مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية
Eissn :2602-5248 Issn : 2353-0456
المجلد ... / العـدد: ...(السنة)، ص: 32- 41

ثورة الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية بين الفرص والتحديات الأخلاقية

The Artificial Intelligence Revolution in the Educational Environment: between opportunities and ethical challenges

فريدة كافي[1]،

[1] جامعة 8 ماي 1945 -قالمة (الجزائر)، kafi.farida@univ-guelma.dz

تاريخ الاستلام: 2026/03/15 تاريخ القبول: 2026/04/19 تاريخ النشر: 2026/06/08

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على مفهوم الذكاء الاصطناعي وبعض استخداماته في مجال التعليم، والآثار المترتبة عن دمج هذه البرامج الذكية في البيئة التعليمية. المخاوف التي تتعلق بالضوابط الأخلاقية لهذه الممارسات لاسيما وأن التعليم مجال خصب لاستخدام هذه البرامج وما أفرزته من مشكلات تتعلق بتراجع مستوى التفاعل بين الطلبة ونقص مهاراتهم في التحليل والتفكير النقدي وميلهم للاعتماد المفرط على برامج الذكاء الاصطناعي الأمر الذي طرح مشكلات تتعلق بالخصوصية والسرقة العلمية.

لنصل إلى نتيجة مفادها أن الذكاء الاصطناعي لا يمكنه أن يعوّض الذكاء البشري، ولا يمكن للآلة أن تحل محل الإنسان، فقد أصبح يهدد أهم الجوانب التي تميز الذات الإنسانية، كاللغة والذاكرة والعمل التعاوني وروح الإبداع وعمليات التحليل التي تنشط الفكر. لكنه أداة فعّالة لتطوير التعليم وجعله أكثر دقة مقارنة بالتقنيات الأخرى، لذلك يمكن البحث في سبل التكامل بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي.

كلمات مفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التعليم، الذاكرة، التفاعل الاجتماعي.

Abstract:

This study aims to shed light on the concept of artificial intelligence (AI) and some of its applications in education, as well as the implications of integrating these intelligent programs into the educational environment. It addresses concerns related to the ethical considerations surrounding these practices, particularly given that education is a fertile ground for the use of such programs. The study also examines the problems that have arisen, including a decline in student interaction, a decrease in their analytical and critical thinking skills, and a tendency towards excessive reliance on AI programs. This, in turn, has raised issues related to privacy and plagiarism.

Keywords: Artificial Intelligence, Education, Memory, Social Interaction

***المؤلف المرسل:** فريدة كافي

1. مقدمة

يعيش الإنسان اليوم العديد من التطورات التكنولوجية التي لم يشهدها من قبل، فانصب اهتمام العلماء والباحثين حول الأثر الذي أصبحت تحدثه هذه الاختراعات التقنية على تصورنا للعالم لاسيما مع ظهور مع ما يعرف ب"الذكاء الاصطناعي". يعتبر التعليم من بين الميادين الأكثر خصوبة لاستعمال الأنظمة الذكية، فبعد أن كان للمعلم الدور الأساسي في نشر المعرفة، فإن هذا قد تغير اليوم مع التقدم التقني وشبكة الانترنت ومواقع التواصل الاجتماعي، والتكنولوجيا الرقمية. يتوقع الكثيرون أن يلعب الذكاء الاصطناعي دورا أساسيا في تطوير عملية التدريس خاصة في ظل التوجه نحو رقمنة التعليم والاتجاه نحو التعليم الخاص، وبذلك فهو يشكل دعامة أسياسية تساعد المعلم والمتعلم على حد سواء.

لكن دمج الأنظمة الذكية في مجال التدريس بقدر ما يعتبر فرصة ثمينة لخلق نوع آخر من التعليم يكون أكثر دقة في تقديم المعلومة وفهمنا للعالم، إلا أن استخداماته إلى حد الآن أفرزت العديد من الإشكاليات التي باتت مطروحة على نطاق واسع، تتعلق أساسا بالمسؤولية الأخلاقية، على وجه الخصوص ما يتعلق بمشكلة الخصوصية والسرقات العلمية ومشكلة الغش، لاسيما وأنه يُنظر الآن إلى الذكاء الاصطناعي على أنه يشكل مستقبل التعليم.

تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة على التساؤلات التالية: هل يمكن أن تعوّض الآلة دور الأستاذ في عملية التعليم؟ هل ذكاء الآلة يتعارض مع الإبداع البشري أم أنه مكمل له؟ وما هي المشكلات المترتبة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم؟ إلى أي مدى يمكن الحديث عن أخلقة الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم؟

تنطلق هذه الدراسة من فرضية مفادها أن توظيف الذكاء الاصطناعي في ميدان التعليم يساهم بشكل إيجابي في تحسين المهارات ورفع الكفاءة التعليمية، لكنه بالمقابل قد يضعف مهارات التفكير والإبداع والتفاعل بين المتعلمين إذا استخدم بشكل غير منظم.

