Information Sciences Letters
An International Journal

http://dx.doi.org/10.18576/isl/120207

The Role of Intelligence Applications In Developing Self-Learning Skills For Adult Learners (Duolingo As A Model)

F. B. Al-Mutairi

Educational Sciences, College of Education, Majmaah University, Majmaah, Kingdom of Saudi Arabia

Received: 22 Jul. 2022, Revised: 12 Aug. 2022, Accepted: 14 Sep. 2022.
Published online: 1 Feb. 2023.

Abstract: This study aimed to identifying the impact of a proposed training program based on utilizing "Duolingo" application as a model for artificial intelligence applications used in developing self-learning skills for adult learners. The study sample consisted of (20) trainees from the adult learners in Social Responsibility Observatory programs at Majmaah University, they studied topics organized according to the training program. The study tools were: (a list of self-education skills, an observation card, and the proposed training program). The study concluded a statistically significant difference at significance level 0.01 between the mean scores of the experimental group in the pre and post application of self-learning skills in relation to skills of (setting learning goals, choosing learning content, participating in learning activities, using learning resources, evaluating learning outcomes, and skills in general) in favor of the post application. The study recommended applying artificial intelligence applications in various adult education programs and developing adult education teachers' preparation programs through qualitative teaching skills training, including teaching competencies for Self-learning skills developing.

Keywords: Duolingo, Artificial Intelligence, Self-learning.

*Corresponding author e-mail: f.almotairi@mu.edu.sa

© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين الكبار (دوولينجو أنموذجاً)

فيصل بن فرج المطيري

ملخص: هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي مقترح قائم على استخدام تطبيق "دوولينجو" أنموذجاً لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين الكبار، وتكونت عينة الدراسة من (20) متدرباً، من المتدربين الكبار في برامج مرصد المسؤولية الاجتماعية بجامعة المجمعة، ودرس أفرادها موضوعات جري تنظيمها وفقاً للبرنامج التدريبي، وتمثلت أدوات الدراسة في: (قائمة بمهارات التعليم الذاتي، وبطاقة ملاحظة، والبرنامج التدريبي المقترح) وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات التعلم الذاتي بالنسبة لمهارات (مهارة تحديد أهداف التعلم - مهارة اختيار محتوى التعلم - مهارة المشاركة في أنشطة التعلم - مهارة استخدام مصادر التعلم - مهارة تقويم نتائج التعلم -والمهارات ككل) لصالح التطبيق البعدي. وأوصت الدراسة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في برامج تعليم الكبار المختلفة، وتطوير برامج إعداد معلمي تعليم الكبار من خلال التدريب على مهارات تدريس نوعية، ومنها الكفاءات التدريسية الخاصة بتنمية مهارات التعلم الذاتي

الكلمات المفتاحية: دوولينجو، الذكاء الاصطناعي، التعلم الذاتي.

1- المقدمة

أصبح التطور التقني يترك بصماته في مختلف الميادين التي تتصل بحياة الإنسان وقضاياه الاجتماعية، بقصد مساعدته علي مواجهة تحدياته بدقة، وتأمين حياة اجتماعية هادئة لنفسه وتجويدها، وتحقيق تطلعاته المختلفة بيسر ومرونة، وفي غمرة هذا التطور التقني طفا علي السطح منحى جديد وهو منحى الذكاء الاصطناعي، والذي يعد مصطلحًا شاملاً لكافة تطبيقات الحاسب الآلي والتي يُستعان بها لتأدية مهام تقنية مُعقدة يتطلب إنجازها قدراً متميزاً من الذكاء البشري، وهذه التطبيقات الحاسوبية في محاولتها الجدية لمحاكاة الذكاء البشري تتسم بخصائص معينة من تلك التي يحتويها العقل الانساني كالإدراك والقدرة على التحليل والاستنتاج، والتعلم العميق، وتتألف التطبيقات الحاسوبية للذكاء الاصطناعي من نوعين: النوع الأول منهما هو تطبيقات الذكاء الاصطناعي الضيق، (Narrow Artificial Intelligence)، أو ما يُشار إليه أحيانًا باسم "الذكاء الاصطناعي المحدود"، وتعمل هذه التطبيقات ضمن سياق تقني محدود، وتركز علي أداء مهمة واحدة ومحددة، والنوع الثاني هو تطبيقات الذكاء الاصطناعي العام (General Artificial Intelligence) أو ما يُشار إليه أحيانًا باسم "الذكاء الاصطناعي القوي"، مثل الروبوتات وأجهزة معالجة البيانات التي تسعي لتحليل أي مشكلة يصادفها الإنسان وإيجاد حلول لها.

ومن المعروف أن التربية هي في الأساس الجسر الذي يعبر عليه الانسان إلى بنية متسقة ومتكاملة من المعارف والمهارات والسلوكيات والقيم والاتجاهات القويمة، والتي تعينه على التكيف السليم مع بيئته الاجتماعية وأنشطته المعيشية، وتظل فروع علم التربية منفتحة دائما على كل ما هو جديد، ومجال تعليم اللغات بوصفه أحد برامج التعليم المستمر، لم يكن بوسعه أن يبقي بمعزل عن معطيات هذه التطورات التكنولوجية، وأن ينأى بنفسه عنها، أو أن يظل أسيراً لما هو تقليدي، والبعيد عن التطور الجاري في تقنيات الذكاء الاصطناعي. وقد عمل مجال التربية على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ويقوم هذا الاتجاه علي فرضية رئيسة أن التعلم بواسطة تطبيقات التقنية المختلفة يمكن المتعلم من التواصل والتفاعل مع المتعلمين الآخرين، ومن تلقي محتوى تعليمي جذاب يستثير اهتمامه ويشجعه علي المشاركة النشطة في عملية التعلم، ويعاونه علي الاندماج الجدي في جميع النواحي ذات الصلة ببيئة التعلم، وبصورة تحسن من خبراته التعلمية، وتزيد من دافعه للتعلم، وتؤهله لاستيعاب كافة العمليات المعرفية والاجتماعية المتضمنة في عملية التعلم (Chaturvedi, 2015; Blake, 2013).

وتُعد مهارات التعلم الذاتي واحدة من التحديات التي تفرض نفسها بقوة علي المتعلمين الكبار، فقد أشارت نتائج دراسة كلٌ من (Xu & Li, Wang,2016 Yang,2013, Xu, Peng, & Wu 2004,2014) إلى ضعف مهارات التعلم الذاتي لدي متعلمي اللغات، بالإضافة إلى ضعف مهارات البحث والاستقصاء وكيفية الحصول على المعلومات من مصادرها وإتباع طرق التدريس التقليدية في تعلم اللغة التي تحجم طاقات المتعلم وتفكيره، وتأتي مهارات التعلم الذاتي كأحد المهارات التي تعزز من الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم مثلما أشارت نتائج دراسة كلٌ من (Cheng, Gerard & Tan, 2018, Benson, 2011, Van Esch & St.John,2003, Dam & Legenhausen, 2011 Cui, 2017,)؛ لذلك تبدو الحاجة شديدة لتعزيز قدرة المتعلم علي التعلم الذاتي عن طريق تسريع التحول من التعلم "المتمحور حول المعلم" إلى التعلم "المتمحور حول المتعلم" بصورة تعزز التعلم الذاتي للمتعلم.

ويعد تطبيق دوولينجو Duolingo، أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الشائع استخدامها في مجال تعليم اللغات للكبار عبر الهاتف الجوال، وهو متاح لهواتف Android / iOS، بالإضافة إلى الأجهزة اللوحية، والمتلقي لهذا التطبيق يتعايش معه بكل وجدانه، فهو يقدم 23 مقرراً لغوياً باستخدام 23 لغة مختلفة، (Chaturvedi, 2015، Web, 2015)، وقد أشارت دراسة كلٌ من (Finardi et al., 2016, Hsia, 2016, Ketyi, 2016, Khaddage et al., Vesselinov & Grego, 2012,2016) إلى أن استخدام تطبيق دوولينجو Duolingo مقارنةً بالتدريس التقليدي يقدم معالجة قوية لكثير من احتياجات معلمي اللغات ومتعلميها؛ لأنه تطبيق متدرج وسهل الاستخدام ويتيح للمتعلم قدراً كبيراً من المرونة والحرية والإيجابية الكاملة التي لا يمكن التقليل من قيمتها التعليمية، كما يحفز المتعلمين على التعلم بشكل مستقل، ويعزز تطوير مهارات المتعلمين في التعامل مع المفردات اللغوية والقواعد اللغوية.

2- مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في أنه على الرغم من تأكيد التوجهات التربوية المعاصرة على ضرورة تطوير آليات التعلم من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتحول من عملية التعليم إلى عملية التعلم، إلا أن نتائج الدراسات تقدم مؤشرات تدل على وجود قصور في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، بالإضافة إلى ما لا حظه الباحث بحكم تخصصه وقراءاته وممارساته من التراجع الواضح في الاهتمام بتنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين الكبار، مما حرم هذه الفئة من أن يكونوا أكثر قدرة على تحمل مسئولية تعلمهم. وفي ظل الانتشار الواسع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، تأتي

© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

الدراسة الحالية لتجيب على السؤال الرئيس التالي:

س/ ما أثر اســـتخدام برنامج تدريبي مقترح قائم على اســـتخدام تطبيق دوولينجو كأحد تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في تنمية مهارات التعلم الذاتي، لدى المتعلمين الكبار؟ ويتفرع منه الأسئلة الآتية:

س/ ما مهارات التعلم الذاتي التي يجب تنميتها لدى المتعلمين الكبار؟

س/ ما صورة برنامج تدريبي قائم على استخدام تطبيق دوولينجو في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين الكبار؟

س/ ما أثر برنامج تدريبي قائم على استخدام تطبيق دوولينجو في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين الكبار؟

3- أهداف الدراسة

1- تحديد مهارات التعلم الذاتي التي يجب تنميتها لدى المتعلمين الكبار.

2- تصميم برنامج تدريبي قائم على استخدام تطبيق دوولينجو لتنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين الكبار.

3- التحقق من أثر برنامج تدريبي قائم على استخدام تطبيق دوولينجو في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين الكبار.

4- التطوير المستمر في برامج تعليم الكبار والتعليم المستمر.

4- أهمية الدراسة

1- إثراء بيئة برامج التعليم المستمر في جانب تعليم اللغات من خلال تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى متعلمي اللغة من الكبار.

2- مساعدة القائمين على بناء وتطوير برامج التعليم المستمر في تبني أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصورة تسهم في تحسين وضعية تعليم الكبار.

3- جذب أنظار القائمين على برامج التدريب المهني لمعلم تعليم الكبار أثناء الخدمة لأهمية تنمية كفاياته التدريسية.

4- إثراء المكتبة العربية بدراسات تخدم جانب تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وبرامج تعليم الكبار والتعليم المستمر.

5- حدود الدراسة

تتمثل حدود الدراسة الحالية فيما يلي:

1. مهارات التعلم الذاتي: تتحدد مهارات التعلم الذاتي المستهدفة في الدراسة الحالية بالمهارات التالية: (مهارة تحديد أهداف التعلم - مهارة اختيار محتوى التعلم - مهارة المشاركة في أنشطة التعلم - مهارة استخدام مصادر التعلم - مهارة تقويم نتائج التعلم) .
2. البعد البشري: أجريت الدراسة الحالية على عينة من المتدربين الكبار في برامج مرصد المسؤولية الاجتماعية بجامعة المجمعة وقوامها (20) متدرباً.
3. البعد المنهجي: استخدم المنهج التجريبي من خلال تصميم شبه تجريبي ذي القياس القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة للتحقق من فرض الدراسة.
4. البعد الزمني: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2020 / 2021م.

6- أدوات الدراسة

1- قائمة بمهارات التعلم الذاتي لدي المتعلمين الكبار.

2- دليل المتدرب المعد في ضوء البرنامج المقترح بالدراسة الحالية والقائم على استخدام تطبيق دو ولينجو.

3- دليل المدرب لتدريس موضوعات البرنامج المعد في ضوء البرنامج المقترح بالدراسة الحالية والقائم على استخدام تطبيق دو ولينجو.

4- بطاقة ملاحظة.

7- فرض الدراسة

تسعى الدراسة الحالية للتأكد من صحة الفرض التالي:

- يوجد فرق دال إحصـائياً عند مسـتوى دلالة 0.01 بين متوسـطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات التعلم الذاتي بالنسبة لمهارات (مهارة تحديد أهداف التعلم - مهارة اختيار محتوى التعلم - مهارة المشـاركة في أنشـطة التعلم - مهارة اسـتخدام مصـادر التعلم - مهارة تقويم نتائج التعلم -والمهارات ككل) لصـالح التطبيق البعدي.

8- مصطلحات الدراسة

1- **الذكاء الاصطناعي**: بالرجوع إلى (Vesselinov & Grego, 2012; Munday, 2015; Finardi, et al., 2016; De Castro, 2016) يمكن تعريف الذكاء الاصـطناعي بأنه قدرة التطبيقات التقنية علي محاكاة الوظائف المعرفية للعقل البشري، مثل: التخطيط والتفكير، واكتشاف المعنى، والتعميم، والتعلم من التجارب السابقة، وحل المشكلات والقدرة على تحريك الأشياء ومعالجتها.

© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

2- **مهارات التعلم الذاتي**: بالرجوع إلى (Dam & Legenhausen, 2010; Cui, 2017; Cheng, Gerard & Tan, 2018) فإنه يمكن تعريف مهارات التعلم الذاتي بأنها قدرة المتعلم على تحمل مسئولية عملية التعلم، وإدارة وقت التعلم بما يتماشى مع إمكاناته بصورة تقوده الي إنجاز أهدافه التي وضعها لنفسه.

3- **دوولينجو Duolingo**: بالرجوع إلى (Web, 2015; Chaturvedi, 2015) يمكن تعريف تطبيق دوولينجو بأنه أحد تطبيقات الهواتف الذكية المصممة لمساعدة متعلمي اللغات على تعلم اللغة ويعتمد هذا التطبيق على تقنيات متنوعة ومحدثة في تعلم اللغات، ويركز على المفردات وفهمها، ومشاركة التعلم مع المتعلمين الآخرين.

9- الإطار النظري

المحور الأول: الاتجاه نحو تعلم اللغات للكبار بمساعدة التطبيقات الذكية للتقنية.

الهدف الرئيس من تعلم اللغات هو تطوير الكفايات اللغوية لمتعلميها، وأي طريقة تستخدم لتعلم أو تعليم اللغة لابد أن تعتمد علي وسيلة تعليمية ما من أجل إكمال وتنويع النشاطات اللفظية وغير اللفظية الصفية وغير الصفية التي تقدم للمتعلمين.

ومنذ عقود بسيطة كانت وسائل التعلم الإلكتروني من أبرز الوسائل التعليمية المستخدمة في تحفيز جميع أنواع النشاطات التعليمية ومن أكثرها شيوعًا أجهزة الكمبيوتر المزودة ببرامج الوسائط المتعددة، والفيديو، والقواميس الرقمية، والتي كانت تعين متعلمي اللغات على معرفة الطرق المثلي لتعلم اللغة كنطق الكلمات وتعرف مخارج الحروف، وترجمة معاني الكلمات. وقد عُرف هذا الاتجاه باسم الاتجاه نحو تعلم اللغات بمساعدة الحاسب الآلي. ولم يلق هذا الاتجاه النجاح المنشود علي نطاق واسع؛ وذلك لأن العديد من المدارس لم يجري تزويدها بشكل كافٍ بهذه النوعية اللازمة من الوسائل التقنية، وعدم توافر التدريب الكافي، وتكلفتها العالية نسبيًا، والنقص الواضح في البرمجيات التعليمية ذات المستوى المتقدم أو الرفيع.

