



التعليم بين السبورة التقليدية

وأفق الذكاء الاصطناعي

الدكتورة صباح بلحيمر

أستاذة الثانوي التأهيلي

خريطة دار الحديث الحسنية بالرباط

المغرب

مقدمة:

الذكاء الاصطناعي أهم اختراعات العصر الحديث في عالم التكنولوجيا، تعددت استخداماته في المجالات التعليمية والخدماتية والطبية، والاقتصادية والتقنية والصناعية... وفرض نفسه على حياتنا اليومية بإحاطة تطبيقاته بنا في كل مكان وتأثيرها على جوانب الحياة لمسايرة ركب الدول المتقدمة، بل وأصبح شرط وجود الدول التي بدونها مهددة بالتهميش وبالعدم لأنه ومحرك التقدم والازدهار خلال السنوات القادمة.

ظهرت أهميته خصوصا مع جائحة كوفيد 19، إذ أجبرت المدارس على التوقف مما ترتب عليه حرمان الطلاب من التعليم فكان احتواء الأزمة عبره، وأدركنا أنه لا يمكن التغاضي عن التقنيات الحديثة في مجال التعليم في واقعنا المعيش.

إذن فالتحول التقني في العالم وفي كل مجالات الحياة يدفع إلى تبني التعلم التكنولوجي والأسلوب التقني في تحقيق الأهداف التعليمية وفي تعلم المهارات وفي توجيه العملية وتحسينها.

فكان هذا البحث الذي يهدف إلى بيان أهمية الذكاء الاصطناعي في توفير التعليمات زمن الأزمات وبعدها، وكيف يمكن أن يساهم في توسيع الآفاق وتحسين الأداء وبيجيب عن سؤال حول كيفية الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال.

فما مفهوم الذكاء الاصطناعي؟

تعددت تعاريفه وكان قاسمها المشترك هو محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء.

أو دراسة كيفية توجيه الحاسب لأداء أشياء يؤديها الإنسان بطريقة أفضل (1)

فهو الثورة الصناعية الرابعة وجد منذ وجود الحاسوب، ودليله برنامج معالجة الذي يتوفر على مجموعة أدوات منها المدقق MICROSOFT WORD النصوص

اللغوي الإلكتروني الذي يسطر على الكلمات، وأيضا المعجم الفوري ومهمته الترجمة الآلية الفورية.



فهل استخدامه نوع من التقليد والمحاكاة أم تقتضيه الضرورة خاصة مع تعاطي استخدامه في الدول العربية بتطبيقات الإنسان الآلي (الروبوت) والسيارات ذاتية القيادة والطائرات بدون طيار والأجهزة الذكية القادرة على القيام بالعمليات الذهنية كفحص التصاميم الصناعية والتطبيقات الحاسوبية في التشخيص الطبي وإجراء العمليات الجراحية، وتحليل البيانات الاقتصادية كالبورصة وعناقيد جوجل على جهاز الحاسوب عبر الأنترنت، ومنها المغرب الذي يحتل الرتبة 57 عربيا بناء على مؤشر الذكاء الاصطناعي المعتمد على ركائز منها:

1- الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة لرمين مجدي ص 6- دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الادارية لإدارة الموارد المجلة التربوية عدد 84 أبريل 2021 ص 476- الذكاء الاصطناعي -مقدمة قصيرة جدا- تأليف مارجريت إيه بودين ص 11.

- المواهب

- البنية التحتية

- البنية التشغيلية

- البحث والتطوير

- الاستراتيجية الحكومية والتجارية (1)

في حين احتلت الإمارات العربية المتحدة الرتبة الأولى عربيا.

فكيف يمكن للذكاء الاصطناعي ان يخدمنا في المجال التعليمي ونحن نعي جيدا بأنه ركيزة القطاعات في العالم بل والمؤسس لها.

لا شك بان الذكاء الاصطناعي قد سعى إلى:

+ تطوير الذات والكفاءات والمهارات، وتطوير التعلم من خلال برامج وتطبيقاته

+ تخفيف المشاق عن المعلم والمتعلم

+ خلق المواطن الرقمي القادر على التعامل مع هذه التقنيات...

فتعالوا بنا لتتعرف على بعض وسائل وتطبيقات هذه التقنية ودورها في تطوير العملية التعليمية.



1- صحيفة عربي 21 الإلكترونية، عدد 11 يوليوز 2023

1- السبورة الذكية:

تلعب السبورة دورا مهما في العملية التعليمية التعلمية من حيث:

+ إيصال المعلومة بشكل سهل ومريح

+ إثارة اهتمام المتعلمين

+ زيادة خبرة المتعلم

+ تفعيل الخبرات التعليمية

+ تنويع طرق التدريس

وقد مرت بمراحل من ألواح حجرية وألواح خشبية مع الحجارة، والسبورة مع الطباشير مرورا بالسبورة البيضاء والسبورة الضوئية (جهاز العرض العلوي) إلى التوسع في استخدام السبورة الذكية.

فماهي السبورة الذكية؟ وما تاريخ ظهورها؟ وما فوائدها في التعلم؟

هي شاشة كبيرة متصلة بجهاز الحاسوب تعرض كل ما يظهر عليه، ويتم التفاعل معها باللمس.

اخترعت سنة 1987م من طرف ديفيد مارتان ونانسي نولتون، وأنتجت فعليا سنة 1991م من طرف شركة "سمارت تكنولوجي". (1)

وكغيرها من الاختراعات خضعت لتحسينات فصدرت:

1- مجلة كوكب العلم عدد 30 أكتوبر 2018، إصدار مركز القبة السماوية العلمي بمكتبة الإسكندرية.

+ سنة 1992: السبورة الذكية بتقنية الإسقاط الخلفي

+ وسنة 2001: أدخل عليها التسجيل والصوت

+ وفي سنة 2003: تطورت إلى شاشة مسطحة

+ وفي سنة 2007: أصبح لها نظام تسجيل ومتابعة أداء المتعلمين وتقييم اختباراتهم...

لها فوائد جمة في التعليم نلخصها في:



- ربح الوقت: فالكتابة على السبورة العادية تستغرق وقتاً طويلاً خاصة أثناء الحصة، وتختفي المعلومات بمجرد مسحها، خلافاً للسبورة الذكية التي تخزن المعلومات وتوفر الوقت والجهد.
- يمكن أن يتعامل معها أكثر من تلميذين في ذات الوقت.
- تعرض الصور والمعلومات المخزنة على جهاز الحاسوب والموجودة على الأنترنت.
- تمكن من حل المسائل وفتح مجلدات وملفات وتشغيل الفيديو.
- سهولة التعامل معها باللمس.
- يمكنها أن تحول رسوم اليد إلى رسوم رقمية والكلمات المكتوبة بخط اليد إلى حروف رقمية.
- يسهل تصفح الأنترنت من خلالها...

2- آلة تصحيح الاختبارات: (1)

- هي جهاز مزود ببرنامج مخصص يشحن بالإجابات الصحيحة وله عدة فوائد تتمثل في أنه:
 - + يوفر الوقت والجهد على المعلم الملزم بتصحيح العشرات من الأوراق، وما ينجم عنه من أخطاء غير مقصودة أو ترك أسئلة بدون تصحيح، أو أخطاء في جمع العلامات والنقط لمنح النقطة النهائية.
 - + يمنح الطالب نقطته المستحقة بكل شفافية
 - + هو أكثر دقة وموضوعية رغم ما يشاع عنه من ارتكابه للخطأ، الذي مرده إلى طريقة التعامل مع التقنية.
 - + يفيد في التخصصات العلمية والتقنية.
 - + يخزن كافة أنواع الأسئلة في بنوك الأسئلة الخاصة بأنظمة التصحيح الآلي، حيث يمكن اللجوء إليها في أي وقت.
 - + يسهل عملية الإحصاء من حيث رصد مدى تلاءم الامتحان مع مستوى تحصيل الطلاب، ومدى مناسبة المقررات للمراحل الدراسية وقدرات المتعلمين.
 - + آلية اقتصادية: تقلل من تكاليف طباعة العديد من نماذج الامتحانات، كما يمكنها أن تجري الاختبارات بطريقة الإلكترونية دون حاجة إلى ورق.

لكن يعاب على هذه التقنية بأنها مخصصة لأسئلة الاختبار من متعدد



1- جريدة المصري اليوم، عدد الاثنين 29-05-2023 إصدار مؤسسة المصري للصحافة والنشر، القاهرة- مصر

وليس كافة الأسئلة، ولا يطور مهارات الممتحنين في أسئلة التعبير والإبداع والتحليل والتفسير والاستنتاج وإبداء الرأي، كما لا يساعد على تقييم المستويات الحقيقية للطلاب في مجالات عدة منها: الاقتصادية والاجتماعية.

Dragon speech Recognition-3

تطبيق يحول الصوت أو الفيديو إلى نص مكتوب إضافة إلى النسخ، وفوائده في التعليم نلخصها في أنه:
 +يساعد المدرس على السرعة في إعداد الدروس، وسرعة التواصل عبر البريد الإلكتروني بين الأستاذ والتلميذ والإدارة.
 +يساعد على إراحة اليد وتسريع الكتابة وتحسين كفاءة العمل.
 +يتفوق في التعرف على الصوت.
 +يمكن الطلاب من التعبير عن أنفسهم بكل بساطة.
 +يمكن من تحويل الهاتف أو الحاسب المحمول إلى ميكروفون لا سلكي، يساعد على إنشاء رسالة نصية عن طريق التحدث إلى الجهاز والبحث في الشبكة العنكبوتية، كما يمكن من التحكم في الحاسوب واستخدام السماعات... دون الحاجة إلى استخدام اليد، خاصة لذوي الاحتياجات الخاصة أو الأشخاص الذين يعانون من مشكلات في الكتابة.

4- أليكسا أمازون:

تطبيق خدمة صوتية تابع لمتجر أمازون يعرف باسم أليكسا وطورته أمازون، يستجيب للأوامر الصوتية. يعود أصل تسميته إلى مكتبة الإسكندرية التي دأبت على جمع معارف العالم، والأمازون تحاول نفس الشيء، كما أن هذه الخدمة تحتوي على صوت غير المألوف والمميز بين كلمات وحروف أخرى قد توظف الجهاز عن طريق X حرف الخطأ. (1)

وتتلخص فوائده الدراسية في:

+إفادة المدرس بسؤاله عن جدول حصصه الدراسية، وتذكيره وسط الحصص بقرب نهايتها.



+تحسين تجربة التعلم وجعلها ممتعة ومحفزة ومتفاعلة.

+تقديم تجارب تعليمية مبتكرة من خلال: تقديم معلومات فورية-تنظيم الوقت-تعزيز التفاعل بين الطلاب...

+المساعدة على أداء الواجبات المدرسية- حل المسائل الرياضية-المساعدة على معرفة معاني الكلمات في القاموس-تعلم اللغات الأجنبية-حل المسابقات والألغاز - المساعدة في تعلم الحاسوب-إنجاز المشاريع العلمية حيث يشرح للطلاب خطوات القيام بمشروع علمي من البداية إلى النهاية -إجراء حوارات مفتوحة باللغة الإنجليزية مع أليكسا حول موضوع ما، لتنمية مهارة التحدث والاستماع لدى الطالب -تشغيل الكتب المسموعة-التشجيع على الأسئلة -لعبة الرياضيات

1- مقال لبتول عتوم في مجلة أي عربي، عدد 27 أغسطس 2023، دار مجلة العربي الكويتية.

من خلال تحديات الجمع والطرح والضرب، فيكون التحفيز في حال الجواب الصحيح، والتغذية الراجعة في الجواب الخاطئ.

Cognito-5

يفيد في التعلم من حيث:

+تقديمه لمجموعة تمارين تناسب مع جميع المستويات، وتحسينه لوظائف الدماغ من خلال التفكير المنطقي بحل المشكلات واتخاذ القرارات.

+تحديده لمستوى مهارة المستخدم.

+تدرجه في التمارين من تمارين أساسية إلى صعبة.

+تقديمه لتمرين مختلفة ومتنوعة: تمارين التركيز- تمارين الذاكرة- تمارين الإبداع.

:Chat gpt-6

نستفيد منه في:

+تلخيص النصوص الذي هو مهارة يتعلمها التلاميذ في الفصل.

+إنشاء عروض كتابية أو بحوث جامعية.

+برامج الإعراب المختلفة.



+تعلم قواعد النطق- جعل النص الصامت نصا ناطقا.

+استخراج نصوص من الصور، وإضافة الصور إلى النصوص.

+الإجابة عن الأسئلة المختلفة والاستفسارات، بناء على المعلومة المخزنة في قاعدة بياناته، ولو انها لا تكون دائما دقيقة.

+تحليل النصوص.

+إحصاء عدد الكلمات وتكرارها في النصوص...

7-Century tech (1)

منصة تعليمية تمزج بين التعلم التقليدي والتعلم الآلي، وتعرض كل شيء بطريقة واضحة وسهلة مع استخدام علم الأعصاب والذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، لإنشاء خطط تعلم شخصية، وتقليل أعباء العمل على المدرس.

يساعد هذا التطبيق في:

+تخليص المعلمين من الروتين المتعلق بالتحضير والشرح التقليدي.

+تتبع صعوبات التعلم.

+مراقبة كل طالب ورصد تقدمه من عدمه.

+التدخل في حل مشكلات التعلم.

+تنمية المهارات الفردية...

8- Youtube summary

والنتيجة هي: **Youtube** يقدم ملخصات سريعة لمقاطع فيديو

توفير وقت المستخدمين، ومساعدتهم على التعلم بشكل أسرع.

9-Nolej

يمكن من خلاله تقديم درس رقمي يتضمن ملخصات، أو نصوص أو قاموس للمصطلحات، ويعمل بالتصفح.

1- تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتسريع في عملية رقمنة التعليم مريم شوقي عبد الرحمن تره ص 18.



Plickers-10

يمكن أن نستعين به في تقييم أهداف الدرس بصورة شيقة، من خلال إضافة الأسئلة والأجوبة وتقييم النتائج.

Education copilot-11

تساعد المدرس في التخطيط الدراسي وتنظيم المنهاج الدراسي، وتقديم النصائح والملاحظات لتجويد التعليم، وتلبية احتياجات الطلاب.

Yippity-12

تساعد الأستاذ على وضع أسئلة الامتحانات.

Kushoof -13

يساعد المدرس على متابعة وتقييم المتعلمين، وإعداد تقارير دورية عنهم.

وغير ذلك من أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي الكثيرة التي لا يسع المجال لذكرها كلها.

بعد تعرفنا على فوائد الذكاء الاصطناعي في مجال التعلم والتعليم، إلا أنه لا يخلو من عيوب نلخص بعضها في:

- ضعف الجانب الروحي والإنساني في عملية التعلم والتعليم.

- ضعف القدرة على التأليف والكتابة.

-التكلفة العالية للأجهزة والبرامج القوية، لشراء البرامج وصيانتها.

-القرصنة بنتيجة سوء استخدام البيانات أو فقدانها.

- تعرض المستخدمين لمشاكل قانونية، بسبب مخالفة المعايير والقوانين

-المشاكل الأخلاقية التي يمكن أن تحدث نتيجة سوء الاستخدام...

الهوامش:

- 1- تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتسريع في عملية رقمنة التعليم، مريم شوقي عبد الرحمن تره، ملحق مجلة الجامعة العراقية العدد 15/2.
- 2- جريدة المصري اليوم عدد الاثنين 2023-05-29 إصدار مؤسسة المصري للصحافة والنشر-القاهرة-مصر.
- 3- دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد، إعداد الدكتورة نورة محمد عبد الله العزام، المجلة التربوية بكلية التربية بجامعة سوهاج، العدد 84 أبريل 2021.



- 4- الذكاء الاصطناعي مقدمة قصيرة جدا، تأليف مارجريت إيه بودين، ترجمة إبراهيم سند، مراجعة هاني فتحي سليمان الناشر مؤسسة هنداوي بتاريخ 2017 مصر.
- 5- الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة نزمين مجدي منشورات صندوق النقد العربي أبو ظبي-الإمارات 2020
- 6- صحيفة عربي 21 عدد 11 يوليو 2023م، صحيفة عربية إلكترونية-لندن.
- 7- مجلة أي عربي الإلكترونية عدد 27 أغسطس 2023م.
- 8- مجلة كوكب العلم عدد 30 أكتوبر 2018م، إصدار مركز القبة السماوية العلمي مكتبة الإسكندرية.