برنامج تدريبي مقترح لعلاج صعوبات الفهم اللغوي القرائي للمسائل الرياضية اللفظية.

إعداد الأستاذ: السعيد عواشرية
قسم علم النفس وعلوم التربية
جامعة فرحات عباس- سطيف-

ملخص :

هناك صعوبات كثير تعترض بعض التلاميذ عند حلهم للمسائل الرياضية اللفظية، ولعل أهمها صعوبات الفهم اللغوي القرائي لها. ونرى أن عدم تمكن التلميذ من فهم نص المسألة يعد عائقا يمنعه من عبور مرحلة من مراحل الحل ألا وهي : فهم المسألة. ومن أجل التخفيف من حدة هذه الصعوبات أوعلاجها نجد أنفسنا بحاجة على وصفة علاجية لذلك وفي موضوعنا هذا سنتقدم **بعرض** محاولة لتصميم ذلك، من خلال **إقتراحنا** لبرنامج تدريبي يتضمن بعض **الإستراتيجيات** المعرفية المتعلقة بالفهم اللغوي **القرائي**، التي أثبتت العديد من البحوث **والدراسات** فاعليتها في تحقيق المواد **الدراسية.**

Summary:

There are a lot of difficulties that the students are exposed to when solving the lexical mathematical problems, may be the most important on are there reading-understanding cognitive problems. We see also that the incapacity of the students to understand the contain of the question is considered to be an obstacle preventing the passage of one of the stapes on the solution. So to reduce the sharpness of these problems we are face to the necessity of medical prescription for this. In our subject we are going to expose an experience in order to determinate this, through proposing a training program including some strategies of knowledge concerning the reading-understanding cognitive, which proved that the effectiveness of many researches and studies is in the establishment in the different scholar courses.

مقدمة :

إن قراءة مسألة رياضية في رأي العديد من الباحثين مثل (بارنيت، سويدر وقوس.) تختلف كثيرا عن قراءة فقرة في كتاب قراءة أوغيرها من المواد الأخرى، وذلك من عدة نواح، منها أن المسألة الرياضية اللفظية على الرغم من قصرها فهي تحتوي كثافة من المفاهيم أكبر مما تحتويه فقرة عادية، وغيره من أوجه الاختلاف بين القراءة العادية والقراءة في مادة الرياضيات. (**مصطفى محمد، 1992، ص:29**) هذا ما دعا يحي هندام وجابر عبد الحميد جابر إلى القول بأن " القراءة في الرياضيات لها خصائصها التي تميزها عن القراءة العادية. (**يحي حامد هندام، وآخر، 1966، ص،233**)، وأشارت الكثير من

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

الدراسات التي أجريت في الثمانينات ومنها الدراسات التي قام بها المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية عام (1980)، ضمن مشروع أطلق عليه أولويات في الرياضيات المدرسية، إلى انخفاض ملحوظ في مستوى حل المسائل الرياضية اللفظية، وأكد على أن يكون حل المسائل الرياضية اللفظية هوالبؤرة التي تتجمع حولها الرياضيات في الثمانينات. (**خيرية رمضان، وآخر، 1996**)، وتوصل شكري سيد احمد(1986) إلى أن الصياغة اللفظية من العوامل المؤثرة في قدرة التلميذ على حل المسائل اللفظية. (**شكري سيد احمد ، 1986**). كما توصل خيرية رمضان وعبد الله الكندري (1996)إلى أنه من بين الصعوبات التي تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية في حل المسائل الرياضية اللفظية صعوبات تتعلق بقراءة المسألة وفهم لغتها والضعف في اللغة العربية، كما أوصى محمود كامل الناقة (1986) بضرورة الاعتماد على ما درسه التلميذ من مقررات وتراكيب في الصياغة اللغوية في كتب اللغة العربية عند تأليف كتب الرياضيات حتى يتمكن التلاميذ مكن التغلب على صعوبة المفردات اللغوية عند حل المسائل. (**خيرية رمضان وآخر، 1996**)، وتوصل السعيد عواشرية من خلال إحدى دراساته(2002) إلى انخفاض مستوى تلاميذ السنة 8و9 أساسي في استخدام هذه الاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالفهم اللغوي القرائي للمسائل الرياضية اللفظية من جهة ووجود تأثير موجب ودال إحصائيا لتلك الاستراتيجيات في أداء حل المسائل الرياضية اللفظية (**السعيد عواشرية، 2002، ص ص: 168- 176**).

ومن خلال اطلاع الباحث على الكثير من الدراسات والبحوث السابقة التي قام بها العديد من الباحثين حول علاقة القدرة القرائية بحل المسائل الرياضية اللفظية (**شكري سيد محمد أحمد، 1995، ص 101**)، (**مصطفى محمد ،1992، ص 29**)، (**عزواسماعيل عفانة، 1996**)، (**خيرية رمضان، وآخر، 1996**)، وملاحظة التلاميذ وبالتحديد ذوي مستوى السنة 8 و9 أساسي أثناء قلرائتهم للمسائل الرياضية اللفظية، مع الشكاوي المتكررة من قبل المعلمين والمعلمات من تلقي التلاميذ لصعوبات في قراءة وفهم المسائل الرياضية اللفظية.

وانطلاقا من كل ذلك كان من الواجب الاهتمام بعلاج هذه الصعوبات والتخفيف من حدتها، ولهذا تأتي هذه المحاولة ساعية إلى اقتراح برنامجا تدريبيا علاجيا لذوي صعوبات الفهم اللغوي القرائي للمسائل الرياضية اللفظية،من مستوى السنة التاسعة أساسي.

وقبل البدء في عرض مكونات هذا البرنامج وخطوات بنائه يجدر بنا ذلك إلى عرض بعض الأمور النظرية المتعلقة بهذا الموضوع.

الجانب النظري

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

أولا: صعوبات التعلم :

1- تعريف صعوبات التعلم:

كما هو شائع ومعروف بين المتخصصين في المجالات العلمية المختلفة ومنها مجال علم النفس قد يوجد اختلاف بين المهتمين بموضوع صعوبات التعلم سواء من الأكاديميين أوالمهنيين حول التعريف الدقيق والشامل لهذا المصطلح، وقد يرجع هذا الاختلاف جزئيا إلى عدم الاتفاق حول بعض الأسس النظرية الأساسية المكونة للمصطلح، مثل دور الجهاز العصبي المركزي في صعوبات التعلم، وقد يرجع هذا الاختلاف إلى التغيرات الكثيرة التي تطرأ على تعريف المصطلح نتيجة المراجعات المستمرة لماهية المصطلح وخاصة ما يتعلق بالتعريفات التي تتعامل بها المؤسسات والهيئات الحكومية المهتمة بالأفراد الذين يعانون من هذه الصعوبات(**أنور محمد الشرقاوي، 2002**).

وقد أشار "باتمان وهارنج" **(Batemen, Harnig1963)** في التقرير الذي صدر عن قسم الصحة العامة بالولايات المتحدة الأمريكية إلى أن هناك عدة تفسيرات لهذا المصطلح ظهرت نتيجة الآراء والتوجهات المتباينة لمختلف المهنيين والمؤسسات المهتمة بهذه المشكلة. وخلال هذه الفترة التي تعددت فيها هذه التوجهات لم تستقر الآراء حول تعريف واحد شامل للخصائص التي يتضمنها هذا المصطلح. وكانت محاور هذه الاختلافات تتعلق بتوجيه التعريف نحونماذج تشخيصية معينة للصعوبات أوإلى اعتبار أن صعوبات التعلم تشتمل على تصنيفات فرعية تتضمن التأخر الدراسي والتربية الخاصة والقصور العصبي لمتغير مميز أولسبب آخر، أوأن هذا المصطلح يتضمن أويعنى جميع الخصائص التي تتضمنها المحاور السابقة الذكر.(**أنور محمد الشرقاوي، 2002**).

ومن خلال استقرائنا لبعض التعريفات المتعلقة بصعوبات التعلم، وحتى لا ندخل في نقاش عقيم يمكن القول أن:

صعوبات التعلم هي: عبارة عن اضطراب أوخلل في واحدة أوأكثر من العمليات العقلية أوالنفسية الرئيسية التي تشمل الانتباه والإدراك وتكوين المفاهيم، والتذكر، وحل المشكلات، مما ينتج عنه عدم القدرة على تعلم المهارات الأساسية المتمثلة في القراءة، الكتابة والحساب والتي تؤدي بدورها إلى قصور في تعلم المواد الدراسية المختلفة وفي مختلف المراحل التعليمية ما قبل المدرسة الابتدائية الإكمالية والثانوية والجامعية و.....

2- الفرق بين مفهوم صعوبات التعلم ومفهوم مشكلات التعلم :

يرى خيري مغازي عجاج (1998) أنه هناك اختلاف بين مفهوم صعوبات التعلم ومفهوم مشكلات التعلم، في كون أن صعوبات التعلم تستخدم لوصف فئة من الأطفال، هؤلاء الأطفال لديهم اضطرابات في فهم المعلومات التي تقدم إليهم وفي

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

استخدام اللغة المنطوقة أوالمكتوبة ولا ترجع الصوبة لديهم إلى إعاقة سمعية أوبصرية أومعوقات مركبة أوتخلف عقلي.

أما مشكلات التعلم فهي ترجع إلى قصور في السمع أوالبصر، أوالمعوقات الحركية أوالتخلف العقلي أوالبيئة الأسرية أوالمدرسية غير ملائمة، والأطفال الذين لديهم مشكلات تعلم أكثر قابلية للاضطرابات السلوكية، ربما ترجع إلى الفشل في الدراسة كما أنهم أكثر قابلية للبعد عن الأنشطة المدرسية(**خيري مغازي عجاج، 1998، ص16**).

3-خصائص ذوي صعوبات التعلم :

كشفت نتائج البحوث والدراسات الأجنبية التي أجريت على الطلاب ذوي صعوبات التعلم أن هؤلاء الطلاب يكشفون عن عدد متنوع من الخصائص النفسية وصعوبات التعلم، ومن الصعوبة بمكان أن تجتمع هذه الخصائص وهذه المشكلات جميعها في طالب واحد فقد وجد أن بعض هؤلاء الطلاب لديهم صعوبات في تعلم الرياضيات في حين البعض الآخر لديه صعوبات في تعلم اللغة المكتوبة أوالمقروءة، كما تبين أن الانتباه واضطرابات تكوين وتناول المعلومات من أعراض الصعوبات المعرفية الملاحظة لدى عدد غير قليل من ذوي صعوبات التعلم وليس لدى جميع هذه الفئة من الطلاب.

كما كشفت نتائج البحوث والدراسات التي اهتمت بهذه الفئة أن هناك بعض الخصائص المعينة تكون لها صفة الغلبة لدى عدد من الطلاب عند مستويات عمرية معينة.

فمثلا وجد أن الأطفال صغار السن يكون لديهم نشاط زائد بدرجة ملحوظة عما يكون لدى المراهقين. بالإضافة إلى ذلك وجد القصور في العمليات النفسية والعقلية الذي يصاحب صعوبات التعلم عادة ما يكون بمستويات مختلفة في المستويات العمرية المختلفة مثال ذلك أن مشكلة الاضطرابات في تعلم اللغة يظهر في شكل التأخر في الكلام عند طفل ما قبل المدرسة، ويظهر في شكل اضطرابات القراءة عند تلميذ المرحلة الابتدائية، ويظهر ذلك في شكل اضطرابات في الكتابة عند تلميذ المرحلة الثانوية، ولذلك فمن الضروري عند تقويم أداء الطلاب أن يراعي فريق التقويم أهمية تحديد الخصائص التي تظهر لدى الطلاب تحديدا دقيقا وكيف أنها تعوق عملية التعلم لديهم(**أنور محمد الشرقاوي، المرجع السابق، ص 17**).

ويمكن تلخيص الخصائص الشائعة لدى ذوي صعوبات التعلم التي توصلت إليها البحوث والدراسات الأجنبية في الخصائص الآتية:(**أنور محمد الشرقاوي، 2002**)

أ- الاضطرابات في الانتباه.

ب- الضعف في القدرات النفس حركية.

ج- الاضطرابات الإدراكية في تكوين وتناول المعلومات.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

د- الفشل في بناء واستخدام الاستراتيجيات المعرفية في مواقف التعلم.

هـ-صعوبات القراءة.

و- صعوبات في اللغة الشفهية.

ي- صعوبات في اللغة المكتوبة.

ن-صعوبات في الرياضيات

س- صعوبات في المهارات الاجتماعية.

4- تصنيف صعوبات التعلم :

بما أن ميدان الصعوبات الخاصة في تعليم الأطفال يتألف من حالات متنوعة واسعة، فمن المهم توضيح أنواع المشكلات التي يظهرها الأطفال ذوالصعوبات الخاصة بالتعلم، ولقد أكد بعض المهنيين بأن مشكلات القراءة واللغة تعتبر جوهر صعوبات التعلم في حين ذهب بعض المهنيين إلى أن الصعوبة في الانتباه تعتبر الأساس الذي يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار.

وقد أشار قسم آخر إلى أن " الاضطرابات النفسية" الأخرى مثل مشكلات الذاكرة، وإدراك الشكل، والخلفية، أومشكلات الإدراك البصرية أوالسمعية هي الأساس أيضا، ولقد حددت تعليمات الحكومة الاتحادية الأمريكية (القرار الحكومي عام 1977 م) ثلاثة أنواع من الصعوبات:

أ- صعوبات لغوية (التعبير الشفهي، والفهم المبني على الاستماع)

ب-صعوبات القراءة والكتابة (التعبير الكتابي، ومهارات القراءة).

ج- صعوبات رياضية (إجراء العمليات الحسابية، والاستدلال الرياضي).

إن تصنيف المعلمين لصعوبات التعلم يتضمن كلا من صعوبات التعلم الواردة في تعليمات الحكومة الاتحادية والعجز في جوانب النموالتي تحدث في مستوى ما قبل المدرسة وما بعده من مستويات(**كيرك وكالفات، 1988، ص 18**).

ومن خلال كل ماسبق يمكن تصنيف صعوبات التعلم إلى مجموعتين أساسيتين:(**نبيل عبد الفتاح حافظ، 1998، ص 2**)

أ- صعوبات التعلم النمائية أوالنفسية: وهي صعوبات تتعلق بنموالقدرات العقلية المسؤولة عن التوافق الدراسي للطالب وتوافقه الشخصي والاجتماعي والمهني وتتمثل في صعوبات الانتباه والإدراك والتفكير (تكوين المفاهيم)، والتذكر وحل المشكلات.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

ب- صعوبات التعلم الأكاديمية أوالدراسية: وتشمل صعوبات تعلم القراءة والكتابة والحساب في المدرسة الابتدائية وما يستتبعها من صعوبات في تعلم المواد الدراسية المختلفة في المراحل التعليمية التالية.

ومن ثمة تعتبر صعوبات التعلم الدراسية نتيجة لصعوبات التعلم النمائية أوالنفسية.(**كيرك كالفات، 1988، ص ص 21- 23**)

5- تشخيص صعوبات التعلم :

يقصد بالتشخيص: تحديد نوع الصعوبة أوالاضطراب أوالمرض أو....التي يعاني منها الفرد ودرجة حدتها، وهومصطلح بدأ في الطب ثم استخدم في العلاج النفسي والإرشاد النفسي، والخدمة الاجتماعية والتعليم العلاجي:(**نبيل عبد الفتاح حافظ، 1998، ص 11**)

ولتشخيص صعوبات التعلم هناك عدة محكات يمكن استخدامها في ذلك:

أ – محكات تشخيص صعوبات التعلم :

هناك في حدود علم الباحث خمسة محكات يمكن من خلالها تحديد صعوبات التعلم والتعرف عليها وهي.(**علي تعوينات،2000- 2001، ص 18**).

