نفاذ

ارتقاءٌ بالقدرات

العدد الثالث | يونيو ٢٠١٧

4
المؤتمر التعليمي للتكنولوجيا المساعدة لمنطقة الخليج 2017 خطوة رائعة باتجاه مستقبل جديـد للتقنيـة المساعـدة

12
وسائل الدعم البصري للسلوك والاتصال

24
النفـاذ إلى التعليم الشامـل

مدى
مركـز التـكـنـولـوجـيـا المُسـاعِـدة

المحتويات

المؤتمر التعليمي للتكنولوجيا المساعِدة لمنطقة الخليج 2017 — 4

رحبوا بالواقع الافتراضي — 6

نظم المفردات الأساسية للتواصل المعزز — 8

استخدام مؤشرات الجودة للدراسة والتنفيذ وتقييم الفعالية — 10

وسائل الدعم البصري للسلوك والتواصل — 12

نصائح! نقاط التعليم التكنولوجي "TECH POINTS EDUCATION" — 13

مخيم أيباد الأساسي - ورشة عمل — 14

اصطحاب التكنولوجيا المساعِدة: مساعدة الطلاب في استخدام التكنولوجيا المساعِدة يُحدث انتقالات لبيئات جديدة — 16

عالمان أصبحا عالمًا واحدًا! الابتكار في التواصل مع وبين الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية. — 18

حلول معرفة الاتجاهات للأشخاص من ذوي الإعاقات البصرية — 20

استخدام إطار SETT — 22

ابتكار تكنولوجيا مساعِدة في دقائق — 23

النفاذ إلى التعليم الشامل — 24

الراعـي الرسمـي

الرعـاة الذهبيـــن

للاشتراك

يُرجى إرسال رسالة

عبر البريد الإلكتروني إلى:

info@mada.org.qa

أو الاتصال على الرقم التالي:

+974 4459 4050

العمل نحو تحقيق النفاذ الرقمي والابتكار في قطر

مركز التكنولوجيا المساعدة (مدى) في قطر مؤسسةٌ غير ربحية يعمل تحت مظلة وزارة المواصلات والاتصالات.

ويلتزم مركز مدى بتعزيز التواصل بين الأشخاص من ذوي الإعاقة من خلال عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد تأسّس المركز في عام 2010 ، استيعاباً لاتفاقية الأمم المتحدة بخصوص الأشخاص من ذوي الإعاقة، اعترافًا بأن التكنولوجيا منتشرة في جميع أنشطة الحياة بشكل عام، ومتأصلة في استراتيجية وزارة المواصلات والاتصالات بشكل خاص. ويرمي مركز مدى إلى تحسين النفاذ الرقمي للأشخاص من ذوي الإعاقة في دولة قطر.

رؤية مركز مدى:

تمكين جميع الأشخاص من ذوي الإعاقة في قطر لتحقيق كامل إمكاناتهم عن طريق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

رسالة مركز مدى:

إطلاق قدرات جميع الأشخاص من ذوي الإعاقة في دولة قطر عن طريق تمكين الأفراد والبيئة المحيطة بهم من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

لا تقتصر خدمات مركز مدى على تمكين الأشخاص من ذوي الإعاقة وتطوير إمكاناتهم، بل يشمل أيضاً تمكين بيئتهم وتحسينها. ويؤمن مركز مدى بأنه لا يكفي الاقتصار على تمكين الفرد من خلال تقديم الدعم الأنسب والأمثل، بل يجب معالجة قضايا البيئة المعيشية للأشخاص من ذوي الإعاقة والتأكد من أن لديهم كل ما يلزم لدعم إصرارهم وتحقيق النجاح الذي يطمحون إليه. بالإضافة إلى ذلك، يسعى مركز مدى نحو تحقيق أهدافه من خلال الشراكات الاستراتيجية والتشغيلية مع أطراف مشارِكة هامة في النظام البيئي للأشخاص من ذوي الإعاقة.

يعطي مركز مدى الأولوية للمجالات الثلاثة الرئيسية التي لديها القدرة على التأثير إيجابياً على إدماج الأشخاص من ذوي الإعاقة في قطر. وهذه المجالات الرئيسية الثلاثة هي التعليم والتوظيف والمجتمع. ويقدّم مركز مدى للقطاعات والمنظمات ذات الصلة العديد من الخدمات الاستشارية والتوصيات المتعلقة بسياسات الأشخاص من ذوي الإعاقة.

يلتزم مركز مدى بتشجيع الابتكار وتسهيل وضع حلول جديدة للأشخاص من ذوي الإعاقة من خلال التأكيد على ابتكار تكنولوجيا مساعِدة ذات صلة باللغة العربية، وذلك لتعزيز تلبية الاحتياجات المحلية والإقليمية. ويعمل مركز مدى عن كثب مع مصنعي التكنولوجيا المساعدة وكيانات القطاع الخاص ذات الصلة في جميع أنحاء العالم لتصميم ووضع حلول مبتكرة للتكنولوجيا المساعدة والخدمات المتعلقة بها، فضلاً عن إجراء البحوث والدراسات ذات الصلة لتبقى قطر والمنطقة العربية مواكِبة لآخر الاكتشافات وأفضل الممارسات الدولية.

ندعوك لقراءة نشرة مدى الفصلية التي تهدف إلى أن تكون مصدراً رئيسياً لنشر الحقائق المتعلقة بأحدث الاتجاهات والابتكارات في مجال التكنولوجيا المساعِدة. وتهدف هذه النشرة الفصلية إلى أن تكون نافذة العالم إلى آخر الأخبار والمعلومات، وتسليط الضوء على العمل الرائد المُنْجَز في مجال عملنا لتلبية الطلبات المتزايدة لمنتجات وخدمات التكنولوجيا المساعِدة باللغة العربية في قطر والمنطقة العربية. وإنه لمن دواعي سرورنا أن تشرف بمتابعتكم لنشراتنا. إذ أننا نقيّم مشاركاتكم وتعليقاتكم، فهي تعيننا على تحسين جودة ودقة نشراتنا في المستقبل.

ستكون هذه النشرة متاحة على شكل نسخة إلكترونية ومطبوعة، فضلاً عن الأشكال الأخرى التي يسهل الوصول إليها عند الطلب.

المؤتمر التعليمي للتكنولوجيا المساعِدة لمنطقة الخليج 2017

خطوة رائعة باتجاه مستقبل جديـــد للتكنولوجيا المساعِدة!

GREAT
GULF REGION EDUCATION
ASSISTIVE TECHNOLOGY
CONFERENCE

استضافت قطر في الفترة من 23 إلى 26 أبريل واحدًا من أبرز المؤتمرات الدولية المخصصة للتكنولوجيا المساعِدة وهو المؤتمر التعليمي للتكنولوجيا المساعِدة لمنطقة الخليج 2017.
وقد تحدث في المؤتمر قرابة 30 ضيف من مختلف أنحاء العالم ليشروا الحشد المميز الذي حضر فعاليات المؤتمر بأحدث المعلومات والاتجاهات والموضوعات الساخنة والمناظرات العالمية والتقنيات والخدمات الراهنة ومنتجات التكنولوجيا المساعِدة.
وقد نظم مركز مدى المؤتمر تحت رعاية معالي وزير المواصلات والاتصالات بالاشتراك مع رابطة صناعة التكنولوجيا المساعِدة بالولايات المتحدة (ATIA) ووزارة التعليم والتعليم العالي حيث يستهدف توفير منصة معرفية عن طريق جمع المدرسين والمعلمين والأكاديميين ومطوري التقنية والمنتجات معًا لمشاركة معارفهم وخبراتهم وتدشين قنوات حوار جديدة تتميز بالاكتشافات وأفضل الممارسات والاستراتيجيات والبحث والتطوير.

وقد حضر المؤتمر مئات من معلمي ومدرسي التربية العامة والخاصة ومديري المدارس ومختصي علاج التخاطب ومختصي العلاج المهني والطبيعي والآباء والأطباء والمهتمون بهذه المسائل.

تم تخصيص اليومين الأولين من المؤتمر، يومي 23 و24 أبريل، لوحدة سابقة للمؤتمر كانت تستهدف المهنيين الذين يحتاجون للتواصل مع عدد من أفضل مدربي التكنولوجيا المساعِدة في العالم، ونذكر منهم جوي سمايلي زابالا ود. تيريزا ويكلومين وجايل باوزر وبيث روس.

