

تعليم التفكير: حتمية في عالم يحكمه الذكاء الاصطناعي Teaching Thinking: A Necessity in a World Governed by Artificial Intelligence

سماش راضية^{*1}

¹مخبر التربية والصحة النفسية ، جامعة الجزائر 2 أبو القاسم سعد الله (الجزائر)، radhia.semache@univ-

alger2.dz

تاريخ القبول: 2025/09/15

تاريخ الإرسال: 2025/02/28

ملخص:

يهدف هذا المقال إلى تسليط الضوء على أهمية تعليم التفكير في عصر الذكاء الاصطناعي، وكيفية التعامل مع التحديات والفرص المتعلقة بهذا الموضوع المهم. أن التعليم الفعال لمهارات التفكير حاجة ملحة، لأن العالم أصبح أكثر تعقيداً نتيجة التحديات التي سيفرضها الاستخدام المتزايد لأدوات الذكاء الاصطناعي في شتى مناحي الحياة. حيث يمكن تعليم مهارات التفكير باستخدام استراتيجيات وبرامج تم بنائها وتطويرها لتعمل على تنمية مختلف المستويات المعرفية وشتى أنواع مهارات التفكير. ومن خلال تسليح الأجيال القادمة بالمهارات اللازمة للتفكير النقدي والإبداعي، ستتمكن المجتمعات من مواجهة التحديات التي تطرحها التكنولوجيا بشكل أفضل وتحقيق التنمية المستدامة. إن تعزيز تعليم التفكير لا يتعلق فقط بمواجهة الذكاء الاصطناعي، بل يتعلق أيضاً بإعادة بناء مجتمع يتمتع بالذكاء، والإبداع، والمسؤولية في عصر أصبح ينافس فيه ذكاء الآلات الذكاء البشري.

كلمات مفتاحية: تعليم التفكير؛ الذكاء الاصطناعي؛ تعليم مهارات التفكير؛ التفكير

Abstract

This article aims to highlight the importance of teaching thinking skills in the age of artificial intelligence and to address the challenges and opportunities associated with this critical topic. Effective teaching of thinking skills is an urgent necessity, as the world has become more complex due to the growing use of artificial intelligence tools in various aspects of life. Thinking skills can be taught through strategies and programs designed and developed to enhance different cognitive levels and types of thinking competences. By equipping future generations with essential critical and creative thinking skills, societies will be able to face technology-related challenges more effectively and to achieve sustainable development. Promoting thinking education is not only about confronting artificial intelligence, but also about rebuilding a society characterized by intelligence, creativity, and responsibility in an era where machine intelligence competes with human intelligence.

Keywords: Teaching Thinking; Artificial Intelligence; Teaching Thinking Skills; Thinking.

* المؤلف المرسل .

1- مقدمة :

في ظل التطورات المتسارعة في التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، تبرز أهمية تعليم التفكير باعتباره عنصراً جوهرياً في إعداد الأجيال القادمة لمواجهة تحديات العصر الرقمي. فمع تزايد استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، تتجلى الحاجة إلى تمكين الأفراد من مهارات التفكير النقدي، الإبداعي، والتحليلي، لضمان الاستخدام الواعي والمسؤول لهذه التكنولوجيا. وعلى الرغم من الفوائد العديدة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي، إلا أنه يثير أيضاً تساؤلات جوهرية تتعلق بالأخلاقيات، الخصوصية، وتحليل البيانات، مما يستدعي تأهيل الأفراد للتعامل مع هذه القضايا بوعي ومنهجية قائمة على التفكير السليم.

يُعد تعليم التفكير النقدي والإبداعي مهارة أساسية في عصرٍ تتدفق فيه المعلومات بوتيرة غير مسبوقة عبر الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي. إذ لم يعد التحدي الرئيسي المتمثلاً في الوصول إلى المعلومات، بل في القدرة على تحليلها، تقييم مصادرها، والتمييز بين الحقائق والآراء. ومع الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي، الذي يستخدم الخوارزميات لتوجيه المستخدمين نحو معلومات محددة، تزداد الحاجة إلى مهارات التفكير النقدي لضمان اتخاذ قرارات مستندة إلى أسس منطقية وموضوعية.

لا ينبغي أن يقتصر تعليم التفكير على المؤسسات التعليمية فقط، بل يجب أن يمتد ليشمل مختلف مكونات المجتمع. إذ يتطلب تعزيز هذه المهارات تبني منهجيات تعليمية تفاعلية تُشجع على الاستفسار، التحليل، واستكشاف وجهات نظر متعددة قبل الوصول إلى استنتاجات. ولتحقيق ذلك، ينبغي التحول من أساليب التعليم التقليدية القائمة على الحفظ والاستظهار إلى نماذج تعليمية حديثة تعزز التعلم الذاتي، التفكير الإبداعي، والتطبيق العملي للمعرفة. كما يمكن دمج تعليم التفكير ضمن المناهج الدراسية من خلال استراتيجيات مباشرة أو توفيقية، بما يضمن تنمية هذه المهارات بشكل منهجي ومستدام. تشير الأبحاث إلى أن الاستخدام المكثف للذكاء الاصطناعي قد يؤثر على أنماط التفكير البشرية بطرق متعددة، حيث يؤدي الاعتماد المفرط على هذه التقنيات إلى تراجع بعض القدرات المعرفية الأساسية، مثل التفكير النقدي واتخاذ القرارات المستقلة. فعندما يُعهد إلى الخوارزميات باتخاذ القرارات بدلاً من الإنسان، يصبح الأفراد عرضة لفقدان مهاراتهم التحليلية، مما قد يُضعف قدرتهم على التقييم الموضوعي للمعلومات. علاوة على ذلك، قد تتضمن خوارزميات الذكاء الاصطناعي تحيزات ضمنية، نظراً لاعتمادها على بيانات قد تعكس توجهات محددة. لذا، يصبح التفكير النقدي أداة ضرورية لفهم وتحليل مخرجات هذه الأنظمة، بما يساهم في تحقيق قرارات أكثر عدالة وإنصافاً.

ومنه يتضح أنه أصبح من الضروري أن تتبنى الأنظمة التعليمية استراتيجيات فعالة تواكب تطورات الذكاء الاصطناعي وتعزز مهارات التفكير لدى الأفراد. ويجب أن يتضمن المنهج الدراسي

برامج ومقررات تركز على تنمية المهارات التحليلية، حل المشكلات، والتفكير الإبداعي، بما يتيح للمتعلمين القدرة على التفاعل بوعي مع التطورات التكنولوجية. ولتحقيق ذلك، ينبغي إشراك الطلاب في مناقشات حوارية مفتوحة حول تأثيرات الذكاء الاصطناعي، ومناقشة الأبعاد الأخلاقية المرتبطة به، مع التركيز على سبل توظيفه بشكل إيجابي يخدم الإنسانية والمجتمع. كما يُمكن تعزيز هذه المهارات من خلال التعلم العملي، حيث يتم إشراك الطلاب في مشاريع تفاعلية تتطلب تحليل البيانات، التعاون مع الآخرين، واستكشاف حلول مبتكرة للمشكلات المعاصرة.