1) محك التباعد: ويقصد به تباعد المستوى التحصيلي للطالب في مادة عن المستوى المتوقع منه حسب حالته وله مظهران:

- تفاوت مظاهر النموالتحصيلي للطالب في المقررات أوالمواد الدراسية.
- التفاوت بين القدرات العقلية للطالب، وخاصة القردة اللغوية ومستوى التحصيل في لغة التدريب.

2) محك الاستبعاد: حيث تستبعد عند التشخيص وتحديد فئة صعوبات التعلم الذين سيعالجون. حالات التخلف العقلي، حالات الإعاقة الحسية، ذوي الاضطرابات الانفعالية الشديدة، حالات نقص فرص التعلم أوالحرمان الثقافي.

3) محك التربية الخاصة: أي عدم صلاحية طرق التدريس المتبعة مع المتعلمين العاديين، ولا الطرق الخاصة بالمعوقين، وإنما تسلك طريقة تناسب هذه الفئة من ذوي الصعوبات الخاصة.

4) محك المشكلات المرتبطة بالنضج: النضج عامل أساسي في أية عملية تعلم، ذلك ينبغي التأكد من المتعلم قد نما نموا يسمح بمباشرة عملية التعلم التي تقدم له خاصة في المدرسة.

5) محك الإصابات العصبية: وتمس خاصة تلفا في مناطق المخ التي ينتج عنها اضطرابات في الإدراك، وإصدار سلوكا غير متزن، وصعوبات في الأداء الوظيفي.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

ب- مراحل تشخيص صعوبات التعلم :

يمكن أن نميز المراحل الخمسة الآتية:

1) مرحلة التعرف على الطلاب ذوي الأداء التحصيلي المنخفض:

ويظهر هذا أثناء العمل المدرسي اليومي أومستوى تنفيذ الواجبات المترلية المطلوبة، أودرجات الاختبارات الأسبوعية أوالشهرية أوالثلاثية أوالسداسية أوالسنوية....

2) مرحلة ملاحظة سلوك التلميذ في المدرسة:

ويكون ذلك سواء داخل القسم أي قاعة الدرس أوخارجها مثلا كيف يقرا؟ ما نوع الأخطاء التعبيرية التي يقع فيها؟ كيف يتفاعل مع زملائه؟ هل ثمة اضطراب انفعالي يجعل سلوكه معهم غير سوي أوغير متزن؟ هل يعاني من نشاط زائد يمنعه من التركيز؟.....

3) التقييم غير الرسمي لسلوك التلميذ:

يقوم به المعلم الذي يلاحظ سلوك الطفل أوالتلميذ بمزيد من الإمعان والاهتمام ويسأله عن ظروف معيشته ويدرس خلفيته الأسرية وتاريخه التطوري من واقع السجلات والبطاقات المتاحة بالمدرسة ويسأل زملاءه عنه، ويبحث مع باقي المدرسين مستوياته التحصيلية في المواد التي يدرسونها، ويتصل بأسرته ويبحث حالته مع ولي الأمر، وبذلك يكون فكرة أعمق عن مشكلة التلميذ، وفي هذه الحالة قد يرسم خطة علاجية أويحيله إلى فريق من المختصين لمزيد من الدراسة.

4) التقييم الرسمي لسوك التلميذ:

يقوم به فريق من المختصين ويضم هذا الفريق كلا من مدرس المادة، الأخصائي الاجتماعي، أخصائي القياس النفسي، المرشد النفسي، الطبيب الزائر أوالمقيم، ويقوم هذا الفريق بالمهام الأربع الآتية:

- فرز وتنظيم البيانات الخاصة بالتلميذ ومشكلته الدراسية.
- تحصيل وتفسير البيانات الخاصة بالصعوبة التي يعاني منها التلميذ.
- تحديد هوية العوامل المسببة وترتيبها حسب أهميتها.
- تحديد أبعاد الصعوبة الدراسية ودرجة حدتها. **(نبيل عبد الفتاح، 1998، ص 11)**.

5-كتابة نتائج التشخيص:

- يحرر التقرير في صورة شاملة الصعوبة وأبعادها والتلميذ وخصائصه والبيئة وظروفها التي يعيش فيها و.....**(نبيل عبد الفتاح، 1998، ص 12)**.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

إن تشخيص الفرد الذي يشك بوجود صعوبة تعلم لديه، يستلزم تحديد درجة التباعد في الجوانب النمائية وكذلك التباعد بين القدرة الكامنة والتحصيل الدراسي لديه. ويتطلب تشخيص الأطفال في سن ما قبل المدرسة تشخيص لصعوبات التعلم النمائية عندهم، في حين يتطلب تشخيص الأطفال في سن المدرسة تقييمها لتحصيلهم الأكاديمي وكذلك تشخيصا لصعوبات التعلم النمائية لديهم(**كيرك كالفات، 1988، ص 76**)

ج- أدوات تشخيص صعوبات التعلم:

إن عملية تقييم وتشخيص صعوبات التعلم تحتاج إلى أدوات معينة وتشمل على أدوات بعضها يعتمد على القياس أوالتقدير الكمي والبعض الآخر يعتمد على الوصف الكيفي وذلك على النحوالآتي :

* أدوات القياس الكمي: وتشمل اختبارات القدرات واختبارات التحصيل المقننة وغير المقننة واختبارات الشخصية، وقوائم التقدير، والبطاقات المدرسية ومقاييس الاتجاهات والميول واختبارات القدرات الحسية.
* أدوات الوصف الكيفي: مثل الملاحظة والمقابلة ودراسة الحالة، وتحليل محتوى إنتاج التلميذ وتصنيفه بصورة تمكن من تحديد نوعية الصعوبات الدراسية التي يعاني منها.

وهذا وقد توصل أنور الشرقاوي 1989 إلى استبيان حول العوامل المرتبطة بصعوبات التعلم في المدرسة الابتدائية، وأصر أحمد عواد 1995 المدخل التشخيصي لصعوبات التعلم لدى الأطفال ويضم مجموعة اختبارات ومقاييس في هذا المجال، ووضع وقنن، مصطفى محمد أمحمد 1997 مقياسين أحدهما خاص بالبيئة الأسرية، والآخر خاص بالبيئة المدرسية المرتبطة بصعوبات التعلم وتعد الوسائل السابقة أدوات تشخيصية متخصصة في التعرف على صعوبات التعلم وتحديد أنواعها ومظاهرها ودرجة حدتها(**نبيل عبد الفتاح، 1998، ص 12**).

6- علاج صعوبات التعلم :

إن علاج صعوبات التعلم أوالتخفيف من حدتها تحتاج إلى تخطيط برامج علاجية(**كيرك كالفنت، 1988، ص 88**)، أوما يسمى بالوصفة العلاجية، ونقصد بها مجموعة الإجراءات التربوية التي يقوم بها المعلم أوغيره لمواجهة صعوبات التعلم في مادة دراسية ما عند تلميذ معين- له خصائصه الذاتية وظروفه البيئية- أوعند جماعة من التلاميذ- لهم خصائصهم الذاتية وظروفهم البيئية(**نبيل عبد الفتاح،1998،ص94**) وهي ما تسمى كذلك ببرامج التدريب.(**محمد زياد حمدان،1990، ص 253**).

أ- خطوات تحديد البرنامج العلاجي :

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

لكي تتحدد الوصفة العلاجية بدقة يجدر بنا أن نتتبع الخطوات الخمس الآتية(**نبيل عبد الفتاح،1998، ص 94**):

1) تحديد نقاط الضعف التي يخبرها التلميذ بخصوص مشكلته وذلك بالاستعانة بكل وسائل وأدوات البحث المتاحة.

2) تحديد مواصفات التحصيل الدراسي المطلوب لحل المشكلة على أن يتميز بما يلي:

* أن يتفق مع قدرات التلميذ وميوله وسماته وظروفه.
* أن يكتب في صيغ سلوكية قابلة للملاحظة والقياس.
* أن يركز على الأساسيات ويدخل في تصميم المشكلة ولا يهتم بالفروع.
* أن يتضمن مواصفات التنفيذ الناجح الذي يمكن قياسه.

3) تحديد القوى البشرية اللازمة لتنفيذ الوصفة العلاجية.

4) تحديد عوامل التنفيذ التربوية (الوسائل التعليمية وما في حكمها)

5) كتابة البرنامج العلاجي بكل تفاصيله ومحتوياته ومتطلباته.

ب- تخطيط البرنامج العلاجي :

وهذه النقطة يدرجها كريك كالفنت كمرحلة سادسة لمراحل تشخيص التعلم السابقة الذكر. وتتمثل في تطوير برنامج علاجي بناء على فرضيات التشخيص.(**كيرك كالفانت، 1988، ص 88**) ويتكون البرنامج العلاجي هذا مما يلي: (**نبيل عبد الفتاح، 1998، ص 96**)

1- عبارات إجرائية تصف بدقة مستوى أداء الطفل الحالي في مادة دراسية ما وما تود تعديله فيه.

2-أهداف سنوية وأهداف تعليمية قصيرة المدى (شهرية /فترية).

3- تحديد صفات التربية الخاصة والخدمات المساندة التي سيتم تنفيذها.

4- تحديد تاريخ البدء في تقديم الخدمات التربوية ومدة استمرارها ومراحلها.

5- تحديد إجراءات التقويم ومحكمات الحكم على تحقيق الأهداف التربوية لخطة العلاج.

ومن خلال هذه المكونات الخمسة المذكورة للبرنامج العلاجي يتضح تداخل عمليتي التشخيص والعلاج ولهذا نبرر اعتبار كيرك كالفانت لتخطيط البرنامج العلاجي كمرحلة أخيرة من مراحل التشخيص، إذ ما الفائدة من تشخيص صعوبة ما دون محاولة تخطيط برنامج علاجي لها.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

ويمكن القول أن المكونات الخمسة المذكورة سابقا لا تختلف كثيرا عما أورده محمد زياد حمدان في كتابه " تصميم برامج التدريب" حول مكونات البرامج التدريبية والتي لخصها في ستة مكونات هي(محمد زيدان حمدان، المرجع السابق، ص104):

1. تصميم أهداف البرنامج وتحديد متطلبات القبول للبرنامج.
2. تصميم معارف التدريب وأنشطة التعلم والتقييم المرحلي.
3. اختبار وتوصيف طرق ووسائل وتكنولوجيا التدريب.
4. اختبار وتوصيف الخدمات البشرية والمادية للتدريب.
5. كتابة برنامج التدريب وتسويقه والتحضيرات لتنفيذه.
6. تنفيذ البرامج وتقييم صلاحيته وجدواه التدريبية النهائية.

ومن خلال كل ما سيق يمكن تلخيص مكونات البرنامج العلاجي (التدريبي) الوصفة العلاجية في النقاط الآتية:

7. الأهداف (العامة والإجرائية).
8. المحتوى (المضمون).
9. طرق وأساليب التدريس (العلاج) (التدريب).
10. وسائل الاتصال العلاجية (التدريبية) التدريسية.
11. أساليب التقويم.

ج- أساليب العلاج :

أشرنا في تصنيف صعوبات التعلم إلى أن صعوبات التعلم تتلخص في نمطين هما صعوبات نمائية وأخرى دراسية، قلنا بأن النوع الثاني يحدث نتيجة للنوع الأول، وأنه يصعب في الواقع الفصل بينهما، ولهذا فإن أساليب العلاج تتنوع بتنوع هذه الأنماط مما يجعلنا أمام ثلاث أساليب للعلاج وهي: (**كيرك كالفانت، 1988، ص ص 89- 95**)

1- أساليب العلاج القائم على تحليل المهمة.
2- أسلوب العلاج القائم على العمليات العقلية أوالنفسية.
3- أسلوب العلاج القائم على الجمع بين تحليل المهمة والعمليات النفسية.

وفيما يلي شرح مبسط عن كل أسلوب على حدى.

1- أسلوب العلاج القائم على تحليل المهمة :

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

وهوالأسلوب القائم على التدريب المباشر لمهمة دراسية معينة ويتبع الخطوات الآتية:

- تحديد الأهداف التربوية والإجرائية للبرنامج العلاجي.
- تجزئة المهمة التعليمية إلى وحدات صغيرة أوعناصرها الفرعية.
- تحديد مواطن القوة والضعف لدى التلميذ في تلك المهارات الفرعية.
- البدء في التدريب على المهارات الفرعية التي بدت مواطن الضعف فيها.
- تعزيز استجابات المتدرب لتسهيل الانتقال من مهارة أسهل إلى مهارة أصعب.

2- أسلوب العلاج القائم على العمليات العقلية أوالنفسية :

وهوالأسلوب الذي يتبنى ضرورة صقل وتدريب العمليات النفسية أوالعقلية المسؤولة عن التعلم وهي الانتباه والإدراك والتفكير والتذكر وهي صعوبات تعلم غالبا ما يعاني منها طفل مرحلة ما قبل المدرسة.

3-أسلوب العلاج القائم على الجمع بين الأسلوبين السابقين :

وهوالذي يتضمن صقل وتدريب العمليات النفسية من جهة وتدريب المهمة الدراسية من جانب آخر، ويرى البعض أن هذا الأسلوب المزدوج يصلح مع الأطفال أوالتلاميذ الذين يعانون من صعوبات تعلم معقدة متشابكة العوامل.

ثانيا: صعوبات الفهم اللغوي القرائي للمسائل الرياضية اللفظية:

1 - تعريف الفهم اللغـــوي القرائي:

هناك عدة تعاريف للفهم اللغوي بصفة عامة، والفهم القرائي بصفة خاصة، وبما أن اللغة تكون إما مكتوبة (مقروءة)-(فهم قرائي)، أومنطوقة (مسموعة)-(فهم سمعي)، فإن ما ينطبق عن الفهم اللغوي ينطبق على الفهم القرائي بناءا على كون ما ينطبق عن الكل ينطبق عن الجزء حتما وبالضرورة.

