المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسيةـــــ المجلد:58.، العدد:02،السنة:2021،
الصفحة: 505-526

المنصات الذكية مستقبل التعليم عن بُعد
- التجربة الإماراتية-
Smart platforms the future of distance education
- The Emirati experience -

بن رجدال آمال
أستاذة محاضرة أ
كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1
amelbenrejdaldroit@gmail.com

تاريخ الارسال: 30 /03/ 2021 تاريخ القبول: 2021/05/30
تاريخ النشر: .....

الملخص:
يعدُّ الذكاء *الاصطناعي* من بين أهّم مظاهر التطوّر التكنولوجي القادر على إحداث تغيرات عميقة في كل نواحي الحياة، ومن بينها مجال التعليم، فبفضل الذكاء الاصطناعي، تمّ ابتكار طرق جديدة للتعليم والتعلّم الموضوعة اليوم قيد التجربة في بعض دوّل العالم، والمتمثّل في التعليم عن طريق المنصات الذكية التييمكنها أن تحسّن من نتائج التعلّم عن طريق استخدام النظم التعليمية لقواعد البياناتوالمعطيات من أجل الحصول على تعليم ذو جودة ونوعية عالية، وكذا اتاحةنمط جديد من التعليم يناسب القدرات الشخصية لكل إنسان.

الكلمات مفتاحية: ذكاءاصطناعي، منصة ذكية، محتوى رقمي، تعليم، جودة.

Abstract:

Artificial Intelligence is considered to be one of the most important signs of technological development that can provoke deep changes in all aspects of life, including education, because thanks to AI, some countries are experiencing new educational methods like teaching through smart platforms that can improve the results of education by the educational systems' use of big data bases in order to have high quality education, and allowing a new type of education which fits the personal capacities of each individual -personalized teaching-.

Key words: Artificial inteligence, Smart platform, Digital content, Education, Quality**.**

المؤلف المرسل: بن رجدال آمال*

مقدمة:

أصبح الذكاء الاصطناعي مفهوما واسع الانتشار بين كل الدول وبين كل الفئات الاجتماعية، وربّما يرجع ذلك لوصول تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى متناول فئة واسعة من المجتمع بسبب التطور الكبير والمتسارع الذي تعرفه الأجهزة الذكية مثل الهواتف والشاشات الذكية، والتي أضحت في متناول عدد كبير من هذه الفئات الاجتماعية بغضّ النظر عن التفاوت بينها من الجانب الاقتصادي.

لقد اقتحم الذكاء الاصطناعي كل المجالات وكل العلوم الحياتية، حيث كان لبعض القطاعات النصيب الأوفر كقطاع الصحة، كما شهد مجال التعليم أيضا دخول تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي أضحت جزءا منه، حيث خاضت عدّة دول هذه التجربة عن طريق تشجيع الرقمنة،إذ

أعدّت لها خطط استراتيجية ضمن سياسة التنمية الشاملة من خلال الخدمات الذكية التي تقدمها المؤسسات والإدارات العمومية لمواطنيها.

تُعدُّ دولة الإمارات العربية المتحدة من بين الدول العربية التي كانت سباقة لخوض تجربة إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم،حيث طبقت وزارة التربية والتعليم الإماراتية منظومة التعليم عن بُعد [1]مستهدفة كل الأطوار التعليمية سواء المدارس أو مؤسسات التعليم العالي، وذلك من خلال الارتكازعلى التعلّم الذكي، بتوفير منصات رقمية ذكية لها القدرة على تعليم الطالب أو التلميذ وفقا لنمط التعليم المناسب له، باستعمال خوارزميات جدُّ متطورة تستطيع تحليل البيانات بشكل سريع، لكي تتعرّف على ما يحتاجه المتلقي، وكذا الطريقة الأمثل لتعليمه وتكوينه في أقصر وقت ممكن وبأقلّ تكلفة، كما أيضا تضمن إتاحة محتوى رقمي قيّم وذو جودة للجميع خدمة للطلبة مهما كانت العوائق المكانية والزمانية التي فرضتها جائحة كوفيد 19.

إنّ الثورة الرقمية التي عرفتها كل القطاعات ودخول الآلة الذكية إليها مازالت تشهد تحديات كبيرة إلى يومنا الحالي،من أهّمها مسألة ضبط الأخلاقيات في مجال الذكاء الاصطناعي، القضاء على مشكلة الفجوة الرقمية بين الفئات الاجتماعية، مشكلة الأمية الرقمية والمساواة في توفير بنى تحتية تسمح بتحقيق مشروععصرنة جميع القطاعات.

وهو ما يقودنا الى دراسة النمط التعليمي القائم على تقنيات الذكاء الاصطناعي وماهي التحديات التي تواجهه؟

---

[1] الموقع الرسمي لوزارة التربية والتعليم الإماراتية
https://www.moe.gov.ae/Ar/MediaCenter/Pages/50preperation.aspx

نجيب على هذه الإشكالية من خلال التطرق إلى اعتماد منصّات التعلّم الذكية في دولة الإمارات العربية المتحدة(المبحث الأول) وإلى أهّم التحديات التي يواجهها هذا النمط الجديد للتعليم والتعلّم(المبحث الثاني)

المبحث الأول:المنصات الذكية نمط جديد للتعليم في دولة الامارات العربية المتحدة

سعت دولة الامارات العربية إلى تغيير طريقة التدريس والتعلّم عن طريق الاعتماد علىتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (المطلب الأول)، باستخدام عدّة منصات ذكية ضمن مجموعات تعلّم مختلفة(المطلب الثاني).