اعتمدنا على المنهج التحليلي وذلك من أجل تحليل التحولات التي أحدثها الذكاء الاصطناعي في التعليم من خلال أهم البرامج ومدى فعاليتها في العملية التعليمية التعلمية، كما اعتمدنا على المنهج النقدي نظرا لطبيعة الموضوع التي لازالت خلافية.

2.مفهوم الذكاء الاصطناعي

1.2 الذكاء L'intelligence أو Intelligence

كان الإعلان الحقيقي بشأن الذكاء الاصطناعي وبشأن إمكانية تقليد القدرات البشرية في الذكاء في منتصف الخمسينيات، عندما أسّس عالم الكمبيوتر الأمريكي جون مكّارثي **John McCarthy** إلى جانب مارفن مينكسي **Marvin Minksy** و هاربرت سايمون **Herbert Simon** إضافة إلى ألين نيويل **Allen Newell** ونظموا المؤتمر الأكاديمي الأسطوري في كلية دارتموث **Dartmouth College** في الولايات المتحدة الأمريكية، وكان هناك جدل كبير بشأن الادعاءات بأن القدرات البشرية قابلة للتكرار من قبل الآلات الذكية في المستقبل، ومن بين الأسئلة الرئيسية التي أثيرت في هذا المؤتمر: ما هو الذكاء الاصطناعي على وجه التحديد؟ كيف يختلف الذكاء الاصطناعي عن

الروبوتات المتقدمة؟ ما الذي يجعل الآلة ذكية اصطناعيا؟ أم أنها على العكس من ذلك فهي للاستخدام فقط؟ كيف يمكن فصل الذكاء الاصطناعي عن الذكاء العضوي. (Elliot, Anthony, 2019, p 2-3)

على الرغم من أنه يصعب وضع مفهوم محدد للذكاء إلا أنه يمكن القول أنه إمكانية الفهم، والقابلية للتكيف، أي فهم العلاقات بين الأشياء والتكيف معها، والذكاء بالنسبة للإنسان يعني تفوقه على الحيوان الذي يعتمد على غرائزه فقط، لكن بعض نتائج بعض الدراسات أكدت أن لبعض الحيوانات سلوكات ذكية، أي أن النشاط الذهني لم يعد هو المعيار الوحيد للذكاء، فهناك أنواع أخرى من الذكاء، وبالتالي ليست هناك درجات للذكاء وإنما هناك أشكال وأنواع من الذكاء.(سعيد، جلال الدين، 2004، ص 210)

وهذا المفهوم ألقى الضوء على مسألة غاية في الأهمية، فالذكاء ودرجاته خاص بالإنسان دون سواه، لكن درجاته يمكن أن نلمسها لدى الحيوان، واليوم يمكن القول أن الآلة تطوّر نوع آخر من الذكاء. وقد جاء مصطلح **Artificialisme** لدى جان بياجيه **Jean Piaget** للدلالة على اعتقاد سائد في العصر الكلاسيكي والعصور الوسطى مفاده أن الأشياء الموجودة في العالم تم صنعها مثلما يتم صنع أي شيء آخر.(لالاند، أندريه، 2001، ص 97)

هناك ثلاثة أنواع من الذكاء الاصطناعي :

الذكاء الاصطناعي الضيق Narrow AI: وهو نوع بسيط من الذكاء غير معقد، مثل ممارسة الألعاب، ومعالجة الصور ومعالجة اللغة، وبعض الخوارزميات المتحكمة في منصات التواصل الاجتماعي، نطاق هذا النوع جد محدود. **الذكاء الاصطناعي العام Artificial General Intelligence** يختلف هذا النوع عن النوع الأول من الذكاء كونه عبارة عن نظام يستجيب لمختلف للمهام الفكرية التي يطلبها الإنسان، قدراته غير محدودة ضمن نطاق معين، يمكنه التعلم وحل المشكلات والتخطيط في سياقات متنوعة، بطريقة مبدعة، قادر على فهم اللغة الطبيعية ويمكنه اتخاذ قرارات في سياقات عديدة. **الذكاء الاصطناعي الخارق Artificial Super Intelligence** نوع من الذكاء الاصطناعي لازال ضمن المشاريع المبرمجة في المستقبل يفترض القائمون عليه أنه يتجاوز الذكاء البشري ويصبح بإمكانه القيام بالعديد من الأمور دون تدخل البشر حتى التطوّر والتعلم الذاتي.(دليو، فضيل، 2023، ص211)