ومن بين هذه التعاريف نذكر:

أ- تعريف جيلفورد (Guilforf)، (1951):

الفهم اللغوي هو« القدرة على إدراك معاني الكلمات أوالأفكار، وهوأحد عوامل مصفوفة العوامل المعرفية في النموذج النظري لبناء العقل، ويطلق عليه - معرفة الوحدات السيمانتية، Cognition of semantion Units -». (Clark and Clark, 1977, P:43)

ب- تعريف نادية عبد السلام (1983):

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

الفهم اللغوي هو« القدرة على فهم معاني الألفاظ والعبارات، ويتكون هذا العامل منذ بداية تعلم الطفل لمبادئ اللغة ورموزها حيث يرتبط كل رمز لغوي بمعنى معين لدى الطفل».(**سيد أحمد أحمد محمد البهاص**، 1989، ص: 25))

ج- تعريف وفاء عبد الخالق (1985):

الفهم اللغوي يعني « الإدراك الواعي لمعاني الألفاظ والعبارات، حيث أن هناك نوعين من الإدراك: إدراك تلقائي لا شعوري، وهولا يزيد عن مجرد محاكاة واسترجاع غير إرادي لما يسمعه الطفل، وإدراك واعي شعوري، وهوما يطلق عليه الفهم». (**نفسه، ص**: 25)

د- تعريف حامد العبد (1986) :

الفهم اللغوي هو« القدرة على القراءة بدون مساعدة القاموس، بمعنى أن يكون لديه لغة جيدة ومعرفة بمعاني الكلمات». (**محمد طه محمد**، 1995، ص: 166)

ه- تعريف هنت (Hunt)،(1987):

الفهم اللغوي هو« القدرة المقاسة بأي من الاختبارات العديدة المعدة لقياسها مثل الاختبارات الفرعية (Subtests) للمفردات والقدرة على استخراج المعلومات من فقرة قصيرة.والقدرة على التعرف على الأبنية النحوية (Syntactical structurs)».(**محمد طه محمد**، 1995، ص: 166)

و- تعريف سيد أحمد أحمد محمد البهاص (1989) :

الفهم اللغوي هو« إدراك الطفل لمعاني الألفاظ والعبارات المكتوبة، ووعيه بشتى العلاقات بين أجزاء النص اللغوي. ويقاس بتعرف الطفل على معنى الكلمة والجملة والفقرة». (**سيد أحمد أحمد محمد البهاص**، 1989، ص: 25)

من خلال تحليلنا لهذه التعاريف لمسنا خلط بين الفهم القرائي والإدراك القرائي (الفهم اللغوي، الإدراك اللغوي). فبعض التعريفات تشير إلى ترادف المفهومين ومن بين هذه التعريفات، تعريف **جيلفورد**،.... وبعض التعريفات الأخرى تشير إلى وجود اختلاف بينهما ومن أهم هذه التعريفات تعريف **وفاء عبد الخالق**.

في حين أشارت بعض التعريفات الأخرى إلى كيفية قياس الفهم اللغوي، ومن أهم هذه التعريفات، تعريف **هنت** والذي صاغه صياغة إجرائية وكذا تعريف **سيد أحمد أحمد محمد البهاص**. ومنه فإن المقصود بالفهم القرائي في بحثنا هذا هو: تجاوز مجرد تمييز واسترجاع الكلمات والجمل إلى استيعاب المادة المقروءة لاستخلاص معاني الكلمات، الجمل، الفقرات، المعنى الإجمالي، الصريح والضمني. (**السعيد عواشرية، 2004**)

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

2- تعريف المسألة الرياضية اللفظية :

في تصدي الباحث للمسألة اللفظية، وجد أنه محاط بكم هائل من التعريفات التي أوردها الكثير من الباحثين لتحديد مفهوم المسألة الرياضية بصفة عامة والمسألة الرياضية اللفظية بصفة خاصة.

وفي ما يلي بعض من هذه التعريفات المتعلقة بهذه الأخيرة:

أ- تعريف هندام:

المسألة اللفظية هي "كل موقف طارئ أيمكن أن نكتشف فيه بعض العلاقات الموجودة بين عناصره الداخلية بالتفكير السليم وليس بالاسترجاع بطريقة معتادة". (**خليفة عبد السميع خليفة، 1985 ص:164.**)

ب- تعريف محمد حسين علي:

المسألة اللفظية : هي" كل موقف طارئ أوجديد يعترض حاجة أوأكثر من حاجات الفرد ويتطلب حلا يقتضي أكثر من العمليات الحسابية أوعمل رسم بياني أوغير ذلك مما يوحي به اختيار العملية الحسابية التي تؤدي إلى الجواب الصحيح".(**محمد حسين علي.1970، ص:96**)

ج- تعريف حنان مصباح مقداد:

المسألة اللفظية: هي" المشكلة الرياضية المكتوبة بمفردات ورموز لغوية والتي تدور حول موقف كمي يحتاج إلى حل بدون الإشارة إلى نوع العملية المطلوبة عند الحل". (**أحمد السيد عبد الحميد مصطفى، ومحمد اسماعيل، 1992**)

د- تعريف خبرة رمضان، وآخرون:

المسألة اللفظية : هي "تعبير لفظي يعبر عن مشكلة عن رياضية يحتاج حلها إلى استخدام مهارات لغوية ورياضية". (**خيرية رمضان، وعبد الله الكندري، وآمال رياض، 1996**)

ومن خلال تحليلنا لمختلف التعريفات السابقة يمكن القول أن المسألة الرياضية اللفظية هي: "موقف مشكل يعبر عنه بمفردات لغوية، لا يستطيع القائم بحلها أن يحدد طريقة ذلك بصورة فورية أوروتينية وإنما يتحتم عليه أن يكتشف بعض العلاقات الموجودة بين عناصره الداخلية من خلال التفكير السليم للبحث عن طريقة الحل وليس بالاسترجاع بطريقة معتادة من خلال استخدام مهارات لغوية ورياضية". (**السعيد عواشرية، 2004**)

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

3- الفهم اللغوي القرائي للمسائل الرياضية اللفظية :

أ - معنى تمثيل المسألة :

يقصد بتمثيل المسألة الرياضية فهمها وتحديد هدفها من جانب الفرد وهذا يتم داخل ذاكرة الفرد قصيرة المدى **Short term memory** وهي التي يمكنها أن تحتفظ بمعلومات محددة لمدة (15) ثانية تقريبا بخلاف الذاكرة طويلة المدى **Long term memory** التي يمكنها أن تحتفظ بكميات كبيرة من المعلومات لسنوات عديدة ولذا سميت هذه العملية بمرحلة التمثيل الداخلي.

وتمثيل المسالة هوما يشار إليه عند "نوبل وسيمون 1972" بخير المسألة وفهم المسألة عند "جلاس 1979" وتشفير المسألة عند "ستر نبرج 1977" والشجرة المعرفية عند "جرينو1979" (**زينب عبد العليم ،بدوي1992،ص41**).

إن تمثيل المسألة وفهمها يعتبر الخطوة الأولى في حل المسألة الرياضية فالمسائل الرياضية يمكن أم تمثل بطرق عديدة، ورغم ذلك يعتبر الطريقة المفيدة كي نحل مسالة ما هوأن ندرك أن وجود المسألة يرجع إلى الفجوة التي توجد بين الحالة المبدئية وحالة الهدف التي نريد الوصول إليها.

وإذا اعتبرنا أن نقطة البداية في حل المسائل الرياضية هي تمثيل المسألة فالقائم بالحل يجب أن يتصور الحالة المبدئية التي نصل منها إلى الهدف بواسطة الإجراءات والتي تسمى تحركات اوعمليات قيودها لذا يشتمل وصف تمثيل المسألة أربعة أنواع من المعلومات. وهي: الحالة المبدئية، الهدف، العمليات، القيود (**زينب عبد العليم ،بدوي1992، ص 30**)

- نفترض المسألة الرياضية اللفظية الآتية :

يراد رسم أشكال هندسية تتكون من مثلثات ومربعات بحيث لا يشترك أي شكل مع آخر في أية نقطة.

إذا علمت أن عدد الأشكال هو30 وعدد الرؤوس لهذه الأشكال هو100 فما هوعدد المثلثات والمربعات؟

-وفي ما يلي توضيح لتمثيل هذه المسألة :

الحالة المبدئية :نضع رؤوس المثلث = 3 س، رؤوس المربع = 4 ع

الهدف : إيجاد قيمة س و ع

العمليات : تشكيل معادلة أولى س + ع = 30

تشكيل معادلة ثانية 3س + 4 ع = 100

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

تشكيل جملة معادلتين س + ع = 30، 3س + 4 ع = 100

القيود : تختلف باختلاف شخصية القائم بالحل

ويشير ماير ، وبوركر إلى ان القائم بالحل عندما يقوم ببناء تمثيل للمسالة فأنه يؤدي عملتين هما :

-ينتبه الفرد انتقائيا إلى المعلومات المقدمة إليه.

-يستخدم المعرفة السابقة والتي تشمل المعرفة حول انواع محددة من المسائل الرياضية وتفيد في حل المسألة الرياضية. (**زينب عبد العليم بدوي، 1992، ص 32**)

معنى هذا : المعلومات التي ترد في نص المسألة لا تكون جميعها ضرورية للحل ويتطلب الأمر قدرا من المهارة والقدرة على إصدار أحكام دقيقة حول الأهمية النسبية للمعلومات في المسألة تبعا لأهميتها في الحل.

أما عن المعرفة السابقة فإن الأمر يتطلب لأن يدرك الأفراد المسألة حتى يتمكنوا من أن يستفيدوا منه في العمل. لأن فهم الأفراد لنوع المسألة الرياضية المقدمة لا يساعدهم فقط على انتقاء المعلومات التي يجب أن ينتبهوا إليها، بل يساعدهم كذلك على استدعاء استراتيجيات الحلول المفيدة من الذاكرة.

ب – أهمية تمثيل المسألة :

تؤكد مجموعة من الدراسات من اهمها : (كوميتر Cummins 1988) ودراسة ديان ومولاس Dean & Mollas 1986) ان عملية تمثيل معلومات المسألة تصدر عمليات الحل هذا وقد تم دراسة عملية تمثيل المسألة خلال بعض المفاهيم التي تربط به مثل فهم المسألة بنية المسألة وحيز المسألة وإدراك المسألة ولكلها تشير إلى الخطوة الأولى من خطوات حل المسألة الرياضية. ومن النتائج التي توصلت إلهيا هاتين الدراستين وغيرها ما يلي : (**زينب عبد العليم بدوي، 1992، ص 120 – 121**)

– إن التمثيل الداخلي لمعلومات المسألة يعتبر أساسا لعمليات حل المسائل الرياضية اللفظية لأن فهم الأفراد للعلاقة بين المعلومات المناسبة وحل المسالة يسهل عملية الوصول للحل ، ويرتبط بهذا قدرة الأفراد على استرجاع المعلومات الملائمة للمسألة وسرعة تمييزها بل إدراك مدى ملاءمتها.

– يوجد تفاعل بين تمثيل المسألة (فهم المسألة) والإستراتيجية المتبعة في الوصول إلى الحل، ففهم المسألة يساعد في تحديد إستراتيجية الحل أوتعديلها، أوصياغة إستراتيجية بديلة إذا لزم الأمر.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

- يكون فهم المسألة أفضل عندما يتوافر لدى الفرد رصيد من المسائل المماثلة التي سبق أن حلت في مواقف سابقة.
- يلعب فهم المسألة دورا مهما في التنبؤ بعمليات حل المسألة ونوعية الاستجابات النهائية سواء كانت صائبة أو خاطئة.
- يعتبر الفهم الدقيق للمسالة ركيزة مهمة في عمليات حل المسائل الرياضية ولكن لا يعتبر وحده كافيا لحل المسألة.
- يؤدي الفهم غير الدقيق وغير الكامل إلى صعوبة حل المسألة كما يمثل عائق للوصول إلى حل صائب.

4-صعوبات الفهم اللغوي القرائي

إن عملية الفهم اللغوي القرائي تتأثر بالعديد من العوامل، والتي سنحاول الحديث عنها في هذه النقطة وتتمثل أهمها في العوامل التالية، إذ تم التركيز على العوامل التي تخدم موضوع بحثنا.

أ- صعوبة الكلمات ومدى الألفة بها: من المعروف أنه إذ تساوت جملتان في جميع العوامل، واختلفتا في أن إحداهما اشتملت دون الأخرى على كلمة أوكلمات صعبة أوغير شائعة، فإنها تكون أصعب من الجملة الأخرى. (Forster. K, 1976, P:276)، (Clark and Clark, 1977, PP:57, 55). فجملة - طفق يبحث عن الماء - مثلا أصعب من جملة - أخذ يفتش عن الماء - ، وقد قورن بين الوقت الذي يستغرقه فهم الجملتين التاليتين في الإنجليزية، وتبين أن فهم الثانية منهما قد استغرق حوالي 0.137 ثانية أكثر من الوقت الذي استغرقه فهم الأولى (Forster. K, 1976, P:278) والجملتان هما:

* فاجأت البنت المعلم (The girl surprised the teacher).
* ألقى الأسقف الموعظة (The bishop preached the sermon).

وقد أجريت عدة دراسات حول الألفة بالكلمات والتعرف عليها وأكدت الفكرة القائلة بأن الألفة تيسر عملية التعرف، وهذا ليس أمرا مدهشا فنحن نعرف من خبرتنا الذاتية أنه كلما زادت درجة الألفة بالكلمات، سهل التعرف عليها، بالمقارنة بالكلمات الغامضة، ومع ذلك فقد اهتم علماء النفس المعرفي والمربون بموضع هذا التأثير، ويمكن النظر إلى الألفة بتتابع الحروف باعتباره عامل وفرة يمكن القارئ من التعرف على كلمة أوحرف ما على أساس حد أدنى من الهاديات (Cues). **(روبرت سولسو، 1996، ص: 543)**

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

فقد أجرى هويز وسولومون(Howes and Soloman 1951). دراسة مبكرة تعالج هذا الموضوع، فقد طلب الباحثان من المفحوصين التعرف على كلمات (مشتقة من قائمة **ثورنديك –لورج**) عرضت عليهم لفترات زمنية مختلفة، وقد كانت بعض هذه الكلمات شائعة وبعضها مألوفا وبعضها نادرا. وخلصت هذه الدراسة إلى أنه كلما ازداد تواتر حدوث كلمة ما، حدث تناقص في الزمن اللازم لرؤية هذه الكلمة أوالتعرف عليها وعلى العكس فإننا نحتاج زمنا أطول لرؤية الكلمات غير المألوفة. (**نفسه، ص:** 544)

وإذا كان هذا عن صعوبة الكلمات والألفة بها فإن ذلك ينطبق على الجمل. وهذا ما يفسر سهولة بعض الجمل على التلاميذ وصعوبة فهم البعض منها فجملة α، β عددان حقيقيان أصعب من جملة س، ع عددان حقيقيان لأن هذه الأخيرة شائعة أكثر من الأولى، وهذا ما ينطبق على الجمل التالية:

*برهن أن النقط أ، ب، ج تشكل مثلث في مقابل برهن أن أ، ب، ج ليست على استقامة واحدة.

*مثل في مستوي مزود بمعلم (م، و، ي) مجموعة النقط ن(س،ع) بحيث ع = –5س + 3 في مقابل مثل بيانيا التطبيق التألفي هـا(س) = –5س + 3

*أ، ب، ج مثلث زواياه الثلاثة متقايسة في مقابل أ، ب، ج مثلث متساوي الأضلاع.

وهذه الجمل خاصة بميدان الرياضيات وبالضبط المسائل الرياضية اللفظية.

وهنا نستنتج أن ألفة التلاميذ بمصطلحات رياضية معينة يؤثر على فهمهم لنصوص المسائل الرياضية اللفظية التي تعرض عليهم، وبالتالي تحديد حلول صحيحة لها.

ب– كثرة مقولات الجملة:

قد تتساوى جملتان في الطول وتختلفان في عدد المقولات (الأفكار) التي تحتويها كل منهما، وفي هذه الحالة تكون الجملة التي تحتوي على أفكار أكثر أصعب من الجملة الأخرى. فإذا افترضنا الجملتين الآتيتين (أ)، (ب) على درجة متساوية في الطول (عدد الكلمات) وصعوبة المفردات وألفتها وبقية العوامل التي يرى أنها تؤثر على الفهم ولا تختلفان إلا في عدد الأفكار. فإن الثانية (ب) تكون أصعب من الأولى (أ).

(أ) وصل الموظف إلى المطار قبل ساعة مع التلميذ.

(**ب**) باع الموظف الجديد أمس سيارته الفخمة بالتقسيط.