إضافةً إلى ذلك، يمكن للتكنولوجيا ذاتها أن تكون عاملاً مساعداً في هذا المسار، من خلال توظيف التطبيقات الذكية التي تعزز التفكير النقدي، وتوفر بيئة تعليمية محفزة لتنمية المهارات الفكرية لدى المتعلمين.

ومن هذا المنطلق، يهدف هذا المقال إلى تسليط الضوء على الأهمية المتزايدة لتعليم مهارات التفكير، خاصةً في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة، مع استعراض منهجيات فعالة لتحقيق ذلك بشكل متدرج من خلال التطرق إلى:

- تبيان الحاجة الملحة إلى تعليم التفكير في عصر الذكاء الاصطناعي ومبرراته
- إبراز أهمية تعليم التفكير في عصر الذكاء الاصطناعي
- تمييز مهارات التفكير التي نحتاج تعليمها في عصر الذكاء الاصطناعي
- توضيح استراتيجيات وبرامج تعليم مهارات التفكير في عصر الذكاء الاصطناعي
- تبيان الأثر الاجتماعي والاقتصادي لتعليم التفكير في عصر الذكاء الاصطناعي
- كشف التحديات والفرص لتعليم التفكير في عصر الذكاء الاصطناعي

2. التعريف بمصطلحات الدراسة لتعليم التفكير والذكاء الاصطناعي:

1.2 تعريف الذكاء الاصطناعي:

لا يوجد تعريف معترف به عالمياً لمصطلح «الذكاء الاصطناعي». منذ استخدامه الأولي من قبل جون مكارثي في عام 1955، ظهرت العديد من التعريفات. لا يزال توصيف مكارثي واحداً من أكثر الأوصاف انتشاراً، حيث نشر مقالاً علمياً في عام 2007 بعنوان «ما هو الذكاء الاصطناعي؟». في هذا الخطاب، يوضح الذكاء الاصطناعي باعتباره المسعى العلمي والهندسي الذي يركز على إنشاء آلات ذكية. حيث يتعلق «الذكاء» بالقدرة الحسابية لتحقيق الأهداف داخل البيئة. علاوة على ذلك، يعترف العديد من العلماء في المجال المعاصر للذكاء الاصطناعي بأنه فحص للعوامل الذكية. يتم تعريف حسب «الوكيل» على أنه نظام برمجي يميز محيطه من خلال أجهزة الاستشعار ويتفاعل معه عبر المحركات. بشكل عام، يمكن تفسير الذكاء الاصطناعي على أنه التخصص العلمي الذي

يسعى إلى تطوير أنظمة إلكترونية تعرض ذكاءً مشابهاً لذكاء البشر، وبالتالي تمكينهم من التفكير واتخاذ القرارات وتنفيذ الإجراءات بطريقة تتماشى مع المهام المعينة لهم. (شحاته، 2022)

2.2 تعليم التفكير:

اختلف العلماء والباحثون في مجال التربية في تحديد مفهوم التفكير، وقدموا تعريفات متباينة تستند إلى أسس ونظريات مختلفة. ويعزى هذا الاختلاف إلى أن التفكير عملية فردية تتأثر بالخلفية الشخصية، والدوافع، والقدرات، والثقافة الخاصة بكل فرد، مما يجعل من الصعب الوصول إلى تعريف موحد للتفكير. وقد وصفه بعض الباحثين بأنه "مجموعة من الأنشطة العقلية الباطنة التي يمارسها الدماغ استجابةً للمؤثرات الحسية، سعيًا لإدراك المعنى؛ وهو سلوك هادف يشمل القدرات، والعوامل الشخصية، والعمليات المعرفية، والمعرفة المتصلة بالموضوع (شحاته، 2022) وانطلاقًا من أهمية هذا التنوع في وجهات النظر، نستعرض بعض التعريفات البارزة: يرى دي بونو (2003) أن التفكير هو استكشاف يعتمد على الخبرات بهدف تحقيق الفهم، أو اتخاذ القرارات، أو حل المشكلات، مع ملاحظة أن العديد من التعريفات قد تكون مُرضية على نطاق (صالح، 2020، صفحة 27). بينما يعرف عصام عبد الحليم التفكير بأنه عملية ذهنية داخلية تفاعلية، موجهة نحو معالجة قضية، أو اتخاذ قرار، أو البحث عن معنى، وتتطور تبعًا للظروف المحيطة (نايفة، 2000)

أما تعليم التفكير، فيعني توفير الفرص للطلاب لممارسة أنشطة التفكير بمستويات متنوعة، وتشجيعهم على تطوير مهارات التفكير من خلال دروس وبرامج متخصصة. وهي عملية شاملة تتأثر بالبيئة الصفية، وكفاءة المعلم، وتوافر المواد التعليمية (محمود، 2009، صفحة 54). ويقصد بتعليم التفكير هنا تزويد الطلاب بالقدرة على تطبيق مهارات التفكير بشكل مستقل، بدءًا من المهارات الأساسية وصولًا إلى المهارات الأكثر تعقيدًا، سواء بشكل منفصل عن المناهج الدراسية أو من خلال برامج مخصصة. مع التركيز على تطوير مهارات التفكير ذاتها. وقد بدأت هذه المبادرات في الظهور منذ ثمانينيات القرن الماضي في العديد من الدول، وعلى رأسها إنجلترا.

3. الحاجة الى تعليم التفكير في عصر الذكاء الاصطناعي ومبرراته:

في عصرٍ يتسارع فيه تطور الذكاء الاصطناعي، بات تعزيز مهارات التفكير ضرورة حتمية. فبينما تتنافس كبرى الشركات العالمية في تطوير قدرات الآلات على التفكير، ينبغي علينا تسليط الضوء على تزويد طلابنا بأدوات التفكير المنهجي والسليم. هذه الضرورة تستدعي مراجعة المناهج

التعليمية واستراتيجيات التدريس، مما يطرح تساؤلًا مهمًا: هل يعد تعليم التفكير مفهومًا مستحدثًا، وهل يمكن تنفيذه بفاعلية؟

في الواقع، لا يُعد تعليم التفكير فكرة جديدة، إذ يمكن دمجها في المقررات الدراسية أو تقديمه كمادة مستقلة من خلال برامج متخصصة ومعلمين مؤهلين. فقد ظهر الاهتمام بتنمية التفكير منذ ثمانينيات القرن الماضي، إذ اعتُبر جزءًا أساسيًا من العملية التعليمية عبر العصور المختلفة. وكان تطوير مهارات التفكير هدفًا رئيسيًا منذ القدم، حيث أرسى الفيلسوف أفلاطون أسس التفكير النقدي من خلال الحوار السقراطي والاستدلال المنطقي. وفي القرن التاسع عشر، استُخدمت مواد مثل الرياضيات واللغة اللاتينية لتعزيز القدرات الذهنية، كما تم إدراج المنطق الرسمي في المناهج لتدريب الطلاب على التحليل العقلائي.

