الفصل الثاني

التلاميذ ذوو صعوبات التعلم

مقدمة.

التعريف بصعوبات التعلم.

التعريف بالتلاميذ ذوى صعوبات التعلم.

حاجات التلاميذ ذوى صعوبات التعلم.

ديناميات الصف.

النظريات الموجهة للعمل مع ذوى صعوبات التعلم.

التلاميذ ذوو صعوبات التعلم

مقدمة

يلقى الطفل العربى اهتمامًا كبيرًا فى العصر الحاضر، ويبشر هذا الاهتمام بمستقبل أفضل للطفل المصرى، وهناك اهتمام بالأطفال الموهوبين من حيث البرامج المقدمة لهم، وعقد المؤتمرات والندوات.. إلا أن هناك فئة من الأطفال لم يلتفت إلى وجودهم بالقدر الكافى، مع أنهم ليسوا بالعدد القليل، وهم الأطفال ذوو صعوبات التعلم.

Learner with Learning Disabilities

وهؤلاء الأطفال يبدون وكأنهم عاديون تمامًا، إلا أنهم يعانون من عجز واضح فى مجال أو أكثر من مجالات التعلم، ويتمتع الأطفال ذوو صعوبات التعلم بنسبة ذكاء متوسطة أو فوق المتوسطة.. إلا أن مستوى تحصيلهم الدراسى ينخفض عن المستوى المتوقع؛ بسبب وجود عديد من صعوبات التعلم التى تواجههم أثناء التدريس.

وهذه الفئة من الأطفال ينقطع انتباههم ولا يتصل اتصالا كافيا لتغطية زمن الحصة الدراسية، وتتلخص المشكلات الأساسية التى تواجه هذه الفئة من التلاميذ فى: عدم استمرارية الانتباه، وانخفاض مستوى تحصيلهم عن المستوى المتوقع، فعندما تتعرض هذه الفئة للدراسة الرسمية المحددة بمواعيد وزمن محدد لا يستطيعون الاحتفاظ بانتباههم طوال مدة الحصة الدراسية؛ لذا فإن تعليم هؤلاء التلاميذ ذوى صعوبات التعلم يعد إحدى المشكلات التى تواجه معلمى معظم المواد الدراسية ومنها العلوم.

وإزاء التوسع الكمى فى التعليم وما أتبعه من تعدد المستويات واختلاف الدوافع والاستعدادات عند التلاميذ، بالإضافة إلى فصول الأعداد الكبيرة، ونظرة المعلم إلى أن وحدته التعليمية هى الفصل ككل وليس المتعلم كفرد.. كل ذلك زاد من الهوة بين أفراد الصف الواحد والعمر الواحد، فاختلفوا فيما بينهم فى معدلات التعلم فأصبحت هناك نسبة من التلاميذ ذوى صعوبات التعلم فى كل فصل دراسى، يحتاجون إلى

تدريس علاجى معين؛ مما جعل الأمر صعبًا على معلمى تلك الفصول للعمل فى ظل هذه الظروف. ويحتاج التلاميذ ذوو صعوبات التعلم إلى أساليب خاصة فى التدريس لخصت فى (محبات أبو عميرة، ٢٠٠٠)، (Sherman, 2000):

١- إعداد برامج علاجية فى كل مادة دراسية، وفق احتياجات هؤلاء التلاميذ تخرج عن الأسلوب التقليدى فى الدراسة.

٢- تقديم تمارين عملية وقصص وممارسات عملية وألعاب.

٣- الإكثار من الخبرات المباشرة الحسية؛ بهدف تقريب المعلومة وترغيب التلميذ فى الحياة المدرسية.

٤- مراعاة الخطو الذاتى للتلاميذ فى ضوء أساليب تعلمهم Learning Styles الخاصة بهم.

٥- استخدام نمط التعلم الكلى لمساعدة التلميذ على تركيب المعنى.

٦- الاهتمام بالتقويم القبلى لتحديد المفاهيم المحورية.

٧- التركيز على الأنشطة الجماعية داخل مجموعات صغيرة تضمن مستوى عاليًا من المشاركة الاجتماعية مثل القصص العلمية والألعاب.

٨- تقديم مواد إضافية علاجية بجانب الكتاب المدرسى.

أى إن التلاميذ ذوى صعوبات التعلم ينخفض تحصيلهم الدراسى الفعلى عن الأداء المتوقع، ولا يرجع ذلك إلى نقص فى الذكاء أو إعاقة سمعية أو بصرية أو حركية، ويمكن إحداث نوع من التحسن فى قدرات هؤلاء التلاميذ، بعد مرورهم ببرنامج تدريسى علاجى، من خلال اتباع أساليب عمل تقدم لهم دروسا علاجية، تعتمد على الخبرات الحسية.

التعريف بصعوبات التعلم:

يشير مفهوم صعوبات التعلم كما تعرفه اللجنة الدولية لصعوبات التعلم إلى مجموعة غير متجانسة من العيوب، التى ترتبط بصعوبات اكتساب واستخدام مهارات القراءة، والتحدث والإنصات والكتابة، والقدرات الرياضية.. وهذه العيوب جوهرية حيث ترجع إلى الجهاز العصبى المركزى، ومشكلات أخرى فى المعالجة الذاتية للمعلومات

Self-Regulatory والسلوكيات المرتبطة ومشكلات ترتبط بالإدراك الاجتماعى أو التفاعل الاجتماعى.

هذا وقد تحْدث صعوبات التعلم متزامنة Concomitantly مع ظروف أخرى للإعاقة مثل الإعاقة الحسية Sensory Impairment، أو التخلف العقلى Mental Retardation، أنماط من السلوكيات الانفعالية الشاذة.. أو قد تحدث مع التأثيرات غير الجوهرية، مثل: الاختلافات الثقافية، أو التعلم غير المناسب وغير الكافى..