فالجملة (أ) تتكون من أربعة مقولات:

1– وصل الموظف　　3– الوصول تم قبل ساعة

2– الوصول على المطار　　4– كان الموظف مع التلميذ

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

أما الجملة (ب) فتتكون من ستة مقولات:

1- الموظف باع سيارته
2- الموظف جديد
3- السيارة للموظف
4- السيارة فخمة
5- البيع تم بالأمس
6- البيع كان بالتقسيط

ومن البديهي أن يكون استيعاب ست أفكار أصعب من استيعاب أربع أفكار.(**داود عبده، 1984، ص: 28،29**)

وفي ما يلي عرض أمثلة عن ذلك في مجال موضوع بحثنا:

المثال01: لدينا الجملتين الآتيتين: (1) أ، ب، ج مثلث كيفي.
(2) أ، ب، ج مثلث قائم في أ

نلاحظ أن العبارة (1) تتكون من ثلاثة أفكار:

- أ، ب، ج ثلاث نقط.
- أ، ب، ج مثلث.
- المثلث أ، ب، ج كيفي.

بينما العبارة (2) فتتكون من أربع أفكار:

- أ، ب، ج ثلاث نقط.
- أ، ب، ج مثلث.
- نوع المثلث قائم.
- الزاوية القائمة هي أ

وبالتالي فإن فهم الجملة (1) أسهل من فهم الجملة (2).

المثال 02: لدينا العبارتين الآتيتين:

(1) الأعداد الحقيقية α ، β ، 2/3 ، 18.

(2) الأعداد الحقيقية غير المعدومة α ، β ، 2/3 ، 18.

نلاحظ أن الجملة (1) أقل في عدد المقولات من الجملة (2) وثمة فإن فهمها يكون أسهل وأسرع من الجملة (2) وقس على ذلك كل الجمل الرياضية التي ترد في المسائل الرياضية.

ج- مقدار المعلومات المرتبطة بسياق النص:

تعتمد عملية إدراك ومعالجة المعلومات على التفاعل بين طائفتين من المتغيرات: طبيعة المنبهات، وتوقعات الإنسان القائم في بالمعالجة. ففي المعالجة الإنسانية للمعلومات،

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

كلما كان التوقع أكبر، قل مقدار المعلومات اللازمة لتأكيد هذه التوقعات، وعلى العكس، وقد تم اختبار هذا الفرض في الدراسات الخاصة بالتعرف على الكلمات والتي من خلالها تم معالجة عملية التوقع لدى المفحوص.

ومن هذه التجارب التجربة التي أجراها **تولفنج، وجولد** (Tulving and Gold 1963) والتي طلب فيها من المفحوصين قراءة جزء من جملة، ثم عرضت عليهم الكلمة الأخيرة في الجملة لفترة وجيزة جدا، وطلب منهم التعرف عليها وقد كانت الكلمة الخيرة مرتبطة أووثيقة الصلة في إحدى الحالتين وغير مرتبطة في الحالة الأخرى. **(روبرت سولسو، 1996، ص: 546)**

وخلصت هذه الدراسة إلى أن مقدار المعلومات المرتبطة بالسياق تيسر سرعة التعرف، بينما غير المرتبطة تعوق ذلك. وقد ندرك هذا العامل في مجال لغة الرياضيات في تلك المعطيات التي تدرج في المسائل الرياضية اللفظية، ولا تكون لها أية علاقة بمحتوى المسألة أي غير ضرورية للحل، إذ تعتبر معلومات زائدة.

ومن ثمة فإن إدراك معناها والغرض منها يتعذر على القارئ، وتجدر الإشارة هنا كما يورد التربويين الرياضيين أن هذا العامل من العوامل المسببة لفشل التلاميذ في فهمهم لنص المسألة وتحديدهم للحل الصحيح لها. وسنتحدث عن هذه النقطة بنوع من التفصيل في الفصل الموالي ضمن المحور الذي تندرج ضمنه.

د- التعبير عما يخالف توقعات السامع:

يجد السامع صعوبة في فهم الجملة إذا كانت تعبر عما يخالف توقعاته، فجملة مثل: « قفز السباح في الماء بعد أن لبس حذاءه » اصعب على الفهم من جملة مثل: « قفز السباخ في الماء بعد أن خلع حذاءه ».

ولعل بعض سامعي الجملة الأولى منها ما يوافق توقعاتهم وهوأن السباح خلع حذاءه دون أن ينتبهوا لكلمة لبس. (Clark and Clark, 1977, PP:106, 107)

وقد أظهرت إحدى التجارب أن جملة مثل: « الخادمة إشترت الكرسي » كانت أصعب على الفهم من جملة مثل: « الخادمة نظفت البيت » وأن جملة مثل: « مضع الرماح طوال الحديث الفاسد » كانت أصعب على الفهم من جملة مثل: « دخن السيجارة طوال اللعب الممل ». (Forster, 1976, P:278)، وعلى هذا الأساس يمكن إعطاء المثال التالي:

إن صياغة مسألة رياضية بالشكل الآتي: « إذا كان عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة على البند الخامس 145 طالب وعلمت أن عدد الطلبة الذين اجتازوا الامتحان ولم يحذف منهم أحد هو270 طالب فما هومعامل صعوبة هذا البند ؟ ». يكون فهمها

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

أسهل عندما تصاغ بالطريقة الآتية: « إذا كان عدد الذين أجابوا إجابة خاطئة على البند الخامس 125 طالب وعلمت أن عدد الطلبة الذين اجتازوا الامتحان و لم يحذف منهم أحد هو270 طالب فما هومعامل صعوبة هذا البند ؟». لأن قارئ هذه المسألة يفهم منها ما يوافق توقعه وهوأن معامل الصعوبة مرتبط بعدد الإجابات الخاطئة ولا ينتبه إلى « كلمة صحيحة » في كثير من الأحيان.

إن الإلمام بجميع العوامل المؤثرة في الفهم اللغوي القرائي أمر صعب ومن ثمة نكتفي بهذا القدر مع الإشارة إلى أن هناك بعض العوامل الأخرى التي لم نشر إليها بالتفصيل في حين أشرنا باختصار في عنصر فهم التراكيب والتي لخصها **جست وكاربنتر** 1987 في ستة نقاط هي:

أ- ترتيب الكلمة.

ب- فئة الكلمة.

ت- الكلمات الوظيفية.

ث- الإضافة إلى الكلمات (Affixes).

ج- معنى الكلمة.

ح- علامات الترقيم.

وفي هذا الصدد يشير كوميتر Cummins 1988 في دراسته التي أجراها عام 1988 أن صعوبات تحديد حل المسألة الرياضية يعود إلى سوء الفهم وقد صنف سوء فهم المسائل إلى : ستة أنواع هي : (Forster, 1976, P **117 ، 119**)

- تحويل الاحتفاظ بالبنية : Structure Presering Transformation

وتمثل الحالات التي تتغير فيها ألفاظ المسالة أثناء الاستدعاء ولكن يتم الاحتفاظ بجميع العلاقات الرياضية المهمة بين المجموعات مع ملاحظة أن تغير ألفاظ المسألة يغير من المطلوب، وتفسير ذلك أن الأطفال يعيدون بناء نص المسألة من تمثيلهم الداخلي بنية المسألة وعلى هذا فتمثيلهم للمسألة يكون صعبا إذا ما شعر بصعوبة المسألة.

- تحويلات تشويه البنية : Structure violating Transformation

وهي تشمل الحالات التي تحول فيها المسائل إلى صورة أخرى صحيحة ولكن التحويلات تشوه علاقات رياضية في المسألة.

- استدعاء نص المسألة بطريقة تجعله عديم المعنى مثال :

ماري لديها 5 بليات ، جون لديه 4 بليات ، ما العدد الذي يملكه كل من ماري وجون.

وهذه مسائل عديمة المعنى لأنها تتطلب أي خطوة حسابية.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

- ينسى الأطفال بعض المعلومات الواردة في نص المسألة مما يؤدي إلى زيادة غموضها :
- لا يتذكر الطفل أي شيء عن المسألة أويستدعي معلوماتها بطريقة متناقصة.

5 – الإستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالفهم اللغوي القرائي:

من أهداف التناول المعرفي (Cognitif Approach) شرح العمليات الذهنية المتنوعة التي تمكن القارئ من معاينة دلالة مناسبة لمعطيات لغوية ما، وبالتالي يصبح الهدف هوتزويد المتعلم بأرضية تمكنه من اتخاذ القرارات المعجمية الملائمة لتركيب وإقرار العلاقات بين مهارة فهم القراءة والتعلم القائم على الأدبيات. (**بدرينة محمد العربي**، 1996/95)

إن الغاية من هذا الطرح هوجعل القارئ يتعرف على جملة من الإستراتيجيات المعرفية التي ترقي لديه قدرة الفهم مع انتقاء الموضوعات التي ترسخ الأهداف التعليمية المسطرة آنفا بصورة براغماتية وفي هذا العرض سنحاول الإلمام بمختلف هذه الإستراتيجيات مركزين على أهمها:

أ– إستراتيجية K-W-L: (خيري المغازي، 1998، ص: 141)

وهي إستراتيجية مناسبة لدراسة كتب المنهج الدراسي، والحروف الثلاثة تمثل ثلاثة أسئلة، كل سؤال يعبر عن عملية من عمليات هذه الإستراتيجية وهي على النحوالتالي:

(K) ما أعرفه ؟ يفكر التلاميذ ويعرضون كل المعلومات التي لديهم عن الموضوع ويمكن أن يصلوا إلى معلوماتهم معا.

(W) ماذا أريد أن أكتشف ؟ يفكر كل تلميذ ويكتب على ورقة خاصة ماذا يريد أويتوقع أن يتعلمه من القراءة، بعد ذلك يستطيع التلميذ أن يقارن بين إجابته عن هذا السؤال، وما مدى ما حققه بعد ذلك.

(L) ماذا تعلمت ؟ يقرأ التلاميذ النص (المحتوى) قراءة صامتة ثم يكتبون ما تعلموه.

ب– إستراتيجية نسيج الكلمات (Word Webs): (خيري المغازي، 1998، ص: 146)

هي إحدى الإستراتيجيات التي تساعد على بناء المفردات اللغوية وتيسر فهم المعلومات، وتعمق فهم التلميذ للمفاهيم المهمة ويوضح الشكل التالي مثالا عن كلمة « أيس كريم » حيث يتناول الكثير من التلاميذ إستراتيجية نسيج الكلمات عن طريق لإجابة هذه الأسئلة الثلاثة: * ما هذا ؟ * ما المشكلة ؟ * ما الأمثلة على ذلك ؟

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

ت- إستراتيجية المنظمات التمهيدية (المتقدمة) (Advavce Organizes):

الهدف من هذا الأسلوب هوتمكين القارئ من الربط بين المادة الجديدة والمادة التي سبق تعلمها قبل قراءة المادة الجديدة، وهذه المنظمات يمكن أن تأخذ أشكالا متعددة منها: مقدمة للمفاهيم العامة، الارتباط بالمواد التي سبق تعلمها، أودراسة قطعة تمهيدية معقدة.

فهذه المنظمات تقوم بتنشيط الخلفية المعرفية (Knowledge Background) باستدعاء المعلومات المناسبة لمعالجة النص وفهمه، كما تساعدنا على معرفة شاملة بالقاعدة الذهنية الموظفة من قبل القارئ لفهم النص. (**بدرينة محمد العربي**، 1996/95)

ث- إستراتيجية التكرار اللفظي (Verbal Rehearsal)

في هذه الإستراتيجية يتعلم التلاميذ كيف يصغون المشاكل التي تواجههم في الفهم القرائي صياغة لفظية، حيث يقوم الطلاب بذكر المشكلة لأنفسهم بطريقة مخططة لتوضيح المشكلة، ويوجد ثلاث عمليات ضمن هذه الإستراتيجية:

* يلاحظ التلاميذ كيف يصوغ المدرس المشكلة صياغة لفظية.
* يقوم التلاميذ بتوجيه أنفسهم لصياغة المشكلة صياغة لفظية.
* يصوغ التلاميذ المشكلة بطريقة صامتة. (**خيري المغازي**، 1998، ص: 149)

ج- إستراتيجية الأسئلة (Questioning Strategies):

تعتبر الأسئلة التي يسألها الدارسون أشكالا متعددة من التفكير الذي يشغل التلاميذ أثناء القراءة، ويتطلب كثير من الأسئلة التي يسألها المدرسون لاسترجاع التفاصيل. ولكي يثير المدرس فهم التلاميذ عليه أن يسأل أسئلة تثير التخمين والتقييم والتفسير والتمييز. والأسئلة التالية توضح أربعة أنواع من أسئلة الفهم:

* أسئلة الفهم الحرفي. * أسئلة القراءة النقدية. * أسئلة التفسير. * أسئلة القراءة الإبداعية.

وعن طريق هذه الإستراتيجيات يتم استخدام تساؤلاتها في التفكير الذاتي أثناء القراءة حين يتساءل القارئ (لماذا أقرأ هذه القطعة ؟! ما هي الفكرة الرئيسية التي تضمنتها هذه لقطعة ؟! ما.....) وبهذه الطريقة يتمكن القارئ من مراقبة ذاته والتحكم فيها وضبطها. (Wong. B, & Jons. W , 1982)

ح- إستراتيجية النمذجة (Madeling Strategies):

لقد اكتشف الباحثون في مجال القراءة أن عامل النمذجة محور أساسي في تنمية فهم النص، ويساعد المعلم على تفسير التفكير الذهني الضمني في مهام القراءة المختلفة.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

ومن جهة أخرى تعتبر هذه المسألة على درجة قصوى من الأهمية في قيام التلاميذ بكيفية تركيب أوبناء الاستدلال، وكذا التفكير في ماهية استجاباتهم عن السؤال المطروح أوالموجه إليهم.

هذه الدعوة صريحة لجمهور المربين بأن لا يهملوا عملية النمذجة (التشكيل) في تدريس فهم القراءة، ولعل هذه الطريقة مفتاح مشاكلنا في مواقف التفاعل اللفظي الكامنة في الفصول الدراسية.

إننا لا ننكر مدى صعوبة هذه الطريقة الإستراتيجية، لكن محاولة تكييف تناولات النمذجة تساعد إلى حد بعيد فهم تطور الأحداث في النص وتكوين مع توظيف الاستدلال المناسب حول الرموز اللغوية، مع إدراك التصورات الضمنية فيه. (**بدرينة محمد العربي**، 1996/95)

خ- إستراتيجية المراقبة الذاتية (Self. Monitoring Strategies):

بهذه الإستراتيجية يتمكن القارئ من مراقبة وضبط أخطائه وتحتاج هذه العملية لتدريب خاص لكي يتعلم التلاميذ كيف يفحصون استجاباتهم ويدركون الأخطاء والإجابات غير السليمة، والمراقبة الذاتية تتطلب الأداء النشط في عملية التعلم وليس الأداء السلبي حينَ يظهر على التلاميذ عدم الوعي بالمتناقضات، وبهذه الطريقة يتعلم التلاميذ كيف يفحصون المادة العلمية قبل أن يجيبوا على أي سؤال. والهدف من المراقبة الذاتية هوتقليل الإجابة الاندفاعية غير المتقنة والتأني في الاستجابة حتى نصل إلى الاستجابة السليمة عن طريق البحث المنظم حيث لا يعرف التلاميذ كيف يتفاعلون مع النص بفاعلية ليحصلوا على المعلومات الجديدة مع ما لديهم من معلومات سابقة. ويغلب على قراءة هؤلاء التلاميذ التردد والوقفات الكثيرة، وذلك ليسألوا أنفسهم عما طلب منهم المدرس أن يتذكروه. وقد لا يستطيع هؤلاء الطلاب أن يراقبوا فهمهم القرائي وعندما يشكون في معنى القطعة التي يقرؤونها فهم لا يكلفوا أنفسهم عناء التفكير كي يفهموا المعنى. وبدلا من ذلك يستمرون في القراءة ليهضموا المعنى أكثر وأكثر ولا يدركون أنهم يرتكبون خطأ ما. (**خيري المغازي**، 1998، ص: 151)

وإذا حللنا إستراتيجية المراقبة الذاتية وإستراتيجية الأسئلة لما استطعنا إدراك الحدود الفاصلة بينها إذ تندمجان مع بعضهما البعض لتحقيق هدف واحد. ومن ثمة لا يمكن التفريق بينهما وإمكانية اعتبارهما إستراتيجية واحدة.

