



Dirāsātun ān-Nāzārīyyātī āl-Idrākī Bīdāmji Bārāmīji āt-Tā'limī āt-Tāfāu 'līyyī āl-Qāimu āt-Tīknūlūjīyān fī āt-Tā'limī āl-Lughātī āl-'Arābīyyātī

Mazi Septina Mirantika*¹, Abdul Aziz², Wawan Kurnia Utama³, Muhammad Ismail Furqan⁴

^{1,2}Arabic Education Study Program Universitas Islam Negeri Mataram, Indonesia.

³Arabic Education Study Program Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Nahdlatul Ulama Al-Mahsuni
Lombok Timur, Indonesia.

⁴Syariah Islamiyah Al-Azhar University of Cairo, Egypt.

Correspondence Address: 240406010.mhs@uinmataram.ac.id

Received: 07-07-2025

Revised: 06-08-2025

Accepted: 08-08-2025

Abstract

Digital transformation in the world of education has encouraged the use of interactive learning applications as a potential means to support foreign language acquisition, including Arabic. However, there has not been much research that examines the integration of these applications from a cognitive perspective theoretically. This research aims to deeply examine how interactive learning applications support Arabic language learning based on cognitive learning theories, such as information processing theory, cognitive constructivism, and cognitive load theory. The scope of the research includes the identification of cognitive features in the application, their relevance in Arabic language learning, and the potential for future development. The research method used is descriptive qualitative with literature study and content analysis techniques on academic literature such as articles, books, and other literature. Data sources are analyzed theoretically to reveal the contribution of interactive applications to the learning process from a cognitive perspective. The study results show that interactive applications support Arabic language learning through five main aspects: activation of initial cognitive attention, reinforcement of long-term memory through multimodality, knowledge construction, reduction of cognitive load, and enhancement of direct feedback. These findings prove that learning applications are not only technical aids but also pedagogical tools capable of enhancing the quality of language internalization. The conclusion of this study states that the integration of interactive learning applications in the context of the Arabic language is highly relevant and effective if based on cognitive principles. This research contributes scientifically to the development of technology-based Arabic language teaching strategies that are more adaptive to the mental processes of learners. Suggestions for future research include conducting further theoretical analyses on specific types of applications, exploring how different cognitive principles are represented in newer technologies, and expanding the literature review to include studies from diverse educational contexts and learner profiles.

Keyword: Arabic Language Learning, Cognitive Theory, Interactive Learning Applications

ملخص

لقد شجعت التحولات الرقمية في عالم التعليم على استخدام برامج التعليم التفاعلي كوسيلة محتملة لدعم اكتساب اللغات الأجنبية، بما في ذلك اللغة العربية. ومع ذلك، لم يتم إجراء الكثير من الأبحاث التي تفحص دمج هذه البرامج من منظور الإدراك. اهدف هذا البحث إلى دراسة كيفية دعم البرامج التعليمي التفاعلي لتعليم اللغة العربية بناءً على النظرية التعليم الإدراك، مثل نظرية معالجة المعلومات، والبنائية المعرفية، ونظرية الحمل الإدراك. يشمل نطاق البحث تحديد الميزات الإدراك، وأهميتها في تعليم اللغة العربية، وإمكانية التطوير المستقبلي. طريقة البحث المستخدم هي وصفي نوعي باستخدام تقنيات بحث المكتبي وتحليل المحتوى على الأدبيات الأكاديمية مثل المقالات والكتب والأدبيات الأخرى. يتم تحليل مصادر البيانات نظريًا لكشف مساهمة برامج التفاعلي في عملية التعليم من منظور الإدراك. تُظهر نتائج البحث أن البرامج التفاعلي تدعم تعليم اللغة العربية عند خمسة جوانب رئيسية: تفعيل الانتباه

الإدراك الأولي، وتعزيز الذاكرة طويلة عند تعدد الوسائط، وبناء المعرفة، وتقليل الحمل الإدراكي، وتعزيز التغذية الراجعة المباشرة. تثبت هذه النتائج دمج برامج التعليم ليست مجرد أدوات تقنية بل هي أيضاً أدوات تربوية قادرة على تعزيز جودة استيعاب اللغة. تخلص هذا البحث أن دمج برامج التعليم التفاعلي في سياق اللغة العربية ذو صلة كبيرة وفعال للغاية إذا كان قائماً على المبادئ المعرفية. تساهم هذا البحث علمياً في تطوير استراتيجيات تعليم اللغة العربية القائمة على التكنولوجيا والتي تتكيف بشكل أكبر مع العمليات العقلية للمتعلمي. وتشمل الاقتراحات الخاصة بالبحوث المستقبلية إجراء المزيد من التحليلات النظرية على أنواع محددة من التطبيقات، واستكشاف كيفية تمثيل المبادئ المعرفية المختلفة في التقنيات الأحدث، وتوسيع نطاق مراجعة الأدبيات لتشمل الدراسات من سياقات تعليمية متنوعة وملفات تعريف المتعلمين.

الكلمات المفتاحية: النظرية الإدراكي، برامج التعليم التفاعلي، تعليم اللغة العربية

© 2025 Mazi Septina Mirantika, Abdul Aziz, Wawan Kurnia Utama, Muhammad Ismail Furqan



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

المقدمة

تطور التكنولوجيا الرقمي تأثير كبير في جوانب الحياة، بما في التعليم. في مجال التعلم اللغة، استخدام تطبيق التعليم التفاعلي قادراً في توفير تجربة التعليمية التي تفاعلية وفعالية.¹ اللغة العربية كلغة الأجنبية تُدرّس في العديد من المؤسسات التعليمية الرسمية وغير الرسمية في إندونيسيا، تحديات في عملية تعلمها، خاصة تعلق بتحفيز الطلاب ومشاركتهم. وضعف طريقة التعليمية اللغة العربية التقليدية دفع الحاجة إلى مناهج أكثر ابتكاراً.² في هذا السياق، اندماج تطبيق التعليم التفاعلي حلاً محتملاً للتغلب طريقة التقليدية. ويستند هذا البحث لمعالجة تحديات التربية. باستخدام منهج النظرية من منظور الإدراكي، واهداف أيضاً هذه البحث لدراسة كيفية دمج التكنولوجيا في عملية التعليمية اللغة العربية على النحو الأمثل.³

¹ Enny Suryanti et al., "Pentingnya Pengembangan Media Berbasis Digital Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia," Jurnal Pendidikan 33, no. 1 (2024): 505–514. DOI: <https://doi.org/10.32585/jp.v33i1.4944>

² Halimatus Sa'diyah and Maman Abdurahman, "Pembelajaran Bahasa Arab di Indonesia: Penelitian Terhadap Motivasi Belajar Bahasa Asing," Lisanan Arabiya: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab 5, no. 1 (2021): 51–69. DOI: <https://doi.org/10.32699/liar.v5i1.1665>

³ Nanang Gesang Wahyudi and Jatun, "Indonesian Research Journal on Education Integrasi Teknologi Dalam Pendidikan: Tantangan dan Peluang Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar," Indonesian Research Journal on Education 4 (2024): 444–451. DOI: <https://doi.org/10.31004/irje.v4i4.1138>

