

فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية إلكترونياً

Artificial Intelligence Apps' Effectiveness in Teaching Arabic Electronically

عبد القادر صام^{*}

¹ جامعة أحمد زبانة- غليزان (الجزائر)، Kadersam335@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2022/09/27 تاريخ القبول: 2022/10/13 تاريخ النشر: 2022/10/18

الملخص:

يعتبر الذكاء الاصطناعي من المفاهيم التي لاقت رواجاً كبيراً في الآونة الأخيرة، فهو علم يسعى إلى تطوير نظم الحاسوب لتعمل بكفاءة عالية شبيهة بكفاءة البشر، حيث يحاكي عمل الآلة مختلف العمليات الذهنية التي يقوم بها الإنسان، وعليه أصبح علماً ضرورياً في جميع المجالات والمعارف، وصارت تطبيقاته وبرامجه تؤثر في جل الميادين خاصة ميدان التعليم وخاصة تعليم اللغة العربية. بناءً على هذا جاءت دراستنا هذه موسومة بـ: "فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية إلكترونياً" لمعرفة أهم برامج الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية المؤثرة في العملية التعليمية ومدى إسهامها وفعاليتها في تعليم اللغة العربية في إطار ما يعرف بالتعليم الرقمي الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الحاسوب، تعليم، اللغة العربية، التعليم الإلكتروني.

Abstract:

Artificial Intelligence (AI) has recently been a flourishing concept. It's a science looking for developing computing systems to work with a high efficiency similar to that of human being; the machine work simulates the various human mind processes. Thus, it becomes a necessary science in all domains and knowledge. Its apps influence all domains, especially the field of teaching, and teaching Arabic in particular. On this basis, our study is under the title: "Artificial

^{*} عبد القادر صام

Intelligence apps' effectiveness in teaching Arabic electronically". It identifies the important educational Artificial Intelligence apps influencing the educational process and their effectiveness in teaching Arabic in the frame of digital electronic teaching.

Key Words: Artificial Intelligence; Computer; Teaching; Arabic; Electronic Teaching.

1. مقدمة :

يعد الذكاء الاصطناعي أحد العلوم العصرية التي انتشرت انتشاراً واسعاً في الآونة الأخيرة، ولاقت الراجح الكبير بفضل ما جلبته من تقانات حديثة أثرت بشكل كبير في جميع العلوم والميادين، فهو يمثل «أهم مخرجات الثورة الصناعية الرابعة لتعدد استخداماته في المجالات العسكرية والصناعية والاقتصادية والتقنية والتطبيقات الطبية والتعليمية والخدمية» (ماجد ، 2018، صفحة 03)، وبهذا أصبحت نظرية الذكاء الاصطناعي واسعة الانتشار وتلج من الباب الواسع لتؤثر في مختلف الدراسات والأبحاث، وهذا العلم يعد أحد العلوم المعرفية التي تحاول « تطوير برامج حاسوبية معقدة لتكون قادرة على أداء مهام معرفية صعبة» (بن دحمان، 2015، صفحة 33) تقوم بما الآلة والجهاز الحوسبي، وبهذا فقد شكل ظهور الذكاء الاصطناعي في القرن العشرين قفزة نوعية مكنت « من إنتاج مجموعة أساليب تكنولوجية ناجحة استطاعت تغيير نمط الحياة التي نعيشها» (ويتباي، 2008، صفحة 09).

2. مفهوم الذكاء الاصطناعي

حري بنا أن نشير إلى مفهوم الذكاء الاصطناعي وماهيته، هذا العلم الذي يعني بـ «محاكاة لذكاء الإنسان وفهم طبيعته عن طريق عمل برامج الحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء» (ماجد ، 2018، صفحة 06) الفطري، وهو كذلك «علم يهتم بصناعة آلات تقوم بتصرفات يعتبرها الإنسان تصرفات ذكية» (بن عبد النور، 2005، صفحة 07)، أي إنه علم تجريبي إجرائي قوامه وأداته جهاز الكمبيوتر و«حواسيب رقمية ذات قدرات حسابية عالية تتصف بعمومية الاستخدام... كي تنفذ خوارزمات مختلفة، مع القدرة على استقبال بيانات رقمية كمدخلات تعمل عليها تلك الخوارزمات، وكذلك تصدير بيانات رقمية كمخرجات لعمل تلك الخوارزمات» (محمد العربي أحمد،

