

'athr tatbeeqaat azhzhakaa' alaastnaa'ee fee tatweer al'amlya
atta'leemya atta'llamya

أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية التعلمية

The Impact of Artificial Intelligence Applications on the Development
of the Teaching–Learning Process

SILINI Basma¹ د. بسمة سيليني

1 جامعة الجزائر (02) أبو القاسم سعد الله (الجزائر)، besma.silini@univ-alger2.dz

تاريخ الاستلام: 2025/10/10 تاريخ القبول: 2026/4/17 تاريخ النشر: 2026/6/12

Abstract: In recent decades, the world has witnessed profound transformations driven by the digital revolution, the most prominent of which is the growing role of artificial intelligence (AI) in various aspects of life—particularly in the field of education. This article aims to analyze the impact of AI applications on the development of the teaching–learning process by reviewing the most significant technologies that contribute to improving educational performance, enhancing learner efficiency, and supporting teachers in their new roles. The study highlights that AI applications—such as adaptive learning systems, intelligent assistants, and educational data analytics—have brought about a qualitative shift in teaching methods. These technologies are now capable of personalizing content according to each learner’s needs and enabling teachers to analyze learners’ behaviors and identify their strengths and weaknesses, thereby fostering an interactive and personalized learning environment.

The findings conclude that integrating AI into education goes beyond the mere improvement of educational tools; it redefines the very concept of the educational process itself by shifting from a teacher-centered model based on rote instruction to a learner-centered model founded on interaction and innovation.

Keywords: Artificial Intelligence; Educational Process; Interactive Learning.

ملخص: شهد العالم تحولات جذرية بفعل الثورة الرقمية، وكان من أبرز مظاهرها تنامي دور الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات الحياة، لاسيما في المجال التعليمي. يهدف المقال إلى تحليل أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية التعلمية، من خلال استعراض أهم التقنيات التي تُسهم في تحسين الأداء التعليمي ورفع كفاءة المتعلم ودعم المعلم في أدواره الجديدة

تُبرز الدراسة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كأنظمة التعلم التكيفي، والمساعدات الذكية، وتحليل البيانات التعليمية، حيث أحدثت نقلة نوعية في طرائق التعليم، فأصبحت قادرة على تخصيص المحتوى وفق احتياجات كل متعلم، كما مكّنت هذه التقنيات المعلمين من تحليل سلوك المتعلمين والتعرف إلى نقاط القوة والضعف لديهم، مما يسهم في بناء بيئة تعليمية تفاعلية وشخصية.

وتخلص النتائج إلى أنّ دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم لا يقتصر على تطوير الوسائل التعليمية فحسب، بل يتجاوز ذلك إلى إعادة صياغة مفهوم العملية التعليمية برمتها، من خلال الانتقال من نموذج التعليم القائم على التلقين إلى نموذج التعلّم القائم على التفاعل والابتكار.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي؛ العملية التعليمية؛ التعلّم التفاعلي.

المؤلف المرسل: د. بسمة سيليني

1. مقدمة:

شكّلت الأبحاث في مجال المعلوماتية ثورة في مجال الذكاء الاصطناعي الذي بدوره ساهم في تطوير عدة مجالات في الحياة، اجتماعية وسياسية ونفسية وتربوية. نتيجة مستويات الذكاء البشري التي توصل إليها الإنسان، لذلك أدرك العلماء والمتخصصون أهمية الذكاء البشري فنقلوا هذه الخبرات إلى مستوى الآلة، والتي سيكون لها فائدة كبيرة على المجتمعات، خاصة وأن الآلة تعمل بنظام أوتوماتيكي لا تتعب أطلقوا عليه الذكاء الاصطناعي.

كما يعد الذكاء الاصطناعي مجالا خصبا جذب الكثير من العلماء والمتخصصين في جميع التخصصات سواء كانت إنسانية أو علمية، كما شهد تطورا هائلا في السنوات الأخيرة وتطور برمجيات ذكية متلاحقة كل يوم، وكل أسبوع وشهر. كلها أثرت في جميع المجالات البحثية؛ حيث انتشر بشكل هائل. فساهم إدخال الذكاء الاصطناعي في كثير من المجالات البحثية والتعليمية والصناعية، وعلى رأسها التطبيقات التربوية في التعليم المعينة للمعلم والمتعلم على حد سواء. وهذا ما نروم التحدث عنه في هذه الدراسة. المعنونة ب: أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية التعلمية. ويهدف هذا المقال إلى تحليل أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية، مع التركيز على تعليم اللغة العربية وتعلمها في ضوء المقاربات اللسانية والتربوية الحديثة. واعتمدنا في المقال المنهج التحليلي الوصفي الذي يقوم على تحليل المفاهيم والنماذج التربوية ذات الصلة، واستقراء نتائج الأبحاث الحديثة في ميدان التربية الرقمية والذكاء الاصطناعي.

