دور التعلم الشخصي القائم على الذكاء الاصطناعي

أ د محمد العزب المنتدى العربى للذكاء الإصطناعى	أد سامية مصطفى العزب جامعة القاهرة	م. هاديل محمد عبد الصمد جامعة النيل

المقدمة

لقد برز الذكاء الاصطناعي كمحفز للتغيير في قطاع التعلم والتطوير. يستكشف المقال دور التعلم الشخصي المعتمد على الذكاء الاصطناعي في إنشاء تدريب فريق عن بعد أكثر فردية وشمولية وفعالية، وإعداد قادة المستقبل، وتعظيم عائد الاستثمار.

ما هو التعلم الشخصي؟

تشكل تجارب التعلم التي تلبي الاحتياجات والتفضيلات الفريدة للفرد تعلمًا شخصيًا. إنه نهج يركز على المتعلم ويوفر للمتعلمين رحلة تعليمية أكثر تخصيصًا ومرونة بالإضافة إلى فرص لاستكشاف موضوعات تتماشى مع شغف الفرد.

يعد التعلم الشخصي باستخدام الذكاء الاصطناعي مجالًا متطورًا. فهو يستخدم تحليلات البيانات على نطاق واسع لتتبع تقدم الموظفين وتحديد مجالات التحسين وقياس تأثير برامج التدريب. يتيح ذلك للمؤسسات تحديد الفجوات في المهارات المحددة داخل القوى العاملة وتخصيص محتوى التدريب ليناسب احتياجات المتعلمين أو تقدمهم.

التعلم الشخصي المدعوم بالذكاء الاصطناعي

إن التعلم المخصص باستخدام الذكاء الاصطناعي يجعل التعلم أكثر فعالية وكفاءة وقابلية للتطوير من خلال السماح لقادة التعلم والتطوير بتقديم الدعم المستهدف لكل متعلم، والتكيف مع أساليب التعلم الفريدة، ومراقبة التقدم عن كثب.

تتضمن بعض الطرق التي غيّر بها الذكاء الاصطناعي التعلم الشخصي ما يلي:

• منصات التعلم التكيفية – تساعد منصات التعلم التكيفية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي المؤسسات على تحليل أداء المتعلم وسلوكه في الوقت الفعلي. وهذا يسمح بالتكيف مع صعوبة المحتوى ونوعه وفقًا لوتيرة تعلم المتعلم ونقاط القوة والضعف.

• إنشاء المحتوى - يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في إنشاء محتوى مخصص، مثل الاختبارات أو التمارين أو عمليات المحاكاة المخصصة لاحتياجات تعليمية محددة.

• توصيات مخصصة - تقوم خوارزميات الذكاء الاصطناعي بتحليل تاريخ التعلم السابق للفرد وتفضيلاته للتوصية بالمحتوى ذي الصلة وخطط التعلم الفردية.

• ردود الفعل والتقييم الفوري - يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم تعليقات فورية على الواجبات والاختبارات، وتقييم الإجابات، وتقديم تفسيرات أو موارد إضافية لتعزيز عملية التعلم.

• معالجة اللغات الطبيعية (NLP) – تتيح تقنية البرمجة اللغوية العصبية لروبوتات الدردشة والمدرسين الافتراضيين المشاركة في محادثات مع المتعلمين والإجابة على الأسئلة وتقديم التوجيه.

• إمكانية الوصول والشمولية - يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في جعل المواد التعليمية متاحة بشكل أكبر للمتعلمين ذوي الإعاقة من خلال التنسيقات البديلة أو الترجمات أو وسائل الراحة الأخرى.

• التعلم مدى الحياة والتطوير المهني – تساعد المنصات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي الموظفين على تطوير مهارات جديدة والبقاء على اطلاع دائم بسوق العمل سريع التغير.

• مرونة الوقت - يسمح الذكاء الاصطناعي بالتعلم في أي وقت ومكان من خلال تمكين المتعلمين من الوصول إلى الموارد على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع.

• تحليلات البيانات والتحليلات التنبؤية - من خلال تحليل مجموعات البيانات لتحديد الاتجاهات والأنماط في أداء المتعلمين، يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم توصيات مدعومة بالبيانات حول الأساليب التعليمية ومحتوى التدريب والتدخلات.

