MIKAILALSYS
Journal of Multidisciplinary Sciences

e-ISSN : 2987-2286
p-ISSN : 2987-3924
Index: Harvard, Boston, Sydney, Copernicus, Sinta 4, Scilit, Semantic, Google, etc

https://doi.org/10.58578/mikailalsys.v4i3.12686

تطبيق منصة التلعيب الرقمي (Wordwall) في تعليم المفردات العربية لتعزيز انخراط الطالبات: دراسة حالة في المرحلة الابتدائية

Implementation of the Digital Gamification Platform (Wordwall) in Arabic Vocabulary Instruction to Enhance Female Student Engagement: A Case Study in Primary Education

Mualim Wijaya, Sitti Khadijah, Ahmad Zubairi, Inayatur Rofi'ah, Eka Windarianti Shofaria, Moh. Danil
Universitas Nurul Jadid, Indonesia
mw@unuja.ac.id; khadijahhssn6@gmail.com

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Oct 4, 2026	Nov 2, 2026	Nov 13, 2026	Nov 18, 2026

Abstract

Vocabulary knowledge is foundational to learning Arabic in primary school, where reliance on rote memorization can contribute to boredom and poor retention. Research on digital gamification has focused mainly on quantitative outcomes in coeducational settings, leaving engagement in girls-only classrooms at primary madrasahs affiliated with Islamic boarding schools (*pesantren*) underexplored. This study examined how Wordwall was used to teach animal vocabulary (*mufradāt ḥayawān*) and how girls engaged behaviorally, cognitively, and affectively. The descriptive qualitative case study focused on 29 girls in Grade 3, Section B, at MI Nurul Mun'im. Data were collected through structured participant observation, in-depth teacher interviews, student focus groups, and instructional documentation and analyzed using the interactive framework of Miles et al. (2014). Using a shared classroom display, students progressed through three Wordwall activities (Match Up, Random Wheel, and Quiz), creating a more active and collaborative learning environment. Active participation, group quiz accuracy, and individual vocabulary mastery reached 93.1%, 88.5%, and 86.2%, respectively. Students also showed less anxiety about speaking Arabic. The findings suggest that whole-class digital gamification can support engagement and vocabulary learning, with potential benefits for reducing extraneous cognitive load and supporting retention over time. The study offers an adaptable model for integrating digital gamification into *pesantren-*

Mikailalsys is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

affiliated madrasahs with single-sex classrooms and restrictions on personal devices.

Keywords: Digital Gamification; Wordwall; Arabic Vocabulary Instruction; Female Student Engagement; Single-Sex Classrooms

الملخص: تُعدّ معرفة المفردات أساسًا لتعلّم اللغة العربية في المرحلة الابتدائية، حيث قد يسهم الاعتماد على الحفظ الآلي في شعور التلاميذ بالملل وضعف احتفاظهم بالمفردات. وقد ركّزت البحوث حول التلعيب الرقمي في المقام الأول على النتائج الكمية في البيئات التعليمية المختلطة، في حين لم يحظَ انخراط الطالبات في الصفوف المخصصة للبنات في المدارس الابتدائية الإسلامية التابعة للمعاهد الإسلامية الداخلية (*pesantren*) باهتمام بحثي كافٍ. بحثت هذه الدراسة كيفية استخدام منصة Wordwall في تعليم مفردات الحيوانات، وكيفية انخراط الطالبات في التعلّم سلوكيًا ومعرفيًا ووجدانيًا. وركّزت دراسة الحالة النوعية الوصفية على 29 طالبة في الصف الثالث، الشعبة «ب»، بمدرسة MI Nurul Mun'im. جُمعت البيانات من خلال الملاحظة المنظّمة بالمشاركة، والمقابلات المتعمّقة مع المعلّمين، ومجموعات النقاش المركّزة مع الطالبات، وتوثيق عملية التدريس، وحُلّلت وفق الإطار التفاعلي لمايلز وآخرين (2014). وباستخدام شاشة عرض مشتركة داخل الصف، انتقلت الطالبات تباعًا بين ثلاثة أنشطة على منصة Wordwall (Match Up و Random Wheel و Quiz)، مما أوجد بيئة تعلّم أكثر نشاطًا وتعاونًا. وبلغت نسبة المشاركة الفاعلة 93.1%، ودقة الإجابات في الاختبار الجماعي 88.5%، ونسبة إتقان المفردات على المستوى الفردي 86.2%. كما أظهرت الطالبات قلقًا أقل عند التحدث باللغة العربية. وتشير النتائج إلى أن تطبيق التلعيب الرقمي على مستوى الصف بأكمله يمكن أن يدعم انخراط الطالبات وتعلّم المفردات، وقد يسهم في خفض العبء المعرفي الخارجي وتعزيز الاحتفاظ بالمفردات بمرور الوقت. وتقدّم الدراسة نموذجًا قابلًا للتكييف لدمج التلعيب الرقمي في المدارس التابعة للمعاهد الإسلامية الداخلية التي تضم صفوفًا غير مختلطة وتفرض قيودًا على استخدام الأجهزة الشخصية.

الكلمات المفتاحية: التلعيب الرقمي؛Wordwall ؛ تعليم المفردات العربية؛ انخراط الطالبات؛ الصفوف غير المختلطة

المقدمة

يُعَدُّ إتقان المفردات الركيزة اللغوية الأكثر جوهرية لتلاميذ المرحلة الابتدائية الإسلامية (MI) من أجل التمكّن من مهارات اللغة العربية الأربع، بشقيها الاستقبالي (الاستماع والقراءة) والإنتاجي (الكلام

والكتابة (Hasnah et al., 2024; Mahbubi, 2024; Suryadarma et al., 2025; Taha-Thomure, 2008; Wahba et al., 2014). فبدون رصيد معجمي كافٍ في مرحلة العمليات المحسوسة من النمو، يواجه المتعلمون عوائق معرفية تحول دون قدرتهم على تفكيك النصوص والتعبير عن أفكارهم باللغة الهدف (Aghlara & Tamjid, 2011; Korosidou & Bratitsis, 2019; Rahimi et al., 2021). ولذلك، فإن التصميم التعليمي الذي يوظّفه المعلم في تقديم المفردات، ووضعها في سياقات دلالية، وتعزيز الاحتفاظ بها في الذاكرة داخل الصف الدراسي، يمثّل المحدّد الرئيس لنجاح اكتساب اللغة منذ الصغر (Gathercole & Baddeley, 1993).

ومع ذلك، يكشف الواقع الميداني في المدرسة الابتدائية الإسلامية "نور المنعم" — ولا سيما في الصف الثالث (ب) الذي يطبّق نظام الفصل بين الجنسين ويضم 29 طالبة — عن تحديات تعليمية ملموسة. إذ لا تزال عملية نقل المفردات في هذا الصف مرتهنة بالنهج التقليدي الآلي القائم على الاستظهار النصي (rote memorization) وتكرار الأناشيد دون توظيف وسائط رقمية تفاعلية. وقد أدى غياب التنوع في أنماط التعلم إلى الفتور الوجداني، وتذبذب الانتباه البصري، وضعف الاحتفاظ طويل المدى بالمفردات المدروسة لدى الطالبات (Hanifansyah et al., 2025; Lazuardi & Syaheed, 2025). وتؤكد هذه الفجوة بين احتياجات التعلم لدى الجيل الرقمي (digital natives) والممارسات التدريسية الأحادية والجامدة على الحاجة الملحّة إلى توظيف الوسائط التفاعلية القائمة على التلعيب، مثل منصة "Wordwall" (Wordwall).