ومع ظهور الأجهزة المعززة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية والتي أصبحت جزءًا لا يتجزأ من حياة الإنسان حاليًا حيث يمتلك كل شخص تقريبًا جهاز واحد على الأقل من هذه الأجهزة المحمولة، صارت هذه الأجهزة أداة مهمة وملائمة للوصول إلى المعلومات على شبكة الإنترنت، حيث تكون أكثر وفرة، ويمكن الوصول إليها بشكل أكبر، وأكثر حداثة" (Alzaza and Yaakub, 2010). وبناءاً عليه ظهر اتجاه نحو تعليم اللغة بمساعدة التطبيقات الذكية مثل الهواتف الجوالة Mobile-assisted Language Learning (MALL) وهو اتجاه يقوم علي استعمال تطبيقات الهواتف الجوالة في النشاطات اللغوية الصفية، وبصورة تتيح للطلبة التعلم الفردي، بجميع فئاتهم العمرية، وتشحذ هممهم للتعلم المستمر، والبحث والاستقصاء، دون التقيد بظروف المكان أو الزمان. ومن أشهر أنواع الأجهزة المحمولة التي جري استخدامها في تنفيذ هذا الإتجاه: الهواتف الذكية النقالة مثل iPhone أوiPad ، ومشغلات MP3أو MP4 مثل iPod، وأجهزة المساعدة الرقمية الشخصية (PDAs) مثل Palm Pilot وBlackberry وما إلى ذلك.

أولاً: أسباب تزايد الاتجاه نحو تعلم اللغات بمساعدة تطبيقات الذكاء الاصطناعي

أشارت دراسة Marçal, Andrade & Viana (2016) إلى أن التوسع في الاعتماد على اتجاه تعلم اللغات بمساعدة تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل الهواتف الذكية صار ضرورة خاصة في ظل مستجدات العصر الحالي الذي يتسم بتراكم المعرفة، وذلك لمجموعة من الاعتبارات، ومن أهمها:

1. الحاجة إلى كسر الروتين في مجال التعليم: فالتعليم عموما، أصبح يحتاج الي كسر حالة الروتين التعليمي الرسمي بأوقاته وأماكنه المحددة مسبقًا، وهو ما يتحقق مع هذا الاتجاه.
2. الحاجة إلى دعم عملية التعلم في أي وقت وفي أي مكان: ذلك أن التعليم الرسمي لا يمكن الاعتماد عليه بصورة كلية في تزويد الناس بجميع المعارف والمهارات التي يحتاجونها طوال حياتهم، فهناك دائماً احتياجات للتعلم تقع خارج سياق النطاق الرسمي مثل: الحاجة الي معالجة المشاكل الفورية خارج حدود المدرسة، ومشاركة الأفكار مع الأقران، والمشاركة في التطوير المهني المستمر.
3. مواكبة شيوع مبدأ التعلم الاستقلالي: ويعني ذلك أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أصبحت في حالة من الاتساع المضطرد في أوساط المعلمين والمتعلمين سوياً، لأنها توفر لهم قدراً كبيراً من الشعور بالحرية والاستقلال الذاتي.

ثانياً: إتجاهات المتعلمين نحو تعلم اللغة بمساعدة تطبيقات الذكاء الاصطناعي

1- **الإتجاهات الإيجابية :** تشير نتائج دراسة كلٌ من (Mouza & Barrett-Greenly, 2015; Cheon et al., 2012; Al-Emran et al., 2016; Yedla, 2013) إلى الاتجاهات الإيجابية للمتعلمين نحو تعلم اللغة بمساعدة تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومنها الأجهزة الذكية مثل الهاتف الجوال؛ وذلك لأن التطبيقات الذكية للهاتف الجوال تضيف إلى عملية التعلم فوائد تعليمية مختلفة حيث يمكن استخدامها كأدوات مساعدة للدراسة، كما يمكن الوصول إليها من أي مكان تقريباً، فضلاً عن تمتعها بقدر من الجاذبية والمصداقية التي تحفز المتعلمين على استخدام المعلومات المستندة إلى الموقع، كما أنها تعزز التعلم الذاتي، بالإضافة إلى مساعدة المتعلمين علي إنشاء تفاعل اجتماعي متميز، وتعزيز التعلم التعاوني بين الأقران بصورة تحسن من بنيتهم المعرفية، والتحصيل، وتطوير دوافع التعلم.

2- **الإتجاهات السلبية:** تشير نتائج دراسة كلٌ من (Dolittle et al., 2009; Sharples & Jeffery, 2002, Shudong & Higgins, 2005; Wentzel et al.,2005) إلى الاتجاهات السلبية للمتعلمين نحو تعلم اللغة بمساعدة الأجهزة الذكية؛ ويرجع ذلك إلى:

أ. صغر حجم الشاشة لبعض الأجهزة الذكية، حيث يسبب صعوبات أمام متعلمين في الرؤية أو يصيبهم بإجهاد العين، أو يصعب على الأشخاص ضعاف البصر التعامل معها.

ب. صغر الذاكرة لبعض الأجهزة الذكية ومحدودية إمكانات تحرير المستندات؛ يؤدي إلى تقييد فرص ممارسة بعض الأنشطة الأكاديمية.

ج. تعدد المهام المطلوب من المتعلم تنفيذها أثناء استخدام الجهاز الذكي؛ قد يؤدي أحيانًا إلى تشتيت انتباهه بعيداً عن مهمة التعلم الأصلية.

المحور الثاني: تطبيق دوولينجو Duolingo كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تسعي منهجية الذكاء الاصطناعي Artificial intelligence إلى محاكاة ذكاء البشر من خلال إنشاء تطبيقات قادرة على تنفيذ مهام الذكاء البشري، ولديها الإمكانية لتنفيذ المهام التي تحتاج عادةً من الانسان إلى قدر متكامل من التفكير المنظم، وحل المشكلات بصورة متسقة في ظل ظروف معينة، والمقارنة بين

© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

المعلومات المتوافرة، وتنفيذ تلك المهام بدقة وفاعلية. وقد جري دمج هذه التطبيقات في الهواتف الجوالة وتوظيفها في تحسين الجانب المرئي للصور ومقاطع الفيديو بها، وبصورة تعين مستخدمها على إنشاء محتوى ترفيهي أو تعليمي فريد وعالي الجودة. ويعد تطبيق دوولينجو واحداً من أهم هذه التطبيقات وهو عبارة عن منصة تعليمية لتيسير تعليم اللغات مدعومة بتقنية الذكاء الاصطناعي الذي يمد منشئي المحتوي ومستخدميه بالعديد من الإمكانات لتعلم اللغة ولاستخدام تطبيق دوولينجو يجب على المتعلمين تنزيله من متجر Google Play، أو App Store ثم تثبيته على ملفات أجهزة هواتفهم النقالة حسب نظامها التشغيلي سواء كان Android أوIOS .

أولاً: الاستخدمات التعليمية لتطبيق دوولينجو

يستخدم التطبيق عدداً من الأساليب في تيسير تعلم اللغات والتي تعد متنوعة جدًا، ومريحة خصوصاً بالنسبة للمبتدئين الذين يتعلمون لغة جديدة للمرة الأولي، وإجراءات الاستخدام بسيطة يمكن تعرفها من أيقونة دليل المستخدم لمنصة Duolingo، والتي يتبين منها أن التطبيق يضم العديد من اللغات قد يزيد عددها عن 23 لغة معروفة، منها اللغة العربية ولغات أخرى، حيث يوفر هذا التطبيق خدمات لمعلمي اللغة ومتعلميها فيُتاح للمتعلمين الحرية في اختيار اللغة التي يريدون تعلمها، كما يتاح للمتعلمين فرص قوية لتبادل خبرات التعلم مع الآخرين، ويتاح للمعلم إمكانية قياس تحصيل وإنجاز الطلاب، كما يوفر للمعلم بيانات حيوية مثل مجموع النقاط المكتسبة، والوقت المستغرق في العمل علي التطبيق، وهذه الإمكانات الفريدة تيسر لمستخدميها فهم اللغة، وتحسين مفرداتهم وإتقانها بصورة تستثير اهتمامهم فلا يشعرون بالملل أثناء التعلم (Grego & Vasselinov 2012).

ثانياً: التمارين اللغوية في تطبيق دوولينجو

يحدد كلٌ من (Blake, 2016; Web, 2015) خمسة أشكال للتمارين اللغوية في تطبيق دوولينجو:

1. تمارين الترجمة Translation: يترجم المتعلمون جملاً من اللغة الأم الي اللغة المستهدفة أو العكس.
2. تمارين المطابقة Matching: يرى المتعلم صورة ويقوم بمطابقتها مع الكلمات المعطاة أو العكس.
3. تمارين الاقتران Pairing: يطلب من المتعلم الربط بين الكلمات المتكافئة من كلا اللغتين.
4. تمارين الاستماع Listening: فيستمع المتعلمون إلى عبارات قصيرة ويطلب منهم كتابتها بصورة صحيحة.
5. تمارين التحدث Speaking: حيث يتعين على المتعلمين نطق ما يسمعون.

ثالثاً: مميزات تطبيق دوولينجو

بالرجوع إلى (Utku & Amrah,2018 ; Munday,2016; Grego & Vasselinov, 2012 ; Ahmed,2016) يتضح أن استخدام تطبيق دوولينجو Duolingo يضيف لعملية تعلم اللغة العديد من المزايا، مثل:

1. استمرارية التدريب: وذلك لأن التسامح مع الأخطاء اللغوية الهامشية التي قد يرتكبها بعض المتعلمين مثل الخطأ في تهجئة كلمة ما مع توضيح موضع الخطأ للمتعلم، بحيث يدرك أنه جري قبول إجابته على الرغم من أن إجابته ليست صحيحة تمامًا، وهذا التجاوز عن الأخطاء الهامشية نابع من رغبة التطبيق في استمرار المتعلم في التدريب والممارسة.
2. تحفيز المتعلم: حيث يدمج بعض السمات والخصائص التقنية الحيوية في عملية التعلم بصورة تحفز المتعلمين على التعلم، وتجعلهم يستمتعون بها مما يجعل نسيان أو ضياع أثر التعلم صعب.
3. تطوير الكفايات اللغوية: فيرفع مستويات تعلم اللغة لدي المتعلمين إلى مستويات متقدمة؛ لأنه يمكن للمعلم توظيف التطبيق في فرض بعض المهام أو الواجبات المنزلية على المتعلمين، ولاسيما المهام ذات الصلة بتحسين المفردات.
4. التعلم بدون قيود: فالتطبيق ييسر عملية التعلم بدون قيود لأنه يمكن التعامل مع تطبيق دوولينجو في أي وقت، وفي كل مكان سواء داخل الصف أو خارجه متي توافر للمعلم وللمتعلمين اتصال بالإنترنت.

رابعاً: عيوب تطبيق دوولينجو

وفيما يتصل بعيوب استخدام هذا التطبيق فقد أفادت دراسة Munday (2016) أن هناك بعض العيوب التي تعوق التوسع في استخدام تطبيق دوولينجو، ومنها:

1. الحاجة إلى توفر الاتصال بالإنترنت: حيث أن التطبيق يقوم على التعلم عبر الاتصال بشبكة الانترنت، ويحتاج الي نقاط اتصال بها (أكسس بوينت) وهي إمكانات أو تسهيلات لا تتوافر في جميع الفصول الدراسية.
2. التجهيزات المادية: وذلك لأن استخدام التطبيق داخل الصف الدراسي يحتاج إلى كثير من التحضير للمعلم وتخصيص الوقت الكافي والأدوات المناسبة مثل جهاز العرض ومكبر الصوت، كما أنه يصعب استخدام التطبيق داخل الصف الدراسي بدون استعمال جهاز للعرض حتى يصبح المتعلمون أكثر نشاطًا للمشاركة في التعلم.
3. إشكالية تعلم القواعد النحوية: ولا سبب يعود إلى أن القواعد النحوية تعد جزءًا أساسيًا من تعلم اللغة، والتطبيق لا يقدم أي تفسير لجميع القواعد النحوية وطريقة استعمالها.

المحور الثالث: التعلم الذاتي

مع التطور السريع للاتصالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي أصبح التعلم الذاتي وتمكين المتعلم من مهاراته هدفاً رئيساً للتربية في العصر الحالي، وبات المتعلم مضطراً إلى تغيير أساليب تعلمه ليتحمل المسؤولية عن تعلمه وتحقيق أهدافه بنفسه، وبالأخص في ظل سهولة الوصول إلى المعارف، من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي توفر للمتعلم فرصًا متعددة للتواصل مع الآخرين.

أولاً: تعريف التعلم الذاتي

تنوع وتعدد منظور التربويين إلى التعلم الذاتي، وقد انعكس هذا التعدد في المنظور على تحديد مفهوم التعلم الذاتي حيث يمكن الإشـارة إلى عدد من التعريفات

© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

على النحو التالي:

1- تعريفات ركزت على التعلم الذاتي كعملية إدارة التعلم:

يعرف بينسون Benson (2011) التعلم الذاتي بأنه قدرة المتعلم على إدارة عملية تعلمه تبعاً لإمكاناته النفسية الأساسية، ويعرفه موريسون Morrison (2011) بأنه تجربة للتعلم، يشارك فيها المعلم مع المتعلم في تحليل احتياجاته التعلمية واتخاذ القرار بشأن أساليب التعلم المناسبة لتعلمه، وتقييم نتائج التعلم، وذلك بصورة تقود إلى تلبية تلك الاحتياجات.

2- تعريفات ركزت على العوامل الوجدانية للتعلم الذاتي:

يعرفه سميث Smith (2007) بأنه "تمتع المتعلم بقدر كاف من الحرية في التعلم، ولكنها ليست حرية مطلقة بل حرية متوازنة مع حرية الآخرين"، ويعرفه Nguyen (2014) بأنه "رغبة المتعلم، وقدرته على تحمل المسؤولية عن تخطيط وتنفيذ ومتابعة وتقييم تعلمه في مهام التعلم التي تم إنشاؤها بدعم من المعلم"، ويعرفه Priyatmojo & Rohani (2017) بأنه "استعداد المتعلم لتحمل المسؤولية الكاملة عن تعلمه".

ثانياً: العوامل التي تؤثر على التعلم الذاتي

بالرجوع إلى كلّ من Spratt, Humphreys Pu,2009; Oxford, 2008; Cheng, Gerard, & Tan, 2018; Abdipoor & Gholami, 2016) (Yang, 2013; Teng & Xu, 2015; & Chan, 2002; يتضح وجود بعض العوامل التي تؤثر سلباً أو ايجاباً على التعلم الذاتي للنشاط المستهدف، وهي:

1- الدافع للتعلم: تعلم نشاط معين مثل اللغات يتطلب دافعًا قويًا جدًا للتعلم، وإلا ستكون عملية التعلم بأكملها غير محتملة ومرهقة ومملة بالنسبة للمتعلم، فالدافعية الضعيفة للتعلم تعيق مشاركة المتعلمين في الأنشطة المخطط لها، وتحد من شعور المتعلم بالاستقلالية الكافية.

2- استراتيجية التعلم: تؤثر استراتيجيات التعلم على تحقيق التعلم الذاتي بشكل مباشر أو غير مباشر، وعلى مستوى ونوع المعلومات التي يتوقع أن يمتلكها المتعلم، وتنقسم هذه الاستراتيجيات إلى استراتيجيات معرفية مباشرة، واستراتيجيات تعويضية غير مباشرة وهي تُعني بالاستراتيجيات ما وراء المعرفية والوجدانية والاجتماعية. وهذه الاستراتيجيات تلعب دوراً مهماً في تعزيز استقلالية المتعلم، وتمكينه من استخدام مهارات التعلم الذاتي والمهارات المعرفية الأخرى بثقة ومرونة ومناسبة وبشكل مستقل عن المعلم أثناء وضع أهداف وخطط التعلم، والمراقبة الذاتية، وتقييم نواتج التعلم ذاتياً.

3- الأفكار المسبقة لدى المتعلم: الأفكار المسبقة لدى المتعلم تجاه النشاط التعليمي المراد تعلمه تترك تأثيراً قوياً على اكتسابه المعرفة، وتعزيز سلوكيات التعلم المستقلة. فكلما كانت هذه المعتقدات أكثر إيجابية لدى المتعلم كلما كان أكثر استقلالية ورغبة في ممارسة التعلم، وتحمل المسؤولية عن تعلمه، والتعاون مع المعلم والمتعلمين الآخرين، وتقييم التعلم الذاتي.

4- القلق من عملية التعلم: يتعارض القلق من التعلم مع الرغبة في التعلم وتميز الأداء للمتعلم. ويظهر هذا القلق بقوة في مواقف ونشاطات التحدث والاستماع، ويأخذ ثلاث صور وهي: القلق من التواصل مع الآخرين، والقلق من الاختبار، والقلق من التقييم السلبي. المتعلم القلق أقل دافعاً للانخراط في أنشطة التعلم الذاتي المستقل سواء داخل أو خارج بيئة الفصل الدراسي، أو رغبة في بذل جهد كاف في سبيل التعلم.

ثالثاً: مهارات التعلم الذاتي

بالرجوع إلى كلّ من Sinclair, Priyatmojo & Rohani, 2017; Nguyen, 2014 ; Miu, 2017; Ma, 2013 ; Hsu, 2005; Benson, 2011) (Xu & Li, 2014 2009; فإن تحقيق التعلم الذاتي يشترط توافر أربعة خصائص في المتعلم:

1- القدرة: وتعني أن يكون المتعلم قادراً بما يكفي على تحديد أهداف التعلم، واختيار محتوي التعلم، وطرق التعلم المناسبة، ومراقبة عملية التعلم ومتابعتها، وتقييم نتائجها، بالإضافة إلى قدرته على التفكير واتخاذ القرار، والتصرف بشكل مستقل.

2- الرغبة والإرادة: يجب أن يكون لدي المتعلم رغبة جادة في تطوير ذاته واستقلاليته عن المعلم، ليتحمل المسؤولية عن تعلمه، وحتى يتمكن من استيعاب مفاهيم التعلم الجديدة، والمشاركة بنشاط وهمة في أنشطة التعلم.

3- الشعور بالمسؤولية والتحكم: تعني امتلاك المتعلم لإحساس حقيقي، وإدراك قوي نابع من داخله، بمسئوليته عن وضع أهداف التعلم والمحتوى والعملية والاستراتيجيات والتحكم الكامل في وتيرة التعلم، وتقييم عملية التعلم، بالإضافة إلى تحكمه تحكماً كاملاً في نفسه بصورة تعينه على الوفاء بالالتزامات الناتجة عن هذه المسئوليات.

4- الاستقلالية والتبعية: على الرغم من أن تحمل المتعلم للمسؤولية عن التعلم يشير إلى استقلاله لكن ذلك لا يعني تخليه عن الاستعانة بالمعلم والاتكال عليه، فالتعلم الذاتي يتطلب التعاون والاتصال المتبادل بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين أنفسهم، لأن التعلم يحدث جراء تفاعل المتعلم مع العالم الخارجي.

10- منهجة الدراسة إجراءاتها

أولاً: منهج الدراسة

اتبعت الدراسة الحالية المنهج التجريبي حيث يعد الأنسب بالنسبة لأهداف الدراسة الحالية والتحقق من فعالية البرنامج القائم على تطبيق دوولينجو في تنمية مهارات التعلم الذاتي، وقد تم الاعتماد على التصميم شبه التجريبي ذي القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الواحدة.

ثانياً: مجتمع الدراسة وعينته

تمثل مجتمع الدراسة الحالية في المتعلمين الكبار في برامج التطوير في مرصد المسؤولية الاجتماعية بالجامعة بعدد (20) متدرباً.

ثالثاً: إعداد أدوات القياس وضبطها

1- إعداد قائمة بمهارات التعلم الذاتي

أ. **الهدف من القائمة**: تحديد مهارات التعلم الذاتي اللازمة لأحد برامج التعليم المستمر وهو تعلم اللغات.

© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

ب. **مصادر إعداد القائمة**: تم الرجوع إلى الدراسات البحثية التي تناولت مهارات التعلم الذاتي، وصلتها بتطبيقات الذكاء الاصطناعي كدراسة كلٌ من (Spratt, Humphreys & Chan, 2002; Pu,2009; Oxford, 2008; Cheng, Gerard, & Tan,2018; Abdipoor & Gholami,2016) (Yang, 2013; Teng & Xu, 2015;

ج. **الصورة النهائية لقائمة مهارات التعلم الذاتي**: تضم خمسة أنواع من المهارات الفرعية، وهي: (مهارة تحديد أهداف التعلم - مهارة اختيار محتوى التعلم - مهارة المشاركة في أنشطة التعلم - مهارة استخدام مصادر التعلم - مهارة تقويم نتائج التعلم).

2- <u>بطاقة ملاحظة مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين.</u>

ا- **الهدف من بطاقة الملاحظة**: قياس النمو في مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين قبل وبعد تدريس البرنامج التدريبي المقترح.

ب- **مصادر إعداد بطاقة الملاحظة**: تمثلت هذه المصادر فيما يلي: قائمة مهارات التعلم الذاتي التي تم التوصل اليها، والرجوع للدراسات السابقة كدراسة كلٌ من(Priyatmojo & Rohani, 2017; Nguyen, 2014; Hsu, 2005 Benson, 2011).

جـ- **تحديد مواصفات بطاقة الملاحظة**: اشتملت بطاقة الملاحظة علي خمسة مجالات لمهارات التعلم الذاتي، يندرج تحت كل مهارة مجموعة من مؤشرات الأداء، وأمام كل مؤشر ثلاث مستويات من الأداء (يوجد - إلى حد ما - لا يوجد) بحيث توضع لكل مستوي منها الدرجات التالية: يوجد (2) - الي حد ما (1)- لا يوجد (صفر).

د- **الضبط العلمي لبطاقة الملاحظة**: وجري ذلك من خلال ما يلي:

1- **صدق بطاقة الملاحظة**: تم عرض بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال برامج التدريب وتعليم الكبار والتعليم المستمر، والتربية، وتقنيات التعليم، وذلك لإبداء آرائهم بشأن: مدي وضوح صياغة البطاقة، ومدي الصحة العلمية لكل مهارة، ومدي انتماء كل مهارة الي الموضوع المحدد، وقد حصلت بطاقة الملاحظة على نسبة اتفاق بلغت (90 %).

2- **ثبات بطاقة الملاحظة:** تم تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة استطلاعية من غير عينة البحث الأساسية، بلغ قوامها (5) متدربين، وتم حساب النسبة المئوية لاتفاق الباحثين لكل أفراد العينة الاستطلاعية باستخدام معادلة كوبر Cooper. ويتبين من جدول (1) أن نسبة الاتفاق بلغت (88.2%) وهي نسبة مرتفعة تؤكد صلاحية بطاقة ملاحظة مهارات التعلم الذاتي للتطبيق.

جدول (1): النسبة المئوية لاتفاق الباحثين

م	أفراد العينة الاستطلاعية	النسبة المئوية
1	الأول	%93
2	الثاني	%86
3	الثالث	%90
4	الرابع	%90
5	الخامس	%82
المجموع		%88.2

ه-**الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة**: بعد الانتهاء من تعديل بطاقة الملاحظة وفقا لآراء المحكمين، وحساب صدقه، وثباته، أصبحت بطاقة ملاحظة مهارات التعلم الذاتي في صورتها النهائية تضم (5) مجالات لمهارات التعلم الذاتي، و(38) مؤشراً للأداء.

رابعاً: إعداد المواد التعليمية في الدراسة الحالية

1- <u>كتيب المتدرب</u>

ضم محتوي كتيب المتدرب عدداً من الموضوعات المتعلقة بتمكين مهارات التعلم الذاتي وقد روعي في تصميم محتواها ما يلي:

أ. الاعتماد على قائمة مهارات التعلم الذاتي التي تم التوصل إليها في اعداد المحتوي التعليمي بصورة تسهم في تنميتها.

ب. التكامل بين تطبيق دوولينجو وبيئة الصف الدراسي داخل موضوعات البرنامج مع مراعاة شموليتها وتدرجها من السهل الي الصعب.

ج. مسايرة المستحدثات التربوية والتقنية في تصميم المحتوي والنشاطات التعليمية التابعة.

د. مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين.

ه. إتاحة فرص قوية للتعلم الجماعي والمستقل بصورة تقود الي تعزيز إيجابية المتدرب.

2- <u>دليل المدرب</u>

بعد الانتهاء من تصميم محتوي كتيب المتدرب وفق البرنامج المقترح بالدراسة الحالية، تم تصميم دليل المدرب في البرنامج المقترح وقد تضمن الدليل:

أ. مقدمة الدليل: وتم فيها التمهيد لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغات، وماهية مهارات التعلم الذاتي، وتوضيح فلسفة الدليل والطريقة التي يستند إليها في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين.

ب. أهداف الدليل: وشمل كلاً من الهدف العام من الدليل، والأهداف المرجو تحقيقها من البرنامج حيث شملت أهداف معرفية ووجدانية ومهارية.

ج. تطبيق دوولينجو: وتم فيه وصف تفصيلي للتطبيق بكل مرحلة فيه.

د. جلسات البرنامج: ضم (8) جلسات تدريبية، بواقع (2) ساعتين لكل جلسة منها، وبذلك بلغ عدد ساعات البرنامج التدريبي (16) ساعة تدريبية، تحتوي على:

© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

أ. الأهداف السلوكية للجلسة

ب. الأنشطة وأساليب التدريب: في ضوء محتوي الجلسة تم اختيار أساليب التدريب والأنشطة التعليمية التي تقود الي بلوغ الهدف العام للبرنامج وأهدافه الفرعية، وتراعي طبيعة المتدربين وقدرات المدرب، مثل: الاعتماد علي استراتيجيات متنوعة مثل التعلم بالمشروع، والاستقصاء، وحل المشكلات، والمناقشة العلمية المستندة الي حجج أو أدلة، والاعتماد علي عدد من النشاطات اللاصفية، واستعمال الحقائب التعليمية، وتتضمن الحقيبة النشاطات والتدريبات، والوسائط التعليمية، التي تفيد في توصيل محتوي موضوعات البرنامج الي المستهدفين.

ج. الوسائل التعليمية: ضمت عدداً من الوسائل التعليمية الإضافية التي تتماشي مع أهداف البرنامج، وطبيعة المتدربين وقدرات المدرب، مثل جهاز عرض البيانات Data Show، وأجهزة اللاب توب، والسبورة الثابتة.

د. أساليب التقويم: تتنوع **أساليب** التقويم المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح، وذلك على النحو التالي:

1- تقويم أداء المتدربين أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي.

2- قيام كل متدرب بإعداد تقرير واستعراضه في نهاية البرنامج التدريبي، لتحديد مدي الفائدة التي اكتسبها.

خامساً: تجربة الدراسة

1- اختيار عينة الدراسة: تم اختيار عينة الدراسة من بعض المتدربين الكبار في برامج مرصد المسؤولية الاجتماعية وبلغ عدد أفراد العينة (20) متدرباً.

2-التطبيق القبلي لأدوات البحث: تم تطبيق أدوات البحث على أفراد عينة البحث قبلياً، وذلك بهدف الوقوف على المستوي الأولي لهم فيما يخص مهارات التعلم الذاتي، وبما يفيد في المقارنة بين مستويات أدائهم قبل إجراء تجربة الدراسة وبعدها.

3-تطبيق البرنامج التدريبي على عينة الدراسة: جرى تدريب أفراد العينة على مهارات التعلم الذاتي وفقاً لخطة البرنامج التدريبي المعدة لهذا الغرض، وقد روعي عند تطبيق البرنامج أن يزودهم في بدايته بجزء نظري عن مهارات التعلم الذاتي، والذكاء الاصطناعي، وتطبيقات الهاتف الجوال المعززة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ثم جري الانتقال إلى دروس البرنامج التدريبي وفقاً للخطة المعدة مسبقاً، وكما هو مثبت بموضوعات البرنامج ودليل المدرب.

4-التطبيق البعدي لأدوات القياس: جري تطبيق أدوات القياس على أفراد العينة بعدياً، وذلك بمجرد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي المعد، وبصورة تيسر المقارنة بين درجاتهم في التطبيقين القبلي والبعدي من خلال المعالجة الإحصائية، وبما يفيد في التعرف على فاعلية البرنامج التدريبي المعد في تحقيق الأهداف المنشودة.

11- نتائج الدراسة

بالرجوع إلى أسئلة الدراسة الحالية فقد تم الإجابة عن أسئلة الدراسة على النحو التالي:

ينص السؤال الأول على: (ما مهارات التعلم الذاتي التي يجب تنميتها لدى المتعلمين الكبار؟)

وللإجابة على هذا السؤال تم استخلاص مهارات التعلم الذاتي والتي أبانت الدراسة عنها على النحو التالي:

جدول (2) يبين النتائج التي توصل لها البحث فيما يتعلق بمهارات التعلم الذاتي

م	المهارة	توضيحها
1	مهارة تحديد أهداف التعلم	أي تمكين المتدرب من القدرة على بناء الأهداف التي توصله إلى التعلم الكامل
2	مهارة اختيار محتوى التعلم	وتعني امتلاك المتدرب القدرة على أن يختار المحتوى الذي يخدم عملية التعلم التي يسعى لاكتسابها
3	مهارة المشاركة في أنشطة التعلم	وتساعد هذه المهارة المتدرب الذي يمتلكها على أن يتمكن من بناء أنشطة التعلم والمشاركة فيها ومشاركتها مع الغير.
4	مهارة استخدام مصادر التعلم	من خلال هذه المهارة يستطيع المتعلم أن يحدد مصادر التعلم التي تخدمه ويستطيع تفعيلها والاستفادة منها
5	مهارة تقويم نتائج التعلم	هذه المهارة تسهم في تمكين المتعلم من تقويم نتائج تعلمه من خلال منظومة التقويم المتمثلة في التقويم القبلي والبنائي والبعدي.

ينص السؤال الثاني على: (ما صورة برنامج تدريبي قائم على استخدام تطبيق دوولينجو في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين الكبار؟)

وللإجابة على هذا السؤال تم إعداد كتيب المتدرب وإعداد دليل للمدرب وذلك على النحو التالي:

دليل المتدرب

ضم محتوي كتيب المتدرب عدداً من الموضوعات المتعلقة بتمكين مهارات التعلم الذاتي وقد روعي في تصميم محتواها ما يلي:

- الاعتماد على قائمة مهارات التعلم الذاتي التي تم التوصل إليها في اعداد المحتوي التعليمي بصورة تسهم في تنميتها.
- التكامل بين تطبيق دوولينجو وبيئة الصف الدراسي داخل موضوعات البرنامج مع مراعاة شموليتها وتدرجها من السهل الي الصعب.
- مسايرة المستحدثات التربوية والتقنية في تصميم المحتوي والنشاطات التعليمية التابعة.
- مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين.
- إتاحة فرص قوية للتعلم الجماعي والمستقل بصورة تقود الي تعزيز إيجابية المتدرب.

دليل المدرب

© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

بعد الانتهاء من تصميم محتوي كتيب المتدرب وفق البرنامج المقترح بالدراسة الحالية، تم تصميم دليل المدرب في البرنامج المقترح وقد تضمن الدليل:

- مقدمة الدليل: وتم فيها التمهيد لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغات، وماهية مهارات التعلم الذاتي، وتوضيح فلسفة الدليل والطريقة التي يستند إليها في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين.
- أهداف الدليل: وشمل كلاً من الهدف العام من الدليل، والأهداف المرجو تحقيقها من البرنامج حيث شملت أهداف معرفية ووجدانية ومهارية.
- تطبيق دوولينجو: وتيم فيها وصف تفصيلي للتطبيق بكل مرحلة فيه.
- جلسات البرنامج: يضم (8) جلسة تدريبية، بواقع (2) ساعتين لكل جلسة منها، وبذلك بلغ عدد ساعات البرنامج التدريبي (16) ساعة تدريبية، تحتوي على:
- الأهداف السلوكية للجلسة
- الأنشطة وأساليب التدريس: في ضوء محتوي الجلسة تم اختيار عدد من طرق التدريس والأنشطة التعليمية التي تقود الي بلوغ الهدف العام للبرنامج وأهدافه الفرعية، وتراعي طبيعة المتدربين وقدرات المدرب، مثل: الاعتماد علي استراتيجيات متنوعة مثل التعلم بالمشروع، والاستقصاء، وحل المشكلات، والمناقشة العلمية المستندة الي حجج أو أدلة، والاعتماد علي عدد من النشاطات اللاصفية، واستعمال الحقائب التعليمية، و تتضمن الحقيبة النشاطات والتدريبات، والوسائط التعليمية، التي تفيد في توصيل محتوي موضوعات البرنامج الي المستهدفين.
- الوسائل التعليمية: ضمت عدد من الوسائل التعليمية الإضافية التي تتماشي مع أهداف البرنامج، وطبيعة المتدربين وقدرات المدرب، مثل جهاز عرض البيانات Data Show، وأجهزة اللاب توب، والسبورة الثابتة.
- أساليب التقويم: تتنوع **أساليب** التقويم المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح، وذلك على النحو التالي:
  - تقويم أداء المتدربين أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي.
  - قيام كل متدرب بإعداد تقرير واستعراضه في نهاية البرنامج التدريبي، لتحديد مدي الفائدة التي اكتسبها.

ينص السؤل الثالث على: (ما أثر برنامج تدريبي قائم على استخدام تطبيق دوولينجو في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين الكبار؟)

وتتحدد الإجابة على هذا السؤال من خلال التحقق من صحة الفرض الذي ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات التعلم الذاتي بالنسبة لمهارات (مهارة تحديد أهداف التعلم - مهارة اختيار محتوى التعلم - مهارة المشاركة في أنشطة التعلم - مهارة استخدام مصادر التعلم - مهارة تقويم نتائج التعلم -والمهارات ككل) لصالح التطبيق البعدي، ويبين الجدول التالي نتائج اختبار ت لدلالة الفروق بين التطبيق القبلي والبعدي لمهارات التعلم الذاتي.

جدول (3) نتائج اختبار ت لدلالة الفروق بين التطبيق القبلي والبعدي لمهارات التعلم الذاتي

المهارات	التطبيق	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
مهارة تحديد أهداف التعلم	القبلي	20	14.40	4.00	29	13.879	0.01
	البعدي	20	25.33	2.90	29		
مهارة اختيار محتوى التعلم	القبلي	20	12.37	4.99	29	10.520	0.01
	البعدي	20	23.53	3.22	29		
مهارة المشاركة في أنشطة التعلم	القبلي	20	13.97	4.72	29	9.010	0.01
	البعدي	20	24.37	3.200	29		
مهارة استخدام مصادر التعلم	القبلي	20	11.80	6.27	29	11.847	0.01
	البعدي	20	23.43	3.05	29		
مهارة تقويم نتائج التعلم	القبلي	20	13.90	5.18	29	6.179	0.01
	البعدي	20	22.77	3.31	29		
المهارات ككل	القبلي	20	66.43	20.06	29	13.356	0.01
	البعدي	20	119.43	7.28	29		

ويتضح من الجدول السابق وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات التعلم الذاتي بالنسبة لمهارات (مهارة تحديد أهداف التعلم - مهارة اختيار محتوى التعلم - مهارة المشاركة في أنشطة التعلم - مهارة استخدام مصادر التعلم - مهارة تقويم نتائج التعلم -والمهارات ككل) لصالح التطبيق البعدي، وعلى هذا فقد تم التحقق من صحة فرض الدراسة الحالية.

12- تفسير نتائج الدراسة

أشارت نتائج الدراسة إلى تحقق التالي :

توصلت الدراسة الحالية إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات التعلم الذاتي بالنسبة لمهارات (مهارة تحديد أهداف التعلم - مهارة اختيار محتوى التعلم - مهارة المشاركة في أنشطة التعلم - مهارة استخدام مصادر التعلم - مهارة تقويم نتائج التعلم -والمهارات ككل) لصالح التطبيق البعدي، ويعود ذلك إلى الأسباب التالية:

1- تنوع موضوعات البرنامج التدريبي المقترح ومحاولته تغطية مهارات التعليم الذاتي من أكثر من زاوية.

© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

2- جاءت موضوعات هذا البرنامج بصورة تراكمية وروعي فيها مبدأ التكامل والتتابع الأمر الذي ارتقي بالحصيلة المعلوماتية والمعرفية للمتعلمين ومكنهم من الإفادة منها في التطبيقات العملية للبرنامج.

3- الحرص على فتح باب المناقشة والاستفسار أثناء تدريس البرنامج، مما أدى إلى تحقيق البرنامج لأهدافه.

وتتفق هذه النتيجة التي انتهت إليها الدراسة الحالية مع نتائج دراسات كلٌ من (Vesselinov & Grego, Finardi et al., 2016; De Castro, 2016; 2012). والتي توصلت نتائجهم إلى أن البرامج التدريبية القائمة علي استخدام تطبيق دوولينجو يوفر للمتعلمين قدر كبير من الاستقلالية والفعالية والثقة عند التواصل الشفهي والكتابي، كما يمنحهم استخدام هذا التطبيق قدرًا كبيرًا من الحرية المسئولة في ممارسة اللغة، ويساعدهم علي تحسين النطق أيضًا، ومن ناحية اخري تتباين هذه النتيجة مع نتائج دراسة كلٌ من (Pacheco & Parra, 2018; Brito, 2016; Ahmed, 2016) والتي توصلت نتائجهم إلى عدم وجود أثر للتدريب علي استخدام دوولينجو في تعزيز ذاتية المتعلم واستقلاليته عن المعلم، ويمكن تفسير هذا التباين إلى أن معظم البرامج التدريبية تفتقر إلى ربط أكثر إحكامًا بين التعليم من زاوية، وإعداد المتعلم للتعلم المستمر من زاوية أخري، كما أن بعض البرامج التدريبية لا يمكن الحكم بدقتها في تعزيز التعلم الذاتي بصورة كاملة، بسبب طبيعة التعليم الذاتي نفسه، الذي يرتبط بعلاقة وثيقة ببعض المتغيرات الوجدانية والتعليمية لبيئة التعلم نفسها.

13- توصيات الدراسة

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، فإنها توصي بما يلي:

1. دعوة عمل مطوري البرامج في مجال التعليم المستمر على استحداث موضوعات قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقود الي تعزيز خبرات التعلم لدي المتعلمين.
2. اهتمام مطوري برامج التنمية المهنية للمعلمين أثناء الخدمة بالعمل بتنمية المهارات النوعية للمهتمين بتعليم الكبار ذات العلاقة بقدراتهم على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التعليم.
3. تطوير برامج إعداد معلمي تعليم الكبار والتعليم المستمر والتدريب لتكون قادرة إلى بناء مهارات تدريس نوعية من مثل الكفاءات التدريسية الخاصة بتنمية مهارات التعلم الذاتي.
4. الدعوة لإمكانية الاستفادة من هذا البرنامج التدريبي في برامج تعليم طلاب المنح.

14- المقترحات البحثية

من خلال نتائج الدراسة الحالية والتوصيات السابقة يمكن اقتراح إجراء الدراسات التالية:

1- إجراء دراسات تقويمية وتحليلية للأدوار التي تقوم بها المؤسسات التنموية غير المؤسسات التعليمية في تعزيز مهارات التعلم الذاتي.

2- استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لعلاج الأمية الرقمية لدى الكبار.

المراجع

[1] Abdipoor, N., & Gholami, H. Autonomous and non-autonomous EFL learners' strategies and practices. *International Journal of Foreign Language Teaching & Research*, 4(14), 107-121, 2016.

[2] Ahmed, H. B. E. Duolingo as a Bilingual Learning App: a Case Study. *Arab World English Journal*, 7(2), 255-267, 2016.

[3] Al-Emran P. Lison and J. Tiedemann. Extracting large parallel corpora from movie and TV subtitles. *In Proceedings of the International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC)*, pages 923–929, 2016.

[4] Alzaza, N.S. & Yaakub, A.R. Students' Awareness and Requirements of Mobile Learning Services in the Higher Education Environment. *American Journal of Economics and Business Administration*, 3, 95-100, 2010.

[5] Benson, P. Teaching and researching autonomy (2nd ed.). *Harlow: Pearson Education,* 2011.

[6] Blake, R. Brave New Digital Classroom: Technology and Foreign Language Learning (2nd ed.). Washington, D.C.: *Georgetown University Press*, 2013.

[7] Blake, R. Technology and the four skills. *Language Learning & Technology*, 20(2), 129-142, 2016.

[8] Brito, H. Language Assessment Principles and Classroom Practices. *New York Longman*, 2016.

[9] Chaturvedi, H. "Virtual humans and Photorealism: The effect of photorealism of interactive virtual humans in clinical virtual environment on affective responses". *All Theses*. Paper 2249, 2015.

[10] Cheng, J. F., Gerard, S. R., & Tan, T. A.J. The relationship among learning strategy, autonomy and language proficiency of Chinese EFL learners. *International Journal of Foreign Language Teaching & Research*, 6(23), 23-34, 2018.

© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

[11] Cheon J. M. Linacre. 3PL, Rasch, quality-control and science. *Rasch Measurement Transactions*, 27(4):1441–1444, 2012.

