

البرمجيات التعليمية وأثرها في تعليم ذوي صعوبات التعلم

الدكتورة : رشيدة عابد

جامعة حسيبة بن بوعلي - الشلف - الجزائر

البريد الإلكتروني: rachidaabed91@gmail.com

ملخص :

تعددت الأساليب والوسائل المتبعة في طريقة التدريس من معلم للأخر ، فهناك من يعتمد على الوسائل التقليدية ، وهناك من يستعين بالوسائل التكنولوجية في إيصال المادة المعرفية للمتعلم ، خاصة أن مجال التعليم يحفل بالعديد من الصعوبات التي أصبحت تشغل أذهان القائمين على رسم السياسات التعليمية الناجمة والتي مازالت تستقطب أنظار الدارسين لاسيما بعد ولوج مجامعنا اللغوية في مسار التقدم التكنولوجي ، وازدادت أهمية استخدام التكنولوجيا في مجال التعليم حيث قامت هذه الأخيرة بتغيير أهدافه ومجالاته وطرقه وأصبحت تلعب الدور الأساسي في تعليم التلاميذ كافة وذوي الصعوبات خاصة ، ولما تعطيه هذه التقنية من معلومات قيمة في أسرع وقت ، وتمكن المتعلم من التعلم بطريقة محفزة ومشوقة.

والإشكالية التي تطرح في خضم هذا الموضوع: ماهي الآليات التطبيقية التي يقدمها الحاسوب لذوي صعوبات التعلم؟

الكلمات المفتاحية : التعليم ، تعليم ذوي صعوبات التعلم ، التعليم الإلكتروني ، البرامج التطبيقية للحاسوب.

Summary:

There are many ways and means of teaching from one teacher to the other. There are people who rely on traditional methods, and there are those who use technological means to communicate knowledge to the learner, especially since the field of education is concerned with many difficulties that have become a concern for those who formulate effective educational policies. The use of technology in the field of education has become increasingly important. The latter has changed its objectives, fields and methods and has become a key player in the education of all students with special difficulties. This technology gives valuable information as quickly as possible, and enables the learner to learn in a stimulating and interesting way.

The problem at stake is: What application mechanisms does a computer offer to people with learning difficulties?.

Keywords: Education; Learning with Learning Difficulties; Electronic Education; Computer Application Software.

1- مفهوم التعليم:

هو التغيير الذي يحدث في سلوك الإنسان ، وفي معاملاته مع الآخرين وفي اتصالاته بهم ، وفي اكتسابه لمهارات جديدة ، وتنمية مهاراته السابقة على إنماء ما لديه من خلفيات معرفية سواء كانت غريزية أو مكتسبة.¹

يتبين لنا أن التعليم هو مجموعة التغيرات التي يحدثها الفرد أثناء تواصله بين الأفراد ليكتسب مهارات تساعده على تحقيق الاتصال والتواصل.

2- المفاهيم الأساسية لصعوبات التعلم :

تعرف بأنها الاضطراب في القدرة على التعليم بصورة فعالة بمدى يتلاءم مع قدرات الفرد الحقيقية ، وهذا يظهر من خلال اضطرابات في قدرة الفرد على استقبال المعلومات المتعلقة بالأداء المدرسي أو تنظيمها أو التعبير عنها كما تظهر من خلال تفاوت ملحوظ بين قدرات الفرد العقلية بصورة عامة ، وبين

أدائه في واحدة أو أكثر من المهارات الدراسية التحضيرية ، التعبير اللفظي ، التعبير الكتابي ، مهارات القراءة الأساسية في الفهم القرائي، الفهم الإصغائي ، العمليات الحسابية.² ويقصد بها أيضا : خلل في واحدة أو أكثر من العمليات الذهنية المشتركة في فهم أو استخدام اللغة منطوقة ، مكتوبة ، والتي يمكن أن تظهر كنقص في القدرة على الاستماع أو التفكير أو التكلم أو القراءة أو الكتابة أو التهجئة أو أداء العمليات الحسابية.³ يتضح لنا من خلال هذين المفهومين أن صعوبات التعلم هي حالة تنتج عن عدم استيعاب المتعلم الدروس وعدم قدرته على فهم اللغة سواء منطوقة أم مكتوبة أم العمليات الحسابية ، مما يحدث اضطراب في التعلم.