وتؤثر صعوبات التعلم على الكيفية التى يدرك بها الفرد المعلومات ويعالجها، ويظهر الأفراد ذوو صعوبات التعلم فجوة بين قدراتهم فى المهارات المختلفة.. هذا بالإضافة إلى العيوب الظاهرة فى الانتباه (نقص الانتباه) Attention Deficit Disorder (ADD) أو الإصابات الحادثة للمخ Acquired Brain Injury (ABI) وفى كلمات أخرى يمكن القول بأن التلاميذ ذوى صعوبات التعلم يظهرون عيوبًا فى نقص الانتباه، الذى تصاحبه علامات حادة من الاندفاع Impulsivity، والنشاط الزائد Hyperactivity، وعيوبًا فى الإصابات الحادثة للمخ مثل Trauma مثل إصابات فى حوادث سيارات أو صدمة.

ومن المفاهيم الخاطئة الشائعة عن التلاميذ ذوى صعوبات التعلم أن الذين توجد لديهم صعوبات، لابد وأن يكونوا أقل فى الذكاء من الآخرين.. ولكن فى الحقيقة يمكن أن يكون التلاميذ ذوو صعوبات تعلم، ولكنهم متفوقون علميا، ولديهم دافعية عالية للتحصل Highly motivated achiever.. وهنا يجدر الإشارة إلى أن الاستراتيجية المثلى لتدريس التلاميذ ذوى صعوبات التعلم هى التى تركز على استخدام أهداف واضحة للمقرر، وتركز على النقاط الأساسية فى المحاضرة، وتستخدم أكثر من طريقة لهذا الغرض يعقبها تغذية راجعة دقيقة تقدم حالاً للطالب.

صعوبات التعلم ذات الصلة:

(١) الصعوبة فى القراءة Difficulty in reading

يظهر التلاميذ ذوو صعوبات التعلم قلقًا خاصًا نحوالقراءة بصوت عال فى الصف ويميلون إلى القراءة شديدة البطء. وفى بعض الأحيان، يتعقب التلميذ الكلمات الموجودة بالصفحة بأصابعه كما أنه يخلط بين الحروف، ولا يستطيع أن يمارس

عمليتين فى وقت واحد؛ حيث لا يمكنه ممارسة الفهم والقراءة السريعة فى الوقت ذاته؛ لذا فإنه من الهام تلخيص وتنظيم المفاهيم المتضمنة فى النص الذى يقرأه التلميذ بطريقة واضحة ممكنة من الفهم أثناء القراءة، أو إتاحة الفرصة أمامه لمعالجة وترتيب النص بشكل مسبق قبل أن يمارس عملية القراءة السريعة للنص.

(٢) الصعوبة فى الكتابة Difficulty in writing

يكتب التلاميذ ذوو صعوبات التعلم كتابة باليد فقيرة، تتضمن عديدًا من الأخطاء.. كما يجدون صعوبة فى هجاء الكلمات، فقد يعكس الكلمة أثناء عملية الهجاء، وقد يستطيع هذا التلميذ أن يشرح الفكرة بشكل جيد، ولكنه لا يستطيع أن يكتبها بطريقة صحيحة. كما يستخدم روابط غير منطقية بين المفاهيم؛ الأمر الذى يظهر فى عملية تنظيم المفاهيم.

(٣) تناقض فى معالجة المعلومات

Discrepancy in information processing

بعض تلاميذ ذوى صعوبات التعلم يستطيع أن يفهم المعلومات، التى تقدم بطريقة ما، ولكنه لا يستطيع أن يفهمها إذا ما قدمت بطريقة أخرى، مثال: تلميذ يفهم شيئًا معينًا من خلال رسم تخطيطى له.. ولكنه لا يفهم هذا الشىء إذا عرض وقدم بطريقة شفوية.. مثل هذا التلميذ لديه صعوبة فى معالجة المعلومات، كما أن هؤلاء التلاميذ يستطيعون الأداء بشكل أفضل فى أنواع معينة من أسئلة الاختبارات، ولكنهم لايستطيعون ذلك فى أنواع أخرى من الأسئلة.. فقد يفضلون أسئلة الإجابات القصيرة Short Answer Question على أسئلة الاختيار من متعدد. لذا فإن هذا التلميذ لديه صعوبة واضحة فى معالجة المعلومات، ويوجه أسئلة عن المعلومات عن الدرس الذى شرحه المعلم، بل ويوجه السؤال نفسه للمعلم عدة مرات. كما أن السؤال الذى يطرحه التلميذ يظهر ويدل على سوء فهم التلميذ للموضوع الذى شرحه المعلم.. هذا، ويجد هذا التلميذ صعوبة فى فهم قواعد العمل والتوجيهات المتبعة أثناء تنفيذ مهمة تعليمية أو أثناء الاختبارات. كما أنه يفسر الأسئلة بطريقة خاطئة، ولا يرى بوضوح نوع المعلومات التى يبحث عنها السؤال.. لذا فإن إجابة هذا التلميذ تعكس

فهمه الخاطئ وتبدو غير منطقية.. كما أن البعض الآخر من هؤلاء التلاميذ قد يفهم إجابة السؤال ولكنه لا يستطيع أن ينهى الإجابة فى الوقت المسموح.. ولعل هذا يعود إلى عوامل ترتبط بسرعة القراءة والكتابة ومشكلات الذاكرة...

