Utilizing Artificial Intelligence To Enhance The Implementation Of The Standards-Based Curriculum For Teaching Arabic In Senior High Schools In Ghana

الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتعزيز تنفيذ المنهج القائم على المعايير لتعليم اللغة العربية في المدارس الثانوية العليا في غانا

Murtada Mahmoud Muaz
Department of Languages Education, Akenten Appiah Menka University of Skills Training and Entrepreneurial Development (AAMUSTED), Ghana

Abstract
The new standards-based curriculum for teaching Arabic at the Senior High School (SHS) in Ghana aims to equip learners with 21st-century skills, essential competencies, the knowledge required for lifelong learning, and the necessary linguistic skills. This study seeks to explore the potential of utilizing Artificial Intelligence (AI) to enhance the implementation of the Arabic language curriculum for non-native speakers, focusing on SHS in Ghana as a case study. This stems from the curriculum's need for technological support to ensure its success and facilitate its adoption by teachers. The study employs a descriptive-analytical method to illustrate how AI can support the implementation of the standards-based Arabic language curriculum. It reviews theories and practical applications that leverage AI to guide educational activities and monitor learners' progress in acquiring linguistic skills and competencies. AI stands out for its ability to provide personalized learning experiences tailored to the individual needs of learners based on their pace and learning styles, thereby fostering positive interaction within the learning process. Moreover, AI offers precise evaluation models by adapting the difficulty level of questions to learners' actual performance, ensuring appropriate challenges for every learner. The study aims to demonstrate how AI can address diverse learning needs and facilitate the selection of cultural content and educational activities aligned with the standards-based curriculum model, thereby enhancing its implementation.
Keywords: Artificial Intelligence; Standards-Based Curriculum; Arabic Language Teaching; Personalized Learning; Adaptive Assessment.

مقدمة

أحدثت تقنيات الذكاء الاصطناعي ثورة في الأساليب التربوية التقليدية وتقديم حلول مبتكرة لتعزيز تنفيذ مناهج تربوية بما في ذلك مناهج تعليم وتعلم اللغات، عليه تهتم هذه الدراسة بتوظيف هذه التقنيات في تنفيذ المنهج القائم على المعايير لتعليم العربية في الثانويات العليا بجمهورية غانا، لما يمكن أن تُحدِثه تكنولوجيا وتطبيقات الذكاء الاصطناعي من التأثير العميق في تعليم وتعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها، مع التركيز على إمكانياته في تخصيص التعليم، وتوفير بيئات تعلم غامرة،

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

وتلبية الاحتياجات المتنوعة للمتعلمين. فقد يكون إتقان اللغة العربية لغير الناطقين بها في بيئة غير عربية صعبا، خاصة عندما يكون المنهج المستخدم هو المنهج القائم على المعايير كما هو الحال في غانا. فبالرغم من توفير بعض الموارد التعليمية التي تُسهِّلُ على المعلمين والمتعلمين تنفيذ المنهج بدقة، إلا أن متعلمي اللغة لغير الناطقين بها غالبًا ما يعانون من قلة الثقة بالنفس عند استخدامهم اللغة في المدارس أو عند لقائهم بالمتحدث الطبيعي للغة، مما يدعو إلى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لحل هذه المشكلة أو التقليل منها، وذلك استخدام تطبيقات تعلم اللغة والبرامج المتوفرة عبر الإنترنت بشكل خاص وبوتيرة تناسب كل متعلم.

منهجية البحث

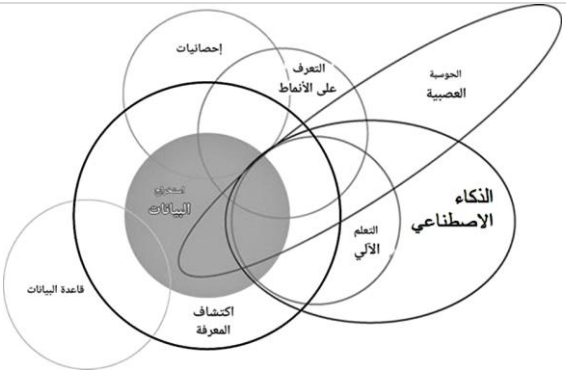
تعتمد الدراسة المنهج الوصفي التحليلي في مراجعة الدراسات السابقة، مع مسحٍ ميداني ثم تقديم نموذج مقترح لتعزيز تنفيذ المنهج القائم على المعايير لتعليم وتعلم العربية في الثانويات الغانية. عليه تناولت الدراسة العناصر التالية لاستخلاص أفضل الممارسات واقتراح بعض نماذجها على مستخدمي هذا المنهج: الذكاء الاصطناعي، المنهج القائم على المعايير، منهج تعليم اللغة العربية في الثانوية العليا الغانية، توظيف الذكاء الاصطناعي في تنفيذ المنهج القائم على المعايير لتعليم العربية، ونموذج مقترحٌ لتوظيف الذكاء الاصطناعي في تنفيذ المنهج القائم على المعايير لتعليم العربية في غانا.

نتائج البحث ومناقشتها

الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي (AI)، مصطلح واسع يُستخدم لوصف مجموعة من التقنيات والتطبيقات أو أنظمة الحاسوب التي يمكنها حل المشكلات وأداء المهام لتحقيق أهداف محددة دون توجيه بشري مباشر(Healey, 2020) . فهو ليس كيانًا واحدًا، بل مصطلح شامل يشير إلى مجموعة متزايدة من القدرات النمذجية التي تحقق وتطور النظريات والأساليب والتقنيات وأنظمة التطبيقات لمحاكاة وتحسين وتطوير الذكاء البشري، فقد تم إنشاءه لتمكين الآلات من التفكير كالبشر، مما يوسع مفهومه بشكل كبير وجعله موضوعًا متعدد التخصصات، كما هو موضح في الشكل التالي:

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



الشكل رقم ١ يوضح تعدد تخصصات الذكاء الاصطناعي وسعة تشابك مجالاته، (Huawei ICT Academy, 2023)

يجري تقسيم الذكاء الاصطناعي إلى نوعين:

١. الذكاء الاصطناعي القوي؛ يتعلق بإمكانية إنشاء آلات ذكية يمكنها إنجاز مهام التفكير وحل المشكلات، حيث تمتلك هذه الآلات وعيًا وإدراكًا ذاتيًا وتكون قادرة على التفكير بشكل مستقل، مع إمكانية وصولها إلى أفضل الحلول للمشكلات، كما يتميز الذكاء الاصطناعي القوي أيضًا بقيمه ونظرته للعالم، ومزود بغرائز مثل حاجات البقاء والسلامة، تمامًا مثل الكائنات الحية.

٢. الذكاء الاصطناعي الضعيف؛ هي الحالة التي لا تكون فيها الآلات قادرة على التفكير وحل المشكلات فعليًا، وقد تبدو هذه الآلات ذكية، لكنها لا تمتلك ذكاءً أو وعيًا ذاتيًا، ويساهم إدخال الذكاء الاصطناعي الضعيف في تقليل عبء العمل الفكري عن طريق العمل بطريقة تشبه التقنية الحيوية المتقدمة، سواء كان ذلك في مثل تقنية "AlphaGo Zero" هو برنامج ذكاء اصطناعي متقدم تم تطويره من قبل شركة DeepMind للعب لعبة الطاولة "جو". وهو نسخة أكثر تطورًا من أنظمة AlphaGo السابقة، ويتميز بقدرته على التعلم بشكل كامل من خلال اللعب الذاتي، دون الاعتماد على بيانات الألعاب التي أنشأها البشر؛ أو الروبوتات التي تكتب التقارير الإخبارية والروايات، فإنها جميعا تنتمي إلى الذكاء الاصطناعي الضعيف وتتفوق على البشر فقط في مجالات محدودة(Huawei ICT Academy, 2023) ، ومع ذلك تتمتع روبوتات الدردشة بالقدرة على إجراء محادثات طبيعية وتقديم ردود فورية (Suta et al, 2020)، فعلى سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي الضعيف إنشاء مواد تعليمية، مثل الاختبارات والتمارين والمواد التدريبية، إضافة إلى تحليل بيانات أداء المتعلمين وتقديم توصيات بموارد تعليمية ملائمة لهم، مما يساعدهم في الوصول إلى محتوى ذي صلة وأهداف تعليمية محفزة (Haristiani, 2019)،حيث يمكن أن يسهّل الذكاء الاصطناعي تبني أساليب تربوية مبتكرة تعزز التفاعل النشط والإبداع بين المتعلمين، كما يمكن لروبوتات المحادثة التفاعلية محاكاة الواقع الافتراضي الغامر للتفاعل الثقافي (Sharma et al, 2024).

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

المنهج القائم على المعايير

المنهج القائم على المعايير هو إطار تعليمي يهدف إلى مواءمة التعليم والتعلم والتقييم مع معايير وكفاءات تعليمية محددة بوضوح، بحيث تُحدد هذه المعايير ما يُتوقع من المتعلمين معرفته وفهمه والقدرة على فعله في مراحل مختلفة من تعليمهم. عليه يختصّ المنهج القائم على المعايير بخصائص عدة، مثل تنمية الأفكار بعمق، وتعزيز الفهم، وتحفيز الطلاب على التعلم (Van de Walle et al, 2009)، وقد علق عليه، بأنه الفرص التي تُتاح للمتعلمين للتفكير والتدبر بعمق في عملية التعلم، وفي هذه المرحلة، بحيث يتدخل المعلمون من خلال طرح أسئلة إرشادية/استكشافية لدعم وتوجيه تفكير المتعلمين وتعلمهم في شكل حوار أو نقاش لإثارة التفكير التأملي، كما يستخدم المعلم استراتيجيات مختلفة لتعزيز فهم المتعلمين من خلال التفكير، واستيعاب المفاهيم بشكل أعمق (Brophy, 2000)، ومن خصائص المنهج القائم على المعايير أيضا، إشراك المتعلمين في العملية التعليمية، ويكون ذلك بناءً على مشاركتهم واستجابتهم لأسئلة المعلم المثيرة، مثل تعزيز مشاركة المتعلمين في النقاش الجماعي وفي الأنشطة العملية أو الواقعية التي تعزز الربط بين الأفكار المجردة واستكشاف مناقشة الأفكار الجديدة، مما يمكن أن يعزز مشاركتهم واهتمامهم (Van de Walle et al, 2009).

السمات الرئيسية للمنهج القائم على المعايير

يتسم المنهج القائم على المعايير بخصائص تميزه عن باقي المناهج التربوية، ومن أهمها:

١. معايير التعلم؛ تكون أهداف التعلم للمنهج القائم على المعايير واضحة وقابلة للقياس، بحيث تتحدد المعرفة والمهارة والاتجاهات التي يُتوقع من المتعلم تحقيقها.
٢. التعلم القائم على الكفاءات؛ يركز هذا المنهج على إتقان مهارات ومفاهيم معينة بدلاً من مجرد تغطية المحتوى، إضافة إلى تركيزه على التعمق المعرفي بدلاً من الاتساع فيه، حيث يكون التركيز على الكيفية بدلا من الكمية.
٣. التقييم؛ يكون تصميمه لقياس مدى تقدم المتعلمين نحو تحقيق المعايير، ويشمل ذلك التقييمات التكوينية (المستمرة) Formative Assessment والتقييمات النهائية (الختامية) Summative Assessment لتوفير الملاحظات وضمان الإتقان، كما يشجع على التقييمات المعتمدة على الأداء التي تُقَيِّمُ التطبيق العملي للمعرفة.
٤. التعلم المتمركز حول المتعلم؛ يشجع هذا المنهج على المشاركة الفعّالة والتفكير النقدي للمتعلمين والتعاون فيما بينهم، كما توافق الأنشطة التعليمية مع اهتمامات المتعلمين وتطبيقات حياتهم الواقعية.

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

٥. دمج القضايا الشاملة؛ يتضمن المنهج مواضيع مثل التربية البيئية، والمساواة بين الجنسين، والتعلم الاجتماعي والعاطفي (SEL)، ومهارات القرن الواحد والعشرين (مثل التفكير النقدي، والتواصل، والتعاون، والإبداع).

٦. تصميم المنهج؛ يكون تنظيم المنهج حول المجالات الرئيسية (مثل القراءة والكتابة، والرياضيات، والعلوم، والفنون)، وحولها تدور الموضوعات الصغرى أو الفروع.

٧. دور المعلم في تنفيذ المنهج؛ يلعب المعلمون دور المسهّلين في عملية التعلم ويقدمون الإرشاد والدعم والتقييم للمتعلمين، بحيث يمكنهم المشاركة في التطوير المهني المستمر لتنفيذ المنهج بفعالية.

تحديات التنفيذ

يواجه تنفيذ مثل هذا المنهج تحديات، خصوصا إذا كانت البنية التحتية للمدارس ضعيفة، ومن التحديات المتوقع مواجهتها والتغلب عليها لتنفيذ المنهج بالشكل المرغوب ما يلي:

١. تقديم تدريب كاف للمعلمين وتوفير موارد كافية لتنفيذ المنهج.

٢. حاجة إلى توافق بين المنهج والتعليم والتقييم.

٣. حاجة إلى تغيير ثقافي في المدارس للتركيز على إتقان المتعلم المواد التعليمية بدلاً من قضاء وقت طويل على المقاعد (Van de Walle et al, 2009).

منهج تعليم اللغة العربية في الثانويات العليا الغانية

في عام ٢٠١٧، كلَّفت حكومة غانا المجلس الوطني لتقييم المناهج الدراسية (NaCCA)، بمراجعة المنهج الدراسي للتعليم بالمرحلة ما قبل الجامعي في البلد استجابةً لأفضل الممارسات العالمية، وفي فبراير ٢٠١٩، أعلن رئيس جمهورية غانا خلال خطابه للأمة عن إدخال منهج جديد قائم على المعايير والذي سيتم تنفيذه في سبتمبر ٢٠٢٠، وكما هو متوقع، يمثل المنهج القائم على المعايير تحولًا جوهريًا عن النموذج القائم على الأهداف الذي اعتمده البلد منذ إدخال التعليم الرسمي في غانا. فوفقًا لوزارة التعليم (Ministry of Education. 2018)، كان هناك حاجة إلى تحول جذري من المنهج القائم على الأهداف إلى المنهج القائم على المعايير، حيث كان تركيز المنهج القائم على الأهداف على إعداد المتعلمين للامتحانات على حساب اكتساب المهارات التي يحتاجونها في الحياة، إضافة إلى ما يعانيه المتعلمون من تراكم المحتوى مع المنهج القائم على الأهداف، مع عجز نظام التقييم عن تحسين عملية التعليم والتعلم (Apau, 2021) ، ليرقى بالمتعلمين إلى مستوى متطلبات السوق العالمي

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

وتحديات الحياة. يتمحور المنهج الجديد حول المتعلم، ويتعين على المعلمين تبني طرق تدريس وتقنيات واستراتيجيات مناسبة لدعم المتعلمين في التعلم بفعالية حيث يُتوقع أن يكتسب المتعلمون القيم الوطنية مثل النزاهة والصدق وغيرهما.

عمليات تصميم وتنفيذ المنهج القائم على المعايير في غانا

يُعتبر المجلس الوطني لتقييم المناهج الدراسية (NaCCA)، الجهة المسئولة عن تصميم وتنفيذ المناهج الدراسية في غانا، وهي المؤسسة العامة الوحيدة المكلفة بتصميم المنهج الجديد، ومسئولة عن إجراء تقييم شامل ومراجعة المناهج الدراسية المطبقة في جميع مؤسسات التعليم الأساسي والثانوي العامة والخاصة. عليه تم تصميم المنهج الجديد القائم على المعايير لمرحلة التعليم الثانوي العالي (SHS)، والذي يجري تنفيذه تحت إشراف خدمة التعليم في غانا (GES) منذ إطلاقه لأول مرة في عام ٢٠١٩ على مستوى التعليم الأساسي وسيتم تطبيقه بالكامل على مستوى المرحلة الثانوية بحلول عام ٢٠٢٥.

يهتم المنهج الجديد القائم على المعايير بتقديم محتوى يساعد المتعلمين على تلبية متطلبات سوق العمل في القرن الحادي والعشرين والمجتمع العالمي (Ministry of Education, 2023)، حيث يُتوقع من المتعلمين أيضا اكتساب مهارات في التحول الرقمي مع كفاءات من مثل مهارة الاتصال، والتعاون، والإبداع، والتفكير النقدي، والتي يمكن تحديدها كالتالي(Addai-Mununkum & Setordzi, 2023):

١. التفكير النقدي
٢. التواصل والتعاون
٣. الهوية الثقافية والمواطنة العالمية
٤. التنمية الشخصية والقيادة
٥. محو الأمية الرقمية.
٦. كما شمل المنهج الجديد قيمًا مثل:
٧. الاحترام
٨. التنوع
٩. الإنصاف
١٠. الالتزام بتحقيق التميز

علاوة على ذلك، يُدمج المنهج الجديد القضايا الشاملة، من مثل:

١. المساواة بين الجنسين والإدماج الاجتماعي(GESI) ،
٢. التعلم الاجتماعي العاطفي(SEL) ،

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

٣. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات(ICT) ،
٤. مهارة وكفاءات القرن الحادي والعشرين،
٥. إلى جانب القيم الوطنية في عملية التعليم والتعلم.

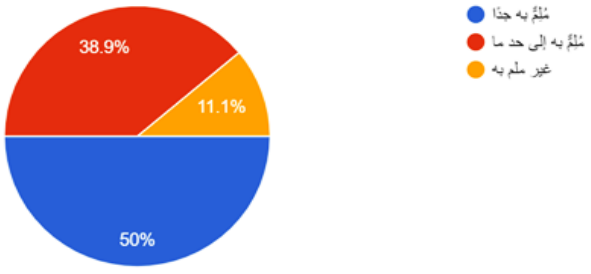
ولقياس تقدم التعلم، تم تحديد مجموعة متنوعة من أساليب التقييم، وهي:

١. التقييم كعملية تعلم
٢. التقييم من أجل التعلم
٣. التقييم للتعلم

التحديات التي يواجهها المعلمون في تنفيذ المنهج القائم على المعايير

لتنفيذ هذا المنهج بشكل لائق، نظمت حكومة غانا ورشة تدريبية لمدة خمسة أيام شارك فيها ١٥٢,٠٠٠ هذه الأرقام لجميع المواد وليست للغة العربية، وهي جزء منها ولها نصيب أقل من معظم هذه المواد؛ معلم من مدارس التعليم الأساسي في جميع أنحاء البلاد ويضم معلمين من جميع المواد الدراسي، وعلى الرغم من نجاح الورش التدريبية بشكل عام، إلا أن الحكومة واجهت انتقادات عدة بسبب رفضها الاستماع إلى شكاوى المعلمين المتعددة خلال التدريب، خصوصا تلك المتعلقة بنقص في المواد التعليمية اللازمة لدعم تنفيذ المنهج بدقة، ورغم وعود الحكومة بتوفير المواد التعليمية اللازمة في أقرب وقت ممكن لدعم المعلمين خلال عملية التنفيذ، إلا أن الواقع في الفصول الدراسية يشير إلى أن هذه المواد لم يتم توفيرها في الوقت المناسب (Apau, 2021)، إضافة إلى عدم إلمام كثير من معلمي اللغة العربية بمفهوم المنهج القائم على المعايير الذي يستخدمونه في تعليم العربية، إضافة إلى درايتهم بطبيعة التحديات التي سيواجهونها عند دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ هذا المنهج، كما يتبين لنا ذلك في الرسميم البيانيين التاليين:

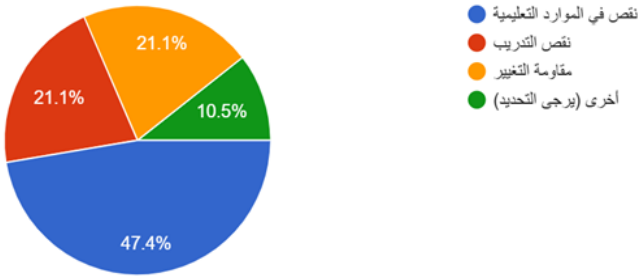
١. ما مدى إلمامك بالمنهج القائم على المعايير لتدريس اللغة العربية



الشكل رقم ٢ يوضح نسبة المعلمين الملمين بالمنهج القائم على المعايير

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

٢. ما التحديات التي تتوقعها عند دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بالمدارس الثانوية العليا



الشكل رقم ٣ يوضح توقعات المدرسين للمنهج عن التحديات التي سيواجهونها في تنفيذ المنهج

تشير هذه الإحصائيات إلى الحاجة على مزيد من التدريبات لمعلمي هذا المنهج وأهمية البحث عن وسائل فعالة ومفيدة لتنفيذ هذا المنهج الذي يحتاج إلى دعم مستمر للمتعلم.

توظيف الذكاء الاصطناعي في تنفيذ المنهج القائم على المعايير لتعليم العربية

أثبتت عدة دراسات (Sharifuddin & Hashim, 2024)، (Sotomayor et al, 2023)، امتلاك الذكاء الاصطناعي (AI) قدرة على إحداث تغيير جذري في كيفية تعليم اللغات وتعلمها. بحيث يمكن للمتعلمين تعلم اللغات بشكل أكثر فعالية بمساعدته، بل يعتبر أداةً فعالة، خاصةً للمتعلمين الضعفاء الذين يسعون إلى تعلم اللغة كلغة ثانية بما فيها اللغة العربية، حيث يمكنه تسهيل تعلم اللغة من خلال تقديم خدمات التعرف على الكلام، وتقديم ملاحظات حول النطق السليم أو الخاطئ، إضافة إلى ما يقدمه من خدمات الترجمة التي يمكن للمتعلمين الاستفادة منها، ودعمه للمتعلمين على تحسين مهاراتهم اللغوية بشكل أكثر فعالية.

من أمثلة خدمات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها واستغلالها في تعليم العربية لغير الناطقين بها:

١. روبوتات المحادثة والدعم الافتراضي
٢. الألعاب التعليمية التفاعلية
٣. التعلم المخصص
٤. أتمتة المهام
٥. إنشاء محتوى ذكي
٦. سد الفجوة المهارية
٧. اكتشاف صعوبة القراءة
٨. توفير التعليم الترفيهي (Edutainment) والألعاب التعليمية (Gamification).

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

كما يمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة المعلمين على تحديد نقاط الضعف في المناهج الدراسية، والكشف عن الأسئلة المربكة، واقتراح طرقا أفضل لتحسينها (Nykon, 2024)، لما يمتاز به من ميزات وفوائد يمكن أن تعزز تنفيذ المنهج القائم على المعايير لتعليم العربية لغير الناطقين بها، حيث يتسع استخدامه في تعليم وتعلم اللغات يوما بعد يوم وأصبح تجارة كبيرة في العالم. فوفقًا لتقارير (Grand View Research)، بلغت قيمة سوق الذكاء الاصطناعي العالمي في التعليم ١,٨٢ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٢١، ومن المتوقع أن ينمو بمعدل نمو سنوي (CAGR) يبلغ ٣٦,٠٪ خلال الفترة من ٢٠٢٢ إلى ٢٠٣٠ (LeewayHertz, 2024) .

مميزات وفوائد الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغات

من أهم مميزات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها لتعزيز تنفيذ المنهج القائم على المعايير لتعليم العربية وتعلمها في غانا ما يلي:

١. توفره على مسارات تعلم مخصصة؛ يمكن أن يُقَيِّمَ نظام الذكاء الاصطناعي مستوى إتقان المتعلمين للغة المستهدفة من خلال تقييمات أولية لمستوى المتعلم وتتبع أداءه المستمر (Nazari et al, 2021)، وذلك بناءً على تحليل نقاط قوة المتعلم وضعفه لدى تطبيق الذكاء الاصطناعي، ليتمكن من إنشاء مسارات تعلم مخصصة لكل متعلم، وتحديد المجالات التي تحتاج إلى التحسين لاقتراحه على المتعلم باستمرار حتى يكون ماهرا به، وذلك بمجرد تعامل المتعلم مع أداة أو تطبيق الذكاء الاصطناعي في وقت قصير.

٢. تغذية راجعة ذكية مع تصحيحات فورية؛ مع الأساليب التعليمية التقليدية، غالبًا ما تكون التغذية الراجعة بطيئة، بحيث يُراجع المعلمون أعمال العديد من المتعلمين وتصحيحها، مما قد يستغرق وقتًا طويلاً لتقديم النتائج إلى المتعلمين. أما باستخدام الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغات، فتصبح التغذية الراجعة فورية عن إجابات المتعلمين أثناء انخراطهم في التمارين اللغوية (Chiu, 2021)، إضافة إلى قدرته على تصحيح أخطاءهم النحوية وكتابة المفردات والنطق بها، بل وتقديم تفسيرات لها مع اقتراح طرق تحسينها، كما يمكن لهذا النظام تتبع الأخطاء المتكررة لدى المتعلمين لتقديم إرشادات محددة لمساعدة المتعلمين في التغلب على التحديات المتكررة في ممارساتهم اللغوية (Vittorini, & Tonelli 2020).

٣. توفير مساعد افتراضي ومحاكاة المحادثات؛ تتميز روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، بتوجيه أسئلة المتعلمين والإجابة عنها، مع تقديم تغذية راجعة حول مهاراتهم في اللغة المنطوقة، وذلك من خلال معالجة اللغة الطبيعية، حيث يتعرف خلالها النظام على أنماط

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

الكلام لدى المتعلمين لتقييم نطقهم وطلاقتهم، وعليه يوفر لهم إرشادات للتحسين من مستواهم (Sharifuddin & Hashim, 2024)، والتغلب على أخطاءهم.

٤. توفير مدرسين افتراضيين؛ يتوفر النظام المدعوم بالذكاء الاصطناعي للتعلم، على مدرسين افتراضيين ممن يقدمون الدعم للمتعلمين من خلال توجيه صوتي، ونصوص موجهة، إضافة إلى تقديم تصورات بصرية لتعزيز التفاعل مع المتعلم أحيانًا (Vuong et al, 2023)، حيث يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي توفير شريك شبيه بالإنسان لتدريب المتعلمين على المهارة اللغوية بشكل مستمر.

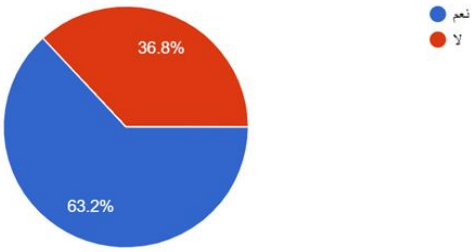
٥. إزالة الخوف من الفشل ؛ لا شك أن ارتكاب الأخطاء جزء طبيعي من عملية التعلم، لكن للأسف، قد يؤثر الخوف من ارتكاب الأخطاء سلبًا على هذه العملية، خصوصا مع المتعلمين الذين يشعرون بالخجل من أخطائهم أو فجواتهم المعرفية أو درجاتهم المنخفضة، مما قد يُفْقِدُهم الدافعية للتعلم، بينما يتميز الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغات بعدم توبيخ المتعلمين، ولا يحرجهم أمام زملائهم، ولا يهددهم بعقوبات، بل يقوم بتقييم أداءهم دون إصدار أحكام على مواهبهم (Nykon, 2024)، مما يجعل استخدامه مناسبا للمتعلمين المستخدمين للمنهج القائم على المعايير لمتعلمي العربية في الثانويات الغانية.

٦. دعمه لمتعلمين من ذوي الاحتياجات الخاصة؛ أظهرت أنظمة الذكاء الاصطناعي فعاليتها في مساعدة المتعلمين ذوي احتياجات خاصة. فعلى سبيل المثال، يمكن مساعدة ذوي الإعاقات البصرية أو السمعية أو الضعف في المهارات الاجتماعية واللغوية، الاستفادة منها في التعلم، حيث يمكن للأجهزة القابلة للارتداء التي تستخدم الذكاء الاصطناعي أن تساعد الطلاب المعاقين بصريًا على قراءة الكتب، كما تتوفر على أنظمة متخصصة لمساعدة المتعلمين الذين يعانون من جميع أنواع الإعاقة (السيد، ٢٠٢٤)، مما يعطي أملا كبيرا بإمكانية نجاح مشروع توظيف هذه التقنيات في تنفيذ المنهج المعني.

اللافت في المسح الميداني الذي أجرته الدراسة، كون أكثر من ستين بالمائة من معلمي العربية بالمرحلة الثانوية العاليا يستخدمون بعضَ أدواتِ الذكاء الاصطناعي، مما يذلل صعوبة استخدامه في تنفيذ المنهج. كما نلاحظ ردهم على السؤالين التالين في الرسمين البيانيين:

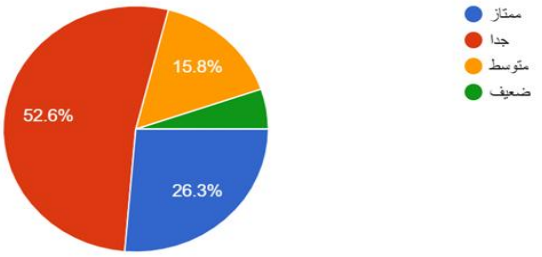
١. هل سبق لك استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي؟

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



الشكل رقم ٤ يعكس نسبة معلمي العربية من المستخدمين لهذا المنهج للذكاء الاصطناعي

٢. كيف تصف فهمك للذكاء الاصطناعي؟



الشكل رقم ٥ عن مدى فهم معلمي العربية المستخدمين لهذا المهج للذكاء الاصطناعي

يُعبر الرسمان البيانيان أعلاه عن الأمل الكبير والثقة التي يمكن وضعها في المعلمين، وأنهم بحاجة إلى ورشات تدريبية بسيطة فقط تُؤهلهم لتنفيذ المقترح من هذه الدراسة حتى يكون تنفيذ المنهج ناجحا في الثانويات العليا.

طرق استخدام الذكاء الاصطناعي في تنفيذ المنهج القائم على المعايير لتعليم العربية بمرحلة الثانوية العليا في غانا

يمكن الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ المنهج القائم على المعايير لتعليم العربية في الثانوية العليا في غانا، عبر توظيف كثير من خدماته المتاحة مجانا والتي تستجيب مع المنهج المستخدم وتتفق مع فلسفته ومنطقه، ومن أهم المهارات اللغوية والجوانب التربوية التي يمكن تنميتها باستخدام أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي ما يلي:

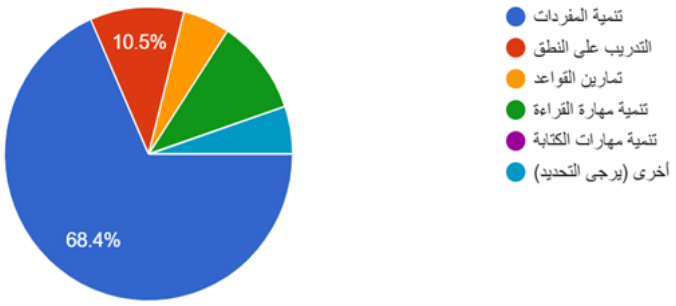
١. تنمية المفردات ومهارة التحدث

يمكن توجيه المتعلمين لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي كشريك محادثة لهم باللغة العربية، ومدربهم على إتقان مهارة المحادثة. فعلى سبيل المثال، أجرى (Dizon & Gayed 2021)، دراسة عن مدى تفاعل المتعلمين مع تطبيقات "**أليكسا**"Alexa ؛ أليكسا من أمازون، أو أليكسا، هي تقنية مساعد افتراضي تعتمد بشكل كبير على مُركِّب صوت بولندي يُدعى إيفونا، والذي

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

اشترته أمازون في عام ٢٠١٣. استُخدمت هذه التقنية لأول مرة في مكبر الصوت الذكي أمازون إيكو، وأيضًا في مكبرات الصوت أمازون إيكو دوت، وإيكو ستوديو، وأمازون تاب، التي طورتها مختبرات أمازون لاب ١٢٦. وهو مساعد صوتي شخصي، فلاحظا أن هذا التفاعل عزز المحادثات الهادفة، ودعم اكتساب المفردات، وحسّن المهارات اللغوية لدى المتعلمين، إضافة إلى ما قدمه لهم من تجربة تعليمية ممتعة ومثيرة لاهتمامهم. هناك تقنيات وأدوات أخرى للذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها لتحسين مهارة التحدث لما تختص به من ميزة التعرف على كلام المستخدم، وتحليله تلقائيًا وتنظيمه، إضافة إلى استجابة هذه التقنيات والأدوات مع التعلم التكيفي، ومن الأمثلة اللافتة في هذا، دراسة أجراها (Kazu & Kuvvetli, 2023) ، حيث طوّرا فيها نموذج أداة التعلم المدعوم بالذكاء الاصطناعي لتحسين النطق لدى متعلمي اللغة التركية، وقد ساعد هذا النظام المتعلمين المستهدفين على ممارسة النطق وتسجيله وتلقي ردود أفعال من الأداة المتطوَّر حول نطقهم للكلمات، مما أدى إلى تحقيق فوائد ملحوظة في تعلم أصوات الحروف الساكنة والمتحركة (Edmett et al, 2023) .

يؤكد على أهمية استعمال مثل هذه التطبيقات ما اقترحه معظم المستخدمين لهذا المنهج من أهمية التركيز على تنمية المفردات لدى الفئة المستهدفة عند توظيف أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لنفيذ منهج اللغة العربية في الثانويات الغانية، كما هو واضح في الرسم البياني التالي: ما المجالات المحددة في منهج اللغة العربية التي تعتقد أن أدوات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تدعمها؟



الشكل رقم ٦ يوضح المجالات المحددة في منهج اللغة العربية التي يعتقد المدرسون أن أدوات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تدعمها

٢. الكتابة

يكون التركيز في توظيف الذكاء الاصطناعي على هذا المستوى، لتنمية مهارة الكتابة مع الاهتمام بتعلم المفردات والقواعد اللغوية. فعلى سبيل المثال، وجدت دراسة أن الوصول إلى برامج الترجمة الآلية العصبية أدى إلى تحسين مفردات المتعلمين، خاصة عند التعامل مع تعابير متخصصة أو غير غامضة. فمن الاستخدامات الشائعة الأخرى للذكاء الاصطناعي في الكتابة،

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

استخدام أدوات فحص القواعد (Lo, 2023)، فعلى سبيل المثال، أثبتت دراسة (Dizon & Gayed 2021)، مدى تأثير استخدام "Grammarly" في تعليم اللغة الإنجليزية وتعلمها في التعليم العالي، حيث وجدا أن المتعلمين ارتكبوا أخطاء نحوية أقل وكتبوا بتنوع معجمي أكبر مقارنة بالمتعلمين الذين لم يستخدموا هذه الأداة المدعومة بالذكاء الاصطناعي.

٣. القراءة

من أبرز المجالات التي يُستخدم فيه الذكاء الاصطناعي في تعليم وتعلم اللغة لغير الناطقين بها، تنمية مهارة القراءة، وإن لم تكن شائعة الاستخدام مثل مهاراتي التحدث والكتابة، إلا أن هناك دراساتٍ عدةً تناولت الأنشطة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارة القراءة، وكانت قراءة المفردات قراءةً صحيحية هي الجانب الذي ركزت عليه هذه الدراسات، حيث كانت الألعاب الإلكترونية هي الوسيلة الرئيسية المستخدمة في ذلك (Crompton, et el 2024)، وكانت نتائجها إيجابية للمتعلمين.

٤. التنظيم الذاتي

مع تطور تقنية الذكاء الاصطناعي بسرعة، تم إنشاء آلات ذكية قادرة على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشريًا، مثل حل المشكلات واتخاذ القرارات، وذلك باستخدام روبوتات المحادثة والمعلمين الافتراضيين لتوفير مساعدات سريعة وفورية مع تعزيز التعلم الذاتي، حيث تعمل هذه الروبوتات على إعادة تشكيل تجربة تعلم المتعلمين باستخدام قوة معالجة اللغة الطبيعية Natural language processing (NLP) ؛ معالجة اللغة الطبيعية (NLP) هي تقنية تعلم آلي تمنح أجهزة الكمبيوتر القدرة على تفسير اللغة البشرية ومعالجتها وفهمها. وخوارزميات التعلم الآلي لتقديم دعم فوري ومخصص من خلال إنشاء بيئات تعليمية تفاعلية وجذابة، تُسهلُ الفهم بشكل أعمق للمفاهيم وتُحسن احتفاظ المتعلمين بالمعلومات.

نموذجٌ مقترحٌ لتوظيف الذكاء الاصطناعيّ في تنفيذ المنهج القائم على المعاييرلتعليم العربية في غانا

تقترح هذه الدراسة تبني نموذجين من نماذج التعلم المدعوم من قبل الذكاء الاصطناعي، وهما التعلم الشخصي والتعلم التكيفي، إضافة إلى التركيز على بعض تطبيقيات الذكاء الاصطناعي المختارة، لما تنماز به عن غيرها في تنمية مهارات اكتساب اللغة العربية لغير الناطقين بها.

١. التعلم الشخصي

يُعرَّف التعلم الشخصي بأنه نظام يركز على المتعلم ويدعم احتياجاته المتنوعة وتطوير قدراته، حيث يعمل هذا النظام على تطوير طرق تعلم شخصية، مع محتوى تعليمي يناسب المتعلمين

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

ذوي الخصائص والاهتمامات الفريدة، فهو نهجٌ متكاملٌ للأنشطة التي تُعتبر ناتجةً عن التنظيم الذاتي أو التعلم الفردي الذي يأخذ بعين الاعتبار الاحتياجات والأهداف الشخصية للمتلعم، كما يُعتبر التعلم الشخصي نهجًا فعالًا يمكنه زيادة دافعية المتعلمين ومشاركتهم ووعيهم بالمحتوى التعليمي، إضافة إلى تحقيق رضا المتعلم وتعزيز فعالية تعلمه (Gómez et al, 2014).

يهدف توظيف استراتيجية التعلم الشخصي إلى تحسين التأمل الذاتي، والاستقلالية، والتركيز التحفيزي، والمسؤولية الشخصية والاجتماعية، والقدرة النقدية للمتعلمين المعاصرين، بحيث يمكن اعتبارها استراتيجية شاملة تشمل عددًا كبيرًا من الممارسات التعليمية المختلفة التي تهدف إلى تعليم المتعلمين مع مراعاة نقاط قوتهم وضعفهم (Hachfeld & Lazarides, 2020). عليه يُعتبر هذا النموذج والأسلوب من أنسب الطرق لتوظيف تقنية الذكاء الاصطناعي في تعليم العربية لغير الناطقين أيضا كغيرها من اللغات العالمية، خصوصا عندما يتعلق بتنفيذ المنهج القائم على المعايير الذي يُركز أساسا على احتياجات كل متعلم بشكل مستمر وتقديم مسارات تعلم فردية له في وقت فعلي.

٢. التعلم التكيفي

تُوفر بيئات التعلم التكيفية للمعلمين أدواتٍ تستخدم التقنيات والبيانات لتقديم ملاحظات فورية حول أداء المتعلم، وقد أشار (Paramythis & Loidl-Reisinger, 2004) ، في وصف أنظمة التعلم التكيفية، إلى أنه يمكن اعتبار بيئة التعلم تكيفية، إذا كانت قادرةً على مراقبة أنشطة مستخدميها، وتفسير هذه الأنشطة بناءً على نماذج خاصة بمجالهم، إضافة إلى إمكانية استنتاج متطلبات المستخدم وتفضيلاته وتحليل أنشطته للتصرف بناءً على المعلومات المتاحة عن ذاك المستخدم لتسهيل عملية التعلم بشكل ديناميكي يصبّ في مصلحة المتعلم أو المستخدم للنظام (Taylor et al, 2021)، حيث تشمل بعض أنظمة التعلم التكيفية معلوماتٍ عن الملف الشخصي للمتعلم تستقيها من مصادر أخرى، لتُمَكنَها من إنشاء مسار تعليمي خاص بالمتعلم أثناء تفاعلها معه، لإجراء تعديلات مستمرة على المسارات التعليمية، إضافة إلى توفير الأنظمة دعائم تعليمية مخصصة لتعزيز التعلم لكل متعلم لتيسير نجاحه.

يستند التعلم التكيفي أو التعلم المتمركز حول المتعلم إلى نظرية التعلم البنائي، حيث يُدعم تعلم الطلاب من خلال منحهم الحرية في اتخاذ قرارات تتعلق بتعلمهم، ومع ذلك، يتطلب تطبيق هذا النموذج التعليمي تدخلاً تقنيًا مثل تقنية الذكاء الاصطناعي لتعزيزه وتسهيل تحديد احتياجات المتعلمين وتوفير الدعم اللازم لتعلمهم (Wood et al, 1976)، مما يجعل الاستفادة من هذه التقنية مهما في تعزيز تنفيذ المنهج القائم على المعايير لتعلم العربية لغير الناطقين بها بسبب ما يوفره من تجارب تعلم مخصصة بناءً على نقاط قوة المتعلم وضعفه وأسلوب تعلمه فرديا،

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

إضافة إلى استخدام خوارزميات التعلم التكيفي لتكييف المحتوى والتمارين. كما يمكن استخدام تطبيقاته لتقديم ملاحظات فورية حول النطق والقواعد، خصوصا مع استخدام روبوتات المحادثة أو مدرسي اللغة الافتراضيين لمحاكاة المحادثات الواقعية، وتوفير الفرص للمتعلمين لممارسة التحدث والاستماع في سياق حواري تفاعلي (Nykon, 2024).

كيفية تعزيز تنفيذ المنهج القائم على المعايير باستخدام الذكاء الاصطناعي لتعليم العربية في مرحلة الثانوية الغانية

تُعتبر التطبيقات والأدوات المدعومة بالذكاء الاصطناعي أكثر ملاءمة وتخصيصًا وفعالية في التعلم، وغالبًا ما يتم ذلك عن طريق إدماجها في الدورات التعليمية الإلكترونية للمتعلمين، مما يتيح لهم الوصول عن بُعد إلى المحتوى والمشاركة النشطة في العملية التعليمية، حيث تتناسب نماذج من تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تُحاكي الكلام البشري والمحادثات بدقة متزايدة، مع نموذج التقنيات التي ستفيد في تعزيز المنهج القائم على المعايير لتعليم العربية في مدارس الثانويات الغانية، وذلك لما تتوفر عليه روبوتات الدردشة الخاصة بتعلم اللغة، من الرد على رسائل المتعلمين بمعلومات شخصية وملائمة لهم، كما يمكن للمتعلمين استخدام تلك الروبوتات لممارسة المحادثات دون الشعور بأي قلق قد يشعرون به عند التحدث إلى أي شخص (Nykon, 2024)، ومن أهم التطبيقات المقترحة لدعم تنفيذ هذا المنهج مع تبني التعلم الشخصي والتكيفي أثناء الاستخدام ما يأتي:

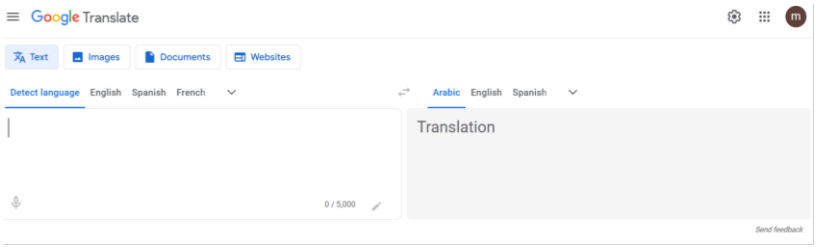
١. استخدام الترجمة الآلية

شهدت الترجمة الآلية تطوراتٍ سريعةً مع إدماج الذكاء الاصطناعي فيها، مما جعلها أكثر سهولة وكفاءة، حيث تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل الترجمة الآلية العصبية على تحسين جودة الترجمات ودعم تعلم اللغات الأجنبية بما فيها اللغة العربية، بحيث يمكن لمتعلمي العربية بتوجيه من المعلم محاولة ترجمة بعض النصوص إلى اللغة المستهدفة، ثم عرضها على تطبيقات الترجمة الآلية للتعرف على الأخطاء الموجودة فيها وتصحيحها لهم في النص المترجم آليًا، مما يُساعدهم على تنمية قدراتهم اللغوية وتحسين مستوى فهمهم والكتابة وتنمية المفردات المكتسبة لديهم.