3- أسباب صعوبات التعلم :

هناك العديد من الأسباب المرتبطة بالعملية التعليمية بشكل مباشر أو غير مباشر والتي تعرقل عملية التعلم واكتساب المهارات والخبرات المطلوبة ولعل أهم هذه الأسباب نذكر:

- أسباب ترجع إلى الفرد من حيث تكوينه البيولوجي.
- أسباب ترجع إلى البيئة الاجتماعية والثقافية المتمثلة في الأسرة والمدرسة ووسائل الإعلام.
- تفاعل الفرد مع الوسط الذي يعيش فيه.⁴

ومن العوامل الكامنة وراء صعوبات التعلم نجد :

- 1- **المدرسة:** من حيث عدم توفر الإمكانيات والوسائل التعليمية التي تساعد الطلاب على ممارسة الأنشطة واكتساب المهارات اللغوية ، وعدم مواكبة التطورات التكنولوجية.
- 2- **المعلم :** عندما لا يقوم بأداء مهمته على أكمل وجه وإتباعه الطرق المناسبة للتدريس ، وعدم مراعاته للفروق الفردية بين الطلاب.
- 3- **الأسرة :** نتيجة إهمال الطفل وحرمانه ماديا وعاطفيا ، وعدم توفير المناخ المناسب للدراسة في المنزل ، والخلافات العائلية تؤثر بشكل سلبي على نفسية الطفل.
- 4- **المتعلم :** في حال إذا كان يعاني من مشاكل صحية كضعف البصر والسمع وأمراض الكلام كالتأتأة وعدم امتلاكه القدرات والاستعدادات المطلوبة للنجاح الدراسي والأكاديمي.⁵

يتضح لنا مما ذكر أن أسباب صعوبات التعلم متعددة ، هناك الداخلية مثل معاملة الأسرة للطفل وعدم توفير الأجواء المناسبة له والرعاية ، والخارجية كالبيئة التي يعيش فيها وتفاعله مع الوسط الخارجي

، وطريقة تقديم المعلم للدرس إذا كانت غير مناسبة تؤثر على استيعاب الطفل وانطوائه ، وإذا كان الطفل يعاني من مشاكل صحية.

4- الاستراتيجيات المعرفية للطلبة ذوي صعوبات التعلم :

يتبع المعلم طريقة معينة في كيفية تقديم الدرس للتلاميذ وقد تختلف من معلم لآخر رغم أن البرنامج الأكاديمي المقرر واحد وفيما يأتي سوف نتحدث عن الاستراتيجيات التي أدخلها إيليس Ellis إلى منهاج الطلبة ذوي صعوبات التعلم تشمل:

1. **عملية التركيز :** حيث يقوم المعلم بتوضيح الاستراتيجية التي سيتم استخدامها للطلبة ليسهل عملية التدريس.
2. **عملية التشكيل :** يقوم بتوضيح كيف سيتم استخدام هذه الاستراتيجية في تعلم مهارة محددة.
3. **عملية التطبيق :** يقوم الطالب بتطبيق الاستراتيجية بشكل مستقل.
4. **عملية التوسع :** يتعلم الطفل كيف يعمم ما تعلمه من استراتيجيات معرفية في حل مشكلات أخرى مشابهة.⁶

إن تطبيق هذه الاستراتيجيات يحقق نجاحا عاليا ، بحيث أن هؤلاء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بأمس الحاجة إلى تعلم عملية التفكير والتركيز أثناء الدرس من أجل استيعاب واستقبال المادة المعرفية وتحسين مهاراتهم اللغوية وحل مشكلات التعلم.

5- التعليم الإلكتروني :

هو نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسوب في تدعيم وتوسيع نطاق العملية التعليمية من خلال مجموعة من الوسائل من بينها الحاسوب ، والإنترنت ، والبرامج الإلكترونية المعدة إما من قبل المتخصصين في الوزارة أو الشركات فهو يتميز بسرعة تدفق المعلومات لتسهيل استيعاب المتعلم وفهمه للمادة العلمية وفق قدراته في أي وقت.⁷

يقصد بالتعليم الإلكتروني من خلال هذا التعريف مجموعة من الوسائل المساعدة في عملية التعليم والتعلم مزود بالبرامج الإلكترونية التي أعدها المتخصصين من أجل رسم سياسة تعليمية ناجحة.