[12] Cui, F. F. A study of the relationship between college English teachers' mediation and learners' autonomy, (Unpublished Master's dissertation). *Jiangnan University*, China, 2017.

[13] Dam, L. & Legenhausen, M. Developing learner autonomy with school kids: Principles, practices, results. *In D. Gardner (Ed.), Fostering autonomy in language learning (pp.40-51). Gaziantep: Zirve University*, 2011.

[14] De Castro, A. P., Macedo, S. D., Basto. H. P. P. Duolingo: An Experience in English Teaching. *Journal of Educational and Instructional studies in the world*. 6 (4). 59-63, 2016.

[15] Finardi, K. R., Leao, R. G., & Amorim, G. B. Mobile assisted language learning: Affordances and limitations of Duolingo. *Education and Linguistics Research*, 2(2), 48, 2016.

[16] Hall, G. and Cook, G. Own-language use in language teaching and learning: state of the art. Language Teaching, 45 (3). pp. 271-308. ISSN 0261-4448 Published by: *Cambridge University Press*, 2012.

[17] Hsia, J.-W. The Effects of Locus of Control on University Students' Mobile Learning Adoption. *Journal of Computing in Higher Education*, Vol. 28, No. 1, pp. 1-17, 2016.

[18] Hsu, W. C. Representations, constructs and practice of autonomy via a learner training programme in Taiwan, (Unpublished PhD thesis). *University of Nottingham*, UK, 2005.

[19] Kartika, W. The Effectiveness of Using Environmental Technique to Students' Achievement in Learning Vocabulary (For Second Year Student of MTsN Tungkop). *Banda Aceh. UIN Ar-Raniry*, 2011.

[20] Ketyi, A. From Mobile Language Learning to Gamification: an Overlook of Research Results with Business Management Students over a Five-Year Period. *Porta Linguarum*, pp. 45-60, 2016.

[21] Khaddage, F. et al. Advancing Mobile Learning in Formal and Informal Settings via Mobile Application Technology: Where to From Here, and How? *Educational Technology & Society*, 19, No. 13, pp. 16-26, 2016.

[22] Kim, H., & Kwon, Y. Exploring smartphone applications for effective mobile-assisted language learning. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 15(1), 31–57, 2012.

[23] Kukulska-Hulme, A. Will mobile learning change language learning? *European Journal for Computer Assisted Language Learning*, 21(2), 157-165, 2009.

[24] Kukulska-Hulme, A. Re-skilling language learners for a mobile world. Monterey, CA: The International Research Foundation for English Language Education. Retrieved *from http://www.tirfonline.org/english-in-the-workforce/mobile-assisted-languagelearning/* , 2013.

[25] LAN, Yu-Ju; SUNG, Yao-Ting; CHANG, Kuo-En. A Mobile-Device-Supported Peer-Assisted Learning System for Collaborative Early Efl Reading. *Language Learning and Technology*. 11, n. 3, p. 130 – 151, 2007.

[26] Ma, Q. X. L. Fostering learner autonomy in language learning in tertiary ducation: An intervention study of university students in Hochiminh city, Vietnam, (Unpublished PhD thesis). *The University of Nottingham, UK*, 2013.

[27] Miu, L. A. Study of the correlation between junior middle school students' self efficacy and their self-regulated English learning, (Unpublished Master's dissertation). *Yunnan Normal University, China*, 2017.

[28] Marçal, E., Castro Andrade, R. M., y Viana, W. Mobile Learning em Aulas de Campo: Um Estudo de Caso em Geologia. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20 (2), 2016.

[29] Mouza, C., & Barrett-Greenly, T. Bridging the app gap: An examination of a professional development initiative on mobile learning in urban schools. *Computers & Education*, 88. pp. 1-14, 2015.

[30] Morrison, B. Independent language learning: Building on experience, seeking new perspectives. *Hong Kong: Hong Kong University Press*, 2011.

[31] Munday, P. The case for using DUOLINGO as part of the language classroom experience. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19 (1), pages 83-101, 2016.

[32] Nguyen, T. N. Learner autonomy in language learning: Teachers' beliefs, (Unpublished PhD thesis). *Queensland University of Technology, Australia*, 2014.

[33] Oxford, R. L. Teaching and researching language learning strategies. *London, England: Longman*, (2008).

© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

[34] Parra, L. & Pacheco, F. The Duolingo app and the development of vocabulary skills in students of ninth grade level of elementary school at Unidad Educativa Ambato, 2018.

[35] PRENSKY, Marc. What can you learn from a cellphone? Almost anything! Innovate 1 (5). *Available in: http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=83. Accessed on January 20th, 2016*, 2005.

[36] Priyatmojo, A. S., & Rohani. Self-access centre (SAC) in English language learning. *Journal of Language and Literature*, 12(1), 1-9, 2017.

[37] Sharples, M & jeoffery, L. H. Innovating Pedagogy 2016: *Open University Innovation Report 5. Milton Keynes: The Open University*, 2016.

[38] Shudong, W. and Higgins, M. Limitations of mobile phone learning. In Wireless and Mobile Technologies in Education, 2005. WMTE 2005. IEEE International Workshop on, pages 3–pp. IEEE, 2005.

[39] Sinclair, B. The teacher as learner: Developing autonomy in an interactive learning environment. In R. Pemberton, S. Toogood & A. Barfield (Eds.), Maintaining control: Autonomy and language learning (pp. 175-198). *Hong Kong: Hong Kong University Press*, 2009.

[40] Smith, R. C. Learner autonomy. *ELT Journal*, 62(4), 395-397, 2007.

[41] Spratt, M., Humphreys, G., & Chan, V. Autonomy and motivation: which comes first? *Language Teaching Research*, 6(3), 245-266, 2002.

[42] Stowell, J., Oldham, T., Bennett, D. Using student response systems ("clickers") to combat conformity and shyness. *Teaching of Psychology*, 37 (2), 135-140, 2010.

[43] Teng, Y. H., & Xu, H. A study on correlations between normal college students' autonomous learning ability, motivation and English academic achievements. *Jiangsu Education Research*, 12, 24-28, 2015.

[44] Utku, N. & Amrah, J. A cross comparison and efficacy study of DuoLingo and an entry-level German 1A course (Unpublished master's thesis). *California State University. Retrieved January 11, 2016, from https://csufresnodspace*, 2015.

[45] calstate.edu/bitstream/handle/10211.3/147680/RATZLAFF_Niklas.pdf?sequence=

[46] Van Esch, N & St.John Wiley, K. Effects of a self-directed learning project and preference for structure on self-directed learning readiness. *Nursing Research*, 32 (3), 181-185, 2003.

[47] Vesselinov, R., & Grego, J. Duolingo effectiveness study. *City University of New York, USA*, 2012.

[48] Web, Duolingo Guide For School. accessed on 22/1/2020 at https://duolingodata.s3.amazonaws.com/s3/schools/active/Duolingo_for_Schools_Guide.pdf, 2015.

[49] Wang, S. Research of undergraduate students' autonomous learning status and influence factors, (Unpublished Master's dissertation). *Nanchang University, China*, 2016.

[50] Wentzel, K.R. "Peer relationships, motivation, and academic performance at school", in Elliot, A. J. and Dweck, C.S. (Eds), *Handbook of Competence and Motivation, Guilford Publications*, New York, NY, pp. 279-296, 2005.

[51] Xu, J. F., Peng, R. Z., & Wu, W. The investigation and analysis of non-English major students' learner autonomy. *Foreign Language Teaching and Research*, (1), 64-68, 2004.

[52] Xu, J. F., & Li, B. B. Effects of EFL learner controllable factors on college students' autonomous English learning ability. *Modern Foreign Languages*, 37(5), 647-656, 2014.

[53] Yang, S. J. H. Context aware ubiquitous learning environments for peer-to-peer collaborative learning. *Educational Technology and Society*, 9, 188-201, 2006.

[54] Yang, F. A study on the relationship among EFL motivations, autonomy and learning achievement of college non-English major students, (Unpublished Master's dissertation). *Hubei University*, China, 2013.

[55] Yedla, T. Discussion-Based Online Teaching To Enhance Student Learning: Theory, Practice and Assessment. Sterling, VA: Stylus, 2013 web 15 June 2013, 2013.

© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.