إلى جانب ذلك، أثرت نظرية البنائية على أساليب التدريس عبر تعزيز دور المتعلم كمشارك نشط في بناء معرفته الخاصة. ومع حلول النصف الثاني من القرن العشرين، خاصة في الثمانينيات، ازداد الاهتمام العالمي بتعليم التفكير، مما أدى إلى تطبيق برامج تعليمية متخصصة في المؤسسات الأكاديمية والتجارية، وذلك استجابةً للتطورات في علم النفس التربوي والإدراكي، بالإضافة إلى التقدم المتسارع في مجال تكنولوجيا المعلومات.

يؤكد العديد من التربويين على أهمية تعليم التفكير كاستجابة للتطورات التكنولوجية الحديثة والتغيرات السريعة التي نشهدها. وفي تقرير صدر عام 1987، ذكر روبنسون أنه مع ظهور الحاسوب باعتباره أكثر التقنيات تقدمًا في ذلك الوقت، كان الهدف الأساسي للتعليم هو تزويد الأطفال بمهارات التفكير الفعال لتمكينهم من النجاح في مجتمع تكنولوجي متقدم. ففي عالم دائم التغير، يحتاجون إلى تطوير المعرفة المستمرة ومهارات التفكير النقدي لتجميع المعلومات وتحليلها. يُعد تعليم مهارات التفكير مطلبًا أساسيًا مرتبطًا ارتباطًا وثيقًا بنمو التكنولوجيا، مما يبرز الحاجة الملحة لتبني هذا النهج في عصر تزايد فيه الإمكانيات التكنولوجية مع الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات. من ناحية أخرى، هناك دافع رئيسي آخر يؤيد الحاجة إلى تعليم مهارات التفكير: ففي العقود الماضية، منذ الثمانينيات وحتى الوقت الحاضر، أشار العديد من التربويين إلى أنه يمكن تعزيز الإبداع والتفكير النقدي لدى الطلاب من خلال التعليم والممارسة المباشرة؛ فقد جادل ريستو (1988) بأن هذه القدرات كانت في السابق نتاج الوراثة وحدها، مع وجود اختلافات فردية، لافتًا الانتباه إلى حقيقة أنه كان يُعتقد أن التعليم له تأثير ضئيل على تنمية هذه السمات. ومع ذلك، تشير الأبحاث الحديثة إلى أن التعليم المباشر لمهارات التفكير الإبداعي ينتج خريجين أكثر إبداعًا

وذكاءً. وتبرز هذه الفكرة من قبل بريسجن، التي تشير إلى أن جوهر حركة تعليم مهارات التفكير هو أن الطلاب يمكنهم تعلم كيفية التفكير بشكل أكثر فعالية إذا ركزت المدارس على تعليمهم كيفية القيام بذلك (كاثلين كوتون). (كاثلين كوتون، 1991)، (كاثلين كوتون، 1991)، ووفقاً لـ (ريسنيك) (1987)، نقلاً عن (هامرز وشابوت، 1999)، فإن الحاجة إلى تعليم التفكير هي نتيجة للتغيرات السريعة التي تحدث في المجتمع. فالمعرفة والمعلومات أصبحت أكثر تعقيداً من أي وقت مضى وربما عفا عليها الزمن. لذلك يجب على الأطفال تطوير مهارات استخدام التفكير المنطقي لتقييم الخيارات وتحديد المشكلات وحلها. ولذلك، لا يكفي أن يكون لديهم قدر كبير من المعرفة تحت تصرفهم (المعرفة التصريحية)؛ فمسألة كيفية اكتساب المعرفة وكيفية تطبيق تلك المعرفة (المعرفة الإجرائية) مهمة أيضاً يقول هاليرن (1992) وريسنيك وكلوبفر (1989) أن محدودية اكتساب مهارات التفكير أحد أسباب التخلف الدراسي في المدرسة. ويوجد ذلك في جميع الأنشطة التي تلعب فيها مهارات التفكير دوراً مهماً مثل الرياضيات والقراءة والكتابة وغيرها، ويقدم باير (1988) أربعة أسباب تشير إلى وجود حاجة أساسية لوضع برامج تعليمية شاملة لتعزيز مهارات التفكير لدى التلاميذ في المدارس:

- عدم كفاية استخدام مهارات التفكير: لا يمتلك عدد كبير من التلاميذ القدرة على الانخراط في عمليات تفكير أكثر تقدماً.
 - الحاجة إلى الاستجابة لمتطلبات العصر: يتطلب الانفجار المعلوماتي الحالي والمستقبلي أن يكون المواطنون قادرين على اتخاذ قرارات مستنيرة.
 - فائدة طرق التدريس: تُظهر الأبحاث حول مهارات التعليم والتعلم والعلوم المعرفية أن طرق التدريس المستخدمة لتعليم التفكير وتدريب المتعلمين يمكن أن تحسن التحصيل الدراسي وأداء الطلاب، مما يعود بالنفع على الأفراد والمجتمع (Antoniou، 2022)
4. أهمية تعليم التفكير في عصر الذكاء الاصطناعي:

شهد العصر الحديث تزايداً ملحوظاً في أهمية مهارات التفكير نتيجة للتطور المتسارع في مجالي التكنولوجيا والعلوم. وأصبح من الضروري أن يمتلك الأفراد قدرة على التفكير بمرونة وعمق لمواجهة التحديات المتجددة وإيجاد حلول إبداعية للمشكلات المعقدة. وفي هذا السياق، يعد تعزيز التفكير الإبداعي أمراً جوهرياً للتكيف مع التحولات المتسارعة في مختلف

المجالات العلمية والعملية. ومن هنا، يبرز تعليم التفكير كأحد الركائز الأساسية التي تسهم في إعداد الأفراد وتمكينهم من التعامل مع المستقبل بثقة وكفاءة.

مع انتشار الذكاء الاصطناعي، بات تطوير مهارات التفكير النقدي ضرورة لا غنى عنها، حيث تسهم هذه المهارات في تعزيز القدرة على تحليل المواقف، وتحديد القضايا المحورية، والتوصل إلى حلول فعالة. فعلى سبيل المثال، في تخصصات مثل تحليل البيانات والبرمجة، يتيح التفكير النقدي للمتخصصين إمكانية استقراء البيانات واتخاذ قرارات قائمة على أسس علمية دقيقة. علاوة على ذلك، فإن تعزيز مهارات التفكير النقدي والإبداعي يمثل عنصرًا أساسيًا في التفاعل مع الأتمتة، مما يتيح للأفراد ابتكار حلول جديدة في المجالات التي قد لا يتمكن الذكاء الاصطناعي من التعامل معها بفعالية (José Antonio Bowen، 2024). كما أن امتلاك هذه المهارات يساعد الأفراد على التكيف مع التغيرات التكنولوجية المتسارعة، من خلال تطوير قدراتهم على التعلم المستمر والتكيف مع التقنيات الحديثة، مما يعزز من قدرتهم على البقاء في سوق العمل التنافسي.

