

تحولات الممارسات التعليمية في تعليم اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية في ضوء الرقمنة التربوية

Transformations of Pedagogical Practices in Teaching Arabic at the Primary Level in the Light of Educational Digitalization

صالح الدين مبارك حداد

لمياء قدرز*

جامعة جيجل، 18000 جيجل / مخبر البحث في الدراسات
الأدبية واللغوية والتعليمية والترجمة
(الجزائر)

جامعة جيجل، 18000 جيجل / مخبر البحث في الدراسات
الأدبية واللغوية والتعليمية والترجمة
(الجزائر)

mebarekhdads@yahoo.com

lamya.guedrez@univ-jijel.dz

تاريخ القبول: 2025/12/09

تاريخ الإرسال: 2025/11/13

الملخص:

تتناول هذه الدراسة تحولات الممارسات التعليمية في تعليم اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية في ضوء الرقمنة التربوية، مركزة على أبعادها البيداغوجية والتقنية والإدراكية والاجتماعية. كما تهدف إلى إظهار أثر الرقمنة في إعادة تشكيل أدوار المعلم والمتعلم، وتحسين جودة المحتوى اللغوي المقدم للمتعلمين، وقد أظهرت النتائج أن توظيف الأدوات والمنصات الرقمية أسهم في تعزيز التعلم النشط والتفاعلي، وتنمية مهارات اللغة العربية بطريقة أكثر مرونة وجاذبية. كما كشفت الدراسة عن مجموعة من التحديات التي تواجه الممارسات التعليمية الرقمية، من أبرزها ضعف البنية التحتية الرقمية، والحاجة إلى تكوين مهني مستمر للمعلمين، وقلة المحتوى العربي التفاعلي. وتوصي الدراسة بضرورة تبني استراتيجيات رقمية تربوية شاملة تراعي خصوصية اللغة العربية، وتسهم في تحقيق تعليم لغوي متكامل ومتجدد يتماشى مع متطلبات العصر.

الكلمات المفتاحية: الرقمنة التربوية، تعليم اللغة العربية، الممارسات التعليمية، التعليم الابتدائي.

Abstract :

This study examines the transformations of pedagogical practices in teaching Arabic at the primary level in light of educational digitalization, focusing on its pedagogical, technical, cognitive, and social dimensions. It aims to highlight the impact of digital tools in reshaping teacher and learner roles, modernizing teaching methods, and improving the quality of linguistic content provided to students. The findings reveal that the use of digital platforms and tools enhances active and interactive learning, while fostering Arabic language skills in a flexible and engaging manner. The study also identifies challenges, including limited digital infrastructure, the need for continuous professional development for teachers, and the scarcity of high-quality interactive Arabic content. The research recommends adopting comprehensive digital-educational strategies that respect the specificity of the Arabic language and support a holistic, renewed approach to language teaching aligned with twenty-first-century competencies.

Keywords: Educational digitization, Arabic language teaching, pedagogical practices, primary education.

*المؤلف المرسل: لمياء قدرز.

مقدمة:

يشهد العالم المعاصر تحولات عميقة مسّت مختلف مجالات المعرفة، في مقدّمها المجال التربوي الذي بات يتأثر مباشرة بالتقدّم التكنولوجي والرقمي، فقد غدت الرقمنة التربوية إحدى السمات البارزة للعصر الحديث، بما تحمله من آليات جديدة لإدارة العملية التعليمية ووسائل مبتكرة لبناء المعرفة وتيسير التعلّم. ولم يعد التعليم في زمن الثورة الرقمية حبيس الطرق التقليدية أو الوسائط الورقية، بل أصبح يعتمد على بيئات تعليم رقمية تفاعلية تسهم في تطوير الممارسات التعليمية وإعادة تشكيل أدوار الفاعلين في العملية التربوية. وفي هذا السياق، أصبحت المدرسة الابتدائية — بوصفها النواة الأولى في بناء شخصية المتعلم وتكوينه اللغوي والمعرفي — معنية أكثر من أي وقت مضى بالتحول الرقمي، إذ يمثل تعليم اللغة العربية في هذه المرحلة الركيزة الأساسية التي يُبنى عليها الوعي اللغوي والهوية الثقافية. غير أنّ إدماج الرقمنة في تعليم العربية يفرض على الممارسات التعليمية أن تتكيف مع معطيات جديدة تتصل بتوظيف الموارد الرقمية، واستعمال المنصات التعليمية، وإعادة النظر في الأدوار البيداغوجية لكل من المعلم والمتعلم، بما يضمن تحقيق كفايات لغوية حقيقية في بيئة تعلم رقمية محفزة.

إنّ الممارسات التعليمية لم تعد مجرد إجراءات تلقينية، بل أصبحت تتأسس على مفاهيم بيداغوجية حديثة كالتعلّم الذاتي، والبيداغوجيا الرقمية، والتعليم المدمج، وهي مفاهيم تعيد صياغة العلاقة بين المعرفة والمتعلم والمعلم. ومن ثمّ، فإنّ دراسة تحولات الممارسات التعليمية في ظل الرقمنة التربوية تكتسي أهمية علمية بالغة، لأنها تتيح فهم طبيعة التغيّر الحاصل في طرائق تدريس اللغة العربية وآثاره على المتعلمين في المرحلة الابتدائية. من هذا المنطلق، يمكن صياغة إشكالية البحث في السؤال المركزي الآتي:

كيف أسهمت الرقمنة التربوية في إحداث تحوّل في الممارسات التعليمية لتدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية، وما أبعاد هذا التحوّل على العملية التعليمية ومخرجاتها؟

تسعى هذه الدراسة إلى تحليل التحولات الجوهرية التي مسّت الممارسات التعليمية في تعليم اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية في ظل الرقمنة التربوية، من خلال الكشف عن المفاهيم الجديدة التي أعادت تشكيل العملية التعليمية، وتوضيح الأبعاد البيداغوجية والتقنية التي أسهمت في تجديد طرائق التدريس وتفعيل دور المتعلم كمحور أساسي في بناء المعرفة.

وللعمل أكثر على تحقيق أهداف هذه الدراسة سنعرج على التعريف بالممارسات التعليمية وأبرز تحولاتها في ضوء التغيرات التربوية الحديثة، ثم عرض أبعاد الرقمنة التربوية في تطوير تعليم اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية، بعدها دراسة انعكاسات الرقمنة التربوية على أدوار المعلم والمتعلم في تعليم اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية، ولنختتم بالتحديات التي تواجه تطبيق الرقمنة في تعليم اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية وآفاق تطويرها مستقبلاً.

