مجلة الباحث – المدرسة العليا للأساتذة الشيخ العلامة مبارك بن محمد إبراهيمي الميلي الجزائري – بوزريعة – الجزائر

المجلد:(18)	العدد:(01)	السنة: 2026	صفحات المقال: 370–384	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

تطبيقات الذكاء الاصطناعي التربوية وتعليم اللغة العربية وتعلمها

Educational AI Applications and Arabic Language Teaching and Learning

د. محمد فراحتية

جامعة ابن خلدون، تيارت، الجزائر

med.brida03@gmail.com

تاريخ الإرسال: 2025/04/21 تاريخ القبول:2026/03/03 تاريخ النشر : 2026/03/31

الملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى إبراز إحدى أدوات اللسانيات الحاسوبية في بعدها التطبيقي، والمتمثلة في التطبيقات التربوية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، والمستخدمة في تعليم اللغة الطبيعية وتعزيز مهاراتها. وتنطلق الدراسة من فرضية مفادها أن التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي أتاح إمكانات جديدة لتطوير العملية التعليمية وجعلها أكثر تفاعلية وتخصيصًا. وعليه، عملنا على تحديد أبرز التطبيقات الذكية الموظفة في تعليم اللغة العربية، مثل أنظمة التصحيح الآلي، والمساعدات اللغوية التفاعلية، ومنصات التعلم التكيفية، وتحليل مدى فاعليتها في تنمية مهارات الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة. كما تناولت الدراسة الفوائد البيداغوجية لهذه الأدوات، من حيث دعم التعلم الذاتي وتوفير تغذية راجعة فورية، إلى جانب استعراض التحديات المرتبطة بدمجها في المناهج، كضعف البنية التحتية الرقمية، والحاجة إلى تكوين المعلمين، وإشكالات الخصوصية والدقة اللغوية. وتختتم الورقة بجملة من التوصيات الرامية إلى تفعيل توظيف هذه التطبيقات بما يسهم في تعزيز اكتساب اللغة العربية وإتقانها في بيئات تعليمية معاصرة.

الكلمات المفتاحية:

التطبيقات التربوية، التعلم، التعليم، الذكاء الاصطناعي ،اللغة العربية

Abstract:

This research paper aims to highlight one of the tools of computational linguistics in its applied aspect, namely educational artificial intelligence applications used in teaching and enhancing natural language. In this research paper, we identify the most prominent educational applications that rely on artificial intelligence and are used in education. We examine their benefits and the challenges facing the integration of these educational applications that rely on artificial intelligence into curricula for teaching and learning the Arabic language, and we provide recommendations for overcoming these challenges to enhance Arabic language acquisition and proficiency.

Keywords:

Arabic Language ;Artificial intelligence; Educational applications ; Teaching; to learn.

المجلد:(18)	العدد:(01)	السنة: 2026	صفحات المقال: 370–384	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

1. مقدمة:

مكانة اللغة العربية ورمزيتها من مكانة أهلها، ولذا وجب علينا إخضاع مكانتها لتحليل ونقد في جميع المجالات، ولعلّ أبرز مجالين هما المجال التربوي التعليمي والتكنولوجي، فتطوير اللغة العربية لمواجهة تحديات العصر في ظل الثورة الرقمية والاصطناعية التّي يشهدها العالم في جميع مناحي الحياة بتطور تكنولوجي لم يسبق له مثيل، كان لزاما علينا من معالجتها معالجة آلية- حاسوبية – فالاستثمار في الدراسات الحاسوبيّة يحقق نتائج كبيرة للغة العربية في مجال التعريب، الإحصاء اللغوي، المعالجة الآلية وتعلم اللغات والترجمة الفورية.....الخ

فعلى الرّغم من الدراسات المكثفة في اللسانيات التطبيقية إلاّ أنّه على المستوى العملي التطبيقي نجد هناك غياب لا يلبي طموحاتنا، خاصة في تعليم وتعلم اللغة العربية في البيئة التعليمية التعلمية، فاللغة ليست قاصرة في خصائصها البنيوية التركيبية بل التقصير في أهلها. وعليه نطرح الإشكالية التالية: ما مستقبل تعليم اللغة العربية وتعلمها في ظل التحديات التّي يشهدها العالم من تحول رقمي متسارع؟

2.اللسانيات الحاسوبيّة:

1.2 مفهومها وظروف نشأتها:

تعد اللسانيات الحاسوبيّة إحدى فروع اللسانيات التطبيقية التي تتفرع منها، ويأتي هذا المصطلح من خلال الثورة المعرفية التكنولوجية التي يشهدها العالم فقامت على أساس ثنائية الإدخال والإخراج أي ما يعرف في اللسانيات بالتلقي والإنتاج، وهنا لا بدّ لكل مهتم باللسانيات الحاسوبيّة يكون مدركا للكفاءة اللغوية والكفاءة الحاسوبيّة التقنية، فالكفاءة اللغوية تتمثل في معرفة الانسان للمعرفة اللغوية لفهم اللغة والكفاءة الحاسوبيّة التقنية لإنتاج برامج ذات معرفة باللغة.

