"روبوتات المحادثة المدعمة بالذكاء الاصطناعي و تعليم الدراسات الاجتماعية من وجهة نظر الطلاب والمعلمين"

إعداد

د/ علاء عبد الصادق الشعراوي

مدرس المناهج وطرق تدريس التاريخ والدراسات الاجتماعية

بكلية التربية – جامعة بنها

ISSN : 2535- 2032 **print**)

ISSN : 2735-3184 **online**)

العدد ١٤٧مارس- الجزء الثاني ٢٠٢٥م

مقر المجلة: ١٠ منشية البكري – روكسي – مصر الجديدة – القاهرة

web site. https://pjas.journals.ekb.eg/.

E. e.a.for.social.studies@gmail.com

T. 0 100 272 2265 \ 01061603061

روبوتات المحادثة المدعمة بالذكاء الاصطناعي و تعليم الدراسات الاجتماعية من وجهة نظر الطلاب والمعلمين

د/ علاء عبد الصادق الشعراوي

ملخص: الهدف من هذا المقال هو عرض وتوضيح الإمكانات التعليمية لروبوتات المحادثة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي في عمليات التعلم والتعليم في الدراسات الاجتماعية. في المقابلات شبه المنظمة التي أجريت في الادبيات والدراسات السابقة، قدم كل من الطلاب والمعلم تقييمات إيجابية للميزات التربوية والتصميمية لروبوت الدردشة ، مما يشير إلى أن هذه الميزات أثرت بشكل إيجابي على عملية التعلم والتعليم. كما حددوا بعض أوجه القصور أثناء تقديم اقتراحات للتحسين. من الواضح أن روبوتات المحادثة لديها إمكانات عالية للمساهمة في تعليم الدراسات الاجتماعية. ومع ذلك ، لتسخير هذه الإمكانات بشكل كامل وتحقيق الفعالية المثلى ، هناك حاجة إلى مزيد من التطورات والتحسينات في تقنية روبوت الدردشة. والتالي ، نوصى بإجراء دراسات نظرية و تطبيقية تركز على تطوير روبوتات المحادثة ذات القدرة العالية على الاتصال واستكشاف الأفكار المبتكرة والبناءة فيما يتعلق بدمج روبوتات المحادثة في البيئات التعليمية.

الكلمات الدالة: الذكاء الاصطناعي · روبوتات الدردشة أو المحادثة · تعليم دراسات اجتماعية ·

Abstract: This article aims to present and clarify the educational potential of AI-powered chatbots in the learning and teaching processes within social studies. In semi-structured interviews conducted in previous literature and studies, both students and teachers provided positive evaluations of the pedagogical and design features of the chatbot, indicating that these features positively impacted the learning and teaching process. They also identified some shortcomings while offering suggestions for improvement. Chatbots clearly possess significant potential to contribute to social studies education. However, to fully harness this potential and achieve optimal effectiveness, further developments and improvements in chatbot technology are necessary. At this stage, we recommend conducting theoretical or applied studies focusing on developing chatbots with a high capacity for communication and exploring innovative and constructive ideas regarding the integration of chatbots into educational environments.

Keywords: Artificial Intelligence · Chatbots · Social Studies Education

روبوتات المحادثة المدعمة بالذكاء الاصطناعي و تعليم الدراسات الاجتماعية من وجهة نظر الطلاب والمعلمين

د/ علاء عبد الصادق الشعراوي

مقدمة

أثرت التطورات السريعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة بشكل عميق على جميع مجالات المجتمع ، بما في ذلك الاقتصاد والسياسة والعلوم والتعليم (Luan et al. ، ٢٠٢٠). تقنيات الذكاء الاصطناعي ، التي تنتشر بشكل متزايد في التعليم ، تبشر بخير كبير لتعزيز أداء الطلاب وخبراتهم التعليمية ، فضلا عن الممارسات التعليمية للمعلمين (Hwang et al. ، ٢٠٢٠). بالإضافة إلى ذلك ، يتم استخدام هذه التقنيات بشكل متزايد من قبل المعلمين في جميع مستويات التعليم (Chen et al. ، ٢٠٢٠a). من المتوقع أن يزداد تأثير الذكاء الاصطناعي في التعليم أكثر في السنوات القادمة (Gaševíc et al. ، ٢٠٢٢). ذكرت Mundi(٢٠٢٣) أنه في سوق صناعة التعليم ، من المتوقع أن تشهد القيمة النقدية لنظام الذكاء الاصطناعي معدل نمو سنوي قدره ٣٨٪ من عام ٢٠٢٣ إلى عام ٢٠٣٠ ، حيث يرتفع من ٣.٤٥ مليار دولار أمريكي إلى ٢٣.٨٢ مليار دولار أمريكي خلال هذه الفترة. يعتقد أن هذا النمو سيغير بشكل كبير الأنماط التقليدية للتعليم ويخلق ديناميكيات جديدة لأصحاب المصلحة في التعليم (Giannini ، ٢٠٢٣).

اليوم ، يتم استخدام العديد من تقنيات الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية. تتضمن بعض هذه الأدوات أنظمة تعليمية تكيفية / شخصية تخصص عملية التعلم من خلال تحليل اهتمامات الطلاب واحتياجاتهم ، وأنظمة التقييم الآلي التي تساعد المعلمين على تحليل مستوى الطلاب في مجال او موضوع معين ، وأنظمة التقييم الذاتي المدعومة بالذكاء الاصطناعي والتي توفر التغذية الراجعة والتقييمات للطلاب دون قيود زمنية ومكانية. تساهم هذه التقنيات في عمليات التعلم بمزاياها مثل التغذية الراجعة الفورية وتجارب التعلم المرنة والشخصية. كما أنها تمكن من التدريس بشكل أكثر فعالية ، مما يجلب سلسلة من الفوائد التي يصعب الحصول عليها بطريقة أخرى (Akgun & owGreenh، ٢٠٢٢; Kabudi et al.,، ٢٠٢١; Yang et al، ٢٠٢٢). من ناحية أخرى ، تم استخدام روبوتات الدردشة التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع في المجالات التربوية مثل تعليم اللغة وعلوم الكمبيوتر لسنوات عديدة (Zhang et al. ، ٢٠٢٣). كشفت الدراسات حول هذا الموضوع عن مفهوم التعلم بوساطة روبوت الدردشة في الأدبيات. (IlneröWinkler & S ، ٢٠١٨). ومع ذلك ، فإن البحث حول استخدام روبوتات المحادثة في التعليم يقتصر على عدد قليل من التخصصات الأكاديمية فقط (Wong ، ٢٠٢٢). يبرز تعليم الدراسات الاجتماعية كأحد المجالات التي يمكن أن تجرى فيها حاليا دراسات حول هذا الموضوع. في هذا السياق ، يمكن القول أن هناك حاجة لدراسات تركز على استخدام روبوتات الدردشة المدعومة الذكاء الاصطناعي في تعليم الدراسات الاجتماعية من منظور واسع.

روبوتات الدردشة واستخدامها التعليمي

اليوم ، تبرز روبوتات الدردشة كتقنية الذكاء الاصطناعي الجديدة المستخدمة على نطاق واسع في مجال التعليم. وفقا لتعريف بسيط ، فإن روبوتات المحادثة هي برامج كمبيوتر مصممة لمحاكاة الكلام البشري من خلال التفاعلات النصية أو الصوتية (Scardina & Brush ، ٢٠٢١). بدلا من ذلك ، يمكن وصفها بأنها برامج مصطنعة تستخدم اللغة الطبيعية كمدخلات ومخرجات للتواصل مع البشر (Wang et al. ، ٢٠٢١). الغرض الأساسي من روبوت الدردشة ، الذي يمكنه المشاركة في المحادثات المكتوبة أو المنطوقة ، هو محاكاة الكلام البشري الذكي. وبالتالي ، يمكن للشخص أن تتاح له الفرصة لتجربة عملية دردشة حقيقية. في الأدبيات ، يتم إعطاء أسماء مختلفة لروبوتات المحادثة ، مثل مساعدي الذكاء الاصطناعي ، والمساعدين الافتراضيين الأذكياء ، والمساعدين الرقميين (tsűr & SzáMoln ، ٢٠١٨ ؛ Surendran et al.,. ٢٠٢٠).

تم استخدام روبوتات الدردشة تقليديا في مجالات مثل خدمات العملاء والتمويل والتسويق والدعم الفني والتجارة الإلكترونية لسنوات عديدة (Hasal et al. ، ٢٠٢١). ومع ذلك ، فقد اكتسب استخدامها في عمليات التعلم والتعليم شعبية مؤخرا (Yin et al. ، ٢٠٢٠). كشفت الدراسات حول هذا الموضوع عن مفهوم التعلم بوساطة روبوت المحادثة في الأدبيات. يشير هذا النوع من التعلم ، الذي يمكن اعتباره امتدادا للتعلم القائم على التكنولوجيا ، إلى التأثير الإيجابي لروبوتات المحادثة في عمليات التعلم والتعليم (S & IlneröWinkler ، ٢٠١٨). وجد Ibijola –Okonkwo and Ade (٢٠٢١) ، اللذان قاما بتقييم الأدبيات الحالية حول استخدام روبوتات المحادثة في التعليم ، أن روبوتات المحادثة تستخدم بشكل أساسي في التعليم مع وظيفتها في تحسين التعليم والتعلم. من ناحية أخرى ، صنف Pérez et al. (٢٠٢٠) روبوتات المحادثة على أنها "روبوتات محادثة موجهة نحو الخدمة" تهدف إلى تسهيل التفاعل بين الموظفين والطلاب و "روبوتات محادثة موجهة نحو التدريس" لنقل المعلومات إلى الطلاب حول موضوع معين. تم التأكيد في الدراسة على أن هناك اهتماما متزايدا باستخدام روبوتات الدردشة الموجهة نحو التدريس. وبالمثل ، al Zhang et. (٢٠٢٣) كشف أن الغرض التربوي الأكثر شيوعا لروبوتات المحادثة هو تقديم مادة تعليمية. أجرى Hwang and Chang (٢٠٢٣) دراسة شاملة لفحص الاتجاهات في الدراسات حول استخدام روبوتات المحادثة في التعليم. نتيجة للدراسة ، تقرر أن الدراسات ذات الصلة ركزت بشكل أساسي على تعليم اللغة ، وأن الدراسات في نطاق تعليم التعليم الابتدائي حتي التعليم الثانوي لم تكن كافية. بالإضافة إلى ذلك ، وجد أن معظم الدراسات لم تستخدم استراتيجية تعلم محددة ، وتم تخطيطها وفقا لمقاربة "التعلم الموجه" ، حيث تدرب الطلاب باستخدام روبوت الدردشة تحت إشراف المعلم.