(٤) الصعوبة فى الحساب:

Difficulty with mathematics

يظهر التلاميذ ذوو صعوبات التعلم صعوبة فى معالجة المعلومات والمشكلات الرياضية.. فقد يسير التلميذ أثناء حل المشكلة بطريقة صحيحة، ولكنه يصل إلى إجابة خاطئة لأنه غير أو نقل الأرقام - أو عالج الأرقام السلبية بمعالجة الأرقام الإيجابية نفسها، أو أضاف أعمدة بطريقة غير صحيحة. ففى الكتابة قد يعكس التلميذ أرقام العدد ٨٧؛ ليصبح ٧٨ الأمر الذى يؤثر فى الإجابة النهائية.

(٥) الصعوبة فى اللغة الأجنبية:

Difficulty with foreign language

الأبحاث التى درست العلاقة بين صعوبات التعلم وضعف تعلم اللغة الأجنبية قليلة. ولكن التلميذ الذى لا يستطيع تعلم اللغة الأجنبية، يظهر عليه صعوبات تعلم، تتداخل مع قدرة التلميذ على تعلم ومعالجة هذه اللغة.

(٦) عيوب نقص الانتباه، النشاط الزائد:

Attention Deficit Disorder & Attention Deficit Hyperactivity

من العلاقات الهامة التى تستخدم فى تحديد التلاميذ ذوى صعوبات التعلم هى عيوب نقص الانتباه، والنشاط الزائد التى تتداخل مع قدرة التلميذ على التعلم. ومن العلاقات الأخرى المصاحبة فى هذا الشأن أن هذا التلميذ يظهر عليه علاقات عدم الاستقرار الحركى؛ لأنه يقوم بتحريك المقاعد، وخبط الارض بأرجله، ولديه صعوبة فى التركيز فى المعلومة لفترة طويلة لأنه غير صبور ومندفع.

التعريف بالتلاميذ ذوى صعوبات التعلم:

يعرف (Batteman, 1999 فى مجدى الشحات) التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بأنهم التلاميذ، الذين يظهرون اضطرابًا تعليميًّا واضحًا بين مستوى الأداء العقلى

المتوقع، ومستوى التحصيل الدراسى فى المادة المرتبط بالاضطرابات الأساسية فى العملية التعليمية، وقد تنشأ هذه الاضطرابات عن الاختلال الوظيفى للجهاز العصبى المركزى، فى حين أنها لا ترتبط بالتخلف العام أو غياب الحواس.

وترى (اللجنة الدولية لصعوبات التعلم، ١٩٩٩) أن التلاميذ ذوى صعوبات التعلم هم الذين يظهرون عيوبًا فى واحد أو أكثر من العمليات التالية: التحدث، والإنصات، والقراءة، والكتابة، والقدرات الرياضية بسبب مشكلات المعالجة الذاتية للمعلومات Self-Regulatory، ومشكلات الإدراك الاجتماعى.

وقد حدد (Martin,1997) التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالحالات التى يبدو فيها واضحًا لفريق التقويم بالمدرسة أن هناك تناقضًا حادًّا بين مستوى تحصيل هذا التلميذ، ومستوى تحصيل زملائه الذين هم فى العمر الزمنى نفسه؛ حيث يقل مستوى تحصيله عن مستوى تحصيلهم. كما حدد بالحالات التى لا يتناسب فيها تحصيل التلميذ مع مستوى قدرته العقلية فى المجالات التالية:

- التعبير الشفوى.
- فهم المادة المسموعة.
- التعبير الكتابى.
- مهارات القراءة الأساسية.
- فهم المادة المقروءة.
- العمليات الحسابية والتعقل الرياضى.

ويذكر (رشاد موسى، ٢٠٠٢) أن هناك خلطًا بين مفهومى التلاميذ ذوى الصعوبات التعلم، والتلاميذ بطيئى التعلم Slow Learners؛ فالتلميذ ذو صعوبة التعلم يتمتع بذكاء عادى (٩٠-١١٥) متوسط أو فوق المتوسط، وفى الوقت نفسه ينخفض تحصيله إلى أدنى من المتوقع، ولا يرجع ذلك إلى إعاقات حسية أو انخفاض فى الذكاء .. أما التلميذ بطىء التعلم لديه ذكاء يتراوح بين (٨٠-٩٥) أى أقل من المتوسط، وينخفض تحصيله بسبب انخفاض ذكائه، ويجد صعوبة فى مواءمة نفسه للمناهج الدراسية بالمدرسة بسبب قصور فى ذكائه.

ويصنف (كيرك وكالفانت، ١٩٨٨) صعوبات التعلم إلى نوعين، هما:

(أ) صعوبات التعلم الأكاديمية:

وهى المشكلات التى تظهر أصلاً لدى أطفال المدارس، وتشتمل على صعوبات فى (القراءة - الكتابة - الحساب والعلوم - التهجى والتعبير الكتابى).

(ب) صعوبات التعلم النمائية:

وهى صعوبات لها ارتباط بالقصور فى التحصيل الدراسى، مثل صعوبات (الانتباه - الإدراك والذاكرة) كصعوبات أولية، وكذلك الصعوبات الثانوية التى تنشأ منها مثل صعوبات التفكير واللغة.