المطلب الأول:الذكاء الاصطناعي في خدمة التعليم

جعلت الثورة الرقمية التي اجتاحات كل دول العالم وفي جميع الميادين، من مفهوم الذكاء الاصطناعي مفهوما متداولا بين كل أطياف المجتمع، بما فيهم عامة الناس من غير المختصين فيه وذلك بسبب انتشار الأجهزة الذكية مثل الهواتف الذكية والتلفاز الذكي، وغيرها من الأجهزة الأخرى، ووصولها إلى شريحة عريضة من كل أطياف المجتمع، سواء تعلّق الأمر بالدول المتطوّرة أو الدوّل الأقّل تطورا، إضافة إلى ظهور ما يسمى اليوم بقواعد البيانات الضخمة Big data[1].

[1]بن رجدال آمال، الذكاء الاصطناعي: آلية لتحقيق جودة التعليم العالي والتنمية المستدامة، مداخلة ألقيتفي الملتقى الدولي حول الرقمنة ضمانة لجودة التعليم العالي وتحقيق التنمية المستدامة المنعقد يومي 21 و22 فيفري 2021 بكلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة بومرداس.

لقد نشأ الذكاء الاصطناعي بموجب مجالين علميين هما، علم السلوكيات والعصبيات وعلم الإعلام الآلي أو كما يسمى حديثا بعلم المعلوماتية[1] ويتميّز بعدّة خصائص،ونحاول التوقف عند تعريف للذكاء الاصطناعي(الفرع الأول) وإبراز أهّم خصائصه (الفرع الثاني).

الرفع الأول:تعريف الذكاء الاصطناعي

يُعدُّ الذكاء الاصطناعي من فروع علم الحاسوب ويتمثّل في قدرة الآلة الذكية على القيام بمهام معقدة بسرعة، مع تمتعهابالقدرة على التفكيروالفهم واقتراح الحلول والتعلّم،فهي تحاكي العقل البشري في ذكائه، وهو يكمّل الانسان عند أدائه لمهامه[2]، ولقد استخدم مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة من طرف الباحث الأمريكي "ماكارثي"[3]عندما وُظّف هذا المصطلح كعنوان لمؤتمر في جامعة Darthmouth الأمريكية[4]، حيث كانت الانطلاقة الأولى لبداية الأبحاث حول الذكاء

---

[1]سامية شهبي قمورة، باي محمد، حيزية كروش، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول–دراسة تقنية وميدانية–مداخلة مقدمة في المؤتمر الدولي: " الذكاء الاصطناعي تحدّ جديد للقانون"جامعة الجزائر 1، 27و28 نوفمبر 2018.مداخلة منشورة في حوليات جامعة الجزائر 01، عدد حاص، ص 06.

[2] Cédric Villani, Au fait, c'est quoi l'intelligence artificielle ? L’enjeu n’est pas la compétition entre deux intelligence mais au contraire leur association, comment intelligence humaine pourra utiliser l’intelligence de synthèse pour se faciliter la tachehttp://www.lefigaro.fr/secteur/high-tech/2018/01/26/32001-20180126ARTFIG00008-au-fait-c-est-quoi-l-intelligence-artificielle.ph.

[3]McCarthy, J. (2007, November 12). What is Artificial Intelligence? Retrieved from http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html

[4]Nilsson, N.J. (1998). Artificial Intelligence: A New Synthesis. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.

الاصطناعي كمجال مستقل عن علوم الحوسبة والأتمتة[1]ويمكن تعريفه على أنّه:

"الذكاء الاصطناعي هو علم يعتمد على الخوارزميات[2] والطرق النظرية منها والتطبيقية التي تهتم بأتمتة عملية أخذ القرارات مكان الإنسان سواء كان ذلك بطريقة كاملة أو جزئية بمعية الإنسان، مع القدرة على التأقلم أو الاقتباس أو التنبؤ أو حتى التخمين"[3]، فالذكاء الاصطناعي لا يقوم على حل المشكلات بسرعة أو حفظ أكبر عدد ممكن من المعطيات،

---

[1]علي سردوك، استخدام الروبوتات الذكية في المكتبات الجامعية: التجارب العالمية، والواقع الراهن في بلدان المغرب العربي، مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، جمعية المكتبات المتخصصة، فرع الخليج العربي، دار جامعة حمد بن خليفة للنشر
https://www.qscience.com/content/journals/10.5339/jist.2020.10#CIT002

[2]– الخوارزمية هي عبارة عن برنامج أو مجموعة من البرامج المنظمة، لنظام الكمبيوتر، ويشكل يعتبر البرنامج من الناحية التقنية، الهندسة المنطقية الكيان المعنوي له، شكلا يكتب لغة الرموز التي يشفرها لإجراء سلسلة متتالية من القرارات، يتم تشغيل هذا البرنامج على جهاز مجسم، اين يتم تثبيت المعلومات في شكل إشارات كهربائية. لمزيد من المعلومات حول الطبيعة اللامادية للأنظمة الالكترونية الذكية، أنظر:

نريمان مسعود بورغدة، المسؤولية عن فعل الأنظمة الالكترونية الذكية، حوليات جامعة الجزائر، العدد 31، ص 144.