أكدت دراسات مختلفة في التعليم فوائد روبوتات المحادثة. أجرى Kim(٢٠١٨) دراسة كمية حول استخدام روبوتات المحادثة في تعليم اللغة. نتيجة للدراسة ذات الصلة ، تقرر أن أداء التعلم ومواقفهم تجاه تعلم مفردات اللغة الإنجليزية قد تأثرت بشكل إيجابي بروبوتات المحادثة. في دراسة مختلفة ، وجد أن مهارات قواعد اللغة

الإنجليزية للطلاب في المجموعة التجريبية ، الذين تعلموا من خلال التفاعل مع روبوت الدردشة ، كانت أعلى بكثير من تلك الخاصة بطلاب المجموعة الضابطة ، الذين تعلموا من خلال التفاعل مع شريك بشري (Kim، ٢٠١٩). في الدراسة التي أجراها Hsu et al. (٢٠٢١) ، تم الكشف عن أن روبوتات المحادثة أثرت بشكل إيجابي وكبير على مهارات الطلاب في التحدث باللغة الإنجليزية. من ناحية أخرى ، zquez Cano et aláV. (٢٠٢١) اختبر تأثير روبوتات المحادثة على تعلم علامات الترقيم. وجد في الدراسة أن التحصيل الأكاديمي لطلاب المجموعة التجريبية ، الذين تعلموا علامات الترقيم باستخدام روبوت الدردشة ، كان أعلى بكثير من طلاب المجموعة الضابطة. كشف Chuah and Kabilan (٢٠٢١) أن معلمي اللغة الإنجليزية يعتبرون روبوتات الدردشة تطبيقات سهلة الاستخدام تساعد في تعليم المفردات والقواعد. أجرى Gion(٢٠٢٢) دراسة مع ستة وثلاثين طالبا من طلاب المدارس الابتدائية الكورية يتعلمون اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية. نتيجة للدراسة ، تقرر أن الطلاب المشاركين رأوا روبوتات الدردشة كأدوات سهلة وممتعة للاستخدام ، لكنهم ذكروا أن روبوت الدردشة لا يمكنه التفاعل مثل المعلم. في بعض الحالات ، لم يتمكن روبوت الدردشة من فهم المدخلات من الطلاب ، ووجد الطلاب هذا مقلقا.

في دراسة مختلفة ، طور Pereira(٢٠١٦) روبوت محادثة يسمى Dawebot ل ٢٣ طالبا جامعيا في قسم علوم الكمبيوتر. بعد الدروس ، أجاب الطلاب على أسئلة الاختيار من متعدد التي طرحها روبوت الدردشة ، واختبروا فهمهم للمواد التي يتم تناولها في الفصل. نتيجة للدراسة ، ذكر ٨٩٪ من الطلاب أن استخدام روبوتات المحادثة في أنشطة الأسئلة والأجوبة كان فكرة جيدة. وجد الطلاب عموما أن روبوتات المحادثة سهلة الاستخدام ، مما يشير إلى زيادة اهتمامهم بالدرس. من ناحية أخرى ، في الدراسة التي أجراها Bii et al. (٢٠١٨) ، تقرر أن المعلمين الذين شاركوا في أنشطة التدريس بمساعدة روبوت الدردشة وجدوا أنه من المفيد والممتع استخدام روبوتات المحادثة في فصول الكمبيوتر. Yin et al. (٢٠٢٠) أجرى دراسة لفحص آثار عملية التدريس بوساطة روبوت الدردشة على تحفيز تعلم الطلاب وأدائهم في علوم الكمبيوتر. تم استخدام التصميم شبه التجريبي في الدراسة. في نهاية عملية الدراسة ، وجد أن دافعية التعلم للطلاب في المجموعة التجريبية الذين تعلموا من خلال روبوتات المحادثة كانت أعلى بشكل ملحوظ من تلك الخاصة بالطلاب في المجموعة الضابطة ، الذين تعلموا من خلال الطريقة التقليدية.

تم إجراء دراسة نموذجية حول استخدام روبوتات الدردشة في تعليم الرياضيات بواسطة Grossmann et al. (٢٠١٩). وذكر في الدراسة أن تعليم الرياضيات عبر الإنترنت يفتقر عموما إلى السمات الأساسية للتدريس وجها لوجه ، مثل التعليقات الشخصية. لمحاكاة هذا النوع من التفاعل ، طور الباحثون روبوت محادثة يشرح المفاهيم الرياضية ، ويقدم للطلاب أسئلة تدريبية ، ويقدم ملاحظات محددة. في الدراسات التي أجراها Chen et al. (b٢٠٢٠) و Reiss (٢٠٢١) تم التأكيد على مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي للأفراد الذين يحتاجون إلى

تعليم خاص. وبالمثل ، تم لفت الانتباه إلى إمكانات روبوتات المحادثة لعمليات التعليم الخاص في الدراسة التي أجراها Mateus Sanchez et al(٢٠٢٢). في نطاق البحث ، تم تطوير تطبيق هاتف محمول بوساطة روبوت محادثة يسمى CapacitaBOT لتزويد الأفراد المعاقين ذهنيا بمهارات اجتماعية مختلفة. من ناحية أخرى ، ركزت دراسة Padilha et al. (٢٠٢٢) على المساهمات التي يمكن أن تقدمها روبوتات الدردشة للطلاب ضعاف البصر. في هذا السياق ، تم تطوير روبوت محادثة يسمى ELIOT لتعليم هندسة البرمجيات للطلاب ضعاف البصر. نتيجة للتطبيق التجريبي ، تقرر أن روبوت الدردشة لديه القدرة على الاستجابة للطلاب بسرعة وفعالية.

عندما يتم تحليل الأدبيات بشكل عام ، من الواضح أن روبوتات المحادثة تقدم مساهمات كبيرة في النجاح الأكاديمي من خلال التحول الإيجابي في عمليات تعلم الطلاب. بالإضافة إلى ذلك ، تجعل روبوتات المحادثة الدروس أكثر إثارة ومتعة للطلاب ، حيث تعمل كأداة سهلة الاستخدام وفعالة للمعلمين أثناء عملية التدريس. ومع ذلك ، كما هو موضح في دراسات مختلفة ، يمكن ملاحظة أن الدراسات على مستوى التعليم الابتدائي حتى التعليم الثانوي غير كافية.

علاوة على ذلك ، تركز الدراسات ذات الصلة بشكل عام على الجوانب الكمية أو النوعية ، مع التركيز بشكل أساسي على تجارب الطلاب. بالإضافة إلى ذلك ، لوحظ أن الدراسات الحالية تدرس تأثير روبوتات المحادثة على التحصيل الأكاديمي بعد الاختبار بدلا من تأثيرها على التعلم الدائم. علاوة على ذلك ، من الواضح أن الدراسات ذات الصلة منتشرة على نطاق واسع في مجالات محدودة مثل تعليم اللغة وعلوم الكمبيوتر.

الوضع الراهن لاستخدام التكنولوجيا في تعليم الدراسات الاجتماعية:

اليوم ، تستخدم التكنولوجيا على نطاق واسع في عمليات التدريس والتعلم في الدراسات الاجتماعية ، جنبا إلى جنب مع طرق التعليم البديلة. الأدوات التكنولوجية تجعل تعلم الدراسات الاجتماعية أسهل وأكثر كفاءة للطلاب. يتم توظيفهم كأدوات داعمة من قبل المعلمين الذين يستمتعون بدمجها في فصولهم الدراسية. عندما يتم تحليل الاستخدام التاريخي للتكنولوجيا في الدراسات الاجتماعية ، يمكن ملاحظة أنها استخدمت كأدوات تساهم في تعليم الدراسات الاجتماعية لسنوات عديدة (Hicks et al. ، ٢٠١٤). ومع ذلك ، لم يتم تطبيق بعض التقنيات التعليمية المستخدمة في تخصصات مختلفة في تعليم الدراسات الاجتماعية. إحدى هذه التقنيات هي روبوتات المحادثة. عند فحص الأدبيات ، يمكن ملاحظة أن روبوتات الدردشة قد استخدمت على نطاق واسع في مجالات مثل تعليم اللغة وعلوم الكمبيوتر ، خاصة في السنوات القليلة الماضية (Hwang & Chang ، ٢٠٢٣). ومع ذلك ، لم تجر أي دراسة خاصة لتعليم الدراسات الاجتماعية. بالنظر إلى ظهور روبوتات المحادثة المدعومة من الذكاء الاصطناعي كأداة تعمل على تحسين عمليات التعلم والتعليم والمساهمات الإيجابية لهذه التكنولوجيا في جوانب مثل

النجاح الأكاديمي والتعلم الدائم والتحفيز (Hsu et al. ، ٢٠٢١; كيم ، ٢٠١٨ ؛ Lee et al.,
٢٠١١; Tham & Rowan، ٢٠١٩ ؛ Yin et al.، ٢٠٢٠) ، يمكن القول أنه من الضروري القضاء على هذه الفجوة والكشف عن كيفية قيام هذه التكنولوجيا الجديدة بتحويل تعليم الدراسات الاجتماعية.

بالإضافة إلى ذلك ، تلعب الأدوات التكنولوجية دورا مهما في تعليم الدراسات الاجتماعية (Lee & Friedman ، ٢٠٠٩). من ناحية أخرى ، تتمتع روبوتات الدردشة بإمكانيات عالية لإنشاء بيئات تعليمية تفاعلية ، وتوفير تجارب تعليمية مخصصة ومستقلة ، وتوفير فرص الوصول الفوري والتغذية الراجعة ، وتمكين الوصول إلى التعليم خارج الفصل المدرسي ، وتسهيل تجارب التعلم والتعليم الغنية التي تشرك حواس متعددة (Chocarro et al. ، ٢٠٢١ ؛ Clarizia et al، ٢٠١٨ ؛ Fryer & Carpenter, ٢٠٠٦; Wong ، ٢٠٢٢). كل هذا يشير إلى أن هذه التكنولوجيا قد تساهم في تعليم الدراسات الاجتماعية من جوانب مختلفة. بهذا المعنى ، يمكن القول أن هناك حاجة إلى دراسات تسلط الضوء على الفوائد المفيدة لروبوتات المحادثة في تعليم الدراسات الاجتماعية. مطلب مهم آخر في هذا المجال هو إعداد الدراسات التي توجه معلمي الدراسات الاجتماعية حول استخدام روبوتات الدردشة المدعومة من الذكاء الاصطناعي. كما هو معروف ، فإن كفاءة معلمي الدراسات الاجتماعية من حيث دمج التكنولوجيا في التعليم أمر بالغ الأهمية (Fontana، ١٩٩٧). من أجل تعليم الدراسات الاجتماعية الفعال ، يجب على معلمي الدراسات الاجتماعية تبني رؤية شاملة لتكامل التكنولوجيا. هذا ممكن فقط عندما يفهمون كيفية استخدام الأدوات التكنولوجية الجديدة والمتطورة حديثا بشكل فعال (Doolittle & Hicks ، ٢٠٠٣). في هذا الصدد ، يمكن القول أنه من الضروري إجراء دراسات من شأنها أن توفر فهما أساسيا لمعلمي الدراسات الاجتماعية حول استخدام روبوتات المحادثة في التعليم.

