



## دور التطبيقات الالكترونية في تعليم وتعلم تلاميذ ذوي صعوبات

### التعلم عسر القراءة أنموذجا

# The role of electronic applications in teaching and learning students with learning difficulties Dyslexia as a model

د. المبارك رعاش \*

جامعة الجزائر 2 - أبو القاسم سعد الله - الجزائر

raachhwalid@gmail.com

تاريخ النشر: 2022/06/30

تاريخ القبول: 2022/05/01

تاريخ الاستلام: 2021/10/07

#### الملخص:

بلا شك أن للتقنية وتطورها دورا كبيرا في تنمية القدرات وخاصةً قدرات التلاميذ حديثي التعلم، وبسبب انتشارها أصبح لزاماً علينا استغلالها ونشرها لتعم الفائدة على الجميع. بشكل عام التطبيقات الالكترونية عبارة عن نافذة تربوية تتحدث عن إحدى فئات التربية الخاصة وهم ذوي صعوبات التعلم، وذلك بهدف توعية وتعريف المجتمع بصعوبات التعلم وأسبابها وخصائصها وغير ذلك من معلومات مهمة، حيث أن أهم أهداف التطبيقات الالكترونية هي توعية وإرشاد المسؤولين والعاملين في المدارس وأولياء أمور التلاميذ وكذلك التلاميذ أنفسهم بأهمية التطبيقات الالكترونية وما تقدمه من جوانب إيجابية للتغلب نهائياً على مشكلة صعوبة التعلم. من أبرز ما تقدمه التطبيقات الالكترونية لصعوبات التعلم هو تقديمها لأفضل الخدمات المناسبة إلى تلاميذ ذوي عسر القراءة الذين لديهم صعوبات تعلم ويعانون منها محاذاة بمعاونة الأهل جراء هذه المعضلة الكبيرة، وبالتالي زيادة دور الشراكة الإيجابية فيما بين المدرسة والأسرة والمجتمع، ومن هذا المنطلق جاءت فكرة دور التطبيقات الالكترونية في تعليم وتعلم تلاميذ ذوي صعوبات التعلم (عسر القراءة أنموذجا) كأحد أساليب التعلم الحديثة. الكلمات المفتاحية: تطبيقات الكترونية؛ عسر القراءة؛ صعوبات التعلم.

\* المؤلف المرسل.

مجلة بحث وتربية

المجلد: 12

المعهد الوطني للبحث في التربية INRE

العدد: 01

ISSN: 0282 - 2253 / E-ISSN : 2710 - 8104

جوان 2022



**Abstract:**

There is no doubt that technology and its development have a major role in the development of capabilities, especially those of newly-educated children.

In general, electronic applications are an educational window that talks about one of the special education classes and they have learning difficulties with the aim of raising awareness and familiarizing the community with learning difficulties, their causes, characteristics and other important information, as the most important goals of electronic applications are to educate and guide officials, school workers and parents of students as well Students themselves the importance of electronic applications and the positive aspects it offers to overcome the problem of learning difficulty.

Among the most prominent things that electronic applications of learning difficulties offer is the provision of the best appropriate services to students with dyslexia who have learning difficulties and suffer from them aligning with the suffering of parents due to this great dilemma, and thus increasing the role of positive partnership between the school, the family and society, and from this standpoint the idea of the role of applications came Electronic teaching and learning for students with learning difficulties (dyslexia as a model) as one of the modern learning methods.

**Key words:** electronic applications; dyslexia; learning difficulties.

**مقدمة:**

يعد موضوع صعوبات التعلم، من الموضوعات الجديدة نسبياً في ميدان التعليم والتعلم، حيث كان جهد التربويين سابقاً منصباً على أشكال الإعاقات الأخرى، كالإعاقة العقلية، والسمعية، والبصرية، والحركية، ولكن بسبب ظهور مجموعة من التلاميذ الأسوياء في نموهم العقلي والسمعي والبصري والحركي، الذين يعانون من مشكلات تعليمية، فقد بدأ المختصون في التركيز على هذا الجانب بهدف التعرف على مظاهر صعوبات التعلم وخاصة في الجوانب الأكاديمية والحركية والانفعالية.