إلى جانب ذلك، يعد تعزيز التفكير الأخلاقي أحد الجوانب المهمة في التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي، حيث يواجه المجتمع تحديات أخلاقية معقدة تتطلب فهماً دقيقاً للتعامل معها بمسؤولية. ومن خلال إدماج الجوانب الأخلاقية في المناهج التعليمية، يمكن تأهيل الطلاب لاتخاذ قرارات أخلاقية مسؤولة عند تصميم وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي. فعلى سبيل المثال، في قطاع المركبات ذاتية القيادة، يصبح التفكير الأخلاقي ضروريًا لتحديد أولويات السلامة واتخاذ قرارات تؤثر على حياة الأفراد. بالإضافة إلى ذلك، فإن غرس قيم التعاطف والمسؤولية الاجتماعية، إلى جانب المهارات التقنية، يسهم في إعداد أفراد قادرين على مراعاة الأبعاد الإنسانية والاجتماعية عند توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يضمن استخدامها بشكل مسؤول يخدم المجتمع ككل.

علاوة على ذلك، يمثل تعليم التفكير عنصرًا محوريًا في تعزيز وعي المتعلمين بأهمية التعلم المستمر، مما يضمن قدرتهم على التكيف مع التطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي. وفي ظل المشهد التكنولوجي المتغير، يصبح تبني عقلية النمو والتعلم الذاتي من العوامل الأساسية التي تساعد الأفراد على اكتساب مهارات جديدة، والبقاء على صلة بالاتجاهات الحديثة في مجالاتهم. على سبيل المثال، تتيح منصات التعلم الإلكتروني فرصًا واسعة لتنمية المهارات في

تخصصات مثل التعلم الآلي وعلوم البيانات، كما أن بناء مجتمعات تعليمية تعاونية يساعد في تبادل المعرفة، وتحسين نتائج التعلم، ومواكبة التطورات المتسارعة في عالم الذكاء الاصطناعي. إضافة إلى ذلك، أثبتت الأبحاث العلمية أن تعليم مهارات التفكير يسهم بفاعلية في تحسين التحصيل الأكاديمي للمتعلمين. فقد أظهرت الدراسات، منذ تبني برامج تعليم التفكير في دول متقدمة مثل الولايات المتحدة وإنجلترا، أن الطلاب الذين شاركوا في هذه البرامج حققوا تقدماً ملحوظاً في أدائهم الأكاديمي. ففي مراجعة أجرتها كاثلين كوتون (2001) لـ 56 دراسة بحثية حول تعليم التفكير، تبين أن تطوير مهارات التفكير يسهم في رفع مستوى التحصيل الدراسي، كما أن تأثير هذه البرامج يزداد مع مرور الوقت. ومن جهة أخرى، يرى فيشر (1998) أن جودة الحياة والتعلم تعتمد على جودة التفكير، حيث إن التدريب على التفكير لا يقتصر فقط على تحسين الأداء الأكاديمي، بل يسهم أيضاً في تنمية قدرات الأفراد من خلال توفير بيئة تعليمية محفزة ومليئة بالتحديات الفكرية. كما أكدت مراجعة أجرتها كوتون (2001) لـ 64 دراسة أن تدريب المعلمين على استراتيجيات تدريس التفكير ينعكس إيجاباً على تحصيل الطلاب، مما يجعل تعليم مهارات التفكير عنصراً أساسياً في تطوير العملية التعليمية (Antoniuis, 2022).

5. مهارات التفكير التي نحتاج تعليمها في عصر الذكاء الاصطناعي:

لا ينبغي أن يُفهم من العنوان أن مهارات واستراتيجيات التفكير هي عناصر منفصلة يمكن التعامل معها بشكل مستقل تماماً. بل على العكس، عند ممارسة التفكير النقدي، نجد أنفسنا بحاجة إلى توظيف بعض مهارات التفكير الإبداعي أو تقنيات حل المشكلات، والعكس صحيح. هناك وجهات نظر متباينة حول التصنيف الصحيح لأنماط التفكير، إذ يرى البعض أن التفكير النقدي يشمل كافة أشكال التفكير الأخرى، بينما يعتبر آخرون أن عملية اتخاذ القرار أو حل المشكلات هي الإطار الأشمل الذي يندرج تحته جميع العمليات العقلية المعقدة (جروان، 2007) في ظل التطورات المتسارعة لعصر الذكاء الاصطناعي، يُنظر إلى التفكير النقدي على أنه مهارة جوهرية لا غنى عنها لفهم تعقيدات العالم المدفوع بالتكنولوجيا. يُعرف التفكير النقدي بأنه القدرة على تحليل المعلومات بموضوعية، وتقييم الحجج بعين ناقدة، واتخاذ قرارات مدروسة، مما يساعد الأفراد على التشكيك في الافتراضات، والتعرف على التحيزات، والتعامل مع القضايا المختلفة باستخدام المنطق السليم (Bai, 2024). تكمن أهمية هذه المهارة في تمكين المتعلمين من التأقلم مع البيئة التكنولوجية المتغيرة، والتمييز بين المعلومات الموثوقة والمضللة، واستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول لتعزيز الفهم البشري بدلاً من استبداله (Rommel Alali, 2024).

ومن خلال نشر ثقافة الاستفسار النقدي والتفكير التأملي، يستطيع المعلمون تزويد الطلاب بالقدرات المعرفية الضرورية للازدهار في بيئة تعليمية رقمية متطورة، والمساهمة بفعالية في تقدم المجتمع. في ظل انتشار الذكاء الاصطناعي، بات من الضروري أن يمتلك المتعلمون القدرة على طرح أسئلة هادفة حول البيانات التي يتعاملون معها، والتوصل إلى استنتاجات منطقية بناءً على المعطيات المتاحة. كما أصبح التفكير السببي، أو القدرة على تحليل الروابط المنطقية بين الظواهر، مهارة أساسية للوصول إلى المعرفة الصحيحة.