[3]سامية شهبي قمورة، باي محمد، حيزية كروش، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول–دراسة تقنية وميدانية– مداخلة مقدمة في المؤتمر الدولي: " الذكاء الاصطناعي تحدّ جديد للقانون" جامعة الجزائر 1، 27و28 نوفمبر 2018.مداخلة منشورة في حوليات جامعة الجزائر 01، عدد حاص، ص 06.

بليقوم على مبدأ معالجة المعلومات مهما كان حجمها أو طبيعتها بطريقة آلية، أو نصف آليه وبشكل مناسب ومتوافق مع هدف معيّن.

الفرع الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي

يتميّز الذكاء الاصطناعي بمجموعة من الخصائص تتمثّل أساسا فيقدرته على التفكير والإدراك وحلّ المشاكل التي يصعب أو يستعصي على الإنسان حلّها، كما يتميّز أيض بقدرته على حل المشكلات في مدّة زمنية قصيرة ووجيزة جدا، مقارنة بتلك التي قد يستغرقها الإنسان العادي، فما تعالجه الآلة الذكية في ثوان قد يستغرق شهورا عند الإنسان[1].

كما تعتمد الآلة الذكية عند حل المشكلات على قواعد البيانات الضخمة Big data، فهي تقوم بمهام متكررة وتحل المشكلات المتكررة بالارتكاز على البيانات السابقة المخزنة في قواعد البيانات، إذ تملك الألة الذكية القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها من جديد لحل مشاكل من نفس النوع أو متماثلة بما تملكه من قدرة على التعامل مع

---

[1] لقد قامت الشركة الفرنسية Riminder وهي من الشركات الجدد المبدعة- Une start up - بتطوير تطبيق للذكاء الاصطناعي يسمح للمؤسسات بالتعرف على أصحاب المهارات من طالبي العمل حيث قام مؤسس هذه الشركة بتطوير التطبيق الذي يقوم برصد و تحليل المسار المهني لطالب العمل لكي تتمكن الشركات من فرز الكم الهائل من الطلبات و التعرف على ذوي المهارات الذين يستجيبون لمتطلبات المؤسسة المستخدمة من بين ملايين السير الذاتية في وقت سريع جدا راجع في نفس المعنى:

و هو تطبيق قام بتطويره السيد Mouhidine Serv والذي يعتبر من أحسن 10 تطبيقات التي طورها الطلبة المقاولون الذين تحتضنهم هيئة مهمتها مرافقة الطلبة الموهوبين و حاملي الأفكار الجديدةباريس العاصمة الفرنسية Incubateur central de Paris

المواقف الصعبة والمعقّدة أوالجديدة حتى في غياب المعلومة الكاملة بالإضافة إلى القدرة على الإبداع وإدراك الأشياء المحيطة به.

المطلب الثاني: المنصات التعليمية المعتمدة في دولة الامارات العربية المتحدة

عرفت المنصات التعليمية بعد انتشار جائحة كوفيد 19 انتشارا واسعا على مستوى المؤسسات التعليمية واعتمدت عليها معظم دول العالم، و هو ما يتطلب أن نتوقف عند مفهوم المنصات التعليمية الذكية (الفرع الأول) ونماذج من المنصات التعليمية الذكية المعتمدة في دولة الامارات العربية المتحدة (الفرع الثاني).

الفرع الأول: مفهوم المنصات التعليمية الذكية

المنصات التعليمية هي بيئة تعليمية جديدة تعتمد على التكنولوجيا الحديثة باستعمال الشبكة العنكبوتية، فهي تسمح للأستاذ بنشر الدروس في شكل محتوى رقمي تفاعلي ونشر النشاطات وتبادل الملفات بكل أنواعها (مكتوبة، صوتية، فيديو) وإجراء الاختبارات الالكترونية، كما تسمح المنصات التعليمية بتبادل الأفكار ومشاركة المحتوى مع عدد كبير من الطلبة في آن واحد باستخدام تقنيات متعدّدة، حيث يتم إخطار الطلبة بكل محتوى جديد، عند إدراج الدروس والنشاطات ...إلخ، كما توفر المنصات التعليمية طرق آمنة للإتصالوحفظ خصوصية الأستاذ والطالب، فهي بيئة مغلقة، لا ينظّم إليها سوى الطلبة المعنيين بعد دعوتهم من الأستاذ،حيث أنشئت السلطات المختصة الإماراتية مايسمى ببوابة التعليم الذكيLMS، التي يمكن الولوج إليها باستخدام إسم مستخدم

خاص ورقم سرّي[1]، كما توفر المنصات التعليمية تطبيقات خاصة بها يتم تحميلها على الأجهزة الذكية وهي تطبيقات متاحة لأنظمة IOS وأيضا Android تسمح بتسهيل الولوجللمنصة بسرعة وبوصول الاخطارات والاشعارات بصفة تلقائية.