من هنا نطرح إشكالية البحث الآتية:

- فيم تتمثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟
- ما أهمية التطورات التي مست أجهزة الذكاء الاصطناعي في مجال التربية والتعليم؟
- ما أهمية تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية؟

2. الذكاء الاصطناعي:

"يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي إلى: "الآلات أو الأنظمة الحاسوبية التي تتمتع بالقدرة على تعلّم أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري" (الصحافة، 2024، صفحة 37). أي أنه لا يمكن الاعتماد على الآلة فقط في رصد المعلومات والأفكار والمعارف، إنّما يعملان الذكاء البشري ممزوجا مع الذكاء الاصطناعي لكي ينتجوا لنا تطبيقات ذكية تساعد البشرية على استقبال المعرفة وتعلمها وسهولة البحث عنها. كما أن الذكاء الاصطناعي هو: "أحد العلوم التي أنتجت الثورة التكنولوجية المعاصرة، صممت كلية دارتموث والذكاء الاصطناعي في هانوفر بالولايات المتحدة الأمريكية في الأصل لمحاكاة مجموعة متنوعة من القدرات البشرية" (الياسجين، 2023، صفحة 231). أي أنه صمم خصيصا لمحاكاة الذكاء البشري وتطوير الآلة بجعلها انسانا آلي يفكر، وتقدم له الأسئلة والمشكلات ويبحث عن حل لها ويطور منها في وقت وجيز.

حيث يسعى الذكاء الاصطناعي من خلال فهم العمليات العقلية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء التفكير وكيفية التعامل معها لتحويل هذه العمليات العقلية إلى عمليات حسابية مكافئة، مما يحسن قدرة الكمبيوتر على حل المشكلات المعقدة. لهذا السبب تم تعريف الذكاء الاصطناعي في الأصل على أنه مجال من أجهزة الكمبيوتر المبرمجة خصيصا لأداء المهام التي يؤديها البشر، والتي تتطلب ذكاء. (الياسجين، 2023، صفحة 231)

3. الخلفية التاريخية للذكاء الاصطناعي:

ظهر التفكير في الآلات الاصطناعية قديما في الأساطير اليونانية، إلا أن الظهور الفعلي لها كان مع تأسيس الأبحاث العلمية سنة (1956)، حيث بدأ ظهور الذكاء الاصطناعي (AI) بشكل رسمي في كلية دارتموث (Dartmouth college) من قبل كل من (جون مكارثي ومارفان مين سكي، واللّ نيويل وآرثر سمويل، وهربرت سيمون)، إذ تمكنوا من حل مشاكل في الجبر، وإثبات النظريات المنطقية والناطقة باللغة الانجليزية، ويمكن سرد التسلسل التاريخي للذكاء الاصطناعي على النحو التالي (أسماء السيد محمد، كريمة محمود، 2020، صفحة 20):

- في عام (1822) وضع تشارلز باي بيج تصميمًا لأول آلة حاسبة في العالم.
- في عام (1854) ابتكر جورج بول نظرية المنطق الجبري المعتمدة على قيمتي "الصفر والواحد الصحيح".
- في عام (1921) تم استخدام مصطلح روبوت لأول مرة في المسرحية التثبيكية "روبوتات رسوم عالمية".
- في عام (1940) بدأت المحاولات لابتكار شبكات الكترونية بسيطة تحاكي الخلايا العصبية بصورة بدائية.
- في عام (1948) أتى العالم "آلان تيورنج" بأول فكرة عن الآلات ذات القدرة على التفكير كالإنسان.
- في عام (1958) اخترع العالم "جون مكارثي" لغة البرمجة في مجال الذكاء الاصطناعي.
- في عام (1980) شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي صحة عبر النجاح التجاري لمجال النظم الخبيرة المحاكية للخبراء البشريين.
- في عام (1985) وصلت أرباح الذكاء الاصطناعي إلى أكثر من مليار دولار وبدأت الحكومات في تمويل تلك الأبحاث.
- في عام (1987) حصل انهيار لسوق آلة (lisp machine) إحدى لغات البرمجة وشهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي انتكاسة.
- في عام (1987) حقق الذكاء الاصطناعي نجاحات أكبر في المجال اللوجستي واستخراج البيانات والتشخيص الطبي. (أسماء السيد محمد، كريمة محمود، 2020، صفحة 20)

