

التعلم في عصر الذكاء الاصطناعي

-من التعلّم الاستكشافي الى التعلم الوهمي-

Learning in the Age of Artificial Intelligence -From Exploratory Learning to phantom learning-

أ.د/ سليمان جميل

أستاذة تعليم عالي

قسم علم النفس

جامعة الجزائر (2) أبو القاسم سعد الله

Email : djamilaslimani75@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2026/02/27 تاريخ القبول: 2026/06/28 تاريخ النشر: 2026/08/12

ملخص:

يُعد الذكاء الاصطناعي من التقنيات التكنولوجية الواسعة الانتشار، فقاعدة معارفه القوية، وردود فعله السريعة، وقدرته على توليد المحتوى، تُحفّز الطلاب وتُشجع تفاعلهم معه، مما يُشير إلى إمكانيات عالية لدعم تعلمهم واعتمادهم الدائم عليه. غير أن معظمهم يقعون في فخ الاعتقاد بأن هذه التقنيات أفضل من البشر في حل المشكلات والبحوث العلمية، قد يصبح هذا الأمر بالغ الخطورة إذا توقفوا عن التساؤل حول مخرجاته، خاصة وأنهم غالبًا ما يجهلون الخوارزميات المستخدمة، ومصادر الإجابات، أو حتى حقيقة أن الأداة تُنتج هلوسات وأخطاء، بل وتُخترع مراجع. الأمر الذي قد يُقلل من قيمتهم الذاتية ويمنعهم من تطوير مهارات تفكيرهم النقدي، من أولى المخاطر التي قد تظهر عليهم هي خطر "وهم التعلم" L'apprentissage fantôme.

تُعرف هذه الظاهرة أحيانًا باسم "الشعور بالمعرفة" sentiment de savoir ومعناها المبالغة في تقدير الفهم بعد الحصول بسهولة على إجابة مُصاغة جيدًا من الذكاء الاصطناعي. بحيث يشعر الطالب، أمام شرح سلس ومتناسك يُقدمه برنامج "شات جي بي

التعلم في عصر الذكاء الاصطناعي -من التعلم الاستكشافي الى التعلم الوهمي-

تي" مثلاً، بأنه يعرف المفهوم ويفهمه، بينما في الحقيقة لم يبذل الجهد المعرفي اللازم لاستيعاب الفكرة فهماً حقيقياً. وبالتالي، يُمكن للذكاء الاصطناعي أن يُعزز شعوراً زائفاً بالكفاءة: إذ يعتقد المتعلم أنه أتقن الموضوع لأنه حصل على إجابة فورية، دون أن يضطر إلى تحليلها أو البحث عنها بنفسه. وهو ما سوف نتناوله في هذا المقال مبرزين أهمية التعلم الاستكشافي من جهة ومخاطر بالتعلم الوهمي من جهة ثانية، انطلاقاً من عدة دراسات في هذا المجال.

الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعي-التعلم الوهمي-التعلم الاستكشافي-الشعور بالمعرفة.

Abstract:

Artificial intelligence (AI) is a widespread technology. Its robust knowledge base, rapid responses, and ability to generate content motivate students and encourage their interaction, indicating its potential to support their learning and foster their long-term reliance on it. However, many students fall into the trap of believing that these technologies are superior to humans in problem-solving and scientific research. This can become extremely dangerous if they stop questioning its outputs, especially since they are often unaware of the algorithms used, the sources of the answers, or even the fact that the tool can produce errors, inaccuracies, and even fabricate references. This can diminish their self-esteem and prevent them from developing their critical thinking skills. One of the first risks they may face is the "phantom learning".

This phenomenon is sometimes known as "knowledge overachievement," which refers to an overestimation of one's understanding after easily obtaining a well-formulated answer from AI. Thus, when faced with a smooth and coherent explanation provided by a program like ChatGPT, for example, a student might feel they know and understand the concept, while

in reality; they haven't exerted the necessary cognitive effort to truly grasp the idea. Consequently, artificial intelligence can foster a false sense of competence: the learner believes they have mastered the subject because they received an immediate answer, without having to analyze or research it themselves. This is what we will address in this article, highlighting the importance of exploratory learning compared to pseudo-learning, based on several studies in this field.

Keywords: Artificial intelligence - phantom learning - Exploratory learning - feeling of knowing.

*المؤلف المرسل: سليماني جميلة

1. مقدمة

تُعد مقولة جيروم برونر (Jerome Bruner 1961): "إن السعي وراء المستحيل جزء لا يتجزأ من الذكاء"، بمثابة إنذار لما سيؤول إليه التعلم في عصر التطور التكنولوجي المذهل، ففي عالم التعلم والابتكارات، تشهد الساحة ثورة صامتة، حيث لم يعد الأمر مقتصرًا على تكنولوجيا المعلومات فقط، بل إننا ندخل عصر الذكاء الاصطناعي الخفي. في الوقت الذي يحدث دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم تحولاً جذرياً في أساليب التدريس، فإن أنظمة التعلم الشخصية، المدعومة بخوارزميات متطورة، تتيح تقديم تعليم مُصمم خصيصاً ليراعي الاحتياجات الفردية لكل طالب. ووفقاً لعدة دراسات، تُثبت هذه الأدوات فعاليتها المتزايدة في تحسين التعلم. وهكذا، يُرسخ الذكاء الاصطناعي مكانته كعنصر أساسي في إثراء التجربة التعليمية، ولكنه في الوقت نفسه يُثير تساؤلات حول طرق استخدامه خاصة في التعلم.

من بين المشكلات التي لوحظت خطرٌ "وهم التعلم" لدى الطلاب الذين يستخدمون الذكاء الاصطناعي التوليدي. تُعرف هذه الظاهرة أحياناً باسم "التعلم الوهمي" أو "الشعور بالمعرفة"، "sentiment de savoir" الذي يشير إلى ميل الطالب إلى المبالغة في تقدير فهمه بعد حصوله بسهولة على إجابة مُصاغة جيداً من الذكاء الاصطناعي.

التعلم في عصر الذكاء الاصطناعي -من التعلم الاستكشافي الى التعلم الوهمي-

لذلك يرى اندرز Anders (2023) انه من الضروري تقديم الذكاء الاصطناعي كأداة مساعدة، لا كمصدر معصوم من الخطأ. يتوافق هذا التعليم في التفكير النقدي بشأن الذكاء الاصطناعي مع مفهوم معرفة الذكاء الاصطناعي، الذي يهدف إلى تزويد الجميع بالأدوات اللازمة لاستخدام هذه التقنيات بذكاء (Anders, B. A. 2023).

أشارت العديد من الدراسات إلى أن برنامج ChatGPT لا يُحسن أداء الطلاب في التعلم أو إدراكهم له بشكل ملحوظ، بل قد يُعيق أداءهم في التعلم، وإدراكهم له، ومهاراتهم الفكرية العليا (Escalante et al. 2023; Donald et al. 2024).

فقد أجرى نيلوي وآخرون (2023) دراسة شبه تجريبية مع طلاب جامعيين، حيث استخدمت المجموعة التجريبية برنامج ChatGPT 3.5 للمساعدة في الكتابة في الاختبار البعدي، بينما اعتمدت المجموعة الضابطة فقط على مصادر ثانوية متاحة للعموم. وأظهرت نتائجهم أن استخدام ChatGPT قلل بشكل ملحوظ من قدرات الطلاب على الكتابة الإبداعية (Niloy et al. 2023).

كما أجرى يانغ وآخرون (2025) دراسة شبه تجريبية مع طلاب المرحلة الثانوية في دورة برمجة. استخدمت المجموعة التجريبية برنامج ChatGPT للمساعدة في تعلم البرمجة، بينما تعرضت المجموعة الضابطة فقط لأساليب التدريس التقليدية. وأظهرت النتائج أن المجموعة التجريبية كانت أقل انغماسًا في التعلم، وأقل ثقة بالنفس، وأقل أداءً في التعلم مقارنةً بالمجموعة الضابطة (Yang et al. 2025).

مع ذلك، وُجد أن لتقنية الدردشة التفاعلية (ChatGPT) تأثيرًا سلبيًا على تعلم الطلاب. فقد وجد علي وآخرون (2024) أن هذه التقنية في التعليم لا تزال تعاني من

عدة عيوب، مثل توليد إجابات خاطئة، وتشجيع الانتحال الأكاديمي، وجعل الطلاب يعتمدون على التكنولوجيا بشكل مفرط (Ali et al. 2024)

كما وجد زانغ وتور (2024) أن هذه التقنية قد تُضعف قدرات الطلاب، وتُقلل من التفاعل بين المعلم والطالب، وتُضلل الطلاب بمعلومات غير صحيحة (Zhang and Tur 2024) ووجد أبو كورما وآخرون (2024) أن هذه التقنية تجعل الطلاب يعتمدون بشكل مفرط على التكنولوجيا، وقد تُقدم معلومات غير دقيقة أو متحيزة تُؤدي إلى تحيزات معرفية وتُعيق تنمية مهارات التفكير النقدي لديهم (Abu Khurma et al. 2024) ومن خلال مراجعة منهجية للأدبيات، وجد ديميري وآخرون (2023) أن أداء هذه التقنية ضعيف في حل مسائل الاستدلال المعقدة، وأنها لا تُقدم الدعم العاطفي، وقد تُؤثر سلبًا على التعلم من خلال تقليل التفاعل بين الأقران (Dempere et al. 2023)

خلصت دراسة لو وآخرون (2024) إلى أن استخدام برنامج ChatGPT قد يؤدي إلى الانتحال وسوء السلوك الأكاديمي، وقد يوفر معلومات غير صحيحة تُضعف من حماس الطلاب للتعلم، وقد يُضعف مهارات التفكير المستقل لديهم إذا اعتمدوا عليه بشكل مفرط (Lo et al. 2024).

وأشارت دراسة ماي وآخرون (2024) إلى أن المستخدمين الجدد قد يجدون صعوبة في تحديد المعلومات غير الدقيقة أو المضللة التي يُنتجها ChatGPT، مما يزيد من أعبائهم المعرفية. (Mai et al. 2024)

التعلم في عصر الذكاء الاصطناعي -من التعلم الاستكشافي الى التعلم الوهمي-

وأوضح إمران والمشراف (2023) أن ChatGPT يعاني من تأخر تحديث المعلومات، مما قد يؤدي إلى محتوى ضار أو غير صحيح، وهو ما قد يُضلل الطلاب ويُرسخ لديهم تحيزات معرفية (Imran M, Almusharraf N, 2023).

كما هدفت دراسة Kortemeyer (2023) تقييم أداء برنامج ChatGPT في مقرر تمهيدي في الفيزياء، وخلصت إلى أنه رغم ما يتمتع به الذكاء الاصطناعي من حيث القدرة على معالجة بعض المفاهيم النظرية واجتياز التقييمات الأساسية، إلا أنه يُظهر قصورًا في الحسابات العددية، والتفكير التأملي، وحل المشكلات المعقدة. ويمكن للذكاء الاصطناعي دعم التعلم الشخصي، ولكنه يُعاني من قصور كبير في التصحيح الذاتي وحل المشكلات المعقدة. وتُسلط الدراسة الضوء على تحديات دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم، بما في ذلك خطر الغش. ويقترح الباحث حلولًا مبتكرة، مثل استخدام الأسئلة الرسومية والقياسات الفيزيائية القائمة على أدوات عملية، لتعزيز مهارات الطلاب التحليلية مع تقليل الاعتماد على الذكاء الاصطناعي.

أما دراسة Williamson (2020) فتبحث في ظهور علم تعلم الذكاء الاصطناعي كنموذج جديد لإنتاج المعرفة في التعليم، قائم على البنى التحتية الرقمية وتقنيات البيانات الضخمة. ويجمع هذا التخصص بين الذكاء الاصطناعي وعلم التعلم لتحليل العمليات الجسدية والعصبية للطلاب باستخدام أجهزة مثل أجهزة استشعار تخطيط كهربية الدماغ (EEG) ومنصات القياسات الحيوية. يعزز الذكاء الاصطناعي في العلوم خبرات جديدة، مثل الدقة التعليمية وهندسة التعلم، من خلال الجمع بين الإدراك البشري والآلي. ويخلق هذا النهج "تجمعات هجينة" تولد رؤى مبتكرة في العمليات التعليمية.

قد يشعر الطالب، أمام شرح سلس ومتناسك يُقدمه برنامج ChatGPT، بأنه يعرف المفهوم ويفهمه، بينما في الحقيقة لم يبذل الجهد المعرفي اللازم لاستيعابه فهمًا

حقيقياً. وهكذا، يُمكن للذكاء الاصطناعي أن يُعزز شعوراً زائفاً بالكفاءة: إذ يعتقد المتعلم أنه أتقن الموضوع لأنه حصل على إجابة فورية، دون أن يُضطر إلى تحليلها أو البحث عنها بنفسه.

بصورة ملموسة، فإن هذا الاستخدام السلبي للذكاء الاصطناعي يُعرض للخطر كتحليل المشاركة في العمليات المعرفية العميقة التي تُعد مع ذلك ضرورية للتعلم المستدام. فهل يُعدّ هذا الاستخدام المُقنّع لأدوات الذكاء الاصطناعي محركاً حقيقياً للابتكار، أم أنه مجرد عرض لمشكلة أعمق؟

2. تحديد المفاهيم:

1.2 التعلم:

يأتي فعل يتعلم من الكلمة اللاتينية "Apprehendere"، والتي تعني الإمساك أو الإدراك. والمتعلم هو من يتعلم أو يكتشف شيئاً ما. ومن هذا المنطلق، يمكننا تعريف التعلم بأنه مجموعة من الأنشطة الطوعية والواعية التي تهدف إلى اكتساب مهارة أو معرفة أو معلومة (Cuq, 2003). أما التعلم عند بياجيه (1970) فهو عبارة عن بناء المعرفة وإنشائها واختراعها وتطويرها.

2.2. التعلم الاستكشافي:

هو أسلوب تعليمي قائم على الاستقصاء، ابتكره جيروم برنر Jerome Bruner يقوم هذا الأسلوب على فكرة اكتساب الطلاب للمعرفة الجديدة من خلال التجربة المباشرة، أي عبر الاكتشاف. في التعلم الاستكشافي، يشارك الطلاب بفعالية في عملية الدرس بدلاً من الاستماع السلبي. يشجعهم هذا الأسلوب على استخدام حدسهم وخيالهم وإبداعهم. كما يمكنهم البحث عن معلومات جديدة لاكتشاف الحقائق والروابط والحقائق الجديدة.

التعلم في عصر الذكاء الاصطناعي -من التعلم الاستكشافي الى التعلم الوهمي-

لا يركز التعلم الاستكشافي على المحتوى، بل على العملية. وهو يقوم على أساس أن التعلم ليس مجموعة مطلقة من الحقائق.

3.2. التعلم الوهمي:

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يخلق وهم التعلم من خلال استيعاب المعلومات وإعادة والملاحظات دون فهم المادة أو الاحتفاظ بها حقًا، وهو ما يمكن تجنبه من خلال إعطاء الأولوية للمشاركة النشطة والجهد المعرفي قبل الاستفادة من الذكاء الاصطناعي.

4.2. الذكاء الاصطناعي:

وُضعت تعريفات عديدة لهذا المفهوم، وتختلف هذه التعريفات باختلاف المهام التي تؤديها الآلات التي يسعى الذكاء الاصطناعي إلى بنائها. يمكن تصنيف هذه المهام وفقًا لبُعدين متعامدين (RUSSELL. S. et NORVIG. P., 2010): آلات تفكر أو تتصرف، وآلات تحاكي البشر (أو تتصرف بعقلانية). تتحدد أربع فئات إجمالاً، اعتمادًا على ما إذا كانت الآلات: تفكر كالبشر، أو تتصرف كالبشر، أو تفكر بعقلانية، أو تتصرف بعقلانية. وبالتالي، هناك أربعة مناهج متميزة لأبحاث الذكاء الاصطناعي، يجري العمل على جميعها بنشاط. يهدف منهج "الآلات تفكر كالبشر" إلى محاكاة التفكير البشري في الآلات، يمكن تحقيق ذلك على مستويين: إما عن طريق محاكاة أساليب التفكير أو عن طريق محاكاة وظائف الدماغ. في الحالة الأولى، توفر لنا العلوم المعرفية نقطة انطلاق مهمة، يتم الحصول عليها من خلال التأمل الذاتي والتجارب النفسية. في الحالة الثانية، يوفر لنا علم الأحياء العصبي نموذجًا مناسبًا. يهدف المعيار الأول إلى إنتاج آلات لا تتصرف كالبشر فحسب، بل "تؤدي" وظائفهم أيضًا. والهدف من نهج "الآلات التي تتصرف كالبشر" هو إنتاج آلات لا يمكن تمييزها عن البشر.

3. نبذة عن التعلم الاستكشافي:

التعلم عملية معقدة استحوذت على اهتمام علماء النفس والمعلمين والباحثين لعقود، ومن بين النظريات الرائدة في القرن العشرين، تبرز نظرية جيروم برونر لتركيزها على الاكتشاف والثقافة والبناء النشط للمعرفة. وقد طرح برونر فكرة أن التعلم ليس مجرد حفظ للحقائق، بل هو عملية ديناميكية تتضمن تفاعلاً بين المتعلم وبيئته. يُعد التعلم الاستكشافي بمثابة نظرية تعلم بنائية قائمة على الاستقصاء، تُطبَّق في سياقات حل المشكلات، حيث يستند المتعلم إلى خبراته السابقة ومعارفه الحالية لاكتشاف الحقائق والعلاقات والحقائق الجديدة (Bruner, J. S. 1961).

يشير مصطلح "التعلم الاستكشافي" إلى منهج تعليمي عام يمثل أول تطور واسع النطاق للتعلم البنائي في بيئات التعلم المدرسية. وقد استنبط جيروم برونر (1961) مفهوم التعلم الاستكشافي من دراسات معاصرة في علم النفس المعرفي، وحفز تطوير أساليب تعليمية أكثر تحديداً. وتتمثل أهم سمة مميزة للتعلم الاستكشافي في أن المتعلمين مطالبون بتوليد وحدات وبنى معرفية مجردة، كالمفاهيم والقواعد، من خلال استدلالهم الاستقرائي الخاص حول مواد تعليمية غير مجردة (Holland et al. 1986). ولا توفر بيئة التعلم سوى هذه المواد. وقد تتضمن هذه المواد أمثلة على مفاهيم عامة، وحالات تطبيقية لمناهج وإجراءات عامة (مثل أسلوب التدريس، وأسلوب الإدارة).

يتفاعل الطلاب مع العالم من خلال استكشاف الأشياء والتعامل معها، والتعمق في الأسئلة والقضايا الخلافية، أو إجراء التجارب. ونتيجةً لذلك، يُرجَّح أن يتذكر الطلاب

التعلم في عصر الذكاء الاصطناعي -من التعلم الاستكشافي الى التعلم الوهمي-

المفاهيم والمعارف التي اكتشفوها بأنفسهم (مقارنةً بالنموذج التقليدي) (Bruner, J. S. 2009). تشمل النماذج القائمة على التعلم الاستكشافي: الاستكشاف الموجه، والتعلم القائم على حل المشكلات، والتعلم القائم على المحاكاة، والتعلم القائم على دراسة الحالة، والتعلم العرضي، وغيرها.

يتعلم الطلاب تحليل المعلومات المكتسبة وتفسيرها، ولا يحفظون الإجابات الصحيحة. هذا يعني أن الطلاب لا يطلعون على المادة بشكل مباشر، بل يكتشفون هذه الإجابات الصحيحة من خلال تحليل المعلومات.

أحدثت النظرية، كمنهج تعليمي، نقلة نوعية في فهم التعليم. فعلى عكس النماذج التعليمية التقليدية، ينص هذا النظام على أن المحتوى التعليمي لا ينبغي تقديمه بشكله النهائي، بل يُكتشف تدريجيًا من قبل الطلاب. يرى برونر أن الأفراد كائنات فاعلة تُكرس نفسها لبناء عالمها. لذا، يهدف هذا المنهج إلى إشراك الأفراد بفعالية في عملية التعلم، حتى لا يكونوا متلقين سلبيين، بل قادرين على حل المشكلات بأنفسهم. بالتالي، ينبغي أن يكون دور المعلم أقرب إلى دور المرشد، حيث يُقدّم موادّ مناسبة لتحفيز الطلاب من خلال المقارنات، واستراتيجيات الملاحظة، والتحليل، وما إلى ذلك.

تستند نظرية برونر إلى فرضية مفادها أن المعلومات الواردة من البيئة تخضع لعملية معقدة في ذهن الفرد. علاوة على ذلك، من أبرز سماتها التركيز على اكتساب المتعلم للمعرفة بشكل مستقل. يرى برونر أن التعلم الاستكشافي هو أفضل طريقة لتحفيز التفكير الرمزي والإبداع الفردي. وفي نظريته، يميز الباحث بين ثلاثة أنظمة لمعالجة المعلومات، يستطيع الطلاب من خلالها تحويل المعلومات التي يحصلون عليها لبناء نماذج للواقع.

كما يوجد شكلان رئيسيان للتعلّم، هما التعلّم العملي والتعلّم التوجيهي أو التلقين (Cordier, et al., 1990). يشمل التعلّم العملي أنماطًا متعددة تهدف إلى تمكين المتعلّم من اكتساب المعرفة الإجرائية أو الخبرة العملية والمعرفة التصريحية أو المهارات الشخصية. في هذا النهج، يُعرض على المتعلّم مشكلة لا يملك لها حلًا فوريًا. فيبدأ بالتجربة والخطأ، مختبرًا الفرضيات التي صاغها مبدئيًا، لمعرفة ما إذا كان بإمكانه الوصول إلى الحل النهائي للمشكلة (Tricot, 1998).

أما الشكل الثاني من التعلّم، وهو التعلّم الإرشادي أو التعليمي، فيرتبط بنقل المعرفة من قبل المعلم بأشكال متنوعة (Cordier, et al, 1990). ويتضمن ذلك عملية معالجة وفهم الخطاب الشفهي أو المكتوب، سواء كان مصحوبًا بصور أو بدونها، كما هو الحال أثناء المحاضرة. ويقوم مبدأ هذا الشكل التعليمي على نقل المعرفة إلى المتعلمين ومساعدتهم على استيعاب المعلومات. ويتكون أساسًا من أنشطة الفهم، حيث يتعين على المتعلّم بناء نموذج للموقف الموصوف من خلال تمرين قراءة أو استماع.

طوّر فيما بعد كل من (Tricot, CorinnePièrre-Demarcy, et Boussarghini (1998 نمطًا ثالثًا من أنماط التعلّم، وهو التعلّم الاستكشافي الذي نادى به برونر، وهو يشبه إعداد عرض تقديمي: إذ يُعطى المتعلّم تعليمات عامة، ثم يراجع مجموعة من المعلومات، ويُنتج وثيقة قد تُقيّم. في هذه الحالة، ينخرط المتعلّمون في أنشطة حلّ المشكلات، كاستكشاف الوثيقة، وفهم النصوص أو الصور. وبذلك، يتبنّون استراتيجية استكشاف المعلومات واختيارها، مع مراعاة الهدف المنشود.

4. آثار التعلّم الوهمي:

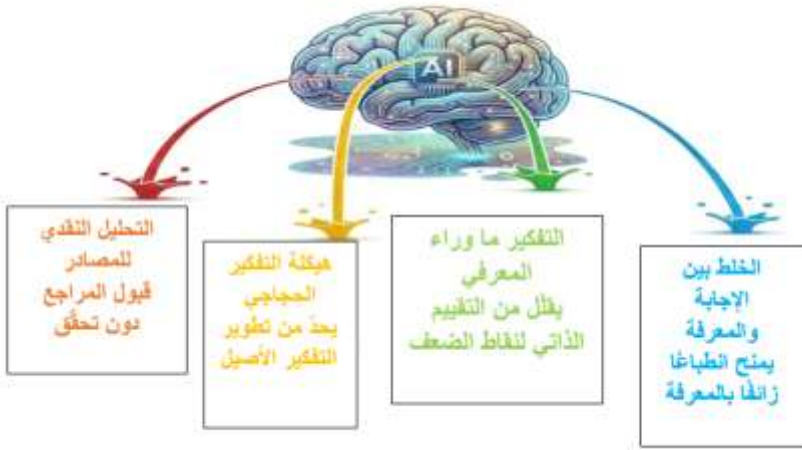
أصبحت أدوات الذكاء الاصطناعي منتشرة على نطاق واسع في الحياة المعاصرة، إذ توفر إمكانيات تؤثر بشكل كبير على العمليات المعرفية كالذاكرة والانتباه وحل

التعلم في عصر الذكاء الاصطناعي -من التعلم الاستكشافي الى التعلم الوهمي-

المشكلات. ويُتيح دمج الذكاء الاصطناعي في عملية التعلم فرصًا وتحديات في آنٍ واحد للتطور المعرفي لدى الطلاب. حيث يثير الاعتماد المتزايد على أدوات الذكاء الاصطناعي في استرجاع المعلومات واتخاذ القرارات تساؤلات حول كيفية تأثير هذه التقنيات على قدرات التفكير النقدي والاستكشافي لدى المستخدمين. وقد شكّلت الطبيعة المزدوجة للذكاء الاصطناعي في التطور المعرفي محورًا رئيسيًا في الأبحاث الحديثة. إذ يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي تحسين مخرجات التعلم من خلال توفير تعليم مُخصَّص وتغذية راجعة فورية، مما يدعم اكتساب المهارات والاحتفاظ بالمعرفة (Pane, & al; 2014). ومع ذلك، تُشير أدلة متزايدة إلى أن الإفراط في الاعتماد على هذه الأدوات قد يؤدي إلى تفريغ القدرات المعرفية. ويحدث ذلك عندما يُفوّض الأفراد المهام المعرفية إلى أدوات خارجية، مما يُقلل من انخراطهم في التفكير العميق والتأملي (Sparrow, 2011). وتُعد هذه الظاهرة مثيرة للقلق بشكل خاص في سياق التفكير النقدي، الذي يتطلب مشاركة معرفية فعالة لتحليل المعلومات وتقييمها بكفاءة.

من أبرز تأثيرات الذكاء الاصطناعي على الوظائف المعرفية تأثيره على الذاكرة. فأدوات الذكاء الاصطناعي، كالمساعدين الافتراضيين ومحركات البحث وأنظمة التوصية، تُسهّل استرجاع المعلومات، مما قد يُغيّر طريقة تخزين الأفراد للمعرفة واسترجاعها. تستطيع برامج الذكاء الاصطناعي معالجة كميات هائلة من المعلومات وعرضها بصيغ متنوعة، لكن هذا قد يؤدي إلى استهلاك سلبي للمعرفة دون تعلم أو استيعاب فعلي. يتضمن التعلم الحقيقي تحديد المعلومات المهمة بشكل فعال، وإعادة صياغتها، وإعادة تنظيمها، وهي عمليات غالبًا ما يتم تجاهلها عند الاعتماد بشكل مفرط على أدوات الذكاء الاصطناعي. والشكل التالي يبين ذلك بوضوح:

الشكل 1: (طريقة الذكاء الاصطناعي في إعاقة التفكير الاستكشافي لدى الطلاب)



(المصدر: من إعداد الباحثة، 2026)

كما طرح سبارو (Sparrow, 2011) مفهوم "تأثير جوجل"، مشيراً إلى أن سهولة الوصول إلى المعلومات تقلل من الحاجة إلى الاحتفاظ بها في الذاكرة الداخلية. وتُعرف هذه الظاهرة أيضاً باسم "الذاكرة التفاعلية"، وتعني أن الأفراد يميلون أكثر إلى تذكر مكان العثور على المعلومات بدلاً من المعلومات نفسها. وبينما يُمكن لهذا أن يُحسن الكفاءة وسرعة الوصول إلى المعلومات، فإنه يُثير مخاوف بشأن احتمال تراجع قدرات الاحتفاظ بالذاكرة. كما تؤثر أدوات الذكاء الاصطناعي على الانتباه والتركيز، وهما جانبان حاسمان من الأداء المعرفي. فمن جهة، يُمكن للذكاء الاصطناعي أن يُساعد في إدارة الانتباه من خلال تصفية المعلومات غير ذات الصلة وإبراز المحتوى المهم. على سبيل المثال، يمكن لمجموعات الأخبار المدعومة بالذكاء الاصطناعي

التعلم في عصر الذكاء الاصطناعي -من التعلم الاستكشافي الى التعلم الوهمي-

وتوصيات المحتوى المخصصة أن تساعد المستخدمين على التركيز على المعلومات ذات الصلة، مما يعزز الكفاءة المعرفية. مع ذلك، فإن الإشعارات والتحديثات المستمرة من الأجهزة والتطبيقات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي قد تشتت الانتباه وتقلل من القدرة على التركيز على مهمة واحدة لفترات طويلة.

تشير دراسة أجراها ريسكو وجيلبرت (Risko, 2016) إلى أن المقاطعات المتكررة وتعدد المهام، التي غالبًا ما تسهلها أدوات الذكاء الاصطناعي، يمكن أن تضعف الأداء المعرفي وتقلل من جودة الانتباه. قد يؤدي تشتت الانتباه هذا إلى معالجة سطحية للمعلومات وانخفاض التفاعل مع المهام المعقدة، مما يؤثر في نهاية المطاف على التفكير النقدي وقدرات حل المشكلات. تُستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد لدعم عمليات حل المشكلات واتخاذ القرارات. تستطيع أنظمة الذكاء الاصطناعي المتقدمة تحليل مجموعات البيانات الضخمة، وتحديد الأنماط، وتقديم التوصيات، مما يساعد الأفراد على اتخاذ قرارات مستنيرة. حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعزز دقة وكفاءة اتخاذ القرارات. مع ذلك، فإن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات واتخاذ القرارات يثير أيضًا مخاوف بشأن تخفيف العبء المعرفي والتآكل المحتمل للمهارات التحليلية المستقلة.

أكد جوناسن (Jonassen, 2000) على أهمية حل المشكلات كمهارة معرفية أساسية، مشيرًا إلى أن القدرة على الانخراط في تفكير عميق وتأملي ضرورية لحل المشكلات بفعالية. وعندما تتولى أدوات الذكاء الاصطناعي هذه المهام، قد يصبح الأفراد أقل كفاءة في تطوير وتطبيق استراتيجياتهم الخاصة لحل المشكلات، مما يؤدي إلى تراجع المرونة المعرفية والإبداع.

5. خاتمة واقتراحات:

سليمانى جميلة

نستخلص مما تقدم أن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي بطريقة غير مدروسة، يثير مخاوف جدية. أولها يتعلق بالتفكير الاستكشافي. فقبل استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، من الضروري أن يتعلم الطلاب التفكير النقدي، وتنظيم أفكارهم، وتطوير مهارات التفكير المستقل. وكما أشارت إليه الدراسات المقدمة، ينبغي أن تكون المهارات الأساسية هي الأساس اللازم قبل دمج هذه التقنيات الحديثة في عملية التعلم. لذلك نقدم جملة من التوصيات، كما يلي:

- لتجنب التعلم الوهمي، يضطلع المعلم بدور محوري: دور حارس التفكير الاستكشافي. من المهم توعية الطلاب بحدود الذكاء الاصطناعي، وتدريبهم على التحقق من صحة المعلومات (بالرجوع إلى مواد المقرر الدراسي أو مصادر أخرى)، وتصميم أنشطة تحفزهم على تجاوز مجرد نسخ الإجابة التي تقدمها التقنية.
- يجب أن يُعزز الذكاء الاصطناعي الجهد المعرفي، لا أن يحل محله، يجب استخدامه كشريك لتعزيز التعلم، وليس كبديل للعمليات المعرفية اللازمة للفهم العميق، أمر بالغ الأهمية لتجنب فخ "التعلم الوهمي".
- عند استخدام الذكاء الاصطناعي في التعلم، يجب إعطاء الأولوية للجهد البشري والتفاعل المعرفي قبل الاستفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي، لضمان أن يُعزز الذكاء الاصطناعي التعلم الاستكشافي بدلاً من أن يحل محله.
- يتعلم الدماغ من خلال الربط بين المعلومات الجديدة والمعرفة الموجودة، لذا فإن البحث النشط عن هذه الروابط يُحسن استيعاب المادة وإتقانها.

التعلم في عصر الذكاء الاصطناعي -من التعلم الاستكشافي الى التعلم الوهمي-

- ضرورة دراسة المادة المصدرية بفعالية بهدف محدد، مثل تحديد الأفكار الرئيسية والأمثلة ونقاط الالتباس، وإنشاء نظامًا شخصيًا لتدوين الملاحظات.
- استخدام الذكاء الاصطناعي كشريك للنقاش: حيث يتم التفاعل معه من خلال عرض إجابات خاصة على أسئلة الترسخ الاستراتيجي، والطلب منه مراجعة فهم المتعلم، وتحديد الأخطاء، واقتراح المعلومات الناقصة.
- يمكن تطبيق عملية الخطوات الثلاث للقراءة الفعّالة، والتثبيت الاستراتيجي، والمراجعة بمساعدة الذكاء الاصطناعي على مواد تعليمية متنوعة، بما في ذلك الكتب والفيديوهات والمقالات والدورات التدريبية.

6. قائمة المراجع:

Abu Khurma O, Albahti F, Ali N, Bustanji. A. (2024). AI ChatGPT and student engagement: unraveling dimensions through PRISMA analysis for enhanced learning experiences. Contemp Educ Technol 16(2):ep503.

Ali D, Fatemi Y, Boskabadi E, Nikfar M, Ugwuoke J, Ali H. (2024). ChatGPT in teaching and learning: a systematic review. Educ Sci 14(6):643.

Anders, B. A. (2023). The AI Literacy Imperative: Empowering Instructors & Students. Sovorel Publishing.

Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. Harvard educational review.

Bruner, J. S. (2009). The process of education. Harvard University Press.

Carr, N.(2010). The Shallows: What the Internet is Doing to Our Brains; W.W. Norton & Company: New York, NY, USA.

CK, Hew KF, Jong MS-Y. (2024). The influence of ChatGPT on student engagement: a systematic review and future research agenda. Comput Educ 219.

Dempere J, Modugu K, Hesham A, Ramasamy LK. (2023). The impact of ChatGPT on higher education. Front Educ 8:1206936.

Donald MJ, Will D, Christopher. ME. (2024). Using ChatGPT with novice arduino programmers: Effects on performance, interest, self-efficacy, and programming ability. J Res Tech Careers .

Escalante J, Pack A, Barrett. A. (2023). AI-generated feedback on writing: insights into efficacy and ENL student preference. Int J Educ Technol High Educ 20(1).

Holland, J. H., Holyoak, K. J., Nisbett, R. E., & Thagard, P. R. (1986). Induction. Processes of inference, learning, and discovery. Cambridge: MIT Press.

Imran M, Almusharraf N (2023) Analyzing the role of ChatGPT as a writing assistant at higher education level: a systematic review of the literature. Contemp Educ Technol 15:1–14.

Jonassen, D.H. Learning to Solve Problems: A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments; Routledge: New York, NY, USA, 2000.

Koedinger, K.R.; Corbett, A.T.(2006). Cognitive tutors: Technology bringing learning sciences to the classroom. In The Cambridge Handbook of the Learning Sciences; Sawyer, R.K., Ed.; Cambridge University Press: Cambridge, UK, pp. 61–78.

Kortemeyer. G, (2023). Could an artificial-intelligence agent pass an introductory physics course, *Phys. Rev. Phys. Educ. Res.*, vol. 19, no. 1.

Mai DTT, Da CV, Hanh NV. (2024). The use of ChatGPT in teaching and learning: a systematic review through SWOT analysis approach. *Front Educ* 9.

Niloy AC, Akter S, Sultana N, Sultana J, Rahman SIU. (2023). Is ChatGPT a menace for creative writing ability? An experiment. *J Comput Assist Learn* 40(2):919–930.

Pane, J.F. (2014). Griffin, B.A.; McCaffrey, D.F.; Karam, R. Effectiveness of Cognitive Tutor Algebra I at Scale. *Educ. Eval. Policy Anal.* 36, 127–144.

Piaget. J. (1970). *Structuralism*. Basic Books.

Risko, E.F.; Gilbert, S.J. Cognitive Offloading. *Trends Cogn. Sci.* 2016, 20, 676–688.

RUSSELL. S. & NORVIG. P. (2010). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Prentice Hall, 3 édn.

Sparrow, B.; Liu, J.(2011). Wegner, D.M. Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips. *Science*, 333, 776–778.

Williamson, B. (2020). New digital laboratories of experimental knowledge production: Artificial intelligence and education research,” *Lond. Rev. Educ.*, vol. 18, no. 2, pp. 209– 220.

Yang T-C, Hsu Y-C, Wu J-Y. (2025). The effectiveness of ChatGPT in assisting high school students in programming learning: evidence from a quasi-experimental research. *Interact Learn Environ*.

Zhang P, Tur. G. (2024). A systematic review of ChatGPT use in K-12 education. *Eur. J. Educ.* 59.(2).

سليمانى جميله