أهداف الأولى من هذا البحث دراسة كيفية دمج تطبيقات التعلم التفاعلي بفعالية في تعلم اللغة العربية، من الناحية النظرية. كما هدف إلى تحديد أهمية منهج الإدراك في تسهيل عملية اللغة العربية بأكثر فعالية.⁴ بمنهج وصفي نوعي، اهدف المؤلف لشرح عن مفاهيم ومبادئ وآثار دمج التكنولوجيا في عملية تعليم اللغة العربية. واهداف هذا لتطوير أساس نظري الذي اصنع أساسًا لتطوير نماذج تعلم الرقمية.⁵ لأن كذلك، عند نتائج هذا البحث استطيع تقدم مساندة مفاهيمية وعملية في مجال تعليم اللغة الأجنبية. وسيقدم هذا البحث بأدبية متينة ومنظمة، مُصممة لدعم اتخاذ القرارة في تطوير المنهج وتصميم تعلم اللغة العربية القائم على التكنولوجيا.⁶

حدثا هذا البحث في دمج منظور الإدراك في استخدام التطبيق التفاعلية المخصصة لتعليم اللغة العربية. ومختلفة لبحث السابقة التي مركز عم في الجوانب التكنولوجية فقط، تعتمد هذه الدراسة على منهج علم النفسي الإدراك لفهم كيفية تعامل مستخدم مع التفاعلي وتأثر بشكل المعرفة اللغوية.⁷ التحديث الآخر هو علاقة المفاهيم بين أنواع التطبيق التفاعلية ومبادئ التعليم الإدراك. هذا العنوان لم يُناقش بعمق في سياق تعليم اللغة العربية. لذلك، توقع أن تُقدم هذه المقالة مساندة نظرية مهمة في مجال تكنولوجيا التعليم وتعليم اللغة. كما تفتح هذه البحث فرصة الجديدة لتطوير نماذج تعليم هجينة قائمة أساس الإدراك.⁸

في عدد من الدراسات السابقة بحث عن دمج التكنولوجيا في تعليم اللغة. وظهر البحث من سعد الرشيد (٢٠٢٤) أن استخدام التطبيق التفاعلية يزيد من مشاركة الطلاب في تعليم اللغة العربية في

⁴ Nadjwa Salshabilla Humayra et al., "Integrasi Teori Pembelajaran Bahasa untuk Penguatan Pembelajaran Abad Ke-21 Dalam Konteks Pendidikan Bahasa Indonesia," Jurnal Penelitian Inovatif 5, no. 1 (2025): 577–588. DOI: <https://doi.org/10.31949/am.v6i1.9544>

⁵ Nurlaela Laela, Nurul Kholifah, and Nurlela, "Pengembangan dan Implementasi Media Pembelajaran Interaktif: Analisis Efektivitas dan Dampak Dalam Transformasi Digital Pendidikan," PANDU : Jurnal Pendidikan Anak dan Pendidikan Umum 3, no. 1 (2025): 27–35. DOI: <https://doi.org/10.59966/pandu.v3i1.1619>

⁶ Syarifuddin Syarifuddin et al., "Analisis Tingkat Keterampilan Guru Sekolah Dasar di Kota Bima Dalam Pengembangan Pembelajaran Berbasis Media Interaktif," Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI) 4, no. 1 (2024): 35–48. DOI: <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i1.378>

⁷ Vina Hikmatul Huda and Zaki Ghufron, "Psikolinguistik Dalam Pembelajaran Bahasa Arab: Analisis Kognitif dan Pengaruh Sosial-Budaya," Uktub: Journal of Arabic Studies 5, no. 1 (2025): 89–101. DOI: <https://doi.org/10.32678/uktub.v5i1.11>

⁸ Dyah Ayu Puspitorini et al., "Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Melalui Pembelajaran TPSW Berbasis Hybrid-Learning Materi Sistem Sirkulasi," Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi 9, no. 1 (2020): 41–53. DOI: <https://doi.org/10.26877/bioma.v9i1.6033>

المدارس الابتدائية.⁹ وفي دراسة من عائشة ريستريانا، وأومي هجريا، وكوديري (٢٠٢٥)، عن فحص فعالية دوولينجو (Duolingo) في تعليم اللغة العربية، حيث أظهر أن التطبيق استطاع أن احسن نتائج التعلم الطلاب.¹⁰ بحث الآخر من هاني نور فضيلة والباحث الآخر (٢٠٢٥) عن تأثير تطبيق FunEasy Learn Arabic في تعليم المفردات العربية، بنتائج البحث هو أن الألعاب التعليمية في عملية التعليم تخلق موقف تعليم السرور واستطيع ترقية الذاكرة عند مبادئ التكرار الجدول والتميز المزدوج.¹¹ بحث الآخر، بحث العلمية من أنيتا كاندرا ديوي (٢٠٢٥). عن تغيير تعليم الكتابة الناص عند وسائط البصرية التفاعلية، ومن ٢٥ بحث العلمية من مصدر الوطنية والدولية للسنة ٢٠١٨-٢٠٢٤. وسائط البصرية مساندة التعليم، وترقية بنة ومحتوى الكتابة الطلاب، وتنمية إبداع الطلاب. كما هذا النهج للطلاب تعلم الكتابة عند تجربة متعددة الحواس.¹² وأخيراً، بحث من نور أغونغ وحسيني جميل (٢٠٢٣) في دمج تطبيق Wondershare Filmora و YouTube في تعليم اللغة العربية والتي تنتج مقاطع فيديو تعليمية تفاعلية لمجموعات مختلفة من الطلاب، من المرحلة الابتدائية إلى المرحلة الجامعية.¹³ ومقارنة مع ذلك البحث، فإن هذه البحث تركز في الجوانب النظرية في منظور الإدراك، وليس فقط على آثار استخدام تطبيق التفاعلي.

التكنولوجيا الآن هو شئ لا يتجزأ من أنشطة التعليم، بما في تعليم اللغة الأجنبية خاصة اللغة العربية.¹⁴ دمج مثل Quizizz و Duolingo استخدام على نطاق واسع لتشجيع مشاركة الطلاب.¹⁵

⁹ Jihan Alhanin Choir Saad Arrasyid, "Penggunaan Media Interaktif Dalam Pembelajaran Bahasa Arab di Sekolah Dasar," Jambura Elementary Education Journal 01, no. 01 (2024): 30–39. DOI: <https://doi.org/10.37411/jeej.v5i1.3254>

¹⁰ Aisyah Restriana, Umi Hijriyah, and Koderi, "Shaut Al-'Arabiyah Efektivitas Pembelajaran Bahasa Arab Dengan Aplikasi Duolingo: Literature Review," Shaut Al-'Arabiyah 13, no. 1 (2025): 51–52. DOI: <https://doi.org/10.24252/saa.v13i1.55578>

¹¹ Hani Nur Fadila et al., "Literature Review: Aplikasi Mobile Fun Easy Learn Arabic Dalam Pembelajaran Kosakata Bahasa Arab," Jurnal Naskhi Jurnal Kajian Pendidikan dan Bahasa Arab 7, no. 1 (2025): 37–51. DOI: <https://doi.org/10.47435/naskhi.v7i1.3486>