وفقاً لأبو جادو ونوفل (2020)، فإن تدريس التفكير النقدي يحوّل اكتساب المعرفة من مجرد تلقي سلبى إلى نشاط عقلي ديناميكي، مما يساعد المتعلمين على إتقان المحتوى وفهمه بعمق أكبر. والهدف الأساسي من تعزيز هذه المهارة هو تطوير قدرة الأفراد على التحليل الدقيق والموضوعية والوضوح في المواقف التعليمية المختلفة، سواء في البيئات التقليدية أو عبر التقنيات الحديثة كالذكاء الاصطناعي. وبالنظر إلى سرعة انتشار هذه التقنيات، فإن الحاجة إلى تعليم التفكير النقدي أصبحت أكثر إلحاحاً من أي وقت مضى. تشير لنا رحمة خير ورشا حالات (2023) إلى أن أهم مهارات التفكير النقدي المطلوبة اليوم تتمثل في القدرة على التفريق بين المعلومات الحقيقية والزائفة، سواء كانت خاطئة عن غير قصد أو مضللة عن عمد. وتزداد أهمية هذه المهارة مع تطور الذكاء الاصطناعي التوليدي، الذي أصبح قادراً على إنتاج محتوى يبدو مقنعاً لكنه قد يكون غير دقيق. لذا، يجب تمكين الطلاب من مهارات التقييم النقدي لضمان عدم تعرضهم للخداع من قبل المحتوى الذي تنتجه الخوارزميات.

إلى جانب التفكير النقدي، يُعتبر التفكير الإبداعي مهارة ضرورية في عصر الذكاء الاصطناعي. لقد أصبح دور الإبداع البشري في ظل هذه التطورات موضوعاً لنقاشات مستفيضة. يتساءل الكاتب والمستقبلي جيمس بريدل في أحد مقالاته حول التقدم التكنولوجي عما إذا كان الإبداع البشري قد بلغ نهايته. فبينما تتميز الآلات بقدرتها على تحليل كميات هائلة من البيانات، فإنها تفتقر حتى الآن إلى الحدس البشري والفهم العميق للسياقات المختلفة. لذا، يظل الإبداع سمة إنسانية فريدة تزداد أهميتها مع تقدم التكنولوجيا (Rinke, 2024) من ناحية أخرى، تتيح تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي أدوات مبتكرة تمكن المبدعين من توسيع نطاق قدراتهم، بل وتتجاوزهم أحياناً في بعض الجوانب. تشير دراسة حديثة أجراها ميكا كوفيسستو وسيموني غراسيني إلى أن روبوتات المحادثة الذكية قد تفوقت على البشر في بعض اختبارات التفكير الإبداعي، مثل مهمة "الاستخدامات البديلة"، وهي مؤشر معروف على القدرة على الإبداع (Aliabadi, 2023).

ورغم أن هذه النتائج لا تعني بالضرورة أن الذكاء الاصطناعي قادر على محاكاة الإبداع البشري الفطري، إلا أنها تعكس تفوقه في بعض المهام التي تتطلب الابتكار وفقاً لمعايير محددة. إن هذه الأبحاث تفتح آفاقاً جديدة لفهم كيفية تفاعل الإنسان مع الذكاء الاصطناعي في المجالات التي تتطلب الإبداع والتجديد.

في هذا السياق، تبرز الحاجة الملحة إلى تعليم التفكير الإبداعي للطلاب، حيث يجب أن يتمتع المتعلمون بالقدرة على التفكير خارج الأطر التقليدية، والوصول إلى حلول غير متوقعة حتى من مقدمات خاطئة، وإيجاد طرق جديدة للتعامل مع التحديات المختلفة. فالتفكير الإبداعي يتميز بالتشعب، مما يسمح للأفراد بالابتكار والتغيير والتطوير المستمر. لا شك أن التحولات التي تصاحب عصر الذكاء الاصطناعي ستؤدي إلى تغييرات جذرية، وقد تسبب في بعض الارتباك أو المشكلات الجديدة. لذا، فإن تعزيز مهارات التفكير الإبداعي يمثل أداة أساسية لمواكبة هذه التغيرات والتفاعل معها بفاعلية. وفقاً لرونيسة، هيرمان، ودهلان (2016) المذكورين في ذوقان (2021)، فإن التفكير الإبداعي يعد من أهم القدرات اللازمة لحل المشكلات المختلفة. ومنذ أوائل الستينيات، أشار نيويل، وشو، وسيمون إلى أن حل المشكلات هو عملية إبداعية بطبيعتها، حيث يتطلب التفكير خارج المألوف، والقدرة على إعادة تقييم الأفكار والمفاهيم التقليدية، مما يؤدي في النهاية إلى الابتكار والتطوير المستمر.

6. استراتيجيات وبرامج تعليم مهارات التفكير في عصر الذكاء الاصطناعي:

تتنوع البرامج المعنية بتعليم التفكير وتنمية مهاراته تبعاً للاتجاهات النظرية والتجريبية التي تناولت موضوع التفكير، بالإضافة إلى الخصائص التي تميز العصر الذي تُطبق فيه هذه البرامج. فمنذ ظهور الاهتمام بتعليم التفكير، طُورت العديد من البرامج والأساليب والاستراتيجيات المختلفة. ومن أبرز هذه البرامج، نجد تلك التي تركز على العمليات المعرفية، حيث تهتم بتنمية المهارات الأساسية مثل المقارنة والتصنيف والاستنتاج، نظراً لدورها المحوري في اكتساب المعرفة ومعالجة المعلومات.

بالإضافة إلى ذلك، ظهرت برامج العمليات فوق المعرفية التي تتعامل مع التفكير بوصفه موضوعاً مستقلاً، وتهدف إلى تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي مثل التخطيط والمراقبة والتقييم، مما يساعد المتعلمين على التفكير في عملياتهم الذهنية بشكل أكثر وعياً وتنظيماً. كما برزت برامج المعالجة اللغوية والرمزية، التي تسلط الضوء على دور الأنظمة اللغوية والرموز في تعزيز التفكير والتعبير عن مخرجاته بفعالية. علاوة على ذلك، تبرز أهمية برامج التعلم بالاكشاف، التي تعتمد

تعليم التفكير: حتمية في عالم يحكمه الذكاء الاصطناعي

على تعليم المتعلمين استراتيجيات وأساليب ممنهجة للتعامل مع المشكلات، مما يزودهم بقدرات متعددة لحل المشكلات في مختلف المجالات المعرفية. ومن بين هذه البرامج، نجد برامج تعليم التفكير المنهجي التي تستند إلى نظرية بياجيه في التطور المعرفي، والتي تسعى إلى تطوير عمليات التفكير بطريقة منظمة ومنهجية. وفي هذا السياق، يمكن الإشارة إلى أبرز البرامج المتخصصة في تعليم التفكير وتنمية مهاراته نذكر منها ما يلي:

الجدول رقم (1): قائمة بأشهر البرامج التربوية التي طورت بهدف تعليم التفكير ومهاراته

1- الحل الإبداعي للمشكلات لأوسبورن	Osborn's Creative Problem Solving
2- مهارات التفكير لتابا	Tabas Thinking Skills
3- البناء العقلي لجيلفورد	Guilford's Structure of Intellect (SOLI)
4- برنامج كورت لديبونو	de Bonos Cognitive Research Trust (CoRT)
5- برنامج التفاعل المعرفي الانفعالي لوليام	Williams Cognitive-Affective Interactive Program
6- برنامج الفلسفة للأطفال لللمان	Lipmans Philosophy for Children
7- برنامج فيورستين التعليمي الاغنائي	Feuersteins Instructional Enrichment Program

(المصدر) جروان، 2007 (p. 34) ,

تعد هذه البرامج من بين أكثر البرامج شهرة وانتشارًا في مجال تعليم التفكير. فيما يتعلق بأساليب تطبيقها، هناك عدة اتجاهات مختلفة، إذ يميل بعض الباحثين إلى إدراجها ضمن المناهج الدراسية، بينما يفضل آخرون تقديمها كبرامج منفصلة ومستقلة، في حين يتبنى فريق ثالث نهجًا توفيقياً يجمع بين الاتجاهين السابقين.

