi. Beberapa siswa juga menyebut bahwa mereka merasa

terdorong untuk melanjutkan latihan di rumah menggunakan ponsel orang tua mereka, karena ingin menjaga *streak* dan mendapatkan penghargaan digital.

Guru menilai bahwa Duolingo sangat mendukung upaya sekolah untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran sesuai dengan semangat *Kurikulum Merdeka*. Aplikasi ini memungkinkan pembelajaran yang terdiferensiasi, di mana setiap siswa dapat maju sesuai dengan kemampuan masing-masing. Selain itu, struktur materi pada Duolingo sejalan dengan topik dalam kurikulum seperti perkenalan (*introductions*), warna, hewan, aktivitas sehari-hari, dan angka, sehingga memudahkan guru mengaitkan latihan digital dengan pelajaran di kelas.

Berdasarkan dokumentasi *Duolingo Classroom*, terlihat peningkatan aktivitas belajar siswa selama periode penelitian. Catatan kemajuan menunjukkan partisipasi yang konsisten dan peningkatan skor akurasi di setiap modul. Guru juga mengamati bahwa siswa mulai menggunakan kosakata baru dalam komunikasi sehari-hari, seperti menyapa teman dengan ucapan “hello” atau menyebut nama benda dalam bahasa Inggris. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan Duolingo berdampak pada penerapan bahasa dalam konteks nyata.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Duolingo menciptakan lingkungan belajar yang positif dan mendukung. Siswa menjadi lebih aktif, percaya diri, dan termotivasi dalam belajar Bahasa Inggris. Kombinasi antara teknologi, permainan, dan latihan berulang menumbuhkan suasana belajar yang menyenangkan dan mendorong peningkatan kemampuan bahasa secara berkelanjutan.

Pembahasan

Temuan penelitian ini sejalan dengan prinsip *Technology-Enhanced Learning (TEL)* dan pembelajaran berbasis gamifikasi yang menekankan pentingnya motivasi dan keterlibatan peserta didik melalui teknologi interaktif (Lin et al., 2023; Deterding et al., 2011). Keberhasilan implementasi Duolingo di kelas menunjukkan bahwa aplikasi digital dapat menggeser paradigma pembelajaran tradisional yang berpusat pada guru menjadi lebih partisipatif dan berorientasi pada kemandirian siswa.

Dalam konteks *Self-Determination Theory (SDT)* yang dikemukakan oleh Alamer & Alrabai (2022), penggunaan Duolingo memenuhi tiga kebutuhan psikologis utama siswa — autonomy, competence, dan relatedness. Rasa otonomi muncul karena siswa dapat mengatur kecepatan belajarnya sendiri; rasa kompetensi tumbuh seiring capaian level dan penghargaan yang mereka peroleh; sementara rasa keterhubungan sosial muncul melalui kerja sama dan dukungan antar siswa. Lingkungan belajar yang kompetitif namun tetap bersahabat memupuk motivasi intrinsik yang kuat.

Penerapan Duolingo juga selaras dengan pandangan konstruktivisme Piaget dan Vygotsky, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman dan interaksi. Dalam kegiatan belajar ini, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga secara aktif membangun pemahaman melalui pengulangan, peniruan, dan eksplorasi. Desain visual dan auditori yang kuat pada Duolingo sangat cocok dengan karakteristik perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar, yaitu tahap operasional konkret, di mana pembelajaran paling efektif ketika bersifat nyata dan dapat diamati. Hubungan antara teori dan temuan lapangan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pemanfaatan Duolingo dalam Pembelajaran

Konsep Teoretis	Gagasan Utama dari Literatur	Temuan Lapangan (SD Islam 06 Kota Pekalongan)
<i>Technology-Enhanced Learning</i> (Lin et al., 2023)	Teknologi memungkinkan pembelajaran yang interaktif, fleksibel, dan mandiri.	Siswa menjadi lebih mandiri dan antusias; pembelajaran berlanjut di luar kelas.
<i>Gamification</i> (Deterding et al., 2011)	Elemen permainan seperti poin dan level meningkatkan motivasi.	Sistem level dan penghargaan Duolingo mendorong semangat belajar yang berkelanjutan.
<i>Constructivism</i> (Marinda, 2020)	Pengetahuan dibangun melalui pengalaman dan interaksi sosial.	Siswa memahami materi melalui pengulangan, meniru, dan saling membantu saat bermain.
<i>Self-Determination Theory</i> (Alamer & Alrabai, 2022)	Motivasi tumbuh melalui otonomi, kompetensi, dan keterhubungan.	Siswa merasa mampu, mandiri, dan terhubung dengan teman sekelasnya.
<i>Behaviorism</i> (Chen & Hwang, 2021)	Penguatan positif memperkuat perilaku belajar.	Umpulan balik langsung dan penghargaan digital memotivasi siswa untuk terus berlatih.
<i>Kurikulum Merdeka</i> (Kemendikbudristek, 2022)	Pembelajaran menekankan kreativitas, kolaborasi, dan kemandirian.	Siswa belajar secara mandiri sambil berkolaborasi dan bereksplorasi secara digital.

Temuan ini memperkuat argumentasi bahwa Duolingo tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu tambahan, tetapi juga sebagai instrumen pedagogis yang efektif untuk pembelajaran bahasa sejak dini. Fitur umpan balik langsung, dukungan visual, dan fleksibilitas waktu membuat pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan.

