المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية

العدد الثاني والسبعون شهر (ماي) 2024

ISSN: 2617-9563

(أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات تعليم مهارات التعبير اللغوي الكتابي لطلاب المرحلة الثانوية)

الباحثان: ١- عبد الله بن محمد العليط، ٢- د. علي بن محمد الجديع

جامعة الملك سعود، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس – الرياض

١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣م

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية تدريس مهارات التعبير اللغوي الكتابي لطلاب المرحلة الثانوية. نُفذت الدراسة على مجموعتين من الطلاب، واحدة تجريبية وأخرى ضابطة، كل مجموعة تضم (٣٠) طالبًا. وطُبّق منهج بحث تجريبي لمقارنة فاعلية نموذج التدريس التقليدي بنموذج التدريس الذكي الذي يعتمد على الذكاء الاصطناعي.

استُخدمت في الدراسة أدوات بحث متعددة تشمل استبانات واختبارات قبل وبعد التدخل، إضافةً إلى المقابلات لقياس تأثير النموذج التجريبي. حُللت النتائج باستخدام الأساليب الإحصائية لتقييم مدى فاعلية التدخل في تعزيز مستوى الفهم العميق والأداء اللغوي للطلاب.

أظهرت النتائج تحسينًا ملحوظًا في مستويات التعلم والأداء لدى الطلاب في المجموعة التجريبية مقارنةً بالمجموعة الضابطة. تضمنت زيادةً في الدوافع التعليمية، إستراتيجيات التعلم العميق، القدرة على التعلم المستقل، وقدرات حل المشكلات. كما أفاد الطلاب عن تجربة تعليمية إيجابية معززة بتفاعلات جذابة وتغذية راجعة فعالة، ما يدل على أهمية الدمج بين تقنية الذكاء الاصطناعي والممارسات التدريسية التقليدية في تعليم مهارات اللغة العربية.

تقدم الدراسة رؤى قيمة حول كيفية استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لتحسين عملية التعليم والتعلم، وتشير إلى إمكاناتها الواسعة في تعزيز تجارب التعلم للطلاب في مجال تعليم مهارات التعبير الكتابي في اللغة العربية.

المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية

العدد الثاني والسبعون شهر (ماي) 2024

ISSN: 2617-9563

Abstract:

This study aimed to understand the impact of artificial intelligence (AI) technology in enhancing the teaching process of written Arabic language expression skills for high school students. The study was conducted on two groups of students, an experimental group and a control group, each consisting of 30 students. A comparative experimental research methodology was used to evaluate the effectiveness of traditional teaching methods versus an AI-based smart teaching model.

Multiple research tools, including surveys and pre-post intervention tests, along with interviews, were employed to measure the impact of the experimental model. The results were analyzed using statistical methods to assess the effectiveness of the intervention in enhancing students' deep understanding and language performance.

The results showed significant improvements in learning levels and performance among students in the experimental group compared to the control group. This included an increase in educational motivation, deep learning strategies, the ability to learn independently, and problem-solving capabilities. Students reported a positive educational experience with engaging interactions and effective feedback, indicating the importance of integrating AI technology with traditional teaching practices in teaching Arabic language skills.

The study provides valuable insights into how AI technology can improve the teaching and learning process, highlighting its potential in enhancing student learning experiences in teaching written expression skills in the Arabic language.

كلمات مفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التعبير اللغوي، مهارات الكتابة.

مقدمة:

في عالم تقنيات التعليم، برز الذكاء الاصطناعي (AI) قوةً تحويلية، مهيأةً لإعادة تعريف نماذج التعلم والتدريس. وتعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تتميز بقدرتها على محاكاة الوظائف

المعرفية البشرية بما في ذلك الإدراك والاستدلال واتخاذ القرار والتعلم، على إحداث ثورة في المهام التي يُنظر إليها تقليديا على أنها رتيبة أو معقدة جداً بالنسبة للقدرات البشرية. إن هذه التطورات في الذكاء الاصطناعي لا تقتصر على تكرار الذكاء البشري فحسب؛ ففي العديد من المجالات، يقومون بتعزيزها بمجموعة كبيرة من الوظائف، مثل: التفكير، والفهم، والتخطيط، والتعلم، والتواصل، والإدراك، والتنقل، واستخدام الأدوات. وهي قدرات تشبه أو تتجاوز في بعض الأحيان قدرات الإنسان (بن Bin ومانداال Mandal، ٢٠١٩؛ دريزيوسكي Drezewski وسولاوا Solawa ، ٢٠٢١).

وفي عصر التقدم التقني الحالي، أصبح دور الذكاء الاصطناعي في التعليم محوريًا بشكل متزايد؛ ولا سيما في مجال اكتساب اللغة. ويتطلب تعليم اللغة -وهو معقد بطبيعته- منهجياتٍ تربوية مبتكرة للتكيف مع الاحتياجات التعليمية المتطورة للمتعلمين. وتوفر تقنيات الذكاء الاصطناعي آفاقًا واسعة لصياغة إستراتيجيات تعليمية تفاعلية؛ ما يزيد بشكل كبير من الكفاءات اللغوية؛ ولا سيما في مجال التعبير الكتابي. وتمهد مثل هذه التقنيات الطريق لبيئات التعلم المرنة، ما يعزز تجارب التعلم النشطة والفاعلة.

فمن خلال دمج الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغات، يمكن للمعلم توفير تجربة تعليمية غنية ومتنوعة، تتيح للطلاب استكشاف وتعزيز مهاراتهم اللغوية بطرق غير مسبوقة. يتيح استخدام الأنظمة الذكية، مثل: التعلم التكيفي، والتقييم التفاعلي، ما يساعد المعلم في فهم احتياجات كل طالب بشكل أفضل، وتقديم محتوى مخصص، يتناسب مع مستويات الطلاب وأساليب تعلمهم.

إن دمج الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة يزود المعلمين بأدوات تعليمية متنوعة وغنية؛ ما يسهل الاستكشاف الشامل وزيادة القدرات اللغوية. ويتيح هذا التكامل استخدام الأنظمة الذكية مثل التعلم التكيفي والتقييمات التفاعلية، وتمكين المعلمين من فهم ومعالجة الاحتياجات الفريدة لكل طالب. ويصبح توفير المحتوى المخصص -الذي يتماشى مع أنماط التعلم الفردية ومستويات الكفاءة- حقيقةً ممكنة.

ووفقاً لما سبق، تسعى الدراسة الحالية إلى دراسة التعقيدات والآفاق المرتبطة بتعزيز أصول تدريس اللغة العربية في مستوى التعليم الثانوي من خلال منهجيات تعتمد على الذكاء الاصطناعي.

المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية
العدد الثاني والسبعون شهر (ماي) 2024
ISSN: 2617-9563

وتهدف هذه الدراسة إلى كشف أوجه التآزر بين تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة وممارسات تدريس اللغة التقليدية، مع التركيز بشكل خاص على التعبير اللغوي المكتوب.

مشكلة الدراسة:

يدور المأزق المركزي الذي يتناوله هذا البحث حول التكامل الإستراتيجي بين الذكاء الاصطناعي وتقنيات التعلم العميق دوره في تعزيز مهارات التعبير اللغوي الكتابي لدى طلاب المدارس الثانوية. وتهدف هذه الدراسة إلى تشريح وتقييم نقدي لفاعلية المناهج التربوية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، ولا سيما عند تجاورها مع المنهجيات التقليدية السائدة في النظم التعليمية المعاصرة. وينبع الدافع لهذا البحث من الحاجة المعترف بها لتجاوز النماذج التعليمية التقليدية، والاستفادة من القدرات التفاعلية والديناميكية للذكاء الاصطناعي لتسهيل تجارب تعليمية أكثر جاذبية وفاعلية.

ويُلخَّص جوهر هذا البحث في ثلاثة أسئلة بحثية محورية:

١- فعالية الذكاء الاصطناعي في أصول تدريس اللغة: كيف يساهم الذكاء الاصطناعي ومنهجيات التعلم العميق في تحسين مهارات التعبير اللغوي المكتوبة في التعليم الثانوي؟

ويسعى هذا السؤال إلى الكشف عن الآليات التي من خلالها يمكن للأدوات والتقنيات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي أن تزيد من تدريس وتعلم البنى اللغوية المعقدة.

٢- التحليل التربوي المقارن: ما الفروق الموجودة في تطوير البراعة اللغوية المكتوبة بين المجموعات التي تتعامل مع التعليم المخصب بالذكاء الاصطناعي وتلك التي ينغمس فيها الطلاب في بيئات تعليمية تقليدية؟

ويهدف هذا السؤال إلى تحديد التأثيرات التربوية الملموسة لتكامل الذكاء الاصطناعي، وتقديم عدسة مقارنة لقياس الفاعلية النسبية لهذه الممارسات التعليمية المبتكرة.

المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية
العدد الثاني والسبعون شهر (ماي) 2024
ISSN: 2617-9563

٣- الديناميكيات التحفيزية والتفاعلية: ما الطرق التي يؤثر بها تطبيق الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة على تحفيز الطلاب ومشاركتهم في عملية اكتساب مهارات التعبير الكتابي وتحسينها؟

ويعد هذا السؤال محوريًا في فهم الآثار النفسية والاجتماعية الأوسع لاعتماد الذكاء الاصطناعي في السياقات التعليمية، ولا سيما فيما يتعلق بمشاركة الطلاب ودوافع التعلم.

ومن خلال معالجة هذه الاستفسارات، تسعى الدراسة إلى الإسهام في الخطاب المزدهر حول الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتحديدًا في سياق تعلم اللغة. ويهدف إلى تقديم رؤى وتوصيات تجريبية يمكن أن تسترشد بها الإستراتيجيات التعليمية وصياغات السياسات المستقبلية، ولا سيما في مجال أصول تدريس اللغة في التعليم الثانوي.

أهداف الدراسة:

يهدف هذا البحث إلى التحقيق بشكل منهجي من التأثيرات المتعددة الأوجه لتقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) على أصول تدريس التعبير اللغوي المكتوب، ولا سيما في مشهد التعليم الثانوي. وتتمحور الدراسة حول الأهداف الرئيسية التالية:

١- تقييم فاعلية الذكاء الاصطناعي في أصول تدريس اللغة: إجراء تقييم نقدي لدور وفاعلية تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز اكتساب وإتقان وتطوير مهارات التعبير اللغوي الكتابي بين طلاب المدارس الثانوية. ويتضمن هذا الهدف فحصًا تفصيليًا لأدوات ومنهجيات الذكاء الاصطناعي المحددة المستخدمة وارتباطها المباشر بالتحسينات في الكفاءات اللغوية لدى الطلاب.

٢- التحليل المقارن للمناهج التربوية: إجراء تحليل مقارن بين طرق التدريس التقليدية وإستراتيجيات التدريس المعززة بالذكاء الاصطناعي في سياق تعليم اللغة. ويتضمن ذلك تقييم النتائج التربوية لكلا النهجين، مع التركيز على فاعليتهما في تعزيز الفهم الشامل وتطبيق مهارات اللغة المكتوبة.

٣- معرفة تأثير الذكاء الاصطناعي على مشاركة المتعلم: استكشاف تأثير تكامل الذكاء الاصطناعي على تحفيز الطلاب ومشاركتهم في عملية التعلم، ولا سيما في سياق التعبير اللغوي

المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية
العدد الثاني والسبعون شهر (ماي) 2024
ISSN: 2617-9563

الكتابي. ويسعى هذا الهدف إلى فهم كيفية تأثير منهجيات التدريس المعتمدة على الذكاء الاصطناعي على مواقف الطلاب ومستويات المشاركة والدافع العام نحو التعلم؛ مقارنة بطرق التدريس التقليدية.

يوفر الهدف الشامل لهذه الأهداف فهماً دقيقاً لدور الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات الحديثة، وتقديم رؤى تجريبية يمكن أن توجه الإستراتيجيات والتدخلات التعليمية المستقبلية، ويسهم في الخطاب المتطور حول التعلم المعزز بالتقنية.

الإطار النظري:

التعبير اللغوي الكتابي:

١- التعبير اللغوي الكتابي في التعليم:

يعد التعبير اللغوي المكتوب أمرًا محوريًا في العملية التعليمية، فهو لا يعمل بوصفه قناة لنشر المعلومات فحسب؛ بل هو -أيضًا- وسيلة لتطور القدرات العقلية والعمليات الإبداعية؛ حيث يتجاوز مجرد التواصل، ويسهل التنظيم المنهجي وصياغة الأفكار، وبالتالي تعزيز التفكير النقدي والتحليلي لدى الطلاب. إن الكتابة أمر أساسي للتواصل اللغوي، فهي بمثابة جسر عبر الزمان والمكان والحضارات (مفلح، ١٤٢٨)، ولها دور فاعل في الخطاب الفكري والتمثيل الثقافي. ويعد إتقان هذه المهارة جزءًا لا يتجزأ من النجاح الأكاديمي والتفوق المهني؛ حيث يمكّن الطلاب -مستقبلاً- من التعبير عن أفكارهم بوضوح والتفاعل مع واقع عالمهم بشكل فاعل.

٢- تحديات تدريس التعبير اللغوي الكتابي في المرحلة الثانوية:

إن تدريس التعبير الكتابي في المرحلة الثانوية محفوف بالتحديات ومحاط بالعقبات، بما في ذلك النطاق المتنوع لقدرات الطلاب ومهاراتهم الكتابية. ويتطلب هذا التنوع إستراتيجيات تعليمية قابلة للتكيف لتلبية احتياجات التعلم المختلفة. وغالبًا ما يواجه الطلاب صعوبة في تنظيم أفكارهم ووضوحها والتعبير عنها بشكل إبداعي؛ مما يؤكد الحاجة إلى توجه مستنير وأنشطة تعليمية تحفيزية. ويعد نهج التدريس المتكامل الذي يتناول الجوانب الفنية والمعرفية والإبداعية للكتابة أمرًا ضروريًا لتعزيز قدرة الطلاب على التعبير عن أفكارهم بشكل متماسك.

المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية
العدد الثاني والسبعون شهر (ماي) 2024
ISSN: 2617-9563

٣- دور الذكاء الاصطناعي في التعليم:

يمثل دمج الذكاء الاصطناعي (AI) في التعليم تحولًا في المنهجيات التربوية. وتوفر تقنيات الذكاء الاصطناعي تجارب تعليمية مخصصة وتفاعلية، مما يعزز جودة العملية التعليمية وفاعليتها وكفاءتها. فهي تتيح إجراء تحليل دقيق لأداء الطلاب، وتحديد نقاط القوة والضعف، وتسهيل إنشاء محتوى تعليمي مخصص. إن إمكانات الذكاء الاصطناعي في تعزيز التعبير اللغوي الكتابي كبيرة؛ حيث تقدم أدوات التحليل اللغوي والتعلم الآلي تعليقات فورية وشخصية، وبالتالي تسريع وتعزيز عملية التعلم وزيادة فاعليته.

ومع تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي وزيادة تطبيقها، برزت أهمية تعزيز كفاءة التدريس في ساحة البحث في مجال التعليم والتربية. لقد ظهرت نماذج تعليمية جديدة تتكامل بشكل وثيق مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومن بينها الفصول الدراسية الذكية. إن هذه الفصول تمثل اتجاهاً متطوراً في التعليم؛ حيث يتم دمج الأساليب التعليمية التقليدية مع التقنيات المبتكرة لتحسين عمليات التعليم والتعلم (ليو Liu وآخرون، ٢٠٢٠؛ دريزيوسكي Drezewski وسولاوا Solawa، ٢٠٢١).

٤- دور الذكاء الاصطناعي في تدريس مهارات التعبير اللغوي الكتابي:

يعيد الذكاء الاصطناعي تعريف تدريس التعبير اللغوي الكتابي، ويمتد إلى ما هو أبعد من الأدوات التعليمية التقليدية لتقديم حلول مبتكرة وتصميمات مخصصة. فهو يتيح تحليلًا متعمقًا للنص؛ ما يساعد الطلاب على تحديد الأخطاء الشائعة واكتساب فهم أعمق للغة. ويمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تكييف الموارد التعليمية لتتماشى مع أساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب؛ ما يعزز المشاركة في مهام الكتابة. علاوة على ذلك، فإن قدرة الذكاء الاصطناعي على تحليل أساليب الكتابة وتحديد الفجوات في المهارات توفر إرشادات مستهدفة للتحسين، ما يؤدي إلى تجربة تعليمية أكثر شمولاً. إن قدرة الذكاء الاصطناعي على التكيف في توفير محتوى تعليمي مرن ستلبي الاحتياجات المتطورة للطلاب، وتدعم التطوير المستمر لمهارات التعبير اللغوي الكتابي لديهم.

المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية
العدد الثاني والسبعون شهر (ماي) 2024
ISSN: 2617-9563

الدراسات السابقة:

١) دراسة تشين Chen (٢٠٢٠): هدفت الدراسة إلى معرفة كيفية تحسين تدريس الكتابة باللغة الإنجليزية في مدارس المرحلة الثانوية؛ باستخدام استبانات لقياس تجارب الطلاب ووجهات نظر المعلمين. وأشارت النتائج إلى زيادة الاهتمام بالكتابة باللغة الإنجليزية وتحسين قدرات التعلم الذاتي بين الطلاب.

٢) دراسة يانغ Yang (٢٠١٧): استكشفت الدراسة فاعلية برنامج الذكاء الاصطناعي "لوسي" في تعزيز مهارات الكتابة والتحدث باللغة الإنجليزية لدى الطلاب. وباستخدام الاستبانات والمقابلات، كشفت الدراسة عن تحسينات كبيرة في تلك المهارات..

٣) دراسة ليو Liu وآخرين (٢٠٢١): ركزت الدراسة على قياس تأثير الذكاء الاصطناعي على تعزيز التعلم العميق للطلاب. وُزعت استبانات قبل الاختبار وبعده ومن ثم صُنفت الأعمال الطلابية. وأسفرت الدراسة عن نتائج تُظهر فاعلية الأنموذج التعليمي الذكي في تعزيز الفهم العميق مقارنة بالأساليب التقليدية.

٤) دراسة فيتريا Fitria (٢٠٢١): سعت الدراسة لمعرفة كيف يمكن للتقنية المبنية على الذكاء الاصطناعي تحسين تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية. ومن خلال جمع البيانات من مصادر متعددة وتحليلها، خلصت إلى أن هذه التقنية تعزز التفاعل وتعمق الفهم، لكنها تواجه تحديات وقيودًا يجب معالجتها.

٥) دراسة وانغ وليو Wang & Liu (٢٠٢١): تناولت هذه الدراسة تأثير تقنية الذكاء الاصطناعي في التدريس التعاوني، ولا سيما في اختيار المعلم للمحتوى الرقمي. وباستخدام طريقة تحليل الهيكل الهرمي، خلص الباحثان إلى أن هناك عدة عوامل رئيسية تؤثر على قرارات المعلم عند استخدام هذه التقنية في التعليم.

٦) دراسة نوكامندي وآخرين Nucamendi (٢٠٢١): ركزت هذه الدراسة على استخدام تحليلات التعلم لتحديد العوامل المؤثرة في النجاح الأكاديمي للطلاب. ومن خلال تقنيات تحليل

المكونات الرئيسية، وُجد أن هناك عدة أبعاد مهمة تؤثر على الأداء الأكاديمي، ويمكن استخدام هذه النتائج لتحسين الدعم التعليمي للطلاب.

٧) **دراسة جيانغ وصن Jiang & Sun (٢٠٢٢):** هدفت إلى كشف تأثير استخدام التعلم العميق والحوسبة السحابية في التدريس. وأظهرت النتائج تحسيناً في اهتمام الطلاب بالتعلم وزيادة في المبادرات الذاتية؛ ما يشير إلى أن هذه التقنيات يمكن أن تكون فاعلة في تحسين العملية التعليمية.

٨) **دراسة أبو الفتوح وآخرين (٢٠٢٢):** هدفت هذه الدراسة إلى تحليل الأدبيات المتعلقة بتوقع النجاح الأكاديمي للطلاب باستخدام التعلم العميق. وأظهرت الدراسات أن التعلم العميق يحسن دقة توقع النجاح الأكاديمي، مع الإشارة إلى الحاجة للمزيد من الدراسات المحلية لتحسين دقة التوقعات.

المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية
العدد الثاني والسبعون شهر (ماي) 2024
ISSN: 2617-9563

التعقيب على الدراسات السابقة:

تؤكد الدراسات المذكورة أعلاه على إمكانات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة، ولا سيما في تعزيز مهارات الكتابة والتحدث، كما يتضح من دراسة تشين (٢٠٢٠)، ويانغ (٢٠١٧)، وفيتريا (٢٠٢١). علاوة على ذلك، يقوم ليو (٢٠٢١) ونوكاميندي (٢٠٢١) بتوسيع تطبيق الذكاء الاصطناعي ليشمل سياقات تربوية أوسع، في حين يتعمق وانغ وليو (٢٠٢١)، وجيانغ وصن (٢٠٢٢)، وأبو الفتوح (٢٠٢٢) في تحليلات عملية التعلم والتنبؤ بالأداء الأكاديمي باستخدام التقنيات الذكية.

هدفت دراستا Chen (2020)، Yang (2017) إلى تحسين مهارات الكتابة والتحدث باللغة الإنجليزية. وفي دراستي Liu (2021)، Nucamendi (2021) كان الهدف تحليل عملية التدريس وتحسينها باستخدام الذكاء الاصطناعي. أما دراسات (، Jiang & Sun (2022)، أبو الفتوح (٢٠٢٢) فهدفت إلى تحليل وتوقع الأداء الأكاديمي باستخدام التقنية الذكية.

وقد أظهرت نتائج الدراسات السابقة تحسنًا في مهارات الكتابة والتحدث. وأكدت على فاعلية الذكاء الاصطناعي في تحسين التدريس. كما أبرزت في نتائجها أهمية تقنيات التعلم العميق والتحليلات التعليمية في توقع النجاح الأكاديمي.

وتسلط النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسات باستمرار الضوء على فاعلية الذكاء الاصطناعي ليس فقط في تحسين المهارات اللغوية ولكن أيضًا في تحسين منهجيات التدريس. علاوة على ذلك، فإنها تؤكد على أهمية التعلم العميق والتحليلات التعليمية في التنبؤ بالنجاح الأكاديمي وتعزيزه.

وتتوافق الدراسة الحالية مع هذه المجموعة من الأبحاث في تركيزها على دور الذكاء الاصطناعي في التعليم، ولاسيما في تحليل وتحسين العمليات التعليمية وكفاءات الطلاب. ومع ذلك، فإنها ستركز بشكل دقيق على تطوير مهارات التعبير اللغوي الكتابي باللغة العربية -اللغة الأم لمجموعة الطلاب- مما سيقدم إسهاماً فريداً في هذا المجال.

المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية
العدد الثاني والسبعون شهر (ماي) 2024
ISSN: 2617-9563

إجراءات الدراسة:

بناء أنموذج تعليمي مبتكر قائم على الذكاء الاصطناعي:

وركزت الدراسة على بناء أنموذج تعليمي متقدم يستفيد من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لتحسين التجربة التعليمية. ويدمج هذا الأنموذج أدوات مثل البيانات الضخمة والإنترنت والحوسبة السحابية لتعزيز التفاعل الديناميكي بين المعلمين والطلاب من جهة وبينهم وبين التقنية من جهة أخرى. وقد تم تصميم الأنموذج ليشمل التدريس قبل الحصة وفي أثنائها وبعدها، بهدف تحقيق تعليم دقيق وشخصي من خلال التآزر بين الإنسان والآلة والتفاعل الذكي في الوقت الفعلي. ويشمل:

١- الإعداد الذكي لمرحلة ما قبل الدرس:

باستخدام برنامج تخطيط الدروس "Waston"، يسهل إعداد الدروس بكفاءة من خلال التحليل الفوري لظروف تعلم الطلاب. ويقوم هذا النظام المعتمد على الذكاء الاصطناعي برعاية موارد تعليمية عالية الجودة ومحتوى تعليمي مخصص بناءً على تحليلات البيانات الضخمة. يهدف هذا النهج إلى تحسين فهم أهداف التدريس وضمان تقديم محتوى تعليمي فاعل.

٢- التدريس الشخصي داخل الفصل:

استخدام الأنموذج منصة "Knewton" لتصميم محتوى تعليمي مرن قابل للتكيف مع أساليب التعلم المفضلة للطلاب ومصمم خصيصًا ليتناسب مع أنماط التعلم لديهم. وتم تطبيق أساليب مختلفة لمحاكاة مواقف التدريس والتعلم؛ بما في ذلك التفاعلات عبر الشاشات المتعددة والمسابقات التحفيزية والاختبارات والتعليقات داخل الفصل؛ وذلك لإشراك الطلاب وتعزيز عملية التعلم. بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام تقنيات معالجة الصور والتعرف على الكلام لتحليل ومعالجة مقاطع الفيديو المسجلة في الفصل الدراسي؛ ما يمكّن المعلمين من فهم تفاعلات الطلاب بشكل أفضل وتوفير تعليمات مستهدفة وتوجيه التدريس بطرق فاعلة.

المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية
العدد الثاني والسبعون شهر (ماي) 2024
ISSN: 2617-9563

٣- الإرشاد لما بعد الحصة التدريسية وتعزيز النشاط التعليمي:

بعد انتهاء الدرس، استُخدم نظام "Waston" لتقديم التوجيه الذكي عبر الإنترنت، والرد على استفسارات الطلاب. وتم نقل نماذج الأسئلة إلى المعلمين للرد عليها. واستُخدمت تقنية الواقع المعزز لتحويل نقاط المعرفة الرئيسية إلى محتوى ثلاثي الأبعاد يسهل الوصول إليه، وبالتالي تسهيل الفهم المعزز للطلاب. وأجرى النظام -أيضًا- تحليلات للأساس المعرفي لكل طالب وأنماط اهتماماته؛ مما يوفر محتوى تعليميًا مخصصًا لخصائصه الفردية.

تحليل النتائج:

١- تحليل أداء الطلاب:

باستخدام تصنيف SOLO لتقييم الفهم العميق، قام الباحثان بجمع وتحليل أعمال الطلاب في مهارات التعبير اللغوي الكتابي بعد كل جولة من البحث العملي. وشملت العينة (٣٠) طالبًا في كل من الفصل التجريبي الذي تلقى تعليمًا معتمدًا على الذكاء الاصطناعي، والفصل الضابط الذي اتبع التدريس التقليدي. وصُنفت أعمال الطلاب وفقًا للمعايير العامة لتقدير الفهم في مختلف المستويات وفقًا لتصنيف SOLO. وجاءت النتائج ملخصة في (الجدول: ١)، ويظهر التوزيع العددي لأعمال الطلاب عبر مختلف مستويات الفهم.

جولة البحث العملي	المجموعة	PS	US	MS	R	EA
الأولى	التجريبية	٩	١٠	٩	٢	٠
الأولى	الضابطة	١٠	٩	٩	٢	٠
الثانية	التجريبية	٤	١٠	١٠	٥	١
الثانية	الضابطة	٥	١٢	١٠	٣	٠
الثالثة	التجريبية	٠	٥	١٣	١٠	٢
الثالثة	الضابطة	٢	٧	١٥	٦	٠

(الجدول ١): عدد أعمال الطلاب في كل مستوى من مستويات الفهم
(PS: مستوى ما قبل الهيكلية؛ US: المستوى الهيكلي؛ MS: مستوى متعدد الهياكل؛ R: المستوى العلائقي؛ EA: مستوى مجرد ممتد)

المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية
العدد الثاني والسبعون شهر (ماي) 2024
ISSN: 2617-9563

يتضح من خلال تحليل (الجدول: ١) أن عدد الطلاب الذين حققوا مستويات أعلى في الفهم العميق ازداد في الفصل التجريبي مقارنةً بالفصل الضابط خلال الجولات الثلاث من البحث؛ ما يشير إلى تأثير إيجابي لأنموذج التدريس الذكي في تحسين فهم الطلاب لمهارات التعبير اللغوي الكتابي.

٢- تحديد درجات الطلاب:

لتقييم تأثير أنموذج التدريس الذكي على تطوير مهارات التعبير اللغوي الكتابي للطلاب في المرحلة الثانوية، أُجري اختبار تقييمي قبل وبعد البحث التجريبي. الهدف من الاختبار الأولي كان تحديد مستوى المعرفة الأساسية للطلاب في كل من الفصل التجريبي الذي استخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس، والفصل الضابط الذي اتبع الأساليب التقليدية. وقد استُخدمت نتائج هذا الاختبار بوصفها بيانات أساسية لتحليل إتقان الطلاب للمعرفة.

بعد إتمام الجولات الثلاث للبحث التجريبي، أُجري اختبار تقييمي آخر لكلا الفصلين لقياس التطور في إتقان المعرفة. وتم استخدام برنامج SPSS 24.0 لإجراء تحليل إحصائي لنتائج الاختبارات قبل وبعد التدخل التعليمي.

في الاختبار الأولي، أُجري اختبار تشي-سكوير لتحديد ما إذا كانت الفروق بين الفصلين ذات دلالة إحصائية. وكانت النتائج (F=0.656، الدلالة=٠,٤٢١) أعلى من (٠,٠٥)، ما يشير إلى عدم وجود فروق معنوية بين الفصلين في البداية. وفي الاختبار النهائي، أظهرت النتائج فروقًا معنوية بين الفصلين (F=0.002)، (الدلالة=٠,٩٦٨)، مع قيم p أقل من (٠,٠٥)؛ ما يدل على تحسن ملحوظ في أداء الطلاب في الفصل التجريبي مقارنة بالفصل الضابط.

المجموعة	متوسط الاختبار قبل التدخل	متوسط الاختبار بعد التدخل	قيمة t للاختبار	قيمة p للاختبار
التجريبية	٥٤,٤٣	٦٧,٩٨	١٦,٢٤	<٠,٠٠٠١
الضابطة	٤٨,٦٦	٥٦,٢٢	٨,١٣	<٠,٠٠٠١

(الجدول ٢): التحليل الإحصائي لدرجات الطلاب قبل وبعد الاختبار

المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية
العدد الثاني والسبعون شهر (ماي) 2024
ISSN: 2617-9563

المقارنة	t	p
تحسين الاختبار قبل التدخل	٤,٨٠	٠,٠٠٠٠١
تحسين الاختبار بعد التدخل	٤,٨٠	٠,٠٠٠٠١

(الجدول ٣): قيمة معاملي (t & p) للمجموعتين في درجات الاختبار القبلي والاختبار البعدي

يلخص (الجدول: ٢) النتائج الإحصائية، ويبرز (الجدول: ٣) التحسن في مستويات إتقان المعرفة ومهارات التعبير اللغوي الكتابي للطلاب الذين خضعوا للتدريس الذكي. وتشير هذه النتائج إلى أن أنموذج التدريس الذكي كان أكثر فاعلية في تحسين مهارات التعبير اللغوي الكتابي للطلاب في المرحلة الثانوية مقارنةً بالأساليب التقليدية.