وقد أثبتت المقاربات التعليمية أحادية الاتجاه محدودية فاعليتها في استثارة التركيز والحفاظ على سعة الذاكرة العاملة (working memory) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية (Sweller et al., 1998, 2019). فالتلعيب الرقمي عبر منصة "Wordwall" ليس مجرد أداة ترفيهية شكلية داخل الصف، بل هو جسر تربوي متعدد الوسائط يدمج العناصر البصرية والسمعية والحركية في مسار تعليمي منظّم (Dichev & Dicheva, 2017; Sailer & Homner, 2020). وفي بيئة المدارس الإسلامية المرتبطة بالمعاهد التقليدية (البيسانترين) ذات الفصول المتجانسة للإناث (single-sex classroom) ، يُؤمل من إدخال الألعاب التعليمية الرقمية أن يكسر رتابة التعلم، ويعزّز الانخراط النشط (student engagement) ، ويحوّل الحفظ السلبي إلى اكتساب معجمي مستدام من خلال التفاعل التعاوني والتنافسي (Homayouni, 2022; Namaziandost & Çakmak, 2026; Slavin, 1980).

وقد حظي توظيف منصة "**Wordwall**" في تسريع اكتساب اللغة ومهارات القراءة والكتابة الأساسية باهتمام متزايد في الأدبيات المعاصرة. ففي سياق تعليم اللغة العربية، أكدت دراسة Tanjung et al. (2026)أن الألعاب القائمة على "Wordwall" ترفع من مستوى الإتقان المعجمي لدى المتعلمين عبر محاكاة اللعب التفاعلي. وتتوافق هذه النتيجة مع ما توصل إليه Sukirman و (2025) Kholisمن أن تنويع قوالب الألعاب الرقمية يُسهم في تنمية المفردات ومهارة الكلام بصورة متكاملة. وعلى الصعيد الوجداني، أشار Najib et al. (2025) إلى تصاعد دافعية التعلم وحماس التلاميذ في المدارس الإسلامية، في حين أوضحت دراسة Kadijah و (2026) Rachmawatiأن التمثيل البصري التفاعلي في "Wordwall" ييسّر التعرّف على المفردات ويخفّف من قلق المتعلمين تجاه القواعد النحوية العربية. كما عززت دراسة التفضيلات التي أجراها Hughes-Roberts et al. (2026) حقيقة أن تنويع قوالب الألعاب الرقمية يوفّر تحفيزاً تعليمياً أكثر ثراءً لطلاب المدارس الإسلامية.

وفي النطاق الأوسع لتعليم اللغات الهدف والتعليم الأساسي، برهنت منصة "Wordwall" على فاعليتها في تحسين الفهم القرائي والاحتفاظ بالمفردات(Khattib & Alt, 2024; Pötzsch et al., 2023) ، فضلاً عن إسهامها المطّرد في تعزيز الدافعية الداخلية والتحصيل الأكاديمي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مختلف المواد الدراسية .(Bakhsh et al., 2022; Yuan et al., 2026) وعلى الرغم من ذلك، ثمة فجوة بحثية (research gap) واضحة؛ إذ اقتصرت غالبية الدراسات السابقة على قياس مخرجات التعلم الكمية (pretest-posttest) أو تطوير نماذج أولية للوسائط في المدارس العامة المختلطة، دون التعمق في استكشاف ديناميكيات العملية التعليمية، وملامح انخراط الطالبات، ومسارات الانتباه في بيئة الفصول المفصولة جنسانياً داخل المدارس المرتبطة بالمعاهد التقليدية، ولا سيما في تدريس المحتوى الموضوعي المحسوس لمفردات الحيوان.

وتكمن الجِدّة العلمية (novelty) لهذه الدراسة في تركيزها على استقصاء سيرورة تطبيق منصة "Wordwall" داخل صف الإناث (الصف الثالث ب) في مدرسة ابتدائية إسلامية مندمجة في بيئة المعهد التقليدي، وذلك من خلال الوصف المباشر لديناميكيات التفاعل الصفي، وتحوّلات بؤرة الانتباه، والاستجابات النفسية للطالبات. ومن الناحية النظرية، تؤسَّس هذه الدراسة على الدمج بين نظرية التلعيب (Deterding et al., 2023) ونظرية العبء المعرفي (Sweller Cognitive Load Theory) (et al., 1998؛ حيث تعمل المبادئ الميكانيكية للتلعيب — كالتحديات المتدرجة، والتغذية الراجعة

الفورية، والنقاط البصرية — على استدامة الانخراط السلوكي والوجداني للمتعلمين (Martins et al., 2022; Tam et al., 2023; Wong & Liem, 2022). وفي المقابل، يقلّل تقديم المفردات عبر الربط البصري-النصي التفاعلي من العبء المعرفي الدخيل (extraneous cognitive load) ، مما يتيح توجيه السعة المعرفية لتلاميذ المرحلة الابتدائية بصورة مثلى نحو المعالجة المعرفية العميقة وبناء الذاكرة طويلة المدى (germane cognitive load).

وانطلاقاً من هذه الفجوة البحثية، تركز الدراسة الحالية على توظيف وسيط "Wordwall" في تعليم مفردات الحيوان لدى طالبات الصف الثالث (ب) بالمدرسة الابتدائية الإسلامية "نور المنعم"، مستندةً إلى فرضية مؤداها أن التلعيب الرقمي قادر على تحويل البيئة الصفية الرتيبة إلى بيئة تفاعلية نشطة مع تعزيز الاحتفاظ المعجمي لدى الطالبات. وتهدف الدراسة تحديداً إلى وصف آليات تطبيق منصة "Wordwall" بدءاً من تكييف المحتوى الموضوعي، واختيار قوالب الألعاب، وصولاً إلى تنفيذها في صفوف الفصل بين الجنسين القائمة على نظام المعاهد التقليدية؛ و تحليل انخراط الطالبات (student engagement) بأبعاده السلوكية، والمعرفية أثناء حل التحديات المعجمية، والوجدانية طوال سير الدرس. ويُؤمل من خلال هذا الاستكشاف تقديم نموذج تطبيقي عملي لدمج تكنولوجيا التعليم في تعزيز التمكّن اللغوي من العربية منذ المرحلة الابتدائية في بيئة المعاهد الإسلامية.