Selain itu, peran guru sebagai fasilitator sangat penting dalam menjaga agar pembelajaran digital tetap terarah dan seimbang. Sejalan dengan pedoman Kemendikbud (2017), penggunaan teknologi harus berada dalam pengawasan pedagogis untuk memastikan nilai edukatifnya tetap terjaga. Kombinasi antara bimbingan guru dan media interaktif menciptakan suasana belajar yang disiplin namun tetap menyenangkan.

Secara keseluruhan, penerapan Duolingo di SD Islam 06 Kota Pekalongan terbukti meningkatkan motivasi, partisipasi, dan kemampuan berbahasa siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa inovasi digital dapat diintegrasikan secara efektif dalam pembelajaran Bahasa Inggris untuk mendukung tujuan *Kurikulum Merdeka* serta menumbuhkan pelajar yang mandiri, kreatif, dan kolaboratif di era digital.

4. Simpulan dan Saran

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan Duolingo sebagai inovasi pembelajaran digital secara efektif mampu meningkatkan pembelajaran Bahasa Inggris di SD Islam 06 Kota Pekalongan. Melalui integrasi elemen *gamification* seperti level, poin, dan penghargaan, aplikasi ini dapat meningkatkan motivasi, partisipasi, serta kepercayaan diri siswa dalam proses belajar.

Duolingo berhasil mentransformasi pembelajaran konvensional menjadi proses yang lebih interaktif dan menyenangkan, sekaligus mendorong kemandirian serta pengaturan diri siswa dalam belajar (*self-regulated learning*). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa Duolingo mendukung prinsip *Technology-Enhanced Learning (TEL)* serta sejalan dengan kerangka *Kurikulum Merdeka* dan *Profil Pelajar Pancasila (P5)* yang menekankan kreativitas, kemandirian, dan kolaborasi.

Dengan demikian, Duolingo dapat dianggap sebagai alat pedagogis yang efektif untuk meningkatkan kemampuan Bahasa Inggris sekaligus literasi digital siswa sekolah dasar, serta menjadi model pembelajaran berbasis teknologi yang berkelanjutan di era pendidikan abad ke-21.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang konstruktif selama proses penyusunan hingga penyelesaian artikel ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dewan editor dan reviewer jurnal atas kesempatan, perhatian, serta saran yang diberikan sehingga artikel ini dapat disempurnakan dan layak

untuk dipublikasikan. Semoga artikel ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik pendidikan.

Daftar Pustaka

- Alamer, A., & Alrabai, F. (2022). The role of gamification in second language motivation: A self-determination theory perspective. *Language Learning & Technology*, 26(2), 1–22. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106938>
- Alshammari, R., Park, J., & Asiri, M. (2024). Game-based learning and engagement: A meta-analysis of recent studies in EFL contexts. *Educational Technology Research and Development*, 72(2), 119–136.
- Chapelle, C. (2003). *English Language Learning and Technology: Lectures on Applied Linguistics in the Age of Information and Communication Technology*. John Benjamins.
- Chen, C.-M., & Hwang, G.-J. (2021). A mobile game-based approach for improving English vocabulary learning motivation and performance. *Computers & Education*, 166, 104172. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104172>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification.” *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Kurikulum Merdeka dan Profil Pelajar Pancasila*. Kemendikbudristek.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Pedoman Pendampingan Anak dalam Permainan Interaktif Elektronik*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lin, C. H., Warschauer, M., & Blake, R. (2023). Digital learning in language education: Innovations and implications. *Computer Assisted Language Learning*, 36(4), 821–845.
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Dan Problematikannya Pada Anak Usa Sekolah Dasar. *Jurnal of Gender Studies*, 13(1), 116–152. <https://annisa.uinkhas.ac.id/index.php/annisa/article/view/26>
- Najuah, Sidiq, R., & Simamora, R. S. (2022). *Mendalami Dunia Game Edukasi: Prinsip, Desain, dan Penerapan dalam Pembelajaran*. Prenadamedia Group.
- Piaget, J., & Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Purnawansa, sena wahyu., Wardhana, A., Renggo, yuniarti reny., Hudang, adrianus kabubu., Darwin., Sayekti, siskha putri., Nugrohowardani, rambu luba kata respati., Amruddin., Hardiyani, tati., Tondok, santalia banne., & Prisusanti, retno dewi. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi. In *Media Sains Indonesia* (Issue March).
- Shortt, M., Tilak, S., Kuznetcova, I., & Martens, B. (2023). Gamification in mobile-assisted language learning : a systematic review of Duolingo literature from public release of 2012 to early 2020. *Computer Assisted Language Learning*, 36(3), 517–554. <https://doi.org/10.1080/09588221.2021.1933540>
- Sofwatillah, Risnita, Jailani, M. S., & Saksitha, D. A. (2024). Teknik Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif dalam Penelitian Ilmiah. *Journal Genta Mulia*, 15(2), 79–91.
- Zhang, Y., & Chen, S. (2025). Adaptive mobile learning systems for young EFL learners: A comparative study of gamified applications. *Interactive Learning Environments*, 33(1), 1–19.
- Zhao, Y. (2020). Exploring Digital Language Learning Platforms: Adaptive Design and Learner Engagement. *International Journal of Educational Technology*, 17(2), 145–160.