6- استراتيجيات التعليم الإلكتروني :

من الوسائل المساعدة على التحفيز وإثارة الدوافع التعليمية يمكن أن تتلخص في استراتيجيات

التعليم والتعلم :

أ- الإلقاء الإلكتروني : ويتم ذلك بمصاحبة بعض المواد التعليمية من خلال موقع الباحث الإلكتروني ، بالعرض المتزامن وغير المتزامن بجانب قاعات التدريس التقليدية ، لعرض محتوى ومهارات التعليم والتعليم الإلكتروني.

ب- استراتيجية الوسائط المتعددة : التي يمكن استخدامها في تحليل المفاهيم والمهارات الإلكترونية وتمييزها ، وعرض المحتوى التعليمي من خلالها بدلا من الطرق التقليدية⁸ ، ومن الوسائط المتعددة التي نستخدمها عن طريق الحاسوب نذكر:

- برامج معالجة الكلمات.
- برامج إنشاء قواعد البيانات.
- برامج المعالجة الإحصائية.
- برامج العرض التقديمي حيث يتم عرض المواد التعليمية على شاشة الحاسوب للمتعلم.⁹

ج- التدريب الإلكتروني : تدريب الطلاب على إتقان مفاهيم ومهارات التعليم والتعلم الإلكتروني، وذلك لتكون وسيلة مساعدة يدعمها التجريب العلمي ليجرب الطالب نفسه بعد تدريبه.¹⁰ نستنتج أن استراتيجيات التعليم الإلكتروني تتمثل في طريقة الإلقاء ، والاعتماد على الوسائط المتعددة والتدريب الإلكتروني كل هذه الاستراتيجيات تهدف إلى تحقيق عملية تعليم الطلاب بطريقة ناجعة وبأسلوب سهل لا يتطلب جهد.

7- استخدام البرامج التطبيقية للحاسوب في العملية التعليمية لذوي صعوبات التعلم :

إدخال الحاسوب في العملية التعليمية هو من أهم التطورات التي عرفها التغيير التربوي عامة وتكنولوجيا التعليم خاصة ، شهدت المدارس دخول ثقافات كثيرة، إلا أن وصول الحاسوب ساعد على تغيير البيئة المنهجية للتدريس وهو يختلف عن الوسائل التعليمية الأخرى، على أنه آلة تعليمية تجمع بين عرض المعلومات وبرنامجها يضبط سلوك المتعلم من بداية البرنامج التعليمي إلى نهايته.¹¹ يتضح لنا أن ظهور الحاسوب يحمل بارقة أمل جديدة نحو تحسين تعليم اللغة حيث يمتلك هذا الجهاز قدرات هائلة ويضم وسائل متعددة يمكن أن يستغلها المتعلم في تقديم دروس اللغة العربية في قالب جديد وإطار شيق يخرج التلميذ من النمطية التقليدية في تعلم اللغة واكتساب مهاراتها. إن ما أنجزه الحاسوب من تطور كبير حتى الآن في مستوى التصنيع والتطبيقات الميدانية، يرسم خطا بيانيا متصاعدا باضطراد ، وهو ما يجعلنا نعلق عليه آمالا عريضة في المستقبل، بل الدراسات التي

تناولت الذكاء الاصطناعي، وبحوث الدماغ وتنظيم برمجيات الحاسوب بما يجعله قادرا على محاكاة التفكير البشري . واعتماد كم هائل من مخزون المعلومات والخبرات في تقديم مقترحات الحلول والمشكلات وفي اتخاذ القرار... هذا فضلا عن تمكن الحاسوب من تحقيق أهداف أعلى وأكثر تعقيدا في ميدان التعليم والتعلم، ونجاح استخدامه في تعليم الكبار، وتمكنه من الوصول إلى المتعلمين أينما كانوا.¹²

يتبين لنا أن الحاسوب تطور بشكل مذهل خاصة في الميدان التطبيقي بعد محاكاته للدماغ البشري عن طريق الذكاء الإلكتروني حيث تمكن من تحقيق نتائج إيجابية في ميدان تعليم وتعلم اللغة العربية ويستخدم الحاسوب في التعليم بوصفه وسيلة تعليمية بحيث يستخدم الحاسوب معززا لعملية التعليم والتعلم كلا أو جزءا، وبذلك يكون الحاسوب مساعدا للمعلم أو بديلا عنه في تعليم طلبته.¹³