كما توفر المنصات التعليمية عدّة خدمات للمعلّم والمتعلّم، حيث يمتلك كل واحد منهم حساب خاص به، يمكنه إلى الولوج إلى مكتبة رقمية، وإنشاء مجموعات ودعوة الأساتذة والطلبة للانضمام لها.

الفرع الثاني:نماذج من المنصات التعليمية الذكية في دولة الامارات العربية المتحدة

يتّم استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم عن طريق المنصات الذكية التي توفر كل واحدة منها مجموعة من الأهداف المختلفة منها ما يتعلّق بتخصيص التعليم، أو إنتاج محتوى تعليمي ذكي، ومنها ما يهدف إلى تسهيل العمل على المعلّم من خلال أتمتة المهام، بالإضافة إلى وجود منصات توفّر فرصة إلى ذوي الاحتياجات الخاصة لتلقي تعليم ملائم يتناسب مع وضعهم الصحّي، وغيرها من الأهداف، ولقد وضعت وزارة التربية والتعليم الإماراتية عدّة منصات ذكية للتعلّم، وذلك بعد أن أصدرت السلطات المختصة قرار الاعتماد على نظام تعليم هجين في ظلّ جائحة كورونا يجمع ما بين التعليم الحضوري والتعليم عن بُعد،

[1]بوابة التعليم الذكيLMS هي بيئة الكترونية تفاعلية تجمع ما بين الأستاذ، الطالب، وولي الامر، تمّ إعدادها في إطار برنامج محمد بن راشد للتعلّم الذكي، يمكن الاطلاع على دليل الاستخدام من خلال الرابط أدناه:
https://www.moe.gov.ae/Ar/ImportantLinks/Assessment/Documents/LMS/principles.pdf

نحاول من خلال هذه النقطة استعراض بعض نماذج المنصات الذكية في دولة الإمارات العربية مثل منصة"تيغتاغ" الذكية (الفرع الأول)، ومنصة " أليكس" لتخصيص التعليم(الفرع الثاني)

الفرع الأول:منصة "تيغتاغ" الذكية:

تُعدُّ منصة "**تيغتاغ**" من بين أحسن المنصات التعليمية الذكية التي تمّ توظيفها في التعلّم الذكي والتعليم عن بعد خلال جائحة كورونا، فضلا عن كونها مصدر تعليمي موثوق فيه وذو جودة، فهي تشمل فيديوهات تعليمية في مادة العلوم، بالإضافة إلى النشاطات التي يكلّف الطلبة بإنجازها وأيضا يتم إدراج من خلال المنصة الذكية أيضا مواضيع وأسئلة الاختبارات، وهي تهدف بالأساس إلى توسيع القدرة الادراكية للمتعلّم وتطوير مهاراته الإبداعية.

أهّم ما يميّز هذه المنصة الذكية عن غيرها هو:

-ربط المحتوى الدراسي العلمي بالواقع الحقيقي،

-ربط البرنامج الدراسي الوطني بأحسن الممارسات العالمية المتبعة في مجال التعلّم الذكي،

-اعتماد طرق بسيطة لتوصيل المعلومة للمتعلم،

-مناقشة المحتوى التعليمي المتعلق بالمادة أثناء الدرس عن طريق التعليم التفاعلي لتطوير التفكير الناقد لدى المتعلم.

-اتاحة المنصة طرق ذكية لجذب انتباه الطالب أثناء الدرس واستمراره في التركيز[1].

الفرع الثاني: منصة " أليكس" لتخصيص التعليم

تعدُّ منصة "**أليكس**" منصة ذكية معدّة خصيصا لتدريس العلوم والرياضيات عن بُعد بطريقة التعلّم الذكي، وما يميّزها عن غيرها هو طريقة استعمالها التي تكون بشكل فردي، فيمكن للمنصة عن طريق استعمال الذكاء الاصطناعي أن تحدّد المستوى التعليمي الحقيقي للطالب، إذ يمكنها أن تحدّد ما يعرفه الطالب وما لا يعرفه وماهو أكثر استعدادا لتعلّمه.

من أهّم مميزات **منصة " أليكس**"مايلي:

-تتيح المنصة خطة تعلّم شخصية حسب احتياجات كل طالب.

-تمكّن الطالب من اكتساب المهارات التعليمية التي يتطلبّها المستوى الذي الي يدرس فيه.

التحصيل العلمي وفقا لمناهج متطورة جدا وفي آجال قصيرة.

-تقييم الطالب بشكل مستمر استنادا إلى نظرية الفضاء المعرفي.

بالإضافة إلى منصة**Connect Ed** منصة توفر الكتب الالكترونية والفيديوهات باللغة الإنجليزية في العلوم والرياضيات، ومنصة "**ماتيفيك**" وهي منصة ذكية من تصميم مختصين في مجال التربية، تحتوي على ما يزيد عن 2000 فيديو تعليمي باللغة العربية والإنجليزية في مادة

[1]البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، https://u.ae/ar-ae/information-and-services/education/elearning-mlearning-and-distant-learning

الرياضيات، أهّم مايميزّها هو طريقتها في جلب انتباه الطالب عن طريق الاعتماد على أسلوب التعلّم عن طريق اللعب[1].

