من واقع التجربة · سلسلة «الإنسان يتعلّم» · المقال السابع عشر

عندما أصبح لكل متعلّم مساعد ذكي

كيف يغيّر الذكاء الاصطناعي معنى التعليم؟

هشام خلف الله

25 سبتمبر 2026

heshamkhalafallah.com

إذا كان الإنترنت قد جعل المعرفة متاحة للجميع، فإن الذكاء الاصطناعي بدأ يفتح بابًا جديدًا: أن تصبح طريقة تقديم هذه المعرفة مختلفة لكل متعلم.

الإنسان يتعلّم (17): عندما أصبح لكل متعلّم مساعد ذكي... كيف يغيّر الذكاء الاصطناعي معنى التعليم؟

عندما دخل الإنترنت إلى التعليم، لم يستقبله الجميع بالحماس نفسه. ظهرت المخاوف من المعلومات غير الموثوقة، والغش، وضياع دور الكتاب والمعلم، ومن اعتماد الطالب على البحث بدل التفكير. واليوم تتكرر أسئلة كثيرة مع الذكاء الاصطناعي، ولكن بصورة أعمق؛ لأن هذه المرة لم تعد التقنية تكتفي بإتاحة المعلومات، بل أصبحت قادرة على الشرح والحوار والتلخيص وإنشاء الأسئلة والمحتوى، والتكيف مع مستوى المتعلم، ومساعدة المعلم في إعداد الدروس والأنشطة. ومع ظهور الذكاء الاصطناعي التوليدي وAI Agents، أصبح السؤال ليس فقط: ماذا يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يفعل في التعليم؟ بل: **كيف نستخدم هذه القدرة دون أن نجعل الأداة تتعلّم وتفكر بدلًا من الإنسان الذي يفترض أننا نعلّمه؟**

بقلم: هشام خلف الله · تاريخ النشر: 25 سبتمبر 2026 · السلسلة: الإنسان يتعلّم

أشعر أنني شاهدت هذا المشهد من قبل

كلما تابعت النقاش الحالي حول الذكاء الاصطناعي في التعليم، تعود بي الذاكرة إلى بدايات انتشار الإنترنت.

أتذكر جيدًا التخوفات. هل يستطيع الطالب استخدام الإنترنت كمصدر؟ ماذا لو كانت المعلومات غير صحيحة؟ هل سيترك الكتاب؟ هل سينسخ الطالب الإجابة؟ كيف سيعرف المعلم أن هذا العمل كتبه الطالب بنفسه؟ هل ستجعل سهولة البحث الطالب أقل اعتمادًا على ذاكرته؟ وهل ستقل قيمة المعلم إذا أصبح بإمكان الطالب الوصول إلى المعلومات بنفسه؟

كانت أسئلة حقيقية وليست مجرد مقاومة للتغيير. وبعضها ظل معنا حتى اليوم.

لكن ما حدث بعد ذلك أن الإنترنت لم يختفِ. بل أصبح جزءًا من التعليم والعمل والحياة اليومية، وتعلمنا تدريجيًا أن المشكلة لم تكن في وجود الإنترنت نفسه، بل في **كيف نستخدمه، وكيف نتحقق مما نجده، وما الدور الذي يجب أن يبقى للإنسان أمام أداة تفتح له أبوابًا جديدة.**

واليوم أشعر أننا أمام المشهد نفسه مرة أخرى. لكن الأداة هذه المرة مختلفة.

فالإنترنت كان يقول لي: **هذه هي الأماكن التي قد تجد فيها الإجابة.** أما الذكاء الاصطناعي فيقول: **اسألني... وسأحاول أن أجيبك الآن.**

> كل تقنية جديدة تدخل التعليم تعيد السؤال نفسه بصورة مختلفة: هل نمنعها لأن لها مخاطر، أم نتعلم كيف نستخدمها بحيث تزيد قدرة الإنسان بدلًا من أن تقللها؟

من الموسوعة... إلى محرك البحث... إلى الذكاء الاصطناعي

حتى نفهم حجم التحول، ربما من المفيد أن نتذكر كيف كنا نصل إلى المعلومة.

