تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعليم مفردات العربية للناطقين بغيرها تطبيق LingoDeer أنموذجا.

L'intelligence artificielle dans l'enseignement du vocabulaire arabe : étude du modèle LingoDeer

Artificial Intelligence in Teaching Arabic Vocabulary: A Study of the LingoDeer Model

جهاد براهيمي
جامعة الجزائر2

المقدمة

يتقدّم العالم اليوم بشكل سريع وثورة التكنولوجيا وصلت مرحلة متقدّمة إنّها مرحلة الذكاء الاصطناعي، هذا المصطلح الّذي يعود لعام 1956 والّذي لم يظهر للسطح بمفهومه الحديث إلاّ في أوائل القرن الحادي والعشرين، حين بدأ العلماء باستخدام مناهجَ رياضيّة قوية ومعايير علمية صارمة من أجل إنتاج آلات فائقة الذكاء تحاكي القدرات الذهنية البشرية، انتقلت بعدها الأبحاث إلى إدخاله في مختلف المجالات الحياتية، وكغيره من المجالات مجال التعليم لم يبق بمعزلٍ عن هذه التطوّرات التكنولوجية في تنظيم المعارف التعليمية وطرحها للمتعلّم بطريقة تُوظّف فيها أغلب الاستراتيجيات التعليمية وأنجحها من خلال تطبيقات وواجهات إلكترونية ومواقع ويب عديدة، ممّا حفّز الكثير من المتعلّمين للتخلي عن دورات تعليم اللّغات بشكلها التقليدي واللّجوء إلى هذه التطبيقات الذكيّة بغية توفير الجهد والوقت والمال خاصة إذا ما تعلّق الأمر بتعلّم لغات جديدة، وفي حال كان خيار المتعلّم هو اللّغة العربية لغةً ثانية/ أجنبيةً فإنّ تعلّمه لمفردات العربية من الأهميّة بمكان، من أجل ذلك طرحنا إشكالية بحثنا والّتي نريد من خلالها معرفة مدى توظيف هذه التطبيقات الذكية لاستراتيجيات تعليم المفردات العربية للناطقين بغيرها واخترنا تطبيق LingoDeer للدراسة والتحليل.

1. الإطار العام للدراسة

1.1. تعريف الذكاء الاصطناعي

يعرّف الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence (AI بأنّه العلم الّذي يهيئ الحواسيب لتصبح أشبه بالإنسان في العديد من التصرّفات الذكية « بما يمكّن الأنظمة من التفكير واتخاذ القرارات والعمل وفقاً لها بشكل يتناسب مع طبيعة المهام المحددة لها »[1]، وبتعريف أدقّ هو« نظام يتعلّق بتصميم وتطبيق الخوارزميات للتحليل والتعلّم

1 نشوى رفعت محمد شحاتة (2022)،توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية،

االإرسال: 01-04 2024 النشر الإلكتروني: 14-11 2024 تاريخ النشر: 25-11 2024
https://aleph.edinum.org/13116

من تفسير البيانات، فهو ينسّق وينظّم عدة تقنيات للتعلّم واكتشاف الأشكال والمنطق ونظريات الاحتمال »[2]. وهو يعتمد أساساً على ثلاث أصناف من الأنظمة هي كالآتي:

- الخوارزميات **Algorithmes** : وهي مجموعة خطوات رياضية- منطقية متسلسلة تتصف بالانضباط والوضوح وتؤدي إلى الانتقال من خطوة الإدخال المنطقية والوصول إلى حل المسائل عن طريق القيم المخرجة الرياضية، وهي بمعنى آخر سلسلة من الأوامر القابلة للتنفيذ في أنظمة الحاسوب تشكّل قاعدة أساسية للاستنتاجات والقرارات وأخذت اسمها من مؤسسها العالم الرياضي محمد بن موسى الخوارزمي.
- الشبكات العصبية الاصطناعية **Artificial Neural Networks** : هي أنظمة معالجة البيانات الموزعة والمتوازية تمّ تصميمها كنماذج محاكية للخلايا العصبية البشرية تستخدم عقداً أو عصبونات مترابطة بشكل يشبه ترابط الخلايا البيولوجية العصبية بشكل مُنمذج وتُسمى أيضا بالتعلّم العميق، تستطيع القيام بمهام ضخمة كتلخيص المستندات الكبيرة في زمن قصير وقد جاءت كبديل للخوارزميات فهي نظام تكييفي للتعلم قادرة على التعلّم من أخطائها وعلى التحسين المستمر مما أكسب الحواسيب القدرة الفائقة على معالجة البيانات بسرعة ودقة كبيرتين.
- الأنظمة الخبيرة : **Expert Systems** :هي الأنظمة التي تحاكي المعرفة البشرية في مجال معيّن كمجال الطّب والكيمياء والفيزياء وغيرها، وهي تستند لمجموعة من القواعد المعرفية (التي يمكن استخلاصها من الإنسان) الّتي تحدّد العلاقات بين المفاهيم والأفكار في مجال معيّن و آلة استنتاجية (تضم العمليات المنطقية والقوانين التي تمكّنن الآلة من إصدار الأحكام)، وتتميّز بقدرتها على تحليل المعلومات المتعلّقة بجانب محّدد ,إعطاء الحلول المناسبة في مجال الخيارات المتاحة ثمّ التوصية بحلول أفضل ممّا جعلها تُستغل على نطاق واسع في التسويق والبورصة والتعليم وغيرها[3].

مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعلمي، المجلد 10، العدد2، دمياط، مصر،ص207

2 مختار بكاري (2022)، تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد6، العدد1، معسكر، الجزائر، ص291.