المبحث الثاني: تقييم تجربة المنصات الذكية في مجال التعليم حسب النموذج الإماراتي

من أجل الوقوف عند تقييم التجربة الإماراتية يجب التطرّق إلى التدابير الحكومية لإنجاح نمط التعليم الذكي عن بعد (المطلب الأول) وأيضا التطرّق للتحديات التي عرفتها ولا تزال
يعرفها هذا النمط الجديد للتعليم والتعلّم (المطلب الثاني).

المطلب الأول: التدابير الحكومية لإنجاح نمط التعليم الذكي عن بُعد

تعدّ التجربة الإماراتية تجربة رائدة في الوطن العربي في مجال التعلّم الذكي، ولقد اتخذت
الحكومة الإماراتية مجموعة من التدابير من أجل إنجاح تجربة التعلّم والتعليم الذكي عن بُعد أهمّها مراقبة جودة المحتوى (الفرع الأول)، والاعتماد على العنصر البشري بإشراك الأستاذ عن طريق مبادرة "مهاراتي"(الفرع الثاني).

الفرع الأول: حوكمة الأداء التعليمي وإخضاع المشاركات لعملية ضبط الجودة

لقد قامت وزارة التربية والتعليم الإماراتية باعتماد ما يسمى بـ :"فريق التكوين الذكي"، وهو فريق يسهر على متابعة سير منظومة التعليم الذكي، ويتأكّد من جاهزية الأساتذة المعلمين والطلبة فنيا لتنفيذ برامج

[11] البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، https://u.ae/ar-ae/information-and-services/education/elearning-mlearning-and-distant-learning

التعليم الذكي، يشمل هذا الفريق كل من الأساتذة، الطلبةعضو النُضج الإلكتروني، عضو التعلّم الذكي للقيادات المدرسية، عضو التحدّيات التقنية، وعضو الإتصال الحكومي[1].

كما يلتزم الأساتذة المدرسين بإعداد محتوى رقمي ومشاركته الطلبة وزملائهم الأساتذة، يكون المحتوى متاحا لكلا الحسابين–عبر المنصة التعليمية الذكية ولعلّ أهّم مشكلة تطرح في هذا الصدد هو مراقبة الجودة والنوعية، وفي سبيل ذلك عمدت وزارة التربية والتعليم إلى إخضاع جميع المشاركات لعملية ضبط الجودة، وذلك من طرف مختصين في التربية والذكاء الاصطناعي.

الفرع الثاني: المعلّم شريك فعّال لنجاح المنصات الذكية للتعليم عن بُعد:مبادرة "مهاراتي"

تفطّنت السلطات الإماراتية إلى أنّ نجاح كل مشروع سواء كان متعلقا بالتكنولوجيا أو غيرها يعتمد بالأساس على مدى تقبّل التغيير من المعلمين وقدرتهم على مواكبة هذا التطوّر، ومن أجل ذلك عمدت إدارة التدريب والتنمية المهنية في وزارة التربية والتعليم إلى إطلاق مبادرة "مهاراتي" والذي تتمثّل في دعوة الأساتذة المدرسين إلى المشاركة في إنتاج محتوى رقمي عن طريق إعداد فيديوهات علمية باللغتين الإنجليزية والعربية لا تتجاوز خمسة وأربعين (45) دقيقة ومشاركتها مع زملائهم الأساتذة وكذا الطلبة، و في إطار ضمان نجاح تجربة المنصات الذكية، تمّ العمل بنظام الورشات الالكترونية التي يستعرض من خلالها الأساتذة المدرسين أثناء الحصة الدراسية المنصات التعليمية الذكية ويشرحون

[1]القرار الوزاري رقم 262، لسنة 2020 بشأن لائحة إدارة سلوك الطلبة–التعلّم عن بُعد في مؤسسات التعليم العام.وزارة التربية والتعليم
https://www.moe.gov.ae/Ar.pdf

للطلبة كيفية تفعيلها وتشغيلها، واستخدام عناصر المنصات الذكية بشكل فعّال[1].

المطلب الثاني: التحديات التي يواجهها التعليم الذكي في دولة الامارات العربية المتحدة

يقتضي نجاح تجربة التعلّم الذكي التحضير له بصفة مسبقة وهذا ماقامت به دولة الإمارات العربية، حيث اعتبرت التعليم عن بُعد والتعليم الذكي من أهّم الأجندات المستقبلية التي تسعى لتجسيدها في إطار مئويتها لسنة 2071[2] .

تعتمد هذه المرحلة الانتقالية والتي تبدأ بمرحلة تجريبية على الباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي الذي يجب أن يكون لهم دور كبير من أجلرفع التحديات وذلكبالاستعانة بمؤسسات متخصصة تضّم باحثين في مجال الذكاء الاصطناعي، وصولا الى تعميم وتوسيع تطبيق التعليم الذكي في كل المستويات.

وعليه نتطرق إلى التحديات التي يواجهها الأستاذ والطالب من جهة(الفرع الأول)، وإلى تحدي ضرورة مراعاة الأخلاقيات والشفافية عند جمع واستخدام ونشر البيانات والمعطيات (الفرع الثاني).

الفرع الأول: التحديات المتعلقة بالأستاذ والمتعلم

يجب أن يستفيد الأساتذة والمتعلم من تدابير خاصة لمرافقتهم أثناء هذه المرحلة وتكون المرافقة اثناء التحولات عن طريق محو الأمية الرقمية

---

[1] البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة، https://u.ae/ar-ae/information-and-services/education/elearning-mlearning-and-distant-learning

[2]

وإقرار تدابير المساعدة لمرافقة هذه الفئة (الطالب والأستاذ) وتمكينهم من التلاءم والتأقلم مع الوضع الجديد[1].