4. خصائص الذكاء الاصطناعي:

- يملك الذكاء الاصطناعي خصائص كثيرة جعلته فعالاً في كثير من المجالات وهي:
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأجهزة والآلات تمكنها من التخطيط وتحليل المشكلات باستخدام المنطق.
- التعرف على الأصوات والكلام، والقدرة على تحريك الأشياء.

- تستطيع الأجهزة المتبينة للذكاء الاصطناعي فهم المدخلات وتحليلها جيداً، لتقديم مخرجات تلبي احتياجات المستخدم بكفاءة عالية.
- يمكن من التعلم المستمر، حيث تكون عملية التعلم آلية وذاتية دون خضوعه للمراقبة والإشراف (غياب المعلم).
- يقدر على معالجة الكم الهائل من المعلومات التي يتعرض لها في وقت وجيز جداً.
- يستطيع ملاحظة الأنماط المتشابهة في البيانات وتحليلها بفعالية أكثر من الأدمغة البشرية.
- يستطيع إيجاد الحلول للمشكلات غير المألوفة باستخدام قدراته المعرفية. (أسماء السيد محمد، كريمة محمود، 2020، صفحة 24)

5. التطبيقات الأساسية للذكاء الاصطناعي في مجال التعليم:

ساهم الذكاء الاصطناعي في الفترة الأخيرة في إحداث تطورات عديدة على مستوى الأجهزة والتطبيقات التعليمية، حيث انطلقنا من تعليم قائم على الكتب والمرشد (المعلم) إلى تعليم قائم على المتعلم بشكل خاص اعتماداً على مختلف التطبيقات الخاصة بتعلم اللغات الطبيعية المختلفة وقواعد فهم اللغات المكتوبة والمنطوقة آلياً، والرد على الأسئلة بإجابات مبرمجة مسبقاً، وأنظمة الترجمة الآلية للغات بشكل فوري، والأنظمة الخبيرة التي تستطيع أداء مهام بطريقة تشبه طريقة الخبراء، وتساعدهم على اتخاذ قراراتهم بدقة اعتماداً على جملة من العمليات المنطقية للتوصل إلى قرار صحيح أو جملة من الخيارات المنطقية (بيتر.، 2021، الصفحات 73-75)، وخدمات المنازل الذكية والأسلحة ذاتية العمل والهواتف الذكية ومئات التطبيقات الأخرى التي تطبق في الحاضر ومتوقع استخدامها وانتشارها في المستقبل من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في التعليم (روز، 2018، صفحة 112)، والتي أشار إليها الملتقى العلمي التربوي المهم "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم" (2021)، وهي كالاتي:

- أنظمة الدرجات والتقييم: يمكن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في رصد درجات المتعلمين، وجعل الآلة أو الجهاز يعمل على تحليل الإجابات وتصحيحها وتقديم التغذية الراجعة. وعليه، يتم التخطيط للتدريب المناسب لكل متعلم، بالإضافة إلى إعلام المتعلمين بتقدمهم وموضع التقصير التي تحتاج إلى التعزيز والمتابعة (تشارلز، 2019، الصفحات 42-44).
- التقنية الراجعة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في تقييم التقنية الرقمية: من أفضل التطبيقات التي يمكن من خلالها رصد أخطاء الترجمة الحاسوبية، كما يمكن أن تسهم في بناء قاعدة بيانات للمصطلحات المستخدمة كالبرمجة في الروبوت والتعليم الآلي أو التعليم الإلكتروني، وبالتالي رصد إعداد المحتوى وفق ما يناسب المتعلم ويمكن مستواه العلمي وذكاؤه. (تشارلز، 2019، صفحة 47)
- التعلم الشخصي: هي تطبيقات يتم فيها الكشف عن احتياجات كل متعلم على حدة، من خلال تقديم له سلسلة برامج تعليمية تسهم في رفع كفاءة المتعلمين، بقدراتها على التكيف مع المتعلمين الفردية والجماعية (تشارلز، 2019، صفحة 52)
- التعليم التكيفي: تقدم هذه التطبيقات تعليماً ملحوظاً على تعلم المعلم بشكل فردي، كما تعمل على التعديل على المهارات المستهدفة ومساعدتها إذا دعت الحاجة لذلك، من خلال تقرير مفصل للمعلم حول القدرات التي يصعب على المتعلم فهمها واستيعابها. (روز، 2018، صفحة 118)
- التعليم عن بعد: وهي تطبيقات تقدم فرص للتعليم عن بعد مع فرض أنظمة رقابية تحفز للذكاء الاصطناعي، وهي توفر إمكانية التكيف مع مستوى المتعلمين من خلال الاختبار.
- الوسائط الافتراضية: بعض البرامج تعمل على مساعدة المعلم وتزويده بالإجابات الدقيقة التي يحتاج إليها باستمرار. وقد أجريت تجربة الوسيط الافتراضي في معهد جورجيا للتكنولوجيا عبر روبوت مدعم بنظام IBM ، وكان يعرف الروبوت باسم "جيل واتسون". (Watson, 2016, pp. 3-4)