نتيجة لذلك ، يمكن اعتبار عدم وجود إطار نظري يوجه معلمي الدراسات الاجتماعية في دمج روبوتات الدردشة في ممارساتهم التعليمية ، قيودا تعيق اعتماد هذه التكنولوجيا في تعليم الدراسات الاجتماعية. في هذا الصدد ، يمكن القول إن هناك حاجة إلى دراسات تعالج بشكل شامل عملية استخدام روبوتات المحادثة في تعليم الدراسات الاجتماعية. ولذلك، يعتقد أن هذه الدراسة ستكون مفيدة في تلبية الاحتياجات ذات الصلة من خلال تحليل الادبيات والدراسات السابقة للخروج بإطار نظري حول الإمكانات التعليمية لروبوتات المحادثة المدعومة بالذكاء الاصطناعي في عمليات التعلم والتعليم في الدراسات الاجتماعية .

تجارب الطلاب لروبوت المحادثة : (SosyalciBot)

تم إجراء مقابلات مع الطلاب فيما يتعلق بتجاربهم العملية مع تقنية chatbot.

١. التأثير على عملية التعلم

يهدف موضوع "التأثيرات على عملية التعلم" إلى توضيح تأثير (SosyalciBot) على عمليات التعلم والتعليم من منظور الطلاب.

مساهماته على أداء التعلم:

كان أحد الجوانب المهمة التي أبرزها الطلاب الذين تمت مقابلتهم هو مساهمة روبوت المحادثة ((SosyalciBot)) في أداء التعلم. قدر العديد من الطلاب ممارسة روبوت المحادثة المتمثلة في إعادة تدريس موضوعات الدراسات الاجتماعية بعد المعلم والانخراط في أنشطة الأسئلة والأجوبة. أعرب Eggy، "لقد كان إيجابيا ، أعني ... يأتي معلم ويدرس موضوعا، ثم يأتي معلم آخر ويلخصه". ذكرت Pisa، وهي مشاركة أخرى ، أن هناك نقاطا لم تستطع فهمها عندما قام المعلم بشرحها. ومع ذلك ، عندما راجعت chatbot الدرس ، تمكنت من فهم ما فاتتها. بالإضافة إلى ذلك ، ذكر الكثيرون أنه ساعد في زيادة استعدادهم. قال Eggy: "كان ذلك مفيدا للطلاب الذين لم يستعدوا للدرس. لقد كان بمثابة إعداد ، وبفضل chatbot ، على الرغم من أننا لم نفهم الموضوع تماما ، فقد تعلمنا بالفعل عندما بدأ المعلم في التدريس ". وبالمثل ، أشار Poyrazإلى أن استخدام روبوت الدردشة في بداية الفصل كان بمثابة إعداد وكان له تأثير إيجابي على تعلمهم. من ناحية أخرى ، ذكر العديد من الطلاب أن هذه الممارسة زادت من مشاركتهم النشطة في الفصل.

الجانب الآخر الذي أعرب الطلاب عن ردود فعل إيجابية عليه هو قابلية استخدام (SosyalciBot) خارج بيئة المدرسة. قال Essie, Beryl and Durocإن استخدام روبوت الدردشة خارج المدرسة مكنهم من تعزيز ما تعلموه في المدرسة. أشار يوكسل إلى أنه اعتاد أن يواجه صعوبات في الدراسة في المنزل ، ولكن مع Sosyalci– Bot ، أتيحت له الفرصة لتعلم موضوعات خارج المدرسة . صرح Rosgarأن روبوت الدردشة دعمه من حيث متابعة عملية الدرس وساعده على الشعور بمزيد من الارتباط بالفصل. تم ذكر تأثير (SosyalciBot) على ديمومة التعلم من قبل Ece و Enes و Doruk و Zeynep. ذكر الطلاب أن روبوت الدردشة يساهم في التعلم الدائم من خلال دعم التدريس بالصوت والمرئيات ، وتقديم تلميحات في أنشطة الأسئلة والأجوبة ، واستخدامه خارج المدرسة. كما لاحظ العديد من الطلاب تأثير روبوت المحادثة على النجاح العام في الدراسات الاجتماعية. على سبيل المثال ، ذكر Poyraz و Beyza و Yüksel أنهم ، بفضل (SosyalciBot) ، حققوا درجات أعلى

في امتحانات الدراسات الاجتماعية.

عرض ((SosyalciBot)) لموضوعات الدراسات الاجتماعية:

ذكر العديد من الطلاب أنه نظرا لأن (SosyalciBot) جعل العملية أكثر جاذبية وزاد من مشاركتهم ، فقد نما ميلا أكثر إيجابية تجاه الدراسات الاجتماعية. نقطة أخرى مذكورة بشكل متكرر من قبل الطلاب هي أن (SosyalciBot) جعل دروس الدراسات الاجتماعية أكثر متعة. شارك طلاب مختلفون ، بما في ذلك Inesو Durocو Rosgarو Poyrazو Honor ، وجهة النظر هذه. ذكر Eggyأن موضوعات التاريخ كانت مملة ، ولكن مع (SosyalciBot) ، أصبح تعلمها أكثر متعة. قال Ymri ، "كان (SosyalciBot) ممتعا. أستطيع أن أخبرك أنه ، على سبيل المثال ، يفهم الشخص موضوعا بشكل أفضل إذا كان يستمتع بتعلمه ... كان (SosyalciBot) ممتعا ، لذلك فهمته بشكل أفضل ". من ناحية أخرى ، ذكر العديد من الطلاب أن هذه التكنولوجيا جعلت الفصول الدراسية أكثر إثارة للاهتمام ، وكان لذلك آثار إيجابية على التعلم.

٢. التقييم العام لتقنية chatbot

يشمل موضوع "التقييم العام لتقنية Chatbot" تقييمات الطلاب لتقنية chatbot.

الجوانب الإيجابية:

كانت إحدى القضايا المهمة التي ذكرها المشاركون هي الجوانب الإيجابية ل (SosyalciBot) . رحب العديد من الطلاب بحقيقة أن روبوت الدردشة يحتوي على وحدتين مختلفتين: المحاضرات والأسئلة والأجوبة. من ناحية أخرى ، قال العديد من الطلاب إن الميزة الصوتية لروبوت الدردشة كانت مفيدة للغاية. ذكر Parishأن هذه الميزة يمكن أن تكون مفيدة ، خاصة للطلاب ضعاف البصر. قال üykÖ و Beyza إنهما أحبا روبوت الدردشة لأنه أرسل الصور أيضا إضافة للمعلومات. قال Rosgar إن الصور التي أرسلها روبوت المحادثة ساعدته على فهم مكان وقوع الأحداث. ذكر العديد من الطلاب أنه في وحدات الأسئلة والأجوبة للتقنيات الأخرى ، تظهر الإجابات الصحيحة وغير الصحيحة في النهاية. في المقابل ، يوفر (SosyalciBot) ملاحظات فورية ويساعدهم حتى يصلوا إلى الإجابة الصحيحة بالتلميحات ، وهو أمر مفيد للغاية. ميزة أخرى لروبوت الدردشة التي يفضلها الطلاب هي أشكال الأسئلة المختلفة التي استخدمها. ذكر Evikanو Ozlem أنه نظرا لامكانية استخدام (SosyalciBot) خارج المدرسة ، خاصة في المنزل ، فقد منحهم فرصة للتعلم . بينما ذكرت zinebأن استخدام التكنولوجيا في المنزل زاد من اهتمامها ودوافعها. ذكر üykÖ و şıBar و Onur أن استخدام (SosyalciBot) خارج المدرسة قد يوفر ميزة للطلاب في حالة وجود مرض أو وباء. قال Gokhan وHonor إنهما أحبا

اللغة التي يستخدمها روبوت المحادثة. صرح khanöG أنه أحب حقيقة أن chatbot استخدم بعض التعبيرات المحفزة مثل "لقد نجحت في ذلك!". وحول هذه القضية، قال Honor: "أعني، إنه لا يكسر القلوب أبدا مثل المعلم، إنه يعيد طرح الأسئلة التي لا يمكننا الإجابة عليها بشكل صحيح". علاوة على ذلك ، رحب العديد من الطلاب بحدث المسابقة الذي أقيم مع روبوت الدردشة وذكروا أنه كان ممتعا واجتماعيا. كانت مساهمة (SosyalciBot) في عمليات الحفظ أيضا قضية أخرى رحب بها الطلاب الآخرون مثل Ece و zlemÖ.

أوجه التشابه مع المعلم الحقيقي نقطة أخرى حول (SosyalciBot) ذكرها المشاركون هي أوجه التشابه بينه وبين المعلم الحقيقي. وفقا للطلاب ، تضمنت أوجه التشابه هذه "المحاضرات" و "السؤال والإجابة" و "التدريس المدعوم بصريا" و "التغذية الراجعة" و "التحفيز" و "مخاطبة الطلاب بالاسم". قال Eggy ، الذي أكد أوجه التشابه هذه ، "عندما أرتكب خطأ ، فإنه يخبرني ألا أقلق. يعطيني أدلة ويساعدني في العثور على الإجابة الصحيحة. كما يلخص الموضوعات ... يقدم الصور ، وهو شيء يفعله المعلم الحقيقي ". بصرف النظر عن ذلك ، تم تقييم قدرة روبوت الدردشة على مخاطبة الطالب بالاسم في النسخة المكتوبة من قبل الطلاب على أنها تشابه مع المعلم الحقيقي.