(2019، صفحة 25) ولعل من بين التعريفات التي قدمت لهذا العلم نجد (عثمانية، 2019، صفحة 12):

- أتمتة النشاطات المتعلقة بالتفكير البشري مثل صنع القرار، حل المشاكل، التعلم... (Bellman, 1978)
- فن اختراع الآلات التي تستطيع تحقيق عمليات تتطلب الذكاء الإنساني. (Chariak and Mc Dermott, 1885)
- دراسة الحاسبات التي تجعل عمليات الإدراك، التفكير، التصرف ممكنة. (Winston, 1992)
- دراسة كيفية جعل الحواسيب تقوم بأعمال يقوم بها الإنسان حالياً بشكل أفضل. (Rich and Knight, 1991)
- فرع علوم الحاسوب المهتم بأتمتة السلوك الإنساني (Lugar and Stubblefield, 1993).

من خلال هذه التعريفات والمفاهيم يتضح لنا بأن الذكاء الاصطناعي قد تعددت تعريفاته لكن كلها تصب في ماهية واحدة وهي أتمتة السلوك البشري، وجعل الآلة تقوم بما يقوم به الإنسان (تفكر، تتذكر، تعرف، تخزن، تسترجع...)، وكتعريف جامع ملم للذكاء الاصطناعي نقول بأن هذا العلم فرع من فروع علوم الحاسوب، يمكن من خلاله خلق وتصميم برامج للحاسبات تحاكي أسلوب الذكاء الفطري الإنساني يتمكن من خلالها الحاسب من أداء بعض المهام بدلا من الإنسان تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتكلم والحركة» (الشرقاوي، 1996، صفحة 23).

3. مجالات استخدام علم الذكاء الاصطناعي

تنوعت مجالات هذا العلم نذكر منها على سبيل الإجمال: (عفيفي، 2015، صفحة 25)

- النظم الخبيرة.
- إثبات النظريات آليا.
- تفهم اللغات الطبيعية.

- علم الروبوتات.
- تمثيل المعارف آلياً.
- التعليم والتعلم باستخدام الحاسبات.
- الوسائط المتعددة.

إنه ليس من اليسير تحديد مجالات هذا العلم، فقد توسع هذا العلم، وأصبح من العلوم المعرفية التي أثرت في جميع الميادين والعلوم الدقيقة وحتى الإنسانية، وعلى إثرها اتسم الذكاء الاصطناعي وهذا ما استدعى إلى ظهور اتجاهين لنظرية الذكاء الاصطناعي هما: (عفيفي، 2015، صفحة 24)

- اتجاه استعاري تشبيهي يسلط الضوء على طبيعة ذكاء البشر ومحاولة استعارة وتشبيه الآلة بالإنسان أو مطابقتها والتفوق عليه.
- اتجاه إجرائي تطبيقي أساسه بناء نظم خبيرة تعرض السلوك الذكي للآلة بغض النظر عن مشاهدته لذكاء الإنسان.

بناء على هذا، فإن مقولات واتجاهات نظرية الذكاء الاصطناعي قد أثرت في جميع العلوم منها علوم الكمبيوتر، علم الأحياء، علم النفس، الرياضيات، الهندسة، علم اللغة (اللسانيات) وغيرها، والرسم الآتي يبين هذا التأثير: (موسى و بلال، 2019، صفحة 181)

علوم الكمبيوتر



4. تطبيقات الذكاء الاصطناعي

- تعددت ميادين وتطبيقات الذكاء الاصطناعي ولعل من بينها: (خزاعلة، بلا تاريخ)
- يطبق على مختلف الأجهزة والآلات ويمكن من التخطيط وتحليل المشكلات باستخدام المنطق.

