

## الفصل الثانى عشر

### الحاسب الآلى و مواجهة صعوبات التعلم



يعتبر الحاسب الآلى من أحدث الوسائل التكنولوجية التى تعمل على إدخال المعلومات و معالجتها و تخزينها و استرجاعها و التحكم فيها من خلال مجموعة عمليات معالجة مختلفة .

وتتلخص العمليات الأساسية فى إدخال المعلومات و معالجتها و التوصل إلى مخرجاتها و من ثم اتخاذ القرار المناسب بشأنها .

وقد تم توظيف الحاسب الآلى فى مجال التعلم ، فظهر ما يسمى بالحاسب الآلى التعليمى الذى يوفر فرصاً تعليمية حقيقية للطلاب العاديين وغير العاديين، و خاصة ذوى الإعاقة العقلية البسيطة و بطيئى التعلم وذوى صعوبات التعلم حيث يوفر الحاسب الآلى التعليمى لمثل هذه الفئات فرصة لإدخال المعلومات و تخزينها و استرجاعها وإجراء العمليات اللازمة بها ، كما يوفر فرصة لمعرفة نتائج العمليات التى يقوم الطالب بها من خلال التغذية المرتدة و خاصة فى بعض البرامج التعليمية المعدة بعناية كبرامج اللغة و معانى المفردات و الرياضيات و العلوم .

و يلعب التعزيز الفورى و إعلام الطالب بنتائج أدائه دوراً رئيسياً فى فعالية عمليات التعلم وفقاً لطريقة التعلم المتبعة مع الطلاب .

و تشير "كاتس"، إلى أن التدريس بمساعدة الحاسب الآلى يقدم فوائد خاصة للأطفال ذوى صعوبات التعلم بصفة عامة و صعوبات الكتابة والقراءة بصفة خاصة .

فبرامج الحاسب الآلى تؤدى إلى التقدم الذاتى للأطفال ذوى المستويات المختلفة فى القدرة و التشويق ، حيث تسمح بتكرار التمرين بإتقان و إجابة تامة مع تقديم تغذية مرتدة فورية للاستجابة .

بالإضافة إلى ما تحققه برامج الحاسب الآلى بصفة عامة من إثارة الدافعية لدى التلاميذ و توفير الفردية فى التعليم و تجنب الطفل لمشاعر الإخفاق والإحباط إذا فشل فى أداء بعض المهام أمام زملائه .

كما يشير "تابر"، إلى عدد من الأهداف الرئيسية المتعلقة باستخدام الحاسب الآلى مع فئات الأطفال التى تحتاج إلى أساليب التربية الخاصة منها:

١ - يساعد الحاسب الآلى الأطفال على تحقيق التعليمية المتوقعة منهم .

- ٢ - يوفر الحاسب الآلى من الوقت أثناء تعليم الدارسين بنسبة تصل إلى (٢٠٪) - (٤٠٪) .
- ٣- يستجيب الأطفال بشكل إيجابى إلى البرامج التعليمية المصممة وفق نظام الحاسب الآلى .
- ٤- يعمل الحاسب الآلى على مساعدة الطلاب على التقدم فى أدائهم حسب قدراتهم الفردية .
- ٥- يوفر الحاسب الآلى مواد إثرائية فى كل برنامج .
- ٦- يوفر الحاسب الآلى تغذية مرتدة مناسبة و مباشرة للمتعلم أثناء أدائه .
- ٧- يوفر الحاسب الآلى الفرصة للطلاب للحصول على الخبرات التعليمية الحسية من خلال التعليم الفردى .
- ٨- قابلية الحاسب الآلى للاستخدام فى المكان و الزمان المناسبين .
- ٩- إمكانية الاستفادة من برامج و تقنيات الحاسب الآلى فى عمليات تربوية مختلفة.
- ١٠- يوفر الحاسب الآلى إمكانية المتابعة و التقييم و المساعدة التى يتيحها لزيادة ثقة المتعلم بنفسه .

