



التعليم
لجميع عن طريق
التكنولوجيا المساعدة
دليل للمسؤولين والمعلمين

مدا
mada

مركز التكنولوجيا المساعدة
assistive technology center

www.mada.org.qa



مدى
mada

مركز التكنولوجيا المُساعِدة
assistive technology center

التعليم للجميع عن طريق التكنولوجيا المساعدة

دليل للمسؤولين والمعلمين

الفهرس

م

- ١ عن هذا التقرير
- ١ المقدمة
- ١ تعريف الإعاقة
- ٣ تعريف التكنولوجيا المساعدة
- ٤ تعريف النفاذ
- ٥ التصميم العالمي للتعليم
- ٦ يتضمن الجدول أدناه مقارنة بين التكنولوجيا المساعدة والتصميم العالمي للتعلم.
- ٦ العوائق التي تواجه تعليم الأشخاص من ذوي الإعاقة
- ٨ التحديات التعليمية بالنسبة للأشخاص من ذوي الإعاقة في دولة قطر
- ٨ التعليم والتكنولوجيا المساعدة
- ٩ التكنولوجيا المساعدة في الحصة التعليمية
- ٩ نظرة عامة عن التكنولوجيا المساعدة
- ١٠ إنشاء خدمة للتكنولوجيا المساعدة في مجال التعليم:
- ١١ دليل عملي للمعلمين
- ١٢ خلق بيئة تعليمية شاملة
- ١٢ الوصول إلى التعليم
- ١٢ النفاذ للمباني
- ١٣ النفاذ إلى التهيئة
- ١٤ إعداد فصل دراسي قابل للنفاذ
- ١٥ المواد التعليمية في الأشكال البديلة
- ١٦ التعليق الفعال للمعلم
- ١٦ أهمية برامج التعليم الفردي
- ١٧ الخطوة ١: تصنيف الطفل على أنه من المحتمل أن يحتاج إلى تعليم خاص وخدمات ذا صلة.
- ١٧ الخطوة ٢: تقييم الطفل
- ١٧ الخطوة ٣: تحديد الأهلية
- ١٧ الخطوة ٤: أهلية الطفل للخدمات

الفهرس

م

- الخطوة ٥: تحديد موعد اجتماعات فريق برنامج التعليم الفردي ١٨
- الخطوة ٦: عقد اجتماعات برنامج التعليم الفردي وكتابة برنامج التعليم الفردي. ١٨
- الخطوة ٧: تقديم الخدمات ١٩
- الخطوة ٨: قياس تقدم الأعمال وإعداد تقارير به وإرسالها إلى أولياء الأمور ١٩
- الخطوة ٩: مراجعة برنامج التعليم الفردي ١٩
- استخدام التكنولوجيا المساعدة في الفصل الدراسي ١٩
- التكنولوجيا المساعدة للطلاب ذوي الإعاقات البصرية ٢٠
- أجهزة التكنولوجيا المساعدة في الفصل الدراسي للطلاب المكفوفين: ٢١
- التكنولوجيا المساعدة لطلاب ذوي الإعاقات السمعية ٢٢
- أجهزة التكنولوجيا المساعدة في الفصل الدراسي للطلاب من ذوي الإعاقات السمعية: ٢٢
- التكنولوجيا المساعدة للطلاب ذوي الإعاقات الحركية ٢٤
- أجهزة التكنولوجيا المساعدة في الفصل الدراسي للطلاب من ذوي الإعاقات الحركية: ٢٤
- التكنولوجيا المساعدة للطلاب ذوي الإعاقات الإدراكية ٢٥
- أجهزة التكنولوجيا المساعدة للطلاب ذوي الإعاقات الإدراكية ٢٦
- التكنولوجيا المساعدة لتنظيم واستعراض المعلومات ٢٧
- النفاذ الرقمي والتعليم ٢٨
- ملفات مايكروسوفت وورد DOC ٢٨
- ملفات المستند المنقول PDF ٢٩
- ملفات نسق أنظمة المعلومات التوافقية الرقمية DAISY ٣٠
- ملفات النشر الإلكتروني EPUB ٣١
- النفاذ إلى محتويات العروض التقديمية باوربوينت POWERPOINT ٣١
- المحتوى النصي ٣٢
- محتوى الرسومات ٣٢
- محتوى المخططات البيانية ٣٣
- محتوى الجدول ٣٣
- اشياء يجب تجنبها ٣٣
- التعليق الفوري على الفيديو ٣٣

الفهرس

م

- ٣٤ النفاذ للمواقع الالكترونيا للطلاب من ذوي الاعاقة
- ٣٦ قوائم
- ٣٦ نظرة عامة على التقنية المساعدة والاستخدام في الفصل الدراسي
- ٣٦ اعاقات نمو العقلي
- ٣٧ التوحد
- ٣٨ الاعاقات المتعددة
- ٣٩ الاعاقات الحركية
- ٤٠ الاعاقات البصرية
- ٤١ الاعاقات السمعية
- ٤٢ اعاقات التخاطب واللغة
- ٤٢ ب. قائمة مراجعة للتأكد من أن مخطط الفصل الدراسي قابل للنفاذ
- ٤٣ ج. قائمة المراجعة الخاصة بمعلومات الفصل الدراسي القابلة للنفاذ
- ٤٤ المواد المطبوعة
- ٤٥ الصيغ البديلة
- ٤٥ د. قائمة مراجعة العروض التقديمية
- ٤٨ خطوات لتقديم خدمة التكنولوجيا المساعدة في المدارس
- ٤٨ أسئلة لتوجيه مناقشة الفريق حول الموظفين والداعمين
- ٤٨ أسئلة لتوجيه مناقشة الفريق حول البيئات الخاصة بالطالب
- ٤٩ أسئلة لتوجيه مناقشة الفريق حول المهام التي تحتاج إلى إتمام
- ٤٩ مراعاة الطالب
- ٤٩ مراعاة المهام
- ٥٠ مراعاة البيئة
- ٥٠ مراعاة الأداة
- ٥٠ إستنتاج

عن هذا التقرير

تم تطوير هذا التقرير من قبل مركز مدى بالشراكة مع مجموعة من الخبراء الدوليين في مجال التعليم القابل للنفاز. يأتي هذا التقرير ضمن مشروع شامل لبحث فعالية استخدام التكنولوجيا المساعدة في مجال التعليم. وتشمل المواد البحثية التي تم تطويرها تركيزاً خاصاً على تعليم الصم، والتعليم المهني، ودعم المعلمين، وسوف تكون جزءاً من حملة شاملة لبناء القدرات التي تهدف إلى تحسين فرص الحصول على التعليم في جميع أنحاء قطر.

يقدم هذا التقرير صورة تفصيلية لقضايا حقوق الإنسان المرتبطة بالإعاقة والتعليم لاسيما بالنسبة للطلاب من ذوي الإعاقة في دولة قطر. كما يتناول "الإجراءات المطلوبة" من اللاعبين الأساسيين في النظام التعليمي لمواجهة الممارسات والسلوكيات التي تحد من قدرة الطلاب من ذوي الإعاقة على النفاذ إلى التعليم بصورة متكافئة.

المقدمة

الإعاقة هي واحدة من أكثر العوامل فعالية في التهميش التعليمي. وتعاني الإعاقات الحركية والعقلية من وصمة عار غالباً ما تكون أساساً للإقصاء من التعليم العام. ومن المرجح أن يأتي الطلاب ذوي الإعاقة من الخلفيات الاجتماعية والاقتصادية المحرومة مقارنة ببقية السكان. وهذا ما يخلق عائقاً مزدوجاً حيث من المرجح أن الإعاقة إلى جانب الوضع الاجتماعي واقتصادي أقل سيؤدي إلى وضع الطلاب من ذوي الإعاقة في بيئات مدرسية خاصة خارج التيار العام عن طريق الدمج.

شكل من أشكال الإعاقة يعاني منها نسبة عن أربعة من كل خمسة أشخاص يعيشون في الدول النامية و-٩٣ مليون منهم من الأطفال الذين تقل أعمارهم عن ١٤ عاماً يعانون من «إعاقة متوسطة أو شديدة». وعلى الرغم من تلك الأعداد وعلى المستوى الوطني. ويتضح هذا الأمر بصورة أكبر مع البيانات المرتبطة بالتعليم، حيث تتوافر فقط معلومات قليلة تتعلق بالأفراد من ذوي الإعاقة. وتشير الأرقام التقريبية إلى أن الموقف يدعو للقلق حيث يعاني ما يقرب من ٦٢ مليون طفل من الإعاقة في مرحلة التعليم الابتدائي حول العالم و-١٨٦ مليون طفل من ذوي الإعاقة الذين لم يكملوا مرحلة التعليم الابتدائي.

ويلعب التدخل المبكر دوراً أساسياً في دعم الأطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة، ومن الممكن أن يحدث farkاً كبيراً في مستقبل الطفل. توفر التكنولوجيا الدعم للطلاب من ذوي الإعاقات للتغلب على العوائق التي تواجههم على صعيد النفاذ إلى التعليم، والمشاركة علاوة على تحسين مستوى تقدمهم العلمي بصورة ملحوظة. من المهم أن تعكس السياسة التعليمية

الدور الجوهري للتكنولوجيا المساعدة لضمان توفير قطاع تعليم يتسم بالشمول.

من المهم أن تعكس السياسة التعليمية الدور الجوهري للتكنولوجيا المساعدة لضمان توفير قطاع تعليم يتسم بالشمول. وتعتبر المعرفة محركاً أساسياً للتنمية الاجتماعية والاقتصادية. حيث تساعد على تشكيل الهوية الفردية والجماعية ومن الممكن أن تمثل أداة للتمكين والدمج. فإنتاج المعرفة ونشرها واكتسابها يساعد على مواصلة تحقيق المكاسب في مجتمعنا الثري بالمعلومات، كما يتحدد النمو الاقتصادي بصورة كبيرة من خلال قدرة المجتمع على تحويل نتائج التعلم إلى بضائع وخدمات تتسم بالجودة. وفي هذا السياق، من الممكن أن يؤدي التباين في القدرة على الوصول إلى المعرفة واستخدامها إلى إعاقة تنمية المجتمع الشامل بصورة كبيرة ويصبح مصدرًا خطيرًا لعدم المساواة.

وبينما تم إحراز تقدم كبير من خلال التكنولوجيات المساعدة ومعايير القابلية للنفوذ التي تم تطويرها من قبل الجمعيات الكبرى المعنية مثل رابطة الشبكة العالمية، والمنتدى الدولي للنشر الرقمي وأنظمة المعلومات التوافقية الرقمية، إلا أن الأفراد من ذوي الإعاقة لازالوا يواجهون مخاطر الاستبعاد، من التعليم على وجه الخصوص. فالتغيرات السريعة في مجالات التكنولوجيا والنشر الخاصة بالمستهلك، على الرغم من ذلك، تقوم بتحويل النظام البيئي التعليمي كما يوفر نمو المصادر الرقمية والتي تعتمد على الحواس المتعددة فرصة فريدة لتلبية احتياجات الملايين من الأفراد غير القادرين على النفاذ للمادة المطبوعة. شريطة استخدامها بالصورة المناسبة ووفقاً للمعايير المتفق عليها، من الممكن أن تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الناشئة في التغلب على الإعاقات البصرية، أو الإعاقات البدنية، أو فوارق التعليم ومن الممكن أن تعزز بصورة كبيرة فرص النفاذ إلى المعرفة بالنسبة للجميع.

تتسم عملية دمج الأطفال والبالغين من ذوي الإعاقة في التعليم بالأهمية لأربعة أسباب أساسية.

١. يساهم التعليم في تحديد القدرة المادية للإنسان ويمثل بالتالي وسيلة أساسية لتحديد مستوى الرخاء الشخصي.

٢. حرمان الأطفال من ذوي الإعاقة من الفرص التعليمية وفرص التوظيف له تكاليف اجتماعية وإقتصادية باهظة. فعلى سبيل المثال، غالباً ما يكون الأفراد البالغون من ذوي الإعاقات أكثر فقراً مقارنة بغيرهم من لا يعانون من اعاقات، ولكن يؤدي التعليم إلى إضعاف هذا الترابط.

٣. لا يمكن للدولة توفير التعليم للجميع أو تحقيق الهدف التنموي للألفية الخاص بإتمام التعليم الإبتدائي على مستوى العالم بدون ضمان نفاذ الأطفال من ذوي الإعاقة إلى التعليم.

٤. لا يمكن للدول الموقعة على إتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة الوفاء بمسؤولياتها بموجب البند ٢٤.

تعريف الإعاقة

وفقاً لمنظمة الصحة العالمية، مصطلح الإعاقة عبارة عن مصطلح جامع يضم تحت مظلته الأشكال المختلفة للعجز والقيود على النشاط، ومقيدات المشاركة. والعجز عبارة عن مشكلة في وظيفة الجسم أو هيك ، والحد من النشاط هو الصعوبة التي يواجهها الفرد في تنفيذ مهمة أو عمل، في حين أن تقييد المشاركة يشير إلى المشكلة التي يعاني منها الفرد في المشاركة في مواقف الحياة اليومية. وبالتالي فالإعاقة ليست مجرد مشكلة صحية، ولكنها ظاهرة معقدة تعكس التفاعل بين ملامح جسم الشخص وملامح المجتمع الذي يعيش فيه أو الذي تعيش فيها. ويتطلب التغلب على الصعوبات التي يواجهها الأفراد من ذوي الإعاقة تدخلات للتخلص من العوائق البيئية والاجتماعية.

الأفراد من ذوي الإعاقة لديهم نفس الإحتياجات الصحية لدى الأفراد من غير ذوي الإعاقة - مثل التحصين وفحص السرطان وما إلى ذلك. كما قد يعاني هؤلاء الأفراد من هامش صحي محدود، بسبب الفقر والتمهيش الاجتماعي، وربما بسبب تعرضهم كذلك لظروف ثانوية، مثل قروح الضغط أو التهابات المسالك البولية. وتشير الشواهد إلى أن الأراد من ذوي الإعاقات يواجهون عوائق تمنعهم من الحصول الخدمات الصحية وخدمات التأهيل التي يحتاجون إليها في العديد من البيئات.

تعريف التكنولوجيا المساعدة

أي عنصر، أو قطعة من جهاز أو نظام منتج، سواء تم شراؤه جاهزاً، أو تم تعديله، أو تخصيصه، ويتم استخدامه لزيادة، أو الحفاظ على، أو تحسين مستوى القدرات الوظيفية للأفراد من ذوي الإعاقة المصطلح لا يشمل جهاز طبي مزروع جراحياً، أو استبدال هكذا الجهاز. على الرغم من أن هذا التعريف يستخدم مصطلح "الجهاز"، فمن المهم أن ندرك أن أجهزة التكنولوجيا المساعدة المطلوبة من قبل الطلاب ذوي الإعاقة تشمل الأجهزة والبرمجيات وكذلك الأجهزة القائمة بذاتها.

تعريف جهاز التكنولوجيا المساعدة واسع جدا ويعطي العاملون على خطة التعليم الفردي المرونة التي يحتاجونها لاتخاذ القرارات حول أجهزة التكنولوجيا المساعدة المناسبة للطلاب الفردية. وتشمل التكنولوجيا المساعدة الحلول التكنولوجية التي تعتبر عموما أدوات التكنولوجيا التعليمية، إذا تم تحديدها على أنها ضرورية من الناحية التعليمية وتوثيقها في برنامج التعليم الفردي للطلاب.

على سبيل المثال، يمكن اعتبار الكمبيوتر في الفصول الدراسية مع برنامج معالجة النصوص تقنية مساعدة للطلاب الذي يعاني صعوبة في الكتابة والإملاء إذا كان فريق خطة التعليم الفردي قد قرر أنه ضروري من الناحية التعليمية. ويمكن شراء أجهزة التكنولوجيا المساعدة من متجر محلي أو بائع متخصص في إنتاج وبيع أجهزة التكنولوجيا المساعدة. هذه الأجهزة غالبا ما تحتاج إلى تعديل أو تخصيصها لتلبية الاحتياجات الفردية للطلاب ذوي الإعاقة.

على سبيل المثال، قد تحتاج لوحة مفاتيح الكمبيوتر إلى تكييفها من خلال إضافة نقاط تحديد المواقع للمسية للطلاب الذي يعاني من ضعف بصري. عند تحديد الاحتياجات التكنولوجية المساعدة، ينبغي على فرق خطة التعليم الفردي النظر في الحلول المتاحة تجاريا والتي يمكن استخدامها كما هي أو تلك التي يمكن تعديلها لتلبية الاحتياجات الفردية للطلاب. في بعض الحالات، قد يكون من الضروري بناء جهاز لتلبية احتياجات الطالب.

تعريف النفاذ

مصطلح القابلية للنفاذ في اللغة الشائعة، القدرة على الوصول، أو الفهم، أو الاقتراب من شيء ما أو شخص ما. وفي القوانين

والمعايير المعنية بالقابلية للنفاذ، يشير المصطلح إلى ما يطلبه القانون لتحقيق الامتثال.

ويعرف البند التاسع من إتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص من ذوي الإعاقة القابلية للنفاذ بأنها: "التدابير المنسابة لضمان نفاذ الأفراد من ذوي الإعاقة، على قدم المساواة مع الآخرين، للبيئة الفعلية، ووسائل النقل، والمعلومات والاتصالات، بما في ذلك تكنولوجيات ونظم المعلومات والاتصالات، والمرافق الأخرى والخدمات المفتوحة أو المتوافرة للجمهور، في المناطق الحضرية والريفية على حد سواء."

تسمح البيئة القابلة للنفاذ بالحركة التي تتسم بالحرية والأمان، والعمل والنفاذ للجميع، بغض النظر عن العمر، أو الجنس أو الحالة. وهي عبارة عن مساحة أو مجموعة من الخدمات التي يمكن استخدامها من قبل الجميع، دون عوائق، وبشكل يتسم بالوقار وبأكبر قدر ممكن من الاستقلالية.

يمكن تعريف القابلية للنفاز على ثلاثة مستويات:

1. القابلية للنفاز للبيئة المبنية، والتي تتضمن المسكن والمباني الخاصة، علاوة على المساحات والمنشآت العامة.
2. "القابلية للنفاز من الناحية الجغرافية"، التي تشير إلى قدرة على التنقل. حيث ينبغي أن تتوفر لكافة الأفراد الفرصة لإختيار وسائل النقل، للذهاب من مكان إلى آخر وفقاً لاحتياجاتهم، وقدراتهم وميزانياتهم. وعادة ما يتم تضمين هذا البعد في البعض السابق، كما هو الحال في البند التاسع من إتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص من ذوي الإعاقة، ولكن التجارب الميدانية المختلفة أشارت إلى إنه في العديد من الحالات، يجب تناول مسألة حرية الحركة في حد ذاتها علاوة على التجهيزات والمباني.
3. النفاز للمعلومات والإتصالات والذي يعني الوسائل الإعلامية القابلة للنفاز ونشر المعلومات بسهولة والبيانات المتاحة للوصول.

التصميم العالمي للتعليم

قبل استعراض الخيارات المعينة لمراعاة الحاجة إلى أجهزة وخدمات التكنولوجيا المساعدة للطلاب الفرد من ذوي الإعاقة، نجد أنه من الأهمية بمكان اختبار السياق الأوسع نطاقاً للجهود لإعداد الطرق والمواد التعليمية، وعمليات التقييم التي تتناسب مع كافة المناهج المرنة الخاصة بالطلبة بجانب القدرة على تخصيصها وضبطها بحيث تتسق مع الاحتياجات الفردية. ويعرف السياق الأوسع نطاقاً المشار إليه باسم التصميم العالمي للتعليم.

ويحدد التصميم العالمي للتعليم إطار عمل لإصلاح المنهج حيث تقوم فرق متعاونة من المربين العاملين والخاصين بإتاحة النفاز إلى منهج التعليم العام في حين تتم معالجة الاحتياجات الخاصة بالإعاقة بالنسبة للأفراد داخل الفصول الدراسية الشاملة. ويمثل التعاون المذكور نقطة تقاطع بين التصميم العالمي للتعليم والتكنولوجيا المساعدة، مع توفير التكنولوجيا المساعدة للحلول بالنسبة للاحتياجات الخاصة بالإعاقة للطلاب الأفراد.

يشير مصطلح التصميم العالمي للتعليم إلى إطار العمل الملزم على نحو عملي لتوجيه الممارسة التعليمية التي:

- أ) توفر المرونة على صعيد الطرق التي يتم بها تقديم المعلومات، والطرق التي يستجيب بها الطلاب أو يبرزون بها معارفهم ومهاراتهم، والطرق التي يتم بها إشراك الطلاب، و
- ب) تقلل العوائق في مجال التعليم، وتوفر التهيئة المناسبة، وتدعم، وتتحدى، وتحافظ

على توقعات الإنجاز العالية لكافة الطلاب، بما في ذلك الطلاب من ذوي الإعاقة والطلاب محدودي الإلمام باللغة الإنجليزية.

يتضمن الجدول أدناه مقارنة بين التكنولوجيا المساعدة والتصميم العالمي للتعليم.

التصميم العالمي للتعليم	التكنولوجيا المساعدة
يجعل منهج التعليم العام قابلاً للنفذ للطلاب من ذوي الاحتياجات المتنوعة.	تتم مراعاتها على وجه الخصوص بالنسبة للطلاب الفرد.
يستخدم من قبل كافة الطلاب من ذوي احتياجات التعلم المتنوعة.	تستخدم من قبل أحد الطلاب لتلبية توقعات منهج التعليم العام.
يتم تطبيقه من قبل معلمي التعليم الخاص والعام.	تتم مراقبتها من قبل المرين الخاصين ولكنها تستخدم كذلك من قبل معلمي التعليم العام.

العوائق التي تواجه تعليم الأشخاص من ذوي الإعاقة

من الممكن أن تتخذ العوائق التي تواجه التعليم العديد من الأشكال. فمن الممكن أن تكون عوائق فعلية، أو تكنولوجية، أو عامة، أو مالية، أو سلوكية، أو الممكن أن تكون ناتجة عن فشل مقدم خدمة التعليم في توفير التهيئة المطلوبة في الوقت المناسب. ونستعرض فيما يلي العوائق التي يبدو أنها تمثل العوائق الأساسية أمام الخدمة التعليمية للطلاب من ذوي الإعاقة:

التمويل غير الكافي: السبب الأساسي للخدمات التعليمية المتأخرة والمنقوصة على المستويات الابتدائية والثانوية. وفي الغالب، يتم اتخاذ قرارات التهيئة على أساس الاعتبارات المتعلقة بالميزانية بدلاً من تقييم الاحتياجات الفعلية للطلاب من ذوي الإعاقة. وفي المستوى ما بعد الثانوي، يتسم ميكل التمويل بالتعقيد البالغ، بجانب بعض البرامج التي تتضمن متطلبات تتعلق بالأهلية وقيود تؤدي إلى إثارة القضايا الخاصة بحقوق الإنسان.

عدم القابلية للنفذ من الناحية الفعلية: لازال الطلاب من ذوي الإعاقة يواجهون عوائق فعلية تحول دون حصولهم على الخدمات التعليمية، مثل الافتقار إلى سلالمة الصعود المجهزة و / أو المصاعد في مباني المدارس متعددة الطوابق، والأبواب الثقيلة، والمراحيض غير المجهزة، و / أو وسائل النقل غير المجهزة التي تقلهم من وإلى المدرسة. كما يواجه الطلاب في المستوى ما بعد الثانوي صعوبة في توفير المساكن المجهزة للطلاب.

عملية التجهيز: لا يتم توفير التجهيز دائماً في الوقت المناسب، وغالباً ما يكون غير كافي، وفي بعض الأحيان لا يتم توفيره على الإطلاق. وفي المستويات الابتدائية والثانوية، تتضمن الصعوبات الأخرى: التأخير في العديد من مراحل عملية التجهيز، والتأخر الكبير في معالجة طلبات تمويل التعليم الخاص، وقوائم الانتظار الطويلة لعمليات التقييم الاحترافية، والتأخير في توفير برامج وخدمات التعليم الخاص. وفي المستوى ما بعد الثانوي، لا تكون المعلومات المتعلقة بالخدمات وعمليات الدعم قابلة للنفاد بصورة دائمة، كما أن هناك تأخيرات في تجهيزات النفاذ، ولا يتم احترام حق الطلاب في الخصوصية بصورة دائمة.

الافتقار إلى التخصيص الفردي: على المستويات الابتدائية والثانوية، يعتمد بعض مقدمي خدمة التعليم على مناهج عامة للتجهيز، بدلا من تقييم حالة كل طالب بصورة فردية. وتعتمد بعض مخططات التمويل على فئات وتصنيفات معدة مسبقاً، وتؤكد على ضعف «الطلاب» بدلا من قوتهم. كما يتم تطبيق سياسات التعليق والترحيل في بعض الأحيان بصورة تتسم بالجمود ولا يتم أخذ الظروف الفردية للطلاب في الاعتبار. وعلى كافة مستويات التعليم، هناك احتياجات للتعرف بصورة أكبر على السياق الذي يحدث فيه التمييز. فلن يواجه كافة الطلاب التمييز بنفس الطريقة. فعلى سبيل المثال، يكون بعض الطلاب من ذوي الإعاقة أفراداً كذلك في مجموعات محرومة من الناحية التاريخية، وبالتالي ربما يواجهوا تمييزاً على أكثر من مستوى.

الآليات غير الفعالة لتسوية الخلافات: غالباً ما تتسم آليات تسوية الخلافات الموجودة للتعامل مع مشكلات التجهيز بعدم الفاعلية، وغالباً ما تؤدي الخلافات المتعلقة بالتجهيز في إهدار وقت الطلاب في المدرسة، وتزايد حالات وصول تلك الخلافات إلى لجنة حقوق الإنسان في أونتاريو في صورة شكاوى. وعلى المستويات الابتدائية والثانوية، تعتبر إجراءات الاستئناف على القرارات المتعلقة بتحديد و / أو وضع الطلاب مرهقة، ومستهلكة للوقت ومحل نزاع بصورة كبيرة، ولا تسمح بالاستئناف فيما يتعلق بالبرامج والخدمات. وفي المستوى ما بعد الثانوي، تتسم إجراءات حل الخلافات بأنها غير متناسقة، ومستهلكة للوقت، وفي الغالب، تلقي بمسؤولية الإثبات على عاتق الطلبة أنفسهم لإثبات أن التجهيزات لن تتسبب في صعوبات لا ضرورة لها.

السلوكيات والصور النمطية السلبية: لا زال الطلاب من ذوي الإعاقة يواجهون سلوكيات وصور نمطية سلبية في نظام التعليم. فالإفتقار إلى المعرفة المتعلقة بقضايا الإعاقة ومستوى الحساسية إتجاههم من جانب بعض المربين، والعاملين والطلاب من الممكن أن يصعب على الطلاب من ذوي الإعاقة النفاذ إلى الخدمات التعليمية بشكل متكافئ.

التحديات التعليمية بالنسبة للأشخاص من ذوي الإعاقة في دولة قطر

على الرغم من اتخاذ دولة قطر خطوات هامة لتعزيز وحماية الأفراد من ذوي الإعاقة، لاسيما على المستويات التشريعية والمؤسسية، إلا أن التحديات لا تزال قائمة. فالأشخاص من ذوي الاحتياجات الخاصة وعائلاتهم لا زالوا يجهلون حقوقهم والخدمات والدعم المتوافر لهم. فعملية ضمان نفاذ الأفراد من ذوي الإعاقة لكافة الخدمات الأساسية وتحسين التعاون بين الهيئات على صعيد تقديم تلك الخدمات تمثل تحديات مستمرة.

لا تزال هناك تحديات أساسية تواجه الطلاب من ذوي الإعاقة في قطر حسب تقرير التنمية البشرية الرابع لدولة قطر التي اصدرته وزارة التخطيط التنموي والإحصاء في سنة ٢٠١٥:

”وعلى الرغم من قيام دولة قطر باتخاذ خطوات مهمة لتعزيز وحماية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة، خاصة على المستويين التشريعي والمؤسسي، تبقى التحديات قائمة فمعظمهم الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة وأسرههم لا يعرفون حقوقهم ولا الخدمات والدعم المتاحين لهم. وعليه، فإن ضمان حصول الأشخاص ذوي الإعاقة على جميع الخدمات الأساسية والاعفاء من جميع الرسوم المتعلقة باحتياجاتهم، وتحسين التنسيق بين الوكالات المعنية بتوفير هذه الخدمات يشكل تحديات مستمرة.

اضافة الى ذلك غالبا ما يكون الوصول إلى المباني والمرافق العامة ودخولها أمرا صعبا بالنسبة للأشخاص ذوي الإعاقة الجسدية. لذا، فإن سن تشريعات تفرض تعديل المباني بحيث تكون خالية من العوائق للأشخاص ذوي الإعاقة الجسدية، لذا، فإن سن تشريعات تفرضه تعديل المباني بحيث تكون خالية من العوائق للأشخاص ذوي الإعاقة، مثل تركيب منحدر للكراسي المتحركة بجانب الدرج أو مكانه، سيساعد الأشخاص ذوي الإعاقة جسديين على الوصول لهذه المباني“.

التعليم والتكنولوجيا المساعدة

نحن نعيش في عصر يبدو أن التطورات التكنولوجية تظهر فيه بصورة يومية، وتتغير فيه الطرق التي نعيش بها حياتنا ويتوافر فيه النفاذ بصورة أكبر للمعلومات. وبالنسبة للطلاب من ذوي الإعاقة، تعد التكنولوجيا بمثابة أداة هامة لتقليص العوائق أمام التعلم والاستقلالية. وتوفر التكنولوجيا المساعدة والمواد التعليمية القابلة للنفاذ فرصاً للطلاب من ذوي الإعاقة للتمتع بالنفاذ بصورة أكبر والمشاركة الجادة في المنهج التعليمي العام جانباً على جنب مع نظرائهم من غير ذوي الإعاقة. وتلعب التكنولوجيا دوراً هاماً في ضمان حصول كافة الطلاب من ذوي الإعاقة على التعليم العام المجاني والمناسب.

التكنولوجيا المساعدة في الحصة التعليمية

تتوافر أجهزة المساعدة التكنولوجية بمجموعة من الفئات لمعالجة القدرات الوظيفية للطلاب من ذوي الإعاقة ليس بإمكان جهاز تكنولوجيا مساعدة حل جميع التحديات بمفرده ولكن من المهم أن نفهم أهمية هذه التقنيات في دعم الطلاب إلى الوصول إلى المادة التعليمية. التالي قائمة بأهم فئات التكنولوجيا المساعدة:

المساعدات الأكاديمية ومساعدات التعلم، ومساعدات الحياة اليومية، وأجهزة المساعدة السمعية والمساعدات البيئية، والتواصل المعزز والبديل، والنفاذ إلى الكمبيوتر والتعليم، والتحكم البيئي، ومساعدات الحركة، والمساعدات ما قبل المهنية والمهنية، ومساعدات الترفيه وأوقات الفراغ، والمقاعد ومساعدات ضبط الوضع والمساعدات البصرية.

تنوع التكنولوجيا المساعدة ما بين أجهزة ومعدات التقنية المنخفضة وصولاً إلى أجهزة ومعدات التقنية العالية. التكنولوجيا المساعدة منخفضة التقنية عبارة عن أجهزة أو معدات لا تحتاج إلى الكثير من التدريب، وربما تكون أقل تكلفة ولا تتسم بميزات معقدة أو ميكانيكية. أجهزة أو معدات التكنولوجيا المساعدة التي تقع في منتصف السلسلة ربما تتسم ببعض الميزات المعقدة، وربما تكون إلكترونية أو يتم تشغيلها بواسطة بطارية، وربما تحتاج إلى بعض التدريب للتعرف على كيفية استخدامها وتكون أكثر تكلفة مقارنة بالأجهزة منخفضة التقنية. تشير التكنولوجيا المساعدة عالية التقنية إلى الأجهزة أو المعدات الأكثر تعقيداً، التي تحتوي على مكونات رقمية أو إلكترونية، وربما تكون محوسبة، وسوف تحتاج على الأرجح تدريب وجهد لتعلم كيفية استخدامها وتكلفتها كبيرة.

نظرة عامة عن التكنولوجيا المساعدة

فيما يلي نظرة عامة سريعة على بعض أنواع التكنولوجيا المساعدة التي يتم استخدامها، مقسمة حسب نوع الإعاقة. وقد أدرجت هذه الأنواع الستة من الإعاقة على وجه التحديد في تقرير رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠.

نوع الإعاقة	أنواع التكنولوجيا المساعدة المناسبة
قدرة عقلية	الكتب الصوتية، مساعدات النفاذ إلى أجهزة الحاسب الآلي، أدوات تنظيم المهام بشكل مرئي، تحويل النصوص إلى كلام، مُسجل الصوت
التوحد	أجهزة التواصل المعززة والبدلية، مساعدات النفاذ إلى أجهزة الحاسب الآلي، أجهزة لمساعدة الحركة، لوحات التواصل من خلال الصور، قارئات الكتب الناطقة
الاعاقات الحركية	المكاتب القابلة للتعديل، قبضات اليد، أجهزة الحركة، المؤشرات، نظم الجلوس والتمركز
الاعاقات البصرية	الكتب الصوتية، برايل، تكبير الشاشة، كاتب الملاحظات الإلكتروني، تقنية تحويل النصوص إلى كلام
الاعاقات السمعية	الترجمة النصية، أجهزة المعين السمعي، الترجمة الفورية، نظام لتكبير و تصفية الصوت، لغة الإشارة
اعاقات اللغة والتخاطب	أجهزة التواصل المعززة والبدلية، مساعدات النفاذ إلى أجهزة الحاسب الآلي، أدوات تنظيم المهام بشكل مرئي، لوحات التواصل من خلال الصور، تحويل النصوص إلى كلام

إنشاء خدمة للتكنولوجيا المساعدة في مجال التعليم:

من المهم إنشاء خدمة تقنية مساعدة تدعم الطلاب ذوي الإعاقة في جميع مراحل تعلمهم. وهذا يشمل مرحلة ما قبل المدرسة ، والابتدائي ، والتوسطة ، والثانوي ، وما بعد الثانوي. يجب على أي خدمة للتكنولوجيا المساعدة أن تشمل التالي:

- تقييم احتياجات الطفل من ذوي الإعاقة، بما في ذلك التقييم الوظيفي للطفل في بيئة الطفل المعتادة،
- شراء، أو تأجير أو المساعدة بطريقة أخرى على توفير أجهزة التكنولوجيا المساعدة للأطفال من ذوي الإعاقة،
- تحديد، أو تصميم، أو تهيئة، أو تخصيص، أو تكييف، أو استخدام، أو استبقاء، أو إصلاح، أو استبدال أجهزة التكنولوجيا المساعدة،
- تنسيق واستخدام المعالجات أو التدخلات أو الخدمات الأخرى مع أجهزة التكنولوجيا المساعدة، مثل تلك المرتبطة ببرامج التعليم وإعادة التأهيل الموجودة،

هـ) التدريب أو المساعدة الفنية للطفل من ذوي الإعاقة أو، إذا أمكن، عائلة هذا الطفل، و
و- التدريب أو المساعدة الفنية للمختصين - بما في ذلك الأفراد الذين يقدمون خدمات
التعليم أو إعادة التأهيل - أو غيرهم من الأفراد الذين يقدمون الخدمات بهدف
التشغيل أو المشاركين بصورة كبيرة من ناحية أخرى في وظائف الحياة الأساسية
الخاصة بهذا الطفل.

قامت جمعية (مؤشرات الجودة الخاصة بالتكنولوجيا المساعدة)، وهي منظمة وطنية
للمستخدمين المحترفين، بوضع مجموعة من المعايير القابلة للتطبيق على نطاق واسع بالنسبة
لاستخدام التكنولوجيا المساعدة في البيئات المدرسية. وقد تم وضع المعايير، أو المؤشرات،
والتحقق منها من خلال البحث. تمثل مؤشرات الجودة الخاصة بالتكنولوجيا المساعدة
اعتبارات هامة في إطار عملية اتخاذ القرار الشاملة لتقييم الحاجة إلى

التكنولوجيا المساعدة، وتحديد حلول التكنولوجيا المساعدة المناسبة، واختيار وتوفير
التكنولوجيا المساعدة والتدريبات المرتبطة بها للطلاب، والموظفين، وأولياء الأمور. وتتبع
المؤشرات ما يلي:

١. مراعاة احتياجات التكنولوجيا المساعدة
٢. تقييم احتياجات التكنولوجيا المساعدة
٣. التكنولوجيا المساعدة في الخطة التعليمية
٤. تطبيق التكنولوجيا المساعدة
٥. تقييم مدى فاعلية التكنولوجيا المساعدة
٦. التكنولوجيا المساعدة لإجراء التحول
٧. الدعم الإداري للتكنولوجيا المساعدة
٨. التطوير الاحترافي للتكنولوجيا المساعدة

دليل عملي للمعلمين

سيوفر الجزء التالي دليلاً جوهرياً للمعلمين لإنشاء بيئة تعليمية شاملة للطلاب ذوي الإعاقة.

خلق بيئة تعليمية شاملة

من المهم أن نفهم أن الفصول الدراسية التي يمكن الوصول إليها هي جزء من نظام أوسع يجب أن يكون متاحًا أيضًا. بعض النقاط لهذه هي البنية التحتية والبعض الآخر في إطار المدرسة الأوسع. لأغراض هذا التقرير ، سيتم مناقشة إمكانية الوصول إلى المدرسة. يحتاج المعلمون والإدارة إلى أخذ هذه الاعتبارات كجزء من عملية إنشاء إعدادات الفصل الدراسي التي يمكن الوصول إليها.

الوصول إلى التعليم

ربما يكون الطلاب من ذوي الإعاقة غير قادرين على الذهاب إلى المدرسة المحلية نظرًا للافتقار إلى القابلية الفعلية للنفاد. فالعديد من المدارس تكون متعددة الطوابق وربما يتم تركيب المصاعد بصورة غير عملية أو بتكلفة كبيرة للغاية. وربما تكون هناك أجزاء من المدرسة غير قابلة للنفاد نظرًا للافتقار إلى السلالم المجهزة، أو الأبواب الثقيلة، أو ارتفاع الموقع أو خصائص الملعب. ولا تتوافر في العديد من المدارس مراحيض مناسبة للطلاب من ذوي الإعاقة (الأبواب الواسعة، المراحيض المرتفعة، قضبان الإمساك، طاوولات التغيير، الرافعات، وما إلى ذلك).

وقد أشارت سياسة الإعاقة في الولايات المتحدة إلى أنه "عند إنشاء مباني جديدة، أو إجراء التجديدات، أو شراء أنظمة كمبيوتر جديدة، أو إطلاق مواقع إلكترونية جديدة، [أو] وضع سياسات وإجراءات جديدة... يجب القيام باختيار التصميم التي لا تضع عوائق أمام الأفراد من ذوي الإعاقة". ويشار إلى هذا المنهج باسم "التصميم من خلال الدمج" أو "الدمج من خلال التصميم".

ففي حين تتواجد العوائق بالفعل، نجد أن واجب القيام بالتهيئة يحتم على مقدمي الخدمة التعليمية إجراء تغييرات للتخلص من الصعوبات غير الضرورية لتوفير النفاذ بصورة متكافئة للأفراد من ذوي الإعاقة. بعد إجراء التغييرات المطلوبة، إذا ظل الأفراد من ذوي الإعاقة غير قادرين على المشاركة بصورة كاملة، عندئذ تقع على عاتق مقدمي الخدمة التعليمية مسؤولية تلبية الاحتياجات المتبقية حتى يتم التخلص من الصعوبات غير الضرورية.

النفاد للمباني

يعني ذلك النفاذ إلى المباني، والمساحات العام، وأية أماكن أخرى ربما يحتاج الفرد الذهاب إليها لتلقي التعليم، أو ممارسة العمل، أو تلقي الخدمات، وما إلى ذلك. يتضمن النفاذ الفعلي أموراً

مثل المسارات القابلة للنفاذ، والسلالم المزودة بحواجز، ومناطق الانتظار وتحميل الركاب، والمقاعد، والافتات، والمداخل، وتجهيزات دورات المياه. للمزيد من التفاصيل يرجى مراجعة: معايير قانون الأمريكيين ذوي الإعاقة الخاصة بالتصميم القابل للنفاذ ADA.

كما تم التوضيح أعلاه، يعني هذا الأمر النفاذ إلى أي مساحات داخلية أو خارجية يحتاج الطالب إلى استخدامها، ومن المتوقع من الجهة الحكومية، أو الجهة المالكة أو المستأجرة للمساحة، أو الجهة مقدمة الخدمة، أو المدرسة القيام بعملية "تهيئة مناسبة" لإتاحة النفاذ بالنسبة للأفراد من ذوي الإعاقة. التهيئة المناسبة عبارة عن عملية تعديل للعائق الذي يعوق النفاذ بشكل لا يفرض صعوبة غير ضرورية على الفرد، أو المؤسسة، أو المنظمة، أو المنشأة التي تقوم بتوفير التهيئة، أو على المستخدمين أو المشاركين الآخرين. وبالتالي، من غير المتوقع أن تقوم شركة صغيرة بتركيب مصعد، بما أن التكلفة من الممكن أن تكون كبيرة لا يمكن للمنظمة تحملها.

المدارس هي مرافق عامة، حيث تكون إمكانية الوصول إلزامية. يشمل الوصول هنا ليس فقط الوصول إلى المباني، ولكن أيضًا إلى الفصول الدراسية وجميع الخدمات التعليمية.

النفاذ إلى التهيئة

تعتبر عملية التهيئة الخاصة بالطلاب من ذوي الإعاقة بمثابة مسؤولية مشتركة.

حيث يتوجب على كل فرد، والمربين، والعاملين بالمدرسة، والمسؤولين الحكوميين، ومجالس المدارس، وأولياء الأمور، والطلاب أنفسهم تحمل مسؤولية التعرف على القضايا المتعلقة بالإعاقة والتعليم للتأكد من أن الطلاب من ذوي الإعاقة يمكنهم الاعتماد على بيئة مرحة وشاملة.

كما يحتاج كل فرد إلى العمل بالتعاون مع غيره لضمان النفاذ المتكافئ للتعليم بالنسبة للطلاب من ذوي الإعاقة. وعندما يصل الأمر إلى التحقق من احتياجات الطالب لأهداف تتعلق بتطوير برنامج تعليم فردي، على سبيل المثال، ينبغي على المدير الذي يتبعه الطالب، والمعلمين، وأي أخصائيين تعليميين خاصين عمل الطالب معهم التعاون مع أولياء أمر الطالب والطالب، إذا أمكن، لوضع الخطة التي تتسم بأكثر قدر من الفاعلية. حيث يهتم الجميع بتوفير الفرصة لكافة الطلاب لإبراز قدراتهم.

كما يؤكد قانون حقوق الإنسان على أن مقدمي الخدمة التعليمية يتحملون مسؤولية تهيئة الطلاب من ذوي الإعاقة، ما لم يكن هذا الأمر يفرض صعوبات غير ضرورية. فبدون عمليات

التهيئة المطلوبة، غالباً ما يكون الطلاب غير قادرين على النفاذ إلى الفرص التعليمية على قدم المساواة مع غيرهم، وتتحمل وزارات التعليم مسؤولية التأكد من أن كافة التلاميذ الاستثنائيين تتوافر لهم في مدارسهم برامج وخدمات التعليم الخاصة المناسبة.

عند تنفيذ قرار وضع لطلاب تم تحديده كطالب إستثنائي، يكون من المطلوب من وزارة التعليم إخطار المدير الذي يتبعه الطالب بالحاجة إلى تطوير برنامج تعليم فردي للطلاب. وبرنامج التعليم الفردي عبارة عن مستند عمل يتضمن التوقعات التعليمية الخاصة بالنسبة للطلاب، ومخطط لبرامج وخدمات التعليم الخاصة المقرر توفيرها للطلاب، وبيان الوسائل التي سيتم من خلالها إستعراض مستوى التقدم الذي يحرزها الطالب.

وعند تطوير برنامج التعليم الفردي، يكون من المطلوب من المدير أو من ينوب عنه التشاور مع ولي أمر الطالب ومع الطالب عندما يكون عمره أكبر، وفي حالة إستخدامه بالشكل المناسب، يكون برنامج التعليم الفردي عبارة عن خطة تهيئة للطلاب.

إعداد فصل دراسي قابل للنفاذ

يتطلب إعداد الفصل الدراسي الشامل والقابل للنفاذ العديد من الاعتبارات التي يتم أخذها في الحسبان بحيث يتم تصميمه وتسليمه مع مراعاة تنوع أنماط التعلم. فتحديد وإزالة العوائق التي تعوق التعليم والتعلم تعد بمثابة مكونات أساسية في إعداد فصل دراسي قابل للنفاذ. فالنفاذ الفعلي للفصل الدراسي يعد أحد مكونات القابلية للنفاذ في البيئة الأكاديمية. وحتى يتسنى التأكد من قدرة بيئة الفصل الدراسي على احتواء الطلاب من ذوي الإعاقة (بما في ذلك الإعاقات غير المرئية مثل الصحة النفسية والمرض المزمن) يتطلب الأمر توافر مجموعة من التدابير الاستباقية مثل:

- أ. استخدم اللغة المناسبة للشخص مثل "طالب من ذوي الإعاقة" (بدلاً من طالب معاق)،
- ب. تجنب استخدام صفات كلمات مثل "أصم، مكفوف، معاق". ويمكنك بدلا من ذلك استخدام لغة أكثر احتراماً مثل استخدام اسم الطالب،
- ج. إدراج بيان بالمنهج المتعلق بمهمة تهيئة الطلاب من ذوي الإعاقة، و
- د. مواجهة السلوكيات التي تنطوي على تمييز أو التعليقات المقولبة في أسرع وقت ممكن. فالصمت أو عدم اتخاذ موقف يمكن اعتباره بمثابة قبول.

من الممكن أن تتضمن الأمثلة الشائعة للقابلية للنفاز في الفصل الدراسي:

- توفير قوائم للقراءة ومنهج للدورة التدريبية بصورة مسبقة،
- توفير نسق بديلة لمذكرات لمحاضرات قبل الوقت المحدد
- ضمان توافر مواد المحاضرات في صيغة إلكترونية و
- التأكد من أن التعليمات والتوقعات واضحة ودقيقة

المواد التعليمية في الأشكال البديلة

يجب على قادة المدارس التأكد من أن كافة الطلاب من ذوي الإعاقة يتوافر لهم نفاذ متكافئ إلى المواد المقدمة حتى يتسنى لهم المشاركة بصورة كاملة في الفصل الدراسي وتعزيز القابلية للنفاز في المدرسة. جعل عمليات التواصل الداخلية، والاجتماعات، والتكنولوجيا الخاصة بالتدريب القابل للنفاز أكثر قابلية للنفاز واستخدامها أكثر سهولة، وتعليم الطلاب مهام مناسبة تتعلق بالإعاقة، واللغة، ورفع مستوى الوعي بالإعاقات غير المرئية.

ووفقاً لذلك، من الضروري توفير كافة المواد بنسق بديلة. يجب أن يكون البيان مكتوباً بخط كبير بدون تذييل حتى يتسنى للطلاب الذين يحتاجون إلى نسق بديل التعرف على ما هو متاح. عند تحديد الموعد النهائي لاستلام

كافة المواد، يرجى مراعاة الوقت الذي سيستغرقه الأمر لإعداد النسق البديلة المطلوبة.

يمكن للطلاب المكفوفين أو الذين يعانون من إعاقة بصرية الاعتماد على نسق بديلة مثل:

- طريقة برايل
- الطباعة الكبيرة، حجم الخط
- تسجيل الصوت على أقراص CD و DVD

كما يمكن للطلاب الذين يعانون من إعاقات التعلم الاعتماد على نسق بديلة مثل:

- تسجيل الصوت على أقراص CD و DVD
- الطباعة الكبيرة لضمان سهولة النفاذ إلى المادة المطبوعة

تكون المواد المكتوبة أكثر قابلية للنفاذ عند طباعتها باستخدام الحروف الكبيرة والصغيرة، بدون تذييل وبمستويات تباين عالية أسود على أبيض وأبيض على أسود. في حالة عدم القدرة على توفير نُسق بديلة في الوقت المناسب، استخدم وسائل أخرى لنقل المعلومات للطلاب من ذوي الإعاقة.

التعليق الفعال للمعلم

يعد تعليق المعلم المتعلق بتعلم الطالب ضرورياً بالنسبة للطلاب وجزء لا يتجزأ من عملية التعليم، والتعليم والتقييم. يمكن أن يوضح التعليق للطلاب من ذوي الإعاقة:

- كيفية تطور معارفهم، وفهمهم ومهاراتهم فيما يتعلق بنتائج المنهج الدراسي والمحتوى الذي يتم تناوله.
- كيفية تحسين تجربة التعلم الخاصة بهم
- توفير المعلومات المتعلقة بالكيفية التي يمكنهم التحسين من خلالها
- تيسير عملية التطوير وتوفير الفرص للتقييم الذاتي والتفكير أثناء عملية التعلم

أهمية برامج التعليم الفردي

برنامج التعليم الفردي ، والذي يسمى أيضاً برنامج IEP ، هو مستند تم تطويره لكل طالب يحتاج إلى دعم تعليمي خاص. يتم إنشاء برنامج IEP من خلال جهد جماعي ويتم مراجعته بشكل دوري. يحدد برنامج التعليم الفردي (IEP) الأهداف الفردية للطفل الذي تم تحديد بأنه بحاجة لدعم إضافي و يتطلب تعديلات متخصصة. يهدف برنامج IEP إلى مساعدة الأطفال على الوصول إلى الأهداف التعليمية بسهولة أكثر مما كانوا يفعلون. في جميع الحالات ، يجب تخصيص برنامج IEP لاحتياجات الطالب الفردية كما تم تحديدها من خلال عملية التقييم الخاصة ببرنامج IEP ، ويجب أن يساعد بشكل خاص المعلمين ومقدمي الخدمات ذوي الصلة على فهم إعاقة الطالب وكيف تؤثر الإعاقة على عملية التعلم. يصف برنامج التعليم الفردي (IEP) أيضاً كيف يتعلم الطالب، وكيف يثبت الطالب على أفضل وجه أن التعلم وما يفعله المعلمون ومقدمو الخدمة لمساعدة الطالب على التعلم بشكل أكثر فعالية.

ما يلي هو دليل خطوة بخطوة موصى به لإنشاء IEP:

الخطوة ١: تصنيف الطفل على أنه من المحتمل أن يحتاج إلى تعليم خاص وخدمات ذات صلة.

يجب على وزارة التعليم أو إدارة المدرسة التعرف على وتقييم جميع الأطفال ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة الذين يحتاجون إلى التعليم الخاص والخدمات ذات الصلة. يجوز لمسؤولي المدرسة أن يطلبوا تقييم الطفل لتحديد ما إن كان يعاني الطفل من إعاقة أم لا كما يجوز أيضاً لأولياء الأمور التواصل مع معلم الطفل أو العاملين بالمدارس الأخرى ليطلبوا تقييم طفلهم. ومن المحتمل أن يكون الطلب شفهياً أو خطياً. ويتعين الحصول على موافقة أولياء الأمور قبل تقييم الطفل إذ يتعين إنجاز التقييم في غضون وقت معقول بعد صدور الموافقة من قبل أولياء الأمور.

الخطوة ٢: تقييم الطفل

يتعين أن يشمل التقييم على تقييم الطفل في جميع المجالات فيما يتعلق بإعاقة الطفل المشتبه بها وستستخدم نتائج التقييم لاتخاذ قرارات بشأن البرنامج التعليمي الملائم للطفل والخدمات ذات الصلة ولاتخاذ قرارات بشأن البرنامج التعليمي للطفل. في حالة رفض أولياء الأمور للتقييم، يحق لهم أن يخضعوا طفلهم إلى تقييم تعليمي مستقل كما يمكنهم أن يطلبوا من نظام المدرسة أن يتحمل تكاليف هذا النوع من التقييم.

الخطوة ٣: تحديد الأهلية

مجموعة من المهنيين المؤهلين وأولياء الأمور الذين يطلعوا على نتائج تقييم الطالب إذ يُحدداً سويًا ما إن كان الطفل «طفلاً يعاني من إعاقة» على النحو المنصوص عليه في قانون تعليم الأفراد من ذوي الإعاقات. ويجوز لأولياء الأمور طلب عقد جلسة لاستئناف قرار المدرسة.

الخطوة ٤: أهلية الطفل للخدمات

في حالة إن تقرر أن الطفل «طفلاً معاقاً» على النحو المنصوص عليه في قانون تعليم الأفراد من ذوي الاحتياجات الخاصة، يحق له أو الحصول على تعليم خاص وخدمات ذات صلة. وفي غضون ٣٠ يومًا ميلادياً من تاريخ تحديد أهلية الطفل، يتعين على فريق برنامج التعليم الفردي أن يعقدوا اجتماعاً لوضع برنامج التعليم الفردي للطفل.

الخطوة ٥: تحديد موعد اجتماعات فريق برنامج التعليم الفردي

يُحدد نظام المدرسة موعد اجتماعات فريق برنامج التعليم الفردي ويعقدما، ويتعين على فريق الموظفين بالمدرسة:

- التواصل مع المشاركين بما في ذلك أولياء الأمور
- إخطار أولياء الأمور قبل الموعد بفترة كافية للتأكد من إتاحة الفرصة امامهم للحضور
- جدولة الاجتماعات في الوقت والمكان المتفق عليهما بين أولياء الأمور والمدرسة
- إخبار أولياء الأمور بأغراض الاجتماع ووقته ومحلّه
- إخبار أولياء الأمور من سيحضر الاجتماع
- إخبار أولياء الأمور بأنه يجوز لهم دعوة الأشخاص الذين لديهم علم أو خبرة معينة بشأن الطفل لحضور الاجتماعات

الخطوة ٦: عقد اجتماعات برنامج التعليم الفردي وكتابة برنامج التعليم الفردي.

يجتمع فريق برنامج التعليم الفردي للتحديث بشأن احتياجات الطفل وكتابة برنامج التعليم الفردي للطالب ويكون كل من أولياء الأمور والطلاب (إن كان ملائماً) جزءاً من الفرق. وفي حالة إن تم تحديد مستوى الطفل من قبل فريق آخر، يتعين أن يكون أولياء الأمور جزءاً من المجموعة.

قبل توفير نظام المدرسة التعليم الخاص والخدمات ذات الصلة إلى الطفل للمرة الأولى، يتعين الحصول على موافقة أولياء الأمور. ويتلقى الطفل الخدمات في أقرب وقت ممكن بعد الاجتماع.

في حالة عدم اتفاق أولياء الأمور بشأن برنامج التعليم الفردي وتحديد المستوى، يجوز لهم مناقشة مخاوفهم بشأن الأعضاء الآخرين من فريق برنامج التعليم الفردي إلى جانب محاولتهم للتوصل إلى اتفاق. في حالة تعذر التوصل لاتفاق، يجوز لأولياء الأمور أن يطلبوا الوساطة أو يجوز لنظام المدرسة أن يعرض الوساطة. يجوز لأولياء الأمور تقديم شكوى إلى وكالة التعليم بالولاية كما يجوز لهم المطالبة بعقد جلسة مناقشة الإجراءات وذلك في الوقت الذي تتوفر فيه الوساطة.

الخطوة ٧: تقديم الخدمات

يتعين على المدرسة أن تتأكد من تنفيذ برنامج التعليم الفردي الخاص بالطفل على النحو الذي تمت كتابته ويتعين تسليم نسخة من برنامج التعليم الفردي لأولياء الأمور. يستطيع كل معلم من معلمي الطفل ومزودي الخدمات الناث إلى برنامج التعليم الفردي والإطلاع على مسؤوليته الخاصة بشأن تنفيذ برنامج التعليم الفردي بما في ذلك التدابير والتعديلات والدعم الذي يتعين توفيره إلى الطفل وفقاً لبرنامج التعليم الفردي.

الخطوة ٨: قياس تقدم الأعمال وإعداد تقاريره وإرسالها إلى أولياء الأمور

يُقاس التقدم الذي طرأ على الطفل فيما يتعلق بالأهداف السنوية وفقاً للمنصوص عليه في برنامج التعليم الفردي ويتم إخطار أولياء أمور الطفل بتقدم مستوى طفلهم وما إن التقدم المُتحقق يكفي ليحقق الطفل الأهداف بنهاية السنة. ويتعين تسليم تقارير التقدم هذه إلى أولياء الأمور على الأقل في كل مرة يخطر فيها أولياء الأمور بتقدم مستوى طفلهم غير المُعاق

الخطوة ٩: مراجعة برنامج التعليم الفردي

يتم مراجعة برنامج التعليم الفردي الخاص بالطفل من قبل فريق برنامج التعليم الفردي مرة واحدة سنوياً أو بموجب طلب أولياء الأمور أو المدرسة. ويتم مراجعة برنامج التعليم الفردي عند الضرورة. يتعين دعوة أولياء الأمور، بصفتهم أعضاء بالفريق، لحضور هذه الاجتماعات. ويُمكن لأولياء الأمور تقديم اقتراحات بشأن التغييرات والتي من المحتمل أن تتوافق أو تتعارض مع برنامج التعليم الفردي أو الموافقة أو الاختلاف على تحديد المستوى.

في حالة إن لم يتفق أولياء الأمور مع برنامج التعليم الفردي وتحديد المستوى، يجوز لهم مناقشة مخاوفهم مع الأعضاء الآخرين من فريق برنامج التعليم الفردي ومن ثم محاولة التوصل للاتفاق. وهناك العديد من الخيارات بما في ذلك الاختيارات الإضافية أو التقييم المستقل أو طلب الوساطة إن كانت متوفرة أو عقد جلسة إستماع لمناقشة بالإجراءات. لم يجوز لهم أيضاً تقديم شكوى إلى وزارة التعليم.

استخدام التكنولوجيا المساعدة في الفصل الدراسي

التكنولوجيا المساعدة عبارة عن أداة ضرورية يمكنها مساعدة الطلاب من ذوي الإعاقة على المشاركة في الفصل الدراسي بصورة أكثر اكتمالاً ومن الممكن أن تكون المعدات القابلة للتنفيذ مفيدة ليس للطلاب من ذوي الإعاقة فحسب ولكن لكافة الطلاب على حد سواء. يناقش هذا القسم دور المعدات القابلة للتنفيذ والتكنولوجيا المساعدة في النظام التعليمي في المدرسة / الجامعة مثل الفصل الدراسي / القاعة.

وعلاوة على ذلك، يصبح النفاذ إلى التعليم المكافئ بالنسبة للطلاب من ذوي الإعاقة أكثر سهولة، وقد لعبت التكنولوجيا دورًا حاسمًا في تحقيق هذا الأمر. غالباً ما تشكل الإلكترونيات وتكنولوجيا المعلومات غير القابلة للنفاذ عائقاً كبيراً أمام الطلاب من ذوي الإعاقة داخل الفصل الدراسي ولهذا السبب ينبغي على قادة المدارس فحص المعدات القابلة للنفاذ والخدمات الفنية لضمان القابلية للنفاذ بالنسبة للطلاب الذين يتمتعون بكافة أنواع القدرات. ويمكن استغلال المعدات القابلة للنفاذ والتكنولوجيا المساعدة بمجموعة من الطرق. حيث يمكنها المساعدة في تعويض فقدان المهارة، أو الإبصار أو غير ذلك من القيود. فعلى سبيل المثال، ربما يحتاج الطالب المكفوف إلى برنامج دعم بصري للنفاذ إلى الكمبيوتر أو ربما يحتاج الطالب الذي يعاني من إعاقة حركية إلى برنامج التعرف على الصوت الذي يسمح له باستخدام صوته بدلاً من استخدام الفأرة أو لوحة المفاتيح.

و غالباً ما يحتاج الأفراد من ذوي الإعاقة فقط إلى جهاز معين لزيادة قدراتهم على القيام بالعمل. من الممكن أن تبدو التكنولوجيا المساعدة في بعض الأحيان معقدة أو تتسم بالصعوبة، ولكن من خلال الجهاز والدعم المناسبين، نجد أنها في واقع الأمر، ليست أكثر أو أقل من مجرد أداة لمساعدة الطالب في الفصل الدراسي. وتشمل التكنولوجيا المساعدة كل شيء من الطرق البديلة المتعلقة باستخدام الكمبيوتر لمساعدات التواصل التي تستخدم الخطاب الصناعي، والكراسي الكهربائية المتحركة التي يتم تشغيلها بواسطة واجهات يتم التحكم فيها بمفتاح ونظم التحكم البيئي التي تتيح التحكم الكامل عن بعد في المصابيح، والأبواب والنوافذ.

التكنولوجيا المساعدة للطلاب ذوي الإعاقات البصرية

تتمتع التكنولوجيا المساعدة بالعديد من الإمكانيات لدعم الطلاب المكفوفين والمعاقين بصرياً من مختلف الأعمار ودرجات الإعاقة البصرية. وفي السنوات الأخيرة، عززت التكنولوجيا المساعدة تجارب تعليم للطلاب المعاقين بصرياً وذلك بسبب إمكانية تخصيص وتكييف المعدات وفقاً لاحتياجات المستخدم ومهاراتهم. علاوة على ذلك، قدمت التكنولوجيا المساعدة وسائل نفاذ للمعلومات بديلة مهمة للأفراد (على سبيل المثال، النفاذ للمعلومات من خلال الحاسب الآلي المحمول أو أجهزة برايل للقراءة والتسجيل). كما يُمكن للتكنولوجيا المساعدة أن تسمح للطلاب المعاقون بصرياً من النفاذ إلى العديد من المصادر المتعارف عليها لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تُشكل بشكل متزايد جزءاً من التدريس والتعليم والمشاركة في البيئة التعليمية. بناءً على التغييرات السريعة التي تطرأ على التكنولوجيا، من المستحيل أن نلحق بركب التطور الحالي إلا أنه يُمكننا اللجوء إلى النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكنولوجيا المساعدة والبرامج المتاحة لنُمكن المكفوفين والمعاقين بصرياً من المشاركة في الصفوف الدراسية.

أجهزة التكنولوجيا المساعدة في الفصل الدراسي للطلاب المكفوفين:

- النفاذ إلى الوسائط السمعية والبصرية للأفراد المكفوفين والمعاقين بصريًا
- مدون الملاحظات بطريقة برايل وكاتب بطريقة برايل وتدوين الملاحظات في الصفوف الدراسية بالإضافة إلى الكتابة والطباعة أو التوصيات أو تدوين الملاحظات أو إرسال رسائل البريد الإلكتروني أو تصفح الانترنت
- برنامج ترجمة النص إلى طريقة برايل
- برنامج تحويل النصوص إلى ملفات صوتية
- برنامج تسجيل الصوت
- مُشغلات أنظمة المعلومات التوافقية الرقمية الصوتية
- إتاحة وصول أفضل إلى الطلاب ضعيفي الإبصار للطباعة سواء إن كان كتب مطبوعة بخط كبير أو بخط عادي مع توفير بعض أنواع العدسات المكبرة
- توصيل القارئ أوتوماتيكياً (بجهاز الحاسب الآلي المكتبي) أو توصليه بالهاتف النقال أو بمدخل جهاز الصوت
- المسح باستخدام برمجيات التعرف البصري على الحروف
- برمجيات تبسيط الصور
- أجهزة الحفر على الصور
- الدوائر التلفزيونية المغلقة مع مراعاة موقع الدوائر التلفزيونية المغلقة في مسار الرؤية للطلاب الآخرين الجالسين خلف الطالب
- الدوائر التلفزيونية المغلقة أحادية العين والدوائر التلفزيونية المغلقة مع كاميرا التعرف على الأشياء البعيدة ونص صوتي وقلم عالي التباين وجهاز معالجة الكلمات المحمول والكتابة مع الدعم الصوتي
- إعداد الشرائح المزودة بالقارئ والعروض التقديمية المُعدمة باستخدام الحاسب الآلي
- عتاد العدسات المكبرة للشاشة والقراءة من على الشاشة - والشاشات المُجمعة مع شارات التكبير المستخدمة
- لوحة مفاتيح لغة برايل تعمل من خلال الوتر الكهربائي
- أجهزة تثبيت المواد - الحاملات البسيطة للصفح أو حاملات الكتب القابلة للطي أو

منصة تثبيت الكتب واللوحات المائلة للتمكن من تثبيت أفضل للمواد لتقليل المسافة أو الزاوية أو الضوء

- لأغراض الكتابة - قلم التباين العالي وجهاز معالجة الكلمات المحمول والكتابة بالدعم الصوتي والكتابة بدعم طريقة برايل وجهاز التسجيل على الشرائط أو التسجيل الرقمي
- برمجيات التسجيل التي تعمل على أجهزة الحاسب الآلي
- أجهزة نظام تحديد المواقع مثل جهاز نظام تحديد المواقع الناطق

التكنولوجيا المساعدة لطلاب ذوي الاعاقات السمعية

يستخدم الطلاب الصم وذوي الاعاقات السمعية العديد من التقنيات المساعدة المختلفة التي تُقدم لهم بالنفاذ بشكل أفضل إلى العديد من البيئات إذ تُساعدهم مُعظم الأجهزة من خلال تكبير الصوت أو من خلال طرق بديلة للحصول على المعلومات من خلال الرؤية أو الاهتزازات أو كلاهما معًا. وتُصنف هذه التقنيات إلى ثلاث فئات عامة:

- تقنيا السمع
- أجهزة التنبيه
- أجهزة دعم التواصل

من المحتمل أن تُقسم كل فئة إلى فئات فرعية بناءً على الأغراض المختلفة أو الجمهور المستهدف عند استخدام هذه التقنية.

أجهزة التكنولوجيا المساعدة في الفصل الدراسي للطلاب من ذوي الاعاقات السمعية:

- أجهزة المعين السمعي - تُقدم للطلاب من ذوي الاعاقات السمعية المعينات السمعية لمساعدتهم وتمكينهم من السماع عند خروج الصوت من السماعات من خلال التحدث عبر الميكروفون ووصول الصوت مباشرة إلى آذانهم بالإضافة إلى تجنب الضوضاء التي تؤثر سلبياً على جودة الصوت ووضوح الصوت عند التحدث عن بعد.
- إتاحة الوصول إلى المساعدات السمعية الرقمية في كل مكان عند مشاركة الطلاب من ذوي الاعاقات السمعية في صفوفهم الدراسية والأنشطة
- التعليق المغلق والتعليق الفوري

- أنظمة تعديل التردد والأشعة تحت الحمراء والحث أو نظم المساعدة السمعية التي تستخدم الموجات اللاسلكية أو موجات الضوء أو المجالات المغناطيسية لنقل الصوت لسماع المتحدث من مسافات ما على سبيل المثال سماع الطلاب الآخرين الجالسين على مقاعدهم لصوت المدرس.
- النفاذ إلى الخدمات والمعدات التي تستخدم الانترنت واطاحة الأجهزة الصوتية التي تعمل عبر البلوتوث من الهواتف النقالة أو أجهزة الحاسب الآلي.
- اعتبارات القابلية للنفاذ بالنسبة للهواتف المحمولة وغيرها من الأجهزة اللاسلكية ينبغي أن تأخذ في الحسبان القدرة على توصيل
- سماعة رأس بديلة لأجهزة معينة، سواء كانت المفاتيح الموجودة بلوحة المفاتيح قابلة للتمييز عن بعضها بسهولة، وسواء كانت هناك أزرار قابلة للضبط للتحكم في التباين والسطوع، وسواء كانت سماعة الهاتف مزودة بمقبض مقاوم للانزلاق لمنع الهاتف من الانزلاق من اليد، وغير ذلك من خصائص العرض مثل حجم الشاشة، والقابلية لضبط حجم الخط وغير ذلك الكثير.
- الأدوات والخدمات التي يمكن استخدامها في الهواتف المماثلة المستخدمة. التواصل مع كافة الطلاب الآخرين في الفصل الدراسي.
- التوافق مع المساعدات السمعية، وأجهزة المساعدة السمعية والمبرقة الكتابية، والمبرقة الكتابية عبارة عن جهاز يمكن الطلاب الذين يعانون من إعاقات سمعية أو كلامية من التواصل عبر الهاتف، وتتضمن عادة مقرنة صوتية لسماعة الهاتف، ولوحة مفاتيح مبسطة وشاشة رسائل مرئية
- النفاذ إلى أجهزة الهاتف المستخدمة مع التكنولوجيات المتطورة، بما في ذلك الهواتف المحمولة أو غيرها من السماعات المستخدمة
- لعمليات التواصل الصوتي عبر الإنترنت. «الخدمات عريضة النطاق المطلوبة للتواصل عبر الهاتف».
- تدوين الملاحظات بمساعدة الكمبيوتر، تحويل الصوت إلى نص / لغة الإشارة «ميكروفون التعليقات الفورية، أي كوميونيكيتور،
- مترجم الفيديو عن بعد» وكذلك كاميرا الويب، وهاتف الفيديو، والسبورة البيضاء.
- أجهزة التنبيه البصري أو من خلال الاهتزاز، أي (مراقب الأطفال، المنبه / الساعة، الهاتف المحمول).

التكنولوجيا المساعدة للطلاب ذوي الإعاقات الحركية

الإعاقات البدنية لها عدة أشكال ويمكن تصنيفها بوجه عام على أنها فقدان أو قصور في وظيفة التحكم في العضلات أو الحركة أو قصور في الحركة. وربما يتضمن ذلك الأيدي الكبيرة أو الصغيرة للغاية بالنسبة للوحة المفاتيح، وارتجاج الصوت، والتهاب المفاصل، والشلل، وفقدان الأطراف، وغير ذلك من الصعوبات.

أجهزة التكنولوجيا المساعدة في الفصل الدراسي للطلاب من ذوي الإعاقات الحركية:

- في بعض الحالات من المحتمل أن يكون الحاسب الآلي المكتبي هو الحل الأفضل نظرًا لكبر حجم مفاتيحه وفأرة مستقلة وأدائه القوي. وعلى الجانب الآخر، في حالة إن كان الطالب يستخدم كرسي متحرك أو يحتاج إلى الوصول إلى العديد من الأماكن المختلفة، من المحتمل أن يكون الحاسب الآلي المحمول هو الحل الأفضل خاصة إن مثبت بالكرسي المتحرك.
- توجد العديد من التقنيات المساعدة المتوفرة لمساعدة الطلاب المعاقين بدنيًا للمشاركة في صفوفهم الدراسية.
- لوحة المفاتيح التكيفية: توجد العديد من لوحات المفاتيح البديلة لمساعدتهم بما في ذلك لوحات المفاتيح الصغيرة والكبيرة والمريحة والمعروضة على الشاشة والمفاهيمية والمطاطية ولوحة مفاتيح الحروف الأبجدية.
- تتبع العين: يُمكن لهذا النوع التقنيات المساعدة أن تكون بديلاً فعالاً للأفراد غير القادرين على التحكم في حركة أيديهم أو يتحكمون فيها تحكماً محدوداً.
- برمجيات التعرف على الصوت: هي البرمجيات التي تُمكن الطلاب المُعاقون من إدخال نصوص وفي بعض الحالات تنفيذ بعض المهام على الحاسب الآلي ببساطة من خلال التحدث عبر الميكروفون - بدون الحاجة إلى استخدام لوحة المفاتيح أو الفأرة.
- عصا الفم: جهاز يسمح للطلاب المعاقون بدنيًا بالتحكم خلال عملية الإدخال من خلال عصا يحركوها باستخدام أفواههم.
- المفاتيح اللاصقة: هي نوع من أنواع الكتاب تسمح للمفاتيح المساعدة shift و control و command و alt بأن تثبت مكانها للضغط على المفاتيح الأخرى التالية لتنفيذ أمر ما وذلك بهدف الضغط على مفتاح واحد فقط لتنفيذ الأمر بدلاً من الضغط على عدة مفاتيح في آن واحد.

- المفاتيح البيئية: خاصة مزودة بلوحة المفاتيح تمنع تأدية المهام بمجرد الضغط على المفاتيح بل يتعين الاستمرار في الضغط على المفاتيح لمدة معينة لتأدية المهام.
- كرة الفأرة الكبيرة: وهي فأرة تكون الكرة الخاصة بها في الجزء العلوي منها بدلا من السفلي وذلك للتخلي عن فكرة تحريك الفأرة للتحكم.
- مفتاح الوصول الفردي: فيما يتعلق بالطلاب ذوي القدرة المحدودة على الحركة، على سبيل المثال إن كان الطالب يستطيع فقط تحريك رأسه، من الممكن أن يوضع هذا المفتاح بجانب الرأس ليتمكن الطالب من الضغط عليه من خلال تحريك رأسه. وتُفسر هذه النقرة باستخدام برمجيات خاصة.
- عصا الرأس: تعتبر عصا الرأس مشابهة من الناحية الوظيفية لعصا الفم.
- البرمجيات ممثل معالجات التوقع بالكلمات وإلى آخره
- مفاتيح الإدخال، نظم المفاتيح والمسح
- وسائل التواصل المُعززة والبدلية.
- مفاتيح التحكم في الوصول والبيئة
- التحكم في طباعة ثلاثية الأبعاد

التكنولوجيا المساعدة للطلاب ذوي الإعاقات الإدراكية

يوجد تصنيفين رئيسيين للإعاقات الإدراكية، إعاقة وظيفية أو إعاقة سريرية. وتشتمل الفئات السريرية من الإعاقات الإدراكية على التوحد ومتلازمة داون. وتشتمل حالات الإدراك الأقل حدة على فئة فرعية تسمى صعوبات التعلم مثل عسر القراءة (القراءة) وصعوبة إجراء العمليات الحسابية (الرياضيات). ومن المحتمل أن تشتمل إعاقات الإدراك الوظيفية على صعوبات أو قصور تشتمل على:

حل المشكلات ومدى الانتباه والذاكرة والفهم الرياضي والفهم المرئي والقراءة واللغويات (التحدث) والفهم الشفهي. وتتمتع التكنولوجيا المساعدة بالقدرة على تعزيز جودة الطلاب المعاقين إذ تُقدم لهم طرق تعويضهم عن أوجه إعاقاتهم وتُسلط الضوء على قدراتهم. وبما أن الطلاب الذين يعانون من صعوبات في التعلم لديهم قدرات تحمل وحدود واهتمامات وخبرات مختلفة، من المحتمل أن تكون الأدوات التقنية التي تُجدي نفعًا في موقف ما أن تكون ذات منفعة قليلة في ظل ظروف مختلفة. ويتطلب اختيار التقنيات المناسبة للطلاب الذين يعانون من صعوبات في التعلم التحليل الدقيق للتفاعل بين (أ) الفرد و(ب) المهام أو الوظائف المعينة التي يتعين تأديتها و(ج) التقنيات و(د) سياقات أو البيئات التي ستستخدم فيها التقنيات.

أجهزة التكنولوجيا المساعدة للطلاب ذوي الإعاقات الإدراكية

هناك العديد من الأدوات التي يمكنها أن تساعد الطلاب الذين يعانون من صعوبة في معالجة وتذكر اللغات المنطوقة إذ يُمكن استخدام هذه الأجهزة في العديد من البيئات المختلفة على سبيل المثال في الصفوف الدراسية أو ومعاهد التدريب أو المحاضرات أو الاجتماعات مع العديد من المتحدثين مثل المؤتمرات.

- قلم الحاسب الآلي المستخدم للكتابة على الورق: يُمكن الشخص أو المُشارك من تسجيل وربط الملفات الصوتية بما يكتبه باستخدام القلم و ورق معين إذ يُمكنه من تدوين الملاحظات خلال تسجيل حديث شخص ما (على سبيل المثال المحاضرات والمتحدثين) ومن ثم يتمكن الشخص من الاستماع إلى أي قسم من ملاحظاته التي دونها من خلال وضع القلم على خط يده أو الرسومات البيانية التي أعدها.
- أنظمة الاستماع الشخصية من خلال تعديل التردد: ينقل نظام الاستماع الشخصي من خلال تعديل التردد صوت المتحدث مباشرة إلى أذن المستمع إذ من المحتمل أن يساعد هذا المستمع على التركيز على ما يقوله المتحدث. وتتكون الوحدة من ناقل لاسلكي (مزود بميكروفون) يحمل المتحدث والمتلقي (المزود بسماعة أذن) يضعها المستمع.
- مسجلات الشرائط ذات السرعات المختلفة: تتيح مسجلات ومشغلات الشرائط للطلاب الاستماع إلى النصوص المسجلة مسبقاً أو الرجوع إلى معلومات منطوقة (على سبيل المثال الدروس والدورات التدريبية والمحاضرات) وإعادة تشغيلها لاحقاً. وتُتيح مسجلات الشرائط ذات السرعات المختلفة تسريع أو إبطاء سرعة الاستماع إلى الملفات المسجلة بدون تشويه صوت المتحدث.
- موسعات الاختصارات: المستخدمة مع معالجة الكلمات، تُمكن هذه البرمجيات المستخدم من إنشاء وحفظ وإعادة استخدام
- الاختصارات الخاصة بالكلمات والجمل المستخدمة مرارًا. وتوفر هذه التقنية الوقت الذي يستغرقه المستخدم في الكتابة على لوحة المفاتيح والتأكد من الهجاء الصحيح للكلمات والجمل.
- برمجيات التدقيق اللغوي: من المحتمل أن يستفيد الطلاب الذين يعانون من صعوبات في الكتابة (على سبيل المثال الهجاء والقواعد وعلامات الترقيم واستخدام الجمل وتركيب الجمل) من تلك البرمجيات (والتي تشتمل على العديد من نظم معالجة

الكلمات) التي تسمح المستندات لأغراض معالجة الكلمات وتنبيه المستخدم بالأخطاء المحتملة.

- الكتب الصوتية والمطبوعات: تسمح للطلاب الذين يعانون من صعوبة في سماع النصوص وتتوفر هذه التقنية في العديد من الأشكال مثل الشرائط الصوتية والإسطوانات المدمجة والملفات الصوتية بإمتداد MP3 ووحدة تشغيل الأصوات الخاصة.

- التعرف البصري على الحروف: تسمح هذه التقنية للمستخدم إدخال المواد المطبوعة إلى الحاسب الآلي أو الوحدة المحمولة من خلال مسحها ضوئياً ومن ثم يتم قراءة النص المسحوق ضوئياً من خلال نظام تركيب الحديث والقراءة من على الشاشة. وتتوفر تقنية التعرف البصري على الحروف من خلال الوحدات المستقلة وبرمجيات الحاسب الآلي.

- برمجيات التعرف على الكلام: تعمل برمجيات التعرف على الكلام بالتعاون مع معالج الكلمات إذ يُلي المستخدم حديثه من خلال الميكروفون وستظهر كلماته المنطوقة على شاشة الحاسب الآلي على شكل نصل ويمكن لهذه التقنية أن تُساعد المستخدم التي يتمتع بقدرة جيدة في اللغة شفهيّاً تفوق مهارته في اللغة المكتوبة.

- مركبات الكلام وقارئات الشاشة: يمكن لهذا النظام أن يعرض وأن يقرأ بصوت مرتفع النص من على شاشة الحاسب الآلي بما في ذلك النصوص التي كتبها المتحدث أو المستخدم والمسوحة ضوئياً في هيئة صفحات مطبوعة على سبيل المثال العروض التقديمية والكتب والخطابات وإلى آخره.

- المدقق الإملائي الناطق والقواميس الإلكترونية: يمكن لهذه التقنية مساعدة الأشخاص الذين يعانون من ضعف في الهجاء أو اختيار الكلمات الملائمة وتصحيح الأخطاء الهجائية خلال عملية الكتابة والتدقيق. وتقرأ الأجهزة الناطقة الكلمات المختارة "القراءة بصوت مرتفع" وتعرضها على الشاشة لكي يتمكن المستخدم في رؤية الكلمات والاستماع نطقها.

التكنولوجيا المساعدة لتنظيم واستعراض المعلومات

- البرمجيات ذات قاعدة البيانات الحرة: تُستخدم هذه التقنية المساعدة بالتعاون برمجيات معالجة الكلمات أو البرمجيات الأخرى إذ تُمكن هذه الأداة الطلاب ذوي الإعاقة من إنشاء الملاحظات الإلكترونية وحفظها من خلال «تدوين» المعلومات ذات

الصلة بغض النظر عن طولها أو موضوعها إذ يُمكن للطلاب لاحقًا استعادة المعلومات من خلال كتابة أي جزء من الملاحظة الأصلية.

- مُنظمات ومُحددات الرسومات: تُساعد هذه النوعية من البرمجيات الطلاب ذوي الإعاقة الذين يعانون من صعوبة في تنظيم وتحديد المعلومات من خلال كتابتهم لاقتراحاتهم وتوصياتهم.
- مدراء المعلومات / البيانات: يُساعد هذا النوع من الأدوات الطلاب على تخطيط وتنظيم وحفظ واستعادة تقويمه وقائمة مهماتها وبيانات التواصل والمعلومات الأخرى إلكترونيًا إذ من المحتمل أن تكون أجهزة إدارة البيانات الشخصية محمولة أو برمجيات حاسب آلي أو خليط من تلك الأدوات التي تعمل معاً من خلال "مشاركة" البيانات.

النفاز الرقمي والتعليم

يشير مصطلح النفاز الرقمي او E-Accessibility إلى سهولة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) ، بما في ذلك المحتوى الرقمي ، من قبل الأشخاص ذوي الإعاقات. يجب تطوير جميع مواد التعلم الإلكترونية بحيث يمكن للمستخدمين ذوي الإعاقات الوصول إلى المعلومات.

يفحص هذا القسم من التقرير ويشرح العوامل التي يجب أخذها في الاعتبار عند إنتاج المواد والمعلومات الخاصة بالفصل الدراسي. ويهدف إلى دعم إنتاج المعلومات التي يمكن للطلاب ذوي الإعاقة الوصول إليها. وغني عن القول ، ينبغي أن تضمن المدارس إمكانية الوصول إلى وثائق الفصل الدراسي. كما ذكر من قبل ، يجب إعداد جميع المعلومات المطلوبة للتدريس في أشكال بديلة.

فيما يلي بعض الطرق لإنشاء مستندات يمكن الوصول إليها.

ملفات مايكروسوفت وورد DOC

بالنسبة للعديد من القراء الذين يعانون من إعاقة تتعلق بقراءة المواد المطبوعة، يوفر نسق الملف المذكور أسهل

طريق للمعلومات القابلة للنفاز حيث أن محتوى النص الخاص بالملف قابل للتحويل بسهولة ومن الممكن أن يتضمن كافة العناصر الثلاثة الخاصة بالتركيب، والمحتوى والمظهر. إنشاء ملف مفيد بنسق وورد ربما يعني إنشاء ملف مستند وورد جديد في نهاية عملية الإصدار.

هناك سبع خطوات أساسية لإنشاء مستندات Microsoft Word يمكن الوصول إليها. هؤلاء هم:

١. استخدم نمط وحجم الخط المناسب
٢. استخدام اللون بشكل مناسب
٣. إضافة نصوص بديلة وتسميات توضيحية
٤. حدد صفوف رأس العمود في الجداول
٥. استخدام نصوص ذات ارتباط تشعبي ذات معنى
٦. استخدام أنماط التنسيق المضمنة
٧. التحقق من إمكانية الوصول

مزيد من المعلومات والموارد حول هذا الموضوع متاحة على موقع مركز مدى.

ملفات المستند المنقول PDF

لا يتم عادة إنشاء ملفات نسق المستند المنقول PDF باستخدام برنامج اكروبات ACROBAT. وعادة ما يتم انشاءها ببرنامج آخر وتحويلها إلى نسق المستند المنقول PDF. وهناك العشرات أو ربما المئات من البرامج التي يمكنها إنشاء ملفات نسق المستند المنقول PDF. ولكن عدد قليل للغاية منها يقوم بإصدار ملفات نسق المستند المنقول PDF بشكل متاح أو موسوم. إذا كنت تستخدم MICROSOFT WORD أو POWERPOINT أو INDESIGN فيمكنك في الغالب إنشاء ملفات بنسق المستند المنقول PDF على القابلية للنفاز الخاصة بالمستند الأصلي.

ملفات المستند المنقول PDF الجاهزة للطباعة: تعتبر في الغالب الأقل قابلية للنفاز من بين كافة النسخ الخاصة بالملفات نظراً لأن هذا النوع من مستندات PDF تحتوي على محتوة ومضهر ولاكن تعكس التركيب بأقل قدر ممكن، فلا يوجد ترتيب للقراءة أو توسيم تركيبى أو دلالي. ويسري هذا الأمر على وجه الخصوص على مستندات PDF المنقول إلى صور مثل أمستندات الممسوحة ضوئياً أو الكتب الثرية بالرسومات نظراً لأنها لا تحتوي على محتوى نصي على الإطلاق. في حالة إستخدام مستندات PDF ينبغي تعديله ببرنامج ACROBAT من وجود النص الأساسي ولإضافة التوسيم.

ملفات PDF المحسنة للإستخدام الرقمي: تميل تلك الملفات إلى كونها أكثر قابلية للتصفح وتتضمن تركيب ولهذا السبب ربما توفر لبعض المشاركين خياراً مقبولاً حيث يمكنهم إدراج

ترتيب القراءة، وبطاقات التعريف الخاص بالصور ALT TAGS وما إلى ذلك. وتتضمن تلك الملفات كافة العناصر الثلاثة الخاصة بالتركيب، والمحتوى والمظهر. ولكنها تميل إلى كونها غير قابلة للتخصيص بالنسبة لإحتياجات القارئ الفردي مثل بعض النسق الأخرى ويجب عدم إعتبار هذا النسق بمثابة النسق المثالي للاختيار في معظم الظروف.

مزيد من المعلومات والموارد حول هذا الموضوع متاحة على موقع مركز مدى.

ملفات نسق أنظمة المعلومات التوافقية الرقمية DAISY

يعد هذا النسق على بمثابة النسق القياسي المتخصص الأول للاستخدام في إنشاء الإصدارات القابلة للنفاد المخصصة لمن يعانون من إعاقة تتعلق بقراءة المواد المطبوعة. ومن الممكن أن يكون هذا النسق هو نسق الملف المتاح الأكثر قابلية للنفاد.

وهو عبارة عن نسق مستندات إلكترونية قابلة للنفاد تم برمجته عن طريق XML تم اعداده من قبل جمعية DAISY وهي عبارة عن منظمة تمثل المكتبات الخاصة بالأفراد الذين يعانون من صعوبة في قراءة المواد المطبوعة.

يمكن تفسير مستندات وكتب DAISY بأنه عبارة عن حزمة من الملفات الرقمية التي ربما تتضمن: واحد من أو أكثر من ملفات الصوت الرقمية التي تحتوي على سرد مركب بصوت بشري أو مسبق التسجيل لجزء من النص الوارد بالمصدر أو النص بالكامل، وملف مميز يحتوي على بعض من أو كل النص، وملف تزامن للربط بين العلامات الموجودة في ملف النص والنقاط الزمنية في ملف الصوت، وملف تحكم في التصفح يمكن الطالب من ذوي الإعاقة التنقل بسهولة بين الملفات مع الحفاظ على التزامن بين النص والصوت. يمكن لمشغلي ملفات DAISY المتخصصين تشغيل الصوت وقراءة النص باستخدام خاصية التحويل من نص إلى كلام وتصفح المتسند بطريقة تتسم بالمرونة.

يتيح معيار DAISY للمنتج قدر كامل من المرونة فيما يتعلق بالدمج بين النص والصوت الممتد من الصوت فقط الى نص وصوت كامل وتوفر جمعية DAISY مجموعة مفتوحة من أدوات THE DAISY PIPELINE مصممة للمساعدة في إنشاء ملفات DAISY والتي تحظى كذلك بدعم متزايد للتحويل إلى ملفات النشر الإلكتروني EPUB3.

المنشورات المطبوعة غير متاحة للأشخاص الذين يعانون من إعاقات بصرية. لا تستطيع العديد من الفئات الأخرى من القراء استخدام الكتب والصحف والمجلات المطبوعة - بما في ذلك ذوي عسر القراءة أو الإعاقة الحركية أو التنكس البقعي المرتبط بالعمر. على هذا

النحو ، ينبغي على قادة المدارس النظر في هذا الشكل عند اختيار تنسيق أو صيغة ملفات لمنشوراتهم.

ملفات النشر الإلكتروني EPUB

يتزايد الاعتماد على المستندات والكتب الإلكترونية على مستوى العالم كنسق للناشرين التجاريين، وبما في ذلك إصدار EPUB ٣ أصبح متوافراً على نطاق واسع يتم إعتبره بصورة متزايدة بمثابة النسق الأكثر ملاءمة لإحتياجات الاستخدام التجاري وإحتياجات القابلية للنفذ الخاصة بالفصل الدراسي. ملفات EPUB عبارة من معيار مفتوح لإنشاء وتوزيع المستند أو الكتاب الإلكتروني وبعد بمثابة نسق الملف الأكثر شيوعاً بالنسبة للمستندات والكتب الإلكترونية المتوافرة تجارياً ويمكن قرأته على كافة أجهزة القارئ الإلكتروني تقريباً.

النفذ إلى محتويات العروض التقديمية باوربوينت POWERPOINT

من الطبيعي للغاية بالنسبة لبرنامج باوربوينت إضافة مكونات مرئية لعرض تقديمي مباشر أو خطاب، بما في ذلك الحركة، والرسومات البيانية، والمخططات، والصور، والألوان وغير ذلك الكثير. ولكن لجعل المعلومات قابلة للنفذ بالنسبة للجميع، من الأهمية بمكان أن تكون العروض التقديمية التي يتم إعدادها باستخدام باوربوينت قابلة للقراءة، والتصفح، والفهم. يشجع استخدام العروض التقديمية التي يتم إعدادها باستخدام باوربوينت بين مقدمي الجلسات كوسيلة فعالة لعرض الأفكار والبيانات. باوربوينت عبارة عن وسيلة إعلامية مرئية، وينبغي على المقدمين التأكد من جعل العروض التقديمية قابلة للنفذ بالنسبة لكافة أفراد الجمهور بما في ذلك الطلاب من ذوي الإعاقة.

تعتبر عملية تحديد تباين اللون والخط من الأمور الهامة في جعل العرض التقديمي قابل للنفذ بالنسبة للطلاب الذين يعانون من محدودية الرؤية أو عى الألوان. وينبغي أن تكون الخطوط كبيرة وسهلة القراءة، كما ينبغي أن يكون هناك تباين كبير بين الخلفية والنص. كما أن هناك القليل من الخطوات الإضافية التي ستجعل العروض التقديمية التي يتم إعدادها باستخدام باوربوينت المعروضة على شبكة الإنترنت أو المرسله عبر البريد الإلكتروني قابلة للنفذ بالنسبة للطلاب الذين يستخدمون برنامج قارئ الشاشة، الذي يسمح للطلاب بالاستماع إلى العرض التقديمي. (عادة ما يستخدم هذا البرنامج من قبل الطلاب المكفوفين أو من يعانون من محدودية الرؤية، أو من يعانون من إعاقة تتعلق بالقراءة).

لا تتوافر أداة تلقائية «أداة التحقق من الامتثال» للمستندات باوربوينت ولكن إتباع أفضل الممارسات التالية يضمن جعل المستندات قابل للنفذ:

المحتوى النصي

- يجب أن يظهر النص بالكامل في العرض المفصل OUTLINE VIEW علماً بأن النص الموجود في مربع النص TEXT BOX لن يظهر في العرض المفصل.
- إنشاء عناوين الشرائح في حامل العنوان TITLE HOLDER وليس في مربع النص TEXT BOX.
- يتم استخدام مخططات الشرائح للنص بالكامل.
- لا تحاول وضع عدد كبير من الشرائح في العرض التقديمي. واترك الوقت الكافي للجمهور لقراءة الشرائح.
- لا تضع أكثر من ٦ أسطر من النص في الشريحة الواحدة (باستثناء الأعمدة).
- يستخدم العديد من الطلاب من ذوي الإعاقة برمجيات قراءة الشاشة وأجهزة الكمبيوتر التي تستند إلى النص .
- لاحظ أن الرسومات لا يمكن قراءتها في الغالب باستخدام قارئات الشاشة وغيرها من الأجهزة التي تستند إلى النص.

محتوى الرسومات

- استبدل الرسومات بالنص كلما كان ذلك ممكناً.
- في حالة استخدام الرسومات، قم بإدراج شرح تفصيلي لمعنى المخطط البياني أو الرسم في شريحة تحتوي على نص وصفي
- فقط يتم إدراجها بعد الشريحة المتضمنة الرسم مباشرة. ولاحظ أن معنى الرسم هو المطلوب، وليس الوصف.
- لا يتم وضع نص أو مكونات تخفق أو تومض.
- لا يتم وضع نص أو مكونات متحركة.
- يجب تجميع الرسم التوضيحي الناتج عن عدة صور صغيرة بحيث يشكل مكوناً واحداً.
- يجب أن يكون النص مرتبطاً بالكامل بالمكون الذي تم تجميعه.

محتوى المخططات البيانية

- قم بالمراجعة للتحقق من إعداد المخططات البيانية باستخدام باوربوينت
- إذا كانت المخططات البيانية منسوخة من برنامج آخر، تتم معاملتها كالصور
- كافة المخططات البيانية يجب أن يكون لها عنوان، ووسيلة إيضاح، وتسميات للمحاور

محتوى الجدول

- الجداول عبارة عن مخططات تتألف من صفوف وأعمدة
- تحقق من أن الجداول تم إعدادها بواسطة باوربوينت
- عندما يتم استيراد الجداول إلى باوربوينت من برنامج أو مصدر آخر، يتم اعتبارها بمثابة صور
- رؤوس الأعمدة والصفوف معنونة

أشياء يجب تجنبها

- انتقال الشرائح SLIDE TRANSITIONS
- خلفيات الشرائح المزدحمة
- أنماط حشوة المخطط البياني
- تراكم النص
- مخططات الألوان التي تقلل التباين
- المخططات البيانية بدون وصف نصي
- مقاطع الفيديو غير المصحوبة بتعليق فوري

مزيد من المعلومات والموارد حول هذا الموضوع متاحة على موقع مركز مدى.

التعليق الفوري على الفيديو

التعليق الفوري عبارة عن عملية تحويل المحتوى الصوتي للبت التلفزيوني أو البث عبر شبكة الانترنت أو الفيلم أو أقراص CD أو DVD أو الفعاليات أو غير ذلك من المنتجات إلى نص وعرض النص على شاشة أو جهاز عرض أو غير ذلك من أنظمة العرض المرئي. ولا تعرض

التعليقات الفورية الكلمات فقط كمعادل نقي للحوار أو السرد المنطوق، ولكنها تتضمن كذلك التعريف بالمتحدث والمؤتمرات الصوتية والوقف للموسيقى.

ينبغي أن ينتبه قادة المدارس إلى أن التعليق الفوري وأجهزة الإدخال البديلة متوافرة للطلاب من ذوي الإعاقة الذين يتعلمون عبر شبكة الإنترنت أو فعاليات الفيديو أو المؤتمرات عبر شبكة الإنترنت.

من الأهمية بمكان أن تكون التعليقات الفورية:

أ. متزامنة وتظهر في نفس الوقت تقريباً مع الصوت الصادر
ب. متكافئة ومتعادلة من حيث المحتوى مع الصوت، بما في ذلك التعريف بالمتحدث والمؤثرات الصوتية

ج. قابلة للنفاذ ومتوافرة بالفعل لمن يحتاجونها أو يريدونها.

د. يحتوي مقطع الفيديو المصحوب بتعليق فوري على نص يدون ما يتم سرده ويوفر وصفاً للأصوات والموسيقى الموجودة بهذا المقطع. وغالباً ما يتمثل الافتراض في أن هذا التعليق الفوري مخصص للاستخدام من قبل الطلاب الذين يعانون من صعوبات سمعية، ولكن التعليقات تعتبر مفيدة كذلك للأفراد الذين لا يتحدثون باللغة المستخدمة في الفيديو كلغة أم، والأفراد غير المعتادين على مفردات المنهج الدراسي، كما تسمح في بعض الأحيان بإجراء البحوث التفاعلية في الفيديو. وهناك طريقتان لعمل تعليق فوري لأحد مقاطع الفيديو: التعليقات الفورية المفتوحة والتعليقات الفورية المغلقة.

هـ. تقوم التعليقات الفورية المفتوحة بتثبيت النص على صورة الفيديو. ولا يمكن تشغيلها / إيقاف تشغيلها، ولا يحتاج الأمر إلى وظيفة مشغل. وتتم إضافة التعليقات الفورية المفتوحة من خلال عملية تحرير الفيديو.

النفاذ للمواقع الالكترونية للطلاب من ذوي الإعاقة

يحتاج الموظفون المسؤولون عن إعداد وصيانة موقع الويب الخاص بالمدرسة إلى التأكد من أن موقع الويب قابل للنفاذ ومتوافق مع مجموعة المكونات الصلبة والبرامج المستخدمة من قبل الطلاب من ذوي الإعاقة.

ينبغي أن تكون كافة صفحات الويب متوافقة مع المبادئ التوجيهية للنفاذ إلى محتوى الويب الموضحة على الرابط التالي (WCAG WCAG Web Content Accessibility Guidelines) (2, accessibility guidelines) كما ينبغي اختبارها للتحقق من القابلية للاستخدام عند

تكبير الخطوط، وعند إيقاف تشغيل ورققات الأنماط، وعند إيقاف تشغيل الصور، وبدون استخدام جهاز تأشير (النفاد بواسطة لوحة المفاتيح فقط). كما أن إجراء الاختبار بواسطة قارئ الشاشة ومكبر الشاشة يعد من الأمور المفيدة.

ينبغي أن يكون موقع الويب، بما في ذلك المستندات المتوافرة (مثل نماذج مقدمي الطلبات، إعلانات التوظيف)، قابلاً للنفاد وموسوم جيداً أو مهياً وفقاً لمواصفات رابطة الشبكة العالمية [رابطة الشبكة العالمية – القابلية للنفاد WC3-A].

توفير مكافئات النص للمحتوى الصوتي والمرئي (مثل، مقاطع الفيديو والصور). عند استخدام الصور، تأكد من أن النص البديل (خاصية النص البديل) الخاص بوسم الصورة يوضح ما هو مهم أو مرتبط بالصورة.

والأهم من ذلك، توفير كافة المواد الترويجية ومواد التسجيل بنسق بديلة، مثل طريقة برايل، والطباعة كبيرة الحجم، والملفات الإلكترونية، القابلة للنفاد من قبل الطلاب من ذوي الإعاقة. وسوف يعتمد النسق على نوع الإعاقة والاحتياجات الخاصة بفرد معين. كما ينبغي إعداد التعليق الفوري لكافة أوراق العمل والدورات التدريبية المسجلة بوسيلة صوتية مرئية.

ينبغي جعل التسجيلات الخاصة بأوراق العمل المنشورة على موقع الويب الخاص بمديري المدرسة قابلة للنفاد، بما في ذلك التعليق الفوري.

من الممكن أن يوفر موقع الويب معلومات تتعلق بالقابلية للنفاد الخاصة بالفصل الدراسي، والقابلية للنفاد الخاصة بوسيلة النقل إلى موقع المدرسة (بما في ذلك الوسيلة المخصصة للكراسي الكهربائية المتحركة كبيرة الحجم)، وتفاصيل الخدمات المحلية الخاصة بمعلومات القابلية للنفاد، وجهات الاتصال في المدرسة، وكذلك معلومات تتعلق بلجنة قائد المدرسة الخاصة بأسئلة القابلية للنفاد.

من الممكن أن يوفر موقع الويب معلومات تتعلق بكيفية إعداد اتفاقية قابلة للنفاد للبرنامج الفني. مزيد من المعلومات والموارد حول هذا الموضوع متاحة على موقع مركز مدى.

قوائم

نظرة عامة على التقنية المساعدة والاستخدام في الفصل الدراسي

اعاقات نمو العقلي

نوع التكنولوجيا المساعدة	كيفية مساعدة هذه التكنولوجيا المساعدة للطلاب في تعليمهم
الكتب الصوتية	تسجيل الكتب التي يتم قراءتها من خلال القارئ والمستخدم في تعليم الأطفال كيفية القراءة وزيادة الاستيعاب القرائي
مساعدات النفاذ إلى أجهزة الحاسب الآلي	تمكن مساعدات النفاذ إلى أجهزة الحاسب الآلي الأشخاص من النفاذ إلى أجهزة الحاسب الآلي والتفاعل معها واستخدامها كما يمكنهم تثبيت برمجيات مثل التطبيقات أو العتاد مثل أجهزة الهواتف المحمولة
تقنية تنظيم الرسومات	يمكن لتقنية تنظيم الرسومات مساعدة الطلاب من ذوي الإعاقات في الدراسة وحل المشاكل وإتخاذ القرارات والتخطيط للأبحاث والعصف الذهني.
تحويل النصوص إلى كلام	يمكن لقارئات الشاشات أن تقرأ النصوص بشأن التطبيقات المتعارف عليها المثبتة على أجهزة الحاسب الشخصية
مُسجل الصوت	من خلال تسجيل الصوت والمهام، يمكن للطلاب إعادة الاستماع اليهم في وقت لاحق وإعادة تشغيلهم مجدداً عند الضرورة

كيفية مساعدة هذه التكنولوجيا المساعدة للطلاب في تعليمهم	نوع التكنولوجيا المساعدة
يُمكن لأجهزة التواصل البديلة والمعززة المساعدة في التأخر اللغوي بالإضافة إلى مساعدة الطلاب في استمرار نمو وتطوير الحديث واللغة (مثل: لوحة التواصل)	أجهزة التواصل المعززة والبديلة
تمكن مساعدات النفاذ إلى أجهزة الحاسب الآلي الأشخاص من النفاذ إلى أجهزة الحاسب الآلي والتفاعل معها واستخدامها كما يمكنهم تثبيت برمجيات مثل التطبيقات أو العتاد مثل أجهزة الهواتف المحمولة	مساعدات النفاذ إلى أجهزة الحاسب الآلي
أجهزة المساعدة ذات المحركات الحساسة هي أي أداة أو جهاز يتم استخدامه بهدف الاستفادة من أو تحسين وظائف المحرك مثل التحكم في حركة الجسم أو تنسيقها كلياً أو جزئياً ويقصد بأجهزة المساعدة أي أجهزة أو أدوات يتم استخدامه بهدف الاستفادة من أو تحسين الحساسية لواحدة أو أكثر من الحواس	أجهزة المساعدة للحواس والمزودة بالمحركات
تُقدم هذه التكنولوجيا المساعدة طريقة للمعلمين لتقديم الصور التي يُمكن للطلاب أن يربطوا من خلالها الأمور ببعضها بعضاً أو التي يتعين عليهم معرفتها إلى جانب ربط الصور بالكلمات الملائمة	لوحات التواصل من خلال الصور
يمكن لهذه القارئات أن تكون أقراص مدمجة أو قابلة للتنزيل ومن ثم استخدامها من خلال أجهزة الحاسب الآلي أو الأجهزة الأخرى مثل مشغل ملفات MP3	قارئات الكتب الناطقة

الإعاقات المتعددة

كيفية مساعدة هذه التكنولوجيا المساعدة للطلاب في تعليمهم	نوع التكنولوجيا المساعدة
تسجيل الكتب التي تمت قراءتها من قبل القارئ والمستخدم لتدريس الأطفال كيفية القراءة وزيادة الاستيعاب القرائي	الكتب الصوتية
تمكن مساعدات النفاذ إلى أجهزة الحاسب الآلي الأشخاص من النفاذ إلى أجهزة الحاسب الآلي والتفاعل معها واستخدامها كما يمكنهم تثبيت برمجيات مثل التطبيقات أو العتاد مثل أجهزة الهواتف المحمولة	مساعدات النفاذ إلى أجهزة الحاسب الآلي
يمكن لتقنية تنظيم الرسومات مساعدة الطلاب من ذوي الإعاقة في الدراسة وحل المشاكل وإتخاذ القرارات والتخطيط للأبحاث والعصف الذهني.	تقنية تنظيم الرسومات
تُقدم هذه التكنولوجيا المساعدة طريقة للمعلمين لتقديم الصور التي يمكن للطلاب أن يربطوا من خلالها الأمور ببعضها بعضًا أو التي يتعين عليهم معرفتها إلى جانب ربط الصور بالكلمات الملائمة	لوحات التواصل من خلال الصور
يمكن لقارئات الشاشات أن تقرأ النصوص بشأن التطبيقات المتعارف عليها المثبتة على أجهزة الحاسب الشخصية	تحويل النصوص إلى كلام

الإعاقات الحركية

كيفية مساعدة هذه التكنولوجيا المساعدة للطلاب في تعليمهم	نوع التكنولوجيا المساعدة
يُمكن لمنصات العمل القابلة للتعديل أن يتم تقليل أو زيادة مستوى ارتفاعها بالإضافة إلى إمكانية التحكم في مستوى ميلها لتحقيق أقصى قدر ممكن من الراح للطلاب	منصات العمل والمكاتب القابلة للتعديل
قبضات اليد أن تحمل يد الطالب بشكل لطيف ولكن ثابت والتي تتخذ شكل قبضة اليد لتمكينهم من حمل الأشياء بإحكام مثل الأقلام والأقلام الرصاص والمؤشرات إذ أن هذا النوع من أجهزة المساعدة مخصص ليتمكن الطلاب من ارتدائهم بدون أي مساعدة من أحد	قبضات اليد
أمثلة لتلك النوعية من الأجهزة: العصي والعكازات المشايات والكراسي المتحركة إذ تسمح هذه النوعية من الأجهزة للطلاب من المشي داخل الصف الدراسي والأماكن الأخرى بالمدرسة	أجهزة الحركة
تعتبر المؤشرات سواء إن تم استخدامها من خلال اليدين أو تم ربطها بالرأس من التكنولوجيا المساعدة المفيدة للطلاب من ذوي الإعاقات إذ يُمكن للمؤشر الذي يتم استخدامه من خلال اليدين مساعدة الطلاب عند عدم قدرتهم على استخدام أصابعهم للإشارة. بينما يتم ربط المؤشرات التي تعمل باستخدام الرأس بالرأس والتي يُمكن استخدامها للكتابة على لوح المفاتيح لأجهزة الحاسب الآلي واستخدامها	المؤشرات
يتم تحديد نظم الجلوس والتمركز بشكل عام من قبل المعالج المهني والبدني وذلك بالتشاور مع فريق موظفي الصف الدراسي	نظم الجلوس والتمركز

الإعاقات البصرية

نوع التكنولوجيا المساعدة	كيفية مساعدة هذه التكنولوجيا المساعدة للطلاب في تعليمهم
الكتب الصوتية	تسجيل الكتب التي تمت قراءتها من قبل القارئ والمستخدم لتدريب الأطفال كيفية القراءة وزيادة الاستيعاب القرائي
برايل	برايل هو نظام يتكون من نقاط بارزة التي يمكن قراءتها من خلال الأصابع من قبل الأشخاص ذوي الإعاقات البصرية والمكفوفين
تكبير الشاشة	تتيح تقنية تكبير الشاشة تكبير المعلومات المعروضة على شاشة الحاسب الآلي والتي تمكن الطلاب من قراءة المعروض على الشاشة
مدون أو كاتب الملاحظات الإلكتروني	يُمكن للشخص المبصر الذي يُقدم المساعدة سواء بالكتابة أو القراءة وفي بعض الأحيان يكمل الاختبارات نيابة عن الطلاب من خلال تدوين الإجابات التي أملاها الطلاب
تحويل النصوص إلى كلام	يمكن لقارئات الشاشات أن تقرأ النصوص بشأن التطبيقات المتعارف عليها المثبتة على أجهزة الحاسب الشخصية

الإعاقات السمعية

كيفية مساعدة هذه التكنولوجيا المساعدة للطلاب في تعليمهم	نوع التكنولوجيا المساعدة
<p>تعرض التعليقات الفورية المغلقة الجزء الصوتي من البرامج التلفزيونية أو مقاطع الفيديو على شكل نصوص على شاشة التلفزيون والتي تُتيح للمستخدمين الصم أو الذين يعانون من صعوبة في السمع متابعة الأمور الترفيهية المعلومات والأخبار</p>	<p>التعليق الفوري المغلق Closed Captioning</p>
<p>الترجمة الفورية النصية للكلمات المنطوقة باستخدام أجهزة الحاسب المحمولة وجهاز الاختزال والبرمجيات الفورية. يمكن عرض النصوص المولدة من قبل خدمة الترجمة الفورية لعملية التواصل على الشاشة وعلى شاشة الحاسب الآلي للأفراد مع مقطع فيديو تقديمي وتظهر على شكل مسميات توضيحية كما يمكن عرض النصوص المولدة من قبل خدمة الترجمة الفورية لعملية التواصل من خلال استخدام نظم النقل والعرض الأخرى</p>	<p>الترجمة الفورية لعملية التواصل</p>
<p>أجهزة المساعدة السمعية عبارة عن أجهزة سمعية صغيرة يتم وضعها داخل الأذن أو خلفها والمسؤولة عن تكبير مستوى الصوت. ويمكن لهذه الأجهزة مساعدة الأشخاص على الاستماع في الإمكان الهادئة أو المزدحمة. وتتكون أجهزة المساعدة السمعية من أجزاء رئيسية وهي المكبر والميكروفون والسماعة وتتلقى أجهزة المساعدة السمعية الأصوات من خلال الميكروفون الذي يحول موجات الصوت إلى إشارات كهربائية ويُرسلها إلى المكبر ومن ثم يزيد المكبر قوة الإشارات ويُرسلها إلى الأذن من خلال السماعة</p>	<p>جهاز (أجهزة) المساعدة السمعية أو المعينات السمعية</p>
<p>نظام الدائرة السمعية هي عبارة عن سلك متصل بنظام صوت في جميع أنحاء الصف الدراسي وينقل الصوت باستخدام الطاقة الكهرومغناطيسية ومن ثم يلتقط ملف اتصالات الإشارة المثبت في زراعة القوقعة أو وسيلة المساعدة السمعية</p>	<p>نظام الدائرة السمعية</p>
<p>على عكس الأصوات المحولة إلى أنماط الصوت، لغة الإشارة هي عبارة عن لغة تستخدم التواصل اليدوي لتوصيل المعنى والتي من الممكن أن تشتمل على العديد حركات اليد والتوجيه وحركة اليدين والذراعين والجسم وتعبيرات الوجهة التي تتم في أن واحد للتعبير عن أفكار المتحدث ونقلها.</p>	<p>لغة الإشارة</p>

اعاقات التخاطب واللغة

نوع التكنولوجيا المساعدة	كيفية مساعدة هذه التكنولوجيا المساعدة للطلاب في تعليمهم
أجهزة التواصل المعززة والبديلة	يُمكن لأجهزة التواصل البديلة والمعززة المساعدة في التأخر اللغوي بالإضافة إلى مساعدة الطلاب في استمرار نمو وتطوير الحديث واللغة (مثل: لوحة التواصل)
مساعدات النفاذ إلى أجهزة الحاسب الآلي	تمكن مساعدات النفاذ إلى أجهزة الحاسب الآلي والتفاعل معها واستخدامها كما يمكنهم تثبيت برمجيات مثل التطبيقات أو العتاد مثل أجهزة الهواتف المحمولة
تقنية تنظيم الرسومات	يمكن لتقنية تنظيم الرسومات مساعدة الطلاب من ذوي الإعاقة في الدراسة وحل المشاكل وإتخاذ القرارات والتخطيط للأبحاث والعصف الذهني.
لوحات التواصل من خلال الصور	تُقدم هذه التكنولوجيا المساعدة طريقة للمعلمين لتقديم الصور التي يُمكن للطلاب أن يربطوا من خلالها الأمور ببعضها بعضًا أو التي يتعين عليهم معرفتها إلى جانب ربط الصور بالكلمات الملائمة
تحويل النصوص إلى كلام	يمكن لقارئات الشاشات أن تقرأ النصوص بشأن التطبيقات المتعارف عليها المثبتة على أجهزة الحاسب الشخصية

ب. قائمة مراجعة للتأكد من أن مخطط الفصل الدراسي قابل للنفاذ

على مستوى المدرسة بأكملها			
ملاحظات	لا	نعم	المتطلبات
			مداخل المبنى والغرف بدون أي عوائق ومجهزة بمعدات الأبواب الأوتوماتيكية المزودة بأزرار دفع قابلة للنفاذ
			تكون جميع سمات النفاذ تعمل بشكل صحيح مثل الأبواب والمقاعد ورافعات المنصات وإلى آخره

			يتعين أن تلائم المصاعد العامة الكراسي المتحركة والدرجات المستخدمة من قبل الأشخاص من ذوي الإعاقة
			قرب دورات المياه بأقصى درجة ممكنة من الحصص الدراسية ويتعين تجهيز الحمامات القابلة للنفاد بممسك للاستناد عليه وحوض للغسيل مثبت على مستوى مناسب نسبة للمرحاض والصابون وموزع المناشف أو مجفف اليدين
			القابلية للنفاد إلى مرافق تناول الطعام وقرمها بأقصى درجة ممكنة من الحصص الدراسية
على مستوى الفصل الدراسي			
ملاحظات	لا	نعم	المتطلبات
			يتعين أن تكون مساحة الصف وتصميمه كافية للسماح للمشاركين بالتجول فيها بدون أي عوائق أو إزالة أي كائنات خلال انعقاد الفصل
			يتعين أن يراعي تصميم غرف الاجتماعات حرية الحركة باستخدام الأجهزة المساعدة على الحركة (مثل الكلاب الكراسي المتحركة والدراجات البمستخدمة من قبل ذوي الاعاقة)
			يتم حجز مقاعد للأشخاص من ذوي الاعاقة المستخدمون للكراسي المتحركة والدراجات
			هناك طريقة منفذ للغرف ملائم للاستخدام بصفتها أماكن هادئة وللعب الخاص والتأمل والاستراحة
			انخفاض صوت الضوضاء الخارجية في الصفوف

ج. قائمة المراجعة الخاصة بمعلومات الفصل الدراسي القابلة للنفاد

المواد المطبوعة

شكل الخط ونوعه

- يتعين أن يكون الخط سهل القراءة، يرجى إستخدام خطوط Sans Serif
- لا يجوز أن يقل حجم الخط عن ١٢
- عدم كتابة النصوص فوق خطوط
- عدم كتابة النصوص بحروف كبيرة
- عدم كتابة الحروف بخطوط مائلة واستخدام الخط السميك بدلاً من ذلك

الألوان والتباين

- التأكد من مراعاة التباين بين لون الخط والخلفية
- الأوراق المصنوعة من الكريم تُعزز إمكانية قراءة محتواها
- يتعين أن تتكون ألوان الخلفية من لون واحد
- تزيد النصوص المكتوبة باللون الأبيض على الخلفية السوداء من عمق الخط
- تجنب الأوراق ذات اللون الأحمر أو الأخضر أو الوردي

التصميم والهيكل

- التأكد من محاذاة النصوص إلى اليمين أو اليسار
- استخدام العناوين الفرعية وال فقرات الصغيرة
- استخدام التنقيط والقوائم
- لا تكتب الروابط أعلى الخطوط
- استخدام جملة قصيرة وتشتمل على فكرة واحدة
- هيكل الفقرات بشكل متنسق

اللغة

- استخدام لغة واضحة وسهلة
- تجنب استخدام الكلمات المعقدة غير الضرورية
- التأكد من اتساق المصطلحات

الصيغ البديلة

نسخ المواد الالكترونية

- الحصول على جميع المستندات الإلكترونية
- جدول الوقت لإنتاج الصيغ البديلة في خطة تنظيمية

الصيغ البديلة الأخرى

- التأكد من القدرة على توفير المعلومات السابقة للأحداث بصيغ بديلة
- تحديد توافر الصيغ البديلة من عدمها
- التأكد من توافر الفرص خلال التسجيل لطلب المتطلبات البديلة
- الإلمام بمزودي الصيغ البديلة والجدول الزمني لإنتاجهم

د. قائمة مراجعة العروض التقديمية

- الإعلان عن موعد بدء وإنهاء الحصة - نعم أو لا
- عند بدء الحصة يتعين تقديم المترجم ومزودي الخدمة الآخرين - نعم أو لا
- عند بدء الحصة يتعين وصف تصميم الغرفة شفهياً ومنافذ خروج الطوارئ والطعام والمشروبات والحمامات - نعم أو لا
- إخطار الحضور من خلال الوصف بالعروض التقديمية عند بداية أي نشاط كتابية أو قراءة خلال الحصة لكي يتمكن الأشخاص من ذوي الإعاقات البصرية أو التعليمية أو الحركية فهم المشاكل مشاكل كامل وعادل - نعم أو لا
- مراعاة الوضوح والبساطة والإيجاز والتنظيم في العرض التقديمي - نعم أو لا
- تقديم نظرة عامة على العرض التقديمي عند البداية ومخلص للنقاط الأساسية عند النهاية - نعم أو لا

- تجنب استخدام الإيماءات والنقاط البصرية المرجعية - نعم أو لا
- استخدام لغة بسيطة وتجنب استخدام الاختصارات والمصطلحات والتعبيرات - نعم أو لا
- مراعاة إتجاه الوجه دائما ناحية الحضور وعدم الإلتفات - نعم أو لا
- إبعاد اليدين والأشياء الأخرى عن فمك عند التحدث - نعم أو لا
- تمركز في موقع يمكن للجميع رؤيتك فيه وقف في منطقة جيدة - نعم أو لا
- استخدم الميكرفون - نعم أو لا
- في حالة استخدام المترجمين، لا تمش عند التحدث - نعم أو لا
- تحدث إلى الأشخاص الذين يعمل لصالحهم المترجمين وليس للمترجمين ذاتهم - نعم أو لا
- تحدث بنغمات صوتية جيدة وبالطريقة التي تسمح للمترجمين بتقديم ترجمة دقيقة ولتمكين الأشخاص من ذوي الإعاقات التعليمية من الإستيعاب - نعم أو لا
- الوصف الشفهي التفصيلي لجميع المواد المرئية مثل الشرائح والجدول البيانية والبيانات المعروضة من خلال العارض ومقاطع الفيديو - نعم أو لا
- التأكد من طباعة المساعدات البصرية بخط كبير واطاحة نسخ مطبوعة - نعم أو لا
- تقديم وصف مكتوب لجميع الصور - نعم أو لا
- السماح للمشاريكن بالحصول على وقت اضافي للإطلاع على المواد البصرية على سبيل المثال الأفراد الذين يستخدمون المترجمين لا يستطيعوا النظر في وقت واحد إلى المترجم والمواد بينما يحتاج الأشخاص من ذوي الإعاقات التعليمية على وقت إضافي لإستيعاب والمعلومات - نعم أو لا
- استخدام وسائل التواصل المتعددة لأساليب التعلم المختلفة مثل المعلومات الشفهية والصور والمخططات البيانية والنصوص والملفات السمعية - نعم أو لا
- امهال الأشخاص الوقت لإستيعاب المعلومات من خلال التوقف بين المواضيع - نعم أو لا
- مراجعة المشاريكن للتأكد من استيعابهم للعرض التقديمي وتقديم التوضيحات عند الضرورة - نعم أو لا
- تقديم نظرة عامة شفوية عن المعلومات في المواد النصية - نعم أو لا

- عند القراءة مباشرة من النصوص، يرجى تقديم نسخة مسبقة والتوقف فترة بسيطة عند الطريق إلى المعلومات غير وردة بالنص - نعم أو لا
- تقديم وصف صوتي مذ وصف تعبيرات الوجه ولغة الجسد والإنفعالات والتخصيصات أو المسميات التوضيحية أو التعليق الفوري على جميع مقاطع الفيديو - نعم أو لا
- توجيه تعليمات إلى المشاركين بالانتظار إلى أن يتم السماح لهم بالمشاركة وعدم المشاركة والتحدث معاً في وقت واحد والتحدث بشكل واضح في الميكرفون - نعم أو لا
- تكرار الأسئلة التي طرحها الأشخاص من الحضور قبل السماح بالرد على الأسئلة المكتوبة - نعم أو لا
- السماح بوقت كاف للمشاركين للانتقال من جلسة إلى جلسة أخرى - نعم أو لا
- إعداد جميع المواد مثل الأوراق والعروض التقديمية وجدول الأعمال والشرائح بصيغ بديلة بذل الطباعة بشكل كبير أو باستخدام طريقة برايل أو الشرائط الصوتية أو إسطوانات الحاسب الآلي أو مشغلات الإسطوانات المدمجة - نعم أو لا
- إعداد نسخ إلكترونية من المواد المتوفرة في نصوص عادية ونصوص غنية أو برنامج MICROSOFT WORD - نعم أو لا
- السماح للأشخاص من ذوي الإعاقات البصرية أو التعليمية من تسجيل الدروس - نعم أو لا
- إتاحة المواد قبل الدرس للسماح للأشخاص من ذوي الإعاقات التعليمية إلى جانب المترجمين ومسؤولي الدعم الآخرين بالتعرف على المواد وطرح أي أسئلة - نعم أو لا
- تبويب وتصنيف جميع المواد - نعم أو لا
- تكبير النصوص والمواد البصرية بشكل كاف ليتم رؤيتها من أبعد نقطة بالغرفة - نعم أو لا
- حجز مقاعد أمام المدرس للأشخاص من ذوي الإعاقات البصرية والسمعية والتعليمية - نعم أو لا
- التأكد من دمج جميع المقاعد القابلة للنفاد داخل الغرفة لتجنب جلوس الأشخاص من ذوي الإعاقات جميعاً - نعم أو لا
- السماح بفترات راحة منظمة لفترة ٤٥ دقيقة تقريباً للأسئلة والإجابات وللحمامات وللنفاد إلى مزودي الخدمات مثل المترجمين وموفري التعليق الفوري ومدوني الملاحظات والقراء - نعم أو لا

خطوات لتقديم خدمة التكنولوجيا المساعدة في المدارس

بما أن القرارات التي تتخذ بشأن التكنولوجيا المساعدة يتم اتخاذها من قبل مجموعة العمل وليس فرد واحد، فإنه من الضروري والمهم أن نفهم الأدوار المنوطة بكل فرد. ويتشارك كل فرد من أفراد مجموعة العمل في تحقيق هدف واحد وهو: تمكين الطلاب من النجاح في المدرسة وفي الحياة - على الرغم من مشاركة كل فرد لمجموعة من الخبرات والمهارات في الاجتماع.

أسئلة لتوجيه مناقشة الفريق حول الموظفين والداعمين

١. من المعني بدعم الطلاب؟
٢. ما هي نقاط القوة والتحديات الفردية والجماعية الخاصة بهم؟
٣. هل هم على دراية بشؤون الطلاب؟
٤. ما هي الخبرات السابقة المتعلقة بالطلاب الذين يملكون أجهزة مشابهة أو مماثلة؟
٥. ما هو مستوى ارتياحهم بشأن الطلاب المستخدمون للأجهزة؟
٦. هل فريق موظفي الدعم يمتلك على المعرفة أو المهارات الخاصة بالأجهزة؟
٧. ما هي الأدوار المعينة الخاصة بكل فرد في برنامج الطلاب التعليمي؟

أسئلة لتوجيه مناقشة الفريق حول البيئات الخاصة بالطالب

١. ما هي الحالات المتوفرة في البيئات التي سيعمل فيها فريق الموظفين وموظفي الدعم مع الطلاب؟
٢. ما هو الدعم المتوفر؟
٣. ما هو مستوى الدعم الإداري المتوفر لهذا الفريق؟
٤. ما هي مسؤوليات الفريق بالإضافة إلى دعمه لهؤلاء الطلاب؟
٥. ما هو عدد الطلاب الآخرين المتواجدين بالبيئات؟ وهل هناك أمور بدنياميكيات الصف الدراسي يتعين التطرق إليها؟
٦. ما هي الموارد التي يتعين توفيرها فيما يتعلق بالأجهزة والوقت والأموال والأشخاص والموارد البدنية مثل الأثاث والمساحة التي يتعين وضعها في الاعتبار بصفتها في الاعتبار بصفتها خطط للفريق؟

أسئلة لتوجيه مناقشة الفريق حول المهام التي تحتاج إلى إتمام

١. ما الذي يحتاجه فريق الموظفين وموظفي الدعم لكي يتمكنوا من مساعدة هؤلاء الطلاب على النجاح؟
٢. كيف سيُطبق الفريق التخطيط التعاوني وتوفير الخدمات المشترك؟
٣. كيف سيُعد ويشارك الفريق المعلومات عن التوقعات الخاصة بالطلاب؟
٤. كيف سيتعلم أعضاء الفريق أساسيات تشغيل الأجهزة؟
٥. من سيكون مسؤولاً عن صيانة الأجهزة لضمان عملها في جميع الأوقات؟
٦. من سيكون مسؤولاً عن استكشاف الأخطاء وإصلاحها؟
٧. في حالة إن احتاجت الأجهزة لأعمال البرمجة، من سيتولى المسؤولية، كيف سيتعلم كل فرد من أفراد فريق الموظفين وموظفي الدعم استراتيجيات دمج الأجهزة في البرامج التعليمية؟
٨. كيف سيتم تقييم استخدام الأجهزة؟
٩. من سيكون مسؤول عن جمع البيانات والتحليل؟

مراعاة الطالب

١. ما هي المجالات الوظيفية المثيرة للمخاوف؟
٢. ما الذي يحتاجه الطلاب ليتمكنوا من فعل الأمور التي تبدو صعبة أو مستحيلة بالنسبة لهم باستقلالية في الوقت الحالي؟
 - ٥ ذوي الإحتياجات الخاصة فيما يتعلق بالمجال المثير للمخاوف
 - ٥ القدرات الحالية فيما يتعلق بالمجال المثير للمخاوف
 - ٥ التوقعات والمخاوف
 - ٥ المنافع والتفضيلات

مراعاة المهام

١. ما هي المهمات المعينة التي تحدث في البيئات الطبيعية للطلاب التي تتيح التقدم نحو تحقيق الأهداف ببراعة؟
٢. ما هي المهمات اللازمة للمشاركة بفاعلية في بيئات محددة فيما يتعلق بالتوصل والتعليمات والمشاركة والإنتاجية والرقابة البيئية؟

مراعاة البيئة

التدابير (البدنية والمتعلقة بالتعليمات)

- الدعم المتوفر لكل من الطلاب وفريق الموظفين
- المواد والمعدات المستخدمة عادةً من قبل الآخرين في البيئات
- الأمور المتعلقة بالإنفاذ مثل الأمور التقنية والبدنية والخاصة بالتعليمات
- الاتجاهات والتوقعات (فريق الموظفين والعائلة والآخرين)

مراعاة الأداة

عند مراعاة التكنولوجيا الأكثر ملائمة للطلاب، من المهم أن نراعي ما إن كان من الممكن استخدام الأدوات في المنزل أيضاً (لتأدية الواجب المنزلي) وما إن كان من الممكن استخدامها أيضاً من قبل الطلاب في استمرار تحصيل خبراتهم التعليمية مثل تحصيل الخبرات التعليمية من المرحلة الابتدائية إلى الإعدادية إلى الثانوية إلى التعليم الجامعي. وكما تتغير التكنولوجيا مع مرور الوقت، تتغير احتياجات الطلاب أيضاً وذلك بناءً على عدد من العوامل مثل إن كانت التكنولوجيا المساعدة تستهدف مجموعة أفراد أصغر في السن ولا تلبى احتياجاتهم عند انتقال الطلاب إلى مرحلة متقدمة في التعليم.

إستنتاج

ليس هناك شك في أن التكنولوجيا المساعدة تلعب دوراً هاماً في تسهيل الوصول بشكل أكبر للطلاب من ذوي الإعاقة في التعليم ذات الجودة العالية. إن وجود خدمة قوية وفعالة للتكنولوجيا المساعدة هي وحدة من العديد من الأركان التي يجب أن تكون في مكانها لضمان أن الطلاب من ذوي القدرات والإحتياجات المختلفة يمكن أن يكونوا مشاركين نشطين في نظام التعليم. وتشمل الشروط الرئيسية الأخرى التي يتعين تلبيتها توافر المواد التعليمية في صيغة بديلة وإمكانية الوصول للمباني فضلاً عن غيرها من المبادئ الأساسية في التصميم الشامل للتعليم.

من جانبه، انشاء مركز مدى سلسلة من الموارد لتكون متاحة للمعلمين والمسؤولين في قطر. وستكون هذه الموارد جزءاً من مبادرة أوسع لبناء القدرات تهدف إلى زيادة الخبرات في دولة قطر في مجال التعليم الذي يسهل الوصول إليه والتقنية المساعدة. لمزيد من المعلومات

زوروا موقع مدى www.mada.org.qa