وقد تعددت التسميات فهناك من يقول علم اللغة الآلي، وعلم اللغة الحاسوبي، واللغويات الحاسوبيّة لكن أشهرها اللسانيات الحاسوبيّة. يعرفها الدكتور نهاد الموسى:" نظام بيني ؛ بين اللسانيات وعلم الحاسوب المعني بحوسبة الملكة اللغوية، وهي تنتسب إلى العلوم المعرفية، وتتداخل وحقل الذكاء الاصطناعي، وهو فرع من علم الحاسوب، يهدف إلى وضع نماذج حاسوبية للإدراك الإنساني. [1]

وتعرّف أيضا : على أنّها علم يبحث في اللغة البشرية كأداة طيعة لمعالجتها في الحاسبات الإلكترونية الكمبيوتر، وتتألف مبادئ هذا العلم من اللسانيات العامة بجميع مستوياتها التحليلية الصوتية والنحوية الدلالية ومن علم الحاسبات الإلكترونية، ومن علم الذكاء الاصطناعي، وعلم المنطق، ثم علم الرياضيات، ويبحث في الطرق والوسائل ويضع القواعد التي تساعد في جعل الآلة قادرة على معالجة اللغات البشرية بجميع مستوياتها حتّى الوصول إلى نظام حاسوبي يضاهي القدرة البشرية في معالجة اللغة.[2]

المجلد:(18)	العدد:(01)	السنة: 2026	صفحات المقال: 370–384	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

ومن خلال التعاريف السابقة نستنتج أنّه تمّ دمج علم اللسانيات مع علم الحاسوب فبرز لنا علم لساني تطبيقي يسمى اللسانيات الحاسوبيّة الذي هو من العلوم الحديثة التي تستخدم الحواسيب في تحويل النصوص والمعلومات اللغوية إلى لغات الحاسب الرّقمية لتحليلها، وترجمتها وإحصائها وصناعة المعاجم وتعليم اللغات.

بدأت اللسانيات الحاسوبيّة في الخمسينيات من القرن العشرين، يرجع الباحثون ظروف نشأتها إلى الحرب العالمية الثانية بغية رصد الأحداث والسيطرة عليها، ويذكر الأمريكي(مايكل زار تشيناك) أستاذ علم الدلالة ومنظم البرمجة اللسانية الآلية بجامعة (جورج تاون) أنّ العمل في اللسانيات الآلية بدأ في قسم اللسانيات بجامعة (جورج تاون) سنة 1954، وذلك في حقل الترجمة الآلية في اللغات الأخرى إلى اللغة الإنجليزية، وهذا لا يعني أنّ بداية الخمسينات من القرن الماضي شهدت ولادة المعالجة الآلية للغات البشرية.[3]

أما على المستوى الأوربي فتذكر المصادر على أنّ أول محاولة لدراسة اللغة بوسطة الحاسوب كانت سنة 1961 بجامعة غوتمبرغ السويدية ثم في مركز التحليل الآلي للغة بمدين قالارات الايطالية سنة 1962.[4]

أما على المستوى العربي يذكر الدكتور إبراهيم أنيس، فكانت في الكويت سنة 1971، ويعد كتاب اللغة العربية والحاسوب للدكتور نبيل علي سنة 1988 أول كتاب يتناول موضوع اللسانيات الحاسوبيّة، ثم الدكتور نهاد الموسى في كتابه : العربية نحو توصيف جديد في ضوء اللسانيات الحاسوبيّة [5].

وإليك أهم المراحل التي مرت بها:

- المرحلة الأولى (1950–1970) تمّ تطوير أول برامج الترجمة الآلية في هذه الفترة مثل مشروع الترجمة الآلية في جامعة هارفارد ومشروع الترجمة الآلية في جامعة كاليفورنيا، وقد تم نشر أول ورقة بحثية حول الترجمة الآلية سنة 1951، وتم تأسيس أول جمعية للسانيات الحاسوبيّة.
- المرحلة الثانية (1970–1980): بدأت دراسة معالجة اللغة باستخدام الأساليب الإحصائية مثل: استخدام الأساليب الإحصائية في تحليل النصوص. وتطوير أول نماذج اللغة. وفي هذه المرحلة تم نشر أول كتاب حول معالجة اللغة الطبيعية.
- المرحلة الثالثة (1980–1990): تمّ تطوير أول أنظمة التعرف على الكلام، مثل نظام DARPA للتعرف على الكلام ونظام Sphinx للتعرف على الكلام. ومنه تم تأسيس أول مؤتمر حول اللسانيات الحاسوبيّة.

المجلد:(18)	العدد:(01)	السنة: 2026	صفحات المقال: 370–384	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

- المرحلة الرابعة (1990 – حتّى الآن): تمّ تطوير أنظمة متقدمة باستخدام الأساليب القائمة على التعلم الآلي والشبكات العصبونية.
- التطورات الحديثة: تشمل التطورات الحديثة في اللسانيات الحاسوبيّة استخدام الأساليب القائمة على التعلم الآلي والشبكات العصبونية في معالجة اللغة الطبيعية، وتطوير أول نماذج اللغة باستخدام التعلم الآلي، واستخدام التعلم العميق في معالجة اللغة الطبيعية وتطوير أنظمة الترجمة الآلية المتقدمة.

2.2 أهمية اللسانيات الحاسوبيّة في تعليم اللغة وفوائدها:

تكمن **أهمية اللسانيات الحاسوبيّة** في المجال التعليمي التعلمي فيما يلي:

-أنها تهيئ للحاسوب كفاءة لغوية تشبه ما يكون عليه الإنسان حين يتلقى اللغة أو ينتجها في وضعيات متعددة وذلك من خلال: إدخال قواعد اللغة الصوتية، الصرفية، النحوية، الدلالية والإملائية في برامج حاسوبية.

