

Humanities and Educational
Sciences Journal

ISSN: 2617-5908 (print)



مجلة العلوم التربوية
والدراسات الإنسانية

ISSN: 2709-0302 (online)

دور التطبيقات الرقمية التعليمية في تنمية المهارات
اللغوية الأكاديمية لدى الأطفال ثنائيي اللغة
من وجهة نظر المعلمين(*)

<https://doi.org/10.55074/hesj.vi57.1970>

تهاني أحمد محمد أحمد
الأستاذ المساعد بقسم الطفولة المبكرة
كلية التربية - جامعة الملك خالد
المملكة العربية السعودية

تاريخ قبوله للنشر 18/4/2026

<http://hesj.org/ojs/index.php/hesj/index>

(*) تاريخ تسليم البحث 11/2/2026

(*) موقع المجلة:

دور التطبيقات الرقمية التعليمية في تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية لدى الأطفال ثنائيي اللغة من وجهة نظر المعلمين

تهاني أحمد محمد أحمد

الأستاذ المساعد بقسم الطفولة المبكرة

كلية التربية - جامعة الملك خالد - المملكة العربية السعودية

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف دور التطبيقات الرقمية التعليمية في تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية لدى الأطفال ثنائيي اللغة، من خلال التعرف على تصورات معلمي ومعلمات الطفولة المبكرة حول فاعليتها، والكشف عن أبرز التحديات المرتبطة بتوظيفها داخل الصفوف الدراسية، واعتمدت الدراسة المنهج النوعي، حيث جُمعت البيانات باستخدام المقابلات شبه المنظمة مع عينة قصدية من معلمي ومعلمات الطفولة المبكرة العاملين في بيئات تعليمية ثنائية اللغة، وقد أظهرت نتائج التحليل الموضوعي أن فاعلية التطبيقات الرقمية التعليمية تُعد فاعلية مشروطة بوعي المعلمين والمعلمات، وحسن اختيار التطبيقات، والتخطيط التعليمي المسبق لتوظيفها داخل الممارسات الصفية، كما أسهمت هذه التطبيقات في دعم عدد من المهارات اللغوية الأكاديمية، من أبرزها تنمية المفردات، ومهارات الاستماع، والنطق، والفهم القرائي، في حين أظهرت محدودية في تنمية مهارات الكتابة، وأشارت النتائج كذلك إلى دور التطبيقات الرقمية في رفع دافعية الأطفال للتعلم، وتقليل القلق اللغوي، خاصة في سياق تعلم اللغة الثانية. في المقابل، كشفت الدراسة عن مجموعة من التحديات، تمثلت في ضعف البنية التحتية التقنية، وقلة المحتوى الرقمي العربي عالي الجودة، وزيادة الأعباء الزمنية والمهنية على المعلمين والمعلمات، إضافة إلى الحاجة إلى تدريب مهني متخصص. وفي ضوء ذلك، توصي الدراسة بدمج التطبيقات الرقمية التعليمية بوصفها أدوات داعمة للتعلم اللغوي الأكاديمي ضمن ممارسات تعليمية مخططة وواعية في مؤسسات الطفولة المبكرة. الكلمات المفتاحية: التعلم الرقمي، الكفايات اللغوية الأكاديمية، البيئات التعليمية ثنائية اللغة.

The Role of Digital Learning Applications in Developing Academic Language Skills among Bilingual Children from Teachers' Perspectives

Tahani Ahmed Mohammed Ahmed

Assistant Professor, Department of Early Childhood Education
College of Education, King Khalid University Kingdom
of Saudi Arabia

Abstract

This study explored the role of educational digital applications in the development of academic language skills among bilingual children. The study aimed to examine teachers' perceptions of the effectiveness of these applications and to identify challenges associated with their classroom use. A qualitative research approach was adopted, and data were collected through semi-structured interviews with a purposive sample of early childhood teachers working in bilingual educational environments. The findings revealed that the effectiveness of educational digital applications is conditional upon teachers' awareness, intentional use, and prior instructional planning. The applications were found to support several academic language skills, including vocabulary development, listening, pronunciation, and reading comprehension, while showing limited effectiveness in the development of writing skills. In addition, the use of digital applications contributed to increasing children's motivation and reducing language anxiety, particularly in second language learning contexts. Despite these benefits, the results highlighted several challenges, such as technical and infrastructural limitations, the scarcity of high-quality Arabic digital content, increased time and professional demands on teachers, and the need for specialized professional training. Accordingly, the study recommends integrating educational digital applications as part of well-planned early childhood teaching practices.

Keywords: Digital Learning, Academic Language Competencies, Bilingual Educational Environments, Teachers' Professional Development

المقدمة:

تُعد مرحلة الطفولة المبكرة من أكثر المراحل الحاسمة في نمو الطفل وتطوره، إذ تؤثر بصورة مباشرة في مختلف جوانب نموه المعرفي، والجسمي، والاجتماعي الانفعالي، ويُعد النمو اللغوي أحد المكونات الأساسية للنمو المعرفي في هذه المرحلة، حيث يتدرج الطفل في اكتساب اللغة من إدراك الأصوات واستيعاب المفردات والتراكيب، وصولاً إلى إتقان المهارات اللغوية الأساسية المتمثلة في الاستماع، والتحدث، والقراءة، والكتابة، وهو ما يحظى باهتمام واسع في الأدبيات التربوية نظراً لدوره المحوري في التعلم الأكاديمي اللاحق (Clark, 2023; Tabors, 2008).

وفي ظل التحولات التعليمية المعاصرة التي تشهدها المملكة العربية السعودية، ازداد اهتمام الباحثين والتربويين باستكشاف أكثر الأساليب فاعلية في دعم النمو اللغوي لدى الأطفال، لا سيما الأطفال ثنائيي اللغة، الذين يتعلمون لغتين بصورة متزامنة داخل البيئة التعليمية، وهما اللغة العربية الفصحى واللغة الإنجليزية، ويُقصد بثنائية اللغة في سياق الطفولة المبكرة العملية النمائية التي يكتسب من خلالها الطفل لغتين نتيجة التعرض المنتظم والتفاعل المستمر مع كليهما، مما يؤدي إلى تطور نظامين لغويين يتشكلان تدريجياً وفق خصائص المدخل اللغوي والسياقات الاجتماعية والتربوية المختلفة (De Houwer, 1996; Tabors, 2008).

وتُعد ثنائية اللغة من المهارات اللغوية البارزة في القرن الحادي والعشرين، خصوصاً في السياق التعليمي السعودي، حيث تسعى كثير من الأسر إلى تمكين أطفالها من اللغة العربية بوصفها لغة الدين والثقافة، إلى جانب اللغة الإنجليزية باعتبارها لغة العلم والتواصل العالمي، مما يجعل تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية باللغتين العربية والإنجليزية قضية تربوية ذات أهمية متزايدة، ويتسم النمو اللغوي لدى الطفل السعودي ثنائي اللغة بخصوصية ثقافية ولغوية، إذ يكتسب الطفل اللهجة العربية الدارجة بصورة تلقائية من محيطه الأسري، في حين يتعلم اللغتين الأكاديميتين؛ العربية الفصحى واللغة الإنجليزية، داخل بيئة تعليمية منظمة تتطلب استراتيجيات تدريسية ملائمة وداعمة، علماً بأنه يختلف تعلم اللغات الأكاديمية عن اكتساب اللغة في السياق الأسري في طبيعته اللغوية والسياقية، مما يستلزم البحث في آليات فاعلة لتعزيز التعلم الأكاديمي للغات لدى الأطفال ثنائيي اللغة (Alomair, 2023).

وفي هذا الإطار، تبرز الحاجة إلى تبني ممارسات تعليمية مرنة تراعي هذا التنوع اللغوي، وتستثمر الرصيد اللغوي المتعدد لدى المتعلمين في دعم تعلم اللغة الإنجليزية وتعزيز التنوع اللغوي في البيئة التعليمية السعودية (Aldosari & Alsultan, 2017; Alhazmi, 2024; Alshehrib & Abdelhalim, 2025). وتشير الدراسات التجريبية المنجزة في البيئة التعليمية السعودية إلى أن تنمية الكفاءة الثنائية لدى المتعلمين ترتبط ارتباطاً إيجابياً بالأداء اللغوي والمعرفي، حيث يساهم الوصول إلى مستوى مناسب من الإتقان في اللغتين العربية والإنجليزية في تعزيز المهارات اللغوية الأكاديمية، وتحسين الفهم القرائي والتعبير اللغوي، الأمر الذي يؤكد أهمية دعم ثنائية اللغة بوصفها مدخلاً تربوياً فاعلاً في السياق التعليمي السعودي (Aldosari & Alsultan, 2017; Alhazmi, 2024). وتُعد المهارات اللغوية الأكاديمية من الركائز الأساسية في تعلم الأطفال ثنائيي اللغة، لما

لها من دور محوري في دعم الفهم اللغوي والتعلّم المدرسي في المراحل المبكرة (Aguilar Mediavilla et al., 2023). ولا يقتصر تطوّر هذه المهارات على اكتساب المفردات أو التراكيب اللغوية فحسب، بل يرتبط بجودة المدخلات اللغوية، وطبيعة الممارسات التعليمية، والسياقات التي تُستخدم فيها اللغة داخل البيئة التعليمية (Byers-Heinlein & Lew-Williams, 2013).

