



المؤتمر الدولي الأول للذكاء الاصطناعي وتقنيات المستقبل-عمان , 26,27-أيلول 2023



دور الرقمنة والذكاء الإصطناعي في التعليم العالي

الأستاذ الدكتور : وليد سلامة

أستاذ هندسة الحاسوب

كبير مستشاري الاتحاد العربي للإقتصاد الرقمي واتحاد الجامعات العربية

"جامعة الدول العربية"

نائب رئيس جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا سابقا



دور الرقمنة والذكاء الإصطناعي في التعليم العالي



المؤتمر الدولي الأول للذكاء الصطناعي وتقنيات المستقبل-عمان , 26,27-أيلول 2023



مفهوم الرقمنة في التعليم

مفهوم الرقمنة في التعليم يشير إلى:

استخدام التكنولوجيا والأدوات الرقمية والوسائل الإلكترونية لتعزيز وتحسين عمليات التعليم والتعلم.

هذا يتضمن استخدام الأجهزة اللوحية والحواسيب والإنترنت والبرمجيات التعليمية والتطبيقات والمنصات الإلكترونية في مختلف جوانب التعليم



تعريف الرقمنة, وكيف تؤثر على التعليم العالي؟

الرقمنة في التعليم تعني تبني التكنولوجيا والأدوات الرقمية لتحسين وتحويل عمليات التعلم والتدريس، مما يتيح للمؤسسات التعليمية استخدام الحواسيب، والإنترنت، والتطبيقات لتقديم المحتوى التعليمي بشكل أكثر فعالية، وتخصيص التعليم، وتعزيز التفاعل، وتوفير فرص الوصول للطلاب على نطاق أوسع، مما يحدث تحولاً رقمياً في مجال التعليم

بشكل عام، تؤثر الرقمنة بشكل إيجابي على التعليم العالي من خلال تعزيز الوصول وجودة التعليم وتقديم فرص جديدة للطلاب والباحثين. ومع تطور التكنولوجيا الرقمية، يمكن توقع مزيد من التحسينات في مجال التعليم العالي عبر الإنترنت في المستقبل.



أهداف الرقمنة في التعليم هو

تعزيز الوصول إلى المعرفة وتحسين تجربة التعلم من خلال:

- توفير وصول أوسع إلى المواد التعليمية من خلال الإنترنت.
- تقديم تفاعل وتفاعل أكثر فعالية بين الطلاب والمعلمين عبر الوسائط الرقمية.
- تخصيص التعليم لاحتياجات الطلاب بشكل أفضل من خلال تتبع الأداء وتحليل البيانات.
- تمكين التعلم عبر الزمان والمكان من خلال المحتوى الرقمي قابل للوصول من أي مكان.
- توفير تقنيات تفاعلية مثل الواقع الافتراضي والواقع المعزز لتحسين التجارب التعليمية.
- ضمان التعليم المستدام: تقليل الاعتماد على الورق والموارد البيئية الأخرى من خلال التعليم الرقمي يساهم في الاستدامة البيئية.
- الابتكار والبحث العلمي: تمكن الرقمنة الباحثين وأعضاء هيئة التدريس من توسيع نطاق أبحاثهم ومشاركتها عبر الإنترنت، مما يعزز التقدم العلمي.
- التعليم على مدار الحياة: تمكن الرقمنة من تقديم فرص التعليم والتدريب المستمر للأفراد على مدى حياتهم المهنية.



دور الذكاء الاصطناعي في التعليم

- **تخصيص التعليم:** يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم تجارب تعليمية مخصصة لكل طالب بناءً على احتياجاته ومستواه الفردي.
- **تحسين تقييم الأداء:** يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتقديم تقييم دقيق لأداء الطلاب وتحديد نقاط القوة والضعف.
- **توفير تعليم عبر الإنترنت:** يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير دورات تعليمية عبر الإنترنت متقدمة ومتاحة للجميع.
- **تعزيز التفاعل:** يمكن للذكاء الاصطناعي تعزيز التفاعل والمشاركة النشطة في الفصل الدراسي من خلال أنظمة تعلم تفاعلية.
- **تحسين تنظيم المدرسة والمؤسسة التعليمية:** يمكن للمدارس وللمؤسسات التعليمية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة السجلات وجدول الدروس والتخطيط التعليمي.
- **تعزيز التعلم على مر العمر:** يمكن للذكاء الاصطناعي دعم التعلم المستمر وتقديم مصادر تعليمية للأفراد في أي وقت ومن أي مكان.



تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم

- **التعلم الآلي:** تقنيات تعلم الآلة تسمح بتطوير نماذج تنبؤية تستند إلى البيانات، مما يمكنها من تقديم محتوى مخصص لكل طالب وتحليل تقدمهم بشكل دقيق.
- **التعلم العميق:** تقنيات التعلم العميق تستخدم شبكات عصبية لتحسين التفاعل مع الطلاب وتخصيص التوجيه التعليمي بناءً على احتياجاتهم.
- **تحليل البيانات التعليمية:** يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التعليمية واستخراج توجيهات وإحصائيات تساعد في تحسين أداء النظام التعليمي وتكييفه.
- **مساعدات ذكية:** تطبيقات وأنظمة تعليمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتقديم مساعدة فورية واقتراحات للطلاب أثناء دراستهم.
- **تخصيص التعليم:** القدرة على تخصيص تجارب التعلم والتدريس بناءً على مستوى المهارة واحتياجات كل طالب بفعالية.
- **منصات التعلم الذكية:** تطوير منصات تعليمية تستفيد من الذكاء الاصطناعي لتقديم تجربة تعليمية تفاعلية وممتعة.



التحوّلات العالمية في التعليم العالي

- **توسيع الوصول والمرونة:** الرقمنة والذكاء الاصطناعي قد سمحا بتوسيع الوصول إلى التعليم العالي من خلال دورات عبر الإنترنت والتعليم عن بعد. ذلك ساعد في تقديم فرص تعليمية للأفراد الذين يعيشون في مناطق نائية أو لا يستطيعون التنقل بسهولة.
- **تخصيص التعلم:** باستخدام التحليلات والذكاء الاصطناعي، يمكن تخصيص التعلم لكل طالب بناءً على مستواه واحتياجاته الفردية، مما يساعد في تعزيز فعالية التعليم.
- **تطوير تقنيات التدريس:** يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير أدوات وتقنيات تدريس جديدة، مثل نظم التعلم التفاعلي والتقييم التلقائي للأداء الطلابي.
- **بحث وتطوير متقدم:** تساعد التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي الجامعات في البحث والتطوير بشكل أفضل من خلال تحليل البيانات ومحاكاة التجارب.
- **زيادة الكفاءة الإدارية:** الجامعات تستفيد من الرقمنة في إدارة الأمور الإدارية مثل التسجيل والموارد البشرية والمالية، مما يقلل من الأعباء الإدارية.
- **تحسين تجربة الطلاب:** تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تساعد الطلاب في تحسين تجربتهم الجامعية من خلال توفير مصادر تعليمية متاحة على مدار الساعة وأدوات توجيهية.
- **تطوير المهارات المستقبلية:** التعليم العالي يجب أن يستجيب لاحتياجات سوق العمل المتغيرة، والذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تطوير مهارات مستقبلية مثل التفكير التحليلي والبرمجة.

المؤتمر الدولي الأول للذكاء الاصطناعي وتقنيات المستقبل-عمان , 27,26-أيلول 2023

- **تعزيز التعليم العالي:** الرقمنة والذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهمان في تقديم التعليم العالي بمستوى عالمي من خلال الشراكات والتعاون عبر



التعليم العالي في العالم العربي

الفرص:

- نمو الطلب على التعليم العالي: العالم العربي يشهد زيادة في العدد الإجمالي للطلاب الذين يبحثون عن التعليم العالي، وهذا يفتح أبوابًا لزيادة الاستثمار في هذا القطاع.
- تنوع ثقافي: العالم العربي غني بالتنوع الثقافي، مما يمكن التعليم العالي من تعزيز التفاهم الثقافي والتعاون الدولي.
- تكنولوجيا المعلومات: الاستفادة من التكنولوجيا في التعليم العالي يمكن أن تسهم في توسيع الوصول وتحسين جودة التعليم.



التعليم العالي في العالم العربي

التحديات:

- **نوعية التعليم:** تحتاج الجامعات في العالم العربي إلى تحسين نوعية التعليم المقدم وضمان مواءمته مع احتياجات سوق العمل.
- **تمويل محدود:** تعاني العديد من الجامعات من قلة التمويل، مما يؤثر على قدرتها على تقديم التعليم بجودة عالية.
- **تحديات البحث والتطوير:** تحتاج المنطقة إلى زيادة الاستثمار في البحث والتطوير لتعزيز الابتكار وتطوير الاقتصاد.
- **التوظيف:** تواجه الخريجين صعوبة في العثور على فرص عمل ملائمة بعد التخرج، مما يعزز من التحديات الاقتصادية والاجتماعية.
- **الاستقرار السياسي:** تأثير التقلبات السياسية والنزاعات على التعليم العالي والبحث العلمي في بعض الدول.



تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي العربي

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي العربي متعددة وتشمل العديد من المجالات. إليك بعض الأمثلة على كيفية استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في هذا السياق:

➤ **تخصيص التعليم:** يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتقديم تعليم مخصص لكل طالب. من خلال تحليل بيانات التعلم، يمكن تحديد احتياجات الطلاب وتصميم خطط تعليمية ملائمة لتلبية تلك الاحتياجات.

➤ **نصائح تحسين الأداء:** يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم نصائح فورية للطلاب حول كيفية تحسين أدائهم الأكاديمي. يمكن أن تشمل هذه النصائح استراتيجيات دراسة مخصصة واقتراحات للتحسين.