¹² Anita Candra Dewi, "Transformasi Pembelajaran Menulis Teks Melalui Media Visual Interaktif," Ntelektual: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Mahasiswa dan Akademisi Volume 1, No. 3 (2025): 1–7. DOI: <https://doi.org/10.91989/Qwvpv3f93>

¹³ Nur Agung and Husnaini Jamil, "Integrasi Aplikasi Wondershare Filmora dan Youtube Dalam Pembelajaran Bahasa Arab: Upaya Peningkatan Penguasaan Mufradat Mahasiswa ULAD Sinjai," AL-WARAQAH Jurnal Pendidikan Bahasa Arab 4, no. 2 (2024): 42–54. DOI: <https://doi.org/10.30863/awrq.v4i2.5546>

¹⁴ Mardianah Haris, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pembelajaran Bahasa Arab," Al-Marajī: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab 5, no. 2 (2021): 90–103. DOI: <https://doi.org/10.26618/almarajī.v5i2.6575>

¹⁵ Annisa Elita Rahmawati et al., "Development of the Quizizz Application-Based Evaluation Tool for Learning Arabic for MTs | Pengembangan Alat Evaluasi Berbasis Aplikasi Quizizz pada Pembelajaran Bahasa Arab untuk MTs," Mantiqū Tayr: Journal of Arabic Language 3, no. 2 (2023): 135–50. DOI: <https://doi.org/10.25217/mantiqutayr.v3i2.3484>

لكن، تطبيق منتظم هذا البرامج في تعليم اللغة العربية محدودًا. أكثر من المعلمين لفهم مفاهيمي كافٍ لكيفية دمج التكنولوجيا بتربويا.¹⁶ وتظهر مراجع الأدبيات أن معظم البحث ذات عملية ولم شرح النظري بمفصل، وخاصة من منظور الإدراك. ومن لأخرى، مدخل الإدراك أهمية العملية العقلية في التعليم مثل الانتباه والشعور ومعالجة المعلومات، وكلها أهمية في استخدام الوسائط التفاعلية.¹⁷ لأن ذلك، هذا البحث محرر لشغل في خلّو مطبوعات السابقة على النظريات والبيانات، وهذا البحث أيضا هي استجابة للحاجة التعليم في القرن ٢١ المتكيف بالتطور التكنولوجيا.

استناد هذا البحث لنظرية الإدراك في التعليم، خصاصة نظرية عملية المعالجة المعلومات.¹⁸ كما في كتاب ميمونة بعنوان النظري التعلم من جان بياجيه أن هذه النظرية شرح أن التعليم يحدث عند البناء النشط للمعرفة لدى الأفراد، وأن الوسائط التفاعلية استطيع أن تكوين مخططات معرفية جديدة.¹⁹ في تعليم اللغة، التفاعلية ترقية نقل المعلومات من الذاكرة قصيرة إلى الذاكرة طويلة. وتعدّ عناصر مثل التغذية الراجعة الفورية، والوسائط المتعددة، والقوي البصري أساسية لبناء تعليم الإدراك.²⁰ وعلى هذا الأساس، ستقوم هذه البحث بتحليل أنواع برامج التعليم على منظور الإدراك من مستخدم وفعالية التعليم عند الأدبيات المختلفة.

وثيق هذا البحث قوي، خاصة في سياق الحاجة المتزايدة على الابتكار في التعليم للعصر الرقمي.²¹ الآن، تعليم اللغة العربية يعتمد في كثير من الأحيان على طريقة المحاضرة والحفظ، الذي لا

¹⁶ Iskandar Iskandar and Cicyn Riantoni, "Kesulitan Guru Pai Mengintegrasikan Pembelajaran Berbasis TPACK pada Masa dan Pasca Pandemi Covid 19," Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan 5, no. 1 (2023): 533–42. DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4721>

¹⁷ Ulfa Auliah Dwiyaniti H, Wirna Arsyad, and Adnan Adnan, "Perkembangan Kognitif Siswa pada Penggunaan Media Pembelajaran Digital Ditinjau dari Teori Jean Piaget: Kajian Literatur Sistematis," JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan 7, no. 12 (2024): 13557–61. DOI: <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i2.839>

¹⁸ Amirul Haqi Fatah and Almira Meida Risfina, "Teori Pemrosesan Informasi dan Implikasinya Dalam Pembelajaran," Jurnal Ilmiah Mandala Education 9, no. 3 (2023): 1632-1641. DOI: <https://dx.doi.org/10.58258/jime.v9i3.5256>

¹⁹ Maemonah, *Psikologi Belajar Pengantar Kajian*, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta, 1st ed. (Yogyakarta: UIN, 2017), hlm. 21-34.

²⁰ Nadhila Nurahlina and Anggun Aprilia, "Analisis Peran Pengalaman Belajar Dalam Membangun Memori Jangka Panjang pada Siswa Tingkat Sekolah Dasar," Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan 3, no. 4 (2025): 1750–1758. DOI: <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.746>

²¹ Ahmad Tamyiz et al., "Pendidikan Anak di Era Digital: Peran Inovasi dan Teknologi Dalam Mengembangkan Kecerdasan Abad 21," Al-ATHFAL: Jurnal Pendidikan Anak 6, no. 2 (2025): 153–165. DOI: <https://doi.org/10.46773/alathfal.v6i2.1801>

ملاءم مع لأسلوب التعلم لجيل الرقمي.²² عند النهج الإدراك، يركز هذا البحث على كيفية استخدام التكنولوجيا ليس كوسيلة فقط، ولكن كوسيلة لتفعيل عملية التفكير الطلاب. يركز هذا البحث أيضا على كيفية تسهيل البرامج التفاعلي لاكتساب اللغة العربية، بما في مهارة الاستماع والكلام والقراءة والكتابة.²³ لأن ذلك، فإن هذا البحث شديد، لأن ليس في مجال تعليم اللغة العربية فقط، بل في مجال تطوير المناهج، وتدريب المعلم، وسياسة التعليم القائمة على التكنولوجيا.

استنادا على الخلفية والمركز النظري سابق، الباحث بحث بعنوان "دراسة النظرية الإدراك بدمج برامج التعليم التفاعلي القائم التكنولوجيا في تعليم اللغة العربية"، والذي سيتم الإجابة عند تحليل الأدبيات بمنهج وصف النوعي للبيانات والنظريات ذات شديد. متوقع هذا البحث استطيع مساندة في تطوير مفاهيم تعليم اللغة العربية قائم الرقمية التي المتجذرة في المبادئ الإدراك.