إنّ ما يملكه الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، والزخم الهائل من القدرات التحليلية والتفاعلية له، قد أحدثت تحولاً نوعياً في بنية التعليم والتعلّم، فأصبحت العملية التعليمية أكثر مرونة وفاعلية. غير أنّ نجاح هذا التحول يظلّ رهيناً بمدى مرونة التوظيف التربوي الواعي الذي يوازن بين الابتكار التقني والقيم الإنسانية التي تقوم عليها التربية والتعليم.

6. أثر الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية:

يؤثر الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية من عدة جوانب، أبرزها:

- **التعلّم المخصّص:** هو منهج تعليمي يصمم التدريس وفقاً لاحتياجات الطالب الفردية وقدراتهم واهتماماتهم، حيث يتضمّن تكييف محتوى ووتيرة وأسلوب التدريس والتعلّم، بناءً على الملف الشخصي الفريد لكل متعلم. حيث يدرك التعلّم المخصّص أنّ التدريس بمقاس واحد يناسب الجميع غالباً ما يكون غير فعال، ذلك لأنّ المتعلمين لديهم خلفيات متنوعة ومعرفة مسبقة وأنماط تعلم ودوافع، من خلال مقابلة الطلاب أينما كانوا، وتقديم الدعم لهم، يهدف التعلّم المخصّص إلى تحسين نمو كل متعلم. (ميدون، 2024، صفحة 24) كما يساعد الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات الطلاب وفهم قدراتهم، مما يمكنه من تقديم محتوى تعليمي مناسب لكل طالب وفقاً لمستواه وأسلوب تعلمه، مما يجعل العملية التعليمية أكثر فاعلية.

- المساعدات الذكية والتفاعل الفوري:

الروبوتات والدردشة الآلية مثل (Chatbots) يمكن أن توفر إجابات فورية حول استفسارات المتعلمين، مما يساعدهم في حل مشكلاتهم التعليمية دون الحاجة إلى الانتظار لردود المعلمين. (ما المقصود بروبوت الدردشة؟) تغنيهم عن البحث المعمق والمتعب بين أرجاء المكتبات الورقية والرقمية الذي يأخذ زمناً من الوقت.

- التقييم الذكي وتحليل الأداء:

يمكن للذكاء الاصطناعي تقييم أداء الطلاب تلقائياً من خلال الاختبارات الإلكترونية، وتحليل نقاط القوة والضعف لديهم، مما يسهل على المعلمين تحسين أساليب التدريس بناءً على البيانات المستخلصة. (حسونة، 2025)

- أدوات التّعليم التّفاعلي:

تطبيقات الذّكاء الاصطناعي مثل الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) توفر بيئة تعلم تفاعلية تجعل الدّروس أكثر تشويقًا وسهولة في الفهم، خاصة في المواد العلمية والتّقنية. (سي بوينت)

- إتمام المهام الإدارية:

يمكن للذكاء الاصطناعي توفير الوقت والجهد للمعلمين من خلال إتمام بعض المهام الروتينية مثل تصحيح الاختبارات، تسجيل الحضور، وجدولة الدّروس، مما يسمح لهم بالتركيز على التدريس بشكل أكثر فاعلية.