وفي هذا الإطار، اهتمّت الدراسات التربوية الحديثة بإستكشاف العوامل المؤثرة في تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية لدى الأطفال ثنائيي اللغة، ولا سيما في مرحلة الطفولة المبكرة (Brito & Barr, 2012; Byers-Heinlein & Lew-Williams, 2013; Li & Lan, 2022). وقد أشارت عدد من الدراسات التربوية إلى أن تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية لدى الأطفال ثنائيي اللغة تتطلب توفير مدخلات لغوية متنوعة، واستخدام استراتيجيات تعليمية داعمة تسهم في تطوير مهارات الاستماع، وتنمية المفردات، وتعزيز مهارات القراءة، واستخدام اللغة في السياقات التعليمية الرسمية (Aguilar Mediavilla et al., 2023; Byers-Heinlein & Lew-Williams, 2013). كما بينت نتائج دراسات أخرى أن اكتساب لغتين في مرحلة مبكرة قد يسهم في دعم بعض الجوانب المعرفية المرتبطة بمعالجة اللغة والتفاعل معها (Brito & Barr, 2012; Cargnelutti et al., 2019). الأمر الذي يعزز الحاجة إلى البحث عن ممارسات تعليمية أكثر فاعلية لدعم الثنائية اللغوية في السياق التعليمي السعودي خلال مرحلة الطفولة المبكرة.

وتُعَدّ التطبيقات الرقمية التعليمية من أحدث التوجهات التربوية التي تقدم خبرات تعلم مختلفة للأطفال؛ إذ شهدت البيئات التعليمية خلال السنوات الأخيرة توسعاً ملحوظاً في توظيف هذه التطبيقات ضمن العملية التعليمية، الأمر الذي أسهم في إحداث تحولات واضحة في أساليب التعليم والتعلّم، وفي طبيعة الممارسات الصفية الموجهة للأطفال مرحلة الطفولة المبكرة (Jones et al., 2022). وتقدم التطبيقات الرقمية بيئات تعليمية تفاعلية ومرنة قابلة للتخصيص، تتجاوز الأطر التقليدية للتعلم داخل الصفوف الدراسية (Li & Lan, 2022). وتمتد هذه التطبيقات من الكتب الإلكترونية التفاعلية إلى تطبيقات الهواتف الذكية المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، بما يتيح فرصاً تعليمية مبتكرة لتعزيز المهارات اللغوية المتعددة، وبما يتلاءم مع الفروق الفردية واحتياجات المعلمين المتنوعة.

وفي هذا السياق، يمكن تصنيف التطبيقات الرقمية التعليمية الموجهة لتنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة إلى عدة أنماط رئيسية، تشمل تطبيقات تعلّم اللغات، وتطبيقات الألعاب التعليمية، وتطبيقات القصص التفاعلية، وتطبيقات تعليم الحروف والأصوات (Murphy & Arciuli, 2024). وتُعَدّ هذه التطبيقات من الأدوات الحديثة التي تسهم في دعم تعلم الأطفال، لا سيما الأطفال ثنائيي اللغة، حيث توفر بيئات تعلم تفاعلية تجمع بين الصوت والصورة والحركة، مما يعزز دافعية التعلم ويزيد من فرص التفاعل (Babazade, 2024). وفيما يتعلق بتطوير اللغة العربية، فقد ظهرت مجموعة من التطبيقات التعليمية

المصممة خصيصاً لمرحلة الطفولة المبكرة، مثل AlifBee Kids و I Read Arabic، والتي تساعد في تنمية المهارات اللغوية من خلال أنشطة تفاعلية قائمة على اللعب والقصص والأغاني، إلى جانب تطبيقات تُعنى بتعليم الحروف والأصوات مثل Arabic for Kids و Nimmim، بما يتناسب مع الخصائص النمائية للأطفال. أما فيما يتعلق بتطوير اللغة الإنجليزية، فتتنوع التطبيقات من حيث وظائفها؛ إذ تشمل تطبيقات تعلم اللغات مثل Lingokids و Duolingo، التي تعتمد على التعلم التفاعلي والتدرج في تقديم المحتوى، بما يساهم في تنمية المفردات والمهارات اللغوية الأساسية، إلى جانب تطبيقات الألعاب التعليمية مثل Khan Academy Kids و ABCmouse، التي تستند إلى مبدأ التعلم من خلال اللعب، حيث يعزز دمج عناصر اللعب اندماج الطفل في العملية التعليمية، كما تبرز تطبيقات القصص التفاعلية مثل: Epic في تنمية مهارات القراءة، من خلال تحسين الفهم القرائي عبر السرد القصصي المدعم بالوسائط المتعددة.

وتشير عدد من الدراسات إلى أن التطبيقات الرقمية التعليمية أصبحت من المصادر الرئيسة للمدخلات اللغوية، خاصة باللغة الإنجليزية، التي يتفاعل معها الأطفال ثنائيي اللغة داخل البيئات التعليمية (Wong & Samudra, 2021; Zikrullah, 2021). إضافة إلى دورها المتنامي في دعم تعلم اللغة العربية الفصحى عند توظيفها بصورة تربوية فعّالة (السلمي، 2023). كما بينت نتائج دراسات أن فاعلية هذه التطبيقات في دعم التطور اللغوي لدى الأطفال ثنائيي اللغة ترتبط بمدى مواءمتها لخصائصهم النمائية واللغوية، وبكيفية دمجها في الممارسات الصفية اليومية (Fernández et al., 2023; Harwood & Omar, 2021). أما يؤكد إمكانات التطبيقات الرقمية التعليمية كأداة داعمة لتنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال ثنائيي اللغة. وعلى سبيل المثال، يُعد توظيف التطبيقات الرقمية في تعليم القراءة أحد الاتجاهات الحديثة التي تهدف إلى دعم النمو اللغوي لدى الأطفال ثنائيي اللغة من خلال بيئات تعلم تفاعلية ومتعددة الوسائط (Murphy & Arciuli, 2024; Robbani et al., 2024).

وفي هذا السياق، تناولت دراسة تونكيل وبوس (Tunkiel & Bus, 2022) أثر استخدام الكتب المصورة الرقمية في تنمية مفردات اللغة الثانية وفهم القصص لدى الأطفال ثنائيي اللغة في مرحلة الطفولة المبكرة. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن التعرض المباشر والمتكرر للغة الثانية عبر الكتب الرقمية كان أكثر فاعلية من القراءة المسبقة بلغة الطفل الأولى في دعم اكتساب المفردات، كما أبرزت النتائج دور التفاعل اللغوي بين الطفل ومقدم الرعاية أثناء القراءة الرقمية في تعزيز الفهم اللغوي، مما يؤكد أهمية توظيف التطبيقات الرقمية التعليمية في دعم النمو اللغوي للأطفال ثنائيي اللغة.

كما تساهم التطبيقات الرقمية التعليمية في تعزيز تعلم المفردات لدى الأطفال من خلال توفير أنشطة تفاعلية متعددة الوسائط تتيح التعرض المتكرر للكلمات في سياقات تعليمية متنوعة، بما يدعم فهم المعنى واكتسابه، خاصة لدى الأطفال ثنائيي اللغة (Smith et al., 2023; Sun & Yin, 2020). وفي هذا الإطار، تناولت

دراسة بحثية فاعلية استخدام التطبيقات الرقمية التعليمية متعددة الوسائط في دعم تعلّم مفردات اللغة الثانية لدى الأطفال ثنائيي اللغة (Wong & Samudra, 2021). وأظهرت النتائج أن تقديم المفردات من خلال دمج الإشارات البصرية واللفظية داخل هذه التطبيقات أسهم في تحسين التعرّف على الكلمات واكتسابها، خاصة لدى الأطفال ذوي الكفاءة المنخفضة في اللغة الثانية. وتؤكد هذه النتائج أهمية توظيف التطبيقات الرقمية التعليمية القائمة على الوسائط المتعددة في تعزيز تعلّم المفردات لدى الأطفال ثنائيي اللغة .

كما تمثّل الألعاب المدمجة في التطبيقات الرقمية التعليمية بيئةً محفّزة لدعم النمو اللغوي لدى الأطفال ثنائيي اللغة، لما توفره من تفاعلات لغوية نشطة ضمن سياقات تعليمية ملائمة تسهم في تعزيز استخدام اللغة واكتساب مفرداتها (Poole & Clarke-Midura, 2020). فعلى سبيل المثال، تناولت إحدى الدراسات توظيف لعبة رقمية داخل فصل ثنائيي اللغة بهدف دعم تنمية المفردات ومهارات القراءة لدى المتعلمين ثنائيي اللغة (Poole et al., 2022). وأظهرت نتائج التدخل المنفذ عبر جلسات اللعب الرقمية التفاعلية، تحسّناً دالاً في مفردات الطلاب وفهمهم القرائي وتطور القراءة والأنشطة التعليمية المصاحبة. وتشير هذه النتائج إلى فاعلية دمج الألعاب الرقمية بصورة مخططة في تعزيز النمو اللغوي الأكاديمي، رغم محدودية تعميمها نظراً لضيق العينة واختلاف النظام الكتابي للغة المستهدفة، مما يستدعي إجراء دراسات في سياقات لغوية أخرى، ولا سيما العربية.