د- إستراتيجية إعادة الصياغة (Paraphrasing Strategy):

في هذه الإستراتيجية يتعلم التلاميذ إعادة صياغة ما يقرؤونه بأسلوبهم اللغوي الخاص ويتبعوا في ذلك ثلاث عمليات أساسية هي: * قراءة الفقرة. * التساؤل عن الفكرة

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

الأساسية (تساؤل ذاتي). * صياغة الفقرة بأسلوبهم الخاص. (Deshler et al, :204 1996, P)

ذ- إستراتيجية المخطط (Shemata Strategy):

نستخدم المخطط الذهني الذي يمثل عن تنظيم لمجموعة المفاهيم وبالتالي لا يمثل المخطط أجزاء دقيقة للمعلومة بقدر ما يمثل قسط وافر من المعرفة الشاملة التي تشتمل على الموضوعات والمواقف والقيم، والسلوكات.

عندما تكون المعلومة ضمنية في مخطط بالموازاة مع نصوص نمطية فسرعة الفهم تتضاعف في الموقف الأول. وعندما يكون النص منظما ويتماشى مع توقعات القارئ فعامل الفهم أيضا يزداد ويتطور.

ويعمل المخطط على تحديد مستويات الاستدلال المناسبة ويستنجد بالمعرفة العملية لمعاينة مداخل المعلومة ليتسنى للقارئ معالجتها بصورة موضوعية وصحيحة. (**بدرينة محمد العربي، 1996/95**)

ر- إستراتيجية التلخيص الكتابي:

تعتبر إستراتيجية التلخيص من العوامل التي لقيت حظا كبيرا من البحث في مجال التعلم، وتبين أنه مسهل للفهم، كما أنها مؤشر من مؤشرات العمليات العقلية ويمكن الاستفادة من البحوث التي أجريت في هذا المجال النقاط التالية:

* ترتبط فائدة الملخصات في أهميتها في إدراك المتعلم.
* تستعمل الملخصات كتقنيات دراسية بدل منظمات مسبقة.
* تبين الدراسات أن عملية التلخيص - كعملية معرفية - تشبه الفهم وهي عمليات عقلية.
* تعميم التدريب على كتابة الملخصات على مهام الفهم أي التدريب عليها كأنها تدريب على الفهم.
* يمكن وضع أربع قواعد للفهم بشكل منفصل أومع بعضها، وتدريب المتعلمين عليها لتسهيل عملية الفهم وهذه القواعد هي: - إلغاء الزوائد. - التعميم. - الاختيار. - التركيب.
* إن اكتشاف أي ضعف في إحدى هذه القواعد يمكن أن تقدم له طرق علاجية مناسبة. (**أحمد بن دانية، 1994**)

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

ز- إستراتيجية المراحل أوالطرق المتعددة (Multipass Strategy):

في هذه الإستراتيجية يراجع التلاميذ النص ثلاث مرات لتعزيز الفهم وفي مرحلة الفهم يشاهدون المقدمة والملخص قبل القراءة، ويفحصون العناوين والصور الموجودة في النص، وفي مرحلة التجديد يحدد التلاميذ أهم أجزاء النص عن طريق قراءة أسئلة الفصل ومسح أومراجعته للحصول على الإجابة وفي مرحلة التصنيف يقرأ التلاميذ الاختبارات والإجابات الخاصة بكل سؤال. (Deshler et al, 1996, P:210)

س- إستراتيجية بالعمليات المعرفية:

يعتبر الوعي بالعمليات المعرفية مجالا من مجالات التعلم وخاصة ما يعرف بإستراتيجيات التعلم، وهذا يعني أن المتعلم يتعرف على العمليات المعرفية التي يستعملها أثناء تعلمه ويكتشف ما إذا كان يستعملها بشكل جيد أوغير ذلك ويمكن استخراج النقاط التالية من هذا المجال:

* يمكن اعتبار الوعي بالعمليات المعرفية عنصرا هاما في تطوير مهمة اتخاذ القرارات أثناء عملية التعلم.

* أثبتت الدراسات أن التدريب على المراقبة الذاتية للعمليات المعرفية يعطي نتائج إيجابية.

* إن التدريب على الإدماج والربط بين مختلف مظاهر العمليات المعرفية له فعالية جيدة في تحقيق تعلم مثمر.

* هناك إستراتيجيات بينت البحوث فائدتها في الفهم ومنال ذلك إستراتيجيات التعامل مع الاهتمام، وإضفاء الطابع الذاتي على المعلومات والفصل بين المهام، استخلاص الفكرة الأساسية، إعادة القراءة، واستعمال صور حقيقية أوذهنية.

* أثبتت الدراسات أن تقنية إعادة القراءة أوالقراءة الثنائية تحسن مستوى الفهم وتطوره. **(أحمد بن دانية، 1994)**

ش- إستراتيجية التأكد من الفهم (تقييم الفهم):

وهي إستراتيجية يهدف القارئ من خلالها معرفة ما إذا كان قد توصل إلى فهم محتوى النص المقروء أم لا، وذلك بعد الانتهاء من عملية القراءة، إذ يبدي القارئ عدة تساؤلات في هذه الإستراتيجية نذكر منها:

* ما الذي فهمته من هذه الفقرة أوهذا النص ؟

* ما هي الفكرة الأساسية أوالأفكار الأساسية ؟

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

* هل هناك أي شيء غير واضح ؟ (أحمد بن دانية، 1994)

إن الإلمام بجميع الإستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالفهم القرائي يعتبر من الأمور الصعبة، وبالرغم من صعوبة البحث في هذه الإستراتيجيات وفق ما يراه بعض الخبراء في هذا المجال، لاعتبارات تتعلق بطبيعة هذه الإستراتيجيات التي تتمثل في صعوبة الكشف عما يجري داخل الدماغ من نشاطات وعمليات ذهنية مصاحبة، وأساليب ضبط وتحكم ذاتي أثناء القراءة، واختلاف ظروف التعلم. إلا أن نتائج الدراسات والبحوث القليلة التي أجريت في هذا الميدان في عدد من دول العالم قد توصلت إلى أن هذه الإستراتيجيات يمكن تصنيفها إلى مجالين رئيسيين:

* المعرفة الإدراكية: أي المعرفة بالإدراك المتحقق وطبيعته.

* المعرفة التنظيمية: وهي المتعلقة بأساليب ووسائل تنظيم هذا الإدراك.(**حمدان علي نصر وآخر**، 1996، ص: 98)

هذا وقد صنف المعرفة ذات العلاقة بماهية الإدراك إلى ثلاثة أنواع شملت ما يلي:

- المعرفة التصريحية (Declarative Knowledge): وهي معرفة الطالب بإستراتيجيات القراءة شائعة الاستخدام.

- المعرفة الإجرائية (Procedural Knowledge): وتعني معرفة القارئ بكيفية استخدام وتوظيف آليات القراءة في المواقف القرائية المحددة.

- المعرفة الشرطية (Conditionnal Knowledge): وتعني معرفة الطالب بالسبب الذي من أجله استخدم إستراتيجية قرائية بعينها، ومعرفة الزمن المناسب لاستخدامها في موقف التعلم المستهدف.

أما المعرفة ذات العلاقة بتنظيم الإدراك فتظم الإستراتيجيات التالية:

- المراقبة الذاتية (Monitoring Strategies).
- التخطيط (Planning).
- إدارة المعلومات (Information Managemet Strategies).
- تعديل التعلم (إزالة الغموض) (Debugging Strategies).
- إستراتيجيات التقييم (Evaluation Strategies).

تختلف الإستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالفهم اللغوي القرائي للمسائل الرياضية اللفظية التي أشار إليها العديد من الباحثين والدارسين وبالرغم من هذا الاختلاف إلا أنه يكاد يجمعون على أنه هناك عدة استراتيجيات هامة نالت قدرا كبيرا من البحث والاستقصاء. وهذه الإستراتيجيات – استنادا إلى ما سبق-هي

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

- التخطيط
- إدارة المعلومات
- المراقبة الذاتية (المسألة الذاتية)
- التقييم الذاتي
- إزالة الغموض (تعديل القراءة).

وذكرنا لهذه الإستراتيجيات الخمسة فقط دون أخرى. لا يعني أن الإستراتيجيات الأخرى غير مهمة بل كلها ذات دور فعال في تحقيق الفهمُ اللغوي بصفة عامة والفهم اللغوي في الرياضيات بصفة خاصة نظرا للبنية المعرفية لمادة الرياضيات.

ومن اجل تسهيل دراسة هذه الإستراتيجيات نرى أنه من الممكن تصنيفها على أساس وقت الاستخدام إلى ثلاث أنواع :

1- إستراتيجيات قبل القراءة : (متقدمة)

وهي التي يتم استعمالها قبل البدء في عملية القراءة حيث يتم فيها وضع الخطة العامة ورغم الطريقة المتبعة في قراءة المسألة هوتحديد أهداف ذلك ويندرج ضمن هذا النوع : إستراتيجية التخطيط.

2- استراتيجيات أثناء القراءة (وسيطية)

وهي التي يدخل استخدامها إثناء ممارسة عملية القراءة إجرائيا ومن خلالها يتم معالجة محتوى المسألة وضبط سلوكات القائم بالحل وتوجيهه ويندرج ضمن هذا النوع : إستراتيجيتي (إدارة المعلومات) و(المراقبة المسألة الذاتية).

3- استراتيجيات بعد القراءة (متأخرة)

وهي الإستراتيجيات التي يتم استخدامها بعد الفراغ من عملية القراءة وذلك للتأكد من مدى تحقيق أهداف القراءة وإزالة الغموض أوتعديل الطريقة المتبعة بإعادة القراءة بأسلوب آخر ويندرج ضمن هذا النوع استراتيجي (تقييم الفهم) وإزالة الغموض).

وتجدر الإشارة هنا أن كل إستراتيجية من هذه الإستراتيجيات الخمسة تتضمن عددا من العمليات المعرفية المصاحبة لها.

6 –علاج صعوبات الفهم اللغوي القرائي:

لقد ناقشا هارس، وسايي (1975) بالتفصيل بعض الإجراءات اللازمة لتحسين مستوى الفهم، وفي ما يلي سيتم تقديم خطوط مختصرة لتحليلهم:

- من المهم للقارئ أولا أن يفهم المفردات الموجودة في مادة القراءة، فلا يكفي استخدام تفسير الرموز دون فهم المصطلحات، ولذلك يجب أن يتدرب الطلاب على استخدام

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

القاموس للبحث عن معاني الكلمات التي لا يفهمونها، وأن يدرسوا الكلمات المرادفة وأصولها أيضا.

- استخلاص المفاهيم التي تتجاوز معنى الكلمة أوالمفردة إلى المعنى القائم بين المفردات أوالتعمق في إدراك الدلالة الإجرائية للكلمة أوالمفردة كما تتحدد عمليا وحياتيا.

- إن مهارات القراءة التي تعتبر هامة وضرورية للفهم هي:

- القراءة من أجل الملاحظة واستدعاء التفصيلات.

- القراءة من أجل معرفة الأفكار الأساسية

- تتبع سلسلة من الأحداث أوالخطوات.

- الخروج باستنتاجات والوصول إلى نتائج وخلاصات

- تنظيم الأفكار

- تطبيق ما قرأ في حل المشكلات

- تقويم المادة التعليمية للحكم على تميزها، ومدى اتساقها وترابطها،

- تكامل المنهج الدراسي مع تدريس القراءة بطريقة منظمة سوف يحسن من عملية الفهم. **(كيرك كالفات، 1988 ص 291-292)**

ومن أجل علاج صعوبات الفهم اللغوي القرائي يمكن استخدام الأساليب الآتية،

أ – تنمية فهم المفردات ضمن السياق المقروء:

لا يكفي أن يفهم الطفل الكلمة منفصلة، وإنما ينبغي أن يتعدى هذا إلى فهمها في سياق جملة أوفقرة لأن هذا هوالشائع في استخدام اللغة، ويمكن تحقيق ذلك بإتباع الخطوات الآتية:**نبيل عبد الفتاح حافظ، 1998،ص: 97)**

- مساعدة الطفل على استخدام القاموس لاستخراج واكتساب معاني الكلمات وتدريبه على ذلك.

- تدريب الطفل على استخدام الكلمات المترادفة

- تدريب الطفل عن البحث عن الكلمات المضادة

- تدريس فهم المعاني المتعددة للكلمة الواحدة

- التدريب على معرفة أصول الكلمات واشتقاقها

- تمكين الطفل من مهارة تكوين قاموس خاص به

- تدريب الطفل على تصنيف الأشياء والأشخاص والمواقف في صورة مدركات حسية ثم مفاهيم يطلق عليها أسماء من لغة المادة المدرسة

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

ب – تطوير مهارات القراءة الضرورية للفهم:

يتعين تدريب الطفل على استخلاص الأفكار الأساسية من السياق المقروء وهذا يتطلب: (**نبيل عبد الفتاح حافظ، 1998، ص: 98**)

- تعليم الطفل كيف يستخلص الفكرة الرئيسية من القطعة المقروءة
- تعليم الطفل كيف يضع عنوانا للقطعة التي يقراها
- وضع أسئلة تقتضي إجابة الطفل عليها:
  - * معرفة الأفكار الرئيسية في النص المقروء
  - * استدعاء التفاصيل التي تندرج تحت الأفكار الأساسية
  - * توقع النتائج المترتبة على المقدمات المقروءة

وفي هذا الصدد يمكن أن نطبق على التلميذ الذي يعاني من صعوبة في فهم المادة المقروءة إستراتيجية الخرائط المعرفية "لبويل" (**BoyLe**)، 1996التي تستند كما يرى "دارس" (**Darch**)و"ايفر" (**Eaves**)1986 ، إلى استخدام الخطوط والأقواس والتنظيمات المكانية لوصف محتوى النص وبنائه والعلاقات القائمة بين المفاهيم الأساسية فيه. كما تساعد الخرائط المعرفية أيضا باعتبارها تنظيمات معرفية أورؤى بصرية الطلاب على تنظيم الأفكار والتفاصيل التي يتضمنها النص بحيث تتضح صورة العلاقات الكامنة بين الأفكار والتفاصيل.

- تعليم الطفل ملء الفراغات في النصوص المقروءة وبها أجزاء لم يستكمل التعبير فيها مما يشير إلى أن المعنى ناقص.
- تعليم الطفل ذكر ما سيحدث في قطعة ناقصة أوقطعة غير مستكملة.
- تعليم الطفل مهارات القراءة الجيدة والدراسة السليمة.
- تعليم الطفل مهارات الفهم عن طريق الإنصات الجيد والاستماع إلى الدروس والمحاضرات وبرامج الإعلام.
- تحسين معدل سرعة القراءة.