منهجية البحث

اعتمدت هذه الدراسة المنهج النوعي وفق تصميم دراسة الحالة الوصفية (descriptive case study)؛ وذلك للاستكشاف المعمّق لديناميكيات تطبيق الوسائط التعليمية القائمة على التلعيب عبر منصة (Wordwall) "Wordwall" وملامح انخراط المتعلمات في البيئة الصفية الطبيعية (natural setting) (Guenther et al., 2023; Savin-Baden & Major, 2025). ويستند اختيار التصميم النوعي الوصفي إلى توجه الدراسة الذي لا يقتصر على قياس مخرجات الدرجات الكمية فحسب، بل يركّز على رصد مسار العمليات التعليمية، وتحوّلات الانتباه البصري، والتفاعلات البينية بين الطالبات، والاستجابات النفسية التي تظهر بصورة تلقائية أصيلة أثناء سير الدرس.

أُجريت الدراسة في المدرسة الابتدائية الإسلامية" نور المنعم "المنضوية تحت مظلة المؤسسات التعليمية القائمة على نظام المعاهد التقليدية) البيسانترين (بمحافظة بروبولينغو في جاوة

الشرقية، وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الأكاديمي 2025/2026. واختيرت عينة البحث بالطريقة القصدية(purposive sampling) ، وشملت معلمة مادة اللغة العربية وجميع طالبات الصف الثالث) ب (البالغ عددهن 29 طالبة .ويُعزى اختيار الصف الثالث) ب (إلى اعتبارات ديموغرافية وتربوية محددة، تتمثل في تطبيق نظام الفصل بين الجنسين (single-sex classroom للإناث(، والحاجة الملحّة إلى ابتكار وسائط تعليمية رقمية للتغلب على حالة الفتور الناتجة عن طرائق الحفظ الآلي في تدريس المحتوى الموضوعي لمفردات الحيوان .ويوضح الجدول (1) تفاصيل رموز المشاركين، وفئاتهم، وأساليب جمع البيانات، ومعايير اختيارهم.

الجدول (1) :رموز المشاركين، وفئاتهم، وأساليب جمع البيانات، ومعايير الاختيار

الرمز	فئة المشاركين	العدد	أسلوب جمع البيانات	معايير الاختيار القصدي
G-BA	معلمة مادة اللغة العربية	1	المقابلة المعمّقة (WM-G-BA) والملاحظة (OB-01, OB-02)	المعلمة الرئيسة لمادة اللغة العربية في الصف الثالث) ب(، والمشاركة بصورة مباشرة في التخطيط والتنفيذ والتقويم للتعلم القائم على منصة Wordwall.
K-IIIB	طالبات جميع الصف الثالث (ب)	29 طالبة	الملاحظة بالمشاركة (OB-01, OB-02) والوثائق (DOK-01)	صف متجانس للإناث (single-sex classroom) في مرحلة العمليات المحسوسة، يعاني من رتابة طرائق الحفظ التقليدية في مادة مفردات الحيوان.
S-A1, S-A2	ممثلتا المجموعة النشطة من الطالبات	طالبتان	المقابلة الجماعية المركّزة (FGD-S)	طالبتان من الصف الثالث) ب (ذواتا مستوى مشاركة مرتفع منذ بداية الدرس، وسريعتا الاستجابة في نطق المفردات والربط البصري-النصي.

الرمز	فئة المشاركين	العدد	أسلوب جمع البيانات	معايير الاختيار القصدي
S-S1, S-S2	ممثلتا المجموعة المتوسطة من الطالبات	طالبتان	المقابلة الجماعية المركّزة (FGD-S)	طالبتان من الصف الثالث) ب (ذواتا انخراط معتدل) تلتزمان بتعليمات الصف بنظام ولكنهما تميلان إلى انتظار الدور (ومستوى تحصيل معجمي متوسط.
S-P1, S-P2	ممثلتا المجموعة الأقل تفاعلاً من الطالبات	طالبتان	المقابلة الجماعية المركّزة (FGD-S)	طالبتان من الصف الثالث) ب (مالتا في الملاحظة الأولية إلى الصمت، والجلوس في الصفوف الخلفية، وضعف الثقة بالنفس عند نطق المفردات العربية قبل استخدام Wordwall.

وقد صُمّمت إجراءات جمع البيانات الميدانية وفق ثلاث مراحل منهجية متكاملة تجمع بين خطوات التصميم التعليمي وملاحظة سير العملية التدريسية:

1. **مرحلة الإعداد وتكييف الوسائط** :حدّد الباحث بالتعاون مع المعلمة المفردات المستهدفة في موضوع مفردات الحيوان وفق مخرجات التعلم للمرحلة) ب (من منهج المدرسة الإسلامية .ثم حُوّل هذا المحتوى إلى ثلاثة قوالب ألعاب تفاعلية على منصة "Wordwall" تتناسب مع أنماط التعلم لدى التلميذات في مرحلة العمليات المحسوسة، وهي :لعبة المطابقة Match Up) لمطابقة الصور بالنصوص العربية(، والاختبار القصير Quiz) للتقويم السريع القائم على الصوت والصورة(، والعجلة العشوائية Random Wheel) لتحفيز النطق العشوائي التعاوني).
2. **مرحلة التطبيق والملاحظة الصفية** :نُفّذت الدروس في الأجواء الصفية الاعتيادية باستخدام جهاز العرض التفاعلي (LCD projector) والشاشة التفاعلية/حاسوب الصف بالتناوب .واضطلع الباحث بدور الملاحظ المشارك المعتدل (moderate participant observer) لتسجيل مسار توظيف الوسائط، وتحوّلات بؤرة الانتباه لدى الطالبات، وديناميكيات التنافس والتعاون داخل صف الإناث.

3. **مرحلة استقصاء التصورات والتقويم** :عقب انتهاء الحصة الدراسية، أُجري استقصاء تأملي حول الخبرة التعليمية للطالبات وتقويم فني من منظور المعلمة؛ للتحقق من فاعلية إدارة العبء المعرفي (cognitive load) أثناء استخدام الوسائط الرقمية.

وللحصول على بيانات شاملة ومعمّقة، وُظّفت ثلاث أدوات رئيسة لجمع البيانات:

1. **الملاحظة بالمشاركة المنظمة** :اعتمدت على بطاقة ملاحظة مكيّفة من الإطار المفاهيمي لانخراط الطلاب (student engagement) الذي طوّره Kairienė et al. (2025) ، وشملت مؤشراتها : الانخراط السلوكي) الحماس لرفع الأيدي، والالتزام بالدور، والمشاركة في الألعاب(، والانخراط المعرفي) دقة ربط معاني المفردات، واستراتيجيات حل التحديات المتدرجة(، والانخراط الوجداني)تعبيرات البهجة، وانخفاض القلق اللغوي، واستمرارية الاهتمام).

2. **المقابلة شبه المقنّنة** :أُجريت مقابلة معمّقة مع معلمة اللغة العربية لاستجلاء رؤيتها التربوية حول سهولة تكييف منصة "Wordwall" والتغيرات الطارئة على المناخ الصفي، بالإضافة إلى إجراء مناقشة جماعية مركّزة (focus group discussion) مع عينة ممثلة من 6 طالبات) اختيرت بناءً على تباين مستويات التفاعل :المرتفع، والمتوسط، والمنخفض (لرصد استجاباتهن الانفعالية وتصوراتهن حول سهولة تذكّر المفردات.