عندما أستخدم موسوعة، أذهب إلى محتوى أعده مؤلفون أو محررون، وأبحث داخل بنية معرفية أُعدت مسبقًا. الموسوعة تعطيني **معلومة مكتوبة ومحررة** عن موضوع.

ثم جاء محرك البحث. لم يعد مطلوبًا أن أعرف أين توجد المعلومة. أكتب بعض الكلمات، فيبحث المحرك داخل عدد هائل من الصفحات، ثم يعرض لي روابط ونتائج ومصادر.

وهنا انتقلت مسؤولية أكبر إليّ. أي رابط أفتح؟ أي مصدر أثق به؟ هل المعلومة حديثة؟ هل المصدر متخصص؟

أما الذكاء الاصطناعي التوليدي فقد أضاف خطوة مختلفة. أنا لا أطلب منه فقط أن يدلني على الصفحة.

يمكنني أن أقول: اشرح لي هذا الموضوع. بسّطه. قارن بين فكرتين. أعطني مثالًا. لم أفهم، اشرح مرة أخرى. حوّل هذا الشرح إلى أسئلة. اختبرني. غيّر مستوى الصعوبة. اشرح لي باللغة التي أفهمها.

> الموسوعة تعطيني محتوى أبحث داخله، ومحرك البحث يساعدني على العثور على المصادر، أما الذكاء الاصطناعي التوليدي فيستطيع أن يبني معي إجابة جديدة داخل حوار مستمر.

لكن هذه القدرة نفسها تخلق مخاطرة جديدة. فمحرك البحث يعرض لي المصدر غالبًا أمامي، بينما قد يعطيني نموذج الذكاء الاصطناعي إجابة متماسكة جدًا دون أن أعرف فورًا من أين جاءت كل معلومة فيها، وقد تكون بعض التفاصيل غير دقيقة.

وهنا لا تصبح مهارة البحث أقل أهمية. بل ربما تصبح **مهارة التحقق أكثر أهمية**.

ماذا يعني أصلًا «الذكاء الاصطناعي التوليدي»؟

لوقت طويل، كان الذكاء الاصطناعي يعمل في الخلفية في أشياء كثيرة دون أن نتحدث معه مباشرة. أنظمة توصية. تحليل بيانات. تصحيح تلقائي. توقعات. تصنيف.

لكن الذكاء الاصطناعي التوليدي جعل العلاقة أكثر وضوحًا؛ لأنه يستطيع إنتاج نصوص وصور وصوت وبرمجيات وأنواع أخرى من المحتوى استجابةً لطلبات المستخدم.

وتصف OECD هذه الموجة بأنها مختلفة عن كثير من موجات التكنولوجيا التعليمية السابقة، لأن أدواتها أصبحت سهلة الاستخدام ومتاحة على نطاق واسع، وفي أحيان كثيرة خارج سيطرة المؤسسة التعليمية نفسها.

المصدر: OECD Digital Education Outlook 2026

وهذا مهم جدًا. لأن المدرسة قد تقرر شراء منصة أو عدم شرائها. لكن الطالب قد يستخدم أداة ذكاء اصطناعي من هاتفه قبل أن تنتهي المدرسة أصلًا من مناقشة سياستها تجاهها.

مرة أخرى، التكنولوجيا تتحرك بسرعة أكبر من المؤسسة.

وعندما أصبحت الآلة تستطيع أن تقول: «كيف أشرحها لك؟»

ربما هنا يبدأ التحول الحقيقي في التعليم.

في الفصل التقليدي، المعلم أمام مجموعة. قد يكون أمامه عشرون أو ثلاثون طالبًا أو أكثر. طالب يفهم من أول مرة. وآخر يحتاج إلى مثال. وثالث يحتاج إلى العودة إلى مفهوم سابق. ورابع يفهم أكثر عندما يرى رسمًا. وخامس يحتاج إلى تحدٍ أصعب حتى لا يشعر بالملل.

المعلم الجيد يحاول أن يراعي هذه الفروق، لكن الوقت محدود.