منهج البحث

هذا نوع البحث وصفي النوعي بمنهج البحث المكتبي. أهداف هذا البحث لتحليل النظريات ونتائج البحث السابق والممارسة المتعلقة بدمج برامج التعليم التفاعلي في سياق تعليم اللغة العربية عند منظور النظرية الإدراك. هذا البحث لا متعلق تجريب أو ملاحظة مباشرة، بل تعتمد على مصادر بيانات ثانوية التي شديد وذات صلة. وفق ماشحوري وزين الدين في كتاب "منهج البحث التربوي" لنور خويري، فإن بحث المكتبيالذي يتم ممارسة في المكتبة والباحث يواجح أنواع مختلفة من الأدب وفقاً للأهداف والمشكلات التي يتم التساؤل عنها.²⁴

يتكون هذا البحث من ثلاثة أقسام، منها؛ (أ) نماذج وأشكال برامج التعليم التفاعلي، والذي استخدم في سياق تعليم اللغة الأجنبية، وخاصة اللغة العربية. (ب) مبادئ النظرية الإدراك، الذي شديد

²² Dina Chabib Uluum, Musli Musli, and Mustar Mustar, "Pendidikan Bahasa Arab untuk Generasi Z: Strategi Adaptasi Pengajaran di Era Digital," JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan 8, no. 4 (2025): 3768–3774. DOI: <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i4.7594>

²³ Ika Oktaviani et al., "Dinamika Pembelajaran dan Pemerolehan Bahasa Arab," Jurnal Sains Student Research 2, no. 6 (2024): 526–538. DOI: <https://doi.org/10.61722/jssr.v2i6.3015>

²⁴ Nur Choiri, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, 1st ed., (Semarang: SEAP (South East Asian Publishing), 2019), hlm. 124-125.

بتعليم اللغة، مثل نظرية معالجة المعلومات، ونظرية الحمل الإدراك، والبنائية الإدراك. (ج) العلاقة بين برامج التفاعلي ومبادئ التعليم الإدراك، سواء من حيث تصميم الواجهة أو استجابة المستخدم (مشاركة المتعلم والمعالجة المعرفية).

هذا البحث مراجعةً للأدبيات، ولا تعتمد على منهجٍ تحريبيٍّ مباشر، لأن ذلك المشاركين ليس أفرادًا أو مجموعاتٍ من المستجيبين، بل يشير المشاركون من الناحية النظرية إلى مجموعة النصوص العلمية المحللة بشكل نتائج بحثٍ في مجال تعلّم اللغة العربية التفاعلي القائم على البرامج. وقد اختيرت مجموعة البيانات بشكلٍ مقصودٍ من دراسة منشورة في مجلاتٍ علميةٍ مرموقة.

تصميم هذا البحث بتحليل موضوعيٍ لمتوى مصادر الأدبيات العلمية. التحليل بثلاث مراحل:

(أ) تحديد البيانات، عند بحثٍ منهجيٍّ في المجلات والكتب الذي سديد من قواعد بيانات مثل DOAJ و (ب) الترميز الموضوع، وتحديدًا تحديد المعلومات المتعلقة بالبرامج التفاعلي، وتعليم اللغة العربية، والنظرية الإدراك. (ج) تفسير النتائج، وتحديدًا تجميع وتحليل البيانات عن العلاقة المنطقية بين النهج الإدراك والميزات برامج التعليم.²⁵

نتائج البحث ومناقشتها

هذا البحث دراسة النظرية عن كيفية دمج برامج التعليم التفاعلي في تعليم اللغة العربية بمنظور الإدراك. أساس النظرية من تحليل في هذا البحث نظرية معالجة المعلومات، ونظرية البنائية الإدراك، ونظرية الحمل الإدراك. تؤكد نظرية معالجة المعلومات على أهمية الانتباه والشعور وتخزين المعلومات في عملية التعليم.²⁶ تؤكد نظرية البنائية الإدراك أن المعرفة يتم بناء عند التفاعل النشط بين المتعلم وبيئة التعلم.²⁷ تشرح نظرية التحميل الإدراك أهمية إدارة المعلومات في الذاكرة العاملة لمنع التحميل الزائد في عملية

²⁵ Sitasari Novendawati Wahyu, "Mengenal Analisa Konten dan Analisa Tematik Dalam Penelitian Kualitatif," Forum Ilmiah 19 (2022): 78–81. <https://ejournal.esaunggul.ac.id/index.php/Formil/article/view/5082>

²⁶ Fatah and Risfina, "Teori Pemrosesan Informasi dan Implikasinya Dalam Pembelajaran," Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME) 9, no. 3 (2023): 1632-1641. DOI: <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.5256>

²⁷ Ningsih Ningsih, "Aplikasi Teori Belajar Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Bahasa Asing," Foundasia 9, no. 1 (2019): 43–54. DOI: <https://doi.org/10.21831/foundasia.v9i1.26159>

التعلم.²⁸ استنادا على تحليل الأدبيات من مصادر علمية مختلفة، فيما يلي النتائج والاكتشافات لهذا البحث.

أ. برامج التعليم التفاعلي بخصائص متعددة الوسائط تسهل عملية ترميز المعلومات عند القنوات اللفظية والبصرية متزامن

برامج التعليم التفاعلي عرضًا للمواد على شكل نصوص ومقاطع صوتية وصور. هذا تتوافق الميزات مع مبدأ الترميز المزدوج، الذي المعلومات المقدمة بطرق متعددة ذاكرة الطلاب. تدعم التمثيلات المرئية، كالصور والرسوم التوضيحية، في البرامج المعالجة الدلالية والذاكرة طويلة. كما ناقشت نتائج بحث أجرته سيتي ربيعة وفريقها عن تطوير وسائط تعليمية للمفردات العربية قائم أندرويد لطلاب الصف الخامس في مدرسة الإبتدائية معارف نهضة العلماء ومدرسة الإبتدائية الحكومية ٢ جنوب لامبونغ، باستخدام نموذج ADDIE في تطوير برامج تفاعلي تحتوي على مواد مفردات عن الجسم والمهن والحيوانات، مع صور وصوت ونصوص ورسوم متحركة وأسئلة تقييم. وقد أظهر التحقق من صحة البرامج من قبل خبراء الوسائط والمواد مستوى عالٍ من الجدوى (٨٠.٥٦% و ٨٣.٨٩% على التوالي)، وأظهرت التجارب مع الطلاب أن البرامج شيق للغاية وسهل الاستخدام، بنسبة استجابة بلغت ٩٠.٧٢%. ويُعتبر هذا البرامج قادرًا على زيادة دافعية الطلاب وفعاليتهم في التعلم الافراد في الفصل.²⁹

ذلك الآخر، برامج Duolingo استطيع مساندة في التعليم التفاعلي لأنه قادر على دعم التطور الإدراك للأطفال.

²⁸ Syaqif Ahmad, "Teori Beban Kognitif John Sweller dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Pada Jenjang Pendidikan Dasar," Fashluna, 2025, 93-105. <https://ejournal.stitbima.ac.id/index.php/fashluna/article/download/883/479/>

²⁹ Siti Robi'ah et al., "Development of Interactive Multimedia for Arabic Vocabulary Learning through Android Applications," International Journal of Arabic Language Teaching 5, no. 02 (2023): 301. DOI: <https://doi.org/10.32332/ijalt.v5i02.7957>



الصورة ١ . برامج دولينجو (Duolingo Application)

برامج دولينجو في الصورة ١ أعلاه الذي استخدم لتعليم التفاعلي، وترتبط بنظرية التعليم الإدراك. لأن ذلك، بينما عملية التعليم، يعالج مستخدم المعلومات بنشاط عند مُحفّزات بصرية ولفظية وصوتية عرض معاً، وفقاً لمبادئ نظرية الترميز المزدوج. يدعم Duolingo أيضاً معالجة المعلومات في الذاكرة قصيرة والذاكرة طويلة عند تقديم المواد في أجزاء صغيرة ومقدم ردود فعل فورية. ذلك الآخر، فإن ميزة تتبع التقدم وإدارة وقت الدراسة الافراد ونظام المكافآت في هذا البرامج تعكس التعلم المنظم افرد وتدعم الجوانب الإدراك في التعليم. بدمج عناصر اللعبة التي تحفز الدافع الداخلي والخارجي، يُعدّ Duolingo مثلاً واضحاً للتطبيق النظرية التعلم الإدراك في التعليم اللغوي القائم على الرقمية.³⁰

برامج استطيع أن تساعد في التطور الإدراك الطلاب أيضا هو برامج Alifbee.