1- مفهوم الممارسات التعليمية وتحولاتها في ضوء التغيرات التربوية الحديثة:

لقد شكّلت الممارسات التعليمية عبر العصور جوهر العملية التربوية ومحركها الأساس، إذ تعبّر عن الفعل التربوي الملموس الذي يترجم التصورات والمناهج إلى سلوك تعليمي واقعي في سياق تعليمي محدد. فهي تشير إلى أنماط التفاعل، والاستراتيجيات، والقرارات التي يتخذها المعلمون والمتعلمون من أجل تيسير التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية.¹

تمثل الممارسات التعليمية في عمقها، تفاعلاً حياً بين المعلم والمتعلم والمعرفة في إطار اجتماعي وثقافي محدد. غير أن هذا الفعل لم يكن ثابتاً، بل عرف تحولات متسارعة بفعل ما شهده الفكر التربوي من ثورات معرفية وتكنولوجية، لاسيما مع صعود مفاهيم مثل البيداغوجيا الرقمية ومجتمع المعرفة.

في بدايات التعليم النظامي، كانت الممارسات التعليمية تقوم على النقل المباشر للمعرفة من المعلم إلى المتعلم، ضمن نموذج أحادي الاتجاه يقدّس سلطة المعلم ويركّز على الحفظ والتلقين. ومع تطور البحوث التربوية، تغير مفهوم التعليم من كونه عملية تلقين إلى كونه بناء للمعرفة يقوم به المتعلم نفسه في تفاعل مستمر مع بيئته التعليمية، وأصبح المتعلم مركز العملية التعليمية، والمعلم ميسراً لا ناقلاً، وهو تحول نوعي غير بنية الممارسات التعليمية ومضامينها، وهذا ما فرض على المعلم أن يعيد التفكير في دوره وأدواته وطرائق تفاعله مع المتعلم. فلم يعد الكتاب المدرسي الوسيلة الوحيدة لبناء المعرفة، بل أضحت الموارد التعليمية الرقمية، والمنصات الإلكترونية، ومقاطع الفيديو التعليمية، والمحاكاة الافتراضية عناصر أساسية في الممارسة التعليمية الحديثة. وهنا يظهر البعد التحولي للممارسات التعليمية في ظل الرقمنة، التي أضفت على التعليم سمات جديدة كالمرونة، والتفاعلية، والتخصيص، والتعلم الذاتي.²

فالممارسة التعليمية الرقمية ليست مجرد استبدال للوسائل التقليدية بوسائل تكنولوجية، بل هي إعادة بناء للمنهج التعليمي ذاته وفق منطق جديد يدمج بين التكنولوجيا والبيداغوجيا في منظومة متكاملة. وهذا ما يجعل المعلم مطالباً اليوم بأن يمتلك كفايات رقمية، تتيح له تصميم المحتوى التعليمي، وتوظيف الموارد الإلكترونية بما يتلاءم مع خصائص المتعلم في الطور الابتدائي، الذي يتعلم باللعب والاكتشاف والتجريب.

وفي تعليم اللغة العربية تحديداً، تأخذ الممارسات التعليمية الرقمية طابعاً خاصاً، لأن اللغة ليست مجرد أداة تواصل، بل هي وعاء للهوية والثقافة. ومن ثمّ، فإن الرقمنة في هذا المجال ينبغي أن تراعي خصوصية اللغة العربية ومستويات بنيتها، وطبيعة مهاراتها، ومستوى المتعلمين من حيث العمر، والخلفية اللغوية، ومستوى المهارات الأساسية، ومن الملاحظ أن إدماج الرقمنة في تعليم العربية أسهم في تطوير طرائق تنمية المهارات اللغوية — كالقراءة والكتابة والاستماع والتحدث — عبر برمجيات تفاعلية تتيح للمتعلم التدرب المستمر في بيئة جاذبة ومحفزة.

إن تحولات الممارسات التعليمية في ضوء الرقمنة ليست مجرد استجابة لتغيرات خارجية، بل هي تعبير عن تحوّل في الفلسفة التربوية ذاتها، من منطق التعليم القائم على "نقل المعرفة" إلى منطق "توليد المعرفة" داخل بيئة رقمية تفاعلية. وهذا المعنى، فإن الممارسات التعليمية الحديثة تسعى إلى تحقيق التوازن بين الجانب التقني والبعد الإنساني، حتى لا يتحوّل التعليم الرقمي إلى تجربة ميكانيكية فاقدة للروح التربوية. ثم إنّ فهم هذه التحولات يتيح لنا إدراك أن الرقمنة ليست غاية في ذاتها، بل وسيلة لإعادة صياغة الممارسة التعليمية بما يجعلها أكثر فاعلية وملاءمة لتطلعات المتعلم العصري. فهي تدفع نحو تجديد الخطاب البيداغوجي، وتوسيع مفهوم الكفايات التعليمية، وبناء متعلم قادر على التفاعل الإيجابي مع محيطه المعرفي والرقمي في آنٍ واحد.

تتميز الممارسات الرقمية بمجموعة خصائص تميزها عن الممارسات التقليدية، أهمها التفاعلية، التقييمية، والتكويني المستمر. هذه الخصائص تساعد على تحويل التعليم من نشاط سلبي إلى تجربة نشطة وفعّالة.

✓ التفاعلية: "مبدأ هام حيث يضع المتعلم في بيئة تفاعلية تعطي له فرصة التعامل مع بعض خبرات وأحداث العالم الحقيقي، كما أنه يقدم الوسائل التي تربط بين المتعلم وغيره من المتعلمين أو بينه وبين المعلم، والتفاعلية هي الأسلوب الأكثر فاعلية للتعلم الذاتي".³

هذه الخاصية تجعل الطفل في المرحلة الابتدائية مشاركاً نشطاً في التعلم، لا متلقياً سلبياً من خلال استخدام الوسائط المتعددة (فيديو، صوت، تطبيقات تفاعلية) التي تتيح له ممارسة المهارات اللغوية (القراءة، الكتابة، الاستماع، والتحدث) في مواقف تواصلية حقيقية، وتحول الصف الدراسي من فضاء تلقيني إلى بيئة تعلم تفاعلي معززة بعناصر التشويق والمتعة.