1.6 الاتجاه المباشر (الصريح): يعتمد هذا الاتجاه على تدريس التفكير بشكل مستقل عن المناهج الدراسية، حيث يتم تقديم محتوى مخصص يركز على تعليم مهارات التفكير دون دمجها في المواد الأكاديمية. يتم تبسيط المحتوى لضمان وضوح تعليم مهارات التفكير دون تعقيد. ويرى الباحثون المؤيدون لهذا الاتجاه، مثل كوستا، أن تعليم التفكير يكون أكثر فاعلية عند تقديمه كبرنامج مستقل. كما يؤكد ديبونو على ضرورة تدريسه بشكل منفصل وليس من خلال المناهج

الدراسية التقليدية. من أبرز البرامج التي تتبع هذا النهج: برنامج الكورت، برنامج تطوير عمليات التفكير المجردة، برنامج الإثراء الوصيلي، وبرنامج فيرث ودانتش.

2.6 الاتجاه غير المباشر (الدمج): في هذا النهج، يتم دمج مهارات التفكير ضمن المواد الدراسية، حيث يقدم المعلم المهارات المطلوبة داخل سياق الموضوع التعليمي، مع إرشاد الطلبة تدريجيًا لتطبيقها.

3.6 الاتجاه التوفيقي : أشار كتن (2001)، وفقًا لما ذكره نوفل وسعيفان (2019)، إلى أن أنصار هذا الاتجاه، مثل فريز، يؤمنون بضرورة الجمع بين التعليم المستقل لمهارات التفكير ودمجها داخل المناهج الدراسية. فهم يرون أن تعليم التفكير يجب أن يتم بشكل مباشر قبل تطبيقه في مختلف المواد الدراسية.

أما من حيث فاعلية هذه الاتجاهات، فقد أثبتت الأبحاث والتجارب نجاح كل منها في تطوير التفكير لدى الطلاب. وأكد كتن (2001) أن سواء تم تدريس التفكير كمهارة مستقلة أو ضمن المناهج الدراسية، فإن ذلك يؤدي إلى تحسين قدرات الطلبة في مقاييس الإبداع (سعيفان، 2019، صفحة 51)

مع التطور السريع للذكاء الاصطناعي، يواجه المعلمون تحديات تتعلق بإعداد الطلاب وتطبيق برامج تعليم التفكير واستراتيجياته. ومع استمرار تقدم التكنولوجيا، يزداد التركيز على تطوير مهارات التفكير البشري الفريدة، مثل الإبداع والتفكير النقدي وحل المشكلات. ولتعزيز هذه المهارات، يمكن للمعلمين توظيف استراتيجيات تدعم التعلم النشط والتفاعل والتطبيق العملي في الحياة الواقعية.

على سبيل المثال، يتيح التعلم القائم على المشاريع للطلاب فرصة معالجة المشكلات المعقدة، مما يعزز التفكير النقدي والإبداع لديهم. كما أن دمج التكنولوجيا داخل الفصول الدراسية يوفر للطلبة فرصًا لتحليل البيانات والتفكير النقدي في المعلومات واستكشاف الحلول باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي. ومن خلال تبني هذه الأساليب، يمكن للمعلمين ضمان امتلاك الطلاب لمهارات التفكير اللازمة لمواكبة تحديات المستقبل، (José Antonio Bowen، 2024) يشدد الباحثون على أهمية تعزيز الإبداع والابتكار في النظام التعليمي لإعداد الطلاب لمتطلبات العصر الحديث. فتنمية التفكير النقدي والقدرة على حل المشكلات والتفكير بطرق غير تقليدية تساهم في تجهيز الطلاب لمواجهة التغيرات المتسارعة. ويمكن للمعلمين تحفيز الإبداع من خلال دمج التعلم القائم على المشاريع والأنشطة التفاعلية والتحديات المستمدة من الواقع داخل المناهج الدراسية. إضافة إلى ذلك، فإن منح الطلاب الفرصة لاستكشاف اهتماماتهم، والتجربة، والمخاطرة المحسوبة، يعزز من قدراتهم على التفكير الإبداعي. وتشير الدراسات إلى أن تشجيع الإبداع داخل البيئات التعليمية يساهم في تحسين الدافعية والمشاركة والأداء الأكاديمي بشكل عام. لذا، فإن تبني

استراتيجيات تدريس تدعم الإبداع والابتكار يعد أمرًا حاسمًا في إعداد الجيل القادم من المفكرين المبتكرين في عصر الذكاء الاصطناعي (ROMERO, 2024).

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم بشكل فعال في تحسين مهارات التفكير من خلال عدة وسائل، منها:

- **التخصيص والتكيف:** حيث تتيح تقنيات الذكاء الاصطناعي تصميم تجارب تعليمية تتناسب مع احتياجات الطلاب الفردية، مما يعزز من مستوى التفاعل وتنمية المهارات لديهم.
- **التغذية الراجعة الفورية:** إذ توفر الأنظمة الذكية تعليقات فورية على أداء الطلاب، مما يساعدهم على التعرف على نقاط قوتهم وضعفهم والعمل على تحسينها.
- **تنمية مهارات حل المشكلات:** عبر بيئات تفاعلية وتطبيقات ذكية، يمكن للذكاء الاصطناعي تطوير مهارات التفكير التحليلي وحل المشكلات لدى الطلاب.
- **تعزيز التحفيز والمشاركة:** إذ تتيح الأدوات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تجارب تعليمية ممتعة وتفاعلية تحفز الطلاب على التفكير الإبداعي.

وبهذا، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في تطوير قدرات التفكير لدى الطلاب، وإعدادهم لمواجهة تحديات المستقبل، مما يساهم في تنشئة جيل أكثر ابتكارًا وتحليلًا للمعلومات.