المزايا عند مقارنتها بالمعلم الحقيقي أكد الطلاب مزايا (SosyalciBot) عند مقارنتها بالمعلم الحقيقي. كانت إحدى المزايا الأكثر ذكرا هي ميزة تدريس موضوع ما خارج المدرسة. من ناحية أخرى ، كانت إمكانية الوصول طوال اليوم ميزة أخرى ذكرها الطلاب. قال Umit، "لا يمكننا الوصول إلى المعلم طوال اليوم والاسبوع ، ولكن يمكننا الوصول إلى روبوت الدردشة". وفقا للطلاب، تتمثل إحدى مزايا روبوت الدردشة في أنه أكثر تسامحا. تم التأكيد على هذه الميزة من قبل Enes و Beril و Rüzgâr و Onur. على سبيل المثال ، قال Enes ، "مزايا روبوت الدردشة مقارنة بالمعلم هي: إنه أقل غضبا من المعلم ، إنه أجمل ، ويساعدنا أكثر عندما لا نعرف سؤالا". ذكر Rüzgâr و Yüksel أن chatbot لا يمرض ، والتي كانت ميزة مقارنة بالمعلمين الحقيقيين. إلى جانب ذلك ، ذكر بعض الطلاب أن روبوت الدردشة له مزايا تعليمية مختلفة. على سبيل المثال ، قال Emeryإن المعلمين الحقيقيين قد ينسون أحيانا ، لكن روبوتات الدردشة لا تنسى. ذكر Parishأن روبوت الدردشة يتفاعل بسرعة أكبر من المعلمين. قال yoksel ، "عندما يقوم معلمنا بتدريس مادة ما يكون سريعا ، لكن روبوت الدردشة لا يعاني من مثل هذه المشاكل ، يمكنه إخبارنا بالموضوع عدة مرات كما نريد".

لغة التكنولوجيا أجرى الطلاب تقييمات حول اللغة المستخدمة من قبل (SosyalciBot) . كانت النقاط البارزة في هذه التقييمات هي أن لغة التكنولوجيا كانت محفزة ولطيفة . وفقا لبعض الطلاب ، كانت

اللغة المستخدمة من قبل chatbot تحفيزية للغاية. على سبيل المثال ، ذكر khanöG و Emre أن هذه اللغة التحفيزية لروبوت الدردشة أعطت لهم شعورا بالراحة وبالرضا النفسي. صرح Rosgar أنه بفضل اللغة التحفيزية ، شعر بالتشجيع أثناء التعلم. قال: "عادة ما كنت أشعر بالخجل وأتردد في أنشطة الأسئلة والأجوبة في كل من الدراسات الاجتماعية والمواد الأخرى، لكن كان بإمكاني الإجابة دون تردد أثناء استخدام ((SosyalciBot))". حول هذه القضية ، قال Parish: "شعرت أنني بحالة جيدة كطالب. أعتقد أن أصدقائي شعروا بنفس الطريقة ... تقول: "أنت مذهل!" "رائع!" أو "حسنا ، أنا أجعل هذا السؤال سهلا بالنسبة لك!" من ناحية أخرى ، أكد الطلاب على اللغة اللطيفة التي يستخدمها (SosyalciBot) . قال العديد من الطلاب إن هذه اللغة المهذبة التي يستخدمها روبوت المحادثة زادت من استعدادهم لاستخدام هذه التكنولوجيا. قال Umit: "لقد كان لطيفا ومهذبا للغاية. قالت ، "حسنا ، سأجعل هذا السؤال أسهل بالنسبة لك ...". قال Enes ، "لقد كان مهذبا وهادئا ولم يغضب على الإطلاق ...". إلى جانب ذلك ، ذكر بعض الطلاب أن لغة chatbot لها بعض الخصائص البشرية ، وكان لهذا بعض الآثار الإيجابية. قال Eggy: "بصراحة ، شعرت وكأنني أتحدث إلى معلم حقيقي. لقد حفزني ، وترك انطباعا جيدا ...". حول نفس القضية ، قال Beryl: "الطريقة التي تحدثت بها كانت لطيفة. شعرنا بالرضا. كان مثل المعلم الحقيقي ...".

أفكار جديدة حول تطوير تقنية chatbot: لابد من توضيح تقييمات الطلاب لقيود روبوت المحادثة ((SosyalciBot)) حتي يمكن تقديم اقتراحات للتحسين.

القيود واقتراحات التحسين كان أحد أهم القيود التي أكد عليها الطلاب هو أن روبوت الدردشة لم يكن حساسا للصوت. يميل معظم الطلاب إلى تقدير تضمين ميزة البريد الصوتي لروبوت المحادثة. ومع ذلك ، أشاروا أيضا إلى أنه كان عليهم تقديم إجابات لروبوت الدردشة فقط في شكل مكتوب. كان هذا يعتبر عيبا كبيرا وفقا للطلاب. اقترح Pisaوzineb أن إضافة ميزة التعرف على الصوت إلى روبوت الدردشة سيكون مفيدا. وفقا لبعض المشاركين ، نظرا لأن (SosyalciBot) لم يكن موجودا فعليا في بيئة التعلم ، فقد وجدوا صعوبة في التجميع. بالإضافة إلى ذلك ، وجدوا أنه من الغريب أنهم يستطيعون سماع صوته فقط ولا يمكنهم التفاعل معه جسديا. اقترح Durocحلا لهذا النقص حيث قال: "أشعر أنه لا يستطيع السيطرة علينا كثيرا. في رأيي ، يمكن تعزيز عملية التفاعل المتبادل بالكاميرا. يمكنه متابعتنا من خلال الكاميرا ومعرفة ما إذا كنا نركز على الدرس". اعتبر بعض الطلاب حقيقة أنه يمكن الوصول إلى روبوت الدردشة عبر الموقع الإلكتروني ويتطلب شبكة الإنترنت عيبا كبيرا. اقترحوا تحويل روبوت الدردشة إلى تطبيق يمكن استخدامه بدون الإنترنت. قام بعض الطلاب بتقييم هذا في نطاق التقسيم الرقمي وقالوا إن تحويل روبوت الدردشة إلى تطبيق يمكن أن يزيل صعوبات للوصول إليه.

هناك قيد آخر أبرزه الطلاب وهو العيوب الناشئة عن الذكاء الاصطناعي نفسه. حقيقة أن الذكاء الاصطناعي لا يمكنه الاستجابة لكل أمر ينفذه الطلاب واللغة المحدودة التي يستخدمها جذبت انتباه الطلاب. على سبيل المثال ، ذكر Parishأن لغة الذكاء الاصطناعي تختلف عن الطريقة التي يتحدث بها المعلمون في الفصول الدراسية. قال Enes ، "يمكن أن يعلم ، أعني أنه يمكن أن يعطينا معلومات حول موضوع ما ، لكنه لا يعلم مثل المعلمين الحقيقيين". قال üykÖ إنه في بعض الأحيان يمكن للمعلمين تقديم بعض المعلومات خارج السياق وتعزيز الموضوعات باستخدام وجهات نظر ومصادر مختلفة ، لكن روبوت الدردشة له قيود. التفسير الملموس الوحيد لكيفية حل هذا القيد كان قد أرسله Parishمسبقا، وقال إن الذكاء الاصطناعي لم يتم تطويره بالكامل بعد ، وسيكون من الجيد تحسين الذكاء الاصطناعي لتعزيز قدرة الاتصال لروبوتات المحادثة. هناك قيود أخرى لروبوت الدردشة التي أكد عليها الطلاب بشكل متكرر وهو الافتقار إلى الديناميكية في محتواه. اقترح Ece و emzlÖ دمج الرسوم المتحركة ومقاطع الفيديو لتعزيز ديناميكيتها. ذكر بعض المشاركين أنه على الرغم من عدم وجود أوجه قصور حرجة ، إلا أنه يمكن إضافة ميزات إضافية إلى (SosyalciBot) لتحسينه. يتضمن ذلك خيارات اللغة المختلفة ، والمحتويات المثيرة للاهتمام مثل الألعاب المصغرة ، والموسيقى ، والأخبار الشيقة ، والأسئلة منخفضة الصعوبة ، وتوسيع نطاق chatbot.

تجارب معلم الدراسات الاجتماعية ل ((SosyalciBot)):

يتضمن التعاون بين المعلم وروبوت الدردشة المدعوم بالذكاء الاصطناعي ،وتجارب المعلم فيما يتعلق بعملية التدريس التي تتم باستخدامه.

بالنسبة لعملية التعلم والتعليم:

ذكر المعلم أن التكنولوجيا أحدثت بعض التغييرات في عمليات التعلم والتعليم. وأكد أن روبوت المحادثة ساعده في تحسين الجاهزية والتعزيز. خلال المقابلة الأخيرة ، قال "بالطبع ، كان هناك تعاون بيني وبين روبوت المحادثة((SosyalciBot)). على سبيل المثال ، قام روبوت الدردشة بتدريس الموضوع في البداية ، مما زاد من مستوى استعداد الطلاب. كما غطت الموضوع مرة أخرى بعد أن قمت بالتدريس. هذا عزز ما تعلموه ". ووفقا له ، فإن استخدام روبوت الدردشة في البداية زاد أيضا من حضورهم وجعلهم أكثر نشاطا. وأكد أن هذا الحضور لعب دورا رئيسيا في نجاحهم.

وذكر المعلم ايضا أن (SosyalciBot) قام بتنشيط حواس المتعلم المختلفة ، وتحسين مهارات الاستماع النشط للطلاب ، وزيادة دوافعهم من خلال نشاط المنافسة. ووفقا له ، زادت هذه المسابقات من التعاون بين الطلاب حيث تنافسوا في مجموعات. وذكر أن (SosyalciBot) جعل الفصول الدراسية

أكثر جاذبية. وذكر بشكل خاص أن وحدة الأسئلة والأجوبة قدمت مساهمة كبيرة في التعلم. ذكر المعلم أن موضوعات التاريخ في الدراسات الاجتماعية تتطلب عادة الحفظ ، وساهم روبوت الدردشة في حفظ المحتوى ذي الصلة بإضافة حواس مختلفة إلى عملية التعلم. من ناحية أخرى ، عرف (SosyalciBot) بأنه "مادة تعليمية تدعم التدريس". ووفقا له ، بفضل هذه المادة ، يمكنهم تجاوز المحاضرات الكلاسيكية. وقال: لقد تجاوزنا المحاضرات الكلاسيكية مع (SosyalciBot) ... كلما كانت المادة أقوى ، زادت المساهمة التي تقدمها. على سبيل المثال ، عندما كنت في المدرسة الإعدادية ، استخدمنا أرجل الضفادع في فصل العلوم. لا أتذكر الكثير عن العلوم ، لكني أتذكر ساق الضفدع ... كان لدى (SosyalciBot) مساهمة مماثلة في دروس الدراسات الاجتماعية.