✓ التقييمية: "حيث إنه يسمح بتنوع وتغيير المحتوى والأساليب المقدمة لكل متعلم على حدة حسب قدراته وإمكانياته".⁴

هذه الخاصية تعالج الفروق الفردية بين المتعلمين، وهو أمر بالغ الأهمية في المرحلة الابتدائية. على سبيل المثال، يمكن أن يختلف مستوى فهم الطلاب لنص عربي بسيط؛ هنا يمكن للنظام الرقمي تعديل التمرين بما يناسب كل طالب، مما يضمن استيعاباً أفضل وفعالية أكبر.

✓ التقييم التكويني المستمر: يمكن التقييم التكويني المستمر في البيئات الرقمية المعلمين من رصد التقدم في الزمن الحقيقي وتوجيه المتعلمين بشكل أكثر استجابة.⁵

تسمح هذه الخاصية للمعلم بتعديل التدريس فوراً وفق احتياجات المتعلمين، وتقديم دعم فردي أو جماعي حسب الأداء، مما يزيد من فاعلية الممارسة التعليمية ويعزز بناء مهارات اللغة العربية.

ولتحديد نجاح الممارسة الرقمية، يجب وضع مؤشرات واضحة للجودة، تشمل مستوى تفاعل المتعلم، تكامل التصميم البيداغوجي، التقييم الفعّال، التكيف مع مستويات المتعلمين، وملاءمة المحتوى للغة والثقافة.

كما تتيح الرقمنة للمتعلمين الوصول إلى مواد التعلم في أي وقت وفي أي مكان، مما يثري تجربة التعلم بمحتوى قائم على التكنولوجيا المتعددة الوسائط مثل الفيديو والصوت والرسوم المتحركة والتقييم الرقمي، وتعد الرقمنة في تعلم اللغة العربية أمراً ممكناً للغاية حيث تتيح وصولاً أوسع وأكثر مرونة إلى المواد في عملية التعلم.⁶

والجدول التالي يلخص تحولات الممارسات التعليمية في ضوء الرقمنة التربوية:

الممارسات التعليمية	من	إلى
دور المعلم	المصدر الأساسي للمعرفة	موجه وميسر للتعليم
دور المتعلم	متلق ومستمع	نشط وباحث يشارك في بناء المعرفة
الأهداف التعليمية	الحفظ من أجل الامتحان	تنمية الكفايات الرقمية والتفكير النقدي والابداع، وحل المشكلات
المحتوى	الكتاب المدرسي مطبوع	رقمي تفاعلي مكيف مع مستوى المتعلم
الوسائل التعليمية	سبورة، كتاب مدرسي	منصات تعليمية، تطبيقات تفاعلية، فيديوهات، أدوات الواقع الافتراضي.
التقييم	اختبارات معيارية تقيس الحفظ والاسترجاع	تكويني مستمر التغذية الراجعة الفورية
بيئة التعليم	صف مغلق محدد بزمان ومكان	بيئة تعلم مدمجة مرنة ومفتوحة

الجدول رقم (01): التحولات في الممارسات التعليمية في ضوء الرقمنة التربوية

2- الرقمنة التربوية وأبعادها في تطوير تعليم اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية:

أصبحت الرقمنة التربوية ضرورة حتمية في تطوير العملية التعليمية، ليس على مستوى الوسائل التقنية فقط، بل على مستوى إعادة صياغة الممارسات التعليمية بأكملها. فالرقمنة لم تعد مجرد أداة مساعدة للمعلم، بل أصبحت فلسفة تربوية متكاملة تهدف إلى إحداث تحول في طرق التدريس، وإعادة توزيع الأدوار، وتعزيز مشاركة المتعلم في العملية التعليمية.

2- 1 تعريف التربية الرقمية: " يمكن تشييد تصور يؤسس لمفهوم التربية الرقمية عبر هذا الحد: إنها سبيل مَوْجِب للتعليم عبر استعمال وسائل المعلومات والاتصالات الحديثة، من حاسوب وأنترنت ومكتبات إلكترونية وهواتف ذكية ووسائط متعددة... إنها آلية لاستخدام التقنية الرقمية دعامةً للتربية والتعليم بأوجز سبيل وأقل زمن وأكبر فائدة، دون تأثير عوامل الزمان والمكان على التعلم لإمكانية التعلم الذاتي والتعلم عن بعد.⁷

فهي منظومة متكاملة تقوم على توظيف التقنيات الرقمية والبنى التكنولوجية الحديثة في تخطيط العملية التعليمية وتنفيذها وتقويمها، بهدف إكساب المتعلمين كفايات رقمية ومعرفية واتصالية تمكّنهم من التعلم بفاعلية في بيئة رقمية تفاعلية، وهي لا تقتصر على دمج الأدوات الرقمية في التعليم، بل تمتد إلى إعادة تشكيل الثقافة التربوية بما يتوافق مع المجتمع المعرفي والاقتصاد الرقمي، بحيث يصبح المتعلم مشاركاً نشطاً ومنتجاً للمعرفة، والمعلم موجهاً ومصمماً للتجارب التعليمية.

2- 2 التعليم الابتدائي: "ويقصد به ذلك النوع من التعليم النظامي الذي يأخذ مكانه بصفة أصيلة في أول السلم التعليمي، والذي يلتحق به الأطفال من طفولتهم الوسطى في سن (6 - 9) إلى نهاية الطفولة المتأخرة في سن (9 - 12) بقصد تحصيل بعض المعارف والمهارات الأساسية.⁸

يمثل التعليم الابتدائي المرحلة الأساسية الأولى في النظام التربوي، وتعدّ بتكوين الأسس المعرفية واللغوية والعقلية والاجتماعية للمتعلمين، وتمثل المدخل إلى التعلم المنظم مدى الحياة، ويهدف إلى تنمية الكفايات الأساسية في القراءة والكتابة والتعبير والفهم، وبناء شخصية الطفل من خلال تعلم متكامل يجمع بين المعرفة والقيم والمهارات في إطار تربوي يراعي خصائص النمو في هذه المرحلة.