-إنتاج ما لا يتناهى من الأداء الصحيح مع تمييز الخطأ من الصواب للوصول إلى كفاءة تواصلية.

-معالجة اللغة آليا تدفع بالباحث اللساني بأن يكون دقيقا وموضوعيا في بحوثه اللغوية، فالتنقيب عن العمليات الذهنية الموجودة في عقل الإنسان وتمكين الحاسوب منها هو ما تهدف إليه اللسانيات الحاسوبية من تمكين الإنسان منها.[6]

فوائد اللسانيات الحاسوبيّة:

للسانيات الحاسوبية عدّة فوائد نذكر منها:

- تحسين مهارات النطق: فمن خلال استخدام تقنيات التعرف على الكلام يمكن أن يساعد في تحسين مهارات النطق.
- زيادة الدقة: فمن خلال استخدام برامج الترجمة الآلية يمكن أن يساعد في الدقة في الترجمة.
- تحسين مهارات القراءة: فمن خلال استخدام برامج التعلم الإلكتروني يمكن أن يساعد في تحسين مهارات القراءة.
- تحسين مهارات الكتابة من خلال التصحيح التلقائي للأخطاء اللغوية.
- تحسين مهارة الاستماع من خلال استخدام الاستماع الذكي للنصوص التعليمية وفهمها.
- توفير الوقت والجهد مع توفير فرص تعليمية متقدمة.
- تحسين التفاعل الإنساني الحاسوبي.

المجلد:(18)	العدد:(01)	السنة: 2026	صفحات المقال: 370–384	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

3.تعليم اللغة العربية باستخدام الحاسوب:

قدّم الحاسوب لأبناء اللغة العربية المختصين وغير المختصين والناطقين بغيرها نظما وبرامج تعليمية حاسوبية، تكسبهم المهارات اللغوية كالقراءة والكتابة والمحادثة والاستماع، إضافة إلى معالجة الخطوط العربية معالجة حاسوبية، والتدقيق الإملائي والنحوي ووضع معاجم لغوية حاسوبية للمراحل التعليمية كافة، وتعلم الحروف والكلمات. وعليه سنتعرف في هذا المبحث عن أهمية اللسانيات الحاسوبيّة في تعليم اللغة وطرق تعليم اللغة باستخدام الحاسوب وفوائد اللسانيات الحاسوبية وتطبيقاتها في تعلم اللغة.

1.3طرائق تعليم اللغة باستخدام الحاسوب:[7] هناك عدّة طرائق لتعليم اللغة باستخدام الحاسوب ومنها :

– الطريقة القائمة على النص: هذه الطريقة تتمثل في استخدام النصوص العربية لتعليم قواعد اللغة. مما يمكن استخدام برامج التعلم الإلكتروني لتقديم دروس تفاعلية لتعليم قواعد اللغة العربية واستخدام برامج الترجمة الفورية الآلية لتقديم ترجمة فورية من اللغة العربية إلى لغات أخرى أو استخدام برامج التحليل اللغوي لتقديم تحليل تفصيلي للنصوص.

– الطريقة القائمة على الصوت: هذه الطريقة تستخدم الصوت لتعليم مهارات النطق. يمكن استخدام تقنيات التعرف على الكلام لتحسين مهارات النطق أو استخدام برامج التسجيل الصوتي لتقديم تسجيلات صوتية للنصوص العربية أو استخدام التحليل الصوتي لتقديم تحليل تفصيلي للصوت.

–الطريقة القائمة على الصورة: هذه الطريقة تعتمد على الصورة لتعليم مفاهيم اللغة من خلال استخدام برامج التعلم الإلكتروني لتقديم دروس تفاعلية لتعليم مفاهيم اللغة العربية، واستخدام برامج التصميم التصويري لتقديم تصاميم تصويرية للنصوص العربية. أو استخدام التحليل الصوري لتقديم تحليل تفصيلي للصور.

– الطريقة القائمة على التفاعل: وهي طريقة تتمثل في استخدام برامج الكترونية لتقديم دروس تفاعلية لتعليم قواعد اللغة، واستخدام برامج المحادثة الإلكترونية لتقديم محادثات الإلكترونية للمتعلمين أو استخدام برامج الألعاب لتقديم ألعاب تعليمية لتعليم اللغة العربية.

– الطريقة القائمة على التعاون: تعتمد على استخدام التعاون الإلكتروني لتقديم تعاون الكتروني بين المتعلمين، واستخدام برامج المشاريع التعليمية لتقديم مشاريع تعليمية لتعليم اللغة العربية.

المجلد:(18)	العدد:(01)	السنة: 2026	صفحات المقال: 370–384	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

2.3 تطبيقات اللسانيات الحاسوبيّة في تعلـــم اللغـــة: تقـــوم اللســـانيات الحاســـوبيّة علـــى جـــانبين مهمين هما: الجانب النظري العميق الذي يمكننا أن نفترض كيف يعمل الـــدماغ الإلكتـــروني لحـــل مشـــكلات لغوية وجانب تطبيقي يعنى بالناتج العلمي لنمذجة الاستعمال الانســـاني للغـــة، وإنتـــاج بـــرامج ذات معرفـــة باللغة الإنسانية، وهذا الجانب مهم لأنّه يتمثل في تسخير العقل البشري لحـــل القضـــايا اللّغويـــة، وهنـــا يـــبرز الدور الرئيسي بين اللغويين والحاسوبيين. وعليـــه ســـنتحدث عـــن الجانـــب التطبيقـــي الـــذي تعتمـــد عليـــه اللسانيات الحاسوبيّة وهو الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في تعلم اللغة العربية.