ردود فعل الطلاب من وجهة نظر المعلم :

شارك المعلم ردود الفعل التي لاحظها، وفقا لملاحظاته ، استمتع الطلاب باستخدام التكنولوجيا واستمتعوا طوال عملية التعلم. كانوا متحمسين لاستخدامه حتى في المنزل.

مشاكل واجهها المعلم طوال عملية التدريس ب ((SosyalciBot)) :

ذكر المعلم أن أكبر مشكلة واجهها هي ضيق الوقت. وأكد أن دروس الدراسات الاجتماعية تعقد لمدة ثلاث ساعات في الأسبوع ، والمحتوى مكثف للغاية. هناك مشكلة أخرى ، وفقا للمعلم ، وهي أن (SosyalciBot) لم يكن لديه نظام التعرف على الصوت. ذكر المعلم أنه بينما يمكن لروبوت المحادثة إرسال رسائل صوتية إلى الطلاب ، كان عليهم كتابة رسائل للتفاعل معها. ووفقا له ، لم يستغرق هذا وقتا فحسب ، بل أثر سلبا أيضا على التفاعل.

روبوتات الدردشة من وجهة نظر المعلم:

تقييم المعلم لروبوت المحادثة ((SosyalciBot)) المستخدم في عملية التدريس.:

الميزات الإيجابية:

قدم المعلم بعض التفسيرات الإيجابية ل (SosyalciBot) . كانت إحدى مزايا روبوت الدردشة أنه يمكن استخدامه خارج المدرسة. ميزة إيجابية أخرى لروبوت الدردشة ، وفقا للمعلم ، هي أنه كان من السهل استخدام التكنولوجيا. كما أعرب المعلم عن تقديره للخطابات المحفزة لروبوت المحادثة خلال أنشطة الأسئلة والأجوبة. قال: "عندما قال روبوت الدردشة" أنت مذهل! "زاد ذلك من دافع الأطفال ... تعبير آخر مثير للإعجاب كان "عمل جيد!" كانت هذه لطيفة جدا ". ذكر المعلم أنه نظرا لأن chatbot هو تقنية حديثة ، فقد جذب انتباه الطلاب. وشدد على أن ميزة إرسال الصور مفيدة لجعل المعلومات

المكتسبة ملموسة. جانب إيجابي آخر من (SosyalciBot) ، وفقا للمعلم ، هو أنشطة الأسئلة والأجوبة المدعومة بردود فعل فورية وأدلة وأنواع مختلفة من الأسئلة. كان يعتقد أن هذه الميزات تميز التكنولوجيا عن الميزات المماثلة. أشار المعلم مرارا وتكرارا إلى أن (SosyalciBot) خاطب حواس المتعلم المختلفة ، والتي اعتبرها سمة إيجابية. بالإضافة إلى ذلك، رحب المعلم بالوجود الاجتماعي الذي عكسه روبوت الدردشة ، جنبا إلى جنب مع القصة التي تم إنشاؤها لدعم هذا الحضور الاجتماعي . كما أثنى على تمثيل الحضور الاجتماعي للمحادثة الآلية في شكل روبوت ، مشيرا إلى أن هذه الميزة جذبت انتباه الطلاب.

قيود واقتراحات لتحسين روبوت المحادثة ((SosyalciBot)) وفقا للمعلم :

كان أحد أهم قيود روبوت المحادثة هو أنه لا يحتوي على نظام التعرف على الصوت. وذكر أن هذا كان يستغرق وقتا طويلا ، وأن جعل chatbot حساسا للصوت سيزيد من كفاءته. كان القيد الآخر الذي أكده المعلم هو الجمود. واقترح أن يتم إثراء المحتوى الذي يوفره (SosyalciBot) بمقاطع الفيديو والرسوم المتحركة لجعله أكثر ديناميكية. قدم المعلم أيضا اقتراحات بديلة لتحسين روبوت المحادثة. الأول هو تحويل chatbot إلى شكل مادي. ذكر المعلم أن روبوتات الدردشة في شكل روبوت ستكون مثيرة للاهتمام. اقترح المعلم أيضا تدريب روبوت الدردشة على تدريس تخصصات مختلفة. أخيرا ، ذكر المعلم أن دمج العناصر الفكاهية مثل الرسوم المتحركة في محتوى chatbot سيجعل تجربة الدردشة أكثر إثارة للاهتمام.

تفسير آراء وتجارب الطلاب والمعلمين:

تفسير تأثير روبوت المحادثة ((SosyalciBot)) على النجاح الأكاديمي وفقا للطلاب والمعلمين:

أشارت الأدبيات إلى أن النجاح الأكاديمي بعد الاختبار للطلاب الذين تلقوا عمليات التعلم والتعليم المدعومة من روبوت الدردشة كان أعلى بكثير (Essel et al. ، ٢٠٢٢; Hsu et al., ٢٠٢١; Kim ، ٢٠١٨ ، ٢٠١٩ ؛ Tham & Rowan، ٢٠١٩ ؛ áVzquez Cano et al., ٢٠٢١). ومع ذلك ، تشير غالبية الدراسات الأكاديمية المرصودة إلى أن روبوتات المحادثة تؤدي إلى اختلاف كبير في النجاح الأكاديمي بعد الاختبار بين الطلاب.

من ناحية أخرى ، توفر النتائج النوعية للدراسات السابقة رؤى يمكن اعتبارها عوامل تفسيرية للنجاح الأكاديمي الذي لوحظ على الطلاب. ذكر الطلاب أن ((SosyalciBot)) "كان يقدم الموضوع بعد المعلم وينفذ أنشطة أسئلة وأجوبة. ووفقًا لهم، كانت هذه الأنشطة داعمة للغاية لأنها لم تمنحهم الفرصة لتعلم الموضوع من مصدرين مختلفين فحسب، بل أتاحت لهم أيضًا تعزيز معرفتهم.. كانت الصور التي

قدمها (SosyalciBot) عاملا آخر أكد عليه الطلاب لأن هذه الصور تجسيد لما تعلموه في الفصول الدراسية. من ناحية أخرى ، قال الطلاب إنه نظرا لاستخدام روبوت الدردشة في بداية الدروس ، فقد زاد من استعدادهم ، وشاركوا أكثر في الفصول الدراسية لأنهم شعروا بمزيد من الاستعداد. بالإضافة إلى ذلك ، نظرا لأنه كان بإمكانهم استخدام chatbot في المنزل ، فقد أتيحت لهم الفرصة لتعلم موضوعات ربما فاتتهم في المدرسة.

ذكر العديد من الطلاب أن روبوت المحادثة جعل عملية التعلم أكثر متعة وجاذبية ، مما أثر بشكل إيجابي على نجاحهم وموقفهم تجاه الدروس. ذكروا أن لغة chatbot حفزتهم ، بينما زادت التكنولوجيا من اهتمامهم. بالإضافة إلى ذلك ، ساهمت أنشطة الأسئلة والأجوبة والتغذية المرتدة الفورية والتلميحات في عملية التعلم. يمكن اعتبار كل هذه التفسيرات من قبل الطلاب حول عملية التعلم والتكنولوجيا عوامل أساسية تفسر النجاح الذي حققوه.

تم دعم هذه الآراء الإيجابية للطلاب أيضا من قبل المعلم . ذكر المعلم أن الطلاب استمتعوا بعملية التعلم بفضل (SosyalciBot) . أصبحوا متحمسين أثناء التعلم ، مما جعل العملية ممتعة. وفقا للمعلم ، استخدم الطلاب روبوت الدردشة خارج المدرسة. أصبح (SosyalciBot) أداة داعمة من حيث تعزيز المعلومات المكتسبة والاستعداد والتحفيز والمشاركة في الفصول الدراسية. يمكن القول إن كل هذه النتائج النوعية مرتبطة بالاختلاف الكبير الذي لوحظ على الطلاب في نهاية عملية التعلم والتعليم.

تفسير تأثير روبوت المحادثة (SosyalciBot) على التعلم الدائم وفقا للطلاب والمعلمين

عند تحليل الأدبيات ، لوحظ أنه لا يوجد العديد من الدراسات التي تشير إلى العلاقة بين التعلم الدائم وتقنية chatbot. أجرى Tham and Ruan (٢٠١٩) دراسة بحثية تجريبية لمقارنة تأثيرات روبوتات المحادثة والبطاقات التعليمية على التعلم الدائم. نتيجة لهذه الدراسة ، تقرر أن المجموعة التي تعلمت باستخدام روبوت الدردشة حصلت على درجات أعلى بكثير من المجموعة التي تعلمت باستخدام البطاقات التعليمية.

في مقابلات شبه منظمة بالأدبيات والدراسات السابقة ، ذكر بعض الطلاب أن روبوت الدردشة (SosyalciBot) قام بتعليم الأشخاص بالصور ، وقدم المحتوى بمزيج من الصوت والنص ، ومكنهم من الانخراط في أنشطة الأسئلة والأجوبة المدعومة بالأدلة ، وسمح لهم باستخدام التكنولوجيا في المنزل. تم تقييم كل هذه الجوانب من قبلهم كعوامل تساعد على الاحتفاظ بالمعلومات. وذكروا أيضا أنه نظرا لأن chatbot قام بمعالجة الموضوع بعد تعليمات المعلم ، فقد تمكنوا من تعزيز معرفتهم. من ناحية أخرى ، سلط المعلم الضوء على أن روبوت الدردشة يخاطب حواس المتعلم المتعددة ، وبالتالي

يعزز التعلم الدائم. يمكن اعتبار كل هذه الجوانب تفسيرات للاختلاف الكبير في درجات الطلاب في اختبار بقاء أثر التعلم.

تفسير تجارب الطلاب حول استخدام روبوت المحادثة في عملية تعلم الدراسات الاجتماعية

كشفت المقابلات شبه المنظمة بالأدبيات والدراسات السابقة، مع الطلاب عن وجهات نظر مختلفة حول عملية التعلم والتكنولوجيا نفسها. ذكر الطلاب أنه يمكن استخدام (SosyalciBot) خارج المدرسة ، مما يمنحهم الفرصة للدراسة بأنفسهم. وبالتالي ، يمكن أن تساهم التكنولوجيا في الاستقلالية في التعلم. واتفق ذلك مع ما الدراسة النوعية ل Haristiani and Rifai (٢٠٢١) حي قاما بتحليل تأثير روبوت محادثة يسمى Gengobot على تعلم قواعد اللغة اليابانية. ذكر الطلاب الذين شاركوا في الدراسة أن Gengobot حسن استقلاليتهم في التعلم. وجد أنه مفيد وسهل الاستخدام. وبالمثل ، أجرى Jeon (٢٠٢٢) دراسة مماثلة ، وذكر الطلاب أن روبوتات المحادثة منحتهم الفرصة لتعزيز استقلاليتهم في عملية التعلم.