ويقترح بعض الباحثين (بارنيت، سويدر وقوس) بعض الإجراءات الواجب إتباعها للتقليل من صعوبات قراءة المسألة الرياضية اللفظية بحيث نقلل من أثرها كعامل يعيق التوصل إلى الحل الصحيح، ومن بين هذه المقترحات نذكر: (**مصطفى محمد، 1992، ص: 27**)

1 – قراءة المسالة عدة مرات، وفي كل مرة بهدف محدد، فمثلا في المرة الأولى لتكوين فكرة عامة عن الموقف وفي المرة الثانية لفهم الحقائق وإدراك العلاقات المتضمنة في

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

المسألة، وفي المرة الثالثة مثلا لاكتشاف الكلمات الصعبة أوغير المألوفة ومحاولة التوصل إلى معناها و.... وهكذا.

2 – إعادة كتابة المسألة بدون استخدام الأعداد بهدف التركيز على أسلوب الحل دون الانشغال بالعمليات الحسابية.

ويقترح كل من دافيس وميكلييب (1980) للتقليل من الصعوبات القرائية لدى التلاميذ، فانه يلزم استخراج المعلومات الاساسية من المسألة، واعادة كتابتها بشكل أبسط وبلغة سهلة بسيطة، (**شكري سيد احمد، 1984، 103**)

ويقترح كل من هندام وجابر بعض الإجراءات لتحسين قدرة التلاميذ على قراءة الرياضيات وهي: (**يحي حامد هندام وآخر، 1966، ص:233**)

- مساعدة التلاميذ على فهم ما تشير إليه الألفاظ من معاني.
- مساعدة التلاميذ على تحديد الهدف من القراءة وتكييف القراءة لتنايب الهدف.

ومن خلال هذا الاستعراض وكل ما سبق يمكن القول أنه من بين الأساليب الممكنة لعلاج صعوبات الفهم اللغوي القرائي للمسائل الرياضية اللفظية هو: تدريب ذوي تلك الصعوبات على استخدام الاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالفهم اللغوي القرائي ، والتي يمكن تلخيصها في النقاط الآتية:

أ – إستراتيجية التخطيط: ويقصد بها تحديد خطة محكمة لإتباعها في القراءة، وتتضمن هذه الخطة مجموعة من العمليات نذكر منها:

- تحديد الهدف من قراءة المسألة.
- التعرف على الشكل العام للمسألة.
- تقدير الزمن اللازم لقراءة المسألة.
- ضبط سرعة القراءة بما يتناسب وشكل المسألة والزمن المقدر لقراءتها.
- تحديد الطرق والأساليب القرائية التي يمكن إتباعها والمسهلة لفهم محتوى المسألة.

ب– إستراتيجية معالجة (إدارة)المعلومات: ويقصد بها الطريقة المتبعة في تحليل وتركيب البيانات الواردة في المسألة، وتتضمن هذه الإستراتيجية جملة من العمليات نخص بالذكر: – قراءة المسألة عدة مرات قراءة صامتة.

- صياغة مطالب المسألة في شكل أسئلة عامة.
- الاستفسار عن كل ما تعذر فهمه قل أم كثر.
- ربط محتوى المسألة بما درس من قبل.
- الكشف عن العلاقات الموجودة بين محتويات المسألة.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

- تصنيف محتوى المسألة إلى معطيات ومطالب.
- ترجمة نص المسألة إلى صيغ أخرى أكثر بساطة.

ج – **إستراتيجية المراقبة الذاتية:** ويقصد بها تحكم القارئ في السلوكات الصادرة منه تحكما ذاتيا، وتندرج ضمن هذه الإستراتيجية عددا من العمليات يمكن ذكر بعضا منها في ما يأتي:

- التمهل في قراءة المسألة أثناء تعرض القارئ لمعلومات مهمة أوصعبة.
- التوقف عن القراءة من حين لآخر والتساؤل عن مدى فهم ما قرأ.
- التأكد من فهم ما قرأ وصحة ما تم انجازه.
- مراجعة ما تم قراءته، وما تم انجازه.
- تحديد الكلمات والجمل غير مفهومة.

د – **إستراتيجية التقييم الذاتي:**ويقصد بها إصدار حكم على مدى فعالية ونجاعة كل ما تم انجازه في الاستراتيجيات السابقة الذكر، وتتضمن هذه الإستراتيجية بعضا من العمليات نذكر منها:

- الحكم على مدى فهم الصياغة اللفظية للمسألة.
- تقييم مدى فهم مطالب المسألة والقدرة على الإجابة عنها.
- الحكم على مدى فعالية الطريقة المتبعة في القراءة.
- تقييم مدى كفاية الوقت المخصص للقراءة.
- التعرف على مدى ملائمة سرعة القراءة للبنية المعرفية للمسألة.
- تحديد مواطن الضعف أوالخلل أوالغموض.

ه – **إستراتيجية إزالة الغموض (تعديل نمطية القراءة):** ويقصد بها تصليح الطريقة المتبعة في القراءة والتي ثبت عدم فعاليتها ومحاولة إزالة كل الالتباسات الموجودة، ويندرج ضمن هذه الإستراتيجية مجموعة من العمليات نذكر منها:

- إعادة النظر في الهدف المحدد سلفا ، وتحديده تحديدا دقيقا.
- استبدال طريقة القراءة المتبعة سابقا بطريقة أخرى.

الجانب التطبيقي

أولا: أسس بناء البرنامج

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

لقد تم بناء هذا البرنامج استنادا على الأسس الآتية:

1- الربط بين تعلم المفاهيم والحقائق الرياضية المقدرة في مادة الرياضيات وتعلم الاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بفهم ذلك ، وبذلك يصبح من الضروري مشاركة مدرسي المادة في التدريب على هذه المهارات، واعتبار مشاركتهم جزءا لا يتجزأ من مهامهم التدريسية.

2- ضرورة اشتمال البرنامج على أنشطة علمية قادرة على إحداث تنمية نوعية في الإستراتيجية المعرفية المتعلقة بالفهم التي حددها البحث، بغض النظر عن مستوى أداء التلاميذ فيها."حيث أن النموالطبيعي في القراءة جميل بدرجة معقولة إلى أن يكون مستمرا، ونهائيا في طبيعته" **بوند وآخرون ، 1984 ص23**).

3- أن يشتمل البرنامج على موضوعات وأنشطة تقع ضمن برنامج مادة الرياضيات المقرر من طرف الجهة المعنية.

4- تنويع فرص التدريب اللازمة للتدريب على الاستراتيجيات موضع الدراسة، لأن اكتساب أية مهارة أوتنمينها لا يتم بسهولة وإنما يتطلب مزيدا من الممارسة المنظمة، وأن يتم ذلك في مواقف علمية ووظيفية.

ثانيا: مكونات البرنامج:

يتكون هذا البرنامج كغيره من البرامج التدريبية الأخرى من العناصر الرئيسية الآتية:

1- الأهداف الإجرائية.

2- المحتوى (المضمون).

3- طرق وأساليب التدريس.

4- وسائل الاتصال التعليمية.

5- أساليب التقويم.

وفيما يلي عرض لهذه العناصر، وكيف تم تحديدها في هذا البرنامج:

1- تحديد الأهداف الإجرائية:

يعتبر التحديد الدقيق للأهداف التعليمية أمر أساسي في بناء البرنامج، وتنفيذه، وتقويمه، وانطلاقا من هذه الأهمية فقد طالب واضعوالبرنامج بضرورة تحديد الأهداف التعليمية تحديدا إجرائيا، حتى يمكن اختيار الخبرات التعليمية المناسبة لهذه الأهداف، كما يمكن اختيار أنسب طرق التدريس، وأنسب أساليب التقويم، أما إذا كانت الأهداف التعليمية غامضة وغير محددة فإنه سيكون من الصعوبة بناء برنامج على درجة عالية من الفعالية.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

وفي ضوء ما سبق فقد تم اشتقاق منظومة من الأهداف الإجرائية واستند في ذلك على تحليل الإستراتيجيات المعرفية موضع الدراسة إلى سلوكات قابلة للملاحظة والقياس باعتبارها هي السلوكات التي يحتاجها ذوي صعوبات الفهم اللغوي القرائي للمسائل الرياضية اللفظية من تلاميذ السنة التاسعة أساسي كأساس لتحقيق فهم المقروء.

وقد تم تصنيف هذه الأهداف إلى خمس مجالات، حيث يضم كل مجال عددا من الأهداف الإجرائية المتجانسة، إذ يعكس كل مجال إستراتيجية من الاستراتيجيات.(**للاطلاع على ذلك يمكن الرجوع للباحث**)

2- محتويات البرنامج:

إن إحدى المشكلات التي تواجه واضع البرامج التدريبية هي اختيار المحتوى المناسب لذلك، إذ أن مدى تحقيق أهداف برنامج ما يعتمد إلى حد كبير على الاختيار الدقيق لمحتواه.(**عبد الموجود، وآخرون، 1987، ص.104**).

ويرى بعض خبراء القراءة، أن تعلم استراتيجيات القراءة بصفة عامة يتطلب تزويد **المتعلم** بموضوعات متنوعة من حيث طبيعة المادة ومجال المعرفة، لهذه بقدر من المعلومات **والمعارف** وتتيح له فرصة مناسبة للتدريب، وذلك لأن الاستراتيجيات المعرفية التي يتعلمها **القارئ** خلال تفاعله مع أحداث القراءة تتوقف على طبيعة الأحداث نفسها التي تشتمل **عليها الموضوعات** المختارة (**Bloome 1983, P.164**).

ولهذا فقد حرص الباحث على اختيار محتوى البرنامج بما يتلاءم والأهداف التي سبق تحديدها. إذ روعي في اختيار المسائل الرياضية اللفظية أن تكون مناسبة لتدريب التلاميذ **على الاستراتيجيات** المعرفية المتعلقة بالفهم القرائي وتسهم بدرجة كبيرة في تحقيق أهداف البرنامج، هذا من جهة. ومن جهة أخرى أن تكون ملائمة لمستوى النموالعقلي واللغوي لتلاميذ السنة التاسعة أساسي. ومن جهة ثالثة أن تتنوع موضوعات المسائل الرياضية اللفظية المختارة. وأن تكون هذه الموضوعات من ضمن الموضوعات المقررة على تلاميذ السنة التاسعة أساسي.

وبذلك جاءت المسائل الرياضية المختارة لا تخرج عن مضمون الدروس المبرمجة لتلاميذ السنة التاسعة أساسي وجاء البرنامج مكون من وحدتين أساسيتين:

الوحدة الأولى تضمنت ستة موضوعات بحيث تضمن الموضوع الأول تعريف بالاستراتيجيات موضع التدريب، وتصنيفها وأهميتها، في حين تضمنت الموضوعات الخمسة الموالية **تدريب موزع** على تلك الاستراتيجيات. وكانت جل المسائل المختارة لهذه الموضوعات تندرج ضمن محور: المعالم المستوية. كما تضمن كل موضوع تطبيق

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

مترلي، بحيث يوظف كل تطبيق كمدخل للموضوع الذي يلي الموضوع المقدم فيه. لتأكيد العلاقة الوطيدة والترابطية بين الاستراتيجيات موضع التدريب.

الوحدة الثانية تضمنت اثني عشر موضوعا عملت في مجملها على تدريب التلاميذ على الاستراتيجيات موضع التدريب **تدريبا مركزا**، وقد جاءت المسائل المتضمنة في هذه الوحدة موزعة على المحاور الآتية:

1- محور المعادلات وجمل المعادلات من الدرجة I في ح (4 مسائل).

2- محور معادلات المستقيمات في المستوى (4 مسائل).

3- محور التناسب والتطبيقان الخطي والتآلفي (4 مسائل).

مع العلم أنه بعد كل أربع موضوعات (أي بعد كل محور) يتم تقديم وظيفة مترلية..**(للاطلاع على ذلك يمكن الرجوع للباحث)**

وللتحقق من مدى ملائمة المسائل الرياضية اللفظية المتعددة الموضوعات-التي تضمنها البرنامج- لتدريب التلاميذ على الاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالفهم القرائي لذلك المستهدفة من البرامج تم تحليل محتوى كل مسألة رياضية لفظية عن طريق تحديد مختلف الأهداف السلوكية التي يمكن أن تحققها كل مسألة على حدة.

واستندنا في إعداد الأسئلة والتدريبات على طبيعة الاستراتيجيات المعرفية المستهدفة وبذلك الأهداف الإجرائية المحددة سلفا، إذ قام الباحث بوضع ما بين 27-39 تدريبا وسؤالا حول كل مسألة رياضية لفظية واختلف عدد ذلك من مسألة لأخرى بحسي ما تتضمنه كل مسالة من سلوكات إجرائية ممكنة، وروعي أن تكون هذه التدريبات والأسئلة متنوعة من حيث الإخراج ودرجة الصعوبة، بحيث تستهدف في مجملها تمكين التلميذ من التدرب على الاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالفهم القرائي للمسائل الرياضية اللفظية (موضع الدراسة) وجعله يمارس تلك السلوكات بصورة تلقائية.

وقد حرصنا في وضع الأسئلة والتدريبات وفق المعايير والمواصفات الآتية:

أ- ملاءمتها لطرق وأساليب التدريب المستخدمة في البرنامج.

ب- ملاءمتها لطبيعة الاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالفهم والقرائي للمسائل الرياضية اللفظية موضع الدراسة.

ج- أن تكون عملية في كثير منها إذ تتيح للمتدرب فرصة التعامل المباشر مع محتوى المسألة اللفظية المكتوبة. كالقيام بعمليات التلخيص، واستخراج المعطيات والمطالب وصياغة مضمونها بأسلوبه الخاص لفظيا أوترجمته إلى رموز أومخطط أو....

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

د- أن تكون متنوعة بما لا يتلاءم وتنوع سلوك الاستراتيجيات المستهدف التدرب عليها وأن يخصص لكل إستراتيجية عدد معين من التدريبات والأسئلة. دون الفصل بين هذه الاستراتيجيات مع دمج كل من إستراتيجية معالجة المعلومات والمراقبة الذاتية لتداخل تدريبات وأسئلة كليهما (إذ لا يمكن في كثير من الحالات التمييز بين هاتين الإستراتيجيتين نظرا للعلاقة الوطيدة بينهما إذ تتمان في نفس الوقت).

هـ-روعي في إعداد التدريبات والأنشطة أن تسمح للتلميذ ممارسة أنماط متنوعة من القراءة كالتصفح، والقراءة لمعلومات خاصة والقراءة للتفاصيل والقراءة الناقدة. وذلك حسب طبيعة محتوى كل مسألة رياضية لفظية.

و- التركيز على العلاقة الوثيقة القائمة بين عمليات القراءة وعمليات الكتابة، فصممت أنشطة وأسئلة تستدعي إجابتها قيام المتدرب بانجاز ملخصات أورسومات أو...

ي- مراعاة الفروق الفردية، بحيث جاءت التدريبات متدرجة في الصعوبة حسب ترتيب صعوبة وسهولة الاستراتيجيات المستهدفة.

