## هل يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين التعليم؟

فيما يلي 4 حالات استخدام محتملة

- تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي بالفعل على تغيير عالم التعليم ويمكن استخدامها بطرق تساعد الطلاب على التعلم.
- يمكن أن يشمل ذلك تقديم ملاحظات فردية لحظيا، والتي قد يكون من الصعب على المعلمين القيام بها في فصول تضم 20 طالبًا أو أكثر.
- يمكن أيضًا أن يتحقق حلم "الكتب المدرسية الذكية" التي يمكن تخصيصها لكل طالب.
- نظرًا لأن أنظمة الذكاء الاصطناعي تلعب دورًا أكبر في الحياة اليومية، فإنها تغير عالم التعليم أيضًا.

تأتي كل من ChatGPT من OpenAI ومايكروسوفت Bing و Bard من جوجل مع كل من المخاطر والفرص. ونستعرض هنا أربعة طرق يمكن استخدام هذه الأنواع من الأنظمة لمساعدة الطلاب على التعلم.

### 1. التوجيه المتباين

يتم تدريب المعلمين لتحديد أهداف التعلم لجميع الطلاب في الفصل، وتكييف التعليمات مع الاحتياجات المحددة لكل طالب على حدة. ولكن مع وجود 20 طالبًا أو أكثر في الفصل الدراسي، فإن الدروس المخصصة بالكامل ليست واقعية دائمًا. حيث يتعلم كل شخص بشكل مختلف.

يمكن لنظام الذكاء الاصطناعي أن يلاحظ كيف يتقدم الطالب في مهمة معينة، ومقدار الوقت الذي يستغرقه، وما إذا كان ناجحًا أم لا. إذا كان الطالب يعاني، يمكن للنظام تقديم المساعدة؛ أما إذا كان الطالب ناجحًا، يمكن للنظام تقديم مهام أكثر صعوبة للحفاظ على التحدي في النشاط.

غالبًا ما يكون هذا النوع من التعليقات في الوقت الفعلي صعبًا على المعلم أو المدرسة القيام به لطالب واحد، ناهيك عن الفصل بأكمله أو الحرم الجامعي. لقد ثبت أن أدوات التعلم التكيفي للذكاء الاصطناعي قادرة على إجراء تغييرات سريعة وديناميكية على بيئة التعلم والمحتوى والمهام لمساعدة الأفراد على تعلم المزيد والتحسين بسرعة.

على سبيل المثال، قام الباحثون في معهد التفاعل بين الإنسان والحاسوب بجامعة كارنيجي ميلون بتدريس نظام كيفية حل مشكلة الرياضيات. يمكن للنظام اتباع تعليمات من مشرف بشري لفهم القواعد الرياضية وتكييف نهجها مع المشكلات التي لم يسبق لها مثيل من قبل. يمكن للنظام أيضًا تحديد المجالات التي كان عليه فيها القيام بمحاولات متعددة قبل الوصول إلى الإجابة الصحيحة، ووضع علامة على تلك للمعلمين كأماكن قد يختلط عليها الطلاب، وإبراز الطرق التي استخدمها النظام للوصول بكفاءة أكبر إلى الإجابة الصحيحة.

### 2. كتب مدرسية ذكية

يعمل الباحثون في جامعة ستانفورد على تطوير واختبار نموذج أولي لما يسمى "كتاب مدرسي ذكي" بعنوان "استفسار". إنه تطبيق iPad يراقب تركيز الطلاب واهتمامهم أثناء القراءة من خلال الانتباه إلى كيفية تفاعل الطلاب مع التطبيق. يتضمن النص التفاعلي تعريفات للكلمات الرئيسية التي يمكن الوصول إليها عن طريق اللمس أو النقر ويسمح للطلاب بتمييزها والتعليق عليها أثناء القراءة.

يمكن للكتاب المدرسي أيضًا اقتراح أسئلة حول المحتوى ومجالات الاستفسار المستقبلي التي يتم تخصيصها لكل فرد. يمكن أن يغير مستوى قراءة النص ويتضمن أيضًا صورًا ومقاطع فيديو ومواد تكميلية لمساعدة الطلاب على فهم ما يدرسونه.