1.2.3 مفهوم الذكاء الاصطناعي :(Intelligence Artificial)

هو سلوك وخصائص تتسم بها البرامج الحاسوبيّة، وتجعلها تحـــاكي القـــدرات الذهنيـــة البشـــرية، وأنمـــاط عملها. ومن أهم هذه الخاصيات القدرة على الـــتعلم، والاســـتنتاج وردّ الفعـــل علـــى أوضـــاع لم تـــبرمج في الآلة إلّا أنّ هذا المصطلح جدليّ نظرا لعدم توفر تعريف محدد ودقيق للذكاء.[8]

فالذكاء الاصطناعي(AI) –هو مجال من مجالات علوم الحاسوب الذي يركـــز علـــى إنشـــاء أنظمـــة قـــادرة على أداء مهام تتطلب عادة ذكاء بشريًا. وفي السنوات الأخيرة، ترتب من الـــذكاء عـــدّة حقـــول مـــن أهمهـــا حقل معالجة اللغة الطبيعية وقد تطور هذا الحقل ليشمل العديد من الأمـــور المتعلقـــة بهـــذه اللغـــات كالكتابـــة وتصحيح الإملاء، والقواعد النحوية، والصّرف والدلالة والترجمة بل حتّى البلاغة والشـــعر فـــأصـــبح للـــذكاء الاصطناعي دور متزايد في تعليم اللغات، بما في ذلك اللغة العربيـــة. الـــتي يمكـــن اســـتخدام تقنيـــات الـــذكاء الاصطناعي لتحسين طرق تدريس اللغة العربية وجعلها أكثر فعالية وجاذبية للمتعلمين.

2.2.3 أنظمة تعليمية إلكترونية تستخدم في الجانب التربوي والتعليمي:

- **أنظمة التعلم الذكية التكيفية** : (Systems earningAdaptive L)هي عبارة عن نظام برمجي ذكي مصمم لتقديم محتوى تعليمي قادر على تقديم تجربة تعليمية مخصصة بناء على مستوى أداء كل طالب واحتياجاته، مما يعزز تفاعله على التعلم بكفاءة و يناسب كافة المناهج الدراسية.[9]

هذه الأنظمة تقدم مهاما تدريبية مخصصة اســـتنادا إلى تحليـــل بيانـــات الأداء، ممـــا يعـــزز مهـــارات الكتابـــة والقراءة من خلال تقديم نصوص ملائمة تتماشى مع مستوى الطالب.

المجلد:(18)	العدد:(01)	السنة: 2026	صفحات المقال: 370–384	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

- **أنظمة التعلم الآلي** (Machine learning ML): هو فرع من فروع الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي. ويركز على تطوير خوارزميات ونماذج يمكنها التعلم من البيانات وتحسين أدائها مع مرور الوقت بدون أن تكون مبرمجة بشكل صريح.[10]تعتمد هذه الأنظمة على تحليل البيانات وتطبيق تقنيات التعلم العميق لفهم أنماط التعلم الفردية وتقديم توجيهات فردية وتوصيات مخصصة لكل متعلم .ويمكن لهذه الأنظمة أن تحسن فعالية التعلم وتدعم المعلمين في تصميم برامج تعليمية ملائمة لاحتياجات المتعلمين. وهو نوع من أنواع التعلم الآلي الموجّه والغير موجّه والتعزيزي، ومن تطبيقاته: معالجة اللغة الطبيعية، تحليل النصوص، التعرف على الكلام والترجمة الآلية.

يمكن للذكاء الاصطناعي توفير تجارب تعلم مخصصة للمتعلمين بناء على مستوى إتقانهم للغة واحتياجاتهم الفردية. باستخدام خوارزميات التعلم الآلي، يمكن للأنظمة تحديد نقاط القوة والضعف لدى المتعلمين وتقديم محتوى تعليمي يتناسب مع مستواهم.

- **أنظمة التقييم التلقائي** :(Automated Assessment Systems) تستخدم هذه الأنظمة لتقييم أداء الطلاب تلقائيا من خلال تحليل الإجابات وتقديم تغذية راجعة مثل: Grad scopeوturnitin التي تقدم خدمات التقييم التلقائي للأوراق البحثية والاختبارات.
- **الروبوتات التعليمية :(**Educational robots)

الروبوت التعليمي هو جهاز يستخدم في التعليم والتدريب، ويمكن استخدامه في مختلف المجالات التعليمية، بما في ذلك العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.[11]

توفر الروبوتات التعليمية تجربة تعليمية تفاعلية ومشوقة للمتعلمين. يمكن لهذه الروبوتات أن تقدم شروحات وأنشطة تعليمية وتفاعلية تساعد المتعلمين في فهم المفاهيم وتنمية المهارات كما تشجع التفاعل والمشاركة الفعالة وتعزز الفهم العميق للمواد التعليمية. كما يمكن أيضًا استخدام الروبوتات التعليمية في تعليم البرمجة والتحكم الآلي.