تُعد أداة الترجمة غوغل Google Translate واحدًا من أكثر أدوات الترجمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي شهرةً، حيث يقدم دعمًا شاملاً للغة العربية بين مجموعة واسعة من اللغات، ويتميز البرنامج بسهولة الاستخدام وبتوفير ميزات مصممة لتعزيز تعلم اللغة وقدرات التواصل باللغة المستهدفة، ومن أبرز ميزاته إمكانية إدخال الصوت، حيث يمكن للمستخدمين التحدث مباشرة إلى الأداة للحصول على الترجمات، مما يجعلها مفيدة بشكل خاص لمتعلمي اللغة. كما يوفر

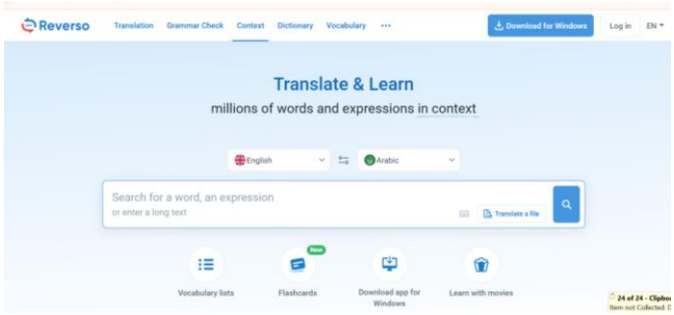
Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Google Translateمساعدةً في النطق، وهو أمر لا يُقدَّرُ بثمن للمتعلمين الذين يسعون إلى تطوير نطق دقيق للكلمات العربية.



الصورة رقم ٢ واجهة أداة الترجمة لـ Google Translate المدعومة بالذكاء الاصطناعي

يُعد Reverso Context واحدًا من أكثر أدوات الترجمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي شهرة أيضا، إذ يعتمد على نهج فريد في الترجمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي من خلال التركيز على تقديم أمثلة سياقية لمعنى الكلمة، وغيرها من الميزات المفيدة بشكل خاص لفهم العبارات والتعبيرات الدقيقة التي تتميز بها اللغة العربية.



الصورة رقم ٣ واجهة أداة الترجمة لـ Reverso Context المدعومة بالذكاء الاصطناعي

٢. تطبيقات (تشات جيبيتي) GPT

تعتبر تطبيقات (تشات جيبيتي) التابعة لشركة OpenAI أكبر نموذج تطبيق الذكاء الاصطناعي الذي يمكن اسغلاله في تعلم اللغة لغير الناطقين بها ولدعم تنفيذ المنهج القائم على المعايير، حيث يضم معلمين افتراضين لدعم المتعلم في شكل التعلم الشخصي والتعلم التكيفي، بل لهذا التطبيق قدرةٌ على إنتاج نصوص تُشبه النصوص البشرية ويتفاعل مع المستخدمين كما يفعل المتحدِّثون الأصليون للغة، إضافة إلى ما يتضمنه هذا التطبيق من روبوتات الدردشة التي تقدم للمتعلم تجارب تعلم تفاعلية وشخصية مع تمارين واختبارات تكيفية، مما يسمح لمتعلمي اللغة ممارسة الحوارات لتحسين مهاراتهم التواصلية. من أهم ميزات تشات جيبيتي، أنه يمكنه إنشاء قوائم كلمات شاملة ومخصصة لمواضيع محددة مثل الأنشطة اليومية، المهن، أو السفر، مع توفير الترجمات والنطق الصوتي لتسهيل فهم المتعلمين، كما يمكنه تصميم اختبارات وتمارين تفاعلية لمساعدة المتعلمين على تعزيز استخدام هذه الكلمات في سياقات عملية، مما يضمن تجاوزهم للحفظ الصرف إلى الاستخدام الفعلي والواقعي.

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

يتميزChatGPT أيضا، بتبسيط قواعد اللغة العربية التي تُوسم بالمعقدة من خلال تقديم شروحات واضحة لقواعدها، مثل تصريف الأفعال، حالات الإعراب، وأنماط الجمل، بحيث يمكن للمتعلمين الاستفادة من الأمثلة العملية والتمارين التي تُعزِزُ فهمهم لقواعد نحوية. فعلى سبيل المثال، يمكن لـ ChatGPT تقديم جمل تحتوي على عناصر مفقودة ليكملها المتعلمون، مما يضمن تطبيق القواعد بطريقة مفيدة. كما يمكنه تحليل النصوص العربية، من مستوى المبتدئ إلى مستويات متقدمة، وتبسيط العبارات الصعبة إلى أجزاء سهلة الفهم، من خلال توفير الإرشادات الصوتية والنطق الصحيح، ومساعدة المتعلمين على نطق الكلمات والجمل بدقة، لتعزيز ثقتهم في المحادثة، حيث يمكنه أيضا محاكاة محادثات واقعية، مما يمنح المتعلمين فرصة لتحسين الطلاقة في التعبير.

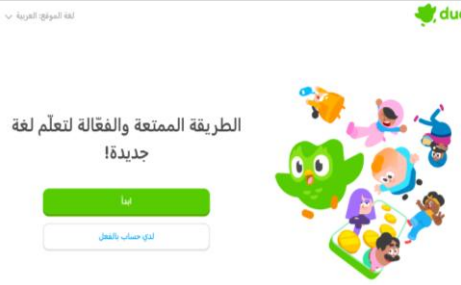
من السمات المميزة لدعم ChatGPT لمتعلمي اللغة بما فيهم متعلمي اللغة العربية، هو توفير التعلم المخصص المتكيف بكل مرونة، حيث يمكنه تصميم الدروس لتلبية الاحتياجات الفردية، سواء كان التركيز على مهارة المحادثة، التواصل المهني، أو الأدب، ليتمكن المتعلمون من التقدم بالسرعة التي تناسبهم، مع إمكانية مراجعة الموضوعات عند الحاجة واستكشاف مجالات تثير اهتماماتهم الشخصية.

٣. دوولينغو Duolingo وعروضه لمتعلمي اللغة العربية

يُعتبر دوولينغو من أبرز المنصات المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تعلم اللغات، حيث يقدم دورات في أكثر من أربعين لغة، بما في ذلك اللغة العربية، من خلال نهجه القائم على اللعب، وواجهة المستخدم السهلة، والدروس الممتعة، إضافة إلى ما يتيحه للمتعلمين من الوصول إلى اللغة العربية بشكل سهل، ورغم تركيزه الأساسي على اللغة العربية الفصحى الحديثة، فإنه يوفر أساسًا قويًا للمبتدئين لبناء مهاراتهم في القراءة والكتابة والاستماع والمحادثة .

من أبرز مزايا دوولينغو قدرته على تقسيم عملية التعلم إلى خطوات قابلة للإدارة وممتعة، ويستخدم عناصر الألعاب مثل المكافآت، والسلاسل المُقَدَّمة إلى المستخدمين باستمرار حسب إنجازاتهم المتواصلة، لتحفيز المستخدمين، وتقديم دروس قصيرة وممتعة لهم، كما يتضمن أيضًا، دعمًا صوتيًا من خلال نطق المتحدثين الأصليين وتقنية النص إلى كلام لتعزيز مهارة الاستماع والدقة في النطق، كما يوفر دوولينغو تمرينًا قيمًا في القراءة والكتابة، إضافة إلى تركيز المنصة على التمارين المتعلقة بالتعرف على الكلمات والجمل، بالنسبة لمتعلمي اللغة العربية، مما يؤدي تدريجيًا إلى إدخال تراكيب أكثر تعقيدًا وتبسيطها للمتعلمين.

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



الصورة رقم ٥ منصة دوولينغو **Duolingo** المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تعلم اللغات

خاتمة

يتضح من خلال هذه الدراسة ما تُوفره تقنيات الذكاء الاصطناعي من إمكانات واعدة لدعم تنفيذ المنهج القائم على المعايير لتعليم اللغة العربية في المدارس الثانوية العليا بغانا. فمع تزايد التحديات التي يواجهها المعلمون والمتعلمون في تطبيق هذا المنهج، يَظهر دور الذكاء الاصطناعي الفعّال في تقديم حلول مبتكرة، بدءًا من توفير مسارات تعليم مخصصة، إلى تحسين التقييمات التكيفية، ووصولاً إلى تعزيز المهارات اللغوية عبر أدوات تفاعلية مثل روبوتات المحادثة والتطبيقات التعليمية. رغم هذه الفوائد، يظلّ نجاح هذه التقنيات معتمدا على توفير البنية التحتية المناسبة والتدريب الكافي للمعلمين لضمان استيعابهم لهذه الأدوات واستخدامها بفعالية. لذلك، توصي الدراسة بتعزيز الشراكات بين المؤسسات التعليمية والتكنولوجية لتطوير حلول تعليمية مستدامة تتماشى مع متطلبات المنهج القائم على المعايير واحتياجات المتعلمين. في الختام، يمثل استخدام الذكاء الاصطناعي خطوةً حيوية نحو تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، خاصة في مجتمعات غير ناطقة بالعربية مثل غانا. لذا، من الضروري استمرار البحث في هذا المجال لتطوير نماذج تعليمية أكثر شمولاً وفعالية تخدم جميع الأطراف المعنية بعملية التعليم والتعلم.

قائمة المراجع

Addai-Mununkum, R., & Setordzi, S. (2023). Implementing Curriculum Change In Ghana: Exploring Teachers' Experiences With Enacting 21st-Century Pedagogies. American Journal of Qualitative Research, 7(4), 119–139.

Apau, S. K. (2021). Teachers' Concerns About The Implementation Of The Standard-Based Curriculum in Ghana: A Case Study Of Effutu Municipality. Educational Research and Reviews, 16(5), 202–211. https://doi.org/10.5897/ERR2020.4051

AsSayid, M.F.M. (2024). Adz Dzaka Al Ishthima'I wa Mustaqbal Al Ta'allum. Majalah Adz Zdaka Al Isthina'I wa Amn Al Ma'lumat, 2(3).

Brophy, J. (2000). Teaching (Educational practices series-1). The International Bureau of Education.

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Chiu, T. K. F. (2021). A Holistic Approach To The Design Of Artificial Intelligence (Ai) Education For K-12 Schools. TechTrends, 65, 796–807. https://doi.org/10.1007/s11528-021-00637-1

Crompton, H., Edmett, A., & Ichaporia, N. (2024). Artificial Intelligence And English Language Teaching: A Systematic Literature Review. British Council.

Dizon, G., & Gayed, J. M. (2021). Examining the impact of Grammarly on the quality of mobile L2 writing. JALT CALL Journal, 17(2), 74–92. https://doi.org/10.29140/jaltcall.v17n2.336

Edmett, A., Ichaporia, N., Crompton, H., & Crichton, R. (2023). Artificial Intelligence And English Language: Preparing For The Future. British Council.

Gómez, S., Zervas, P., Sampson, D. G., & Fabregat, R. (2014). Context-Aware Adaptive And Personalized Mobile Learning Delivery Supported By UoLmP. Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences, 26(1). https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2013.10.008

Hachfeld, A., & Lazarides, R. (2020). The Relation Between Teacher Self-Reported Individualization And Student-Perceived Teaching Quality In Linguistically Heterogeneous Classes: An Exploratory Study. European Journal of Psychology of Education. https://doi.org/10.1007/s10212-020-00501-5

Haristiani, N. (2019). Artificial Intelligence (AI) Chatbot As A Language Learning Medium: An Inquiry. Journal of Physics: Conference Series.

Healey, J. (2020). Artificial Intelligence (Vol. 450). The Spinney Press.

Huawei ICT Academy. (2023). Artificial Intelligence Technology. Post & Telecom Press; Springer.

Kazu, İ. Y., & Kuvvetli, M. (2023). The Influence Of Pronunciation Education Via Artificial Intelligence Technology On Vocabulary Acquisition In Learning English. International Journal of Psychology and Educational Studies, 10(2), 480–493.

LeewayHertz. (2024). AI In Education: Use Cases, Benefits, Solution, And Implementation. https://www.leewayhertz.com/ai-use-cases-in-education/

Lo, S. (2023). Neural Machine Translation In Efl Classrooms: Learners' Vocabulary Improvement, Immediate Vocabulary Retention, And Delayed Vocabulary Retention. Computer Assisted Language Learning. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/09588221.2023.2207603

Ministry of Education. (2018). National Pre-Tertiary Education Curriculum Framework For Developing Subject Curricula.

Ministry of Education. (2023). Professional Learning Community (PLC): Introduction to the SHS/SHTS/STEM Curriculum. Accra: Ministry of Education.

Nazari, N., Shabbir, M. S., & Setiawan, R. (2021). Application Of Artificial Intelligence-Powered Digital Writing Assistance In Higher Education: Randomized Controlled Trial. Heliyon, 7(5), e07014.

Nykon, Y. (2024). Essentials Of Artificial Intelligence For Language Learning: Apply Ai In Language Learning And Develop Personalized Content That Accelerates Your Students' Progress. Intellias. https://intellias.com/how-ai-helps-crack-a-new-language/

Paramythis, A., & Loidl-Reisinger, S. (2004). Adaptive Learning Environments And E-Learning Standards. Electronic Journal of E-Learning, 2(1), 181–194. http://www.ejel.org

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Sharifuddin, N. S., & Hashim, H. (2024). Benefits And Challenges In Implementing Artificial Intelligence In Education (AIED) in ESL Classrooms: A Systematic Review. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 14(1).

Sharma, S., Krishnamaraju, J. M. R., Divakaran, P., Ravita, & Kavita. (2024). Impact of Artificial Intelligence In English Language Teaching. Migration Letters, 21(S4), 1606–1612.

Sotomayor Cantos, K. F., Varas Giler, R. C., & Castro Magayanes, I. E. (2023). Artificial intelligence in language teaching and learning. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(4), Article 736. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.736

Suta, P., Lan, X., Wu, B., Mongkolnam, P., & Chan, J. H. (2020). An overview of machine learning in chatbots.

Taylor, D., Yeung, M., & Bashet, A. Z. (2021). Personalized And Adaptive Learning. In J. Ryoo & K. Winkelmann (Eds.), Innovative Learning Environments In STEM, Higher Education (p. 21). SpringerBriefs in Statistics. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58948-6_2

Van de Walle, J. A., Karp, K. S., Bay-Williams, J. M., Wray, J., & Brown, E. T. (2009). Elementary And Middle School Mathematics: Teaching Developmentally. Boston: Allyn & Bacon.

Vittorini, P., Menini, S., & Tonelli, S. (2020). An AI-Based System For Formative And Summative Assessment In Data Science Courses. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 31, 159–185.

Vuong, Q.-H., La, V.-P., Nguyen, M.-H., Jin, R., La, M.-K., & Le, T. T. (2023). AI's Humanoid Appearance Can Affect Human Perceptions Of Its Emotional Capability: Evidence from Self-Reported Data In The US International journal of AI Studies.

Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The Role Of Tutoring In Problem Solving. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17(2), 89–100. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x

Copyright © 2024, This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)