3- طرائق تدريس البرنامج:

تعد طريقة التدريس في كل برنامج تدريبي أحد العوامل المهمة في تحديد كفايته. وفي هذا البرنامج قام الباحث باستخدام بعض الطرائق المعروفة بما يتفق ومحتوى البرنامج من جهة والإمكانات والتسهيلات والموارد المتاحة ، فاختار الباحث طريقة الإلقاء (شكل من أشكال الإلقائية) وطريقة المناقشة (شكل من أشكال الحوار)، وطريقة التعيينات (شكل من أشكال البحث) بحيث يأخذ من طل طريقة بالقدر الذي يخدم برنامجه ويحقق أهدافه، وفيما يلي عرض لهاته الطرائق.

أ- **طريقة الإلقاء:** المقصود بها تلك التي تعتمد على العرض والإلقاء، وهي التي تهتم بالدرجة الأولى على الشرح والتلقين وكثيرا ما تتضمن الإخبار، وتتميز هذه الطريقة في مجال التعليم والاتصال الإنساني باتجاه واحد يبدأ بالمدرس وينتهي بالمتمدرس. وعلى الرغم من الانتقادات الكثيرة الموجهة لهذه الطريقة إلا أنها لا تخلومن أية فائدة، فهي تتضمن عدة نشاطات لا يمكن الاستغناء عنها إذ كثيرا ما يلجأ إليها المدرس بصدد تبليغ فكرة غامضة أوفكرة جديدة بأسلوب خطابي إلقائي يعتمد على الشرح والتلقين. كما انه هناك من يرى في هذه الطريقة إثارة لانتباه التلاميذ وتشويقهم والتأثير فيهم، كما أن هذه الطريقة تبلغ عن كثير من الحقائق التي لا يمكن التعرف عليها إلا بواسطة الإخبار والعرض ،كما أنها توفر وقتا ثمينا وتسمح بإضافة جهد في البحث والتحضير الجيد، والبحث عن المعلومات الجديدة.

ويعود استعمالنا لهذه الطريقة لسببين أساسيين هما:

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

1- كون المادة التي تضمنها البرنامج جديدة نسبيا في كثير من جوانب محتوياتها، وغير متوفرة في مصادر أومراجع أخرى متوفرة.

2- المعلومات المتضمنة في البرنامج هي معلومات وحقائق ثابتة نسبيا غير قابلة للجدل أومراجعة شاملة لها.

ولكن لضمان نجاح هذه الطريقة في تبليغ بعض هذا البرنامج نوصي القائمين على التدريب بمراعاة عدة عوامل أهمها:

1. وضوح الأفكار والمعاني.
2. المحافظة على سرعة معينة في الإلقاء والتي تتناسب وقدرة المتدربين الاستيعابية.
3. تلخيص الأفكار الرئيسية أثناء الإلقاء.
4. استعمال الوسائل التعليمية المناسبة (السبورة، المخططات التوضيحية).
5. استعمال لغة واضحة يفهمها المتدربين.
6. تنويع الصوت في الإلقاء تجنبا للرتابة والروتين، والعمل على استقطاب انتباه المتدربين.

أ- **طريقة المناقشة:** تقوم هذه الطريقة أساسا على محاولة إشراك المتدربين بأي شكل من الأشكال في تنظيم المادة التعليمية، وبناء مراحل التدريب ، وعلى الرغم من تداخل طريقة الحوار والإلقاء في كثير من الأحيان في الدرس، إذ يصعب تصور حوار لا يتخلله إلقاء، ولا سيما في حالات تدخل المدرب من حين لآخر في توجيه الحوار، فإنه يمكننا أن نميز مواقف في هذا البرنامج يغلب عليها طابع المناقشة والحوار، كتلك التي يحاول فيها المدرب إشراك المتدربين في إنجاز موقف التدريب بمختلف أشكال المناقشة والحوار ويمكن حصر هذه الأشكال في نمطين:

* **المناقشة والحوار الحر:** إذ يصبح دور المدرب فيه يقتصر على حسن سير الحوار وشد الانتباه إلى الموضوع ويشترك هوفي الحوار كما لوكان هوواحد من المتدربين.

* **الحوار السوقراطي:** ويتميز بكون المدرس أكثر فاعلية ويلعب دور الموجه والمنشط للحوار، بحيث يركز على أسلوب وضع الأسئلة واستدراج التلاميذ للإجابات المضبوطة والصحيحة عن طريق وضع أسئلة اختبارية وأخرى تفكيرية.

* ونقصد بالأسئلة الإختبارية: تلك الأسئلة التي لا تهدف إلى المناقشة والحوار بل تهتم أساسا بمدى تتبع المتدربين للعملية التدريبية، سواء من حيث الاستيعاب أوالفهم أوالتي يكون الهدف منها اختبار معلومات المتدربين حول نقطة من النقاط المتعلقة بمحتوى البرنامج التدريبي، وعامة ما يلجأ إلى هذا النوع من الأسئلة في بداية التدريب.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

* ونقصد بالأسئلة التفكيرية: تلك التي يضعها المدرب لكي يستثير تفكير المتدربين ويستدرجهم إلى التفكير والحوار، وبذلك فهي تركز على استقطاب انتباه المتدربين وبالتالي فإن هذا النوع من الأسئلة يتطلب منهم التفكير المنظم والاستدلال الصحيح، ويدربهم على كيفية طرح انشغالاتهم والتوصل إلى حلها ويجعلهم يشتركون في بناء الموقف التدريبي.

ويمكن تلخيص أسباب اختيارنا لهذه الطريقة فيما يلي:

1. تسلم هذه الطريقة بإيجابية وفتعلية المتدرب واعتباره محور العملية التدريبية.
2. تتيح إجراءات هذه الطريقة فرصة لتطوير العلاقة المتبادلة القائمة بين المدرب والمتدرب، وكذا حتى بين المتدربين أنفسهم.
3. المنهجية التي تقوم عليها هذه الطريقة تسمح للمتدرب بالتدرب الفعلي والعملي على معظم الاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالفهم اللغوي القرائي كعلاج لصعوبات فهم المسائل الرياضية اللفظية.
4. تسهم هذه الطريقة في تطوير مهارة المتدرب على صياغة الأسئلة، وهي من بين العمليات المصاحبة لبعض الاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالفهم اللغوي القرائي.
5. تضع هذه الطريقة المتدرب في مواقف طبيعية تستدعي منه التحدث والاستماع والنقاش والحوار والتعليق والتنقيب، وفقا لما يقتضيه الموقف التدريبي، مما يساعده على تطوير مهارات الاتصال اللفظي الفعال.

جـ- طريقة التعيينات: والتعيين عبارة عن مادة مكتوبة حول موضوع محدد، يتخللها أنشطة وتدريبات يتطلب تنفيذها قيام المتدرب بجملة من العمليات والإجراءات السلوكية والفنية التي تتيح له فرصة الممارسة العملية الذاتية معتمدا في ذلك على ما لديه من مهارات وما تلاقه من خلال طريقتي الإلقاء والحوار. فالمدرب الذي يعتمد في طريقته التدريبية على إعطاء المتدرب واجبا معينا ليقوم به في فترة زمنية محددة يعينها هوحسب صعوبة وسهولة الواجب ومستوى المتدرب من جهة والوقت المبرمج للتدرب من جهة أخرى ويسعى إلى توجيه ومتابعة عمل المتدرب بالإرشادات هومدرب يعتمد على طريقة التعيينات.

ويعود استخدامنا لهذه الطريقة لاحتواء البرنامج على أمثلة تطبيقية وتطبيقات وظائف منزلية وأنشطة وتدريبات، وكل هذه المحتويات تعتبر طريقة التعيينات إحدى الطرق الناجعة في تناولها. كما أن هذه الطريقة تشجع المتدرب على المبادرة وعلوقدر كبير من الحرية والإبداع. وأن هذه الطريقة تمكن من المتدرب من القدرة على مواجهة المشاكل

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

وحلها.وحتى تنجح هذه الطرائق في تحقيق أهداف البرنامج التدريبي يجب على المدرب مراعاة أثناء التدريب المبادئ العامة الآتية:

1- التدرج من السهل إلى الصعب. 2-التدرج من المعلوم إلى المجهول.
3- التدرج من المحسوس إلى المجرد. 4- تشويق المتدربين إلى التدرب.
5 - تهيئة المتدربين ذهنيا ونفسيا. 6- محاولة ربط التدريبات ببعضها البعض
7- لبدء في العملية التدريبية بعد أن يسوء النظام.
8- توجيه الطلبة وإرشادهم إلى توظيف ما اشتمل عليه الدليل من نصائح وإرشادات حول طريقة قراءة مسألة رياضية لفظية.

4- الوسائل التدريبية:

ويقصد بها الأدوات ومصادر المعلومات اللازمة لتنفيذ البرنامج وهي مهمة في المواقف التدريبية ، لأنها تنقل المتدرب إلى ميدان الخبرة المباشرة، وتحرك فيه دافعيته ورغبته نحوالتعلم والاكتساب، كما أنها تعمل على إثارة نشاطه الفكري فتجعله أقدر على المشاركة والمناقشة والحوار والتفاعل مع القضايا والمشكلات المطروحة في المواقف التدريبية.

وقد تم اقتراح عددا من الوسائل التدريبية في هذا البرنامج والتي تساعده في تحقيق أهدافه وهي وسائل ذات صلة مباشرة بأهداف البرنامج ومضمونه.

وقد شملت ما يلي: *السبورة. * صور وملصقات. *الرسوم التوضيحية. *دليل المدرب.*دليل المتدرب. **(للاطلاع على ذلك يمكن الرجوع إلى الباحث)**، *الكتاب المدرسي المقرر في مادة الرياضيات طبعة 98-1999.(**وزارة التربية الوطنية، 98-1999**)

5- أساليب التقويم وأدواته :

يستهدف التقويم في البرنامج التدريبي التحقق من مدى تحقيق الأهداف المتوقعة لدى المشاركين في التدريب (المتدربين) وإذا كان التقويم يهدف أساسا إلى تحسين العملية التعليمية بصفة عامة وتحسين نوعية التعلم بصفة خاصة، فإنه لا بد أن يكون تقويما ذا توجهات تطويرية وليس تقويما يقتصر على تحديد ما تم إنجازه (**بوبطانة 1986، ص17**) لذا فإن التقويم في مثل هذه البرامج يستدعي أن يكون شاملا لأهداف البرنامج، ومتنوعا في أساليبه وأدواته. يسعى إلى توفير بيانات تستخدم كتغذية راجعة لإعادة النظر في كفاءة العملية التعليمية كلما كان ذلك ضروريا. وفي ضوء ما سبق يمكن اقتراح استخدام أساليب التقويم التالية.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

أ- التقويم المبدئي: والغرض منه معرفة توافر الاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالفهم اللغوي القرائي للمسائل الرياضية اللفظية التي حددت ومستوى استخدام الطلبة الذين يدرسون البرنامج لها. ويتم التعرف على ذلك باستخدام اختبارا صادقا وثابتا من "إعداد الباحث": وهوبمقياس الاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالفهم القرائي للمسائل الرياضية اللفظية. (**السعيد عواشرية، ، 2002 ، ملحق رقم 1**)

كما يمكن تقييم ذلك بتقديم مسألة رياضية لفظية للمتدربين من أجل حلها ومطالبتهم بقراءتها قبل ذلك قراءة جيدة ثم حلها مع تسجيل كل ما يقومون به ويفكرون فيه خلال القراءة وأثناء تحديدهم للحل في ورقة الإجابة.

ب-التقويم التكويني: ويتم أثناء التدريس وله صور عديدة منها:

* الأسئلة الشفوية: وهي الأسئلة التي عدها المدرب ويطرحها أثناء المواقف التدريبية قصد زيادة مشاركة المتدربين من جهة وتوسيع فرص التدريب اللازمة لتطوير استخدام الاستراتيجيات المعرفية موضع التدريب من جهة أخرى.

*التطبيقات التابعة لكل درس تدريبي * التطبيقات والوظائف المترلية. * التدريبات والأنشطة الموالية لكل الأمثلة التطبيقية والموضوعات.

إذ وبالرغم من أن هذه التدريبات والأنشطة أعدت لتكون وسائل للمرات والتدريب على الاستراتيجيات موضع التدريب، إلا أنه يمكن استخدامها من حين لآخر كوسيلة من وسائل التقويم الذاتي، حيث يتعرف المتدرب بواسطتها على التغير الذي يمكن أن يطرأ على أدائه في استخدام تلك الاستراتيجيات بعد مروره بالتدريب، كما تفيد هذه التدريبات في ضبط البرنامج وإدخال التعديلات اللازمة لتنمية الخبرات التدريبية التي استخدمت وجعلها أكثر فاعلية على أن يقوم المتدربون بتنفيذ التدريبات تحت إشراف المدربين وأن تتم متابعة المتدربين ومناقشتهم فيها.

جـ- التقويم الختامي: ويهدف إلى الكشف عن مدى التغير الذي يحدث على سلوك المتدربين بعد تلقيهم البرنامج المقترح، وذلك عن طريق إعادة تطبيق نفس الاختبار المستخدم في التقويم المبدئي (مقياس الاستراتيجيات المعرفية).

ثالثا: ضبط البرنامج التدريبي المقترح:

بعد أن فرغ الباحث من تحديد أهداف البرنامج واختيار موضوعات المسائل اللفظية، ووضع الأسئلة والأنشطة والتدريبات التي تتصل بها، وتحديد طرائق التدريس التي يمكن أن تستخدم وكذلك الوسائل التدريبية اللازمة والمتاحة وأساليب التقويم المناسبة لقياس مدى تحسن مستوى المتدربين في استخدامهم للاستراتيجيات المعرفية موضع التدريب، ثم التأكد من الصدق الظاهري للبرنامج وملائمته للأهداف التي صمم من أجلها

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

ومناسبته لتلاميذ السنة التاسعة أساسي وذلك بعرضه كاملا في صورته المبدئية على عينتين من المحكمين هما:

أ- عينة من أساتذة الجامعات المتخصصين في علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا مركزين على أن يكونوا من الذين يدرسون في فرع المناهج الدراسية والتقويم التربوي أولديهم اهتمامات بذلك أويدرسون في فرع قريب منه.

ب- عينة من معلمي مادة الرياضيات بالمدارس الإكمالية.

حيث قام الباحث بتسليم كل محكم نسخة من البرنامج شملت كل عناصره (الأهداف، المحتوى، طرائق التدريس، الوسائل التعليمية، طرق وأدوات التقويم).وطلب منهم إبداء آرائهم حول عناصر البرنامج من حيث عدة جوانب.

*فبالنسبة للأساتذة فقد طلب منهم إبداء آرائهم وملاحظاتهم واقتراحاتهم حول البرنامج من حيث:

أ- مدى شمولية البرنامج لعناصره الأساسية.

ب- مدى صياغة الأهداف السلوكية صياغة إجرائية صحيحة.

ت- مدى انتماء التصرفات الوظيفية المحددة إلى الهدف العام المدمجة فيه.

ج- مدى تماشي المحتوى مع الأهداف المحددة.

د- مدى كفاية محتوى البرنامج وشموليته.

هـ- مدى ملائمة طرق التدريس وكفايتها لتبليغ محتوى البرنامج وتحقيق أهدافه.

و- مدى كفاية الوسائل التعليمية وملائمتها لتسهيل توصيل المحتوى وتحقيق الأهداف المحددة المكانية وإمكانيات الباحث.

ي- مدى تنوع وكفاية طرق وأدوات التقويم المقترحة.

ن- مدى فاعلية الجمع بين التدريب الموزع والتدريب المركز وطريقة عرض المحتوى عبر مختلف موضوعاته وأجزائه.