3 ينظر، زهراء بنت إبراهيم بن يحيى دعاك (2023)، قياس العوامل المؤثرة في استخدامتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى متعلّمي التعليم العام في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)، رسالة ماجيستير، من إشراف بتول بنت عبد الباقي بن عبد الله السعيد، كلية التربية، قسم تقنيات التعليم، جامعة جازان، المملكة العربية السعودية، ص13

ويُعرّف في التعليم بأنّه كلّ توظيف للبرامج الذكية وتطويعٍ لها في التعليم لتذليل العسير على المتعلّمين لإرشادهم وتعليمهم وتقييم أدائهم المعرفي في شتى التعلّمات، وقد جمعت جهيدة بروبي و دادون مسعود أشهر تعريفات الذكاء الاصطناعي في التعليم ونجمعها في الآتي :

- يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تسمح لأنظمة التدريس الذكية نفسها بحل المشكلات التي تحددها للمستخدم بطريقة مناسبة وشبيهة بالبشر، ومن ثم التفكير في عملية الحل وإبداء التعليقات عليها.
- نظام تعليمي ذكي يساعد على تنظيم معرفة النظام والمعلومات التشغيلية لتعزيز أداء المشغل وتحديد تقدّم التمرين تلقائياً ومعالجته أثناء جلسة تدريبية وفقا للأداء السابق للمتعلّم.
- مدرّس ذكي يصنع ردوداً في الوقت الفعلي باستخدام قدرته الخاصة على فهم المشكلة وتقييم تحليلات المتعلّمين.
- نظام حوسبة قادرعلى الانخراط في عمليات شبيهة بالإنسان مثل التّعلم والتكيّف والتوليف والتصحيح الذاتي واستخدام البيانات لمهام المعالجة المعقّدة.
- أنظمة حوسبة قادرة على المشاركة في عمليات شبيهة بالإنسان مثل التكّيف والتعلّم والتوليف والتصحيح واستخدام البيانات المختلفة المطلوبة لمعالجة المهام المعقّدة في التّعليم[4].

2.1. أنواع الذكاء الاصطناعي

أصبح الاستعمال الطاغي لكل وسائل الذكاء الاصطناعي أمراً شائعاً في وقتنا الحاضر ويلوح في الأفق مستقبلها الواعد في شتى المجالات والميادين لتوفّرها في الأجهزة المختلفة ويُسر استغلالها ونميّز أربعة أنواع مرتبة كالآتي:

1.2.1. الذكاء الاصطناعي المحدود/الضيّق Weak/ Narrow AI

> « وهو اتجاه في البحث عن مجال الذكاء الاصطناعي وتطويره، وهو يسعى إلى مكافحة الوظائف الإدراكية التي يتميّز بها الإنسان. ويشتغل وفق منظومة من القواعد التي يفرضها عليه الإنسان للقيام بوظيفة معيّنة تتم برمجتها في آلة معيّنة »5.

4 جهيدة بروبي، دادون مسعود (2021)، الذكاء الاصطناعي في تعلم وتعليم اللّغات الأجنبية، تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها على دوولينجو أنموذجا، مجلة المعيار، المجلد12، العدد2، ص1203

5 ينظر، خليفة بن الهادي الميساوي(2021)، الذكاء الاصطناعي وحوسبة اللّغة العربية : الواقع والآفاق، مجلة مدارات في اللّغة والأدب، المجلد1،العدد5، تبسة، الجزائر،ص16-15

وتدخل ضمنها الأجهزة التفاعلية: وهي أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي فهي غير قادرة على تكوين الذكريات ولا على استخدام خبرات الماضي لاتخاذ قرارات مباشرة، وتتنوع هذه الأجهزة بين التي لا تملك مفاهيم مجرّدة عن المحيط وبين تلك الّتي لديها مفهوم محدود ومخصص لمهام محدودة جدا، وحتى قدرتها على إدخال التعديلات والتحسينات محدودة لا تتم بسهولة إذ من الممكن خداعها بسهولة.

2.2.1. الذاكرة المحدودة

ويتضمّن هذا النوع الأجهزة التي تستطيع تفحّص الماضي، مثل السيارات ذاتية القيادة (التي تراقب سرعة المركبات الأخرى ومسارات الطريق وإشارات المرور ومنحنيات الطرق والتقاطعات مع سائقين آخرين وتتجنب الاصطدام بمركبات أخرى)، غير أنّ هذه المعلومات عن الماضي تزول بسرعة أكبر بكثير مقارنة بذاكرة الإنسان التي تشكّل خبراته[6].

3.2.1. الذكاء الاصطناعي القوي/ العام Strong/General AI

يسعى هذا الاتجاه إلى تجاوز الصنف الأوّل من الذكاء الذي يقوم على المحاكاة ليصبح قادراً على مساواة الذكاء البشري والقيام بالوظائف التي يقوم بها مثل التفكير والوعي والقدرة على التخطيط والبرمجة وحل المسائل المعقدة والتعلّم والتواصل...ويرى المنظّرون في هذا المجال أنّ هذا الذكاء يجب أن يمرّ بمرحلة العقل الطفولي ثم يتطوّر عن طريق التعلّم ليصبح في مرحلة الكهل ويجب أن يكون قادراً على التفاعل مع العالم واكتساب الحس العام واللّغة منه، وقد يظهر بين العام 2030 و2045 أو قد لا يظهر بتاتاً، وتندرج تحته[7]:

وهذه الطريقة تعتمد على تحديث وتطوير الأجهزة الذّكية بشكل لا يقتصر على تصورتها عن العالم المحيط فقط بل يتضمن عناصر أخرى تُستغل فيها نظريات علم النفس وبالتالي تصبح السلوكات التي تتأثر بالمشاعر والأفكار قابلة للبرمجة الآلية، مما يسمح للآلة بفهم مشاعر ونوايا البشر[8].