تتمثل استخدامات الحاسوب في تعليم ذوي صعوبات التعلم في :

- استخدام الحاسوب في مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة وخاصة صعوبات التعلم في القيام بواجباتهم المدرسية.
- تطبيق الخطة الفردية التربوية.
- مساعدة الطلاب في حل المشاكل كمشكلة القراءة والاستيعاب القرائي والكتابة والحساب.
- يساعد الطفل على التعرف على الحروف والكلمات من خلال ربطها بالصور.¹⁴
- استعمال الحاسب الآلي يساعد الطفل على عمل عمليات الضرب التي غالبا ما يجد ذوي صعوبات الحساب صعوبة بالغة في حفظ جدول الضرب.
- يساعد الطفل على تكوين المفاهيم الإدراكية من خلال البرامج التي تحقق التتابع وتنسيق الصور بدون تأزر الحركي الشديد.
- يساعد على تنبيه الإدراك البصري من خلال التنسيق بين حركة اليد وحركة العينين وتساعد في القدرة على التنظيم وإدراك العلاقات المكانية.
- استعمال الحاسوب فرصة جيدة للتمييز بين الشكل والخلفية التي دائما ما تكون سببا في صعوبة القراءة.

- برامج الحاسوب تحتوي على صورة وصوت فهي تنمي الإدراك السمعي خصوصا تتابع الكلمات من خلال تقسيم الكلمات إلى مقاطع ودمج الأصوات يساعد على التعرف على الكلمات وتمييزها.

- تزيد من قدرة الطفل على الانتباه والتركيز ، وتزيد من دافعية التعلم .¹⁵

نستنتج أن الحاسوب يتوفر فيه الكثير من التطبيقات الحاسوبية المتمثلة في البرامج الإلكترونية المساعدة على تعلم وتعليم اللغة العربية للأطفال ذوي صعوبات التعلم ، وهذه البرامج مجانية نستطيع تحميلها من محرك البحث قوقل Google وإضافة إلى وجود صور وفيديوهات تشرح كل قواعد اللغة العربية صوتا وصورة

7- خصائص برامج الحاسوب في مجال صعوبات التعلم :

تتيح برامج التدريس الحاسوبي قدرا كبيرا من التفاعلية بين الطالب المتعلم والبرنامج ، كما أنها تجيب عن تساؤلات المتعلم واستفساراته جميعها ، وتقدم له مساعدات متنوعة ، وتنبه إلى أخطائه ، وتتميز أيضا بالبساطة وعدم التعقيد ، في الاستخدام ، ولهذه البرامج القدرة على توليد الأسئلة والمسائل تلقائيا، وفق قدرة المتعلم ، ومن أهم خصائص هذه البرامج أيضا :

- تتابع موضوعات المحتوى العلمي للبرنامج ودروسه ، - تتغير في شكلها ونظامها بناء على استجابات المتعلم.

- يكثر استخدامها في تعلم عمليات الحساب والرياضيات واستخدام القوانين وحل المسائل والمشكلات الرياضية.

- معالجة بعض المشكلات المرتبطة بالتحصيل الأكاديمي والمهارات لدى ذوي صعوبات التعلم أو من لديهم مشكلات في التعليم من خلال نظم موجهة لتقنية المعلومات.¹⁶

نستنتج أن الحاسوب يتميز بالسرعة والدقة في تقديم المعلومات ومعالجة المشاكل اللغوية وتنمية المهارات لدى المتعلم



صورة توضح التعليم بالحاسوب

نلاحظ من خلال هذه الصورة تعليم الأستاذ التلميذ الحروف الأبجدية عن طريق الاستعانة

بالحاسوب ، وهذه الإمكانية تسمح للتلميذ بالتعلم واستيعاب الحروف بطريقة سهلة وبسيطة.

7- فوائد استخدام الحاسوب في العملية التعليمية:

يعتبر استخدام الحاسوب وسيلة تعليمية ذات فعالية كبيرة، حيث أثبتت معظم الأبحاث في مجال الحاسوب والتعليم هذه الفعالية، ومن النتائج التي توصلت لها بعض الدراسات التي أجريت لتقييم مدى فعالية الحاسوب كوسيلة تعليمية ما يأتي:

1- استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية أدى إلى نتائج أفضل في التعليم من الطرق التعليمية في الصف.
2- توفير بعض الوقت في التعليم مقارنة بالوقت العادي الذي يستنفذ في الصف للكمية ذاتها من المادة التعليمية.¹⁷

3- حماية الطالب من مخاطر التجريب التي يمكن أن تواجهه في المختبر مثلا وتخليصه من عبء الخجل والخوف من المواجهة كما يحصل في الطرق التقليدية، مما يساعده على إعادة المحاولة وتكرارها حتى يصل إلى درجة الإتقان بدون خوف من النقد والإحراج.