ذكر الطلاب أن((SosyalciBot)، على عكس التقنيات الأخرى ، يمكن أن توفر لهم ملاحظات فورية. كما ذكروا أن التكنولوجيا تجعل التعلم ممتعا ومفيدا من حيث إنه يمكن الوصول إليه في أي وقت واي مكان. وبالمثل ، Vazques Cano et al. (٢٠٢١) ذكر أن الطلاب في المجموعة التجريبية لديهم فرصة لتلقي المزيد من التعليقات باستخدام روبوتات الدردشة أكثر من الطريقة التقليدية. ووفقا للطلاب، كانت روبوتات المحادثة سهلة الاستخدام ومثيرة للاهتمام، ويمكنهم دائما الاستفادة منها لأنه كان من الممكن الوصول إليهم في أي وقت وفي أي مكان.

كانت النقطة الأساسية التي يذكرها الطلاب غالبا هي مساهمة وحدة الأسئلة والأجوبة في تعلمهم. ذكر العديد من الطلاب أنه من الإيجابي أن تكون قادرا على تلقي أدلة وتعليقات فورية في أنشطة الأسئلة والأجوبة. وبالمثل ، في الدراسة التي أجراها Pereira(٢٠١٦) ، قدم معظم المشاركين تفسيرات إيجابية لإجراء أسئلة وأجوبة باستخدام روبوتات المحادثة ، وذكروا أنه يمكن استخدام روبوتات المحادثة لاختبار المعرفة بعد الفصول الدراسية في مواضيع مختلفة. من ناحية أخرى ، تم الكشف عن أن تنفيذ أنشطة الأسئلة والأجوبة مع (SosyalciBot) كان أقل إرهاقا من الإجابة على الأسئلة التي يطرحها المعلمون الحقيقيون. على سبيل المثال ، ذكر أحد الطلاب أنه امتنع عن إعطاء إجابات غير صحيحة لمعلمه في الفصل بينما شعر براحة أكبر في أنشطة الأسئلة والأجوبة لروبوت المحادثة. في الدراسة التي أجراها Jeon (٢٠٢٢) ، ذكر معظم المشاركين أنهم شعروا بقلق أقل عند التحدث إلى روبوتات المحادثة ، ولم يشعروا بالحكم عليهم طوال عملية التعلم. ذكر Fryer and Carpenter (٢٠٠٦) أن الطلاب يميلون

إلى الشعور براحة أكبر في التحدث إلى روبوتات الدردشة عند مقارنتهم بالأفراد الحقيقيين.

كثيرا ما ثمّن الطالب اللغة المستخدمة من قبل (SosyalciBot) ؛ أشاروا إلى أن اللغة كانت لطيفة، وبناءة، وميسرة، ومحفزة. هذه العوامل جعلتهم يشعرون بالراحة وكان لها آثار إيجابية على نفسيتهم. وأشار Yang et al. (٢٠٢١) إلى أهمية مراعاة الظروف البشرية أثناء تصميم نماذج الذكاء الاصطناعي، وأكدوا أنه من الضروري استخدام أسلوب يركز على الإنسان. وبالتالي ، يمكن القول إن اللغة المستخدمة من قبل (SosyalciBot) تتفق مع آراء Yang et al. (٢٠٢١).

نقطة إيجابية أخرى ذكرها الطلاب هي أنهم شعروا كما لو أن روبوت الدردشة كان معلما بشريا حقيقيا. ذكر Greyling (٢٠١٩) أن البشر لديهم وجهات نظر إيجابية حول النهج المجسم. وبالتالي قد يكون من المفيد جعل روبوتات المحادثة مشابهة بصريا للبشر وإعطاء تجسيد بشري لروبوتات المحادثة. على الرغم من أن (SosyalciBot) لم يكن مجسدا من حيث الشكل ، إلا أنه يمكن القول إنه يحتوي على مجموعة متنوعة من الميزات المجسمة مثل تهنئة وتحفيز ونقل المشاعر باستخدام الرموز التعبيرية ، والتي تم تقييمها بشكل إيجابي من قبل الطلاب. في دراسة مماثلة أجراها Jeon (٢٠٢٢) ، ذكر الطلاب أنهم شعروا بالرغبة في التحدث إلى شخص حقيقي أثناء التواصل مع روبوت المحادثة. زاد هذا الشعور من دوافعهم لاستخدام روبوتات الدردشة وتنشيط مشاركتهم في التحدث باللغة الإنجليزية. وأضاف De Cicco ,et.al.(2020) أن الوجود الاجتماعي والمشاعر والتعاطف الذي أنشأته روبوتات المحادثة سيكون له تأثير إيجابي على مواقفهم تجاه روبوتات المحادثة، وسيؤدي هذا في النهاية إلى وجود تواصل عاطفي بين روبوت الدردشة والطلاب. وبالتالي ، يمكن القول إن المواقف الإيجابية للطلاب تجاه (SosyalciBot) قد تتأثر بوجودها الاجتماعي إلى حد ما.

ذكر الطلاب أن روبوت الدردشة حفزهم وزاد من اهتمامهم، حيث أكد Lee et al. (٢٠١١) أن التدريب اللغوي المدعوم ببرنامج chatbot زاد بشكل كبير من دافع تعلم اللغة لدى الطلاب. وأضاف Han (٢٠٢٠) أن روبوتات الدردشة زادت بشكل كبير من دافع الطلاب واهتمامهم بتعلم اللغة الإنجليزية. من ناحية أخرى ، انخفض قلقهم بشكل كبير. تم الكشف أيضا عن التأثير الإيجابي لروبوتات المحادثة على زيادة تحفيز الطلاب من خلال الدراسات التجريبية التي أجراها Kim (٢٠١٨) و Yin et al. (٢٠٢٠). بناء على كل هذا ، يمكن القول إن الآراء الإيجابية للطلاب حول روبوت الدردشة من حيث الدافعية والتفاعل والايجابية تتفق مع مجموعة متنوعة من نتائج الابحاث الكمية في الأدبيات والدراسات السابقة.

قدم الطلاب أيضا اقتراحات لتحسين روبوت الدردشة ، مع مراعاة قيود التكنولوجيا. على سبيل المثال ، ذكر بعض الطلاب أنه لا يمكن استخدام (SosyalciBot) إلا عندما يكون هناك اتصال بالإنترنت ،

وقد يكون تحويله إلى تطبيق مفيدا لأنه سيكون من الأسهل الوصول إليه واستخدامه في أي وقت. من ناحية أخرى ، اقترح الطلاب أنه يمكن دمج مقاطع الفيديو والرسوم المتحركة في روبوت الدردشة لزيادة ديناميكيته. بالإضافة إلى ذلك ، يمكن أيضا إضافة محتوى ممتع إلى روبوت المحادثة. وكان أحد قيود (SosyalciBot) التي أبرزها الطلاب هو حقيقة أنه لا يمكنه الإجابة على جميع الأسئلة واستخدم لغة محدودة، وقد تم تحديد هذه النتيجة في العديد من الدراسات في الأدبيات (Chuah & Kabilan ، ٢٠٢١; Jeon ، ٢٠٢٢ ؛ Shin et al، ٢٠٢١).

لوحظت مشاكل مماثلة في الدراسات المتعلقة باستخدام المساعدين الشخصيين ، مثل Siri و Google Assistant و Alexa ، وهي إصدارات متقدمة من روبوتات المحادثة ، في تعليم اللغة. ذكر الطلاب الذين شاركوا في هذه الدراسات أنه على الرغم من أن المساعدين الشخصيين الذين يعملون بالذكاء الاصطناعي كانوا داعمين في عملية التعلم ، إلا أن هؤلاء المساعدين لم يتمكنوا في بعض الأحيان من فهمهم بسبب اختلافات النطق. علاوة على ذلك ، في بعض الحالات ، وجد الطلاب صعوبة في فهم الإجابات التي قدمها المساعدون (Dizon ، ٢٠١٧ ؛ Dizon ,٢٠٢٠ ، Dizon & Tang, ٢٠١٩; Cardoso &Mosley). تشير كل هذه الدراسات إلى أن أنظمة الحوار التي تعمل بالذكاء الاصطناعي لم تصل إلى المستوى المطلوب من التطوير. ومع ذلك ، تتحسن روبوتات المحادثة كل يوم مع التطوير في الذكاء الاصطناعي ، ومن المتوقع أن يتم استخدامه بشكل متكرر وفعال في البيئات التعليمية في المستقبل القريب (Kandpall et al. ٢٠٢٠).

تفسير تجارب المعلم من حيث استخدام روبوت المحادثة طوال عملية تعليم الدراسات الاجتماعية

من خلال تحليل الادبيات والدراسات السابقة، وجد انه تم إجراء مقابلات مع معلم ممارس فيما يتعلق بعملية التعليم وتقنية chatbot. صرح المعلم الممارس أنه طوال العملية ، يمكنه التعاون مع التكنولوجيا. وأعرب عن أن التكنولوجيا أثبتت قيمتها في تعزيز تحفيز الطلاب ومستوى الاستعداد والمشاركة ، وعززت ما يتم تدريسه. وفقا للمعلم ، قام روبوت الدردشة بتنشيط حواس مختلفة لدي المتعلمين ، مما أدى إلى تعلم أكثر ديمومة. وعرف روبوت الدردشة بأنه تقنية سهلة الاستخدام وداعمة جعلت الدروس أكثر تشويقا ومتعة. عند تحليل الأدبيات ، يلاحظ أن عدد الدراسات التي تعكس استخدام روبوتات الدردشة من وجهة نظر المعلمين محدود. في الدراسة التي أجراها Bii et al. (٢٠١٨) ذكر معظم المعلمين أن روبوتات المحادثة كانت مفيدة وسهلة الاستخدام ومثيرة للاهتمام. أكد المعلمون أنهم استمتعوا باستخدامها حيث قامت روبوتات الدردشة بإثراء محتويات دروسهم وساهمت في فهم الموضوعات. في دراسة Chuah and Kabilan (٢٠٢١) بحثوا في وجهات نظر ١٤٢ معلما

استخدموا روبوتات الدردشة لمدة شهرين. وفي النهاية ، ذكر المعلمون أن روبوتات الدردشة كانت داعمة، ويمكنها تصحيح أخطاء الطلاب بالتعليقات ، وكانت أدوات سهلة الاستخدام. وبالتالي ، يمكن اعتبار أن وجهات نظر المعلم ذات الصلة حول التكنولوجيا تحمل أوجه تشابه مع آراء المعلمين في الدراسات المختلفة في الأدبيات.