- إتاحة التّعلم للجميع:

بفضل أدوات الذّكاء الاصطناعي، أصبح من الممكن توفير التّعليم للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال أدوات مثل تحويل النّصوص إلى صوت، والتّعرف على الكلام، مما يسهل عملية التّعلم لذوي الإعاقات السّمعية أو البصرية.

- التنبؤ بالاحتياجات التّعليمية:

يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤ بمشكلات الطّلاب قبل حدوثها، مثل صعوبة فهم مادة معينة، مما يسمح باتخاذ إجراءات استباقية لدعمهم. (البدو، 2024، صفحة 32)، وتحضير شروحات داعمة أكثر حتى يحصل الفهم وتحقق الكفاءات التّعليمية.

6- الذّكاء الاصطناعي وتعليم اللغة العربية

1.6. تطبيقات الذّكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية

شهد تعليم اللغة العربية تحولات رقمية عميقة بفعل تقنيات الذّكاء الاصطناعي، ومن أبرز تطبيقاته في هذا المجال:

- تحليل النّصوص العربية آليًا. (Morphological and Syntactic Analysis)
- التّعرّف على الكلام العربي. (Speech Recognition)

- المحادثة الذكية باللغة العربية عبر روبوتات تعليمية.
- تصحيح الأخطاء اللغوية والنحوية.
- التقويم الذكي لمهارات القراءة والكتابة.

وتُعدّ هذه التطبيقات امتدادًا لجهود الحوسبة اللغوية التي تطورت منذ مطلع الألفية، لكنها اليوم باتت أكثر دقة وفاعلية بفضل التعلم العميق (Deep Learning)

2.6. الذكاء الاصطناعي وتنمية المهارات اللغوية: تعد المهارات اللغوية الركيزة الأساسية لتعليم وتعلم اللغات عموماً، واللغة العربية خاصة، نظراً لما تحتويه من ركائز لتنمية القدرة اللغوية، ومع تطور النّقانة العلمية، برز الذكاء الاصطناعي لكي ينمي ويطوّر منها من خلال:

- يساعد الذكاء الاصطناعي المتعلّمين على تنمية مهاراتهم اللغوية الأربع (الاستماع، التّحدث، القراءة، الكتابة). ففي مهارة الاستماع، توفّر التّطبيقات الذّكية تحليلاً صوتياً لنطق المتعلم وتقدّم تغذية راجعة آنية. وفي التّحدث، تمكّن المساعدات الذّكية من إجراء محادثات واقعية مع المتعلم لتصحيح أخطائه التعبيرية. أما في القراءة والكتابة، فتستخدم الخوارزميات التحليل الدلالي لتقويم النصوص وتقديم اقتراحات تصحيحية. (الرحمن، 2021، صفحة 145)

كل ذلك يجعل تعليم العربية أكثر تفاعلية وملاءمة لاحتياجات المتعلمين في بيئات متعددة.

7. نماذج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التّعليم:

1.7. أنظمة التّعلّم التّكيفي (Adaptive Learning Systems)

تُعدّ هذه الأنظمة من أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التّعليم، إذ تعتمد على تحليل بيانات المتعلّمين لتخصيص المحتوى والأنشطة التّعليمية وفق مستوى كلّ متعلّم من النّماذج البارزة (Holmes, 2019, p. 57):

- منصّة “Smart Sparrow” التي تتيح تصميم دروس تتفاعل مع أداء المتعلّم لحظةً بلحظة.
- نظام “DreamBox Learning” في تعليم الرياضيات للأطفال، الذي يكيّف الأنشطة تلقائيًا حسب استجابات المتعلّم.

تُسهّم هذه الأنظمة في تجاوز التّعليم النّمطي الموحد، إذ تجعل من المتعلّم محور العملية التّعليمية، وتتيح تعلّمًا فرديًا مخصّصًا، مما يعزّز التّحفيز الذاتي والدّافعية الدّاخلية للتعلّم. (Woolf, 2010, p. 88)

2.7. المساعدات الذّكية (Intelligent Tutoring Systems)

تُقدّم هذه الأنظمة دعمًا فوريًا للمتعلّمين عبر الحوار الذّكي وتوجيههم أثناء التّعلّم، بالاعتماد على خوارزميات معالجة اللغة الطّبيعية (Woolf, 2010، صفحة 152) أمثلة تطبيقية:

- منصّة “Carnegie Learning” التي تستخدم تقنيات معالجة اللغة لفهم إجابات الطّلاب وتصحيحها.
- Chatbots تعليمية مثل “Duolingo Bot” الذي يحاكي المحادثة مع المتعلّم في سياق تعلّم اللّغة.

تساعد هذه الأنظمة على محاكاة الحوار التّعليمي بين المعلّم والمتعلّم، فتوفّر تعلّمًا تفاعليًا ومستمرًا خارج قاعات الدّرس، كما تعزّز مهارات التّفكير النّقدي وحلّ المشكلات. (Holmes, 2019, p. 78)

3.7. تحليل البيانات التّعليمية (Learning Analytics)

يُقصد بها استخدام تقنيات الذّكاء الاصطناعي لتحليل كمّ كبير من بيانات المتعلّمين بهدف التّنبؤ بصعوباتهم وتوجيه الدّعم المناسب لهم من النّماذج البارزة: (Baker, 2014, p. 05)

- نظام "Civitas Learning" الذي يستخدم خوارزميات تنبؤية للكشف المبكر عن الطلاب المعرضين للفشل الدراسي.
- نظام "Knewton" الذي يوفر تقارير تحليلية آنية للأداء الفردي والجماعي.

يتيح تحليل البيانات التعليمية للمؤسسات اتخاذ قرارات مبنية على الأدلة، مما يحسن جودة التعليم ويطور التخطيط البيداغوجي على المدى الطويل. (Holmes, 2019, p. 103)

4.7. تصحيح التقييمات والاختبارات آلياً

أصبحت أدوات مثل "Turnitin" و "Gradescope" و "FeedbackStudio" قادرة على تحليل إجابات الطلاب وتصحيحها بناءً على معايير محدّدة، مع اكتشاف الغشّ أو النّقل العلمي. (Luckin, 2016، صفحة 74)

يسهم هذا التطبيق في تخفيف العبء الإداري عن المعلمين، ويساعد على توحيد التقييم وتحقيق الموضوعية، لكنه يحتاج إلى مراقبة بشرية لضمان الدقة والعدالة التربوية. (Holmes, 2019, p. 117)

3.6. التحديات والاعتبارات الأخلاقية

على الرّغم من المزايا العديدة، تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية تحديات متعدّدة، منها:

- قصور الموارد اللغوية العربية الرقمية مقارنة باللغات الأجنبية.
- صعوبة المعالجة الآلية لتنوّع اللهجات العربية.
- الحاجة إلى إعداد المدرّسين لاستخدام هذه التقنيات.
- الإشكالات الأخلاقية المرتبطة بالخصوصية وجودة البيانات (UNESCO, 2023).

لذا، من الضروري بناء سياسات تعليمية متكاملة تراعي هذه التحديات وتوظّف الذكاء الاصطناعي بما يخدم أبعاد الهوية اللغوية والثقافية.

إن الذكاء الاصطناعي يوائم طبيعة بنية العملية التعليمية-التعلمية الحديثة، التي تعطي الأهمية لتمرکز دور المتعلم وبناء معارفه. كما أن للأنظمة الذكية القدرة على تحسين مخرجات التعلم، وتقليص الفجوات المعرفية، وتطوير مهارات التفكير النقدي. وفي مجال تعليم اللغة العربية، تبرز قيمة الذكاء الاصطناعي في المعالجة الآلية للنصوص وتمكين المتعلم من تعلم العربية بوصفها لغة حيّة قابلة للتفاعل لا للحفظ فقط. غير أن نجاح هذه العملية يظل رهينًا بتوافر البيانات اللغوية العربية المنهجية، والتكوين المستمر للمعلمين في مجال الذكاء الاصطناعي، وتكييف المناهج مع مقتضيات التعليم الذكي.