أما الذكاء الاصطناعي فيفتح إمكانية مختلفة. يمكن لطالب أن يقول: **لم أفهم.** فيأتيه شرح آخر. ثم يقول: **أعطني مثالًا من كرة القدم.** فتتغير الأمثلة. ويقول آخر: **أنا متقدم في الموضوع، لا تشرح الأساسيات.** فيحصل على مستوى مختلف.

وهنا تبدأ فكرة قديمة في التعليم تقترب أكثر من التطبيق: **التعليم المخصص Personalized Learning.**

> التعليم الشخصي كان دائمًا حلمًا تربويًا؛ والذكاء الاصطناعي بدأ يجعل تقديم أشكال منه على نطاق واسع أكثر إمكانية.

لكن يجب ألا نقفز من هذه الجملة إلى أن الذكاء الاصطناعي يعرف المتعلم كما يعرفه معلمه.

هو يعرف فقط ما أعطيناه من معلومات، وما يظهر له داخل التفاعل، وما يسمح له النظام باستخدامه من بيانات.

وهناك فرق كبير بين **نظام يعرف بيانات عن الطالب** و**إنسان يعرف الطالب نفسه**.

من درس واحد للجميع... إلى شروحات مختلفة للدرس نفسه

هنا تظهر إمكانية شديدة الأهمية.

في النموذج التقليدي نصمم درسًا واحدًا ثم نقدمه إلى مجموعة. أما مع الذكاء الاصطناعي، فيصبح ممكنًا أن يظل الهدف التعليمي واحدًا، بينما تختلف طريقة الوصول إليه.

نسخة مبسطة. نسخة أكثر تقدمًا. أمثلة مختلفة. تمارين إضافية. أسئلة بناءً على الأخطاء السابقة. ترجمة. شرح صوتي. مراجعة لمفهوم سابق.
وهذا مختلف قليلًا عن أنظمة **Adaptive Learning** التي سبقت موجة الذكاء الاصطناعي التوليدي.
فالأنظمة التكيفية كانت تستطيع مثلًا أن ترى أنك أخطأت في سؤال، فتعطيك سؤالًا أسهل أو درسًا سابقًا من محتوى معد مسبقًا. أما الآن فيمكن للنظام أن **يولد** مثالًا جديدًا، أو شرحًا جديدًا، أو حوارًا جديدًا في اللحظة نفسها.

التخصيص لم يعد يعني فقط اختيار المحتوى المناسب من مكتبة جاهزة؛ بدأ يعني إمكانية إنتاج شرح ونشاط وتفاعل يتغير مع احتياج المتعلم.

وهنا ننتقل من مفهوم: **نفس التعليم لعدد كبير من الطلاب** إلى احتمال جديد: **نفس الهدف... لكن بطرق مختلفة تناسب متعلمين مختلفين.**

هل أصبح لكل طالب «معلم خاص»؟

الفكرة مغرية.
وقد نقول إن الطالب أصبح يحمل معه معلمًا يستطيع أن يجيبه في أي وقت. الثانية صباحًا؟ يسأل. بعد المدرسة؟ يسأل. قبل الامتحان؟ يسأل. لا يشعر بالحرج من إعادة السؤال عشر مرات. ولا يخاف أن يقول: **أنا لم أفهم أبسط نقطة في الدرس.**
وهذا يمكن أن يكون رائعًا.
فالطالب الذي لم يستطع تحمل تكلفة مدرس خاص قد يحصل على شكل من أشكال الدعم المستمر. والطالب الذي يخجل من السؤال يستطيع أن يسأل. والمتعلم الذي يريد تحديًا إضافيًا يمكن أن يحصل عليه.
لكنني أفضل أن نسميه بحذر **مساعد تعلم ذكي** أو **رفيق تعلم** بدل أن نفترض ببساطة أنه بديل كامل للمعلم.
لأن التعليم ليس مجرد إجابات.
المعلم يلاحظ. ويشجع. ويبني علاقة. ويفهم البيئة الاجتماعية. ويلاحظ أن الطالب فقد ثقته. ويعرف أحيانًا أن المشكلة ليست في الدرس أصلًا.
ولهذا تؤكد UNESCO في إطار كفاءات المعلمين للذكاء الاصطناعي أن العلاقة التعليمية أصبحت أقرب إلى نموذج **المعلم–الذكاء الاصطناعي–المتعلم**، مع التأكيد على أن التقنية يجب أن تدعم دور المعلم ومسؤوليته البشرية لا أن تلغيهما.
المصدر: UNESCO - AI Competency Framework for Teachers