2- 3 أبعاد الرقمنة التربوية:

تتجسد الرقمنة التربوية في مجموعة من الأبعاد المتكاملة التي تؤثر بشكل مباشر في تطوير تعليم اللغة العربية، ويمكن تناولها تفصيليًا كما يلي:

✓ البعد البيداغوجي: يشمل هذا البعد إعادة بناء الخطط التعليمية وأساليب التدريس وفق مفاهيم حديثة في التعليم. فقد أظهرت التجارب أن المعلم الرقمي لم يعد ناقلًا للمعرفة فحسب، بل أصبح ميسرًا لتجارب تعليمية تفاعلية، يوجه ويخطط ويقيم أداء المتعلمين ضمن بيئات تعليمية ديناميكية.⁹ وهذا التحول يمكّن المعلم من تطبيق استراتيجيات متنوعة مثل التعلم القائم على المشاريع، والتعلم التعاوني، والتعلم باللعب، والتي تتلاءم مع خصوصية الأطفال في المرحلة الابتدائية، حيث يحتاج المتعلم إلى تجارب حسية ومعرفية متكاملة لترسيخ المهارات اللغوية.

✓ البعد التقني: يشمل هذا البعد الأدوات الرقمية والوسائط التعليمية، التي أصبحت جزءاً لا يتجزأ من العملية التعليمية. فالتعليم الرقمي يعتمد على منصات إلكترونية، وتطبيقات تفاعلية، وبرمجيات تعليمية، ووسائط متعددة كالفيديو والصوت والصور.¹⁰ التي تخلق بيئة تعليمية محفزة، وتتيح للمتعلمين ممارسة اللغة العربية بطرق عملية وممتعة، مما يعزز التركيز والانتباه ويشجع على التعلم الذاتي. إضافة إلى ذلك، فإن الرقمنة توفر إمكانات لتخصيص التعلم وفق احتياجات كل متعلم، وهو ما يُعرف بالتعلّم المفرد أو التكيفي، ما يساهم في تحسين استيعاب اللغة وتعزيز الكفايات اللغوية الأساسية.

✓ البعد الإدراكي والمعرفي: يتيح التعليم الرقمي، فرصاً غير مسبوقة لتطوير التفكير النقدي لدى المتعلمين، وتمكينهم من تحليل النصوص، ومقارنة الأساليب، وتطبيق القواعد اللغوية بشكل عملي، ما يساهم في تعزيز التعلم الفعّال والتفكير المنهجي.¹¹ وهذا البعد مهم جداً لتعليم اللغة العربية، لأن اللغة ليست مجرد كلمات أو قواعد، بل هي نظام متكامل من المعاني والأساليب. ومن خلال الأدوات الرقمية، يمكن للمتعلمين التفاعل مع النصوص، والتعبير عن أفكارهم كتابةً ومشافهة، وممارسة مهارات الاستماع، مما يثري العملية التعليمية ويجعلها أكثر ديناميكية.

✓ البعد الاجتماعي والتفاعلي: تعمل الأدوات الرقمية الاجتماعية والتعاونية على تعزيز التفاعل بين الأقران، النقاش، وبناء المعرفة الجماعية في تعلم اللغة.¹² فهي وسيلة لإضفاء البعد التعاوني والاجتماعي على التعلم، إذ أصبح من الممكن للمتعلمين العمل ضمن فرق افتراضية، والتفاعل مع زملائهم عبر المنصات الرقمية، وتنفيذ مشاريع مشتركة. كما أظهرت الدراسات أن التفاعل الرقمي يساهم في بناء مهارات التواصل، وتنمية العمل الجماعي، وإكساب المتعلم القدرة على الحوار البناء والمناقشة المستندة إلى الأدلة. وبذلك، فإن الرقمنة لا تقتصر على تطوير المهارات الفردية فحسب، بل تعزز أيضاً البعد الاجتماعي للتعلم، ما يجعل تجربة تعلم اللغة العربية أكثر ثراءً وشمولية.

لا يقتصر البعد التحولي للممارسات التعليمية على مجرد إدخال التكنولوجيا في الصف، بل يمثل عاملاً محورياً في إعادة تعريف الممارسات التعليمية. فقد أصبح المعلم يخطط لأنشطة تعليمية رقمية تعتمد على التجربة والاكتشاف والمبادرة الذاتية للمتعلمين، بينما أصبح المتعلم محور العملية التعليمية.

كما يتيح التحول الرقمي في التعليم أيضاً إعادة النظر في تقييم المتعلمين، والاعتماد على أدوات تقييم تفاعلية تمكن المعلم من متابعة تقدم المتعلم بشكل مستمر، وتصميم خطط تصحيحية فورية، ما يضمن تحقيق أهداف التعليم بطريقة أكثر دقة وفاعلية. بالنسبة لتعليم اللغة العربية، فإن الرقمنة أثرت في جميع المكونات الأساسية للغة:

✓ القراءة: من خلال نصوص رقمية تفاعلية وألعاب تعليمية تعزز الفهم والاستيعاب تطبيقات القصص الرقمية و برامج Raz-kids, Read Along , Epic Books

✓ الكتابة : عبر تطبيقات تسمح بالممارسة المستمرة مع التصحيح التلقائي للأخطاء مثل Story Jumper, Grammarly for Arabic

✓ الاستماع والتحدث: من خلال تسجيلات صوتية، ومحادثات تفاعلية، وأنشطة نطق عبر منصات رقمية مثل: Voice-Loom, Flipgrid, Listenwise, SoundCloud. وهكذا يصبح تعليم اللغة العربية عملية شاملة تجمع بين الجانب المعرفي، والمهاري، والاجتماعي، مع الاستفادة من مزايا الرقمنة التي تعزز من جودة التعلم وفاعليته.

3- انعكاسات الرقمنة التربوية على أدوار المعلم والمتعلم في تعليم اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية:

مع انتشار الرقمنة التربوية في المدارس الابتدائية، طرأت تحولات جوهرية على أدوار المعلم والمتعلم، خصوصاً في تعليم اللغة العربية، الذي يتطلب مهارات لغوية متكاملة تشمل القراءة، والكتابة، والاستماع، والتحدث، بالإضافة إلى تنمية الوعي اللغوي والثقافي لدى الطفل .