2.2 التعليم Education

يتمثل في مسار يتم من خلاله تطوير مجموعة من الوظائف وتحسينها، وعلى وجه الخصوص يتعلق بالتهذيب، وهو مجموعة من العمليات الإجرائية التي يقوم بها البالغون لصغارهم، لحثهم وتشجيعهم على نمو بعض الجوانب في شخصيتهم وبعض العادات، وتستعمل على وجه التحديد لتربية وتعليم الصغار من الجنس البشري.(.(لالاند، أندريه، 2001، ص 322-323)

3.توظيف برامج الذكاء الاصطناعي في ميدان التعليم

1.3روبوتات المحادثة التعليمية

هي برامج تستخدم الذكاء الاصطناعي في شكل محادثات محاكاة مع الأشخاص، فبعدما يقوم الشخص بكتابة السؤال تتم الإجابة عليه من قبل هذه الروبوتات التي تعمل على مستويين: فبينما كانت هذه الروبوتات تستخدم النصوص الموجودة مسبقا من اجل الإجابة، فإن البرامج المتطورة للمحادثة مثل (سيري **Siri** وأليكسا **Alexa**

ودوروس **DuerOs** وشياو وي **Xiaoyi** تعالج اللغة الطبيعية وتستخدم التعلم الآلي وتستجيب بشكل فريد، وفي مجال التعليم تستخدم هذه البرامج في توفير المعلومات بشكل مستمر، تعزيز التعليم بشكل مباشر في شكل حوار أو دروس خصوصية قائمة على الحوار **DBTS** ومشاركة الطلاب في الحوار مع إتاحة الملاحظات الآلية وأشهر روبوتات التعليم نجد آدا **Ada** وديكين جيني **Deakin Genie** وهذه البرمجيات تعرف بـ"برمجيات المحادثة الذكية" فتطبيق التعلم الآلي **Machine learning** يتيح إمكانية التنبؤ بالإجابة للأسئلة المطروحة، باستخدام أجهزة الحاسوب والبيانات والخوارزميات لمهام كان يقوم بها البشر فقط.(دليو، فضيل، 2023، ص221)

إضافة إلى مجموعة "**سويفت**" **Swift** في الهند التي توفر خدمات التعلم الالكتروني السريع **Swift elearning Services** في إمكان هذه الأساليب وانطلاقا من تفاعلات الطلبة معرفة أسباب تعثرهم ودوافع نجاحهم مما يسمح بإنشاء مسارات تعليمية جديدة تتجاوز النقائص الموجودة وتلبي احتياجات المتعلم في الدراسة. وفي الولايات المتحدة هناك **نظام ALP** الذي يتيح إمكانية تحليل بيانات كل طالب وإنشاء ملفات تعريف خاص به يضم إنجازاته.(مياو، فنغشن، 2021، ص 19)

إن مسألة دمج الأنظمة الذكية في التعليم لا تتعلق بالطالب فقط، بل أيضا تتعلق بالأستاذ والإداريين، فبالنسبة للمعلمين، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يستخدم في تصحيح الواجبات، أو لتخصيص عمليات التعلم للمتعلمين على مستويات مختلفة، أو من أجل تحسين المشاركة الفعالة للطلاب، كما يستخدم في إعداد خطة الدرس، وبالنسبة للطلاب يستخدم كأداة للمساعدة في مشاريع البحث والواجبات وإتاحة فرصة للتعلم الفردي، كما يستخدم لممارسة مهاراتهم، ولا ننسى استخداماته بالنسبة للاداريين ومنها مراقبة المدرسة من اجل تعزيز الأمن وتسهيل بعض مهام جداول الحافلات وإعداد قوائم الطعام.(**Langreo, Lauraine. Solis Vanessa , 2024**)

من بين النماذج التي تستخدم في البيئة التعليمية نجد نظم **الدروس الخصوصية التي تستند إلى الحوار DBTS** استلهم هذا النموذج من طريقة الحوار السقراطية، حيث يتم تحضير أسئلة معدة من طرف الذكاء الاصطناعي بدل تقديم معلومات جاهزة، وهذا ما يحفز الطلاب على الاجتهاد من أجل البحث عن حلول لتلك الأسئلة والمشكلات، غير بعيد عن هذه الطريقة التي تعتمد على محاكاة الحوار التعليمي، هناك أيضا ما يعرف بـ"بيئات التعلم الاستكشافية" التي يمكن القول أنها تتبنى طريقة غير تقليدية في التعليم حيث لا تعتمد على مجرد نقل المعلومات والمعرفة، بل تتجه نحو تخفيف العبء على الطالب وذلك بتقديم ملاحظات آلية، ليس هذا وحسب، بل تقترح طرق بديلة من أجل مساعدة الطلبة. إضافة إلى هذا، يتم تعلم القراءة واللغة بدعم من الذكاء الاصطناعي أي إتاحة استخدام التعرف من أجل مقارنة ما ينتجه الطلاب من أجل تقديم ملاحظات بغرض تحسين النطق، كما تتيح إمكانية الترجمة الآلية، من أجل تمكين الطلاب من الانفتاح على لغات آخرى والاستفادة مما كتب فيها ومن بين تطبيقاتها نجد : **AI Teacher**و **Amazing English** و **Duolingo** .(مياو، فنغشن، 2021، ص ص 21-20)