ذكر المعلم الممارس أيضا أن إحدى السمات الإيجابية ل SosyalciBot هي أنه ، على الرغم من محدوديته ، إلا أنه يقدم وجودا اجتماعيا. ذكر المعلم أن عملية الأسئلة والأجوبة القائمة على ردود الفعل الفورية والجمل المحفزة كانت مماثلة للمعلمين الحقيقيين ، ودعمت هذه الميزات الوجود الاجتماعي ل syalciBotSo. واتفق ذلك مع الدراسة التي أجراها Chuah and Kabilan (٢٠٢١) ، حيث ذكر المعلمون أن روبوت الدردشة الذي تم تطويره لتعليم اللغة الإنجليزية يمثل كيانا اجتماعيا مع الرموز التعبيرية والبناء التفاعلي ثنائي الاتجاه. من ناحية أخرى ، أعرب المعلم عن تقديره لإنشاء قصة خيالية عن روبوت الدردشة تحت عنوان "من هو SosyalciBot". عندما تم تحليل الأدبيات ، يلاحظ أن إنشاء قصص حول روبوتات المحادثة هو اتجاه شائع. على سبيل المثال ، Kim et al. (٢٠٢٢) طور روبوت محادثة يسمى Ellie يعلم اللغة الإنجليزية. وصفوا Ellie بأنها إنسانة نشأت في سان فرانسيسكو ، وتم تمثيل Ellie بصورة رمزية تمثل نفسها. وبالمثل ، تم تمثيل Bot –Sosyalci بصورة رمزية أيضا . هناك دراسات سابقة في الأدبيات حول مساهمات الصور الرمزية لروبوت المحادثة في عمليات المحادثة والتفاعل (Angga et al. ، ٢٠١٥; Tanaka et al، ٢٠١٥). على سبيل المثال ، في الدراسة التي أجراها Jenkins et al. (٢٠٠٧) ، أعرب غالبية المشاركين عن أن وجود صورة رمزية لروبوت الدردشة سيجعل المحادثة أكثر إثارة للاهتمام. و Ciechanowski et al. (٢٠١٩) وجد أن الصور الرمزية لروبوت المحادثة أدت إلى تأثير "الوادي الغريب"، في إشارة إلى الشعور بالرهبة والانزعاج الذي غالبًا ما يُشعر به غالبًا في التفاعلات بين الإنسان والآلة. وقرر ckeröB (٢٠١٩) أن الصور الرمزية لم تؤثر بشكل كبير على موثوقية وفائدة روبوتات المحادثة. ذكر المعلم الممارس أن استخدام الصور الرمزية للروبوت بدلا من الصور الرمزية البشرية سيكون أكثر جاذبية.

أضاف أيضا المعلم أن أهم أوجه القصور في SosyalciBot كانت افتقاره إلى حساسية الصوت وغياب المحتوى مثل مقاطع الفيديو والرسوم المتحركة. فاقترح المعلم أن SosyalciBot يجب أن يكون حساسا للصوت ، ويجب إثراء محتواه. كان اقتراح آخر من المعلم هو أن نطاق SosyalciBot يجب أن يكون أوسع ،ويجب تنفيذه في مجالات التعلم الأخرى للدراسات الاجتماعية. وعندما يؤخذ المحتوى الغني والتخصصات المختلفة للدراسات الاجتماعية في الاعتبار ، يمكن القول إن هذا الاقتراح قابل للتطبيق تماما. على غرار وجهات نظر الطلاب ، رحب المعلم بفكرة أن روبوت الدردشة يمكن أن يساهم في

عمليات الحفظ. ومن المهم ملاحظة أنه على الرغم من أن الحفظ غير مفضل في العملية التعليمية ، إلا أن كلا من الطلاب والمعلم رحبوا بهذا الجانب. وقد تكون هذه الحقيقة مرتبطة بنظام التعليم التنافسي والقائم على التعلم والحفظ عن ظهر قلب . بالإضافة إلى ذلك ، ذكر المعلم أن ساعات الفصل غير كافية لتغطية المحتوى المكثف للدراسات الاجتماعية وأكد أن هذا الموقف خلق مشكلة أساسية في الاستخدام الفعال ل SosyalciBot في الفصول الدراسية. ويشير كل هذا إلى أن المدة الدراسية الأسبوعية المخصصة للدراسات الاجتماعية البالغة ٣ ساعات غير كافية.

التوصيات والمقترحات

من الممكن تقديم بعض الاقتراحات ، بناء على الإطار النظري ونتائج وتجارب الباحثين التي تم الحصول عليها.

التوصيات

تشير نتائج الأبحاث والدراسات السابقة ، إلى جانب الإطار النظري لاستخدام روبوتات الدردشة في التعليم، إلى أن روبوتات الدردشة لها تأثيرات إيجابية على النجاح الأكاديمي والتعلم الدائم. وبالتالي ، يمكن التوصية لمعلمي الدراسات الاجتماعية لاستكشاف إمكانات تقنية chatbot واستخدامها في فصولهم الدراسية لضمان تجارب تعليمية أكثر كفاءة.

ذكر ايضا المشاركون أن روبوت المحادثة لديه بعض القيود المحددة ولا يمكنه تجاوز حدود التدفق المحدد مسبقا. وبالتالي ، يمكن التوصية بتطوير روبوتات الدردشة التي تعتمد على بيانات تعليمية أكثر تقدما وتمتلك مهارات اتصال عالية المستوى. وذلك يتطلب وجهة نظر متعددة التخصصات ، وتقنيات التعلم الآلي المطورة ، وخبرات الخبراء ، والوقت ، والموارد المالية. وبالتالي، يمكن التوصية بأن تقوم المؤسسات الرسمية بتشكيل مجموعات من الخبراء لتطوير روبوتات محادثة متقدمة قادرة على تعليم مواد دراسية محددة.

من الملاحظات الأخرى المستخلصة من الأدبيات ،هي أن استخدام روبوتات الدردشة قد ركز بشكل أساسي على تعليم اللغة. ومع ذلك ، يجب مراعاة أن التفاعلات بين المستخدم وروبوت الدردشة ، مثل "القراءة" و "الكتابة" و "الاستماع" ، هي مكونات طبيعية لاكتساب اللغة. أما الدراسات الاجتماعية، فإنها تتضمن العديد من المفاهيم المجردة، وقد يكون هناك أحياناً أكثر من إجابة صحيحة لسؤال ما. علاوة على ذلك، فهي تشمل تخصصات متشابكة متنوعة، مما ينتج عنه طبيعة معقدة.

بالنظر إلى كل هذه العوامل، يمكن القول إن تحقيق النجاح باستخدام روبوتات الدردشة في الدراسات الاجتماعية يعتبر أكثر تحديًا نسبيًا مقارنة بتعليم اللغة. عند هذه النقطة، قد يكون من المفيد لمعلمي

الدراسات الاجتماعية دمج محتوى الوسائط المتعددة، مثل الصور ومقاطع الفيديو والصوت، بشكل متكرر في عملية تطوير روبوتات الدردشة. بالإضافة إلى ذلك، قد يكون من المفيد لهم دمج روبوتات الدردشة مع طرق التدريس والمحتوى بشكل فعال وتنفيذ خطط الدروس المعدة جيدًا بما يتماشى مع روبوتات الدردشة.

تشير تجارب الباحثين إلى أن الطبيعة التفاعلية لروبوتات المحادثة ، والتي تسمح بالتواصل ثنائي الاتجاه والتغذية الراجعة الفورية، يمكن أن تحفز تجارب التعلم المتمركزة حول الطالب. ومع ذلك ، إذا لم يتم استخدامها بشكل مناسب ، فمن المحتمل أن تعزز أسلوب تدريسي قائم على العرض التقديمي. وبالتالي ، يمكن القول إنه يجب على معلمي الدراسات الاجتماعية استخدام روبوتات الدردشة وفقا لنظام محدد يعزز المشاركة النشطة للطلاب.

المقترحات: في ضوء ما سبق يمكن اقتراح الآتي:

- إجراء دراسات كمية لفحص تأثير روبوتات المحادثة على المتغيرات المختلفة ، بما في ذلك الاتجاهات والدافعية والشغف بالدراسات الاجتماعية والتقبل التكنولوجي.
- أن تتضمن الدراسات المستقبلية أدوات مختلفة لجمع البيانات ، مثل المقابلات شبه المنظمة ، والملاحظات غير المنظمة ومذكرات ويوميات الطلاب ، لتوفير منظور أوسع للتكنولوجيا.
- أن يقوم معلمو الدراسات الاجتماعية بإجراء دراسات نظرية أو عملية حول دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي ، بما في ذلك روبوتات الدردشة ، في بيئات التعلم البنائية.
- إجراء أبحاث جديدة باستخدام روبوتات المحادثة في مجالات مثل الجغرافيا والتاريخ وتعليم الاقتصاد، وذلك بسبب نقص الوعي فيما يتعلق باستخدامه في هذه المجالات.
- أن تستكشف الدراسات المستقبلية العلاقة بين الأخلاقيات والذكاء الاصطناعي في تعليم الدراسات الاجتماعية.
- إجراء دراسات تهدف إلى دمج أنواع مختلفة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية، للمساهمة في تعزيز الوعي باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

References

Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial Intelligence in education: Addressing ethical challenges in K 12 settings. AI and Ethics, 2, 431–440. https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7

Angga, P. A., Fachri, W. E., Elevanita, A., Suryadi, & Agushinta, R. D. (2015). Design of chatbot with 3D avatar, voice interface, and facial expression. International Conference on Science in Information Technology 2015 (ICSITech).

Bii, P. K., Too, J. K., & Mukwa, C. W. (2018). Teacher attitude towards use of chatbots in routine teaching. Universal Journal of Educational Research, 6(7), 1586–1597. https://doi.org/10.13189/ ujer.2018.060719

Böcker (2019). Usability of information-retrieval chatbots and the effects of avatars on trust. Bachelor Thesis. Enschede: University of Twente.