• الكفاءة والفعالية من حيث التكلفة - يساعد الذكاء الاصطناعي على أتمتة المهام الإدارية والروتينية، مما يسمح للتعلم والتطوير بالتركيز على التدريب والدعم الأكثر تخصيصًا.

كيفية تخصيص التعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي

يتضمن التعلم الشخصي باستخدام الذكاء الاصطناعي الاستفادة من التكنولوجيا لإنشاء تجارب مخصصة وقابلة للتكيف، مما يجعل التعلم أكثر فعالية وجاذبية. فيما يلي وصف لخطوات تخصيص التعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي:

1. تحديد أهداف وغايات تعليمية واضحة.
2. تحديد احتياجات التعلم الفردية.
3. حدد الأدوات أو الأنظمة الأساسية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي لدعم التعلم المخصص.
4. تطوير أو تنظيم المحتوى الذي يمكن تعديله بناءً على قدرات المتعلمين وتقدمهم.
5. استخدم الذكاء الاصطناعي لإنشاء تقييمات تتكيف مع أداء المتعلم.
6. تقديم تعليقات فورية مدعمة بالذكاء الاصطناعي والتوصية بموارد إضافية.
7. تتبع تقدم المتعلم واقترح متى ينتقل إلى الموضوع التالي أو متى يجب المراجعة.
8. تسهيل التعلم التعاوني من خلال أدوات مثل منتديات المناقشة.
9. مراقبة الأداء والمشاركة لتحديد المجالات التي قد يحتاج فيها المتعلمون إلى التدخل.

10. تأكد من أن L&D يمكنه مراجعة البيانات التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي وتقديم إرشادات أو تدخلات إضافية حسب الحاجة.

11. اطلب التعليقات من المتعلمين والمدربين لتحسين نهج التعلم الشخصي القائم على الذكاء الاصطناعي.

12. مراقبة مؤشرات الأداء الرئيسية لتقييم فعالية التعلم الشخصي.

مزايا استخدام الذكاء الاصطناعي للتعلم الشخصي

يوفر التعلم المخصص باستخدام الذكاء الاصطناعي العديد من المزايا للمؤسسات. تتضمن بعض الفوائد الرئيسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي للتعلم المخصص ما يلي:

• تحسين نتائج التعلم – يمكن للتعلم الشخصي القائم على الذكاء الاصطناعي أن يساعد المتعلمين على فهم التعلم والاحتفاظ به بشكل أفضل، مما يؤدي إلى تحسين نتائج التعلم.

• قابلية التوسع وإمكانية الوصول العالمية – يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي لتخصيص التعلم إلى تسهيل توسيع نطاق التدريب وتقديمه بسهولة ومتسق وعالي الجودة للقوى العاملة العالمية.

• تدريب فعال من حيث التكلفة – يساعد الذكاء الاصطناعي على أتمتة جوانب معينة من عملية التدريب، مثل التقييم والتعليقات، مما يقلل الوقت والجهد والتكاليف المرتبطة بالتدخل البشري.

• اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات - يسهل الذكاء الاصطناعي اتخاذ القرارات المستنيرة بشأن تحسين برامج التدريب من خلال تحليل البيانات المتعلقة بتقدم التعلم الفردي وتفضيلاته.

• التطوير الوظيفي المخصص – يساعد التعلم الشخصي المعتمد على الذكاء الاصطناعي المؤسسات على إعداد قادة المستقبل بالمهارات والمعرفة اللازمة للأدوار الحالية والنمو الوظيفي في المستقبل، مما يمكن أن يقلل من الاستنزاف.

• تعزيز إمكانية الوصول والشمولية – من خلال استيعاب المتعلمين ذوي الإعاقة وجعل المواد التدريبية أكثر سهولة وشمولاً، يساعد الذكاء الاصطناعي المؤسسات على إظهار التزامها بالتنوع والمساواة.

• ثقافة التعلم المستمر - يعزز الذكاء الاصطناعي ثقافة التعلم المستمر حيث يمكن للموظفين تحسين مهاراتهم أو إعادة مهاراتهم للتكيف مع بيئة الأعمال دائمة التطور.

• الميزة التنافسية – يمكن للمؤسسات التي تتبنى الذكاء الاصطناعي للتعلم الشخصي أن تكتسب ميزة تنافسية من خلال جذب أفضل المواهب وتحسين قدرات القوى العاملة.

الركائز الخمس للتعلم الشخصي من خلال تطبيق نظام إدارة التعلم المدعم بالذكاء الاصطناعي

1. فهم الكفاءة الأساسية

يمكن أن تساعد اختبارات المعرفة المستندة إلى الذكاء الاصطناعي في تحديد الفجوات الموجودة في المهارات. مقابل كل إجابة صحيحة يقدمها المتعلم، يزداد مستوى صعوبة السؤال التالي. وبالمثل، إذا

قدم المتعلم إجابة خاطئة، يصبح السؤال التالي أسهل. تساعد جلسة الأسئلة والأجوبة المدعومة بالذكاء الاصطناعي على فهم الكفاءة الأساسية للمتعلم.

2. التوصية بالمحتوى

يساعد الذكاء الاصطناعي على تتبع أداء المتعلم وتقدمه للتوصية بالتدريب الذي يتماشى مع كفاءة الفرد واهتماماته. من خلال اقتراح أنواع محتوى مخصصة ومتعددة، تساعد LXPs وLMSs المدعمة بالذكاء الاصطناعي الأفراد على التعلم بشكل أفضل وتحسين الإنتاجية.

3. إنشاء مسارات التعلم

بمجرد تحديد مستوى كفاءة المتعلم، يقوم نظام LMS/LXP المدعوم بالذكاء الاصطناعي ببناء مسار تعليمي يختاره المتعلم وفقًا للاحتياجات المحددة.

4. تقديم المساعدة الاستباقية

يمكن للمساعدين الافتراضيين وروبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي الإجابة على استفسارات المتعلمين، وتذكيرهم بالمهام وتواريخ الاستحقاق، والتوصية بشكل استباقي ببرامج التدريب ذات الصلة، وحتى اقتراح معلومات من المجال العام (على سبيل المثال، TED، وHBR، وBBC).

5. مشاركة التعليقات

توفر خوارزميات التعلم الآلي للمتعلمين تعليقات مفيدة وفورية، مما يسمح للمتعلمين بمراقبة التقدم والتغلب على نقاط الضعف.

أنظمة التعلم التكيفية

تقوم منصات التعلم التكيفي المدعومة بالذكاء الاصطناعي بتحليل بيانات المتعلم لتوفير مسارات تعليمية مخصصة لكل متعلم، من خلال المحتوى والموارد والأنشطة المناسبة. يمكن أن تتضاعف أنظمة التعلم هذه كأنظمة تعليمية ذكية توفر للمتعلمين تعليمات أو تعليقات فورية ومخصصة دون الحاجة إلى تدخل بشري.

عملية تنفيذ التعلم الشخصي باستخدام الذكاء الاصطناعي

يتطلب التنفيذ الناجح للتعلم المخصص باستخدام الذكاء الاصطناعي تخطيطًا دقيقًا وتعاونًا وثيقًا بين التعلم والتطوير والتقنيين والمتعلمين. الخطوات المتبعة في تنفيذ التعلم الشخصي باستخدام الذكاء الاصطناعي هي:

- توضيح أهداف التعلم الشخصي باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- فهم احتياجات المتعلمين وقدراتهم.
- حدد منصات الذكاء الاصطناعي المتوافقة مع أهداف العمل.

- إنشاء محتوى قابل للتكيف مع الذكاء الاصطناعي.
- إجراء اختبار تجريبي عن طريق الاختبار على نطاق صغير لإجراء التحسينات.
- تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي على البيانات وأهداف التعلم.
- تخصيص المعلمات لتعيين كيفية ضبط الذكاء الاصطناعي للمحتوى.
- البحث عن ردود الفعل لجمع المدخلات لتحسين الذكاء الاصطناعي.
- المراقبة المستمرة لتتبع تقدم المتعلم ومشاركته.
- استخدام التقييمات التكيفية للتقييم الديناميكي.
- ضمان خصوصية البيانات وأمنها.
- تقييم وتحسين البرنامج بانتظام.
- التوسع في التوسع بعد تجربة تجريبية ناجحة.
- التواصل بانتظام وإبقاء كل أصحاب المصلحة على اطلاع.
- التحلي بالمرونة للتكيف والتطور حسب الحاجة.