- **تحليل البيانات والتعلم الآلي**: (Data Analysis and ML)

يمكن استخدام تحليل البيانات والتعلم الآلي لاستخراج أنماط واتجاهات من البيانات التعليمية، مثل أداء المتعلمين وسجلات التعليم. ويمكن لهذه المعلومات أن تساعد على تحسين برامج التعليم وتكييفها وتوفير توجيهات مخصصة للمتعلمين. كما تساعد هذه التقنيات المعلمين على اتخاذ قرارات تعليمية أفضل وتعزز تفاعلهم مع المتعلمين.[12]

المجلد:(18)	العدد:(01)	السنة: 2026	صفحات المقال: 370–384	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

إن تحليل البيانات والتعلم الآلي لتحليل سجلات التعلم الإلكتروني وتحديد أنماط التعلم الفردي لكل طالب وتقديم توجيهات فردية وتوصيات مخصصة لكل طالب هو أمر يسهّل إلى حد كبير عملية التعلم ويوفّر الكثير من الجهد على المعلّمين.

كما يمكن استخدام النظم الخبيرة التي تعتمد على قواعد البيانات الخاصة بها لاتخاذ القرارات وإنجاز المهام، وذلك من خلال الإجابة عن استفسارات المتعلمين وتساؤلاتهم، وتقديم الإرشاد والتوجيه الفردي لهم، وإيجاد حلول لمشكلاتهم التعليمية. كما يساعد الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الكبيرة المتعلقة بأداء المتعلمين وسلوكياتهم التعليمية. يمكن استخدام هذه البيانات لتحديد الأنماط والتنبؤ بالنتائج المستقبلية، مما يساعد المعلمين على تحسين خطط التدريس.

- **التعلم الالكتروني الشخصي(Learning-Personalized e)**

يستخدم التعلم الالكتروني الشخصي تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي لتوفير تجربة تعليمية مخصصة لكل طالب بحيث يتم فهم احتياجات المتعلمين بشكل فردي، ويتم تقديم محتوى تعليمي ملائم ومتنوع يتناسب مع مستواهم واهتماماتهم. يعزز هذا النهج فرص النجاح والتفوق لدى المتعلمين ويساعدهم على تحقيق أقصى استفادة من تجربتهم التعلمية.[13]

يتيح التعلم الالكتروني الشخصي للمتعلمين أن يتعلموا وفقًا لخطط وأهداف تعليمية مُخصّصة لهم، بحيث يتم تنظيم المحتوى والتقييم والتوجيه وفقًا لاحتياجاتهم الفردية ويتميز بالمرونة والتكيف مع متطلبات المتعلمين، ويعزز تجربة التعلم الفعالة والمستدامة.

- **التعلم الالكتروني بالواقع الافتراضي (Virtual Reality) والواقع المعزز (AugmentedReality)**

تقنية الواقع الافتراضي **(VR)** تقدّم للمتعلمين تجارب تفاعلية ثلاثية الأبعاد داخل بيئات افتراضية إذ يتم استخدام النظارات الخاصة وأجهزة التحكم لإنشاء محاكاة واقعية تسمح للمتعلمين بالتفاعل والتعلم في بيئات وهمية.

تُستخدم تقنية الواقع الافتراضي في توفير تجارب واقعية للتدريب والتعليم في مجموعة واسعة من المجالات مثل الطب والهندسة والتدريب العسكري والتاريخ وغيرها.

أما تقنية الواقع المعزز **(AR)**، فتسمح للمتعلمين برؤية واجهة العالم الحقيقي المعززة بعناصر رقمية مضافة. تُعرض الأجهزة الذكية أو النظارات الخاصة بتقنية الواقع المعزز المعلومات والرسومات ثلاثية الأبعاد على الواقع المحيط، مما يتيح للمتعلمين التفاعل والتعلم من خلال تجارب واقعية معززة.

يتم استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريب و التعليم في مجموعة متنوعة من المجالات بما في ذلك العمليات الصناعية والتصميم والتعليم الطبي والثقافة والسياحة وغيرها.[14]

المجلد:(18)	العدد:(01)	السنة: 2026	صفحات المقال: 370–384	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

وبشكل عام، يستخدم التعلم الالكتروني بالواقع الافتراضي والواقع المعزز لتعزيز تجارب التعلم وخبرات تعليمية وتوفير بيئاتتعليمية تفاعلية وشيّقة للمتعلمين. تلك التقنيات تعزز الاستيعاب والتفاعل والتركيز وتحفز المشاركة النشطة للمتعلمين، كما يساعد هذا النوع من التعلم في تعزيز فهم المفاهيم الصعبة وتطوير المهارات العملية بشكل ملحوظ مما يساهم في تحقيق تجارب تعلم شاملة ومحفزة. ومن أمثلة هذه التطبيقات: Google Expeditions وClass VR

3.2.3 منصات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعليم اللغات .[15]

- **أقرأ بالعربية:** أقرأ بالعربية هو تطبيق يحتوي على قصص أطفال ومقاطع الفيديو المسلية وألعاب تعليمية، لتطوير مهارات القراءة والاستماع والمحادثة ابتداء من الحروف الهجائية، إضافة إلى اختبارات تقييم الأداء، لا شيء يمكن أن يحقق تعلمًا ممتع أكثر من التعليم التفاعلي.

ومن مزايا التطبيق تحسين مهارات القراءة والاستماع والتحدث للطفل من خلال: الأنشطة التفاعلية والاختبارات الرقمية لقياس مدى التطور، وكذلك يحتوي الموقع على أكثر من 800 كتاب مسجل، أيضًا لم يهمل الموقع دور الألعاب واستخدام المكافآت للتشجيع، ومن ضمن المزايا كذلك احتواءه على مكتبة من الفيديوهات لتطوير مهاراتي الاستماع والفهم.