### 3. تحسين عملية تقييم الطلاب

يركز التقييم التربوي على كيفية معرفة المعلم ما إذا كان الطالب يتعلم ما يتم تدريسه. التقييمات التقليدية - المقالات، والاختبارات متعددة الخيارات، والأسئلة ذات الإجابات القصيرة - لم تتغير كثيرًا منذ قرن مضى. يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على تغيير ذلك من خلال تحديد أنماط التعلم التي قد لا تكون واضحة للمدرسين أو الإداريين الأفراد.

على سبيل المثال، تستخدم شركة Duolingo لتعلم اللغات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لإنشاء اختبارات إجادة اللغة الإنجليزية وتسجيلها للجامعات والشركات والوكالات الحكومية. تبدأ الاختبارات بسلسلة من الأسئلة القياسية، ولكن بناءً على كيفية تعامل الطالب مع هذه الأسئلة، سيختار النظام أسئلة أصعب أو أسهل لتحديد قدرات الطالب ونقاط ضعفه بشكل أسرع.

هناك مشروع تقييم آخر، Reach Every Reader، يعمل به كل من كلية هارفارد للدراسات العليا، ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وجامعة ولاية فلوريدا، ويخلق ألعابًا تعليمية للآباء ليلعبوها مع أطفالهم أثناء تعليمهم القراءة. تحتوي بعض الألعاب على لعب الأدوار للبالغين والأطفال كشخصيات تستند إلى سيناريوهات من الحياة الواقعية.

يمكن أن تساعد هذه الألعاب الآباء والمعلمين على تحديد ما إذا كان الأطفال يقرؤون في مستوى الصف المناسب لهم بكفاءة وتضعهم على المسار الصحيح إذا لم يكونوا كذلك.

## 4. التعلم المخصص

يحدث التعلم المخصص عندما توجه اهتمامات الطلاب وأهدافهم عملية التعلم. المعلم هو أكثر من مجرد ميسّر، في حين أن ماذا ولماذا وكيف يتعلم يتم إملاؤه في الغالب من قبل الطالب. يمكن أن توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي تعليمات فردية مصممة خصيصًا لتناسب الاهتمامات الفردية لكل طالب.

يمكن لأنظمة التعلم التكيفية للذكاء الاصطناعي أن تحدد بسرعة ما إذا كان الطالب يعاني ومن ثم تقدم دعمًا أكثر أو مختلفًا لمساعدتهم على النجاح. كما يوضح الطالب أن لقد أتقنوا المحتوى أو المهارة، توفر أداة الذكاء الاصطناعي مهامًا ومواد أكثر صعوبة لتحدي المتعلم بشكل أكبر.

تم استخدام روبوتات المحادثة للرد على الإدخال المكتوب أو المنطوق. يتفاعل العديد من الأفراد مع روبوت محادثة عندما يسألون أليكسا أو سيري سؤالاً. في التعليم، يمكن لروبوتات الدردشة المزودة بأنظمة ذكاء اصطناعي توجيه الطلاب من خلال التعليقات أو المساعدة المخصصة في الوقت المناسب. يمكن لروبوتات الدردشة هذه الإجابة عن الأسئلة المتعلقة بمحتوى الدورة التدريبية أو هيكلها. يساعد هذا الطلاب على تتبع ما تعلموه مع الحفاظ على تحفيزهم ومشاركتهم.

يشبه إلى حد كبير قائمة التشغيل الآلية للتوصيات الموسيقية أو الفيديو، يمكن لنظام التوصية المدعوم بالذكاء الاصطناعي أن يولد أسئلة تقييم مخصصة، ويكشف عن سوء الفهم ويقترح مجالات جديدة ليستكشفها المتعلم. تتمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي هذه بالقدرة على مساعدة المتعلمين اليوم وفي المستقبل.

المصدر