قد يؤدي تنفيذ التعلم الشخصي باستخدام الذكاء الاصطناعي إلى زيادة المخاطر التي يجب على القادة إدراكها. تتضمن بعض المخاطر التي يجب على القادة معالجتها بشكل استباقي للتنقل في تنفيذ التعلم الشخصي المدعوم بالذكاء الاصطناعي بشكل أكثر فعالية ما يلي:

- حماية بيانات المتعلم ومعالجة التحيزات في خوارزميات الذكاء الاصطناعي.
- معالجة الشكوك، وتوفير التدريب، ودعم المدربين.
- تخصيص الموارد بحكمة لضمان جودة المحتوى.
- الحفاظ على العنصر البشري في تطوير التعلم.
- التخطيط للمسائل التقنية ووضع المبادئ التوجيهية لاستخدام البيانات الأخلاقية.
- التقييم المستمر للفعالية والقدرة على الاستمرار على المدى الطويل.
- السعي لتحقيق الوصول العادل والنتائج.

استراتيجيات التعلم الشخصية القابلة للتنفيذ

- سد فجوات المهارات: يوفر الذكاء الاصطناعي القدرة على تحديد الفجوات في مهارات الموظفين بدقة أكبر واقتراح أفضل الطرق لسدها.

• الكشف عن تأثير التعلم: يقوم الذكاء الاصطناعي بجمع بيانات أكثر دقة، مما يساعد في تقديم صورة واضحة عن تأثير برامج التعلم.

• دعم المتعلمين بشكل استباقي: يمكن للمدربين والموجهين الافتراضيين الذين يدعمون الذكاء الاصطناعي (الصور الرمزية) دعم المتعلمين من خلال الاستجابة الاستباقية للتعلم والتطوير المخصصين.

• تفسير التحليلات المتقدمة بشكل أسرع: يقوم الذكاء الاصطناعي بتسخير وتفسير كمية هائلة من البيانات، مما يوفر رؤى أساسية للتعلم والتطوير، مما يسهل ضبط استراتيجية التعلم أو إثباتها.

• التمتع بعقلية رقمية: يجب على المؤسسات تعديل عقلية كل مشارك لتبني كيفية عمل الذكاء الاصطناعي.

الاستثمار في التعلم الشخصي

يدعم التعلم المخصص باستخدام الذكاء الاصطناعي الاحتياجات المتطورة للمتعلمين والموظفين. يحمل الاستثمار في التعلم الشخصي القدرة على تحقيق فوائد كبيرة لكل من الأفراد والمنظمات.

بعض الأسباب الرئيسية التي تدفع المؤسسات إلى الاستثمار في التعلم الشخصي باستخدام الذكاء الاصطناعي هي:

• تدريب فعال من حيث التكلفة – أتمتة جوانب معينة من عملية التدريب، مما يقلل من ساعات العمل اللازمة للتدخل البشري.

• الأداء المهني – نتائج أفضل، وإنتاجية أفضل، وأداء وظيفي أفضل.

• انخفاض التكاليف – انخفاض معدل تناقص الموظفين، مما يؤدي إلى انخفاض تكلفة التعيينات الجديدة. تعزيز إنتاجية الموظفين مما يقلل من تكاليف التدريب.

• الميزة التنافسية – التعلم الشخصي، مما يؤدي إلى قوى عاملة أكثر مهارة وميزة تنافسية.

• عائد الاستثمار – قد يختلف تبعًا للسياق والأهداف والتنفيذ المحدد. غالبًا ما يتضمن عائد الاستثمار عناصر كمية ونوعية، مثل تحسين معنويات الموظفين أو رضا العملاء أو معدلات الاحتفاظ بهم.

