

إيعاز تعلم باللعب

برمجان اللغة العربية

مجمع الملك سلمان
العالمي للغة العربية

King Salman Global Academy for Arabic Language



الهدف من المشروع

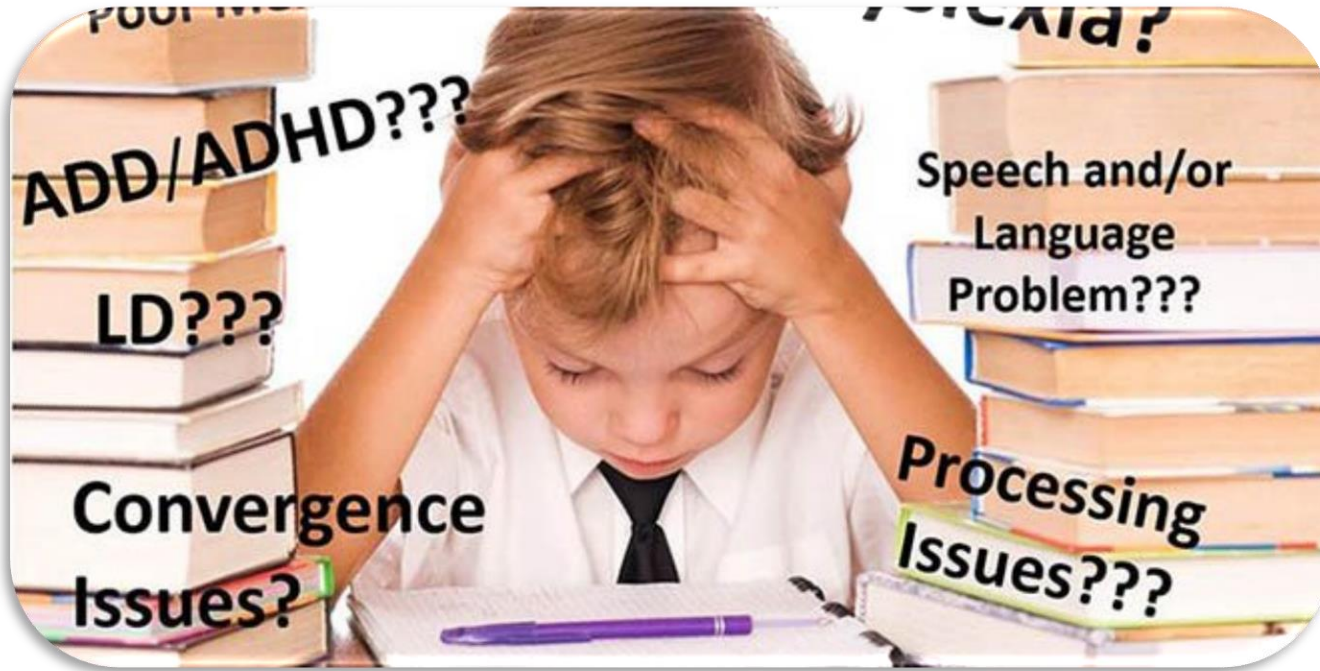
بعد ملاحظتنا شريحة كبيرة من المجتمع من فئة الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم، وبعد دراسة نتائج التعلم الأسرع باللعب وجدنا أن تصميم لعبة تساعد في زيادة الحصيلة اللغوية من بناء كلمات وجمل مع نطق الحروف للطفل الذي يجد صعوبة في اللغة العربية سيكون مفيدًا جدًا، سيتمكن الطفل من الاستمتاع وقت التعلم فأساليب التعلم البحتة قد لا تفي بالغرض. لذلك فالهدف من هذا المشروع هو تنمية الحصيلة اللغوية للطفل مع الكتابة والنطق الصحيح للكلمات والأحرف عن طريق لعبة يمكن تحميلها على الجهاز المحمول.

بالإضافة إلى أن اللعبة تتعرف على مواطن الضعف والقوة عند الطفل ليتم التركيز على مواطن الضعف حتى تتحسن المهارة.



المشكلة المستهدفة وآثارها

قمنا باستهداف فئة الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم في المدارس الخاصة،
والذين ربما يتحدثون الإنجليزية بطلاقة، أو أنهم يتعلمون ببطء شديد الأمر الذي
يجعلهم في مراحل تعلم متأخرة عن أقرانهم.



إن الأطفال ذوي صعوبات التعلم - هم أولئك الأطفال الذين يعانون من اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية والتي تدخل في فهم واستخدام اللغة المكتوبة أو المنطوقة والتي قد تظهر في ضعف القدرة على الاستماع، التفكير، الكلام، القراءة، الكتابة، التهجئة، أو اجراء العمليات الحسابية.

وتعود صعوبات التعلم إلى عوامل وراثية أو بيولوجية عصبية، تأتي من خلال تغير أداء الدماغ بطريقة تؤثر على عملية معرفية واحدة أو أكثر، ويمكن أن تتداخل مشاكل المعالجة في تعلم المهارات الأساسية مثل القراءة أو الكتابة.

وبما أنه من المهم أن ندرك أن صعوبات التعلم يمكن أن تؤثر على حياة الفرد ويمكن أن تؤثر على العلاقات مع العائلة والأصدقاء وفي مكان العمل فإن أطفال صعوبات التعلم يحتاجون مرشد خاص يقوم بتعليمهم الحروف والكلمات وأيضًا نطق الأحرف الصحيح، وقد يكون ذلك من خلال عمليات التعليم التقليدية والتي قد يشعر الطفل من الملل منها، مما يزيد من مقاومة المشكلة فالطفل عند عندما يشعر بعدم رغبته بالتعلم سيزيد ذلك من صعوبة تعلمه.



الحل المقترح

بعد دراسة عينة من المجتمع وجدنا أن فئة أطفال صعوبات التعلم يتعلمون العربية ببطء بسبب أساليب التعليم التقليدية التي لا تكفي، ولما رأينا من حب الطفل للعب وشغفه بالأجهزة الذكية وتطبيق لعبة KAHOOT وجدنا الأطفال يستمتعون بها كثيرًا وينتظرون وقت اللعب بها بفارغ الصبر، لذا قررنا العمل على لعبة بها العديد من المغامرات الشيقة التي ستجعل الطفل يستمتع ويتعلم في الوقت ذاته. اللعبة عبارة عن الطفل الذي يجد نفسه في جزيرة سكانها لا يستطيعون القراءة والكتابة ولهذا السبب ستواجههم مشاكل في التعرف على الطرق وأسماء المحلات والمنتجات وغيرها، سيقوم الطفل بدوره بمساعدتهم على الكتابة وسيقوم أولاً بالبحث عن الحروف بهذه الجزيرة ثم تعلم الحرف بنطق سكان الجزيرة لهذا الحرف، وسيقوم الطفل بتشكيل الكلمات معهم نطقًا وكتابةً

سيتم استخدام تقنيات تعلم الآلة machine learning لتكوين الكلمات وتصحيح الكلمة عند كتابتها بشكل خاطئ، وأيضًا سيكون هناك العديد من الأحرف التي سيجمعها الطفل خلال المرحلة لتكوين الكلمات المطلوبة.

لن يستطيع الطفل الانتقال للمرحلة التالية حتى يكمل مهام المرحلة الأصلية، وستدرج اللعبة بداية:

- التعرف على النطق الصحيح للحروف.
- التعرف على أشكال الحروف حسب موضعها في الكلمات.
- تركيب الحروف سويةً لتشكيل الكلمات.
- تركيب جمل من كلمتين.
- تركيب جملة تامة المعنى.

وربما في مراحل تطويرية للعبة سيكون هناك استخدام لتقنية Handwriting والتي تجعل الطفل يكتب الحرف بخط يده وتعمل على تقوية يده وتحسين خطه.

البيانات المستخدمة في المشروع

جمع البيانات سيعتمد على عينة طلاب من المجتمع سيتم تطبيق عليهم تقنية اللعبة التي تعتمد في المقام الأول على استخدام تطبيقات تعلم الآلة من نطق للحروف والكلمات وتصحيح تلقائي لما سيقوم الطفل من كتابته عن طريق ترتيب لمجموعة من الحروف تكون بحوزته والتي قام بالتعرف عليها في مراحل اللعبة، بالإضافة إلى أن مستوى اللعبة سيتغير وفقًا للنتائج التي يحصدها الطفل.

المصدر الأهم مدارس التربية الخاصة والتي سيتم تطبيق الدراسة عليهم ورقة علمية الذكاء الاصطناعي وصعوبات التعلم الكاتب: طهراوي ياسين . طاشمة راضية .

<https://dynamilis.com/en/scientific-publications/>

<https://actu.epfl.ch/news/using-ai-to-help-children-get-ahead-in-handwriting/>

فريق العمل:

شفاء محمد صالح العبدلي eng.shefaa.moh@gmail.com
0502408045_هندسة حاسب

عنود سعيد جفين الحارثي Anoudsaed50@gmail.com
0547689190 هندسة حاسب

سامي يحيى خنفور samogi@gmail.com
0540756910 مهندس إلكترونيات

جنى عبدالله محمد حريري Jana3hariri@gmail.com
0504500211 علوم حاسب

سيف عبدالرحمن الغامدي saefalghamdi@gmail.com 0566607979 معلم تربية خاصة
وأخصائي صعوبات التعلم ومدرّب ev3 معتمد من الجمعية العربية