### الحاسب الآلى و صعوبات تعلم الكتابة :

تشير العديد من الدراسات إلى أن الحاسبات الآلية الشخصية تعد وسائل مرنة للكتابة و التى يمكن أن تعزز و تحسن عمليات الكتابة بطرق عديدة على النحو التالى :

١- يمكن للحاسبات الآلية أن تدعم المهارة الأساسية فى كون التلميذ قادراً على إنتاج نص واضح مقروء بالإضافة إلى دعم العمليات المعرفية المعقدة التى تتضمنها مراحل الكتابة و التى تشمل ( التخطيط للكتابة - كتابة المسودة - المراجعة للنص المكتوب ) .

- ٢- دعم العمليات الاجتماعية للتعاون و التواصل مع المحيطين بالفرد .
- ٣- إن المساندة التى يقدمها الحاسب الآلى لذوى صعوبات التعلم بشكل عام يمكن أن تكون أكثر فائدة للتلاميذ الذين يجدون أن عملية الكتابة العادية مسببة للإحباط لديهم و بالتحديد ذوى العسر الكتابى(صعوبات تعلم القراءة) .
- وحيث أن التلاميذ ذوى صعوبات تعلم الكتابة يكون أداؤهم على مهام اللغة

الكتابية المختلفة أقل من أقرانهم ، و غالباً يكون لديهم اضطرابات فى الطالب الفيزيائية و فى القدرة على تنفيذ العمليات المرتبطة بالكتابة أثناء الإنتاج التسلسلى أو الحر للجمل ، كما أن أغلب التلاميذ ذوى صعوبات الكتابة لديهم صعوبة فى تناسق العمليات المعرفية المعقدة و المتضمنة كل من : وضع الأهداف - توليد المحتوى - تنظيم الكتابة - التقييم - مراجعة النص .

و بالتالى فإن برامج الحاسب الآلى تزود التلاميذ ذوى صعوبات الكتابة بما يلى :

- ١ - مساندة و دعم اجتماعى للسياق بالنسبة للكتابة فى حجرة الدراسة .
  - ٢ - مهام كتابية ناجحة ذات معنى .
  - ٣ - فعالية فى تعلم الكتابة .
  - ٤- تقدم فى الإنجاز و التحصيل الكتابى .
- ويوضح " آرثر " و آخر ، أنه عند دمج استخدام الحاسب الآلى مع التدريس الفعال للكتابة فإن برامج معالجة النصوص و الكلمات يمكن أنت تقدم فوائد عديدة بالنسبة للتلاميذ ذوى صعوبات تعلم اللغة المكتوبة .
- ويضيف أن من أهم المميزات التى تحققها برامج معالجة النصوص والكلمات ما يلى :

- ١- مميزات التحرير : حيث يسمح للتلاميذ بإجراء تصحيحات متكررة بدون إعادة النسخ و التى تعتبر عملية مملة و غير مرغوب فيها من هؤلاء التلاميذ .
- ٢- يسمح معالج النصوص و الكلمات للتلاميذ بإنتاج عمل مكتوب منظم و مرتب مع إمكانية تصويب الأخطاء بدون تشويش و اضطرابات مسح الكلمات الخطأ .
- ٣- إمكانية رؤية و مشاهدة ما يكتبه التلميذ أثناء الضغط بالأصابع على مفاتيح لوحة الكتابة مقارنة بالكتابة من خلال اليد ، حيث يمكن من خلال ذلك تيسر و تسهيل الكتابة التعاونية بين الأقران من خلال التفاعلات بين التلميذ والمدرس و المشاركة فى المسئولية بالنسبة لتوليد الأفكار أثناء الكتابة ، و ذلك من خلال إمكانية المراجعة بأسلوب أكثر مرونة ، مع إمكانية رؤية الأقران للنص و قراءته بسهولة أثناء كتابته .

٤- يمكن أن تعمل هذه البرامج على تعزيز تفاعلات بين المعلم و المتعلم ، حيث أن رؤية المعلم لما يكتبه التلميذ على الشاشة تجعله قادراً على ملاحظة عمليات

الكتابة التي يقوم بها التلميذ بسهولة و من ثم تتيح إمكانية التدخل من المعلم في الوقت المناسب و بذلك تسهل قيام المعلم بالتوجيه أثناء الدروس الجماعية. ٥- يمكن من خلال استخدام شاشة كبيرة أن يقوم المعلم بعملية نمذجة عمليات الكتابة و مناقشة الاستراتيجيات الخاصة بالتخطيط و المراجعة لأكبر عدد ممكن من الطلاب ذوى صعوبات تعلم الكتابة .

كما يشير " آرثر " ، إلى بعض أدوات الحاسب الآلى التي يمكن أن تدعم عمليات الكتابة الأساسية و التي تشابه برامج معالجة النصوص و الكلمات و تشمل ما يلي :

### أولاً : برمجيات قوائم التهجى :

و التي تعتبر من أكثر الوسائل المستخدمة انتشاراً و أكثرها نفعاً لمساندة و تدعيم عملية النسخ ، و تهدف هذه البرمجيات و القوائم إلى تحقيق وظيفتين أساسيتين هما :

- ١- التعرف على الكلمات التي تم كتابتها بشكل خاطئ في ترتيب حروفها .
- ٢- اقتراح صور مختلفة للتهجى الصحيح ( التصحيح الإملائي ) لهذه الكلمات. الا أن لهذه القوائم و البرامج بعض العيوب على النحو التالى :
- ١- يرى " دالتون " و آخرون ، أن استخدام قوائم التهجى محدود خاصة بالنسبة للتلاميذ ذوى صعوبات الكتابة فيما يتعلق بالتعرف على أخطاء التهجى حيث يوجد بعض القصور فى هذه القوائم على النحو التالى :
- أن قوائم التهجى تشير إلى الاسم العلم و المصطلحات الخاصة على أنها أخطاء.

- تفشل قوائم التهجى في أن تشير إلى الكلمات التي تم تهجئها بشكل خاطئ و لكنها صحيحة إملائياً مثل الكلمات المتماثلة فى الإملاء و اللفظ و لكنها مختلفة فى المعنى .

و قد وجد " دالتون " ، أن حوالى ( ٤٠ ٪ ) من اخطاء التهجى التي يقوم بها تلاميذ الصف الرابع ذوى صعوبات الكتابة لم تستطع قوائم التهجى التعرف عليها.

- ٢- فيما يتعلق باقتراح صور مختلفة للتهجى الصحيح (التصحيح الإملائى) للكلمات يوجد وجهان للقصور محتملين على النحو التالى :-

تفشل قوائم التهجى أن تقترح التهجى الصحيح لكثير من الكلمات و خاصة أخطاء التهجى الصعبة ، اذ أن قوائم التهجى المختلفة تختلف حتى فى قدرتها على اقتراح الكلمات الصحيحة .

و قد قدم " آرثر " ، تقريراً أثبت فيه أن ثمانية قوائم مختلفة للتهجى قد استطاعت أن تقدم التهجى الصحيح لنسبة ( ٤٦ ٪ - ٦٦ ٪ ) من الكلمات التى أشارت اليها على أنها ذات تهج خاطئ .

- حتى عندما تقترح قوائم التهجى الكلمة الصحيحة . فإن التلاميذ ذوى صعوبات التعلم ربما يكونون غير قادرين على التعرف على الكلمة الصحيحة من بين الكلمات المقترحة فى القائمة .

ويمكن أن نخلص مما سبق إلى أهمية تدخل العنصر البشرى المتمثل فى المعلم لتدعيم و تعديل أداء المتعلمين ذوى صعوبات الكتابة .

ثانياً : برمجيات توليف " تركيب " الكلمات و الجمل :

تقوم برمجيات و أدوات توليف الكلمات بتحويل النص إلى حديث ( كلام ) و يمكن أن تستخدم لتقوم بنطق هذا النص .

و يرى " آرثر " . أن استخدام برامج معالجة الكلمات مع تركيب الكلام تجعل التلاميذ قادرين على الاستماع لما يكتبونه و أن يقرأوا ما يكتبه الآخرون . و هذه الإمكانية يمكن أن تدعم عملية الكتابة و ذلك عن طريق السماح للتلاميذ ذوى صعوبات الكتابة أن يستخدموا ادراكهم العام للغة ليظهروا الدقة فى كتاباتهم .

كما انه فى اى سياق تدريسى يركز على الاتصال و التحدث فإن معالجات الكلمة يمكن أن تساعد على بناء رابطة تفاعلية بينما ما يريد التلاميذ أن يعبروا عنه و بين ما لديهم من مهارات أو قدرات فى القراءة و الكتابة .