1- ضرورة محو الأمية الرقمية

إنّ انتشار الذكاء الاصطناعي يستدعي بدايةً محو الأمية الرقمية عن تطوير عدة مهارات أهمّها الإلمام بالقراءة والكتابة الرقمية، وتعلّم المفاهيم الأساسية بشأن الأجهزة والبرمجيات، بدءا بالمسائل البسيطة مثل (بدء التشغيل، والإغلاق)، وصولا إلى المسائل الأكثر تعقيدا مثل جوانب الاتصال والتعاون،وصناعة المحتوى، والأمن، وحل المشاكل، وما إلى ذلك[2].

2-ضمانتعليم ذكي متكافئ:وصول محتوى رقمي أكاديمي لجميع الطلبة

في ظلّ الانتشار الواسع والمتسارع للذكاء الاصطناعي،قد تعاني بعض المناطق في الدولة الواحدة من نقص في الهياكل الأساسية والتجهيزات الرقمية،فربما تطور الذكاء الاصطناعي سوف يعمّق الفجوة بينالمناطق داخل نفس الدولة، من أجل ذلك اعتبرت وزارة التربية والتعليم الإماراتية مسألة ضمان تكافؤ الفرص بين الجميع من بين الأهداف الاستراتيجية للوزارة، كي لا يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى زيادة في حجم الفجوة

[1]Cédric Villani," donner un sens à l'intelligence artificielle (IA)pour une stratégie nationale et européenne, rapport2018, p 105.

[2]بن رجدال آمال، الذكاء الاصطناعي: آلية لتحقيق جودة التعليم العالي والتنمية المستدامة، مداخلة في الملتقى الدولي حول الرقمنة ضمانة لجودة التعليم العالي وتحقيق التنمية المستدامة المنعقد يومي 21 و22 فيفري 2021 بكلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة بومرداس.

الرقمية بين المناطق داخل نفس الدولة[1]، فيجب استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقليص هذا النقص وهذه الفجوة القائمة بين المناطق في نفس الدولة وبين الفئات الاجتماعية المختلفة.

3-التكوين:

إنّ اعتماد نمط التعليم الذكي يستوجب تحضير كل الموارد البشرية من مدرسين، متعلمين، وإداريين، فالأمر يتطلّب ضمان جودة وحوكمة الأداء التعليمي،كما يجب أن يعرف كل واحد الدور المنوط بهكي يتحمّل مسؤولية تكوينه[2].

يعتبر تكوين المدرسين وكذا الطلبة هو التحدي الاكبر الذي سيواجه مجال التعليم وهو تحدي لكل العاملين بالمؤسسات التعليمية، الذين يجب أن يتلقو تدريبا وتكوينا لتطوير مهاراتهم وقدراتهم الإبداعية وتنمية العمل الذي يحتاج لمهارات متعددة [3].

4-استعداد الأستاذ والطالب للتغيير

---

[1]أنظر الأهداف الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم الإماراتية، المرجع السابق.

[2]بن رجدال آمال، أثر الذكاء الاصطناعي على علاقة العمل، مداخلة مقدمة في المؤتمر الدولي: " الذكاء الاصطناعي تحدّ جديد للقانون"، جامعة الجزائر 1، 27و28 نوفمبر 2018.مداخلة منشورة في حوليات جامعة الجزائر 01، عدد خاص، ص 186.

[3]وهي المعرفة التي يكتسبها الانسان بعد ممارسته لعدة أنواع من العمل فيصبح قادرا على القيام بعدة مهام مختلفة أثناء مشواره المهني إضافة إلى قدرته على التكيّف مع الأوضاع و الشروط الجديدة التي تفرضها عليه شروط العمل المختلفة حسب المنصب الذي يشغله.

إنّتحقيق الأهداف المنتظرة من التعليم الذكي يتوقف على مدى تحكّم الأستاذ والطالب في التكنولوجيا[1] وممارسة هذه المهام التي تتطلب كفاءة عالية فيجب عليهم تنمية المهارات الكافية والمؤهلات الضرورية من أجل اكتساب هذه القيمة المضافة ، كما يجب عقد ندوات ومؤتمرات علمية في الجامعات حول التعيم الذكي لكل من الطلبة والاساتذة.

5/تكوين مختصين في الذكاء الاصطناعي

عمدت دولة الإمارات العربية إلى ترسيخ ثقافة الابتكار في المجال التعليمي على الخصوص، وذلك وفق معايير تنافسية عالمية، إذ يكمن التحدي الأساسي في تكوين أكبر عدد ممكن من المختصين في مجال الذكاء الاصطناعي، فمهما كان عدد المختصين والكفاءات العالية المستوى اليوم في مجال الذكاء الاصطناعي، فسوف يكون مرشح للنقصان وغير كافيا مستقبلا بسبب زيادة الطلب على هذا النوع من الكفاءات على المستوى العالمي، ما يجعل الدولة أمام تحدّ جديد وهو ضرورة الإبقاء على الأدمغة داخليا واستقطاب المختصين في مجال الذكاء الاصطناعي من الخارج.

الفرع الثاني: تحدي مراعاة الأخلاقيات والشفافية عند جمع واستخدام ونشر البيانات والمعطيات

تُعدُّ مسالة الأخلاقيات من بين أكبر التحديات التي تواجه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، فمن جهة يجب احترام الحياة الخاصة

[1]القرار الوزاري رقم 262، المؤرخ في 05/18/ 2020 بشأن لائحة إدارة سلوك الطلبة–التعلّم عن بُعد في مؤسسات التعليم العام.وزارة التربية والتعليم https://www.moe.gov.ae/Ar/.pdf

للأستاذ وكرامته عند تجميع المعطيات كما يجب على المعلّم أن يلتزم بأخلاقيات والقوانينالخاصة بالاستخدام التكنولوجي.

كما يجب تعزيز الإطار الأخلاقي عن طريق استحداث لجنة الأخلاقياتعلى مستوى المؤسسات التعليمية واعداد ميثاق للأخلاقيات والممارسات الجيدة القطاعية والأخلاقية.

في نفس الوقت يجب إحترامكرامة الانسان، حياته الخاصة وحريته الشخصية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

فلا يجوز المساس بحقوق الأشخاص والحريات الفردية والجماعية في البيئة الالكترونية[1].وذلك عن طرق تعزيز الترسانة القانونية الخاصة بالذكاء الاصطناعي وإن كان البعض يرى أن الوقت غير ملائم لسن قانون صارم بل يكفي احترام القواعد التي تضمن احترام الاخلاقيات والحريات الاساسية أي نكتفي بما يسمى ب Law Softوالارتكاز مؤقتا على التشريعات الموجودة، وملاءمتها مع التحديات الجديدة[2]، وفي هذا الصدد عمدت السلطات الإماراتية إلى وضع لوائح إرشادية موجهة لكافة أطراف العملية التعليمية، معلمين طلبة،وأولياء الأمور من أجل إنجاح مبادرة التعليم عن بعد[3]، بالإضافة إلى تحديات أخرى عديدة مثل تعميم تطوير نظم معلوماتية شاملة وذات جودة وغيرها.

---

[1] Danielle Anex-Cabanis, Inteligence artificielle et déplacement des valeurs ou la nécessité d'une éthique renouvelée, colloque inteligence artificielle un nouveau defit pour le droit, colloque international 27 & 28Novembre 2018,pp. 83-97.

[2]Alexandra Bensamoun, GregoireLoiseau, L'intelligence artificielle : faut-il legiferer ?, Receuil Dalloz2017,p581

[33]القرار الوزاري رقم 262، المؤرخ في 05/18/ 2020 بشأن لائحة إدارة سلوك الطلبة–التعلّم عن بُعد في مؤسسات التعليم العام.وزارة التربية والتعليم https://www.moe.gov.ae/Ar/.pdf

الخاتمة

لقد حقّقت دولة الإمارات العربية قفزة نوعية في مجال التعلّم عن بُعد الذكي، حيث تمكّنت من توفير بيئة تعليمية مميّزة وفعّالة جعلت منظومتها التعليمية في الطليعة، وذلك من خلال التخطيط المُسبق لهذا النمط من التعليم، كما أنّ اقتحام الذكاء الاصطناعي لمجال التعليم العالي يقتضي رفع التحدي ليس من الدولة فقط ومؤسساتها الحكومية، بل الامر يتطلّب مشاركة من جميع الفاعلين الاخرين مثل نقابات التعليم، الأساتذة، المتعلمين،الطلبة، الإداريين والتقنيين. ولقد عمدت دولة الإمارات العربية إلى تبني سياسة شاملة للتنبؤ ولرسم استراتيجية واضحة في مجال التعليم والذكاء الاصطناعي للوصول إلى منظومة تعليمية في الصدارة تكون بمثابة صمّام أمان يضمن استمرارية المرافق التعليمية أثناء الأزمات الصحيّةوتعزّز قدرات المنظومة التعليمية الإماراتية للوصول إلى تعليم ابتكاري لمجتمع معرفي ريادي وعالمي[1] وتمكّنه من منافسة أكثر المنظومات التعليمية تطورا، والجدير بالذكر أنّ برنامج محمد بن راشد للتعلّم الذكي ليس بحديث العهد بل تمّ اعتماد استيراتيجية للتعلّم الذكيمنذ سنة2012 في إطار تعزيز مفهوم اقتصاد المعرفة ودمج التقنيات الحديثة في المنظومة التعليمية[2].

---

[1]أنظر الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم الإماراتية لسنة 2017-2021 على الموقع الرسمي للوزارة:
https://www.moe.gov.ae/Ar/AboutTheMinistry/Pages/MinistryStrategy.aspx

[2]الموقع الرسمي للوزارة التربية والتعليم الإماراتية.
https://www.moe.gov.ae/Ar/AboutTheMinistry/Pages/MinistryStrategy.aspx

ولعلّ أبرز تحدي سوف يواجهه المعلّم ومتلقي العلم هو مدى قدرته على استيعاب هذا التغيّر، وقدرته على تطوير نفسه باستمرار بسبب التطور المستمر والسريع للذكاء الاصطناعي.

وعلى كل حال يتعيّن على كل طرف أن يواجه التحديات التي تفتضيها هذه المرحلة في سبيل ترقية المنظومة التعليمية والوصول إلى تعليم ذو جودة ونوعية.

وفي الأخير نشير إلى ضرورة استغلال تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات الجامعية كأداة استيراتيجية لتطوير إدارة المعرفة وتطوير سبل استغلالها وتسهيل النفاذ إلى المعلومة وتنمية القدرة عل التعلّم والابتكار والابداع في مجال الذكاء الاصطناعي،ولن يتحقق ذلك إلاّ بوجود إرادة من صناع القرار تعمل على إعادة توزيع ميزانية البحث العلمي والقضاء على المصاريف غير المجدية التي تصرف في فرق البحث والمخابر غير المنتجة والتربصات العلمية في الخارج التي لا تعود بفائدة واضحة على البحث العلمي داخل الجامعة. وضرورة الاستفادة من التجارب العالمية المتقدمة في هذا المجال وتوظيفها بما يعود بالفائدة على المنظومة التعليمية.

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية:

–بن رجدال آمال، الذكاء الاصطناعي: آلية لتحقيق جودة التعليم العالي والتنمية المستدامة، مداخلة ألقيت في الملتقى الدولي حول الرقمنة ضمانة لجودة التعليم العالي وتحقيق التنمية المستدامة المنعقد يومي 21 و22 فيفري 2021 بكلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة بومرداس.

-بن رجدال آمال، أثر الذكاء الاصطناعي على علاقة العمل، مداخلة مقدمة في المؤتمر الدولي: " الذكاء الاصطناعي تحدّ جديد للقانون"، جامعة الجزائر 1، 27و28 نوفمبر 2018.مداخلة منشورة في حوليات جامعة الجزائر 01، عدد خاص.

-علي سردوك، استخدام الروبوتات الذكية في المكتبات الجامعية: التجارب العالمية، والواقع الراهن في بلدان المغرب العربي، مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، جمعية المكتبات المتخصصة، فرع الخليج العربي، دار جامعة حمد بن خليفة للنشر

https://www.qscience.com/content/journals/10.5339/jist.2020.10#CIT0026

-نريمان مسعود بورغدة، المسؤولية عن فعل الأنظمة الالكترونية الذكية، حوليات جامعة الجزائر، العدد 31.

-سامية شهبي قمورة، باي محمد، حيزية كروش، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول-دراسة تقنية وميدانية-مداخلة مقدمة في المؤتمر الدولي: " الذكاء الاصطناعي تحدّ جديد للقانون"جامعة الجزائر 1، 27و28 نوفمبر 2018.مداخلة منشورة في حوليات جامعة الجزائر 01، عدد خاص.

المراجع باللغة الأجنبية

-Alexandra Bensamoun,GregoireLoiseau, *L'intelligence artificielle :faut-il* legiferer ?,Receuil Dalloz2017,p581 .

-Danielle Anex-Cabanis, Inteligence artificielle et déplacement des valeurs ou la nécessité d'une éthique renouvelée, colloque inteligence artificielle un nouveau defit pour le droit, colloque international 27 & 28Novembre 2018,pp. 83-97.

- Cédric Villani," Donner un sens à l'intelligence artificielle (IA) pour une stratégie nationale et européenne, rapport 2018.

-McCarthy, J. (2007, November 12). What is Artificial Intelligence? Retrieved from http://wwwformal.stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html

- Nilsson, N.J. (1998). Artificial Intelligence: A New Synthesis. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers

- Cédric Villani,Au fait, c'est quoi l'intelligence artificielle ? //www.lefigaro.fr/secteur/high-tech/2018/01/26/32001-20180126ARTFIG00008-au-fait-c-est-quoi-l-intelligence-artificielle.php.

المراجع الالكترونية

-البوابة الرسمية لدولة الإمارات العربية المتحدة،

https://u.ae/ar-ae/information-and-services/education/elearning-mlearning-and-distant-learning

الموقع الرسمي للوزارة التربية والتعليم الإماراتية.

https://www.moe.gov.ae/Ar/AboutTheMinistry/Pages/MinistryStrategy.aspx

-بوابة التعليم الذكيLMS

https://www.moe.gov.ae/Ar/ImportantLinks/Assessment/Documents/LMS/principles.pdf

القرار الوزاري رقم 262، المؤرخ في 05/18/ 2020 بشأن لائحة إدارة سلوك الطلبة-التعلّم عن بُعد في مؤسسات التعليم العام.وزارة التربية والتعليم.

-الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم الإماراتية لسنة 2017-2021 على الموقع الرسمي للوزارة:

https://www.moe.gov.ae/Ar/AboutTheMinistry/Pages/MinistryStrategy.aspx

الموقع الرسمي لوزارة التربية والتعليم

الإماراتية

https://www.moe.gov.ae/Ar/MediaCenter/Pages/50preperation.aspx

-McCarthy, J. (2007, November 12). What is Artificial Intelligence? Retrieved from http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html

-Nilsson, N.J. (1998). Artificial Intelligence: A New Synthesis. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.

-Cédric Villani," donner un sens à l'intelligence artificielle (IA)pour une stratégie nationale et européenne, rapport2018.