الخاتمة:

الذكاء الاصطناعي أداة قوية في تطوير العملية التعليمية، لكنه لا يمكن أن يحل محل المعلم تمامًا، بل يعمل كمساعد يسهل العملية التعليمية ويجعلها أكثر فعالية وشمولية. صحيح أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تطوير المعرفة وتطورها أيضاً، لكن لا يمكننا إقصاء الذكاء البشري بل يجب عمل الذكاء البشري والاصطناعي مع بعض لتحقيق التكافؤ العلمي والمعرفي، ومما سبق يمكننا تقديم النتائج والتوصيات التالية:

- ضرورة المساهمة في نشر ثقافة المعرفة المتعلقة بمزايا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المتنوعة كما يجب التنبيه من سلبياته لتفادي استعماله في مواضع قد تكون خطيرة بالنسبة للمتعلمين وحتى الكبار.
- من المهم التفكير في فتح أقسام خاصة بالذكاء الاصطناعي وتدريبه وتعرف طلاب الجامعات عليه ليكونوا مؤهلين مستقبلاً لاستخدامه في مهام التعليم.
- يجب توعية المعلمين والمتعلمين على السواء في تنمية القدرة على إيجاد مصادر تنمي مهاراتهم في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- تقديم تدريبات مناسبة على استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أجل التمكن من تحديد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية.
- على المعلم أن يتمتع بالثقة الكاملة في مهاراته على توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- حث المعلمين والمتعلمين حول معرفة المفاهيم والمصطلحات المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- يمكن للمعلم إعداد وسائط تعليمية رقمية قائمة على الذكاء الاصطناعي، وبناء أدوات تقييم رقمية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- على الباحث أن يكون على اطلاع دائم حول الأبحاث التي تهتم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن المناهج التعليمية بصفة رسمية.
 - تأهيل المعلمين لاستخدام الأدوات الذكية وتوظيفها بفعالية.
 - إنشاء مراكز وطنية للبحث في الذكاء الاصطناعي التربوي العربي.
 - تطوير قواعد بيانات لغوية عربية مفتوحة المصدر.
- إنّ مستقبل التعليم العربي رهين بقدرته على التكيف مع هذه التحوّلات، وعلى توظيف الذكاء الاصطناعي بما يخدم أهداف التنمية البشرية والنّهضة اللغوية والثقافية.

قائمة المراجع:

- أسماء السيد محمد، كريمة محمود. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم (الإصدار ط 1). مصر: دار الكتب المصرية.
- اسل، ستيوارت، ونورفيغ، بيتر. (2021). الذكاء الاصطناعي: منهج حديث (الإصدار ط 4). (ترجمة مركز البحوث، المترجمون) نيويورك.
- أمل محمد عبد الله البدو. (أكتوبر، 2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين التعلم الرقمي وتحقيق الأمان الرقمي في العملية التعليمية. مجلة بحث وتربية.
- دليل معلمي الصحافة. (2024). تقرير حول الذكاء الاصطناعي (المجلد). اليونسكو: سلسلة اليونسكو الخاصة بتعليم الصحافة.
- سي بونيت. (بلا تاريخ). تم الاسترداد من <https://cpointkw.com>
- فرحان محمد سعيد الياسجين. (2023). دراسات في تعليم ذوي الفئات الخاصة. عمان المملكة الأردنية الهاشمية: دار الجنان.
- لوكن، روز. (2018). التعلم الآلي والذكاء الإنساني: مستقبل التعليم في القرن الحادي والعشرين. مطبوعات معهد التعليم بجامعة لندن.
- ليلي ميدون. (2024). نظم التعلم الشخصية القائمة على الذكاء الاصطناعي و تعزيز الفعالية التعليمية. مجلة الإعلام والمجتمع، 8(7).
- ما المقصود بروبوت الدردشة؟ (بلا تاريخ). تم الاسترداد من <https://aws.amazon.com/ar/what-is/chatbot>
- محمد، عبد الرحمن. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تعليم اللغات الأجنبية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- منال حسونة. (2025). التكنولوجيا موقع موسوعة. (<https://mawsuah.com/article/339>، المنتج هولمز، وين، بياليك، مارك، وفادل، تشارلز. (2019). الذكاء الاصطناعي في التعليم: الوعود والآثار على التدريس والتعلم. بوسطن: مركز إعادة تصميم المناهج.
- B. P. Woolf. (2010). *Building Intelligent Interactive Tutors: Student-centered strategies for revolutionizing e-learning*. Morgan Kaufmann.
- Baker, R. S. (2014). *Educational Data Mining and Learning Analytics*. Springer.
- Holmes, W. B. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
- R., Holmes, W., Griffiths, M & ., Forcier, L. B. Luckin. (2016). *Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education*. Pearson Open Ideas.
- UNESCO. (2023). *AI and Education: Guidance for Policy Makers*. Paris: UNESCO Publishing.
- Watson, J. (2016). *The AI Teaching Assistant*. Atlanta: Georgia Institute of Technology.