وإذا كان للطالب مساعد ذكي... فللمعلم أيضًا مساعد ذكي

وهذه من أكثر النقاط التي أرى أنها ستغير العمل اليومي للمعلم.
فكر في كم الوقت الذي يقضيه المعلم في إعداد: أسئلة. تمارين. أمثلة. ملخصات. أنشطة. نسخ مختلفة من الاختبار. مواد مساعدة. شرح لمستويات مختلفة. خطط دروس. تغذية راجعة أولية.
الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعده في جزء كبير من هذه الأعمال.
يمكن للمعلم أن يقول: أعطني خمسة أمثلة إضافية. حوّل النص إلى نشاط. اصنع أسئلة لثلاثة مستويات. اقترح طريقة بصرية لشرح هذا المفهوم. بسّط المادة لطالب يحتاج دعمًا. اقترح نشاطًا جماعيًا. ساعدني في بناء Rubric للتقييم.
وهنا يجب أن ننتبه إلى كلمة مهمة: **يساعده.**
لا يحل محله في اتخاذ القرار.
فالذكاء الاصطناعي قد ينتج عشرين سؤالًا في ثوانٍ. لكن المعلم هو الذي يجب أن يعرف: هل هذه الأسئلة مناسبة؟ هل تقيس الهدف الصحيح؟ هل أحدها خاطئ؟ هل مستوى اللغة ملائم؟ هل توجد تحيزات؟ هل هذا النشاط يخدم طلابي فعلًا؟

الذكاء الاصطناعي يستطيع أن يساعد المعلم على إنتاج الأدوات بسرعة، لكن الحكم على القيمة التعليمية لهذه الأدوات يظل مسؤولية بشرية.

وهذا يتفق مع إطار UNESCO الذي يضع ضمن كفاءات المعلم الجديدة استخدام AI في التدريس والتطوير المهني، مع الحفاظ على المسؤولية البشرية والنقد الأخلاقي والتربوي.
المصدر: إطار كفاءات المعلمين في الذكاء الاصطناعي - UNESCO

المعلم لم يخسر مساعدًا... بل ربما كسب واحدًا

وهنا أحب أن ننظر إلى المسألة من زاوية إيجابية.
منذ سنوات طويلة ونحن نقول إن المعلم مثقل بأعمال كثيرة.
فإذا كانت هناك أداة تستطيع أن توفر له وقتًا في إعداد مواد أولية، أو اقتراح أنشطة، أو تكوين أسئلة، أو تحويل المحتوى إلى أكثر من صيغة...
فربما السؤال الصحيح ليس: **هل سيأخذ الذكاء الاصطناعي دور المعلم؟**
بل: **ما الأعمال التي يستطيع أن يخففها عن المعلم حتى يجد المعلم وقتًا أكبر لما لا تستطيع الآلة فعله جيدًا؟**
وقت أكبر للحوار. للملاحظة. للطلاب الذين يحتاجون دعمًا. للتفكير في تصميم التعلم. للمشروعات. للعلاقة الإنسانية.

أفضل استخدام للذكاء الاصطناعي في التعليم قد لا يكون أن يجعل المعلم أقل أهمية، بل أن يحرره من جزء من الأعمال التي تمنعه من ممارسة أكثر أدواره إنسانية.