3. **تحليل الوثائق** :شمل جمع وثائق التخطيط التدريسي) وحدات التعلم/خطط الدروس(، ولقطات الشاشة (screenshots) لتصاميم ألعاب "Wordwall" المطوّرة، والملاحظات الميدانية (field notes)، والتسجيلات البصرية للأنشطة الصفية، فضلاً عن أوراق عمل تقويم المفردات لدى الطالبات بوصفها بيانات داعمة لمستوى الفهم المعجمي.

وحُلّلت البيانات النوعية المجمّعة تحليلاً تفاعلياً وفق نموذج مايلز وهوبرمان وسالدانا (Miles et al., 2014) المكوّن من ثلاث عمليات متزامنة:

1. **تكثيف البيانات (Data Condensation)**: انتقاء ملاحظات المشاهدة الصفية، وتفريغات مقابلات المعلمة والطالبات، ووثائق التخطيط التعليمي، وتركيزها، وترميزها استناداً إلى المحاور الرئيسة المتعلقة بآليات تطبيق منصة "Wordwall" والأبعاد الثلاثة لانخراط الطالبات.

2. **عرض البيانات (Data Display)**: تنظيم البيانات المهيكلة في مصفوفات موضوعية، واقتباسات مباشرة من المشاركين، وأوصاف سردية زمنية لرسم خريطة لأنماط التفاعل وآليات

الاحتفاظ بالذاكرة المعجمية لدى الطالبات .وإلى جانب العرض السردي النوعي، حُسبت البيانات القابلة للقياس من بطاقات الملاحظة المنظمة وملخصات أوراق تقويم المفردات في صورة نسب مئوية لتكرار الظهور البسيط؛ وذلك لتعزيز الأدلة الإمبريقية لملامح الانخراط والإتقان المعجمي لدى الطالبات.

3. **استخلاص النتائج والتحقق منها :(Drawing and Verifying Conclusions)** تفسير الدلالات الكامنة وراء أنماط النتائج الميدانية من خلال تركيبها ومقارنتها بنظرية التلعيب ونظرية العبء المعرفي.(Cognitive Load Theory)

ولضمان مصداقية البيانات وموثوقيتها(trustworthiness) ، طبّقت الدراسة تثليث المصادر) مقارنة وجهات نظر المعلمة، والطالبات، ونتائج الملاحظة المباشرة (وتثليث الأساليب) مقاطعة بيانات الملاحظة، والمقابلات، والوثائق التعليمية (Beuving & de Vries, 2025; Hall & Liebenberg, 2024)، مع تعزيز ذلك بمراجعة الأقران (peer debriefing) بمشاركة خبراء في تعليم اللغة العربية؛ لضمان دقة التفسير التربوي وعمقه.

النتائج

1. تطبيق وسائط التلعيب الرقمي (Wordwall) في تعليم مفردات الحيوان

نُفِّذ تطبيق وسائط (Wordwall) "Wordwall" في الصف الثالث) ب (بالمدرسة الابتدائية الإسلامية "نور المنعم "عبر ثلاث مراحل متكاملة صُمِّمت بما يتلاءم مع خصائص النمو المعرفي للتلميذات في المرحلة الابتدائية، واللوائح التنظيمية للمعهد الإسلامي المتعلقة بحظر اصطحاب الهواتف الشخصية داخل الفصول الدراسية.

أ .مرحلة انتقاء المحتوى وتصميم القوالب متعددة الوسائط

حدّدت المعلمة 15 مفردة مستهدفة في موضوع مفردات الحيوان، قُسِّمت إلى فئتين فرعيتين : الحيوانات الأليفة) مثل :قِطٌّ، أَرْنَبٌ، دَجَاجَةٌ، بَقَرَةٌ، غَنَمٌ (والحيوانات المفترسة) مثل :أَسَدٌ، نَمِرٌ، فِيلٌ، تِمْسَاحٌ، قِرْدٌ .(وبدلاً من عرض قوائم المفردات النصية الجامدة على السبورة، حوّلت المعلمة هذا المحتوى إلى ثلاثة قوالب ألعاب تفاعلية على منصة "Wordwall" وفق تدرّج مدروس في مستوى الصعوبة:

1. **قالب المطابقة (Match Up-الربط البصري المعجمي)**: صُمِّم للتقديم الأولي للمفردات من خلال الدمج بين الرسوم التوضيحية عالية الدقة للحيوانات والكتابة العربية المشكولة بالشكل الكامل؛ وذلك لبناء ارتباط دلالي مباشر دون اللجوء المفرط إلى الترجمة الوسيطة باللغة الإندونيسية.
2. **قالب العجلة العشوائية (Random Wheel-عجلة النطق التفاعلية)**: استُخدم لتدريب الطالبات على مهارة النطق بصورة عشوائية أمام الصف؛ لكسر نمط الترتيب المكاني للمقاعد الذي يسهل على الطالبات توقّعه.
3. **قالب الاختبار القصير (Quiz-التقويم التنافسي السريع)**: طُبِّق في مرحلة التعزيز مع تفعيل خاصية العدّ التنازلي (timer) والتغذية الراجعة السمعية والبصرية الفورية (instant feedback)؛ لاختبار سرعة استدعاء الذاكرة المعجمية لدى الطالبات.

ب .مرحلة العرض التفاعلي في بيئة الفصل المفصول جنسانياً

نظراً لأن أنظمة المدرسة المرتبطة بالمعهد الإسلامي لا تسمح للطالبات بإحضار الهواتف الذكية، فقد كُيِّف تطبيق منصة "Wordwall" وفق نموذج العرض التفاعلي الشامل للصف (whole-class interactive display)باستخدام جهاز العرض الضوئي (LCD projector) وحاسوب المعلمة الموصول بالشاشة الرئيسة للصف .وقُسِّم مسار الدرس إلى ثلاث فترات زمنية:

أولا مرحلة الاستكشاف 15 **دقيقة**: تعرض المعلمة قالب المطابقة (Match Up) وتوجّه النطق الجماعي للمفردات قبل أن تطلب من ممثلات المجموعات التقدّم لاستخدام الفأرة (mouse) وسحب بطاقات الكلمات العربية إلى صور الحيوانات المطابقة لها. **وثانيا مرحلة التعزيز التعاوني** 20 **دقيقة**: قُسِّم الصف إلى خمس مجموعات صغيرة تضم كل منها 6–5 طالبات .ومن خلال قالب العجلة العشوائية(Random Wheel) ، تحصل كل مجموعة على دورها في ذكر معنى المفردة، وإعادة نطقها بالتنغيم الصحيح، وتحديد فئة الحيوان الظاهر على الشاشة. **وثالثا مرحلة التحدي التقويمي** 15 **دقيقة**: تخوض الطالبات جولة تحدٍّ سريع عبر قالب الاختبار القصير (Quiz) بالتناوب في إطار تنافسي بين المجموعات، تُتابَع نتائجه عبر لوحة الصدارة (leaderboard) المدمجة في المنصة.