2.3 فعالية البرامج الذكية

بعض هذه التطبيقات والبرامج فعّال وبعضها لازال لم يفعّل بعد نظرا لعدم جاهزية هذه البرامج فبعضها لازال عبارة عن مشاريع بحثية لازال القائمين عليها يبحثون في مدى فعاليتها ومدى جاهزيتها للعمل. ويمكن القول أن هذه البرامج التابعة للذكاء الاصطناعي تستخدم في مجال التعليم في مسائل تتعلق بالتقييم والتنظيم والترجمة وتعلم اللغة وإتاحة فرص للتعلم الفردي الخاص، وهذا ما يتيح فرصة التعلم لنسبة كبيرة من المتعلمين بما في ذلك الطلاب الذين لا تسمح لهم الظروف أو بعد المسافة بمزاولة دراستهم في المؤسسات التعليمية وهذا ما يدخل في إطار بعض أهداف برامج الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية والتي من أبرزها "تمكين الآلات من معالجة المعلومات بشكل أقرب لطريقة الإنسان في حل المسائل بمعنى آخر المعالجة المتوازية، حيث يتم تنفيذ عدة أوامر في الوقت نفسه، وفهم أفضل لماهية الذكاء البشري أكثر الأعضاء تعقيدا، وهما يعملان بشكل مترابط ودائم في تعرف الأشياء".(سليمة، جعرير، ص 87)

من بين البرامج التي يعمل القائمين على الذكاء الاصطناعي على تنفيذها في مجال التعليم ما يعرف بـ**"رفقاء التعلم مدى الحياة المدفوع بالذكاء الاصطناعي"** وهي توفير مدرس شخصي للمتعلم يرافقه مدى حياته ووفق أهدافه القريبة وغايته البعيدة، يقوم هذا البرنامج من المساعدة على تحقيق أهداف المتعلم وتشجيعه أيضا وتحفيزه على تحقيقها، ومحاولة الربط بين ما يفكرون فيه وبين منجزاتهم في الواقع، وأيضا إمكانية وضع "سجل تمكين الذكاء الاصطناعي من إنجازات التعلم مدى الحياة" وهي عبارة عن حافظة الكترونية تتعلق بالمسار التعليمي للطالب، تحتوي على كل معلومات التقييم المستمر ، ليس هذا وحسب، بل يسجل فيها كل مشاركات الطالب في التعلم خارج المدرسة مثل تعلم حرفة أو موسيقى أو تعلم لغة أخرى أو غيرها، هذه الحافظة هي بمثابة سيرة ذاتية ذكية يتم تسجيلها وتوثيقها عبر تقنيات "بلوكتشين" **Blockchain** وهذا ما يتيح للطلاب سجل مفصل حور مسارهم ودقيق يمكنهم من مشاركته في مرحلة التعليم العالي أو أصحاب العمل.(مياو، فنغشن، 2021، ص 24)

3.3 مخاوف استخدام الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الأخلاقية

إن الفرص التي يتيحها الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم كبيرة، وإمكانيات تطبيقه لا حصر لها تهدف إلى تحسين وتسهيل التعلم بطرق متنوعة، لكن بقدر ما يساعد استخدام هذه البرامج الذكية والروبوتات وسيساعد في تحسين نوعية التعليم، بقدر ما يخلق عدة مخاوف تتعلق أساسا بالمسؤولية الأخلاقية لهذه الممارسات. تعتبر السرقة العلمية (**Plagirialism**) من أهم المشكلات التي أفرزها استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم والبحث العلمي، فهذا مصدر قلق رئيسي أدى ببعض الجهات إلى التنديد باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الغش والسرقة العلمية ، ومن أهم التطبيقات التي أثارت الجدل وتعرضت للكثير من الانتقادات نجد **ChatGPT** نظرا لعدم مصداقية المعلومات التي يقدمها، فالتكنولوجيا في بعض الأحيان "تهذي" تقدم معلومات غير صحيحة، وقد حذرت **OpenAI** مستخدميها من أن استخدام **ChatGPT** قد يؤدي في بعض الاحيان الى نتائج غير صحيحة

لا تعكس أماكن الأشخاص الحقيقية أو وقائع صحيحة، وهذا ما يشكل مشكلة حقيقية إذا اعتمد عليه الطلاب بشكل كلي من أجل تحسين معارفهم. (**Langreo, Lauraine. Solis Vanessa , 2024**)

كما أن الاعتماد الكلي والمفرط على الذكاء الاصطناعي من قبل الطلاب يقلل من فعالية مهاراتهم في التحليل والنقد والاعتماد على أنفسهم وخبراتهم وتجاربهم في حل المشكلات، وهذا ما ينتج عنه نقص فعالية التفكير بشكل عام مما يعيق النمو العاطفي والاجتماعي للطلاب كما أن هناك من تحدث عن وجود بعض صور العنصرية والجنسية في بعض استجابات الذكاء الاصطناعي لكنها لا تظهر إلا في إطار البيانات التي يتم تدريبه عليها. (**Langreo, Lauraine. Solis Vanessa , 2024**)

في هذا السياق، وبالعودة إلى الغاية من الذكاء الاصطناعي، فهو شأنه شأن بقية التكنولوجيات المتطورة التي تتنوع استخداماتها، كمواقع التواصل الاجتماعي، فهي مؤثرة ولديها قوة وقدرة على التوجيه، لكن هل غاية هذه التقنيات هي غايتها في حد ذاتها، أم أن البشر يحققون غاياتهم من خلالها؟ لو نتساءل: ماذا يعني أن نكون أذكياء؟ إذا كان الذكاء هو القدرة على حل المشكلات، فأن نكون أذكياء يعني أن نتصرف على نحو يحقق ما نصبو إليه في حياتنا "ومنذ بدايات مجال الذكاء الاصطناعي عرّف مفهوم الذكاء في الآلات على نفس النحو: الآلات ذكية مادامت أفعالها يُتَوَقَّعُ منها أن تحقق غاياتها، ولأن الآلات على عكس البشر، ليست لها غاياتها الخاصة، فنحن من نودعها الغايات لتحقّقها"(راسل، ستيوارت، 2022، ص 21)

وبالتالي فإن استجابة الذكاء الاصطناعي لا تكون إلا بقدر ما يدربه عليه الإنسان، فليس للآلة أي غاية خاصة بها تسعى لبلوغها، وليس لديها رسالة تحاول نشرها إلا الغايات التي تمت برمجتها لتحقيقها من طرف الإنسان. وإذا كان هذا صحيحا، وأن الآلة لا تقوم إلا بما يدرّبها عليه الإنسان، فإن هناك العديد من الجهات التي أصبحت تندد بعملية التجسس على معلومات الأشخاص أثناء ولوجهم لبعض المواقع، مثل معرفة الشخص ومكان تواجده ومعلوماته الشخصية، والمعلومات التي أراد البحث عنها، ورقم الهاتف، فبمجرد ولوجنا أي موقع يسجل كل هذا عن طريق **Poviders/Fournisseur d'accés** كما يمكن تتبع أثر الدخول إلى شبكة الانترنت عبر ملفات التعريف المعروفة بـ"الكعكات" **Cookies** والتي تتم الموافقة عليها من قبل المستخدم، هذه الملفات تسمح بتسجيل كل معلومات الشخص بما في ذلك: المواقع التي قام بزيارتها، ومدة أو عدد الزيارات، والمواضيع التي بحث فيها، ومتى آخر مرة قام بزيارتها، والمسؤول عن هذه المراقبة هي برمجيات الإبحار المتمثلة في: **(Logiciels de navigations Internet explorer, Netscape, communator, Oracle)** وهذه البرمجيات يستخدمها كل منا أثناء البحث في شبكة الانترنت. .(دليو، فضيل، 2023، ص ص 30-31)

في المؤسسات التعليمية، هناك مخاوف بشأن استعمال الذكاء الاصطناعي لاسيما تلك التي تتعلق بـ"خصوصية البيانات وسرّيتها" على وجه الخصوص حين يتعلق الأمر بالقاصرين، فكل شخص يدخل معلومات في **ChatGPT** لابد أن يفترض أن هناك أطرافا آخرى تطلع عليها، وحتى القائمين عليها يحذرون من أن هذه المعلومات التي يتم إدخالها ليست سرية وليست خاصة وسيتم استخدامها للمساعدة في تدريب الآلات والمبرمجين البشريين،

وفي الولايات المتحدة هناك العديد من القوانين الفيدرالية التي تنصّ على حماية الخصوصية والتي قد يتعرض المخالفين لها لعواقب وخيمة، إلا أن المدرسة في حد ذاتها قد تنتهك هذه القوانين بمجرد أن يقوم أحد الموظفين ربما عن جهل بوضع معلومات خاصة في برامج الذكاء الاصطناعي.(**Langreo, Lauraine. Solis Vanessa ,** **2024**)

4.هل يمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي بديلا عن البشر؟

4.1الذكاء الاصطناعي والذاكرة

لا أحد يستطيع إنكار ما للذاكرة من أهمية في حياة البشر، تحفظ تفكيرهم وتاريخهم وحضارتهم وكل منجزاتهم من الاندثار والزوال، هي ذلك الشريط الذي يحوي حياة كل منا، هي أداة الرجوع إلى الماضي وتخيل المستقبل، والإنسان لا يستطيع تخيل مستقبله دون وجود ماض مخزن في ذاكرته، وقد نالت مسألة تخزين ذكريات الإنسان اهتمام العلماء وحتى الفلاسفة منذ قرون خلت.

أما بالنسبة لكيفية عمل الذاكرة فهذا سؤال حير العلماء والفلاسفة على حد سواء، فقد اعتبر أفلاطون قديما أن الذاكرة تشبه لوح الشمع الذي تنطبع عليه الذكريات وتخزن إلى وقت نحتاج إلى استرجاعها، وفي هذا السياق، تعتبر مسألة "التخزين" و"الاسترجاع" من الألغاز التي ظلت تجذب الباحثين من أجل اكتشافها، وقد توصل العلماء المحدثون إلى أن عمل الذاكرة هو عمل "انتقائي" و"تأويلي"، فوظيفتها فعّالة وليست مجرد التخزين، فهي تنتقي وتختار ما نتذكر، وبإمكانها أن تدمج أشياء سبق وأن رأيناها مع أشياء أخرى لنتحصل على شيء لا يوجد في الواقع، حيث يقول الفيلسوف الفرنسي سي أس لويس:"تعبر الذاكرة عن خمسة حواس، وهي قدرة عقلية مجردة، غير قابلة للتغيير، وذاكرة انتقائية عشوائية، ومجموعة من الافتراضات والتصورات المسبقة المتعددة للغاية، حتى إنني لا استطيع أبدا أن أتأمل سوى القليل منها دون أن أعيها كلها أبدا، فما قدر الواقع الكلي الذي يستطيع جهاز كهذا أن يستوعبه".(فوستر، جوناثان كيه، 2010، ص11)

لكن الحديث عن كيفية تخزين المعلومات في الذاكرة ووظائفها المعقدة لم يعد مهما اليوم بقدر أهمية وجود الذاكرة نفسها ومدى صمودها أمام هذه الموجة الكبيرة من التكنولوجيا الرقمية وخاصة الذكاء الاصطناعي ومواقع التواصل الاجتماعي، وبما أن الذاكرة أهم ما يميز الإنسان عن الكائنات الآخرى خاصة فيما يتعلق بتصور المستقبل، فإنه منذ القدم جرت العادة على تقسيم العالم إلى مجموعة من الثنائيات تشكل في النهاية هرم قمته الإنسان وقاعدته الأشياء المادية، وبالتالي الفصل بين كائن عاقل يفكر ويتخذ القرارات، وبقية الموجودات الأخرى، ولطالما كان تعامل الإنسان مع هذه الموجودات لا يخرج عن السعي نحو مصلحته الخاصة من اجل تحقيق كل ما يقتضيه عيشه في هذا العالم، وليس هذا الكوكب فقط، لأن الإنسان وبفعل تقدمه الكبير في مجال التقنية أصبح يطمح إلى غزو الفضاء أيضا، مما زاد من تفاؤله بشأن الكثير من القضايا، لكن مع ظهور الذكاء الاصطناعي طرأت تغيرات كبيرة على بنية الوجود الإنساني برمته، تحدث الصحفي الفرنسي برونو باتينو في كتابه "حضارة السمكة الحمراء" على تأثير التكنولوجيا الرقمية على ذاكرة الإنسان ومستوى انتباهه، فشبه ذاكرة الإنسان اليوم بذاكرة السمكة

الحمراء "ذاك الكائن الغبي الذي يدور دون توقف، في إنائه الزجاجي، وضعه البشر هناك وهم متأكدون بأن ذاكرة هذا الحيوان بدائية، وأن انتباهه متدنّ جدا، بحيث إنه يكتشف عالما جديدا في كل دورة له في الإناء الزجاجي، ذلك أن ذاكرة السمكة الحمراء بدلا من أن تكون مجرد لعنة ، تشكل بالنسبة إليها نعمة تحوّل تكرار الدوران إلى عالم متجدد كل مرة.(باتينو، برونو، 2021، ص 31)

4.2المخاوف الأخلاقية

في الواقع، أثار دمج بعض الأنظمة الذكية في التعليم ضجة كبيرة تتعلق بالمسؤولية الأخلاقية والقوانين التي من شأنها أن تتدخل لتنظيم توظيف هذه الأنظمة في البيئة التعليمية، وتأثير هذه الأنظمة على المستوى التعليمي للطلاب، لكن السؤال الذي يطرح دائما في هذا الشأن: هل يمكن للآلة أن تعوض المعلم؟ على الرغم من أنه لا وجود لمشاريع بشأن استبدال المعلمين بشكل رسمي في الوقت القريب، إلا أن القائمين على الذكاء الاصطناعي يعملون على تطوير برامج ذكية تعمل على الحفاظ على الجوانب الإنسانية في التدريس وتخفيف الأعباء على المعلمين، فيصبح دور الذكاء الاصطناعي هو نقل المعرفة مما يسهل للمتعلم الحصول عليها، بينما يصبح دور المعلم على المستوى الأعمق أي تعليم المعارف التي تتطلب إبداعا وتعاونا بين الطلبة، وتعليم القيم الاجتماعية، لكن المهتمين بهذه البرامج الذكية يسعون فعلا إلى أن تحل الآلة محل المعلم، وحتى وإن لم يستبدل المعلم فهناك الكثير من النتائج الوخيمة التي يمكن أن يفرزها الاعتماد المفرط على الأنظمة الذكية خاصة من قبل المتعلمين والتي من بينها: نقص التفاعل بين المتعلمين فيما بينهم، كما يقل مستوى التفكير النقدي لديهم واتخاذ المبادرة الفردية نظرا لأن الآلة ستتخذ الكثير من القرارات بدلا عن المتعلم. (مياو، فنغشن، 2021، ص 32)

إضافة إلى هذا، لا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعوض دور المعلم لأنه يتجاهل السياق الاجتماعي والتركيز على عملية نقل المعرفة بشكل آلي فقط، فقد قام الطلبة بعدة احتجاجات عندما تم استخدام أحد أنظمة التعليم الذكي وهو صاميت ليرنينغ **Summit Learning** الذي طوّره مهندسون من فيسبوك يتطلب قضاء الطالب لساعات أمام الحاسوب، فساهم هذا البرنامج في تقليل التفاعل البشري والتفكير النقدي الذي يطوره المعلم في الصف، ثم بعد ذلك تم حجب هذه الادعاءات من قبل مبادرة تشان زوكربيرغ **Chan Zuckerberg** التي كانت الممول الرئيسي لهذا المشروع. (مياو، فنغشن، 2021، ص 32)

ولازالت بعض الميادين الفكرية البشرية مقلقة بالنسبة للذكاء الاصطناعي الذي لم يستطع التعامل معها ومعالجتها، أهم هذه الفروع اللغة، وتتعلق هذه الصعوبة بقدرة الحاسوب في حد ذاته على توليد اللغة، على سبيل المثال يستطيع الحاسوب تتبع تسلسل مجموعة من النصوص لتشكيل قصة، لكن ليس هناك أي أثر بشري في توليد القصة بكل أجزائها، فالقصص والروايات والملخصات والترجمات وحبكات المسلسلات التلفزيونية التي يتم إنتاجها بواسطة الذكاء الاصطناعي موجودة لكن لن تفوز أي منها بأي جائزة، كذلك يقوم الذكاء الاصطناعي بالكثير من الأخطاء النحوية، فقبوله للغة بسيط جدا وسطحي يفتقر إلى الجانب الإبداعي الذي يختص به البشر.(بودين، مارغريت ايه، 2022، ص 57-58)

5. خاتمة

يمكن القول أن توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم فتح العديد من الآفاق التي لم تكن موجودة من قبل، لكنه بالمقابل أظهر العديد من النتائج التي ولّدت مخاوف عديدة بشأن الاعتماد على برامجه في عملية التعليم والتعلم، وقبل الحديث عن هذا أو ذاك، لابد من الإشارة إلى أن مستقبل التعليم اليوم في العالم مرهون بمستويات التقدم التكنولوجي، فلا مجال للحديث عن تدريس تقليدي محوره الأساسي المعلم وحده. ومن خلال ما تم عرضه نستنتج أن هناك فرصا كبيرة يمكن يستفيد منها المعلمين والطلبة من قبيل إعداد خطط الدروس، وتصحيح الواجبات، وعمليات التقييم، كما يوفر فرص التعليم الفردي أو الخصوصي، وضمان سهولة وصول المتعلمين إلى مصادر متنوعة للمعلومات، كما يعزز التعليم عن بعد خاصة للطلبة الذين يعيشون في مناطق نائية.

لكن ما يغيب عن الذكاء الاصطناعي والآلات بصفة عامة هو فهم السياق الاجتماعي والفكري والتاريخي والنفسي لأي موضوع من المواضيع، والسياق من الأمور المهمة من أجل معرفة صحيحة يمكن تقديمها للمتعلمين، فلا توجد معرفة دون سياق، كما أنه أصبح عامل مشوّش أكثر منه عامل منظم، نلاحظ أن دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم والصحة والبيئة وغيرها حظي بتغطية إعلامية مبالغ فيها في بعض الأحيان، والغرض منه لا يعكس مستوى الممارسة في الواقع، فنسبة الوصول والحصول على البرامج الذكية للذكاء الاصطناعي ليست متاحة لجميع الدول، وبالتالي ليست متوفرة لجميع المؤسسات التعليمية، الأمر الذي يزيد من الفارق والفجوة بين دول تتحصل على تعليم جيد ومتطور، ودول نامية لا تتوفر على مؤسسات تعليمية جيدة.

كما أن المشكلات الأخلاقية التي خلقها الذكاء الاصطناعي كثيرة، خاصة السرقة العلمية وعدم مصداقية ما تقدمه برامجه ومسألة خصوصية البيانات وتوجه المتعلمين إلى الاعتماد بشكل كلي على الذكاء الاصطناعي، مما يشجعهم أكثر على الكسل واللجوء إلى الإجابات الجاهزة والترجمة الآلية وإعداد الدروس والإجابات مما نتج عنه نقص عامل التفاعل والعمل التعاوني بين الطلبة، وتراجع مهارة التحليل والتفكير النقدي.

وإذا كان الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيات الرقمية بشكل عام تسير دائما نحو التوغل أكثر في حياة الإنسان بكل تفاصيلها، ومن من طلق أن التعليم أهم قطاع في أي دولة من دول العالم، فإن الحرص على استخدام هذه التكنولوجيات بشكل صحيح والتنبيه إلى حجم مخاطرها وتداعياتها على المعلم والمتعلم والمستوى المعرفي للطلبة يبقى مسؤولية الدول التي تعمل على دمج الأنظمة الذكية في التعليم، كذلك لابد من تكثيف اللقاءات والاجتماعات الدورية للتعريف بالذكاء الاصطناعي وبرامجه ووضع حدود أو إطار معين لاستخدامه والاستفادة منه في عملية التدريس، والسعي نحو وضع ضوابط قانونية لكل ما يتعلق بمسألة الحفاظ على خصوصية المعلومات سواء تعلق الأمر بالمدارس أو الجامعات، والحرص على التدخل أو الإشراف البشري في كل استخدام للذكاء الاصطناعي في التعليم، والتنبيه لحجم التحديات الأخلاقية خاصة فيما يتعلق بالاستخدام السيء للذكاء الاصطناعي وأن الروبوت يمكن أن يساعد وينظم ويسهل بعض المهام لكن لا يمكنه اتخاذ القرارات وفهم السياقات.

5. قائمة المراجع:

باتينو، برونو. (2021). *حضارة السمكة الحمراء*. (ط1) ترجمة وتقديم: مصطفى حجازي. المغرب: المركز الثقافي العربي.

سليمة، جعرير. *الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي، ودوره في ارتقاء التعليم مستقبلا*. ضمن كتاب جماعي عنوانه:دراسات في الذكاء الاصطناعي والانسانيات الرقمية

كيه فوستر، جوناثان. (2010). *الذاكرة، مقدمة قصيرة جدا*، ترجمة مروة عبد السلام. القاهرة. مؤسسة هنداوي.

راسل، ستيوارت. (2022) *ذكاء اصطناعي متوافق مع البشر، حتى لا تفرض الآلات سيطرتها على العالم*. ترجمة: مصطفى محمد فؤاد وإسماعيل عبد العليم، القاهرة: مؤسسة هنداوي.

دليو، فضيل. (2023). *قضايا معاصرة، من الملكية الفكرية الى الذكاء الاصطناعي*. (ط1). الجزائر: دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع.

مياو، فنغشن. (2021). *الذكاء الاصطناعي والتعليم، إرشادات لواضعي السياسات*. (ط1) ترجمة: محمد حمد اسماعيل صدقي. فرنسا: منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة.

المراجع باللغة الأجنبية:

Elliott, Anthony. (2019). *The Culture of AI, everyday life and the digital revolution*. First published. London and New York. Routledge .

الموسوعات والمعاجم:

لالاند، أندريه. (2001). *موسوعة لالاند الفلسفية، المجلد الأول A-G*. (ط1) تعريب: خليل أحمد خليل. باريس-بيروت: منشورات عويدات.

سعيد. جلال الدين. (2004) *معجم المصطلحات والشواهد الفلسفي*. (ط1) تونس: دار الجنوب للنشر.

المواقع:

https://www.fisherphillips.com/en/news-insights/ai-revolution-with-administrators--teachers-students.html#:~:text=Teachers%20are%20using%20it%20to,through%20AI%2Ddrive%20training%20modules
(consulté le03/03/2026)