مستقبل التعلم الشخصي المدعوم بالذكاء الاصطناعي

يحمل مستقبل التعلم الشخصي باستخدام الذكاء الاصطناعي إمكانيات مثيرة للتعلم والتطوير. ومن خلال الاهتمام بالاتجاهات المتطورة في التعلم والتطوير، يمكن للقادة ضمان أقصى قدر من الفوائد للمتعلمين والمنظمات. وفيما يلي بعض الاعتبارات الرئيسية التي يجب على القادة أن يراعوها:

• ابق على اطلاع بتطورات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الناشئة. قد يؤدي الابتكار المستمر إلى قدرات تخصيص أكثر تطوراً. معالجة المشكلات المتعلقة بالأخلاق والتحيز والخصوصية وأمن البيانات للحفاظ على الثقة.

• إعطاء الأولوية للمحتوى عالي الجودة والجذاب، وتكييفه مع الاحتياجات المتطورة للمتعلمين. فكر في دمج الذكاء الاصطناعي في نماذج التعلم الهجين. تعزيز التعاون بين أصحاب المصلحة للمشاركة في إنشاء تجارب تعليمية مخصصة أكثر فعالية.

• تصميم أنظمة تعليمية مرنة يمكنها التكيف مع الاحتياجات المتغيرة للمتعلمين والصناعات المتطورة. السماح للمتعلمين بتشكيل مسارات التعلم والخبرات بشكل فردي. تزويد المدربين بالمهارات اللازمة لتسخير الذكاء الاصطناعي بشكل فعال للتعلم المخصص.

• اكتشف كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تمكين قدر أكبر من التخصيص على نطاق واسع، واستيعاب تفضيلات التعلم المتنوعة والأهداف الفردية داخل مجموعات كبيرة. ولنتأمل هنا عولمة التعلم والتطوير من خلال الذكاء الاصطناعي، مما يضمن إتاحة المحتوى لجمهور عالمي يتمتع بخلفيات ثقافية ولغوية متنوعة. التركيز على الشمولية، والتأكد من أن التعلم المدعوم بالذكاء الاصطناعي متاح للمتعلمين ذوي الإعاقة واحتياجات التعلم المختلفة.

• إنشاء أساليب قوية لتقييم فعالية التعلم الشخصي المدعوم بالذكاء الاصطناعي والمسؤولية عن تأثيره. استخدم البيانات لاتخاذ قرارات مستنيرة وإجراء تحسينات متكررة في عملية التعلم الشخصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي.

• الاستعداد لمقاومة التغيير المحتملة، سواء من المدربين أو المتعلمين، ووضع استراتيجيات لإدارة هذا التغيير.

• النظر في الاستدامة طويلة المدى للأنظمة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، بما في ذلك عوامل مثل الصيانة والتحديثات وفعالية التكلفة.

خاتمة

يستعد التعلم المخصص باستخدام الذكاء الاصطناعي لإحداث تحول في التعلم والتطوير من خلال إحداث ثورة في كيفية تعلم الأفراد وتكيفهم وتفوقهم. ومع القدرة على تصميم التدريب ليناسب الاحتياجات والتفضيلات الفريدة للمتعلمين، فإنه يَعِد بنتائج محسنة، وزيادة المشاركة، وفعالية التكلفة، والميزة التنافسية.

إن مستقبل التعلم الشخصي باستخدام الذكاء الاصطناعي يحمل وعدًا كبيرًا. ومن خلال معالجة التحديات والفرص التي تطرحها، يمكن للقادة وصناع القرار ذوي التفكير المستقبلي أن يمهدوا الطريق لمشهد تعليمي أكثر تكيفًا وشمولاً وفعالية

References:

- Research Brief: The Importance of Emotional Intelligence in the Age of AI [eBook]

- How to Design and Develop Engaging Learning Programs Using Learning Technology
- Modernizing L&D – Technology Trends to Help Design, Develop, and Deliver Impactful Learning Programs
- AI in eLearning – How Natural Language Processing and Other AI-enabled Solutions Will Transform the Industry
- The Future of Sales Enablement – Immersive Learning and AI