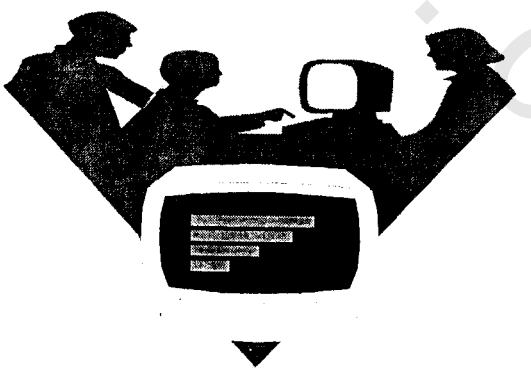
الفصل التاسع

الحاسب التعليمي لذوى الاحتياجات الخاصة



obeikandi.com

obeikandl.com

الفصل التاسع
الحاسب التعليمى لذوى الاحتياجات الخاصة

الأهداف الإجرائية:

عزيزى الدارس ... عند الانتهاء من دراسة هذا الفصل، يرجى أن تكون قادراً على أن:

١- توضح مميزات استخدام برامج الحاسب الآلى فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة.

٢- تشرح مفهوم الوسائط المتعددة التفاعلية.

٣- تعدد استراتيجيات التعلم بالحاسب الآلى.

٤- تشرح استراتيجية التدريب والمران، واستراتيجية التدريس الخصوصى.

٥- توضح دور الحاسب التعليمى فى مجال تعليم وتعلم ذوى الاحتياجات الخاصة.

٦- تعدد أجهزة الإدخال البديلة.

٧- تشرح دور الحاسب التعليمى فى دعم التواصل التعليمى لذوى الاحتياجات الخاصة.

٨- تشرح أهمية الحاسب التعليمى فى تعليم الموهوبين.

٩- تبين طرق توظيف الحاسب الآلى فى مجال تعليم ذوى الإعاقة البصرية

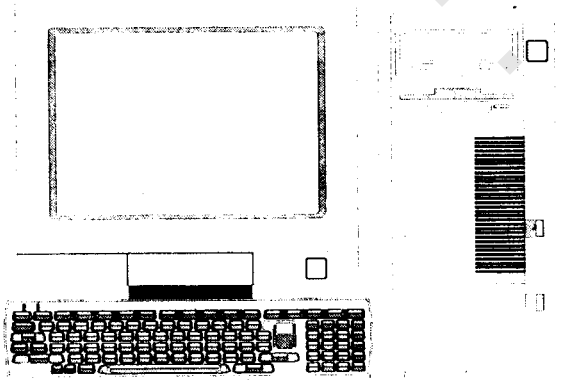
١٠- تشرح دور تكنولوجيا الاتصال والتعلم من بعد لذوى الاحتياجات الخاصة.

١١- تعدد إمكانيات الإنترنت وتشمل البريد الإليكتروني، ومؤتمرات الفيديو.

obeikandl.com

عناصر المحتوى

* الإمكانات التعليمية للحاسب الآلى.
* مفهوم الوسائط المتعددة التفاعلية.
* استراتيجيات التعلم بالحاسب الآلى.
* استراتيجية التدريب والمران Drill and Practice.
* استراتيجية التدريس الخصوصى Tutorial.
* الحاسب التعليمى فى مجال تعليم وتعلم ذوى الاحتياجات الخاصة.
* أجهزة الإدخال البديلة.
* الحاسب التعليمى ودعم التواصل التعليمى.
* الحاسب التعليمى والموهوبون.
* توظيف الحاسب الآلى لذوى الإعاقة البصرية.
* تكنولوجيا الاتصال والتعلم من بعد لذوى الاحتياجات الخاصة.
* إمكانيات الإنترنت: البريد الإليكترونى - مؤتمرات الفيديو.



obeikandl.com

الحاسب التعليمى لذوى الاحتياجات الخاصة

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما تقدمانه من وسائط تعلم إلكترونية من الأدوات التى يمكن توظيفها لدعم ومساعدة التلاميذ ذوى الاحتياجات التعليمية الخاصة حيث يمكن لهذه التكنولوجيا أن توفر لهم المناهج التعليمية المناسبة. وتعتبر هذه العملية بسيطة للمدى الواسع للاحتياجات الخاصة التى يجب تلبيتها، فكل تلميذ ذى احتياجات خاصة يحتاج إلى نظام تعليمى خاص وأنظمة مساعدة وأنشطة تختلف عن تلك الاحتياجات لغيره من التلاميذ.

ويعد التعليم بمساعدة الحاسب أو التعليم بالحاسب Computer Assisted Instruction – CAI من أكثر مجالات استخدام الحاسب فى المجال التربوى، حيث يتم استخدامه فى نقل التعلم مباشرة إلى المتعلمين، عن طريق برامج معدة يتفاعل معها المتعلمون للحصول على التعلم المطلوب. وهناك عدة استراتيجيات أو أنماط لتصميم البرامج منها التدريب والمران Drill and Practice، والتعليم الخصوصى Tutorial، والمحاكاة Simulation، وإلى غير ذلك. إذ يسهم الحاسب بإمكاناته فى حفظ المعلومات فى كافة صورها، أصوات وإشارات وكتابة ورسوم وصور ثابتة ومتحركة مما يسر فى توظيف هذه التقنيات فى تصميم وإنتاج البرامج التعليمية المحوسبة Instructional Software، لتقود المتعلم خطوة خطوة نحو الإتقان، وذلك بعرض المعلومات القائم على الوسائط المتعددة وتمكين المتعلم من الاستجابة بأشكال مختلفة، واطلاع المتعلم على مدى نجاحه وتقدمه فى التعلم من خلال تقديم تغذية راجعة فورية بغرض تعزيز التعلم الصحيح وتصحيح التعلم الخاطئ.

الإمكانات التعليمية للحاسب

يتميز الحاسب بالعديد من الإمكانات التعليمية مما يجعله مصدرا متميزا للتعليم والتعلم لذوى الاحتياجات الخاصة منها:

التفاعلية:

فالتفاعلية فى برامج الوسائط المتعددة، تسمح للمتعلم بدرجة من الحرية ليتحكم فى تحديد واختيار طريقة عرض المعلومات، حسب قدرته واستعداده الشخصى، بالإضافة إلى إمكانية الاختيار من البدائل المتعددة لأنشطة التعلم (على عبد المنعم، ١٩٩٥). ويتم تفاعل المتعلم مع البرامج من خلال أجهزة الإدخال المختلفة التقليدية أو البديلة بما يتناسب مع خصائص ذوى الاحتياجات، وخصائص إعاقتهم.

تكامل عناصر المعلومات:

فمن خلال هذه البرامج يتم عرض عناصر المعلومات بمختلف أنماطها، نصوص، صوت، صور ورسوم ثابتة ومتحركة، متكاملة ومتفاعلة لتحقيق هدف محدد، ويتم هذا التكامل وظيفيا يعتمد على خصائص المتعلمين وطبيعة المحتوى العلمى.

التزامن:

يتم تداخل عرض العناصر المختلفة المتضمنة فى برامج الوسائط المتعددة من خلال تزامن الصوت مع الصورة، مع النص وغيرها من العناصر بتوقيتات مناسبة لتتناسب مع سرعة العرض وقدرات المتعلمين بما يتوافق مع العجز الناتج عن نقص حاسة ما، ومستوياتهم.

التنوع فى عناصر المعلومات

تتميز برامج الوسائط المتعددة بإمكانية تقديم عناصر متنوعة والتى يمكن التحكم فى تتابعها بحيث تناسب قدرات المتعلمين وإمكاناتهم وحاجاتهم وخصائصهم. ومن ثم فهى تخاطب الحواس المختلفة، فيستطيع المتعلم أن يشاهد الصور المتحركة أو الثابتة، كما يمكنه التعامل مع النصوص المكتوبة والمسموعة والموسيقى والمؤثرات الصوتية والرسومات مما يجعل كل فرد يتعلم وفقا لقدراته وحواسه، ومن ثم ارتبطت برامج الوسائط المتعددة بمبدأ تفريد التعلم.

تفريد التعليم

تعتبر وسائط وبرامج التعلم الفردية إحدى الحلول المنطقية لحل مشكلات ذوى الاحتياجات الخاصة فى التعلم، ومن ثم تعتبر برامج الوسائط المتعددة إحدى وسائل تفريد التعلم، فهى تقوم أساساً على مبدأ الخطو الذاتى Self pacing للمتعلم، حيث يتقدم المتعلم فى خطوات البرنامج وفقا لسرعته وإمكانياته، حيث يكون التعليم تحت تحكم المتعلم. ويتم تزويد المتعلمين بمستويات متعددة من التوجيه والقدرة على التعلم الذاتى وخاصة الذين يعتمدون على الناحية البصرية فى التعلم (على عبد المنعم، ١٩٩٥).

استراتيجيات التعلم بالحاسب الآلى:

١- التدريب والمران Drill and Practice

فى هذه البرامج يواظب المتعلم على تطبيقات ما تم دراسته فى قاعات الدراسة مسبقا، ومن ثم تتميز بتكاملها مع التدريس الصفى (داخل حجرة الدراسة). حيث تتيح للمتعلم الإجابة على عدد من التدريبات والأسئلة، ومن ثم فهى توفر وقت المعلم وجهده فى تدريب الطلاب على ما تعلموه وبصفة خاصة

فى حالة وجود فروق بين خصائص المتعلمين ومستوياتهم العقلية، وخاصة لدى ذوى الاحتياجات الخاصة. إلا أنها لا تساعد المتعلم فى كيفية التوصل إلى الحل الصحيح فى حالة الاستجابة الخاطئة، أو تقديم أى خطوات تعليمية لعلاج هذه الأخطاء، بل يتوقف دورها عند تقديم الأسئلة واستقبال استجابة المتعلم، وأخيرا تقديم تغذية راجعة والتى لا تتعدى عن إخبار المتعلم هل إجابته صحيحة أم خاطئة. كما تتميز هذه البرامج بأنها تقدم هذه التدريبات والأسئلة بشكل فردى بغرض مساعدة المتعلم على إتقان المهارة فى هذه التطبيقات وفقاً لمستواه التحصيلى وسرعته الخاصة فى التعلم.

فى ضوء ما سبق، يبدو جليا أهمية هذه البرامج فى مراعاة مستوى الطلاب المتفوقين، فالطلاب الموهوبون ينفذون ما يطلب منهم بسرعة، ومن الممكن أن يطلبوا واجبات أكثر، كما أن لديهم القدرة على استدعاء المعلومات بصورة سريعة ومفصلة. كذلك تبدو أهمية برامج التدريب والتمرين فى مجال تعلم ذوى الإعاقات، وخاصة المتخلفين عقليا، فالتكرار بشكل كاف فى تصميم التعليم للمتخلفين ركيزة رئيسة لضمان التعلم، فمن الخصائص التعليمية للأطفال المتخلفين عقليا ضعف الذاكرة قصيرة المدى وسرعة النسيان، ومن ثم فهم يحتاجون إلى تكرار أكثر للتعلم وربط بين المهارة التى تم تعلمها والمواقف المختلفة، وذلك للاحتفاظ بها وعدم نسيانها. وأخيراً تبدو أهمية برامج التدريب فى مراعاة الفروق الفردية فيما بين المعوقين أنفسهم، حتى يصل الفرد إلى أقصى مستوى تحصيلى ومهنى ممكن ووفقا لقدراته وإمكاناته.

٢- التدريس الخصوصى Tutorial

تعتبر هذه الاستراتيجية أكثر صعوبة وتعقيداً فى تصميمها من التدريب والمران، فيها يتم تقديم تعليما كاملا فرديا، حيث يتم التفاعل المباشر بين المتعلم والحاسب. وتكمن صعوبة تصميمها فى أنها تكيفية Adaptive ، وبالتالى

تراعى الاحتياجات الخاصة لذوى الاحتياجات والتغلب على صعوبات التعلم التى قد تنتج من القصور الناتج عن حاسة ما. فى هذه الاستراتيجية يتم تفريع المتعلم بعد استقبال استجابته ومقارنتها ببعض الإجابات المخزنة، يلى ذلك تقديم التغذية الراجعة المناسبة، وتقديم برامج ومسارات خاصة لمعالجة أخطائه مما يجعلها مراعية الفروق الفردية بين المتعلمين من ذوى الاحتياجات الخاصة.

تتضمن خطوات استراتيجية التعليم الخصوصى ما يلى:

- عرض معلومات على المتعلم فى خطوات صغيرة، حتى يتمكن ذوو الإعاقات من الانتباه والتركيز على الفكرة الرئيسة، والبعد عن التعقيد الذى يؤدى إلى التعثر فى التعلم، متبوعة بسؤال. ويتم هذا العرض بتوظيف الوسائط التعليمية Multi Media بما تتضمنه من الرسوم الثابتة والمتحركة، الصور الثابتة والمتحركة، المؤثرات الصوتية.
- استقبال استجابة المتعلم ومقارنتها مع الإجابات المخزنة لهذا السؤال.
- تقديم التغذية الراجعة الفورية فى حالة الإجابة الصحيحة والخاطئة. ففى الإجابة الصحيحة تقدم التغذية الراجعة بهدف تعزيز استجابته الصحيحة ليواصل التقدم فى تعلمه من نجاح إلى نجاح. أما فى حالة الإجابة الخاطئة للمتعلم يتم تقديم الخطوات العلاجية لهذا الخطأ وفقا لمستواه، لتعلم ما يصعب فهمه وإدراكه ليستكمل إتقانه الخطوة التعليمية، وفى النهاية لابد أن يصل المتعلم إلى الإجابة الصحيحة ليواصل تعلمه وينتقل إلى تعلم معلومة جديدة أخرى.

الوسائط المتعددة التفاعلية:

تعد الوسائط المتعددة التفاعلية Interactive Multimedia من وسائل التعلم الجذابة، قدمت للمتعلمين بيئة تعلم شيقة وممتعة وذات معنى وهدف. فتشتمل على كم كبير من المعلومات بكافة صورها، وعلى عروض وسائل متعددة

ومصادر تعلم متنوعة، فهى تجمع بين المواد المطبوعة والصوت والصور والرسوم الثابتة والمتحركة والفيديو بطريقة متكاملة لتلبى احتياجات المتعلمين المختلفة وتراعى ما بينهم من فروق فردية فى التعلم.

فتعرف الوسائط المتعددة بأنها برامج حاسوبية (محوسبة) يُقدم من خلالها المواد التعليمية بعناصرها المختلفة (النصوص المكتوبة، صور ورسومات ثابتة، أصوات، حركة) متكاملة ومتفاعلة، تمكن المتعلم من التحكم فيها والتعامل معها لتحقيق أهداف تعليمية. (محمد خميس، ٢٠٠٣).

الحاسب التعليمى فى مجال تعليم وتعلم ذوى الاحتياجات الخاصة

يلعب الحاسب دوراً مهمّاً فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة، فعلى سبيل المثال يعتمد الطفل الأصم على طريقة التخاطب بواسطة لغة الحركات المعروفة Cued Speech والتى تم استخدامها باللغة الإنجليزية، ثم ترجمت إلى عدة لغات عالمية منها الفرنسية والعربية. وقد تم تطوير هذه اللغة فى صورة برنامج يهدف إلى مساعدة الصم على تعلم هذه اللغة بواسطة حركات اليد التى تظهر على شاشة الحاسب الآلى، ولا يتطلب تعليم هذه اللغة من المعوق إتقان أية مهارات خاصة بالحاسب ويكفى أن يضغط على بعض المفاتيح لتظهر أمامه على الشاشة رسوم اليد مع الوجه بحيث تشكل مقاطع صوتية وكلمات وجمل. وفى هذا المجال، جدير بالذكر المبادرة التى قامت بها شركة صخر العالمية فى تطوير هذه اللغة بالعربية باسم "هيا نتكلم" (إبراهيم الفار، ٢٠٠١).

ولم يقتصر دور الحاسب الآلى فى تدعيم التعلم لذوى الاحتياجات الخاصة فى تطوير البرامج التعليمية Instructional software بما يتناسب مع خصائص وطبيعة كل إعاقة، بل أيضا فى تطوير الأجهزة الملحقة بالحاسب Hardware بما يتناسب مع قدرة كل معوق، ومنها ما يلى:

أجهزة الإدخال البديلة:

فتواجدت أجهزة الإدخال المناسبة والبديلة عن لوحة المفاتيح التى تستخدم مع العاديين أو الفأرة حيث يتم توصيلها إلى الحاسب لجعله أكثر ملائمة للتلاميذ ذوى الاحتياجات، وخاصة الذين يعانون من مشكلات فى التناسق العضلى العصبى أو لا يستطيعون إمساك الفأرة والتحكم بها، ومن أجهزة الإدخال البديلة (نيك باكارد، وفيل ريس، ٢٠٠٣، ٤١):

كرة المسار: عبارة عن فأرة Mouse مقلوبة، وبدلا من تحريك الفأرة يقوم المتعلم بتدوير الكرة مباشرة بالأصابع، ويمكن أن تستخدم الكرة بأحجام اكبر مما يسهل إمكانية التحكم بها. إلا إن التحكم فى المؤشر عن طريق تدوير الكرة لا يعطى إمكانية النقر عليها.

عصا التحكم: من البدائل المباشرة للفأرة Mouse إلا إنها ما زالت تحتاج إلى قدر معقول من التناسق بين العين واليد، ولا يتوقف التحكم بالعصا باليد، فيمكن للمتعلم أن يمسكها بأجزاء أخرى من جسمه كالفم.

شاشة اللمس: يرتكز فكرة عمل شاشة اللمس على أساس وضع شاشة شفافة حساسة للمس أمام الحاسب الآلى. ومن ثم يمكن للمتعلم استخدام الحاسب والتعامل مع الملفات والقوائم بسهولة.

لوحة المفاتيح البديلة: حيث تنتج لوحات المفاتيح المعدلة أو القابلة للتعديل، من لوحات كبيرة وواضحة والمفاتيح الخاصة بتلك اللوحة على شكل حروف كبيرة، وبعضها يقوم بترتيب الحروف وفق الترتيب الأبجدي والبعض الآخر يستخدم الصور لإدخال البيانات، وفى بعضها يمكن فصل أجزاء لوحة الإدخال لكى يناسب يد المستخدم وقدراته العقلية. ومثل هذه اللوحات تساعد التلاميذ الذين يعانون من عيوب الإبصار أو عدم التناسق العضلى العصبى فى تسهيل استخدام الحاسب. مما أوجب على المعلم إتقان العديد من المهارات لدعم ذوى الاحتياجات الخاصة، وتتضمن:

(١) الإلمام بأجهزة الإدخال البديلة عن الماوس ولوحة المفاتيح.
(٢) الإلمام بأساليب وبرامج تعديل واجهات التفاعل الخاصة بالحاسب الآلى.
(٣) توصيل أجهزة الإدخال البديلة وربطها إلى أجهزة الحواسب مثل:

- كرة المسار
- عصا التحكم
- شاشة اللمس
- لوحة المفاتيح المصورة
- سماعات الأذن
- لوحات المفاتيح البديلة (تصمم المفاتيح الخاصة بتلك اللوحة على شكل حروف كبيرة، والبعض الآخر يستخدم الصور لإدخال البيانات).
- مفاتيح الإبدال ولوحات التحكم الرقمية.

وكل هذه الاحتياجات سيكون المسئول الوحيد عنها هو مدرس الفصل ربما بالتعاون مع القائمين عن هذا الأمر فى المدرسة (نيك باكارد، وفيل ريس، ٢٠٠٣، ٤١). كما أن تطور إنتاج برامج الحاسب التعليمية أتاح للمعلم تعديل واجهات التفاعل مع برامج الحاسب ليناسب التلاميذ من ذوى الإعاقات المختلفة، واختيار الأنشطة الملائمة لهم وتعديل المتوافر منها.

ويمكن تعديل واجهات التفاعل لبرامج الحاسب من خلال:

- استخدام بعض البرامج التى تسمح بهذه الخاصية (على سبيل المثال يستخدم برنامج Launcher على أجهزة Apple Mac لتغيير طريقة الوصول للملفات والبرامج بما يتناسب مع احتياجات كل تلميذ).
- استخدام واجهات استخدام رسومية لإنشاء أيقونات اختصار المسارات بما يسهل على التلاميذ استخدامها دون تذكر المسارات المعقدة.
- تغيير الألوان وتعديلها ليتناسب مع التلاميذ الذين يعانون من متاعب التفرقة البصرية بين بعض الألوان.

obeikandl.com

- تعديل المؤشر على الشاشة لجعله اكبر وأوضح أو تظهر بـــألوان مختلفـــة وأوضح.

الحاسب التعليمى ودعم التواصل التعليمى

من التطبيقات العملية التى تم فيها توظيف الحاسب الآلى مع الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة أجهزة اللغة الصناعية، والتى تعتبر من طـــرق الاتـــصال التكنولوجى. ساعدت هذه اللغة الصناعية الأطفال ذوى المشكلات اللغويـــة، أو الذين يجدون صعوبة بالغة فى التعبير عن أنفسهم، إلى التعبير عن أنفسهم بلغة منطوقة أو مكتوبة، وخاصة الأطفال المعاقين عقليا، والمصابين بالشلل الدماغى، والصم، والمكفوفين (فاروق الروسان، ٢٠٠٠). وفيما يلـــى وصـــف لأجهـــزة الحاسب التى قدمت طرق التواصل التكنولوجى، وهى:

حاسب كيروزيل الناطق

أنتجت شركة (Kurzwell) جهازا ناطقا عن طريق الحاسب، والذى يحول اللغة المكتوبة إلى لغة منطوقة، ويتميز الجهاز بإنتاجه لعدد كبير من الكلمات والتى يمكن أن تصدر مكتوبة أو منطوقة. ويصلح الجهاز للأفراد الذين يستطيعون استعمال أدوات النقاط لنظام إدخال المعلومات فى هذا الجهاز.

جهاز Palometer

أنتج هذا الجهاز فى مركز برمنجهام الطبى فى جامعة الاباما فى الولايات المتحدة الأمريكية، وقد صمم لمساعدة الأطفال الصم على التدريب الكلامى.

حاسب اومنيكم Omnicom

طور هذا الجهاز فى مدارس جاكسون بولاية متشجان الامريكية، ويعتبـــر من أجهزة الاتصال المتعدد الاغراض، حيث يستخدم فى: الاتـــصال اللغـــوى، واستدعاء المعلومات، والتعبير اللفظى. ويتطلب اســـتعمال الجهـــاز أن يقـــوم

الشخص بإدخال المادة المكتوبة على الشاشة، وذلك من أجل تحويلها إلى مـــادة منطوقة باستعمال هذا الجهاز.

جهاز الاتصال Zygo

يستخدم هذا الجهاز الأشخاص ذوى المشكلات اللغوية فى الاتصال، ويتميز الجهاز باحتوائه على عدد من لوحات الاتصال تـــستخدم فـــى نظـــام إدخـــال المعلومات ومن ثم تحويلها إلى لغة منطوقة.

جهاز نطق الأصوات المسمى TRS-80

صمم هذا الجهاز كأداة ناطقة والذى يمكن توصيله بجهاز الحاســـب، ثـــم يدخل المستخدم المعلومات المراد نطقها، ومن ثم يقوم الجهاز بتحويلها إلى لغة مسموعة.

جهاز الحاسب المصغر BARD/CARBA

يتميز هذا الجهاز بإمكانية توصيله بتليفزيون عادى، وهو يهدف إلى تحويل الذبذبات أو الكلمات المكتوبة إلى لغة منطوقة مسموعة.

الحاسب التعليمى والموهوبون

يساعد الحاسب الآلى فى تدعيم الاحتياجات التعليمية للموهوبين والتى تتمثل فى توسيع مداركهم ومهاراتهم فمن خلال هذه الأجهزة يمكـــن تقـــديم البـــرامج التعليمية العلاجية لبطيئى التعلم، يمكن تقديم الأنشطة الإثرائية للطلاب ســـريعى التعلم والفائقين. فإمكانية التفاعل النشط والخطو الذاتى فى الـــتعلم مـــن خـــلال البرامج الحاسوبية، يجعل التعليم تحت تحكم المتعلم، وينهى تعلمه وفق ســـرعته وقدراته.

توظيف الحاسب الآلى لذوى الإعاقة البصرية:

من نماذج استخدام الحاسب لذوى الإعاقة البصرية (كمال زيتون، ٢٠٠٣، ٢٠٣):

أجهزة الإدخال البديلة:

- أجهزة وبرامج التعامل والتمييز الصوتى التى تعتمد على الصوت لإدخال وإملاء المعلومات على الحاسب.
- أجهزة وبرامج التعامل اللمسى مثل لوحة المفاتيح "برايل" والتى تحتوى على تسعة مفاتيح غالبا، منها ستة مخصصة لإدخال حروف "برايل" إذ إن الكفيف يحتاج عند كتابة حرف واحد من برايل إلى القيام بالضغط على مجموعة معينة من المفاتيح الستة مرة واحدة وبنفس الوقت، كى يتسنى له كتابة الحرف المطلوب.

أما للاطلاع على المعلومات المخزنة فى الحاسب تستخدم الأجهزة:

- أجهزة وبرامج التعلم السمعى: ومنها قارئات الشاشة والمتصفحات الصوتية المخصصة لمستخدمى الإنترنت من المعوقين بصريا.
- أجهزة وبرامج التعامل اللمسى: ومنها طابعات "برايل" وهى عبارة عن جهاز يعتمد على الواسطة الحسية، فيساعد الكفيف على قراءة محتويات شاشة الحاسب الآلى.

تكنولوجيا الاتصال والتعلم من بعد لذوى الاحتياجات الخاصة

من خلال التعلم من بعد يتم نقل التعلم وإدارته من بعد عبر وسائل الاتصال المناسبة، بهدف توصيل الخدمات التعليمية إلى المتعلمين الذين يحتاجون إليها، والمتواجدين فى أماكن متباعدة. (محمد عطية، ٢٠٠٣). ويسمح التعلم من بعد للفرد بأن يتعلم بصرف النظر عن موقعه الجغرافى، فهو وسيلة جيدة لتوجيه التعلم للجميع، مثل ذوى الاحتياجات الخاصة، فيربط بين الأفراد المتباعدين

مكانيا وثقافيا واجتماعيا فى بيئة تعليمية مشتركة لتحقيق أهداف محددة. مما ساهم فى توسيع وتعميق الدعم للطلاب ذوى الإعاقات، الذين لا يستطيعون الانتفاع من التعليم النظامى بالمؤسسات التعليمية. فجاءت خدمات الإنترنت المتنوعة لمساعدة ذوى الاحتياجات الخاصة، وخاصة ذوى الإعاقات الحركية والبصرية والسمعية فى المجال التعليمى.

أصبح لاستخدامات شبكة الإنترنت دوراً أساسيّاً فى مجال دعم التعليم لذوى الاحتياجات الخاصة، مما قدم المساعدة فى تحسين جودة التعليم لهؤلاء التلاميذ، وتعرف آخر التطورات والبحوث المتاحة فى مجال تصميم التعليم لهم، وتنمية أداء المدرسين المتخصصين لكل فئة من الفئات الخاصة، وتطوير برامج التعليم الموجهة لهم. فقد أتاحت الإنترنت إمكانية الوصول إلى مصادر المعلومات فى كافة المجالات، مما يساعد فى تشكيل معارف الفرد وتحقيق أهدافه فى التعلم.

فهناك العديد من الاستخدامات المتجددة والمستمرة على مستوى المعلم والموجه وواضع المنهج ومطورى طرائق التدريس والأنشطة التعليمية ومنها:

- التعرف على أحدث الإصدارات فى المجالات المعرفية التى يقومون بها.
- الاشتراك فى المؤتمرات المحلية والقومية والعالمية فى مجال التخصص.
- الاشتراك فى الدورات الإلكترونية المتخصصة.
- تكوين جماعات ذات الاهتمامات المشتركة التى تقوم بالتبادل فيما بينها.
- عقد الدورات التدريبية المتخصصة سواء كانت تأهيلية أم تنشيطية فى المجالات المعرفية أو طرائق تدريسها.

بالإضافة إلى كل ذلك، تستخدم الإنترنت كمصدر تعليمى وثقافى، فمن خلال الإنترنت يمكن للمستخدمين الوصول إلى قواعد البيانات ونصوص مقالات المجلات، وتقارير البحوث، والمراجع المختلفة من دوائر المعارف والموسوعات والأدلة...الخ، والتشريعات والأحكام والقوانين وغير ذلك من

الوثائق والمطبوعات المتنوعة التى قد تقدم من المكتبات على كافة أنواعها المنتشرة فى معظم أنحاء العالم، وقد أنشأت العديد من صالات عرض الفنون والمتاحف الثقافية مواقع على الويب Web تشتمل على أشكال فنية ومعلومات عن الأعمال المتواجدة فى مجموعاتها أو عن الموضوعات ذات الاهتمام العام للجمهور. فقد أتاحت الإنترنت فرص وإمكانيات الوصول إلى مصادر المعلومات والمعرفة بما يدعم كفاءة وفعالية العملية التعليمية وإمداد المعلمين والطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة بالمواد والمعارف التى تعزز تعلمهم وتكسبهم المهارات اللازمة للتعامل مع الحياة المحيطة بهم.

بجانب ذلك، ساعدت الإنترنت فى التحاق الطلاب الذين يصعب عليهم الانتقال والانتظام فى التعليم النظامى، وتسجيلهم فى مقررات دراسية تقدمها بعض المؤسسات التعليمية للحصول على شهادات دراسية تقدم لمن يجتازها، وبذلك بزغ مفهوم المدرسة الإلكترونية E-School.

إمكانيات الإنترنت

يوجد مدى عريض من الخدمات المتوافرة عبر شبكة الإنترنت، التى تعرض فرصاً عديدة وإمكانيات كبيرة جدا تتاح دون حدود للمستخدمين للوصول إلى مصادر المعلومات والتعليم المتاحة على الإنترنت، فهى وسيلة اتصال فى كافة مجالات الحياة، بالإضافة إلى ذلك فهى مصدر تعليمى. ومن أهم سبل هذا الاتصال البريد الإلكترونى ومؤتمرات الفيديو.

البريد الإلكترونى E-mail

تستخدم الإنترنت كوسيلة لكل أشكال الاتصال بكافة أنماطه، الاتصال بين شخصين، الاتصال بين شخص ومجموعة من الأفراد، والاتصال بين مجموعات من الأفراد، فوجدت حلقات المناقشة للمحاورة وتبادل الآراء والأفكار. ومن أهم

وسائل هذا الاتصال البريد الإلكترونى E-mail الذى يسمح للمستخدمين بإرسال الرسائل النصية والملفات من شخص لآخر عبر شبكة الإنترنت، البريد الإلكترونى وسيلة اتصال لتبادل عناصر المعلومات بكافة أشكالها سواء كانت رسائل نصية، أو جداول، أو رسومات، أو أصواتا، أو فيديو، أو برامج حاسوبية كمرفقات بالبريد الإلكترونى **Attached Files** . ومن ثم يعتبر استخدام البريد الإلكتروني لما يتميز به من إمكانات كإحدى خدمات الإنترنت أمرا مهماً لدعم التدريس لذوى الاحتياجات الخاصة وتواصلهم مع الآخرين.

أما أهمية البريد الإلكتروني التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة فتتمثل فى:

١- إيجاد علاقات إيجابية ودائمة بين المعلمين والطلاب مثال إيجاد فرصة للتحاور بين المعلم وطلابه والتعرف على مشاكلهم ومساعدتهم فى حلها، تبادل الأسئلة والإجابات بين المعلم وطلابه، وإرسال الطلاب لبحوثهم أو تقارير للمعلم.

٢- توفير سبل للاتصال الدائم والمستمر بين الإدارة المدرسية وأولياء أمور الطلاب من ذوى الاحتياجات الخاصة، مما ساعد فى متابعة هؤلاء الطلاب والتوصل عن طريق هذا التعاون إلى مواجهة أية مشكلات تعوق تقدمهم فى الدراسة.

٣- وسيلة اتصال بين الباحثين والكليات والمدارس للحصول على المعلومات وتبادل النتائج والمساعدة فى حل المشكلات التعليمية التى تتعلق بالتعامل مع هؤلاء التلاميذ، بما يتوافق مع طبيعة إعاقتهم واحتياجاتهم الخاصة. فيستطيع معلم الفصل الاتصال بذوى الخبرة فى مجال ذوى الاحتياجات الخاصة وتعرف آرائهم ومقترحاتهم حول ممارساته مع طلابه داخل الفصل الدراسى.

٤- توفير حوار مفتوح بين الطلاب ومعلميهم لمناقشة الدروس التعليمية بعيدا عن قاعات الدراسة، مما ساعد على تنمية مهارات الحوار والمناقشة لدى

الطلاب، بالإضافة إلى ذلك إيجاد علاقة طيبة وازدياد الثقة بين المعلم وطلابه، وخاصة أن معظم ذوى الإعاقات يميلون إلى الانطواء، والشعور بافتقاد الثقة فى النفس أمام الآخرين.

مؤتمرات الفيديو Video Conferencing

جاءت مؤتمرات الفيديو كتطبيق عملى لتكنولوجيا المعلومات والاتصال. يتم فى هذه التقنية استخدام كاميرات صغيرة توضع على أجهزة الحاسوب أو بجانبها، لتقوم بتصوير ونقل الصور الحية والصوت لعرضها بشكل متزامن فى مكان آخر. تتعدد فوائد هذه المؤتمرات التعليمية، فمن خلالها يتم الاتصال المسموع والمرئى بين العديد من الأشخاص فى أماكن بعيدة، فيمكن عن طريقها أن تتم الاجتماعات بين أعضاء هيئات التدريس وكل منهم فى مكانه، بل الاشتراك فى اجتماعات دولية كالندوات والمؤتمرات العلمية وكل منهم فى مكانه يسمع ويرى ويناقش الآخرين ويتبادل معهم المعلومات بكافة عناصرها، كما يمكن للمعلم أن يقدم مادته العلمية لطلابه صوتاً وصورة ويناقشهم وكل منهم فى مكانه، كما يمكن للإدارة التعليمية أن تجتمع مع رواد التربية والخبراء للمناقشة فى القضايا التعليمية. فمؤتمرات الفيديو هى اتصال مسموع مرئى بين عدة أشخاص يتواجدون فى أماكن جغرافية متباعدة، يتم من خلالها مناقشة وتبادل الأفكار والخبرات وعناصر المعلومات، فى جو تفاعلى يهدف إلى تحقيق التعاون والتفاهم المشترك.

ومن ثم تساهم هذه المؤتمرات فى إجراء مختلف أنواع المحاضرات والدروس عن بعد بكل كفاءة وسرعة وسهولة، مع توفيرها كل أنواع التفاعلية للمحاضر وطلابه (المتلقى) حيث يمكن لكلاهما أن يتناقشا ويتحاورا حتى إنهما يشعران كأنهما متواجدان فى قاعة واحدة (وجها لوجه)، وذلك بالرغم من عدم تواصلهما المباشر. وتتمثل فوائد مؤتمرات الفيديو التعليمية فى:

١- سرعة عقد الاجتماعات التعليمية، فيستطيع أولياء الأمور والمعلمون والمسئولون عن تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة الاجتماع بذوى الخبرة فى المجال والاسترشاد بآرائهم.

٢- استضافة الخبراء المتخصصين فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة من جميع أنحاء العالم لمناقشتهم فى خبراتهم وأبحاثهم العلمية.

٣- توفير الوقت اللازم لنقل المعلومات والتعرف على الآراء والأفكار لمناقشتها عما إذا تم ذلك من خلال الوسائل التقليدية الأخرى.

٤- انخفاض تكاليفها مقارنة بحضور الخبراء والمتخصصين ورواد التربية إلى أماكن الاجتماعات والمؤتمرات العملية.

obeikandl.com

ملخص الفصل:

تناول الفصل الحالى شرح إمكانيات برامج الحاسب الآلى فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة والتى تضمنت التفاعلية، وتكامل عناصر المعلومات:، والتزامن، والتنوع فى عناصر المعلومات، وتفريد التعليم.

ثم تناول مفهوم الوسائط المتعددة التفاعلية، ومجالات استخدام الحاسب الآلى فى التعليم، مشيراً الى التعليم بمساعدة الحاسب CAI، ثم عدد استراتيجيات برامج التعليم بالحاسب، وتناول بالشرح كل من استراتيجية التدريب والمران، واستراتيجية التدريس الخصوصى، موضحا دور كل منها فى مجال تعليم ذوى الإعاقات.

استعرض الفصل الحالى أجهزة الإدخال البديلة التى يمكن استخدامها للتوافق مع خصائص ذوى الإعاقات، والمهارات الواجب توافرها لدى معلم ذوى الفئات الخاصة لتوظيف الحاسب الآلى فى مجال تعليم ذوى الإعاقات.

أيضا تناول الفصل بالشرح دور الحاسب التعليمى فى دعم التواصل التعليمى لذوى الاحتياجات الخاصة، كما بين دور الحاسب التعليمى فى تعليم الموهوبين، وطرق توظيف الحاسب الآلى فى مجال تعليم ذوى الإعاقة البصرية.

وأخيرا تناول بالشرح دور تكنولوجيا الاتصال والتعلم من بعد لذوى الاحتياجات الخاصة، مشيرا إلى إمكانيات الإنترنت التعليمية والتى تتضمن البريد الإليكترونى، ومؤتمرات الفيديو.

أسئلة تقويمية

١- اشرح مميزات استخدام برامج الحاسب الآلى فى مجال تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة.

٢- عرف الوسائط المتعددة التفاعلية.

٣- قارن بين كل من استراتيجية التدريب والمران، واستراتيجية التدريس الخصوصى، ودور كل منهما فى تعليم ذوى الإعاقات.

٤- وضح دور الحاسب التعليمى فى مجال تعليم وتعلم ذوى الاحتياجات الخاصة.

٥- اذكر أجهزة الإدخال البديلة التى يمكن استخدامها فى مجال تعليم ذوى الإعاقات.

٦- أشرح دور الحاسب التعليمى فى دعم التواصل التعليمى لذوى الاحتياجات الخاصة.

٧- اشرح دور الحاسب التعليمى فى تعليم الموهوبين.

٨- اذكر طرق توظيف الحاسب الآلى فى مجال تعليم ذوى الإعاقة البصرية.

٩- اشرح دور تكنولوجيا الاتصال والتعلم من بعد لذوى الاحتياجات الخاصة.

١٠- عرف البريد الإلكتروني، ثم اشرح أهميته فى مجال تعليم ذوى الإعاقات.

١١- اشرح مفهوم مؤتمرات الفيديو، موضحا الأهمية التعليمية لمؤتمرات الفيديو.