4.2.1. الذكاء الاصطناعي الفائق Artificial Super Intelligent

> » يعتبر الذكاء الاصطناعي الفائق (ASI) الطريق إلى المستقبل، ويسعى فيه العلماء إلى الوصول إليه عبر تجاوز الذكاء البشري في كلّ المجالات تجاوزاً مطلقاً... وسيتقن هذا النوع من الذكاء في المستقبل المسائل التي

6 يُنظر، (دون مؤلف)، إضاءات (2021)، الذكاء الاصطناعي، نشرة توعوي يصدرها معهد الدراسات المصرفية، الكويت، السلسلة13، العدد4، ص-4ص6

7 يُنظر، خليفة (2021)، مرجع سابق، ص16

8 يُنظر، إضاءات (2021)، مرجع سابق، ص6

فشل فيها الإنسان أو عجز عنها إلى حدّ الآن ويشمل ما يسمى بالوعي بالذات: « يعدّ هذا النوع من الذكاء الاصطناعي افتراضياً، لكنّه يستلزم آلة ذات وعي قادرة على التفكير والإدراك بوجودها ووجود الآخرين (آلاتٍ وبشراً)، وهذه المرحلة لم يتمّ بلوغها بعد لكنها امتدادا للنوع المعتمد على نظرية العقل، ويتنبأ العلماء بوجوده سنة 2060، وقد طرح هذا النوع من الذكاء جدلاً بين العلماء، فهناك من أيّده وهناك من انتقده باعتباره يمثّل خطرا على الإنسان9»

3.1. خصائص الذكاء الاصطناعي

لا يخفى على أحدٍ الأهمية البالغة التي يلعبها الذكاء الاصطناعي في حياتنا ذلك لأنّه يتّسم بالعديد من الخصائص التي نُجملها في الآتي:

- الذكاء والتعلم الذاتي وصنع القرار: ونقصد بالذكاء هنا القدرة التي تتمتع بها هذه الأنظمة في التكيّف مع المواقف الجديدة وأداء المهام التي كانت سابقاً خاصة بالبشر فقط، ممّا يمكّنها من التعلم الذاتي وتحسين الأداءات دون الحاجة لتدخل بشري، ناهيك عن قدرتها على اتخاذ القرارات تلقائياً بناء على البيانات والقواعد المزوّدة بها إضافة لتزويدها بالتفكير الاحتمالي الذي يمكّنها من التعامل مع القضية الواحدة بعدة احتمالات.
- الإدراك والإبداع : تمكّن هتان الخصيصتان الأنظمة الذكية من استشعار بيئتها وتفسيرها باستخدام أجهزة إدخال متنوعة ممّا يقودها لتوليد أفكار لم ترد في بياناتها والوصولَ لحلول جديدة تؤدي إلى ابتكارات وإبداعات قد تقود لاختراقات في مجالات عديدة، ونُدرج ضمنها خاصيّة التوقّع وهذه الخاصية تشكّل تحديا لأنّها ترتكز على التنبؤ مما يجعل الأنظمة تتّخذ إجراءات إبداعية، كلعب الشطرنج.
- حل المشكلات والمعالجة المتوازية : قدرة الأنظمة الذكية عالية جدا في معالجة المسائل وحل المشكلات وتحليل تلك المعقّدة منها تحليلا فائق السرعة والدّقة، إذ يمكنها الحصول على الحلول التي تتطلب وقتا وجهدا أكبر عند البشر ومعالجة كميّات هائلة من البيانات في وقت واحد مما يسمح لها بإجراء عمليات حسابية أسرع وأكثر كثافة، وقد تصل من خلال التفكير التلقائي لحلول خارج توقعات الإنسان المقيّد بقيود معرفيّة عديدة لأنّها تعالج آلاف الاحتمالات في وقت قصير يعجز عنها الإنسان.
- الاستقلالية :وهي أحد أكثر الخصائص وضوحاً للذكاء الاصطناعي، إذ يُمكن لأنظمته أداء مهام معقّدة دون تحكم بشري أو حتى إشراف مباشر من جانب

9 يُنظر، خليفة (2021)، مرجع سابق، ص

البشر، ممّا يعني أنّ بعض هذه الأنظمة التي كانت فيما مضى مجرد آليات أصبحت اليوم مستقلة فلا حاجة لبرمجة خطوات خاصة لكلّ إجراء على حدى فبإمكان أنظمة الذكاء الاصطناعي توليد أفكار جديدة تستنتجها بمفردها وباستقلالية تامة[10].

2. استثمار الذكاء الاصطناعي في التعليم

كان استثمار الذكاء الاصطناعي في التعليم في بداياته منصباً على توفير الكتب الرقمية والمواد التعليمية في شكلها الرقمي، بعدها تمّ تطوير الأنظمة لتتماشى مع

> « برامج التعليم الآلي Machine Learning التي تقوم بتحليل المعلومات والحصول على الاستنتاجات ومن ثمّ اتخاذ القرارات اللّازمة وبالتالي ...استخدام الذكاء الاصطناعي في العديد من الحالات في مجالات التعليم. من جهة أخرى يستخدم الذكاء الاصطناعي في تحديد وتخصيص الاحتياجات الفردية للمتعلّم »11

ويمكننا التفصيل في كيفيات استثمار الذكاء الاصطناعي في عمليّة التعليم في النقاط الآتية:

- « التقييم الفوري للمتعلّمين ورصد درجاتهم وتقديم التغذية الراجعة الفورية والمستمرة لهم.
- توفر وكلاء افتراضيين لمساعدة المتعلّمين، وإفادتهم بالإجابات الصحيحة.
- تحديد الصعوبات الموجودة لدى المتعلّم والمساعدة في تجويد التعليم من خلال التدريبات والاختبارات، الأمر الذي يوجّه المتعلّمين للتركيز على أجزاء محددة من المناهج بشكل أكبر.
- تكييف التعلّم وفق احتياجات المتعلّمين لمساعدتهم في إحراز التقدم المطلوب لأنّ التعليم يتمّ بشكل فردي يسمح بتقديم تقارير حول وضع المتعلّمين.[12]»

10 يُنظر، بدر الغامدي (2023)، الذكاء الاصطناعي في الكتابة الأكاديمية ، موقع إلكتروني، موقع دراسة للاستشارات والدراسات والترجمة، https://drasah.com/Description.aspx ?id =7485، يوم 31/04/2024، الساعة15 :44

11 يُنظر،مختار بكاري(2022)، مرجع سابق، ص208

12 نشوى رفعت محمد شحاتة، مرجع سابق، ص208

1.2. تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعليم اللّغة العربية

شهد تعليم اللّغات في السنوات الأخيرة ارتفاعا رهيبا في مؤشرات الاعتماد على التطبيقات الذكية التي تقوم بمعالجة اللّغات ضمن « الهندسة اللّغوية » ويشمل علم المصطلح والترجمة الآلية واستكشاف النصوص واستخراجها وحوسبة المدوّنات وبناء المعاجم التفاعلية وتصميم التطبيقات التعليمية وغيرها الكثير...