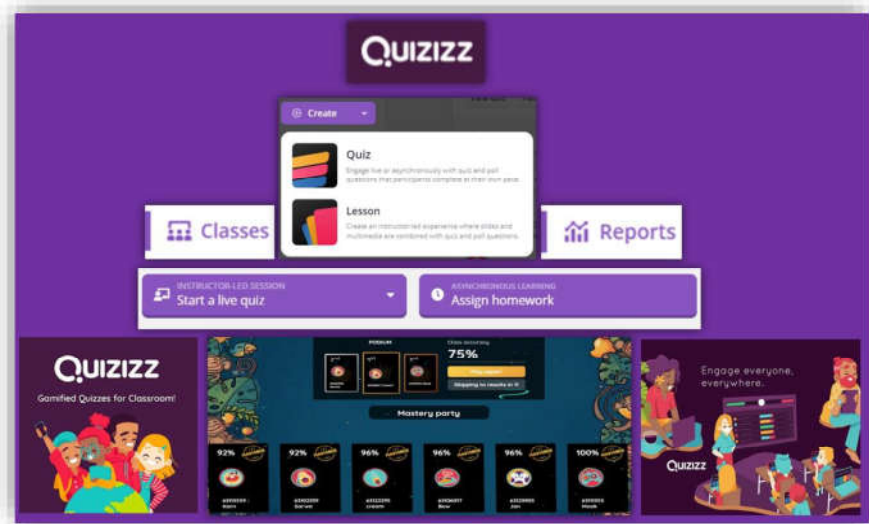


الصورة ٢ . برامج Alifbee

³⁰ Sh. Zh. Zholdas et al., "Effectiveness of Duolingo in Foreign Language Learning," Bulletin of Toraihyrov University. Pedagogics Series 3, no. 3 (2024): 53–61. DOI: <https://doi.org/10.48081/hckh9551>

برامج Alifbee في صورة ٢ اعلاه من البحث مُجَّد أمير الدين عن إجابة المستخدمين على تطبيق Alifbee لتعليم اللغة العربية، المطوّر في تركيا. وأظهرت النتائج أن هذا البرنامج يُعتبر شيئاً سهلاً الاستخدام، ومشارك الحياة العصرية، وفعالاً في مساعدة تعليم اللغة العربية، أحد في المفردات والمحادثة ومهارة الاستماع. يوفر هذا البرنامج أكثر من ٢١,٠٠٠ تدريب و ١٠ مستويات تعليمية ابدء من المبتدئ إلى المتقدم، هذا البرنامج تُدرّب الأطفال على التذكر، والتعرف على قوائد اللغة، وربط الرموز (الحرف/الكلمة) بالأصوات والصور. وهذا يُعزز عمليات الترميز والاسترجاع في الذاكرة العاملة والذاكرة طويلة، كما هو مُؤكّد في النظرية الإدراك لتعليم اللغة.³¹

ب. التفاعل في البرامج أتاح بناء المعرفة بنشاط عند الأنشطة التي تضمن استجابات المستخدم الطلاب الذي يستخدم برامج التعليم عند أنشطة مثل إكمال الأسئلة، وتسلسل الكلمات، واختيار الإجابات. تعكس هذه العملية خصائص البنائ الإدراك، الذي اركز على المشاركة الفعالة في التعليم. برامج مثل Quizizz توفير أنشطة تعليمية رقمية تعتمد قائم المهام التي تتطلب من المستخدم لتفكير ومعالجة المعلومات واصنع قرارات تعلم لافراد واكتساب خبرة بمحفزات التعلم.



الصورة ٣. برامج Quizizz

³¹ Muhammad Amiruddin, "User Response of Learning Application Arabic Language," International Journal of Language and Ubiquitous Learning 1, no. 2 (2023): 104-19. DOI: <https://doi.org/10.70177/ijlul.v1i2.587>

برامج Quizizz في الصورة ٣ أعلاه استنادا في البحث من ويروان جمهوري و ويديا يعني في نتائج البحث يظهر ذلك بعد اختبار البرامج الى طلاب الصف العاشر في مدرسة الثانوية ٢ ماتارام. أظهرت نتائج التحقق مستوى عالٍ جدًا من الصحة والتطبيق العملي (أكثر من ٩٦%)، سواءً من الخبراء أو المستخدم، مع مزايا أولى تتمثل في التغذية الراجعة الفورية، والتصميم الجذاب، وسهولة الوصول. وعلى الرغم من التحديات مثل البنية التحتية المحدودة والمهارة الرقمية، لكن برامج Quizizz قدرته على ترقية مشاركة الطلاب وفهمهم.^{٣٢}

ج. اساعد البرامج الفعال على تقليل الحمل الإدراك بتبسيط عرض المواد التعليمية وتقسيمها

البرامج باقتصد ابحار وتنظيم للمواد تستطيع اخفض التحميل الإدراك. وقد أمثلة البرامج المذكورة أعلاه تستخدم استراتيجيات التكرار والتجزئة والتركيز على مهارة واحدة في جلسة تعلم واحدة، حتى ترقية القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة طويلة دون تحمل الذاكرة العاملة. ستنادًا نتائج البحث من روكسان مونيرو وريتشارد إي. ماير، تكون هذا البحث ثلاثة افتراضات أولى: يمتلك البشر قناتين لمعالجة المعلومات (لفظية وبصرية)، ولكل قناة سعة محدودة، ويتطلب التعليم الهادف معالجة نشطة. أكثر الحمل الإدراك الزائد عندما تتجاوز متطلب معالجة المعلومات القدرة الإدراك للمتعلم. حدد الباحثان خمسة سيناريو للحمل الإدراك الزائد واقترحا تسع استراتيجيات للحد منه، مثل: *off-loading, segmenting, pretraining, weeding, signaling, aligning, eliminating redundancy, synchronizing, individualizing*. اظهر تجريبي، و فعاليا في ترقية الفهم ونقل التعليم. يؤكد هذا البحث على أهمية تصميم التعليم متعدد الوسائط الذي يراعي القصر الإدراك لتحقيق أفضل نتائج التعلم.^{٣٣}

مدعومة من كيت مان شو و ألكسندر سكولوفسكي، الذي وجدت أن العديد من عناصر التصميم الرقمي، مثل الوسائط التفاعلي، والانغماس، والواقعية، وعدم الطلاقة، والتصميم العاطفي،

³² Wirawan Jamhuri and Bq. Widia Nita Kasih, "Development of Quizizz Application as an Instrument for Evaluation in Arabic Language Learning at Madrasah Aliyah," IJ-ATL: International Journal of Arabic Teaching and Learning 08, no. 02 (2024): 93–109. DOI: <https://doi.org/10.33650/ijat.v8i2.9696>