- Linguascope:

هي عبارة عن منصة لتعلم اللغة عبر الإنترنت توفر موارد ومواد تفاعلية للمتعلمين والمعلمين بمختلف اللغات. مصممة للمعلمين، فقدتم إنشاء المنصة من قبل معلمي اللغة الذين يعرفون ما يحتاجه المعلمون وكيفية الحفاظ على تفاعل المتعلمين. وتلتزم المنصة بتقديم محتوى جديد وذي صلة يعزز تجربة التعلم، كما يضم 15 لغة من ضمنها اللغة العربية والإنجليزية والفرنسية والصينية والروسية، والإسبانية، والبرازيلية وغيرها.

وقد تم تصميم المنصة من الموارد والوسائط المتعددة لإثارة الشغف بتعلم اللغة مما يجعله ممتعًا فالمنصة تحتوي على الفيديو والصوت الجذاب، مما يضمن بقاء المتعلمين منخرطين ومتحمسين لعملية التعلم.

المجلد:(18)	العدد:(01)	السنة: 2026	صفحات المقال: 370–384	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

- **عصافير:**

تعد المنصّة الأولى والأكثر متعة لتعلّم اللغة العربية، تحتوي على: قصص متدرّجة في الصعوبة، فيديوهات لدروس ممتعة، تمارين تفاعلية، أوراق عمل، وألعاب تعليمية ممتعة.

كما تعتمد المنصة آخِر الأبحاث والدِراسات في مجالِ تعليم اللّغة العَربيّة لِتجْمَع بَين المُحتوى الإبداعي المُتَميّز لِلأطفال والمَصادِر المُفيدة لِلمُعَلمين لِمُساعدتهم في وَضع جميع المتعلمين على طريق النجاحِ. من خلال تَنوّع المُحتوى وتَعدُد مُستويات الكُتُب مَصحوبًا بالكَم الوافي من الأنْشِطة والألعاب وأَوْراقِ العمل مما يَفْتَح أُفُقًا لكلّ مُعلِم يَسعى لتنشئةِ جيلٍ شغوف يحب اللغة ويتقن استخدامها في فهم العالم والتعبير عن نفسه.

كما تعمل منصة عصافير مع آلاف المدارس حول العالم، لتحسين تعليم مهارات اللغة العربية وبناء عادة القراءة لدى المتعلمين، وقياس تقدّمهم في هذا المجال.

- **دوولينجو:**

تظهر الأبحاث أنّ هذا التطبيق يقدم تعلما تفاعليا ممتعا من خلال دروس قصيرة وسريعة، يتحصل المتعلم على نقاط للانتقال إلى مستويات جديدة، وتكتسب في الوقت نفسه مهارات تواصُل تفيدك على أرض الواقع.

يستخدم الموقع مزيجًا من الطرائق التعليمية المدعومة بأبحاث علمية مكثفة والمحتوى الممتع لخلق تجربة تعلّم فعالة لمهارات القراءة، والكتابة، والاستماع، والتحدّث!

أيضاً يجعل تعلّم اللغات يتحول إلى عادة يومية مما يجعله أمرا سهلا من خلال خصائص تشبه الألعاب، وتحديات ممتعة، وتذكيرات دائمة.

ويعمل التطبيق من خلال الجمع بين أفضل ما يقدمه الذكاء الاصطناعي وعلوم اللغات، من خلال تصميم الدروس لمساعدتك على التعلّم بالمستوى والمعدّل المناسبين لك.

وكذلك من تعليم اللغات إلى تعليم القراءة! يساعد Duolingo ABC الأطفال بين أعمار 3-8 على تعلّم القراءة والكتابة بواسطة دروس صوتية وقصص لطيفة.

تطبيق أبجد:

المجلد:(18)	العدد:(01)	السنة: 2026	صفحات المقال: 370–384	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

يُعد تطبيق أبجد من التطبيقات التي تسهل طريقة تعلم وتعليم الحروف الهجائية العربية للأطفال في الفئة العمرية بين سنتين وخمس سنوات.فقد صُمم التطبيق بطريقة مميزة لجذب انتباه الطفل أثناء تعليمه أساسيات القراءة وكتابة الحروف، كما يحتوي على العديد من الأنشطة التعليمية المسلية التي يمكن أن يمارسها الطفل أثناء تعلمه الحروف الأبجدية العربية.ويحتوي التطبيق كذلك على العديد من الألعاب التي تُحبب الطفل في عملية التعلم، مثل لعبة توصيل الحروف بالصور المناظرة لها، ولعبة توصيل النقاط ببعضها البعض لرسم الحروف الهجائية، ولعبة سحب الحروف لتركيب الكلمات، فضلا عن لعبة الذاكرة التي تحفز ذاكرة الطفل وتُبقي تركيزه على نطق الحروف.

إنّ استخدام هذه المنصات والتطبيقات المدعومة بالذكاء الاصطناعي السابق ذكرها يساعد المتعلم والمعلم فيما يلي:

- ✓ مساعدة المتعلمين في ممارسة النطق وتحسين مهارات الاستماع لديهم.
- ✓ دمج الذكاء الاصطناعي في الألعاب التعليمية تجعل تعلم اللغة العربية أكثر تفاعلاً ومتعة. مما تساعد هذه الألعاب في تعزيز المفردات والقواعد النحوية من خلال التفاعل المستمر والتغذية الراجعة الفورية.
- ✓ الذكاء الاصطناعي يساهم في تطوير تطبيقات تعليمية تفاعلية تساعد المتعلمين على تعلم اللغة العربية بشكل أكثر فعالية.
- ✓ استخدام هذه التقنيات في معالجة اللغة الطبيعية **(NLP)** لتحليل النصوص العربية وتقديم تصحيحات لغوية.
- ✓ التفاعل والتواصل: يمكن للروبوتات الذكية والمساعدات الصوتية أن توفر تجارب تفاعلية للمتعلمين، مما يعزز من مهارات المحادثة والاستماع.
- ✓ المحتوى التعليمي: يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في إنشاء محتوى تعليمي مخصص يتناسب مع مستويات المتعلمين المختلفة.