"في السابق، عندما كانت حصة اللغة العربية تقع في الساعات الدراسية الأخيرة، كان يغلب النعاس على الطالبات أو ينشغلن بالحديث الجانبي عند تكليفهن بحفظ المفردات من الكتاب المدرسي . ولكن بمجرد أن ظهرت العجلة الدوّارة لمنصة Wordwall *على شاشة العرض وانطلقت المؤثرات الصوتية للعبة، اتجه تركيز الصف بأكمله فوراً نحو السبورة" (**مقابلة معلمة اللغة العربية، **WM-G-BA**، 14 مايو 2026).*



الشكل (1): تطبيق الوسيط التفاعلي (Wordwall) "Wordwall" في تدريس المحتوى الموضوعي لمفردات الحيوان عبر شاشة العرض الصفية في الصف الثالث ب"

2. ملامح انخراط الطالبات (Student Engagement) في عملية التعلم

استناداً إلى نتائج الملاحظة المنظمة لـ 29 طالبة في الصف الثالث) ب(، والملاحظات الميدانية، والمناقشات الجماعية المركزة، أحدث توظيف منصة "Wordwall" تحولاً ملحوظاً في أنماط انخراط الطالبات، تبلور في ثلاثة أبعاد رئيسة يلخصها الجدول (2)

الجدول (2): **ملخص ملاحظات أبعاد انخراط الطالبات في الصف الثالث ب** (n=29)

بُعد الانخراط	مؤشرات الملاحظة	النتائج الميدانية في الصف	مستوى الظهور
الانخراط السلوكي (Behavioral)	الحماس للمشاركة، والالتزام بنظام الدور، وتركيز الانتباه البصري نحو الوسيلة التعليمية.	بادرت 27 طالبة من أصل 29 بنسبة 93.1%) برفع أيديهن بحماس للتنافس على التقدّم إلى الأمام؛ ولم يُرصد أي سلوك للنعاس أو الانشغال خارج المهمة (off-task behavior).	**مرتفع جداً**

بُعد الانخراط	مؤشرات الملاحظة	النتائج الميدانية في الصف	مستوى الظهور
الانخراط المعرفي (Cognitive)	دقة الربط بين الصورة والنص العربي، وسرعة استدعاء المفردات، والنقاش التصحيحي بين الأقران.	بلغ متوسط دقة إجابات المجموعات 88.5%في جلسة الاختبار القصير (Quiz)؛ وحرصت الطالبات على تصحيح قراءة الحركات لبعضهن داخل المجموعة قبل الإجابة.	**مرتفع**
الانخراط الوجداني (Affective)	تعبيرات البهجة، والثقة بالنفس أثناء نطق المفردات، وانخفاض القلق اللغوي.	أبدت الطالبات اللواتي يتسمن بالهدوء عادةً حماساً بالتصفيق وجرأة واضحة في نطق المفردات العربية دون خوف من الوقوع في الخطأ.	**مرتفع جداً**

أ. **ديناميكيات الانخراط السلوكي(Behavioral Engagement)**

خلال الدقائق العشر الأولى، أدى الانتقال من أسلوب الإلقاء التقليدي إلى اللعبة البصرية التفاعلية إلى إنهاء السلبية الصفية على الفور .وفي أجواء الصف المتجانس للإناث، اتسم التنافس بين المجموعات بالحيوية والتعبير الحماسي مع الحفاظ على الانضباط التام؛ إذ أظهرت الطالبات التزاماً عالياً بقواعد التناوب عند التقدّم إلى مقدمة الصف لتجنّب خصم الوقت المخصص لمجموعاتهن .وحتى الطالبات الأربع اللواتي سُجّل ميلهن إلى السلبية والجلوس في المقاعد الخلفية خلال الملاحظة الأولية، شوهدن يملن بأجسادهن إلى الأمام (leaning forward) ويرفعن أيديهن بنشاط أثناء تدوير العجلة العشوائية.(Random Wheel)

ب. **الاستجابة المعرفية والمعالجة المعجمية(Cognitive Engagement)**

تجلى الانخراط المعرفي بوضوح في آلية تعامل الطالبات مع التحديات المعروضة في قالبي المطابقة (Match Up)والاختبار القصير .(Quiz) فعندما تظهر صورة الحيوان مصحوبة بأربعة خيارات مكتوبة بالعربية تتشابه في حروفها الأولى) مثل :أَسَدٌ وأَرْنَبٌ(، لم تلجأ الطالبات إلى التخمين العشوائي، بل قمن بمسح بصري دقيق للحروف (visual scanning) وتهامسن مع زميلاتهن في

المجموعة لمطابقة الرسم الإملائي مع النطق الصوتي المكتسب حديثاً .وفي ختام الجلسة التقويمية، تمكنت 25 طالبة من أصل) 29 بنسبة (86.2% من نطق ومطابقة ما لا يقل عن 13 مفردة من أصل 15مفردة من مفردات الحيوان بدقة تامة دون النظر إلى الدفاتر.

ج. **الحماس والمناخ الوجداني(Affective Engagement)**

أسهمت العناصر الميكانيكية للتلعيب - المتمثلة في المؤثرات الصوتية، والرسوم المتحركة التعزيزية (visual reward)، ولوحة الصدارة التلقائية - في إضفاء أجواء صفية مريحة وممتعة .وأفادت الطالبات خلال المناقشة الجماعية المركزة أن تعلم اللغة العربية بدا وكأنه لعب جماعي مع الأقران، مما خفّف بدرجة كبيرة من التوتر المصاحب لطلب نطق مفردات أجنبية.

"أشعر بسعادة كبيرة عند التعلم باستخدام العجلة الدوّارة، فالأمر مثير وممتع في الوقت نفسه . لقد أصبح تذكّر الكتابة العربية أسهل بكثير لوجود صورة الحيوان المتحركة والصوت المصاحب عند الإجابة الصحيحة". (**الطالبة*S-A1*** ، **ممثلة المناقشة الجماعية المركزة للصف الثالث ب، *FGD-S*،** 14 **مايو** 2026).

"في العادة كنت أخاف من الخطأ في نطق الحركات الطويلة والقصيرة عندما يُطلب مني التقدّم بمفردي .ولكن لأن اللعب يتم في مجموعات وبمساعدة زميلاتي مع رؤية الصور على الشاشة، أصبحت لديّ الجرأة للتقدّم والمشاركة". (**الطالبة*S-P1*** ، **ممثلة المناقشة الجماعية المركزة للصف الثالث ب،*FGD-S*** ، 14 **مايو** 2026).