واللّغة العربية حالها كحال باقي اللّغات تأثرت بموجة الحوسبة والذكاء الاصطناعي أيّما تأثر بظهور الكثير من التطبيقات الذكية التي تختلف عن تلك التي ظهرت في البدايات بكونها متطورة بشكل لافت ومميّزة بشكل مختلف، فاستغلّت العربية هذه البرمجيات التعليمية المُحدّثة التي تراعي مبدأ التكامل في تعليم اللّغة بمهاراتها الأربعة (التحدث والاستماع والقراءة والكتابة) والمزج بين التنظير والتطبيق في العملية التعليمية التعلّمية ما يضمن للمتعلّم تحقيق أعلى درجات تحصيل المعلومة بأقلّ جهد وفي أقصر مدّة زمنية.

ويشير الدكتور خليفة الميساوي إلى أنّ أبرز مجال استفادت منه اللّغة العربية هو مجال المعالجة اللّغوية في استخدامها للذكاء الاصطناعي وذلك في المستويات الآتية[13]

- مستوى الكتابة الرقمية
- مستوى معالجة الأصوات
- مستوى معالجة النظام الفونولوجي
- مستوى معالجة النظام المعجمي
- مستوى معالجة النظام الصرفي
- مستوى معالجة النظام النحوي
- مستوى معالجة النظام الدلالي
- مستوى معالجة النظام التداولي
- مستوى لسانيات المدوّنة
- منصات التعليم الإلكتروني/ التعليم عن بعد
- الإدارة الإلكترونية

وفي خضمّ كلّ هذه التفصيلات المتعلّقة بتعليم اللّغة العربية من خلال الذكاء الاصطناعي يبقى لتعليم هذه اللّغة للأجانب (الناطقين بغير العربية) خصائص وطرائق تميّزها عن تعليمها بصفتها لغةً أمّاً.

13 خليفة بن الهادي الميساوي، مرجع سابق، ص20-18

2.2. طرائق تعليم اللّغة العربية للناطقين بغيرها

نقصد بالطرائق هنا « مجموعة الأساليب التي يتمّ بواسطتها تنظيم المجال الخارجي للمتعلّم، من أجل تحقيق أهداف تربوية معيّنة »[14]، يستطيع من خلالها « أن يُعبّر عن نفسه تعبيرا كاملاً صحيحاً باللّسان أو القلم وأن يفهم ما يقرأ وما يسمع وأن يُشارك في التفكير فيما حوله ...وكأنّه ابن اللّغة العربية »[15].

وقد عرف تعليم اللغات الأجنبية عدة مناهج تندرج ضمنها طرائق مختلفة سنذكر أهمها[16] :

1.2.2. طريقة القواعد والترجمة

وتعّد أقدم الطرائق في تعليم اللغات، ويُفسر الباحثون انتشارها بأنّها كانت سائدة في أوروبا لعقود بسبب اهتمامهم بالجانب المعياري من اللغة فبرعوا في الترجمة من وإلى اللّاتينية وتدريس لغتهم الأم بالتركيز على تدريس القواعد. يقوم هذا المنهج على تعليم اللغة الأجنبية عن طريق التعّرف على قواعدها ثم حفظها ثم تطبيقها كما كانت أكثر التدريبات شيوعا الترجمة من اللغة الأجنبية إلى اللغة الأم فهذه الطريقة تهدف أولا لإكساب المتعلمين مهارة الكتابة ولا تسعى لتعليمهم باقي المهارات وتعتمد على حفظ القواعد ومجموعة من المفردات.

وقد أدّى رفض طريقة القواعد والترجمة التي أولت اهتمامها كله بالجانب المعياري على حساب الجانب الإجرائي في الحياة وظهور اللسانيات الوصفية البنوية على يد دوسوسير وظهور علم النفس السلوكي وتزايد الحاجة لتعلم اللّغات وعرف هذا المنهج طرقا أهمّها

1. الطريقة المباشرة: واهتمت هذه الطريقة بلغة الحياة اليومية الفعلية التي يتكلمها الناس وقد سعت إلى إكساب المتعلمين المهارات الشفاهية وبالتالي أصبح التعليم من خلالها يعتمد بشكل كبير على اللغة الأم والترجمة إليها بل أصبح يتم من خلال ربط الأشياء والأفعال بألفاظها باللغة الأجنبية مباشرة. وسميت الطريقة المباشرة بالطريقة الطبيعية ألنها تعتمد على اللغة الأجنبية في تعليمها واستخدام جملها والعبارات المفيدة فيها التي يكثر استعمالها في الحياة اليومية،

14 فتيحة عبديش(2022)، الطريقة المثلى لتعليم الّغة العربية للناطقين بغيرها، مجلة مقاربات في التعليمية، المجلد 3، العدد2،الجزائر،ص5-3

15 المرجع نفسه،ص4

16 يُنظر، لطفي بوقربة(بلا تاريخ)، محاضرات في اللّسانيات التطبيقية ، معهد الآداب واللّغات، بشار ، الجزائر

لكّنها في الواقع أبعد ما تكون عن الطبيعية ألّنها ال تد رس اللغة في مواقف حقيقية وهي ال تلغي اللغة الأم تماما في بداياتها.

2. الطريقة الاصطلاحية: دعت الطريقة الاصطلاحية للقراءة والكتابة في موضوعات تتصل بالواقع اليومي واهتمت بالنطق السليم وبالجوانب الصوتية الأخرى وذهب أنصارها إلى الاعتراف بالصفات المميزة لكل لغة عن الأخرى منهم هنري سويتHenry Sweet.

3. طريقة القراءة: ظهرت في الولايات المتحدة الأمريكية في الثلاثينيات والأربعينيات ثم انتشرت بشكل واسع في العالم بأسره وذلك أّنها سمحت بتعليم اللغة الأجنبية في أقصر وقت ممكن وجعلت المتعلم يشبهها بطريقة تعلمه للغته الأم، وتقوم على قراءة اللغة الجديدة ومحاولة فهمها دون العودة للغة الأم أو الترجمة إليها، وهناك نوعان من القراءة:

- القراءة المركزة: وتخص فقرات قصيرة تعطى حولها أسئلة كثيرة.
- القراءة الموسعة: تتناول قصصا أوكتبا شيقة مكتوبة بلغة بسيطة، وقد صاحب هذه الطريقة ظهور قوائم الكلمات، والتي كان يجري فيها تعلّم العبارات الجاهزة والتراكيب ّالأكثر شيوعا.

4. الطريقة السمعية الشفاهية البصرية: وهي أهم الطرق البنوية في تعليم اللغات الأجنبية، وسميت بذلك الاسم لأّنها تجمع بين الاستماع للغة ثم الّرد الشفاهي مع وجود عنصر بصري كالصورة والفيديو للمساعدة على تكوين صورة واقعية عن معنى الصيغ اللغوية التي يتم تدريسها.

5. الطريقة التواصلية: ارتبط المنهج التواصلي في نشأته بتغيّر استراتيجي شمل النظرة إلى اللغة في ذاتها والطريقة التي تصف بها المحتوى التعليمي وكان لنظرية تشومسكي Tchomskey في النحو التوليدي بالغ الأثر في تطوير مناهج تعليم اللغات الأجنبية وتقوم الطريقة التواصلية على عرض المادة اللغوية على أساس التدرج الوظيفي التواصلي. واختيار المادة اللغوية لم يعد كما كان في المنهج التقليدي والمنهج البنوي مرتبطا بالقواعد وإّنما أصبح قائما على تدرج الوظائف التواصلية والمواقف الاجتماعية. والاهتمام بالنشاطات اللغوية التي تخلق مواقف تواصلية لاستخدام اللغة مثل : توجيه الأسئلة وتسجيل المعلومات وتبادل الأفكار والتعبير عن المشاعر.

2.2.2. أهميّة المفردات في تعليم اللّغة العربية للناطقين بغيرها وأنواعها

وبالحديث عن تعليم اللّغات الثانية/ الأجنبية لا بدّ من الحديث عن أهم أجزائها ألا وهي المفردات، فقد أكّدت كلّ الدراسات المتخصصة أنّ تعليم المفردات أمر مفصليّ يحسم أمر التحكم العام باللّغة التي يتم تعلّمها ويضرب بظلاله على نجاعة المتعلّم في الاستماع والقراءة وإنشاء النصوص الشفاهية والمكتوبة ويشير مصطلح المفردات« لقائمة الكلمات في اللّغة كما يشير لمجموعة من المصطلحات الخاصة بعلم أو تقنية أو مجموعة أو بيئة أو مؤلف أو تلك التي يستخدمها شخص بالفعل »[17]

من المؤكّد أنّ المفردات Vocabulary تلعب دوراً هاما في تعلّم اللّغات، خاصة بالنسبة لمتعلّمي اللّغة الثانية/ الأجنبية، فكلّما زاد عدد المفردات زادت قدرة المتعلّم على بناء المهارات اللّغوية الأربعة مماّ يوفّر له يُسر التواصل وسرعة الوصول إلى عدد أكبر من المعلومات في اللّغة التي يتعلّمها « فالمعرفة المعجميّة هي عنصر أساسي في بناء الكفاية التواصلية واكتساب اللّغة الثانية »[18]، إذ أنّ المُتعلّم الّذي يكتسب مفرداتٍ أكثر سوف يتطوّر أداؤه من حيث إجادة التعبير الشفاهي والكتابي وحسن الفهم والإفهام... لذلك فقد حظي تعليم المفردات بأهمّية بالغة من المتخصصين والباحثين وباهتمام كبير بها لتحسين وزيادة إتقان المتعلّمين لها باللّغة التي يتعلّمونها، « فإنّنا قادرون على الاستغناء عن بعض القواعد النحوية لكن لا يمكن بأيّ حال من الأحوال الاستغناء عن المفردات اللّغوية لأنّها جزء أساسي في تعلّم اللّغة سواء كانت ثانية أو أجنبية »[19].

لقد تفاوتت الدراسات في تحديد العدد الأدنى من المفردات في اللّغة العربية والّذي يضمن لمتعلّمها التواصل بسلاسة، ويختلف ذلك باختلاف المستويات A (المستوى المبتدىء) وB (المستوى المتوسط) و C (مستوى الكفاءة والطلاقة)، ولكنّه يدور بين 750 مفردة إلى 1000 مفردة للمبتدئين وبين 1000 مفردة و1500 مفردة لمن مستواهم متوسط وبين 1500 مفردة و 3000/ 3500 مفردة لأصحاب المستوى المتقدّم. وهذه الأعداد أشار إليها رشدي أحمد طعيمة في دراسته « تعليم العربية لغير الناطقين بها

17 يُنظر، عبد اللطيف عبايل(2021)، دور استراتيجيات تدريس المفردات في تنمية وبناء القدرة اللّغوية لدى المتعلّمين في اللّغة الثانية والأجنبية، مجلة مقاربات في التعليمية، المجلد4،العدد، ص131

18 يُنظر، عبد اللطيف عبايل(2021)، دور استراتيجيات تدريس المفردات في تنمية وبناء القدرة اللّغوية لدى المتعلّمين في اللّغة الثانية والأجنبية، مجلة مقاربات في التعليمية، المجلد4،العدد، ص131

19 المرجع نفسه، ص135

مناهجه وأساليبه » غير أنّ الأمر يبقى نسبياً فهو متعلّق بتفاوت فئات المتعلّمين وقدراتهم وأعمارهم.

وبرجوعنا للدراسات التي أجريت على تعليم اللّغة العربية للناطقين بغيرها وجدناهم يميّزون بين ثلاثة أنواع منها رتّبها عبد اللّطيف عبايل كالآتي[20]

1. المفردات النشطة: Active Vocabulary : فهي تختلف من شخص إلى آخر، وهي تتكوّن من كلمات وعبارات يستخدمها الشخص بالفعل للتعبير عن نفسه بشكل عفوي وتلقائي. بتعبير أدق فهي المفردات التي يستخدمها الشخص في إنتاجه الشفهي أو الكتابي، والتي يمكن تعلّمها بشكل مباشر باستخدام تقنيات الحفظ.
2. المفردات السلبية: Passive Vocabulary هي مفردات تحتوي على كلمات يفهمها الفرد، والتي يمكن أن يعطيها معنى دقيقاً أو تقريبياً عندما يقرؤها أو يسمعها، ولكنّه نادراً ما يستخدمها، أي أنّها مفردات يفهمها الشخص لكنّه لا يستخدمها في أنشطته التواصلية، ويمكن تعلّمها من السياق الذي تُستخدم فيه.
3. المفردات المتخصصة: Specialized Vocabularies هي المفردات التي يستخدمها الفرد في بيئة سوسيومهنية محددة، وتكون هذه المفردات أقرب للمصطلحات.

وتجدر الإشارة إلى أنّ هذه التصنيفات لا تخصّ اللّغة العربية فحسب بل هي تشمل كلّ اللّغات، ولا يتمّ اختيار المفردات الواجب تعليمها استنادا لهذه التصنيفات فحسب بل تؤخذ العديد من الأسس بعين الاعتبار، وانتقاء المفردات في برنامج تعليم العربية للناطقين بغيرها تراعى فيه الجوانب الآتية[21] :

- التواتر Frequency :تفضل المفردة شائعة الاستخدام على غيرها، مادامت متّفقة معها في المعنى.
- التوزّع أو المدىRange : تفضّل المفردة التي تستخدم في أكثر من بلد عربي على الّتي تستعمل في بلد دون غيره.
- الإتاحةAvailability : تفضل المفردة التي تكون في متناول الفرد يجدها حين يطلبها والّتي تؤدّي له معنى محدداً واضحا.
- الأُلفة Familiarity :تفضل المفردة التي تكون مألوفة عند الأفراد على المفردة المهجورة نادرة الاستعمال.

20 يُنظر، المرجع نفسه، ص136

21 رشدي أحمد طعيمة(1989)، تعليم العربية لغير الناطقين بها مناهجه وأساليبه، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة-إيسيسكو-، الرباط، المغرب، ص195-

- الشمول Coverage :تفضل المفردة الّتي تغطي عدة مجالات في وقت واحد على تلك التي لا تخدم إلا مجالات محدودة.
- الأهميّةImportance : تفضل المفردة التي تشيع حاجة معيّنة عند المتعلّم على تلك العامة التي قد يحتاجها قليلا أو لا يحتاجها مطلقاً.
- العروبةArabism :تفضل المفردة العربيّة على غيرها من المفردات الدخيلة والمعرّبة، فمفردة « هاتف » أحسن من « تليفون »، ولكن تبقى الأولوية في حال عدم وجود مفردات عربية للمفردات المعرّبة على المفردات الدخيلة.

3.2.2. تطبيق الذكاء الاصطناعي LingoDeer لتعليم مفردات اللّغة العربية للناطقين بغيرها

1.3.2.2. مميزات تطبيق تعليم اللغات: خصائص تقنية وتربوية متميزة

يُعدّ من أشهر تطبيقات اللّغات وأفضلها على الإطلاق وهو متوفّر لجميع أنظمة التشغيل كما يوفّر إمكانية اختيار اللغة الوسيطة لتعلّم لغة جديدة ومن مواصفاته:

- حجمه صغير مقارنة بالمعلومات والمميزات التي يوفّرها للمتعلّمين فهو يتطلب 70 ميغا من ذاكرة التخزين في أجهزة الأندرويد و261,9 ميجا لأجهزة الأيفون.
- مجاني التحميل.
- تقييم التطبيق: 4,8/4,7 من 5
- عدم وجود إعلانات مما يضمن الاستخدام السهل والآمن.
- يمكن استخدامه دون الاتصال بالأنترنت Offline

أمّا من الناحية التعليمية فمميزات هذا التطبيق كالآتي:

- يوفّر خاصية النطق الصوتي للمفردات ويتيح استعمال المتعلّم لمكبر الصوت في جهازه من أجل محاكاة كيفية النطق.
- يقدّم التطبيق دروسا شاملة في تطوير المهارات المتعددة فهو يشمل تعليم المفردات والقواعد والاستماع والقراءة والكتابة والتحدث.
- يقدّم دروساً تفاعلية تعتمد على مشاهد مصوّرة وتمارين متعددة الخيارات وألعاب لتعزيز تفاعل المستخدم وزيادة تشويقه.
- يستخدم تقنيات التكرار والتّحفيظ الذكي لضمان تثبيت المفردات.
- يقدّم تصحيحات فورية لتمارين الكتابة والنطق، بالإضافة إلى تقييم أداء المستخدم وتقديم تقارير دوريّة.
- يمكن استخدام التطبيق دون الحاجة إلى اتصال بالأنترنت، ممّا يُتيح للمستخدمين تعلّم اللّغات في أيّ وقت ومكان.

2.3.2.2. مظاهر الذكاء الاصطناعي في تطبيق LingoDeer

- تحديد مستوى المتعلم تحديدا سريعا تكيفيا.
- تحديد احتياجات المتعلّم انطلاقا من تحديد مستواه في اللّغة العربية.
- تقديمه خيارات اللّغة الوسيطة لنقل المعرفة اللّغوية باللّغة العربية، وتقديم التوجيهات للمتعلّم.
- ترتيبه للمفردات وفق ما يتماشى مع طبيعة المستوى.
- تشخيص الثغرات لدى المتعلّم في تعلّمه والتركيز عليها.
- تصميم تمارين تتماشى مع مستوى المتعلّم وتقديم تفاصيل تختلف من متعلّم إلى آخر.
- توفير التغذية الراجعة.
- اعتماد تقنية التكرار المتباعد في تثبيت المفردات وترسيخها في ذهن المتعلّم.
- تحليل الأصوات التي يصدرها المتعلّم أثناء ترديده للمفردات.
- تطبيق التعلّم الآلي وتحديد وقت انتقال المتعلّم من مستوى إلى آخر.
- تجميع معلومات حول الاختبارات المقدّمة للمتعلم وتحديد نقاط القوة ونقاط الضعف واتخاذ قرارات إضافة تدريبات من عدمها.
- تحليل الأداء من خلال مراقبة تقدّم المتعلّم خلال الدروس المقدّمة، والاحتفاظ بالملاحظات لتعديل أداء المتعلّم وبواسطة هذه التقنية يمكن للمتعلّم تحقيق تقدّم كبير.
- مراعاة الاحتياجات الفردية للمتعلّمين.
- معالجة اللّغة الطبيعية NLP(Natural Language Processing) وهي القدرة على معالجة وتحليل اللّغة البشرية ممّا يجعل التعليم أكثر فاعلية.
- تحديد السبب الكامن وراء تكرار الأخطاء من قِبل المتعلّم وذلك بتوظيف ما يدعى بالخطوات الذكية.

3.3.2.2. استراتيجيات تعليم المفردات في التطبيق

- عرض المفردة مزوّدةً بصور توضيحية لتقريب دلالة المفردة من ذهن المتعلّم.
- يتمّ التخلي عن الصور فور تحقّق استقراء المتعلّم لدلالتها.
- بعد حذف الصور التوضيحية تتم كتابة المفردات كتابة صوتية لتسهل قراءتها.
- عرض المفردة باللّغة الوسيطة التي يختارها المتعلّم في البداية.
- يتمّ التخلي عن اللّغة الوسيطة تدريجيا والانتقال من طريقة الترجمة في تعليم المفردات إلى الطريقة المباشرة، ثم التواصلية.

- توفير خاصية الاستماع للمفردات وتكرارها مع عرض صور توضيحية لها وفق الطريقة السمعية الشفاهية البصرية.
- التركيز على مستوى معالجة الأصوات التي يصدرها المتعلّم أثناء تدريبه على نطق المفردات الجديدة عليه.
- التركيز على المستوى الفونولوجي في تعليم أجزاء المفردة، خاصة مع خاصية الحركات الإعرابية التي تتميّز بها اللّغة العربية عن غيرها من اللّغات.
- تمثيل الحركات الإعرابية بالمصوّتات في اللّغة الوسيطة.
- التركيز على مستوى معالجة النظام المعجمي والنظام الدلالي في آن واحد بتوظيف المفردة التي يتمّ تعليمها في أكثر من جملة لتحديد الدلالات المعجمية لها.
- ورغم كون المستوى الإفرادي يسبق المستوى النحوي إلاّ أنّ تدريب التطبيق للمتعلّم على توظيف المفردات التي تعلّمها تخدم في نفس الوقت قدرته على المستوى النحوي.
- توظيف الاستراتيجيات المعرفية في تعليم المفردات وذلك بالتصنيف الذي يتدرج بتدرج المستويات وتجميع المفردات ذات الدلالات المتقاربة في نفس المجموعة، كما يتم التركيز على استراتيجية الاستنباط والاستدلال وكذلك الاستقراء عند المتعلّم.
- إتاحة إمكانية استبدال مفردة مكان الأخرى في نفس التركيب.
- توظيف استراتيجية التعليم التراكمي إذ يتمّ الاستناد على المفردات التي تمّ اكتسابها بالفعل لتحقيق تعليم مفردات جديدة.
- وحسب تصنيفات أكسفورد لاستراتيجيات تعليم المفردات إلى استراتيجيات مباشرة واستراتيجيات غير مباشرة ،فإنّنا نجد التطبيق قد أهمل تماما الاستراتيجيات غير المباشرة وركّز على الاستراتيجيات المباشرة خاصة في مسألة الذاكرة.
- تعليم المفردات بما يخدم المهارات اللّغوية الأربعة، إذ يتم عرض المفردة صوتا وكتابة ثم يطلب من المتعلّم نطقها وتوظيفها في جمل.
- تقديم تقرير عام عن تقدّم المتعلّم وتحديد عدد مفردات كل مرحلة بما يقارب 350 مفردة في كل مرحلة.
- في الحقيقة يبدأ تعليم المفردات منذ بداية التركيز على تعليم الحروف في الأبجدية للمتعلّمين في مستوى الصفر ويستمر المتعلّمون في أخذ مفردات جديدة مع كل أنواع النشاطات على اختلافها، إذ يتمّ تعليم الحروف في مفردات ويتم توظيف

المفردات في تراكيب وجمل لتعليم النحو والصرف وهذا ما يجعل المفردة جوهر عملية تعليم اللّغة.

4.3.2.2. خطوات تعليم المفردات في تطبيق LingoDeer

يتمّ تقسيم المفردات لمجموعات ذات حقل دلالي واحد، يولي فيها التطبيق الأهمية لمفردات الحياة اليومية الأكثر استعمالا، فتتوزّع المفردات على دروس بالعناوين الآتية :

1. المرحلة الأولى: «اللّحوم والفواكه، التمرينات، تكلّم واكتُب، اقرأ واستمع، حجز، تذكرة، قدوم وذهاب، البيت، الأثاث »، ثم اختبار.
2. المرحلة الثانية: «الدّفع، أحوال الطقس، الزيارات، الاتجاهات، التوقيت، الفنون والشعر، افتح وأغلق، الثقافة، العائلة.»، ثم اختبار.
3. المرحلة الثالثة: « السّن، التواريخ، الأحاسيس، الجسم، النّوم، المنع، باكرا ومتأخر»، ثم اختبار.
4. المرحلة الرابعة: «الاستيقاظ، أسرع، التنسيق، التسلية، الألوان، الوجبات، التذوّق1، التذوّق2، القيادة»، ثم اختبار.
5. المرحلة الخامسة: «التصوير، الرسائل والبريد الإلكتروني، الموقع، السّفر1، السّفر2، غني وفقير، المواعيد، صعب وسهل، الصوت، ضيّع ووجد، الشرطة»، ثم اختبار

وفي نهاية هذه المرحلة يكون قد انتهى المستوى الأوّل.

وهكذا يتمّ التدرّج في تعليم المفردات من الأبسط والأكثر تداولا إلى الأصعب والأقلّ تداولا، وتُقحم المفردات التي يتمّ تعلّمها في الاختبارات النهائية من أجل الانتقال إلى المستوى الأعلى.

وبانتهاء كلّ مرحلة يكون المتعلّم قد اكتسب ما يقارب 1500 مفردة في المستوى الأوّل وهو ما يفوق المعدّل العادي في دورات تعليم اللّغات في شكلها التقليدي.

رغم كلّ المحاسن الّتي ذكرناها لهذا التطبيق الذكي (LingoDeer)، فإنّ تبعات اتباع طريقة النحو والترجمة وإن كانت ضئيلة فهي وخيمة على المتعلّم ذلك لأنّ لكل لغة خصائص تميّزها عن غيرها من اللّغات الأخرى، أضف إلى ذلك أنّ ضبط الحركات في بعض المفردات جاء بشكل خاطئ.

الخاتمة

عرضنا في هذا البحث بالتفصيل الاستراتيجيات المطبّقة في تعليم المفردات العربية للناطقين بغيرها في تطبيق LingoDeer بشكل يفتح الباب على مصراعيه لدراسات نقدية أخرى ، وخلصنا في هذا البحث إلى أنّ هذا التطبيق قد وظّف كل الاستراتيجيات المعمول بها في تعليم المفردات باللّغة العربية للناطقين بغيرها ونرى المستقبل مشرقاً أمام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم عموماً وتعليم اللّغات للناطقين بغيرها على وجه الخصوص رغم افتقارها لمقوّم أساسي ألا وهو الوعي المعرفي، لذلك قد تحلّ هذه التطبيقات الذكية محلّ الكتب التعليمية بشكل يحتوي الكثير من الوسائط التي تجعل عملية التعليم أمتع وأيسر، لكنّها لن تتمكّن مطلقاً من أخذ دور المعلّم فهي أداة تعليمية وليست معلّماً.

قائمة المراجع :

بدر الغامدي (2023)، الذكاء الاصطناعي في الكتابة الأكاديمية، موقع إلكتروني، https://drasah.com/Description.aspx ?id =7485

جهيدة بروبي،دادون مسعود(2021)، الذكاء الاصطناعي في تعلّم وتعليم اللّغات الأجنبية، تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها على دوولينجو أنموذجا، مجلة المعيار، المجلد12،العدد2.

خليفة بن الهادي الميساوي(2021)، الذكاء الاصطناعي وحوسبة اللّغة العربية : الواقع واللآفاق، مجلة مدارات في اللغة والأدب، المجلد1، العدد5،الجزائر

رشدي أحمد طعيمة (1989)، تعليم العربية للناطقين بغيرها مناهجه وأساليبه، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة- إيسيسكو-، الرباط، المغرب

زهراء بنت إبراهيم بن يحيى دعاك (2023)، قياس العوامل المؤثرة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى متعلّمي التعليم العام في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)، رسالة ماجيستير، من إشراف بتول بنت عبد الباقي بن عبد الله السعيد، كلية التربية، قسم تقنيات التعليم، جامعة جازان، المملكة العربية السعودية،

فتيحة عبديش (2022)، الطريقة المثلى لتعليم الّغة العربية للناطقين بغيرها، مجلة مقاربات في التعليمية، المجلد 3، العدد2، الجزائر

لطفي بوقربة(بلا تاريخ)، محاضرات في اللّسانيات التطبيقية ، معهد الآداب واللّغات، بشار ، الجزائر

مختار بكاري (2022)، تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد6، العدد1، معسكر، الجزائر

نشوى رفعت محمد شحاتة (2022)، توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعلمي، المجلد 10، العدد2، دمياط، مصر

مستخلص

اقتحم الذكاء الاصطناعي كلّ مجالات حياتنا، وما عاد الحديث عنه حديثاً عن خيال علميّ فنحن نحتكّ به يومياً حتى دون شعورنا بذلك، والبرامج الحاسوبية اليوم صارت تتميّز بقدرة تحاكي قدرة البشر تُزاحمهم بها في أعمالهم ،فهي قادرة على التعلّم والتعليم والتصرّف بشكل تلقائي لم تُبرمج عليه من قبل، وإذا ما سلّطنا الضوء على مجال تعليم مفردات اللّغة العربية للناطقين بغيرها فإنّنا سنصادف الكمّ الهائل من البرمجيات والتطبيقات التّي تتولى مهمّة ذلك ومن خلال بحثنا هذا سندرس أنموذجا من التطبيقات الذكية ألا وهو تطبيق LingoDeer وكيفية تعليم مفردات اللّغة العربية للناطقين بغيرها وتحديد نوعية الاستراتيجيات التي وُظِّفت في ذلك

لمات مفتاحيّة

تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، تعليم المفردات، الذكاء الاصطناعي

Résumé

L'intelligence artificielle a imprégné tous les aspects de notre vie quotidienne, rendant la discussion à son sujet bien au-delà du cadre de la science-fiction. Nous interagissons avec elle chaque jour, souvent sans même nous en rendre compte. Les programmes informatiques modernes possèdent des capacités similaires à celles des humains, leur permettant de rivaliser dans diverses tâches. Ils peuvent apprendre, enseigner et fonctionner de manière autonome, sans programmation explicite. En se penchant sur l'enseignement du vocabulaire arabe aux non-natifs, on découvre une multitude de logiciels et d'applications dédiés à cette tâche. Notre recherche examine un exemple clé de ces applications intelligentes, à savoir l'application LingoDeer, afin d'explorer ses méthodes d'enseignement du vocabulaire arabe aux non-natifs et d'identifier les stratégies mises en œuvre.

Mots-clés

Enseignement de l'arabe aux non-natifs, Enseignement du vocabulaire, Intelligence artificielle

Abstract

Artificial intelligence has permeated every aspect of our lives, rendering discussion about it no longer confined to science fiction. We interact with it daily, often without even realising it. Modern computer programs possess capabilities that mirror humans' capabilities, allowing them to compete in various tasks. They can learn, teach, and operate autonomously, without explicit programming. Delving into teaching Arabic vocabulary to non-native speakers reveals a plethora of software and applications dedicated to this task. Our research will examine a prime example of such intelligent applications, specifically the LingoDeer app, exploring its methods for teaching Arabic vocabulary to non-native speakers and identifying the strategies employed.

Keywords

Teaching Arabic to non-native speakers, Vocabulary Teaching, Artificial