3-1 تحول دور المعلم في المرحلة الابتدائية: يعمل المعلمون في البيئات الرقمية كمصممين لتجارب التعلم، مدمجين المحتوى والأدوات والمهام لدعم تفاعل الطلاب وفهمهم.¹³

المعلم الرقمي في هذه المرحلة ليس مجرد ناقل للمعلومات، بل ميسر لتجارب تعليمية رقمية صمّمها بعناية لتناسب مع قدرات المتعلمين الصغار ومستواهم المعرفي، وفي سياق تعليم اللغة العربية، يخطط المعلم لأنشطة رقمية تدمج بين النصوص، والصوتيات، والصور التوضيحية، بحيث تساعد المتعلم على فهم المعاني اللغوية بطريقة تفاعلية، ويقدم الدعم الفردي للمتعلمين الذين يحتاجون إلى مزيد من الممارسة في القراءة أو الكتابة، باستخدام أدوات رقمية تسمح بالتصحيح الفوري والتغذية الراجعة المستمرة كما يوظف الألعاب التعليمية والأنشطة التفاعلية لتعزيز المهارات اللغوية، بما يجعل التعلم ممتعاً ومحفزاً للأطفال في المرحلة الابتدائية.

إن هذا التحول يعكس إعادة تعريف دور المعلم من سلطة معرفية تقليدية إلى ميسر وداعم، قادر على توظيف التكنولوجيا لتفعيل مشاركة الأطفال وتحقيق أهداف التعليم اللغوي بفعالية أكبر.

3-2 تحول دور المتعلم في تعليم اللغة العربية: تزداد استقلالية المتعلم في السياقات الرقمية حيث يمكن للطلاب التنقل بين الموارد، والمشاركة في المهام، ومراقبة تقدّمهم الذاتي.¹⁴

يمثل المتعلم في البيئة الرقمية محور العملية التعليمية حيث أصبح مشاركاً فعالاً، يتفاعل مع النصوص والأنشطة الرقمية، ويكتسب مهارات القراءة والكتابة والاستماع بطريقة ديناميكية وتتجلى مظاهر هذا الدور في:

✓ المبادرة الذاتية: حيث يبدأ الطفل بالاستكشاف والتفاعل مع النصوص الرقمية، وي طرح الأسئلة، ويبحث عن حلول لمهام لغوية متنوعة.

✓ التفاعل الاجتماعي: المشاركة في أنشطة جماعية افتراضية، مما يعزز مهارات التعاون والتواصل اللغوي، وهو مهم جداً في تعليم العربية التي تعتمد على الحوار والتفاعل.

✓ التطبيق العملي للمعرفة: ممارسة الكتابة والقراءة عبر منصات تعليمية، والاستماع إلى النصوص الصوتية، والتحدث باستخدام تطبيقات نطق صحيحة، مما يخلق بيئة تعلم شاملة.

هذا الدور المتحوّل للمتعلمين يحقق التوازن بين التعلم الفردي والجماعي، ويحفزهم على تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي منذ سن مبكرة، وهو ما يشكل قاعدة صلبة لاكتساب الكفايات اللغوية الأساسية في المرحلة الابتدائية.

3- 3 التفاعل بين المعلم والمتعلم: أعادت الرقمنة تعريف العلاقة بين المعلم والمتعلم في الصف الابتدائي، حيث أصبح الحوار أكثر تفاعلية، والتغذية الراجعة مباشرة ضمن بيئة تعلم ديناميكية، يتم فيها تبادل المعرفة والخبرات بين المعلم والمتعلم بشكل مستمر، مما يعزز فهم الطفل للغة العربية ويطوّر مهاراته التواصلية فعلى سبيل المثال، يمكن للمعلم أن يرفع نصّاً قرائياً على المنصة الرقمية، ثم يطلب من الأطفال كتابة جمل باستخدام كلمات محددة، ومناقشة المعاني مع زملائهم، مع تقديم تصحيح فوري لكل طفل، وهذا يعزز مهارات الكتابة والفهم اللغوي بشكل متزامن.

3- 4 تأثير تحولات أدوار المعلم والمتعلم: أثرت هذه التحولات بشكل مباشر على:

✓ تنمية المهارات اللغوية الأساسية: القراءة، الكتابة، الاستماع، والتحدث أصبحت أكثر تفاعلية، وتتم بوسائل محفزة للطفل الصغير.

✓ التعلم الفردي الموجه: الرقمنة تسمح للمعلم بتخصيص الأنشطة وفق مستويات الطلاب، ما يعالج الفروق الفردية في الطور الابتدائي .

✓ التعلم التعاوني: استخدام الأنشطة الجماعية الرقمية لتعزيز الحوار اللغوي والنقاش البناء بين المتعلمين.

✓ تطوير التفكير النقدي والإبداعي: من خلال أنشطة رقمية تشجع الطفل على تحليل النصوص وإنتاج جمل وأفكار جديدة.

وبذلك، فإن الرقمنة التربوية في المرحلة الابتدائية لا تُعد مجرد أداة، بل منظومة متكاملة تعيد تشكيل الممارسات التعليمية، وتحول الطفل من متلقٍ سلبي إلى متعلم نشط قادر على اكتساب اللغة العربية بطرق مبتكرة وجاذبة.

4- التحديات التي تواجه تطبيق الرقمنة في تعليم اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية و آفاق تطويرها مستقبلاً:

على الرغم من الإمكانيات الكبيرة التي توفرها الرقمنة في تطوير تعليم اللغة العربية، يواجه دمج التكنولوجيا عدة تحديات بنيوية، بيداغوجية، لغوية/ثقافية، واجتماعية، سيكولوجية، ويُعدّ فهم هذه التحديات خطوة أساسية لوضع استراتيجيات فعّالة لتجاوزها وتحقيق تحسين مستدام في جودة التعليم الرقمي.

4- 1 التحديات البنيوية: تشمل هذه التحديات الأجهزة، شبكات الإنترنت، البنية التحتية الرقمية، وتوافر الموارد التكنولوجية. " كيف يمكن بناء بيئة تكنولوجية يمكنها تقديم تسهيلات التعليم الإلكتروني بطريقة اقتصادية للمستخدمين المتعلمين، بحيث تكون مستقلة عن الوقت والمكان ومقدم الأداة التعليمية، وفي نفس الوقت يمكن اعتبار متطلبات وتضمينات أخرى للبنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.¹⁵ وقد أشارت الدراسات إلى أن عدم توفر الموارد الرقمية الملائمة يشكل عائقاً رئيسياً أمام تحقيق الأهداف التربوية للرقمنة، خصوصاً في المراحل الابتدائية حيث يحتاج الأطفال إلى دعم مستمر¹⁶.