ثم ظهر مفهوم آخر: AI Agents

لكن التطور لم يتوقف عند نموذج نسأله فيجيب.
هناك الآن توجه متزايد نحو **AI Agents — وكلاء الذكاء الاصطناعي**.
والفرق مهم.
عندما أستخدم نموذجًا توليديًا بطريقة بسيطة، أقول: اكتب. اشرح. لخص. أجب.
أما الوكيل الذكي فيمكن تصميمه لكي يتعامل مع **هدف**، ويخطط لمجموعة من الخطوات، ويستخدم أدوات ومعلومات مسموحًا له بها، ثم يتابع التنفيذ.
تخيل مثلًا أن يقول الطالب: **أريد أن أتعلم أساسيات البرمجة خلال شهر.**
يمكن لمساعد تعليمي قائم على هذا النموذج أن يبدأ بتحديد مستوى الطالب، ثم يقترح خطة، ويقسمها على أيام، ويقدم أنشطة، ويتابع الإنجاز، ويغير مستوى التدريب بناءً على الأداء، ثم يراجع نقاط الضعف.
هنا ننتقل من: **آلة تجيبني** إلى: **نظام يمكنه مساعدتي على إدارة رحلة تعلم.**

الذكاء الاصطناعي التوليدي يستطيع أن يحاور المتعلم؛ أما الوكيل الذكي فيفتح الباب أمام أن يساعد في تخطيط ومتابعة أجزاء من رحلة التعلّم نفسها.

وهذا مثير جدًا. لكنه يجعل الأسئلة حول الخصوصية والرقابة والدقة والمسؤولية أكبر أيضًا.

عندما تصبح الإجابة سهلة جدًا... ماذا يحدث للمحاولة؟

وهنا أصل إلى الجانب الذي يقلقني أكثر تربويًا.
قبل سنوات، عندما كان الطالب يريد الإجابة، كان عليه أحيانًا أن يبحث. يفتح أكثر من مصدر. يقرأ. يقارن. ويحاول.
اليوم يمكن أن يكتب سؤالًا ويحصل على إجابة منظمة خلال ثوانٍ.
وهذا رائع عندما تكون الإجابة وسيلة للفهم. لكنه يصبح مشكلة عندما تكون الإجابة **بديلًا عن التفكير**.
إذا كان الطالب أمام مسألة، وأول ما يفعله هو أن يطلب من الذكاء الاصطناعي حلها كاملة... فمن الذي مارس التفكير؟ وإذا كتب النظام المقال كله... فمن الذي تعلم الكتابة؟ وإذا حل المشروع... فماذا تعلم الطالب من المشروع؟

عندما تصبح الإجابة سهلة جدًا، قد يصبح التحدي التربوي الجديد هو كيف نحافظ على قيمة المحاولة.

وهنا يجب ألا نسأل فقط: هل استخدم الطالب AI؟ بل: **كيف استخدمه؟**
هل طلب منه الإجابة؟ أم طلب تلميحًا؟ هل نسخ؟ أم ناقش؟ هل جعله يفكر أقل؟ أم ساعده على فهم شيء لم يكن يستطيع فهمه؟

الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعدك على التفكير... أو يفكر بدلًا منك

والفرق بين الاثنين قد يكون في صياغة بسيطة جدًا.
طالب يقول: **حل السؤال.** وطالب آخر يقول: **لا تعطيني الحل. اسألني أسئلة تساعدني على الوصول إليه.**
الأداة نفسها. لكن تجربتين تعليميتين مختلفتين تمامًا.
الأول قد يحصل على نتيجة أسرع. أما الثاني فقد يحصل على **تعلم أكبر.**
وهنا تظهر مهارة جديدة: ليس فقط **Prompt Engineering** بمعناه التقني. بل القدرة على أن تطلب من الذكاء الاصطناعي أن يساعدك بطريقة تحافظ على دورك أنت في التفكير.

القيمة التعليمية للذكاء الاصطناعي لا تظهر عندما يقوم بالمهمة بدلًا من المتعلم، بل عندما يساعد المتعلم على أن يصبح أقدر على القيام بالمهمة بنفسه.

هذه، بالنسبة لي، من أهم قواعد استخدام AI في التعليم.

لكن الذكاء الاصطناعي يتحدث بثقة... حتى عندما يخطئ

هناك أيضًا خطر لا يجب التقليل منه.
النماذج التوليدية تستطيع إنتاج إجابات تبدو طبيعية ومنظمة ومقنعة جدًا. لكنها قد تخطئ. قد تخلط. قد تنتج معلومة غير دقيقة. وقد تقدم مصدرًا أو تفصيلًا بطريقة توحي بثقة أكبر مما تستحقه الإجابة.
وهذا مختلف عن صفحة إنترنت سيئة التصميم تجعلني أشك فيها.
فالذكاء الاصطناعي قد يقدم الخطأ **بأسلوب ممتاز.**
وهنا تعود واحدة من أهم مهارات المقالات السابقة: **التحقق.**

في عصر الذكاء الاصطناعي، لا يكفي أن يعرف المتعلم كيف يطرح السؤال؛ يجب أن يعرف أيضًا متى يشك في الإجابة وكيف يتحقق منها.

ولهذا يضع إطار UNESCO لكفاءات الطلاب التفكير النقدي والتقييم المسؤول لأنظمة الذكاء الاصطناعي ضمن المهارات الأساسية التي يحتاج إليها المتعلم.
المصدر: إطار كفاءات الطلاب في الذكاء الاصطناعي - UNESCO

هل يتكرر ما حدث مع الإنترنت؟

إلى حد كبير، نعم.
عندما جاء الإنترنت، خاف البعض أن الطلاب لن يعودوا يقرأون الكتب.
ثم تعلمنا أن الإنترنت يمكن أن يقود إلى كتاب. وإلى بحث. وإلى جامعة. وإلى مكتبة. وإلى محتوى سيئ أيضًا.
لم يكن الإنترنت خيرًا مطلقًا أو شرًا مطلقًا. النتيجة اعتمدت على الاستخدام.
والذكاء الاصطناعي يعيد المشهد بصورة أقوى.
يمكن أن يساعد طالبًا لا يستطيع تحمل مدرس خاص. ويمكن أن يساعد آخر على الغش. يمكن أن يفتح المعرفة أمام شخص بلغته. ويمكن أن يعطي معلومة خاطئة.
يمكن أن يوفر وقت المعلم. ويمكن أن يجعل المعلم يعتمد عليه بصورة زائدة. يمكن أن يشجع الطالب على التفكير. ويمكن أن يعطيه الطريق الأقصر حتى لا يفكر.

المشكلة في التكنولوجيا التعليمية نادرًا ما تكون فيما تستطيع الأداة فعله فقط؛ بل فيما نقرر نحن أن نجعلها تفعله داخل عملية التعلّم.

إذن هل نمنعه من المدرسة؟

هذا السؤال يذكرني أيضًا بما حدث مع الهاتف.
عندما دخل الهاتف إلى الفصل، كان أسهل حل هو: امنع الجهاز.
واليوم نرى نقاشًا مشابهًا حول الذكاء الاصطناعي.
لكن إذا كان الطالب سيعيش ويعمل في عالم يستخدم AI، فهل وظيفة التعليم أن يتظاهر بأن الأداة غير موجودة؟
ربما يكون من الأفضل أن نعلمه: متى يستخدمها. متى لا يستخدمها. كيف يعلن عن استخدامها. كيف يتحقق من ناتجها. ما الذي يجب أن يقوم به بنفسه. ما المعلومات التي لا ينبغي إدخالها إليها. وما حدود الاعتماد عليها.
UNESCO لا تتعامل مع AI في التعليم باعتباره مجرد أداة ينبغي تشغيلها، بل طورت أطر كفاءات للطلاب والمعلمين تشمل الفهم التقني، والاستخدام المسؤول، والأخلاقيات، والجانب الإنساني، وتصميم ممارسات تعليمية مناسبة.
المصدر: UNESCO - AI Competency Framework for Students

المتعلم لا يحتاج فقط إلى أن يتعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي؛ بل يحتاج إلى أن يتعلم كيف يستخدم الذكاء الاصطناعي دون أن يتوقف هو نفسه عن التعلّم.

والواجب المنزلي؟ ربما لم يعد السؤال نفسه صالحًا

هذه واحدة من أعقد النقاط.
إذا كان الواجب: اكتب مقالًا من ألف كلمة عن موضوع معين. ويستطيع AI إنتاج المقال خلال ثوانٍ... فما الذي نقيسه؟
هل نمنع الأداة؟ ربما في بعض الأنشطة نعم. لكن ربما نحتاج أيضًا إلى إعادة التفكير في النشاط نفسه.
يمكن أن نطلب من الطالب: أن يناقش ما كتبه. أن يشرح لماذا اختار هذه الفكرة. أن يراجع إجابة AI ويكتشف أخطاءها. أن يقارن بين مصادر. أن يقدم مشروعًا. أن يدافع عن رأيه. أن يوثق خطوات عمله. أن يوضح أين استخدم الأداة وما الذي عدله بنفسه.
وهنا يصبح الذكاء الاصطناعي سببًا في إعادة طرح سؤال قديم: **كيف نعرف أن التعلم قد حدث؟**

الذكاء الاصطناعي لا يغير طريقة تقديم التعليم فقط؛ بل يجبرنا على إعادة التفكير في الطريقة التي نعرف بها أن المتعلم قد تعلّم بالفعل.

وهذه ربما فرصة وليست مشكلة فقط.
لأننا قد نكتشف أن بعض الواجبات القديمة كانت تقيس قدرة الطالب على إنتاج ورقة، أكثر مما تقيس قدرته على الفهم.

ماذا عن الخصوصية والعدالة؟

إذا كان النظام سيخصص التعلم، فربما يحتاج إلى بيانات.
مستوى الطالب. أخطاؤه. تاريخه. ما قرأه. ما لم يفهمه. وأحيانًا معلومات أكثر حساسية.
وهنا يظهر سؤال: **كم يجب أن تعرف الأداة عن الطفل حتى تساعده؟**
ومن يملك البيانات؟ وكم تحتفظ بها؟ وهل يستطيع الطالب حذفها؟ وهل تستخدم لأغراض أخرى؟
ثم هناك العدالة.
طالب يستخدم نموذجًا قويًا ومدفوعًا. وآخر لا يملك جهازًا مناسبًا. أو اتصالًا جيدًا. أو المحتوى بلغته.

كل تقنية تحل فجوة قد تخلق فجوة جديدة إذا لم نفكر في من يستطيع الوصول إليها وكيف يستخدمها.

ولهذا لا ينبغي أن يتحول الحديث عن «التعليم الشخصي للجميع» إلى وعد تقني فقط.

وهل سيختفي المعلم؟

أعتقد أننا الآن نستطيع الإجابة على هذا السؤال بطريقة أكثر نضجًا مما كنا نستطيع في بداية السلسلة.

عندما ظهر الكتاب، لم يختفِ المعلم. وعندما ظهر الفيديو، لم يختفِ. ومع الإنترنت لم يختفِ. لكن دوره تغير في كل مرة.

والذكاء الاصطناعي ربما يدفع هذا التغيير بصورة أكبر.

إذا كانت الآلة تستطيع أن تعطي تعريفًا أفضل وأسرع… فليست قيمة المعلم في حفظ التعريف. وإذا كانت تستطيع إنتاج عشرين سؤالًا… فليست قيمته في سرعة كتابة الأسئلة. وإذا كانت تستطيع شرح الفكرة بخمس طرق… فلا يجب أن تكون المنافسة بين المعلم والآلة حول من يتكلم أكثر.

قيمة المعلم قد تصبح أكثر في: اختيار الهدف. تصميم التجربة. فهم الطالب. ملاحظة التقدم. بناء الدافعية. إدارة الحوار. وضع الأخلاق والحدود. ربط المعرفة بالحياة. وتحديد متى يستخدم AI… ومتى يجب أن يطلب من الطالب أن يفكر وحده.

عندما أصبحت الآلة قادرة على الشرح والإجابة، أصبحت قيمة المعلم أكبر في تحديد السؤال الصحيح، والسياق الصحيح، وما يجب أن يفعله المتعلم بنفسه.

ولهذا تصف UNESCO التحول بأنه لم يعد مجرد علاقة بين معلم وطالب، وإنما علاقة مثلثة بين **المعلم والذكاء الاصطناعي والمتعلم** تحتاج إلى كفاءات تربوية وأخلاقية جديدة.