تكمن الخطورة في مشكلة صعوبات التعلم في كونها صعوبات خفية فالأفراد الذين يعانون من صعوبات في التعلم يكونون عادة أسوياء، ولا يلاحظ المعلم أو الأهل أية مظاهر شاذة تستوجب تقديم معالجة خاصة، بحيث لا



يجد المعلمون ما يقدمونه لهم إلا نعتهم بالكسل واللامبالاة أو التخلف والغباء، وتكون النتيجة الطبيعية لمثل هذه الممارسات تكرار الفشل والرسوب وبالتالي التسرب من المدرسة. وللعمل على تقديم حلول لهذه المشكلة يجب توفير ما يحتاجه هؤلاء التلاميذ من وجود بيئة تعليمية حديثة تتماشى مع تكنولوجيا العصر، ورعاية فردية مناسبة للتعامل مع نواحي القوة والتركيز عليها وتعزيزها وتقليص مواطن الضعف المحددة لديهم، لتعليمهم المهارات الأساسية التي يحتاجون إليها، بالإضافة إلى الاستراتيجيات التعلمية الحديثة وأساليب مبتكرة بتوظيف مكونات التكنولوجيا من برامج محوسبة وتطبيقات الكترونية مختصة، تساعدهم في دراستهم وفقاً لقدراتهم العقلية.

#### 1. مفهوم صعوبات التعلم:

عندما نبحث عن تعريف لمفهوم صعوبات التعلم من خلال الدراسات والبحوث العلمية نجد أنها تعني "الاضطراب في القدرة على التعلم بصورة فعالة بما يتلاءم مع قدرات الفرد الحقيقية، وهذا يظهر من خلال اضطرابات في قدرة الفرد على استقبال المعلومات المتعلقة بالأداء المدرسي أو تنظيمها أو التعبير عنها. كما تظهر من خلال تفاوت ملحوظ بين قدرات الفرد العقلية بصورة عامة وبين أدائه في واحد أو أكثر من المهارات الدراسية التحضيرية، التعبير اللفظي، التعبير الكتابي، مهارات القراءة الأساسية، الفهم القرائي، الفهم الإصغائي، العمليات الحسابية." (سليمان، 2010، ص.26)

تضم هذه الفئة أفراداً ذوي نسبة ذكاء متوسطة أو حتى ما فوق المتوسط، ومع هذا يعانون من مشكلات تعليمية تجعلهم يتعثرون في تحصيلهم الدراسي. وهناك بعض الخصائص المشتركة، وإن تفاوتت في نسبتها، بين



التلاميذ ذوي الصعوبات التعليمية، وفيما يلي الخصائص العشرة التي تعتبر الأكثر شيوعاً لدى هؤلاء التلاميذ:

- 1- الفشل الدراسي في مادة دراسية أو أكثر.
  - 2- النشاط الزائد.
  - 3- الاندفاعية.
  - 4- ضعف التأزر العام.
  - 5- ضعف في الحركات الكبيرة والصغيرة.
  - 6- ضعف في التعبير اللغوي.
  - 7- اضطرابات الانتباه.
  - 8- عدم الاستقرار الانفعالي.
  - 9- إشارات لوجود اضطرابات عصبية بسيطة.
  - 10- اضطراب في الذاكرة القصيرة والبعيدة. (سليمان، 2010، ص.28)
- نستشف مما سبق أن صعوبات التعلم الناتجة عن العسر القرائي، هي اضطراب يصيب فئة لا على التعيين من التلاميذ، ولا يتأتى للأهل والمعلم اكتشافها إلا بعد تجربة مع الاضطراب والتلاميذ، ومعرفة الخصائص التي يتميز بها هذا الاضطراب والتلاميذ أنفسهم.
2. عسر القراءة:

هو عجز عن التعلم يجعل من الصعب على التلاميذ القراءة وتعلم أشياء جديدة. وهو أيضا حالة معروفة بأنها تبقى طوال الحياة، وللتعايش مع هذا الاضطراب توجد طرق للتقليل من حدته، إلى حد معين. كما أن التلاميذ الأذكياء قد يعانون من عسر القراءة، إذ أنه لا علاقة له بمستوى ذكائهم



أو مدى ذكائهم. ومن الطرائق التي يمكن اقتراحها كحل لمعالجة هذا الاضطراب، يمكن إنشاء تطبيقات dyslexia متاحة لمنصة Android و IOS التي من شأنها أن تساعد التلاميذ مع هذه الحالة، وتمكينهم من القراءة والكتابة بشكل أفضل. قد تختلف النتائج من تلميذ لآخر لكنها تبقى خطوة في الاتجاه الصحيح. (سليمان، 2010، ص.291)