ومن العرض السابق يمكن تلخيص سمات التلاميذ ذوى صعوبات التعلم فى النقاط التالية:

- وجود تباين واضح له دلالته بين تحصيلهم الفعلى، والتحصيل المتوقع منهم.
- قد يعانون من صعوبة واحدة على الأقل فى مجالات تعليم (القراءة - الكتابة - الحساب - التعبير الكتابى - العلوم).
- يحصلون على درجة متوسطة أو أعلى من المتوسط فى اختبارات الذكاء، وينخفض مستوى تحصيلهم الأكاديمى، وهذا يدل على عدم إرجاع الصعوبة إلى الإعاقة الحسية أو العقلية.
- لا يستفيدون من البرامج التعليمية، التى تقدم لهم داخل الفصول النظامية العادية.
- يعانى التلاميذ ذوو صعوبات التعلم من مشكلات لغوية، ومشكلات معالجة المعلومات وتنظيمها، ويظهرون نشاطًا حركيًّا زائدًا.
- ينقطع انتباههم قبل انتهاء زمن الحصة، ويجدون صعوبة فى الانتقال من نشاط إلى نشاط آخر؛ بسبب فترات انتباههم القصيرة A Short Attention Span أثناء الدرس.
- لديهم نقص فى المهارات التنظيمية Organizational skills؛ بسبب دافعيتهم المنخفضة، وعدم قدرتهم على تحديد إطار عام يستخدم فى ربط الأفكار وتصنيفها. كما يظهرون صعوبة فى استرجاع المعلومات Retrieving Information.

- لديهم نقص واضح فى مهارات الدراسة والاستذكار.
- يصاحب صعوبات نقص الانتباه Attention Deficit Disorders (ADD) لديهم مستويات حادة من الاندفاع والنشاط الزائد Hyperactivity.
- لا يفهمون المعلومات من العرض الشفوى، ويمكنهم فهمها من خلال منظم بصرى. كما أنهم يؤدون بشكل أفضل فى أسئلة الاختبارات التى تتطلب إجابة قصيرة.
- يظهر صعوبة ملحوظة فى القراءة، والكتابة والهجاء واستخدام المفاهيم العددية.
- يكتب بطريقة غير متقنة.
- غير منسق فى الكتابة والحديث (لخمة) CLUMSY.
- يظهر بعض السلوكيات التى ترتبط بعدم القدرة على المواظبة على جدول ما، وعدم المثابرة فى مهمة ما حتى الانتهاء منها - يفقد وينسى الأماكن - يبدو عليه علامات تدل على أنه غير منظم فى شخصيته.
- يبدو فى بعض الأحيان أنه منظم للوقت والمكان.
- لا يميز بين الشمال والجنوب.
- لديه صعوبات فى اتباع التوجيهات.
- يخلط بين الحروف الصغيرة والكلمات.
- يتشتت انتباهه بسرعة.
- يبدو غاضبًا وقلقًا لأنه لا يستطيع أن يتكيف مع مواقف المجتمع والمدرسة.
- يظهر صعوبة فى فهم الاحتمالات.
- لا يدرك تأثير سلوكه على الآخرين.

حاجات التلاميذ ذوى صعوبات التعلم:

يكمن الغرض الأساسى من تدريس العلوم للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم فى مساعدة هذه الفئة من الطلاب من الناحية التربوية، وإتاحة الفرصة أمامهم للنمو المهنى فى الطبيعة والبيولوجى والكيمياء والعلوم التطبيقية المرتبطة.. لذا فإنه يجب إتاحة الفرصة كاملة أمام هذه الفئة من الطلاب للعمل فى أنشطة المعمل. كما أن تدريس العلوم لهذه الفئة يجب أن يهدف إلى إقامة معايير ومستويات منظمة من التحصيل

الأكاديمى، يستخدم فى تقييم التلميذ ذى صعوبة فى التعلم. فالتلميذ ذو صعوبة التعلم لديه حاجات فردية جدًّا تعتمد على طبيعة الإعاقة، وسوف يتعلم بشكل أفضل عندما يجد أن برامج التعليم تواجه هذه الحاجات وتشبعها، مثال ذلك: فالطالب ذو الإعاقة الحركية أو الإعاقة البصرية يحتاج إلى مساعدة فى تنفيذ التجارب (American Chemical Society, 1993).

وتتلخص المتطلبات الأساسية لتعليم العلوم للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم فى المعلم الكفء A Capable ، والطالب عندما تثار دافعيته أو الطالب المثار دافعيته Moti-vated student، والوعى بأساليب التعلم الحديثة، والتطبيق الجيد لتلك الطرائق.

أما عن المشكلة فى تدريس العلوم للتلاميذ ذى صعوبات التعلم.. فيمكن القول إن عديدًا من العلماء والفنيين، الذين كانوا يعانون من صعوبات سطحية يشغلون اليوم مهنًا فى العلوم والصناعة والحكومة والتربية. كما يمكن القول بأن الترتيب الطبيعى لمبانى المدرسة والتسهيلات التعليمية يمثل أيضًا جزءًا من المشكلة، ولكن المشكلة الأساسية تكمن فى الاتجاهات السلبية نحو الأفراد ذوى صعوبات التعلم، والعوائق التالية لذلك التى تمنعهم من دراسة العلوم. فسياق منهج العلوم لا يأخذ فى اعتباره الأطفال ذوى صعوبات التعلم، وهناك دليل قوى على أن أغلب الأطفال بطيئى التعلم لم يوجهوا نحو دراسة العلوم حتى الوقت الحالى، و لم يتعلموا العلوم بما فيها الكيمياء. ولتصحيح الموقف يجب إيجاد فرص تربوية شاملة للأشخاص ذوى صعوبات التعلم من حيث استخدام المعمل، والكمبيوتر، والاختبارات، والتقويم، والمناقشة التى يجب أن تكون مختصرة، وتوجه الطفل لمصادر الحصول على المعلومات، ومساهمة الشركات ومنظمات المجتمع فى تقديم مساعدات فنية للأشخاص ذوى صعوبات التعلم:

حاجات ذوى صعوبات التعلم:

يوجد لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم ثلاثة أنماط من الحاجات داخل الصف يطلق عليها الحاجات الصفية Classroom needs، وهى:

(أ) الحاجات العامة وهى الحاجات الموجودة لدى التلاميذ بوجه عام.