افتتح المؤتمر فعالياته يوم 25 أبريل عندما أطلق المنظمون والرعاة المحتوى الفريد للمؤتمر في مساره، حيث تم تقديم أكثر من 25 عرض تقديمي وجلسة رئيسية خلال اليومين حول مجموعة متنوعة من الموضوعات باللغة الإنجليزية والعربية. وحينما درسنا حضور المؤتمر سرنا أن المؤتمر قد حظي بأكبر قدر من اهتمام العاملين في قطاعي التربية والرعاية الصحية.

لقد كان للمؤتمر بصفة عامة تأثير إيجابي على المجتمع في منطقة الخليج من منظور سياسي ومهني. حيث وصل المحتوى الذي قمنا بإنتاجه من خلال تواجدنا على وسائل الإعلام المختلفة (أكثر من 60 مقالة وتقارير متلفزة) إلى ملايين الأشخاص ضمن جمهور أشمل، ما يعني تحقيق هدفنا المتمثل في تحسين التصورات حيال كيفية تعاملنا مع مشكلة استيعاب الأشخاص من ذوي الإعاقة في المجتمع بشكل أفضل.

غير أن هذا المؤتمر لم يكن بالتكنولوجيا المساعِدة وأحدثها، وإنما كان يتعلق كذلك بتمكين "صفوة" التكنولوجيا المساعِدة المذكورين أعلاه من توصيل رسائلهم ومعارفهم بشكل أسهل لجمهور أوسع ولنبين لقادة الرأي وصانعي السياسة في المنطقة بأكملها أننا على المسار الصحيح كأمة تستوعب كافة أبنائها.

رحبوا بالواقع الافتراضي

يعتبر العيش مع الأشخاص الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد (ASD) أو اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (ADHD) داخل الأسرة الواحدة تحدياً كبيرًا يضع على كاهل أفراد الأسرة ضغطًا دائمًا وتحديات يومية.
ومع التطور التكنولوجي، نجد حاليًا عددًا من حلول تكنولوجيا المساعِدة التي تستكشف استخدام الواقع الافتراضي لخلق بيئات وأنشطة تشجع على التفاعل معها لتلبية احتياجات الأطفال والكبار الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد واضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط وصعوبات التعلم.

ما هو الواقع الافتراضي؟

الواقع الافتراضي هو عبارة عن تجربة بصرية وسمعية ينتجها الحاسوب وتمكّن المستخدم من الانغماس في عالم افتراضي وذلك لأغراض عديدة. وعندما يستخدم مع نظم الإدخال الحاسوبية والهواتف الذكية والتكنولوجيا التي يمكن ارتداؤها، يخلق الواقع الافتراضي محاكاة لتجارب من عالم الواقع يستطيع المستخدم من خلالها الدخول إليها والخروج منها في أي وقت.
ومع التطور التكنولوجي المستمر للواقع الافتراضي أصبحت هذه المحاكاة أكثر واقعية بهدف تعزيز انغماس المستخدم بشكل تام في بيئة تخيلية وتمكينه من التفاعل مع الشخصيات والأشياء الافتراضية المحيطة به.

وتركز البحوث العلمية اليوم على تحسين وتطوير تكنولوجيات الواقع الافتراضي وتعزيز واقعية المحاكاة بهدف استخدامها في مجالات مختلفة مثل الترفيه والتصميم والألعاب والسياحة والعقارات والتعليم وعلم النفس، ولاسيما فيما يتعلق بالأفراد الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد واضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط.

كيف يمكن للواقع الافتراضي أن يساعد الأشخاص من ذوي التوحد؟

يستكشف باحثو الواقع الافتراضي طوال عقدين من الزمن حلولًا بديلة لمساعدة المصابين باضطراب طيف التوحد، حيث يمكن أن يوفر الواقع الافتراضي بيئة آمنة لهم يستطيعون فيها ممارسة المهارات الاجتماعية ومهارات الاتصال بعيدًا عن المواقف التي لا يمكن التنبؤ بها والتي يواجهونها في في الواقع الحقيقي، ما يدعم بذلك استيعابهم في المجتمع ويحسن أوجه الضعف الاجتماعية التي توجد عادة عند مرضى التوحد ونقص الانتباه وفرط النشاط.

تساعد تطبيقات الواقع الافتراضي مرضى التوحد من ممارسة مهارات الحياة الأساسية مثل التواصل بالعينين والتعامل مع الضوضاء والزحام. وتوفر تطبيقات الواقع الافتراضي علاجًا ممتعًا وانغماسيًا وشاغلًا للانتباه، يمكن إذا ثبت فعاليته أن يكون مكملًا ميسور التكلفة للعلاج التقليدي. وفضلًا عن ذلك، فإن هذه التطبيقات تمكّن البالغين من الإشراف على جهاز منفصل، ما يضمن استخدام هذا العلاج بأمان.
قد يؤدي كل شيء يحدث حول مرضى التوحد إلى الإفراط في انتباههم ما يجعل العالم الخارجي مكانًا مخيفًا بالنسبة لهم. وتوفر البيئة الافتراضية التي يمكن التنبؤ بكل شيء فيها للأشخاص من ذوي التوحد بيئة يشعرون فيها بالأمان ويستطيعون ممارسة المهارات الاجتماعية التي تساعدهم في التكيف مع مواقف الحياة الواقعية غير المريحة بالنسبة لهم.

وكما نعلم، فإن تكنولوجيا الواقع الافتراضي قد تم دمجها في الأجهزة التي يمكن ارتداؤها ليتمكن الأشخاص من ذوي التوحد من استخدامها للتجول في مواقف اجتماعية افتراضية تساعدهم في تطوير مهاراتهم الحياتية، ما يمكن أن يؤدي إلى تأمين توظيفها وممارستها باستقلال.

إتقان التفاعل مع الواقع الحقيقي

يستطيع الأطفال والكبار من مرضى التوحد من خلال الواقع الافتراضي التفاعل في بيئة آمنة ومضبوطة تساعدهم في الحد من القلق والحمل الحسي الزائد.
ومن أهم خصائص تلك البيئة:
- بيئات افتراضية مبسّطة لتضاهي مستوى المنبهات المدخلة التي يستطيع الأفراد تحمّلها.
- أدنى قدر من التعديل في مختلف المشاهد المماثلة ما يسمح بالتعميم والحد من الجمود.
- بيئات أقل خطرًا وأكثر تسامحًا لتطوير المهارات المرتبطة بأنشطة الحياة اليومية.
- تأكيد على الاستجابات البصرية والسمعية وليس على اللمس. ففي مجال التوحد بشكل خاص، أظهر البصر والسمع فعالية في تدريس المفاهيم المجردة.
- مزايا إضافية مع استخدام أجهزة تتبع الجسم والرأس. تستطيع آلات الواقع الافتراضي قياس النشاط البدني للفرد وتعديل نفسها لتتناسب مع أفعالهم.
- إمكانية تنظيم بيئة حاسوبية اصطناعية لتناسب احتياجات الأفراد وتوقعاتهم.

لقد كانت التطورات التي شهدتها تكنولوجيا الواقع الافتراضي ودورها في مساعدة الأشخاص من ذوي التوحد والأشخاص من ذوي نقص الانتباه وفرط النشاط في فهم العالم المحيط بهم واعدة للغاية. ومع استخدامها ضمن طيف التكنولوجيا المساعِدة يستطيع هؤلاء الأفراد الاستفادة من مهارات التكيف المختلفة لمساعدتهم في التغلب على التحديات التي تواجههم في حياتهم اليومية.
للاستفادة من هذه التكنولوجيا المبتكرة في قطر، يعمل مركز مدى على تجاوز العديد من التحديات لمساعدة الأشخاص من ذوي التوحد وتحسين مهارات التعلم لدى الأطفال من ذوي التوحد بفضل التقارير الدراسية حول أفضل الممارسات لتنفيذ البيئة الافتراضية في البيئات التعليمية وأحدث التكنولوجيا المساعِدة التي يوفرها مركز مدى.

نظم المفردات
الأساسية للتواصل المعزز

ما هي المفردات اللغوية الأساسية

المفردات اللغوية الأساسية هي مجموعة من الكلمات البسيطة من أي لغة تستخدم كثيرًا وفي مختلف السياقات، وتحتوي على كافة أقسام الكلام من أسماء وضمائر وأفعال وصفات وظروف وحروف جر وأدوات ربط وأدوات تعجب وغيرها العديد وتعد وسيطًا رائعًا لتدريس اللغة.
المفردات اللغوية الأساسية هي كلمات شائعة ومعظمها قصيرة، إذ تتكون من ست حروف أو أقل. وعدد قليل فقط من الكلمات الرئيسية يتكون من أكثر من ست حروف مثل كلمة sometimes التي تتكون من تسعة حروف.
وتمثل الكلمات الرئيسية 80٪ بالمائة من مفردات التواصل اليومية لدى الجميع صغارًا وكبارًا وتعد جوهر التطور اللغوي.

منهجية النطق العفوي المبتكر

يطلق على منهجية النطق العفوي المبتكر SNUG على سبيل الاختصار، وتمكّن الشخص من أن يقول أي شيء يريده في أي وقت. وتعتمد هذه المنهجية على الوصول إلى الكلمات الفردية وتراكيب الكلمات والعبارات الشائع استخدامها في لغتنا. وتمثل هذه المنهجية الهدف طويل المدى لتعلم أي لغات.

كيفية الوصول إلى هذه المنهجية؟

بتوفير مفردات مرنة على أساس أكثر الكلمات استخدامًا في لغة ما، أي المفردات اللغوية الأساسية.

أنواع المفردات

تتيح المفردات التعبير عن العديد من وظائف الاتصال المختلفة وتفيد في مختلف السياقات، ويمكن جمعها معًا لزيادة التعقيد النحوي الدلالي. ويتعلم الأطفال اللغة من الكبار الذين يتحدثون معهم. ويوجد نوعان من المفردات هما المفردات الأساسية والمفردات الهامشية.
تتركب المفردات الأساسية من كلمات معدل تكرارها مرتفع واستخداماتها عديدة للغاية في حين تتركب المفردات الهامشية من كلمات لا تتكرر كثيراً وتفتقر إلى تعدد الاستخدامات. وتعد المفردات الأساسية المادة اللاصقة التي تربط المفردات الهامشية معًا. إ ذ أنها تكتسب قوتها في سياق المفردات الأساسية وليس في معزل عنها.

المحاكاة اللغوية بمساعدة

المحاكاة اللغوية بمساعدة هي عبارة عن استراتيجية يقوم فيها شريك الاتصال بتدريس اللغة على جهاز اتصال بجمع لغته اللفظية مع نموذج لاختيار المفردات على الجهاز.
1. تدريس المفردات والرموز: تحديد الرمز على طبقة فوقية. استخدام الجهاز لإعداد نموذج لاستخدام الكلمة في سياقات متعددة، ما يعزز المعنى.
2. توفير فرص للطلاب لاستخدام الكلمة نظم التواصل البديلة AAC باتباع النموذج.
3. استخدام تسلسل هرمي فوري لمساعدة الطلاب في تنشيط الكلمة المستهدفة.
4. إعداد نموذج للغة باستخدام نفس نظام الاتصال التعبيري الذي يستخدمه الطالب.
5. تدريس التخطيط الحركي بإعطاء أوامر يد تحت يد مع الإشارة إلى الأيقونات والضغط على الأيقونات.
6. كل خطة حركية فريدة = علاقة واحدة.
7. بناء السبورات من الأمام للخلف، إذا كان ذلك يسبب ارتباكًا للمستخدم فيتم إخفاء الأزرار وبناؤها بالتدريج كلما احتاج المستخدم مزيدًا من المفردات.

استخدام مؤشرات الجودة للدراسة والتنفيذ وتقييم الفعالية

ما هي مؤشرات الجودة للدراسة والتنفيذ وتقييم الفعالية "QIAT"؟

هي عبارة عن مجموعة من مؤشرات الجودة وجمل تعبر عن النية وأخطاء شائعة لثمان مجالات مهمة لتطوير وتسليم خدمات التكنولوجيا المساعِدة. وتتمثل رسالة QIAT في الاسترشاد بها في توفير خدمات التكنولوجيا المساعِدة رفيعة الجودة لتحسين الإنجاز التعليمي للطلاب من ذوي الإعاقة.

ما هو الهدف من استخدام «QIAT»؟

يتمثل يتمثل الهدف من استخدام QIAT في الاسترشاد بها في تحسين خدمات التكنولوجيا المساعِدة لتعزيز المشاركة التعليمية ونتائج الطلاب، كما تساعد في تحسين جودة الخدمات وزيادة انسجامها، كما تدعم تنفيذ التكليفات القانونية وأفضل الممارسات.

ما هي الافتراضات؟

- يتطلب عمل تضافري مستمر.
- احترام الممارسات الأخلاقية.
- الامتثال للقوانين وعدم مخالفتها.
- إمكانية التطبيق بصرف النظر عن نموذج تقديم الخدمة.
- إمكانية التطبيق على خطط وبرامج خدمات أخرى.

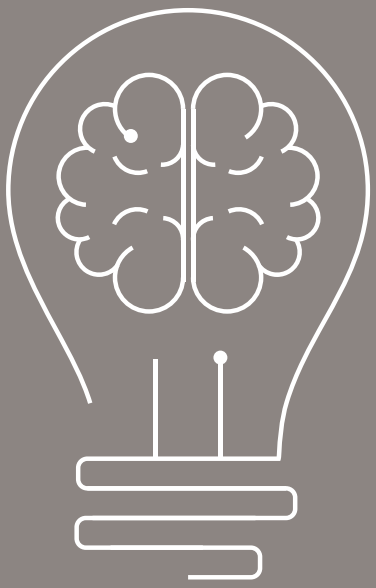
عملية الدراسة

عملية مؤشرات الجودة لدراسة احتياجات التكنلوجيا المساعِدة عملية يقوم بها فريق وتُستخدم لتحديد الأدوات والاستراتيجيات اللازمة لتلبية حاجة أو احتياجات معينة للطالب ما. وقد تكون المشاكل التي تؤدي إلى دراسة التكنولوجيا المساعِدة بسيطة للغاية ويمكن حلها بسرعة، وقد تكون أكثر تعقيدًا وتمثل تحدياً.
تتم الدراسة عندما تكون تلك المشاكل خارج نطاق حل المشاكل الذي يحدث ضمن التسليم المعتاد للخدمات.
وتوفر لفريق IEP توصيات تم توثيقها بوضوح يسترشد بها في القرارات المتعلقة باختيار أجهزة وخدمات التكنولوجيا المساعِدة واكتسابها واستخدامها.
يُعاد دراسة احتياجات التكنولوجيا المساعِدة في أي وقت تؤدي فيه أي تغييرات في الطالب و / أو البيئة و / أو المهام إلى عدم تلبية احتياجاته باستخدام الأجهزة و / أو الخدمات الحالية.
ولتنفيذها علاقة بطرق تسليم وتكامل أجهزة التكنولوجيا المساعِدة وخدماتها (على النحو المدرجة به في IEP (بما في ذلك الغايات / الأهداف والخدمات ذات الصلة والمساعدات والخدمات التكميلية وطرق التأقلم أو التعديلات)) في البرنامج التعليمي للطالب.

ينطوي تنفيذ التكنولوجيا المساعِدة على تعاون من هم هؤلاء الأشخاص؟ لدعم ما هو اللاب؟ باستخدامها لإنجاز المهام المتوقعة اللازمة للمشاركة الفعالة والتقدم في البيئات التعليمية المعتادة.

التقييم

تشمل مؤشرات الجودة لتقييم الفعالية جمع البيانات وتوثيقها وتحليلها لمراقبة التغييرات في أداء الطلاب بعد استعمال التكنولوجيا المساعِدة.ويتم مراجعة أداء الطالب لمعرفة إن كانت هناك حاجة لأي تعديلات أو مراجعات للتنفيذ وتوقيت تلك التعديلات والمراجعات ومكانها.



وسائل الدعم البصري للسلوك والتواصل

ما هو الدعم البصري؟

الدعم البصري هو استخدام صورة أو أيقونة أو أي مادة بصرية أخرى للتواصل مع طفل يعاني من صعوبة في فهم اللغة أو استخدامها. ولأن الأطفال من ذوي التوحد أو الإعاقات الفكرية بصريو التفكير، حيث يفهمون الصور المرافقة للكلمات أكثر من فهمهم لها سمعياً وهذا يعتبر مفتاحاً للتواصل والتعامل معهم، فيمكن توظيف واستخدام الدعم البصري لتلبية احتياجاتهم بمختلف أشكالها.

الدعم البصري في قاعة الدروس

- يمكّن الطلاب من التركيز.
- يجعل المفاهيم المجردة ملموسة أكثر.
- يحد من القلق.
- يعد جدول أنشطة بإنشاء جداول زمنية بصرية.
- يساعد في تنظيم القاعة بعنونة الأرفف لفرز الأشياء على نحو أفضل.
- يؤسس روتينًا بإنشاء جدول زمني يومي وجدول للأولويات.

استخدام الدعم البصري في الحياة اليومية

كلنا يستخدم الدعم البصري في العديد من جوانب حياتنا، سواء للاحتفاظ بذكريات معينة وقتًا أطول أو لتبليغ القواعد واللوائح أو لتنظيم البيئة.