من خلال ما سبق نرى أن القائمين على توفير حلول معالجة عسر القراءة قاموا بإنشاء تطبيقات الكترونية تساعد إلى حد ما في مساعدة الفئة المصابة باضطراب عسر القراءة على اكتساب مهارة القراءة والكتابة باستغلال التقنية الذكية بتوجيه من معلم العصر ذو كفاءة تكنولوجية ونفسية زيادة على تكوينه الأكاديمي. وقد تختلف النتائج من تطبيق الكتروني إلى آخر ولكنها خطوة في الاتجاه الصحيح. ويمكن النظر في قائمة البرامج الالكترونية التي يكون استخدامها أسهل وأنجح وذلك بتجريب تطبيقات متنوعة لمعرفة أي منها تساعدك أكثر، والتي تعتبر مناسبة لحالة الاستخدام الفريدة الخاصة بالتلميذ.

### 3. تعريف التطبيقات الالكترونية:

يذكر في القاموس الفرنسي الخاص بمصطلحات الأنترنت على شبكة الويب، أن التطبيقات الإلكترونية: "عبارة عن برامج مستقلة مصممة لتعمل على الأجهزة المحمولة مثل الهواتف الذكية أو الحواسيب الكفية." (بريك، 2016)

نظرا لأهمية التطبيقات الالكترونية اليوم نذكر بعض الإحصائيات الخاصة بالتطبيقات الالكترونية:



- سنة 2013، تم تحميل 102 مليار تطبيق إلكتروني.
- تحتوي كل من المتجرين «play store» و«store» عدد من التطبيقات تصل إلى مليون تطبيق.
- تبين من خلال دراسة للتعاون الأوربي أن سوق التطبيقات الإلكترونية الخاصة بالهواتف الذكية والحواسيب الكفية وغيرها من الأجهزة الذكية، على مختلف أنواعها ستحقق أرباحا تقدر بـ 68 مليار أورو من الوقت الحالي إلى سنة 2018. (بريك، 2016)
- من خلال هذه الإحصاءات يمكن القول أن التطبيقات الإلكترونية اليوم أصبحت هدفا منشودا لكل فئات المجتمع المختلفة، ولا ضير إن قمنا باستغلال هذا المكون التكنولوجي في توظيفه في العملية التعليمية بصفة عامة، وفي كل المستويات التعليمية وعلى كافة التلاميذ الأصحاء وغير الأصحاء، فمن الأكيد أنها ستؤتي نتائج مفيدة في العملية التعليمية العلمية.
- 4. أهمية التطبيقات الالكترونية:

للتطبيقات الالكترونية أهمية كبيرة نذكر منها:

- إمكانية الوصول لعدد أكبر من العملاء.
- إمكانية إفساح الدخول إلى أسواق جديدة.
- إمكانية تطوير التطبيق وفقاً لميزانية العميل.
- انخفاض تكلفة التسويق والدعاية والإعلان للمنتجات.
- زيادة الربحية والعائد.
- سهولة عرض المنتجات واستقبال الآراء.
- إمكانيات تسويقية وإعلانية غير محدودة.



- زيادة التفاعل مع العلامات التجارية.
- تدعيم وتعزيز الموثوقية في العلامات التجارية.
- إمكانية متابعة ردود أفعال وتقييمات العملاء لتحسين الأداء.
- إتاحة العلامة التجارية على مدار الساعة ومن أي مكان.(الصاوي، 2019)

للاستفادة من أهمية تطبيقات الهواتف الذكية ومزاياها، لا يتوقف الأمر على مدى قوة فكرة أو حماس المنتج لتطوير وإطلاق التطبيق، بل يعتمد في الأساس على مرحلة تطويره ومن سيقوم بالعمل عليه. لذا يجب على المبرمج عند تنفيذ المهمة أن يراعي عدداً من النقاط الهامة:

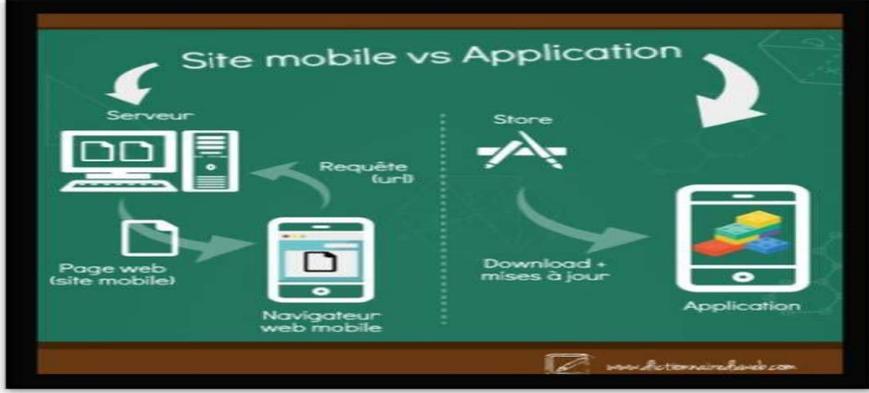
- يقوم بالاطلاع على أكبر عدد ممكن من التطبيقات المتداولة ودراسة خصائصها.
- يعقد جلسات مطولة مع المطورين سابقين للتأكد من أنه قد صار ملمماً بالتفاصيل الدقيقة لنشاطه الذي سيقوم بعمل التطبيق من أجله لأن ذلك سينعكس على المنتج النهائي وطبيعة التطبيق.
- يقوم بعمل أكثر من نسخة للتصميم والمقارنة بينها واختيار الأفضل والأكثر قبولاً بين المستخدمين.
- يضع في حسابه ما قد يطرأ على التصميم لاحقاً من تغييرات أو تحسين وتطوير.
- يحرص على تجربة كل خصائص التطبيق قبل إطلاقه ومعالجة ما يظهر فيه من مشكلات.(الصاوي، 2019)



## 5. الفرق بين التطبيق الإلكتروني والموقع الإلكتروني:

يذكر في القاموس الخاص بمصطلحات الانترنت عبر شبكة الويب أنه لا يوجد وجه للمقارنة من الجانب التقني بين تطبيقات في الهاتف الذكي وموقع الكتروني في الهاتف الذكي. يبقى هذا الأخير موقعا على شبكة الإنترنت، يقرأه متصفح ويتم تخزينه على خادم «Server». لذلك، لا يمكنه التفاعل مع مكونات البرامج الأخرى على هاتفك الذكي أو جهازك اللوحي، في حين أن التطبيق عبارة عن برنامج مستقل يتم تثبيته وتشغيله على الهاتف الذكي أو الجهاز اللوحي للمستخدم. وبالتالي، فهي تتمتع بإمكانية الوصول إلى جميع الوظائف "الأصلية" لهذه الأجهزة: نظام تحديد المواقع العالمي (GPS)، والجيروسكوب، والكاميرا، إلخ. مثل أي برنامج الكتروني يمكن تنزيله على الهاتف الذكي ليتم تثبيته. ومعرفة الخصائص التقنية للتطبيق التي تمنحه العديد من المزايا مقارنة بالمواقع الالكترونية على الهواتف الذكية المحمولة والمتجاوبة، وعليه تم تصميم التطبيقات الالكترونية للتماشي ونظم تشغيل خاصة، وتعد الأنظمة الثلاثة التالية من أهمها:

- 1- نظام الروبوت "Android": بدعم من غوغل.
- 2- نظام دائرة الرقابة الداخلية "IOS": آبل مالك النظام «Appel».
- 3- هاتف ويندوز: منصة مايكروسوفت هي المالكة له. (Dabi-Schwebe, 2020)



الفرق بين التطبيق الالكتروني والموقع الالكتروني.

## 6. نماذج من التطبيقات لحل مشاكل عسر القراءة:

يمثل تعلم القراءة تحدياً لأي تلميذ ويمكن أن يكون تحدياً خاصاً لأولئك

الذين يعانون من عسر القراءة، حيث يأتي تطبيق Spy Sam Reading Book كحل في هذه الحالة، التطبيق عبارة عن مجموعة من القصص المشوقة التي تتحدث عن القصص الخيالية المليئة بالروبوتات والجوايس التي تجعل جميع التلاميذ يرغبون في القراءة وبالتالي يتعلمون. وهناك أيضاً من نفس العائلة تطبيق Make Sentences "من أجل اللغة"، هو تطبيق صغير رائع يجعل من إنشاء جمل مثيرة ومبدعة وبسيطة أمراً رائعاً، هذه طريقة رائعة لتطوير بناء الجملة في مجموعة من الطرائق المختلفة، بما في ذلك اختيار الكلمات ووضعها في الجمل التي تراها مناسبة أو عبر مسارات التدريب المفيدة. وأيضاً تطبيق Learn to Read, Write and Spell يعمل هذا التطبيق على تعلم القراءة والكتابة والتهجئة، وبشكل أدق يعلم تقنيات القراءة والتهجئة المتقدمة في كافة المستويات الذين يعانون من صعوبات في التعلم، وهو مفيد بشكل خاص للأشخاص الذين يعانون من عسر القراءة، يتم استخدام التطبيق على نطاق

واسع في الأقسام الدراسية والمكتبات والمرافق المهنية، نظراً لميزاته المتجاوبة للعمر والطرائق المختلفة لتطوير القراءة والتهجئة، سواء كان ذلك من خلال الرموز أو الصوت، فإن الهدف من ذلك هو مُساعدة المتعلمين على التعلم بطريقة يشعرون بها بالراحة أكثر. (ديا، 2019)

#### 1.6: تطبيق Adult Phonics Library and Teen

يشتهر Adult Phonics Library & Teen، المعروف باسم TAP، بأنه تطبيق شائع للتلاميذ الذين يعانون من عسر القراءة. حيث لديهم مكتبة على الإنترنت من الكتب التي كانت مكتوبة خصيصاً للتلاميذ المصابين والذين يعانون من صعوبات التعلم. بعد عدة طلبات، أصدروا مؤخرًا تطبيقهم الرسمي على الموقع الإلكتروني iTunes. (ديا، 2019)





يأتي تطبيق TAP مع مستويات مختلفة من أساليب القراءة المخصصة للتلاميذ الذين يتقدمون من خلال رحلة الديسليكسيا. هذه هي أداة فك التشفير التي سوف تساعد التلميذ في فهم الصوتيات التراكمية (CVC، CCVC، CV، CCVCC) تدريجيا. ولجعل القراءة أكثر وضوحًا وسهولة، استخدمت TAP ترميزًا لونيًا للفقرات والهوامش. بالإضافة إلى ذلك، يمكن إيقاف تشغيل الصور والصوت إذا كان ذلك يعرقل اهتمام وتركيز التلميذ. التطبيق مجاني للتنزيل والاستخدام من دون أي إعلانات على الإطلاق. ستؤدي عملية الشراء داخل التطبيق والتي تبلغ 2.99 دولار أمريكي إلى إلغاء تأمين جميع الكتب المتوفرة في المكتبة. (ديا، 2019)

#### 2.6: تطبيق ABC Reading Magic:

يحتوي ABC Reading Magic على سلسلة من التطبيقات، موجهة نحو التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في التعلم مثل ADHD وعسر القراءة. يواجه التلاميذ الذين يعانون من عسر القراءة مشاكل فنية، ولهذا السبب تستخدم ABC Reading أساليب فنية لمساعدتهم على فهم الحروف والأصوات. (Preshool University, 2019)



بصرف النظر عن القصص والمحتويات المكتوبة الأخرى، يأتي ABC Reading أيضاً مع بعض الألعاب المصممة لمساعدة التلميذ على فهم المبادئ الأساسية للمزج والتجزئة. يوصى بتطبيقات ABC Reading من قبل عدد قليل من المعاهد التعليمية في جميع أنحاء العالم لتلاميذ عسر القراءة الذين يواجهون صعوبات في التعلم. من خصائصه بعض المحتوى مجاني للاستخدام ويمكن فتح المكتبة بأكملها مقابل دفعة لمرة واحدة بقيمة 1.99 دولار. لا توجد إعلانات في التطبيق. (Preshool University, 2019).

### 3.6: تطبيق ClaroSpeak:

من بين المشكلات الأكثر شيوعاً لدى التلاميذ الذين يعانون من عسر القراءة، هي أنهم غير قادرين على قراءة الحروف أو فهمها في بعض الأحيان. مما



يعوق سرعة التعلم الخاصة بهم. وكحل لهذه المشكلة قام فريق موقع ClaroSpeak بإنشاء تطبيق الكتروني يشتغل على الهواتف الذكية باسم الموقع الالكتروني. يستخدم هذا التطبيق الصغير ميزة تحويل النص إلى كلام لقراءة النص بصوت مرتفع. الشيء الجيد في ClaroSpeak هو أنه يمكنك استيراد مستندات من عدد من المصادر مثل التخزين السحابي وحتى الرسائل.(ديا، 2020)

**ClaroSpeak speaks back text with high-quality speech and highlighting so you can follow the words as they are spoken.**

**Tap the screen to place the 'cursor point' in the text. Then tap the Play icon to start speaking. The text will be spoken from the start point with the highlighting and**

يمكن أيضًا نسخ ولصق أي نص من التطبيقات الأخرى للاستماع إليه. يستخدم الكثير من الطلاب هذا التطبيق أيضًا للإملاء والتحقق من التهجئة قبل الكتابة. تشمل الميزات الأخرى القدرة على تغيير الخط والتخطيط والمشاركة وقراءة صفحات الويب من المتصفحات وتكامل التخزين السحابي. يوجد لدى فريق ClaroSpeak عدد من التطبيقات في محفظتهم تستهدف



الطلاب الذين يعانون من عسر القراءة. التطبيق مجاني للاستخدام، ولكن يمكن تنزيل الأصوات واللهجات الإضافية مقابل 9.99 دولارًا. (ديا، 2020)

4.6: تطبيق "كتب" Google Play Books:

هي أداة تساعد على قراءة أي كتاب في أي مكان وزمان انطلاقًا من شاشة جهازك الأندرويد، تحتوي Google Play Books على واحدة من أكبر مكتبات الكتب حول جميع الموضوعات تقريبًا، ويتم إضافة المزيد منها يوميًا. يمكنك العثور على كل من الكتب الإلكترونية والكتب الصوتية فيها. تأتي كتب Google Play مع ميزة تحويل النص إلى كلام والتي تسهل الاستماع إلى كل هذه الكتب. (Google Play Books)



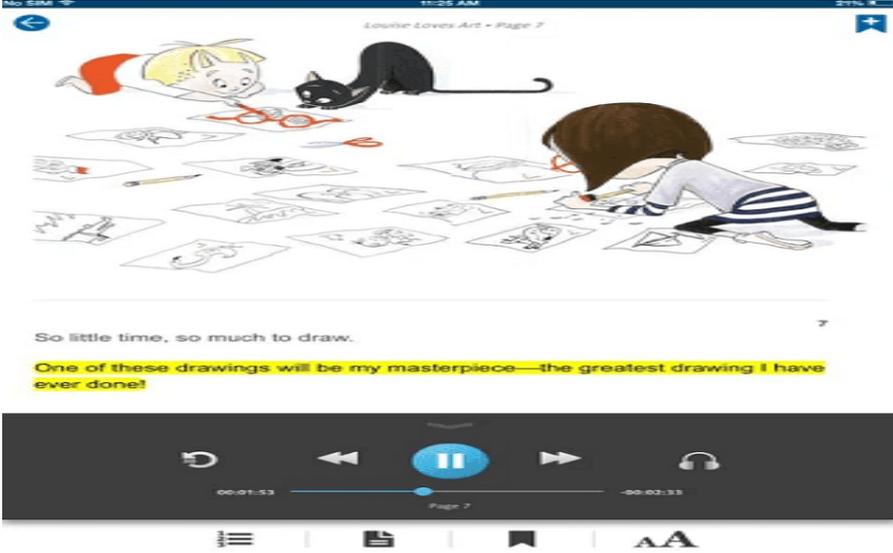
كما أن جميع هواتف Android الذكية تأتي مع أداة TalkBack، وهي ميزة "إمكانية الوصول"، تساعد المستخدمين المكفوفين وضعاف البصر على التفاعل مع أجهزتهم. واستخدام الكلمات المنطوقة والاهتزاز وغيرها من



الملاحظات الصوتية للسماح للمستخدم بمعرفة ما يحدث على الشاشة مما يسمح للمستخدم بالتفاعل بشكل أفضل مع أجهزته، كما يأتي التطبيق مع أدوات تسليط الضوء والتزامن مما يجعل من السهل ليس فقط الاستماع ولكن أيضا تعلم كلمات جديدة، والهجاء، وتدوين الملاحظات. التطبيق مجاني للتنزيل والاستخدام، ولكن يتم الدفع مقابل الكتب الإلكترونية على أساس بيعها بأسعار ثابتة من قبل المؤلفين. (Google TalkBack).

#### 6.5: تطبيق Learning Ally:

يقدم فريق موقع Learning Ally تطبيقهم الذي يعمل على نظامي Android و iOS، والمصمم خصيصًا للأطفال الذين يعانون من صعوبات في التعلم. الذين أدمجوا فكرة إضافة أصوات الرواة المهرة الذين يقرؤون الكتب للأطفال. ليصبح التطبيق في شكله النهائي مصدر رائع للكتب الصوتية المسموعة والمصممة للأطفال، وعليه فإن كتب Learning Ally التعليمية أكثر ملاءمة للأطفال الذين يعانون من عسر القراءة أو أي حالة أخرى تؤثر على قدرتهم على القراءة والكتابة. (Solving the Literacy Problem).



## 6.6: تطبيق Ginger Grammar Checker:

تعمل معظم تطبيقات لوحة المفاتيح على تصحيح التهجئة وتتنبأ بالكلمات التي قد تكتب، مما جعل فريق Ginger Grammar Checker يعمل على تطويره إلى فكرة متقدمة أكثر وهو أن Ginger Grammar Checker يأخذ الأمور خطوة للأمام عن طريق تصحيح القواعد. وهذا ما يجعل تطبيق Ginger Grammar Checker للأندرويد بمثابة نعمة للطلاب الذين يعانون من عسر القراءة. (Start Writing with Grammarly)



Hi John,

How have you been?

I want to schedule a meeting for tomorrow at 12 o'clock.

Let me know when you are available.

Thanks,  
Danny



## 6.7: تطبيق Phonics Genius:

عندما تبدأ في الكتابة، لن يتدخل Ginger ولكن سيقتراح الكلمات والعبارات حيث يعتقد أنك ترتكب أخطاء. ما هو أكثر من ذلك؟ يدعم Ginger كل من اللهجات الأمريكية والمملكة المتحدة ويأتي مع مترجم مدمج مع دعم لما يصل إلى 50 لغة. يقدم Ginger ببساطة طريقة أفضل للكتابة. سيكلفك التطبيق 4.99 دولارًا ولا يأتي مع أي إعلانات. أيضا يساعد تطبيق Phonics Genius أطفالك على تعلم أكثر من 6000 كلمة استنادًا إلى الكلمات الصوتية. يتم إضافة المزيد من الكلمات مع كل تحديث ولكن هذا يجب أن يكون كافيا لبدء تشغيله. لقد قاموا بعمل جيد لتجميع هذه الكلمات معًا بواسطة أصوات صوتية مما يجعلها أسهل وأسرع في تعلمها. وأيضا يسمح Phonics Genius للمستخدمين بتجميع الكلمات المتشابهة معًا في القوائم بحيث يمكنك الرجوع إليها بسرعة في حالة وجود شكوك أو الحاجة إلى تحديث ذاكرتك. تحتوي كل

كلمة على بطاقة فلاش، ويمكنك تكرارها بالتكرار وفق سرعتك الخاصة. لا توجد إعلانات في التطبيق وسوف يكلفك فقط 1.49 دولار. (Phonics Genius)



#### 8.6: تطبيق OCR Instantly Pro :

هو تقنية تحويل الصورة إلى نص. هذا ما يجعله تطبيقًا مثاليًا للطلاب الذين يعانون من عسر القراءة والذين عليهم التعامل مع الكثير من النسخ والمستندات. ببساطة يقومون بمسح النص المراد وتحويله إلى TTS، أو تحويل النص إلى كلام ليقرأه التطبيق بصوت عالٍ للمستخدم. والشيء الجيد في هذا التطبيق هو أنه يعمل أيضًا في وضع عدم الاتصال بالإنترنت حتى تنجح. فقط امسح النص واستمع إليه. العيب الوحيد في OCR Instantly Pro هو أنه

غير قادر على مسح النص المكتوب بخط اليد. ربما في تحديث لاحق. تضاف هذه الميزة، التطبيق مجاني للاستخدام، أيضا يمكن تحويل الصور إلى PDF، وحفظها على بطاقة SD، والحصول على دعم لعدة لغات.(Alucard, 2015)



خاتمة:

من خلال ما سبق يمكننا القول إنه توجد العديد من التطبيقات في السوق الالكترونية مجانية وغير مجانية للتلاميذ الذين يعانون من عسر القراءة لكنها باللغة الانجليزية التي تستهدف مجالات مختلفة مثل تدريس الصوتيات، والمساعدة في الكتابة، وتعلم كلمات جديدة وهجائها والنطق، وتطبيقات لوحة المفاتيح، والكتب الصوتية. مما يستدعي الأمر إلى أن الكادر التقني والمتخصصين في مجال الاضطرابات النفسية والمعلمين يجب عليهم أن



يعملوا على إنشاء تطبيقات مماثلة على المنصات الالكترونية تدعم اللغة العربية مثل اللغات الأجنبية، حتى يسهل على التلاميذ ذوي الحاجات الخاصة التعلم بسهولة، وفي الختام يمكننا القول إننا حاولنا بسط بعض المفاهيم هنا للعمل بجدية مستقبلا حتى على الأقل نواكب التعليم التكنولوجي.

**قائمة المراجع:**

- بريك، عقيلة. 2016. أثر التطبيقات الإلكترونية على الخطاب التعليمي الموجه لغير الناطقين باللغة العربية تطبيق ترجمان أنموذجا. مجلة ألف الالكترونية. (على الخط). 2016. المجلد 03. العدد 02. ص ص: 78 - 93. ردمدإ: 1076-2437. تم الاطلاع يوم: 2020/03/20. متاح على الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/36835>
- ديا، عمر. 2019. تطبيقات أندرويد وiOS قيمة جداً لذوي الاحتياجات الخاصة لعام 2019. في: عالم الكمبيوتر (على الخط). تم الاطلاع يوم: 2020/03/20. متاح على الرابط: <https://www.computer-wd.com/2019/06/powerful-mobile-apps-for-those-with-disabilities.html>
- سليمان، عبد الواحد يوسف إبراهيم. 2010. المرجع في صعوبات التعلم: النمائية والأكاديمية. ط1. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية. ردمك: 1. 2671. 05. 977
- الصاوي، السيد صلاح. 2019. تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة في مراكز الوثائق والأرشيف: دراسة تحليلية. مجلة Journal of Information Studies & Technology (JIS&T). (على الخط). 2019. العدد 01. ردمدإ: 2616 - 4930. متاح على الرابط: <https://www.qscience.com/content/journals/10.5339/jist.2019.5>  
DOI: <https://doi.org/10.5339/jist.2019.5>
- ويكيبيديا. 2019. عسر القراءة. في: الموسوعة الحرة. (على الخط). تم الاطلاع يوم: 2020/03/20. متاح على الرابط: <https://>



[https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B9%D8%B3%D8%B1\\_%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1%D8%A9](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B9%D8%B3%D8%B1_%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1%D8%A9)

- Alucard. 2015. 8 من أفضل التطبيقات لمشاكل عسر القراءة لأجهزة Android و

IOS الذكية. في: تقنيات ديزاد. (على الخط). متاح على الرابط: [https://www.dz-](https://www.dz-techs.com/best-apps-for-dyslexia#lwptoc9)

[techs.com/best-apps-for-dyslexia#lwptoc9](https://www.dz-techs.com/best-apps-for-dyslexia#lwptoc9)

- AARON, McGranaghan. ClaroSpeak iOS. Claro software. (online). [Consulted on: 20/03/2020]. Available at the address: <https://www.clarosoftware.com/portfolio/clarospeak/>

- DABI-SCHWEBEL, Gabriel. 2014. Applications Mobiles : 9 Tendances en 2014. Web Marketing & co'm. [en ligne]. 27 mai 2014. [Consulté le 20/03/2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.webmarketing-com.com/2014/05/27/28137-applications-mobiles-9-tendances-en-2014>

- GINGER Software. 2019. Start Writing with Grammarly. (online).17/06/2019. [Consulted on: 20/03/2020]. Available at the address: <https://app.grammarly.com/apps>

- GOOGLE Play Books . 2019. Uptodown. (online). 27/06/2019. [Consulted on: 20/03/2020]. Available at the address: <https://google-play-books.ar.uptodown.com/android>

- INNOVATIVE Mobile Apps .2017. Phonics Genius. (online).30/06/2017. [Consulted on: 20/03/2020]. Available at the address: <https://apps.apple.com/us/app/phonics-genius/id461659980>

- LEARNING Ally. 2019. Solving the Literacy Problem. Learning Ally. (online).27/06/2019. [Consulted on: 20/03/2020]. Available at the address: <https://learningally.org/>

- PRESCHOOL University. 2020. Word Reading Games That Guide Children to Complete Early Reading Mastery. Preschool University. (online). 2020. [Consulted on: 20/03/2020]. Available at the address: <https://www.preschoolu.com/word-reading-games.html>