مجلة مستقبل التربية العربية المجلد ٣٠ / العدد ١٤٠ / يوليو ٢٠٢٣
VOL. 30 , NO. 140, July 2023 Future Of Arab Education
https://fae.journals.ekb.eg/ DOI: http://doi.org/ 10.21608/FAE.2023.328437

التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي: اعتبارات ومتطلبات أساسية (١)

أ.د / ياسر فتحي الهنداوي المهدي *

في عصر يتسم بالتقدم التكنولوجي السريع، والانتشار الواسع للذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence (AI) تواجه نظم التعليم تحديات جديدة وفرصاً متنوعة، والسؤال عن مستقبل التعليم في هذا السياق يطرح كثيرا من الأسئلة المثيرة: كيف يمكن أن يتكيف التعليم مع هذا التقدم التكنولوجي؟ وما الاعتبارات والمتطلبات الأساسية التي يجب مراعاتها؟ وما الفرص والتحديات التي يمكن أن تنجم عن تكامل الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم والفصول الدراسية؟ وهل يُمثل الذكاء الاصطناعي خطرا حقيقيا يهدد الوظائف التربوية من خلال تقليص أدوار المعلمين والإدارة التعليمية؟ وهل هناك احتمال أن تحل برامج الذكاء الاصطناعي محل المعلم والإدارة بشكل كامل؟

ويدور المفهوم العام للذكاء الاصطناعي حول استخدام الأجهزة التكنولوجية التي تهدف إلى إعادة إنتاج القدرات المعرفية للبشر؛ لتحقيق

* أستاذ الإدارة والقيادة التربوية – جامعة عين شمس، ورئيس المجموعة البحثية للإدارة والقيادة التربوية – جامعة السلطان قابوس

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

الأهداف بشكل تلقائي مستقل Autonomously مع مراعاة أي تحديات أو قيود قد تتم مواجهتها. (Benko and Lanyi, 2009; Haenlein and Kaplan, 2019) وبهذا المعنى يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي محاكاة لعمليات الذكاء البشري بواسطة الآلات وخاصة أنظمة الحاسوب.

وقد تم الإعلان عن الذكاء الاصطناعي في الستينيات من القرن العشرين، كما حقق تقدمًا كبيرًا تم تأكيده في نهاية المطاف منذ العقد الأول من القرن الحادي والعشرين مع ظهور التعلم الآلي (الآلات "تتعلم/تستكشف" من مجموعات البيانات المقدمة لها) والذي كان آخر تطوراته "التعلم العميق Deep Learning" والذي يعتمد على الشبكات العصبية. (Buchanan, 2005; Pwc, 2019)

وتتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي في تقليل الجهد البشري المبذول، حيث يؤثر على أدوار ومسؤوليات المعلمين وقادة التعليم على مختلف المستويات من خلال تحليل البيانات، وأتمتة المهام الإدارية، ودعم التواصل مع المجتمع. (Fullan, et al., 2023)

وتتعدد مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، حيث قد يستخدم في جوانب عديدة مثل الترجمة وتعليم الرياضيات وتوجيه عمليات التعلم الفردية، كما نجحت العديد من برامج الذكاء الاصطناعي في التفاعل مع البشر وتحديد احتياجات التعلم والتعامل معها بكفاءة. (Tyson, 2020) وبذلك يسهم الذكاء الاصطناعي بتزويد الطلبة بالمهارات والمعرفة والتفكير اللازم للنجاح في عالم يتطور بسرعة، ومن أجل تهيئة الطلبة لمستقبل يتسم بالأتمتة، واتخاذ القرار القائم على البيانات والتطورات التكنولوجية.

وفيما يلي نطرح بعض الاعتبارات الرئيسية للتعليم في عصر الذكاء الاصطناعي:

- **الثقافة الرقمية:** لم تعد الثقافة الرقمية اختيارية، يجب أن يكون الطلبة بارعين في استخدام الحاسب الآلي، وفهم البرمجيات، والتنقل عبر المنصات الإلكترونية، وهذا يتضمن مهارات الحاسب الآلي الأساسية، وأمن الإنترنت، والقدرة على تقييم المعلومات عبر الإنترنت.
- **مهارات البرمجة والذكاء الاصطناعي:** تنامت الحاجة إلى فهم أسس البرمجة والذكاء الاصطناعي في الآونة الأخيرة لذا تسعى المؤسسات التعليمية إلى تقديم دورات في البرمجة وتدريس مقررات متعلقة بالذكاء الاصطناعي وذلك بهدف تعميق فهم الطلبة لهذه التقنيات.
- **التفكير النقدي وحل المشكلات:** نظرًا لأن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يتعامل مع المهام الروتينية، يجب أن يتركز التعليم على تطوير مهارات تكون صعبة تكرارها من خلال الذكاء الاصطناعي، مثل التفكير النقدي والإبداع وحل المشكلات المعقدة، يجب أن يتعلم الطلبة كيفية تقديم المشكلات وتحليل البيانات والتفكير خارج الصندوق.
- **التعلم متعدد التخصصات:** حيث يجمع الذكاء الاصطناعي العديد من المعارف من مجالات متنوعة لذلك ينبغي تعليم الطلبة كيفية الربط بين التخصصات المختلفة وتشجيعهم على القيام بالمشاريع متداخلة التخصصات مما يساعد الطلبة على تكوين رؤى شاملة.

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

- **نظم التعلم التكيفية** Adaptive Learning Systems: يمكن للذكاء الاصطناعي تخصيص وتفريد تجربة التعلم، حيث تستخدم نظم التعلم التكيفية البيانات لتخصيص المحتوى التعليمي لاحتياجات الطلبة الفردية وقدراتهم، ويمكن أن تساعد هذه النظم خصوصا الطلبة ذوي صعوبات التعلم، كما تتحدي قدرات الطلبة المتفوقين.
- **أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي:** من الضروري تعليم الطلبة الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي، وهذا يتضمن خصوصية البيانات، والآثار الاجتماعية للذكاء الاصطناعي.
- **الذكاء العاطفي والمهارات الشخصية:** بالرغم من أن برامج الذكاء الاصطناعي تستطيع التعامل مع العديد من المهام التقنية، إلا أنها لا يمكن لها أن تقلد صفات خاصة لدى الإنسان مثل التعاطف والذكاء العاطفي والاتصال الفعّال، لذا يجب أن يؤكد التعليم على تطوير هذه المهارات الشخصية لدى الطلبة.
- **التعلم مدى الحياة:** نظرًا لوتيرة التغيير التكنولوجي السريع يجب تعليم الطلبة قيمة التعلم مدى الحياة، ويجب أن يعرفوا كيفية اكتساب مهارات جديدة، والتكيف مع التغييرات باستمرار.
- **تدريب المعلمين:** يجب تزويد المعلمين بالمهارات والمعرفة اللازمة لدمج التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في صفوفهم بفعالية، وكذلك مساعدتهم على التطوير المهني المستمر.

- **التعاون عالميا:** يسهل الذكاء الاصطناعي للطلبة والمعلمين التعاون على الصعيدين الوطني والدولي، ويمكن للمؤسسات التعليمية الاستفادة من المنصات الإلكترونية للتواصل مع الخبراء والطلبة من مختلف أنحاء العالم، مما يعزز الفهم والتعلم بين الثقافات المختلفة.
- **الوصول والإتاحة:** من الضروري ضمان أن التعليم الذي يعتمد على الذكاء الاصطناعي متاح للجميع، وهذا يعني معالجة قضايا إتاحة التكنولوجيا وتجسير الفجوة الرقمية.
- **التقييم والشهادات:** يمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي أداة قيمة للمعلمين، حيث يمكنه مساعدتهم في تقييم أعمال الطلبة، وكذلك في المهام الإدارية، مما يسمح لهم بالتركيز أكثر على التدريس، وقد يكون من الضروري تطوير أشكال التقييم التقليدية لمواكبة الطبيعة المتغيرة للتعليم، ويمكن أن تصبح الشهادات الرقمية والمحافظ الإلكترونية أكثر أهمية من الدرجات التقليدية.

المراجع:

Benko, A. & Lanyi, C.S. (2009). "History of artificial intelligence", in *Encyclopedia of Information Science and Technology*, 2nd ed., IGI Global, Hershey, PA, 1759-1762.

Buchanan, B.G. (2005). A (very) brief history of artificial intelligence, *AI Magazine*, *26*(4), 53-60.

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

Fullan, M., Azorín, C., Harris, A., & Jones, M. (2023). Artificial intelligence and school leadership: challenges, opportunities, and implications. *School Leadership & Management*, 1-8. https://doi.org/10.1080/13632434.2023.2246856

Haenlein, M., and Kaplan, A.J. (2019). A brief history of artificial intelligence: on the past, present, and future of artificial intelligence, *California Management Review*, *61*(4), 5-14.

Pwc (2019). Sizing the prize: exploiting the AI Revolution, What's the real value of AI for your business and how can you capitalize? PwC's Global Artificial Intelligence Study, available at: https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf

Tyson, M., (2020). Educational Leadership in the Age of Artificial Intelligence. Dissertation, Georgia State University. https://doi.org/10.57709/18723065