7. الأثر الاجتماعي والاقتصادي لتعليم التفكير في عصر الذكاء الاصطناعي:

يرى الباحثون والمتخصصون في مجال الذكاء الاصطناعي أن توظيف هذه التكنولوجيا سيترك أثرًا بالغًا على سوق العمل، مما سينعكس على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية. من المتوقع أن يسهم الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي في إعادة تشكيل القوى العاملة، إذ ستلأشى بعض الوظائف التي يمكن أتمتها، في حين ستبرز فرص وظيفية جديدة. فعلى سبيل المثال، في قطاع التصنيع، أصبحت الروبوتات والأنظمة التعاونية تؤدي العديد من المهام التي كان ينفذها الإنسان سابقًا. وتشير البيانات إلى أن عدد الشركات التي تعتمد على الأتمتة في عملياتها التصنيعية أخذ في الازدياد. وقد قدرت بعض الدراسات أن الاستثمارات في هذا القطاع ستشهد نموًا كبيرًا، حيث سترتفع من 373 مليون دولار إلى 12.3 مليار دولار بحلول عام 2025 (Greco, 2023).

وفقًا لدراسات سابقة (ليفيسك، 2018؛ دوميتروا وهالبرن، 2023، المشار إليهما في (Săseanu, 2024)) ستواجه القوى العاملة تحدي التكيف مع متطلبات سوق العمل المستحدثة، وهو ما يتطلب مساهمة أنظمة التعليم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تيسير عملية الانتقال هذه

من خلال توفير أدوات تعليمية مبتكرة. ويعد التحضير لهذه التحولات أمراً ضرورياً لمواجهة التغيرات المتسارعة والاستفادة من الفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في المستقبل المهني.

إن تعزيز تعليم التفكير يمكن أن يساهم في تحقيق التعلم المستدام وإعادة التأهيل المعرفي، مما يساعد الأفراد على التطور الشخصي والمهني. ومن خلال الاستثمار في تطوير مهارات التفكير، يمكن الاستفادة من المزايا التي يوفرها الذكاء الاصطناعي والتكيف بنجاح مع متطلبات سوق العمل المتغيرة. نظراً للحاجة إلى تحقيق نمو اقتصادي مستدام عالمياً، يعد تعليم التفكير أحد الحلول المثلى لتعزيز الأنظمة التعليمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، مما يساهم في إعداد الشباب لمتطلبات المستقبل الوظيفي عبر غرس مهارات التفكير النقدي والتحليلي والإبداعي.

يمثل تعليم التفكير أداة ضرورية للموظفين في المستقبل، حيث يتيح لهم التفاعل مع الذكاء الاصطناعي بحكمة وتطوير قدراتهم على التعلم المستمر. كما يساهم في تحسين إمكانية الوصول إلى التعلم وتخصيصه، ويوفر فرصاً إضافية للتدريب، مما يزيد من دافعية الطلاب وانخراطهم في العملية التعليمية. علاوة على ذلك، يساعد تعليم التفكير في تقليص الفجوات التعليمية الناجمة عن الفوارق الاجتماعية والاقتصادية والجغرافية، ويعزز من الأداء الأكاديمي للطلاب عبر استخدام أساليب تعليمية مبتكرة وتفاعلية.

ومن هذا المنطلق، يتعين على صناع القرار إعادة النظر في السياسات التعليمية لمواجهة التحديات الاجتماعية والاقتصادية الناجمة عن الثورة الصناعية الرابعة. كما ينبغي على الباحثين والممارسين إدراك التحديات المستقبلية والاستعداد لمواجهةها من خلال تطوير مناهج تعليمية تركز على تنمية المهارات التحليلية والإبداعية والنقدية، وهي مهارات يصعب على التكنولوجيا محاكاتها.

تشير الدراسات الحديثة إلى ضرورة تجاوز أساليب التدريس التقليدية التي تعتمد على الحفظ، حيث يجب أن يصبح المعلمون أكثر وعياً بأهمية تعزيز المهارات غير التقليدية لدى طلابهم. فعلى الرغم من أن بعض هذه المهارات قد تُعتبر فطرية، إلا أنه يمكن تنميتها من خلال استراتيجيات تعليمية فعالة. إن تكييف العملية التعليمية لتواكب التحولات المهنية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي يعد أمراً حتمياً لضمان تأهيل القوى العاملة المستقبلية. وفقاً لميرسيا موريشان (2023)، فإن هذه التحولات تتطلب مهارات جديدة تختلف عن تلك التي تم التركيز عليها سابقاً. لذا، من الضروري أن يتبنى التعليم منهجاً شاملاً يركز على تطوير التفكير النقدي والإبداعي، إلى جانب المهارات التقنية، لضمان استعداد الأفراد لعالم العمل المتغير، في ظل التطور المستمر، يصبح التعلم مدى الحياة أمراً لا غنى عنه للبقاء على اطلاع والمنافسة في سوق العمل. ويتطلب ذلك تعزيز المرونة الفكرية والتعلم المستمر، إلى جانب دمج نهج متعدد التخصصات، بحيث يتمكن المهنيون من الإلمام بالجوانب الاجتماعية والأخلاقية والقانونية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي. إن

تطوير هذه المهارات يضمن قدرة الأفراد على التعامل مع التعقيدات المستقبلية وإيجاد حلول مبتكرة.

8. التحديات والفرص لتعليم التفكير في عصر الذكاء الاصطناعي :

يعتبر تعليم التفكير في عصر الذكاء الاصطناعي أمراً حيوياً ، ولكن هناك عدة تحديات التي قد تواجه الافراد والمؤسسات التعليمية في سبيل تحقيق ذلك، حيث اعدت اليونسكو (UNESCO، 2019) تقرير حول ذلك يمكن ان نستنتج منه النقاط التالية:

1.8 تحديات تعليم التفكير في عصر الذكاء الاصطناعي:

يعتبر تعليم التفكير في ظل انتشار الذكاء الاصطناعي أمراً حاسماً، إلا أن هناك تحديات عدة تعترض طريق تحقيقه، ومنها:

- ضعف المعرفة الأساسية: يواجه العديد من الطلاب قصوراً في المعرفة الأساسية التي تمكنهم من تطوير التفكير النقدي والتحليلي، مما يعود إلى هيمنة الأساليب التعليمية التقليدية التي تركز على الحفظ أكثر من الفهم.
- تحولات سوق العمل: يؤدي التطور التكنولوجي إلى تغييرات سريعة في سوق العمل، مما يستلزم امتلاك الأفراد مهارات جديدة تمكنهم من التكيف مع هذه التحولات.
- التحديات التقنية: بالرغم من المزايا التي توفرها تقنيات التعلم الآلي، إلا أن الاعتماد المفرط عليها قد يقلل من تحفيز الطلاب على التفكير النقدي والإبداعي.
- نقص الاستراتيجيات التعليمية الفعالة: تظل الحاجة قائمة إلى أساليب تعليمية أكثر ابتكاراً تساعد على تعزيز مهارات التفكير لدى الطلاب.