➤ **منصات التعلم الذاتي:** تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تقدم منصات تعلم ذاتية تمكن الطلاب من دراسة المواد بشكل مستقل. هذه المنصات توفر محتوى تعليمي مخصص واختبارات تقييم آلي.

➤ **الترجمة التلقائية:** في بيئة جامعية متعددة اللغات مثل العالم العربي، يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير خدمات ترجمة تلقائية للمحاضرات والمواد التعليمية.



تطبيقات الذكاء الاصطناعي في

التعليم العالي العربي

➤ **مساعدات ذكية للطلاب:** يمكن تطبيق الروبوتات الذكية ومساعد الذكاء الاصطناعي لمساعدة الطلاب في أسئلة واستفساراتهم، سواء كان ذلك عبر البريد الإلكتروني أو الدردشة عبر الإنترنت.

➤ **تحسين إدارة الجامعات:** الجامعات يمكنها استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين عمليات الإدارة، مثل تخصيص الموارد البشرية والجدولة الأكاديمية وإدارة المكتبات.

➤ **تقييم آلي:** يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتصميم اختبارات وتقييم آلي لأداء الطلاب، مما يقلل من الجهد الإنساني المطلوب لتصحيح الاختبارات.

➤ **الواقع الافتراضي والواقع المعزز:** يمكن استخدام التكنولوجيا مثل الواقع الافتراضي والواقع المعزز لتحسين تجربة التعلم من خلال تقديم تفاعل أكبر مع المحتوى التعليمي.

➤ **تلعب هذه التطبيقات دورًا مهمًا في تعزيز تجربة التعلم في التعليم العالي في العالم العربي وزيادة فعالية وجودة**

التعليم في المنطقة



التحديات والمسائل الأخلاقية

هناك العديد من التحديات والقضايا الأخلاقية المتعلقة بالرقمنة والذكاء الاصطناعي في التعليم. من بين هذه التحديات والقضايا:

➤ **حقوق الخصوصية والبيانات الشخصية:** جمع واستخدام البيانات الشخصية للطلاب في عمليات التعليم الرقمي يثير قضايا حول الخصوصية. من الضروري وضع سياسات وإجراءات لحماية هذه البيانات والامتناع عن مشاركتها بدون إذن.

➤ **تباين الوصول:** على الرغم من فوائد الرقمنة في تحسين وصول الطلاب إلى المواد التعليمية، إلا أن هناك خطر تعميق الفجوات التكنولوجية. الطلاب من الطبقات الاجتماعية الأدنى قد يجدون صعوبة في الوصول إلى التكنولوجيا اللازمة.

➤ **التمييز الرقمي:** هناك تحديات في التعامل مع التمييز الرقمي، حيث يمكن أن تتسبب الفجوات التكنولوجية في تمييز بعض الطلاب وعدم قدرتهم على مواكبة التكنولوجيا الحديثة.



التحديات والمسائل الأخلاقية

- العرض الزائد من المعلومات: في عصر الإنترنت، هناك كمية هائلة من المعلومات المتاحة. يتعين على الطلاب والمعلمين تقييم مصداقية وجودة المعلومات والتصدي للانتشار الواسع للمعلومات الخاطئة.
- الاعتماد على التكنولوجيا: الاعتماد الكبير على التكنولوجيا يعني أنه يجب التعامل مع مشكلات التعطل التقني والضعف في البنية التحتية التكنولوجية.
- القضايا الأخلاقية للذكاء الاصطناعي: استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقديم التعليم يطرح أسئلة حول القرارات الأخلاقية والتمييز والتقييم العادل.
- ضغوط الأداء: يمكن أن يزيد الرقمنة من ضغوط الأداء على الطلاب والمعلمين ويؤثر على صحتهم النفسية والجسدية.
- التبعات الاجتماعية والنفسية: تغيرت ديناميات الفصول الدراسية والتواصل الاجتماعي في بيئة التعلم الرقمي. قد يكون لهذا تأثير على التطور الاجتماعي والنفسي للطلاب.
- من أجل معالجة هذه التحديات والقضايا الأخلاقية، يجب على المؤسسات التعليمية والمجتمع الدولي والشركات التكنولوجية العمل معًا لتطوير سياسات وإجراءات فعالة تضمن الاستفادة القصوى من التكنولوجيا في التعليم مع الحفاظ على حقوق الأفراد والأخلاقيات



الخلاصة

الرقمنة والذكاء الاصطناعي أصبحا عنصرين أساسيين في تحسين التعليم العالي. من خلال توظيف التكنولوجيا الرقمية والذكاء الاصطناعي، يمكن تحقيق تخصيص أفضل للتعليم، وتحسين تجربة الطلاب، وزيادة الفعالية التعليمية، وتوفير فرص أوسع للوصول، وتطوير مهارات مستقبلية، مما يسهم في تعزيز مستوى جودة التعليم العالي على الصعيدين الوطني والعالمي.

شكرا لإستماعكم

