

دور التطبيقات الذكية على الأجهزة اللوحية في تنمية مهارات الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة " فنة التوحد "

رحاب محمد كمال*

أ.د/ محمد عبد القادر عبد المقصود

أ.د/ مروة إبراهيم السيد

مقدمة

أصبحت التكنولوجيا جزء لا يتجزأ من الحياة اليومية لأي طفل خاصة في العقود الأخيرة من القرن العشرين والعقد الأول من القرن الواحد والعشرين، فقد أصبح من النادر أن تجد طفلا لا يستخدم الهواتف الذكية أو الكمبيوتر والأجهزة اللوحية حيث لا يجد الطفل صعوبة في استخدام هذه الأجهزة ابتداء من متعة التعرف على مزايا الجهاز أو الضغط على الأزرار التي تحتويها تلك الأجهزة التكنولوجية الحديثة.

ان تطورات العصر بما تحويه من تكنولوجيا دفعت الدراسين والمختصين إلى طرح عدة تساؤلات وظهرت اختلاف الآراء حول إيجابيات وسلبيات التكنولوجيا و هل لها أخطار تهدد نشأة وحياة الطفل فيما بعد، وبذلك أجرى الباحثون العديد من الدراسات والأبحاث والنقاشات على المستوى العلمي التخصصي والمجتمعي وحتى بين أولياء الأمور حول فوائد وأضرار التكنولوجيا للأطفال و دور الأسرة في تجنب أخطارها بل وتحويل سلبياتها إلى مميزات تساعدهم في تربية و تعليم الطفل.

وما زلنا بهذا الصدد لا بد من الاعتراف ما للتكنولوجيا من دور فعال في تعليم الطفل وتنمية ذكائه، فمن خلال الأجهزة الحديثة مثل الأجهزة اللوحية للأطفال يمكنهم التعلم باستخدام بعض التطبيقات مثل تطبيقات الألعاب المفيدة أو الكتب الإلكترونية الناطقة، بل ويمكنهم تعلم لغات جديدة وتنمية مهارات أيضا عن طريق هذه التطبيقات التي تتنوع في الأنشطة ووسائل الجذب وتغطي سمات المتعلم سواء كان بصري أو سمعي أو حتى حركي . هذا بالإضافة إلى

* باحثة لمرحلة الدكتوراه - قسم الموسيقى العربية - كلية التربية الموسيقية - جامعة حلوان- بحث متطلب رسالة دكتوراه

أنها تتيح للأطفال فرصة اختصار الوقت والمجهود كتطبيقات لقراءة الكتب بشكل سهل في أي مكان وأي وقت بدلا من الذهاب إلى المكتبات في أوقات محددة

كما ان استخدام تطبيقات البرمجيات الحاسوبية تكسب الطفل المهارات اللازمة لتنمية الجوانب المعرفية والمهارية وتنمية العلاقات الاجتماعية فيما إذا استخدمت هذه الأجهزة بشكل صحيح.

من هنا كان لابد من هذه الدراسة لبيان دور التطبيقات الذكية في تنمية مهارات الأطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة فئة التوحد لحاجتهم الماسة لمثل هذه التطبيقات التي يمكن أن تساهم في تقليل الأعراض التي يعاني منها ذوي الاحتياجات الخاصة .

مشكلة البحث:

بالرغم من وجود العديد من التطبيقات الذكية للأجهزة اللوحية واماكنية توظيف بعضها لتنمية المهارات المختلفة لذوي الإحتياجات الخاصة بصفة عامة والتوحد بصفة خاصة إلا ان الباحثين في المجتمعات العربية لم يهتموا بإلقاء الضوء عليها ومعرفة كيفية استخدامها .

أهداف البحث:

١. التعرف على انظمة التشغيل IOS & Android
٢. التعرف على ماهية التطبيقات "Applications"
٣. التعرف على ماهية ذوي الإحتياجات الخاصة " فئة التوحد "
٤. التعرف على بعض التطبيقات المستخدمة لتنمية المهارات المختلفة لذوي الإحتياجات الخاصة فئة " التوحد "

أهمية البحث:

بالتعرف على بعض التطبيقات المستخدمة لتنمية المهارات المختلفة لذوي الإحتياجات الخاصة فئة " التوحد " واستخدام تلك التطبيقات ، قد يفيد اولياء امور تلك الفئة والدارسين

والمختصين في كيفية التعامل معهم ومساعدتهم بما يؤهلهم في الإدماج في المجتمع بشكل فعال .

اسئلة البحث:

١. ما هي انظمة التشغيل IOS & Android ؟
٢. ما هي التطبيقات "Applications"؟
٣. ما المقصود بذوي الإحتياجات الخاصة " فئة التوحد "؟
٤. ما هي التطبيقات المستخدمة لتنمية المهارات المختلفة لذوي الإحتياجات الخاصة فئة " التوحد "؟

حدود البحث:

- بعض التطبيقات التعليمية الذكية على الأجهزة اللوحية في الربع الأول من القرن الحادي والعشرون.

إجراءات البحث:

وتشمل ما يلي

١- منهج البحث :

منهج وصفي " تحليل محتوى "

٢- عينة البحث :

- عينة من بعض التطبيقات التعليمية الذكية على الأجهزة اللوحية في الربع الأول من القرن الحادي والعشرون.

٣- أدوات البحث :

- بعض التطبيقات التعليمية الذكية .
- الأجهزة اللوحية
- App Store & Play Store

التصنيف المقترح :-

م	اسم التطبيق	شكل التطبيق	المهارات التي ينميها
---	-------------	-------------	----------------------

مصطلحات البحث:

١. مصطلحات تربوية خاصة بفئة ذوي الاحتياجات الخاصة :

اضطراب طيف التوحد : Autism Spectrum Disorder

تشق كلمة التوحد **Autism** من كلمتين يونانيتين وهما **Aut** وتعني الذات أو النفس و **ism** وتعني الحالة . وتستخدم الكلمة لوصف الشخص المنطوي على نفسه بشكل غير عادي* . يقصد به إعاقة نمائية معقدة تظهر غالبا في مراحل الطفولة المبكرة " العامين الأوليين" وتشمل القصور في التفاعل الإجتماعي وتطوراللغة ومهارات الإتصال بالإضافة إلى السلوكيات المتكررة .

تطبيق : Application †

التطبيق هو أي برنامج او مجموعة من البرامج التي تم تصميمها للمستخدم النهائي . ويمكن تقسيم برامج التطبيقات الى فئتين عامتين : برمجيات النظام وبرمجيات التطبيقات. تحتوي برمجيات النظام على البرامج التي تتفاعل مع المستوى الأساسي في اجهزة الكمبيوتر .في حين تحتوي برمجة التطبيقات على البرامج الأكثر تعقيدا مثل قاعدة البيانات ومعالجة النصوص وجداول البيانات وغيرها.

الأجهزة اللوحية : Tablets ‡

*كولين تيريل و تيري باسينجر ، التوحد . فرط الحركة . خلل القراءة والأداء ، ص ٤٨ ، ٢٠١٣م

† <https://www.techopedia.com/definition/٤٢٢٤/application-software>

‡ ١٩٧٩Patrick Hanks and Lawrence Murder , Collins Dictionary ,

هي اجهزة محموله للإدخال البيانات او المعلومات وتسمح للمستخدم بالرسم أو الكتابة او التفاعل وتدار بواسطة شاشة لمس أو قلم رقمي.

الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث

قسمت الباحثة الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث الى قسمين :

١ . دراسات خاصة بفئة التوحد :

٢ . دراسات خاصة بتكنولوجيا التعليم :

أولاً: دراسات خاصة بفئة التوحد

الدراسة الأولى بعنوان :

برنامج مقترح بالعزف الثنائي لألة البيانو (الأربع ايدي)

لتحسين التكيف الإجتماعي لدى الاطفال ذوي التوحد*

تهدف تلك الدراسة إلى: تنمية بعض المهارات الموسيقية والقدرة على المشاركة لدي الطفل الذي يعاني من التوحد من خلال التدريب عن الأداء الثنائي على آلة البيانو . كما تهدف إلى تحسين و تنمية بعض الجوانب الإجتماعية لديه من خلال المشاركة في الأداء مع طفل آخر او مع الباحثة .

من نتائج الدراسة: تحقق هدف الباحثة في صالح التطبيق بعد البرنامج حيث تمكن الاطفال عينة البحث من التمييز بين الأصوات والإيقاعات المختلفة والأداء الفني على آلة البيانو من يدل على زيادة التفاعل والتواصل الإجتماعي بالإضافة الى ابداء بعض الإنفعال في مواقف معينه كالشعور بالسعادة عند بداية الجلسات.

* سحرسيد أمين، رسالة دكتوراة منشورة ، كلية التربية الموسيقية ، جامعة حلوان ، القاهرة ٢٠٠٢م .

الدراسة الثانية بعنوان

" اثر برنامج موسيقي في تنمية بعض القدرات العقلية والاجتماعية لدى طفل الأوتيزم"^١

تهدف تلك الدراسة إلى: وضع برنامج علاجي لتنمية الجانب العقلي والاجتماعي للطفل الذي يعاني من التوحد من خلال تحسين القدرة على المهارات اللغوية والكلام وتنمية القدرات المعرفية وبعض المهارات الحركية وكذلك مساعدة الطفل على التكيف الاجتماعي وتنمية بعض القيم الاجتماعية لديه .

من نتائج الدراسة : تحقق هدف الباحثة وتم التأكد من نتائج البحث من خلال الإجراءات الإحصائية التي اكدت على وجود فروق دالة إحصائية للبرنامج المقترح في أداء الأطفال عينة البحث وذلك لصالح التطبيق البعدي . كما ساهم البرنامج في تحسين قدرة الأطفال عينة البحث على الكلام و تنمية بعض قدراتهم الحركية والمعرفية وقيمهم المجتمعية بالإضافة إلى تحسين التكيف الاجتماعي لديهم

ثانياً: دراسات خاصة بتكنولوجيا التعليم

"نموذج مقترح لتصميم واستخدام بيئة تعلم تكنولوجية نشطة للأطفال التوحيديون وأثرها على تنمية الإنتباه لديهم"^٢

تهدف تلك الدراسة إلى: تصميم بيئة تعلم نشطة يتم فيها دمج عدد من الوسائل واستراتيجيات التعلم النشط بشكل متكامل داخل بيئة تعليمية واحدة تصلح لتعلم الأطفال الذين يعانون من التوحد ووضع قائمة بالمعايير الفنية والتربوية التي يمكن من خلالها استخدام تلك الوسائل. كما تهدف الدراسة الى الوقوف على مدى فاعلية تلك البيئة في تنمية انتباه طفل التوحد داخل الصف أو المنزل .

^١رائيا مصطفى عبد القادر،رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الموسيقية ، جامعة حلوان ، القاهرة ٢٠٠٣ م .

^٢ايريني فوزي صادق إسكندر ، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية النوعية قسم تكنولوجيا التعليم التربوي ، جامعة عين شمس، القاهرة ٢٠١٦ م .

من نتائج الدراسة : نجاح بيئة التعلم المقترحة في تنمية الانتباه والتفاعل لدى الأطفال الذين يعانون من التوحد مع المعلم في محيط الصف. كذلك اثبتت تلك البيئة فاعليتها في تنمية الإنتباه إلى المثيرات البصرية والسمعية والأنشطة والتفاعل في محيط الأسرة. على الرغم من ان بيئة التعلم المقترحة لم تقم بتنمية الإنتباه بصفة عامة لكن الجدير بالذكر انه امكن من خلالها تنمية بعض جوانب الإنتباه لدى تلك الفئة من الأطفال وكان ذلك أكثر فاعلية في محيط الأسرة عن محيط الفصل .

الدراسة الثانية بعنوان :

" فاعلية المشاركة في العزف على الأجهزة اللوحية الإلكترونية لتنمية التفاعل الإجتماعي لدى الأطفال ذوي إعاقة التوحد بالمرحلة الإبتدائية"^١

تهدف تلك الدراسة إلى: التعرف علي مدى تأثير المشاركة في عزف الآلات الموسيقية علي الاجهزة اللوحية الألكترونية لتنمية مهارات التفاعل الإجتماعي لدى عينة من الاطفال يعانون من اضطراب طيف التوحد . وقد تكونت العينة من خمس طلاب بالمرحلة الابتدائية وتمت التجربة في ١٢ جلسة " بواقع جلسة اسبوعية مدتها ٣٠ دقيقة "

من نتائج الدراسة : وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي على طلاب العينة لصالح القياس البعدي في أبعاد مقياس التفاعل الإجتماعي وذلك من خلال " استمارة المقابلة الشخصية للطفل وإستمارة تقدير الوالدين " . كذلك توجد معدلات تحسن للقياس البعدي في ابعاد مقياس التفاعل الإجتماعي على العينة بإستخدام نفس الإستمارتين .

قسمت الباحثة البحث إلى جزئين

الجزء الأول : الإطار النظري ويشتمل على :

١. نبذة عن انظمة التشغيل IOS & Android

٢. نبذة عن ذوى الإحتياجات الخاصة " فئة التوحد " .

^١حنان عبد البصير العطار، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، قسم الصحة النفسية، جامعة حلوان، القاهرة ٢٠١٩م.

الجزء الثاني : الإطار التطبيقي :

ستقوم الباحثة في هذا الجزء بعرض بعض التطبيقات التعليمية والتي يمكن توظيفها لتنمية المهارات المختلفة لذوي الإحتياجات الخاصة فئة " التوحد " مع شرح كل تطبيق وكيفية استخدامه ثم تقوم الباحثة بالإجابة على تساؤلات البحث وعرض النتائج الخاصة به والتوصيات .

أولاً : الإطار النظري

نبذة عن أنظمة التشغيل IOS & Android

• نظام التشغيل IOS¹

هو نظام التشغيل التي قامت شركة أبل بإصداره للتوافق مع الأجهزة اللوحية و المحمولة الخاصة بها . وقد طرحته شركة أبل في الأسواق عند اصدارها iMac عام ١٩٩٨ حيث رمز حرف I حينئذ للإنترنت Internet . أما الآن فهي تستخدمه في معظم منتجاتها مثل iPhone, iPod, iBooks, iTunes . كذلك في البرمجيات مثل iLife , iWork .

اما الحرفيين O,S في الكلمة فهما دلالة على نظام التشغيل Operating System ولذا فإن IOS هو نظام التشغيل الخاص بشركة أبل والذي يتوافق مع الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية الخاصة بها . وهي تقوم بتحديثه على فترات متقاربة بإعطائه رقم يشير الى آخر تحديث ومثال على ذلك IOS,٥IOS,٧, الى آخره .

• نظام التشغيل Android²

تعني كلمة Android في اللغة الإنجليزية (الإنسان الآلي) وقد ظهر نظام الأندرويد بواسطة شركة برمجيات تحمل نفس الاسم قبل ان تقوم شركة Google بشراثة عام ٢٠٠٥ والتي اعلنت بعدها بفترة قصيرة عن طرحها جهاز يعمل بنظام Android عام ٢٠٠٧ . ومنذ ذلك الحين تمكن مطورو البرامج والتطبيقات من استخدام تقنية

¹ Thomas Rudolph& Vincent Leonard, Musical iPad , ٢٠١٤

² <https://www.investopedia.com/terms/a/android-operating-system.asp>

Android لتطوير تطبيقات الأجهزة المحمولة واللوحية والتي يتم بيعها من خلال متجر التطبيقات الخاص ب Google وهو ما يطلق عليه Play Store .

• Play Store

Apple Store هو متجر التطبيقات الإلكترونية Application marketplace

تم انشاؤه وصيانته من قبل بائعين محددين مثل Apple و Google وغيرهم . إذا كان الشخص من مستخدمي الآيباد (iPad) فيجب شراء التطبيقات من متجر ابل للتطبيقات الألكترونية حيث يقود المتجر ببيع التطبيقات التي يمكن تحميلها على جميع منتجات ابل من الكمبيوتر والهاتف النقال والأجهزة اللوحية اما إذا كان الجهاز اللوحي نظام اندرويد فيجب ان يتم تحميل او شراء التطبيق من المتجر الخاص به وهو Play store

٢ . نبذة عن ذوى الإحتياجات الخاصة " فئة التوحد "

يشير اضطراب طيف التوحد إلى مجموعة من الحالات التي تتميز بدرجات متفاوتة من ضعف التواصل والسلوك الإجتماعي واللغة والأنشطة المحدودة والتي يتم تنفيذها بشكل متكرر . وبسبب تلك الدرجات المتفاوتة فقد اطلق عليها إضطرابات طيف التوحد Autism Spectrum Disorder (ASD) . والتي تغطي مجموعة كبيرة من الأعراض و المهارات ومستويات الضعف تتراوح في حدتها بين العوائق النسبية إلى الإعاقة الشديدة والتي تتطلب الرعاية المؤسسية .^٢

وقد نشرت منظمة الصحة العالمية في اخر تقرير لها " نوفمبر ٢٠١٩ " انه استناداً على الدراسات التي اجريت في الخمسين عاماً الماضية، ان معدل الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد يتزايد على مستوى العالم وان النسبة الحالية هي ١:١٦٠ . حيث يبدأ هذا الإضطراب في الظهور في مرحلة الطفولة ويميل إلى الإستمرارية في مرحلتي المراهقة والبلوغ . وعلى الرغم من ان هناك بعض الأشخاص يمكن ان يعيشوا بصورة مستقلة إلا ان البعض الآخرين يعانون من اعاقات شديدة تتطلب الرعاية والدعم الدائم ومدى الحياة

^١ Thomas Rudolph& Vincent Leonard, Musical iPad , ٢٠١٤

^٢ Healthwise ,webmd,Brain Nervous System , Autism Understanding Autism, ٢٠٠٨

وقد اوضحت المنظمة ان التدخلات النفسية والإجتماعية مثل العلاج السلوكي وبرامج تدريب الوالدين وغيرها من البرامج، من شأنها ان تقلل صعوبات التواصل والسلوك الإجتماعي¹.

تشمل اضطرابات طيف التوحد طائفة من الإعلالات التي تتصف بضعف السلوك الإجتماعي والتواصل والمهارات اللغوية إلى حد ما وكذلك الإهتمام بأنشطة محددة والتفرد بها وتكرارها ويكون مستوى الأداء الذهني متفاوتاً للغاية ويتراوح بين الإختلال الشديد والمهارات المعرفية العليا.

ثانياً : الإطار التطبيقي

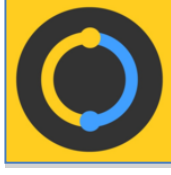
تمهيد :

تعمل الباحثة منذ سنوات عديدة وحتى وقتنا الحالي في احدى الأكاديميات التي تستخدم التكنولوجيا بشكل مكثف في التعليم وذلك لتنمية مهارات الطلاب المختلفة في المراحل المدرسية المتنوعة مما اتاح لها الفرصة للإطلاع والتجريب والتدريب على احدث التطبيقات والوسائل الحديثة والعالمية في التعليم وعلى يد متخصصين دوليين ومعتمدين من شركة أبل وشركات تكنولوجيا أخرى مما اعطاها إعتقاد لدى شركة أبل. في خلال تلك الفترة كانت الباحثة تقوم في الفترة المسائية بالعمل في احدى مراكزالتوحد المعروفة بدولة الإمارات العربية المتحدة والتي كانت ايضا تطبق استخدام التكنولوجيا في تعليم الأطفال الذين يعانون من التوحد وعلى هذا قامت الباحثة بدمج خبرتها الميدانية والتدريسية بإستخدام الموسيقى والتكنولوجيا لرفع مهارات تلك الفئة وقد احرزت نتائج رائعة بشهادة المتخصصين وخبراء المجال وأولياء الأمور مما دفعها لمشاركة تلك الخبرات من خلال رسالة الدكتوراة وهذا البحث لإلقاء الضوء على اهمية التطبيقات التعليمية بشكل عام والموسيقية بشكل خاص وكيفية الإستفادة منهما في رفع مهارات الأطفال ذوي الإحتياجات المختلفة وليس فئة التوحد فقط .

¹ World Health Organization ,WHO

التصنيف المقترح من قبل الباحثة :

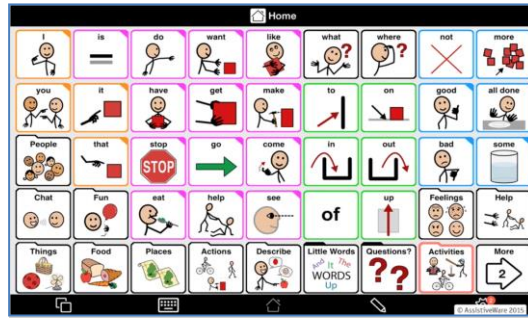
م	اسم التطبيق	شكل التطبيق	متجر التطبيق	المهارات التي ينميها
١	Proloquo2Go		App Store	<ul style="list-style-type: none"> • الإنتباه • المهارات العقلية • التواصل • الإجتماعي • التواصل البصري • الشخصية • المهارات العضلية • الدقيقة والكبيرة • مهارات القراءة • والكتابة والتحدث
٢	Choiceworks		App Store	<ul style="list-style-type: none"> • مهارة الإنتظار • مهارات الحياة اليومية • الإنتباه • المهارات العقلية • مهارات اللغة
٣	Pictello		App Store	<ul style="list-style-type: none"> • الخيال • التعبير • الذاكرة • التواصل • الإجتماعي • مهارات القراءة • والكتابة والتحدث • والمهارات الأدبية

<ul style="list-style-type: none"> • الجوانب السلوكية • المهارات الحياتية • المهارات التعبيرية المشاعر • التنظيم 			<p>Todo visual Schedule</p>	٤
---	--	---	---------------------------------	---

شرح التطبيقات

التطبيق الأول :

يعتبر تطبيق Proloquo2Go من افضل تطبيقات التواصل التي تستخدم مع جميع الفئات العمرية الذين لديهم مشاكل في التواصل اللغوي. يحتوي التطبيق علي حصيلة هائلة من الصور والأصوات ما يزيد عن ٢٥٠٠٠ رمز التي يمكن الإضافة إليهم او تعديلهم والتي من خلالهم يمكن للشخص الذي يعاني من القصور اللغوي التعبير عما يريد به. تم استخدام هذا التطبيق مع فئات التوحد والشلل الدماغي ومتلازمة داون وغيرهم ممن يعانون من صعوبات استخدام اللغة كما انه يتاح بعدة لغات ويراعي الذين يواجهون تحديات عالية في الحركة وضعف البصر ليقدم خيارات من احجام متنوعة وقارئ للشاشة. إذا اخترنا على سبيل المثال الطعام من الشاشة الرئيسية، يمكن لولي الأمر وضع قائمة بالأطعمة التي يفضلها الطفل للاختيار منها كما توجد نماذج معدة سابقاً لتسهيل صياغة الجمل بشكل مبسط ويمكن تطبيق ذلك على جميع الأنشطة ومواقف الحياة اليومية والإنفعالات مما يساعد الطفل عن التعبير عما يريد به او يشعر به وكذلك على تطوير المهارات اللغوية وتوسيع مجال التواصل لديه.





التطبيق الثاني :

يعتبر تطبيق Choiceworks من التطبيقات التعليمية الأساسية لمساعدة الطفل في إكمال الروتين اليومي " من الصباح إلى الليل" وفهم كيفية السيطرة على المشاعر وتحسين مهارات الإنتظار وعدم المقاطعة " وهي من المهارات التي يفتقدها الطفل الذي يعاني من التوحد". صُمم هذا التطبيق بدعم من المستشفيات المتخصصة في تنمية الأطفال لتقديم دعم واضح وثابت لتعزيز استقلالية الطفل و الجوانب الإيجابية لديه والتنظيم العاطفي في المنزل والمجتمع كذلك تم تصميمه لمعلمي المدارس للإستفادة منه .

يتقسم التطبيق إلى اربعة لوحات : الجدول، الإنتظار، المشاعر ومقياس المشاعر كما يحوي مكتبة محملة بأكثر من ألف صوت وصورة إضافة إلى امكانية تخصيص التصبيق بصوت ولي الأمر والصور والفيديوهات الخاصة به.



- لوحة الجدول: حيث يمكن من خلالها تصميم جدول بصري ،صوتي للطفل يمكن من خلاله معرفة الأنشطة ومتابعة ما تم انجازه ووضع اشارة الإنجاز الكامل ثم التحقق من الخطوات والحصول على المكافأة التحفيزية. كما يمكن اضافة توقيت لكل مهمة بشكل مرئي ومسموع وتخصيصه بالكامل بما يتناسب مع الطفل ومهاراته.



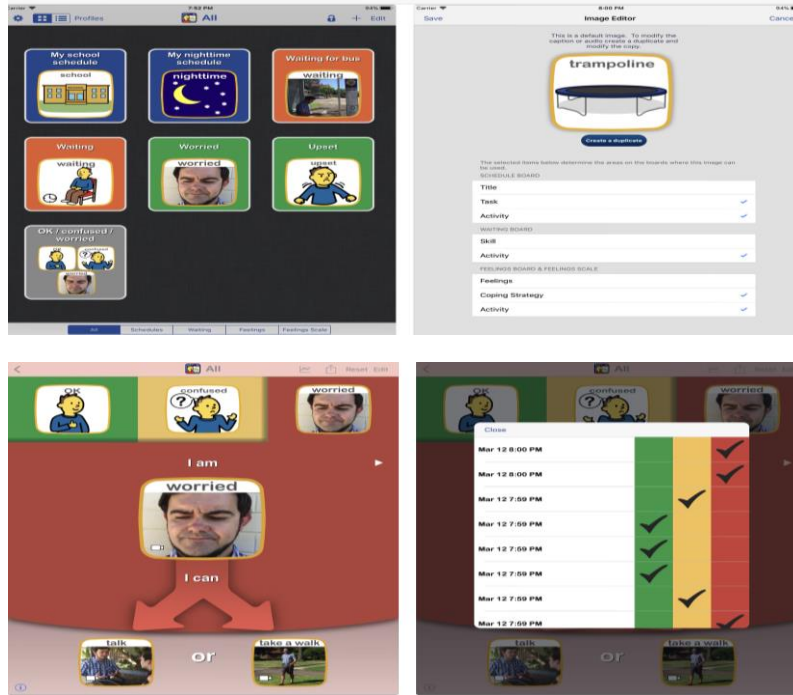
- لوحة الإنتظار: وهي طريقة رائعة لتعلم مهارة انتظار الدور وعدم المقاطعة بشكل سمعي وبصري حيث يمكن إضافة توقيت محدد للإنتظار

ثم النشاط الذي يليه او المكافأة التي يحصل عليها

- لوحة المشاعر: وهي اداة لمساعدة الطفل على فهم المشاعر والتعبير عنها ثم طلب نشاط من شأنه تخفيف حدة تلك المشاعر إذا كانت سلبية مثلاً مما يساعد على الشعور بالتحسن أو إعادة التواصل مع الآخرين.



- لوحة مقياس المشاعر : حيث تتيح للطفل لتحديد المشاعر وإدارتها والتعامل معها عبرالبيئات المختلفة خلال اليوم ووضعها في كلمات لتسهيل التعبير عنها كذلك وضع جداول زمنية للحصول على افضل النتائج وقياس مدي التقدم وانجاز المهام.

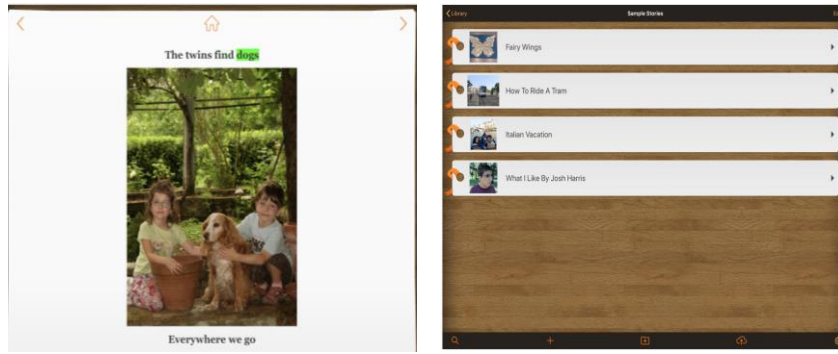


التطبيق الثالث:



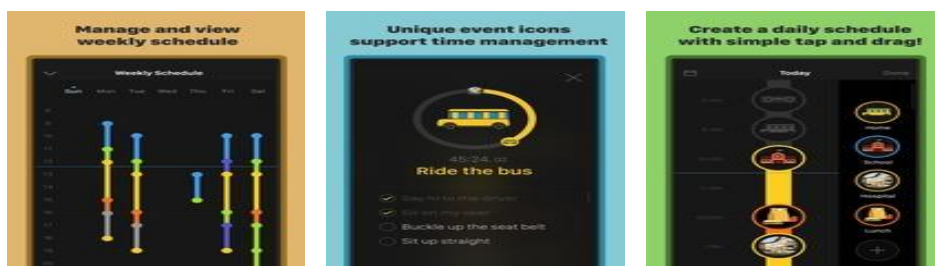
يعتبر تطبيق Pictello من التطبيقات الهامة التي تساعد على تنمية الخيال والمشاركة والحصيلة اللغوية لدى الطفل المصاب

بالتوحد. يدعم التطبيق خمسة لغات وأكثر من ١٣٠ صوت طبيعي مجاني عند قراءة النص . يمكن من خلال التطبيق عمل جدول مرئياً للطفل كذلك استعراض احدى المناسبات او انشاء القصص المرئية لإكساب مهارة ما أو لحدث في حياة الطفل وإضافة صوت الطفل أو ولي الأمر .. تتكون كل صفحة في قصة Pictello من صورة أو مقطع للفيديو ونص يمكن للبرنامج ان يوم بقراءته كما يمكن تسجيله بصوت بشري وإضافة الصور والفيديوهات من الحياة اليومية للطفل . يتميز التطبيق بتطوير مهارات القراءة والكتابة وتسليط الضوء على كل كلمة في النص والتحدث اثناء الكتابة كما يمكن من خلاله إنشاء قصص متنوعة لتعليم المهارات الأكاديمية والإجتماعية والسلوك المرغوب وإضافة المؤثرات الصوتية لخلق طابع المتعة والمرح في القصة .



التطبيق الرابع :

يعتبر تطبيق Todo Visual Schedule من التطبيقات الرائعة للطفل المصاب بالتوحد وكذلك لمن يعانون من اضطراب نقص الإنتباه وفرط الحركة وذلك لعمل جدول زمني مرئي يمكن تخصيصه وإضافة اصوات الأسرة وصورهم واصدار تنبيه لتغيير النشاط والانتقال للنشاط التالي في زمن محدد ولا يتم ذلك على الجهاز اللوحي للطفل فقط وإنما كذلك يمكن عمل مزامنة بين التطبيق والساعة التي يرتديها الطفل فتقوم بإصدار التنبيهات في التوقيتات المرغوبة والنشاطات التي سيقوم بها الطفل والوقت المتبقي لكل نشاط والإستعداد للنشاط الذي يليه. ينمي التطبيق احساس المسؤولية لدى الطفل والإستقلالية بمتابعة جدولته اليومي وإدارة الوقت وتعزيز قدرته على التنظيم الذاتي للقلق المحتمل.



(ج) النتائج الخاصة بموضوع البحث والتوصيات

اولا :الإجابة على تساؤلات البحث

١. ما هي أنظمة التشغيل IOS & Android ؟

تمت الإجابة على هذا التساؤل في الإطار النظري .

٢. ما هي التطبيقات "Applications"؟

تمت الإجابة على هذا التساؤل في المصطلحات .

٣. ما المقصود بذوي الإحتياجات الخاصة " فئة التوحد "؟

تمت الإجابة على هذا التساؤل في الإطار النظري .

٤. ما هي التطبيقات المستخدمة لتنمية المهارات المختلفة لذوي الإحتياجات الخاصة فئة " التوحد "؟

تمت الإجابة على هذا التساؤل في الإطار التطبيقي .

نتائج عامة :

بناء على ما سبق عرضه في الإطارين النظري والتطبيقي نجد ان من الضرورة توظيف بعض التطبيقات التعليمية على الأجهزة اللوحية في المجتمعات العربية واستخدامها لتنمية المهارات المختلفة لذوي الإحتياجات الخاصة بصفة عامة والتوحد بصفة خاصة ومن تلك المهارات " التأزر العضلي العصبي ، التواصل البصري ، التركيز وتنمية النطق والتكيف الإجتماعي" وغيرها من المهارات الضرورية من شأنه ان يساعد تلك الفئة ويزيد من قابليتها على الإندماج في المجتمع المحيط به بشكل مُثمر وفعال .

التوصيات والمقترحات :

- انشاء بيئة تكنولوجية في المراكز المتخصصة و المدارس لتنمية المهارات المختلفة لذوي الإحتياجات الخاصة بأشاليب عصرية وتتعامل مع آخر مستجدات العصر من تقنيات
- عمل تطبيقات باللغة العربية لتغطية مختلف المهارات
- عمل تطبيقات خاصة بذوي الإحتياجات الخاصة
- عمل مكثبات رقمية لمتخصصي ذوي الإحتياجات الخاصة واسرهم للإستفادة منها بشكل ذاتي

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. ايريني فوزي صادق إسكندر ، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية النوعية قسم تكنولوجيا التعليم التربوي ، جامعة عين شمس، القاهرة ٢٠١٦م .
٢. حنان عبد البصير العطار، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، قسم الصحة النفسية، جامعة حلوان، القاهرة ٢٠١٩م.
٣. رانيا مصطفى عبد القادر، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الموسيقية ، جامعة حلوان ، القاهرة ٢٠٠٣م .
٤. سحر سيد أمين، رسالة دكتوراة منشورة ، كلية التربية الموسيقية ، جامعة حلوان ، القاهرة ٢٠٠٢م .
٥. كولين تيريل و تيري باسينجر ، التوحد . فرط الحركة . خلل القراءة والأداء ، ص ٤٨ ، ٢٠١٣م

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Cynthia Karena , Tailored technology innovations are helping students with a variety of disabilities or difficulties make progress at school, ٢٠١٥

Healthwise, webmd, Brain & Nervous System, Autism Understanding Autism, ٢٠٠٨

١٩٧٩ Patrick Hanks and Lawrence Murder , Collins Dictionary ,

–Thomas Rudolph & Vincent Leonard, Musical iPad , ٢٠١٤–

Yamagauchi, Kaoru : The Application of Behavior Analysis to the Development of language in an autism child , Tokyo University, Japan, ١٩٨٠

ثالثاً : مواقع الانترنت:

- <https://www.techopedia.com/definition/٤٢٢٤/application-software>
- <https://www.investopedia.com/terms/a/android-operating-system.asp>
- <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>

ملخص البحث باللغة العربية

دور التطبيقات الذكية على الأجهزة اللوحية في تنمية مهارات الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة " فئة التوحد "

رحاب محمد كمال

أ.د/ محمد عبد القادر عبد المقصود

أ.د/ مروة إبراهيم السيد

مقدمة

ان تطورات العصر بما تحويه من تكنولوجيا دفعت الدراسين والمختصين إلى طرح عدة تساؤلات وظهرت اختلاف الآراء حول ايجابيات وسلبيات التكنولوجيا وأجريت العديد من الدراسات والأبحاث على جميع فئات المجتمع والسعي لإستخدام التكنولوجيا بالشكل الصحيح ان هذه الدراسة تسعى لإلقاء الضوء على دور التطبيقات الذكية في تنمية مهارات الأطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة فئة التوحد لحاجتهم الماسة لمثل هذه التطبيقات التي يمكن أن تساهم في تقليل الأعراض التي يعانون منها.

ينقسم هذا البحث إلى جزئين :

أولاً: القسم النظري ويشتمل على :

الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث وتم تقديمها في محورين :

دراسات خاصة بفئة التوحد ، دراسات خاصة بتكنولوجيا التعليم وكذلك نبذة عن انظمة التشغيل المعروفة و عن فئة التوحد .

ثانياً الجزء العملي ويشتمل علي :

شرح لبعض التطبيقات التي يمكن الإستفادة منها لرفع مهارات ذوي الإحتياجات الخاصة بصفة عامة والتوحد بصفة خاصة والفائدة من تلك التطبيقات والمهارات التي يمكن تنميتها ثم عرض نتائج البحث و التوصيات والمراجع وملخص البحث .

أوصت الباحثة بضرورة الاهتمام بالتقنيات التكنولوجية وتوظيفها وعمل دراسات وابحاث والاطلاع على آخر المستجدات والاستفادة منها لرفع مهارات ذوي الإحتياجات الخاصة بصفة عامة و كل فئة على حدة بصفة خاصة وعمل تطبيقات باللغة العربية لدعم تلك الفئات .

Research summary in English

The role of smart application on tablet appliances in developing the skills of children with special needs “Autism”

Rehab Mohamed Kamal

Prof./Mohamed Abdel Kader

Prof./Marwa Ibrahim Elsayed

Introduction

The latest studies on the use of technology, has led researchers and specialists to raise questions, highlighted the differences in views on the pros and cons of its usage. This has resulted further research and studies across all segments of society. The study seeks to highlight the role of smart applications in developing the skills of children with disabilities, in the Autism spectrum for their urgent need for such applications that can assist in reducing their symptoms.

This research is divided into two parts;

First: The Theoretical part includes:

Previous studies related to the subject of the research, which were presented in two axes: Studies on the spectrum of Autism and on Studies on Education and Technology. As well as an overview of some well-known operating systems utilised by children with autism.

Second: The Practical part includes:

An explanation of some of the applications that can be used to develop the skills of people with special needs in general and specifically addressing Autism.

The research on the benefits of those applications and skills gained are presented using research results, recommendations, references and the research summary.

The researcher recommended that attention should be paid to technological techniques, by applying them. And to conduct studies and researches by learning about the latest developments and taking advantage of them to develop the skills of people with special needs in general and each category separately by making applications in the Arabic language to support those groups.