س- اقتراحات حذف أوإضافات (مسائل، تدريبات، أنشطة،...أوأي عنصر آخر يرون أنه لازم لتطوير البرنامج ورفع كفاءته.

*أما بالنسبة للمعلمين فقد طلب منهم إبداء آرائهم وملاحظاتهم واقتراحاتهم حول البرنامج من حيث:

أ- مدى مناسبة المسائل اللفظية التي احتواها البرنامج لمستوى النمواللغوي والرياضي لتلميذ السنة التاسعة أساسي.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

ب- مدى مناسبة مضامين المسائل المقترحة لتدريب التلاميذ على الاستراتيجيات المعرفية موضع التدريب.

ج- مدى احتواء الأسئلة والتدريبات والأنشطة المتعلقة بالمسائل الرياضية اللفظية على مؤشرات الاستراتيجيات المعرفية المحددة ومناسبتها لها.

د- مدى مناسبة الأسئلة والأنشطة والتدريبات التي تضمنها البرنامج لمستوى تلاميذ السنة 9 أساسي وخلفيتهم المعرفية.

هـ- مدى مناسبة طريقة تقديم وعرض وترتيب عناصر محتوى البرنامج سواء يعلق الأمر بالأجزاء أوالموضوعات.

وفي ما يل أهم آراء ومقترحات السادة المحكمين:

أ- أجمع المحكمون أن المسائل الرياضية اللفظية في الصورة التي قدمت بها مناسبة للنموواللغوي والرياضي لتلاميذ السنة 9 أساسي، وهي لا تخرج عن محاور أربعة مقررة من حيث المضمون، ولا تبتعد كثيرا عن المسائل الرياضية التي تضمنها الكتاب المدرسي والتي اعتاد المعلمين على وضعها من حيث الصياغة اللفظية.

ب- أشار المحكمون إلى أن مضامين المسائل الرياضية اللفظية المقترحة مناسبة لتدريب التلاميذ على استخدام الاستراتيجيات المعرفية التي اشتمل عليها البرنامج وتنمية مستواهم في ذلك.

جـ-ذكر المحكمون أن الأسئلة والأنشطة والتدريبات المتعلقة بكل مسألة رياضية، جاءت متنوعة وشاملة لمختلف مؤشرات الاستراتيجيات المعرفية المحددة ومناسبة لها.

د- أجمع المحكمون على مناسبة الأسئلة والأنشطة التي تضمنها البرنامج لمستوى 9 أساسي أوخلفيتهم المعرفية، ما عدا نشاطين ينتميان إلى إستراتيجية التخطيط وهما: تحديد الطرق والأساليب القرائية واختيار أحسن طريقة وأحسن أسلوب من ذلك. فقد أشار المعلمين إلى ضرورة استبعاد هاذين النشاطين في بداية البرنامج لعدم توفر المدخلات السلوكية الضرورية لأدائها لدى المتدربين في مستوى السنة التاسعة أساسي. في حين أشار المعلمين إلى إمكانية إدراجها بعد تقديم قدر من البرنامج بمعنى أن نتأكد من أن المتدربين قد تكون لديهم كم كافي من المدخلات السلوكية الضرورية لأداء هذين النشاطين.

وقد أخذ الباحث بهذه الإشارة بحيث تم إدراج هذين النشاطين تدريجيا ابتداء من الموضوع الخامس من الجزء الثاني من البرنامج. وأبقى عليه في الجزء الأول لأهداف أخرى.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

هـ- أثنى المحكمون عن طريقة تقديم وعرض وترتيب محتوى البرنامج إذ جاءت الموضوعات متسلسلة وفقا لتسلسلها في المقرر الدراسي.

و- أشار المعلمون المحكمون إلى أنه هناك بعض الأنشطة والأسئلة لا يمكن القيام بها والإجابة عنها إلى بعد دراسة الموضوعات التي تدور حولها المسائل المتضمنة في البرنامج وقد وضع الباحث ذلك في الحسبان أثناء تطبيقه للبرنامج.

- أفاد الأساتذة المحكمون بأن البرنامج شامل لعناصره الأساسية.

- أشار المحكمون إلى إجراء بعض التعديلات على الصياغة الإجرائية لبعض الأهداف السلوكية وقد أجرى الباحث ذلك في ضوء تلك الإشارات.

كما أشار المحكمون إلى تحويل أحد التصرفات الوظيفية المدمجة في إستراتيجية معالجة المعلومات إلى إستراتيجية المراقبة الذاتية لأنها أقرب إلى مؤشرات هذه الأخيرة من الأولى ويتمثل هذا التصرف في "تحديد الكلمات والجمل غير المفهومة" وما يتعلق به من إجراءات سلوكية. وقد أخذ الباحث برأيهم.

- ذكر المحكمون أن محتوى البرنامج كافي وشامل لمختلف الأهداف المحددة وبذلك فهويتماشى معها.

- أفاد المحكمون بان أساليب وطرق التدريس التي اختارها الباحث لتبليغ محتوى متنوعة ومناسبة لأغراض التدريب.

- أثنى معظم المحكمين على الوسائل التعليمية المعتمدة في الحدود المكانية وإمكانيات الباحث.

- أجمع المحكمون على أن الطرق والأدوات التقويمية المقترحة متنوعة وتتلاءم مع الفروق الفردية بين التلاميذ.

- أثنى المحكمون على طريقة عرض محتوى البرنامج والجمع فيه بين التدريب الموزع والتدريب المركز وتبنى الباحث لفكرة الاتصالية بين هذه الاستراتيجيات والتي أظهرها في العلاقة بين الدرس وسابقه في الجزء الأول من البرنامج والمتعلق بالتدريب الموزع، وفي الموضوع الواحد في الجزء الثاني من البرنامج والمتعلق بالتدريب المركز.

خاتمة

بعد إجراء التعديلات المتعلقة بعناصر البرنامج في ضوء آراء المحكمين وللتأكد من صلاحية البرنامج للاستخدام قام الباحث باختيار عينة من تلاميذ التاسعة أساسي بمدرسة العقيد لطفي بلغت 35 تلميذ وتلميذة يمثلون مجتمع الدراسة من حيث الذكاء والمستوى التحصيلي الرياضي السابق. حيث عرض عليهم محتوى البرنامج ثم طلب منهم قراءته ومحاولة الإجابة عن بعض التدريبات سواء كانت قيام بأنشطة أوإجابة عن أسئلة التي تليها

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

قدر الإمكان باعتبار أنه من المستحيل أوالصعب الإجابة عن كل التساؤلات قبل دراسة الموضوعات التي استمدت منها مسائل محتوى البرنامج، إذ يتطلب تطبيق محتوى البرنامج أن يكون تطبيقه موازيا أوبعد تدريس الموضوعات التي تتعلق مسائل المحتوى بها.

ولهذا رأى الباحث أن يأتي محتوى البرنامج متسلسلا وفق تسلسل موضوعاته في البرنامج الدراسي المقرر.

وقد تم الاستماع إلى آرائهم وملاحظاتهم وأسئلتهم حول محتوى البرنامج وأبدى التلاميذ إعجابهم بمحتوى البرنامج ونوعية التدريبات والأنشطة وذكروا بأنهم بحاجة ماسة إلى هذا النوع من التدريبات وتمنوا لويقوم معلموهم بتدريسهم لمثل هذه التقنيات التي تساعدهم لا على قراءة المسائل الرياضية اللفظية فحسب بل قراءة محتوى مختلف المواد الدراسية.

وبهذه الخطوة أصبح البرنامج جاهزا وصالحا للاستخدام.

المراجع:

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

1. أحمد السيد عبد الحميد مصطفى، ومحمد اسماعيل، (1992)، (أثر التدريس بأسلوب المشكلات على أداء تلاميذ الصف الخامس ابتدائي في حل المسائل اللفظية)، مجلة كلية التربية، المنصورة، المجلد1، العدد2، ص ص253-275

2. أحمد بن دانية، (1994)، (نموذج علمي لتدريس فهم القراءة)، كتاب الرواسي رقم 3، قراءات في طرائق التدريس، مطابع عمار قرفي، ط1، باتنة، ص ص 270-330.

3. السعيد عواشرية، (2002)، الاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالفهم اللغوي القرائي للمسائل الرياضية اللفظية وأثره في أداء حلها لدى تلاميذ السنة الثامنة والتاسعة أساسي، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب والعلوم الاجتماعية، قسم علم النفس وعلوم التربية الأرطوفونيا، جامعة سطيف،

4. السعيد عواشرية ، (2004)، أثر الاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالفهم اللغوي القرائي للمسائل الرياضية اللفظية في أداء حلها، مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، جامعة سطيف، العدد الأول، ص ص: 151- 181.

5. أنور محمد الشرقاوي، (صعوبات التعلم، المشكلة الأعراض، الخصائص)، مجلة علم النفس، الهيئة المصرية العامة للكتاب، العدد 63 ، السنة 16، سبتمبر 2002.

6. بدرينة محمد العربي، (95 -1996)، (التناول المعرفي كمنظم لفهم قراءة النصوص، " العلاقات العائدية ") البرقماتية العادية والبرقماتية المرضية، المجلة الجزائرية للأرطوفونيا، الجزائر، العدد 3، ص ص 236- 262.

7. بوبطانة عبد الله، (1986)، دور التقويم في تطوير العملية التربوية، التربية الحديثة، العدد 29، كانون الأول.

8. بوند جابي وتنكر مايلز، (1984)، الضعف في القراءة. تشخيصه وعلاجه، ترجمة محمد منير مرسي، وإسماعيل أبوا العزائم، عالم الكتاب، القاهرة،.

9. حمدان علي نصر ،(1996) ، (مدى وعي طلاب الثانوية بالعمليات المصاحبة لإستراتيجيات القراءة)، مجلة مستقبل التربية العربية ،مركز ابن خلدون للدراسات الإنمائية بالتعاون مع جامعة حلوان، القاهرة، IIالمجلد، العددان 6 و7 ، أفريل.(ص ص:97-123).

10. خليفة عبد السميع خليفة، (1985)، تدريس الرياضيات في التعليم الأساسي، المكتبة الأنجلومصرية، القاهرة،

11. خيري الغازي عجاج ، (1998)، صعوبات القراءة والفهم القرائي -- التشخيص والعلاج، مطبعة جامعة طنطا، ط1.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

12. خيرية رمضان، وعبد الله الكندري، وآمال رياض، (1996)، (الصعوبات التي تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية عند حل المسائل اللفظية بدولة الكويت)، مجلة مستقبل التربية العربية، مركز ابن خلدون للدراسات الإنمائية بالتعاون مع جامعة حلوان، المجلد 10، العددان 6 و7 ، ص ص:173-193.

13. داود عبده(1984)، دراسات في علم اللغة النفسي، مطبوعة الجامعة، ط1، الكويت.

14. روبرت سولسو، (1996)، علم النفس المعرفي، ترجمة محمد الصبورة وآخرون، شركة دار الفكر الحديث، الكويت.

15. زينب عبد العليم بدوي، (1992)، الفروق في المكونات المعرفية واستراتيجيات حل المشكلات الكيميائية بين مرتفعي الأداء ومنخفضي الأداء، رسالة دكتوراه،(غير منشورة)، كلية التربية الاسماعلية.

16. سيد أحمد محمد البهاص، (1988)، (قلق التحصيل في الرياضيات وعلاقته ببعض السمات النفسية والشخصية والمعرفية لدى عينة من الطلاب الخليجيين الجامعيين)، المجلة العربية للعلوم الإنسانية، المجاد 8، العدد32، ص ص: 121 – 133

17. شكري سيد محمد احمد، (1986)، (أثر الصياغة اللفظية على أداء تلاميذ المرحلة الابتدائية لدى حلهم للمسائل والمشكلات الرياضية)، المجلة العربية للبحوث التربوية، المجلد 6، العدد2، تونس، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. ص ص

18. شكري سيد محمد أحمد (1996) برنامج مقترح لتدريب تلاميذ المرحلة الاعدادية على أسلوب حل المشكلات في الرياضيات وأثره على تفكيرهم لأثناء حل المشكلات الرياضية وغير الرياضية، رسالة دكتوراه (غير منشورة) كلية البنات ، جامعة عين الشمس ، القاهرة.

19. عبد الموجود، ومحمد عزت وآخرون، (1981)، أساسيات المنهج وتنظيماته، القاهرة، دار الثقافة للطباعة والنشر –

20. عزواسماعيل عفانة (1996)، (التكوين العاملي لصعوبات التفكير في حل المسائل الرياضية لدى طلبة الصفين الثاني والثالث الثانويين العلميين بغزة)، مجلة التقويم والقياس النفسي والتربوي، العدد 8، ص ص: 177- 200،

21. علي تعوينات، مطبوعة جامعية خاصة بوحدة تعليمية اللغة والصعوبات المدرسية لطلبة سنة أولى ماجستير تخصص أرطوفونيا بجامعة سطيف، السنة الجامعة الجامعية 2001/2000.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

22. كيرك وكالفانت، صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية ترجمة زيدان أحمد السرطاوي وعبد العزيز السرطاوي، الرياض مكتبة الصفحات الذهبية 1988.

23. محمد حسين علي، (1970)، الفهم في الحساب، فهم التلاميذ للعمليات الحسابية الأربعة في المدرسة الابتدائية، الدار العربية للنشر والتوزيع، الأردن، ط1

24. محمد زياد حمدان ، تصميم وتنفيذ برامج التدريب بأسلوبية رقمية سلوكية لتحسين الموظف والمؤسسة والوظيفة، دراسة التربية الحديثة، عمان، الأردن 1990.

25. محمد طه محمد، (1995)، العمليات والاستراتيجيات المعرفية في أداء بعض مهام الفهم اللفظي، رسالة ماجستير، كلية الآداب، قسم علم النفس، جامعة عين الشمس، القاهرة.

26. نبيل عبد الفتاح حافظ،(1998)، صعوبات العلم والتعليم العلاجي، مكتبة زهراء الشرق.

27. وزارة التربية الوطنية، كتاب الرياضيات المقرر للسنة التاسعة أساسي،المعهد التربوي الوطني، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية،98 – 1999.

28. يحي حامد هندام وجابر عبد الحميد جابر، (1966)، تدريس الحساب وأسسه النفسية والتربوية، دار النهضة العربية ، ط1، القاهرة.

29. Bloome , David (1983) ; Reading as a Social Process ¨ Journad of language Arts, vol , G2 ,N2 Pebruary.

29. Clark,H.and Clark,E.(1977) , Psychology and language Harcourt Brace Javanovick, N.y.

29. Deshler,D.D, Fllis,E.S. and Lenz, B.K:(1996), Teaching adolescants with learning disabilites strategies and methods, Denver, Love Publishing.

29. Forster,k.:(1976),Acossing the mantal lason, in R. wales and E. walker (eds) Newapproaches to language Mechanisms North-Holland.Amsterdam.

29. Wong ,B.Jones, W : (1982) Increasing metacomprehension in learning disabled and normally achiering students through self questioning tranining learning disabilitie quarterly5(3) (pp.228-240).

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

29. Forster,k.:(1976),Acossing the mantal lason, in R. wales and E. walker (eds) Newapproaches to language Mechanisms North-Holland.Amsterdam.

29. Wong ,B.Jones, W : (1982) Increasing metacomprehension in learning disabled and normally achiering students through self questioning tranining learning disabilitie quarterly5(3) (pp.228-240).

Scanned by CamScanner
www.manaraa.com