³³ Richard E. Mayer and Roxana M. Moreno, "Nine Ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning," Educational Psychologist: A Special Issue of Educational Psychologist: Volume 38 38, no. 783016864 (2016): 43–52. DOI: <http://dx.doi.org/10.1207/S15326985EP38016>

استطيع ترقية الدافعية نتائج التعلم. يقترح هذا البحث نهج جديد يُسمى "Cognitive Load Alignment"، وهي استراتيجيا لمواءمة الحمل الإدراك، وطريق التقييم لتحقيق أقصى استفادة التعليم الرقمي دون المساس بالقدرة الإدراك الطلاب.³⁴ أمّا البحث ريسا برهما كورناواتي وباحث لآخر فعالية وسائل التعليم التفاعلي المصممة مع مراعاة الحمل الإدراك الطلاب. ونتائج البحث أن استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية المطورة باستخدام برنامج Macromedia Flash قادر على إدارة الحمل الإدراك على النحو الأمثل، وترقية الدافعية، وتسهيل فهم الطلاب للمادة التعليمية. ووفقاً لنتائج الاستبيان، بلغ متوسط رضا الطلاب 88.27%، وبلغ متوسط درجة الطلاب في الاختبار البعدي 78.5%، و 84.61% منهم درجة أعلى من KKM. وختاماً، يُعتبر استخدام الوسائط المتعددة القائمة على CLT فعالاً في ترقية فهم الطلاب ونتائج تعلمهم.³⁵

استنادا على نتائج تحليل الأدبيات، اكتشفت النتائج الألى في هذا البحث أن برامج التعليم التفاعلي تُفعل عمليات الترميز الثنائية عند النص والصوت والصور. ذلك الآخر، يُمكن التفاعل في برامج بناء المعرفة التي فعال وفقاً لمبادئ البنائية الإدراك. كما تُساعد العناصر المرئية والصوتية في البرامج انتباه الطلاب وفقاً للمراحل لنظرية معالجة المعلومات. ويُساعد تقسيم المواد وواجهة الاستخدام البسيطة على إدارة الحمل الإدراك طلاب، وتُعزز التغذية الراجعة المباشرة في البرامج تخزين الذاكرة. تستند هذا النتائج في تتركيز البحث، وتدعم ترسيخ الأساس النظري لدمج برامج التعليم التفاعلي في تعليم اللغة العربية قائم نهج الإدراك.

تُظهر نتائج هذا البحث أن استخدام برامج التعليم التفاعلي في تعليم اللغة العربية يساهم في تعزيز التعلم من خلال تفعيل العمليات الإدراكية الأساسية، ويمكن تفسير ذلك بالاستناد إلى ثلاث نظريات رئيسية: نظرية معالجة المعلومات، والنظرية البنائية الإدراكية، ونظرية الحمل الإدراك.

³⁴ Alexander Skulmowski and Kate Man Xu, "Understanding Cognitive Load in Digital and Online Learning: A New Perspective on Extraneous Cognitive Load," Educational Psychology Review 34, no. 1 (2022): 171–96. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09624-7>

³⁵ Rissa Prima Kurniawati, Fida Rahmantika Hadi, and Vivi Rulviana, "Implementation of Interactive Multimedia Learning Based on Cognitive Load Theory in Grade 5 Students of Elementary School," Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series 1, no. 1 (2018): 688–96. DOI: <https://doi.org/10.20961/shes.v1i1.23718>

أولاً، وفقاً لنظرية معالجة المعلومات، فإن البرامج التفاعلية مثل Duolingo و Alifbee و Quizizz تعمل على تنشيط انتباه المتعلم في المراحل الأولى، وتسهل نقل المعلومات من الذاكرة القصيرة إلى الذاكرة الطويلة من خلال تقديم المواد التعليمية باستخدام القنوات اللفظية والبصرية بشكل متزامن، مما ينسجم مع نظرية الترميز المزدوج كما شرحها ماير ومورينو. وهذا ما أكدته أيضاً نتائج دراسة ستي ريبعا وزملائها في تطوير وسائط تعليمية للمفردات العربية باستخدام الوسائط المتعددة.

ثانياً، بناءً على النظرية البنائية الإدراكية، التي تؤكد أن التعلم يحدث من خلال البناء النشط للمعرفة من قبل المتعلم، فإن برامج مثل Quizizz توفر أنشطة تفاعلية مثل إكمال الأسئلة، وتسلسل الكلمات، واختيار الإجابات، مما يعكس انخراط المتعلم بفاعلية في بناء المعرفة، كما أشار إلى ذلك بياجي، ووضحته ميمونة في كتابها حول نظرية التعلم البنائية. ويدعم ذلك ما جاء في دراسة رحماوتي وزملائها في مجلة منطوق الطير، حيث أبرزوا دور التغذية الراجعة الفورية في تعزيز الأداء المعرفي للطلاب.

ثالثاً، تؤكد نظرية الحمل المعرفيلجون سويلر أن تصميم المواد التعليمية يجب أن يراعي قدرات الذاكرة العاملة، ويُجنب المتعلم الحمل الزائد من خلال تقسيم المحتوى، وتبسيط الواجهة، واستخدام الوسائط المتعددة باعتدال، وهو ما تطبقه برامج مثل Duolingo و Alifbee و Quizizz بفعالية. وقد دعمت هذه الرؤية دراسة زولداس وزملائه حول فاعلية Duolingo في تعلم اللغات الأجنبية. كذلك بحث كورنياواوتي وزملائها الذي أظهر أن الوسائط التعليمية المصممة وفق نظرية الحمل المعرفي ساهمت في رفع الفهم والدافعية بنسبة رضا وصلت إلى 88.27%.

وتؤكد الأدبيات النظرية من الكتب الحديثة أيضاً على هذه النتائج، كما في ما طرحه نور خيرى في كتابه عن منهج البحث التربوي بأن الوسائط الرقمية المصممة بوعي نظري تساهم في تقليل الحمل المعرفي وتنشيط الفهم. ويدعم ذلك ما ذكره فاتح ورسفينا في شرحهم لنظرية معالجة المعلومات في سياق تعلم اللغة.

أما من منظور مجلة منطوق الطير، فقد وفرت عدة مقالات دلائل قوية على فاعلية الدمج بين النظرية المعرفية والتكنولوجيا. منها بحث أمير الدين الذي بيّن كيف يساعد تطبيق Alifbee في تقوية

الذاكرة العاملة والقدرة على استرجاع المفردات من خلال أنشطة متعددة الحواس، كذلك دراسة جموري وكاسيه التي أثبتت فاعلية تطبيق Quizizz في البيئة الصفية، بالإضافة إلى دراسة رحماوتي التي ناقشت التطوير البصري التفاعلي في تعليم اللغة. ساهمة دويانتي وزملائها في تحليل النمو المعرفي باستخدام التطبيقات الرقمية.

بناءً على ما سبق، فإن دمج برامج التعليم التفاعلي مع مبادئ النظرية المعرفية لا يُعد تحسينًا تقنيًا فحسب، بل يمثل نقلة نوعية في النهج البيداغوجي القائم على فهم آليات الدماغ وخصائص المتعلمين. هذه النتائج تدعو إلى إعادة تصميم المناهج التعليمية في اللغة العربية بما يتوافق مع المبادئ المعرفية، وبما يستجيب للتطورات الرقمية الحديثة.