4- زيادة تفاعل المتعلم مع الحاسوب بحكم ما يقدمه الحاسوب من عناصر التشويق وما يتيح للطالب من استجابة لرغباته وظرفه وإمكاناته.

5- إمكانية الاحتفاظ بما ينجزه الطالب لحين العودة وإكمال ما يريد تحقيقه.

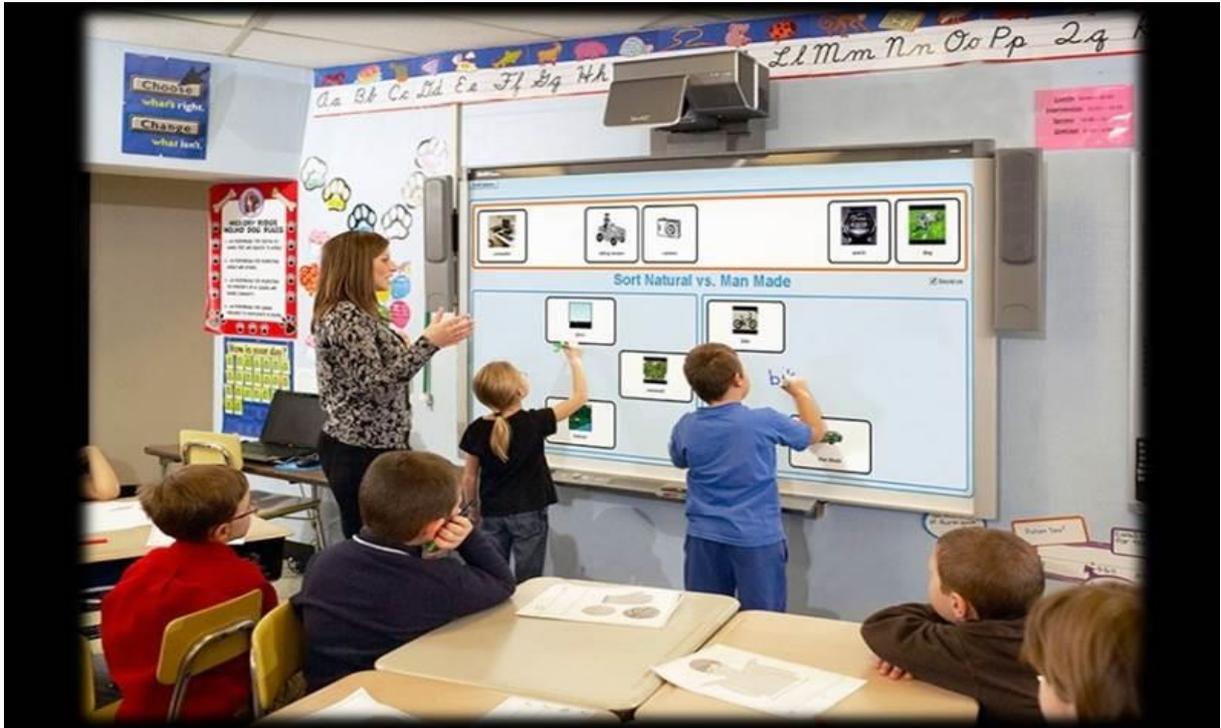
6- توفير فرص التعليم الفردي والذاتي والتعاوني مع توفر الفرصة دائما للإفادة من توجيهات المعلم والإفادة من خبرات أقرانه أثناء عملية التعلم.

7- توفير فرص أوسع لبطيء التعلم والمعوقين في تلقي التعليم بعد أن ضيقت عليهم الطرائق التقليدية هذه الفرص.¹⁸

8- يوفر اهتماما خاصا بكل الطلبة حسب قدراته واستعداداته ومستواه العلمي، مما يساعد الطالب على أن يتحكم في عملية التعلم وعلى أن يعتمد على نفسه في تحصيل المواد الدراسية.