- التعرف على الأصوات والكلام مع القدرة على تحريك الأشياء.
- تمكين المتعلمين من التعلم المستمر، حيث تصبح عملية التعلم آلية وذاتية دون خضوعه للمراقبة والإشراف.
- امتلاك قدرة كبيرة على معالجة الكم الوفير والهائل من المعلومات التي يتعرض لها.
- القدرة على ملاحظة الأنماط المتشابهة في البيانات ومحاولة تحليلها بفعالية أكثر من الأدمغة البشرية.
- محاولة إيجاد الحلول للمشاكل غير المتوقعة باستخدام قدراته المعرفية المختلفة.
- ولوجه في مختلف المجالات التقنية التي تحتاج إلى التفكير المنطقي والمعرفة والتخطيط والإدراك الافتراضي الذي يقوم على تطبيق النظريات واختيار الحلول الصحيحة.
- استخدام الذكاء الاصطناعي في ميدان الصناعة من خلال الروبوتات القادرة على أداء مهام البشر.
- تطوير البرامج والتقنيات الحاسوبية في مختلف المجالات كالهندسة وعلوم التربية والتعليم والتجارة والطب ومختلف الاستثمارات.
- كما طرق الذكاء الاصطناعي عدة أبواب وأصبح يستخدم في تطوير كل من (ضمراوي، بلا تاريخ):
- التطبيقات الحاسوبية في التشخيص الطبي في المستشفيات.
- آليات البحث العلمي على جهاز الحاسوب عبر الأنترنت.
- آليات أنظمة تداول الأسهم.
- الحركات ذات القدرة الذكية، مثل المركبات دون سائق والطائرات بدون طيار
- تطوير البرامج والتقنيات الحاسوبية في مختلف المجالات كالهندسة وعلوم التربية والتعليم والتجارة والطب ومختلف الاستثمارات.

5. الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تعليم اللغة العربية (التعليم الإلكتروني الرقمي) :

يكاد يجمع الدارسون على أن مستقبل تعليم العربية مرهون بمواكبة تحديات العصر، التي تنضوي تحت لواء امتلاك سلطة المعرفة بمفهومها الحداثي وقوامها التقنيات الحداثية، وثورة المعلوماتية والإلكترونيات، والاتصالات بالدرجة الأولى، فعلاقة اللغة بمهندسة الحاسوب متبادلة، حيث يستخدم الحاسوب لإقامة النماذج اللغوية وتحليل فروعها المتنوعة، وهناك قائمة من تطبيقاتها في مجال برامج تعليم اللغة العربية، على سبيل المثال منها: الصرف الحاسوبي، والنحو الحاسوبي، والدلالة الحاسوبية... كما تظهر أيضاً أهمية الحاسوب في صناعة المعاجم التعليمية من خلال:

- التعرف على الحروف والكلمات آلياً.
- تخزين المادة، وترتيبها طبقاً للنظام المطلوب.
- استرجاع المادة، أو بعضها، وتعديل مختلف المعطيات، وحذف ما لا يحتاج له، والحصول على أجزاء محددة من داخل المادة المحددة (أبو هيف، 2004، صفحة 93).

ويمكننا أن نلخص أهمية الحاسوب في إنجاح تعليمية اللغة العربية في النقاط التالية:

1.5 السهولة والملائمة :

إذ أن الحاسوب يعد وسيلة وركيزة أساسية يحتاجها معلم العربية من أجل تبليغ مادته بطريقة سريعة وسهلة، مما تجعل المتعلم يستقبل اللغة بكل رغبة في التعلم، كما أنه يتعود على توظيف ما اكتسبه في واقعه اللغوي.

2.5 الفاعلية :

تتحقق الفاعلية من خلال محاور وأسس العملية التعليمية (المعلم، المتعلم، والمادة التعليمية)، وذلك داخل الحجرة الصفية أو خارجها أي عن طريق هذا الوسيط التقني، إذ بفضلها يتغير دور المعلم من ملقن إلى موجه ومرشد، يدير العملية التعليمية فقط عن طريق اللغة، إذ باستخدام الحاسوب وتوظيفه يوجه المتعلمين ويقدم لهم الملاحظات بخصوص اكتسابهم لمحتويات العربية وتقويمهم وتدارك مطبات إخفاقهم، وهو الأمر الذي من شأنه أن يخلق تنافساً وتفاعلاً بين متعلمي اللغة العربية من أجل تعلمها.

3.5 تحقيق الأهداف التعليمية :

لقد أسهمت التقنيات الحديثة منذ دخولها مجال التعليم وتعليمية اللغة العربية في دعم تحقيق الأهداف التعليمية المسطرة، والتي يخطط لها واضعو مناهج تعليم العربية، إذ من خلالها يستطيع المتعلم التواصل بلغة عربية سليمة، في مختلف المواقف الحياتية موظفا كل المهارات التي اكتسبها في الاستعمال اللغوي مشافهة وقراءة وكتابة.