Brush, K., & Scardina, J. (2021). Chatbot. Retrieved December 26, 2021 from https://www.techtarget. com/searchcustomerexperience/definition/chatbot

Chen, X., Xie, H., Zou, D., & Hwang, G. J. (2020a). Application and theory gaps during the rise of artificial intelligence in education. Computers and Education: Artificial Intelligence, 1, 100002. https:// doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100002

Chen, X., Xie, H., & Hwang, G. J. (2020b). A multi-perspective study on artificial intelligence in education: Grants, conferences, journals, software tools, institutions, and researchers. Computers and Education: Artificial Intelligence, 1, 100005. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100005

Chocarro, R., Cortiñas, M., & Marcos Matás, G. (2021). Teachers' attitudes towards chatbots in education: a technology acceptance model approach considering the effect of social language, bot pro- activeness, and users' characteristics. Educational Studies. https://doi.org/10.1080/03055698.2020. 1850426

Chuah, K. M., & Kabilan, M. K. (2021). Teachers' views on the use of chatbots to support English language teaching in a mobile environment. International Journal of Emerging Technologies in Learning, 16(20), 223–237. https://doi.org/10.3991/ijet.v16i20.24917

Ciechanowski, L., Przegalinska, A., Magnuski, M., & Gloor, P. (2019). In the shades of the uncanny valley: An experimental study of human-chatbot interaction. Future Generation Computer Systems, 92, 539–548. https://doi.org/10.1016/j.future.2018.01.055

Clarizia, F., Colace, F., Lombardi, M., Pascale, F., & Santaniello, D. (2018). Chatbot: An Education Support System for Student. In International Symposium on Cyberspace Safety and Security, pp. 291–302.

De Cicco, R., Silva, S. C., & Alparone, F. R. (2020). Millennials' attitude toward chatbots: An experimental study in a social relationship perspective. International Journal of Retail & Distribution Management, 48(11), 1213–1233. https://doi.org/10.1108/IJRDM-12-2019-0406

Dizon, G. (2017). Using intelligent personal assistants for l2 learning: A case study of Alexa. Tesol Journal, 8(4), 811–830. https://doi.org/10.1002/tesj.353

Dizon, G., & Tang, D. (2019). A pilot study of Alexa for autonomous second language learning, In F. Meunier, J. Van de Vyver, L. Bradley, S. Thouësny (Eds.), Call and

complexity – short papers from eurocall, (pp. 107–112). https://doi.org/10.14705/rpnet.2019.38.994

Dizon, G. (2020). Evaluating intelligent personal assistants for l2 listening and speaking development. Language Learning & Technology, 24(1), 16–26.

Doolittle, P. E., & Hicks, D. (2003). Constructivism as a theoretical foundation for the use of technology in social studies. Theory and Research in Social Education, 31(1), 72–104. https://doi.org/10.1080/ 00933104.2003.10473216

Essel, H. B., Vlachopoulos, D., Tachie-Menson, A., Johnson, E. E., & Baah, P. K. (2022). The impact of a virtual teaching assistant (chatbot) on students' learning in Ghanaian higher education. Inter- national Journal of Educational Technology in Higher Education, 19(57), 1–19. https://doi.org/10. 1186/s41239-022-00362-6

Fontana, L. A. (1997). Online learning communities: Implications for the social studies. In P. H. Martorella (Ed.), Interactive technologies and the social studies: Emerging issues and applications (pp. 1–25). State University of New York Press.

Fryer, L., & Carpenter, R. (2006). Bots as language learning tools. Language Learning and Technology, 10(3), 8–14.

Gašević, D., Siemens, G., & Sadiq, S. (2022). Empowering learners for the age of artificial intelligence. Computers and Education: Artificial Intelligence, 4, 100130. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023. 100130

Giannini, S. (2023). Generative AI and the future of education. Retrieved November 11, 2023 from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385877

Greyling, C. (2019). Chatbots: From unstructured data to conversation: Have a conversation with your customer. Retrieved February 02, 2022, from https://cobusgreyling.medium.com/chatbots-from- unstructured-data-to-conversation-4bef5b014c47

Han, D. E. (2020). The effects of voice-based AI chatbots on Korean EFL middle school students' speaking competence and affective domains. Asia-pacific Journal of Convergent Research Interchange, 6(7), 71–80. https://doi.org/10.47116/apjcri.2020.07.07

Haristiani, N., & Rifai, M. M. (2021). Chatbot-based application development and implementation as an autonomous language learning medium. Indonesian Journal of Science & Technology, 6(3), 561–576. https://doi.org/10.17509/ijost.v6i3.39150

Hasal, M., Nowakova, Saghair, K. F., Abdulla, H., Snasel, V., & Ogiela, L. (2021). Chatbots: Security, privacy, data protection, and social aspects. Concurrency and Computation: Practice and Experience, Special Issue Paper, 1–13. https://doi.org/10.1002/cpe.6426

Hicks, D., Lee, J., Berson, M., Bolick, C., & Diem, R. (2014). Guidelines for using technology to prepare social studies teachers. Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 14(4), 433–450.

Hsu, M. H., Chen, P. S., & Yu, C. S. (2021). Proposing a task-oriented chatbot system for EFL learners speaking practice. Interactive Learning Environments. https://doi.org/10.1080/10494820.2021. 1960864

Hwang, G. J., Xie, H., Wah, B. W., & Gašević, D. (2020). Vision, challenges, roles and research issues of artificial intelligence in education. Computers & Education: Artificial

Intelligence, 1, 100001. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100001

Hwang, G. J., & Chang, C. Y. (2023). A review of opportunities and challenges of chatbots in education. Interactive Learning Environments, 31(7), 4099–4112. https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1952615

Jenkins, M., Churchill, R., Cox, S., & Smith, D. (2007). Analysis of user interaction with service oriented chatbot systems. 12th International Conference on Human-computer Interaction: Intelligent Multi- modal Interaction Environments.

Jeon, J. (2022). Exploring AI chatbot affordances in the EFL classroom: Young learners' experiences and perspectives. Computer Assisted Language Learning. https://doi.org/10.1080/09588221.2021.20212 41

Kabudi, T., Pappas, I., & Olsen, D. H. (2021). AI-enabled adaptive learning systems: A systematic map- ping of the literature. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, 100017. https://doi.org/ 10.1016/j.caeai.2021.100017

Kandpall, P., Jasnani, K., Raut, R., & Bhorge, S. (2020). Contextual Chatbot for Healthcare Purposes (using Deep Learning). Fourth World Conference on Smart Trends in Systems, Security and Sustainability.

Kim, H., Yang, H., Shin, D., & Lee, J. H. (2022). Design principles and architecture of a second language learning chatbot. Language Learning & Technology, 26(1), 1–18.

Kim, N. Y. (2018). Chatbots and Korean EFL students' English vocabulary learning. Journal of Digital Convergence, 16(2), 1–7. https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.2.001

Kim, N. Y. (2019). A study on the use of artificial intelligence chatbots for improving English grammar skills. Journal of Digital Convergence, 17(8), 37–46. https://doi.org/10.14400/JDC.2019.17.8.037

Lee, J., & Friedman, A. M. (2009). Research on technology in social studies education. İnformation Age Publishing.

Lee, S., Noh, H., Lee, J., Lee, K., Lee, G. G., Sagong, S., & Kim, M. (2011). On the effectiveness of robot-assisted language learning. ReCALL, 23(1), 25–58. https://doi.org/10.1017/S09583440100002 73.

Luan, H., Geczy, P., Lai, H., Gobert, J., Yang, S. J. H., Ogata, H., et al. (2020). Challenges and future directions of big data and artificial intelligence in education. Frontiers in Psychology, 11, 1–11. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.580820

Molnár, G., & Szűts, Z. (2018). The Role of Chatbots in Formal Education. IEEE 16th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics.

Okonkwo, C. W., & Ade-Ibijola, A. (2021). Chatbots applications in education: A systematic review. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, 100033. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021. 100033

Padilha, L., Souza, C., & Souza, F. C. M. (2022). A chatbot system to support visually impaired students: A pilot experiment. Anais Da Escola Regional De Engenharıa De Software, 6, 151–160. https://doi. org/10.5753/eres.2022.227985

Pereira, J. (2016). Leveraging chatbots to improve self-guided learning through conversational quizzes. Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality - TEEM '16 (pp. 911–918). Association for Computing

Machinery.

Pérez, J. Q., Daradoumis, T., & Puig, J. M. M. (2020). Rediscovering the use of chatbots in education: A systematic literature review. Compututer Applications in Engineering Education, 28, 1549–1565. https://doi.org/10.1002/cae.22326

Reiss, M. J. (2021). The use of AI in education: Practicalities and ethical considerations. London Review of Education, 19(1), 1–14. https://doi.org/10.14324/LRE.19.1.05

Shin, D., Kim, H., Lee, J.H, & Yang, H. (2021). Exploring the use of an artificial intelligence chatbot as second language conversation partners. Korean Journal of English Language and Linguistics, 21, 375–391. https://doi.org/10.15738/kjell.21..202104.375

Surendran, A.K., Murali, R., & Babu, R. (2020). Conversational AI-A retrieval based chatbot. Retrieved December 12, 2022 from https://easychair.org/publications/preprint/LnTd

Tham, B., & Ruan, S. (2019). Towards an educational revolution through chatbots. Retrieved December 23, 2020 from http://ai.stanford.edu/blog/quizbot/

Vázquez Cano, E., Mengual Andrés, S., & López Meneses, E. (2021). Chatbot to improve learning punctuation in Spanish and to enhance open and flexible learning environments. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 18(33), 237–257. https://doi.org/10.1186/ s41239-021-00269-8

Wang, J., Hwang, G. H., & Chang, C. Y. (2021). Directions of the 100 most cited chatbot-related human behavior research: A review of academic publications. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, 100023. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100023

Winkler, R., & Söllner, M. (2018). Unleashing the potential of chatbots in education: A state-of the-art analysis. Academy of Management Annual Meeting.

Wong, A. (2022). The design of an intelligent chatbot with natural language processing capabilities to support learners. Journal of Physics: Conference Series., 2251, 012005. https://doi.org/10.1088/ 1742-6596/2251/1/012005

Yang, A. C. M., Chen, I. Y. L., Flanagan, B., & Ogata, H. (2022). How students' self-assessment behavior affects their online learning performance. Computers and Education: Artificial Intelligence, 3, 100058. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100058

Yang, S. J. H., Ogata, H., Matsui, T., & Chen, N. S. (2021). Human-centered artificial intelligence in education: Seeing the invisible through the visible. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, 100008. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100008

Yin, J., Goh, T. T., Yang, B., & Xiao bin, Y. (2020). Conversation technology with micro-learning: The impact of chatbot based learning on students' learning motivation and performance. Journal of Educational Computing Research, 59(1), 154–177. https://doi.org/10.1177/0735633120952067

Zhang, R., Zou, D., & Cheng, G. (2023). A review of chatbot-assisted learning: Pedagogical approaches, implementations, factors leading to effectiveness, theories, and future directions. Interactive Learning Environments. https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2202704.