9- يساعد المعلم في توضيح المفاهيم للطلبة، وفي تشخيص نواحي الضعف عندهم وعلاجها من خلال الإمكانيات التي يتمتع بها الحاسوب دون غيره من الوسائل التعليمية الأخرى، مثل استخدام الصوت والصورة والحركة والتفاعل القائم بين الطالب والبرنامج الذي ينفذه الحاسوب.¹⁹

يتضح لنا أن الحاسوب يمتلك قدرات هائلة في تقديم المعلومات وتوفير الإمكانيات المناسبة لتعلم الطفل في أي وقت ويتميز بالسرعة والدقة ويمنح فرصة إمكانية إعادة الشرح ، والصورة الآتية توضح لنا شرح الأستاذة للتلاميذ :



صورة توضح شرح المعلمة للتلاميذ الدرس باستخدام الحاسوب

نلاحظ من خلال هذه الصورة طريقة شرح الأستاذة للتلاميذ الدرس باستخدام الحاسوب يمكن المعلم والمتعلم من الحوار عن طريق طرح الأسئلة والإجابة عنها.

إن برامج الحاسوب تسعى إلى تحسين فعالية التدريس باستخدام استراتيجية التعليم المتقن لذوي صعوبات التعلم عن طريق إنتاج برامج باللغة العربية ، تكون قادرة على سد متطلباتهم في كثير من احتياجاتهم العلمية والثقافية ، كما يساهم في تجويد التحصيل المعرفي للمتعلم وتشجيعهم على إتقان اللغة العربية بطرق وأساليب مبتكرة ذات جودة عالية ، ويقوم بتحديد الإمكانيات لمعالجة الضعف لدى صعوبات التعلم ويسعى لتحسين التعليم المتقن وإقامة الحوار، وتحقيق الاتصال والتواصل بين الأفراد ، وكما يمنح فرصة استرجاع المعلومات في أي زمان ومكان.

هوامش البحث :

- 1 - محمد وطاس، أهمية الوسائل التعليمية في عملية التعلم عامة وفي تعليم اللغة العربية للأجانب خاصة، الجزائر، المؤسسة الوطنية للكتاب، ط، 1988، ص19.
- 2 - محمد صبحي عبد السلام ، صعوبات التعلم والتأخر الدراسي عند الأطفال ، القاهرة للنشر والتوزيع ، طبعة 01 ، 2009م ، ص 09.
- 3 - أحمد علي إبراهيم خطاب ، طرق واستراتيجيات التدريس لذوي صعوبات التعلم ، المكتبة الإلكترونية جامعة الفيوم ، دون طبعة ، دون سنة ، ص 02.
- 4- غسان الصالح ، الأسباب التي تعزى إليها صعوبات التعلم دراسة ميدانية على عينة من طلبة مدينة دمشق ، مجلة جامعة دمشق - المجلد 19- العدد 01- 2003م ، ص 20.
- 5- نفسه ، ص 21.
- 6 - ناصر خطاب ، تدريس الاستراتيجيات المعرفية للطلبة ذوي صعوبات التعلم ، كلية المعلمين ، جدة ، ص 04.
- 7 - الحاج علي هوارية ، فاعلية اعتماد الوسائل الحديثة في العملية التعليمية التعلمية الحاسوب التعليمي ، مداخلة قدمت في اللغة العربية التقانات الجديدة أعمال ندوة وطنية الجزء 02 ، منشورات المجلس الأعلى للغة العربية، دار الخلدونية للطباعة والنشر والتوزيع ، 2018، ص 231.
- 8 - ريهام مصطفى محمد أحمد ، توظيف التعلم الإلكتروني لتحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية ،المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي ، العدد 09 ، 2012م ، ص 06.
- 9 - بعجي إسمهان ، دور البرامج التطبيقية الحاسوبية في تجويد التحصيل المعرفي لمتعلمي قواعد اللغة العربية ، اللغة العربية والتقانات الجديدة أعمال الندوة الوطنية ، الجزء 02 ، 23-25 سبتمبر 2018 ، ص 258-259.
- 10 - ريهام مصطفى محمد أحمد ، توظيف التعلم الإلكتروني لتحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية ، ص 07.
- 11 - فخر الدين القلا، يونس ناصر، محمد جهاد جمل، طرائق التدريس العامة في عصر المعلومات ، الإمارات العربية المتحدة، العين، دار الكتاب الجامعي، ط1، 1426هـ-2006م، ص327.
- 12 - حارث عبود، الحاسوب في التعليم، جامعة بغداد، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، دار وائل للنشر ، طبعة 01 ، 2007م، ص298.