المناقشة

تحليل النتائج وتفسيرها

تُظهر النتائج الميدانية أن تطبيق منصة (Wordwall) "Wordwall" وفق آلية العرض التفاعلي الشامل للصف (whole-class interactive display) نجح في تحويل المناخ الصفي من بيئة تتسم بالسلبية إلى فضاء تعليمي ديناميكي ومنظّم لدى طالبات الصف الثالث) ب (بالمدرسة الابتدائية الإسلامية" نور المنعم .وقد تجلّى التحول الأبرز في مسار الانتباه البصري للطالبات؛ إذ كان الاعتماد السابق على أسلوب الاستظهار الآلي (rote memorization) يؤدي إلى الفتور الوجداني والسلوكيات الخارجة عن نطاق المهمة التعليمية(off-task behavior) ، ولا سيما في الحصص

الدراسية الأخيرة .وفي المقابل، أسهم حضور المثيرات متعددة الوسائط — المتمثلة في الدمج بين الرسوم التوضيحية عالية الدقة للحيوانات، والنصوص العربية المشكولة بالشكل الكامل، والمؤثرات الصوتية التفاعلية في قوالب المطابقة(Match Up) ، والعجلة العشوائية (Random Wheel)، والاختبار القصير — (Quiz) في استقطاب تركيز 93.1% من الطالبات منذ الدقائق العشر الأولى للدرس.

وفي إطار بيئة الفصول المفصولة جنسانياً (single-sex classroom) للإناث (داخل المدارس المرتبطة بالمعاهد الإسلامية التقليدية) البيسانترين(، أثبتت آلية التلعيب القائم على المجموعات قدرتها على توليد منافسة صحية مقرونة بالتعاون البيني والسقالات التعليمية بين الأقران .(peer scaffolding) فعندما تدور العجلة العشوائية(Random Wheel) ، يدفع ترقّب الدور جميع المجموعات إلى البقاء في حالة تأهب واستعداد، بمن في ذلك الطالبات الأربع اللواتي أظهرن ميلاً إلى السلبية والجلوس في الصفوف الخلفية خلال الملاحظة الأولية .وعلاوة على ذلك، انعكس الانخراط المعرفي للطالبات في نشاط المسح البصري الدقيق للحروف (visual scanning) والتصحيح التعاوني لنطق الحركات بين الزميلات قبل اعتماد الإجابة؛ مما يؤكد أن إتقان 86.2% من الطالبات لما لا يقل عن 13 مفردة من أصل 15 مفردة من مفردات الحيوان لم يكن وليد التخمين العشوائي، بل هو ثمرة معالجة دلالية واعية وذات معنى.

مقارنة النتائج بالنظريات والدراسات السابقة

تقدّم نتائج هذه الدراسة تأكيداً إمبريقياً قوياً للتكامل بين نظرية التلعيب (Deterding et al., 2023) ونظرية العبء المعرفي .(Cognitive Load Theory) (Sweller et al., 1998, 2019) فكما أوضح كلٌّ من Martins et al. (2022)، و(2023) .Tam et al، و Wongو(2022) Liem، تمثّل العناصر الميكانيكية للألعاب — كالتحديات المتدرجة، والعدّ التنازلي(timer) ، ولوحة الصدارة(leaderboard) ، والتغذية الراجعة الفورية — (instant feedback) محفزاً رئيساً لاستدامة الانخراط السلوكي والوجداني لدى المتعلمين .ومن منظور معالجة المعلومات المعرفية (Gathercole & Baddeley, 1993; Sweller et al., 2019)، نجح تقديم مفردات الحيوان عبر الربط البصري-النصي في قالب المطابقة (Match Up) في تقليص العبء المعرفي الدخيل(extraneous cognitive load) ؛ نظراً لاستغناء الطالبات عن الترجمة الذهنية المتكررة عبر اللغة الوسيطة .ونتيجة لذلك، وُجّهت سعة

الذاكرة العاملة (working memory) لدى التلميذات في مرحلة العمليات المحسوسة بصورة مثلى نحو العبء المعرفي ذي الصلة (germane cognitive load) لبناء مخططات الذاكرة المعجمية طويلة المدى.

كما تتسق هذه النتائج مع الدراسات السابقة وتوسّع نطاقها؛ فعلى صعيد الاكتساب المعجمي، تدعم نسبة دقة إجابات المجموعات البالغة 88.5% ما توصل إليه Tanjung et al. (2026) و Sukirmanو Kholis (2025)من أن محاكاة اللعب التفاعلي عبر منصة "Wordwall" تُسرّع إتقان المفردات وتُعزّز الجرأة في نطق الكلمات العربية بصورة متكاملة .وعلى الصعيد الوجداني، يؤيد تنامي ثقة الطالبات الهادئات في التقدّم أمام الصف ما أشار إليه Najib et al. (2025) بشأن تصاعد دافعية التعلم لدى تلاميذ المدارس الإسلامية، ويتوافق مع نتائج Kadijah و Rachmawati (2026) حول فاعلية التمثيل البصري التفاعلي في خفض القلق اللغوي .(language anxiety) وفضلاً عن ذلك، يبرهن الجمع بين القوالب الثلاثة(Match Up) ، وRandom Wheel، و (Quizعلى صحة ما ذهب إليه(Hughes-Roberts et al. (2026 ، و Dichevو(Dicheva (2017، و Sailerو Homner (2020) من أن تنويع أنماط الألعاب متعددة الوسائط يحول دون الملل الدراسي مقارنة بالوسائط الجامدة أحادية النمط .وخلافاً للدراسات الكمية المجراة في الفصول المختلطة (Bakhsh et al., 2022; Khattib & Alt, 2024; Pötzsch et al., 2023; Yuan et al., 2026)، تُثري هذه الدراسة الأدبيات التربوية بإثبات أن التماسك الاجتماعي بين الطالبات في الصفوف المتجانسة للإناث داخل بيئة المعاهد الإسلامية (Homayouni, 2022; Namaziandost & Çakmak, 2026; Slavin, 1980) يُضاعف من فاعلية التلعيب دون إثارة أي حرج مرتبط بالاختلاط بين الجنسين.

مضامين الدراسة وتطبيقاتها التربوية

من الناحية النظرية، تُثري هذه الدراسة الدمج بين نظرية التلعيب ونظرية العبء المعرفي في مجال تعليم اللغة العربية للمرحلة الابتدائية؛ من خلال بيان الكيفية التي يردم بها التصميم التعليمي متعدد الوسائط الفجوة الناتجة عن محدودية سعة الذاكرة العاملة لدى الأطفال في مرحلة العمليات المحسوسة، ويوجهها نحو الاحتفاظ المعجمي طويل المدى.

أما من الناحية التطبيقية، فتقدّم النتائج نموذجاً واقعياً لتكييف تكنولوجيا التعليم في المؤسسات التربوية القائمة على نظام المعاهد الإسلامية التي تفرض حظراً على اصطحاب الطلاب للأجهزة

الذكية الشخصية .فمن خلال مقاربة العرض التفاعلي الشامل للصف (whole-class interactive display)المعتمدة على جهاز عرض واحد وحاسوب المعلم مع التناوب بين المجموعات الصغيرة، يستطيع معلمو المدارس الإسلامية توفير تجربة تعلم رقمية تشاركية وتعاونية دون الإخلال باللوائح التنظيمية للمعهد .كما يمكن لمطوّري المناهج ومعلمي اللغة العربية في المرحلة الابتدائية اعتماد التدرج في توظيف القوالب — بدءاً من التقديم البصري(Match Up) ، مروراً بتدريبات النطق العشوائي(Random Wheel) ، وانتهاءً بالتقويم التنافسي — (Quiz) بوصفه نموذجاً إجرائياً لتدريس الوحدات الموضوعية الأخرى للمفردات.

محددات الدراسة و آفاق البحث المستقبلي

على الرغم من العمق الوصفي الذي قدّمته هذه الدراسة حول سيرورة العملية التعليمية، فإنها تنطوي على عدد من المحددات المنهجية التي ينبغي مراعاتها:

1. **نطاق العينة والبيئة الأحادية** :اقتصرت الدراسة الميدانية على صف واحد متجانس للإناث) الصف الثالث ب، (n=29) في مدرسة ابتدائية إسلامية واحدة؛ مما حال دون إجراء مقارنة بين تباين الاستجابات التفاعلية في صفوف البنين المفصولة جنسانياً (single-sex boys) والفصول المختلطة.(co-educational)
2. **مدة رصد الاحتفاظ بالذاكرة** :قيس استدعاء المفردات في ختام الحصة الدراسية مباشرة (immediate retention)، ومن ثمَّ لم تُختبر استدامة الذاكرة المعجمية لدى الطالبات على المدى الطويل بصورة طولية) مثل تطبيق اختبار احتفاظ مؤجل بعد عدة أسابيع.(
3. **محدودية التفاعل الفردي مع الأجهزة** :يحدّ الاعتماد على شاشة عرض صفية واحدة من تكرار التفاعل اللمسي المباشر لكل طالبة مع واجهة اللعبة مقارنة بالتعلم القائم على الأجهزة الشخصية الفردية.

وانطلاقاً من هذه المحددات، يُوصى في الأبحاث المستقبلية بما يأتي) :أ (إجراء دراسات مقارنة بين فصول الفصل الجنساني) فصول البنين مقابل فصول البنات (لاختبار مدى تباين أنماط الانخراط السلوكي والتنافسي؛) ب (الدمج بين الملاحظة النوعية للعمليات الصفية وتصميمات القياس الطولي (delayed retention test) للتحقق من ثبات الذاكرة المعجمية على المدى البعيد؛ و)ج (استكشاف توظيف خاصية النطق الصوتي للناطقين الأصليين (native speaker audio) وتدريبات

بناء التراكيب اللغوية البسيطة(tarākīb) ؛ لتوسيع أثر منصة "Wordwall" من مستوى الإتقان المعجمي إلى تنمية مهارتي الكلام والكتابة باللغة العربية بصورة إنتاجية.

الخاتمة

أثبت تطبيق وسائط التلعيب الرقمي القائمة على منصة (Wordwall) "Wordwall" في تعليم مفردات الحيوان لدى طالبات الصف الثالث) ب (بالمدرسة الابتدائية الإسلامية" نور المنعم " فاعلية ملموسة في تحويل مناخ الصف الدراسي من نمط الحفظ الآلي الجامد إلى تفاعل تعليمي نشط ومنظّم وممتع .ومن خلال مراحل تكييف المحتوى الموضوعي في ثلاثة قوالب ألعاب متدرجة المستوى(Match Up) ، وRandom Wheel، و (Quizوالمطبقة وفق نموذج العرض التفاعلي الشامل للصف(whole-class interactive display) ، أسهمت العملية التعليمية في تعزيز الانخراط السلوكي)بمشاركة نشطة بلغت نسبتها 93.1% من الطالبات(، والانخراط المعرفي) حيث بلغ متوسط دقة إجابات المجموعات88.5% ، ونسبة إتقان المفردات لدى الطالبات(86.2% ، فضلاً عن الانخراط الوجداني الذي تجلّى في تنامي جرأة الطالبات على نطق المفردات العربية دون قلق لغوي.

وعلى الصعيد النظري، تُثري هذه الدراسة التكامل بين نظرية التلعيب (Gamification Theory) ونظرية العبء المعرفي (Cognitive Load Theory) في مجال تعليم اللغة العربية للمرحلة الابتدائية؛ إذ تُبرهن على أن الربط البصري-النصي متعدد الوسائط يحدّ من العبء المعرفي الدخيل (extraneous cognitive load)، ويوظّف سعة الذاكرة العاملة (working memory) لدى التلميذات في مرحلة العمليات المحسوسة نحو ترسيخ الذاكرة المعجمية طويلة المدى .أما على الصعيد التطبيقي، فتقدّم الدراسة نموذجاً عملياً قابلاً للتطبيق لتوظيف تكنولوجيا التعليم في بيئة المدارس الإسلامية المرتبطة بالمعاهد التقليدية) البيسانترين(، التي تعتمد نظام الفصل بين الجنسين (single-sex classroom) وتُطبّق ضوابط تقييد استخدام الأجهزة الشخصية للطلاب.

وفي ضوء نتائج الدراسة، يُوصى في الأبحاث المستقبلية بإجراء دراسات مقارنة بين فصول الفصل الجنساني) فصول البنين وفصول البنات (لرصد التباينات في الاستجابات التنافسية والتعاونية، والجمع بين الملاحظة النوعية للعمليات الصفية واختبارات الاحتفاظ المؤجلة (delayed post-test) لقياس مدى استدامة الذاكرة المعجمية على المدى البعيد، فضلاً عن توسيع نطاق الاستفادة من

خاصية النطق الصوتي للناطقين الأصليين وتدريبات بناء التراكيب اللغوية البسيطة؛ بغية تسريع تنمية المهارات اللغوية الإنتاجية باللغة العربية.

المراجع

Aghlara, L., & Tamjid, N. H. (2011). The effect of digital games on Iranian children's vocabulary retention in foreign language acquisition. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 29*, 552–560.

Bakhsh, K., Hafeez, M., Shahzad, S., Naureen, B., & Farid, M. F. (2022). Effectiveness of digital game based learning strategy in higher educational perspectives. *Journal of Education and e-Learning Research, 9*(4), 258–268. https://doi.org/10.20448/jeelr.v9i4.4247

Beuving, J. J., & de Vries, G. C. (2025). *Doing qualitative research: The craft of naturalistic inquiry*. Routledge.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification." In *Proceedings of MindTrek 2011*.

Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: What is known, what is believed and what remains uncertain: A critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 14*, Article 9. https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5

Gathercole, S. E., & Baddeley, A. D. (1993). Phonological working memory: A critical building block for reading development and vocabulary acquisition? *European Journal of Psychology of Education, 8*(3), 259–272. https://link.springer.com/article/10.1007/BF03174081

Guenther, J., Falk, I., & Cole, M. J. (2023). Theory building from qualitative evaluation. *Evaluation, 29*(4), 410–427. https://doi.org/10.1177/13563890231196603

Hall, S., & Liebenberg, L. (2024). Qualitative description as an introductory method to qualitative research for master's-level students and research trainees. *International Journal of Qualitative Methods, 23*, Article 16094069241242264. https://doi.org/10.1177/16094069241242264

Hanifansyah, N., Baharun, S., Solehudin, M., Arisandi, Y., Mahmudah, M., & Syakur, S. A. (2025). Enhancing Arabic literacy in Islamic boarding school: The role and pedagogical implications of interactive whiteboard technology. *Journal of Arabic Language Learning and Teaching (JALLT), 3*(2), 119–134. https://ejournal.iain-palangkaraya.ac.id/jallt/article/view/361/

Hasnah, S., Idhan, M., & Jabir, M. (2024). Contextual teaching strategies in Arabic language education: Bridging theory and practice for enhanced learning outcomes. *At-Ta'dib, 19*(2), 281–290.