وفي هذا الإطار، يبرز دور المعلمين والمعلمات في مرحلة الطفولة المبكرة بوصفهم عنصراً محورياً في توظيف التطبيقات الرقمية التعليمية داخل الصفوف الدراسية؛ إذ يعتمد نجاح هذه التطبيقات على وعيهم بأهدافها التعليمية، وقدرتهم على اختيار التطبيقات المناسبة وتوجيه استخدامها بما يخدم تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية لدى الأطفال ثنائيي اللغة (Jones et al., 2022; Wiboolyasarin & Jinowat, 2024). وأشارت نتائج دراسة جونز وآخرين (Jones et al., 2022) إلى أن الاستخدام المخطط للتطبيقات الرقمية التعليمية ساعد في تحسين التعلم اللغوي والأكاديمي لدى المتعلمين، من خلال تنوع الوسائط التعليمية، ودعم اكتساب المفردات، وربط المحتوى التعليمي بخبراتهم. وبناءً على ما تقدم، تبرز التطبيقات الرقمية التعليمية بوصفها أحد المداخل الحديثة التي تسهم في دعم النمو اللغوي لدى الأطفال ثنائيي اللغة، لا سيما في مرحلة الطفولة المبكرة، مما يعزّز أهمية تناول دورها في تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية باللغتين العربية والإنجليزية في السياق التعليمي السعودي.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من الأهمية المتزايدة لتنمية المهارات اللغوية الأكاديمية لدى الأطفال ثنائيي اللغة في مرحلة الطفولة المبكرة، فإن اكتساب هذه المهارات يظل أكثر تعقيداً مقارنة باكتساب اللغة في سياقاتها اليومية؛ إذ يعتمد على مفردات أكثر تجريداً، وتراكيب لغوية متقدمة، وسياقات تعليمية رسمية تتطلب ممارسات تعليمية منظمة وداعمة (Aguilar Mediavilla et al., 2023; Clark, 2023). وقد ركزت العديد من الدراسات التربوية على تنمية اللغة الثانية، ولا سيما اللغة الإنجليزية، أو تناولت جوانب محددة من المهارات اللغوية مثل المفردات، دون التوسع في المهارات اللغوية الأكاديمية بوصفها منظومة متكاملة، أو تناول تنمية اللغتين الأكاديميتين في آن

واحد لدى الأطفال ثنائيي اللغة (Wong & Samudra, 2021; Fernández et al., 2023). كما تؤكد دراسات النمو اللغوي المبكر أن الأطفال ثنائيي اللغة قد يحققون نموًا لغويًا ناجحًا متى ما توفرت لهم ممارسات تعليمية منظمة تراعي خصائصهم اللغوية والنمائية (Byers-Heinlein & Lew-Williams, 2013; Tabors, 2008).

وفي المقابل، وعلى مستوى السياق التعليمي في المملكة العربية السعودية، يبرز هذا السياق بوصفه سياقًا لغويًا خاصًا، يتعلم فيه الطفل اللغتين الأكاديميتين (العربية الفصحى واللغة الإنجليزية) داخل بيئة تعليمية منظمة، في حين يستخدم اللهجة العامية في حياته اليومية، مما يفرض تحديات إضافية تتعلق بطبيعة الانتقال بين أنماط اللغة واستخداماتها، ويستدعي تدخلات تعليمية واعية لدعم هذا الانتقال. وقد أشارت بعض الدراسات المحلية إلى محدودية البحث في تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية لدى الأطفال ثنائيي اللغة في المملكة العربية السعودية، على الرغم من تزايد الاهتمام بثنائية اللغة وأهميتها التعليمية (Alshehrib & Abdelhalim, 2025; Maayah et al., 2024; Aldosari & Alsultan, 2017; Alomair, 2023).

وفي ظل التوسع في توظيف التطبيقات الرقمية التعليمية داخل بيئات الطفولة المبكرة، تبرز هذه التطبيقات بوصفها أدوات تعليمية تقدم أنماطًا جديدة من التفاعل اللغوي، من خلال ما توفره من محتوى متعدد الوسائط يدعم التعرض اللغوي والتفاعل معه. وقد أشارت الدراسات إلى دور هذه التطبيقات في دعم التفاعل اللغوي واكتساب المفردات والفهم القرائي لدى الأطفال ثنائيي اللغة (Poole & Clarke-Midura, 2020; Murphy & Arciuli, 2024)، إلا أن عددًا محدودًا منها ركّز على مرحلة الطفولة المبكرة مقارنة بالمرحلة الدراسية الأعلى (Harwood & Omar, 2021). ومع ذلك، فإن دور هذه التطبيقات في تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية تحديدًا لدى الأطفال ثنائيي اللغة ما يزال غير واضح بشكل كافٍ، لا سيما في ضوء الممارسات الصفية الفعلية، وما يرتبط بها من تصورات المعلمين والمعلمات.

ومن هذا المنطلق، تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في استكشاف دور التطبيقات الرقمية التعليمية في تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية باللغتين العربية الفصحى واللغة الإنجليزية لدى الأطفال ثنائيي اللغة في مرحلة الطفولة المبكرة، في ضوء الممارسات الصفية ومن وجهة نظر معلمي ومعلمات الطفولة المبكرة في المملكة العربية السعودية.

أسئلة الدراسة:

تتبلور مشكلة الدراسة الحالية في الحاجة إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما إسهامات التطبيقات الرقمية التعليمية في تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية (باللغتين العربية والإنجليزية) لدى الأطفال ثنائيي اللغة في مرحلة الطفولة المبكرة؟
2. ما تصورات معلمي ومعلمات الطفولة المبكرة حول فاعلية استخدام التطبيقات الرقمية التعليمية في دعم تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية لدى الأطفال ثنائيي اللغة؟
3. ما أبرز التحديات والمعوقات التي تواجه معلمي ومعلمات الطفولة المبكرة عند توظيف التطبيقات الرقمية التعليمية في تعليم الأطفال ثنائيي اللغة؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى ما يأتي:

1. استقصاء إسهام التطبيقات الرقمية التعليمية في تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية باللغتين العربية والإنجليزية لدى الأطفال ثنائيي اللغة في مرحلة الطفولة المبكرة.
2. التعرف على تصورات معلمي ومعلمات الطفولة المبكرة حول فاعلية استخدام التطبيقات الرقمية التعليمية في دعم تنمية الثنائية اللغوية لدى الأطفال.
3. الكشف عن أبرز التحديات والمعوقات التي تواجه معلمي ومعلمات الطفولة المبكرة عند توظيف التطبيقات الرقمية التعليمية في تعليم الأطفال ثنائيي اللغة داخل البيئات التعليمية.

أهمية الدراسة:

من الناحية النظرية: تسهم الدراسة الحالية في إثراء الأدبيات التربوية المتعلقة بتوظيف التطبيقات الرقمية التعليمية في تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية باللغتين العربية والإنجليزية لدى الأطفال ثنائيي اللغة في مرحلة الطفولة المبكرة في السياق التعليمي السعودي، في ظل محدودية الدراسات السعودية والعربية في هذا المجال. كما تسعى إلى توضيح كيفية إسهام هذه التطبيقات في دعم النمو اللغوي الأكاديمي للغتين في آن واحد، وهو جانب لم يحظَ باهتمام كافٍ في الدراسات السابقة التي ركزت غالبًا على لغة واحدة أو مهارات لغوية جزئية (Fernández et al., 2021; Wong & Samudra, 2023). وتضيف الدراسة بعدًا نظريًا من خلال تناول تصورات معلمي ومعلمات الطفولة المبكرة والتحديات المرتبطة بتوظيف التطبيقات الرقمية التعليمية، بما يساهم في بناء إطار معرفي أكثر شمولًا يراعي واقع مرحلة الطفولة المبكرة في البيئات التعليمية المتعددة لغويًا (Wiboolyasarin & Jinawat, 2024).

من الناحية التطبيقية: توفر الدراسة مؤشرات عملية تساهم في تطوير الممارسات التعليمية لمعلمي ومعلمات الطفولة المبكرة في المملكة العربية السعودية عند توظيف التطبيقات الرقمية التعليمية في تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية باللغتين العربية والإنجليزية لدى الأطفال ثنائيي اللغة، كما تفيد نتائجها في دعم اختيار التطبيقات المناسبة وتصميم برامج تدريبية قائمة على احتياجات المعلمين والمعلمات الفعلية، والكشف عن أبرز التحديات والمعوقات التي تواجه توظيف هذه التطبيقات داخل البيئات التعليمية المبكرة، بما يدعم صانعي القرار التربوي في تعزيز الاستخدام الفاعل للتطبيقات الرقمية التعليمية.

حدود الدراسة:

الحدود البشرية: تستهدف الدراسة معلمي ومعلمات الطفولة المبكرة العاملين في المؤسسات التعليمية بالمملكة العربية السعودية، التي تُعنى بتعليم الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة والصفوف الأولى من المرحلة الابتدائية، ممن لديهم خبرة في توظيف التطبيقات الرقمية التعليمية داخل بيئات تعليمية ثنائية اللغة (العربية-الإنجليزية).

الحدود المكانية: تُجرى الدراسة في بيئات تعليمية ثنائية اللغة داخل المملكة العربية السعودية، تشمل رياض الأطفال والمدارس الابتدائية (الحكومية، والأهلية، والعالمية)، التي تعتمد على اللغتين العربية والإنجليزية في التعليم، وتوظف التطبيقات الرقمية التعليمية ضمن برامجها التعليمية.

الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة خلال العام الدراسي 1446هـ / 2025م.

مصطلحات الدراسة:

التطبيقات الرقمية التعليمية: هي برمجيات تعليمية تفاعلية تُصمَّم لتقديم محتوى تعليمي منظم عبر الوسائط الرقمية المتعددة، وتهدف إلى دعم عمليتي التعليم والتعلُّم من خلال أنشطة تعليمية هادفة تسهم في تنمية المهارات اللغوية لدى المتعلمين (Poole & Clarke-Midura, 2020).

التعريف الإجرائي: التطبيقات الرقمية التي يوظفها معلمي ومعلمات الطفولة المبكرة لدعم تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية لدى الأطفال ثنائيي اللغة باللغتين العربية والإنجليزية، كما تظهر في ممارساتهم التعليمية ووصفهم ضمن أدوات جمع البيانات.

المهارات اللغوية الأكاديمية: هي القدرات اللغوية التي تمكّن المتعلم من استخدام اللغة بكفاءة في السياقات التعليمية الرسمية، وتشمل فهم المفردات الأكاديمية، واستيعاب النصوص التعليمية، والتعبير الشفهي والكتابي المنظم (Clark, 2023).

التعريف الإجرائي: يُقاس مستوى المهارات اللغوية الأكاديمية في هذه الدراسة اعتمادًا على ما يرصده معلمو ومعلمات الطفولة المبكرة من خلال ملاحظة الأداء اللغوي للأطفال أثناء تنفيذ الأنشطة التعليمية المدعومة بالتطبيقات الرقمية.

الأطفال ثنائيي اللغة: هم الأطفال الذين يتعرضون منذ مرحلة الطفولة المبكرة لاستخدام وتعلّم لغتين بصورة منتظمة ومتزامنة ضمن البيئات الأسرية أو التعليمية (De Houwer, 1996; Tabors, 2008).

التعريف الإجرائي: الأطفال الملتحقون بمؤسسات الطفولة المبكرة الذين يتعلمون ويستخدمون اللغتين العربية والإنجليزية ضمن الأنشطة التعليمية اليومية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج النوعي لملاءمته لطبيعة البحث التي تهدف إلى فهم متعمق لتصورات معلمات الطفولة المبكرة حول دور التطبيقات الرقمية التعليمية في تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية باللغتين العربية والإنجليزية لدى الأطفال ثنائيي اللغة. ويُعد المنهج النوعي مناسبًا للدراسات التي تسعى إلى استكشاف الخبرات والتجارب الإنسانية في سياقاتها الطبيعية، والتركيز على المعاني التي يبينها المشاركون حول الظاهرة المدروسة، بدلًا من قياسها كميًا (Patton, 2015). واعتمدت الدراسة على إجراء مقابلات فردية شبه مقننة بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات، لما تتيحه من تعمق في استقصاء تصورات المشاركين وخبراتهم المرتبطة بموضوع الدراسة.

مجتمع الدراسة:

يتكوّن مجتمع الدراسة من معلمي ومعلمات الطفولة المبكرة العاملين في المؤسسات التعليمية بالمملكة العربية السعودية، ممن لديهم خبرة في توظيف التطبيقات الرقمية التعليمية في البيئات التعليمية ثنائية اللغة (العربية والإنجليزية).

العينة:

تم اختيار عينة الدراسة باستخدام العينة القصدية، حيث اقتصر الاختيار على معلمي ومعلمات الطفولة المبكرة ممن يمتلكون خبرة فعلية في توظيف التطبيقات الرقمية التعليمية داخل الممارسات الصفية، ويعملون في بيئات تعليمية ثنائية اللغة، وذلك بهدف الوصول إلى مشاركين قادرين على تقديم بيانات نوعية ثرية تعكس واقع الممارسات التعليمية المرتبطة بموضوع الدراسة، وبما يتماشى مع توجهات البحوث النوعية التي تؤكد أهمية اختيار مشاركين ذوي خبرة مباشرة بالظاهرة المدروسة (Creswell & Guetterman, 2019; Patton, 2015). وتكوّنت عينة الدراسة من خمسة عشر مشاركاً من معلمي ومعلمات الطفولة المبكرة، بواقع أربع عشرة معلمة ومعلم واحد، يعملون في عدة مؤسسات تعليمية ثنائية اللغة داخل المملكة العربية السعودية.

وقد شملت العينة معلمات يعملن في مرحلة رياض الأطفال بمستوياتها المختلفة، إضافة إلى معلمات ومعلم يعملون في الصفوف الأولية من المرحلة الابتدائية، وتنوّعت الخلفيات الأكاديمية للمشاركين؛ إذ يحمل عدد منهم درجة البكالوريوس في الطفولة المبكرة أو رياض الأطفال، في حين يحمل آخرون درجات في اللغة العربية، واللغة الإنجليزية، والدراسات الإسلامية، والاقتصاد المنزلي، واللغات والترجمة، كما حصل بعض المشاركين على دبلومات تربوية أو مهنية مساندة، إضافة إلى التحاق بعضهم ببرامج الدراسات العليا، بما يعكس تنوعاً في التأهيل الأكاديمي والمهني لعينة الدراسة، ويجسّد الواقع التعليمي للعاملين في مجال الطفولة المبكرة. أما من حيث الخبرة التدريسية، فقد تراوحت سنوات الخبرة لدى المشاركين بين سنة واحدة وصولاً إلى أكثر من عشرين سنة، مما أتاح تمثيل مستويات مهنية متعددة، وتشير البيانات إلى أن جميع المشاركين يوظفون التطبيقات الرقمية التعليمية بدرجات متفاوتة داخل ممارساتهم الصفية، حيث يتراوح الاستخدام بين الاستخدام المكثف واليومي للتطبيقات الرقمية، والاستخدام الداعم والانتقائي، وذلك تبعاً لطبيعة المرحلة التعليمية، والهدف التعليمي، وتوفر الإمكانيات التقنية.

أداة الدراسة:

استمرت مرحلة جمع البيانات لمدة شهرين، من يونيو 2025 حتى يوليو 2025، حيث جرى التواصل مع المشاركين وتزويدهم بنموذج الموافقة على المشاركة في المقابلة البحثية قبل الشروع في إجرائها، وقد تم توضيح أهداف الدراسة وطبيعة المشاركة، والتأكيد على طوعيتها، والحصول على موافقة المشاركين قبل البدء في جمع البيانات، واعتمدت الدراسة على المقابلة شبه المنظّمة بوصفها أداة لجمع البيانات، لما تتميز به من مرونة تتيح توجيه الحوار وفق محاور محددة، مع إتاحة المجال للمشاركين للتعبير المتعمق عن تجاربهم وتصوراتهم، الأمر الذي

يجعلها ملائمة للبحوث النوعية (Creswell & Guetterman, 2019; Patton, 2015). وقد جرى إعداد أسئلة المقابلة بالاستناد إلى أهداف الدراسة وأسئلتها، والأدبيات التربوية ذات الصلة. وتضمّنت المقابلة مجموعة من الأسئلة المفتوحة، من بينها: حدّثني/حدّثيني عن تجربتك في تدريس الأطفال ثنائيي اللغة ومدى استخدامك للتطبيقات الرقمية التعليمية داخل الصف؟ وما أنواع التطبيقات الرقمية التي تستخدمها/تستخدمينها لدعم اللغة الأكاديمية لدى الأطفال ثنائيي اللغة؟ وكيف تلاحظ/تلاحظين تأثير التطبيقات الرقمية في تنمية مفردات الأطفال باللغة العربية الفصحى واللغة الإنجليزية؟ إضافة إلى أسئلة تناولت دور التطبيقات الرقمية في تنمية مهارات الاستماع، والتحدث الأكاديمي، والفهم القرائي، والكتابة المبكرة، فضلاً عن التحديات التي تواجه المعلمين والمعلمات عند توظيف هذه التطبيقات، وسبل تطوير استخدامها في الممارسة الصفية، وفي بداية كل مقابلة، طُلب من المشاركين استكمال استبانة البيانات الديمغرافية، بهدف جمع معلومات أساسية عن خصائص عينة الدراسة، شملت الجنس، والمؤهل العلمي، والتخصص، وعدد سنوات الخبرة في التعليم، والمرحلة الدراسية الحالية، ومدى استخدام التطبيقات الرقمية في التعليم، إضافة إلى اللغات المعتمدة في البيئة الصفية، وأُجريت المقابلات بصورة فردية عبر تطبيق (Zoom)، بمتوسط زمن بلغ (45) دقيقة لكل مقابلة، مع التأكيد على سرية البيانات وطوعية المشاركة، وقد تولّت الباحثة إجراء المقابلات، وتسجيلها، وتفريغها نصياً، تمهيداً لتحليلها.

الصدق والثبات للمقابلة شبه المنظمة:

تمثلت الخطوة الأولى للتحقق من صدق أداة الدراسة في عرض أسئلة المقابلة على عدد من المحكّمين المتخصصين في المجال التربوي، بهدف التأكد من وضوح الصياغة، ودقة المفاهيم، وملاءمة الأسئلة لأهداف الدراسة.

وقد أظهرت نتائج التحكيم نسبة اتفاق تراوحت بين (85%-100%)، وبناءً على ملاحظات المحكّمين أُجريت التعديلات اللازمة إلى أن تم التوصل إلى الصورة النهائية للأداة، بما يضمن أن تكون أسئلة المقابلة مناسبة وسهلة الفهم لمعلمات ومعلمي الطفولة المبكرة. أما الخطوة الثانية فتمثلت في إعداد تفریغات المقابلات، حيث استخدمت الباحثة التفریغ الآلي الذي يتيح تطبيق (Transkriptor) لإعداد المسودة الأولى لنصوص المقابلات. ثم قامت الباحثة بمراجعة كل تفریغ من خلال المقارنة بين التسجيلات الصوتية والنصوص المرفقة، مما أسهم في تصحيح الأخطاء الناتجة عن التفریغ الآلي، وبعد ذلك، أرسلت المسودة الثانية من تفریغات المقابلات إلى المشاركين للتحقق من صحتها فيما يُعرف بالتحقق من الأعضاء (Member Checking)، وقد وافق جميع المشاركين الخمسة عشر على التفریغات النهائية، مما أسفر عن اعتماد المسودة الثالثة من تفریغات المقابلات لاستخدامها في تحليل البيانات، وتناولت الخطوة الثالثة التحقق من ثبات التحليل النوعي من خلال المراجعة التحليلية للترميز (Inter-rater Reliability)، حيث اطلع باحث مساعد على نسبة (33%) من تفریغات المقابلات، موزعة وفق أسئلة المقابلة، بهدف مراجعة الترميز والتحقق من مدى الاتساق في تفسير البيانات، ثم جرت مقارنة نتائج هذه المراجعة مع ترميز الباحثة الرئيسية. ويُعد تحقق نسبة اتفاق لا تقل عن

(80%) بين المحللين مؤشراً على الثبات في البحوث النوعية، وقد بلغت نسبة الاتفاق في الدراسة الحالية (90%)، مما يشير إلى مستوى مرتفع من الثبات النوعي في تحليل البيانات (Creswell & Guetterman, 2019).

تحليل البيانات:

تم تحليل بيانات المقابلات شبه المنظّمة لمعلمي ومعلمات الطفولة المبكرة باستخدام التحليل الموضوعي، بوصفه أحد أساليب التحليل النوعي الملائمة للدراسات التي تهدف إلى فهم الخبرات والتصورات وتحليلها في سياقها الطبيعي. ويعتمد التحليل الموضوعي على تحديد الأنماط والموضوعات المتكررة داخل البيانات النوعية، وتنظيمها، وتفسيرها بما يساهم في الإجابة عن أسئلة الدراسة وتحقيق أهدافها (Creswell & Guetterman, 2015; Patton, 2019). وقد بدأت عملية التحليل بقراءة تفرغات المقابلات عدة مرات؛ بهدف الإحاطة بمضامين البيانات والتعمق في معانيها، ثم جرى اعتماد سؤال المقابلة بوصفه وحدة للتحليل، حيث جُمعت استجابات المشاركين لكل سؤال على حدة، الأمر الذي أتاح المقارنة بين الإجابات والكشف عن أوجه التشابه والاختلاف في تصورات معلمي ومعلمات الطفولة المبكرة وخبراتهم المتعلقة بتوظيف التطبيقات الرقمية التعليمية في تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية لدى الأطفال ثنائيي اللغة (Patton, 2015).

وفي المرحلة اللاحقة، جرى ترميز البيانات من خلال تحديد وحدات المعنى أو المقاطع النصية الدالة، ثم تنظيم الرموز المتشابهة ضمن موضوعات رئيسة تعكس محاور الدراسة، وقد اتسمت عملية التحليل بالتكرار والمراجعة المستمرة؛ للتحقق من دقة تحديد الموضوعات واتساق تفسيرها، بما ينسجم مع معايير الصدق والثبات في البحوث النوعية (Creswell & Guetterman, 2019).

نتائج الدراسة:

للإجابة عن السؤال البحثي الأول: "ما إسهامات التطبيقات الرقمية التعليمية في تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية (باللغتين العربية والإنجليزية) لدى الأطفال ثنائيي اللغة في مرحلة الطفولة المبكرة؟"، فقد أظهر التحليل الموضوعي أربعة محاور رئيسية توضح هذا الإسهام.

المحور الأول: دعم تنمية المفردات الأكاديمية والنطق السليم.

وتشير إفادات المشاركين إلى أن التطبيقات الرقمية التعليمية تمثل بيئة تعليمية غنية لتقديم المفردات الأكاديمية بصورة متكررة وغير مباشرة، حيث تُعرض الكلمة داخل سياق بصري وسمعي متكامل يعتمد على الصورة والصوت والحركة. وقد أوضح أفراد العينة أن هذا التكرار لا يُنظر إليه بوصفه تكراراً آلياً أو تقليدياً، بل تكراراً وظيفياً مُدججاً داخل قصة أو نشيد أو لعبة تعليمية، الأمر الذي يساعد الطفل على حفظ المفردة واستخدامها دون شعور بالملل أو الضغط. كما بين أفراد العينة أن أثر المفردة لا يقتصر على النشاط الرقمي ذاته، بل يمتد إلى استخدامات الطفل اليومية لها داخل الصف، حيث يبدأ الأطفال في توظيف الكلمات التي تعرضوا لها داخل التطبيقات في الحوار

واللعب والنقاش الصفّي. وفي هذا السياق، ذكرت إحدى المعلمات (معلمة 1) أن «التطبيق يكرر الكلمة أكثر من مرة والطفل يحفظها بدون ما يحس»، في حين أشار مشارك آخر (المعلم 9) إلى أن «بعد ما أستخدم التطبيق، أسمع الأطفال يستخدمون نفس الكلمات أثناء اللعب». كما أكدت معلمة أخرى (معلمة 5) أن «الكلمة اللي يسمعونها في التطبيق، ثم يطبقونها في الحوار»، وهو ما يعكس تحقق التعلم الوظيفي للمفردة الأكاديمية، وعلى صعيد النطق، يرى المشاركون أن التطبيقات الرقمية التعليمية، ولا سيما في اللغة الإنجليزية، توفر نموذجًا صوتيًا واضحًا ودقيقًا يساعد الأطفال على تقليد النطق الصحيح للحروف والكلمات، ويحد من الأخطاء الشائعة المرتبطة باختلاف اللهجات. وقد أوضحت إحدى المعلمات (معلمة 3) أن «نطق التطبيقات أدق، خصوصًا في الإنجليزي»، بينما أشارت أخرى (معلمة 10) إلى أن «الطفل يقلد الصوت اللي يسمعه في التطبيق». كما أكدت معلمات أخريات أن النماذج الصوتية الرقمية تسهم في تصحيح الأخطاء الصوتية بصورة غير مباشرة، حيث ذكرت (معلمة 12) أن «الطفل يصحح نطقه وهو يقلد الصوت في التطبيق»، واتفقت معها (معلمة 3) مؤكدة أن «حتى لو كان ينطق غلط، مع التكرار يتحسن نطقه».

المحور الثاني: تنمية مهارات الاستماع الأكاديمي والانتباه.

أوضحت نتائج التحليل أن التطبيقات الرقمية التعليمية تسهم بدور ملحوظ في تعزيز مهارات الاستماع الأكاديمي لدى الأطفال، ولا سيما في البيئات الصفية التي تتسم بتعدد المثيرات، إذ يرى المشاركون أن المحتوى الرقمي المنظم، بما يتضمنه من أصوات واضحة وشخصيات محبة، يسهم في جذب انتباه الأطفال وتوجيه تركيزهم نحو الرسالة اللغوية المقدمة، وقد بين المشاركون أن الأطفال الذين يعانون من ضعف التركيز أو التششت يُظهرون قدرة أعلى على الاستماع والمتابعة عند استخدام القصص أو الأناشيد الرقمية، مقارنة بالشرح الشفهي التقليدي. وفي هذا الإطار، ذكرت إحدى المعلمات (معلمة 14) أن «حتى الطفل اللي ما يركز، يركز مع صوت القصة»، في حين أوضحت معلمة أخرى (معلمة 10) أن «الصوت يخليهم يهدؤون أكثر». كما أشار مشاركون آخرون إلى أن العروض الرقمية تخلق حالة من التركيز الجماعي داخل الصف، حيث ذكرت إحدى المعلمات (معلمة 14) أن «لما أفتح القصة الرقمية، كل العيون تكون على الشاشة»، وأضافت معلمة أخرى (معلمة 7) أن «حتى الأطفال اللي يتحركون كثير يهدؤون وقت العرض». وعلاوة على ذلك، أكد المشاركون أن التطبيقات الرقمية التي تعتمد على اللغة العربية الفصحى تسهم في تعريض الأطفال لها بصورة متكررة داخل الصف، مما يساعدهم على التعود عليها وفهمها واستخدام مفرداتها، في ظل هيمنة اللهجة العربية المحلية في البيئة المنزلية، وقد أشارت إحدى المعلمات (معلمة 11) إلى أن «الفصحى في التطبيقات تخلي الطفل يسمعه باستمرار»، بينما أوضحت معلمة أخرى (معلمة 2) أن «صاروا يتعودون على الفصحى من القصة»، وأضافت معلمة أخرى (معلمة 11) أن «الفصحى صارت مألوفة لهم بسبب التكرار».

المحور الثالث: تعزيز التعبير الشفهي والفهم القرائي.

أظهرت إفادات المشاركين أن القصص الرقمية تمثل أداة فعالة في تنمية مهارات التعبير الشفهي والفهم القرائي لدى الأطفال ثنائيي اللغة، حيث تساهم في مساعدتهم على فهم تسلسل الأحداث، وربط الصور بالنص، وتمييز بداية القصة ونهايتها، وقد لاحظ المشاركون أن الأطفال لا يكتفون بفهم القصة فحسب، بل يبدؤون في مناقشتها وإعادة سردها باستخدام مفردات وتراكيب لغوية أكثر تنظيمًا، وفي هذا السياق، ذكرت إحدى المعلمات (معلمة 14) أن «بعد القصة الرقمية صاروا يعيدون الأحداث بأسلوبهم»، بينما أشارت معلمة أخرى (معلمة 10) إلى أن «صاروا يسألون عن أحداث القصة ويتناقشون فيها». كما لاحظت معلمة أخرى (معلمة 14) وجود «تطور في طريقة سردهم للقصة»، وهو ما يعكس تحسنًا متزامنًا في الفهم القرائي والتعبير الشفهي، كما بين المشاركون أن القصص الرقمية تساهم في تشجيع الأطفال الخجولين على المشاركة اللفظية، إذ توفر لهم بيئة أقل تهديدًا للتحدث مقارنة بالمواقف الصفية المباشرة. وقد أوضحت إحدى المعلمات (معلمة 1) أن «الطفل الخجول يتكلم أكثر لما تكون القصة من الشاشة»، بينما أكدت معلمة أخرى (معلمة 12) أن الأطفال «صاروا يشاركون بدون خوف من الخطأ».

المحور الرابع: التكامل بين التعلم الرقمي والتعلم الحسي.

تُظهر النتائج أن المشاركين لا ينظرون إلى التطبيقات الرقمية التعليمية بوصفها بديلًا عن التعلم الحسي، بل مدخلًا تمهيدياً يهيئ الطفل لفهم المفهوم قبل الانتقال إلى الأنشطة العملية داخل الصف. إذ يساهم التطبيق في عرض الفكرة وجذب انتباه الطفل، بينما يتم تثبيت التعلم وتعميقه من خلال الممارسة الحسية المباشرة، وقد أكد المشاركون أن الاكتفاء باستخدام التطبيقات الرقمية قد يؤدي إلى تعلم سطحي، في حين يساهم الدمج بين التعلم الرقمي والتعلم الحسي في تحقيق تعلم أعمق وأكثر ثباتًا، وفي هذا السياق، ذكرت إحدى المعلمات (معلمة 6) أن «التطبيق يعطيهم الفكرة، والنشاط يخليها ثابتة»، بينما أشارت معلمة أخرى (معلمة 4) إلى أن «لو اكتفيت بالتطبيق، أحس التعلم يكون سطحي».

للإجابة عن السؤال البحثي الثاني: "ما تصورات معلمي ومعلمات الطفولة المبكرة حول فاعلية استخدام التطبيقات الرقمية التعليمية في دعم تنمية المهارات اللغوية الأكاديمية لدى الأطفال ثنائيي اللغة؟" فقد كشف التحليل الموضوعي عن خمسة محاور رئيسة توضح هذه التصورات.

المحور الأول: فاعلية مشروطة بوعي المعلم والمعلمة والتخطيط المسبق.

تعكس إفادات المشاركين تصورًا واضحًا مفاده أن فاعلية التطبيقات الرقمية التعليمية لا تتحقق تلقائيًا، بل ترتبط بمدى وعي المعلمة بالتخطيط للحصة، وتحديد أهداف التعليم، وقدرتها على اختيار التطبيق المناسب وربطه بالمحتوى الدراسي، وقد أكد المشاركون أن استخدام التطبيق دون هدف تعليمي واضح قد يحوله إلى مجرد أداة ترفيهية لا تحقق الأثر التعليمي المنشود. وفي هذا السياق، ذكرت إحدى المعلمات (معلمة 5) أن «مو أي تطبيق ينفع، يعتمد كيف استخدمه مع الأطفال»، بينما أشارت معلمة أخرى (معلمة 7) إلى أن «إذا ما خططت

للحصة، التطبيق ما يعطي نتيجة». كما أكدت معلمة أخرى (معلمة 5) أن «التطبيق بدون هدف واضح يصير مجرد ترفيه»، وهو ما يعكس وعيًا مهنيًا لدى المشاركين بأهمية التخطيط التربوي المسبق عند توظيف التطبيقات الرقمية داخل البيئة الصفية.

المحور الثاني: التطبيقات الرقمية كأداة مساندة لا بديلة عن دور المعلم والمعلمة.

أجمع المشاركون على أن التطبيقات الرقمية تُعد أداة تعليمية مساندة، وليست بديلاً عن دور المعلم والمعلمة أو عن التفاعل الصفّي المباشر. إذ أكد المشاركون أن العلاقة التفاعلية بين المعلم/المعلمة والطفل تظلّ عنصراً أساسياً في تعليم اللغة، ولا سيما في البيئات التعليمية ثنائية اللغة التي تتطلب نمذجة لغوية مستمرة وتفاعلاً إنسانياً مباشراً، وفي هذا السياق، عبّرت إحدى المعلمات (معلمة 10) عن ذلك بقولها: «التفاعل بيني وبين الطفل أهم من أي تطبيق»، في حين أكدت معلمة أخرى (معلمة 2) أن «ما أقدر أترك الطفل مع التطبيق وأتوقع نتيجة». كما أشارت معلمة أخرى (معلمة 10) إلى أن «التطبيق يساعدني كثير، لكن وجودي وقراءتي لهم أهم»، وهو ما يعكس إدراك المشاركين لأهمية التكامل بين الدور التربوي للمعلم والمعلمة واستخدام التطبيقات الرقمية داخل الصف.

المحور الثالث: تعزيز دافعية الأطفال واندماجهم في التعلم ثنائي اللغة.

يرى المشاركون أن من أبرز مظاهر فاعلية التطبيقات الرقمية التعليمية قدرتها على رفع دافعية الأطفال للتعلم وزيادة اندماجهم في الأنشطة الصفية، ولا سيما في تعلم اللغة الثانية، وقد أشار المشاركون إلى أن الأطفال يُبدون حماساً أكبر للمشاركة عندما يُقدّم المحتوى اللغوي عبر تطبيقات تفاعلية تعتمد على الحركة والألعاب، وفي هذا السياق، أوضحت إحدى المعلمات (معلمة 8) أن «الأطفال ينتظرون الحصة الرقمية بحماس»، بينما ذكرت معلمة أخرى (معلمة 15) أن «التطبيق يخلي الطفل يشارك حتى لو لغته ضعيفة»، ويعكس ذلك دور التطبيقات الرقمية في تقليل القلق اللغوي لدى الأطفال ثنائيي اللغة، وتشجيعهم على استخدام اللغة داخل الصف في بيئة تعليمية داعمة، دون خوف من الوقوع في الخطأ.

المحور الرابع: تفاوت دعم التطبيقات للغة العربية مقارنة باللغة الإنجليزية.

كشفت إفادات المشاركين عن تصور نقدي يتعلق بعدم تكافؤ الدعم الرقمي المقدم للغتين العربية والإنجليزية، إذ يرى المشاركون أن المحتوى الرقمي المتاح باللغة الإنجليزية أكثر تنوعاً وجودة من حيث التصميم، والدعم الصوتي، وجاهزية المواد التعليمية، مقارنة بالمحتوى العربي، وفي هذا السياق، ذكرت إحدى المعلمات (معلمة 10) أن «المحتوى الإنجليزي متوفر أكثر وخياراته كثيرة»، في حين أوضحت معلمة أخرى (معلمة 14) أن «التطبيقات الإنجليزية جاهزة أكثر». وأضافت معلمة أخرى (معلمة 10) أن «العربي يحتاج تطوير أكبر». وقد دفع هذا التفاوت بعض المعلمات إلى بذل جهود إضافية، تمثلت في البحث المكثف عن تطبيقات مناسبة أو إعداد محتوى رقمي باللغة العربية بأنفسهن، بهدف تلبية الاحتياجات اللغوية للأطفال داخل الصف.

المحور الخامس: اختلاف فاعلية التطبيقات باختلاف المهارات اللغوية.

أظهرت نتائج التحليل أن أفراد العينة يميزون بين المهارات اللغوية المختلفة من حيث مدى ملائمة التطبيقات الرقمية التعليمية لدعمها، ففي حين يرى المشاركون أن هذه التطبيقات فعالة في دعم تنمية المفردات، ومهارات الاستماع، والنطق، والفهم القرائي، فإنهم أقل اقتناعاً بفاعليتها في تنمية مهارات الكتابة، التي تُعد مهارة حسية تتطلب تفاعلاً مباشراً مع الورق والأدوات، وفي هذا السياق، أوضحت إحدى المعلمات (معلمة 6) أن «التطبيق ممتاز للمفردات، بس الكتابة تحتاج ورقة وقلم»، بينما أكدت معلمة أخرى (معلمة 6) أن «الكتابة الرقمية ما تعطي نفس نتيجة الكتابة الحسية».

للإجابة عن السؤال البحثي الثالث: "ما أبرز التحديات والمعوقات التي تواجه معلمي ومعلمات الطفولة المبكرة عند توظيف التطبيقات الرقمية التعليمية في تعليم الأطفال ثنائيي اللغة؟"، فقد أسفر التحليل الموضوعي عن خمسة محاور رئيسية توضّح هذه التحديات.

المحور الأول: التحديات التقنية وضعف البنية التحتية.

تُعد التحديات التقنية من أكثر المعوقات حضوراً في إفادات أفراد العينة، إذ أشار المشاركون إلى أن ضعف البنية التحتية داخل بعض المدارس يحد من إمكانية توظيف التطبيقات الرقمية التعليمية بصورة منتظمة، ويتمثل ذلك في ضعف الاتصال بالإنترنت أو انقطاعه أثناء الحصة، إضافة إلى عدم توفر الأجهزة المناسبة داخل الصف، مثل اللوحات الذكية أو أجهزة العرض. وقد أوضح المشاركون أن هذه المشكلات التقنية لا تؤثر فقط في سير الحصة التعليمية، بل تستهلك جزءاً من وقتها، وتؤدي أحياناً إلى تشتت الأطفال وفقدان تركيزهم. وفي هذا السياق، ذكرت إحدى المعلمات (معلمة 14) أن «النت ضعيف، وأحياناً يعلّق التطبيق ويضيع وقت الحصة»، بينما أشارت معلمة أخرى (معلمة 10) إلى أنها «تستخدم النت الشخصي لأن نت المدرسة ما يساعد»، كما عبّرت معلمة أخرى (معلمة 14) عن حاجتها إلى تجهيزات أساسية بقولها: «المفروض يكون عندي سماتر بورد وجهاز داخل الفصل»، وتكشف هذه الإفادات أن التحديات التقنية لا تُعد مشكلات فردية مرتبطة بالمعلم أو المعلمة، بل تعكس معوقات بنيوية ومؤسسية تتطلب دعماً تنظيمياً وتطويراً للبنية التحتية، بما يضمن استدامة التوظيف الفعال للتقنية داخل الصفوف المبكرة.

المحور الثاني: التحديات المرتبطة بالمحتوى الرقمي.

عبّر المشاركون عن قلقهم حيال جودة المحتوى الرقمي المتاح ودرجة ملاءمته للفئة العمرية والثقافية للأطفال. وقد أشار المشاركون إلى أن وجود الإعلانات أو المحتوى غير المناسب في بعض المنصات الرقمية يشكل مصدر إزعاج وقلق، ويدفعهم إلى توخي الحذر أو الامتناع عن استخدام بعض التطبيقات داخل الصف، وفي هذا السياق، ذكرت إحدى المعلمات (معلمة 4) أن «الإعلانات تطلع فجأة وتقطع الحصة»، بينما أكدت معلمة أخرى (معلمة 1) أنها «ما ترتاح للتطبيق إلا إذا كانت ضامنة محتواه»، كما أشار بعض المشاركين إلى صعوبة العثور على محتوى رقمي عربي مناسب يدعم اللغة العربية الفصحى، الأمر الذي يضطرهم إلى البحث المطول أو تصميم المحتوى

بأنفسهم لتلبية احتياجات الأطفال التعليمية. وتعكس هذه التحديات وعيًا مهنيًا لدى المشاركين بأهمية توفير محتوى رقمي آمن وملائم، ولا سيما في مرحلة الطفولة المبكرة التي تتطلب مستوى عاليًا من الرقابة التربوية عند توظيف التطبيقات الرقمية داخل البيئة الصفية.

المحور الثالث: التحديات المهنية والزمنية.

كشفت نتائج التحليل أن توظيف التطبيقات الرقمية التعليمية يتطلب جهدًا إضافيًا من المشاركين، سواء في مرحلة الإعداد أو أثناء التنفيذ داخل الصف. إذ أشار المشاركون إلى أن البحث عن التطبيق المناسب، وتجربته، واعداد الأنشطة المصاحبة له يستغرق وقتًا وجهدًا قد لا يتناسب مع ضيق الوقت المخصص للحصة الدراسية، وفي هذا السياق، عيّرت إحدى المعلمات (معلمة 14) عن ذلك بقولها: «كل مرة أبدأ من جديد وأحضّر المحتوى بنفسي»، بينما أوضحت معلمة أخرى (معلمة 7) أن «الإعداد للتطبيق يأخذ وقت من المعلمة». كما أشارت معلمة أخرى (معلمة 15) إلى أنها تخصص وقتًا خارج الدوام الرسمي للتحضير، بقولها: «أحيانًا أجهز في الويك إند عشان تكون الحصة جاهزة»، وتُظهر هذه الإفادات أن العبء الزمني لا يرتبط باستخدام التطبيق داخل الحصة فحسب، بل يمتد إلى ما يمكن وصفه بالعمل غير المرئي الذي تقوم به المعلمة خارج الصف، لضمان نجاح توظيف التطبيقات الرقمية وتحقيق أهدافها التعليمية.

المحور الرابع: التحديات المالية والاشتراكات المدفوعة.

من التحديات التي تكررت في إفادات المشاركين مسألة الاشتراكات المدفوعة، إذ أشار المشاركون إلى أن العديد من التطبيقات التعليمية ذات الجودة العالية تتطلب اشتراكًا ماليًا للاستفادة من كامل ميزاتهما، الأمر الذي يشكل عائقًا أمام الاستخدام المنتظم والمستمر داخل الصف، وفي هذا السياق، أوضحت إحدى المعلمات (معلمة 10) أن «كثير من التطبيقات الحلوة تكون مدفوعة»، بينما ذكرت معلمة أخرى (معلمة 15) أن «الاشتراك يكون أحيانًا مكلف بالنسبة للمعلمة»، كما أشار بعض المشاركين إلى أن غياب ميزانية مدرسية مخصصة لدعم التقنيات التعليمية يضع المعلمة أمام خيارين؛ إما الاكتفاء بالنسخ المجانية المحدودة، أو تحمّل تكلفة الاشتراك من مواردها الشخصية، وتعكس هذه النتائج حاجة واضحة إلى دعم مالي وتنظيمي من قبل المؤسسات التعليمية، بما يسهم في تسهيل توظيف التطبيقات الرقمية التعليمية بصورة عادلة ومستدامة داخل الصفوف المبكرة.

المحور الخامس: الحاجة إلى التدريب المهني المتخصص.

أبرزت نتائج التحليل حاجة المشاركين إلى تدريب مهني متخصص في توظيف التطبيقات الرقمية التعليمية، ولا سيما التدريب الذي يركز على تصميم المحتوى الرقمي بما يتناسب مع خصائص مرحلة الطفولة المبكرة، بدل الاكتفاء باستخدام التطبيقات الجاهزة، وقد أشار المشاركون إلى أن هذا النوع من التدريب يسهم في تعزيز كفاءتهم في توظيف التقنية بصورة أكثر فاعلية وملاءمة للسياق التعليمي، وفي هذا السياق، عيّرت إحدى المعلمات (معلمة 12) عن رغبتها في ذلك بقولها: «ودي أتدرب أكثر وأتعلم كيف أصمم ألعاب رقمية تناسب طالباتي»، بينما أشارت معلمة أخرى (معلمة 10) إلى أن «التدريب يساعدنا نستخدم التطبيقات بشكل أفضل»، ويعكس هذا الطرح انتقال بعض المشاركين من دور مستهلكي التقنية إلى منتجي المحتوى الرقمي، وهو تحول مهني يتطلب برامج تدريبية

موجهة وداعمة، تراعي طبيعة التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة، وتدعم الاستخدام التربوي الواعي للتقنية داخل الصف.

مناقشة النتائج:

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن التطبيقات الرقمية التعليمية تُسهم في تنمية المفردات الأكاديمية، وتحسين النطق، وتعزيز مهارات الاستماع، ودعم الفهم القرائي والتعبير الشفهي لدى الأطفال ثنائيي اللغة في مرحلة الطفولة المبكرة. ويُعزى هذا الأثر إلى طبيعة هذه التطبيقات التفاعلية التي تقدم اللغة داخل سياقات ذات معنى تعتمد على التكرار الوظيفي، والوسائط المتعددة، والانخراط النشط للطفل في عملية التعلم، وهو ما أكدته دراسات سابقة تناولت التعلم القائم على التطبيقات والألعاب الرقمية والقصص التفاعلية (Wiboolyasarini & Jinowat, 2024; Zikrullah, 2021). كما بينت نتائج الدراسة الحالية أن المفردات التي يكتسبها الأطفال عبر التطبيقات الرقمية التعليمية لا تبقى محصورة في النشاط الرقمي، بل تنتقل إلى الاستخدام الوظيفي داخل الصف، الأمر الذي يعكس فاعلية التعلم السياقي في دعم اكتساب اللغة الثانية في المراحل المبكرة. ويتسق هذا الطرح مع ما توصلت إليه دراسة سابقة، التي أكدت أن فاعلية التعلم الرقمي تزداد عندما يدمج بين الأبعاد المعرفية والانفعالية والتفاعلية ضمن بيئة تعليمية هادفة (Li & Lan, 2022). وفيما يتعلق بالنطق، أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن التطبيقات الرقمية، ولا سيما في اللغة الإنجليزية، توفر نموذجًا صوتيًا واضحًا يسهم في تحسين نطق الأطفال وتقليل الأخطاء الصوتية. ويُعزى ذلك إلى ثبات النموذج الصوتي وتكراره، وهو ما تدعمه نتائج دراسة سابقة أشارت إلى أن التعرض المبكر والمكثف لتطبيقات اللغة الثانية يمكن أن يؤثر إيجابيًا في معالجة الأصوات اللغوية لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة (Leung et al., 2025).

كما كشفت نتائج الدراسة الحالية عن دور التطبيقات الرقمية في تعزيز مهارات الاستماع الأكاديمي والانتباه، من خلال جذب انتباه الأطفال وتنظيم تركيزهم أثناء التعرض للمحتوى اللغوي، وقد أكدت دراسة سابقة أن الجمع بين الصوت والصورة والحركة يسهم في تحسين معالجة المدخل اللغوي لدى الأطفال، خاصة في البيئات التعليمية متعددة المثيرات (Zikrullah, 2021). أما فيما يتعلق بالفهم القرائي والتعبير الشفهي، فقد أوضحت نتائج الدراسة الحالية أن القصص الرقمية التفاعلية تساعد الأطفال على فهم تسلسل الأحداث، وتشجعهم على إعادة السرد والمشاركة اللفظية بثقة أكبر، ويُعزى ذلك إلى أن الوسائط المتعددة تسهم في تقليل القلق اللغوي وتوفير بيئة آمنة للتعبير، وهو ما تؤكدته دراسة سابقة حول التفاعل اللغوي المدعوم بالتقنية لدى الأطفال ثنائيي اللغة (Bhatti et al., 2021). كما أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن فاعلية التطبيقات الرقمية التعليمية مشروطة بوعي المعلم والمعلمة والتخطيط المسبق، وليس بوجود التقنية وحدها، ويتسق هذا التصور مع دراسة سابقة أكدت أن نجاح التعلم الرقمي يعتمد على الممارسات التدريسية المصاحبة للتقنية ودور المعلم في توجيهها داخل الصف (Li & Lan, 2022). كما أكدت نتائج الدراسة الحالية أن التطبيقات الرقمية تُعد أدوات تعليمية مساندة لا بديلة عن التفاعل الصفّي المباشر، حيث يظل دور المعلم والمعلمة عنصرًا محوريًا في نمذجة

اللغة وتوجيه التفاعل اللغوي، وقد دعمت دراسة حديثة هذا التوجه، مشيرة إلى أن دمج التقنية بصورة متوازنة مع التفاعل الإنساني يحقق أفضل النتائج التعليمية في الطفولة المبكرة (Wiboolyasarini & Jinowati, 2024).

وفيما يتعلق بدافعية الأطفال، بينت نتائج الدراسة الحالية أن التطبيقات الرقمية تسهم في رفع مستوى الحماس والمشاركة، خاصة لدى الأطفال ثنائيي اللغة الذين قد يظهرون ترددًا في استخدام اللغة الثانية، وقد أكدت دراسة سابقة أن التعلم القائم على اللعب والتفاعل الرقمي يعزز الدافعية الداخلية ويشجع الأطفال على المشاركة دون خوف من الخطأ (Zikrullah, 2021). كما بينت نتائج الدراسة الحالية وجود تفاوت في جودة وتنوع المحتوى الرقمي المتاح باللغة العربية مقارنة باللغة الإنجليزية، وهو ما يعكس فجوة في المحتوى الرقمي الموجه للأطفال الطفولة المبكرة في السياقات العربية، مما يتفق مع نتائج دراسة السلمي (2023). كما أظهرت نتائج الدراسة الحالية توافقًا مع ما توصلت إليه دراسة سابقة بشأن التحديات التقنية والبنوية، مثل: ضعف البنية التحتية وعدم استقرار الاتصال بالإنترنت وغياب التجهيزات الصفية (Wiboolyasarini & Jinowati, 2024). ومن خلال نتائج الدراسة الحالية يتضح أن توظيف التطبيقات الرقمية يفرض أعباء زمنية ومهنية إضافية على المعلمين والمعلمات، تتمثل في الإعداد المسبق، وتجريب التطبيقات، وتصميم الأنشطة المصاحبة، وهو ما أكدته دراسة سابقة أشارت إلى أن العمل المرتبط بالتقنية غالبًا ما يمتد خارج وقت الدوام الرسمي (Li & Lan, 2022). وفيما يتعلق بالاشتراكات المدفوعة، بينت نتائج الدراسة الحالية أن التكلفة المالية تشكل عائقًا أمام استخدام بعض التطبيقات التعليمية عالية الجودة، خاصة في ظل غياب الدعم المؤسسي، وهو ما يتوافق مع ما ورد في دراسة سابقة حول التحديات الاقتصادية المصاحبة لتوظيف التقنية التعليمية في المدارس (Wiboolyasarini & Jinowati, 2024). كما أكدت نتائج الدراسة الحالية الحاجة إلى التدريب المهني المتخصص في مجال توظيف التطبيقات الرقمية وتصميم المحتوى التعليمي المناسب لمرحلة الطفولة المبكرة، وهو ما شددت عليه دراسة سابقة دعت إلى تطوير الكفايات الرقمية للمعلمين والمعلمات، والانتقال من دور المستخدم إلى دور المنتج للمحتوى الرقمي (Bhatti et al., 2021).

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية، توصي الدراسة بما يأتي:

- توظيف التطبيقات الرقمية التعليمية في مؤسسات الطفولة المبكرة بوصفها أدوات داعمة لتنمية المهارات اللغوية الأكاديمية لدى الأطفال ثنائيي اللغة.
- دمج التطبيقات الرقمية التعليمية ضمن التخطيط التعليمي اليومي بصورة هادفة ومنظمة، بما يعزز التعلم اللغوي دون أن يحل محل التفاعل الصفّي المباشر بين المعلمة والأطفال.

- تطوير محتوى رقمي تعليمي باللغة العربية الفصحى يتناسب مع الخصائص النمائية واللغوية للأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، ويسهم في دعم اكتساب المفردات والمهارات اللغوية الأكاديمية.
- توفير برامج تدريب مهني متخصصة لمعلمات الطفولة المبكرة لتنمية كفاياتهن في اختيار التطبيقات الرقمية التعليمية وتوظيفها بفاعلية لدعم التعلم اللغوي لدى الأطفال ثنائيي اللغة.
- تعزيز البنية التحتية التقنية في مؤسسات الطفولة المبكرة، وتوفير الموارد والأدوات الرقمية اللازمة لضمان الاستخدام الفعال والمستدام للتطبيقات التعليمية داخل الصفوف.

مقترحات لدراسات مستقبلية:

- في ضوء نتائج الدراسة الحالية، تقترح الدراسة إجراء عدد من البحوث المستقبلية، على النحو الآتي:
- إجراء دراسات نوعية تستكشف خبرات الأطفال في استخدام التطبيقات الرقمية التعليمية داخل البيئات التعليمية ثنائية اللغة، بما يسهم في فهم تجاربهم وتفاعلاتهم مع هذه التطبيقات.
- إجراء دراسات تجريبية وشبه تجريبية لقياس أثر تطبيقات رقمية تعليمية محددة في تنمية مهارات لغوية أكاديمية معينة لدى الأطفال ثنائيي اللغة.
- إجراء دراسات تتناول فاعلية التطبيقات الرقمية التعليمية في دعم اكتساب اللغة العربية الفصحى وتنمية المهارات اللغوية الأكاديمية المرتبطة بها لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة.
- استقصاء دور الأسرة في دعم التعلم اللغوي الرقمي خارج البيئة الصفية، ومدى إسهام مشاركة الوالدين في تعزيز المهارات اللغوية الأكاديمية لدى الأطفال ثنائيي اللغة.
- إجراء دراسات مقارنة بين سياقات تعليمية مختلفة؛ للكشف عن أوجه التشابه والاختلاف في توظيف التطبيقات الرقمية التعليمية لدعم التعلم اللغوي الأكاديمي لدى الأطفال ثنائيي اللغة.
- دراسة فاعلية البرامج التدريبية الموجهة لمعلمات الطفولة المبكرة في تنمية كفاياتهن المتعلقة بتوظيف التطبيقات الرقمية التعليمية لدعم المهارات اللغوية الأكاديمية لدى الأطفال ثنائيي اللغة.

المراجع:

- السُّلمي، أسامة بن أحمد. (2023). تمكين اللغة العربية في التطبيقات الرقمية: مجالاتها ومعاييرها. مجلة جامعة أم القرى لعلوم اللغة والآداب، ع (32)، 49-62.

- Aguilar Mediavilla, E., Pérez Pereira, M., Serrat-Sellabona, E., & Adrover-Roig, D. (2023). *Language development in children: Description to detect and prevent language difficulties* (Eds.). MDPI.
- Aldosari, A., & Alsultan, M. (2017). The influence of early bilingual education (English) on the first language (Arabic) literacy skills in the second grade of elementary school: Saudi Arabia. *Journal of Education and Practice*, 8(5), 135–142.
- Alhazmi, A. A. (2024). Translanguaging: A promising approach to enhance English learning in Saudi Arabia. *Journal of Language Teaching and Research*, 15(4), 1217–1226.
- Alomair, M. A. (2023). Language fluency for bilingual students: The Saudi context. *Scientific Journal of King Faisal University: Humanities and Management Sciences*, 24(2), 63–70.
- Alshehrib, Y. A., & Abdelhalim, S. M. (2025). Generational shifts in bilingual communication: A comparative study of English–Arabic code-mixing in Saudi Arabia. *International Journal of English Language and Literature Studies*, 14(3), 276–288.
- Babazade, Y. (2024). Digital language trends: How technology is shaping multilingualism. *Acta Globalis Humanitatis et Linguarum*, 1(1), 60–70.
- Bang, H. J., Setoguchi, E., Mackey, A., & Fujii, A. (2024). L2 learning outcomes of a research-based digital app for Japanese children. *Studies in Second Language Acquisition*, 46(2), 504–534.
- Bhatti, N., Stelter, T. L., McCrickard, S., & Kelliher, A. (2021). Conversational user interfaces as assistive interlocutors for young children's bilingual language acquisition. In *Proceedings of the ACM International Conference on Interactive Media Experiences* (pp. 208–211). ACM.
- Brito, N., & Barr, R. (2012). Influence of bilingualism on memory generalization during infancy. *Developmental Science*, 15(6), 812–816.
- Byers-Heinlein, K., & Lew-Williams, C. (2013). Bilingualism in the early years: What the science says. *LEARNing Landscapes*, 7(1), 95–112.
- Cargnelutti, E., Tomasino, B., & Fabbro, F. (2019). Language brain representation in bilinguals with different age of acquisition and proficiency of the second language: A meta-analysis of functional imaging studies. *Frontiers in Human Neuroscience*, 13, 154.

- Clark, E. V. (2023). Language development in the early years. In *International encyclopedia of education* (4th ed., pp. 1–13). Elsevier.
- Creswell, J. W., & Guetterman, T. C. (2019). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (6th ed.). Pearson.
- De Houwer, A. (1996). Bilingual language acquisition. In P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.), *The handbook of child language* (pp. 219–250). Wiley.
- Fernández, S., Rodriguez, J., & Rodriguez, I. (2023). The effectiveness of English language learning apps for bilingual speakers. *Research Studies in English Language Teaching and Learning*, 1(1), 25–32.
- Harwood, M., & Omar, A. R. (2021). Digital technology and second language acquisition in pre-school age. *Vallis Aurea*, 7(2), 31–40.
- Jones, L., Smith, S. L., & Durham, C. (2022). Teachers as digital composers: Designing digital jumpstarts to scaffold for emerging bilingual learners. *Computers & Education*, 189, 104563.
- Leung, S., Perry, C., Guy, J., Loats, D., Highfield, K., & Kaufman, J. (2025). Short-term exposure to second language apps modulates brain responses in preschoolers. *Infant and Child Development*, 34(3), e70015.
- Li, P., & Lan, Y.-J. (2022). Digital language learning (DLL): Insights from behavior, cognition, and the brain. *Bilingualism: Language and Cognition*, 25(3), 361–378.
- Maayah, A. K., Moindjie, M. A., & Adi Kasuma, S. A. (2024). Threshold hypothesis and executive function: Insights from Saudi international school bilinguals. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(4), 1912–1934.
- Murphy, A., & Arciuli, J. (2024). Digital reading comprehension instruction in English for children with English as an additional language: A systematic review. *Journal of Research in Reading*, 47(3), 348–394.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice* (4th ed.). SAGE Publications.
- Poole, F., Clarke-Midura, J., & Ji, S. (2022). Exploring the affordances and effectiveness of a digital game in the Chinese dual language immersion classroom. *Journal of Language, Identity & Education*, 21(1), 46–73.

- Poole, F. J., & Clarke-Midura, J. (2020). A systematic review of digital games in second language learning studies. *International Journal of Game-Based Learning*, 10(3), 1–15.
- Robbani, A. S., Baroroh, U., Musthofa, T., Purnama, S., Sugiyono, S., & Annafiri, A. Z. (2024). The role of technology in language immersion: A systematic literature review. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 13(2), 705–713.
- Smith, S. A., Carlo, M. S., Park, S., & Kaplan, H. (2023). Exploring the promise of augmented reality for dual language vocabulary learning among bilingual children: A case study. *CALICO Journal*, 40(1), 91–112.
- Sun, H., & Yin, B. (2020). Multimedia input and bilingual children's language learning. *Frontiers in Psychology*, 11, 2023.
- Tabors, P. O. (2008). *One child, two languages: A guide for early childhood educators of children learning English as a second language* (2nd ed.). Paul H. Brookes.
- Tunkiel, K. A., & Bus, A. G. (2022). Digital picture books for young dual language learners: Effects of reading in the second language. *Frontiers in Education*, 7, 901060.
- Wiboolyasarini, W., & Jinowat, N. (2024). Exploring teachers' experiences in bilingual education for young learners: Implications for dual-language learning apps design. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 12(1), 45–64.
- Wong, K. M., & Samudra, P. G. (2021). L2 vocabulary learning from educational media: Extending dual-coding theory to dual-language learners. *Computer Assisted Language Learning*, 34(8), 1182–1204.
- Zikrullah, M. (2021). Learning without pressure: How children acquire foreign languages through animated cartoons. *Journal of Society Innovation and Development*, 2(2), 15–142