٣- تحديد مستوى الفهم العميق لدى الطلاب:

لقياس ما إذا كان أنموذج التدريس الذكي قد أسهم في تعزيز الفهم العميق لدى الطلاب، أُجرى الباحثان استفتاءين قبليًا وبعديًا؛ لتقييم مدى تطور قدرات الطلاب. وكان تحليل مستوى الفهم العميق لدى الطلاب من خلال بُعدين: البُعد الأول هو تحليل حالة الفهم العميق، والبُعد الثاني هو تحليل قدرة الطلاب على الفهم العميق. وتم توزيع استبانات على (٦٠) طالبًا، واستُردت (٥٨) استبانة صالحة. وبعد تحليل الصحة باستخدام برنامج SPSS، حيث أظهر معامل كرونباخ موثوقية عالية بقيمة (٠,٩٦٧)، وكانت قيمة KMO: (٠,٨٩٠)، ما يشير إلى صحة وموثوقية الاستبانة.

تم تحليل البيانات القبلية والبعدية لكلا الفصلين التجريبي والضابط لقياس مستوى الفهم العميق. وكما هو موضح في (الجدول: ٤)، كانت الانحرافات المعيارية لمستوى الفهم العميق في الفصل التجريبي أقل من الفصل الضابط؛ ما يدل على تحسن ملحوظ. وتُظهر تحليلات البيانات القبلية بواسطة اختبار t-test أن قيم p كانت أعلى من (٠,٠٥)، ما يشير إلى عدم وجود فرق معنوي بين الفصلين في المرحلة الأولية. ومع ذلك، في التحليل البعدي، كانت قيم p أقل من (٠,٠٥)، ما يؤكد وجود فرق معنوي بين الفصلين في مستوى الفهم العميق.

المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية

العدد الثاني والسبعون شهر (ماي) 2024

ISSN: 2617-9563

إن هذه النتائج تشير إلى أن أنموذج التدريس الذكي المُطبق في الفصل التجريبي ساهم -بشكل كبير- في تحسين مستوى الفهم العميق للطلاب، مقارنةً بالطريقة التقليدية المُستخدمة في الفصل الضابط.

البُعد			المتوسط الحسابي للاستفتاء الأولي	المتوسط الحسابي للاستفتاء البعدي	الانحراف المعياري للاستفتاء الأولي	الانحراف المعياري للاستفتاء البعدي	t للاستفتاء الأولي	t للاستفتاء البعدي	p للاستفتاء الأولي	p للاستفتاء البعدي
حالة الفهم العميق	دوافع التعلم	التجريبية	٢,٣٤	٣,٣٨	٠,٨١	٠,٧٨	-٠,١٤	٠,٨٨٩	-٦	<٠,٠٠١
		الضابطة	٢,٣١	٢,٢١	٠,٨٥	٠,٧٣				
	مدخلات التعلم	التجريبية	٢,٤١	٣,٤٨	٠,٦٣	٠,٥٧	٠,٨٢	٠,٤١٥	-٥,٠٣	<٠,٠٠١
		الضابطة	٢,٥٥	٢,٧٩	٠,٦٩	٠,٤٩				
	استراتيجية الفهم العميق	التجريبية	٢,٢١	٣,٤٥	٠,٦٨	٠,٦٩	-٠,١٨	٠,٨٥٥	-٦,٥٥	<٠,٠٠١
		الضابطة	٢,٥٥	٢,٥٢	٠,٨٣	٠,٥٧				
القدرة على التعلم المستقل	القدرة على التعلم المستقل	التجريبية	٢,٥٩	٣,٦٢	٠,٨٢	٠,٦٢	٠,٨	٠,٤٢٥	-١١,٣	<٠,٠٠١
		الضابطة	٢,٥٥	٢,٦٩	٠,٨٧	٠,٤٧				
	القدرة على حل المشكلات	التجريبية	٢,٣٨	٣,٦٩	٠,٦٢	٠,٥٤	٠,٨٢	٠,٤١٥	-٥,٠٣	<٠,٠٠١
		الضابطة	٢,٤٥	٢,٧٦	٠,٦٣	٠,٤٤				
	العمل بروح الفريق الواحد	التجريبية	٢,٢١	٣,٤٥	٠,٨٢	٠,٥١	-٠,١٨	٠,٨٥٥	-٦,٥٥	<٠,٠٠١
		الضابطة	٢,٣٨	٢,١	٠,٨٢	٠,٤١				
	القدرة على الابتكار	التجريبية	٢,٤٥	٣,٤٥	٠,٧٨	٠,٦٩	٠,٨	٠,٤٢٥	-١١,٣	<٠,٠٠١

(الجدول ٤): العينات المستقلة لاختبار (t) للاستفتاء القبلي والاستفتاء البعدي لكل بُعد من أبعاد المستوى في المجموعتين.

المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية
العدد الثاني والسبعون شهر (ماي) 2024
ISSN: 2617-9563

تحليل تجربة الطلاب العاطفية:

عقب إتمام الجولات الثلاث للبحث التجريبي المتعلق بتعزيز مهارات التعبير اللغوي الكتابي باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، أُجريت مقابلات مع عينة عشوائية من (١٢) طالبًا من الفصل التجريبي. هذه المقابلات كانت بهدف تقييم تجاربهم العاطفية والتعليمية خلال الدراسة.

ووفقًا لنتائج المقابلات، أبدى الطلاب تفضيلًا واضحًا لنموذج التدريس الذكي المستخدم في الفصل. وأشاروا إلى أن هذا النهج في التدريس أسهم بشكل كبير في تحسين فهمهم وتطوير مهاراتهم اللغوية الكتابية، وكذلك في تعزيز دوافعهم نحو التعلم. وقد أكد الطلاب على أن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي يجعل عملية التعلم أكثر تفاعلية وجذبًا؛ ما ساعد في تنمية قدراتهم على الاستفسار الجماعي، وممارسة المهارات العملية بشكل أكثر كفاءة.

كما أشاد الطلاب بالدعم الذي قدمته هذه التقنية في إيجاد طرق تعليمية مبتكرة وشخصية تلائم احتياجاتهم وتفضيلاتهم الفردية. وهذه النتائج تبرز أهمية دمج تقنية الذكاء الاصطناعي في تدريس مهارات التعبير اللغوي الكتابي في المرحلة الثانوية؛ حيث تساعد هذه التقنيات في تحسين جودة التعليم وتحفز الطلاب على التعلم بشكل أكثر فاعلية.

التوصيات والمقترحات:

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة يوصي الباحثان بما يلي:

١- إنشاء محتوى تعليمي رقمي متخصص يتضمن دروسًا تفاعلية: فيديوهات، وألعاب تعليمية، تركز على تعزيز مهارات القراءة، والكتابة، والاستماع، والتحدث في اللغة العربية.
٢- توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير تقييمات مخصصة وتغذية راجعة فورية؛ ما يساعد الطلاب على تحسين نقاط الضعف وتحديد القوة في مهاراتهم اللغوية.
٣- تنظيم برامج ودورات تدريبية لتعريف المعلم بأحدث التقنيات والأساليب التعليمية في تدريس اللغة العربية وتدريبهم على دمج التقنية بفاعلية في التدريس.
٤- دمج الأساليب التعليمية التقليدية مع الأدوات التكنولوجية الحديثة لتحسين فهم الطلاب وتعزيز احتفاظهم بالمعلومات.

المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية
العدد الثاني والسبعون شهر (ماي) 2024
ISSN: 2617-9563

٥- تقديم منصات تعليمية تمكن الطلاب من تعلم اللغة العربية بشكل ذاتي ومرن، مع توفير مصادر تعليمية متنوعة.

مقترحات الدراسة:

في ضوء الإطار النظري، ونتائجِ الدراسة، يقترح الباحثان إجراء بعض الدراسات التالية:

١- دراسة تأثير الواقع الافتراضي والمعزز لمعرفة تأثيرها على تعلم اللغة العربية، مع تركيز خاص على تحسين مهارات النطق والفهم.

٢- دراسة تقييمية لفاعلية استخدام البرمجيات التعليمية المخصصة في تعزيز مهارات اللغة العربية لدى الطلاب.

٣- دراسة فاعلية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التعبير اللغوي الشفهي.

المراجع العربية:

١) أبو الفتوح، أحمد. ونبيل، آية. سهام، محمد (٢٠٢٢). توقع النجاح الأكاديمي للطلاب باستخدام تقنيات التعلم العميق مراجعة للأدبيات، جامعة المنصورة. مصر.

٢) مفلح، غازي، (١٤٢٨هـ). دليل تدريس اللغة العربية في مناهج التعليم العام، الرياض: مكتبة الرشد.

المراجع الأجنبية:

1) Bin, Y., and Mandal, D. (2019). English teaching practice based on artificial intelligence technology. J. Intelligent Fuzzy Syst. 37, 17. doi: 10.3233/JIFS-179141

2) Drezewski, R., and Solawa, J. (2021). The application of selectedmodern artificial intelligence techniques in an exemplary strategy game. Proc. Comput. Sci. 192, 1914–1923. doi: 10.1016/j.procs.2021.08.197

3) Liu, G., Chen, Z., Zhuang, Z., Guo, W., and Chen, G. (2020a). A unified algorithm based on HTS and self-adapting PSO for the construction of octagonal and rectilinear SMT. Soft Comput. 24, 3943–3961. doi: 10.1007/s00500-019-04165-2

4) Yang, S.-h. (2007). Artificial Intelligence for Integrating English Oral Practice and Writing Skills. Sino-US English Teaching, 4(4). ISSN 1539-8072.

5) Fitria, T. N. (2021). The Use Technology Based on Artificial Intelligence in English Teaching and Learning. ELT Echo: The Journal of English Language Teaching in Foreign Language Context, 6(2). DOI: 10.24235/eltecho. v6i2.9299.

ISSN: 2617-9563

6) Nabil, A., Seyam, M., & Abou-Elfetouh, A. (2021). Prediction of Students' Academic Performance Based on Courses' Grades Using Deep Neural Networks. IEEE Access. DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3119596.

7) Chen, J. (2020). Reform of English Writing Teaching Method Under the Background of Big Data and Artificial Intelligence. International Journal of e-Collaboration, 19(4).