4. التحديات والمستقبل:

على الرغم من الفوائد العديدة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، إلا أن هناك تحديات يجب مواجهتها. من بين هذه التحديات:[16]

المجلد:(18)	العدد:(01)	السنة: 2026	صفحات المقال: 370–384	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

1. تعقيدات اللغة العربية وعليه تطوير خوارزميات دقيقة تتعامل معها. وتتمثل هذه التعقيدات:
   - ✓ الهيكل النحوي فاللغة العربية تتميز بهيكل نحوي معقد يشمل تصريف الأفعال، الأسماء، والجمل المعقدة.
   - ✓ الاشتقاق: وجود العديد من المشتقات في الجذر الواحد مما يجعل فهم السياق على أنظمة الذكاء الاصطناعي.
   - ✓ التنوع اللغوي: وتتمثل في التعدد اللهجي في البلاد العربية.
   - ✓ البيانات اللغوية: وتتمثل في قلة المصادر الرقمية والبيانات اللغوية المتاحة لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي مقارنة باللغة الانجليزية.
2. تحديات تقنية: تتمثل في:
   - ✓ تحليل النصوص بسبب التشكيل وتعدد المعاني للكلمة الواحدة، وكذا تتمثل في التعرف الصوتي لابد من تطوير أنظمة التعرف الصوتي التي يمكنها من فهم التحدث باللغة العربية بدقة عالية بسبب تنوع اللهجات والنطق.
3. التحديات الثقافية والاجتماعية: الحاجة إلى تعزيز القبول لاستخدام التقنيات الجديدة في الحياة اليومية.
4. ضمان الخصوصية والأمان عند استخدام البيانات الشخصية للمتعلمين، ويتم من خلال تبني سياسة أمان قوية، واستخدام أنظمة التشفير.
5. قلة ونقص برامج تدريب المعلمين على استخدام التقنيات الحديثة.

في المستقبل، من المتوقع أن يستمر تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تعليم اللغة العربية وزيادة فعاليته. ومع استمرار البحث والتطوير في هذا المجال، سيكون من الممكن تحقيق تقدم كبير في كيفية تعلم وتعليم اللغة العربية باستخدام التكنولوجيا الحديثة.

من المهم مراعاة التحديات المتعلقة بالثقافة واللغة، حيث أن اللغة العربية تحتوي على لهجات متعددة وقواعد نحوية معقدة.

المجلد:(18)	العدد:(01)	السنة: 2026	صفحات المقال: 370–384	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

الخاتمة:

يشكل الجانب التطبيقي الذي تعتمد عليه اللسانيات الحاسوبيّة وهو الذكاء الاصطناعي إحدى أدوات التعليم المتقدمة في العصر الحالي ، وفقًا لتقرير صادر عن مركز البحوث التكاملية في علوم الحاسوب والتعلم،مما يوفره من إمكانيات متعددة مثل : الشروحات التعليمية ، العروض التقديمية ، إمكانية إنتاج محتوى تعليمي جديد .....إلخ ،فإنّ المستوى التالي من استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم لم يتم الوصول إليه بعد، وقد أثبتت دراسات علمية عربية مثل دراسة الطلوحي بعنوان(أثر منصات الذكاء الاصطناعي على بيئة التعلم في تدريس اللغة العربية لذى طلبة المرحلة الابتدائية)، مجلة المناهج ومنهجية التدريس ،2(8)سنة 2023 ،بأنّ الأكاديمية العربية الدولية بقطر استخدمت منصات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية عن بعد والتعليم الالكتروني ، ساهم بشكل إيجابي في رفع المستوى التحصيلي للمتعلمين في منهاج اللغة العربية ،والحقيقة أنّه على الرغم من أن هناك العديد من السلبيات لاستخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع التعليمي، إلا أن مستقبلنا هو الذكاء الاصطناعي، وفي ظل التحديات المتزايدة التي تواجه أنظمة التعليم فمن الضروري أن نتبنى سياسة تعليمية تركز على تنمية المهارات الرقمية من خلال تعريض المتعلم والمعلم لهذا النوع من التكنولوجيا التي بدأت باستخدام القليل من الذكاء الاصطناعي، ولن يتم تحديد التأثير النهائي للذكاء الاصطناعي في التعليم إلا بمرور الوقت، لذا لابد من القول بأن يكون الهدف من التعليم الرقمي هو جعل عمل المعلم أكثر بساطة وليس استبداله.

الاقتراحات:

- استكشاف أدوات الذكاء الاصطناعي المتاحة في السوق مثل تطبيقات تعلم اللغة، والتي يمكن أن توفر تجارب تعليمية مخصصة.
- دمج الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية لتعزيز التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلمين والمعلمين.
- استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية يمكن أن يفتح آفاق جديدة لتحسين جودة التعليم وزيادة فعالية التعلم.
- تطوير أنظمة تعليمية متقدمة.
- استخدام الأساليب القائمة على التعلم الآلي.
- تحسين التفاعل الإنساني الحاسوبي.