Homayouni, M. (2022). Peer assessment in group-oriented classroom contexts: On the effectiveness of peer assessment coupled with scaffolding and group work on speaking skills and vocabulary learning. *Language Testing in Asia, 12*, Article 61. https://link.springer.com/article/10.1186/s40468-022-00211-3

Hughes-Roberts, T., Brown, D., Burton, A., Shopland, N., Tinney, J., & Boulton, H. (2026). Digital game making and game templates promotes learner engagement in non-computing based classroom teaching. *Technology, Knowledge and Learning, 31*(1), 193–217. https://link.springer.com/article/10.1007/s10758-023-09654-w

Kadijah, I., & Rachmawati, M. (2026). The effectiveness of Wordwall on Arabic vocabulary mastery at SMA Muhammadiyah 15 Jakarta: Efektivitas Wordwall terhadap Penguasaan Kosakata Bahasa Arab di SMA Muhammadiyah 15 Jakarta. *al Mahāra: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab, 12*(1), 145–162. https://ejournal.uin-suka.ac.id/tarbiyah/almahara/article/view/13086

Kairienė, A., Mažeikienė, N., & Kasperiūnienė, J. (2025). Exploring post-qualitative inquiry as 'research-in-becoming'. *International Journal of Qualitative Methods, 24*, Article 16094069251394111. https://doi.org/10.1177/16094069251394111

Khattib, H., & Alt, D. (2024). A quasi-experimental study on the advantages of digital gamification using CoSpaces Edu application in science education. *Education and Information Technologies, 29*(15), 19963–19986. https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-024-12635-w

Korosidou, E., & Bratitsis, T. (2021). Gamifying early foreign language learning using digital storytelling and augmented reality to enhance vocabulary learning. In M. E. Auer & T. Tsiatsos (Eds.), *Internet of things, infrastructures and mobile applications: Proceedings of the 13th IMCL conference* (pp. 726–737). Springer International Publishing.

Lazuardi, A. M., & Syaheed, S. M. (2025). Enhancing Arabic language proficiency through interactive learning programs. *Lahjatuna: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab, 4*(2), 89–102. https://ejournal.uiidalwa.ac.id/index.php/lahjatuna/article/view/2584

Mahbubi, A. (2024). Conventional and contemporary Arabic language teaching methods: A comparative analysis. *Alsina: Journal of Arabic Studies, 6*(2), 205–228. https://journal.walisongo.ac.id/index.php/alsina/article/view/23307

Martins, J., Cunha, J., Lopes, S., Moreira, T., & Rosário, P. (2022). School engagement in elementary school: A systematic review of 35 years of research. *Educational Psychology Review, 34*(2), 793–849. https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-021-09642-5

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.

Najib, A. F. R., Setiyadi, A. C., Mahmudi, I., & Muhyiddin, L. (2025). Wordwall game as an interactive medium in Arabic vocabulary acquisition for novice learners. *Jurnal Al Bayan: Jurnal Jurusan Pendidikan Bahasa Arab, 17*(2), 483–501. https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/albayan/article/view/27788

Namaziandost, E., & Çakmak, F. (2026). The effect of an augmented reality game-supported flipped learning model on cognitive load, lexical retention, and speaking fluency in EFL learners. *Computer Assisted Language Learning*, 1–23.

Pötzsch, H., Hansen, T. H., & Hammar, E. L. (2023). Digital games as media for teaching and learning: A template for critical evaluation. *Simulation & Gaming, 54*(3), 348–374. https://doi.org/10.1177/10468781231166213

Rahimi, N. M., Nasri, N., & Samihah, S. (2021). Promoting digital learning environment in Arabic language education: The use of animated video (AV) for vocabulary acquisition among primary school students. *Ijaz Arabi Journal of Arabic Learning, 4*(3),

674–686. https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/ijazarabi/article/view/12941

Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review, 32*(1), 77–112. https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w

Savin-Baden, M., & Major, C. H. (2025). *Qualitative research: The essential guide to theory and practice* (2nd ed.). Routledge.

Slavin, R. E. (1980). Cooperative learning in teams: State of the art. *Educational Psychologist, 15*(2), 93–111.

Sukirman, S., & Kholis, M. N. (2025). Student preferences and rationales for five Wordwall game formats in Arabic vocabulary learning. *Alsinatuna, 11*(1), 93–109. https://e-journal.uingusdur.ac.id/alsinatuna/article/view/12911

Suryadarma, Y., Zaki, Rini, F. S., & Rochma, S. N. (2025). Teaching Arabic for children: A case study at Islamic integrated elementary school. *Asalibuna, 9*(2), 126–146. https://jurnalfaktarbiyah.iainkediri.ac.id/index.php/asalibuna/article/view/6860

Sweller, J., van Merrienboer, J. J. G., & Paas, F. G. W. C. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review, 10*(3), 251–296. https://link.springer.com/article/10.1023/A:1022193728205

Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2019). Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review, 31*(2), 261–292. https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5

Taha-Thomure, H. (2008). The status of Arabic language teaching today. *Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issues, 1*(3), 186–192.

Tam, K. I., Philpott-Robinson, K., Johnson, T., & Lane, A. E. (2023). Measurement of school engagement in elementary school students: A scoping review. *American Journal of Occupational Therapy, 77*(3), Article 7703180080. https://doi.org/10.5014/ajot.2023.050036

Tanjung, F., Aunurrahman, Salam, U., Sujaini, H., Yani, A., Halisah, A. N., & Xiaxanith, T. (2026). A comparative analysis of Wordwall-based anagram and find-the-match media on Arabic vocabulary acquisition and speaking skills. *Jurnal Al Bayan: Jurnal Jurusan Pendidikan Bahasa Arab, 18*(1), 26–40. https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/albayan/article/view/28985

Wahba, K. M., Taha, Z. A., & England, L. (Eds.). (2014). *Handbook for Arabic language teaching professionals in the 21st century*. Routledge.

Wong, Z. Y., & Liem, G. A. D. (2022). Student engagement: Current state of the construct, conceptual refinement, and future research directions. *Educational Psychology Review, 34*(1), 107–138. https://doi.org/10.1007/s10648-021-09628-3

Yuan, Y., Zhang, Q., Yuan, B., Barthet, M., Khalifa, A., Yannakakis, G. N., Chen, H., & Liu, J. (2026). MOPCGRL: Multi-objective procedural content generation via reinforcement learning. *Complex System Modeling and Simulation, 6*(1), 57–74. https://www.sciopen.com/article/10.23919/CSMS.2025.0034