تستطيع بطاقات الصور تشجيع إتمام أنشطة المعيشة اليومية بدقة واستقلال، فتعزز بذلك نوعية حياة الفرد. كما يمكن دمج بطاقات الصور المعيشية اليومية في قصاصات القصص ونظم الاتصال الوظيفي والجداول الزمنية البصرية.

يمكن استخدام الدعم البصري في تدريس العواطف والتعبيرات وتعد بديلا للتعبير عن المشاعر لمن يعانون من مشاكل في معالجة المعلومات اللفظية التي ترد إليهم مثل الأطفال من ذوي التوحد.

أهمية الكلمات الرئيسية في التواصل

تُصنف الكلمات المستخدمة في التواصل إلى كلمات رئيسية وكلمات هامشية، فالكلمات الرئيسية هي الكلمات التي تستخدم بكثرة وتمثل 80%-75 من الكلمات التي نستخدمها يومياً.

لاستخدام الكلمات الرئيسية أهمية بالغة، لاسيما بالنسبة للأطفال من ذوي التوحد أو الإعاقات الفكرية إذ تمكنهم من توصيل رغباتهم / احتياجاتهم بشكل أفضل وتقلل من إحباطهم.

يجب أن نشجع ونؤكد استخدام المفردات الرئيسية لأن هذه الكلمات يمكن تدريسها وتعزيزها في العديد من الأنشطة وتتيح استخدام كلمات مكونة من كلمتين وثلاثًا بسرعة. ومن هذه الأنشطة اللعب والسفر والمدرسة وركوب السيارات وأوقات الوجبات وأوقات مشاهدة التلفزيون واستخدام أجهزة أيباد.

نقاط التعليم التكنولوجي

إطار عمل لخدمات التكنولوجيا المساعِدة

نصائح يقدمها: جايل باوزر، ماجستير التربية، استشاري مستقل

ما إطار Education Tech Points؟

إطار نقاط التعليم التكنولوجي "Education Tech Points" هو إطار هو إطار لتحديد المنهجيات الفعالة لتوفير أجهزة وخدمات التكنولوجيا المساعِدة للأطفال من ذوي الإعاقة وتطوير برامج التكنولوجيا المساعِدة التي تفيد في البيئات التعليمية. ويوفر هذا الإطار مجموعة من الأسئلة الذاتية والإجراءات المحتملة للمساعدة في التأكد من أن خدمات التكنولوجيا المساعِدة مناسبة وشاملة ويتم دمجها جيدًا في روتين وأنشطة الحياة اليومية.
لقد ساعد هذا الإطار كثيرًا من المؤسسات التربوية في مختلف أنحاء الولايات المتحدة وعلى مستوى العالم في دمج التكنولوجيا المساعِدة بفعالية.

ما هي مكوناته الروتينية؟

1. **المراعاة والإحالة:** بادئ ذي بدء، يجب تقييم احتياجات كل طالب من ذوي الإعاقة يستخدم التكنولوجيا المساعِدة.

2. **التقييم:** يجب أن تكون التكنولوجيا المساعِدة عنصرًا من عناصر التقييم الأوّلي لأهلية الطالب للحصول على خدمات تعليمية خاصة.

3. **فترات التجربة:** توفر لنا فترات تجربة أجهزة التكنولوجيا المساعِدة معلومات ثمينة عن قدرات التكنولوجيا المساعِدة في التغلب على الحواجز التي تفرضها إعاقة الطالب.

4. **تخطيط التطوير:** تتحمل فرق IEP / IFSP مسؤولية تحديد كل جانب من جوانب البرنامج التعليمي المصمم خصيصًا، بما في ذلك إن كان سيتم توفير أجهزة وخدمات التكنولوجيا المساعِدة.

5. **التنفيذ:** يعد التخطيط للتنفيذ، بما فيه استراتيجيات الدمج في الفصل المدرسي والجداول الزمنية اليومية والإجراءات، موضوعات جوهرية يجب على الفريق التعليمي دراستها لدمج التكنولوجيا المساعِدة على أمثل وجه.

6. **المراجعة الدورية:** المراجعة الدورية مراجعة مجدولة بانتظام لتقدم الطالب في كافة المجالات.

7. **انتقال الطلاب الذين يستخدمون التكنولوجيا المساعِدة:** تحدث الانتقالات كل سنة مع تقدم الطالب في مراحل التعليم مما يستدعي مراجعة لأهلية التكنولوجيا المساعِدة بهدف الاستجابة لجميع احتياجات الطلاب من ذوي الإعاقة.

مخيم الأيباد الاساسي بدلاً من مخيم ايباد الاساسي

في اليوم الثاني من المؤتمر التعليمي للتكنولوجيا المساعِدة في منطقة الخليج ، تطرقت الورشة لخصائص إمكانية الوصول والنفاذ الجديدة التي يتميز بها الأيباد والتطبيقات والبرمجيات الملحقة الجديدة به وشرحت كيف أن تلك الطرق المبتكرة لاستخدام الأيباد لها تأثير عميق في دعم وإطلاق قدرات الأطفال والكبار من ذوي الإعاقة.

فيما يلي أهم النقاط التعليمي المكتسبة من ورشة العمل.

الخصائص والبرمجيات الملحقة المدمجة في الأيباد

• تصف برمجية VoiceOver بصوت عالٍ ما يظهر على الشاشة بحيث يمكنك استخدام الأيباد حتى لو كنت من ذوي الإعاقات البصرية أو تعاني من صعوبة في رؤية الشاشة. وتتوافر هذه البرمجية بلغات عديدة وتسمح بمعدلات تحدث مختلفة.
لتفعيل هذه الخدمة، كل ما عليك فعله هو: اذهب إلى الإعدادات ومن ثم إلى الإعدادات العامة>إمكانية الوصول وأخيراً اختر VoiceOver لتفعيلها

• تنبيهات الاهتزاز المخصصة تقوم بتنبيه المستخدم حول هوية المتصل أو نوع الرسالة أو المنبه الذي تم تنشيطه باستخدام نمط الاهتزازات فقط. لتفعيل الخدمة، اذهب إلى الإعدادات وبعد ذلك إلى الأصوات واختر الخاصية التي تريد تغيير نمط الاهتزاز إليها ثم اختر اهتزاز أعلى الشاشة وقم بتخصيصه.

• التحكم في المفاتيح يمكنك من التحكم في الأيباد باستخدام مفتاح وحيد أو عدة مفاتيح. استخدم أي من الطرق العديدة لتنفيذ الإجراءات المختلفة مثل الاختيار والنقر والسحب والكتابة، بل وأيضًا الرسم الحر باليد. لاستخدام مفتاح ما، اختر شيئًا أو مكانًا على الشاشة ثم استخدم نفس المفتاح لاختيار إجراء معين لتنفيذه على ذلك الشيء أو المكان.
تستطيع استخدام عدة مفاتيح وضبط إعدادات كل مفتاح لتنفيذ إجراء معين وتخصيص طريقة اختيارك لذلك الشيء.
اذهب إلى الإعدادات ومن ثم إلى الإعدادات العامة وبعد ذلك اختر سهولة الوصول ومن ثم التحكم في المفاتيح وأخيراً اختر المفاتيح.
إذا كنت ستضيف مفتاحًا خارجياً فسوف تحتاج إلى توصيله بالأيباد قبل أن يظهر في قائمة المفاتيح المتاحة، مثل مفتاح Ablenet Hook+ وهو واجهة مفاتيح توفر اتصالاً سلكياً يعتمد عليه بالأيباد.

• القيود تمكّنك من منع الوصول إلى محتوى معين على الأيباد. ويمكنك إعداد قيود تطبيقات معينة والمحتوى المشترى. وعلى سبيل المثال، يستطيع الوالدان تقييد ظهور الموسيقى غير المحتشمة في قوائم التشغيل أو عدم السماح بإجراء أي تغيير في إعدادات معينة. ويمكن استخدام القيود لمنع استخدام تطبيقات معينة أو تثبيت تطبيقات جديدة أو إجراء تغيير في الحسابات أو الحد من الصوت. وتقوم بكتابة رمز مرور لتفعيل القيود وسوف يكون هذا الرمز مطلوبًا لإجراء أي تغيير في تلك الإعدادات أو تعطيل القيود. اذهب إلى الإعدادات واختر الإعدادات العامة ومن ثم القيود، ثم انقر على تفعيل القيود.

• كاميرا الأيباد مفيدة للغاية في شروح البث المباشر. ضع جهاز الأيباد قائمًا بحيث يتجه نحو الشيء الذي تريد شرحه وصله بجهاز إسقاط فيديو (بروجكتور) باستخدام وصلة Apple VGA. يمكنك إضافة عدسة فوتوغرافية أحادية (monocle photo lens) لزيادة قدرة التكبير على معدل 10× المدمج في الجهاز.

• يمكن أن يكون قلم الأيباد (iPad stylus) مفيدًا للغاية لزيادة الدقة عند استخدام iPad Pro، إذ أن هذه الأدوات تسهل الرسم والرسم التخطيطي والكتابة والرسم باليد وكتابة الملاحظات و استخدام الأجهزة في الجو البارد وتساعد الأشخاص الذين يعانون من مشاكل في الوصول تصعب عليهم التجول في الجهاز باستخدام خاصية اللمس.

موارد مفيدة لاستخدام التطبيقات

• Two Way Street Communication Therapy Solutions and Resources
مجموعة صغيرة ولكنها جيدة من الأدوات والمواقع الإلكترونية لاختيار التطبيقات المناسبة لدعم الأطفال والكبار ذوي احتياجات الاتصال المعقدة (CCN) في استخدام أجهزة أيباد وأيبود للاتصال.

• Jane Farrall Consulting
قائمة شاملة من تطبيقات الاتصال البديل المعزز (AAC) وإمكانية الوصول بالمفاتيح.

• AAC Tech Connect, Inc.
توفر أدوات سريرية مبتكرة تبسط تقييماتك الخاصة بالاتصال المعزز (AAC). وهذا الموقع الإلكتروني يسهل التجول فيه برسوميات بسيطة لاتخاذ قرارات سريرية للاتصال المعزز ويوفر أدوات لتقييم التطبيقات لاختيار التطبيق الأفضل لاحتياجات الفرد الخاصة بالاتصال.

• Apps for Early Learning for Blind, Low Vision 138 and Multiple Disabilities http://www.pathstoliteracy.org/blog/apps-early-learning-blind-visually-impaired-deafblind

• Teaching Visually Impaired
http://www.teachingvisuallyimpaired.com/apps.html

• visual, sensory, and augmentative apps for 27 autism http://www.eschoolnews.com/2013/06/14/27-visual-sensory-and-augmentative-apps-for-autism/?all

• App Advice
تطبيقات للصم وضعاف السمع.

• iPads for Communication Access Literacy and Learning، تنشرها CALL Scotland
مورد رائع لخصائص الأيباد الأساسية والمتقدمة.

اصطحاب التكنولوجيا المساعِدة:

مساعدة الطلاب في استخدام التكنولوجيا المساعِدة يُحدث انتقالات لبيئات جديدة

ينتقل كافة الأفراد من نشاط إلى آخر ومن بيئة إلى أخرى على مدار اليوم. وتحدث الانتقالات كثيرًا، سواء في المنزل أو المدرسة أو محل العمل، وتتطلب من الأفراد التوقف عن نشاط معين والانتقال من موقع معين إلى آخر وبدء شيء جديد. وقد يعاني الأشخاص من ذوي التوحد والأشخاص من ذوي الأعاقة في صعوبة أكبر من نقل انتباههم من مهمة إلى أخرى أو تغيير روتينهم.

أبرز نقاط الورشة

1) التكنولوجيا المساعِدة التي يستخدمها الأشخاص من ذوي التوحد والأشخاص من ذوي الأعاقة في بيئة أو ظرف معين لا يمكن نقلها بالضرورة إلى بيئة جديدة سواء كانت تلك البيئة هي العمل أو المدرسة أو بيئة مجتمعية معينة.

2) العوامل التي تؤثر في الانتقال إلى بيئات جديدة هي: احتياجات الأفراد ومهاراتهم وفرصهم ومطالبهم البيئية واتجاهات الأقران والشركاء والدعم المتوافر. ويجب أن يضمن الانتقال إلى بيئة جديدة اتخاذ الخطوات الصحيحة واختبار التكنولوجيا المساعِدة الأمثل.

3) الأسباب السلبية التي تقف وراء الكف عن استخدام التكنولوجيا المساعِدة:

1. لم تعد هناك حاجة إليها و / أو يصعب استخدامها.
2. استغرق الاحتفاظ بها وقتًا كبيرًا وتكلفة باهظة.
3. لم تتناسب مع الاحتياجات وتحتاج إلى قدر كبير جداً من المساعدة.
4. لم تتوافق مع البيئة.

4) الأسباب الإيجابية التي تقف وراء الكف عن استخدام التكنولوجيا المساعِدة:

1. زيادة الوظيفة / المهارات حيث يتم استبدالها بجهاز أفضل.
2. تغير الاحتياجات أو الأولويات و / أو الانتقال إلى بيئة جديدة.

5) يجب مراعاة الاحتياجات التالية لضمان استمرار الأفراد في استخدام التكنولوجيا المساعِدة في بيئة جديدة:

- ما المهام التي يؤدونها في البيئة الجديدة وهل تحتاج إلى استخدام التكنولوجيا المساعِدة؟
- هل ستنجح نفس التكنولوجيا المساعِدة في دعم الشخص من ذوي الإعاقة في البيئة الجديدة؟

6) أربع مجالات مهارية للاستخدام المستقل التكنولوجيا المساعِدة.
1. المهارات التشغيلية: كيفية إنجاح التكنولوجيا المساعِدة.
2. المهارات الوظيفية: فيم يمكن أن تساعدك التكنولوجيا المساعِدة (وظيفة الجهاز).
3. المهارات الاستراتيجية: متى وأين تستخدم التكنولوجيا المساعِدة.
4. المهارات الاجتماعية: المناصرة الذاتية والانضباط الذاتي، كيفية استخدام التكنولوجيا المساعِدة حول ومع الآخرين وكيفية شرح استخدامك لها ودفاعك عن استخدامها.

7) يجب أن تناول الخطط التكنولوجيا المساعِدة التي يحتاجها الطلاب، ضمن مؤشرات جودة الانتقال، بما في ذلك أدوار أعضاء الفريق واحتياجاتهم التدريبية والخطوات التالية في استخدام التكنولوجيا المساعِدة والمتابعة بعد حدوث الانتقال.

8) يمكّن التخطيط لانتقال الطلاب الذين يستخدمون التكنولوجيا المساعِدة من المشاركة في التخطيط للانتقال على أساس عمرهم ومستويات قدراتهم.

9) من المتعارف عليه أن المناصرة المتعلقة باستخدام التكنولوجيا المساعِدة أمر بالغ الأهمية ويتم التخطيط له من جانب فريق الانتقال. ويتم تحديد متطلبات التكنولوجيا المساعِدة في البيئة المستقبلة، وذلك أثناء عملية التخطيط للانتقال.

10)يمضي التخطيط لانتقال الطلاب الذين يستخدمون التكنولوجيا المساعِدة وفقًا لتسلسل زمني يختلف من فرد لآخر. حيث تناول خطط الانتقال الأجهزة الخاصة ومشاكل التدريب والتمويل مثل نقل التكنولوجيا المساعِدة أو اكتسابها والأدلة ووثائق الدعم.

من المهم أن يقوم الفريق باستمرار بتقييم تأثير الانتقالات على الأشخاص من ذوي التوحد والأشخاص من ذوي الإعاقة. ويمكن أن تكون هناك استراتيجيات عديدة مناسبة للانتقال، تبعًا للنشاط والبيئة والاحتياجات الخاصة ومواطن القوة والضعف في كل شخص.

عالمان أصبحا عالمًا واحدًا!
الابتكار في التواصل مع وبين الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية

قديماً، قبل الهواتف الذكية والإنترنت، كانت المشروعات التي يديرها الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية تعتمد على أجهزة الفاكس لتلقي الطلبيات. كما كانوا يستطيعون استخدام ناسخة عن بعد (TTY) والتي كانت تقوم بإرسال النص ليخرج من الآلة مصبوعاً أو يظهر على شاشة، وكانت تلك طريقة جيدة بالنسبة لهم للتواصل فيما بينهم، غير أنها لم تكن مستخدمة على نطاق واسع. ومع أن تلك الخدمات كانت تعني الكثير بالنسبة للأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية، فقد كانت تلك العملية تتم ببطء ومشقة كبيرة.

اتصال ثنائي الاتجاه

قطعت الحلول المبتكرة شوطًا طويلاً في توفير طريقة اتصال ثنائية الاتجاه وفعالة بين الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية مستخدمي لغة الإشارة ومن يستخدمون اللغة المنطوقة. وتستطيع هذه الحلول ترجمة لغة الإشارة إلى صوت بشري وتحويل ذلك الصوت إلى نص أولًا بأول. وتسهل الحلول المبتكرة المحادثات الآمنة والخاصة بين الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية وصحاح السمع الذين يستخدمونها. وتمتلك هذه الحلول قدرة كبيرة على التأثير في حياة ضعاف السمع في قطر والمنطقة العربية لأنها هي الأول من نوعها في السوق. ومن أمثلة تلك الحلول Kintrans و Sign Language Avatar و Braci وغيرها.

تقنية تغير قواعد اللعبة

وفقًا لتقديرات منظمة الصحة العالمية، يوجد أكثر من 360 مليون شخص على مستوى العالم يعانون من فقدان السمع، منهم 32 مليون طفلًا، وثلثهم فوق 65 سنة من العمر. وقد يكون فقدان السمع نتيجة أسباب وراثية أو مضاعفات أثناء الولادة أو الإصابة بأمراض معدية معينة أو عدوى مزمنة بالأذن أو استخدام عقاقير معينة أو التعرض لكم مفرط من الضوضاء أو الشيخوخة.

بإمكان التطورات التقنية الحديثة تحسين نوعية الصم وضعاف السمع. وفيما يلي نظرة على مجموعة من الحلول المبتكرة التي تستهدف توفير طريقة اتصال فعالة ثنائية الاتجاه بين الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية مستخدمي لغة الإشارة وبين مستخدمي اللغة المنطوقة.

التعرف على لغة الإشارة

أول شرط للتعرف على لغة الإشارة هو تسجيل الإيماءات التي يتم تنفيذها بصفتها إشارات، و تعمل هذه التكنولوجيا على قراءة حركات اليدين والجسم من خلال استشعار الحركات ومقارنتها بالإشارات المعتمدة في لغة الإشارة وذلك بهدف مساعدة الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية..

يستخدم المطورون والباحثون كاميرا تعمل بالأشعة تحت الحمراء لتسجيل إشارات الشخص من ذوي الإعاقات السمعية، وتتيح حفظ معلومات العمق كبيانات ثالثة. وبمجرد تسجيل الشخص من ذوي الإعاقات السمعية لبيانات مواضع اليد وأشكالها وحركاتها، يتعين التعرف على حركات الشخص. ويتم ذلك على ثلاثة مراحل، حيث يتم في البداية تقسيم الإشارات إلى قطاعات بتحديد المكان الذي تنتهي عنده إشارة وتبدأ الإشارة التي تليها. وبعد ذلك نطبق نفس المنهجيات لمقارنة القطاع بالبيانات المخزنة في القاموس الرقمي، ثم نقوم في النهاية بتحويل قطاعات لغة الإشارة التي تم تسجيلها إلى كلمات منطوقة بواسطة الحاسوب.

ونجد اليوم أجهزة وبرمجيات عديدة تضمن حدوث اتصال ثنائي الاتجاه بين الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية وغير الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية.

تكنولوجيا الشخصيات الافتراضية (الأفاتار)

الشخصيات الافتراضية هي شخصيات تم إنشاؤها رقمياً وتقوم بتحويل الكلام إلى لغة الإشارة. ويتم تطوير الشخصيات الافتراضية لكي تستخدم في مجالات عديدة منها أجهزة التلفزيون وأجهزة الاستقبال الرقمي وتساعد في تيسير الوصول إلى مواقع الإنترنت (الويب) من جانب الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية وضعاف التخاطب. وتمثّل تكنولوجيا الشخصيات الافتراضية وسيلة جيدة لتعلم لغة النصوص وترجمة النص والكلام إلى لغة الإشارة.

أجهزة الجوال التي يستطيع الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية استخدامها

سهلت تطبيقات محادثات الفيديو عملية التواصل بين الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية، غير أن التواصل بين الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية وغير الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية يواجه تحديات جمة أولها وأهمها أن غير الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية لا يستطيعون فهم لغة الإشارة. كما أن كثيرًا من الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية لا يستطيعون قراءة أو كتابة الرسائل النصية القصيرة (SMS) لكي يتواصلون مع غير الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية. ولضمان التواصل بالشكل الأمثل بين الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية وغير الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية نستخدم تقنيات التعرف على لغة الإشارة وتكنولوجيا الشخصيات الافتراضية معًا. ولهذا، تم إجراء أبحاث عديدة لتسهيل وتبسيط التواصل بين الطرفين وعلى سبيل المثال، نجد تقنيات تقوم بتحويل الرسائل النصية إلى فيديو يحتوي على وكيل افتراضي يقوم بدوره بتحويل النصوص إلى لغة الإشارة.

لقد دعم مركز مدى من جانبه مبادرات عديدة لتطوير شخصية افتراضية (Avatar) تقوم بترجمة النصوص إلى لغة الإشارة العربية لتيسير وصول الأشخاص من ذوي الإعاقات السمعية إلى محتوى المواقع الإلكترونية (الويب). ويعد ذلك النسخة القادمة المتوقعة من "نفاذ" حيث سنركز أكثر على تقنية الشخصيات الافتراضية وكيف يستطيع مركز مدى دعم هذه التقنية وتنفيذها للمواقع القطرية باستخدام شخصية افتراضية شديدة التطور.

حلول معرفة الاتجاهات للأشخاص من ذوي الإعاقات البصرية:
فرصة واعدة لتغيير حياتهم.

ظهر في الآونة الأخيرة عدد من الحلول المبتكرة التي تم تطويرها لتسهيل التجول داخل المنزل وخارجه للأشخاص من ذوي الإعاقات البصرية. وضعاف البصر. وقد تنوعت هذه الأجهزة مع مرور الوقت وصارت تدمج في الهواتف الذكية وجميع الأجهزة اللوحية والساعات الذكية والأجهزة المشابهة. وتتغلب هذه التطورات على الحواجز التي تقف أمام الأشخاص من ذوي الإعاقات البصرية في التجول باستقلال في بيئات مختلفة.

التحديات التي يواجهها الأشخاص من ذوي الإعاقات البصرية

تمثل معرفة الاتجاهات في البيئات المبنية تحديات جمة للأشخاص من ذوي الإعاقات البصرية إذ يصعب عليهم تحديد موقعهم واتجاههم وما يحيط بهم. ويحتاج هؤلاء الأشخاص إلى معرفة سمات الأشياء من خلال القناة السمعية. وعلى سبيل المثال، عندما يصل الشخص إلى مدخل بناية يجهلها، فسوف يحتاج إلى معرفة معلومات مهمة مثل عدد الطوابق وعدد المكاتب وأماكن السلالم والمصاعد وأنواع الأبواب وغيرها وإن كان الباب يفتح بدفعه أو عليه جهاز استشعار ويفتح تلقائيا ... إلخ.

وتوفر أجهزة تحديد الموقع الجغرافي (جي بي إس) والهواتف الذكية وغيرها من الأجهزة حالياً تقنيات تعتمد على الموقع لدعم التجول داخل المباني وخارجها. وتزداد صعوبة معرفة الاتجاهات والتجول داخل المباني أكثر وأكثر لأنها تصبح خارج نطاق تغطية أجهزة تحديد الموقع. ويعتمد كثير منها على معلومات توجيه بصرية مثل الخرائط التي يجب اتباعها على جهاز ما أو معلومات تظهر على الألواح الإرشادية..

قد تؤدي صعوبة معرفة الاتجاهات إلى التوتر والقلق، ما قد يؤدي بدوره إلى مواقف يتجنب فيها الأشخاص من ذوي الإعاقات البصرية مغادرة المنزل أو زيارة أماكن يجهلها وبيئات مساحتها كبيرة، مثل مراكز التسوق، بدون مساعدة. وفي المدن الحديثة يتم عرض معلومات إرشادات معرفة الاتجاهات في أغلب الأحيان في صورة مرئية، ما يعني أنها لن تكون متاحة الأشخاص من ذوي الإعاقات البصرية، ولذلك يصعب عليهم الحصول على نظرة عامة غير مرئية عن مكان جديد وتمييز أبرز المعالم المكانية المحيطة به.

كيف تساعد التكنولوجيا المساعِدة الأشخاص من ذوي الإعاقات البصرية

توفر معظم التقنيات هذه الأيام حلولاً لمشاكل التجول داخل المباني وخارجها. وبالنسبة للتجول خارج المباني، يعد جهاز تحديد المواضع الجغرافية (جي بي إس) طريقة جيدة للعثور على موقع معين و / أو الوصول إلى وجهة معينة. لكن هذا الجهاز تقل دقته عند التجول داخل المباني ولا يوفر معلومات إضافية عن الموقع و / أو المكان، كالبناية مثلاً. لكن لحسن الحظ فإن التطور السريع لتقنية وأجهزة معرفة الاتجاهات يوفر حلولاً جديدة للأشخاص من ذوي الإعاقات البصرية وسوف نستكشف أدناه اثنين من التقنيات الرئيسية وهما تقنية التعريف باستخدام تردد اللاسلكي (RFID) وتقنية الإشارات الإلكترونية (Beacons).

تقنية التعريف باستخدام تردد اللاسلكي:

نظام التعريف باستخدام تردد اللاسلكي (RFID)

هو نظام دقيق ويمكن استخدامه لمعرفة الاتجاهات داخل المباني وهو متاح حالياً للأشخاص من ذوي الإعاقات البصرية

الذين يعتمدون على استخدام تقنية شارات التعريف باستخدام تردد اللاسلكي **(RFID)**. حيث يتم دمج شارة **RFID** مع مكونات إلكترونية تقوم بتخزين كود تعريف يستطيع قارئ إشارات **RFID** قراءته ويستخدم حقولًا كهرومغنطيسية للتعرف على الشارات الملصقة بالأشياء وتتبعها تلقائيًا. وتحتوي تلك الإشارات على معلومات تم تخزينها إلكترونيًا.

عند التجول داخل المباني، يوفر نظام **RFID** معلومات الانتقال من مكان إلى آخر حيث يصف الموضع والموقع. ويمكن وضعه في الممرات وداخل المباني ويوفر معلومات أكثر عن الطوابق والغرف والممرات والصالات وغيرها.

عند التجول خارج المباني، يوفر هذا النظام معلومات عن المسارات وأسماء الشوارع والبنايات أثناء التجول. وتحتوي كل شارة **RFID** على رمز تعريف فريد وهوائي يصنع شحنة صغيرة كافية لجعل الشارة تبث الرقم التعريفي الخاص بمستخدم النظام. ويمكن مراقبة الكفيف أو ضعيف البصر من خلال المعلومات المخزنة في قاعدة بيانات مركزية والحصول على المساعدة اللازمة عند أي طارئ. وهذا النظام يجعل الكفيف وضعيف البصر يشعر بالأمان ويساعده في التجول من موقع لآخر باستخدام معلومات ثابتة مخزنة في شارة.

الإشارات الإلكترونية:

من الحلول الأخرى الدقيقة للتجول داخل المباني استخدام إشارة إلكترونية من خلال البلوتوث منخفض الطاقة **(BLE)**، وهو نسخة من البلوتوث صديقة للتطبيقات وتم بناؤها من أجل إنترنت الأشياء **(IOT)**، وهي شبكة من الأجهزة المادية والمركبات (ويطلق عليها أيضًا "الأجهزة المتصلة" و "الأجهزة الذكية") والبنايات والأشياء الأخرى التي توجد بها إلكترونيات وبرمجيات وأجهزة استشعار وأجهزة ذبذبة واتصال بالشبكة تمكّن هذه الأشياء من جمع البيانات وتبادلها فيما بينها.

يتكون الاتصال عن طريق البلوتوث منخفض الطاقة في المقام الأول من إعلانات وإشعارات أو حزم صغيرة من البيانات التي يقوم جهاز بث إلكتروني أو أي جهاز آخر به تقنية البلوتوث منخفض الطاقة ببثها بفاصل زمني منتظم. وتعد هذه الإعلانات / الإشعارات طريقة اتصال أحادية الاتجاه تستطيع من خلالها أجهزة البث التي تريد من الأجهزة الأخرى اكتشافها بث أو إعلان حزم ذاتية الاحتواء من البيانات على فواصل زمنية محددة. والقصد من هذه الحزم أن تلتقطها أجهزة محمولة مثل الأجهزة الذكية أو اللوحية، وبمجرد استقبالها تستطيع تطبيقات محمولة عديدة تسهيل بدء رسائل الدفع وإجراءات التطبيقات أو طلبات الإجراءات.

يحتوي الإشعار الذي يتم استقباله من جهاز البث في المقام الأول على الموقع ويقوم بحساب قربه من المواقع الأخرى ويقترح مزيدًا من المعلومات من خوادم سحابية من خلال معرّف جهاز بث. وتعد هذه التقنية هي أكثر الحلول التقنية تطورًا للتجول داخل المباني وتستطيع تمييز الركاب المحشورين في المطارات ومحطات القطارات، على سبيل المثال، أو تتبع مقعد معين في استاد أو تبليغ العروض الترويجية للأحداث

والمعلومات في مراكز التسوق أو المهام المنزلية الآلية وغير ذلك الكثير من الاستخدامات.

في حالة البيئة خارج المباني، يمكن أن تمثل عدة نظم مختلطة حلًا للتجول باستخدام جهاز لتحديد المواضع الجغرافية بصفته المصدر الرئيسي للمعلومات مع جهاز تعريف باستخدام تردد اللاسلكي وأجهزة بث لتصحيح أي خطأ في تحديد الموقع والحد منه وتوفير معلومات أكثر عن أقرب موقع.

يبدو مستقبل الوصول الذكي للمكفوفين وضعاف البصر مشرقًا، إذ يزيد عدد المؤسسات التي تقر بأهمية تطبيق معرفة الاتجاهات على نحو تفاعلي.

ومع أن كثيرًا من التقنيات المبتكرة المتاحة اليوم قد قطعت شوطًا طويلًا في مساعدة المكفوفين وضعاف البصر في تحقيق الاستقلال، يجري تطوير العديد من التقنيات الأخرى لتلبية احتياجات التجول داخل المباني وصعوبات معرفة الاتجاهات داخلها، في مختلف أنحاء العالم.

تعد كافة التقنيات المذكورة أعلاه ابتكارات حديثة، ولاسيما بالنسبة للمكفوفين وضعاف البصر. وبصفته مركزًا التكنولوجيا المساعِدة في قطر، سوف يستمر مركز مدى في دعمه للأفكار والبحوث المبتكرة في هذا المجال ويوفر الدعم لكافة المؤسسات في قطر من خلال مساعدتها في كيفية تنفيذ تلك التقنيات في مجالات عديدة مثل المطارات والمكاتب ومراكز التسوق والمدارس.

استعد تأهب انطلق!

استخدام إطار SETT لصنع القرار التآزري في التكنولوجيا المساعِدة وما وراءها

تاريخ المؤتمر: 23 أبريل 2017
تقديم: د. جوي سمايلي زبالا

من النصائح الرئيسية للمؤتمر التعليمي للتكنولوجيا المساعِدة في منطقة الخليج:

1- يتمثل الهدف من إطار SETT في مساعدة الفرق التآزرية في إنشاء نظم أدوات تركز على الطالب ومفيدة بيئيًا وتركز على المهام وتشجع النجاح التعليمي للطلاب من ذوي الإعاقة.
2- إن ما يجعل أي شيء "مساعدًا" هو كيف يحتاجه الشخص من ذوي الإعاقة ليقوم بما هو صعب أو مستحيل بالنسبة له لولا ذلك الشيء.
3- خدمة التكنولوجيا المساعِدة عبارة هي أي خدمة تساعد مباشرة أي شخص من ذوي الإعاقة في اختيار أو اكتساب أو استخدام جهاز تكنولوجيا المساعِدة.
4- يتمثل الهدف الرئيس التكنولوجيا المساعِدة في تعزيز القدرات وإزالة عقبات الأداء.
5- تتعلق التكنولوجيا المساعِدة بالوظيفة وليس بإعاقة معينة.
6- لا تلغي التكنولوجيا المساعِدة الحاجة إلى تعليم المهارات الاجتماعية والأكاديمية.
7- يتم التقدم عادةً على خطوات. خطط لتلك الخطوات واستخدم مقاييس لتسجيل التقدم. "النهاية" في أجهزة وخدمات التكنولوجيا المساعِدة عبارة عن هدف متحرك.
8- أنشيء مجالًا تعليمياً يمتلك فيه كافة الطلاب الأدوات التي يحتاجونها لإنجاز المهام التي تؤدي إلى الإنجاز التعليمي ووسيلة لبيانه.
9- لا يُقاس التقدم بالأسئلة التي أجبنا عليها فحسب، بل وكذلك بالأسئلة التي لا نزال نطرحها أو طرحت للتو، إذ أن المعرفة تغير ما نبحث عنه وما نكتشفه.

ابتكار تكنولوجيا مساعِدة في دقائق

GREAT
GULF REGION EDUCATION
ASSISTIVE TECHNOLOGY
CONFERENCE

بقلم: تيريز ويلكومين، دكتوراه، ممارسة التكنولوجيا المساعِدة
أستاذ سريري مشارك في جامعة نيو هامبشاير

أبرز نقاط الورشة

من أهم الدروس المستفادة من اليوم الأول للورشة:
- كيف يمكن تعديل التكنولوجيا المساعِدة أو تخصيصها بسهولة.
- الطرق المختلفة التي تستطيع بها تعديل حلول التكنولوجيا المساعِدة المتوافرة على الرف.
- الأدوات اللازمة لابتكار حلول للتكنولوجيا المساعِدة في المنزل مثل الزردية وقواطع أنابيب بي في سي وسكاكين المطبخ والمقص ومادة بي في سي.
- أمثلة لكيفية ابتكار حلول التكنولوجيا المساعِدة من الصفر عند عدم وجود الحل المثالي أو كون تكلفته باهظة.
- كيفية استخدام الأدوات المختلفة مثل البلاستيك المقوى والبلاستيك المرن ولواصق الفلكرو والصمغ والشريط اللاصق والأنابيب لصنع حوامل للأجهزة اللوحية وحوامل للهواتف الذكية وحوامل للأكواب وحلول تكييفية لتناول الطعام وغير ذلك الكثير!
- ذكرت تيريز أنها صممت وصنعت أكثر من 2000 حل للأشخاص من ذوي الإعاقة.

بالإضافة إلى ذلك، كان أهم ما تم إنتاجه في الورشة ما يلي:
- أمثلة لحوامل الأيباد وأجهزة لحمل الكراسي المتحركة.
- أهمية أجهزة التثبيت وكيف أن إنشاءها في المنزل يمكن أن يوفر الكثير من المال ويساعد في صنع حوامل مخصصة للأفراد بدلاً من شراء حلول نوعية قد تصلح وقد لا تصلح.
- حوامل رأس لتركيب الأجهزة والمشروبات وأدوات الكتابة وأدوات للتأشير وتناول الطعام.
- فرص لإنشاء أجهزة تكنولوجيا المساعِدة للحركة مثل السيارات.
- كيفية دمج الأشخاص من ذوي الإعاقة في أنشطة الحياة اليومية مثل الاعتناء بشئون المنزل المعتادة باستخدام أجهزة التكنولوجيا المساعِدة، وحوامل وحلول تم إنشاؤها في المنزل.
- طرق مختلفة لصنع القلم الإلكتروني وأجهزة التأشير التأشير الأخرى لاستخدامها مع الهواتف الذكية الأيباد.

النفـاذ إلـى التعليـم الشامـل

يعد الحق في التعليم مثالاً لعدم تجزئة كافة حقوق الإنسان وترابطها مع بعضها نظرًا لدورها الأساسي في الاعتراف الكامل والفعلي بحقوق الإنسان الأخرى، كالحقوق الاقتصادية، والاجتماعية والثقافية والمدنية والسياسية. ويتجلى هذا الترابط في حالة الأفراد من ذوي الإعاقة، مثلما هو الحال عندما يتم ضمان حصولهم على نفس درجات التعليم على قدم المساواة مع الآخرين، كشرط أساسي لحقهم في العمل أو عندما يتم ضمان قدرتهم على الدراسة في المدارس العامة كوسيلة لدعم حقهم في العيش في المجتمع.

غالبًا ما يؤدي سوء الفهم من جانب المجتمع للأشكال والأنواع المختلفة من الإعاقة والقدرة المحدودة للقائمين على تلبية الاحتياجات الخاصة إلى وضع الأشخاص من ذوي الاعاقة على الهامش. حيث يعاني العديد من الأفراد من ذوي الإعاقة من التميز في حياتهم اليومية، و تعطى لهم فرص أقل للحصول على التعليم الجيد.

في نطاق التعليم يواجه الاشخاص ذوي الاعاقة عوائق تحد من قدرتهم على النفاذ إلى الخدمات التعليمية و من الممكن أن تتخذ هذه العوائق عدة أشكال. فقد تكون على هيئة عوائق مادية أو تكنولوجية أو عامة أو مالية .ومن الممكن أن تنشأ تلك العوائق نتيجة لقصور أو خطأ من مقدم خدمة التعليم في توفير التهيئة المطلوبة في الوقت المناسب.

تقدم وسائل التكنولوجيا الدعم للطلاب من ذوي الإعاقات للتغلب على العوائق التي تواجههم على صعيد النفاذ إلى التعليم والمشاركة بالاضافة إلى تحسين مستوى تقدمهم العلمي. و من المهم أن تعكس السياسة التعليمية الدور الجوهري للتكنولوجيا المساعِدة لضمان توفير قطاع تعليم يتسم بالشمول.

تقر اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الاشخاص ذوي الاعاقة بأن الحصول على التعليم هو حق أساسي للأشخاص من ذوي الاعاقة. وتدعو الاتفاقية إلى توفير هذا التعليم، حيثما أمكن، بطريقة "شاملة"، أي ضمن سياق النظام التعليمي العادي

وليس في بيئة منفصلة. وتتضمن المادة ٢٤ تعهدات محددة تشمل توفير "الترتيبات التيسيرية المعقولة" للطلاب من ذوي الاعاقة. وقد تشمل هذه الترتيبات، الوصول إلى التكنولوجيا الميسَّرة للمعلومات والاتصالات بما في ذلك التكنولوجيا المُساعدة والمواد التعليمية بأشكال ميسَّرة.

يمثل التعليم الشامل عنصرًا أساسيًا لتوفير تعليم فائق الجودة لكافة المتعلمين ولتطوير مجتمعات شاملة بصورة أكبر. كما يمثل جزءًا من إستراتيجية أوسع نطاقًا تعزز التنمية الشاملة، بهدف إيجاد عالم يعم بالعدالة الاجتماعية والاستخدام المستدام للموارد ، وتتم فيه تلبية الاحتياجات والحقوق الأساسية للجميع.

وقد أكدت الدراسات المتعلقة بتعليم الأشخاص من ذوي الإعاقة على أن التعليم الشامل فقط هو القادر على توفير التعليم الجيد والتنمية الاجتماعية للأشخاص من ذوي الإعاقة، مما يجعله النمط الأكثر ملائمة لضمان العالمية وعدم التميز بالنسبة للحق في التعليم.

وتوفر التكنولوجيا المساعِدة والمواد التعليمية القابلة للنفاذ فرصًا للطلاب من ذوي الإعاقة للتمتع بالنفاذ في نظام التعليم الشامل بصورة أكبر و المشاركة الجادة في المنهج التعليمي جانبًا إلى جنب مع نظرائهم من غير ذوي الإعاقة.

و على المدارس التي تستخدم التكنولوجيا الميسَّرة للمعلومات والاتصالات لتمكين الطلاب من ذوي الاعاقة من تلقي التعليم في بيئة شاملة أن تعتمد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كل مجالات إعداد المناهج الدراسية. وفق أربعة مجالات أساسية حددتها منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) للمناهج التعليمية التي يمكن من خلالها النهوض بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والقراءة والكتابة. وهذه المجالات هي:

'١ تعلم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات – تعليم مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كمادة دراسيةمنفصلة.
'٢ تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجالات المواد الدراسية – تطوير مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن المواد الدراسيةالمستقلة.
'٣تغلغل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنهاج الدراسي بأكمله – إدماج أو تضمين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كل مواد المنهج الدراسي.
'٤ التخصص في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات – تعليم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتعلمها كمادة دراسية تطبيقية للتدرب على مهنة ما. يؤمن مركز مدى بأن التعليم هو الركيزة الأساسية لدمج الأشخاص من ذوي الاعاقة في الحياة بشكل طبيعي. وأحد الأهداف الرئيسة لاستراتيجية مركز مدى هو تمكين ٨٠٪ من الطلبة من ذوي الاعاقة من الحصول على تعليم عالي الجودة بحلول العام ٢٠١٨.

ويسعى المركز إلى تعزيز مساهمته في المجال التعليمي و دعمه للطلاب من ذوي الاعاقة من خلال :
• المساهمة في تحسين البيئة التعليمية الطبيعية.
• بناء مهارات التكنولوجيا المساعِدة في المؤسسات الشريكة للمركز.
• إجراء التقييم للطلاب من ذوي الاعاقة .
• تقديم برامج تدريبية لرفع الوعي وتعزيز استخدام التكنولوجيا المساعِدة.
• تزويد المدارس بالحقيبة المدرسية التي تحتوي على التكنولوجيا المساعِدة وتقديم التوجيهات الخاصة بإحتياجات الطلبة من ذوي الإعاقة.
• تدريب المعلمين والاخصائيين لتمكينهم من تقديم المساعدات اللازمة للطلبة من ذوي الاعاقة