المجلد:(18)	العدد:(01)	السنة: 2026	صفحات المقال: 370–384	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

6. الهوامش:

[1]– ينظرحوير الشمس خالد ،مهاد في اللسانيات، مؤسسة دار الصادق الثقافية،بابل، العراق،ط 1،2024 ص162

[2] – العارف عبد الرحمن حسن، توظيف اللسانيات الحاسوبيّة في خدمة الدراسات العربية – جهود ونتائج- مجلة مجمع اللغة العربية الأردني، العدد 78، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان 2007 ص 18.

[3]– ينظر، المرجع نفسه، ص2

[4]– ينظر المرجع نفسه، ص3.

[5]– ينظر، أ.د حوير الشمس خالد، مهاد في اللسانيات، ص163.

[6]– ينظر الدبابسة فتيحة محمد، نهاد الموسى وجهوده اللغوية، كلية الدراسات العليا جامعة الخليج ،2017، ص148.

[7]. بتصرف ، الموسوي نجم عبد الله غالي ،التميمي رائد رمثان حسين ، مناهج اللغة العربية وطرائق تدريسها ،أفكار تربوية معاصرة، مؤسسة دار الصادق الثقافية، بابل، العراق، ط1،2019، الصفحات 221/202/193/181

[8]. – ينظر آل قاسم فهد ، مدخل إلى علم الذكاء الاصطناعي ترجمة وإعداد : نقلا عن الرابط ص33 www.myreaders.info/html/artificia-intelligence.

[9]ينظر العتري مريم حمدان، تطبيقات الذكاء الاصطناعي التربوية وفاعليتها في تعليم اللغة العربية: المراجعة المنهجية للأدبيات، مجلة العلوم التربوية / العدد 03، ج2، يوليو 2024، ص475.

[10]ينظر مخزوم فيولا، قيادة التحول الرقمي في الفصول الدراسية –دور المعلم في عصر التكنولوجيا، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والاقتصادية والسياسية، ألمانيا – برلين–2024، ص61.

[11]ينظر المرجع نفسه، ص 78.

[12]ينظر المرجع نفسه، ص77.

[13]ينظر المرجع نفسه، ص93.

[14]ينظر المرجع نفسه، ص59.

[15] ينظر الطنطاوي عبد الفتاح (06-07-2024)، تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي لمساعدة الطلاب والمعلمين في العملية التعليمية، https://www.new-educ.com/%d8%aa%d8%b7%d8%a8%d9%8a%d9%82%d8%a7%d8%aa-%d9%88%d9%85%d9%88%d8%a7%d9%82%d8%b9%d8%a7%d9%84%d8%b0%d9%83%d8%a7%d8%a1%d8%a7%d8%b9%d9%8a%86%d8%a7%d9%84%d8%a7%d8%b5%d8%b7%d9%

[16]ينظر العتري مريم حمدان ، تطبيقات الذكاء الاصطناعي التربوية وفاعليتها في تعليم اللغة العربية :المراجعة المنهجية للأدبيات ،مجلة العلوم التربوية / العدد 03،ج2 ، يوليو 2024 ، ص485/487.

المجلد:(18)	العدد:(01)	السنة: 2026	صفحات المقال: 370–384	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

7. قائمة المصادر والمراجع:

-العارف، عبد الرحمن حسن. (2007). توظيف اللسانيات الحاسوبيّة في خدمة الدراسات العربية: جهود ونتائج .*مجلة مجمع اللغة العربية الأردني*، (78)، عمّان، المملكة الأردنية الهاشمية.

-العتري، مريم حمدان. (2024). تطبيقات الذكاء الاصطناعي التربوية وفاعليتها في تعليم اللغة العربية: المراجعة المنهجية للأدبيات . *مجلة العلوم التربوية*، (03)، ج2، يوليو.

-الدبابسة، فتيحة محمد. (2017 .(*نماد الموسى وجهوده اللغوية* .كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج.

-الشمس، حوير خالد. (2024 .(*مهاد في اللسانيات*)ط1). مؤسسة دار الصادق الثقافية، بابل، العراق.

-الموسوي، نجم عبد الله غالي، &التميمي، رائد رمثان حسين. (2019 .(*مناهج اللغة العربية وطرائق تدريسها: أفكار تربوية معاصرة* (ط1). مؤسسة دار الصادق الثقافية، بابل، العراق.

-مخزوم، فيولا. (2024 .(*قيادة التحول الرقمي في الفصول الدراسية: دور المعلم في عصر التكنولوجيا* .المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والاقتصادية والسياسية، برلين، ألمانيا.

-آل قاسم فهد ، مدخل إلى علم الذكاء الاصطناعي، ترجمة وإعداد : نقلا عن الرابط
www.myreaders.info/html/artificia-intelligence

-الطنطاوي عبد الفتاح (06-07-2024)، تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي لمساعدة الطلاب والمعلمين في العملية التعليمية
https://www.new-educ.com/%d8%aa%d8%b7%d8%a8%d9%8a%d9%82%d8%a7%d8%aa%d8%a7%d9%84%d8%b0%d9%83%d8%a7%d8%a1%-d9%85%d9%88%d8%a7%d9%82%d8%b9%d8%a7%d9%84%d8%a7%d8%b5%d8%b7%d9%86%d8%a7%d8%b9%d9%d8%a7%d9%84%d8%a7%%8.a8%.d8%b5%d8%b7%d9%86%d8%a7%d8%b9%d9%8a