4.5 السرعة في التنفيذ :

وهذه هي السمة التي يمتاز بها عالمنا المعاصر، أي محاولة الوثب على مسار الزمن ومحاولة استباقه من خلال السرعة المستمرة التي تفرضها ضرورات التنافس والتسابق نحو التطور، والتعليم السريع لا ينفك أن يكون مظهرا من مظاهر السرعة في العالم، نظرا لما توفره التقنية من إمكانيات قصت زمن البلوغ إلى الغايات الختامية للتعليمات.

إذن فالحاسوب له أهمية فائقة في تعليمية اللغة العربية لا تنتهي عند ما ذكرنا فقط بل تتعداها إلى إمكانيات وفرص أخرى كالانفتاح على تجارب الآخرين وثقافتهم

6. خاتمة:

من خلال ما ذكرنا سابقا فإن خاتمة دراستنا هذه ستكون عبارة عن مجموعة من التوصيات والمقترحات في مجال تعليمية اللغة العربية في ضوء الذكاء الاصطناعي والتطور التقني والإلكتروني، لعل أهمها:

- ضرورة عقد دورات تدريبية للمدرسين في التعليم خاصة بكيفية استخدام البرامج الإلكترونية في العملية التعليمية.
- ضرورة إدخال التقنيات الحديثة من حواسيب وأجهزة إلكترونية في كل المؤسسات التعليمية مواكبة مع تطور المناهج التعليمية خاصة في مجال تعليم اللغة العربية.
- ضرورة القيام ببحوث تخص الصعوبات والعوائق التي تعترض طريق المعلمين أثناء استخدام وتوظيف التقنية في تعليمية اللغة العربية.

- ضرورة الاهتمام بالتوظيف العملي والتطبيقي للوسائط التقنية والإلكترونية المتعددة باستخدام الحواسيب في تطوير مناهج اللغة العربية وطرائق تدريسها وبجميع مستوياتها.
- لنجاح التقانة كوسيلة أساسية في العملية التعليمية ينبغي التحكم فيها واستغلالها أحسن استغلال.
- ضرورة العناية بالمحتوى الرقمي العربي، وتشكيل لجان متخصصة تحرص على إثرائه واعتماده في ميدان التعليم الإلكتروني.

7. قائمة المراجع:

- أبو هيف، عبد الله. (2004). مستقبل اللغة العربية: حوسبة المعجم ومشكلاته اللغوية والتقنية أمودجاً . مجلة التراث العربي. (93-94)
- الشرقاوي، محمد علي. (1996). الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية. الاصدار الأول ضمن سلسلة علوم وتكنولوجيا حاسبات المستقبل. القاهرة، مصر: مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات.
- بن دحمان، عمر. (2015). نظرية الاستعارة التصويرية والخطاب الأدبي. الاصدار الأول. دار رؤية للنشر والتوزيع.
- بن عبد النور، عادل عبد النور. (2005). مدخل إلى الذكاء الاصطناعي. مدينة عبد الملك بن عبد الله بن عبد العزيز للعلوم التقنية، المملكة العربية السعودية.
- ويتباي، بلاي. (2008). الذكاء الاصطناعي. إعداد قسم الترجمة. دار الفاروق للاستثمارات الثقافية، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم.
- ماجد، أحمد. (2018). الذكاء الاصطناعي بدولة الامارات العربية المتحدة. ادارة الدراسات والسياسات الاقتصادية.
- محمد العربي أحمد، محمد عطية. (2019). الذكاء الاصطناعي ونمذجة اللغات الطبيعية، الطموح والواقع والأفاق. تأليف جماعي (العربية والذكاء الاصطناعي)، مباحث لغوية 59. الاصدار الأول. الرياض، السعودية : دار وجوه للنشر والتوزيع، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية.

موسى، عبد الله وحبيب بلال، أحمد. (2019). الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر . الاصدار الأول. القاهرة، مصر: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

عفيفي، جهاد. (2015). الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة. الطبعة العربية. عمان، الأردن: دار أمجد للنشر والتوزيع.

عثمانية، أمينة. (2019). المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي . كتاب جماعي: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. الاصدار الأول. اشراف وتنسيق: خوالد، أبو بكر. برلين، ألمانيا: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية.

خزاعلة، صهيب. (بدون تاريخ). الذكاء الاصطناعي . اطلاق يوم 2022/09/16.

ضمراوي، بانه. (بدون تاريخ). مجالات الذكاء الاصطناعي . طلاق يوم 2022/09/16.