تُعدّ التحديات البنيوية للممارسات التعليمية الرقمية من الإشكالات الجوهرية التي تواجه تجسيد التحول التربوي المنشود في المؤسسات التعليمية، إذ تتجلى في محدودية البنية التحتية التقنية وضعف جاهزيتها لتلبية متطلبات التعليم الرقمي الحديث. فغياب التجهيزات التكنولوجية المتطورة، كالألواح التفاعلية وأجهزة الحاسوب الحديثة، إضافة إلى ضعف شبكات الاتصال بالإنترنت الذي يعيق بناء بيئة تعلم رقمية فعّالة.

كما أن غياب أنظمة إدارة تعلم متكاملة (LMS) وقواعد بيانات تربوية مؤمنة ومنظمة، يحدّ من إمكانيات التفاعل والاستثمار الأمثل للموارد الرقمية. ويُضاف إلى ذلك قصور التمويل الموجه للتحول الرقمي، وضعف آليات الصيانة والتحديث، وغياب الرؤية المؤسسية الواضحة لتكامل التكنولوجيا في الممارسات الصفية. وتمثل هذه التحديات بُعْداً بنيوياً حاسماً يتطلب معالجة استراتيجية شاملة تضمن تهيئة البنى التحتية الرقمية وتكاملها مع الأهداف البيداغوجية، والوصول

العادل لكل المتعلمين، خصوصاً في المناطق الريفية أو المعزولة من أجل تحقيق تعليم رقمي مستدام يواكب التحولات التربوية المعاصرة.

2- 2 التحديات البيداغوجية والمهنية: تتعلق هذه التحديات بكفاءة المعلمين، تصميم الأنشطة الرقمية، وقدرتهم على دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية بفاعلية "يُعيق نقص تدريب المعلمين والخبرة المحدودة في البيداغوجيا الرقمية التكامل الفعّال للتكنولوجيا في تعليم اللغة".¹⁷

تُعدّ التحديات البيداغوجية والمهنية من أكثر العوائق تعقيداً في مسار تفعيل الممارسات التعليمية الرقمية، إذ ترتبط مباشرة بمدى جاهزية الكفاءات التربوية وقدرتها على توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية بطريقة فعّالة وهادفة. فعلى المستوى البيداغوجي، ما زالت العديد من الممارسات التعليمية حبيسة النماذج التقليدية القائمة على التلقين ونقل المعرفة، مما يحدّ من إمكانات الانتقال نحو نموذج التعلم التفاعلي البنائي الذي تُعدّ الرقمنة أحد ركائزه الأساسية.

كما يُلاحظ قصور في التصميم التعليمي للأنشطة الرقمية، وضعف في إدماج أدوات التقويم التكويني وأساليب التعلم القائم على المشاريع أو المهمات الرقمية.

أما على المستوى المهني، فتتمثل التحديات في نقص التكوين المستمر للمعلمين في مجالات التعليم الرقمي، وضعف كفاياتهم التقنية والتربوية في استخدام المنصات والأدوات الرقمية بصورة تربوية واعية. كما أن غياب ثقافة الابتكار التربوي، والاعتماد المفرط على الموارد الجاهزة، يؤديان إلى تعطيل الإمكانات التحولية للممارسات الرقمية.

إن تجاوز هذه التحديات يستدعي استراتيجية تأهيل مهني وتربوي متكاملة تُعنى بتطوير مهارات المعلمين الرقمية والبيداغوجية، وتعزيز قدرتهم على تصميم بيئات تعلم رقمية محفزة ومتكاملة الأبعاد.

4- 3 التحديات اللغوية/الثقافية: تركز على توفر محتوى رقمي عربي بجودة عالية، والملاءمة الثقافية للوسائل الرقمية، ندرة الموارد الرقمية العربية عالية الجودة تُحدّ من فعالية مبادرات التعلم الإلكتروني، خصوصاً لمتعلمي المرحلة الابتدائية¹⁸

تُعدّ التحديات اللغوية والثقافية من أهم الصعوبات التي تواجه توظيف الرقمنة في تعليم اللغة العربية، لما تحمله من أبعاد تمسّ جوهر الهوية اللغوية والثقافية للمتعلمين. فعلى الصعيد اللغوي، تبرز مشكلة ندرة المحتوى الرقمي العربي عالي الجودة، سواء من حيث دقته اللغوية أو ملاءمته للمستوى العمري والمعرفي لمتعلمي المرحلة الابتدائية، إذ ما تزال معظم المنصات والبرمجيات التعليمية موجهة للغات الأجنبية، مما يحدّ من فرص الانخراط في بيئة تعلم رقمية عربية أصيلة. كما تعاني اللغة العربية من ضعف تمثيلها في البرمجيات والتقنيات الذكية،

كالمعالجة الآلية للغة، والتعرف الصوتي، وتصميم التطبيقات التفاعلية، الأمر الذي يؤثر في فعالية تعليم مهاراتها الأساسية

أما على الصعيد الثقافي، فإن هيمنة المحتوى الأجنبي على الفضاء الرقمي يخلق تحدياً في الحفاظ على القيم الثقافية والهوياتية، ويستلزم تبني رؤية رقمية تربوية تُعزز حضور اللغة العربية باعتبارها وسيلة للتفكير والتعبير والإبداع، لا مجرد أداة للتواصل. لذا، يُعد تطوير محتوى عربي رقمي أصيل ومتجدد، منسجم مع الثقافة المحلية ومتفاعل مع القيم الكونية، شرطاً أساسياً لتحقيق تعليم لغوي رقمي متوازن ومؤصل ثقافياً.

4-4 التحديات السيكلوجية والاجتماعية: تُعدّ التحديات السيكلوجية والاجتماعية من المكونات الخفية ولكن المؤثرة بعمق في نجاح توظيف الرقمنة في تعليم اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية، إذ تتصل هذه التحديات بجوانب الدافعية، والانضباط الذاتي، والتفاعل الاجتماعي داخل بيئة التعلم الرقمية. فعلى المستوى السيكلوجي، يُلاحظ أنّ الانتقال من الصف التقليدي إلى الفضاء الرقمي قد يؤدي إلى ضعف التواصل الوجداني بين المعلم والمتعلم، وانخفاض الإحساس بالانتماء إلى جماعة الصف، مما قد ينعكس سلباً على التحفيز الداخلي والرغبة في التعلم.

كما أن طول المكوث أمام الشاشات قد يُحدث إرهاقاً معرفياً وانتباهياً لدى المتعلمين الصغار، وهو ما يتطلب إعادة تصميم التجارب التعليمية بما يتلاءم مع خصائصهم النفسية والعمرية.

فالمرحلة الابتدائية حساسة من الناحية النفسية والمعرفية، لذا فإن الاستخدام المكثف للتكنولوجيا قد يؤدي إلى تشتت الانتباه وضعف التركيز إذا لم يتم تنظيم بيئة التعلم الرقمية بشكل مناسب، لهذا يجب إدراج مادة التربية الرقمية في المنهاج الدراسي، كما أن بعض الأطفال يحتاجون إلى توجيه مستمر وتفاعل مباشر مع المعلم لضمان فهم قواعد اللغة العربية، وهو ما قد يكون تحدياً في الفصول الافتراضية أو عند التعلم عن بعد.

أما على المستوى الاجتماعي، فإن الممارسات الرقمية قد تُسهم في تقليص التفاعل الإنساني المباشر، مما يضعف تنمية المهارات الاجتماعية والتواصلية لدى المتعلمين، خاصة في مادة اللغة العربية التي تُبنى على التفاعل الشفهي والحوار. كما يُلاحظ تفاوت في فرص الولوج إلى الموارد الرقمية بين المتعلمين، مما يُكرّس فجوة رقمية ذات آثار تربوية واجتماعية واضحة.

ومن ثمّ، فإن تجاوز هذه التحديات يقتضي موازنة البعد التقني بالبعد الإنساني، عبر تصميم بيئات تعلم رقمية تراعي الجوانب النفسية والاجتماعية، وتُنمّي مهارات التواصل، والانتماء، والتفاعل الإيجابي في إطار تربوي متكامل

4- 5 آفاق تطويرها مستقبلا:

تجه آفاق تطوير الممارسات التعليمية الرقمية في تعليم اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية نحو بناء منظومة تربوية أكثر تكاملاً وابتكاراً، تُوازن بين الأصالة اللغوية والتجديد التكنولوجي. فالتحول المستقبلي المنشود يقوم على تبني سياسات تربوية رقمية وطنية تُعنى بتعميم البنية التحتية الرقمية، وتطوير المحتوى العربي التفاعلي، وضمان العدالة في الوصول إلى الموارد التقنية لجميع المتعلمين. كما يُتوقع أن يشهد التعليم الابتدائي توسعاً في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم المدمج (Blended Learning) لتخصيص التعلم بما يتناسب مع الفروق الفردية للمتعلمين، وتمكينهم من التعلم الذاتي والمستقل.

على الصعيد البيداغوجي، تبرز الحاجة إلى إعادة هندسة التكوين المهني للمعلمين ليشمل مهارات التصميم الرقمي والتقييم الإلكتروني، مع تعزيز ثقافة الابتكار والبحث التربوي الرقمي. أما من الناحية الثقافية واللغوية، فإن المستقبل يتطلب إنتاج محتوى عربي رقمي متجدد يحافظ على هوية اللغة العربية ويُقدّمها في صيغ تعليمية حديثة وجاذبة. وبذلك، يمكن القول إن آفاق التطوير تتمثل في تحقيق تحول رقمي تربوي شامل ومستدام يدمج التكنولوجيا بوعي تربوي، ويجعل من تعليم اللغة العربية تجربة تعلم تفاعلية، أصيلة، ومواكبة لمتطلبات القرن الحادي والعشرين.

تفتح الرقمنة التربوية آفاقاً واسعة لتطوير تعليم اللغة العربية في المرحلة الابتدائية، ومن أبرز هذه الآفاق:

- ✓ تطوير المحتوى الرقمي التفاعلي: مثل كتب إلكترونية تفاعلية، وتطبيقات تعليمية تحاكي بيئة الطفل اليومية،
- ✓ دمج الألعاب التعليمية: لتعزيز المهارات اللغوية بطريقة ممتعة وجاذبة.
- ✓ التعلم المدمج: مزج التعليم التقليدي والرقمي لتوفير أفضل النتائج، بما يضمن ممارسة اللغة العربية داخل الصف وخارجه
- ✓ التقييم الرقمي المستمر: أدوات تقييم ذكية تتيح متابعة تقدم المتعلم وتصحيح الأخطاء بشكل فوري، ما يعزز من الكفايات اللغوية بشكل مستمر،

إن استثمار هذه الآفاق يتطلب رؤية شاملة تشمل المعلم، والمتعلم، والمناهج، والبنية التحتية الرقمية، بما يضمن تكاملاً بين التكنولوجيا والتربية اللغوية في المرحلة الابتدائية، وتأسيس جيل قادر على اكتساب اللغة العربية بكفايات عالية، ومهارات تواصلية متقدمة، ومقدرة على التفاعل مع بيئة معرفية رقمية متجددة. لتحقيق تحول رقمي تربوي شامل ومستدام يدمج التكنولوجيا بوعي تربوي، ويجعل من تعليم اللغة العربية تجربة تعلم تفاعلية، أصيلة، ومواكبة لمتطلبات العصر الرقمي.

خاتمة:

لقد أظهرت نتائج هذا البحث أن التحولات التربوية التي أفرزتها الرقمنة لم تقتصر على تحديث الوسائل التعليمية، بل مست جوهر الممارسة التربوية ذاتها، من حيث الأدوار، والطرائق، والمضامين، وأساليب التقويم. إذ لم يعد المعلم محور العملية التعليمية بمعناه التقليدي، بل صار ميسراً موجّهاً ومصمماً لتجارب تعلم رقمية تفاعلية، تسعى إلى تنمية الكفايات التواصلية واللغوية لدى المتعلمين في مرحلة التعليم الابتدائي.

كما كشفت الدراسة أن الرقمنة التربوية أسهمت في إعادة بناء بيئة التعلم العربي على أسس جديدة، قائمة على التفاعل، والانفتاح، وتكافؤ فرص الوصول إلى المعرفة، ما جعل تعليم اللغة العربية ينتقل من نمط التلقين إلى نمط التعلم البنائي القائم على النشاط والمشاركة. غير أن هذا التحول يظل مشروطاً بمدى جاهزية المنظومات التعليمية العربية من حيث البنية التحتية، وتكوين المعلمين، وتوفير محتوى رقمي عربي ذي جودة عالية، يراعي الخصوصية اللغوية والثقافية.

ومن ثمّ، توصي هذه الدراسة بضرورة اعتماد سياسة رقمية تربوية متكاملة تتضمن تكويناً مستمراً للمعلمين في مجال التصميم البيداغوجي الرقمي، وتطوير محتوى عربي تفاعلي موجّه للمرحلة الابتدائية، إضافة إلى تشجيع الشراكات بين المؤسسات التربوية ومطوري البرمجيات التعليمية.

وفي ضوء هذه النتائج، يمكن القول إن الرقمنة التربوية تمثل فرصة تاريخية لإعادة بناء تعليم اللغة العربية على أسس تتوافق مع متطلبات القرن الواحد والعشرين، شريطة أن تُستثمر بذكاء تربوي يوازن بين الأصالة اللغوية والابتكار الرقمي.

الإحالات:

¹ Darling-Hammond, Linda & Lisa, Flook & Channa, cook-Harvey & Brigid, Barron & David, Osher, 2020, Implications for educational practice of the science of learning and development. Applied Developmental Science, Vol. 24, No. 2, pp 12–33. P12.

² Zitouni, Sabira, 2024, The Use of Educational Technology in Teaching Arabic, A Field Study on Teachers in Selected Primary Schools, Journal of Science and knowledge Horizons, Vol 4, No. 2, pp. 325-343, p329.

³ رضوان عبد النعيم، 2016، المنصات التعليمية . المقررات التعليمية المتاحة عبر الانترنت، الجزء 1، ط1، دار العلوم للنشر والتوزيع، ص10.

⁴ المرجع نفسه، ص11.

⁵ Black, Paul & Wiliam Dylan, 1998. Assessment and classroom learning, Assessment in Education, Vol 05, No 1, pp 7-74, p66.

⁶ Mahrami, Siti & Wandana, Nina & Annashir, Aslam & Sakhjolid, Nasution, 2025, Digital Adaptation In Arabic Language Learning, AI-Hibru: Jurnal Ilmu Bahasa Arab dan Pembelajarannya, Vol 1, No 2, pp 1-9, p4.

⁷ عبد الكريم الرحيوي، 2013، التربية الرقمية وتأهيل التعليم، مجلة علوم التربية، العدد 57، ص ص 42-50، ص 43.

- ⁸ عبد الناصر محمد كنداتو، 2022، أسس ومبادئ التعليم الابتدائي (مقرر السنة الرابعة بكلية التربية . قسم التعليم الابتدائي)، جامعة كوتاباتو، كلية التربية والدراسات اللسانية، ص04.
- ⁹ Zitouni, Sabira, The Use of Educational Technology in Teaching Arabic, A Field Study on Teachers in Selected Primary Schools, p330.
- ¹⁰ Zeghad Fateh & Bouacherine Aissa, 2023, The Algerian School and the Digital Environment, Journal of Legal and Economic Studies, Vol. 6, No. 2 , pp.936 -950, p 937.
- ¹¹ Kessas, Safia, 2024, The Linguistic Reality And Its Implications For The Education System In Algeria And The Arab Countries: Challenges And Outcomes". Elementary Education Online, Vol 23, pp. 658-675, p666.
- ¹² Albantani, Azkia Muharom, 2019, Social Media as Alternative Media for Arabic Teaching in Digital Era, Journal of Arabic Linguistics and Education, Vol. 4, No. 2, pp. 148-161, p. 150.
- ¹³ Hodges, Charles & Moore, Stephanie & Lockee, Barb & Trust, Torrey & Bond, Aaron, 2020, The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning, 1st edition, EDUCAUSE Review, p. 102
- ¹⁴ Littlejohn, Allison & Margaryan, Anoush, 2013, Technology-Enhanced professional Learning: Processes, and Practices, and Tools, Taylor, Francis, p 67.
- ¹⁵ محمد محمد الهادي، 2011، التعليم الإلكتروني المعاصر، ط1، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ص 63-64.
- ¹⁶ Zeghad, Fateh & Bouacherine, Aissa, The Algerian School and the Digital Environment, Journal of Legal and Economic Studies, p948.
- ¹⁷ Hodges, Charles & Moore, Stephanie & Lockee, Barb & Trust, Torrey & Bond, Aaron. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning, p110.
- ¹⁸ Michael, Spector, 2012, Foundations of Educational Technology: integrative approaches and interdisciplinary perspectives, 1nd edition, Routledge, p 95.

المراجع:

- رضوان، عبد النعيم، 2016، المنصات التعليمية . المقررات التعليمية المتاحة عبر الانترنت، الجزء 1، ط1، دار العلوم للنشر والتوزيع.
- محمد محمد الهادي، 2011، التعليم الإلكتروني المعاصر، ط1، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.
- عبد الناصر محمد كنداتو، 2022، أسس ومبادئ التعليم الابتدائي (مقرر السنة الرابعة بكلية التربية . قسم التعليم الابتدائي)، جامعة كوتاباتو، كلية التربية والدراسات اللسانية.
- عبد الكريم الرحيوي، 2013، التربية الرقمية وتأهيل التعليم، مجلة علوم التربية، العدد 57، ص ص 42-50.
- Hodges, Charles & Moore, Stephanie & Lockee, Barb & Trust, Torrey & Bond, Aaron, 2020, The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning, 1st edition, EDUCAUSE Review
- Littlejohn, Allison & Margaryan, Anoush, 2013, Technology-Enhanced professional Learning: Processes, and Practices, and Tools, Taylor, Francis
- Michael, Spector, 2012, Foundations of Educational Technology: integrative approaches and interdisciplinary perspectives, 1nd edition, Routledge
- Black, Paul & Wiliam Dylan, 1998. Assessment and classroom learning, Assessment in Education, Vol 05, No 1, pp 7-74.

- Darling-Hammond, Linda & Lisa, Flook & Channa, cook-Harvey & Brigid, Barron & David, Osher, 2020, Implications for educational practice of the science of learning and development. Applied Developmental Science, Vol. 24, No. 2, pp 12–33.
- Mahrami, Siti & Wandana, Nina & Annashir, Aslam & Sahkjholid, Nasutiation, 2025, Digital Adaptation In Arabic Language Learning, AI-Hibru: Jurnal IlmuBhasa Arab dan Pembelajarannya, Vol 1, No 2, pp 1-9.
- Zeghad, Fateh & Bouacherine, Aissa, 2023, The Algerian School and the Digital Environment, Journal of Legal and Economic Studies, Vol. 6, No. 2 , pp.936 -950.
- Zitouni, Sabira, 2024, The Use of Educational Technology in Teaching Arabic, A Field Study on Teachers in Selected Primary Schools, Journal of Science and knowledge Horizons, Vol 4, No. 2, pp. 325-343.