الخاتمة

خاتمة هذه البحث أن دمج برامج التعليم التفاعلي في تعليم اللغة العربية أهمية من منظور الإدراك. ونتائج تحليل الأدبيات أن الميزات الأولى برامج التفاعلي مثل تعدد الوسائط، والتفاعلية، وتجزئة المواد، والتغذية الراجعة الفورية، تُسهم في عملية تعليم اللغة العربية عند دعم الانتباه، وبناء المعنى، وتقليل الحمل الإدراك، وتقوية الذاكرة. هذا البحث مهم للمعلم ومطوري البرامج وواضعي المناهج، لأن أظهر تحديث تعليم اللغة العربية بفعالية عند دمج التكنولوجيا استنادًا على النظرية الإدراك. وفي خضمّ التحول الرقمي للتعليم، تُبرز نتائج هذا البحث أن فعالية التعليم لا تعتمد فقط على وجود التكنولوجيا، بل أيضًا على توافرها مع العمليات العقلية وآلية عمل الدماغ البشري في تعلم اللغة. تُعدّ هذه النتائج جديرة بالاهتمام في الأوساط العلمية، لأن تجمع بين الإطار المفاهيمي لإدراك والتكنولوجيا التعليمية، خاصة في سياق تعليم اللغة الذي على استخدام المنهج التقليدي. وتشمل الآثار الواقعية هذا البحث ضرورة تطوير برامج التفاعلي مصممة خصيصًا لخصائص اللغة العربية، وتدريب المعلم على المنهج الإدراك القائمة على التكنولوجيا، وتعديل المنهج الدراسية يسمح دمج الأدوات الرقمية كجزء من استراتيجيا تعليمية مُحطط.

الشكر والتنويه

نقدم جزيل الشكر إلى كل من في مساعدة لاكمال هذا البحث العلمي، فهذا البحث العلمي تحت العنوان "دراسة النظرية الإدراك بدمج برامج التعليم التفاعلي القائم التكنولوجيا في التعليم اللغة العربية" لا يكمل ولا يتم إلا بالتوجهات والإرشادات والاقتراحات والابتكارات والمساعدات من الأستاذ في دراسة العليا وفريق البحث في هذا البحث منها عبد العزيز كمدقق في انتظمة كتابة البحث وفق القواعد النحوية، واوان كورنيا أوتماكرتب من مفاهيم البحث، ومُحَمَّد اسماعيل فرقان ومازي سيبتينا ميرانتكا كمجمع بيانات وتحليلها، نشكركم على التفاني والتعاون والمسؤولية التي أظهرتموها في أداء واجباتكم لتعاونهم في البحث عن البيانات وتحليلها وفقا لتركيز البحث عند مصادر مختلفة.

المراجع

- Agung, Nur., and Husnaini Jamil. "Integrasi Aplikasi Wondershare Filmora dan Youtube Dalam Pembelajaran Bahasa Arab: Upaya Peningkatan Penguasaan Mufradat Mahasiswa ULAD Sinjai." AL-WARAQAH Jurnal Pendidikan Bahasa Arab 4, no. 2 (2024): 42–54. DOI: <https://doi.org/10.30863/awrq.v4i2.5546>
- Ahmad, Syaqif. "Teori Beban Kognitif John Sweller dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Bahasa Arab pada Jenjang Pendidikan Dasar." Fashluna, 2025, 93–105. <https://ejournal.stitbima.ac.id/index.php/fashluna/article/download/883/479/>
- Amiruddin, Muhammad. "User Response of Learning Application Arabic Language." International Journal of Language and Ubiquitous Learning 1, no. 2 (2023): 104–19. DOI: <https://doi.org/10.70177/ijlul.v1i2.587>
- Arrasyid, Jihan Alhanin Choir Saad. "Penggunaan Media Interaktif Dalam Pembelajaran Bahasa Arab di Sekolah Dasar." Jambura Elementary Education Journal 01, no. 01 (2024): 30–39. DOI: <https://doi.org/10.37411/jeej.v5i1.3254>
- Choiri, Nur. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. 1st ed. Semarang: SEAP (South East Asian Publishing). 2019.
- Dewi, Anita Candra. "Transformasi Pembelajaran Menulis Teks Melalui Media Visual Interaktif." Ntelektual: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Mahasiswa dan Akademisi Volume 1, No. 3 (2025): 1–7. DOI: <https://doi.org/10.91989/Qwvp3f93>
- Fadila, Hani Nur et al. "Literature Review: Aplikasi Mobile Fun Easy Learn Arabic Dalam Pembelajaran Kosakata Bahasa Arab." Jurnal Naskhi Jurnal Kajian Pendidikan dan Bahasa Arab 7, no. 1 (2025): 37–51. DOI: <https://doi.org/10.47435/naskhi.v7i1.3486>

- Fatah, Amirul Haqi., and Almirah Meida Risfina. “*Teori Pemrosesan Informasi dan Implikasinya Dalam Pembelajaran,*” *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 9, no. 3 (2023): 1632–1641. DOI: <http://dx.doi.org/10.58258/jime.v9i3.5256>
- Fatah and Risfina. “*Teori Pemrosesan Informasi dan Implikasinya Dalam Pembelajaran.*” *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)* 9, no. 3 (2023): 1632-1641. DOI: <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.5256>
- Haris, Mardianah. “*Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pembelajaran Bahasa Arab.*” *Al-Maraji’: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 5, no. 2 (2021): 90–103. DOI: <https://doi.org/10.26618/almaraji.v5i2.6575>
- Huda, Vina Hikmatul., and Zaki Ghufron. “*Psikolinguistik Dalam Pembelajaran Bahasa Arab: Analisis Kognitif dan Pengaruh Sosial-Budaya.*” *Uktub: Journal of Arabic Studies* 5, no. 1 (2025): 89–101. DOI: <https://doi.org/10.32678/uktub.v5i1.11>
- H, Ulfa Auliah Dwiyantri., Wirna Arsyad, and Adnan Adnan. “*Perkembangan Kognitif Siswa pada Penggunaan Media Pembelajaran Digital Ditinjau dari Teori Jean Piaget: Kajian Literatur Sistematis.*” *JIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 7, no. 12 (2024): 13557–13561. DOI: <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i2.839>
- Humayra, Nadjwa Salshabilla et al. “*Integrasi Teori Pembelajaran Bahasa untuk Penguatan Pembelajaran Abad Ke-21 Dalam Konteks Pendidikan Bahasa Indonesia.*” *Jurnal Penelitian Inovatif* 5, no. 1 (2025): 577–588. DOI: <https://doi.org/10.31949/am.v6i1.9544>
- Iskandar, Iskandar., and Cicyn Riantoni. “*Kesulitan Guru PAI Mengintegrasikan Pembelajaran Berbasis TPACK pada Masa dan Pasca Pandemi Covid 19.*” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 5, no. 1 (2023): 533–42. DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4721>
- Jamhuri, Wirawan., and Bq. Widia Nita Kasih. “*Development of Quizizz Application as an Instrument for Evaluation in Arabic Language Learning at Madrasah Aliyah.*” *IJ-ATL:International Journal of Arabic Teaching and Learning* 08, no. 02 (2024): 93–109. DOI: <https://doi.org/10.33650/ijatl.v8i2.9696>
- Kurniawati, Rissa Prima., Fida Rahmantika Hadi, and Vivi Rulviana. “*Implementation of Interactive Multimedia Learning Based on Cognitive Load Theory in Grade 5 Students of Elementary School.*” *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* 1, no. 1 (2018): 688–696. DOI: <https://doi.org/10.20961/shes.v1i1.23718>
- Laela, Nurlaela., Nurul Kholifah, and Nurlaela. “*Pengembangan dan Implementasi Media Pembelajaran Interaktif: Analisis Efektivitas dan Dampak Dalam Transformasi Digital Pendidikan.*” *PANDU : Jurnal Pendidikan Anak dan Pendidikan Umum* 3, no. 1 (2025): 27–35. DOI: <https://doi.org/10.59966/pandu.v3i1.1619>
- Maemonah. *Psikologi Belajar Pengantar Kajian*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta, 1st ed. Yogyakarta: UIN. 2017.
- Mayer, Richard E., and Roxana M. Moreno. “*Nine Ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning.*” *Educational Psychologist: A Special Issue of Educational Psychologist: Volume 38*, no. 783016864 (2016): 43–52. DOI: http://dx.doi.org/10.1207/S15326985EP3801_6

- Ningsih, Ningsih. “*Aplikasi Teori Belajar Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Bahasa Asing.*” *Foundasia* 9, no. 1 (2019): 43–54. DOI: <https://doi.org/10.21831/foundasia.v9i1.26159>
- Nurahlina, Nadhila., and Anggun Aprilia. “*Analisis Peran Pengalaman Belajar Dalam Membangun Memori Jangka Panjang pada Siswa Tingkat Sekolah Dasar.*” *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan* 3, no. 4 (2025): 1750–1758. DOI: <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.746>
- Oktaviani, Ika et al. “*Dinamika Pembelajaran dan Pemerolehan Bahasa Arab.*” *Jurnal Sains Student Research* 2, no. 6 (2024): 526–538. DOI: <https://doi.org/10.61722/jssr.v2i6.3015>
- Puspitorini, Dyah Ayu et al. “*Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Melalui Pembelajaran TPSW Berbasis Hybrid-Learning Materi Sistem Sirkulasi.*” *Bioma : Jurnal Ilmiah Biologi* 9, no. 1 (2020): 41–53. DOI: <https://doi.org/10.26877/bioma.v9i1.6033>
- Rahmawati, Annisa Elita et al. “*Development of the Quizizz Application-Based Evaluation Tool for Learning Arabic for MTs | Pengembangan Alat Evaluasi Berbasis Aplikasi Quizizz Pada Pembelajaran Bahasa Arab Untuk MTs.*” *Mantiqū Tayr: Journal of Arabic Language* 3, no. 2 (2023): 135–50. DOI: <https://doi.org/10.25217/mantiqu tayr.v3i2.3484>
- Restriana, Aisyah., Umi Hijriyah, and Koderi. “*Shaut Al-’Arabiyah Efektivitas Pembelajaran Bahasa Arab Dengan Aplikasi Duolingo: Literature Review.*” *Shaut Al-’Arabiyah* 13, no. 1 (2025): 51–52. DOI: <https://doi.org/10.24252/saa.v13i1.55578>
- Robi’ah, Siti et al. “*Development of Interactive Multimedia for Arabic Vocabulary Learning through Android Applications.*” *International Journal of Arabic Language Teaching* 5, no. 02 (2023): 301. DOI: <https://doi.org/10.32332/ijalt.v5i02.7957>
- Sa’diyah, Halimatus., and Maman Abdurahman. “*Pembelajaran Bahasa Arab di Indonesia: Penelitian Terhadap Motivasi Belajar Bahasa Asing.*” *Lisanan Arabiya: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 5, no. 1 (2021): 51–69. DOI: <https://doi.org/10.32699/liar.v5i1.1665>
- Skulmowski, Alexander., and Kate Man Xu. “*Understanding Cognitive Load in Digital and Online Learning: A New Perspective on Extraneous Cognitive Load.*” *Educational Psychology Review* 34, no. 1 (2022): 171–96. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09624-7>
- Suryanti, Enny et al. “*Pentingnya Pengembangan Media Berbasis Digital pada Pembelajaran Bahasa Indonesia.*” *Jurnal Pendidikan* 33, no. 1 (2024): 505–514. DOI: <https://doi.org/10.32585/jp.v33i1.4944>
- Syarifuddin, Syarifuddin et al. “*Analisis Tingkat Keterampilan Guru Sekolah Dasar di Kota Bima Dalam Pengembangan Pembelajaran Berbasis Media Interaktif.*” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)* 4, no. 1 (2024): 35–48. DOI: <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i1.378>
- Tamyiz, Ahmad et al. “*Pendidikan Anak di Era Digital: Peran Inovasi dan Teknologi Dalam Mengembangkan Kecerdasan Abad 21.*” *Al-ATHFAL: Jurnal Pendidikan Anak* 6, no. 2 (2025): 153–165. DOI: <https://doi.org/10.46773/alathfal.v6i2.1801>
- Uluum, Dina Chabib., Musli Musli, and Mustar Mustar. “*Pendidikan Bahasa Arab untuk Generasi Z: Strategi Adaptasi Pengajaran di Era Digital.*” *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 8, no. 4 (2025): 3768–74. DOI: <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i4.7594>

- Wahab, A., Syaifullah, M., & Roza, A. S. *The Influence of the Environment on Understanding the Arabic Language Lesson for Eighth Grade Students at Secondary School.* *An-Nahdloh : Journal of Arabic Teaching*, 2, 1 (2024): 1–21. <https://journal.nabest.id/index.php/JAT/article/view/215>
- Wahyu, Sitasari Novendawati. “*Mengenal Analisa Konten dan Analisa Tematik Dalam Penelitian Kualitatif?*” *Forum Ilmiah* 19 (2022): 78–81. <https://ejurnal.esaunggul.ac.id/index.php/Formil/article/view/5082>
- Wahyudi, Nanang Gesang., and Jatun. “*Indonesian Research Journal on Education Integrasi Teknologi Dalam Pendidikan: Tantangan dan Peluang Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar.*” *Indonesian Research Journal on Education* 4 (2024): 444–451. DOI: <https://doi.org/10.31004/irje.v4i4.1138>
- Zabrina, N., Suparmanto, S., Lestari, C., Umaeda, H., & Nada, N. Q. *Efektivitas Penerapan Media Audio Visual dalam Kurikulum Merdeka Belajar untuk Meningkatkan Keterampilan Mendengar pada Mahasiswa PBA UIN Mataram.* *Al Maghazi : Arabic Language in Higher Education*, 1, 2 (2023): 88–100. DOI: <https://doi.org/10.51278/al.v1i2.961>
- Zholdas, Sh. Zh. et al. “*Effectiveness of Duolingo in Foreign Language Learning.*” *Bulletin of Toraighyrov University. Pedagogics Series* 3, no. 3 (2024): 53–61. DOI: <https://doi.org/10.48081/hckh9551>