المصدر: UNESCO - AI Competency Framework for Teachers

من «معلم واحد لمجموعة»… إلى إمكانية تجربة مختلفة لكل متعلم

هنا ربما نصل إلى التحول الأكبر.

الطباعة سمحت للمحتوى نفسه أن يصل إلى أعداد ضخمة. المدرسة سمحت لمعلم واحد بتعليم مجموعة. الراديو والتلفزيون وسّعا الجمهور. الإنترنت جعل المعرفة عالمية.

لكن الذكاء الاصطناعي يقدم احتمالًا مختلفًا.

مليون متعلم قد يدرسون الموضوع نفسه… لكن ليس بالضرورة بالطريقة نفسها.

أحدهم يحتاج إلى قصة. والآخر إلى رسم. والثالث إلى مثال عملي. والرابع إلى تحدٍ أصعب. والخامس إلى العودة خطوة إلى الخلف.

لأول مرة على هذا النطاق، قد لا يكون التحدي كيف نقدم درسًا واحدًا جيدًا لملايين الطلاب، بل كيف نساعد ملايين الطلاب على الوصول إلى الهدف نفسه عبر تجارب تعلم تناسب اختلافاتهم.

وهنا تصبح فكرة التعليم الشخصي أكبر من مجرد منصة.

إنها إعادة طرح لسؤال قديم جدًا: **إذا كان كل إنسان يتعلم بطريقة وسرعة وسياق مختلف… لماذا نفترض دائمًا أن الطريقة نفسها يجب أن تناسب الجميع؟**

ولكن لا تجعل الذكاء الاصطناعي يتعلّم بدلًا منك

وهنا أصل إلى أكثر ما أريد أن يبقى من هذا المقال.

لست مع التعامل مع الذكاء الاصطناعي كعدو للتعليم. ولست مع الانبهار به إلى درجة تسليمه عملية التعلم كلها.

الأداة قوية. والفرص حقيقية. والمخاطر حقيقية أيضًا.

ولذلك ربما تكون المهارة الجديدة التي يجب أن نعلّمها لأبنائنا وطلابنا هي: **كيف يعمل الإنسان مع الذكاء الاصطناعي مع الاحتفاظ بدوره هو في التفكير والاختيار والمسؤولية.**

يمكن أن يكون AI: معلّمًا مساعدًا. مدربًا. شريكًا في العصف الذهني. مترجمًا. مصححًا. مساعدًا للمعلم. أداة للتدريب. ووسيلة لتخصيص التعلم.

لكن يجب أن يبقى السؤال في كل مرة: **هل هذه الأداة تجعل المتعلم أكثر قدرة بعد استخدامها… أم تجعله أكثر اعتمادًا عليها؟**

أفضل ذكاء اصطناعي تعليمي ليس الذي يعطي الطالب أكبر عدد من الإجابات، بل الذي يساعده على أن يصبح أقدر على الوصول إلى الإجابات وفهمها ونقدها بنفسه.

وربما هنا يتكرر درس الإنترنت مرة أخرى.

لم تكن القيمة في الوصول إلى الإنترنت نفسه. بل في تعلمنا كيف نستخدمه.

والذكاء الاصطناعي لن تكون قيمته في أن يستطيع الإجابة عن كل شيء… بل في **ما سيصبح الإنسان قادرًا على فعله وتعلمه عندما يعرف كيف يعمل معه.**

وفي المحطة التالية، لن نبقى أمام المعرفة على شاشة، حتى ولو كانت الشاشة ذكية وقادرة على الحوار.

سنبدأ بالدخول إلى المعرفة نفسها.

فماذا يحدث عندما يستطيع المتعلم أن يقف داخل المكان التاريخي، أو يمسك نموذجًا ثلاثي الأبعاد، أو يجري تجربة داخل عالم لا وجود له في الواقع؟

المحطة التالية من رحلة «الإنسان يتعلّم»

الإنسان يتعلّم (18): عندما دخل المتعلّم إلى المعرفة… كيف غيّرت تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز تجربة التعلّم؟