

تكنولوجيا الإعلام الآلي وتنمية المهارات الأكاديمية لذوي الاحتياجات الخاصة القابلين للتعليم (التخلف الذهني البسيط نموذجاً)

Information and communication technology AND ACADEMIC SKILLS DEVELOPMENT FOR
LEARNABLE SPECIAL NEEDS (SIMPLE MENTAL RETARDATION MODEL)

د طواويزة عبد الصمد ط.د قاسمي منال ياقوت

1-المدرسة العليا للأساتذة مسعود زغار-سطيف، a.touaouza@ens-setif.dz

2-وحدة البحث وتنمية الموارد البشرية (سطيف 2)، ma.gasmi@univ-setif2.dz

تاريخ الاستلام: 2024 /09/13 تاريخ القبول: 2024/12/27

الملخص:

تسعى الورقة العلمية هذه إلى التعريف على كيفية الاستفادة من الإمكانيات التي تتيحها تكنولوجيا الإعلام الآلي (جهاز الحاسوب) من أجل التكفل بأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة القابلين للتعليم بصفة عامة، والمتخلفين ذهنياً بدرجة بسيطة بصفة خاصة. ذلك من خلال عرض وتقديم بعض المستحدثات التقنية والبرامج الحاسوبية التي تتوفر عليها تكنولوجيا الإعلام الآلي، والتي أثبتت فعاليتها حسب بعض الدراسات والتجارب العالمية في تنمية وتحسين المهارات الأكاديمية الأساسية (مهارات اللغة الشفوية، القراءة، الكتابة) للمتخلفين ذهنياً في ظل ما تتميز به قدراتهم المعرفية، الجسمية، والنفسية.

الكلمات المفتاحية: الحاسوب - التخلف الذهني البسيط - القراءة-الكتابة-اللغة الشفوية.

Abstract:

This paper seeks to explore how the potential offered by information technology (computers) can be utilized to support children with special needs who are capable of learning in general, with a particular focus on those with mild intellectual disabilities. This will be done by presenting and discussing some of the technological innovations and software programs available through information technology that have proven effective, according to several studies and global experiments, in developing and improving the basic academic skills (oral language skills, reading, and writing) of individuals with intellectual disabilities, considering their cognitive, physical, and psychological abilities.

Keywords: Computer - Simple Mental Retardation - Reading - Writing - Oral Language

اشكالية:

تعتبر تكنولوجيا الإعلام الآلي (الحاسوب) أداة أساسية في حياة البشر بشكل عام، وفي حياة ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل خاص. إذ تساهم بشكل كبير في اكتساب المهارات الأكاديمية الأساسية التي تعزز قدرتهم على التفاعل مع مختلف جوانب الحياة، مما يزيد من كفاءتهم وسرعة اندماجهم في المجتمع. وهذا يؤدي إلى تحقيق قدر أكبر من الاستقلالية في حياتهم اليومية.

في الماضي، كان التعليم موجهاً أساساً للأفراد ذوي القدرات العقلية العالية والمتوسطة، بينما كانت الفئات الأخرى مهمشة. لكن في العصر الحالي، أصبحت الجهود التربوية والتعليمية تستهدف جميع الفئات، بغض النظر عن مستوياتهم العقلية وقدراتهم الاستيعابية.

ونتيجة لهذا التحول، لم يعد التخلف ذهنياً يُنظر إليه كعجز، بل أصبح يُفهم على أنه حالة بشرية تتطلب التعامل معها بإيجابية. يتم النظر إلى المتخلفين ذهنياً كأفراد إنسانيين يستحقون الاعتبار، ويجب أن يكون لديهم القدرة على التكيف مع مطالب الحياة والابتعاد فيها في الحدود التي تسمح بها قدراتهم وطاقاتهم.

في ظل انتشار أجهزة الحاسوب والمستحدثات التقنية كوسيلة جديدة للإنتاج، أصبح استخدامها في العملية التعليمية أمراً ضرورياً لاستغلال هذه التقنية في تحسين مستوى الأداء، خاصة في عصر المعلومات الذي نعيشه. إذا نظرنا إلى الدول المتقدمة، نجد أن تعليم ورعاية ذوي الاحتياجات الخاصة اتخذوا اتجاهاً حديثاً، حيث يتم توظيف الإمكانيات وإجراء الأبحاث لرفع مستوى التعليم من خلال تطوير المناهج والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة، مثل الحاسوب وغيرها.

يتم ربط هذا التطور بقواعد المعلومات المتاحة على نطاق واسع، بهدف توفير الفرص للأطفال للحصول على المعرفة حتى وهم في بيوتهم.

في سياق تقديم خدمات لفئة المتخلفين ذهنياً (القابلين للتعليم)، يقدم الحاسوب خدمات متنوعة تشمل مختلف المجالات. يستفيد هؤلاء الأفراد من برامج الحاسوب المصممة خصيصاً لتدريبهم على المهارات الأساسية والمهارات الأخرى. أظهرت الحواسيب بشكل فعال تقدماً ملموساً في تقديم الدعم لهذه الفئة في مجالات مثل القراءة، والكتابة، والإملاء، والرياضيات، وتطوير مهارات التواصل اللفظي. كما ساهمت في تعزيز قدرة هؤلاء الأفراد على التكيف مع المجتمع، وتعزيز المهارات التعليمية لديهم.

ازدادت أهمية استخدام الحاسوب في العقود الأخيرة، حيث لعب دوراً حيوياً في تعليم جميع الأطفال بغض النظر عن قدراتهم الفردية، سواء كانوا عادين أو ذوي احتياجات خاصة. أظهر الحاسوب بشكل فعال قدرته على مساعدة الأطفال ذوي التخلف الذهني البسيط في التغلب على العقبات التي تعترض استقلاليتهم وتعليمهم في المراكز التعليمية. يمكن لمستخدمي الحاسوب من هؤلاء الأطفال التواصل مع الآخرين، والمشاركة في الأنشطة التعليمية والاجتماعية، وزيادة الاستقلالية في مهارات الحياة اليومية. (Copel, 1991).

وفي هذا الصدد يجب الإشارة إلى حقيقتين رئيسيتين: الأولى هي أن استخدام الحاسوب في سياق التعليم للأطفال الذين يعانون من تخلف ذهني بسيط لا يتعارض مع الاستراتيجيات التعليمية التقليدية المعمول بها لهؤلاء الطلاب. يمكن دمج استخدام الحاسوب بفعالية مع مبادئ التحليل التدريجي للمهمة التعليمية، حيث يتم تقديم المفاهيم من السهل إلى الصعب، ومن المحسوس إلى المجرد، وذلك بالإضافة إلى استخدام أساليب التعزيز المتنوعة وتوفير التغذية الراجعة الفورية، وغيرها من الطرق والأسس الشائعة.

أما الحقيقة الثانية، فهي التأكيد على أهمية وجود المعلم أو المختص في هذه العملية التعليمية. إذ يظل المعلم أو المختص الركيزة الأساسية للعملية التعليمية، حيث يلعب

دورًا حاسمًا لا يمكن تجاهله، بل يُعتبر أساسيًا لنجاح تكامل الحاسوب في البيئة التعليمية. يتطلب الأمر توجيه وإرشاد المعلم للطلاب في استخدام التكنولوجيا بشكل فعال وتكاملها بشكل متناغم مع الأساليب التقليدية لضمان تحقيق الأهداف التعليمية (الرصيص، 2003).

وقد أثبتت العديد من الدراسات العلمية أن استخدام تكنولوجيا الإعلام الآلي يحمل تأثيرًا إيجابيًا كبيرًا في تطوير المستوى الأكاديمي والنفسي والاجتماعي لفئة المتخلفين ذهنيًا بدرجة بسيطة. من بينها دراسة يونج وآخرون (1993)، ودراسة برودينج (1998)، ودراسة روجر (2001)، ودراسة هيمان وآخرون (2002)، إلى جانب دراسات أخرى على غرار دراسة دياب 2001، وهوساوي 2002، وبن طالب 2003، وربيع 2005، تؤكد أهمية الاستثمار في تكنولوجيا الإعلام الآلي لتلبية احتياجات ذوي الاحتياجات الخاصة. وهنا تأتي أهمية هذه الورقة العلمية، التي تسلط الضوء على الأدوار البارزة للحاسوب وتأثيراته الإيجابية في تنمية المهارات الأكاديمية الأساسية للطلاب المتخلفين ذهنيًا بدرجة بسيطة (القابلين للتعليم) (chidsay , 2000)

1- دور تكنولوجيا الإعلام الآلي في تنمية مهارات اللغة الشفوية و التواصل لدى المتخلفين ذهنيًا بدرجة بسيطة:

يعتبر الكلام عاملاً رئيسيًا وحيويًا في عملية التواصل بين الأفراد، إذ يتسبب فقدان القدرة الكلامية في تأثير سلبي كبير على مختلف جوانب شخصية الفرد. يعاني المتخلفون ذهنيًا من قصور في هذا الجانب، حيث أظهرت دراسات قام بها الوابلي (2004) أن الأفراد ذوي التخلف العقلي يواجهون صعوبات في مجالات النطق والكلام، خاصة في نطق الوحدات الصوتية الصغيرة (Phoneme) التي تساهم في التفريق بين معاني المفردات اللفظية. أشارت الدراسة أيضًا إلى وجود عيوب واضطرابات صوتية واضحة في

مجموعات متلازمة داون، حيث تظهر نغمة الصوت لديهم بشكل غير طبيعي (الوابلي، 2004، ص 11-13).

وفيما يخص تنمية القدرة على النطق السليم للكلمات والربط بين الشكل والصوت، يأتي جهاز اللغة (The Language master) كوسيلة هامة. يعتمد الجهاز على بطاقات تحتوي على شريط مغناطيسي، وعند وضع البطاقة في الجهاز، يتم عرض الشكل المقترن بالرسم على الشاشة. في الوقت نفسه، يتلقى الطفل النطق الصحيح للكلمة من خلال تسجيل صوت المعلم أو المعالج. بعد ذلك، يقوم المتخلف ذهنياً بتسجيل الكلمة بصوته ويعيد الاستماع إلى صوت المعلم ويكرر المحاولة حتى يتأكد من أنه قادر على نطق الكلمة بشكل صحيح (البج، 2002).

و هناك برنامج (fast for word) و الذي خصص لتنمية مهارات اللغة الشفوية و يهدف إلى تنمية مهارات الاستماع، التذكر و الاسترجاع و هو موجه لذوي الاحتياجات الخاصة الذين يعانون من اضطرابات في اللغة الشفوية مقارنة بأقرانهم، حيث يجدون صعوبة في معالجة و فهم الأصوات أثناء التحدث مع الآخرين، كما لا يتمكنون من التعرف على الكلام و لا فك رموزه. لذا يقوم البرنامج بتغيير سرعة أصوات الكلام فيبطئه ثم يسرعه مستخدمين كل من الكلام البشري والاصطناعي في التدريب والتمرين. ويعتمد هذا البرنامج في تحقيق نتائجه على أبحاث العلوم العصبية والذكاء الاصطناعي وعلم النفس المعرفي.

بالإضافة إلى ذلك، يلعب الحاسوب دوراً مهماً في تحسين مهارات النطق والتحدث لدى الأفراد الذين يعانون من التخلف العقلي بدرجة بسيطة. يعزز الحاسوب كفاءة المتخلف ذهنياً في مجال النطق والتحدث والكلام، مما يساهم في زيادة إحساسه بالثقة بالنفس. هذا التحسين يؤهله للتفاعل بشكل فعال في شؤون المجتمع، مما يساهم في المشاركة الفعالة وتعزيز وجوده في البيئة الاجتماعية. بالتالي، يكتسب الفرد القدرة على

الاستفادة من إرادته الحرة، ويصبح عضواً محترماً في المجتمع، ويتمكن من التواصل بشكل فعال مع محيطه وفهم العالم من حوله. على سبيل المثال، إذا كان الطفل غير قادر على الكلام أو كلامه غير مفهوم، يمكن للحاسوب والتقنيات الحديثة المتاحة، مثل تطبيقات الكتابة والترجمة الصوتية، أن تساعد في التعبير عن احتياجاته وفهم ما يريد بكتابة، ثم يتم ترجمة ذلك إلى صوت قابل للفهم. (Mechling and al, 2002)

2- دور تكنولوجيا الإعلام الآلي في تنمية مهارة القراءة للمتخلفين ذهنياً بدرجة بسيطة:

إضافةً إلى ذلك، يعتبر استخدام الحاسوب في عملية التعليم أمراً شائعاً في العديد من دول العالم، نظراً لتنوع أساليبه التعليمية ولتوافره لكافة فئات الأطفال، سواء كانوا موهوبين، عاديين، بطيئي التعلم، أو معاقين. تتضمن هذه الطريقة في التعلم استخدام أساليب تعليمية مثل التدريب والتدريب الفردي، وحل المشكلات، والمحاكاة، والألعاب. تعتمد هذه الأساليب على البرمجيات التعليمية، التي تهدف بشكل عام إلى تدريب الأطفال على المفاهيم الدراسية أو تقديم مواد عملية جديدة أو تنمية مهارات التفكير. يمكن استخدام هذه الأساليب داخل المدرسة كأداة تعليمية إضافية أو خارجها كأداة للتعلم الذاتي (الدعيثم، 2002).

زادت أهمية استخدام الحاسوب في العقود الأخيرة، حيث لعب دوراً أساسياً في تعليم جميع التلاميذ بغض النظر عن وضعهم الصحي أو العقلي. يمكن للحاسوب مساعدة الطلاب ذوي التخلف العقلي البسيط في التغلب على الصعوبات التي تحول دون استقلاليتهم وتطورهم التعليمي. يمكن لهؤلاء الطلاب المشاركة في الأنشطة العلمية والاجتماعية، وتحسين مهارات حياتهم اليومية بشكل مستمر. (Copel, 1991)

من جهة أخرى، يُعتبر مجال القراءة عملية معقدة تتضمن مهارات متعددة، مثل التعرف على الكلمات والاستيعاب والفهم القرائي. يواجه العديد من الأطفال ذوي

التخلف العقلي بدرجة بسيطة صعوبات في تعلم مهارات القراءة. يشير ليون وموتس (Lyon & Moats)، 1997 (إلى أن أكثر من 80% من هؤلاء الأطفال يواجهون مشكلات قرائية تتنوع في أشكالها ومستوياتها، مما يؤدي إلى مشكلات أخرى. وتعد المهارات القرائية ضرورية لاكتساب المعلومات في مختلف المواضيع الدراسية. (Male, 1994).

يعتبر استخدام الحاسوب في تعزيز مهارات القراءة للأطفال ذوي التخلف الذهني البسيط أمراً ذا أهمية بالغة، حيث يمكن للحاسوب تطوير فهمهم لمجموعة واسعة من مهارات القراءة، بما في ذلك تحسين حركة العيون على النصوص وتوجيهها بشكل صحيح أثناء القراءة. يتوفر العديد من البرامج الحاسوبية التي تعمل على مساعدة أطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في مجال القراءة والتهجئة. من بين هذه البرامج Alphasmart، Standard Word Processing، Speech to Text، Co-Writer، Dynavox، Intellipic (هوساوي، د.ت، ص14)

تلك البرامج تساهم بشكل كبير في تحسين تجربة التعلم للأطفال ذوي التخلف الذهني البسيط، وتقدم أساليب متنوعة وملائمة لتلبية احتياجاتهم الفردية في مجال المطالعة والتهجئة.

تتوفر اليوم العديد من البرمجيات التعليمية المخصصة لتعليم القراءة، وتعتبر بعضها مفيدة بشكل خاص للأطفال ذوي التخلف الذهني بدرجة بسيطة. على سبيل المثال، برنامج Start-to-Finish يعتبر إحدى هذه البرمجيات ويقدم العديد من المزايا المفيدة:

أ- يوفر مستويات مختلفة من القراءة، مما يتيح للأطفال اختيار المستوى الذي يناسب مستواهم الحالي.

ب- يستخدم نظام الكلمات المضبوطة، حيث تضيء الكلمة التي يتم قراءتها على الشاشة، مما يساعد الطفل في متابعة القراءة بشكل فعال.

ج- يساعد الأطفال في التعرف السريع على الكلمات التي يقومون بقراءتها، مما يعزز مهارات القراءة السلسلة.

د- يتيح للطفل النقر على الكلمة لسماع نطقها، ويمكنه أيضاً إعادة الاستماع عدة مرات.

هـ- يحتوي على نظام لتقييم أداء الطفل في نهاية كل فصل، مما يساعد المعلم أو المعالج في فهم مدى تقدم الطفل وتقييم أدائه.

من خلال هذه البرمجيات، يصبح لدى الأطفال ذوي التخلف الذهني البسيط إمكانية تحسين مهاراتهم في القراءة بشكل فعال، ويمكنهم الاستفادة من التكنولوجيا لتعزيز تجربتهم في مجال التعلم. (mechling.l and al.,2002).

في نفس السياق، قام Spaffold و Grosser (1996) بتطوير مجموعة من البرمجيات المخصصة لتعليم القراءة، والتي تتضمن نظام صوتي يسمح للتلاميذ بالنقر على الكلمات غير المألوفة على الشاشة باستخدام الماوس أو اللمس، ليتمكنوا من سماع النطق الصحيح لتلك الكلمة من خلال الجهاز. وبهذه الطريقة، يمكن للأطفال سماع الكلمة وتكرارها حتى يتقنوا نطقها بشكل صحيح.

3-تكنولوجيا الإعلام الآلي و تنمية مهارة الكتابة للمتخلفين ذهنياً بدرجة بسيطة:
تكتسب مهارة الكتابة أهمية كبيرة في التعبير عن الأفكار والمشاعر، وتعد جزءاً أساسياً من مهارات اللغة. يواجه بعض الأطفال، وخاصة الذين يعانون من التخلف الذهني بدرجة بسيطة، تحديات في عملية الكتابة. يمكن أن يعود ذلك إلى عدة عوامل مثل ضعف السيطرة على الحركات الدقيقة أو اضطرابات عصبية.

يظهر تأخر النضج أحياناً كعامل يمكن أن يؤثر على القدرة على تكوين الحروف والكلمات بشكل صحيح. كما قد تتعلق المشكلة بنقص خبرة الطفل في كيفية كتابة الحروف بشكل صحيح أو في مهارات مسك القلم أو حركة اليد. بعض الأطفال قد يعانون

أيضاً من مشاكل في التغذية الراجعة، حيث يكونون غير قادرين على تصحيح أخطائهم بفعالية.

تظهر علاقة وثيقة بين الكتابة الضعيفة والتهجئة الضعيفة، حيث قد تكون التحديات في التهجئة تأثيراً خفياً وراء الصعوبات في عملية الكتابة. السرعة وعدم الاهتمام أثناء الكتابة يمكن أن يكونان علامات على مشاكل في التهجئة. يمكن أن يؤدي فشل مظاهر الكتابة اللغوية بشكل جيد إلى شعور بنقص الثقة وتقدير الذات. (الظاهر، 2004).

تعتمد الكتابة بشكل كبير على السرعة والوضوح، وهذين العنصرين يشكلان تحدياً للكثير من الأطفال الذين يواجهون صعوبات في التعلم. يظهر الكثيرون منهم صعوبات في كتابة الحروف بشكل واضح، حيث يكون الخط غير متناسق، وقد يكون حجم الحروف صغيراً جداً أو كبيراً جداً، مما يجعلها غير قابلة للقراءة أو تفتقر إلى التناسق المناسب. كما يمكن أن يظهر عدم القدرة على السيطرة على حجم الفراغات بين الحروف أو الكلمات. تظهر صعوبات أخرى في الكتابة مثل الانحراف عن السطر إما إلى الأعلى أو إلى الأسفل، والميلان المختلف عن الخط العمودي المطلوب للحروف الرأسية. يلاحظ أيضاً أن بعض الأطفال المتخلفين ذهنياً قد يعانون من صعوبات في تحريك القلم بحركة مرنة، وقد يجدون صعوبة في الإمساك بالقلم وتحقيق التأزر بين حركة العين واليد. (ابونيان، 2001).

إذاً، يؤكد خبراء التربية والمختصين الأروطوفونيين على أهمية توجيه جهود تدريب ذوي الاحتياجات الخاصة نحو فهم مبادئ القراءة والكتابة بما يتلاءم مع نموهم العقلي والحركي والاجتماعي. يتنبّهون إلى أنه ينبغي توجيه هذا التدريب بحيث يتماشى مع تطوّرهم، وعدم فرض القراءة والكتابة عليهم قبل أن يكونوا مستعدين لذلك، لتجنب خلق اتجاهات سلبية تجاه هاتين المهارتين. فالكتابة تستخدم بشكل رئيسي للتعبير عن

الأفكار والمشاعر، وتشكل وسيلة للتواصل مع الآخرين، وتتطور مهارات الكتابة بمصاحبة للمهارات اللغوية الأخرى، خاصة مهارة القراءة (لينوسي، 2002).

وتُقدم برامج معالجة النصوص دعماً هاماً في تنمية مهارات الكتابة، حيث تمنح الأطفال حريةً في معالجة النصوص، مع توفير ميزات مثل التصحيح الفوري والتدقيق الإملائي. يمكن استخدام مجموعة متنوعة من الخطوط، وبتيح للطفل تعديل وتبديل الكلمات وتنسيقها. كما يمكنه التحكم في الفقرات والمسافة بين السطور، وتنظيم النص بشكل أفضل. بالإضافة إلى ذلك، تتيح عمليات التخزين الآلي للطفل إعادة فحص النص وإجراء التعديلات اللازمة بما يتوافق مع النماذج الصحيحة التي تقدمها برامج المعالجة تلقائياً.

بالتأكيد، تقدم البرامج الحاسوبية العديد من الفرص لتعلم الكتابة لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، وتلعب دوراً مهماً في توفير تدريب فعال. تلك البرامج تعمل على تيسير تعلم الحروف والكلمات من خلال الرسم على الشاشة أو استخدام أقلام ضوئية أو لوحات رسم متصلة بالحاسوب (lankatis, 2004, p128).

على سبيل المثال، يمكن للأطفال تقليد الحروف المرسومة على الشاشة أو كتابتها باستخدام أدوات متنوعة. يتيح ذلك للأطفال تكرار المحاولة بدون ملل وبدون الخوف من الخطأ. بالإضافة إلى ذلك، هناك برامج أخرى تستخدم تقنيات متقدمة مثل ظهور الكلمة على الشاشة واختفائها، حيث يُطلب من الطفل إعادة كتابتها أو استكمالها، مما يعزز التفاعل وبتيح للطفل مواجهة التحديات بشكل إيجابي ومشوق (roger, 2001).

انطلاقاً مما سبق يمكن أن نوضح أهمية تكنولوجيا الإعلام الآلي في تنمية المهارات الأكاديمية لذوي الاحتياجات الخاصة في النقاط التالية:

_ يوفر الحاسوب فرصاً كافية للطفل ذوي الاحتياجات الخاصة للعمل بسرعه الخاصة مما يقرب من مفهوم تفريد التعليم، فالحاسوب يسمح للطفل بالتحكم في وقت

الاستجابة الذي يمضي بين عرض المادة التعليمية على الشاشة واستجابته لها، وكذلك يسمح بتكرار المادة التعليمية والسرعة التي تعرض بها المادة وكمية المادة التي يتعلمها الطفل والوقت الذي يجب أن يجلس فيه أمام الكمبيوتر.

_ يزود الحاسوب الطفل بتغذية راجعة فورية وبحسب استجابته للموقف التعليمي.
_ تلعب دوراً في تشويق الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة حيث يعتبر التشويق مضافاً إلى الدافعية من العوامل الهامة في نجاح الطفل، والمستحدثات التقنية تعتبر مشوقة إذ تحتوي على صفات وعناصر تبعث على التشويق مثل: المرونة، قوة التغذية الراجعة، عرض الأشكال وتحريكها، الألعاب التعليمية.

_ قابلية الحاسوب لتخزين استجابات الطفل ورصد ردود أفعاله مما يمكن من الكشف عن مستواه وتشخيص مجالات الصعوبة التي تعترضه فضلاً عن مراقبة مدى تقدمه في عملية التعلم.

_ التغلب على الفروق الفردية: يمكن الحاسوب الطفل من التعامل مع الخلفيات المعرفية المتباينة حيث توجد في الحاسوب برامج تراعي القدرات المعرفية وسرعتهم في الاستجابة وغيرها.

_ توفير مثيرات خارجية تعوض الطفل ذوي الاحتياجات الخاصة الضعف الذي يعاني منه في مثيرات الانتباه الداخلية عنده. ويخلصه من التشتت ويزيد من فترة الانتباه لديه.

_ يعطي الحاسوب تغذية راجعية فورية تجعل الطفل على علم ووعي بنوع الإجابات التي قدمها.

خاتمة:

اتضح من خلال هذه الورقة العلمية أن المستحدثات التقنية بشكل عام، وتكنولوجيا الإعلام الآلي بشكل خاص، بما توفره من برامج ومزايا لأطفال ذوي

الاحتياجات الخاصة، لا سيما المتخلفين ذهنياً، تُعدّ مكسباً جوهرياً في العديد من المجالات. فهي تسهم بشكل كبير في تطوير المهارات الأكاديمية الأساسية (القراءة، الكتابة، مهارات التواصل)، مع الأخذ في الاعتبار الخصائص المعرفية، الجسمية والنفسية لهذه الفئة. كما أنها تساهم في مواجهة الصعوبات المتعددة الأبعاد التي قد تعرقل اندماجهم في المجتمع.

لذلك، تمثل الاستفادة من هذه التقنيات أداة هامة تتطلب تضافر جهود جميع الأطراف الفاعلة في مجال التكفل بذوي الاحتياجات الخاصة، مثل الأخصائيين في الارطوفونيا، الأخصائيين النفسيين، ومعلمي التربية الخاصة، من أجل الاستثمار فيها والاستناد عليها لمواكبة التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم. ومن خلال هذا التعاون، يمكن فتح آفاق مستقبلية واسعة في مجال دمج وتطوير ذوي الاحتياجات الخاصة بما يساهم في تحسين حياتهم الاجتماعية والتعليمية.

المراجع والمصادر:

- 1- إبراهيم سعد أبو نيان، (2001)، صعوبات التعلم، ط الأولى، أكاديمية التربية الخاصة، الرياض.
- 2- جيمي ليندوسي، (2002)، استخدام الحاسوب والأجهزة مع الأفراد غير العاديين (ترجمة: عبد العزيز السرطاوي، أيمن خشان، ووائل أبوجوده)، دار القلم، دبي الإمارات العربية المتحدة.
- 3-ريم فهد الرصيص، (2003)، فاعلية برنامج تعليمي لمساعدة الحاسوب في تعليم مهارة الجمع للتلاميذ ذوي التخلف العقلي البسيط، رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة الخليج العربي، البحرين.
- 4-عبد الفتاح حسن البجة، (2002)، تعليم الأطفال المهارات القرائية والكتابية، ط الأولى، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان الأردن.
- 5-علي بن محمد بكر هوساوي، (د.ت)، استراتيجيات التغلب على مشكلات استخدام الحاسوب مع المتخلفين عقلياً بدرجة بسيطة، جامعة الملك سعود.
- 6-قحطان أحمد الظاهر، (2004)، صعوبات التعلم، دار وائل للنشر، ط الأولى.
- 7-ماجدة السيد عبيد، (2000)، الوسائل التعليمية في التربية الخاصة، ط1، دار عمان للنشر والتوزيع، عمان.

8- مني الحديدي وآخرون، (2005)، استراتيجيات تعليم الطلبة ذوي الحاجات الخاصة، ط الأولى، دار الفكر، الأردن.

9-Chidsay. R. (2000) ,Making the most of computers: An investigation of the attitudes and opinions of students and teachers concerning the use of computers for the instruction of students with special learning needs, Unpublished doctoral dissertation, University of Massachusetts, Amherst.

10-Copel. H. (1991) , *Tech use guide: students with moderate cognitive abilities (Technical Report)* , VA, Center for Special Education Technology, Reston.

11-Ford.A and Lonza, H.(2002),Computers and Exceptional Individuals, Haworth Press, New York.

12-Hawsawi. A. (2002) , Teachers perceptions of computers technology competencies working with students with mild cognitive delay, Unpublished doctoral dissertation, University of Idaho, Moscow, ID. USA.

13-Lankatis, T. (2004), Special needs technologies: An administrator's guide. Technology and learning, September, 30-35.

14-Male, M. (1994). Technology for inclusion: Meeting the needs of all students. Boston: Allyn & Bacon.

15-Mechling. L. C, Gast. D. L and Langone. J. (2002) , Computer Based video instruction to teach persons with moderate intellectual disabilities to read grocery aisle signs and locate items, The Journal of Special Education, 35(4), 224-240.

16-Ray. J and Warden. M. (1995), Technology, computers, and the special needs learner, NY, Delmar Publishers. Albany.

17-Roger, L, Aveyard. (2001),A visual attention study for developing learning cues for individual with mental retardation, Psychological and Cultural Studies, Lincoln, Nebraska.

18-Rondal. J. E and Edwards. S .(1997) , Language In mental Retardation, San Diego, CA, Singular Publishing Group, Inc.

19-Sklar. L. (2000) , *How do special education teachers use the computer with students with challenging behaviors as a classroom management tool?* ,Unpublished doctoral dissertation, the University of Akron, Akron.