- 13 - نفسه ، ص 122-123-127.
- 14 - السعيد يحيوي ولويزة مسعودي ، استخدامات الحاسوب الآلي لذوي صعوبات التعلم ، مجلة سلوك ، يصدرها مخبر تحليل المعطيات الكمية والكيفية ، جامعة مستغانم ، العدد 02، ديسمبر 2015م ، ص 60.
- 15 - السعيد يحيوي ولويزة مسعودي ، استخدامات الحاسوب الآلي لذوي صعوبات التعلم ، مجلة سلوك ، يصدرها مخبر تحليل المعطيات الكمية والكيفية ، ص 61.
- 16 - مسعد أبو الديار ، دليل برنامج فرز صعوبات التعلم الإلكتروني ، الكويت ، دون طبعة ، دون سنة ، ص 21-22.
- 17- جودت أحمد سعادة، وعادل فايز السرطاوي، استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم، الأردن عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع، ط 2007م، ص47.
- 18 - حارث عبود، الحاسوب في التعليم ، ص139.
- 19 - جودت أحمد سعادة، وعادل فايز السرطاوي، استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم، ص47.

قائمة المصادر والمراجع:

1. أحمد علي إبراهيم خطاب ، طرق واستراتيجيات التدريس لذوي صعوبات التعلم ، المكتبة الإلكترونية جامعة الفيوم ، دون طبعة ، دون سنة .
2. بعجي إسمهان ، دور البرامج التطبيقية الحاسوبية في تجويد التحصيل المعرفي لمتعلمي قواعد اللغة العربية ، اللغة العربية والتقانات الجديدة أعمال الندوة الوطنية ، الجزء 02 ، 23-25 سبتمبر 2018. فخر الدين القلا، يونس ناصر، محمد جهاد جمل، طرائق التدريس العامة في عصر المعلومات، الإمارات العربية المتحدة، العين، دار الكتاب الجامعي، ط1، 1426هـ-2006م.
3. جودت أحمد سعادة، وعادل فايز السرطاوي ، استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم، الأردن عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع، طبعة 2007م.
4. الحاج علي هوارية ، فاعلية اعتماد الوسائل الحديثة في العملية التعليمية التعلمية الحاسوب التعليمي ، مداخلة قدمت في اللغة العربية التقانات الجديدة أعمال ندوة وطنية الجزء 02 ، منشورات المجلس الأعلى للغة العربية، دار الخلدونية للطباعة والنشر والتوزيع ، 2018.
5. حارث عبود، الحاسوب في التعليم، جامعة بغداد، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، دار وائل للنشر ، طبعة 01 ، 2007.
6. ريهام مصطفى محمد أحمد ، توظيف التعلم الإلكتروني لتحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية ،المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي ، العدد 09 ، 2012م .
7. السعيد يحيوي ولويزة مسعودي ، استخدامات الحاسوب الآلي لذوي صعوبات التعلم ، مجلة سلوك ، يصدرها مخبر تحليل المعطيات الكمية والكيفية ، جامعة مستغانم ، العدد 02، ديسمبر 2015م .
8. غسان الصالح ، الأسباب التي تعزى إليها صعوبات التعلم دراسة ميدانية على عينة من طلبة مدينة دمشق ، مجلة جامعة دمشق - المجلد 19- العدد 01- 2003م.
9. محمد صبحي عبد السلام ، صعوبات التعلم والتأخر الدراسي عند الأطفال ، القاهرة للنشر والتوزيع ، طبعة 01 ، 2009م.
10. محمد وطاس، أهمية الوسائل التعليمية في عملية التعلم عامة وفي تعليم اللغة العربية للأجانب خاصة ، الجزائر، المؤسسة الوطنية للكتاب، ط، 1988، ص19.
11. مسعد أبو الديار ، دليل برنامج فرز صعوبات التعلم الإلكتروني ، الكويت ، دون طبعة ، دون سنة.
12. ناصر خطاب ، تدريس الاستراتيجيات المعرفية للطلبة ذوي صعوبات التعلم ، كلية المعلمين ، جدة .