2.8 كيفية التعامل مع تحديات تعليم التفكير:

- تعزيز المهارات الأساسية: ينبغي التركيز على تطوير مهارات القراءة والكتابة والحساب كأساس للتفكير النقدي.
- تبني أساليب تدريس تفاعلية: يمكن تحسين تجربة التعلم من خلال استراتيجيات تعليمية حديثة مثل التعلم التعاوني والتفاعلي.
- دمج التكنولوجيا بطرق مدروسة: يجب توظيف الأدوات التقنية لدعم التفكير النقدي والإبداعي دون أن تحل محل دور العقل البشري.
- تشجيع التفكير التحليلي والإبداعي: ينبغي على المعلمين تحفيز الطلاب على التفكير بطرق

9. الاستنتاج العام:

تناول هذه المقالة أهمية تعليم مهارات التفكير في عصر الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على ضرورة تنمية التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب. ومع التطور المستمر للذكاء الاصطناعي وتأثيره

المتزايد على مجالات التعليم وسوق العمل، يصبح من الضروري أن يوجه التربويون والمعلمون وصناع القرار جهودهم نحو تعزيز هذه المهارات الفريدة التي تميز البشر عن الآلات. ومن خلال دمج استراتيجيات مثل حل المشكلات، والعمل الجماعي، والتطبيقات العملية ضمن المناهج الدراسية، يمكن للطلاب تنمية قدراتهم الفكرية والاستعداد لمتطلبات سوق العمل المستقبلية. علاوة على ذلك، يمكن للمعلمين والمؤسسات التعليمية الاستفادة من الذكاء الاصطناعي وأساليب التدريس الحديثة ليكونوا روادًا في تطوير مناهج تعليم التفكير. ومن خلال البحث المستمر والابتكار، يمكن ابتكار طرق تعليمية أكثر فاعلية تساهم في تعزيز المهارات العقلية للمتعلمين. يعد تعليم التفكير في ظل الذكاء الاصطناعي فرصة لجعل التعلم أكثر تفاعلية وتحفيزًا، مما يمهّد الطريق لنظام تعليمي أكثر تطورًا. كما أن التكيف المستمر وتطوير المهارات أصبحا ضروريين للحفاظ على القدرة التنافسية في سوق العمل المتسارع. في النهاية، يظل للمعلمين دور محوري في إعداد جيل من المفكرين القادرين على النجاح في عالم يزداد فيه الاعتماد على الذكاء الاصطناعي.

10. المقترحات:

مع تزايد اندماج الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، يصبح من الضروري استشراف تأثيراته المستقبلية على تنمية مهارات التفكير. ولضمان مواكبة هذا التطور، ينبغي على المعلمين إعطاء أولوية لتعزيز قدرات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب، مما يتيح لهم التأقلم مع بيئات معقدة وديناميكية. إحدى التوصيات الأساسية تتمثل في توظيف التكنولوجيا كوسيلة لدعم تعليم التفكير النقدي، بدلاً من أن تحل محله. ويستوجب ذلك تطوير مناهج تعليمية تحفز الطلاب على تحليل المعلومات وتقييمها ودمجها من مصادر متعددة، بما في ذلك المصادر المعتمدة على الذكاء الاصطناعي. علاوة على ذلك، يجب أن يعمل المعلمون على تنمية المهارات المعرفية وما وراء المعرفية، لتمكين الطلاب من متابعة وتعديل أساليب تفكيرهم استنادًا إلى التغذية الراجعة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي. عبر تبني هذه الاستراتيجيات، يصبح بإمكان المعلمين تمكين الطلاب من امتلاك المرونة الفكرية والقدرة على الابتكار، مما يساعدهم على النجاح في عصر يشهد تحولًا مستمرًا بفعل الذكاء الاصطناعي.

11. خاتمة:

في الختام، أصبح تعليم مهارات التفكير في عصر الذكاء الاصطناعي أكثر أهمية من أي وقت مضى. مع تقدم الآلات في التعامل مع المهام الروتينية ومعالجة كميات ضخمة من المعلومات، ستظل القدرة البشرية على التفكير النقدي والإبداعي والتكيف هي العنصر الأساسي في التميز. من خلال تعزيز المهارات مثل حل المشكلات، والإبداع، والتفكير المعقد، يمكن للمعلمين تجهيز الطلاب بالأدوات اللازمة للنجاح في عالم رقمي سريع التغيير. الأبحاث تظهر أن الأفراد المتميزين في التفكير

النقدي يكونون أكثر قدرة على مواجهة الغموض، واتخاذ قرارات مدروسة، والابتكار بفعالية في سياقات متنوعة. لذا، من الضروري أن تعطي المؤسسات التعليمية الأولوية لتطوير هذه المهارات إلى جانب الكفاءات التقنية، لضمان استعداد الأجيال القادمة للاستفادة القصوى من الذكاء الاصطناعي مع الحفاظ على قدراتهم البشرية الفريدة.

قائمة المراجع

أولا المراجع باللغة العربية

1. الحيلة محمد محمود. (2009). *تكنولوجيا التعليم من أجل تنمية التفكير بين القول والممارسة*. عمان: دار المسيرة.
2. صالح محمد أبو جادو، محمد بكر نوفل. (2020). *تعليم التفكير النظرية والتطبيق*. عمان: دار المسيرة.
3. فتحي عبد الرحمن جروان. (2007). *تعليم التفكير*. عمان: دار الفكر.
4. قطامي نايفة. (2000). *تفكير للمرحلة الأساسية*. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
5. محمد بكر نوفل، محمد قاسم سعيغان. (2019). *دمج مهارات التفكير في المحتوى الدراسي*. عمان: دار المسيرة.
6. نشوى رفعت محمد شحاته. (2022). *توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية*. المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، 10 (2)، الصفحات 204-205.

ثانيا المراجع باللغة الأجنبية

1. 1.C. Edward Watson José Antonio Bowen. *Teaching with AI*. (2024) JHU Press .
ا:
https://play.google.com/store/books/details?id=OuHhEAAAQBAJ&source=gbs_api
2. Claudia Rinke. (2024) .*How to optimise your creativity in the age of AI* .
<https://mepli.gse.harvard.edu/our-fellows-at-work/>
3. Rooz Aliabadi .(2023) .*The Question of Creativity in the Age of Artificial Intelligence* .
<https://medium.com/readyai-org/the-question-of-creativity-in-the-age-of-artificial-intelligence-2eea7f1f39dd>
4. Wahyana Antonius .(2022) .*Teaching Thinking and Thinking Skills* .
https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/26704/1/ARTICLE_Antonius%20%20Thinking%20and%20Thinking%20Skills.pdf
5. Xuejiao Bai .(2024) .*The role and challenges of artificial intelligence in information technology education* .
6. Yousef Wardat Rommel Alali .(2024) .*Enhancing Classroom Learning: ChatGPT's Integration and Educational Challenges* .
[https://www.semanticscholar.org/paper/1b90a31ddc2cd46d0192dd2e289b8c93381f3\\$](https://www.semanticscholar.org/paper/1b90a31ddc2cd46d0192dd2e289b8c93381f3$)

7. UNESCO. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization