

قطاع الاتصال والمعلومات
قسم مجتمعات المعرفة

تقرير الاجتماع الاستشاري للخبراء بشأن
تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال
والتعلّم الفردي للطلبة المعوقين:
حوار بين مربين وخبراء ومسؤولين حكوميين وممثلين للمجتمع المدني

١٧-١٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١

مقر اليونسكو، باريس



© اليونسكو

قطاع الاتصال والمعلومات

قسم مجتمعات المعرفة

1, rue Miollis, 75732 Paris Cedex 15, France

تصميم صورة الغلاف : الأنسة ياسوكو تاكيناغا (اليابان)

تقرير الاجتماع متاح على الصفحة التالية من موقع اليونسكو على الإنترنت :
<http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/access-for-people-with-disabilities/>

تقرير الاجتماع الاستشاري للخبراء بشأن
تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال
والتعلم الفردي للطلبة المعوقين
حوار بين مربين وخبراء ومسؤولين حكوميين وممثلين للمجتمع المدني

١٧ - ١٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١

مقر اليونسكو، باريس

أُعد هذا التقرير بدعم من قسم مجتمعات المعرفة التابع لقطاع الاتصال والمعلومات في اليونسكو، وشركة "مايكروسوفت".

ونود أن نعرب عن تقديرنا الخاص للسيد دونالد رايس من مركز القوانين والسياسات الخاصة بالإعاقة في جامعة آيرلندا الوطنية، بغالوي (آيرلندا)، لتوليّه إعداد تقرير الاجتماع استناداً إلى التوصيات ودراسات الحالات والمعلومات الأخرى التي قدّمها منظمو الاجتماع وكل الأشخاص الذين شاركوا فيه.

وترتكز هذه الوثيقة على تعليقات هامة وبناءة وفرها الخبراء لويس م. آفيس دوس سانتوس وإيمي غولدمان وأكسيل لوبلوا، والزملاء لاديانا هويلور وغاري مولتون وجيمس ثورستون من شركة "مايكروسوفت"، والزميلتان إيرمغاردا كاسينسكايتي - بودبورغ وزينب فاروغلو من اليونسكو.

الملخص التنفيذي

يستلزم توفير فرص التعلم الفردي إيلاء العناية اللازمة للاحتياجات الفردية لجميع الطلبة على اختلاف قدراتهم، وذلك إقراراً بأن لكل طالب من طلبة المدارس، بما في ذلك الطلبة المصابون بعجز خفيف أو معتدل أو حاد، نمط تعلم خاصاً به. ويُعتبر استخدام التكنولوجيا في مجال التعليم عاملاً مهماً جداً في هذا الصدد فهو يتيح إعداد مناهج دراسية تتسم بالمرونة ويساعد الطلبة المعوقين على المشاركة في تجربة التعلم على قدم المساواة مع الطلبة الآخرين، وعلى اكتساب ما يلزمهم من قدرات للتعلم مدى الحياة والترويح عن أنفسهم والعمل خارج إطار المدرسة.

وبما أن تطبيق اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة جارٍ على الصعيد العالمي، فإن الدول الأطراف في هذه الاتفاقية تواصل بذل الجهود اللازمة لتطبيق مفهوم التعليم الجامع وتمكين جميع الطلبة المعوقين من الالتحاق بالمدارس العادية والمشاركة في الأنشطة التعليمية مشاركة تامة، على قدم المساواة مع سائر الطلبة.

وتفيد التقديرات بأن ١٨٦ مليون طفل في المجموع من بين الأطفال المعوقين في العالم لم يكملوا مرحلة التعليم الابتدائي^١، مما يدل على أن الأطفال المعوقين يمثلون الفئة الأكبر حجماً من الأطفال الأشد حرماناً من التعليم. وتواجه الآن السلطات الحكومية والتعليمية على حد سواء تحدي تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية التي يتمثل أحدها في ضمان تمكن جميع الأطفال من الالتحاق بمرحلة التعليم الابتدائي ومن إكمال هذه المرحلة بحلول عام ٢٠١٥^٢.

وتقضي إحدى التوصيات الصادرة عن مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات بتعزيز استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في جميع مراحل التعليم والتدريب وتنمية الموارد البشرية (الفقرة ٣٠ من إعلان المبادئ الخاص بمؤتمر القمة)^٣. وفي وقت يعمد فيه قادة التعليم إلى إجراء ما يلزم من إصلاحات وتغييرات بغية التصدي لهذا التحدي، لا يزال استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال يُعتبر عاملاً أساسياً في تمكين الطلبة من خوض تجربة التعلم وفقاً لقدراتهم الفردية وأنماط التعلم الخاصة بهم.

وتتوجه التوصيات الواردة في هذا التقرير إلى المعلمين ورؤساء السياسات ومديري المدارس. وتتمحور التوصيات الأبرز حول عدد من الموضوعات الرئيسية التي تشمل ما يلي:

- الاستفادة إلى أقصى حد من المجموعة الكبيرة لخصائص الانتفاع الميسر الموجودة في تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الرائجة المستخدمة الآن في قاعات الدراسة ومنها الحواسيب الشخصية، واللوحات الرقمية، والهواتف المحمولة، وما إلى ذلك؛

^١ UNESCO, "Empowering Persons with Disabilities through ICTs", 2009. هذه الوثيقة متاحة بالإنجليزية على الإنترنت، على العنوان التالي: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001847/184704e.pdf>

^٢ الأهداف الإنمائية للألفية الخاصة بالأمم المتحدة. "الهدف ٢: تحقيق تعميم التعليم الابتدائي"، الغاية: "كفالة تمكن الأطفال في كل مكان، سواء الذكور أو الإناث، من إتمام مرحلة التعليم الابتدائي، بحلول عام ٢٠١٥". <http://www.un.org/arabic/millenniumgoals/education.shtml>

^٣ مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات: <http://www.itu.int/wsis/index.html> يمكن الاطلاع على النسخة العربية لإعلان المبادئ الذي اعتمد في جنيف خلال مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات المشترك بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للاتصالات على العنوان التالي: http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0004!!PDF-A.pdf

- تمكين الطلبة من تلبية احتياجاتهم بأنفسهم ومن تحديد أفضلياتهم وما يناسبهم من إعدادات عند استخدام التكنولوجيا لأغراض التعلم؛
- إزالة الحواجز السلوكية التي تحول دون استخدام التكنولوجيا لأغراض التعليم الجامع، ولا سيما الصعوبات التي قد يواجهها المعلمون في استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الحديثة؛
- مساعدة المعلمين والطلبة وأسرها على استخدام التكنولوجيا لأغراض التعلم عن طريق إنشاء أفرقة وشبكات محلية مختصة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال؛
- إعداد سياسات وطنية وإقليمية وخطط مدرسية خاصة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات تراعي على نحو تام ضرورة استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال بوصفها أدوات أساسية لجعل مفهوم التعليم الجامع أمراً واقعاً؛
- إعداد وجمع موارد تتعلق بالمواقف والمهارات والمعارف التي يجب أن تتوفر لدى المعلمين ليتمكنوا من تنمية الكفاءات اللازمة لاستخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال لأغراض التعليم الجامع في قاعات الدراسة وفي أي بيئة تعلم أخرى.

ونظمت اليونسكو في يومي ١٧ و١٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١، بالتعاون مع شركة "مايكروسوفت"، اجتماعاً استشارياً شارك فيه ثلاثون خبيراً من أكثر من عشرة بلدان. وشمل المشاركون معلمين يتعاملون مع أطفال يعانون من صعوبات في التعلم ومن إعاقات جسدية، فضلاً عن عدد من مديري المدارس، وخبراء في مجال تكنولوجيا المعلومات، وممثلين لمنظمات غير حكومية ومنظمات تُعنى بتعزيز حقوق الأشخاص المعوقين.

وتمثل هدف الاجتماع في تحديد ما يلي:

- حلول عملية وممارسات جيدة تتعلق باستخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال لتحسين التعلم الفردي لمنفعة جميع الطلبة، بما في ذلك الطلبة المعوقين؛
- الكفاءات الرئيسية التي يجب أن يتمتع بها المعلمون لاكتساب المعارف بشأن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال ولاستخدام هذه التكنولوجيات. وتجدر الإشارة إلى أن هذه الكفاءات الرئيسية ستستكمل مضمون "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" الذي صدر حديثاً عن اليونسكو^٤.

وشملت الموضوعات الأخرى التي تناولها الخبراء المشاركون في الاجتماع الإمكانيات والتحديات التي ينطوي عليها استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال في قاعات الدراسة. وعرض الخبراء التقدم المحرز في هذا المجال وقدموا دراسات حالات عديدة من شتى أنحاء العالم تضمنت معلومات مثيرة للاهتمام يمكن الاسترشاد بها.

^٤ <http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/teacher-education/unesco-ict-competency-framework-for-teachers/>

وفي حين أبرزت المناقشات الكم الهائل من الموارد الإعلامية المتوافرة والمتاحة للمعلمين بشأن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال، فإن المشاركين أعربوا عن أسفهم إزاء تدني مستوى الوعي بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال وإزاء عدم استغلال هذه التكنولوجيات بالقدر المنشود لزيادة عدد الطلبة المعوقين في قاعات الدراسة العادية بمزيد من الفعالية.

ويُعتبر هذا الأمر مؤسفاً بوجه خاص لأن معظم التكنولوجيات المستخدمة الآن في المدارس تتضمن خصائص تتيح للطلبة تكييف شكل واجهة المستخدم وطريقة استعمالها لتناسب احتياجاتهم الفردية. ومن الجدير بالذكر أيضاً أن التطبيقات المكتبية الحديثة المعدة لإنتاج الوثائق والعروض باتت تحتوي على أدوات للتأكد من مدى سهولة الانتفاع بالمضامين من شأنها أن تساعد المعلمين وغيرهم على إنتاج مضامين يسهل على الطلبة الانتفاع بها.

وبصرف النظر عما ذكر أعلاه من اتجاهات وأوجه تقدم في مجال التكنولوجيا، فإن جميع الخبراء اعتبروا أن الأنشطة الرامية إلى مساندة المعلمين وتدريبهم ليكتسبوا المعارف بشأن خصائص الانتفاع الميسر ومختلف أشكال التكنولوجيا الميسورة الاستعمال والمساعدة، وليتمكنوا من تيسير استخدام هذه الأدوات في قاعات الدراسة، هي أنشطة بالغة الأهمية لأنها تتيح للمعلمين استغلال قدرة تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال على المساهمة في جعل مفهوم التعليم الجامع أمراً واقعاً.

بنية التقرير

يقدم الجزء الأول من هذا التقرير شرحاً للموضوعات الرئيسية التي تناولها الخبراء خلال الاجتماع ويتضمن عدداً من الموارد العملية ودراسات الحالات والممارسات الجيدة التي يستطيع المعلمون استخدامها والتي يمكن الاسترشاد بها لإعداد خطط مدرسية خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ويرد في الجزء الثاني عرض مفصل لجميع التوصيات التي قدمها الخبراء.

أما الجزء الثالث، فيتناول مسائل خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تهم رسمي السياسات ومديري المدارس.

وأخيراً، يتطرق الجزء الرابع إلى الكفاءات وأشكال الدعم اللازمة للمعلمين ليتمكنوا من تعزيز ودعم عملية إضفاء الطابع الشخصي على التكنولوجيا وتوفير تكنولوجيات ميسورة الاستعمال في قاعات الدراسة. ويحتوي هذا الجزء أيضاً على معلومات عن البنية والمضمون المقترحين للدليل العملي التكميلي "إطار اليونسكو الخاص بكفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" الذي تم تحديثه في الفترة الأخيرة.

وتتضمن مرفقات التقرير قائمة مراجع، وجدول أعمال الاجتماع الاستشاري، والأسئلة التي استُخدمت لحفز النقاش والتفكير خلال الجلستين الفرعيتين مع الخبراء، فضلاً عن قائمة بأسماء المشاركين وقائمة أخرى بالموارد ومواد القراءة الموصى بها.

ويمكن الاطلاع على تقرير الاجتماع على الصفحة التالية من موقع اليونسكو على الإنترنت:

<http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/access-for-people-with-disabilities/>

ملخص التوصيات الرئيسية

حلول عملية لاستخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال

١ - الاستفادة إلى أقصى حد من خصائص الانتفاع الميسر في التكنولوجيات المتوافرة حالياً: تتضمن معظم تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الرائجة المستخدمة الآن في المدارس، ومنها الحواسيب، واللوحات الرقمية وغيرها، مجموعة واسعة من الخصائص تتيح تحديد أفضليات المستخدم ومن شأنها بالتالي أن تساعد عدداً كبيراً جداً من الطلبة على الانتفاع بالمناهج الدراسية وتسجيل ما يعدونه من فروض.

٢ - مساعدة الطلبة على تلبية احتياجاتهم بأنفسهم عن طريق تعلّم الخصائص الحاسوبية الأنسب لهم: تُعد قدرة الطلبة على إضفاء الطابع الشخصي على الأدوات التكنولوجية لتناسب أفضلياتهم واحتياجاتهم مهارة من مهارات الحياة من شأنها أن تعود بالفائدة عليهم خلال تقدّمهم في النظام التعليمي.

٣ - رصد واستغلال التطورات الجديدة والتكنولوجيات التي ستُتاح في المستقبل القريب بوصفها وسيلة لإزالة الحواجز الراهنة: تتمثل اتجاهات التكنولوجيا الجديدة بالرصد في التعلّم المتنقل، والحلول المرتكزة على الحوسبة السحابية، وشاشات اللمس، وواجهات المستخدم التي تُشغّل بواسطة الحركة، والبحوث المتعلقة باستخدام أجهزة الألعاب الإلكترونية لأغراض التعلّم.

٤ - تنمية موقف إيجابي جامع إزاء استخدام التكنولوجيا لأغراض التعلّم: إن الحواجز السلوكية التي تحول دون استخدام التكنولوجيا وتخوف المعلمين والآباء ومديري المدارس من التكنولوجيا هما مسألتان تحدان بصورة كبيرة من إمكانية استغلال المعلمين لفوائد تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال، وذلك حتى في البيئات الغنية بالموارد.

٥ - من المهم جداً تدريب المعلمين ومساندتهم: إن إقناع المعلمين بجدوى استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال في قاعات الدراسة يقضي في المقام الأول بتزويد المعلمين بما يلزمهم في هذا الصدد من مهارات ومواقف ومعارف.

٦ - تمثل الخدمات وأنشطة التدريب وأشكال الدعم المتواصل اللازمة لضمان الاستخدام الفعال لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال "عملاً جماعياً": يتطلب إنشاء نظام متكامل وفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال عملية تفكير جماعي على مستوى السياسات فضلاً عن اتصالات بين جميع الجهات الفاعلة على المستوى المحلي، بما في ذلك أخصائيو التكنولوجيا المساعدة.

٧ - يجب مراعاة احتياجات الطلبة منذ المراحل الأولى لعملية إعداد المناهج الدراسية لضمان اتساق هذه المناهج بطابع جامع: إن التركيز على تلبية احتياجات أكبر عدد ممكن من الطلبة منذ المراحل الأولى لعملية إعداد المناهج الدراسية يحد من الحاجة إلى إعادة تكييف هذه المناهج في مرحلة لاحقة، وهي عملية تتطلب عادةً الكثير من المال والوقت (التصميم العام).

٨ - تُعد تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال من الاعتبارات الرئيسية التي ينبغي مراعاتها في السياسات الوطنية والإقليمية: يجب على السلطات التعليمية ووزارات التربية على المستوى الوطني أن تستكشف جميع الإمكانيات التي توفرها تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال بغية تحديث السياسات الوطنية والإقليمية كي تعزز استخدام هذه التكنولوجيات كأداة لتطبيق مفهوم التعليم الجامع.

٩ - يجب جعل استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال جزءاً لا يتجزأ من الخطط المدرسية الخاصة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات: تتمثل الأسئلة الرئيسية التي ينبغي طرحها لإعداد خطة مدرسية بشأن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال فيما يلي: (١) ما هي القيمة المضافة التي تقدمها تكنولوجيات المعلومات والاتصالات إلى الطلبة وموظفي المدارس؟ (٢) كيف يمكن لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات أن تساعد الطلبة والمعلمين على الاضطلاع بمجموعة واسعة من الأنشطة في إطار المناهج الدراسية؟ (٣) كيف يمكن لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات أن تعزز تكافؤ الفرص؟

تسخير "إطار اليونسكو الخاص بكفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" للتنوعية
بجدوى استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال وبناء القدرات في هذا المجال

١ - ينبغي إعداد دليل عملي يُرفق "بإطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات".
وأعد الخبراء بنية للدليل وعرضاً أولياً لمضمونه يردان في الجزء الرابع من هذا التقرير.

٢ - يتعين على المعلمين أن يستخدموا تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال على نحو نشط في قاعات الدراسة. وأعدت لأغراض الدليل العملي قائمة أولية بالمواقف والمهارات والمعارف التي يُستحسن أن تتوافر لدى المعلمين في هذا الصدد.

٣ - سيُتاح الدليل العملي على الإنترنت وسيكون بمقدور الخبراء والمعلمين والطلبة الاطلاع عليه وتحديثه. وسيُتخذ هذا الدليل الكثير من المعلومات والموارد التي يشملها تقرير الاجتماع الاستشاري كمنطلق، وسيكون متاحاً على الإنترنت بوصفه "وثيقة حية" سيتم إثراؤها وتحديثها بانتظام لتوفير موارد مفيدة للمعلمين والسلطات التعليمية والطلبة والآباء على حد سواء.

المحتويات

المُلخص التنفيذي	٥
بنية التقرير	٨
ملخص التوصيات الرئيسية	٩
المحتويات	١١
مصطلحات ومختصرات	١٢
١ - الحلول والاستراتيجيات العملية	١٤
التحديات العامة	١٥
المجموعة الكبيرة من خصائص الانتفاع الميسر في التكنولوجيات الحاسوبية الرائجة لا تُستغل بالقدر المنشود	١٨
إعداد سياسات جامعة ومتكاملة خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس	٢٦
٢ - ملخص النقاط والتوصيات الرئيسية المتعلقة بالحلول العملية ذات الصلة	
بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات	٣٧
٣ - الاعتبارات الداعمة لمبدأ تسخير تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال	
لأغراض التعلّم الفردي والتعليم الجامع	٤٢
لمحة عامة عن إطار السياسات الدولية	٤٤
أنشطة اليونسكو في مجال التعليم الجامع	٤٦
٤ - إطار اليونسكو الخاص بكفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٤٩
تدريب المعلمين في مجال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال	٤٩
تسخير "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"	٥٠
ملخص التوصيات الرئيسية المتعلقة "بإطار اليونسكو الخاص بكفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"	٥٢
المرفق ألف: خلفية الاجتماع وجدول الأعمال	٦١
جدول الأعمال	٦٣
المرفق باء: قائمة المشاركين	٦٧
المرفق جيم: الأسئلة التي استُخدمت لحفز النقاش والتفكير في الجلسات الفرعيتين	٧١
الموارد	٧٢

مصطلحات ومختصرات

الانتفاع الميسر

خاصية يتسم بها أي من البيئات أو الخدمات أو المنتجات التي يمكن أن يستفيد منها أكبر عدد ممكن من الأشخاص، ولا سيما الأشخاص المعوقين.

التكنولوجيا المساعدة

تكنولوجيا من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات توفر إمكانية الانتفاع بخدمات يتجاوز نطاقها نطاق الخدمات التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستخدمة عادةً لتلبية احتياجات الأشخاص المعوقين.

الإعاقة

مصطلح يُقصد به العجز وما يترتب على هذا العجز من تقييد للنشاط ومن قيود تحرم الأشخاص من إمكانية المشاركة في المجتمع. ويدل هذا المصطلح بالتالي على الجوانب السلبية للتفاعل الذي يحصل بين شخص ما (يعاني من مشكلة صحية) والعوامل السياقية المحيطة به (أي العوامل البيئية والعقلية والشخصية).

التعليم الجامع

تعليم يركز على حق جميع الدارسين في الانتفاع بالتعليم الجيد الذي يلبي احتياجات التعلم الأساسية ويثري حياة الناس. ويركز هذا التعليم بوجه خاص على الفئات الضعيفة والمهمشة ويسعى إلى تمكين كل فرد من إطلاق العنان لكامل طاقاته. ويضمن التعليم الجامع "عدم استبعاد الأشخاص ذوي الإعاقة من النظام التعليمي العام على أساس الإعاقة، وعدم استبعاد الأطفال ذوي الإعاقة من التعليم الابتدائي أو الثانوي المجاني والإلزامي على أساس الإعاقة" (المادة ٢٤ من اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة).

المجتمع الجامع

مجتمع يحتضن أي شخص يعاني من إعاقة بدون قيود أو حدود.

برمجية لقراءة محتوى الشاشة

تكنولوجيا مساعدة مفيدة للمكفوفين أو ذوي الإعاقات البصرية أو الأميين أو الأشخاص الذين يواجهون صعوبات محددة في التعلم. وصُممت أجهزة قراءة محتوى الشاشة لتحديد المضامين المعروضة على الشاشة وتفسيرها وتمثيلها للمستخدم عن طريق تحويل النص إلى صوت أو باستخدام أيقونات صوتية أو جهاز يحول النص إلى لغة برايل.

التصميم العام

تصميم المنتجات والبيئات والبرامج والخدمات كي يستعملها أكبر عدد ممكن من الناس، من دون الحاجة إلى تكييف أو تصميم متخصص. ولا يستثنى "التصميم العام" الأجهزة المساعدة المخصصة لفئات معينة من الأشخاص ذوي الإعاقة حيثما تكون ثمة حاجة إلى هذه الأجهزة.

التكنولوجيا المساعدة	Assistive Technology	AT
التصنيف الدولي لتأدية الوظائف والعجز والصحة	International Classification of Functioning, Disability and Health	ICF
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	Information and Communication Technology	ICT
الأهداف الإنمائية للألفية	Millennium Development Goals	MDGs
نظام تشغيل (مثل نظام "ويندوز" و"ماكنتوش" و"لينوكس")	Operating system	OS
صيغة النص المحمول	Portable Document Format	PDF
التصميم العام	Universal Design	UD
الأمم المتحدة	United Nations	UN
اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة	United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities	UN CRPD
منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	UNESCO
بيئة تعلم افتراضية	Virtual Learning Environment	VLE
مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات	World Summit on the Information Society	WSIS

١ - الحلول والاستراتيجيات العملية

تفيد التقديرات بأن ١٥٠ مليون طفل في العالم يعانون من إعاقات وأن حوالي أربعة من أصل كل خمسة أطفال معوقين يعيشون في البلدان النامية... وإلى جانب الآثار الصحية المباشرة، يحمل العجز الجسدي والعقلي وصماً يكون في غالب الأحيان أساساً للإقصاء من المجتمع والمدرسة^٥.

سُجل ارتفاع في عدد الأطفال ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة في السنوات العشرين الماضية نتيجة لزيادة أوجه التنوع في المجتمعات وتحسن أدوات التشخيص. وتفيد منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بأن ٣٥٪ من الطلبة الذين بلغوا سن التعليم المدرسي يحتاجون إلى نوع من أنواع الدعم الخاص أو خضعوا لتشخيص أظهر أنه لديهم احتياجات خاصة^٦.

إن ضمان التحاق الأطفال المعوقين بالمدارس العادية خطوة فعالة من حيث التكاليف تتيح تعزيز إتمام التعليم الابتدائي على الصعيد العالمي وتسهم في القضاء على التمييز^٧.

استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال لأغراض التعليم الجامع

يستلزم توفير فرص التعلم الفردي إيلاء العناية اللازمة للاحتياجات الفردية لجميع الطلبة على اختلاف قدراتهم، وذلك إقراراً بأن لكل طالب من طلبة المدارس، بما في ذلك الطلبة الذين يعانون من صعوبات في التعلم والطلبة المصابون بعجز خفيف أو معتدل أو حاد، نمط تعلم خاصاً به.

وتؤدي التكنولوجيا دوراً حيوياً في ضمان فرص التعلم الفردي فهي تتيح إعداد مناهج دراسية تتسم بالمرونة وتساعد الطلبة المعوقين على المشاركة في تجربة التعلم على قدم المساواة مع الطلبة الآخرين عن طريق استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال. ومن المهم جداً ألا يسهم استخدام التكنولوجيا لأغراض التعلم، تحت أي ظرف من الظروف، في تكرار أي شكل من أشكال الوصم التي قد تكون سائدة في بيئات أخرى من المجتمع.

وتشمل تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال التي يمكن استخدامها لأغراض التعليم ما يلي:

- التكنولوجيات الرائجة، ومنها الحواسيب ومتصفحات شبكة الإنترنت وأجهزة معالجة الكلمات والألواح الإلكترونية والهواتف المحمولة التي تحتوي على مجموعة من خصائص الانتفاع الميسر؛

^٥ اليونسكو، التقرير العالمي لرصد التعليم للجميع لعام ٢٠١٠. النسخة العربية للتقرير متاحة على الإنترنت، على العنوان التالي: <http://www.unesco.org/new/ar/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/2010-marginalization>

^٦ "Accessibility: A Guide for Educators", Page 8. هذا الدليل الصادر عن شركة "مايكروسوفت" متاح بالإنجليزية على العنوان التالي: <http://www.microsoft.com/enable/education>

^٧ منظمة الصحة العالمية والبنك الدولي، التقرير العالمي حول الإعاقة لعام ٢٠١١: النسخة الكاملة لهذا التقرير متاحة بالإنجليزية على العنوان التالي: http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/index.html

• التكنولوجيات المساعدة مثل المعينات السمعية وأجهزة قراءة محتوى الشاشة ولوحات المفاتيح القابلة للتكيف وأجهزة الاتصال المعززة، وما إلى ذلك؛

• الوسائط والصيغ الميسورة الاستعمال مثل لغة الترميز المستخدمة في الوثائق (HTML)، وأشرطة الفيديو المتوفرة مع خدمة العرض النصي للحوار، والكتب الإلكترونية المرتكزة على نظام "ديزي" أو "النظام المعلوماتي الرقمي السهل الاستعمال" (DAISY, Digital Accessible Information System)، وما إلى ذلك.^٨

وتتوافر تكنولوجيات معلومات واتصالات أخرى يمكن استخدامها لأغراض التعلم ومنها البرمجيات التعليمية وبيئات التعلم الافتراضية. وتجدر الإشارة إلى أن نسبة توافر تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في قاعات الدراسة تختلف إلى حد كبير من بلد إلى آخر، ولكنها ترتفع باستمرار^٩. وعلى الرغم من هذه الفروق، يتفق الخبراء بوجه عام على أن الحلول الكفيلة بإزالة الحواجز التي لا تزال قائمة في النظم التعليمية "الغنية بالموارد" التي يمكن أن تكون قد وفرت، منذ سنوات عديدة، برامج ونظمًا خاصة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال، تُعتبر مجدية أيضاً ويمكن للبلدان التي بدأت حديثاً بالنظر في مسألة تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال وباستغلال برامج محددة في هذا المجال أن تستخلص منها مجموعة من الدروس.

ويظهر هذا التقرير على غرار عدد من الوثائق الدولية أن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال تعود بالفائدة على جميع الطلبة، لا على الطلبة المعوقين فحسب. ومن الضروري بالتالي أن تقوم السلطات التعليمية، وفقاً لما تنص عليه المادة ٤ من اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة، بالارتكاز على مبدأ "التصميم العام" عند شراء تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال، وذلك عن طريق التحقق من مدى سهولة الانتفاع بالتكنولوجيات المرجو شراؤها منذ المراحل الأولى لعملية الشراء. وبذلك، فإن أي تكيف لاحق لهذه التكنولوجيات يرمي إلى تلبية احتياجات محددة لبعض المستخدمين لن يستلزم إلا حداً أدنى من التدابير والتكاليف.

التحديات العامة

إن العديد من تحديات استخدام التكنولوجيات الميسورة الاستعمال لدعم التعلم الفردي تعكس تحديات تطبيق مفهوم التعليم الجامع. فالنجاحات والتحديات التي تطرق إليها الخبراء في جزء كبير من النقاش ارتبطت عامة بتحديات أوسع نطاقاً تتعلق بتطبيق مفهوم التعليم الجامع.

وبالتالي، تمحور النقاش بوجه عام حول التحديات المرتبطة بما يلي:

^٨ Rice, D. Using ICTs to promote education and job training for persons with disabilities in "Connect a School, Connect a Community", ITU, 2009

^٩ هذا المرجع متاح على موقع الإنترنت التالي: <http://www.connectaschool.org>

إن المعلومات التي قدمها الخبراء خلال الاجتماع الاستشاري تفيد على سبيل المثال بأن نسبة الانتفاع بخدمة الإنترنت في قاعات الدراسة تتراوح بين ما يقارب الصفر في بعض البلدان النامية وما يزيد على ٩٥٪ في بلدان مثل الدنمارك. ونتيجة لذلك، سعى الخبراء عند صياغة توصياتهم الواردة في هذا التقرير إلى تجنب الاستناد إلى أي افتراضات تتعلق بالموارد المتوفرة وأوضاع البلدان.

- توافر مجموعة مناسبة من الموارد الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والاستخدام الفعال للموارد المتوفرة؛
- وعي المعلمين بفوائد استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات؛
- مواقف المعلمين إزاء استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في قاعات الدراسة؛
- وعي الطلبة والآباء بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات ومواقفهم إزاء هذه التكنولوجيات؛
- اتسام المناهج الدراسية وأساليب التدريس والتقييم الراهنة بطابع المرونة أو افتقارها إليه؛
- تحديات مراعاة أوجه الاختلاف العديدة في أنماط تعلم الطلبة باستخدام الأدوات المتوفرة حالياً.

المواقف إزاء التكنولوجيا

إن المواقف إزاء استخدام التكنولوجيا في قاعات الدراسة لأغراض رئيسية مثل الانتفاع بالمنهج الدراسي وإتمام الفروض المدرسية قد تكون سلبية في صفوف الآباء والمعلمين الذين إما يكونون غير ملمين بالتكنولوجيا أو يكونون ملمين بها ولكن لا يشعرون بالارتياح إزاء استخدامها.

وعلى سبيل المثال، عندما أُذِن للمرة الأولى باستخدام الآلات الحاسبة في المدارس، كانت إمكانية استخدام هذه الآلات محدودة نتيجةً لوجهة النظر التي كانت سائدة آنذاك وهي أن استخدام الآلات الحاسبة قد يحد من قدرة الطلبة على القيام بعمليات الحساب الأساسية.

أما اليوم، فتوضع الآلات الحاسبة في متناول الطلبة مجاناً ليستخدموها كأداة تعلم في قاعات الدراسة. ولكن لا يزال ثمة حواجز سلوكية تحول دون استخدام مجموعة من الأدوات الأخرى منها أدوات التدقيق اللغوي والتنبؤ بالكلمات وتحويل النص إلى صوت وغير ذلك من التكنولوجيات الداعمة للأداء التي غالباً ما يحتاج إليها الطلبة الذين يواجهون صعوبات في التعلم. ويجب بالتالي الاعتراف بوجود مواقف الحذر هذه التي تنم عن فكرة مفادها أن التكنولوجيات المذكورة مجرد "عكاز يتكئ عليه الطلبة"، ويجب التصدي لها.

ممارسة جيدة:

"ICTs in Education for People with Disabilities - Review of Innovative Practice"

(استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في تعليم الأشخاص ذوي الإعاقة - استعراض لممارسات ابتكارية)

أقر الخبراء بالأنشطة التي تضطلع بها منظمات أخرى لجمع الأمثلة على الممارسات الجيدة في مجال استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات. وتضمن التقرير الذي أعدته الوكالة الأوروبية لتنمية تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة في عام ٢٠١٠ بالتعاون مع معهد اليونسكو لتكنولوجيات المعلومات في مجال

التربية عدداً من الأمثلة العملية على ممارسات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعليم الأشخاص ذوي الإعاقة في سياقات وبيئات تعليمية مختلفة^{١٠}.

ممارسة جيدة:

"Usability of Music for Social Inclusion of Children (UMSIC)"

(جدوى استخدام الموسيقى في تحقيق الاندماج الاجتماعي للأطفال)

أعدت في إطار مشروع "جدوى استخدام الموسيقى في تحقيق الاندماج الاجتماعي للأطفال" بيئة تعلم تفاعلية محمولة خاصة الإبداع الموسيقي ترمي إلى تعزيز الاندماج الاجتماعي للأطفال الذين يواجهون صعوبات في التعلم ناجمة بوجه خاص عن اضطرابات نقص الانتباه مع فرط النشاط أو عن مشكلات لغوية (ناتجة عن الخلفية الثقافية للأطفال، كما هو الحال بالنسبة إلى أطفال المهاجرين الوافدين الجدد).

وأفاد الفريق المعني بالمشروع بأنه "عندما قررنا الاضطلاع بأنشطة ميدانية مع مجموعة من الشباب في مرفق مخصص لفئة محددة من المهاجرين، رفضت المعلمة الرئيسية أن تأذن لفريق البحث باستخدام الهواتف والحواسيب المحمولة في إطار الجلسات. وأصرت بوجه خاص على ضرورة أن يُسأل الآباء عما إذا كانوا يسمحون لأطفالهم باستخدام الهواتف المحمولة في المدرسة".

ولكن على الرغم من هذه الحواجز السلوكية، أُفيد أيضاً بأن "[...] ذلك كان بالنسبة إلى معظم الأطفال الفرصة الأولى التي تُتاح لهم لسماع صوتهم مسجلاً ولاستكشاف خصائص التسجيل الصوتي. [...] وتبين أن الطفلين اللذين كانا يواجهان صعوبات في النطق (أحدهما يبلغ من العمر ثلاثة أعوام، والثاني خمسة أعوام) سمعا ما عُرض عليهما من مقاطع أو وحدات لفظية وكانا متحمسين جداً للتعلم ولسماع التسجيلات مجدداً كي يلمسا مدى تحسُّنهما في نطق الكلمات. [...] ومن الواضح أن التسجيلات ساعدت الأطفال على تحديد المحطات البارزة والتحدث معاً وتسيير شؤونهم بأنفسهم. [...] ولاحظنا أن مشاركة الطفل البالغ من العمر خمسة أعوام قد ازدادت، وهو تغيّر رحّب به المربون لأن هذا الطفل كان يتخذ موقفاً سلبياً بعض الشيء إزاء الأنشطة التعليمية. وقد قيل إن والديه لم يكونا "مندمجين جيداً" في المجتمع"^{١١}.

^{١٠} <http://www.european-agency.org/publications/ereports/ICTs-in-Education-for-People-With-Disabilities/Review-of-Innovative-Pr>

^{١١} يُمول مشروع "جدوى استخدام الموسيقى في تحقيق الاندماج الاجتماعي للأطفال" في إطار "البرنامج الإطاري السابع للبحوث" (FP7) الذي ينفذه الاتحاد الأوروبي. والمقتطفات الواردة أعلاه تتعلق بمشروع "D9.2".

التقرير متاح بالإنجليزية على العنوان التالي: <http://www.umsic.org/html/deliverables.html>

المجموعة الكبيرة من خصائص الانتفاع الميسّر في التكنولوجيات الحاسوبية الرائجة لا تُستغل بالقدر المنشود

تتضمن معظم تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الرائجة المستخدمة في المدارس مثل الحواسيب الشخصية مجموعة كبيرة من الخصائص تتيح مثلاً تحديد الأفضليات والتأكد من مدى سهولة الانتفاع بالمضامين ومن شأنها بالتالي أن تساعد عدداً كبيراً من الطلبة على الانتفاع بالمناهج الدراسية وتسجيل ما يعدونه من فروض.

وعلى سبيل المثال، إن الخصائص الموجودة في لوحة التحكم الخاصة بنظام التشغيل "مايكروسوفت ويندوز" ومنها "مركز الانتفاع الميسّر" (Ease of Access Center) و"إضفاء الطابع الشخصي على الحاسوب" (Personalization)، وخاصية "الانتفاع الميسّر للجميع" (Universal Access) الموجودة في نظام التشغيل "آبل ماكنتوش"، توفر مجموعة واسعة من الإعدادات لتحديد أفضليات المستخدم، مما يضمن للجميع المزيد من السهولة والراحة في استخدام الحاسوب.

ولا تمثل هذه الخصائص عناصر مضافة إلى نظام التشغيل، بل تشكل جزءاً لا يتجزأ من هذا النظام. وينبغي للمعلمين والطلبة أن يكونوا على علم بوجودها وأن يجربوها لتحديد الخصائص الأنسب لهم. كما تتيح الحواسيب العادية للمستخدمين حفظ أفضلياتهم كي يستفيدوا منها كلما استعملوا الحاسوب. وينطبق ذلك على الحواسيب المستقلة التي تُستخدم في قاعة دراسة محددة وعلى الحواسيب الموصولة ببعضها بعضاً في مؤسسة تعليمية ما.

موارد تتعلق بخصائص الانتفاع الميسر في التكنولوجيات الرائجة:

* توفر "هيئة الإذاعة البريطانية" أدلة عملية تتضمن مجموعة من الإرشادات بشأن خصائص الانتفاع الميسر الموجودة في نظم التشغيل الأكثر استخداماً مثل "ويندوز" أو "ماكنتوش" أو "لينوكس". وهذه الأدلة متاحة على الإنترنت، على العنوان التالي: <http://www.bbc.co.uk/accessibility/guides/>

وتوفر كل شركة من شركات تصنيع نظم التشغيل موارد تشرح إمكانية استخدام هذه النظم بطريقة سهلة:

* "مايكروسوفت" ("ويندوز"):

<http://www.microsoft.com/enable/>
<http://www.microsoft.com/education/guides>
<http://www.microsoft.com/enable/products/windows7/>
<http://www.microsoft.com/enable/products/office2010/>

* "آبل" ("ماكنتوش"):

<http://www.apple.com/accessibility/>
<http://www.apple.com/accessibility/macosx/vision.html>
<http://www.apple.com/accessibility/resources/macosx.html>
<http://www.apple.com/education/special-education/>

* "لينوكس": <http://tldp.org/HOWTO/Accessibility-HOWTO/>

* "OpenOffice.org": <http://www.openoffice.org/ui/accessibility/quickstart.html>

موارد:

١ - أعدت شركة "مايكروسوفت" دليلاً عنوانه "Accessibility: A Guide for Educators" (دليل للمربين بشأن خصائص الانتفاع الميسر) يتضمن معلومات عن خصائص الانتفاع الميسر في نظام التشغيل "ويندوز"، إضافة إلى معلومات عن أنواع التكنولوجيات المساعدة المتوفرة لتلبية مختلف الاحتياجات الوظيفية للطلبة.

كما صدرت عن شركة "مايكروسوفت" وثيقة أخرى عنوانها "Curriculum Resources for Special Education" (موارد تعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة) تتناول سبل تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام "ويندوز ٧" و"أوفيس ٢٠١٠". وتعرض هذه الوثيقة الخيارات المحددة التي يوفرها البرنامج المذكوران للطلبة المصابين بأشكال مختلفة من الإعاقات، وتقدم إلى المعلمين معلومات عن طريقة استخدام برنامج "أوفيس ٢٠١٠" لحفظ الملفات المخصصة للطلبة المكفوفين أو الطلبة الذين يواجهون صعوبات أخرى في استخدام الوثائق المطبوعة.

وهذه الوثيقة متاحة على موقع الإنترنت التالي: <http://www.microsoft.com/enable/education/>

٢ - تعريف واستعراض وجيز للفئات الرئيسية من التكنولوجيات المساعدة:

<http://www.youtube.com/watch?v=HXchQnJ6PoE>

وفي حين أن معظم نظم التشغيل والتطبيقات الرائجة مثل أدوات معالجة الكلمات متاحة في عدد كبير جداً من اللغات، فإن تكييف التكنولوجيات المساعدة مع الخصائص المحلية يُعد من المشكلات البارزة في بعض أنحاء العالم. وتشمل الممارسات الجيدة التي تم تحديدها في هذا الصدد برمجية "NVDA" المفتوحة المصدر الخاصة بنظام "ويندوز" والتي تتيح قراءة محتوى شاشات الحواسيب. فقد تولت منظمات غير حكومية محلية في شتى أنحاء العالم تصميم أدوات خاصة بهذه البرمجية لتحويل النصوص إلى مقاطع صوتية باللغات المحلية^{١٢}.

ويمكن القول إن التحديد المبكر لمجموعة محددة من متطلبات التعلم، بما في ذلك ضرورة توافر تكنولوجيات ميسورة الاستعمال في قاعات الدراسة، يعزز إلى حد كبير احتمال التوصل إلى تدابير وحلول فعالة. وتجدر الإشارة إلى أن الاختبارات التي تتيح تحديد الأفضليات مثل حجم الخط الأنسب للقراءة أو سرعة الماوس التي تضمن استخدام الحاسوب بالطريقة الأسهل، توفر معلومات مهمة بشأن قدراتهم المختلفة ونمط التعلم الخاص بكل منهم.

قدرة الطالب على تلبية احتياجاته بنفسه: مهارة من مهارات الحياة

تُعد القدرة على إضفاء الطابع الشخصي على عملية التعلم باستخدام التكنولوجيا مهارة من مهارات الحياة. ويتعين على جميع الطلبة اكتساب مهارة إضفاء الطابع الشخصي على التكنولوجيا الموضوعة في متناولهم وتلبية احتياجاتهم بأنفسهم.

وقدّم الخبراء معلومات عن النجاحات التي تم تحقيقها فيما يخص تمكين الطلبة من تسيير عملية التعلم بأنفسهم. وارتبط النجاح المحقق في إحدى الحالات المستعرضة بمشروع أُعد لمساعدة الطلبة على تلبية احتياجاتهم بأنفسهم خلال تقدّمهم في النظام التعليمي.

ممارسة جيدة:

شارك طلبة تتراوح أعمارهم بين تسعة أعوام و١٢ عاماً في مشروع استغرق تنفيذه سنة واحدة وتمثل هدفه في تمكين الطلبة من تكوين صورة أشمل عن أنماط التعلم الخاصة بهم. كما اكتسب الطلبة في إطار هذا المشروع مهارة أساسية من مهارات الحياة هي القدرة على تلبية احتياجاتهم بأنفسهم.

وتمت مساعدة الطلبة على اكتشاف وتسجيل أفضلياتهم فيما يخص مجموعة واسعة من الأنشطة التعليمية التي تحصل في قاعات الدراسة، مثل المكان الذي ينبغي أن يجلسوا فيه لفهم ما يتم تدريسه في الصف. وفيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أتاح المشروع للطلبة أن يحددوا أفضلياتهم من حيث

^{١٢} إن برمجية "الانتفاع بالحواسيب المكتبية بوسيلة غير البصر" (NonVisual Desktop Access, NVDA) برمجية مجانية ومفتوحة المصدر خاصة بنظام التشغيل "مايكروسوفت ويندوز" تتيح قراءة محتوى شاشات الحواسيب: <http://www.nvda-project.org/>

إعدادات الحاسوب.

وحصل الطلبة على معلومات أساسية بشأن الحاسوب والوسائط المتعددة وأعدوا قائمة بأفضليات وأنماط التعلم الخاصة بهم. وفهم الطلبة أن تلبية المرء لاحتياجاته بنفسه هي مهارة من مهارات الحياة، وتعلموا سبل تلبية احتياجاتهم الخاصة، بما في ذلك تحديد أفضلياتهم فيما يخص طريقة استخدام الحاسوب، خلال تقدّمهم في النظام المدرسي.

ممارسة جيدة:

مدارس في المملكة المتحدة تعتمد إطاراً أساسياً لتمكين الطلبة من تكييف التكنولوجيا مع احتياجاتهم الخاصة

قام عدد من المدارس في المملكة المتحدة باعتماد إطار أساسي لتمكين الطلبة من تكييف التكنولوجيا مع احتياجاتهم الخاصة خلال الأسبوع التوجيهي الذي يُخصّص للطلبة الجدد. وقُدّمت إلى الطلبة في هذا الصدد مواد مساعدة يستطيعون استخدامها بأنفسهم لتعلم طريقة تكييف خصائص الانتفاع الميسّر في الحواسيب المرتكزة على نظام "ويندوز"، مما يتيح لهم استعمال هذه الحواسيب بطريقة أسهل ويمكنهم بوجه خاص من تحسين إمكانية قراءة محتوى الشاشة.

ويستطيع الطلبة بهذه الطريقة أن يحددوا احتياجاتهم بأنفسهم من خلال الاطلاع على خصائص الانتفاع الميسّر في نظام "ويندوز" باستخدام استبيان "مركز الانتفاع الميسّر". ومن فوائد هذا النهج أنه لا يستلزم تصنيف الطلبة حسب ما يعانون منه من صعوبات في التعلم أو من إعاقات جسدية. ويتم بالتالي التعامل مع كل الطلبة على قدم المساواة إذ تُتاح لهم جميعاً إمكانية إضفاء الطابع الشخصي على الحاسوب الخاص بهم.

وفي الحالات التي لم تكفّ فيها خصائص الانتفاع الميسّر في نظام "ويندوز" لتمكين جميع الطلبة من استخدام الحاسوب وفقاً لاحتياجاتهم الفردية، فإنه كان من مسؤولية الطلبة أنفسهم أن يطلبوا الحصول على تكنولوجيا مساعدة محددة. وإضافةً إلى ذلك، أنشأ جميع الطلبة ملفاً "متنقلاً" حفظوا فيه أفضلياتهم. وبالتالي، عند استخدامهم لحواسيب أخرى تابعة للشبكة عينها في مكتبة المدرسة مثلاً، "يتذكر" الحاسوب ما حدّده من أفضليات الاستخدام.

واستخدم التلامذة الذين طلبوا الحصول على تكنولوجيا مساعدة محركات أقراص محمولة (USB sticks) حُفّظت فيها التكنولوجيا المساعدة المخصصة لهم كي يتمكنوا من استخدامها في المكتبة والمنزل، وما إلى ذلك. وتم أيضاً توفير نظام دعم متعدد المستويات لتمكين الطلبة الذين تعدّر عليهم تكييف التكنولوجيا مع احتياجاتهم الخاصة تكييفاً تاماً من التماس مساعدة المعلمين والحصول على الدعم اللازم.

وفي الحالات التي لم تكفّ فيها الإجراءات المذكورة لتلبية احتياجات كل الطلبة، تمت الاستعانة بأخصائيين في مجال التكنولوجيا المساعدة لإجراء استعراض وتقييم أكثر شمولاً.

واستخدم المعلمون أداة التكييف عينها لمعالجة بعض الصعوبات المرتبطة باستخدام الحواسيب. وتم أيضاً

تدريب هؤلاء المعلمين لتزويدهم بمعلومات عن برمجيات أخرى مفتوحة المصدر يستطيعون أن يضيفوها إلى الحواسيب لتمكين الطلبة من استخدامها بطريقة أسهل، ومنها برمجيتا "فو-بار" (Vu-Bar)^{١٣} و"سكرينتينتر لايت" (Screentinter Lite)^{١٤}.

إمكانية استخدام التكنولوجيا بصورة دائمة و"امتلاكها"

ينبغي أن تُتاح للطلبة تكنولوجيا مساعدة مناسبة وملائمة يستطيعون استخدامها بصورة دائمة حتى لو انتقلوا من صف إلى آخر أو من مدرسة إلى أخرى. ويتعين تمكين الطلبة من امتلاك التكنولوجيا المساعدة كلما كان ذلك ممكناً، فهذا الأمر يتيح تجنب فقدان هذه التكنولوجيا و/أو الحاجة إلى إعادة تقديم عدة طلبات للحصول عليها. وإن امتلاك الطالب للتكنولوجيا المساعدة يتيح له استخدامها بصورة دائمة حتى لو انتقل من صف إلى آخر أو من مدرسة إلى أخرى. ويمكن تحسين إمكانية نقل الأدوات التكنولوجية المتقدمة، ومنها مثلاً برمجيات قراءة محتوى الشاشة وبرامج التنبؤ بالكلمات، عن طريق اقتناء أدوات يمكن حفظها في محرك أقراص محمول أو تكون مرتكزة على الحوسبة السحابية.

وتدل الممارستان الجيدتان السابقتان على الاتجاه المستجد الذي ورد ذكره في الوثائق الخاصة بالاجتماع الاستشاري وفي مداخلات الخبراء خلال الاجتماع وهو أن الطلبة باتوا يضطلعون بدور فعال ونشط في تسيير عملية تعلمهم في النظم القائمة على مبدأ التعليم الجامع. ولكن اتفق الخبراء على أنه في حين يتولى الدارسون المسؤولية الرئيسية في تحديد ما يناسبهم وما لا يناسبهم من أدوات، فإن الاستخدام الفعلي للتكنولوجيا المساعدة غالباً ما يستلزم عملاً جماعياً يجب أن تشارك فيه أسر الطلبة والموظفون العاملون في مجال التعليم وأخصائيو التكنولوجيا المساعدة عند الاقتضاء.

وثمة مسألة تتعلق بتكليف الطلبة للتكنولوجيا مع احتياجاتهم الخاصة ينبغي أن تولى لها العناية اللازمة وهي مسألة خصوصية مواصفات المستخدمين وأمنها، ولا سيما المواصفات المحددة في النظم والتطبيقات المرتكزة على الحوسبة السحابية أو في الحواسيب المتاحة للاستخدام العام ومنها الحواسيب الموجودة في المكتبات.

الانتقال من المواد التعليمية المطبوعة إلى المواد التعليمية الرقمية

إن الممارسة الراهنة القائمة على استخدام المواد التعليمية المطبوعة بوصفها أدوات التدريس الرئيسية تنطوي على قيود فهي تحد من إمكانية إضفاء الطابع الشخصي على عملية التعلم ومن إمكانية توفير صيغ بديلة للمواد المتوافرة عند الاقتضاء. ومن الآثار المباشرة المترتبة على ذلك الحاجة إلى اقتناء موارد تعليمية ترتبط بشروط مرنة فيما يخص حقوق المؤلف ومنها الموارد التعليمية المفتوحة التي تكفل حماية حقوق المؤلف

^{١٣} <http://www.oatsoft.org/Software/vu-bar-4>

تيح برمجية "فو-بار" مساعدة الطلبة الذين يعانون من خلل في القراءة. ويشمل ذلك الحالات التي يتخطى فيها الطلبة بعض الكلمات أو السطور في أثناء القراءة.

^{١٤} http://www.thomson-software-solutions.com/html/screen_tinter.html

"تتيح برمجية "سكرينتينتر لايت" تغيير الألوان الأمامية والخلفية بسهولة".

وتتيح في الوقت عينه استنساخ المضامين في صيغ تكون سهلة الاستعمال بالنسبة إلى أكبر عدد ممكن من الطلبة.

وبسبب الممارسة المذكورة القائمة على استخدام المواد التعليمية المطبوعة، غالباً ما يفتقر المعلمون إلى الأدوات اللازمة لتوفير الصيغ الملائمة للطلبة غير القادرين على فهم المضامين أو استخدامها. وينبغي تزويد المعلمين بالمعلومات اللازمة عن تأثير وسائط وأساليب تفاعلية محددة على قدرة الأشخاص المعوقين على التعلم، وبمعلومات عن طريقة استخدام الوسائط المعززة والبديلة كي يفهم الطلبة بعض المضامين بمزيد من الفعالية ولا ينسوها.

ولكن يتعين أيضاً على المعلمين أن يفهموا الطريقة التي تتيح لهم أن ينتجوا بأنفسهم مضامين رقمية ميسورة الاستعمال، ذلك لأن ما يُدرّس في قاعات الدراسة لا يركز دائماً على الكتب المدرسية بل يتمثل في غالب الأحيان في مضامين يعدها المعلمون قبل الحصة الدراسية. وينبغي بالتالي تزويد المعلمين بما يحتاجون إليه من موارد وتدريب وأدوات لإنتاج مضامين رقمية يسهل على الطلبة الانتفاع بها.

دراسة حالة:

“التكنولوجيا الميسورة الاستعمال تتيح لطلبة كيفية أن تحتل المرتبة الأولى في صفها”

تستخدم الطالبة إيغناسيا بيكاس من مدرسة “سان بينيتو” الابتدائية في سانتياغو حاسوباً محمولاً يركز على نظام تشغيل فيه خصائص الانتفاع الميسر، ويتضمن أدوات مساعدة في التطبيقات المكتبية وبرمجية لقراءة محتوى الشاشة، مما يمكنها من المشاركة في الأنشطة الدراسية مشاركة تامة. ويتيح ذلك لإيغناسيا أن تحافظ على معدل درجات تراكمي ممتاز.

 شاهد شريط الفيديو الخاص بإيغناسيا (WMV 29.3MB) أو اقرأ قصتها

http://www.microsoft.com/casestudies/Case_Study_Detail.aspx?CaseStudyID=4000011355

شريطا فيديو يعرضان ممارستين جيدتين:

١ – “Introducing iPods in Special Education”

(استخدام أجهزة “آي بود” لتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة)

الشريط متاح على موقع الإنترنت التالي: <http://www.youtube.com/watch?v=VTSM0m6aT9M>

٢ – Advanced Optical Character Recognition and Text to Speech application

(تطبيق متقدم للتعرف الضوئي على الحروف وتحويل النص إلى صوت)

الشريط متاح على موقع الإنترنت التالي: <http://www.youtube.com/watch?v=Lf-0Dj95SqY>

ومن الخطوات العملية التي يمكن للمعلمين اتخاذها في هذا الصدد، اكتساب المعلومات بشأن خصائص الانتفاع الميسر في البرمجية التي يستخدمونها لكتابة الوثائق أو إعداد العروض، واستخدام هذه الخصائص. ومن شأن الأدوات التي تتيح التأكد من مدى سهولة الانتفاع بالمضامين أن تساعد المعلمين على ضمان الانتفاع الميسر بما يعدونه من عروض أو وثائق بصيغة Word أو PDF.

موردان متصلان بالموضوع:

١ - أعدت شركة "مايكروسوفت" دليلاً عملياً عنوانه "Curriculum Resources for Special Education" (موارد تعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة) يتضمن فصلاً عن طريقة إعداد وثائق وعروض ميسورة الاستعمال باستخدام برنامج "أوفيس ٢٠١٠".

الدليل متاح على موقع الإنترنت التالي: www.microsoft.com/education/enable/

٢ - أعدت شركة "أدوبي" وثيقة عنوانها "Accessibility Quick Reference Card" (بطاقة للاطلاع السريع على خصائص الانتفاع الميسر توفر إرشادات بشأن تحويل الوثائق بصيغة Word إلى وثائق ميسورة الاستعمال بصيغة PDF:

http://blogs.adobe.com/accessibility/files/accessibility/assets/WordToPDFReferenceCard_v1.pdf

موارد:

يوفر موقع "ACCESS-ed" على الإنترنت^{١٥} سلسلة من الوثائق وقوائم التحقق السهلة الاستعمال التي تتيح إنتاج مواد تعليمية يمكن استخدامها بسهولة. وتشمل هذه السلسلة ما يلي:

* "Designing an Accessible Syllabus" (إعداد مقررات دراسية يسهل الانتفاع بها)

يوفر هذا الكتيب المتاح بصيغة PDF إرشادات بشأن إعداد مقررات دراسية يمكن للطلبة الانتفاع بها بسهولة.

* "Top 10 Tips for Accessible Slide Presentations" (عشر نصائح لإعداد شرائح عرض ميسورة الاستعمال)

يوفر هذا الكتيب إرشادات لضمان الانتفاع الميسر بـ شرائح العرض العادية وشرائح العرض المعدة بواسطة برنامج "باوربوينت".

* "Font Size for Accessible Media in the Classroom" (تحديد حجم الخط لضمان الانتفاع الميسر بالمواد المعروضة في قاعات الدراسة)

شريحتا عرض معدتان بواسطة برنامج "باوربوينت" توفران إرشادات بشأن حجم الخط المناسب الذي ينبغي استخدامه في المواد المطبوعة لعرضها بوضوح في قاعات الدراسة.

^{١٥} أنشئ موقع "ACCESS-ed" بمبادرة من المركز المعني ببحوث إعادة التأهيل والإعاقة (R2D2) في جامعة ويسكنسين - ميلواكي، بالولايات المتحدة الأمريكية: <http://access-ed.r2d2.uwm.edu/>

* **“Accessible Test checklist”** (قائمة للتحقق من مدى سهولة الانتفاع بمضمون الاختبارات)
تُستخدم هذه القائمة لتقييم مدى سهولة الانتفاع بمضمون الاختبارات.

للمزيد من المعلومات، انظر ما يلي:

* **Instructional Methods** (أساليب تعليمية)

http://access-ed.r2d2.uwm.edu/Virtual_Campus/Instructional_Methods/

* **Media and materials** (الوسائط والمواد)

http://access-ed.r2d2.uwm.edu/Virtual_Campus/Media_Materials/

وقدّم أحد الخبراء نهجاً جديداً في مجال “التصميم العام” يتيح تلبية احتياجات عدد أكبر من الطلبة ويقوم على إعداد مواد تعليمية رقمية يمكن الانتفاع بها بطرائق متعددة وتكون بالتالي متاحة لجميع الطلبة على اختلاف أنماط التعلم الخاصة بهم. ويحتوي هذا النوع من الموارد التعليمية على مضامين متنوعة تأتي مثلاً في شكل نصوص وصور وملفات صوتية ومقاطع فيديو، مع خدمات دعم لأغراض الترجمة والعرض النصي للحوار.

موارد:

للحصول على أمثلة على المواد التعليمية الرقمية المذكورة أعلاه، انظر ما يلي:

* **Literacy Center Education Network** (مركز محو الأمية – شبكة التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة)

http://www.literacycenter.net/lessonview_en.php

* **The Brain** (العقل)

http://thebrain.mcgill.ca/flash/index_d.html

* **2010 Winter Olympics** (الألعاب الأولمبية الشتوية لعام ٢٠١٠)

<http://www.tieredwebpages.com/static/examples/olympics>

الموارد التعليمية المفتوحة

الموارد التعليمية المفتوحة هي مواد تعلم يمكن استخدامها وإعادة تحديد غرضها وإعادة توزيعها مجاناً^{١٦}. ومع أن الكثير من الموارد التعليمية المفتوحة متاحة اليوم على شبكة الإنترنت، فإنه يتعدّر على الأشخاص المعوقين الانتفاع بعدد كبير منها.

وتشمل الخطوات التي يمكن اتخاذها لمعالجة هذه المسألة التعاون مع بلدان أخرى أو مع مشروعات قائمة خاصة بالموارد التعليمية المفتوحة لإعداد موارد من هذا النوع تكون متاحة للأشخاص المعوقين، أو وضع استراتيجيات لإتاحة الموارد التعليمية المفتوحة بصيغ سهلة الاستعمال على نحو منهجي.

وتجدر الإشارة إلى أن توفير موارد تعليمية مفتوحة ميسورة الاستعمال يستلزم في الكثير من الحالات توافر شروط مرنة فيما يخص حقوق المؤلف.

إعداد سياسات جامعة ومتكاملة خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس

يقضي تطبيق مفهوم التعليم الجامع بأن تكون التكنولوجيا الرائجة المتاحة للطلبة في قاعات الدراسة سهلة الاستعمال بالنسبة إلى الجميع. ويجب بالتالي أن تكون السياسات المتعلقة بتوفير واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال في قاعات الدراسة جزءاً لا يتجزأ من سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المعتمدة على الصعيدين الوطني والإقليمي وعلى صعيد المدارس. فالنهج القائم على إعداد سياسات منفصلة "للطلبة المعوقين" يؤدي إلى انتشار أوجه عدم المساواة ولا يتيح الانتفاع بأي فوائد يقدمها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال إلى المجموعة الواسعة من الطلبة الذين يمكن أن يستفيدوا من استخدام هذه التكنولوجيات على نطاق واسع في قاعات الدراسة.

ولا تكون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مجدية إلا عندما تُستخدم بطريقة فعالة في قاعات الدراسة وعلى نطاق المدرسة. وتحقيقاً لهذا الغرض، لا بد من إدراج مسألة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خطط تنمية المدارس ومن استعراض هذه المسألة سنوياً. ويتعين على المدارس التي تستقبل طلبة يعانون من مشكلات حادة ومعقدة اعتماد خطة مقننة وجديرة بالثقة بشأن تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويجب أن تتضمن أي خطة من هذا النوع ما يلي:

- وصف لغرض تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووظائفها في الإطار التعليمي العام للمدرسة؛
- بيان بشأن الموقف الراهن إزاء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدرسة؛
- التغييرات والتحسينات المرتقبة في السنة التالية؛

^{١٦} اعتمد مصطلح "الموارد التعليمية المفتوحة" خلال المنتدى الذي نظّمته اليونسكو في عام ٢٠٠٢ بشأن "تأثير المواد الدراسية المفتوحة للتعليم العالي في البلدان النامية". والموارد التعليمية المفتوحة هي مواد معدة لأغراض التدريس والتعلم والبحث تكون مندرجة في الملك العام أو تصدر بموجب ترخيص للملكية الفكرية يتيح استخدامها وتكييفها وتوزيعها مجاناً. للمزيد من المعلومات بشأن الأنشطة التي تضطلع بها اليونسكو في هذا المجال، يرجى زيارة موقع الانترنت التالي: <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/>

- تخصيص واقعي للموارد اللازمة (الموظفون والوقت والمال) لتحقيق الأهداف المرجوة.

وبما أن خطة تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشكل جزءاً لا يتجزأ من خطة تنمية المدرسة، فيجب أن تركز على "الممارسات الجيدة" الراهنة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأن تكون مرتبطة بأهداف المدرسة المعنية والسلطات المحلية والحكومة. ويُفترض في هذه الخطة قبل كل شيء ما يلي:

- أن تتضمن عدداً معقولاً من التدابير؛
- أن تكون معدة بمشاركة موظفين رفيعي المستوى؛
- أن تؤثر في عملية تخطيط الحصص الدراسية؛
- أن تكون مرتبطة بتقييم أداء الطلبة وبالتحصيل الدراسي للطلبة؛
- أن تحظى بدعم جميع الجهات المعنية، بما في ذلك رابطات الآباء؛
- أن تشكل جزءاً من عمليتي التخطيط المالي والميزنة في المدرسة؛
- أن تراعي ما لدى الأشخاص والمعلمين المعوقين من آراء مستنيرة وخبرات؛
- أن تضمن التطوير المهني المستمر للموظفين^{١٧}.

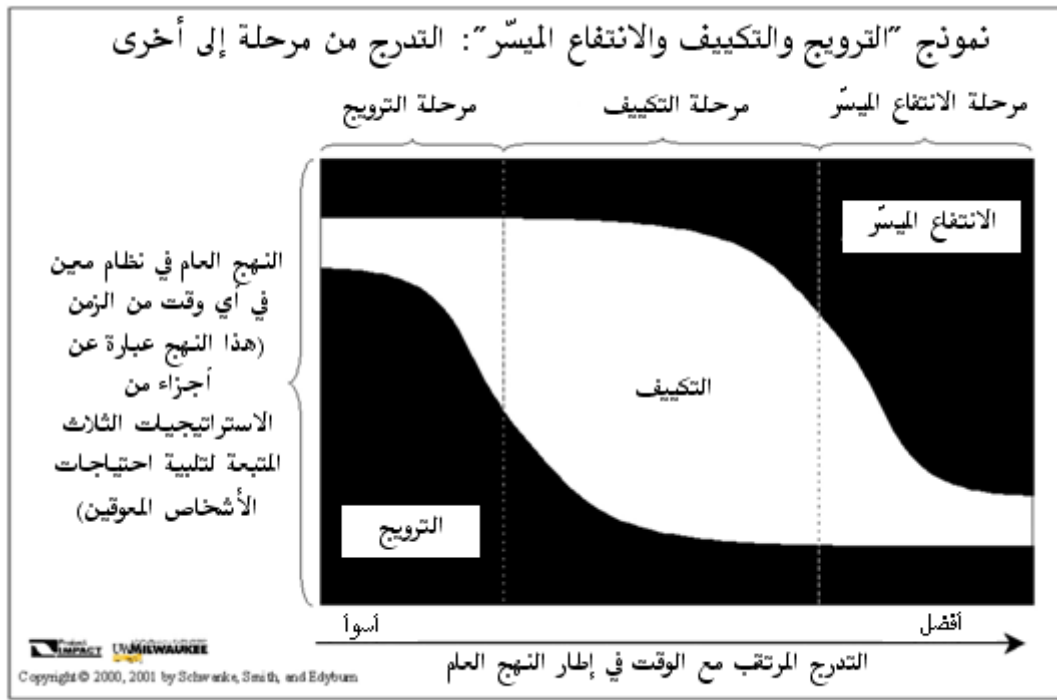
واتفق الخبراء على أن النموذج الوارد أدناه يمثل ما يحصل عملياً على أرض الواقع وأنه يمكن لأي مدرسة أن تستخدمه لتحديد المرحلة التي بلغتها في إطار استراتيجيتها الخاصة بتوفير واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال، ولتحديد الأهداف التي يتعين عليها تحقيقها، وهو أمر مهم للغاية.

النهج القائم على مبدأ التصميم العام

إن النظم التي تلبي الاحتياجات الفردية للطلبة من دون مراعاة البيئة التعليمية العامة هي نظم تأتي استجاباتها دائماً من منطلق "رد الفعل". ويقوم هذا النوع من الاستجابات عادةً على توفير حلول تقنية فردية تكون باهظة التكلفة في الكثير من الأحيان وغالباً ما تأتي في وقت متأخر وتؤدي إلى التمييز بين الطلبة. وفي المقابل، ثمة أدلة تشير إلى أن النهج القائم على مراعاة أوسع مجموعة ممكنة من احتياجات الطلبة عند اختيار وإعداد المناهج الدراسية والسياسات والبرامج الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو أكثر فعاليةً من حيث التكاليف وأقل تمييزاً من النهج التقليدية الأخرى الأكثر ميلاً إلى الاستجابة لاحتياجات الطلبة من منطلق "رد الفعل".

^{١٧} http://www.inclusive.net/resources/units/unitb/unitb_10.shtml

ويرد في الشكل ١ أدناه نموذج "الترويج والتكيف والانتفاع الميسر" أو ما يُعرف بالإنجليزية باسم "A3 Model" (Advocacy, Accommodation, Accessibility). ويبيّن هذا النموذج نطاق الجهود التي ينبغي بذلها لضمان انتفاع الجميع بمختلف مواد وبيئات التعلّم^{١٨}. ففي المرحلة الأولى، تفضي جهود الترويج و/أو التغييرات المدخلة على السياسات إلى التوعية بأوجه عدم المساواة وتسلب الضوء على الحاجة إلى إحداث تغيير في النظام لتلبية احتياجات الأشخاص المعوقين.



حقوق المؤلف محفوظة © ٢٠٠٠، ٢٠٠١ - شوانكي وسميث وإديبورن

الشكل ١: نموذج "الترويج والتكيف والانتفاع الميسر": التدرج من مرحلة إلى أخرى

وتمثل تدابير التكيف النتيجة التي تفضي إليها عادةً جهود الترويج. وتشمل تدابير التكيف المتخذة في قاعات الدراسة على سبيل المثال توفير جهاز محدد يمكن وصله بالأداة التكنولوجية التي يستخدمها طالب مصاب بإعاقة جسدية أو توفير نسخة لنص معين بلغة برايل لطالب كفيف.

ويقودنا ذلك إلى المرحلة الثانية من النموذج الوارد أعلاه أي المرحلة التي يتم فيها تعديل البيئات والمواد التي يتعدّر على الطلبة استخدامها لضمان الانتفاع الميسر بها. وتتم تدابير التكيف عادةً حسب الطلب. وفي حين يمثل ذلك تقدماً كبيراً مقارنةً بالحالات التي تشملها المرحلة الأولى، فإن تدابير التكيف لا تفضي عادةً إلى معالجة أوجه عدم المساواة لأنها قد لا تتيح تلبية احتياجات الطالب المعني فوراً (الوقت اللازم لتحويل مضمون ورقة معينة إلى لغة برايل) أو قد تستلزم جهوداً خاصةً (مثل ضرورة إجراء اتصالات

Schwanke, T. D., Smith, R. O., and Edyburn, D. L. (2001, June 22-26, 2001). A3 Model Diagram^{١٨}
Developed As Accessibility And Universal Design Instructional Tool. RESNA 2001 Annual Conference
Proceedings, 21, RESNA Press, 205-207.

مبكرة لإجراء عملية التكييف) أو قد تتطلب الذهاب إلى مكان محدد (الحاسوب الوحيد الذي يحتوي على برمجية لقراءة محتوى الشاشة يوجد في مكتبة المدرسة على سبيل المثال).

ويشير مصطلح "الانتفاع الميسر" في المرحلة الثالثة إلى توافر بيئة يمكن فيها لجميع الطلبة الانتفاع بمختلف مواد وبيئات التعلم. وتُعد التدابير الناجحة التي اتُخذت في الماضي لمساعدة الأشخاص المعوقين، ومنها تزويد الأرصفة بمنحدرات وتصنيع لوحات تحكم تتيح استخدام الحاسوب بسهولة، دليلاً على أن التصميم المراعي لاحتياجات الأشخاص ذوي الإعاقة يترتب عليها تأثير إيجابي واسع النطاق يشمل المجتمع برمته. وبالتالي، فإن الأعمال الراهنة المتعلقة بالتصميم العام تبعث على التفاؤل إلى حد كبير.

وتدل الأجزاء المبيّنة باللون الأبيض في الشكل ١ أعلاه على الجهود التي ينبغي بذلها في كل مرحلة من المراحل الثلاث في أي وقت من الزمن نسبةً إلى النتيجة المرجوة من الاستراتيجية العامة المطبقة (الترويج لتسليط الضوء على احتياجات الطلبة، والتكييف لمعالجة عدم إمكانية الانتفاع بمختلف مواد وبيئات التعلم، والانتفاع الميسر الذي يشير إلى أن جميع الطلبة قادرون على الانتفاع بهذه المواد والبيئات).

وفيما يخص التكنولوجيا المساعدة، فيتم توفيرها من خلال نموذج تكييف فردي. ويعني ذلك أن أي شخص مصاب بإعاقة يجب أن يُحال إلى الجهة المختصة وأن يخضع لعملية تقييم قبل تزويده بما يحتاج إليه من أجهزة وخدمات خاصة بالتكنولوجيا المساعدة. أما التكنولوجيات المصممة تصميماً عاماً، فتُتاح لجميع الطلبة ويمكن عندئذ للأشخاص الذين يحتاجون إلى دعم متخصص أن يستخدموا ما يلزمهم من أدوات عند الحاجة (يُقصد بذلك أشكال الدعم التي تشكل جزءاً لا يتجزأ من التكنولوجيا المتوافرة والتي يمكن استخدامها فوراً). وتبيّن في الكثير من الحالات أن فعالية التكنولوجيات المصممة تصميماً عاماً توازي فعالية التكنولوجيات المساعدة المخصصة للأشخاص المعوقين.

إعداد سياسة خاصة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال

تتمثل الأسئلة الرئيسية التي ينبغي طرحها لإعداد سياسة مدرسية خاصة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات فيما يلي:

- ما هي القيمة المضافة التي تقدمها تكنولوجيات المعلومات والاتصالات إلى الطلبة وموظفي المدارس؟
- كيف يمكن لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات أن تساعد الطلبة والمعلمين على الاضطلاع بمجموعة واسعة من الأنشطة في إطار المناهج الدراسية؟
- كيف يمكن لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات أن تعزز تكافؤ الفرص؟
- كيف كان سيكون وضع الطلبة لو لم تكن الحواسيب وغيرها من أنواع تكنولوجيات المعلومات والاتصالات متوافرة؟^{١٩}

^{١٩} انظر: "Writing a school ICT policy"

http://www.inclusive.net/resources/units/unitb/unitb_10.shtml

البيانات التي تكفل فعالية التخطيط

يفيد تقرير اليونسكو العالمي لرصد التعليم للجميع لعام ٢٠٠٦ بأن "كثيراً ما لا يظهر المعوقون في الإحصاءات الرسمية"^{٢٠}. ويعتبر العديد من الخبراء أن ما يُسجل عادةً من نقص في البيانات الموثوق بها بشأن أوضاع الأشخاص المعوقين في مجال التعليم يحول دون إعداد سياسات قائمة على الشواهد تؤيد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال. ومن المهم جداً بالتالي جمع هذا النوع من البيانات وثمة حاجة متنامية إلى أن تصبح عملية التعليم عملية تركز على البيانات، شريطة مراعاة مسائل خصوصية المعلومات وأمنها. ولطالما كان الأداء الدراسي للطلبة محط التركيز الرئيسي في عمليات جمع البيانات المتعلقة بالتعليم. وثمة حاجة متزايدة إلى أن تركز عمليات جمع البيانات على احتياجات الطلبة وفعالية التكاليف التي تنطوي عليها تدابير من قبيل توفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وتزداد وطأة مشكلة النقص في البيانات المذكورة أعلاه بسبب صعوبة مقارنة البيانات القطرية المتوافرة، وهو أمر ينجم بصورة رئيسية عن أوجه الاختلاف في تعريف مفهوم الإعاقة وفي تصنيف أنواع الإعاقات.

وتجدر الإشارة إلى أن البيانات الموثوق بها بشأن فعالية تدابير التكييف القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال تكتسي أهمية خاصة في إطار عملية إعداد برامج مستدامة وقابلة للتوسيع على الصعيدين المحلي والوطني.

وسيتيح التركيز على هذا النوع من البيانات لرسمي السياسات التعليمية أن يحققوا التوازن بين ما يلي:

- احتياجات الطلبة وأفضلياتهم؛
- احتياجات المعلمين وأفضلياتهم؛
- جودة الخدمات المقدمة؛
- الفعالية من حيث التكاليف والكفاءة من حيث التكاليف^{٢١}.

وفي حين اتفق الخبراء بوجه عام على أن الاستخدام الوجيه والفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال في قاعات الدراسة قد يعود بالفائدة على كل طالب على حدة وعلى الصف بأكمله، فإنه لا يتوافر في الوقت الراهن سوى القليل من البيانات المؤيدة لهذه الفكرة.

تنفيذ الخطط المدرسية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: الأدوار والشركات

يتعين على المعلمين عند تنفيذ أي خطة مدرسية خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن يكونوا على علم بالجهات التي يمكن الاتصال بها أو الأماكن التي يمكن زيارتها للحصول على معلومات عن

^{٢٠} اليونسكو، التقرير العالمي لرصد التعليم للجميع لعام ٢٠٠٦

<http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/gmr06-ar.pdf>

يعكس ذلك المناقشات الجارية بشأن المسألة الأوسع نطاقاً المتعلقة بتوفير التكنولوجيا المساعدة. للمزيد من المعلومات، انظر: Marcia Scherer in "Living in the State of Stuck: How Assistive Technology Impacts the Lives of People with Disabilities":

<http://www.matchingpersonandtechnology.com/StuckWorkbook.html>

تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال بوجه عام أو عن تكنولوجيا مساعدة محددة في بعض الأحيان. وفي حين يؤدي الطالب دوراً مهماً في تحديد احتياجاته وتلبيتها بنفسه، فإن المعلم يضطلع أيضاً بدور حيوي في تحديد احتياجات الطلبة وتوفير ما يلزم من أدوات دعم إضافية.

ويمكن عند الاقتضاء التماس مساعدة أخصائي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال ليعمل في إطار فريق مع الطالب المعني ومعلمه ووالديه لتحديد احتياجات هذا الطالب ودعمه في استخدام التكنولوجيا المساعدة وغيرها من تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال اللازمة.

التطورات التكنولوجية الراهنة والإمكانات التي قد تُتاح في المستقبل

الحوسبة السحابية

تمثل الحوسبة السحابية تحولاً جذرياً في مجال التكنولوجيا فهي تقوم على توزيع الموارد الحاسوبية مثل البرمجيات على شبكة الإنترنت وإتاحتها لمستخدمي الحواسيب وغيرها من الأجهزة الإلكترونية عند الطلب^{٢٢}. ويعني ذلك أن التطبيقات البرمجية الخاصة بالتكنولوجيا المساعدة لا يتم تنزيلها على آلة محددة، بل يمكن الحصول عليها عبر الإنترنت باستخدام أي حاسوب أو جهاز إلكتروني آخر مثل اللوحات الرقمية أو الهواتف المحمولة.

وقد أسفرت خطوات أولية مثل إتاحة أجهزة قراءة محتوى الشاشة على الإنترنت عن "نتائج واعدة في توفير شبكة إنترنت جامعة عن طريق إزالة مجموعة من الحواجز المرتبطة بالتكاليف وبالانتفاع الميسر على حد سواء"^{٢٣}. وتضمن الحوسبة السحابية الانتفاع العام بالمضامين والتطبيقات ومن شأنها أن تسهم في تحقيق التعليم الجامع عن طريق تمكين الطلبة والمعلمين من الانتفاع بالمناهج الدراسية واستخدامها في أي زمان أو مكان^{٢٤}.

ممارسة جيدة:

مشروع "لوسي للتعليم الإلكتروني" في تنزانيا

يرمي مشروع "لوسي للتعليم الإلكتروني" إلى توفير إمكانية الانتفاع بشبكة الإنترنت وما تشمله من أنشطة تعليمية ومضامين إلكترونية لجميع الأشخاص في تنزانيا، بصرف النظر عن العمر أو الوضع المالي أو الإعاقة^{٢٥}.

ويتمثل هدف المشروع في ضمان الانتفاع بخدمات تكنولوجيات المعلومات والاتصالات بطريقة فعالة وبكلفة معقولة لصالح المجتمعات المحلية التي يتعذر عليها عادة الانتفاع بهذا النوع من الخدمات بسبب التكاليف التي تنطوي عليها عملية إنشاء مرافق خاصة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات. ويقوم المشروع على توفير بنية أساسية خاصة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات ترتكز على الحوسبة السحابية تُعرف باسم "لوسي" وتشمل مجموعة من التطبيقات البرمجية والمضامين والخدمات التي تراعي احتياجات المواطنين التنزانيين والبيئة المحلية في تنزانيا.

وسيولي المشروع عناية خاصة للفئات الضعيفة مثل النساء والأطفال والشباب والأشخاص المعوقين والأميين عن طريق الحرص على أن تكون البنية الأساسية لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات المزمع إنشاؤها

http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AD%D9%88%D8%B3%D8%A8%D8%A9_%D8%B3%D8%AD%D8%A7%D8%A8%D9%8A%D8%A9

<http://www.w4a.info/>

^{٢٢} تركز مشروعات مثل "البنية الأساسية العالمية العامة والشاملة للجميع" (Global Public Inclusive Infrastructure, GPII) و"الحوسبة السحابية للجميع" (Cloud4All) على تسخير الحوسبة السحابية ليتمكن "جميع الأشخاص غير القادرين على الانتفاع بالإنترنت بسبب الإعاقة أو النقص في المعارف أو التقدم في السن، بصرف النظر عن وضعهم المالي، من الانتفاع بالإنترنت واستخدام جميع المعلومات والمجتمعات الافتراضية والخدمات التي يقدمها لأغراض التعلم والعمل والحياة اليومية والمشاركة المدنية والصحة والسلامة". وترمي هذه المشروعات إلى تصميم الأدوات والبنى الأساسية اللازمة لتمكين الأشخاص المعوقين من الانتفاع بتكنولوجيات مساعدة ميسورة التكاليف يمكن الحصول عليها في أي مكان وباستخدام أي حاسوب. <http://gpil.net>

^{٢٥} مشروع مشترك بين مؤسسة دومينيك والاتحاد الدولي للاتصالات ووزارة الاتصالات والعلوم والتكنولوجيا في تنزانيا.

والخدمات المزمع توفيرها في إطار مشروع "لوسي للتعليم الإلكتروني" متاحة على نحو تام ومطابقة للمعايير الدولية ومبادئ التصميم العام، وعلى أن تكون الخدمات المقدمة مراعية للغات الأقليات (مثل اللغة السواحيلية).

تسخير تكنولوجيا الأجهزة المحمولة لأغراض التعلم

إن المواقف الثقافية إزاء استخدام الهواتف المحمولة قد تمنع الطلبة من استعمال هذه الهواتف للاتصال بالآخرين أو الانتفاع بالمناهج الدراسية أو إتمام الفروض المدرسية. ومع ذلك، فإن تكنولوجيا الأجهزة المحمولة تُستخدم بصورة متزايدة لأغراض التعلم وتُعد في الكثير من أنحاء العالم الوسيلة الوحيدة المتوفرة للانتفاع بخدمة الإنترنت^{٢٦}. وتمثل الهواتف المحمولة في غالب الأحيان أكثر الأجهزة توافراً للطلبة وأسهلها استخداماً بالنسبة إليهم. كما يتيح استخدام الهواتف المحمولة لأغراض التعلم إمكانية الانتفاع بالمناهج الدراسية خارج إطار قاعات الدراسة.

ولكن الكثير من الآباء والمعلمين قد يترددون في السماح لأولادهم باستخدام الهواتف المحمولة وينبغي مراعاة هذه المواقف والاعتبارات الثقافية عند اختيار التكنولوجيا المزمع استخدامها لأغراض التعلم. وللمزيد من المعلومات، يمكن مراجعة المحاضر الخاصة بالمنتدى الإقليمي لآسيا والمحيط الهادي الذي نُظم بصورة مشتركة بين الاتحاد الدولي للاتصالات ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادي والمبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة (G3ict) بشأن تعميم الانتفاع بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمنفعة الأشخاص المعوقين (بانكوك، ٢٠٠٩). فهذه المحاضر تتضمن معلومات بشأن انتفاع الأشخاص المعوقين بخدمة الإنترنت من خلال الهواتف المحمولة، واستخدام الأطفال المعوقين لهذه الهواتف.

ممارسة جيدة:

استخدام الهواتف المحمولة لتدريس مادة الرياضيات (Momaths)

يمثل مشروع "Momaths" مبادرة تعليمية مبتكرة تقوم على التواصل مع الطلبة باستخدام الهواتف المحمولة لتعليمهم مادة الرياضيات. وحقق هذا المشروع الذي تنفذه شركة "نوكيا" بالتشارك مع العديد من الشركاء في العالم ومنهم شركاء في جنوب أفريقيا نتائج جيدة في تلبية احتياجات الدارسين باستخدام تكنولوجيا يجيدون استعمالها. ويوفر مشروع "Momaths" ما يلي:

- شرح لعدد من نظريات الرياضيات وتمارين خاصة بالرياضيات؛
- اختبارات في مجال الرياضيات وتقارير فردية عن التقدم المحرز؛
- معلومات مقارنة بشأن الاستخدامات والتحصيل الدراسي، ومسابقات.

ويُعتبر مشروع "Momaths" مثالاً على التعليم المتاح عبر جهاز إلكتروني باستخدام تكنولوجيا يألفها الطلبة ويمكنهم استخدامها بسهولة^{٢٧}.

^{٢٦} على سبيل المثال، إن عدد مستخدمي الهواتف المحمولة المتزايد باستمرار ارتفع في عام ٢٠٠٦ بمقدار ما يناهز ٥ ملايين مشترك جديد كل شهر. وفي المقابل، وصل العدد الإجمالي لمستخدمي الحواسيب في عامي ٢٠٠٥-٢٠٠٦ إلى ٥ ملايين شخص. انظر: Nokia India. Position Paper – Mobile Internet UX for Developing Countries: <http://research.nokia.com/files/Joshi-MIUXforDevelopingCountries.pdf>
^{٢٧} <http://www.momaths.org>

مورد متصل بالموضوع:

“Mobile Phone strategies to support Learning for Students with Disabilities - The 99 tools from the magical pocket of Aki-chan”

(إعداد استراتيجيات خاصة بالهواتف المحمولة لدعم تعليم الطلبة المعوقين - ٩٩ أداة من جيب أكي -
شان السحري - وثيقة أعدها تاكيو كوندو وكينريو ناكامورا من مركز البحوث المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا
المتقدمة في جامعة طوكيو)

يقدم هذا المشروع البحثي نصائح بشأن إعداد استراتيجيات خاصة بالهواتف المحمولة ترمي إلى إشراك
الطلبة في عملية التعلم باستخدام أساليب تتيح تلبية احتياجاتهم على أكمل وجه. ويغطي المشروع مسائل
القراءة والكتابة وتدوين الملاحظات وحفظها وفهم أهمية الوقت وتخطيط الأنشطة والإصغاء وإجراء العمليات
الحسابية واستخدام المعاجم وتصفح مواقع الإنترنت والاتصال بالأصدقاء وكتابة الرسائل القصيرة، وهي
كلها أمور يمكن القيام بها باستخدام الهواتف المحمولة عن طريق الاستعانة بأدوات من “الجيب
السحري”:

http://q3ict.org/resource_center/publications_and_reports/p/productCategory_whitepapers/subCategory

من شأن الأدوات التكنولوجية مساعدة المعلمين على تحديد ما قد يعاني منه الطلبة من صعوبات وإعاقات

بالإمكان تسخير نظم البرمجيات التعليمية لمساعدة المعلمين والطلبة على تحديد أي صعوبة طفيفة في التعلم
أو عجز جسدي خفيف. ويمكن في هذا الصدد جمع المعلومات بشأن الأخطاء المتكررة التي يرتكبها طالب
ما مثل الأخطاء الإملائية المحددة التي تدل على خلل في القراءة، أو الحالات المتكررة التي يضغط فيها
الطالب بطريقة غير إرادية على أزرار في لوحة المفاتيح، وهو أمر قد يشير إلى صعوبة ما في استعمال اليدين
بنفس المهارة. ولكن يجب دائماً مراعاة ما قد يترتب على ذلك من آثار أخلاقية، وإمكانية إشراك خبراء
وأفراد من أسرة الطالب المعني.

شبكات التواصل الاجتماعي

أفيد بأن بعض الطلبة في الدنمارك يستخدمون شبكات التواصل الاجتماعي على الإنترنت للاتصال بطلبة
يواجهون مشكلات مماثلة لمشكلاتهم والحصول على دعمهم ولتبادل المعلومات بشأن أنواع التكنولوجيا
المساعدة التي يستخدمونها والحلول الأنسب لهم، وما إلى ذلك. وتم أيضاً التشديد على أهمية المعلومات
التي يتعلمها الطلبة من بعضهم البعض على المستوى المحلي، وهو ما يحصل عندما يكون أحد الطلبة ملماً
بطريقة استخدام تكنولوجيا محددة أو إحدى خصائص الانتفاع الميسر فيعمد إلى تبادل هذه المعلومات مع
طلبة آخرين لديهم احتياجات مماثلة لاحتياجاته.

ويدل هذا النوع من الأنشطة على استعداد عدد كبير من الطلبة لتبادل ما لديهم من معارف بشأن مجموعة
من التكنولوجيا مثل الهواتف المحمولة والألعاب الإلكترونية والتطبيقات، وما إلى ذلك. وينبغي العمل
على تسخير هذا النوع من الفضول الطبيعي والقدرات وهذا الاستعداد لتبادل المعارف في صفوف الطلبة
لتشجيع الأشخاص الذين لديهم احتياجات ومتطلبات مماثلة على تبادل المعلومات بشأن تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال التي يعتبرونها الأنسب لهم. والأهم من ذلك كله هو أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال هي تحديداً الأدوات التي تتيح للطلبة استخدام شبكات التواصل الاجتماعي وتخفف من شعورهم بأنهم محرومون من هذا النوع من الفرص.

مورد متصل بالموضوع:

العمل من أجل الأشخاص المكفوفين في المملكة المتحدة

يقدم موقع "Action for Blind People" (العمل من أجل الأشخاص المكفوفين) على الإنترنت مجموعة متنوعة من الوسائل تتيح لمستخدمي خدمات الموقع وزائريه التواصل مع بعضهم البعض ومع الأشخاص المصابين بإعاقات بصرية وغيرهم باستخدام مجموعة من أدوات التواصل الاجتماعي. للمزيد من المعلومات، يُرجى زيارة الموقع التالي: <http://www.actionforblindpeople.org.uk/other-pages/what-is-social-media/>

نظم الألعاب الإلكترونية

تحظى نظم الألعاب الإلكترونية مثل Nintendo Wii و Xbox Kinect بالكثير من الاهتمام في الأوساط المعنية بالبحوث التعليمية. وفي حين يُستخدم هذان النظامان في الوقت الراهن لإعادة تأهيل الأطفال والكبار المصابين بإعاقات جسدية، فإن البحوث الراهنة تركز أيضاً على طريقة استخدام ما يُسمى "واجهة المستخدم الطبيعية" (Natural User Interface) في نظم الألعاب الإلكترونية مثل Kinect لتمكين الطلبة المعوقين من المشاركة في أنشطة التعلم القائمة على الألعاب.

موارد أخرى:

<http://www.7128.com/>
<http://www.20q.com/> (متاح مع برمجية قراءة محتوى الشاشة)

<http://audiogames.net/>
<http://allinplay.com/>
<http://www.blindadrenaline.com/>
<http://www.pcsgames.net/game-co.htm>
<http://gameaccessibility.com/>
<http://www.playinginthedark.net/>
<http://www.bavisoft.com/>

٢ - ملخص النقاط والتوصيات الرئيسية المتعلقة بالحلول العملية ذات الصلة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات

١ - الاستفادة إلى أقصى حد من خصائص الانتفاع الميسر في التكنولوجيات المتوافرة حالياً

تتضمن معظم تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الرائجة المستخدمة في المدارس، ومنها الحواسيب الشخصية، مجموعة واسعة من الخصائص تتيح تحديد أفضليات المستخدم ومن شأنها بالتالي أن تساعد عدداً كبيراً جداً من الطلبة على الانتفاع بالمناهج الدراسية وتسجيل ما يعدونه من فروض.

- ينبغي تشجيع الطلبة على استخدام خصائص مثل "مركز الانتفاع الميسر" في لوحة التحكم الخاصة بنظام التشغيل "مايكروسوفت ويندوز"، و"الانتفاع الميسر للجميع" في نظام التشغيل "آبل ماكنتوش". فهذه الخصائص توفر مجموعة متنوعة من الإعدادات لتحديد أفضليات المستخدم، مما يضمن إمكانية استعمال الحاسوب بمزيد من السهولة والراحة.

- يتعين الاستفسار عن مجموعات التطبيقات المكتبية الحديثة العهد المخصصة لإعداد الوثائق والعروض. فهذه المجموعات تتضمن أدوات تتيح التأكد من مدى سهولة الانتفاع بالمضامين ومن شأنها بالتالي أن تساعد المعلمين على إنتاج مضامين يسهل على الطلبة الانتفاع بها.

٢ - مساعدة الطلبة على تلبية احتياجاتهم بأنفسهم عن طريق تعلم الخصائص الحاسوبية الأنسب لهم

تُعد قدرة الطلبة على إضفاء الطابع الشخصي على الأدوات التكنولوجية لتناسب أفضلياتهم واحتياجاتهم مهارة من مهارات الحياة من شأنها أن تعود بالفائدة عليهم خلال تقدمهم في النظام التعليمي.

- ينبغي إعداد خطة لتحديد أفضليات الطلبة من حيث أساليب التعلم وطرائق الانتفاع بالتكنولوجيا في وقت مبكر لأن ذلك يعزز احتمال التوصل إلى تدابير وحلول فعالة. ومن الجدير بالذكر أن الاختبارات التي تتيح تحديد أفضليات الطلبة توفر معلومات مهمة بشأن قدراتهم المختلفة ونمط التعلم الخاص بكل منهم.

- يتعين مساعدة الطلبة على فهم أفضليات المستخدم وتعلم طريقة تحديدها لتناسب احتياجاتهم الخاصة، مما يتيح لهم استخدام الحاسوب بسهولة.

- ينبغي تعليم الطلبة طريقة حفظ أفضليات المستخدم الخاصة بهم في الحاسوب كي يستفيدوا منها كلما استعملوا الحاسوب.

- إن امتلاك الطلبة للتكنولوجيا المساعدة يتيح لهم استخدامها بصورة دائمة حتى لو انتقلوا من صف إلى آخر أو من مدرسة إلى أخرى. وينبغي السعي إلى اقتناء أدوات تكنولوجية "قابلة للنقل"، كلما كان ذلك ممكناً. ويشمل هذا النوع من الأدوات التكنولوجيات المساعدة التي يمكن حفظها في محركات أقراص محمولة أو التي تتركز على الحوسبة السحابية.

٣ - رصد واستغلال التطورات الجديدة والتكنولوجيات التي ستُتاح في المستقبل القريب بوصفها وسيلة لإزالة الحواجز الراهنة

تشمل اتجاهات التكنولوجيا الجديدة بالرصد التعلم المتنقل، والحلول المرتكزة على الحوسبة السحابية، والبحوث المتعلقة باستخدام أجهزة الألعاب الإلكترونية لأغراض التعلم.

- تمثل الهواتف المحمولة تكنولوجيا زهيدة الثمن يمكن للجميع الانتفاع بها، وتُستخدم هذه الهواتف بصورة متزايدة لأغراض التعلم في الكثير من البلدان، ولا سيما في البلدان النامية.
- إن استخدام الحوسبة السحابية التي تتيح الانتفاع بالمضامين والتطبيقات، بما في ذلك التكنولوجيات المساعدة، باستخدام أي حاسوب أو جهاز إلكتروني يمكن تزويده بخدمة الإنترنت، أمر مثير للاهتمام لأنه قد يتيح معالجة المسائل المرتبطة بتكاليف التكنولوجيات المساعدة ومدى توافرها للعدد الكبير من الطلبة الذين يحتاجون إليها.
- توفر "واجهات المستخدم الطبيعية" في نظم الألعاب الإلكترونية إمكانية ضمان انتفاع جميع الطلبة، ولا سيما الطلبة المعوقين، بالتعلم القائم على الألعاب.

٤ - تنمية موقف إيجابي جامع إزاء استخدام التكنولوجيا لأغراض التعلم

إن الحواجز السلوكية التي تحول دون استخدام التكنولوجيا وتخوف المعلمين والآباء ومديري المدارس من التكنولوجيا هما مسألتان تحدان بصورة كبيرة من احتمال استغلال المعلمين لفوائد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال، وذلك حتى في البيئات الغنية بالموارد.

- يجب أن ترمي عملية تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال لأغراض التعليم الجامع إلى مساندة جميع الدارسين، لا فقط الدارسين الذين يختلفون عن غيرهم من الناحية الجسدية و/أو الذين لديهم احتياجات تعلم تختلف إلى حد كبير عن احتياجات الآخرين.
- يجب ألا يُنظر إلى التكنولوجيا المستخدمة لتمكين الطلبة من المشاركة في الأنشطة التعليمية على قدم المساواة مع الآخرين على أنها "عكاز" يتكئ عليه الطلبة للتعلم. ومن الضروري بالتالي إتاحة خصائص الانتفاع الميسر والأدوات المعينة مثل برامج التدقيق اللغوي والبرمجيات التعليمية المتخصصة والتكنولوجيات المساعدة حيثما يكون ثمة حاجة إليها.

٥ - من المهم جداً تدريب المعلمين ومساندتهم

إن إقناع المعلمين بجدوى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال في قاعات الدراسة يقضي في المقام الأول بتزويد المعلمين بما يلزمهم في هذا الصدد من مهارات ومواقف ومعارف.

- عندما يُحدد أن طالباً ما لديه احتياجات خاصة، يجب أن يعرف المعلم المكان الذي يمكن أن يقصده للحصول على معلومات بشأن سبل مساعدة هذا الطالب، وكذلك طرائق الحصول على معلومات بشأن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال.
- على المعلمين أن يتجاوزوا ما قد يكون لديهم من مواقف سلبية إزاء التكنولوجيا وأن يستكشفوا الإمكانيات التي توفرها التكنولوجيا لا بالنسبة إلى الطلبة فحسب، بل أيضاً بالنسبة إليهم، وتحديدًا فيما يخص تعلمهم مدى الحياة. ويجب أيضاً مراعاة إمكانية اكتساب المعلومات من الطلبة بشأن التكنولوجيا التي يستخدمونها.
- ينبغي تدريب المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال. فالمعلمون يجب أن يكونوا على علم بما للتكنولوجيا المساعدة المتخصصة وخصائص الانتفاع الميسر في التكنولوجيا الرائجة، مثل الحواسيب الشخصية، من فوائد في تمكين جميع الطلبة، بصرف النظر عما لديهم من قدرات أو إعاقات، من الانتفاع بالتعليم. كما يجب أن يكتسب المعلمون المعلومات اللازمة بشأن طرائق إنتاج مواد التعلم وتكييف صيغها الرقمية لتمكين الطلبة من الانتفاع بها بسهولة.
- يتعين تدريب المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال في فترة ما قبل الخدمة وفي أثناء الخدمة على حد سواء.

٦ - تمثل الخدمات وأنشطة التدريب وأشكال الدعم المتواصل اللازمة لضمان الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال "عملاً جماعياً"

- يتطلب إنشاء نظام متكامل وفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال عملية تفكير جماعي على مستوى السياسات فضلاً عن اتصالات بين جميع الجهات الفاعلة على المستوى المحلي.
- يتعين تزويد المربين بمعلومات عامة عما قد يكون للطلبة من فروق وصعوبات في مجال التعلم، وينبغي أن تُتاح لهم معلومات أكثر تفصيلاً عن الاحتياجات والمتطلبات المحددة للطلبة.
 - ينبغي للمعلمين والمدارس أن يقيموا شراكات على مستوى المقاطعات والمجتمعات المحلية مع الخبراء والمهنيين المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال، ولا سيما التكنولوجيا المساعدة.
 - من الضروري إشراك الطلبة وآبائهم والجهات المعنية بتقديم الرعاية إليهم في عملية توفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال واستخدامها، وبخاصة في الحالات التي يحتاج فيها الطلبة إلى استعمال التكنولوجيا المساعدة خارج إطار قاعات الدراسة وفي حياتهم اليومية.

٧ - يجب مراعاة احتياجات الطلبة منذ المراحل الأولى لعملية إعداد المناهج الدراسية لضمان اتساق هذه المناهج بطابع جامع

إن التركيز على تلبية احتياجات أكبر عدد ممكن من الطلبة منذ المراحل الأولى لعملية إعداد المناهج الدراسية يحد من الحاجة إلى إعادة تكييف هذه المناهج في مرحلة لاحقة، وهي عملية تتطلب عادة الكثير من المال والوقت (التصميم العام).

- يتعين النظر في إمكانية استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال في مجمل أنشطة التدريس والتقييم والتفاعل والاتصال.
- ينبغي اتباع معايير وإجراءات محددة لإنتاج موارد التعلم و/أو توفيرها، فذلك يضمن توافر هذه الموارد في الصيغ اللازمة وفي الوقت المناسب.

٨ - تُعد تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال من الاعتبارات الرئيسية التي ينبغي مراعاتها في السياسات الوطنية والإقليمية

يتعين على السلطات التعليمية ووزارات التربية أن تستكشف جميع الإمكانيات التي توفرها تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال، وأن تقوم باستعراض السياسات الوطنية والإقليمية وتحديثها على هذا الأساس.

- من الضروري أن تُحدد في سياسات المشتريات العامة الخاصة بالنظم المدرسية متطلبات الانتفاع الميسر بجميع أنواع تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الرائجة ومنها الحواسيب والبرمجيات التعليمية وغير ذلك من المضامين والخدمات الإلكترونية مثل بيئات التعلم الافتراضية. فهذه الخطوة تتيح في الأجل الطويل تحسين مجموعة تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال المتوفرة لدى المدرسة وتضمن تلبية احتياجات المزيد من الطلبة من دون الحاجة إلى عمليات تكييف متخصصة.

- ينبغي إيلاء عناية خاصة لمسألة شراء مواد التعلم مثل الكتب المدرسية من دور النشر وإمكانية الحصول على هذه المواد بصيغ رقمية سهلة الاستعمال ومنها الكتب الخاصة بنظام "ديزي" أو الكتب المتاحة بلغة HTML أو الملفات النصية.

- يتعين شراء تكنولوجيات المعلومات والاتصالات المتخصصة اللازمة بطريقة تضمن تحقيق الفعالية القصوى من حيث التكاليف.

- ينبغي أن تركز السياسات الخاصة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال على بيانات تتعلق بمسائل عدة منها نسبة توافر تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في المدارس، واحتياجات الطلبة، ونتائج التدابير المتخذة وأشكال الدعم الموفرة، ومدى اتساق

التدابير القائمة على استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال بالفعالية من حيث التكاليف.

٩ - يجب جعل استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال جزءاً لا يتجزأ من الخطط المدرسية الخاصة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات

- تتمثل الاسئلة الرئيسية التي ينبغي طرحها لإعداد خطة مدرسية بشأن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال فيما يلي:

- ما هي القيمة المضافة التي تقدمها تكنولوجيات المعلومات والاتصالات إلى الطلبة وموظفي المدارس؟

- كيف يمكن لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات أن تساعد الطلبة والمعلمين على الاضطلاع بمجموعة واسعة من الأنشطة في إطار المناهج الدراسية؟

- كيف يمكن لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات أن تعزز تكافؤ الفرص؟

- يجب على السلطات التعليمية ومسؤولي المدارس أن يركزوا على معيار الانتفاع الميسر عند شراء البرمجيات والمعدات الحاسوبية التعليمية، ومنها ما يلي:

- برامج التدريس؛

- نظم إدارة المضامين؛

- بيئات إدارة التعلم؛

- البرمجيات التعليمية؛

- لوحات المفاتيح وأجهزة الماوس؛

- الحواسيب المحمولة والمكتبية؛

- اللوحات الرقمية؛

- الألواح الإلكترونية؛

- الألعاب الإلكترونية.

٣ - الاعتبار الداعمة لمبدأ تسخير تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال لأغراض التعلم الفردي والتعليم الجامع

أُفيد في طبعة عام ٢٠١١ للتقرير العالمي حول الإعاقة الذي يصدر عن البنك الدولي ومنظمة الصحة العالمية بأن عدد الأشخاص المصابين بشكل من أشكال الإعاقة في العالم يُقدَّر بأكثر من مليار شخص، أو ما يمثل ١٥٪ تقريباً من عدد سكان العالم^{٢٨}. وجاء في التقرير أن احتمال الالتحاق بالتعليم المدرسي والتقدم فيه وإكماله يقل في صفوف الطلبة المعوقين عما هو عليه في صفوف الطلبة الآخرين. وذكر أيضاً في التقرير أن الفروق في معدلات الحضور في المدارس والأداء المدرسي ومعدلات إكمال التعليم المدرسي بين الطلبة المعوقين وسائر الطلبة تختلف إلى حد كبير من بلد إلى آخر. ولكن تبين في المقابل أن الكثير من الأطفال المعوقين لا يلتحقون بالمدارس حتى في البلدان التي تُسجل فيها نسب قيد عالية في المدارس الابتدائية، ومنها بلدان أوروبا الشرقية.

وإلى جانب ذلك، تشير التقديرات إلى أن ١٨٦ مليون طفل في المجموع من بين الأطفال المعوقين في العالم لم يكملوا مرحلة التعليم الابتدائي^{٢٩}، مما يدل على أن الأطفال المعوقين يمثلون الفئة الأكبر حجماً من الأطفال الأشد حرماناً من التعليم^{٣٠}.

ولا يزال التعليم الجامع يُعد من النهوج الفعالة في إزالة الحواجز السلوكية والاجتماعية وفي تحقيق المساواة بين الطلبة المعوقين وسائر الطلبة من حيث معدلات الحضور في المدارس والأداء المدرسي ومعدلات إكمال التعليم المدرسي. ويتطلب تطبيق مفهوم التعليم الجامع أن تكون التكنولوجيات الرائجة المتاحة للطلبة في قاعات الدراسة سهلة الاستعمال وميسورة التكاليف وقابلة للتكيف.

ومن الجدير بالذكر أن زيادة عدد الأطفال المعوقين الملتحقين بالمدارس العادية يستلزم تحديد هدف تحقيق التعليم الجامع والعمل على بلوغ هذا الهدف تدريجياً في بلد أو نظام مدرسي ما. وبما أن عملية تطبيق مفهوم التعليم الجامع جارية في العديد من النظم التعليمية حول العالم، فإن الوعي بوجود أنماط تعلم مختلفة في صفوف الطلبة يزداد شأنه في ذلك شأن الحاجة إلى تقييم مدى اختلاف هذه الأنماط عن بعضها بعضاً. وبات المزيد والمزيد من الطلبة المصابين بأشكال مختلفة من الإعاقات الجسدية يلتحقون بالمدارس العادية وينتفعون بالتعليم إلى جانب أقرانهم. وتتاح لهؤلاء الطلبة أنواع محددة من التدابير وأشكال الدعم المتخصص في المناطق التي تتوافر فيها نظم الدعم اللازمة. ولكن الطلبة المصابين بعجز خفيف يحظون بقدر أقل من الاهتمام مقارنة بالطلبة المصابين بإعاقات جسدية وحسية "واضحة للعيان"، إذ يُسلط على مشكلاتهم قدر أقل من الأضواء ويحظون بدرجة أقل من الاعتراف.

وفي الحالات التي تتوافر فيها للمعلمين خطط تعليمية مخصصة لكل طالب أو تقارير تقييم محددة^{٣١}، يزيد احتمال تنبّه المعلمين إلى وجود طلبة يعانون من صعوبات في التعلم ومن إعاقات جسدية في قاعة الدراسة. ولكن مدى تنبّه المعلمين إلى الإعاقات الجسدية والحسية يزيد بوجه عام على مدى تنبّهم إلى الإعاقات الخفيفة والصعوبات الطفيفة في التعلم.

ممارسة جيدة:

سياسات التعليم الجامع في الولايات المتحدة الأمريكية

تُعد الولايات المتحدة الأمريكية من البلدان التي تتوافر فيها إحصاءات مفصلة بشأن تأثير سياسات التعليم الجامع^{٣٢}. وعلى سبيل المثال، تترك هذه السياسات تأثيراً واضحاً جداً على معدلات البقاء في التعليم في صفوف الطلبة الذين يواجهون صعوبات في التعلم.

وفي عام ٢٠٠٨، أمضى ٦٢٪ من الطلبة الذين يواجهون صعوبات في التعلم ٨٠٪ أو أكثر من الوقت الذي يقضونه في المدرسة في قاعات دراسة عادية. وبلغت هذه النسبة ٤٠٪ فقط في عام ٢٠٠٠. وتراجع معدل تسرب الطلبة الذين يواجهون صعوبات في التعلم من المدارس الثانوية من ٤٠٪ في عام ١٩٩٩ إلى ٢٢٪ في عام ٢٠٠٨. ونتيجة لذلك، فإن نسبة الطلبة الذين يواجهون صعوبات في التعلم من مجموع خريجي المدارس الثانوية العادية ارتفعت من ٥٢٪ في العقد الماضي إلى ٦٤٪ في عام ٢٠٠٨^{٣٣}.

ومع ذلك، لا يزال ثمة الكثير من التحديات التي ينبغي التصدي لها. وعلى سبيل المثال، إن نسبة انتقال الطلبة الذين يواجهون صعوبات في التعلم إلى مرحلة التعليم ما بعد الثانوي تقل بكثير عن نسبة انتقال الطلبة غير المعوقين إلى هذه المرحلة. ففي حين يمثل الطلبة الذين يواجهون صعوبات في التعلم ٤٢٪ من الطلبة الملتحقين بالتعليم الثانوي، فإن نسبتهم في مرحلة التعليم ما بعد الثانوي لا تتعدى ٩٪.

ومع أن أغلبية الطلبة الذين يواجهون صعوبات في التعلم يدرسون في قاعات دراسة عادية، فإن ٦٠٪ فقط من هؤلاء الطلبة لديهم معلمون تلقوا معلومات عن احتياجاتهم الخاصة كما أن ٥٠٪ منهم فقط لديهم معلمون حصلوا على المشورة اللازمة من مربين متخصصين وغيرهم بشأن طريقة تلبية احتياجاتهم.

ويؤثر هذا الأمر بلا شك على مدى استخدام التكنولوجيات المساعدة المتاحة في المدارس لمساعدة الطلبة الذين يواجهون صعوبات في التعلم وعلى مدى توافر هذه التكنولوجيات وتنوعها. وثمة معلومات تفيد بأن ٦٪ فقط من الطلبة الذين يواجهون صعوبات في التعلم كانوا يستخدمون الحواسيب للاضطلاع بأنشطة تعليمية (في الحالات التي لم يكن يُسمح فيها للطلبة الآخرين باستخدام الحواسيب). وتتوافر معلومات

^{٣١} تُعرف هذه الخطط في الولايات المتحدة الأمريكية باسم "برامج التعليم الفردي" (Individualized Education Program, IEP). وتوجد في كندا والمملكة المتحدة وثائق مماثلة تُعرف باسم "خطط التعليم الفردي" (Individual Education Plan).

^{٣٢} تشمل سياسات التعليم الجامع المتبعة في الولايات المتحدة الأمريكية على سبيل المثال لا الحصر "قانون تعليم الأشخاص ذوي الإعاقة" (IDEA) الذي اعتمد في عام ١٩٩٠.

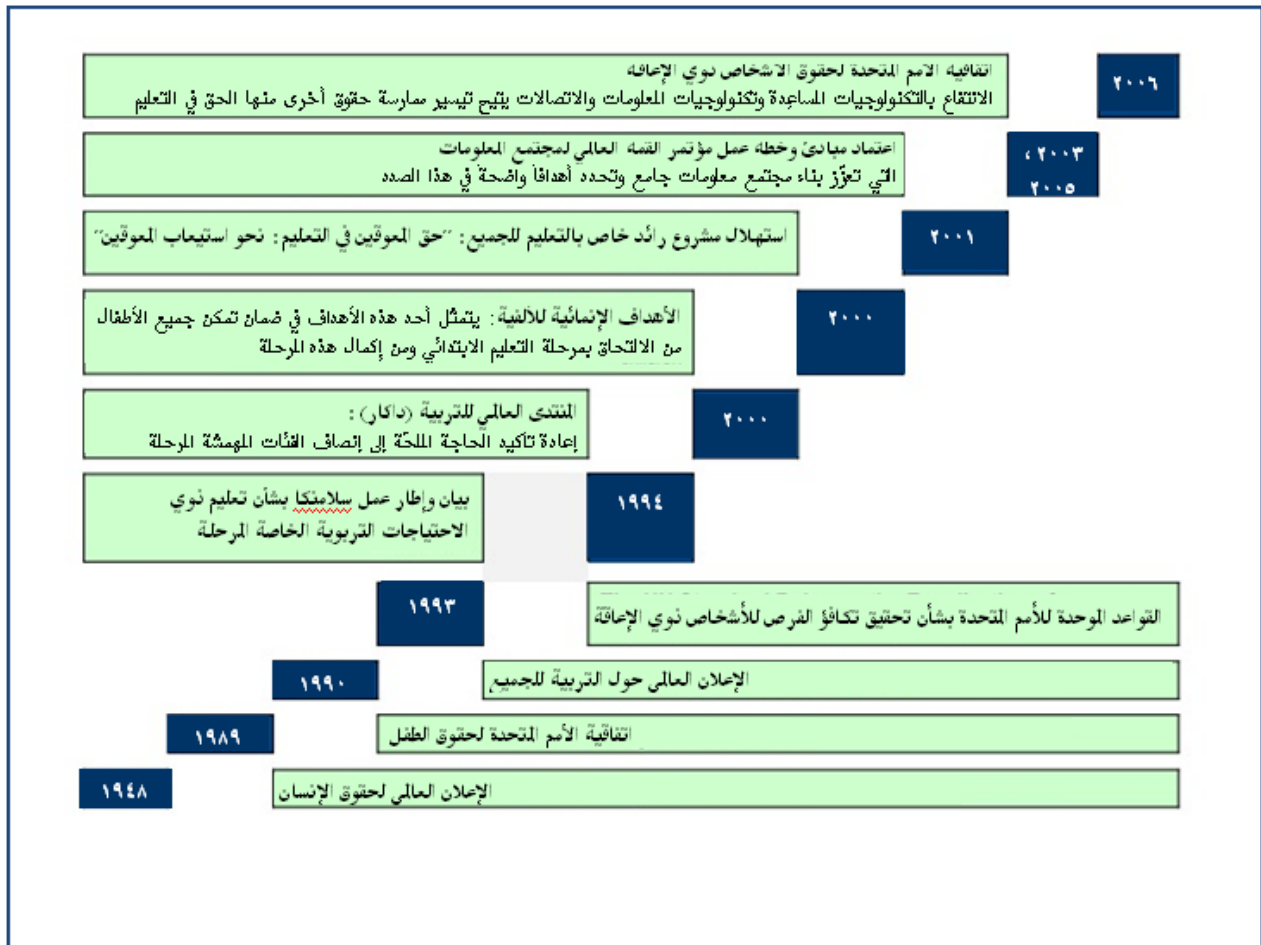
^{٣٣} بيانات مستمدة من الدراسة الطولية الوطنية بشأن انتقال الطلبة من مرحلة التعليم الثانوي إلى مراحل أخرى من حياتهم (NLTS2). للمزيد من المعلومات، يُرجى زيارة الموقع التالي <http://www.nlts2.org/> على الإنترنت.

أخرى تشير إلى أن ٨٪ فقط من هؤلاء الطلبة كانوا يستخدمون أجهزة سُجلت فيها نصوص محددة مثل مضامين الكتب وأن ١٪ منهم فقط كانوا يستخدمون برمجية حاسوبية معدة خصيصاً للطلبة المعوقين.

لمحة عامة عن إطار السياسات الدولية

تتوافر على الصعيد الدولي مجموعة من القوانين والنصوص تتضمن التزامات هامة في مجال حقوق الإنسان فضلاً عن أهداف إنمائية محددة تقضي بتوفير تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال. وتمثلت الوثيقة القانونية والتوجيهية الرئيسية التي تم الارتكاز عليها خلال الاجتماع الاستشاري في اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة. فهذه الاتفاقية هي الوثيقة القانونية الدولية الرئيسية التي يُستشهد بها في شتى أنحاء العالم لرسم السياسات الوطنية الخاصة بمسائل الإعاقة.

ويبيّن الشكل ٢ أدناه التسلسل الزمني للعديد من الاتفاقيات والاتفاقات الدولية التي اعتمدت بشأن حقوق الإنسان، وبشأن مجتمع المعلومات حديثاً، والتي تدعم مبدأ تسخير تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال لأغراض التعليم الجامع.



الشكل ٢: لمحة عامة عن الأطر القانونية الداعمة لمبدأ تسخير تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال لأغراض التعليم الجامع

اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة

تفيد المادة ٩ المتعلقة بالانتفاع الميسر بأن إمكانية انتفاع الأشخاص المعوقين بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات توازي بأهميتها إمكانية وصولهم إلى البيئة المادية المحيطة ووسائل النقل. وتنص هذه المادة على أن ضمان الانتفاع الميسر يقضي على سبيل المثال بتوفير لافتات بطريقة برايل في المباني والمرافق العامة، وتشجيع أشكال المساعدة والدعم لضمان حصول الأشخاص ذوي الإعاقة على المعلومات، وتوفير التدريب للجهات المعنية بشأن مسائل الانتفاع الميسر.

وتنص الفقرتان (ز) و(ح) من المادة ٩ على تشجيع إمكانية انتفاع الأشخاص ذوي الإعاقة بالتكنولوجيات الجديدة، بما في ذلك شبكة الإنترنت، وتشجيع تطوير وتوزيع تكنولوجيات معلومات واتصالات يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة الانتفاع بها، في مرحلة مبكرة، كي تكون هذه التكنولوجيات في المتناول "بأقل تكلفة".

وترد في المادة ٢٤ من الاتفاقية التزامات محددة بشأن تحقيق التعليم الجامع. ويشمل ذلك "مراعاة الاحتياجات الفردية [للطلبة المعوقين] بصورة معقولة" عن طريق القيام بعدة أمور منها ضمان إمكانية انتفاعهم بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال، ومنها التكنولوجيات المساعدة والمواد التعليمية المتاحة بصيغ سهلة الاستعمال، وتزويدهم بالتدريب اللازم في هذا الصدد، وتمكينهم من استخدام التكنولوجيات المذكورة.

وتنص المادة ٢٤ على التزام مهم آخر هو ضرورة تدريب الأخصائيين والموظفين العاملين في جميع مجالات التعليم. "ويشمل هذا التدريب التوعية بالإعاقة واستعمال طرق ووسائل وأشكال الاتصال المعززة والبديلة المناسبة، والتقنيات والمواد التعليمية لمساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة".

وتفيد الاتفاقية أيضاً بأن الانتفاع بالمعلومات المتعلقة بالتكنولوجيات المعينة أمر مهم في حد ذاته، وهي تلزم المسؤولين الحكوميين بما يلي:

"توفير معلومات سهلة المنال للأشخاص ذوي الإعاقة بشأن الوسائل والأجهزة المساعدة على التنقل، والتكنولوجيات المعينة، بما في ذلك التكنولوجيات الجديدة، فضلاً عن أشكال المساعدة الأخرى، وخدمات ومرافق الدعم" (المادة ٤ (١) (ح))

وتشدد المادة ٢٦ بشأن "التأهيل وإعادة التأهيل" على أهمية "توفر ومعرفة واستخدام الأجهزة والتقنيات المعينة" المتصلة بإعادة التأهيل بوصفها وسيلة تكفل تمتع المعوقين بالاستقلال الذاتي وتضمن اعتمادهم على أنفسهم بوسائل عدة منها التعليم.

وتقدم المادة ٤ إلى الدول الأطراف في الاتفاقية توصيات بشأن سبل التوصل "تدريبياً إلى أعمال هذه الحقوق عملاً تاماً". ويشمل ذلك التعاون الدولي الذي يمكن التعويل عليه، وفقاً لأحكام المادة ٣٢، لتبادل المعارف وتحسين قدرة الدول على الحصول على "المعارف العلمية والتقنية". ويُعتبر هذا الأمر مهماً بوجه خاص فيما يتعلق بإنشاء نظم متكاملة خاصة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال.

كما تشجع المادة ٤ على تصميم جميع التكنولوجيات الجديدة تصميمًا عاماً، مما يتيح تخفيض التكاليف اللازمة لتأمين خصائص الانتفاع الميسر. ويقضي التصميم العام بمراعاة مسألة الانتفاع الميسر في أول مرحلة ممكنة من مراحل تطوير المنتج.^{٣٤}

الأهداف الإنمائية للألفية

تشمل الأهداف الإنمائية للألفية هدف ضمان تمكن جميع الأطفال من الالتحاق بمرحلة التعليم الابتدائي ومن إكمال هذه المرحلة بحلول عام ٢٠١٥.^{٣٥} وبفيد التقرير الخاص بالأهداف الإنمائية للألفية لعام ٢٠١٠ بأنه في حين استمرت نسبة الالتحاق بمرحلة التعليم الابتدائي في الارتفاع لتصل إلى ٨٩٪ في العالم النامي، فإن وتيرة التقدم هذه غير كافية لتمكين جميع الأطفال من إتمام مرحلة التعليم الابتدائي بحلول عام ٢٠١٥.^{٣٦} ولتحقيق هذا الهدف، سيتعين اتخاذ التدابير اللازمة ليكون جميع الأطفال ممن هم في سن التعليم المدرسي ملتحقين بالتعليم الابتدائي. وفي بلدان أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى على سبيل المثال، كان طفل واحد على الأقل من بين كل أربعة أطفال غير ملتحق بالمدرسة في عام ٢٠٠٨.

وجاء في التقرير العالمي لرصد التعليم للجميع لعام ٢٠١٠ أنه سيتعين اتباع مجموعة من النهج المبتكرة لمساعدة البلدان على تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، بما في ذلك استخدام التكنولوجيات الميسورة الاستعمال. ولكن الكثير من البلدان ستواجه صعوبات في تحقيق أهداف التعليم للجميع والأهداف الإنمائية للألفية إذا تعدر عليها ضمان انتفاع الأطفال المعوقين بالتعليم.^{٣٧}

أنشطة اليونسكو في مجال التعليم الجامع

عُيِّنت اليونسكو الوكالة الرائدة فيما يخص المبادرة العالمية للتعليم للجميع، وهي مبادرة ترمي إلى تلبية الاحتياجات التعليمية لجميع الأطفال والشباب والكبار بحلول عام ٢٠١٥. وتشجع اليونسكو على تطبيق المفهوم الجوهرى الذي يمثله التعليم الجامع إذ تعتبر المنظمة أن هذا التعليم يكفل انتفاع الجميع بالتعليم الجيد ويتيح تحقيق أهداف الاندماج الاجتماعي الأوسع نطاقاً.

وأعدت اليونسكو في هذا الصدد مجموعة من السياسات والاتفاقات الرئيسية ويسرّت صياغة هذا النوع من الوثائق، بما في ذلك ما يلي:

- Guidelines for Inclusion: Ensuring Access to Education for All (مبادئ توجيهية بشأن الشمولية: ضمان انتفاع الجميع بالتعليم)؛

^{٣٤} تشجع الفقرة (و) من المادة ٤ على التوصل تدريجياً إلى تصميم عام لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات بغية مراعاة احتياجات الأشخاص ذوي الإعاقة منذ المراحل الأولى لعملية تطوير المنتج كي لا تحتاج التكنولوجيات إلا إلى "أدنى حد ممكن من المواءمة وإلى أقل التكاليف" لتلبية الاحتياجات المحددة للأشخاص ذوي الإعاقة.

^{٣٥} الأهداف الإنمائية للألفية الخاصة بالأمم المتحدة، "الهدف ٢: تحقيق تعميم التعليم الابتدائي"، الغاية: "كفالة تمكن الأطفال في كل مكان، سواء الذكور أو الإناث، من إتمام مرحلة التعليم الابتدائي، بحلول عام ٢٠١٥": <http://www.un.org/arabic/millenniumgoals/education.shtml>

^{٣٦} التقرير الخاص بالأهداف الإنمائية للألفية لعام ٢٠١٠.

^{٣٧} اليونسكو، التقرير العالمي لرصد التعليم للجميع لعام ٢٠١٠. النسخة العربية للتقرير متاحة على الإنترنت، على العنوان التالي: <http://www.unesco.org/new/ar/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/2010-marginalization>

- مبادئ توجيهية بشأن التعليم الجامع (٢٠٠٩)؛
- بيان سلامنكا (١٩٩٤).

وينص بيان سلامنكا على أن التكنولوجيا المساعدة تشكل جزءاً أساسياً من التعليم الجامع وينبغي استخدامها "لتعزيز فرص النجاح في المنهج التعليمي ولتيسير الاتصال والحركة والتعلم".

أما التقرير العالمي لرصد التعليم للجميع لعام ٢٠١٠ المعنون "السبيل إلى إنصاف المحرومين"، فيشرح أسباب الاستبعاد من المدارس ويقدم حلولاً عملية للحد من نطاق هذه الظاهرة^{٣٨}.

وإلى جانب هذه المجموعة من الوثائق التوجيهية وتقارير الرصد الشاملة، أصدرت اليونسكو عدداً من الأدلة العملية بشأن رسم السياسات المتعلقة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال وتنفيذها. وتشمل هذه الأدلة ما يلي:

- ICTs in Education for People with Special Needs (استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة)^{٣٩}؛
- ICT for Inclusion: Reaching More Students More Effectively (استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لأغراض التعليم الجامع: الوصول إلى مزيد من الطلبة بمزيد من الفعالية)^{٤٠}.

وثمة سياسات دولية أخرى تتطرق إلى مفاهيم أخرى من المفيد الاطلاع عليها لأنها تشكل إطاراً للمعلومات والتوصيات الواردة في فقرات لاحقة من هذا التقرير. وقد تكون هذه المفاهيم مجدية بوجه خاص بالنسبة إلى راسمي السياسات في سعيهم إلى فهم سياسات التعليم الجامع وتنفيذها، وتحديد دور التكنولوجيات في مجال التعليم الجامع.

"التصنيف الدولي لتأدية الوظائف والعجز والصحة" الصادر عن منظمة الصحة العالمية

يحدد "التصنيف الدولي لتأدية الوظائف والعجز والصحة" الصادر عن منظمة الصحة العالمية مفهوم العجز على أنه "تفاعل دينامي بين الظروف الصحية (الأمراض، والاضطرابات، والإصابات، والصدمات، وما إلى ذلك) والعوامل السياقية"^{٤١}. ويشتمل نموذج التصنيف الدولي على عنصرين اثنين: يرتبط العنصر الأول بمسألتي تأدية الوظائف والعجز (تركيب ووظائف الجسم)، في حين يرتبط العنصر الثاني بالبيئة والسياق اللذين يعيش فيهما الإنسان وطريقة تأثير هذين العاملين على مشاركة الإنسان في المجتمع. ويشير التصنيف الدولي إلى وجود تفاعل دينامي بين الظروف الصحية (الأمراض، والاضطرابات، والإصابات، والصدمات، وما إلى ذلك) والعوامل السياقية.

^{٣٨} <http://www.unesco.org/new/ar/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/>

^{٣٩} هذه الوثيقة الصادرة عن معهد اليونسكو لتكنولوجيات المعلومات في مجال التربية متاحة بالإنجليزية على العنوان التالي: <http://www.iite.ru/pics/publications/files/3214644.pdf>

^{٤٠} هذا التقرير التوجيهي الصادر عن معهد اليونسكو لتكنولوجيات المعلومات في مجال التربية متاح بالإنجليزية على العنوان التالي: http://iite.unesco.org/files/policy_briefs/pdf/en/ict_for_inclusion.pdf

^{٤١} <http://www.who.int/classifications/icf/en/>: التصنيف الدولي لتأدية الوظائف والعجز والصحة: تصف هذه الوثيقة طريقة تعايش الناس مع أوضاعهم الصحية. وتوفر هذه الوثيقة تصنيفاً لمجالات الصحة والمجالات المرتبطة بالصحة التي تصف تركيب ووظائف الجسم، والأنشطة والمشاركة. وبما أن عمل الفرد وإعاقته يحدثان في بيئة ما، فإن التصنيف يتضمن أيضاً قائمة ترد فيها مجموعة من العوامل البيئية.

ويبتعد التصنيف الدولي عما يُعرف باسم "النموذج الطبي" الذي يتحدث عن "معيّار" مفترض للقدرة البشرية، وهو يركز بقوة على فكرة مفادها أن للمجتمع دوراً نشطاً في تحديد نوعية حياة الإنسان.

الخلاصة

تواجه السلطات الوطنية والحكومات في مجالي حقوق الإنسان والتعليم مجموعة من الأهداف والتحديات الهامة فيما يخص توفير فرص التعليم للأطفال المعوقين. ويتمثل التوجه الرئيسي في النهج السياسية الجديدة في العمل على تطبيق مفهوم التعليم الجامع. وبصرف النظر عن السياسات المعتمدة في مختلف البلدان، فإنه من شأن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال أن تؤدي دوراً كبيراً في تمكين الأطفال المعوقين من المشاركة في الحصص الدراسية والتواصل مع الآخرين وخوض تجربة التعلم بمزيد من الفعالية.

٤ - إطار اليونسكو الخاص بكفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

"يتطلب توفير فرص التعلم للمعوقين في بيئة استيعابية تغيير المواقف النمطية والاستثمار في تدريب المعلمين وشراء معدات ومواد التعلم المناسبة".

التقرير العالمي لرصد التعليم للجميع لعام ٢٠١٠

تتيح التوصيات الواردة أدناه لقادة التعليم تعزيز ودعم عملية إضفاء الطابع الشخصي على التكنولوجيا وتوفير تكنولوجيات ميسورة الاستعمال في قاعات الدراسة لمنفعة الطلبة الذين يعانون من صعوبات في التعلم ومن إعاقات جسدية. وترد في الفقرات التالية أيضاً حلول عملية فيما يخص الإضافات والمراجعات المتعلقة "بإطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات". وترتكز هذه الحلول على الملخصات المحررة لتقارير أفرقة العمل الثلاثة من اليوم الثاني لحلقة العمل.

ومن المسائل الرئيسية التي تم تحديدها منذ البداية، حاجة المعلمين إلى الشعور بأنهم يحظون بالدعم ويتمتعون بما يحتاجون إليه من وسائل ويفهمون المساعدة التي توفرها خصائص الانتفاع الميسر لمعالجة المشكلات الحقيقية التي يواجهونها في قاعات الدراسة.

وثمة الكثير من المعلمين الذين لا يشعرون بالارتياح إزاء استخدام التكنولوجيا. ويأتي هذا الشعور ليزيد من حدة القلق الذي ينتاب المعلمين الذين لا يحصلون على ما يلزمهم من تدريب ودعم لتلبية الاحتياجات التعليمية للطلبة ذوي أنماط التعلم المختلفة. ويتضح بالتالي أن ثمة تحدياً مزدوجاً يرتبط بالمساعدة على تدريب المعلمين بشأن التعليم الجامع، وبشأن دمج واستخدام التكنولوجيا في مجال التعليم لأغراض ذات مغزى، وفوائد التكنولوجيا الميسورة الاستعمال.

وفي حين أصبح التعليم الجامع سياسة واضحة في العديد من وزارات التعليم، فإن الكثير من الدورات التدريبية المتاحة حالياً للمعلمين لا تتناول سبل تحقيق هذا التعليم. ومع أن المعلمين المتخرجين حديثاً من كليات التربية قد يكونون أكثر إلماماً بالتكنولوجيا من المعلمين القدامى، يتبين في غالب الأحيان أنه لا يتم إعدادهم بالطريقة المناسبة للتعاطي مع مجموعة القدرات والإعاقات التي قد يصادفونها في المدارس العادية الحديثة.

تدريب المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال

ينبغي تضمين جميع دورات التدريب المتاحة حالياً للمعلمين قبل الخدمة معلومات عن الفوائد المحتملة لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال وسبل استخدام هذه التكنولوجيات. ويجب أن تشكل هذه المعلومات جزءاً من أي تدريب عام يُتاح للمعلمين بشأن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة تدريس، ويتعين أيضاً ربطها بموضوعات أخرى تتعلق بأنماط التعلم وأساليب التدريس المختلفة وباحتياجات الطلبة المعوقين.

وإلى جانب ذلك، فإن أي تدريب يُتاح أثناء الخدمة بشأن التعليم الجامع أو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يجب أن يتضمن معلومات عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال. وينبغي توفير الحوافز اللازمة للمعلمين لتشجيعهم على المشاركة في هذا النوع من الدورات التدريبية.

ممارسة جيدة:

الدعم المتاح للمعلمين في الولايات المتحدة الأمريكية

من المهم جداً أن تُتاح للمعلمين المنهمكين بعملهم مجموعة من أشكال الدعم أثناء الخدمة. وتعمل السلطات التعليمية في فيرجينيا، بالولايات المتحدة الأمريكية، على مراجعة متطلبات إعادة إصدار شهادات المعلمين، مع التركيز بدرجة أكبر على الكفاءات في مجال التكنولوجيا. ويوفر الفريق المعني بالتكنولوجيا المساعدة في هيئة "المدارس العامة لمقاطعة لاودن" مجموعة متنوعة من أدوات التطوير المهني (متوفرة على موقع الهيئة على الإنترنت: www.lcps.org/at) تشمل ما يلي:

* حصص دراسية على الإنترنت؛

* أقراص فيديو رقمية مع مقاطع مصورة؛

* أقراص مدمجة مع تسجيلات صوتية؛

* جدول يتضمن استراتيجية تعليمية لكل يوم.

وأنشئ أيضاً على الإنترنت موقع مخصص للتكنولوجيا المساعدة في المدارس العامة هو "A.T.TIPScast" (Assistive Technology Tools in Public Schools). ويوفر هذا الموقع ملفات صوتية تتعلق بسبل استخدام التكنولوجيا لمساعدة الطلبة على تحقيق أهدافهم التعليمية.

تسخير "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"

تتبع اليونسكو نهجاً كاملاً وشاملاً لتعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم. وأعدت في الفترة الأخيرة نسخة محدثة من "إطار اليونسكو الخاص بكفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" لتزويد رسمي السياسات والجهات المعنية بإعداد المعلمين ومقدمي خدمات التدريب المهني والمعلمين الحاليين بمعلومات عن دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإصلاحات التعليمية، ولمساعدة مختلف بلدان العالم على وضع معايير وطنية بشأن كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالاستناد إلى النهج القائم على إعداد خطط توجيهية تتعلق باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم.

ويتناول إطار اليونسكو جميع جوانب عمل المعلمين على أساس النهج الثلاثة المبينة في الشكل ٣ أدناه:

الدراية التكنولوجية	التعمق في المعارف	توليد المعارف
---------------------	-------------------	---------------

الشكل ٣: النهج الثلاثة الخاصة بإطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

وترد في الشكل ٤ أدناه الجوانب الستة لعمل المعلمين التي يتناولها الإطار:

فهم مبادئ استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم
المنهج الدراسي والتقييم
التعليم
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
التنظيم والإدارة
التدريب المهني للمعلمين

الشكل ٤: الجوانب الستة لعمل المعلمين

ويتسم "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" بأسلوب صياغة سلس وبمضمون يسهل جداً فهمه، ويمكن استخدامه لشرح طرائق استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال في جميع جوانب أنشطة المعلمين الوارد ذكرها أعلاه. واعتبر الخبراء المشاركون في الاجتماع أن الإطار يوفر وسيلة جيدة لبناء قدرات المعلمين وإطلاعهم على المجموعة الواسعة من الكفاءات التي تتيح تخسير التكنولوجيا لغرض تطبيق مفهوم التعليم الجامع في المدارس الحديثة.

ويرتبط الكثير من المسائل الواردة ذكرها في الجزء ٣ والتوصيات والحلول العملية المحددة في الجزأين ١ و ٢ من هذا التقرير بالطرائق التي يعتبر الخبراء أنه من الممكن اتّباعها لتخسير النسخة المحدثة من "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" بغية تعزيز استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال لأغرض التعليم الجامع وتحديد الطرائق التي يمكن للبلدان اتّباعها لاستخدام هذه التكنولوجيات.

وركزت أنشطة اليوم الثاني من الاجتماع الاستشاري على صياغة توصيات جديدة بشأن استخدام "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" وإعداد موارد جديدة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال لاستكمال مضمون إطار اليونسكو.

ملخص التوصيات الرئيسية المتعلقة "بإطار اليونسكو الخاص بكفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"

ترد فيما يلي التوصيات الرئيسية المتعلقة بتسخير "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" بصيغته الحالية:

• **التوصية ١:** ينبغي لليونسكو أن تشدد على أن التعليم الجامع يمثل محور استراتيجية التعليم الخاصة بها وأن تعزز الإمكانيات التي يوفرها "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" لدعم هذه الاستراتيجية.

• **التوصية ٢:** يمكن للخبراء المعنيين بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال أن يعدوا، بدعم من اليونسكو، دليلاً عملياً يُرفق "بإطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات". وسيأخذ هذا الدليل الكثير من المعلومات والموارد التي يشملها تقرير الاجتماع الاستشاري كمنطلق، وسيكون متاحاً على الإنترنت بوصفه "وثيقة حية" سيتم إثرائها وتحديثها بانتظام لتوفير موارد مفيدة للمعلمين والسلطات التعليمية والطلبة والآباء على حد سواء.

• **التوصية ٣:** ينبغي أن يشجع الدليل العملي على اتباع نهج يقوم على مبدأ التصميم العام في إطار إصلاح النظم التعليمية. فهذا النهج يتيح تغيير نظم التعليم كي تعمل على تلبية الاحتياجات التعليمية المتنوعة لجميع الطلبة على نحو أفضل، بدلاً من محاولة "استيعاب" الدارسين المستبعدين في النظام القائم.

• **التوصية ٤:** أعدت لأغراض الدليل العملي قائمة أولية بالمواقف والمهارات والمعارف التي ينبغي أن تتوفر لدى المعلمين كي يستخدموا تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال بنشاط في قاعات الدراسة.

• **التوصية ٥:** اقترح الخبراء بنية محددة للدليل العملي.

• **التوصية ٦:** إن أي عملية لمراجعة "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" ينبغي أن تفضي إلى تضمين هذا الإطار إشارة واضحة إلى استراتيجية اليونسكو الخاصة بالتعليم الجامع فضلاً عن معلومات مفيدة مستمدة من الدليل العملي المتعلق بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال.

واقترح الخبراء أيضاً جدولاً زمنياً لتنفيذ التوصيات المذكورة أعلاه. ففي الأجل القصير، ينبغي لليونسكو أن تشدد على أن التعليم الجامع يمثل محور استراتيجية التعليم الخاصة بها وأن تسترعي انتباه شركائها إلى الدليل العملي المزمع إعداده في الأجل المتوسط لتوفير موارد عملية بشأن استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال لأغراض التعليم الجامع. وفي الأجل الطويل، يجب أن تفضي

أي عملية مراجعة "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" إلى تضمين هذا الإطار إشارة واضحة إلى التعليم الجامع فضلاً عن معلومات بشأن هذا التعليم.

الدليل العملي بشأن كفاءات المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال

ينبغي تصميم بنية الدليل بطريقة تتيح إبراز الكفاءات الواردة في "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال" (الشكل ٥). وعلى سبيل التذكير، يتمحور الإطار حول ثلاثة نهج وستة جوانب من عمل المعلمين على النحو التالي:

النهج الثلاثة:

١- الدراية التكنولوجية؛

٢- التعمق في المعارف؛

٣- توليد المعارف.

الجوانب الستة لعمل المعلمين:

١- فهم مبادئ استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم؛

٢- المنهج الدراسي والتقييم؛

٣- التعليم؛

٤- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

٥- التنظيم والإدارة؛

٦- التدريب المهني للمعلمين.

إطار اليونسكو الخاص بكفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات			
توليد المعارف	التعمق في المعارف	الدراية التكنولوجية	
الابتكار في مجال السياسات	فهم السياسات	الوعي بالسياسات	فهم مبادئ استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم
المهارات اللازمة في مجتمع المعرفة	تطبيق المعارف	المعارف الأساسية	المنهج الدراسي والتقييم
الإدارة الذاتية	حل المشكلات المعقدة	دمج التكنولوجيا	التعليم
الأدوات النشرة للمعرفة	الأدوات المعقدة	الأدوات الأساسية	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
المدرسة بوصفها منظمة تعلم	العمل التعاوني	قاعات الدراسة العادية	التنظيم والإدارة
المعلم بوصفه مثلاً يُحتذى به في مجال التعلم	الإدارة والتوجيه	الدراية الرقمية	التدريب المهني للمعلمين

الشكل ٥: إطار اليونسكو الخاص بكفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

وعلى سبيل المثال، عندما يُذكر في "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" نوع محدد من المهارات مثل "مهارات استخدام لوحة المفاتيح"، يجب أن يكون مفهوماً أن ذلك يشمل استخدام لوحة مفاتيح قابلة للتكيف. ويجب الإشارة إلى هذا الموضوع بوضوح في الدليل وتحديد مورد يمكن الرجوع إليه في هذا الصدد.

تصميم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تصميمًا عاماً لأغراض التعلم و"إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"

يتجه الكثير من البلدان إلى الابتعاد عن تحديد الاحتياجات التعليمية وفقاً "لفئات" محددة في إطار نظام تصنيف ما. ويعود ذلك إلى إقرار جميع البلدان بالحاجة إلى الانتقال من النموذج الطبي الراهن إلى نموذج يقوم على مبادئ تعليمية واجتماعية لتقييم الأوضاع وتحديد الاحتياجات والعمل على تلبيتها^{٤٢}. ويتجلى هذا الأمر في أطر التعليم القانونية المعتمدة في البلدان التي لا تصنف الاحتياجات في فئات محددة والتي لا تستخدم حتى مصطلح "الاحتياجات التعليمية الخاصة"، ومنها النرويج واسكتلندا. وتستخدم هذه البلدان عوضاً عن ذلك مصطلح "الاحتياجات الإضافية" الذي يدل على مفهوم أوسع نطاقاً هو أن عدد الدارسين الذين يحتاجون إلى الدعم يفوق عدد الدارسين الذين يُصنفون "عادةً" في فئة ذوي الاحتياجات الخاصة.

ويتمشى هذا الاتجاه مع نموذج التعليم الجامع الخاص باليونسكو والذي يقضي بتغيير النظم التعليمية كي تعمل على تلبية الاحتياجات التعليمية المتنوعة لجميع الدارسين على نحو أفضل، بدلاً من "استيعاب" الدارسين المستبعدين في النظام القائم. ويتفق نهج التعلم الفردي مع نموذج التعليم الجامع هذا. ولا يزال ثمة حالات محددة تقضي بتوافر تكنولوجيا معلومات واتصالات تكون مصممة خصيصاً لفئة محدودة من الدارسين. ولكن تصميم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تصميمًا عاماً لأغراض التعلم يمثل نهجاً أفضل من الناحية المفاهيمية لأنه يعزز احتمال تلبية احتياجات جميع الدارسين بمزيد من الفعالية.

وسيبيّن الدليل العملي بالتالي أنه يمكن تطبيق النهج الثلاثة الخاصة "بإطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال على النحو التالي:

- الدراية التكنولوجية: ما هي الأدوات التكنولوجيات المتاحة لجميع الدارسين؟
- التعمّق في التكنولوجيا: ما هي التدابير التي ينبغي اتخاذها لتكييف الأدوات التكنولوجية مع احتياجات بعض الدارسين؟
- إنتاج التكنولوجيا: ما هي التكنولوجيات المتخصصة اللازمة لبعض الدارسين؟

^{٤٢} انظر: Watkins, A., D'Alessio, S., Donnelly, V. in "Inclusive education across Europe: the move in thinking from integration to inclusion". هذه الوثيقة متاحة بالإنجليزية على العنوان التالي: <http://revistadepsicologiayeducacion.es/index.php/descargasi/finish/23/100.html>

البنية والمضمون

أوصى الخبراء بإتاحة الدليل على الإنترنت في شكل مجموعة أدوات وبإسناد مهمة إعدادة إلى مجموعة من الممارسين المهنيين والباحثين والمعلمين والطلبة والآباء. وتم الاتفاق على أنه يتوافر في الوقت الراهن جزء كبير من المعلومات والمعارف اللازمة لإعداد الدليل. واقترح الخبراء اتباع نهج مماثل للنهج الذي اعتمد لتصميم مجموعة الأدوات التي أعدتها "المبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة" لراسمي السياسات بشأن الانتفاع الميسر بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات. ويقضي هذا النهج في مرحلة أولى بإعداد مقالات رئيسية لمختلف أجزاء الدليل العملي الخاص "بإطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" والإشارة في هذه المقالات إلى الكم الهائل من المواد المفيدة المتاحة في الوقت الراهن على الإنترنت^{٤٣}.

كما أشار الخبراء إلى أنه بإمكان المعلمين والآباء والطلبة الإسهام في هذه العملية عن طريق التعليق على المقالات المذكورة وتبادل المعلومات بشأن الأمور التي تناسبهم واقتراح موارد إعلامية أخرى. ومن شأن عملية التبادل والتفاعل هذه أن تجعل الدليل وثيقة دينامية "حية" يمكن تصميم بنيتها بطريقة تتيح تلبية احتياجات الكثير من الجهات المعنية. وأفيد أيضاً بأنه يمكن توفير الأجزاء الرئيسية من الدليل في شكل كتاب "يُطبع حسب الطلب". وإن الجهات المعنية بهذه الوثيقة لن تتمثل فقط في وزارات التربية ومسؤولي المدارس، بل ستشمل أيضاً جميع المعلمين والطلبة والآباء الراغبين في اكتساب المعارف بشأن سبل استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال لأغراض التعليم.

ومن المصادر التي اقترح الخبراء الاستناد إليها لإعداد الدليل الوثيقة المعنونة "Accessibility: A Guide for Educators" من شركة "مايكروسوفت". وعلى سبيل المثال، تتضمن هذه الوثيقة ما يلي:

- دليل للمبتدئين بشأن منتجات التكنولوجيا المساعدة (الصفحة ٤٠)؛
- شجرة قرارات بشأن التكنولوجيا المساعدة أعدتها شركة "أونوم بروفيدنت" (الصفحة ٤٢).

وترد فيما يلي مصادر المعلومات الأخرى التي يمكن استخدامها في إعداد الدليل:

- الحلول العملية المحددة في هذا التقرير؛
- "ICTs in Education for People with Special Needs" (اليونسكو)^{٤٤}؛
- "ICT for Inclusion: Reaching More Students More Effectively" (اليونسكو)^{٤٥}؛

^{٤٣} <http://www.e-accessibilitytoolkit.org>

^{٤٤} هذه الوثيقة الصادرة عن معهد اليونسكو لتكنولوجيات المعلومات في مجال التربية متاحة بالإنجليزية على العنوان التالي:

<http://www.iite.ru/pics/publications/files/3214644.pdf>

^{٤٥} هذا التقرير التوجيهي الصادر عن معهد اليونسكو لتكنولوجيات المعلومات في مجال التربية متاح بالإنجليزية على العنوان التالي:

http://iite.unesco.org/files/policy_briefs/pdf/en/ict_for_inclusion.pdf

- الوحدة الدراسية الخاصة "باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تمكين المعوقين من تلقي التعليم والتدريب الوظيفي"^{٤٦} في إطار مبادرة "توصيل مدرسة، توصيل مجتمع" التي ينفذها الاتحاد الدولي للاتصالات.

وترد في جميع هذه المراجع تفاصيل عن العديد من مصادر المعلومات الأخرى التي يمكن الاطلاع عليها.

المواقف والمعارف والمهارات

أعد الخبراء لأغراض الدليل العملي قائمة أولية بالمهارات والمواقف والمعارف التي ينبغي أن تتوفر لدى المعلمين وهي:

المواقف

- بات توفير تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال مسألة من مسائل حقوق الإنسان ويمكن بالتالي النظر إلى هذه التكنولوجيات على أنها تؤدي دوراً أساسياً في تلبية الاحتياجات الفردية للطلبة؛
- التكنولوجيا أداة مفيدة وليست "عكازاً" يتكئ عليه الطلبة الذين يقل مستوى قدراتهم عن مستوى قدرات الطلبة الآخرين؛
- من شأن التكنولوجيا أن تساعد على بناء بيئة تعليمية أفضل للجميع (أي للطلبة والآباء والمعلمين)؛
- ينبغي التعاون مع الطلبة ذوي المهارات التقنية لتيسير استخدام التكنولوجيا في قاعات الدراسة، ويجب ألا يُنظر إلى هؤلاء الطلبة على أنهم "يهددون" سلطة المعلم أو مكانته؛
- لا ترمي تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال إلى تلبية احتياجات بعض الطلبة فقط، بل ترمي إلى تمكين جميع الطلبة من الانتفاع بتعليم أفضل يراعي مجموعة أكبر من الاحتياجات؛
- إن عملية اكتساب المعارف بشأن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال لا تتيح للمعلمين تعلّم سبل تلبية احتياجات الطلبة المعوقين فقط، بل تتيح لهم أيضاً اكتساب مهارة من مهارات الحياة تمكنهم من أن يتعلموا وينموا على الصعيدين المهني والشخصي في المستقبل (التعلّم مدى الحياة)؛
- على المعلمين أن يبدوا استعداداً لتعلّم أساليب تدريس جديدة، واستعمال أنواع وصيغ جديدة من المواد التعليمية، واستخدام التكنولوجيات الجديدة؛

^{٤٦} <http://connectaschool.org/ar/itu-module/15/331/en/persons/w/disabilities/connectivity/introduction>

- إن اكتساب المعارف بشأن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال ليس أمراً يحصل مرة واحدة وينبغي بالتالي للمعلمين أن يعملوا بنشاط على تجديد معارفهم بانتظام في هذا المجال؛
- يتعين على المعلمين أن ينظروا إلى الإعاقة على أنها جانب من جوانب أنماط التعلّم، لا على أنها حالة خاصة. وبما أن معظم البلدان والنظم التعليمية هي بصدد الانتقال إلى نهج التعليم الجامع، فإن الاحتياجات التي توصف اليوم بأنها خاصة ستشكل في المستقبل جزءاً من الاحتياجات العادية.

المعارف

على المعلمين أن يتمتعوا بما يلي:

- معارف متينة بشأن خصائص الانتفاع الميسر الموجودة في التكنولوجيات الرائجة التي يستخدمونها حالياً في قاعات الدراسة؛
- معارف متينة بشأن طرائق إنتاج مواد التدريس والتعلّم والتقييم وتكييفها، ولا سيما فيما يخص تحويل النصوص إلى صيغ يمكن الانتفاع بها بسهولة؛
- معارف جيدة بشأن مجموعة تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال التي يمكن استخدامها للتعاطي مع حالات محددة ومنها الإعاقات الجسدية والحسية، وصعوبات التعلّم، وأنماط التعلّم المختلفة؛
- معارف بشأن سبل مساندة الطلبة في استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال؛
- معارف متينة بشأن طرائق الحصول على المزيد من المعلومات والدعم فيما يخص جميع المسائل المذكورة أعلاه، بما في ذلك قواعد البيانات القطرية المتاحة على الإنترنت بشأن المنتجات والخدمات المتوفرة في بلد ما؛
- معارف بشأن الوسائل التي تتيح للمعلمين الحصول على الدعم اللازم من أقرانهم، بما في ذلك المنتديات القائمة على شبكة الإنترنت.

المهارات

ينبغي أن يكون المعلمون قادرين على القيام بما يلي:

- اكتساب المعارف بشأن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال. وينطبق ذلك على التكنولوجيات الرائجة والتكنولوجيات المساعدة على حد سواء؛
- تحديد أنماط التعلّم المختلفة لجميع الطلبة، ولا سيما الطلبة المعوقين؛

- تحديد أي "إعاقات خفية" قد يعاني منها الطلبة وقد يحاولون إخفاءها والتعويض عنها بطريقة ما في قاعة الدراسة؛
- إجراء تقييم نقدي للفوائد التي قد توفرها تكنولوجيا محددة لطالب ما؛
- تقييم جودة المعلومات المتوفرة على الإنترنت بشأن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال.

التنظيم والإدارة

أولي اهتمام خاص للإمكانات التي توفرها ممارسات شراء تكنولوجيات المعلومات والاتصالات. فثمة حكومات عديدة تستند منذ فترة طويلة إلى سياسات المشتريات العامة لتحقيق أهداف الاندماج الاجتماعي. ويمكن للسلطات التعليمية عن طريق تحديد معايير معينة بشأن السلعة أو الخدمة المرجو شراؤها أن تؤثر تأثيراً كبيراً على جودة السلع والخدمات المتاحة في السوق وأن تحث الشركات على القيام بابتكارات تضمن الوفاء بهذه المعايير. ويجب على السلطات التعليمية ومسؤولي المدارس أن يركزوا على معيار الانتفاع الميسر عند شراء البرمجيات والمعدات الحاسوبية التعليمية، ومنها ما يلي:

- برامج التدريس؛
- نظم إدارة المضامين؛
- بيئات إدارة التعلم؛
- البرمجيات التعليمية؛
- لوحات المفاتيح وأجهزة الماوس؛
- الحواسيب المحمولة والمكتبية؛
- الألعاب الإلكترونية.

وفيما يتعلق بترتيبات شراء الكتب المدرسية وغيرها من مواد التدريس والتعلم والتقييم، ينبغي إيلاء عناية خاصة لمسائل حقوق المؤلف المتعلقة بتحويل المواد إلى صيغ بديلة منها الصيغ المرتكزة على لغة برايل والصيغ الرقمية (HTML و MS Word و PDF، وما إلى ذلك).

وأخيراً، اقترح فريق من الخبراء بنية للدليل العملي يمكن النظر فيها عند الشروع في عملية إعداد الدليل.

١ - الفوائد والنتائج بالنسبة إلى المعلمين والمدارس والطلبة والآباء

- البرامج الجامعة تحقق النجاحات

- تراجع معدلات التسرب

- تحسّن نتائج الاختبارات

٢ - التعليم الجامع

- اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة والتعليم الجامع

- تصميم البرامج التربوية وتعزيز أفضل القدرات

- تعزيز أفضل الطاقات

٣ - فهم مواصفات الدارسين

- الآثار المترتبة على تنوع مواصفات الطلبة - المواصفات الموجودة قد لا تكون مطابقة للمواصفات المرجوة

- ضرورة مراعاة احتياجات جميع الطلبة لضمان تكافؤ فرص انتفاعهم بالتعليم

٤ - قدرة الطالب على تقييم قدراته وتكييف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع احتياجاته الخاصة: مهارة من مهارات الحياة

- فهم الطالب لما يتمتع به من قدرات

- تحديد الطالب لتدابير التكيف التي يحتاج إليها

٥ - التكنولوجيات المساعدة التي يمكن للمعلمين استخدامها داخل قاعات الدراسة وخارجها

- نظام التشغيل: أدوات التحقق من الكلمات ومن مدى سهولة الانتفاع بالمضامين؛

- الحلول المفتوحة المصدر / الحوسبة السحابية

- عمليات شراء في حالات محددة (اقتناء رخصة مثلاً)

- أدوات معتمدة على الحاسوب الشخصي / أدوات محمولة / أدوات مرتكزة على الحوسبة السحابية

- أدوات خاصة بشبكات التواصل الاجتماعي

٦ - ما هي الموارد المتاحة للمعلمين للحصول على تدريب أساسي أو شهادة محددة وعلى ما يحتاجون إليه من دعم في الوقت المناسب؟

٧ - كيف تستطيع المدارس أن تستفيد من أشكال الدعم والخبرات التي يمكن أن يوفرها الطلبة؟

٨ - أمثلة على طرائق إعداد الأنشطة التعليمية لتكون متاحة لجميع الطلبة

- الأنشطة التعليمية الرئيسية في قاعات الدراسة

مرفقات :

نتائج أو شهادات شخصية تظهر فعالية الأدوات التكنولوجية

المرفق ألف: خلفية الاجتماع وجدول الأعمال

معلومات عن الاجتماع الاستشاري للخبراء بشأن "تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال والتعلم الفردي للطلبة المعوقين"

قامت اليونسكو، في شباط/فبراير ٢٠١٠، بالتعاون مع "المبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة"، بتنظيم اجتماع استشاري للخبراء لمناقشة التدابير التي يمكن أن تتخذها اليونسكو لمساعدة الدول الأعضاء فيها على تيسير الاندماج الاجتماعي للأشخاص المعوقين من خلال استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات^{٤٧}.

ويتضمن التقرير الخاص بالاجتماع الاستشاري المذكور توصيات بشأن ما يلي:

١- تعزيز إمكانية انتفاع الأشخاص المعوقين بمحتويات موقع اليونسكو على الإنترنت؛

٢- تعميم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التعليم الجامع؛

٣- تعبئة الموارد والتعاون الدولي: حجج مقنعة تحث على إحداث تغيير في الممارسات المتبعة؛

٤- إنشاء نظام متكامل للانتفاع بالمعلومات والمعارف.

وفي إطار متابعة التوصيات الصادرة عن الاجتماع الذي عُقد في عام ٢٠١٠، ولا سيما التوصية الثانية بشأن "تعميم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التعليم الجامع"، وسعيًا إلى تسخير "إطار اليونسكو الخاص بكفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، نُظِم اجتماع استشاري ثانٍ في يومي ١٧ و١٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١ في مقر اليونسكو بباريس.

ويقدم تقرير الاجتماع الاستشاري الثاني الذي عُقد لمدة يومين خلاصة جامعة عن المعلومات والتوصيات التي قدمها الخبراء خلال هذا اللقاء (المرفق ألف: جدول أعمال الاجتماع).

وشاركت في الاجتماع مجموعة من ثلاثين خبيراً تألفت من:

• معلمون (من بلدان مختلفة من العالم) يتعاملون مع طلبة يعانون من صعوبات في التعلم ومن إعاقات جسدية؛

• راسمو سياسات تعليمية ومديرو مدارس ومعلمون؛

• خبراء في مجال تكنولوجيا المعلومات؛

^{٤٧} UNESCO "Mainstreaming ICTs for Persons with Disabilities to Access Information and Knowledge", http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=29472&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

• مندوبون من منظمات تمثل الأشخاص المعوقين ومنظمات غير حكومية تتعاون مع أشخاص معوقين؛

• خبراء أكاديميون؛

• ممثلون لمنظمات دولية مثل المفوضية الأوروبية ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي.

وتخللت الجلسات العامتان الأوليان كلمات ترحيب للجهات المنظمة ولمحة عامة عن الاتجاهات العالمية المتعلقة بالتكنولوجيات الميسورة الاستعمال والتعليم.

وشمل الجزء المتبقي من الاجتماع سلسلة جلسات عمل متزامنة تمحورت حول الهدفين الرئيسيين التاليين:

١- تحديد حلول واستراتيجيات عملية بشأن إضفاء الطابع الشخصي على التكنولوجيا وتوفير تكنولوجيات ميسورة الاستعمال في قاعات الدراسة لمنفعة الطلبة الذين يعانون من صعوبات في التعلم ومن إعاقات جسدية؛

٢- إعداد توصيات للمعلمين بشأن تعزيز ودعم عملية إضفاء الطابع الشخصي على التكنولوجيا وتوفير تكنولوجيات ميسورة الاستعمال في قاعات الدراسة لمنفعة الطلبة الذين يعانون من صعوبات في التعلم ومن إعاقات جسدية، واقتراح حلول عملية لمراجعة "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" و/أو لإعداد دليل عملي يستكمل مضمون الإطار المذكور.

ويمثل "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" إطاراً عالمياً صُمم لتدريب المعلمين في شتى أنحاء العالم بشأن الطرائق التي تتيح لهم الاستفادة إلى أقصى حد من تكنولوجيات المعلومات والاتصالات المستخدمة في قاعات الدراسة. ويرمي هذا الإطار إلى مساعدة البلدان على إعداد سياسات ومعايير وطنية شاملة بشأن كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولا سيما خطط توجيهية بشأن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم.

وقدّمت إلى الخبراء مجموعة من الأسئلة لحفز التفكير والنقاش في إطار جلسات العمل (المرفق جيم): الأسئلة التي استُخدمت في الجلستين الفرعيتين). وتجدر الإشارة إلى أن الهدف الرئيسي للجلستين الفرعيتين تمثل في تحديد حلول عملية يمكن للمعلمين والطلبة والآباء ومديري المؤسسات التعليمية وراسمي السياسات التربوية أن يستخدموها ويمكن أيضاً الارتكاز عليها لإعداد دليل عملي بشأن الانتفاع الميسر يستكمل مضمون "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات".

جدول الأعمال

الخميس، ١٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١

الساعة	بند جدول الأعمال	المتحدثون والملاحظات
٠٨:٣٠ - ٠٩:٠٠	تسجيل المشاركين	القاعة ١٦ (مبنى ميوليس)
٠٩:٠٠ - ٠٩:٢٠	جلسة عامة: كلمات ترحيب للجهات المنظمة	السيد جانيس كاركلينس مساعد المدير العامة للاتصال والمعلومات، اليونسكو السيد جيمس ثورستون خبير استراتيجي رئيسي في مجال السياسات والمعايير العالمية، شركة "مايكروسوفت"
٠٩:٢٠ - ٠٩:٥٠	فترة مخصصة للتعريف عن النفس	جميع المشاركين
٠٩:٥٠ - ١٠:٤٥	جلسة عامة: الاتجاهات العالمية المتعلقة بالتكنولوجيات الميسورة الاستعمال والتعليم	تحديد المسائل والتحديات المتعلقة بتمكين الطلبة الذين يعانون من صعوبات في التعلم ومن إعاقات جسدية من إضفاء الطابع الشخصي على التكنولوجيات في قاعات الدراسة مدير النقاش: السيد أكسيل لوبلوا المدير التنفيذي "للمبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة"، وهي مبادرة ترويجية يجري تنفيذها في إطار تحالف الأمم المتحدة العالمي لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات والتنمية المقرر: السيد دونالد رايس مركز القوانين والسياسات الخاصة بالإعاقة في جامعة آيرلندا الوطنية، غالوي
١٠:٤٥ - ١١:٠٠	استراحة لتناول القهوة	
١١:٠٠ - ١١:٣٠	جلسة عامة: مقدمة - الحلول العملية	مقدمة عن الجلسة الفرعية رقم ١ المتعلقة بالحلول العملية ومناقشة بشأن النتائج المنشودة ميسر الجلسة: السيد دايف ل. إيديبورن أستاذ جامعي، إدارة التربية الخاصة جامعة ويسكنسين - ميلواكي
١١:٣٠ - ١٣:٠٠	الجلسة الفرعية رقم ١: الحلول العملية	تحديد حلول واستراتيجيات عملية بشأن إضفاء الطابع الشخصي على التكنولوجيا وتوفير تكنولوجيات ميسورة الاستعمال في قاعات الدراسة لمنفعة الطلبة الذين يعانون من صعوبات في التعلم ومن إعاقات جسدية (انظر الملحق ١)
١ (ألف) - القاعة ١٦		مدير النقاش: السيد ديفيد باينز المقرر ١ (ألف): السيد أكسيل لوبلوا
١ (باء) - الطابق ١٣ - القاعة ٣٨		مديرة النقاش: السيدة سينثيا فيست المقرر ١ (باء): السيدة باربارا - كيارا أوبالدي
١ (جيم) - الطابق ٨ - القاعة ٣٨		مديرة النقاش: السيدة شيلبي كابور / السيد جيمس ثورستون المقرر ١ (جيم): السيدة جيل إنجلاند

تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال والتعلّم الفردي للطلبة المعوقين:
حوار بين مربين وخبراء ومسؤولين حكوميين وممثلين للمجتمع المدني

الغداء		١٣:٠٠ – ١٤:٠٠
متابعة العمل في الأفرقة الفرعية	الجلسة الفرعية رقم ١: الحلول العملية	١٤:٠٠ – ١٥:٠٠
	استراحة لتناول القهوة	١٥:١٥ – ١٥:٣٠
الميسر السيد دايف إيديبورن يجتمع مع جميع مديري النقاش والمقررين في حين يتناول السيد غاري مولتون المناقشات الفرعية مع سائر المشاركين	جلسات العمل المتزامنة: الحلول العملية	١٥:٣٠ – ١٦:٣٠
السيد دايف ل. إيديبورن السيد أكسيل لوبلوا السيدة باربارا – كيارا أوبالدي السيدة جيل إنجلاند السيد غاري مولتون	جلسة عامة: تقارير أفرقة الجلسة الفرعية رقم ١	١٦:٣٠ – ١٧:٣٠

الجمعة، ١٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١

الساعة	بند جدول الأعمال	المتحدثون والملاحظات
٠٨:٣٠ - ٠٩:٠٠	تسجيل المشاركين	القاعة ١٦
٠٩:١٥ - ٠٩:٣٠	جلسة عامة: ملخص عن اليوم الأول	السيدة إيرمغاردا كاسينسكايتي - بودبورغ أخصائية برنامج قطاع الاتصال والمعلومات، اليونيسكو السيد جيمس ثورستون خبير استراتيجي رئيسي في مجال السياسات والمعايير العالمية، شركة "مايكروسوفت"
٠٩:٣٠ - ٠٩:١٥	جلسة عامة: مقدمة - إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	مقدمة عن الجلسة الفرعية رقم ٢ المتعلقة بالحلول العملية ميسرة الجلسة: السيدة أليثيا لودج - كلارك مديرة الشراكات بين القطاعين العام والخاص، شركة "مايكروسوفت" المتحدثة: السيدة زينب فاروغلو أخصائية برنامج قطاع الاتصال والمعلومات، اليونيسكو
٠٩:٣٠ - ١١:٠٠	الجلسة الفرعية رقم ٢: إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	إعداد توصيات للمعلمين بشأن تعزيز ودعم عملية إضفاء الطابع الشخصي على التكنولوجيا وتوفير تكنولوجيا ميسورة الاستعمال في قاعات الدراسة لمنفعة الطلبة الذين يعانون من صعوبات في التعلم ومن إعاقات جسدية، واقترح حلول عملية لمراجعة "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" (انظر الملحق ١)
٢ (ألف) - القاعة ١٦	توليد المعارف	مدير النقاش: السيد كينيث إكليند المقرر ٢ (ألف): السيد دان ستاشيلسكي
٢ (باء) - الطابق ١٣ - القاعة ٣٨	التعمق في المعارف:	مديرة النقاش: السيدة أماندا واتكنز المقرر ٢ (باء): السيدة سينثيا فيست
٢ (جيم) - الطابق ٨ - القاعة ٣٨	الدراية التكنولوجية:	مديرة النقاش: السيدة إيمي غولدمان المقرر ٢ (جيم): السيدة مارسيليا تورنر - كموشال
١١:٠٠ - ١١:١٥	استراحة لتناول القهوة	
١١:١٥ - ١٢:٤٥	الجلسة الفرعية رقم ٢: "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" والتدريب	متابعة العمل في الأفرقة الفرعية
١٢:٤٥ - ١٣:٤٥	جلسة عامة: تقارير أفرقة الجلسة الفرعية رقم ٢	السيد دان ستاشيلسكي السيدة سينثيا فيست السيدة مارسيليا تورنر - كموشال

تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الميسورة الاستعمال والتعلّم الفردي للطلبة المعوقين :
حوار بين مربين وخبراء ومسؤولين حكوميين وممثلين للمجتمع المدني

السيدة إيرمغاردا كاسينسكايتي – بودبورغ أخصائية برنامج قطاع الاتصال والمعلومات، اليونسكو	جلسة عامة: اختتام الاجتماع الاستشاري	١٤:٠٠ – ١٣:٤٥
السيد جيمس ثورستون خبير استراتيجي رئيسي في مجال السياسات والمعايير العالمية، شركة "مايكروسوفت"		
الغداء		١٥:٠٠ – ١٤:٠٠
استكمال تقارير الأفرقة (للميسرين ومديري النقاش والمقررين والمتطوعين فقط)		١٦:٠٠ – ١٥:٠٠

المرفق باء: قائمة المشاركين

السيدة سحر الخشرمي
قسم التربية الخاصة
جامعة الملك سعود
المملكة العربية السعودية

السيد ديفيد باينز
نائب المسؤول التنفيذي الأعلى
مركز التكنولوجيا المساعدة قطر (مدى)
الدوحة، قطر

السيد دايف ل. إيديبورن
أستاذ جامعي، إدارة التربية الخاصة
جامعة ويسكنسين - ميلواكي، الولايات المتحدة الأمريكية

السيد كينيث إكليند
موظف سابق في اليونسكو ومدير الوكالة الوطنية لتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة في السويد
السويد

السيدة جيل إنجلاند
مستشارة في مجال التكنولوجيا التعليمية والمساعدة
مؤسسة زايد العليا للرعاية الإنسانية وذوي الاحتياجات الخاصة، أبوظبي
الولايات المتحدة الأمريكية

السيدة سينثيا فيست
أخصائية في مجال التكنولوجيا المساعدة
هيئة المدارس العامة لمقاطعة لاودن، فيرجينيا
الولايات المتحدة الأمريكية

السيدة مارسيليا فرنانديز
مؤسسة متلازمة داون في كولومبيا
كولومبيا

السيد كلاوديو جيغلييما
رئيس مؤسسة دومينيك
سويسرا

السيدة إيمي غولدمان
مديرة معاونة في المعهد المعني بالإعاقات
جامعة تامبل، بنسلفانيا
الولايات المتحدة الأمريكية

السيد كريستيان هيلوم
معلم رئيسي
الدنمارك

السيدة لاديانا هويلور
مديرة الاتصالات في مجال الانتفاع الميسر
شركة "مايكروسوفت"
الولايات المتحدة الأمريكية

السيد محمد الجملي
أستاذ جامعي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكنولوجيات التعليمية
جامعة تونس
تونس

السيدة إيرمغاردا كاسينسكايتي - بودبورغ
أخصائية برنامج
الشعبة المعنية بتعميم الانتفاع بالمعلومات وصونها في قسم مجتمع المعلومات
اليونسكو، باريس

السيدة شيلبي كابور
المديرة الإدارية لشركة "بارير برايك تكنولوجيز"، مومباي
الهند

السيدة ميغان كونز
أخصائية في مجال التكنولوجيا المساعدة ومنسقة في مركز سايمون للتكنولوجيا
مينيسوتا
الولايات المتحدة الأمريكية

السيد أكسيل لوبلوا
المدير التنفيذي للمبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة
الولايات المتحدة الأمريكية

السيدة أليثيا لودج
مديرة الشراكات بين القطاعين العام والخاص
شركة "مايكروسوفت"
الولايات المتحدة الأمريكية

السيد أرتوراس ميكوليت
محلل سياسات (الحكومة الإلكترونية)
منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي

السيد غاري مولتون
مدير منتجات الحوسبة الجديرة بالثقة
شركة "مايكروسوفت"
الولايات المتحدة الأمريكية

السيد دونالد رايس
مركز القوانين والسياسات الخاصة بالإعاقة
جامعة آيرلندا الوطنية، غالوي
آيرلندا

السيد لويس ألفيس دوس سانتوس
موظف معني بالسياسات في المديرية العامة لمجتمع المعلومات ووسائل الإعلام
المفوضية الأوروبية، بروكسل
بلجيكا

السيد دان ستاشيلسكي
المسؤول التنفيذي الأعلى في مركز لايكسايد للتوحد
واشنطن
الولايات المتحدة الأمريكية

السيد جيمس ثورستون
خبير استراتيجي رئيسي في مجال السياسات والمعايير العالمية
شركة "مايكروسوفت"
الولايات المتحدة الأمريكية

السيدة مارسيليا تورنر - كموشال
موظفة معنية بالمشروعات في الوكالة الأوروبية لتنمية تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة
ألمانيا

السيدة باربارا - كيارا أوبالدي
محللة سياسات في قسم إصلاح القطاع العام التابع لمديرية الإدارة العامة وتنمية الأراضي
منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي

السيدة ريتا فانسكا
المديرة الرئيسية لتكنولوجيات الأجهزة المحمولة والتكنولوجيات التعليمية، عمليات الاستدامة، شركة
"نوكيا"
فنلندا

السيدة أماندا واتكنز
مساعدة مدير الوكالة الأوروبية لتنمية تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة
المملكة المتحدة

المرفق جيم: الأسئلة التي استُخدمت لحفز النقاش والتفكير في الجلستين الفرعيتين

الملحق ١: الأسئلة التي اقترحت للجلستين الفرعيتين

١٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١	
الجلسة الفرعية رقم ١: الحلول العملية	<p>الهدف الرئيسي: تحديد حلول واستراتيجيات عملية بشأن إضفاء الطابع الشخصي على التكنولوجيا وتوفير تكنولوجيا ميسورة الاستعمال في قاعات الدراسة لمنفعة الطلبة الذين يعانون من صعوبات في التعلم ومن إعاقات جسدية</p> <p>الأسئلة المقترحة:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ - إلى أي مدى يراعي المعلمون والمدارس وجود طلبة يعانون من صعوبات في التعلم ومن إعاقات جسدية في قاعات الدراسة؟ ٢ - ما هي نسبة حالات العجز الخفيف في قاعات الدراسة العادية وإلى أي مدى تؤثر هذه الحالات على عملية التعلم؟ ٣ - ما مدى توافر واستخدام التكنولوجيا الميسورة الاستعمال وخصائص الانتفاع الميسر في قاعات الدراسة؟ ٤ - ما هي التحديات المرتبطة بالمعارف والمهارات التي ينبغي أن تتوفر لدى المعلمين ليتمكنوا من أن يستخدموا بفعالية التكنولوجيا الكفيلة بتمكين جميع الطلبة، بما في ذلك الطلبة المصابون بعجز خفيف، من النجاح في المدرسة؟ ٥ - ما هي الأمثلة على الصعوبات التي يواجهها الطلبة المصابون بعجز خفيف والتي تؤثر تأثيراً مباشراً على قدرتهم على التعلم؟ ٦ - كيف يمكن للمعلمين ومسؤولي المدارس أن يحددوا بطريقة أسهل الطلبة الذين يحتاجون إلى تكنولوجيا ميسورة الاستعمال وإلى خصائص الانتفاع الميسر؟ ٧ - عندما يتم تحديد الطلبة الذين يحتاجون إلى تكنولوجيا ميسورة الاستعمال وإلى خصائص الانتفاع الميسر، هل يكون للمعلم المعلومات اللازمة لمساعدة هؤلاء الطلبة أو هل يكون على علم بالجهات التي ينبغي الاتصال بها لإيجاد حلول لهم؟
١٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١	
الجلسة الفرعية رقم ٢: "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" والتدريب	<p>الهدفان الرئيسيان:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ - إعداد توصيات للممارسين المهنيين في مجال التعليم بشأن تعزيز ودعم إضفاء الطابع الشخصي على التكنولوجيا وتوفير تكنولوجيا ميسورة الاستعمال في قاعات الدراسة لمنفعة الطلبة الذين يعانون من صعوبات في التعلم ومن إعاقات جسدية في "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" ٢ - اقتراح حلول عملية لمراجعة "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" <p>الأسئلة المقترحة:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ - ما هي خصائص الانتفاع الميسر والتكنولوجيا الميسورة الاستعمال وأي دور تؤديه في قاعات الدراسة؟ ٢ - هل يحصل المعلمون على التدريب المهني اللازم ليتمكنوا من مساعدة الطلبة الذين يعانون من صعوبات في التعلم ومن إعاقات جسدية وتلبية احتياجاتهم؟ ٣ - هل تشكل خصائص الانتفاع الميسر والتكنولوجيا الميسورة الاستعمال جزءاً من التدريب المهني للمعلمين؟ وإذا كان الجواب بالنفي، ما الذي ينبغي القيام به ليتحقق ذلك؟ ٤ - ما هي الكفاءات الرئيسية (المعارف والمهارات والمواقف) التي ينبغي أن يتمتع بها المعلمون ليتمكنوا من استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات الميسورة الاستعمال في قاعات الدراسة؟ ٥ - هل يعرف المعلمون طرائق استخدام التكنولوجيا لتكييف المناهج الدراسية مع احتياجات الطلبة الذين يعانون من صعوبات في التعلم أو من إعاقات جسدية؟ ٦ - كيف يمكن إدراج خصائص الانتفاع الميسر في "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"؟ ٧ - كيف يمكن تطبيق النهج الثلاثة المحددة في "إطار كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" (الدراسة التكنولوجية والتعمق في المعارف وتوليد المعارف) على التكنولوجيا الميسورة الاستعمال؟ ٨ - ما هي الأدوات التي يجب توفيرها للمعلمين (فصول، ومبادئ توجيهية، وحصص دراسية وبرامج، وما إلى ذلك) ليتمكنوا من إشراك الطلبة المعوقين في الأنشطة التعليمية باستخدام التكنولوجيا المساعدة؟

الموارد

- **UNESCO ICT Competency Framework for Teachers**
(إطار اليونسكو الخاص بكفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)
٢٠١١، الوثيقة متاحة بالإنجليزية
<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475E.pdf>
- **ICT competency standards for teachers: implementation guidelines, version 1.0**
(مبادئ توجيهية لتنفيذ معايير كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات،
النسخة ١.٠)
الوثيقة متاحة بالإنجليزية والبرتغالية
<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209E.pdf>
- **Accessibility: A Guide for Educators**
(دليل للمربين بشأن خصائص الانتفاع الميسر)
الوثيقة متاحة بالإنجليزية والإسبانية
<http://www.microsoft.com/enable/education/default.aspx>
- **Consultative Meeting on Mainstreaming Information and Communication Technologies (ICTs) for Persons with Disabilities to Access Information and Knowledge**
(اجتماع استشاري بشأن تسخير تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لتمكين الأشخاص المعوقين من
الانتفاع بالمعلومات والمعارف)
٢٠١٠، الوثيقة متاحة بالإنجليزية
<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001892/189237e.pdf>
- **Empowering Persons with Disabilities through ICTs, UNESCO (2009)**
(تمكين الأشخاص المعوقين من خلال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، اليونسكو (٢٠٠٩))
الوثيقة متاحة بالإنجليزية
<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001847/184704e.pdf>
- **ICT for Inclusion: Reaching More Students More Effectively**
(استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لأغراض التعليم الجامع: الوصول إلى مزيد من الطلبة
بمزيد من الفعالية)
٢٠١٠، الوثيقة متاحة بالإنجليزية والروسية
http://iite.unesco.org/policy_briefs/
- **Policy guidelines on inclusion in education**
مبادئ توجيهية بشأن التعليم الجامع
٢٠٠٩، الوثيقة متاحة بالإنجليزية والعربية
<http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001778/177849e.pdf>
<http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001778/177849a.pdf>

• **Overcoming Exclusion through Inclusive Approaches in Education Conceptual Paper. A challenge and a Vision**

مكافحة الاستبعاد من خلال اتباع نهج جامعة في التعليم: التحدي والرؤية، وثيقة مفاهيمية ٢٠٠٣، الوثيقة متاحة بالإنجليزية والعربية

<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001347/134785e.pdf>
<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001347/134785a.pdf>

• **ICTs in education for people with disabilities. Review of innovative practice**

(استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعليم الأشخاص ذوي الإعاقة - استعراض لممارسات ابتكارية)

٢٠١١، الوثيقة متاحة بالإنجليزية

<http://www.european-agency.org/publications/ereports/ICTs-in-Education-for-People-With-Disabilities/ICTs-in-Education-for-people-with-disabilities.pdf>

• **Embracing Diversity: Toolkit for Creating Inclusive Learning-Friendly Environments**

(احتضان التنوع: مجموعة أدوات لبناء بيئات جامعة مؤاتية للتعلم)

http://www2.unescobkk.org/elib/publications/032revised/brochure_embracing.pdf

• **Salamanca World Conference on Special Needs Education (1994)**

(مؤتمر سالامانكا العالمي المعني بتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة (١٩٩٤))

<http://www.unescobkk.org/education/inclusive-education/what-is-inclusive-education/background/>

• **e-Accessibility Policy Handbook for Persons With Disabilities**

(دليل بشأن الانتفاع الميسر بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لصالح الأشخاص المعوقين)

http://g3ict.org/resource_center/e-Accessibility%20Policy%20Handbook

• **CRPD Progress Report on ICT Accessibility 2010 (and other relevant documents published by G3ict)**

(اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة: تقرير مرحلي بشأن الانتفاع الميسر بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ٢٠١٠، ووثائق أخرى صادرة عن "المبادرة العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشاملة")

http://g3ict.com/resource_center/publications_and_reports/p/productCategory_studies/subCategory_11

• **ITU Connect a School Connect A Community**

مبادرة "توصيل مدرسة، توصيل مجتمع" الخاصة بالاتحاد الدولي للاتصالات (بالإنجليزية والعربية)

http://connectaschool.org/itu-module/15/338/en/persons/w/disabilities/connectivity/Section1.3_UN_CRPD/
http://connectaschool.org/ar/itu-module/15/338/en/persons/w/disabilities/connectivity/Section1.3_UN_CRPD/