(ب) الحاجة إلى الرعاية أثناء المحاضرات، والحاجة إلى توجيه المحاضرة نحوغرض معين.

(جـــ) حاجات تتطلب ترتيبات خاصة.

ومعلم العلوم كقائد وكمخطط تربوى، يستطيع أن يشبع النمطين الأول والثانى من الحاجات، عن طريق اتباع ممارسات تدريس، تؤدى إلى إحداث التعلم الجيد. أما النمط الثالث من الحاجات Special arrangement الذى يحتاج إلى ترتيبات خاصة؛ فيتطلب من المعلم أن يظهر السمات التالية أثناء تدريس العلوم. المرونة Flexiability، والإبداع Creativity، والقيادة Leadership، والجدير بالملاحظة هو أن التلميذ ذا صعوبة التعلم يتحمل الكثير؛ من أجل جعل المعلم على وعى بحاجاته الخاصة، حتى يستطيع أن يوجد حلولاً حاسمة لها. لذا فإن التعديلات الصفية Classroom accomodation يجب أن تكون فردية، وعادة ما يكون التلاميذ ذوو صعوبات التعلم مصدرًا جيدًا للمعلومات الشارحة لحاجاتهم؛ لأنه يعلم جيدًا ما الطريقة والأسلوب الذى يعمل بشكل أفضل بالنسبة له. ويجب أيضًا استخدام المناقشة كأسلوب فى تحديد حاجات هذه الفئة من التلاميذ قبل بداية فترة الدراسة؛ بحيث تتيح وقتًا كافيًا أمام كل من المعلم والتلميذ؛ لمعرفة الكثير عن متطلبات كل منهم لعمل الترتيبات الضرورية واللازمة، ويطلق على هذا النمط من المنافسة A frank discussion.

مواجهة الحاجات العامة Common needs

يتضمن الصف الواحد وظائف مختلفة من التلاميذ، لديها أساليب تعلم مختلفة different Learning styles. ومن هذه الطوائف طائفة التلاميذ بطيئى التعلم غير القادرين على المشاركة فى الحديث؛ بسبب الخجل من المشاركة فى عملية المناقشة أو المشاركة فى توجيه الأسئلة السهلة، ويمثل الخجل Shyness لدى التلميذ بطىء التعلم مركبًا معقدًا.

مثال ذلك: التردد فى الحديث بسبب الخجل، يرجع إلى عدة أسباب، منها الخوف من عدم فهم رد المعلم على السؤال أو سخرية بقية التلاميذ على صوت التلميذ بطىء التعلم أثناء المشاركة. ولمواجهة الحاجات العامة لدى جميع طوائف التعلم بما فيها بطىء التعلم، يجب اتباع الخطوات التالية:

* استخدام أساليب تدريس جيدة، تمكن جميع التلاميذ من المشاركة بفاعلية فى الصف وفى الوقت المناسب.

* مساعدة التلميذ على مراجعة المادة الدراسية، قبل أن يتعلمها؛ أى إنه من المفيد أن يجعل المنهج أو البرنامج التعليمى والمواد المرتبطة بالمقرر الدراسى متاحة لكل التلاميذ بشكل متقدم أو مسبق Advance prepartion.

ديناميات الصف Classroom Dynamics

يوجد لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم مجموعة من المشكلات، التى ترتبط بالخبرة الاجتماعية، منها: العمل بصعوبة مع الآخرين، والتصرف غير المناسب فى المواقف الاجتماعية، ومشكلات أخرى تتعلق بالتعبير عن الآراء والمشاعر، والمشكلات التى ترتبط بالتعامل مع أشكال السلطة (Mangrum & Streichart, 1984).

لذا.. فإنه يجب على المعلم ومعلم المرحلة الابتدائية - بوجه خاص - أن يعى بهذه المشكلات. وأن يدرك أن التلميذ لا يستطيع أن يتقدم إلى الأمام بمفرده؛ لذا فإنه يجب عليه تشجيع هذا الطالب فى البداية. وإذا لاحظ المعلم علامات الاحترام المنخفض للذات Low self esteem ونقص الثقة بالذات Lack of confidence والقلق والخجل أثناء التحدث أمام الآخرين.. فإنه يجب على المعلم أن يقيم علاقة فرد/ بفرد مع هذا التلميذ، كما يجب مراعاة عدم تأكيد المشاعر السلبية تجاه أوجه النقص الموجودة لديه، من خلال التحدث مع التلميذ خارج الصف.

كما يجب على معلم التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة (صعوبات التعلم) أن يبحث عن استراتيجيات تدريس، تساعد هذا التلميذ فى العمل داخل الصف، وأن يبحث عن فرص يظهر بها هذا التلميذ أفكاره.. ويجب التركيز أيضا على أفكار الطالب التى يظهرها خارج الصف - وبالتالى يجب مشاركة المعلم للتلميذ فى أفكاره؛ الأمر الذى يؤدى إلى زيادة ثقة هذا المتعلم بنفسه، وزيادة مشاركته داخل الصف وخارجه. هذا ويمكن تلخيص استراتيجيات التدريس، التى تحقق الأهداف السابقة حتى يصبح كل الصف وحدة دينامية متفاعلة فى الآتى:

١- تدوير وتكرار المحاضرة والمناقشة

.Lecture and Discussions Repeat and Recycle

يعانى عديد من التلاميذ ذوى صعوبات التعلم من عديد من المشكلات، التى ترتبط بتذكر المعلومات، وتطبيق المفاهيم فى مواقف جديدة.. لذا فإنه يجب على معلم هذه الفئات أن يراجع المفاهيم الأساسية فى الدرس، وأن يساعد التلميذ على تطبيق هذه المفاهيم فى مواقف جديدة. هذا.. ويمكن تلخيص دور المعلم فى هذا الشأن فى النقاط التالية:

* تلخيص الأفكار الأساسية فى نهاية كل درس؛ لتنمية قدرة الطالب على استرجاع المعلومات، والاحتفاظ بها.
* مراجعة النقاط الهامة فى الدرس السابق، فى بداية كل درس جديد.
* ربط الموضوع السابق بالموضوع الحالى: كيف يمكن استخدام هذه الفكرة فى الموضوع الحالى.
* تمثل عملية تسجيل الملاحظات تمثل عملية صعبة للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم؛ لذا يجب أن يتحدث المعلم بوضوح فى معدل مقبول، يساعد التلميذ على تسجيل الملاحظات.
* استخدام لغة الجسم، ودرجة الصوت فى تأكيد النقاط الهامة بالدرس.
* كتابة الكلمات المحورية على السبورة تساعد الطلاب على نسخ واسترجاع النقاط الأساسية، عند تقديم المفاهيم والمصطلحات الجديدة.
* استخدام الأسئلة أثناء القراءة لتعزيز سلوك الطالب.
* بالنسبة للطالب الذى يعانى بشكل حاد من صعوبات، ترتبط بعملية تسجيل الملاحظات، اطلب منه الاتصال بمسجل الملاحظات note taker حتى يحصل منه على نسخة من الملاحظات التى دونت أثناء الدرس.

٢- التعيينات assignments

تمثل عملية الانتقال من المدرسة الثانوية إلى المرحلة الجامعية عملية صعبة لأغلب

الطلاب ذوى صعوبات التعلم؛ لأن مقررات الدراسة بالكلية تعتمد إلى حد بعيد على التعلم المستقل.. كما أن الطلاب يحصلون فى تلك المرحلة على تغذية راجعة أقل من تلك المشاريع؛ لذا فإن هناك مجموعة من الخطوط المرشدة، التى يجب اتباعها أثناء إسناد تعيينات أو مشاريع للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم، منها:

* عندما يطلب من التلميذ إنجاز أوراق بحثية كبيرة فى نهاية الصف يجب أن يصاحب ذلك تغذية راجعة تقدم للتلميذ، خلال وأثناء دراسة هذه الأوراق.
* تحديد تعيينات صغيرة تسمح للتلميذ بممارسة المهارات الفرعية واللازمة للنجاح فى المشروعات الكبيرة.
* مناقشة خطة عمل المشروع مع الطلاب قبل بدء العمل، كما يسمح للطلاب بتقديم النسخة الأولى من التغذية الراجعة؛ لاستخدامها فى تحسين وتطوير المشروع.
* الإعلان عن تاريخ عمل التعيينات بطريقة مكتوبة وشفوية؛ لمساعدة كل فرد فى الفصل.
* ينبغى تزويد التلاميذ بالمقترحات الهامة لإنجاز مراحل المشروع، وبالوقت المناسب، وبأوراق العمل والمهام الفرعية اللازمة لإنجاز المشروع.
* استخدام الاسئلة الإرشادية Guiding Questions فى مساعدة التلاميذ على تحديد المعلومات، الأكثر أهمية عند العمل فى المهمة.
* عند تنفيذ التعيينات يجب تحديد الأبعاد Parameters الخاصة بالإجابة الناجحة أو المرجعية Criterion Response فى ورقة، مثال ذلك: عند الإجابة يجب أن تتحدث بوضوح، ومطلوب منك تقديم ملخص تخطيطى Plot Summary، وتقديم بعض الأمثلة التى تدعم بها الإجابة.
* تزويد الطلاب بأمثلة للإجابة الجيدة، ومناقشتها داخل الصف، تجعل التعيينات أكثر وضوحًا للطلاب.

٣- التقويم والاختبار: Testing and Evaluation

عندما يعمل المعلم مع التلاميذ بطيئى التعلم، فإنه يواجه سؤالا هاما، هو:

كيف أستطيع مساعدة هذا التلميذ، دون أن أقلل من معايير ومستويات وجودة المقرر؟

أى إن المعلم هنا عليه أن يتأكد من أن أغراض المقرر تقابل مستوى التلميذ؛ لذا يجب إجراء بعض التعديلات المعقولة التى تقلل من العوائق الثقافية والانفعالية، التى تعوق التلميذ بطىء التعلم. ومن بين هذه التعديلات الهامة لإدارة الاختبارات مع التلاميذ ذوى صعوبات التعلم السماح بوقت إضافى (عادة ما يكون ضعف الوقت العادى) Extra time.

والجدير بالذكر أن بعض المعلمين يعتبر أن هذا التعديل يمثل شيئًا غير عادل Unfair بالنسبة للتلاميذ الآخرين، ولكن أبحاث (Runyan,1991) دحضت هذا الرأى حيث أشارت إلى أن التلميذ بطىء التعلم عندما يأخذ وقتًا إضافيًا فى اختبارات الفهم، فإن درجاته سوف تتحسن، ولكن عندما يأخذ الطلاب العاديون هذا الوقت الإضافى، فإن أداءه لا يتغير.. وهذا يعنى أن اختبارات الوقت المحدد Timed test لا تقيس فهم التلميذ للمادة العلمية، ولكنها تقيس معدل السرعة الفردى للإجابة.

٤- استخدام الاستقصاء المعملى القائم على العمليات:

وتتطلب هذه الطريقة تدريب التلاميذ ذوى صعوبات التعلم على معالجة مادة العلوم من خلال الخبرات المباشرة وفقا لسرعتهم الخاصة، وفى ضوء قدراتهم بشكل يمكنهم من ممارسة الاكتشاف الذاتى، وتتميز هذه الطريقة بالسمات التالية (Martin, R.,1997):-

أ- تستخدم الخبرات التعليمية الحسية المباشرة.

ب- توفر مستوى عاليًا من المشاركة والتفاعل.

جـ- تعالج الفروق الفردية.

د- تشجع الاهتمام وحب الاستطلاع لدى الطلاب.

٥- طريقة الألعاب والطرائف العلمية:

يبنى فيها المعلم دراساته حول مشكلات وموضوعات، ترتبط باهتمامات التلاميذ، ومن المبادئ التى يقوم عليها مدخل الطرائف العلمية (محبات أبو عميرة، ٢٠٠٠):

أ- تزويد التلاميذ ببيئة تعليمية آمنة تتضمن عددًا قليلاً من المفاهيم.

ب- تصميم الألعاب والبرامج حول المفاهيم.

جـ- مساعدة التلميذ على بناء وتركيب أفكاره.

د- استخدام نمط التعلم الكلى.

هـ- استخدام الألعاب الفردية، والألعاب داخل مجموعة صغيرة.

٦- مهارات الدراسة:

تقوم مهارات الدراسة Study Skills بدور هام فى تعليم التلاميذ كيف يتعلمون وكيف ينجزون واجباتهم المنزلية، وهناك عديد من المهارات، التى يمكن استخدامها فى تحقيق هذا الغرض (Sedita, 1999):

أ- تحديد الأفكار الرئيسية، والتفاصيل المدعمة لها.

ب- المراجعة والتلخيص.

جـ- مهارات تسجيل الملاحظات، والفهم القرائى.

د- مهارات التنظيم الذاتى للمعلومات ومعالجتها بصريًا.

هـ- مهارات الإنصات وفيها يكرر التلميذ ويردد ما يسمعه.

٧- أسلوب تحليل المفهوم: CONCEPT ANALYSIS

يهدف هذا الأسلوب إلى اختزال مشتتات الانتباه التى تعوق عملية التعليم، ويمر هذا الأسلوب بالخطوات التالية (Martin, R.1997):

أ- تحديد الفكرة الرئيسية المراد تعلمها (المفهوم).

ب- تحديد السمات الخاصة التى تميز هذا المفهوم.

جـ- تحديد الأمثلة المرتبطة وغير المرتبطة بالمفهوم.

د- المقارنة بين الأمثلة المختلفة.

هـ- الوصول إلى الاستنتاج.

٨- المنظمات البصرية المتقدمة GRAPHIC ORGANIZERS

تمثل المنظمات البصرية (خرائط المفاهيم - خرائط سير العمليات - الرسوم التخطيطية) وسيلة هامة فى مواجهة مشكلات سوء التنظيم الذاتى للمعلومات؛ حيث

يمكن استخدامها في تنظيم المعارف وتصنيفها في شكل هرمي، لذا فهي أداة هامة في (Sherman, 2000):

أ- ربط المفاهيم الجديدة بالبنية المعرفية السابقة للمتعلم.

ب- التركيز على الأفكار الرئيسية والبحث عن العلاقة بينها.

٩- التنوع في طرائق تدريس المهارات:

تهدف هذه الطرق إلى تقسيم المهارات إلى خطوات صغيرة، تمارس في فترات زمنية متكررة متصلة ومستمرة. ومن أمثلة هذه الطرائق (Martin, D.,2000):

أ- الطريقة المعملية الفردية:وتعتمد على استخدام المواد الحسية، والوسائط السمعية والبصرية التي تراعي الخطو الذاتي في التعلم.

ب- تقديم الخبرات التعليمية في صورة موديولات تعليمية.

جـ- استخدام التدريس القصصي.

النظريات الموجهة للعمل مع ذوي صعوبات التعلم

أولا: تطبيقات نظرية جان بياجيه Jean Piaget

في تدريس العلوم لذوي صعوبات التعلم (SHERMAN,2000):-

يرى جان بياجيه أن نمو تفكير الطفل يمر بسلسلة من المراحل المتتابعة، وأن قدرة الطفل على التعلم تعتمد على مرحلة النمو الفكري التي يمر بها: فالتعلم يحدث عندما يكون التلميذ ناضجا فكريًا؛ فمثلا في حالات عديدة يكون التلميذ غير قادر على فهم وتعلم مفهوم ما بسبب عدم نضجه الفكري.. لذا يجب على معلم العلوم أن يعد دروسًا في العلوم تناسب مرحلة النمو الفكري التي يمر بها. والتلميذ المستهدف في هذا البحث ينتمي إلى مرحلة العمليات الحسية (٧-١١ عامًا) يستطيع أن يستخدم العمليات الحسية (الربط - التصنيف - القياس - الاحتفاظ - الترتيب - التنبؤ) في حل المشكلات؛ لذا يجب استخدام أسلوب الاستقصاء المعملي الموجه القائم على الخبرات الحسية في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي الحسي، لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالصف الخامس الابتدائي.

ويمكن تلخيص التطبيقات المستقاة من هذه النظرية فى:

(أ) أنشطة حسية تتطلب من التلاميذ ذوى صعوبات التعلم ممارسة استخدام الأنشطة العلمية والتجارب، أثناء تدريس وحدة بناء الكائن الحى.

(ب) استخدام أنشطة متعددة، مثل: الاكتشاف والتفسير، والرسوم التخطيطية، خرائط المفاهيم، وخرائط سير العمليات لمقابلة التنوع الفكرى الموجود بين تلاميذ ذوى صعوبات التعلم.

ثانيا: تطبيقات نظرية سكينر Skinner

فى تدريس العلوم لذوى صعوبات التعلم:

يرى B.F.Skinner مؤسس علم النفس السلوكى أن الوحدة السلوكية The Be-havioral Unit للطفل تتكون من ثلاثة أجزاء، هى (Gagne, 1984):

أ- المثير stimulus

ويتمثل فى شروط وظروف التعلم التى يحددها المعلم.

ب- استجابة الطفل Child's Response

وتتمثل فى السلوك المستهدف من الطفل بعد تعرضه للمثير.

جـ- التعزيز The Rienforcement

ويتمثل فى الحدث التالى الذى يأتى بعد استجابة الطفل.

وطبقا لهذه النظرية فإنه يمكن إحداث تغيير فى سلوك الطفل، عن طريق التحكم فى المكونات الثلاثة السابقة.

ويمكن تلخيص التطبيقات المستقاة من هذه النظريقة فى:

أ- تحديد إطار العمل والظروف المثلى للعمل داخل بيئة الصف، وإبلاغ التلميذ بأهداف الدرس التى يجب تحديدها بشكل سلوكى واضح.

ب- استخدام أسلوب التحليل السلوكى Behavior Analysis Technique، الذى يقسم المهام الأكاديمية إلى عدة مهارات فرعية.

جـــ- ترتيب المهارات والمفاهيم بشكل تتابعى؛ تمهيدًا لإتقانها. وقد استخدم لهذا الغرض خرائط المفاهيم، وخرائط سير العمليات.

د- تحديد الصعوبات المختلفة التى تواجه التلاميذ أثناء تدريس العلوم، مثل القصور الواضح فى عدم اتباع التوجيهات.

هـــ- استخدام التغذية الراجعة السريعة بعد استجابة التلميذ مباشرة.

و- التركيز على استخدام أنماط التعلم المباشر، والتعلم من أجل إتقان المهارات الأساسية، أثناء تدريس العلوم لذوى صعوبات التعلم.

ثالثًا: تطبيقات نظرية ليرنر Lerner

فى تدريس العلوم لذوى صعوبات التعلم:

يستخدم علم النفس المعرفى عديدًا من النماذج فى دراسة التعلم والتفكير والمعرفة والفهم لدى التلاميذ، وتعتمد نظرية ليرنر على نماذج معرفية هامة، يمكن الاستفادة منها فى تدريس العلوم للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم مثل (lerner, 1997):

١- نموذج دراسة عيوب معالجة المعلومات Disorders Of Processing

يركز هذا النموذج على وجهة النظر، الدالة على أن الأطفال يختلفون فى قدرتهم على معالجة البيانات واستخدامها، فبعض الأطفال لديهم مشكلات ترتبط بالمعالجة السمعية للمعلومات Auditory Processing Problems، والبعض الآخر لديهم صعوبات ترتبط بالمعالجة البصرية للمعلومات Visual Processing Problems.

٢- نموذج معالجة البيانات Information- Processing Model

يركز هذا النموذج على المراحل المختلفة، التى تمر بها عملية معالجة البيانات، ويمكن تلخيص تلك المراحل فيما يلى:

أ- المدخلات Inputs

وتتمثل فى الخبرات السمعية والبصرية والحسية التى يستقبلها المتعلم.

ب- المعالجة المعرفية Cognitive Processes

وتشمل عمليات التفكير والتذكر واتخاذ القرار. كما تتضمن المراحل المختلفة التى تمر بها المعلومات لمعالجتها معرفيا، والتى تتلخص فى:

- **السجل الحسى The Sensory Register**

فعندما يستقبل التلميذ المعلومات، يتم تخزينها بشكل مختصر فى السجل الحسى.

- **الذاكرة قصيرة المدى The Short- Term Memory**

تمر المعلومات بعد ذلك من السجل الحسى إلى الذاكرة قصيرة المدى. ولسرعة استدعاء هذه المعلومات منها يجب تنظيم المعلومات وربطها بالمعلومات الجديدة.

- **الذاكرة طويلة المدى The Long- Term Memory**

وتمثل المخزن الدائم للمعلومات Permanent Storage. ولسرعة استدعاء هذه المعلومات منها، يجب استخدام المنظمات البصرية والكلمات المحورية.

- **المخرجات Output**

وتتمثل فى الأحداث والسلوكيات وأنماط التعلم، التى يمارسها المتعلم مثل الحديث والكتابة والقراءة.

ويمكن تلخيص التطبيقات المستفادة من هذه النظرية فى:

أ- بناء دروس علوم تعتمد على أساليب تعلم متنوعة، يفضلها التلاميذ ذوو صعوبات التعلم.

ب_ استخدام مهارات الدراسة فى تدريب لتلاميذ، ذوى صعوبات التعلم، على تنظيم وتصنيف المعلومات ومراجعتها وتلخيصها.

جـ- تدريب التلاميذ ذوى صعوبات التعلم على ربط المعلومات الحالية بالمعلومات السابقة.

د- تدريب التلاميذ ذوى صعوبات التعلم على استخدام المنظمات البصرية، مثل: خرائط المفاهيم، وخرائط سير العمليات وشبكات الكلمات أثناء تدريس العلوم.

وهكذا يتضح مدى عمق واتساع العلاقة بين التطبيقات التربوية لنظريات جان بياجيه وسكنر، وليرنر، وبين تحقيق أهداف تدريس العلوم للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم...