الفصل الثانى
تعليم المتأخرين دراسيا

* **تمهيد :**

يقول (بيل جيرهارت):

"إن أحد التفسيرات الأكثر صعوبة، والتى ينبغى لممارسى العمل فى مجال إعاقات التعلم أن يقدمها إلى المعلم العام، وأحيانا إلى المعلمين الآخرين من المتخصصين، هو تفسير فحواه: أنه ليس هناك منهج واحد يعد أساساً تقوم عليه معظم المجهودات الناجحة من أجل الأطفال المعوقين الصالحين للتعلم".

ومن جانبنا، نضيف إلى ما تقدم: يمكن الزعم بأن إبداعات المنهج، لن تتحقق أبداً، فى ظل أساليب تدريسية نمطية تقليدية، تقوم على أساس التلقين من جهة المدرس، والحفظ والاستظهار من جهة التلميذ.

بمعنى، يكون من المهم تنوع طرق تعليم المادة الدراسية، وخاصة أنه لا يتم تحديد محتوى أى منهج بطريقة عفوية أو ارتجالية، وإنما يتم بطريقة مقصودة من خلال تخطيط منظم ومدروس. إن من يقوم بالعملية السابقة يضع فى اعتباره أن يتضمن محتوى المنهج خبرات هادفة ومخططة ومبنية على مجموعة من الأسس والمعايير، على أن تنظم هذه الخبرات بترتيب يتوافق مع مراحل النمو العقلى والانفعالى والنفسى والجسمى للتلميذ.

وإذا أخذنا فى الاعتبار أن المحتوى ينبغى أن يعكس الأهداف المطلوب تحقيقها، أدركنا مدى الارتباط الوثيق بين طريقة التدريس وتلك الأهداف. وعليه، ينبغى أن ترتبط طريقة التدريس ارتباطاً وثيقاً بالمحتوى، وبطريقة تنظيم هذا المحتوى.

إذاً، ما دام الأمر كذلك، ينبغى رفض فكرة تدريس محتوى أى مادة دراسية من خلال طريقة واحدة مهما كانت فعاليتها.

وبعامة، يكون من المهم بالفعل تنويع طرق تعليم موضوعات المادة الدراسية، وذلك يتوافق مع مفهوم التعلم الحيوى الذى فيه يستجيب المتعلم لمجالات من المثيرات

(وليس لمثير واحد فقط)، وتكتسب الحقائق والمهارات عن طريق ربطها بأنواع من النشاطات ذات المعنى (وليس بنشاط واحد فقط).

والحقيقة، إن أى طريقة من الطرق قد تكون مثيرة فى تدريس موضوع بعينه، ولكنها قد لا تكون كذلك بالنسبة لموضوعات أخرى. وقد يكون لها معنى فى موقف تعليمى تعلمى محدد، ولكن ذلك قد لا يتحقق فى مواقف أخرى.

ويكون الحديث السابق أكثر حساسية وحرجاً، إذا ارتبط بمناهج تعليم المتأخرين دراسياً (بطيئ التعلم) نظراً لموقع هذه الفئة من الأطفال على سلم التصنيف على أساس الذكاء. فقد يقارب ذكاء بعض هؤلاء الأطفال، ذكاء أقرانهم من الموهوبين، ممن يقعون عند الحد الأدنى من نسب ذكاء الموهوبين.

وبعامة، تتجلى صعوبة التعامل مع المتأخرين دراسياً أو بطيئى التعلم، فى صعوبة تحديد مركزهم التعليمى / التعلمى، إذ لا يمكن اعتبارهم من الموهوبين، كما لا يمكن اعتبارهم من المتخلفين دراسياً، وخاصة بعد النظرة الجديدة لهذا النمط من الأطفال، حيث تتسم تلك النظرة بالإيجابية والتوكيد على نقاط عديدة، نذكر منها:

١ – تنجم حالة الطفل عن عوامل، هى بوجه عام خارجة عن مجال الممارسة التربوية للطفل، ويخدم هذا الافتراض الهدف النافع فى الحد من إحساس الأبوين بالخزى والعار من كون أبنائهم يعانون من بعض صعوبات التعلم.

٢ – أن الطفل المعوق الصالح للتعلم يتصرف ويعمل كما نراه، بفعل قوى فوق إدراكه وتحكمه. وهذا الافتراض يزيل الوصمة التى يكون منشؤها النظر إلى النية المقصودة المتعمدة، على أنها أساس السلوك المعيب والإنجاز الردئ لهذا الطفل.

٣ – يملك الطفل المعوق الصالح للتعلم، والمتمتع باهتمام سليم، الطاقة والاقتدار على التطور الطبيعى والإنجاز المدرسى الناجح. وأن هذا الافتراض ينحى الطفل بعيداً عن صفوف المتخلفين عقلياً، من حيث الطاقة التعليمية الإدراكية، والمقدرة على التكيف الاجتماعى.

٤ – إن حالة الطفل المعوق الصالح للتعلم خاضعة للعلاج والتوجيه المتخصص. ويميط هذا الافتراض اللثام عن حقيقة مؤداها أن حالة الطفل قابلة للعلاج، وأن هناك أشخاصاً لهم معرفة ومهارة لتحقيق مثل هذه النتائج.

٥ – وأن علاج إعاقات التعلم له ما يبرره من وجهة النظر الاقتصادية والإنسانية الخيرة. ويقدم هذا الافتراض أساساً لطلب التأييد العام للتوقيع على التكاليف الإضافية للعلاج واعتماد التوجيه الخاص.

تأسيساً على الحديث السابق الذى تمحور حول صعوبة تحديد دقيق لمركز المتأخرين دراسياً أو بطيئى التعلم، مما يستوجب التفكير الجاد والمضنى بالنسبة للمناهج التى يجب أن يتعلموها، وذلك فى ضوء النظرة الجديدة لهذا النمط من الأطفال، والتى تؤكد النقاط الخمسة آنفة الذكر، يكون من المهم دراسة مناهج تعليم المتأخرين دراسياً، من الزوايا التالية:

- قضية التأخر الدراسى فى جميع أبعادها.
- تعريف الأطفال المتأخرين دراسيا الصالحين للتعلم.
- صعوبات التعلم عند المتأخرين دراسيا، وأساليب علاجها.
- تربية الأطفال المتأخرين دراسيا فى ظل استراتيجيتى العزل والدمج.
- تصميم منظومة التفاعل الصفى للأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة (الموهوبين والمتأخرين دراسيا)، فى ضوء متطلبات مجتمع المعرفة.

وفيما يلى عرض تفصيلى للموضوعات الستة السابقة:

[٥]

قضية التأخر الدراسى فى جميع أبعادها

تتجلى قيمة التعليم الحقيقية فى إعداد أدوات الإنتاج الفاعلة من الأفراد المدربين، حيث يسهم التعليم فى إكسابهم قدراً عالياً من المهارات اليدوية والعملية، ومن مهارات الفهم والتحليل والتفكير، كما يعمل على تفعيل آليات العقل فى كل ما يواجههم من مشكلات، أو تعقيدات سواء أكان ذلك داخل المدرسة أم خارجها، وسواء أكان على مستوى دراستهم الحالية أم على مستوى المهن والأعمال والوظائف التى سوف يشغلونها بعد التخرج.

ومما يؤكد ما تقدم، تسعى أية خطة تعليمية لتحقيق الأهداف التالية:

(١) بناء شخصية الطفل.

(٢) تنمية الاعتماد على النفس والاستقلال الذاتى.

(٣) تحقيق النمو المتكامل للطفل وإعداده للحياة.

(٤) تأكيد أهمية المشاركة الإيجابية الفعالة فى المجتمع.

(٥) تنمية طاقات الطفل وقدراته ومواهبه إلى أقصى حد ممكن.

(٦) استثارة روح المبادأة والكشف والبحث عنده.

(٧) غرس العادات المأمولة والتقاليد الراقية عند الطفل، بهدف تكوين مجتمع متماسك مترابط.

(٨) تكوين الطفل المتعاون مع الآخرين، بحيث يستطيع أن يتعامل معهم بسهولة ويسر وسلامة.

والاهتمام بالكم على حساب الكيف عن طريق تزويد الطفل بقدر من المعلومات والحقائق العلمية كارثة ما بعدها كارثة، خاصة إن كانت لا تلائم الطفل فى جميع المناحى (العقلية والوجدانية والانفعالية ... إلخ)، وفى هذه الحالة يكون الهدف الأساسى من التعليم تدريب الطفل على اكتساب بعض المهارات العقلية الآلية، لذلك يرتكز اهتمام المدرسة على التحصيل الدراسى بالدرجة الأولى.

وعلى الرغم من دلالة التحصيل الدراسى بالنسبة لتعبير الأطفال عن قدراتهم ومواهبهم فى صورة أداء فعلى ملموس، فمن الصعب تحقيق ذلك دون تحديد دقيق لميول الأطفال واستعداداتهم الفعلية.

ومما هو جدير بالذكر أن التحصيل الدراسى للطفل يتأثر بكثير من العوامل النفسية والبيئية، لذلك فإنه يتعرض – غالباً – للإخفاق الدراسى فى التحصيل، بسبب ظروف خارجة عن إرادته، مثل: ظروف الأسرة الاجتماعية أو الاقتصادية غير المواتية، أو لأن المناهج الدراسية لا تحقق حاجات الطفل وميوله واستعداداته الخاصة.

والغريب، أن هذا الطفل نفسه، الذى قد يعانى من الفشل الدراسى، الذى يقاس على أساس التحصيل، قد يحقق بنفسه تفوقاً، قد يصل إلى حد الموهبة، فى مجال من مجالات الحياة (آلية، فنية، اجتماعية، أدبية، علمية، ... إلخ).

وعلى الرغم من الادعاء بأن التعليم يوفر الفرص التعليمية المتكافئة لجميع الأطفال، فإن المناهج الدراسية بصورتها الحالية، يتم تصميمها غالباً للمتوسطين (العاديين) منهم دون أخذ من يعانون من مشكلة التأخر الدراسى فى الاعتبار، رغم أنها مشكلة تخص من ٢٠٪ – ٣٠٪ تقريباً من مجموع الأطفال.

إن رسوب الطفل فى مادة دراسية أو أكثر بسبب تأخره الدراسى، يمثل فاقدا اقتصاديا كبيرا، يسبب إرهاقا كبيرا على ميزانية الدولة وميزانية أسرته.

وتتمثل حدة مشكلة التأخر الدراسى وخطورتها، إذا فشل وأخفق الطفل المتأخر دراسياً فى تحقيق الآتى:

(١) مقاومة توتراته ومشكلاته الشخصية.

(٢) محاولة كسب ثقة مدرسيه وزملائه.

(٣) التخلص من ضغوطه المحيطة به من أبويه وأخوته وجيرانه.

وقد يؤدى ما تقدم إلى جعل المدرسة بالنسبة للطفل كريهة ومزعجة فيحاول الهروب منها؛ والانضمام إلى جماعات المتسربين، أو يصبح مصدراً للشغب داخل الفصل وخارجه.

وحتى يمكن الانتباه إلى خطورة هذه المشكلة يكون من المهم أولا تعريف المقصود بالتأخر الدراسى، وذلك ما يتحقق فى الحديث التالى:

مفهوم التأخر الدراسى :

نظراً لاختلاف وجهات النظر بشأن تعريف التأخر الدراسى، ظهرت مصطلحات كثيرة للإشارة إلى الأطفال الذين يواجهون مشكلات تحول دون نجاحهم فى المدرسة، مثل: المتأخرون دراسياً، والمضطربون انفعالياً، والمصابون مخياً، المعوقون أكاديمياً، والمحرومون ثقافياً، ومن يعانون صعوبات فى التعلم، وبطيئو التعلم، وسيئو التوافق ... إلخ.

واستناداً إلى النظريات القديمة، التى اعتبرت الذكاء بمثابة قدرة عقلية عامة، نجد من يجعل التأخر الدراسى قريناً بنسبة الذكاء، وبذلك يكون الطفل متأخراً دراسياً، إذا انخفضت درجة الذكاء عن المتوسط، حيث تنحصر ما بين ٧٠ – ٩٠ وحدة. بمعنى؛ يمكن التعبير عن قدرات الفرد فى ضوء نسبة ذكائه فقط، كما تقاس باختبارات الذكاء، وأن هذه النسبة هى المحدد الأساسى لقدرة الطفل على التحصيل الدراسى والنجاح فى المدرسة.

ولكن الدراسات الحديثة أوضحت أن التكوين العقلى يضم ١٢٠ قدرة أو أكثر، وبذلك لا تحدد نسبة الذكاء فقط مستوى تحصيل الطفل، وإنما يمكن أن تتحكم فى هذه العملية عوامل كثيرة، مثل: دوافع الطفل، وظروفه الأسرية، وعلاقات التفاعل المدرسى، ... إلخ، حيث يمكن لهذه العوامل أن تعمل على انخفاض مستوى تحصيل بعض الأطفال، رغم ارتفاع مستوى ذكائهم بالنسبة إلى أقرانهم. ومن هنا، ظهرت أهمية استخدام مستوى التحصيل الدراسى؛ لتعريف التأخر الدراسى بين الأطفال، على أساس أن هذا المستوى يُعد بمثابة كشف دورى للطفل يظهر مختلف الجوانب الشخصية، والنفسية، والجسمية، والانفعالية، عند الطفل، وذلك يساعد فى تقديم العون المناسب له فى الوقت المناسب بالنسبة لنواحى القصور التى قد يعانى منها، ويعمل على وصوله

إلى مستوى التحصيل المناسب لقدراته وإمكاناته. قد يكون لدى الطفل الكفاءة والقدرة على التقدم فى مجال الدراسة، ولكنه لا يعير دراسته أدنى اهتمام واجب، نظراً لانخفاض دافعيته نحو التعلم المدرسى. وفى هذا الشأن يقدم **فيرز ستون (١٩٦٣)** تعريفا بتمحور حول "بطئ التعلم" للإشارة إلى أن الطفل المتأخر دراسياً، وهو: **كل طفل يجد صعوبة فى تعلم الأشياء العقلية، وليس من الضرورى أن يكون هذا الطفل متخلفاً فى كل أنواع النشاط، فقد يحرز تقدما فى نواح أخرى كالتكيف الاجتماعى أو القدرة الميكانيكية أو التذوق الفنى، رغم عدم تمكنه من القراءة الجيدة أو عدم الاهتمام بالحساب مثلا.**

ويمكن وضع حدود فاصلة بين نوعين من التأخر الدراسى: تأخر دراسى خلقى، ويرتبط بانخفاض نسبة الذكاء، حيث تقع ما بين ٧٠ – ٩٠ وحدة، وتأخر دراسى وظيفى، حيث يتمتع الطفل بمستوى ذكاء عادى ولكنه لا يصل إلى مستوى التحصيل الدراسى المناسب لقدراته؛ بسبب بعض العوامل الاجتماعية أو الانفعالية أو التربوية.

وبعامة، يمكن **تعريف** التأخر الدراسى فى إحدى الصياغات التالية:

- الطفل المتأخر دراسياً بأنه: "من سبق له الرسوب مرتين على الأقل فى صف دراسى واحد خلال وجوده بالحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسى.
- الطفل متأخر دراسيا، إذا كان تحصيله المدرسى يقل عن أقرانه فى مستوى عمره الزمنى.
- الطفل الذى لا يساير أقرانه فى التحصيل الدراسى، ويرسب فى أكثر من مادتين دراسيتين، كما يصفه معلموه أيضا بأنه متأخر دراسياً.

وعلى الرغم من إمكانية التمييز بين ثلاثة أنواع من التأخر الدراسى، هى: تأخر دراسى عام: أى فى جميع المواد الدراسية، وتأخر دراسى طائفى: أى فى مجموعة مواد ترتبط بمجال دراسى معين (رياضيات – علوم – أدبيات – لغات ... إلخ)، وتأخر دراسى فى مادة أو مقرر معين، فهناك تحفظات كثيرة على استخدام التحصيل الدراسى فى تعريف التأخر الدراسى، لأن:

- تركز الاختبارات المدرسية فى مجملها على الحفظ والاستيعاب، وقد تهمل قدرات أخرى مهمة، مثل: الفهم، والاستنتاج، والاستنباط، والقدرات والمواهب الخاصة.
- تقيس الاختبارات مستوى الأداء الحالى للطفل، وهو يعكس جزءا بسيطا من قدرات الطفل الحقيقية، ناهيك عن تأثر هذا الأداء بمتغيرات عديدة، مثل: طريقة

الاختبار، ودرجة تقبل الطفل للمادة الدراسية، وعلاقة الطفل بواضع الاختبار (المعلم).

لذلك يجب اللجوء إلى أساليب تقويم متنوعة، فضلاً عن ضرورة استخدام مجموعة من المصادر، التى يمكن عن طريقها التعرف على المتأخرين دراسياً من الأطفال، مثل: نسبة الذكاء، أو مستوى التحصيل الدراسى، أو آراء المعلمين.

وبعامة، إذا نظرنا إلى الطفل المتأخر دراسياً، بأنه يتمتع بمستوى ذكاء عادى على الأقل، ولديه بعض القدرات والمواهب التى تؤهله للتميز فى مجال معين من مجالات الحياة، ورغم ذلك يخفق فى الوصول إلى مستوى تحصيل دراسى يتناسب مع قدراته الحقيقية أو قدرات أقرانه، وقد يرسب عاماً أو أكثر فى مادة دراسية أو أكثر، ومن ثم يحتاج إلى مساعدات أو برامج تربوية علاجية خاصة، فبذلك يمكن التمييز بين التأخر الدراسى وغيره من المشكلات الأخرى التى قد يتعرض لها الأطفال، وإن كان من الممكن أن يتداخل معه بطء التعلم الذى يتضمن انخفاض مستوى ذكاء الطفل عن المتوسط كشرط أساسى بحيث ينحصر ما بين ٧٠ – ٨٥ أو ٩٠ وحدة.

ويختلف التأخر الدراسى أيضاً عن صعوبات التعلم التى تتضمن فى الغالب اضطراباً فى النمو يؤثر فى العمليات النفسية والإدراكية الأساسية اللازمة لعملية التعلم، وخاصة ما يتعلق بفهم اللغة (سواء المنطوقة أو المكتوبة) واستعمالها، حيث يعتمد ذلك أساساً على الجهاز العصبى المركزى.

أيضاً تتسبب مشكلات بعينها، مثل: الحرمان الثقافى، والاضطراب السلوكى أو الانفعالى، وسوء التوافق ... إلخ، فى تحقيق التأخر الدراسى للطفل، مع مراعاة صعوبة تعليم الطفل، إذا صاحب تلك المشكلات اضطراب فى الجهاز العصبى المركزى، يؤثر فى مستوى ذكاء الطفل أو العمليات النفسية والادراكية اللازمة للتعليم.

خصائص المتأخرين دراسياً :

يمكن تعرف الأطفال المتأخرين دراسياً، وتشخيص حالاتهم على أساس السمات التالية التى تمثل حدوداً فارقة بينهم وبين الأطفال العاديين.

(١) الخصائص العضوية :

وتتمثل فى الآتى:

- اضطراب معدل نمو الطفل المتأخر دراسياً مقارنة بقرينة "العادى"، فهو أقصر طولا، وأثقل وزنا، ويعانى من اضطرابات الحواس، خاصة ضعف السمع

والإبصار. وينبغى توخى الحذر وعدم التعميم السريع على أساس الخصائص السابقة بسبب وجود فروق فردية كبيرة بين جميع الأطفال، من حيث أبعاد الجسم، فأحياناً قد يكون الطفل الموهوب أقصر كثيراً من قرينه العادى أو حتى المتخلف عقلياً.

* الطفل المتأخر دراسياً أقل حيوية ونشاطاً من أقرانه العاديين، ويعانى من ضعف فى الصحة البدنية العامة (الأنيميا الحادة)؛ لذلك يكون كسولا بسبب اعتلال صحته، مع مراعاة أن نسبة كبيرة من المتأخرين دراسياً يمكن أن تعانى من أمراض: الأنيميا، والبلهاريسيا، والأمراض الطفيلية، واضطرابات الغدد، واضطرابات الحواس، فضلاً عن ضعف الحواس، وخاصة: حاستى السمع والبصر.

وتؤثر اضطرابات الغدد والحواس سلبا فى عملية التعلم التى تعتمد أساسا على الحواس، وتتطلب تركيز الانتباه، واليقظة، والقدرة على الفهم والاستيعاب.

(٢) الخصائص العقلية :

وترتبط ارتباطا وثيقاً بعملية التعلم لوجود علاقة قوية بين القدرة العامة (الذكاء) للطفل ومستوى تحصيله الدراسى. وقد أظهرت نتائج بعض الدراسات انخفاض مستوى ذكاء الأطفال المتأخرين دراسياً ليقع ما بين ٧٠ – ٩٠ وحدة، كما أوضحت دراسات أخرى حديثة وجود فروق فردية بين هؤلاء الأطفال فى مستوى الذكاء، إذ ينخفض مستوى ذكاء ٥٦,٨٪ من أفراد عينة المتأخرين دراسياً عن ٧٥ وحدة، وأن ٢١٪ منهم ينحصر مستوى ذكائهم ما بين ٧٠ – ٩٠ وحدة، على حين يتمتع حوالى ٢٢٪ منهم بمستوى ذكاء عادى ما بين ٩٠ – ١١٠ وحدة.

ما تقدم يؤكد أن مستوى ذكاء الفرد ليس العامل الوحيد الذى يؤثر فى عملية التعلم، فهناك متغيرات نفسية وبيئية كثيرة ذات دلالة فى هذا الصدد. وتشير بعض الآراء إلى تحيز اختبارات الذكاء وتشبعها بالعوامل الثقافية، فضلاً عن تعدد القدرات العقلية، إذ يمثل الذكاء العام قدرة واحدة من بين ١٢٠ قدرة يضمها التكوين العقلى للفرد، لذلك تحدد تلك الآراء مفهوم التأخر الدراسى فى ضوء تمتع الطفل بمستوى ذكاء عادى على الأقل، لأنه من الممكن وجود بعض حالات التأخر الدراسى بين المتفوقين عقليا من الأطفال، مردها الأساسى يرجع لعوامل تتعلق بالبيئة المدرسية، ونظام التعليم، ونوعية المواد الدراسية ... إلخ.

وبعيدا عن مستوى الذكاء تتمثل الخصائص العقلية للطفل المتأخر دراسيا فى:

- ضعف القدرة على التذكر؛ لذلك ينسى ما يتعلمه بسرعة.
- ضعف القدرة على الاستنتاج والاستدلال؛ لذلك فإن تفكيره غير مترابط.
- ضعف القدرة على ربط الأسباب بمسبباتها.
- ضعف القدرة على التفكير المجرد.
- عدم القدرة على التعميم.
- انخفاض الحصيلة اللغوية سواء ما يتعلق منها بالمفردات أو التراكيب اللغوية.
- الاعتماد على التفكير العيانى فقط، فى وصف الأشياء.
- مستوى القدرة اللفظية منخفض للغاية.
- صعوبة تركيز الانتباه لفترة طويلة.
- مستوى القدرة على التصرف والتمييز والتحليل منخفض بدرجة كبيرة.
- صعوبة التفكير المنطقى واستخدام التفكير الحدسى.

وتؤثر السمات السابقة سلبا فى عملية التعلم لدى الطفل المتأخر دراسيا.

(٣) الخصائص الدافعية :

يحدد **أحمد زكى صالح** الدافعية بأنها القوى الكامنة والمحركة لسلوك الفرد كى يحقق هدفاً بعينه فى حياته، لذلك تؤثر بدرجة كبيرة فى عملية التعلم. فدافعية الطفل للتعلم، تحركه كى يستيقظ مبكراً، ويترك فراشه الدافئ، ويذهب إلى المدرسة، لأن النظام المدرسى الذى يقوم على أساس مجموعة من القيود والسيطرة وتحجيم الحرية وغير ذلك من التداعيات التى تؤثر سلباً على بعض الجوانب الشخصية عند الطفل، تقابلها إيجابيات عديدة، مثل: التفاعل والمشاركة وتلقى الدروس. ولأن الطفل لديه دافعية نحو الإنجاز المدرسى، فإنه – رغم معاناة وتعب اليوم الدراسى – يذهب إلى استذكار دروسه بمجرد عودته للمنزل، بهدف إنهاء ما أسند إليه من واجبات مدرسية، وتحضير دروسه لليوم التالى. ويفعل الطفل كل ما تقدم عن طيب خاطر، لوجود دوافع لديه تساعده على ذلك، لعل من أبرزها: الدافع للإنجاز ومستوى الطموح، والاتجاهات الإيجابية نحو عملية التعلم ونحو المدرسة بصورة عامة ... إلخ.

وعلى جانب مضاد لما سبق ذكره، يرتبط التأخر الدراسى بانخفاض مستوى الدافعية للتعلم، وعدم الميل للقراءة، وعدم احترام الذات، وانخفاض الدافع للإنجاز، وعدم الميل إلى بذل الجهد فى الدراسة، أيضا يرتبط التأخر الدراسى بانتشار اللامبالاة

والتراخى، وعدم الاكتراث بالدراسة، وكره المدرسة، وعدم الاهتمام باستذكار الدروس، وعدم الرغبة فى تنظيم عملية الاستذكار، الاستغراق فى أحلام اليقظة والسرحان.

وترجع السلبيات آنفة الذكر إلى انخفاض مستوى الدافع للإنجاز بين المتأخرين دراسياً مقارنة بنظرائهم من الأطفال المتفوقين عقليا.

وبعامة فإن انخفاض دافعية الأطفال المتأخرين دراسيا نحو التعلم ليس بنتيجة غير متوقعة أو غريبة، بل هى نتيجة طبيعية، تؤكدها ما يعانون منه من فشل يترتب عليه سخرية وإحباط ومفهوم ذات سلبى، وهذا وذاك يغرسان فى عقل ووجدان الطفل المتأخر دراسيا اتجاهات سلبية نحو المدرسة، وربما تجاه المجتمع بأسره.

أيضا عدم مراعاة ميول الأطفال ورغباتهم عند اختيار المواد التعليمية، ناهيك عن عدم تلبية تلك المواد لحاجاتهم الخاصة، تكون من الأسباب المباشرة لتعرضهم للتأخر الدراسى.

تأسيساً على ما تقدم يمكن الزعم بأن الأطفال المتأخرين دراسيا يتسمون بالخجل والخوف والقلق ومشاعر النقص والفشل، والعجز وعدم الاتزان الانفعالى وضعف الثقة بالنفس، وأيضا يكونوا أقل شعوراً بقيمة الذات، وأكثر معاناة من الأعراض الانعزالية مقارنة بأقرانهم المتفوقين، كما يعانون من سوء التوافق الشخصى، وعدم الرضا عن المعلم، وسلبية الاتجاه نحو المدرسة ونحو الدراسة بصورة عامة.

(٤) الخصائص الانفعالية :

وهذه تتمثل فى: العدوان، والكراهية، والميل إلى التحطيم، والنشاط الزائد، وإثارة الشغب، وسرعة تشتت الانتباه، والاستغراق فى أحلام اليقظة، والحساسية الزائدة، والشعور بالنقص، وعدم الثقة بالنفس، والمخاوف المرضية، وارتفاع مستوى القلق.

وجدير بالذكر أن التأخر الدراسى فى مادة الحساب يرتبط بارتفاع مستوى القلق لدى الأطفال، حيث يؤدى فى البداية إلى ارتفاع مستوى التحصيل الدراسى لدى الطفل إلى مستوى معين، ثم يبدأ بعده التحصيل فى الانخفاض.

أيضا يرتبط التأخر الدراسى بسوء التوافق لدى الأطفال، حيث تنتشر الاضطرابات الانفعالية والمخاوف والقلق بين المتأخرين دراسيا.

كذلك يمتلك المتأخرون دراسياً شعوراً بعدم الثقة بالنفس وارتفاع مستوى القلق، مقارنة بنظرائهم الموهوبين والعاديين.

وأخيرا ينتشر بين المتأخرين دراسياً سمات بعينها، مثل: السرحان والخجل والخوف والانطواء والقلق والعدوان والكذب والسرقة واستخدام الألفاظ النابية، كما تؤثر الاندفاعية سلباً فى مستواهم التحصيلى الدراسى، لأن تعلم المواد التعليمية يتطلب التركيز، كما تحتاج دراستها إلى عمليات عقلية معقدة، قد تختلف من مادة دراسية إلى أخرى.

(٥) الخصائص الاجتماعية :

تنعكس آثار الخصائص الانفعالية سالفة الذكر بدرجة كبيرة على العلاقات الاجتماعية للأطفال المتأخرين دراسياً، حيث يتسمون بسوء توافق اجتماعى يعبرون عنه إما بالعدوان على الآخرين ومحاولة تدمير ممتلكاتهم، أو بالانطواء والانسحاب من المواقف الاجتماعية، وعدم الرغبة فى تكوين علاقات أو صداقات.

وقد ينقاد هؤلاء الأطفال بسهولة للآخرين إذا توسموا فيهم إمكانية إشباع حاجاتهم التى لا يشبعها المنزل والمدرسة. ويميل المتأخرون دراسيا فى حالات كثيرة إلى الخروج على القانون، نتيجة لشعورهم بالنبذ والحرمان سواء فى المنزل أو المدرسة.

وينتمى معظم الأطفال المتأخرين دراسيا إلى أسر ذات مستوى اجتماعى اقتصادى منخفض، حيث تسود التوترات والخلافات الزوجية، وينتشر التفكك الأسرى، وكثرة الأبناء، وازدحام المنزل، واضطرابات العلاقة بين أفراد الأسرة وافتقارها للرحمة والحنان والحب، وانتشار الغيرة بين الأطفال نتيجة لكثرة مقارنتهم بإخوانهم وجيرانهم، وربما يشعرون بالإهمال والبغض من قبل أولياء أمورهم، وبذلك لا تكون الأسرة أبداً مصدراً لإشباع حاجاتهم المادية والمعنوية على حد سواء.

وعليه ... توجد علاقة موجبة بين انخفاض التحصيل الدراسى للأبناء، واتجاهات التسلط، والحماية الزائدة، والإهمال، والتدليل، وإثارة الألم النفسى، والتذبذب، والتفرقة لدى الآباء، حيث تسفر مثل هذه المعاملة عن أطفال غير متزنين غير متوافقين شخصيا واجتماعيا، ومن ثم يتعثرون دراسياً فى أغلب الأحوال.

والمدرسة شأنها شأن الأسرة، إذ تحتل نفس المكانة من حيث التأثير فى الطفل؛ لهذا توجد علاقة موجبة بين سيطرة المعلم، وانخفاض مستوى التحصيل الدراسى لدى الأطفال.

ومن ناحية أخرى يرتبط التأخر الدراسى للأطفال باتجاهات الاتكالية والتسلط والتشدد والإهمال والفردية من قبل المعلمين، ونتيجة لذلك يفشل الأطفال المتأخرون

دراسياً فى تكوين علاقات اجتماعية مثمرة مع أقرانهم، مما يترتب عليه اتسام العلاقات بين هؤلاء الأطفال بعضهم البعض بالأنانية، وعدم المشاركة الاجتماعية، وعدم التعاون، وعدم حب التفوق، والانغماس فى اللهو غير الموجه، وعدم الاكتراث بالنظم المدرسية، والتمرد على السلطة، والعناد، والنبذ، والتهكم، والسخرية، وغير ذلك من الصفات التى لا تعبر عن امتلاكهم قدرا مناسبا من الصحة النفسية، لذلك لا يستطيع هؤلاء الأطفال فى أحيان كثيرة التغلب على ما يحيط بهم من ظروف، ويعجزون فى ظلها عن مواجهة مطالب عملية التعلم حتى وإن كانت هذه وتلك فى متناول أياديهم ويسهل تحقيقها.

تشخيص التأخر الدراسى :

نظراً لتعقد مشكلة التأخر الدراسى للأطفال، بسبب تعدد الأفكار والآراء حول تعريفها، تعددت خصائص هؤلاء الأطفال، وتشعبت فى دروب ضيقة مختلفة، مما يجعل الحكم على الطفل بأنه متأخر دراسيا صعبا؛ لذلك من المهم اشتراك فريق عمل فى عملية تشخيص التأخر الدراسى، بحيث يشمل هذا الفريق: الأخصائى النفسى، والأخصائى الاجتماعى، ومعلم الفصل العادى، ومعلم التربية الخاصة، والطبيب، وأولياء الأمور وغيرهم من المهتمين بشئون الطفل، مع مراعاة ضرورة أن تشمل عملية التشخيص الإجراءات الآتية:

(١) البحث الاجتماعى :

ويهدف الوقوف على بداية ظهور الحالة وكيفية تطورها، ومعرفة الظروف الأسرية المختلفة المحيطة بالطفل؛ وبذلك يمكن تحديد أسباب التأخر الدراسى بدقة، ومن المهم البحث فى:

- ظروف حمل الأم للطفل، وما تعرضت له أثناء ذلك، وخاصة الأمراض التى تكون قد أثرت فى الطفل وظروف الولادة.
- ظروف نشأة الطفل خلال سنواته الأولى، والأمراض التى تعرض لها، وكيفية مواجهتها، كذا التحرى عن إعطائه التطعيمات المقررة فى مواعيدها الصحيحة.
- تحديد حالات التأخر الدراسى الأخرى فى الأسرة.
- معرفة عدد الأفراد فى المنزل، والظروف المادية للأسرة، ومستوى تعليم الوالدين، ومدى اتساع المنزل، ومدى إدراك أفراد الأسرة لمشكلة الطفل، وطبيعة العلاقات بين أفراد الأسرة ... إلخ.

(٢) الفحص الطبى :

ويجب أن يقوم بهذا الفحص أطباء متخصصون؛ كى يمدونا بمعلومات دقيقة عن الصحة العامة للطفل، وتاريخه الصحى، وحالة أجهزة الجسم المختلفة، ومدى كفاءة الحواس؛ وخاصة حاستى السمع والبصر، وحالة الجهاز العصبى سواء المركزى أو الطرفى، وما يكون قد أثر فيه من جراء إصابته ببعض الأمراض، مثل: البلهارسيا، أو الأنيميا، أو الأمراض الطفيلية، أو اضطراب الغدد، أو لمراض سوء التغذية. ويجب أن يشمل هذا الفحص أيضاً نوعية الأمراض الوراثية التى قد يكون الطفل تأثر بها عن والديه، واضطرابات عملية الهضم، والتمثيل الغذائى بالجسم، وغيرها من الأمراض التى قد تؤثر فى الأداء العقلى للطفل وتؤدى إلى تأخره دراسياً.

(٣) القياس العقلى :

ويهدف الوقوف على مدى ارتباط التحصيل الدراسى للطفل بمستوى ذكائه بدرجة كبيرة، وبذلك يمكن التمييز بين الأطفال منخفضى الذكاء عن أولئك المتأخرين دراسيا ويقع مستوى ذكائهم فى حدوده العادية، هذا بالإضافة إلى تحديد أسلوب تفكير الطفل (اندفاعى – متروٍ).

ومن المهم أن يمتد هذا القياس، ليشمل قدرات التفكير الابتكارى، والمواهب الخاصة عند الطفل، وكذلك القدرة على التذكر وتركيز الانتباه وغيرها من العوامل العقلية التى قد تؤثر فى التحصيل الدراسى للطفل.

والسؤال: **كيف نتعرف على الطفل بطئ التعلم ؟**

لعل أفضل طريقة للتعرف على التلاميذ بطيئى التعلم فى المدرسة هى أن نطبق عليهم أحد اختبارات الذكاء الفردية (غير اللفظية)؛ ونظراً لأن هذه الطريقة تستغرق وقتا طويلا وجهدا، فإنه يستعاض عنها باختبارات الذكاء الجمعية الصالحة واختبارات التحصيل:

(أ) ومن أمثلة اختبارات الذكاء غير اللفظية:

- اختبارات الإزاحة **لألكسندر.**
- اختبار المتاهات **لبورتيوس.**
- اختبار حل المشكلات.
- اختبار الاستعداد.
- اختبار رسم المكعبات.

- اختبار بناء المكعبات.
- اختبار لوحة سيجان.
- اختبار وكسلر للأطفال.

(ب) ومن أمثلة اختبارات الذكاء الجمعية :

- اختبار الذكاء الابتدائى المقنن (القبانى).
- اختبارات الذكاء الابتدائى المضبوطة التى تثبت صلاحيتها وفاعليتها فى البحوث على مستوى درجتى: الماجستير والدكتوراه.

وفيما يختص باختبارات التحصيل، نقول:

إن عملية انتقاء هؤلاء التلاميذ تتطلب أيضا قياس مستواهم التحصيلى ليكون هذا المستوى هو نقطة البداية فى توزيعهم على المجموعات المختلفة وفى تصميم البرامج التعليمية المناسبة لهم.

ومن أهم هذه الاختبارات التحصيلية: اختبارات التحصيل فى اللغة والمعلومات العامة والحساب للمستويات المختلفة، التى تقوم إدارات البحوث ومراكز التقويم بإعدادها.

(٤) القياس النفسى :

ويهدف تحديد سمات الشخصية المميزة للأطفال المتأخرين دراسياً، وتحديد المتغيرات النفسية المرتبطة بهذه المشكلة؛ لذلك من الضرورى استخدام مجموعة من الاختبارات التى تقيس هذه المتغيرات؛ لتوضيح الخصائص المتعلقة بالتوافق الشخصى والاجتماعى ومفهوم الذات، ولتحديد المشكلات الانفعالية والسلوكية التى يعانى منها الأطفال المتأخرون دراسياً، مثل: القلق والعدوان والخوف والنشاط الزائد.

أيضا يمكن استخدام القياس النفسى فى تحديد جوانب السلوك التكيفى عند هؤلاء الأطفال، إذ يساعد هذا القياس فى معرفة دوافع الأطفال وخاصة الدافع للإنجاز ومستوى الطموح، وعلاقة الطفل بوالديه وأخوته، وعلاقته بزملائه ومعلميه وإدارة المدرسة، واتجاهات الأطفال نحو الدراسة ونحو المدرسة.

(٥) تقييم الأداء الأكاديمى :

ويهدف رسم صورة واضحة عن مستوى أداء هؤلاء الأطفال فى المدرسة، وخاصة ما يتعلق بالسجل الأكاديمى للطفل، ومستوى تحصيله الدراسى منذ التحاقه

بالمدرسة، والظروف التى ظهرت فيها مشكلة التأخر الدراسى عنده، والمواد التى يتكرر رسوبه فيها، وسلوكه فى المدرسة بالنسبة لانتظامه فى الدروس، ومدى تركيز انتباهه أثناء تعلم بعض الدروس، ومدى التزامه وجديته بتعلم بعض المواد المقررة، حيث يفضل ممارسة تعلمها عن تعلم مواد دراسية أخرى. وباختصار يجب عمل بروفيل أكاديمى كامل للطفل، عن طريق الاستعانة هنا بالسجلات الأكاديمية، ولختبارات التحصيل المقننة، وتقديرات المعلمين والزملاء وأولياء الأمور ... إلخ.

(٦) الفحص الإكلينيكى :

من خلال المقابلة الشخصية للطفل ودراسة حالته بصورة أكثر عمقا وإخضاعه للملاحظة المنظمة الدقيقة؛ يمكن تحديد مدى معاناة الطفل من اضطرابات فى بعض جوانب الشخصية، وخاصة تلك التى يصعب اكتشافها عن طريق المقاييس سالفة الذكر، مثل: اضطراب النطق أو اللغة، أو الاضطرابات السلوكية الموقفية، وكيفية تعامله مع الآخرين؛ لذلك يجب مقارنة البيانات السابقة بمعطيات الفحص الإكلينيكى المباشر للتحقق من مدى الصدق والتوافق بينهما، إذ يساعد ذلك فى تشخيص حالته بصورة دقيقة.

(٧) التنبؤ بمستقبل الحالة :

حيث يتم تجميع البيانات التى يتم الحصول عليها من المصادر المختلفة، ثم يعقد اجتماع يضم فريق العمل القائم بالتشخيص إلى جانب ولى الأمر وربما مدير المدرسة، للحكم على حالة الطفل وتحديد ما إذا كان يعانى من التأخر الدراسى بالفعل، وكذلك تحديد أسبابه، ومدى قابليتها للعلاج، ومن ثم تحديد نوع العلاج (سواء كان هذا العلاج: نفسيا، أو تربويا، أو طبيا، أو عائليا ... إلخ) الذى يحتاج الطفل إليه، ويصلح لحالته.

(٨) وضع البرنامج العلاجى وتطبيقه :

ويتحقق ذلك فى ضوء الأسباب آنفة الذكر، ويجب أن يتضمن ما يلى:

- وضع الهدف العام للبرنامج.
- تحديد الأهداف الفرعية والمرحلية للبرنامج.
- اختيار الأنشطة المناسبة للبرنامج.
- تحديد القائم بتطبيق البرنامج.
- تحديد مكان وزمان تطبيق البرنامج.

- اختيار طريقة تقديم أنشطة البرنامج للطفل.
- تحديد الوسائل المعينة اللازمة للبرنامج.

(٩) تقييم البرنامج :

ويمكن تحقيق ذلك عن طريق الأساليب التى تصلح لتقرير مدى نجاح البرنامج العلاجى فى تحقيق أهدافه. ويجب أن تبدأ عملية التقييم مع بداية تطبيق البرنامج، وتستمر حتى نهاية تطبيق البرنامج، مع مراعاة أهمية تعديل البرنامج فى حالة اكتشاف بعض أوجه القصور أو النقص فيه، ويجب أن تصاحب عملية تقييم البرنامج تقييم حالة الطفل أيضا، للوقوف على مدى تقدمه واستفادته من البرنامج.

أسباب التأخر الدراسى :

إن تحديد أسباب التأخر الدراسى للأطفال خطوة أساسية فى عملية التشخيص، يتوقف عليها نجاح عملية مواجهة هذه المشكلة، سواء بالوقاية أو العلاج. ونظرا لأن خصائص هؤلاء الأطفال متعددة ومتشابكة ومتشعبة، يكون من المهم بمكانة تحديد أسباب التأخر الدراسى، وذلك ما يتحقق فيما يلى:

• أسباب خاصة بالطفل :

من الناحية الشكلية قد تعود هذه الأسباب إلى اضطرابات عضوية، مثل: إصابات الوضع، ونقص الأكسجين، والأمراض المعدية، وسوء استخدام العقاقير الطبية أثناء الحمل، وسوء التغذية، فضلا عن العوامل الوراثية. وقد ترجع إلى اضطرابات الحواس، أو اضطرابات الإدراك الناتجة عن خلل فى الجهاز العصبى المركزى، مع مراعاة صعوبة تحديد سبب عضوى بعينه للتأخر الدراسى، أو أية مشكلة تعليمية أخرى محددة.

أيضا قد يرجع التأخر الدراسى إلى كثير من العوامل أو الاضطرابات النفسية التى يتعرض لها الطفل، وتسفر عن معاناته من ارتفاع مستوى القلق، أو ضعف الثقة بالنفس، أو النشاط الزائد، أو سلبية مفهوم الذات، أو سوء التوافق الشخصى والاجتماعى، أو الشعوب بالنبذ، أو الشعور بالنقص، وتوقع الفشل، وعدم الاتزان الانفعالى، وعدم القدرة على تحمل الألم النفسى.

أخيرا قد يرجع التأخر الدراسى إلى انخفاض مستوى دافعية الطفل للتعلم، وانخفاض دافعيته للإنجاز، وكذلك انخفاض مستوى طموحه، وعدم الإقبال على استذكار الدروس، أو عمل الواجبات المنزلية، وانشغاله بأمور أخرى غير الدراسة، والاستخفاف بالمواد الدراسية، والعادات الدراسية السيئة.

• أسباب خاصة بالأسرة :

فى أغلب الأحيان يشعر الطفل بأن قيمته بالنسبة إلى والديه تتحدد فى ضوء إنجازاته، ومن ناحية أخرى قد يتفاخر بعض الآباء بنوعية التعليم أو اسم المدرسة التى يلتحق بها طفله؛ لذلك يشعر ولى الأمر من هذه النوعية بالخزى والمهانة عندما يتعرض الطفل للإخفاق فى المدرسة، ونجده يعنفه بشتى الطرق، ويحاول دفعه إلى المذاكرة ليلا ونهارا، ظناً منه أن ذلك هو الأسلوب الأمثل الذى سوف يساعده على التفوق.

وللأسف قد يؤدى ذلك إلى نتائج عكسية وغير متوقعة فى بعض الحالات، لذلك قد يتبادل الوالدان الاتهامات واللوم، حيث يحاول كل منهما إلقاء التبعة على الآخر بشأن إهمال الطفل.

وبعامة .. توجد كثير من العوامل المتعلقة بالأسرة تكمن خلف التأخر الدراسى للأطفال، يمكن تحديدها فى الآتى:

- اضطراب العلاقات بين الزوجين كما يظهر فى التوتر، والشجار المستمر، والتهديد بالانفصال ... إلخ.
- قسوة الوالدين (تسلطهما) فى معاملة الطفل، والحد من حريته، وعدم تشجيعه على التفاعل مع الآخرين.
- شعور الطفل بالنبذ والإهمال من قبل والديه.
- عدم احترام آراء الطفل، والسخرية منها، والتقليل من شأنها وتسفيهها، ومحاولة منعه من التعبير عنها.
- كثرة عقاب الطفل دون مبرر، ودون وجود سبب واضح لذلك.
- تذبذب الوالدين فى معاملة الطفل، وعدم اتفاقهما على أسلوب معين لمعاملته.
- التفرقة بين الأبناء فى المعاملة، مما يثير الأحقاد والغيرة بينهم.
- نعت الطفل بصفات سيئة غير لائقة، مثل: الكسل، أو الغباء، أو الإهمال مما يسفر عن تكوين مفهوم ذات سلبية التأثير.
- انشغال الوالدين عن الطفل، أو تغيبهما كثيراً عن المنزل، مما يشعره بعدم الاهتمام به وفقدان الرعاية له.
- كثرة عدد الأبناء، وضيق المسكن بحيث لا يستطيع الطفل التركيز فى دراسته.

- انخفاض المستوى الاجتماعى أو الاقتصادى للأسرة مما يسفر عن حرمان الطفل من إشباع حاجاته الأساسية، أو تلبية متطلبات المدرسة.
- انتشار الأمية بين الآباء والأمهات، وانخفاض المستوى الثقافى للأسرة.
- عدم تنظيم وقت الطفل، وتركه ينشغل بأشياء أخرى كثيرة غير الدراسة، مثل: التليفزيون، أو اللعب فى الشارع، أو الخروج فى صحبة أقران السوء ... إلخ.
- وضع أهداف غير واقعية للأبناء لا تتناسب مع قدراتهم.
- إرغام الطفل على دراسة موضوعات لا توافق ميوله أو مواهبه الخاصة، وتمادى والديه وإصرارهما ليفعل ذلك.
- شغل الطفل فى أعمال مهنية فى الورش والمتاجر، أو تكليفه بأعباء منزلية كثيرة، قد يكون من الأسباب المباشرة لكثرة غيابه عن المدرسة.

• أسباب خاصة بالمدرسة :

وتتمثل فى: تدنى العملية التعليمية، أو سوء التدريس، أو عدم كفاءة المعلم، أو صعوبة المادة التعليمية وعدم ترابطها، أو عدم ارتباط المقررات الدراسية بحياة الأطفال.

وقد يرجع ما تقدم إلى وجود عدد من العوامل تتعلق بالمدرسة، وتسهم بدرجة كبيرة فى التأخر الدراسى للأطفال. وهذه العوامل، هى:

- قسوة المعلمين وتسلطهم على الأطفال.
- عدم ترغيب الأطفال فى المادة الدراسية يحول دون إقبالهم على تعلمها.
- كثرة استخدام المعلمين للتهديدات والتهكم على الأطفال أو السخرية منهم، وكثرة التحذيرات والإنذارات.
- افتقار المعلم إلى الاتجاهات السوية فى التعامل مع الأطفال، وعدم قدرته على تكوين علاقات حميمة معهم.
- تخويف الطفل من الفشل مما يجعله يخاف من المدرسة بصورة عامة.
- عدم شرح المعلم للدرس جيداً، واعتماده على التلقين.
- ازدحام الفصول بالتلاميذ.
- عدم توافر الأفنية المناسبة لممارسة الأنشطة الرياضية.
- كثرة التنافس والتصادم بين المعلمين والأطفال، وكذلك الأطفال مع بعضهم البعض مما ينهك قواهم ويبدد طاقاتهم.

- صعوبة المادة الدراسية، وتعقدها، وجمودها، وحشوها بأشياء كثيرة غير ضرورية وغير مرتبطة بحياة الأطفال مما ينفرهم من عملية التعليم.
- كراهية الطفل لبعض المعلمين لسوء معاملتهم له، ومن ثم فإنه يكره المواد التى يقومون بتدريسها ويرسب فيها.
- إجبار الطفل على أخذ الدروس الخصوصية مع عدم قدرة أسرته على أعبائها المادية، مما يسبب القلق والتوتر للطفل.
- تأثير الأقران، من حيث السخرية من الطفل، والمنافسة غير المتكافئة معهم.
- كثرة تكليف الأطفال بالواجبات المدرسية بما لا يتناسب مع قدراتهم، وعقابهم على عدم إتمامها.
- المبالغة فى الامتحانات سواء من حيث الكم أو الكيف.
- انخفاض مستوى الإعداد الأكاديمى للمعلم، وخاصة فى المرحلة الابتدائية.
- اعتماد إدارة المدرسة على التسلط والقسوة فى تعاملها مع الأطفال، وعدم تكوين علاقات طيبة معهم.

الوقاية من التأخر الدراسى :

إن الوقاية من التأخر الدراسى تجنب الطفل وأسرته والمجتمع كثيراً من المعاناة النفسية التى قد يتعرضون لها.

وتتمثل أهم الإجراءات والاحتياطات التى يمكن اتخاذها لوقاية أطفالنا من التأخر الدراسى، فى الآتى:

(١) فيما يختص بالجانب الصحى للطفل :

- توعية المقبلين على الزواج بضرورة إجراء التحليلات الطبية اللازمة؛ لاكتشاف أية أمراض يمكن أن تنتقل بالوراثة لأبنائهم، وبذلك يمكن أخذ الإجراءات المناسبة لتلافى تأثيرها.
- توفير الرعاية الصحية المناسبة للأمهات أثناء الحمل والوضع، ثم متابعتهن وأطفالهن خلال المرحلة اللاحقة للولادة.
- توفير الصحة الجيدة للأطفال خلال الأعوام الأولى من عمرهم، مع تزويدهم بالتطعيمات والتحصينات الضرورية لوقايتهم من الأمراض المعدية.

- توفير مراكز الرعاية الصحية الجيدة؛ لسرعة اكتشاف ما قد يتعرض له الأطفال من أمراض خلال مراحل نموهم المختلفة وتشخيصها، وسرعة علاجها كى لا تؤثر فيهم مستقبلا.
- توقيع الكشف الطبى على الأطفال قبل التحاقهم برياض الأطفال أو المدرسة وبذلك يمكن وقايتهم من الأمراض الفتاكة التى تنهك قواهم، وتعوق نموهم، وتقضى على حيويتهم، وتهز اتزان شخصياتهم، مما يؤثر سلباً فى تحصيلهم الدراسى.
- الكشف على حواس الأطفال وخاصة حاستى السمع والبصر بصفة دورية، وعلاج ما قد يطرأ عليهما من اضطراب فى وقت مبكر قبل تدهور الحالة وتأثيرها سلباً فى عملية تعلم الطفل.
- توفير وجبات غذائية للأطفال بالمرحلة الابتدائية – وخاصة غير القادرين ماديا منهم – تسهم فى وقايتهم من أمراض سوء التغذية، وتساعدهم على النمو السليم، ومن ثم على التعلم بصورة جيدة.

(٢) فيما يتعلق بالأسرة :

يجب توعية أولياء الأمور بكيفية التعامل مع بعضهم بعضاً، ومع أبنائهم، وكيفية مساعدتهم على تحقيق نجاح أطفالهم فى دراستهم بالقدر الذى تؤهلهم له قدراتهم، من خلال:

- تجنب التوترات، والخلافات، والشجار أمام الأطفال.
- توفير المناخ الأسرى الجيد الذى يشعر معه الطفل بالأمن والطمأنينة والانتماء، ويحقق له النمو النفسى السليم والمتكامل.
- تجنب زيادة عدد الأطفال، بما يمكنهم من توفير الرعاية، والاهتمام المناسب بكل منهم.
- توفير المناخ المناسب للطفل كى يستذكر دروسه دون ضغط، أو جهد أو عناء كبير.
- تجنب تعنيف الطفل باستمرار، أو عقابه دون مبرر، والعمل على تنمية ثقته بنفسه، وإكسابه مفهوما إيجابيا عن نفسه.
- عدم دفع الطفل إلى الدراسة أو المذاكرة عنوة، والعمل على ترغيبه فيها، بحيث يذهب إليها مختاراً غير مجبر.

- تقبل الطفل بصورة غير مشروطة، سواء تفوق دراسياً، أو لم يتفوق، ومراعاة قدراته وإمكاناته فى هذا الصدد.
- تجنب نقد الطفل كثيراً، ومقارنته بغيره سواء من إخوانه، أو أبناء الجيران؛ مما يجنبه الشعور بالفشل، وضعف الثقة بالنفس.
- حرص الوالدين على التعليم، والالتحاق ببرامج محو الأمية والإطلاع، والقراءة، والاستماع إلى البرامج الإرشادية بوسائل الإعلام مما يبصرهم بأفضل أساليب التعامل مع أبنائهم.
- العمل على توطيد العلاقة مع المدرسة، لمتابعة تقدم الطفل الدراسى، وتعرف مواطن القوة والضعف فى إنجازه، فيسهمون قدر استطاعتهم فى التعامل مع صعوبات التعلم التى يعانى منها بالطرق المناسبة.
- عدم تكليف الطفل بأعباء منزلية كثيرة تشغله عن دراسته.
- تنظيم وقت الطفل، بحيث يتوزع بين إتمام الواجبات المنزلية، وممارسة بعض الأنشطة الترفيهية.
- تنمية عادة القراءة لدى الطفل، ومحاولة توفير القصص والكتب التى يميل إليها، وعدم التركيز على الكتب الدراسية فقط.
- توفير المكان الصحى المناسب للطفل كى يستذكر فيه دروسه، بحيث يبعد عن الضوضاء، أو مصادر الإثارة وتشتيت الانتباه.

(٣) فيما يختص بالمدرسة :

إن مسئولية المدرسة فى الوقاية من التأخر الدراسى أمر واجب وضرورى، ويوجد اتفاق عام بين المتخصصين على عاملين مهمين لعملية الوقاية، هما: الاكتشاف المبكر، والتعليم (التدريس الجيد).

ويمكن تحقيق الاكتشاف المبكر لتأخر الطفل الدراسى من خلال:

- توفير برامج التشخيص المبكر ووسائله.
- استمرار عملية التعرف على الأطفال المتأخرين دراسيا ومشكلاتهم.
- مشاركة المعلمين فى عملية الاكتشاف المبكر، عن طريق تطبيق وسائل الفرز الفعالة عالية الكفاءة، وكذلك الملاحظة الدقيقة للأطفال أثناء الدرس.
- تدريب جميع العاملين دون استثناء على أساليب القياس والتشخيص، وأدواتها المختلفة.

- تدريب المعلمين على الملاحظة الدقيقة لسلوك الأطفال؛ ليسهل عليهم اكتشاف أنماط السلوك، أو المشكلات المرتبطة بالتأخر الدراسى، مثل: اضطراب العلاقة مع المعلمين والزملاء، وسوء التوافق الشخصى والاجتماعى، واضطرابات النطق واللغة، وتقلب المزاج، وضعف مهارة الحساب والتفكير الاستدلالى، واضطراب المهارات الحركية الأساسية، واضطرابات الحواس، خاصة السمع والبصر.

وبالنسبة إلى التدريس الجيد، فإن المعلم هو المسئول الأول عن تحقيقه من خلال:

- تدريس مهارات أساسية يمكن قياسها بسهولة، مع مراعاة وضع أهداف إجرائية لعملية التعلم يمكن تقييمها بسهولة.
- التقييم المستمر لمستوى أداء الطفل الدراسى، بحيث يتم إعداد مواد دراسية تناسب مستواه الفعلى.
- إعطاء أولويات للمهارات أو المهام التعليمية التى يجب أن يتعلمها الطفل، عن طريق إجراء تحليل للمهام التعليمية، واشتقاق المهارات المكونة لها، وترتيبها فى سياق معين وتعليمها للطفل بصورة منظمة، بحيث يكتسب أولا المهارات السابقة على مهمة بعينها، ومن ثم يصبح فى وسعه تعلم هذه المهمة بسهولة ... وهكذا.
- يجب أن يعمل المعلم كمُوَجِه، وذلك من خلال تنظيم المهام، وجذب انتباه الطفل، وتشجيعه على الاستجابة، وتعزيز أساليب السلوك المرغوبة، واستخدام أساليب تعديل السلوك ... إلخ.
- استخدام الطرق الإيجابية فى التدريس، لأن كفاءة المعلم وفاعليته رغم أنها تعتبر محكات ضرورية لكنها غير كافية لتقييم عملية التعليم.
- يجب أن يستخدم المعلم طرق التدريس العلاجية التى تحاول الحد من تأثير المشكلات التعليمية فى الطفل، وتقاوم تعقدها وتفاقمها، كما تحاول علاجها حال ظهورها.
- يجب أن يهتم المعلم بسعادة الطفل، وصحته النفسية، إذ يتعلم الطفل بسهولة فى ظل أساليب التعزيز، والتفاعل الإيجابى مع المعلم، ومراعاة مشاعر الطفل، واستخدام أساليب العقاب غير المؤلمة أو الجارحة للطفل فى أضيق الحدود.
- عدم تكليف الأطفال بكثير من الواجبات المدرسية أو المنزلية التى تعتبر عبئا ثقيلا عليهم، وتحول دون استمتاعهم بحياتهم، مما يجعلهم ينفرون من المدرسة ويحجمون عن مواصلة التعليم.

- الاهتمام بالأنشطة المدرسية، وعدم التركيز على المواد الدراسية الجامدة التي لا تجذب انتباه الطفل، وتجعله يكره المدرسة نفسها.
- مراعاة الفروق الفردية للأطفال سواء من حيث القدرات العقلية والأساليب المعرفية، بحيث تقدم لهم المادة التعليمية بالمحتوى والأسلوب المناسب لكل منهم.

[٦]

تعريف الأطفال المتأخرين دراسيا، والصالحين للتعلم

من منطلق أن الأطفال المتأخرين دراسياً، والصالحين للتعلم، فى الوقت نفسه، يندرجون تحت مظلة "الأطفال ذوى إعاقات التعلم النوعية"، فإنه يمكن تعريفهم على النحو التالى:

أولئك الأطفال الذين يعانون من خلل فى واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية المتصلة بالفهم أو استعمال اللغة كتابة أو كلاماً، وأن هذا الخلل قد يكشف عن نفسه فى شكل نقص القدرة على الاستماع ... التفكير ... الكلام .. القراءة ... الكتابة ... الهجاء أو القيام بالعمليات الرياضية. وتشمل هذه الاضطرابات حالات، مثل: الإعاقات الإدراكية، والإصابات المخية, الحد الأدنى للاختلال الوظيفى الذهنى، وتحريفات لغوية شاذة، وتطور الحبسة.

ولا يشمل هذا الاصطلاح الأطفال الذين يعانون من مشاكل التعليم، التى هى ناجمة فى المقام الأول عن إعاقات مرئية وسمعية، أو إعاقات حركية، أو ناجمة عن تخلف عقلى واضطراب عاطفى، أو مساوئ بيئية.

ويعانى التعريف السابق من بعض السلبيات، منها على سبيل المثال، ما يلى:

١ – لا يبين درجة الإعاقة، ومن ثم يمكن استخدامه ليشمل نسبة عالية من الأطفال فى أية مدرسة من المدارس المفترضة، إذ يعانى ٤٠٪ من كل أطفال المدارس من إعاقات التعلم.

٢ – يستبعد التعريف الأطفال، الذين تتمثل مشاكلهم الرئيسة فى إعاقات مرئية وسمعية أو حركية، والتخلف العقلى والاضطراب العاطفى، أو المساوئ البيئية، وإن كان هذا الحذف يتوافق مع موضوع هذا الفصل، الذى يدور حول المتأخرين دراسياً فقط.

٣ – ولا يحاول التعريف أن يفرق بين المشاكل الموقوتة العارضة، وبين المشاكل طويلة الأجل والأكثر تخصيصاً.

وبعامة، فى ضوء التعريف السابق، والتعريفات الأخرى التى قام بصياغتها ثقاة فى مجال التخصص، أدت جميعها إلى النتائج والتعليمات التالية:

١ – كثير من هذه التعاريف يشير إلى وجود اختلاف مهم كبير بين المستوى الفعلى لتوظيف الطفل فى القراءة والرياضيات والنمو اللغوى إلى آخره، وبين مستوى التوظيف الذى يحتمل توقعه عندما ننظر بعناية فى أمر الطاقة الفكرية للطفل، ومقدرته الحسية، وتجربته التعليمية، وفرص التعلم المتاحة له.

٢ – معظم هذه التعاريف أيضا تستبعد المتخلفين عقلياً، وضعاف البصر وضعاف السمع (وإن كان ذلك يتوافق مع موضوع هذا الفصل). وكثير منهم يستبعد المضطربين عاطفياً إن كان هذا الاضطراد، أساسياً، والاضطراب الأساسى هو الذى يسبق مشكلة التعلم، ولا يكون نتيجة لها.

٣ – كثير من التعاريف يستبعد أصحاب العيوب الثقافية، ويشمل هذا الإجراء فى بعض الحالات المختلفين ثقافياً.

٤ – كثير من التعاريف تفيد ضمناً بأن هناك اختلافاً وظيفياً لنظام عصبى مركزى. لكن هذه التعاريف لا تتطلب برهاناً على هذا الاختلاف الوظيفى. وبأسلوب مماثل، نجد كثيراً من هذه التعاريف، تفيد ضمناً بأن هناك قدرة واحدة أو أكثر من قدرات التعلم، ولا تعمل بشكل سليم.

ويقد بالتعليقات التالية نشر وإيضاح بعض من المشاكل، التى طرحتها التعاريف:

١ – من العسير تحديد الاختلاف بين التعاريف تحديداً دقيقاً. ويرتكز مفهوم الخلاف بشكل منصف على فكرة مؤداها أننا بوسعنا أن نحدد الكم، الذى يستطيع أن يتعلمه الطفل. وهذا بدوره يعتمد على قدرته الفكرية. واتفقت الآراء على أن الاختبارات الأسمى جلالاً وتوقيراً للذكاء الفردى غير ملائمة، بالنسبة للكثرة والأقلية من الأطفال المختلفين ثقافياً. إذاً، كيف يتسنى لنا أن نحدد الطاقة الفكرية للأطفال؟ وإذا لم يكن بوسعنا تحديد الكافة الفكرية، فكيف يكون بوسعنا أن نحدد درجة الاختلاف؟

٢ – ويقوم أمر الاستبعادات من جانب التعاريف على أساس من إفتراضات، تفترض أن كثيراً من حالات الإعاقات المعترف بها يمول، أو يمكن أن يمول من خلال البرامج القائمة. وينطوى هذا الوضع على شرعية التخطيط المالى والإدارى، ولكن إذا حال ذلك بين المتخصصين فى إعاقات التعلم وبين معاونة طفل أصم يعانى هو الآخر من مشاكل تعلم بصرية، تظهر نتائج سلبية لهذا التخطيط. وهذه المشكلة تتطلب

دراسة أشمل (يجب مراعاة أن الإعاقة التى تعود إلى مشكلات سمعية أو بصرية تخرج عن حدود هذا الفصل، وإن ما سبق ذكره يهدف تقديم الموضوع متكاملاً).

٣ – والهدف من استبعاد المتخلفين ثقافياً والمعيبين ثقافياً، هو منع حالة القبول الجماعى فى المدارس لبعض نوعيات التلاميذ، حيث يتم ذلك المنع على أساس إبعاد الفقراء المعدمين، أو على أساس التمييز العنصرى. ويستهدف هذا الاتجاه الحيلولة دون الخلط بين الموضوعات التعليمية ومحاولات المدارس، لاستبعاد أصحاب العيوب الثقافية. وعلى سبيل المثال، استخدام برامج إعاقات التعلم للاستعاضة بها عن الاحتياج الماس لبرامج ثنائية اللغة. حقيقة لم يكن الهدف من هذا الاتجاه إبعاد الأطفال المختلفين ثقافياً والمعيبين ثقافياً ذوى إعاقات التعلم، عن برامج إعاقات التعلم، وإنما كان الهدف من الاستبعاد، هو تجنب خدمة هذه النوعيات من الأطفال، حتى لا يحدث صراع مع أولياء أمور التلاميذ الآخرين.

٤ – وتنطوى مسألة إشتراك الجهاز العصبى المركزى على تأكيد وجود مجموعة من التفريعات المختلفة. فعندما يعانى الطفل من مشاكل التعلم الخطيرة، وخاصة تلك المشاكل المتصلة بالجهاز العصبى المركزى، والتى تبلغ من الشدة حداً يجعل أى طبيب يشهد بذلك، فإن الأمر حينئذ يبدو وكأنه معيارا مستقراً مقبولاً. وفى حالات أخرى كثيرة، نجد الطفل قد لا يعانى من مشاكل واضحة يمكن للطبيب إقرارها، ورغم ذلك، فإنه يعانى من مشاكل تعلم جسيمة، وحينئذ يصبح الأمر حالة شاقة وحرجة من حالات النظر والدراسة. وفى حالات كثيرة، يقوم أطباء مختلفون بعمل تشخيصات مختلفة، فى إطار حالات محددة.

ولما كان هذا الأمر يعد من الحدود الخارجة عن مملكة التعليم، فقد ينجم عنه الكثير، مما هو أقرب إلى إعاقة للبرامج الجيدة منه إلى معاونتها.

ومن المستطاع نشر التعليقات السابقة على مدى كبير، بهدف تحقيق تعريف أفضل أكثر تحديداً ووضوحاً، وبذلك يمكن الخروج من عناء مشكلة المصطلح. لكن، لا يقبل آباء الأطفال ذوى إعاقات التعلم هذا الموقف، إذ لا يعنيهم الانشغال بالتعريف، وإنما الذى يعنيهم هو ما يقدم من خدمات لأطفالهم، الذين هم بحاجة إلى عون خاص.

وفى هذا الشأن، من المهم أن نطرح حواراً موجزاً عن خصائص الأطفال المتأخرين دراسياً الصالحين للتعلم، حيث يمكن أن نلاحظ أن خصائصهم، يمكن أن تكون: أطفالا فائضى النشاط، وأطفالا قليلى النشاط، وأطفالا بغير دوافع، وأطفالا

كثيرى الغفلة، وأطفالا كثيرى الانتباه، وأطفالا مهملين، وأطفالا خاملين، يرددون ما يتلقونه من أفكار وأحداث، دون إدراك، ويعكسون الحروف والرموز عند النسخ دون فهم، ويعانون من اضطرابات فى الذاكرة وعيوب فى اللغة، ويعانون من ضعف التمييز السمعى، والتضارب فى التعرف على الرموز المرئية، والخلط بين اليسار واليمين، ويفشلون فى معرفة الأشكال الرئيسة، ونقائص أخرى. وكثير من هذه الإعاقات متناقض، ولا نجدها فى كل طفل من الأطفال المتأخرين دراسياً. إن **الخاصية الوحيدة** التى يبدو أن جميع المشتغلين فى هذا المجال، يوافقون عليها، هى:

الاختلاف المهم فى التعليم بين الأداء الأكاديمى المتوقع والأداء الأكاديمى الفعلى، دون أن يكون لهذا علاقة بالنقص الحسى.

أما الخصائص الأخرى سالفة الذكر، فيبدو أن حدوثها بين المعوقين الصالحين للتعلم أكثر احتمالاً من حدوثها بين الأطفال غير المعوقين، إلا أنها لا تدل بذاتها، وفى ذاتها، على إعاقة التعلم.

انطلاقاً مما جاء فى الحديث السابق، نحدد المبادئ العشرة التالية كخطوط مرشدة لتخطيط برامج الأطفال المتأخرين دراسيا الصالحين للتعلم:

١ – ليس هناك منهج وحيد صحيح لتطبيقه على الأطفال المعوقين الصالحين للتعلم.

٢ – ينبغى أن نستخدم أحدث الوسائل الممكنة فى تعلم هؤلاء الأطفال، شريطة أن تبقى كل العوامل على حالها، دون تغير.

٣ – ينبغى تطبيق نموذج ما من نماذج الإصلاح الإيجابى فى تعلم المتأخرين دراسياً الصالحين للتعلم.

٤ – الإغراء الرفيع بالدراسة شرط سابق للنجاح، والدراسة المتأنية للمجال الفعال أمر جوهرى.

٥ – ينبغى التعرف على وجود إعاقات غير نوعية أو عصبية التحديد، وبخاصة عند الأطفال الأكبر سناً.

٦ – ومن الضرورى توافر معلومات دقيقة وكاملة عن أوجه الضعف وأوجه القوة فى مجال التعليم.

٧ – إن الأغراض التى – غالبا – ما ترتبط بإعاقات التعلم لا تدل بالضرورة على وجود إعاقات تعلم، ولا تنبئ – أيضا – عن احتمال حدوث إعاقات مستقبلية.

٨ – ينبغى استغلال وقت التعليم بشكل واع، كما يجب بذل جهد التعليم إلى أقصى مدى ممكن لصالح الطفل ممن يعانى إعاقات تعلم.

٩ – ينبغى لتخطيط إعاقات التعلم أن يقوم على أساس متين وصحيح من نظرية تعليمية، حتى يصبح أكثر تأثيراً وفاعلية.

١٠ – من الأهمية بمكان أن نهتم ونشترك فى عملية المساعدة على العلاج والمهام الدراسية الموجهة لذوى إعاقات التعلم.

[٧]

صعوبات التعلم الأكاديمية عند المتأخرين دراسياً، وأساليب علاجها

على الرغم من أننا تطرقنا بالتفصيل لصعوبات التعلم فى مواقع سابقة فإننا نتحدث هنا عن الصعوبات النوعية الخاصة فى التعلم Specific Learning Disabilities، وهى – فى المقام الأول – تعنى الصعوبات النوعية التى تواجه المتأخرين دراسيا (وبطيئى التعلم).

ويمكن تعريف تلك الصعوبات على النحو التالى:

يقصد بصعوبات التعلم عند المتأخرين دراسيا بأنها: **الصعوبات التى تكون السبب المباشر فى ظهور تباعد بين الأداء الفعلى للمتأخرين دراسيا فى مجال أكاديمى (أو أكثر من مجال) كما يقاس بالاختبارات التحصيلية، وأدائهم المتوقع كما يقاس باختبارات الذكاء أو القدرات العقلية، وعليه تمثل صعوبات التعلم قصورا فى أداء المتأخرين دراسياً بالنسبة للمهام والتكليفات المرتبطة بالمجال الأكاديمى مقارنة بأداء أقرانهم فى نفس العمر الزمنى والصف الدراسى.** وبالطبع عند المقارنة يتم استبعاد المتغير المرتبط بالمستوى العقلى، إذ فى أغلب الأحيان تكون نسبة الذكاء عند المتأخرين دراسياً، أقل من نظيرتها عند التلاميذ العاديين، وإن كان هذا الأمر لا يمكن تعميمه بصورة مطلقة.

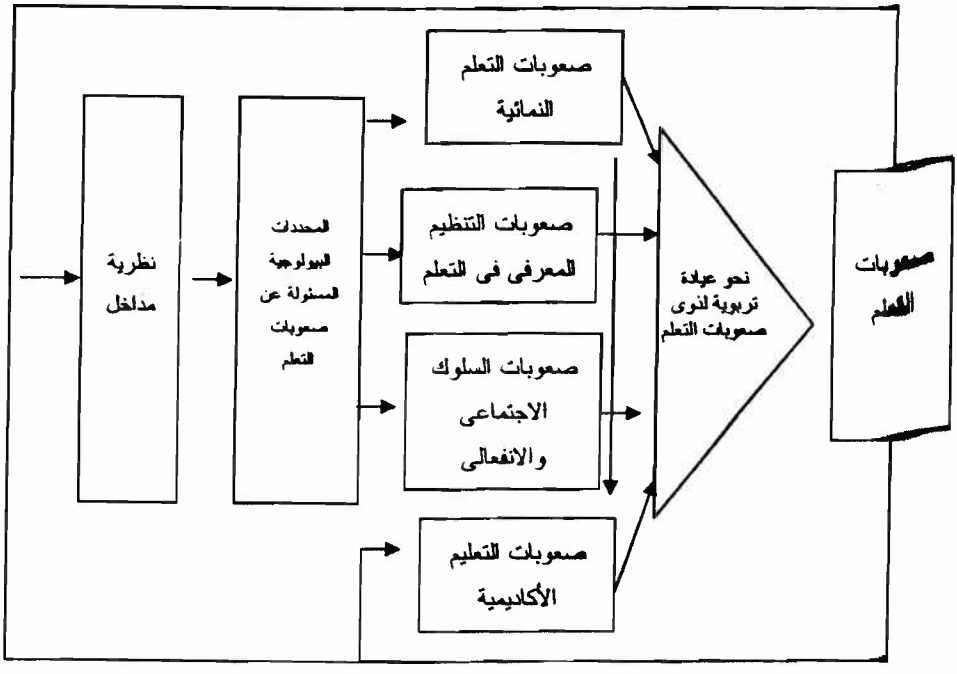
وواضح مما سبق إنه لا يمكن وضع تعريف قاطع جامع للمقصود بصعوبات التعلم؛ لتعدد صورها وأشكالها، ناهيك عن أن أى طفل قد يتعرض لمشكلة طارئة، فذلك لا يعنى أنه يواجه صعوبة فى عملية تعلمه.

ومن ناحية أخرى، من الأجدى والأصوب وصف الطفل الذى يعانى من صعوبة فى التعلم وصفاً دقيقاً، بدلاً من محاولة التعرف على أسباب العلل والمشكلات التى يعانى منها، مع مراعاة أن التعرف المبكر على صعوبات التعلم يهيئ الفرص المناسبة للتخلص من تلك الصعوبات وتخطيها، من خلال التعلم الفردى، وأساليب العلاج الفردى.

صعوبات التعلم الأكاديمية عند المتأخرين دراسياً :

إذاً، تتألف صعوبات التعلم من حالات متنوعة واسعة، ترتبط فيما بينها بربـاط وثيق، فيؤثر كل منها بالآخر. فعلى سبيل المثال، الصعوبات النمائية: من إعاقة عقلية وسمعية وبصرية تؤثر بشكل فاعل فى الصعوبات الأكاديمية التى يمكن تحديدها بثلاثة أنواع، هى:

- مشكلات لغوية (التعبير الشفوى والفهم المبنى على الاستماع).
- مشكلات القراءة والكتابة (التعبير الكتابى ومهارات القراءة).
- مشكلات رياضية (إجراء العمليات الحسابية والاستدلال الرياضى).

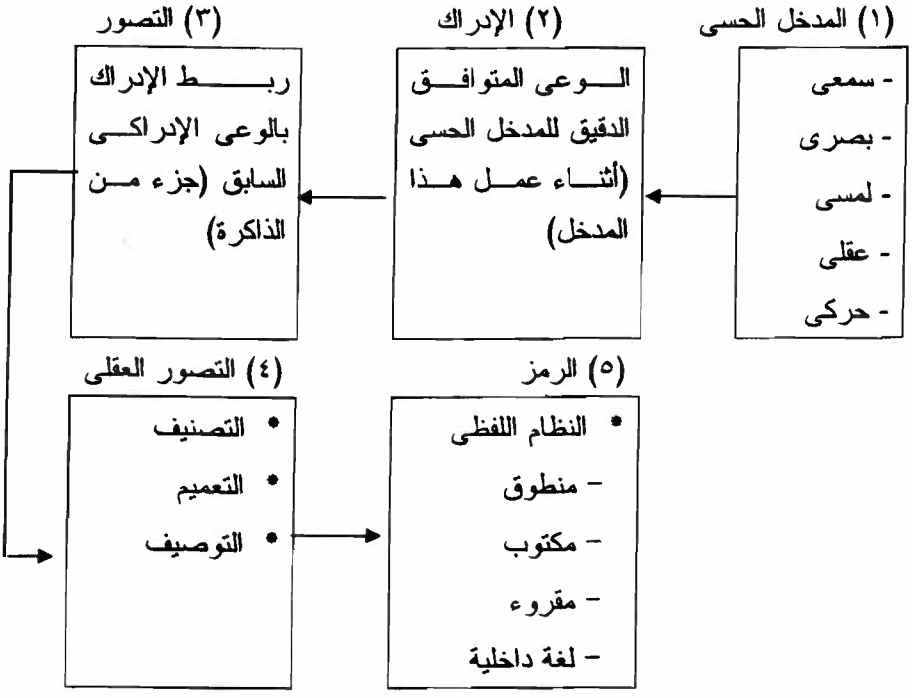


ومما يذكر أن عدداً من الباحثين والمهنيين اعتبروا أن جوهر صعوبات التعلم يتمحور حول الصعوبات الأكاديمية، فى حين ذهب البعض الآخر إلى التركيز على أن صعوبات التنظيم المعرفى (الانتباه، والإدراك، والتفكير، والذاكرة) هى الأساس فى صعوبات التعلم، لذلك يجب أخذها بعين الاعتبار. وذهب فريق ثالث إلى التركيز على أهمية الاضطرابات النفسية التى تنتاب التلميذ فى حياته، إذ تمثل سببا رئيسا فى صعوبات تعلمه.

وعند محاولة مقابلة صعوبات التعلم عند المتأخرين دراسياً، يجب مراعاة الآتى:

- يجب توافر معلومات كاملة ودقيقة عن جوانب القوة وجوانب الضعف، عند كل طفل على حدة، إذ يعتبر أى طفل يقع فى زمرة المتأخرين دراسياً، بمثابة حالة فريدة فى ذاتها ونوعها.
- قد تظهر عند الطفل أعراض بعينها، تبدو وكأنها صعوبات تعلم. ولكن، لا يعنى ذلك أن الطفل يعانى بالفعل من صعوبات تعلم. كما، يستحيل التنبؤ بأن الطفل سوف يعانى من صعوبات تعلم فى المستقبل، فى ضوء تلك الأعراض.
- يجب على معلم المتأخرين دراسياً، ممن يعانون من صعوبات تعلم، الاهتمام بقيمة الوقت والجهد، إذ قد يحتاج الطفل المتأخر دراسياً وقتاً كبيراً فى تعلمه، وجهداً كبيراً من قبل المعلم.
- على الرغم من أن نظريات التعلم تكاد تكون مروعة بالنسبة لكثير من المدرسين، شأنها فى ذلك شأن الإحصائيات، فمن المهم تأسيس التخطيط المناسب لمقابلة صعوبات التعلم، على أساس نظريات تعلم ذات فاعلية.

ومما يذكر، يمكن تسلسل التعليم اللفظى وفقاً للشكل التالى:



وفى ضوء التسلسل الذى يوضحه الشكل السابق، تتمثل صعوبات التعلم النمائية فى قصور الوظائف الدماغية، وما يرتبط بها من عمليات عقلية ومعرفية، يحتاجها الطفل المتأخر دراسياً فى تحصيله الأكاديمى، مثل: الإدراك الحسى، والانتباه، والتفكير، واللغة، والذاكرة.

وعليه، تتعدد المظاهر والأعراض، التى تدل على وجود صعوبات التعلم النمائية، ويمكن ظهورها فى المجالات التالية:

- الانتباه: سهولة التشتت، والاستجابة السريعة دون تركيز، والكسل.
- الإدراك: صعوبة الاحتفاظ بصورة الأشياء.
- الذاكرة: صعوبة تذكر الأشياء السهلة، وصعوبة تعلم أشياء جديدة، وصعوبة استرجاع المعلومات.
- اللغة: صعوبة التعبير عن الأفكار، صعوبة تكوين الجمل اللغوية ، وصعوبة فهم ما يقوله الآخرون.
- المعرفة: صعوبة تكوين المفاهيم، وصعوبة المقارنة والربط والتصور العقلى، صعوبة تمييز أوجه الاتفاق والاختلاف بين الأشياء.

وبالنسبة لصعوبات التعلم الأكاديمية، فإنها ترتبط بالموضوعات الدراسية: القراءة والكتابة والهجاء والحساب، مع مراعاة التداخل الكامل بين تلك الصعوبات ونظيراتها النمائية آنفة الذكر.

وتتمثل المظاهر والأعراض، التى تدل على وجود صعوبات تعلم أكاديمية، فى الآتى:

- القراءة: صعوبة القراءة الصامتة، أخطاء التكرار، أخطاء الإبدال، القراءة البطيئة، فقدان موقع القراءة.
- الكتابة: الكتابة بخط غير واضح، صعوبة تنظيم الكتابة.
- التعبير: صعوبة التعبير الشفهى، إنتاج كلمات غير مناسبة.
- الحساب: صعوبة فهم العمليات الحسابية، صعوبة إدراك العلاقات.

ولتعليم الأطفال المتأخرين دراسياً، لا يمكن الجزم بفاعلية أسلوب أو استراتيجية بعينها، لذا يجب أن يختار المعلم الأسلوب أو الاستراتيجية التى تلائم وتتوافق مع حاجات ومطالب نمو كل طفل على حدة.

وفى هذا الشأن، يمكن التمييز بين الأساليب التالية:

- التدريب القائم على تحليل المهمة.
- التدريب القائم على العمليات النفسية.
- التدريب القائم على دمج تحليل المهمة مع العمليات النفسية.

وكمثال لتعليم القراءة للأطفال المتأخرين دراسياً، يمكن تحقيق ذلك من خلال الخطوات الإجرائية التالية:

١ – فلنبدأ التعلم الشكلى للقراءة بتعليم الأطفال كل حروف الهجاء بأسمائها، وليس بنطقها.

٢ – نبدأ بالبسيط، كلمات ذات حروف ثلاث تتوالى ساكن ومتحرك وساكن، ونقصر استخدامنا فى البداية على كلمات يمثل كل حرف فيها نطقة ملفوظة (Phoneme)، ونتحاشى الكلمات ذات الحروف الصامتة.

٣ – نستخدم كلمات العائلة الواحدة، وهى الكلمات التى يتغير فيها حرف واحد (مثل: مال – طال – قال).

٤ – لا نعلم الطفل القواعد المتقابلة للحروف الصوتية. ونتيح المجال للأطفال بحيث يطورون الإجابات الصحيحة، باعتبارها نمواً طبيعياً لانتظام الكلمات المستخدمة.

٥ – نستخدم الكلمات فى جمل بعد تعلمها.

٦ – ودائماً وفى كل الأوقات نعلم الكلمات كاملة. نتهجى الكلمة الكاملة، ونتحدث عنها باعتبارها كلمة، ونؤكد على اكتمال الكلمات فى القراءة، بحيث نعمق التعرف على القراءة على أنها محادثة مسجلة.

وبعامة ... يمكن أن يتعلم الطفل المتأخر دراسياً القراءة بشكل فعال، إذا قدمت له القراءة، بحيث يمضى عبر عملية التفكير التالية:

١ – أن ما أفكر فيه، أستطيع أن أتحدث عنه.

٢ – أن ما أتحدث عنه، بوسعى أن أكتبه، أو يستطيع فرد آخر أن يكتبه.

٣ – ما هو مكتوب، بوسعى أن أقرأه، وكذلك يستطيع الآخرون قراءته.

٤ – بوسعى أن أقرأ ما كتبت، وما كتبه الآخرون لى، بهدف قراءته.

وتتضمن القائمة التالية معظم أنواع التعلم والقدرات الأساسية للأطفال المتأخرين دراسياً، وذلك بالنسبة للخبرات والتجارب التى يجب أخذها فى الاعتبار، عند تخطيط منهج القراءة:

١ – التطور الحركى المكثف.

٢ – التجربة الحركية المكثفة (وهى عادة تتفق مع رقم ١، وإن لم يكن ذلك دائماً).

٣ – التطور الحركى الدقيق.

٤ – التجربة أو الممارسة فى استخدام المهارات الحركية الدقيقة.

٥ – التكامل الحركى الحسى (التوجيهية، الجانبية، ... إلخ).

٦ – الحدة البصرية.

٧ – الحدة السمعية.

٨ – الإدراك البصرى:

أ – التمييز.

ب – إدراك الرسوم الشكلية.

ج – الإنغلاق.

٩ – الإدراك السمعي:

أ – التمييز.

ب – إدراك الرسوم الشكلية.

ج – الإنغلاق.

١٠ – الذاكرة البصرية.

١١ – الذاكرة السمعية.

١٢ – الخبرة في استخدام مهارات الإدراك البصرى (وعادة ما يتفق مع القدرة المتطورة). وعندما لا يتفق، فإن معرفة مقدار التجربة يكون أمراً ضرورياً، ومثال ذلك: أن يكون لدى الطفل تجربة كبيرة وقدرة محدودة.

١٣ – الخبرة في استخدام مهارات الإدراك السمعي.

١٤ – التطور اللغوى:

أ – إتاحة فرصة تعلم اللغة العربية.

ب – إتاحة فرصة تعلم لغة أخرى (حيث تكون قابلة للتطبيق).

ج – النطق.

د – مفردات الكلام (في اللغة العربية أو في أية لغة أخرى).

١٥ – التشويق إلى النجاح في المدرسة (وفي هذه الحالة، يتمثل في القراءة):

أ – موقف الوالدين.

ب – عناصر بيئية مبكرة أخرى.

١٦ – الصحة والنظام الغذائي (مدى إسهام الحالة الصحية في زيادة القراءة، أو أنها تنقص من الاستعداد والترغيب فيها).

١٧ – الانتباه إلى الواجب المدرسي (يسهم عديد من هذه العوامل في الانتباه إلى الواجب المدرسي بدقة وعناية. وفي حالات كثيرة، ينظر إليه منفصلاً عن العوامل الأخرى).

وغالبية القدرات والعوامل آنفة الذكر مطلوبة بدرجة متساوية في معظم مناهج القراءة، وإن كانت مناهج بعينها تتطلب بعض تلك العوامل بدرجة أكبر. ولكن، عند

استكمال التخطيط الفردى للطفل الذى يعانى من إعاقة فى القراءة، يجب أخذ جميع العوامل السابقة فى الاعتبار.

وبعامة ... قد يكون لكل من القدرات والعوامل السابقة علاقة مهمة بمكان البدء، وطريقة التقدم والاستمرار، مع الأخذ فى الاعتبار أن الوسائل يجب أن تنطوى على المردود الأكبر من عملية القراءة.

وبعد أن انتهينا من القراءة، نتطرق إلى موضوع **الكتابة**. وفى هذا الشأن ننوه أولاً إلى الأمور التالية، التى ينبغى تحاشيها بكل دقة، عند الدخول أو المضى فى البرنامج العلاجى للقراءة عند الأطفال المتأخرين دراسياً:

١ – تجنب توجيه الاهتمام إلى المواقف المشحونة عاطفياً، خاصة التى ترتبط بالأهمية المستقبلية للنجاح الأكاديمى، أو أهمية ذلك النجاح بالنسبة لأسرة الطفل.

٢ – تجنب استخدام الوسائل التى ثبت عدم تأثيرها وفاعليتها، فى تجارب سابقة.

٣ – تجنب الحالات التى ينجم عنها إرتباك وحيرة للطفل.

٤ – تجنب توجيه الانتباه إلى ما لا يستطيع الطفل القيام به.

ولمقابلة صعوبات التعلم فى القراءة بالنسبة للأطفال المتأخرين دراسياً، يمكن إتباع الخطوات التالية:

• الخطوة الأولى:

أن نوضح بالشرح وجود طريقة جديدة لتعلم كتابة الكلمات، وهذه الطريقة أتت بثمارها مع أطفال مماثلين، كانوا يعانون من نفس المشكلة.

• الخطوة الثانية:

ينتقى الطفل، ويختار أية كلمة يريد تعلمها، دون اعتبار لطولها، ثم نعلمه كيف يكتبها، ويتعرف عليها بقراءتها، باستخدام التفصيلات التالية:

١ – يقوم المعلم بكتابة الكلمة التى اختارها الطفل على السبورة، فى حروف متصلة واضحة كبيرة الحجم، لأن الطفل يميل إلى أن يرى الكلمة، ويحسها على أنها وحدة مستقلة، أكثر منها مجموعة من الحروف.

٢ – يتحسس الطفل الكلمة بأصابعه، وينطقها أثناء لمسه لها. وقد تعاد هذه العملية عدة مرات، مادامت هناك ضرورة، إلى أن يصبح الطفل قادراً على كتابة الكلمة.

٣ – يقوم الطفل بكتابة الكلمة على قصاصة من الورق، مؤكداً لنفسه أن الكلمة المكتوبة الآن هى من صنعه. ويتم تعليم عديد من الكلمات بهذه الطريقة. وحتى يتمكن الطفل من ذلك تمكناً كاملاً، فلابد من إنفاق قدر كبير من الوقت الضرورى لتحقيق ذلك.

٤ – وعندما يصبح الطفل موقناً من حقيقة قدرته على كتابة الكلمات، والتعرف عليها، يشجعه المعلم على الشروع فى كتابة قصة، على أى شكل يرغب فيه. وبالإضافة إلى الكلمات التى أتقنها الطفل، يقوم المعلم بتقديم أية كلمات مفتاحية أخرى يحتاج إليها لإتمام القصة.

٥ – تنسخ القصة بعد أن يكتبها الطفل، ويقرؤها الطفل فى الشكل المطبوع، وهى لا تزال حية جديدة فى عقله. ومن المهم أن يتم ذلك على الفور.

٦ – بعد إتمام القصة، واستخدام الكلمات الجديدة، بطريقة ذات معنى، يقوم الطفل بكتابة الكلمة الجديدة على بطاقة، يصنفها حسب الترتيب الأبجدى فى ملف الكلمات الخاص به. ويستخدم ملف الكلمات على أنه وسيلة مجدية ذات معنى لتعليم حروف الهجاء، دون توكيد مبالغ فيه على ذاكرة الاستظهار (الحفظ).

ولتحقيق الحد الأقصى لنجاح الطريقة السابقة، ينبغى ملاحظة النقاط التالية بدقة، والالتزام بمسارها:

١ – لابد للطفل أن يختار الكلمة.

٢ – يعد الاتصال بالأصبع أمراً أساسياً، حيث يستخدم الطفل أصبعاً واحداً أو اثنين.

٣ – يكتب الطفل الكلمة بعد رسمها بالخط عدة مرات، دون النظر إلى النسخة التى كتبها المعلم.

٤ – حيث أن الكلمة وحدة ولجدة، لذا على المعلم أن يشطب الكلمة فى حالة خطأ الطفل، أو مقاطعته أثناء الكتابة، ثم يطلب من الطفل أن يبدأ الكتابة من جديد.

٥ – يستخدم المعلم الكلمات فى سياق متسق، إذ يجب أن يتعلم الطفل أن مجموعة الرموز الهجائية المسماة لكلمة بعينها، تعنى بحق معنى من المعانى.

٦ – على الطفل أن ينطق الكلمة دائما بصوت مرتفع، أو يهمس بها إلى نفسه أثناء قيامه برسمها أو كتابتها.

وعندما نتحدث عن البرنامج العلاجى فى تعلم الحساب للأطفال المتأخرين دراسياً، ننوه فى البداية إلى الآتى:

الحساب من حيث طبيعته ملموس محسوس، ثم يفرض عليه قدر ضئيل من التجريد، وهو يتعامل مع الموجودات المحسوسة، وليس نظام الرموز الحسابية ببعيد عن التناول الفعلى للأشياء.

ومن المدهش أن بعض الدراسات أشارت إلى أن بعض الأطفال الذين يعانون من صعوبة فى مجمل الموضوعات المدرسية الفعلية إنما يتمتعون بقدرة غير عادية فى مجال الحساب.

ويمكن تحديد صعوبات التعلم بالنسبة للحساب، فى الآتى:

* القدرة اللفظية :

لا ريب أن القدرة اللفظية الأدنى تعد عاملاً سببيا فى تحقيق إنجاز عديم القيمة؛ لذلك توجد علاقة جلية بين القدرة اللفظية والنجاح على كل المستويات التعليمية للمواد الدراسية، ومن بينها الحساب.

* العلاقات الوظيفية العصبية والوراثة :

إن عامل المرض العصابى أو الوراثة يسهمان فى نقص اكتساب المهارة الرياضية، كما أن تلف المخ من الأسباب المباشرة للأضرار التى تصيب التفكير الكمى.

* الاضطرابات العاطفية :

وهى تمثل العلة فى اختلال عملية التعلم، وذلك من أسباب الفشل فى القدرات الرياضية.

* الذاكرة:

الآثار السلبية للذاكرة الضعيفة ليست بخافية على أحد، وخاصة فى مجال تعلم الحساب.

* الإدراك البصرى :

إذا كان الطفل يدرك، أو يخرج ما يدركه، بغير كفاءة، فإن نجاحه الدراسى سيكون حتماً ناقصاً، وبالتالى سوف يجد الطفل صعوبات فى تعلم الحساب.

* الجانبية :

تعد الجانبية من الأمور الحساسة، وخاصة فى تعلم الحساب باللغة الأجنبية، إذ تبدأ العملية الحسابية من اليمين إلى اليسار، بعكس عملية الكتابة أو القراءة. أيضا، يمكن

تحقق الجانبية بالنسبة لكتابة الأرقام باللغة العربية، حيث تبدأ كتابة الأرقام من الشمال إلى اليمين، بعكس عملية كتابة الكلمات.

• التعليم الردئ :

يسهم التعليم الردئ فى تحقيق الفشل الدراسى فى الحساب، وخاصة مع الأطفال المتأخرين دراسياً.

وقبل الحديث عن الاستعداد الحسابى Arithmetic Readiness، من المهم أن نتطرق لمفهوم الاستعداد بعامة. إن لفظة الاستعداد هى اصطلاح استخدمه رجال التعليم لسنوات عديدة، ويطبق هذا اللفظ على أنه اصطلاح وصفى لتمييز سلوك الأطفال عند مباشرتهم لعملية التعلم فى أى من المواد المختلفة من المقررات المدرسية، وتشتمل الكتب المقررة بشكل ثابت، وبوجه خاص فى مجال القراءة على فصل يدور حول الأنشطة الاستعدادية.

وبالنسبة للاستعداد الحسابى، ينظر إليه دوماً فى ضوء قدرة المتعلمين على مباشرتهم للعمليات الإجرائية، أو أنشطة حل المشكلات، لذلك من المهم أن يتعرف الطفل على مشكلات بعينها، ويطلب منه أن ينهض بأدائها، وبذلك يحدد الاستعداد باستجابات الطفل.

وتستهل أنشطة الاستعداد بإعطاء الطفل تدريباً على الواجبات، التى يبدو أنه غير قادر على أدائها. لذلك، يتحدد الاستعداد فى ضوء تقييم المعلم للطفل، وهى عملية ينبغى أن تكون مستمرة ومستهدفة. ويتوافر فهم خصائص التعلم لدى كل طفل من الملاحظات اليومية.

وتتوفر الأساسيات التعليمية الفعالة ضمناً فى معارف التطور المعرفى، وفى طبيعة المهارات الحسابية، التى يكون بمقدور الطفل التمكن منها عند أى مستوى من مستويات النمو المعرفى. ومن الضرورى، أن يعرف المعلم على أى نحو من الناحية العقلية يكون الطفل مستعداً لتعلم الحساب.

إن ابتكار تصور الأعداد يرتبط بشكل متبادل مع تطور المنطق، ويسمى تفكير الطفل فيما قبل تطور المفاهيم العددية "التفكير ما قبل المنطق". وما دام الطفل قادرا على التعامل مع حفظ الأشياء فإنه بالمثل يطور عمليات التصنيف على أساس من التشابه والتنسيق، وعلى أساس من اختلاف الفروق.

وتعد الطفولة هى المرحلة التى ينظم فيها الطفل بيئته ويصنفها، بينما يطور لغته وتفكيره المنطقى، نتيجة لمواجهته المباشرة مع الأشياء ومع الأنشطة التى ينطوى عليها عالمه.

ويحدد **بياجيه** Piaget تطور مفهوم العدد عند الطفل على أساس:

- تطور التفكير المنطقى للطفل وقدرته على التأمل.
- القدرة على الفهم.
- القدرة على حفظ المقادير المتصلة والمقادير المنفصلة، والترتيبة الرقمية، والعملية الحسابية الأساسية المستمدة من التفكير المنطقى.

وعليه يعنى مفهوم العدد عند **بياجيه** تركيب العلاقات الصفية غير المتسقة.

ومما هو جدير بالذكر، أن الطفل الذى يعانى من صعوبات تعلم فى الحساب لا ترتبط غالباً بالشكل الإدراكى، فإنه يعتمد أساساً على الحفظ فى تعلمه. ونظرا لاعتماد الطفل المتأخر دراسيا فى الحساب على الحفظ دون الفهم وتشغيل آليات الذهن، فإنه لا يستجيب بشكل صحيح عند إجراء العمليات الحسابية.

بمعنى يقع الطفل المتأخر دراسياً فى مثل الأخطاء الحسابية التالية:

١ – الافتقار إلى فهم الجمع المختلط الأساسى [(٢) ٣ + (٣) ٤ = (٤) ٧].

٢ – الافتقار إلى فهم الطرح المختلط الأساسى [(٨) ٣ – (٥) ٢ = (٢) ١].

٣ – الافتقار إلى فهم الضرب المختلط الأساسى [٣٢ × ٣ = ٦ (٨)].

٤ – الطرح غير الصحيح فى حساب القسمة [٦٢٥ ÷ ٥ = (٣) ١٢].

٥ – إغفال الصفر فى خارج القسمة [٥٠٥ ÷ ٥ = (١)].

٦ – عدم رفع المحمول فى عملية الجمع [٦٧ + ١٦ = (١٣) ٧].

٧ – عدم رفع المحمول فى عملية الضرب [١٨ × ٢ = (١٦) ٢].

ولمقابلة الأخطاء السابقة، يجب أن يؤكد المعلم الأساسيات التالية، بالنسبة للمتأخرين دراسياً.

- اكتساب الطفل الفكر الحدسى (هذا أكبر من ذلك، هذا أصغر من ذلك).
- مساعدة الطفل على تصنيف المجموعات وتحديد هويتها.
- فهم الطفل لتحقق خاصية الإبدال فى عملية الجمع (٥ + ٦ = ٦ + ٥)، وفى عملية الضرب (٥ × ٦ = ٦ × ٥).

- فهم الطفل ارتباط الطرح الجوهرى بالجمع (٥ - ٣ = ٢ ← ٢ + ٣ = ٥).
- أن يقدم الطفل دلالة العمليات التالية :

٢ + ٢ = ٤ ـــــــ ٢ × ٢ = ٤

٤ + ٤ = ٨ ـــــــ ٢ × ٤ = ٨

٨ + ٨ = ١٦ ـــــــ ٢ × ٨ = ١٦

- تدريب الطفل على إجراء العمليات الحسابية المتعددة أمراً ضرورياً، مع تطوير الأساليب الخلاقة التى تنطوى تحتها التدريبات، فى شكل أنشطة محفزة.

وبعد الحديث السابق، يكون من المهم أن يراعى عند إعداد البرنامج التربوى للأطفال المتأخرين دراسياً، ما يلى:

١ – قبل تخطيط البرنامج، يجب قياس مظاهر صعوبات التعلم، وتشخيصها.

٢ – قبل بناء البرنامج، يجب تحديد أهداف البرنامج بدقة، كذا تحديد أساليب تنفيذ الأهداف التى تمت صياغتها من قبل.

٣ – يتم التطبيق الأولى للبرنامج التربوى، ثم تقييمه.

٤ – فى ضوء نتائج التقييم، يتم تصميم البرنامج فى صورته النهائية.

أما بالنسبة للمبادئ الأساسية التى يجب مراعاتها فى برنامج الأطفال المتأخرين دراسياً، فتتمثل فى الآتى:

١ – تفريد التعليم، حيث يتم وضع خطة تعليمية / تعلمية، لكل طفل على حدة.

٢ – تقديم مادة التعلم، وفقاً للحد الأدنى الذى يستطيع عقل الطفل تقبله، وبذلك يستطيع الطفل إنجاز المهام المطلوبة منه، سواء أكان ذلك على المستوى العقلى أو الرمزى أو الحسى.

٣ – توافق نمط تعليم الطفل مع المشكلة التى يعانى منها.

٤ – تقديم مثيرات حسية وبصرية وسمعية متعددة عند تعليم الطفل بحيث تعمل هذه المثيرات معاً على خروج الطفل من حالة الإحباط أو العبء النفسى، اللذين قد يصيبان الطفل، بسبب إحساسه بالعجز الدراسى.

٥ – أحياناً، يمكن تقديم برامج ترويحية وترفيهية باستخدام الكمبيوتر.

٦ – عدم اقتصار البرنامج على مقابلة نواحى القصور التى يعانى منها الطفل، بل يجب أن يكون للبرنامج – سواء أكان تعليمياً أم تعلمياً – قيمة ترفيهية وأكاديمية فى الوقت نفسه.

[٨]

صعوبات عمليات الانتباه والإدراك
فى التعلم عند المتأخرين دراسياً

تتوقف قوة تفاعلنا مع البيئة التى تحيط بنا على العملية التى تحكم استقبالنا للمعلومات الخاصة بالمثيرات والأحداث والظواهر المحيطة بنا. إننا نتوقف بالشارع حينما يضئ النور الأحمر، ونجيب على الهاتف حينما نسمع جرسه، ونميز صوت الصديق من بقية الناس، ونقبل على الطعام حين نشم رائحته الطيبة، ونتعرف على الصوف من ملمسه. وهذه النماذج السلوكية تتوقف على ميكانزمات الاستقبال وتفسير المعلومات عند الإنسان.

تنقسم دراسة استقبال المثيرات ووظيفتها إلى نوعين، أولهما: يتعلق باستقبال المعلومات ونطلق عليه الإحساس، وثانيهما: يتعلق بالمعلومات التى نستقبلها، ولكن فى ارتباطها وتآلفها مع المعلومات الأخرى والخبرات السابقة، ويطلق عليها الإدراك.

اضطراب عمليات الانتباه :

اهتم الفلاسفة القدماء بالانتباه على أساس إنه تركيز عقلى حسى فى أمر ما، أو التفكير فى موضوع أو قضية ما. ثم تطورت هذه النظرة مع ظهور مجموعة من النظريات الفلسفية ذات الطبيعة السيكولوجية، حيث تم النظر إلى الانتباه باعتباره التمييز بين المنعكس العصبى السلبى أو غير الإرادى وبين الإرادى الإيجابى.

وتمثلت البدايات الأولى للتناول العلمى السيكولوجى للانتباه فى اهتمام علماء النفس التجريبيين من **مدرسة فونت**، وكان لكتابات عالم النفس الأمريكى **وليم جيمس** الفضل فى إثارة موجة كبيرة من الاهتمام بموضوع الانتباه، باعتباره الخاصية المركزية للحياة الذهنية، ومهمته الأساسية تهدف توضيح مضامين أو محتويات الوعى وتحويل مادة الإحساس الخام إلى إدراك وفهم من خلال استبطان الخبرة الشعورية.

وفى أواسط السبعينيات من القرن العشرين تم الكشف عن الأساس العصبى والبيولوجى لوظيفة الانتباه، بظهور مفهوم جديد هو مفهوم التيقظ والتنشيط اللحائى الذى يمثل أحد جوانب الانتباه المهمة. وينظر الآن لمفهوم الانتباه على أنه العمليات أو الوظائف الأولية المعرفية المحورية التى تدور حولها عمليات فهم الكثير من جوانب السلوك والحياة العقلية للمرء، ولذلك يتوقف مدى فهمنا للطبيعة البشرية كلية على مدى تقدمنا فى بحوث الانتباه باستخدام أساليب البحث العلمى الحديث.

ولأن الانتباه مفهوم معقد وصعب التحديد، فذلك أدى إلى تباين التعاريف التى تناولته بتباين التوجهات النظرية التى انطلقت. ومن هذه التعاريف أن الانتباه:

- وضوح الوعى Clarity of Consciousness أو بؤرة الشعور Sensory Modality.
- استعداد لدى الكائن الحى للتركيز على كيفية حسية معينة مع عدم الالتفات للتنبيهات الحسية الأخرى.
- مجموعة من الاستعدادات الحركية التى تسمى أحيانا بالوجهات الحركية Motor Sets التى تيسر استجابة الكائن الحى.
- تركيز Concentration وانتقاء أو اختيار Selection.
- تهيؤ ذهنى للإدراك الحسى وهو يمثل بدور استعداد خاص داخل الفرد يوجهه نحو الشئ الذى ينتبه إليه لكى يدركه.
- سلعة مكونات للانتباه هى: التركيز العقلى Mental Concentration، والانتباه الانتقائى Selective Attention، والبحث Research، والتنشيط Activation، والتهيؤ Set، والتحليل التوليفى Analysis by Synthes.
- مفهوم له مكونات ثلاثة، هى: اليقظة العقلية Alertness، والاختيار أو الانتقاء Selection، والجهد Effort.
- مفهوم يتمايز فى بعدين، هما: من حيث طبيعته: انتباه إرادى وانتباه لا إرادى، ومن حيث أمده: انتباه لحظى أو قصير المدى، وانتباه ممتد أو طويل المدى.

ومن التعاريف السابقة، يمكن استخلاص خصائص بعينها تنطوى عليها عملية الانتباه تتمثل فى كل من الاختيار أو الانتقاء Focalization، والتركيز Concentration، والميل لموضوع الانتباه.

• أنواع الانتباه :

يقسم الانتباه من حيث منبهاته إلى أقسام ثلاثة، هى:

- الانتباه اللاإرادى :

حيث يحدث الانتباه فى وجود بعض المنبهات الخارجية أو الداخلية التى تفرض ذاتها علينا. فسماع صوت انفجار، ينبهنا بطريقة لا إرادية. وهذا النوع من الانتباه لا يتطلب مجهودا ذهنيا من الفرد، وإن كان يشد انتباهه لمنبهات جديدة. ونظرا لقوة المنبه اللاإرادى، يفرض المنبه نفسه على الفرد فرضا، ويرغمه على اختياره والتركيز عليه دون غيره من المنبهات.

- الانتباه الإرادى، أو الانتقائى :

ويحدث حينما يعتمد الفرد بإرادته توجيه انتباهه إلى شئ ما، ولهذا يتطلب مجهودا ذهنيا منه، كانتباهه للمحاضرة مثلا أو لحديث جاف أو غير ذلك. ويستلزم تحقيقه استمرار وجود دافع قوى، مع استمرار بذل الجهد لمدة طويلة. ولذلك لا يقدر عليه الأطفال، إذ ليست لديهم قدرة وصبر، وليست لديهم قوة إرادة تحملهم على بذل الجهد واحتمال المشقة الوقتية لتحقيق الانتباه.

- الانتباه الاعتيادى أو التلقائى :

رغم أنه يمثل التركيز المعتاد والتلقائى لوعى الفرد، فإن الفرد لا يبذل فى سبيله جهدا، بل يمضى سهلا طبيعيا. فعالم الطبيعة يشعر بالمتعة عندما يقضى ساعات طويلة فى قراءة موضوعات متعلقة بتخصصه دون حاجة إلى بذل مجهود كبير. وعليه فى هذا النوع من الانتباه، ينتبه الإنسان إلى الأشياء التى اعتاد من قبل الاهتمام بها، والتى تتفق مع عاداته وميوله واهتماماته.

* محددات الانتباه :

نظراً لوجود كم هائل من المثيرات يستحيل حصرها، فهى تتجاوز حدود قدرة الفرد أيا كان فى الإحاطة بها أو الانتباه إليها آنيا. وهذا يعود إلى محدودية قدرات الفرد العصبية وعجز نظام تجهيز ومعالجة المعلومات لديه على متابعة تلك المثيرات. ولذلك، فإن أهم مصدر لاضطرابات الانتباه لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم هو محدودية الانتباه لديهم، حيث يجدون صعوبة فى الانتباه لأكثر من مثيرين من النوع نفسه، خاصة عندما تكون المثيرات متزامنة الحدوث. والمثيرات التى تحظى باهتمامنا تحتل مركزا أقرب من بؤرة الشعور، بينما تحتل المثيرات الأخرى مركزا هامشيا من شعورنا.

ونتيجة لذلك، تنقسم محددات الانتباه (أى التركيز واختيار منبهات بعينها) إلى ثلاثة أقسام رئيسة، هى:

- القسم الأول: يتصل بخصائص المنبه الموضوعية وظروف الموقف والسياق الذى يرد فيه.
- القسم الثانى: يتعلق بالعوامل الذاتية التى تتصل بشخصية الفرد ودوافعه وميوله واهتماماته وحالته البدنية.
- القسم الثالث: يرتبط بالجانب العقلى المعرفى للفرد وفاعلية نظام تجهيز المعلومات لديه.

والعوامل التى تجعل بعض المنبهات أكثر إثارة للانتباه من غيرها، لها أهمية تطبيقية فى كثير من المجالات العملية، خاصة ما يتعلق منها بالإعلام والإعلان بصفة عامة. وهنا يمكن التمييز بين:

(١) المحددات الخارجية للانتباه :

تتمثل أهم المتغيرات الخارجية لجذب انتباه الفرد فى كل من الآتى:

- الحركة : Movement :

إن النظر إلى الأشياء المتحركة يجذب انتباه الإنسان، فاكتشاف الحركة (الذى يعتمد على الخلايا العضوية) يجعل الحركة تمثل تنبيها يتسم بفاعلية ذات طابع خاص فى الليل حيث تكون الخلايا العضوية أكثر فاعلية. مثال ذلك: يتعرض الفرد أثناء المرور بشوارع المدينة ليلا لأكبر عدد من اللافتات الإعلانية المضاءة والمتحركة ذات التنوع المذهل المتمثل فى أسهم خاطفة، وأشكال متحركة متنوعة، وذلك يجذب انتباهه.

- شدة المنبه : Intensity :

لا يحدث انتقاء المعلومات بشكل عشوائى، وإنما يحدث بشكل مقصود ومحدد. لذلك تعتمد الدعاية على شدة المنبه الذى يجذب الانتباه إليه دون غيره من المنبهات الأقل شدة، مثال ذلك: الضوضاء الصاخبة، الألوان الزاهية، الروائح النفاذة.

- الجدة أو الحداثة : Novelty :

الخبرات الجديدة التى تدخل فى خبرة الشخص لأول مرة تجذب انتباهه أكثر من المنبهات المألوفة لديه. مثال ذلك: أى حدث شاذ أو مغاير للمألوف كفيل بأن يثير انتباه الفرد أكثر من غيره.

- طبيعة المنبه :

يختلف انتباهنا باختلاف طبيعة المنبه. بمعنى هل هو منبه بصرى، أو سمعى، أو شمى مثلا؟ وهل المنبه البصرى هو إنسان أو حيوان أو جماد؟ وهل المنبه السمعى هو قصة، أو غناء أو موسيقى؟

- تغير المنبه :

يلفت المنبه المتغير الانتباه أكثر، ولذلك فإنه يلفت نظر الفرد كثيراً مقارنة بالمنبه الثابت على حالة واحدة أو على سرعة واحدة. مثال ذلك: من أهم شروط الفيلم

السينمائى الجذاب تغير المناظر وإيقاع الحركة والكلام واللقطات. وكمثال آخر: تغير إيقاع صوت المحاضر يساعد على انتباه الجمهور.

- موضع المنبه :

يكون القارئ العادى أشد انتباها إلى النصف الأعلى من صفحات الجريدة التى يقرؤها منه إلى الانتباه إلى النصف الأسفل، والصفحتان الأولى والأخيرة أجذب للانتباه من الصفحات الداخلية.

- حجم المنبه :

يجذب الشئ الأكبر حجما الانتباه أكثر من نظيره الأصغر حجما. فالإعلانات الكبيرة فى الحجم أكثر إثارة من الإعلانات الصغيرة. والكلمات المكتوبة بحروف كبيرة أكثر إثارة للانتباه من الكلمات المكتوبة بحروف صغيرة.

- التباين والتضاد :

إذا اختلف أى شئ اختلافا كبيرا عما يوجد فى محيط الإنسان فإنه قد يجذب الانتباه إليه. مثال ذلك: الإعلانات التلفزيونية تجذب الانتباه أكثر إذا كانت ذات خطوط بيضاء وخطوط سوداء، وكذلك يلفت الانتباه وجود امرأة واحدة وسط عدد كبير من الرجال.

- إعادة العرض :

تؤدى إعادة عرض المنبه إلى إثارة الانتباه. ولذلك فإن تكرار الإعلان التجارى عدة مرات فى اليوم يؤدى إلى انتباه الناس إليه. ولكن التكرار يؤدى - أحيانا - إلى الملل، لذلك يلجأ المتخصصون فى فن الإعلان إلى تكرار الفكرة فى إطار مختلف لتجنب الملل.

- الاعتياد أو التنبيهات الخارجية :

التنبيهات التى تكونت الاستجابة لها عبر خبرات الإنسان، مثل: اسم الشخص أو بلده، أو عبارات لهجة مألوفة له تثير الانتباه رغم ما قد يحيط بصدورها من صخب أو ضوضاء.

(٢) المحددات الداخلية للانتباه :

توجد عوامل داخلية مختلفة مؤقتة أو دائمة تثير الفرد ليوجه انتباهه إلى موضوعات خاصة ومحددة دون غيرها. ومن أهم هذه المحددات ما يلى:

- الدوافع :

توجه الدوافع والرغبات انتباه الفرد إلى الأشياء والمواقف والأحداث الملائمة لإشباعها بدرجة كبيرة. مثال ذلك: الجائع فى طريق عام يكون أكثر انتباها إلى لافتات المطاعم وروائح الأطعمة. وكذلك الشخص العاطل الذى يبحث عن عمل يكون أكثر انتباها إلى إعلانات الوظائف الخالية.

- التهيؤ أو الوجهة الذهنية :

عندما يُريد الفرد كتابا محددا فإنه يكون أول شئ يبحث عنه ويحاول أن يجده فى المكتبة. وعلى المستوى نفسه: الطبيب حساس لسماع رنين جرس التلفون ليلا، والطالب المجد حساس للإنصات ولمناقشة المدرس أو زملائه الآخرين.

- مستوى الحفز والاستثارة الداخلية :

يزداد الانتباه مع تزايد الحفز وينخفض الانتباه إذا انخفض الحفز، لذلك لابد من توافر مستوى من الحفز أو الاستثارة الحافزة التى تحرك طاقة الفرد لكى يتم جذب انتباهه لتنبيه معين.

- الاهتمامات والميول :

تعد اهتمامات الأفراد وميولهم ودوافعهم وقيمهم من أهم المحددات الداخلية للانتباه. فانتباه الشخص لبعض موضوعات فى البيئة المحيطة به، أو الأحداث التى تحدث حوله، إنما تتحدد من خلال اهتمامه ودوافعه وقيمه.

- الراحة والتعب :

يرتبط التيقظ والانتباه بالراحة، على حين يؤدى التعب إلى نفاذ الطاقة الجسمية والعصبية وضعف القدرة على تركيز الانتباه. فالطفل الذى لم ينل حظا وافرا من النوم أو أنهكه نشاط بدنى أو ذهنى متواصل يكون أقل انتباها داخل حجرة الدراسة من نظيره الذى لم يبذل جهدا عضليا أو عقليا كبيرا.

- تشتت الانتباه :

قد يشرد ذهن أو انتباه بعض الأفراد أثناء العمل، أو الحديث، أو القراءة، أو الاستذكار، لأنهم يعجزون عن التركيز إلا لبضع دقائق ثم ينصرف انتباههم نحو شئ أو موضوع آخر. ثم يجدون صعوبة فى تركيز انتباههم مرة أخرى. وبعامة يوجد عدد من

المشتتات التى تحول دون تركيز الأفراد، وذلك يحدث بدرجات متفاوتة تتوقف على قدراتهم الذهنية وآلياتهم العقلية.

- المتغيرات النفسية :

كثيرا ما يرجع تشتت الانتباه إلى عوامل نفسية، مثل: عدم ميل التلميذ إلى المادة التى يتعلمها، فلا يبدى اهتماماً بها. أما إذا اهتم التلميذ بهذه المادة، فإنه لا يشغل فكره وتركيزه فى أمور أخرى سواء أكانت رياضية، أو اجتماعية، أم عائلية، كما لا يسرف وقتا طويلا فى التأمل الذاتى واجترار المتاعب والآلام، ويوجه جل اهتمامه للمادة الدراسية التى يميل إليها.

- المتغيرات الجسمية :

وقد يرجع تشتت الانتباه إلى التعب والإرهاق الجسمى وعدم النوم بقدر كاف أو عدم الانتظام فى تناول وجبات الطعام أو سوء التغذية أو اضطراب إفراز الغدد الصماء. وكل هذه العوامل أو بعضها تنقص من حيوية الفرد وتضعف قدرته على مقاومة ما يشتت انتباهه.

- المتغيرات الاجتماعية :

وقد يرجع الشرود إلى عوامل اجتماعية كالمشكلات غير المحسوسة، أو نزاع مستمر بين الوالدين، أو عسر يجده الفرد فى صلاته وعلاقاته الاجتماعية، أو صعوبات مالية أو متاعب عائلية مختلفة، مما يجعل الفرد يلتجئ إلى أحلام اليقظة التى يجد فيها وسيلة للهروب من هذا الواقع المؤلم.

- المتغيرات الفيزيقية :

إن أكثر العوامل الفيزيقية تشتيتا لانتباه الفرد هى تلك التى تتعلق بكل من: نوع الضوضاء وكثافتها، ونوع العمل (ذهنى أو عضلى)، وسوء التهوية، وارتفاع درجة الحرارة والرطوبة.

(٣) المحددات العقلية المعرفية :

يتأثر نمط انتباه الفرد وسعته وفاعليته بمستوى قدرات الفرد العقلية وبناؤه المعرفى كما وكيفا، وأيضا يتأثر بمدى فاعلية نظام تجهيز المعلومات لديه، ولذلك فإن الأفراد الأكثر ذكاءً تكون حساسية استقبالهم للمثيرات أكبر، وانتباههم لها أكثر دقة بسبب ارتفاع مستوى اليقظة العقلية لديهم. كما تكتسب المثيرات موضوع الانتباه معانيها

بسرعة ومن ثم يسهل ترميزها وتجهيزها ومعالجتها وانتقالها إلى الذاكرة قصيرة المدى، مما يؤدى إلى تتابع انتباه الفرد للمثيرات.

• اضطرابات الانتباه وصعوبات التعلم :

توجد علاقة مهمة بين اضطرابات الانتباه وصعوبات التعلم، تظهر فى محورين رئيسين يتناولان نمطى: مهام الانتباه الإرادى أو الانتقائى Selective Attention ومهام الانتباه طويل المدى Sustained Attention، وفيما يلى توضيح مختصر لهذين النمطين:

- الانتباه الإرادى أو الانتقائى :

يعرف الانتباه الانتقائى أو الإرادى بأنه القدرة على الاحتفاظ أو الاستمرار فى الانتباه لموضوع بعينه رغم وجود العديد من المشتتات. وقد كشفت الدراسات التى أجريت على الانتباه الانتقائى أن الأطفال العاديين يحتفظون بعدد أكبر من المثيرات المركزية إذا ما قورنوا بأقرانهم من ذوى صعوبات التعلم. بينما كان احتفاظ الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم بالمثيرات العارضة أكبر عددا من زملائهم العاديين. وعليه فإن الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم لديهم قصور أو اضطراب فى الانتباه الانتقائى، كما يغلب عليهم صعوبة التمييز بين المثيرات المركزية موضوع الانتباه الانتقائى والمثيرات العارضة. بمعنى: الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم قد يُظهرون عجزا أو قصورا فى الأداء على مهام الانتباه الانتقائى مقارنة بنظرائهم العاديين.

- الانتباه طويل المدى :

نعنى بالانتباه طويل المدة أو الممتد لفترة، أن يستمر أو يظل الانتباه للشئ أو الظاهرة موضوع الانتباه لفترة من الزمن. وقد أظهرت دراسات مستفيضة أن الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم ليس لديهم قصور فى أداء مهام الانتباه طويل المدى، بينما أظهر الأطفال من ذوى اضطرابات فرط النشاط مع قصور الانتباه الكثير من الأخطاء على مهام قياس الانتباه طويل المدى. وكانت استجاباتهم للمثيرات المصاحبة التى تقطع أمد الانتباه أو استمراريته أكبر.

• عوامل اضطرابات الانتباه :

يمكن إجمال الأسباب والعوامل المؤدية إلى اضطرابات الانتباه فى ثلاثة عوامل رئيسة، هى:

(١) العوامل البيولوجية المنشأ مقابل العوامل البيئية المنشأ :

تشتمل العوامل والأسباب البيولوجية المؤدية لاضطرابات الانتباه على أصول وراثية وفرط النشاط وتأخر النمو فى المراحل الحرجة، وأيضا على الأمراض المزمنة التى يشيع ارتباطها بهذه الأسباب. وتشتمل العوامل البيئية المنشأ على العوامل النفسية والاجتماعية والتأثيرات الوالدية والحساسية الغذائية. وقد أوضحت الدراسات حول هذا الجانب أن:

- نسبة الخلل أو الاضطراب الأسرى للأطفال الذين يعانون من اضطرابات الانتباه تعادل ٢,٢ مرة نسبة الأطفال العاديين.
- يرتبط عدد من المشكلات السلوكية للأطفال بشكل إيجابى مع اضطرابات الانتباه.
- توجد علاقات ارتباطية واضحة بين اضطرابات الانتباه والمتغيرات البيولوجية، مثل: صعوبة الحديث، والحماقة، وبطء الحديث، وبطء المشى ... إلخ.
- نسبة المشكلات الصحية المزمنة لدى الأطفال الذين يعانون من اضطرابات الانتباه تعادل ٩,١ مرة هذه النسبة لدى الأطفال العاديين.
- الأطفال الذين يعانون من اضطرابات الانتباه يغلب عليهم أن يكونوا من أبناء المدن، كما أن مستواهم الاجتماعى الاقتصادى يغلب عليه أن يكون مرتفعا بالنسبة لأقرانهم العاديين.
- تسهم عوامل التفكك الأسرى بأكثر من ١٠٪ من التباين الكلى للفروق بين ذوى اضطرابات الانتباه وأقرانهم العاديين.

(٢) العوامل العصبية المرتبطة بوظائف الجهاز العصبى المركزى :

تتمايز العوامل العصبية فى جانبين رئيسين، هما:

- الإصابات المخية :

ترجع أهم أسباب اضطرابات الانتباه إلى وجود شذوذ أو خصائص غير عادية فى الجهاز العصبى المركزى. وعلى الرغم من وجود شكوك استمرت فترة زمنية طويلة من أن اضطرابات الانتباه ترجع إلى إصابات مخية، فإن الدراسات الحديثة أكدت وجهة النظر هذه.

- الانتقال أو الإرسال العصبى :

توجد علاقة بين اضطرابات الانتباه وفرط النشاط، وكفاءة الناقلات العصبية. وبالنسبة للدراسات التى أجريت فى هذا المجال، أوضحت بعضها أن المخدرات تخفف

من أعراض اضطرابات الانتباه وفرط النشاط، بينما أشارت دراسات أخرى عدم وجود مثل هذه العلاقة.

(٣) عوامل تتعلق بخلل نظام الضبط الاستثارى :

نعنى بنظام الضبط الاستثارى تهيئة الجهاز العصبى المركزى ليكون فى المستوى الأمثل للاستثارة، وهو مفهوم يرتبط بشكل رئيس بالمقاييس الفيزيولوجية، مثل: معدل ضربات القلب وضغط الدم وقشعريرة الجلد. ومما يذكر يختلف مستوى الاستثارة باختلاف الوقت على مدى اليوم، فيكون منخفضا فى الصباح الباكر وفى آخر الليل، ويرتفع إذا كانت هناك عوامل دافعية قوية تقف خلف هذا التنشيط. ويكون مرتفعا أيضا فى المواقف الاختيارية التى تمثل أهمية خاصة بالنسبة للفرد. كما تؤدى الاستثارة الزائدة إلى حدوث القلق وضعف التركيز وسوء التنظيم. وفى حالة الاسترخاء، فإنه يكون مصحوبا بحالة منخفضة من الاستثمارة.

• قياس وتشخيص اضطرابات الانتباه عند الأطفال :

قامت الجمعية الأمريكية للصحة النفسية عام ١٩٨٧ بإصدار دليل التشخيص الإحصائى لأعراض مختلف الاضطرابات التى يعانى منها الأطفال. وقد أطلق على هذه الأعراض اضطرابات عجز أو قصور الانتباه مع فرط النشاط (ADHD) ويتضمن الجدول (١) عرضا لاضطرابات عجز أو قصور الانتباه مع فرط النشاط.

جدول (١)

أعراض اضطرابات قصور الانتباه مع فرط النشاط

(محك الدليل التشخيصى الإحصائى لاضرابات قصور الانتباه)

أ -	يجب أن تكون ثمان من هذه الأعراض قائمة ومستمرة لمدة ستة أشهر أو أكثر
١	يجد صعوبة فى أن يظل جالسا.
٢	غالبا ما يعبر عن تململه أو عصبيته من خلال يديه أو قدميه أو يتلوى فى مقعده
٣	يجد صعوبة فى أن يلعب بهدوء
٤	يتحدث كثيرا وبصورة مفرطة
٥	غالبا يتحول من نشاط إلى آخر قبل اكتمال النشاط الأول الذى بداه
٦	لديه صعوبة فى أن يظل محتفظا بانتباهه خلال أداء المهام أو أنشطة اللعب
٧	لديه صعوبة فى متابعة الدروس أو التعليمات التى تصدر عن الآخرين (ليس اعتراضا، وإنما قصوراً فى الفهم)

٨	يسهل تشتيت تركيزه من خلال أية مثيرات خارجية
٩	غالبا يقاطع أو يتطفل أو يقتحم الآخرين
١٠	غالبا يجيب على الأسئلة باندفاع وبلا تفكير وحتى قبل اكتمال صياغتها.
١١	لديه صعوبة فى انتظار دوره فى الألعاب أو المواقف الجماعية
١٢	غالبا ما ينشغل أو يقحم نفسه بدنيا فى أنشطة خطرة دون اعتبار لنتائجها أو ما يترتب عليها.
١٣	يغير النشاط مندفعا دون النظر حوله أو يقفز من أماكن مرتفعة دون اعتبار للنتائج.
١٤	غالبا يفقد الأشياء الضرورية لأداء المهام أو الأنشطة فى المدرسة أو فى البيت
١٥	غالبا يبدو غير منصت لما يقال له من قبل الآخرين.
ب -	البداية قبل سن السابعة
ج -	لا يحقق المستوى المطلوب على محك الاضطرابات النمائية

* متطلبات الانتباه الضرورية للتعلم :

يعتبر الانتباه أحد الأساسات الرئيسة لفهم واكتساب جميع المهارات التعليمية. وحتى يتعلم الطفل، يجب عليه التركيز على المتطلبات الملائمة للمهمة التعليمية المقدمة إليه من قبل المعلم، وهذه المتطلبات تتمثل فى الجوانب الرئيسة التالية:

(١) اختيار المثير :

تحقيق التعلم بفاعلية يعتمد على المثيرات ذات العلاقة واستبعاد المثيرات التى ليست لها علاقة بموضوع التعلم، لذا يجب أن يركز الأطفال على المثيرات ذات العلاقة بموقف التعلم، مع مراعاة أن أداء أية مهارة من قبل التلميذ يتطلب ثلاثة أنواع من الاختيارات، هى:

-الاختيار الحسى ضمن الحاسة الواحدة :

ويتطلب ذلك أن يقوم التلميذ باستقبال المعلومات ضمن حاستين أو أكثر من حواسه فى الوقت نفسه. كأن يقوم التلميذ بالاستماع إلى ما يقوله المعلم وهو يوضح كيفية تطوير مخطط لتقرير علمى معين (مثير سمعى)، وأن يهمل فى الوقت نفسه النظر إلى زملائه التلاميذ عند قيامهم بحركات مشتتة (مثير بصرى).

- الاختيار الحسى ضمن الحواس المختلفة والاختيار الحسى المتعدد :

ويتطلب ذلك أن يقوم التلميذ بتركيز انتباهه إلى اثنتين أو أكثر من المثيرات التى يتم استقبالها من خلال قنوات حسية مختلفة فى الوقت نفسه. وهذا الإجراء يسمى مهارة

التكامل الحسى المتعدد كأن يستمع التلميذ إلى ما يقوم به المدرس من تفسير إجـراءات طرح الأعداد المكونة من رقمين على السبورة، ويراقب تلك الإجراءات بدقة.

(٢) مدة استمرار سلوك الانتباه المطلوبة :

إن مدة الانتباه الضرورية ليتقن التلميذ مهارة ما تعتمد على ثلاثة عوامل، هـى: صعوبة المهمة، وحالة الطفل نفسه، وقدرة المعلم على تعديل وتطوير عملية التعليم بما يتناسب مع تحصيل واهتمام التلميذ.

فالتلاميذ من مختلف المستويات العمرية يميلون إلى تحويل انتباههم عن مهمـة تعليمية يواجهونها وتتميز بصعوبة كبيرة. بمعنى؛ يحول التلميذ انتباهه عن مادة قرائية صعبة حين تكون هذه المادة ليست ضمن مجال اهتماماته. وكذلك، تميل الحالة الجسمية للتلميذ خلال فترة التعلم إلى التأثير فى القدرة على التركيز على المهمة التعليمية، وفى استمرار الانتباه فى الفترة المطلوبة لعملية التعلم. فى هذه الحالة يجب أن يعدل المدرس من أساليب التعليم التى يستخدمها بما يتناسب ومستوى التلميذ ومعدل تعلمه. فـإذا لـم يستجب التلميذ لتعديل المدرس فى أساليب تدريسه، فإن ذلك يعتبر مؤشرا بـأن المـادة التعليمية أو الإجراءات المستخدمة لم يتم تعديلها بالشكل المناسب مـن أجـل مسـاعدة التلميذ فى إعطاء استجابات صحيحة لعملية التعلم.

(٣) نقل الانتباه من مهمة إلى أخرى :

أن ينقل التلميذ انتباهه من مهمة إلى أخرى عند الحاجة إلى ذلـك، كـأن ينقـل التلميذ بصره من مكان إلى آخر بحسب متطلبات المهمة التعليمية، أو ينقل التلميذ بصره فى القراءة من فقرة إلى فقرة أخرى ومن صفحة إلى أخرى، ومن مفهوم إلـى مفهـوم آخر وهكذا، وذلك يمثل مهمة رئيسة لتفعيل عمليـة الـتعلم. وبالنسـبة للتلاميـذ ذوى صعوبات التعلم، غالبا ما يعانى التلاميذ صعوبة فى الانتقال من مثير إلى مثيـر آخـر حيث يكون الانتباه البصرى والحركى ضروريان للانتقال من حرف إلى آخر ومن كلمة إلى أخرى.

(٤) الانتباه لتسلسل المهارات المعروضة :

يعانى التلاميذ ذوو صعوبات التعلم من متابعة المهارات المعروضة عليهم بشكل متسلسل، إذ إنهم يركزون انتباههم على المثير المقدم أولا، ويفشلون فى متابعة المثيرات اللاحقة. قد يستوعبون الجزء الأول من التعليمات ويفشلون فى فهم الجزء المتبقى منها. وبعامة تتطلب متابعة المهارات المعروضة بشكلها المتسلسل انتباها وتركيزا عـاليين، وذاكرة قوية أيضا.

• تقييم صعوبات الانتباه :

نتيجة لارتفاع نسبة اضطرابات الانتباه وفرط شيوعها بين الأطفال، وتأثيرها على معظم العمليات المعرفية المستخدمة فى كافة الأنشطة الأكاديمية والمعرفية، صاغ الباحثون عددا من الوسائل التى يمكن من خلالها تطوير انتباه الإطفال بشكل إيجابى. وهذه الوسائل ترتكز أساسا على عملية التدخل العلاجى فى ثلاث جوانب رئيسة، هى:

(١) التدخل العلاجى الطبى : Stimulant Medication :

يشكل التدخل العلاجى الطبى أكثر أنماط العلاج شيوعا واستخداما مع الأطفال الذين يعانون من اضطرابات الانتباه، وفرط النشاط الذى يقوم على زيادة معدل النشاط عن طريق التأثير على معدل ضربات القلب، وضغط الدم، وحساسية الجلد. وقد حققت بعض العقاقير الطبية نجاحا بارزا فى خفض أو تخفيف اضطرابات الانتباه عند الأطفال.

(٢) التدخل العلاجى بالتغذية : Dietary Intervention :

توجد علاقة إيجابية دالة بين تأثير التغذية واضطرابات الانتباه، وفر ط النشاط. ويمكن القول بأن الأطفال الذين يعانون من اضطرابات الانتباه وفرط النشاط الذين يستجيبون للتدخل العلاجى هم أولئك الأطفال الذين لديهم حساسية لأنواع معينة من التغذية. كما أن العمر الزمنى الذى عنده يحدث التدخل العلاجى بالتغذية يعد من العوامل المهمة فى التدخل العلاجى. وكلما كان التدخل مبكرا كانت النتائج أكثر إيجابية.

(٣) تعديل السلوك : Behavior Modification :

تعديل السلوك مدخل علاجى يقوم على استخدام مبدأ الثواب والعقاب عند أداء الطفل لأنماط سلوكية معينة. فتثاب الأنماط السلوكية المرغوبة أو تعزز وتعاقب الأنماط السلوكية غير المرغوبة. وقد أظهرت نتائج التجارب والبحوث التى أجريت حول برامج تعديل السلوك ما يلى:

- إن تعديل السلوك يمكن أن يحقق بعض النجاح بالنسبة لأنماط السلوك التى تحدث فى كل من المدرسة والبيت من خلال خفض معدل حدوثها أو تكرارها.
- إن تعديل السلوك لا يمكن أن يحول الطفل الذى يعانى من اضطرابات الانتباه وفرط النشاط إلى طفل عادى.

- إن الاستجابة لبرامج أو معدل تعديل السلوك تقتصر على بعض الأطفال فقط، إذ إن معظمهم لا يستجيبون على نحو موجب لبرامج أو مدخل تعديل السلوك.

(أ) اضطرابات الانتباه التى يعانى منها الأطفال :

وحتى يتم تطوير برنامج علاجى للأطفال الذين يعانون من اضطرابات الانتباه، يجب أن يأخذ المعلم بعين الاعتبار مشكلات الانتباه التى يعانى منها تلاميذه، كذا تحديد العوامل التى قد تسهم فيها، وذلك يتطلب منه تحقيق ما يلى:

- وصف سلوكيات الانتباه التى تشكل محور الاهتمام من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ماذا يفعل التلميذ بالضبط بحيث يعتبر مؤشرا على نقص الانتباه؟
- كم مرة يحدث مثل هذا السلوك؟
- ما متطلبات الانتباه الضرورية من أجل تعلم المهام المقدمة؟

- تحديد العوامل والظروف البيئية من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية :

- ما الظروف التى تظهر قبل أو خلال سلوك عدم الانتباه؟
- هل يحدث عدم الانتباه خلال فترات زمنية محددة؟
- هل توجد ظروف معينة يظهر فيها سلوك الانتباه؟
- هل سلوك عدم الانتباه يرتبط بجميع المهارات التعليمية؟ أم أنه يرتبط بمهمة تعليمية محددة؟
- ما المتطلبات التى تفرضها المهمات التعليمية على التلميذ؟
- هل المهمات التعليمية المقدمة معقدة جدا؟
- هل تحتاج المهمات التعليمية المقدمة إلى سلسلة من عمليات الانتباه؟
- هل ينتبه التلميذ إلى المهمة التعليمية حين تكون سهلة وغير معقدة؟

- تحديد العوامل التعليمية التى من شأنها زيادة أو تقليل سلوك الانتباه.
- تحديد العوامل الجسمية والانفعالية والخبرات التى تسهم فى فشل الطالب.
- اختيار أهداف بعينها لمعالجة عملية القصور فى الانتباه.

(ب) العمل على توجيه الانتباه نحو المثيرات ذات العلاقة بالمهام المطلوب تحقيقها، عن طريق :

- إطلاع الطفل بالمثيرات المهمة.

- تقليل عدد المثيرات غير اللازمة، وحذف المثيرات التى تتسم بالتعقيد.
- زيادة حدة المثيرات ذات العلاقة.
- استخدام المثيرات الجديدة وغير المألوفة.
- توظيف أسلوب اللمس والحركة.
- عرض المواد التعليمية فى شكل مجموعات متجانسة.
- استخدام المعانى والخبرات السابقة.

(ج) زيادة مدة الانتباه، وذلك عن طريق :

- توضيح ما يجب إنجازه بدقة.
- استخدام ساعة توقيت.
- زيادة الوقت المطلوب لأداء المهمة بشكل تدريجى.
- توفير فترات من الراحة بشكل متكرر.
- تعزيز الزيادة فى فترة الانتباه.

(د) زيادة المرونة فى ضبط الانتباه، من خلال :

- إعطاء وقتا كافيا لانتقال الانتباه.
- تقليل وقت انتقال الانتباه.

(هـ) تحسين تسلسل عملية الانتباه، بتحقيق الإجراءات التالية :

- زيادة عدد الفقرات.
- وضع عناصر المهمة فى شكل وحدات يسهل تعلمها.
- التكرار والتدريب.

(و) أساليب إضافية لتحسين عملية الانتباه، ويتمثل أهمها فى :

- تدريس الطفل بشكل فردى.
- المحافظة على ملاءمة المادة التعليمية لقدرات الطفل التمييزية.
- تشجيع النجاح، وتجاوز حالات الفشل سريعاً.
- تعزيز الانتباه للمثيرات ذات العلاقة بالمهام المطلوب تحقيقها.
- التدريب على أساليب مراقبة الذات.
- المعالجة الطبية.
- الحمية.

(٤) تدريب الآباء :

من المهم البحث عن أساليب أخرى للتعامل مع الأطفال الذين يعانون من اضطرابات الانتباه وفرط النشاط، بحيث يتوافر شرطان أساسيان، هما:

- استمرار هذه الأساليب لفترة زمنية طويلة.
- أن تتحقق خلال الظروف الطبيعية والبيئية التى من خلالها يعبر الطفل عن أنماط المشكلات المترتبة أو المرتبطة باضطرابات الانتباه وفرط النشاط.

وبناء على ما سبق، يمكن استخدام التكنيكيات التالية فى تدريب الوالدين من أجل خفض اضطراب الانتباه وفرط النشاط عند الطفل:

(أ) تعزيز قيمة انتباه الوالدين :

يشير هذا البند إلى ضرورة زيادة اهتمام الوالدين بالطفل ومتابعته وقضاء وقت يومى فى الانغماس معه فى أنشطة سارة ومبهجة للطفل، وعدم محاولة إجهاده أو الضغط عليه، أو توبيخه أو تهديده ببعض النتائج السلبية المترتبة على سلوكه.

(ب) تعزيز سلوك الطاعة لدى الطفل :

يقوم هذا على التسليم بأهمية حث الطفل على اتباع أوامر وتعليمات الكبار من أجل تخفيض الأنشطة أو الأنماط السلوكية غير المرغوبة التى تصدر عن الطفل، ومن ثم تعزيز سلوك طاعة الطفل للكبار. وحتى يتحقق هذا الهدف، يجب بناء جسور قوية من الثقة بينه وبينهم بهدف التخلص التدريجى من السلوكيات غير المرغوبة.

(ج) إنشاء نظام أسرى للكسب والخسارة Token Economy :

انطلاقا من فكرة التعزيز المباشر لسلوك الطفل يجب وضع نظام يقوم على الكسب والخسارة اعتمادا على السلوكيات المرغوبة وغير المرغوبة التى تصدر عن الطفل. فيحصل الطفل على قيم نقدية رمزية (مثلا) كلما زاد رصيده من السلوكيات المرغوبة. ويخسر الطفل أيضا قيما نقدية فى حالة تكرار السلوكيات غير المرغوبة أو نقص رصيده من الممارسات الإيجابية.

(د) تخصيص وقت حر تلقائى لا يتقيد فيه الطفل بأوامر الكبار :

ويعنى ذلك، أن يكون للطفل وقته الحر الخاص به، والذى لا يتلقى فيه الأوامر من الكبار، حيث يكون حرا فى إصدار أنماط السلوك التى يعبر فيها عن ذاته، دون

التقيد بالآثار المرتبطة ببرنامج معين أو بأشكال التعزيز. ويجب ملاحظة أنماط السلوك التى يصدرها الطفل لضمان أن يصدر سلوكيات مرغوبة، مع تضييق هذه المواقف إذا تبين أن الطفل يصدر سلوكيات غير مرغوب فيها، يمكن أن تضره وتؤذيه بشكل مباشر.

(هـ) شمول أو إتاحة مدى أكبر للسلوكيات :

يمكن إتاحة مدى أكبر للطفل كى يحدث أنماطاً من السلوك، على أن يتم خلال ذلك متابعة تقدم الطفل وتعميمه للسلوكيات المرغوبة، إلى أن يصل الطفل للمستويات المعيارية المستهدفة فى أنماط سلوكيات بعينها.

اضطراب عمليات الإدراك الحسى :

الإدراك الحسى عبارة عن تنظيم الإحساسات وإضفاء معنى مقبول لها. ورغم أن الإشارات الحسية الصادرة عن الأشياء تكون واحدة فى أساسها، فإن الطريقة التى يتم بها إدراكها تختلف من شخص لآخر، وفقاً لاختلاف الظروف التى حدثت فيها هذه الخبرات الحسية المتشابهة.

وتظهر أهمية الإدراك الحسى فى توجيه السلوك الإنسانى، خاصة فيما يتعلق بعمليات التكيف وعمليات حل المشكلات وعمليات التنشيط والاستثارة التى تحدث فى الجهاز العصبى المركزى. وتتيح دراسة الإدراك الحسى للفرد تفسير الأسباب الموضوعية الخارجية، وكذلك الأسباب الذاتية أو الشخصية لظاهرة الخداع الحسى. ويمكن أخذ الإدراك كوسيلة ذات قيمة لدراسة سمات الشخصية، ودراسة حاجات الفرد وميوله وما لديه من قيم واتجاهات. ولهذا يؤدى الإدراك الحسى دورا حيويا فى عمليات حل المشكلات؛ لأن وظيفة الإدراك تمثل المدخل الأساسى والإطار الثابت الذى يؤدى إلى حل المشكلة أو يؤخر حلها.

وتؤثر الاضطرابات أو الاختلالات الادراكية على مختلف الأداءات المعرفية والمهارية والحركية، وخاصة تلك التى تبدو فى ضعف أو انخفاض فاعلية النشاط العقلى المعرفى، الذى يؤثر بدوره فى خفض مستوى التحصيل الأكاديمى.

- ثبات الإدراك الحسى : Perceptual Constancy :

يلعب الجهاز العصبى المركزى دورا بارزا ورئيساً فى إحداث ظاهرة ثبات الإدراك الحسى لدينا، أيا كانت إدراكاتنا الحسية المتمثلة فى إدراك المسافات، أو الأحجام، أو الحركة، أو العمق، أو حتى الأطوال والأزمنة. ويميل بعض الأطفال من

المتأخرين دراسياً إلى إدراك الأشياء من حولهم وكأنها ثابتة فى الحجم والشكل واللـــون برغم تغيرها الدائم تبعا لتغير بعدها عن شبكة العين.

• قوانين التنظيم الإدراكى :

من أهم القوانين أو المبادئ التى يمكن استخدامها فى تكوين أنماط إدراكية جيدة قوانين الأحكام أو الإتقان الإدراكى التى تتمثل فى القوانين التالية:

(١) الشكل Figure والأرضية Background:

يميل الإنسان بفطرته إلى تنظيم المدركات البصرية التـــى يراهـــا إلـــى شـــكل وأرضية. فالكلمات المكتوبة على هذه الصفحة لا نراها على أنها بقع من لونين أســـود وأبيض، وإنما نرى حروفا وكلمات سوداء تبدو واضحة على أرضية بيضاء.

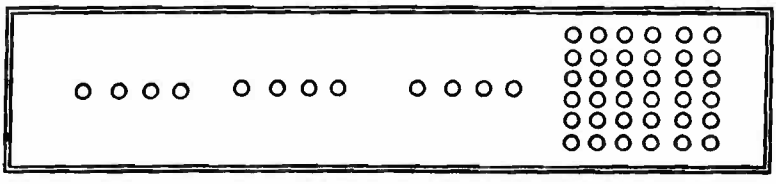
وعندما يتساوى الشكل والأرضية فى جذب الانتباه يصبح المنبـــه مـــن النقـــاط الغامضة.

(٢) التقارب Proximity :

تميل الأجزاء التى تكون متقاربة من بعضها فى الزمان أو المكان على إدراكهـــا معا.

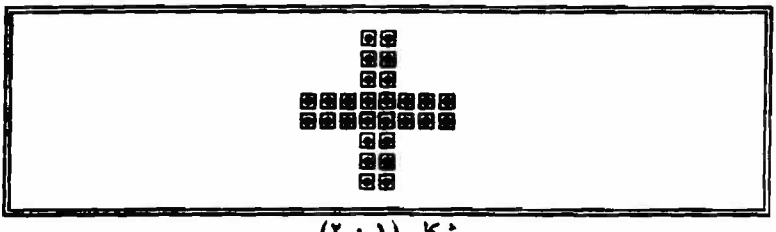
(٣) التشابه Similarity

تميل العناصر المتشابهة إلى جذب الانتباه إليها، وإلى أن تتجمـــع فـــى أنمـــاط إدراكية متميزة.



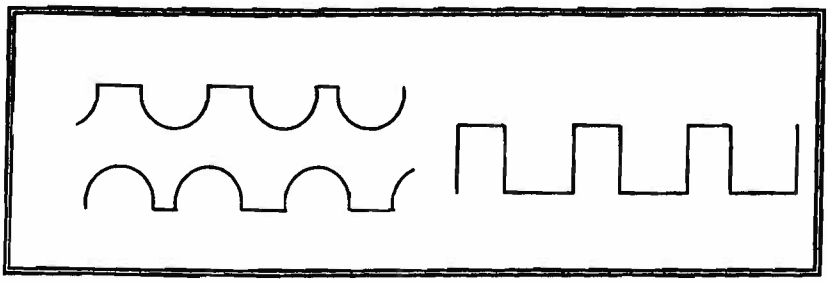
شكل (١ : ١)

(٤) الاستمرار Continuity :



شكل (١ : ٢)

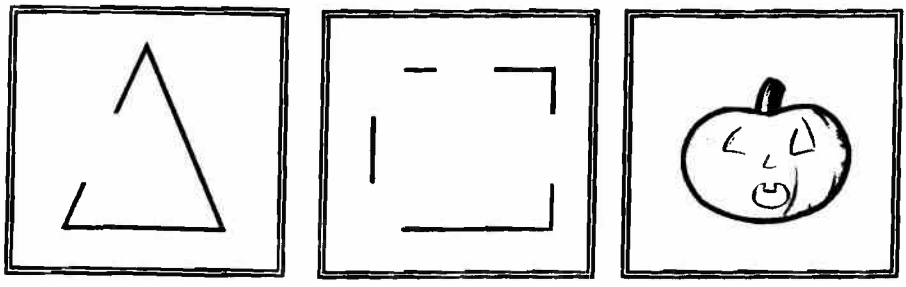
يتمثل الاستمرار أو الاتصال فى ميل الأشخاص إلى إدراك أى موقف إدراكى معقد على أنه يتضمن خطوطا أو أنماطا متصلة. بمعنى يميل الأفراد إلى إدراك التنظيمات التى تتماسك أجزاؤها بأكبر قدر من الاستمرار أو الاتصال.



شكل رقم (١ : ٣)

(٥) الإغلاق Closure :

تتمثل عملية الإغلاق فى الإدراك بملء الثغرات وسد الفجوات فى الموقف التنبيهى لكى نجعل منه شيئا له معنى



شكل رقم (١ : ٤)

(٦) السياق Context أو الشمول Inclusiveness :

السياق الذى يشمل كل العناصر فى الشكل يكون أكثر قابلية للتنظيم الإدراكى من أى سياق آخر.

(٧) التماثل : Analogy :

يميل الأفراد إلى إدراك الأجزاء المتماثلة معا على أنها تشكل مجموعة، وهى تدرك قبل غيرها من الصيغ الأخرى.

• دور الوسيط الشكلى فى اضطراب عملية الإدراك :

يقوم دور الوسيط الشكلى الإدراكى فى اضطرابات عملية الإدراك على أساس التسليم باختلاف أساليب التعلم، حيث يكون تعلم بعض الأطفال أفضل وأكثر فاعلية اعتمادا على حاسة السمع (أو الوسيط السمعى Auditory) والبعض الآخر يكون تعلمهم أفضل وأكثر فاعلية اعتمادا على حاسة البصر (أو الوسيط البصرى Visual)، وفريق ثالث يكتفى فى تعلمه بمجرد قراءته أو تكرار قراءته، وفريق رابع يحتاج إلى إعادة كتابة ما يريد تعلمه، وهكذا. وحتى يتم تفعيل دور الوسيط الإدراكى فى عملية التعلم، يتعين على المدرسين تحديد قدرات الأطفال التى تقف خلف تفضيلهم لوسائط إدراكية بعينها، مع تحديد نواحى القوة والضعف فى التعلم من خلال: الوسيط البصرى، أو السمعى، أو اللمسى، وذلك باستخدام ثلاثة بدائل، هى:

- تقوية أو زيادة فاعلية كل من الوسيط وأسلوب التعلم الذى يبدى الطفل ضعفا فى تحقيقه أو من خلاله.
- تكييف عمليات التدريس وأساليبه، وفقا للوسط أو الأسلوب المفضل عند الطفل.
- التوليفة أو الجمع بين البديلين السابقين، بمعنى تكييف عمليات التدريس وأساليبه وفقا لما يفضله الطفل من ناحية، وتقوية أو تدعيم الوسيط الإدراكى أو أسلوب التعلم الذى يبدى الطفل ضعفا خلاله من ناحية أخرى.

• نظريات الإدراك الحركى :

يعود الإدراك إلى العملية النفسية التى تسهم فى الوصول إلى المعنى من خلال الإحساس، وهو يعمل على تنظيم وبناء وتفسير المثيرات السمعية والبصرية واللمسية. وغالبا ما يواجه الأطفال الذين يعانون من صعوبات أو عجز فى الإدراك صعوبة فى التفسير والحصول على المعنى من بيئتهم.

وتوجد أنواع كثيرة من الأنشطة الإدراكية حيث يُوجه الانتباه أولا إلى المثيرات ثم تُحدد بعد ذلك الجهة والمكان الذى صدرت منه تلك المثيرات، ثم يُعزل المثير المعنى بهدف تحديده وتمييزه من مجموع المثيرات الأخرى. وغالبا ما يتم تنظيم هذه المثيرات وتصنيفها بشكل متسلسل وربطها بعد ذلك بالخبرات السابقة. وحين يعجز الطفل عن تحقيق ذلك فإننا نعتبر أنه يعانى عجزا فى الإدراك.

* بطء النظم الإدراكية لذوى صعوبات التعلم :

إن اضطرابات الإدراك لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم تؤدى إلى حدوث تداخل أو تشويش Interferes لدى هؤلاء الأطفال عند استقبالهم المعلومات أو المثيرات عن طريق أحد الأنظمة أو الوسائط، وذلك بسبب انخفاضا ملموسا فى قدراتهم على تحمل هذا التداخل أو التشويش، فيصعب عليهم استقبال المعلومات أو المثيرات عبر وسائط أو نظم إدراكية مختلفة فى الوقت نفسه، كما يصعب عليهم إحداث تكامل بين مدخلات هذه الوسائط أو النظم، فيصبح النظام الإدراكى لديهم مثقلا، وعاجزا عن القيام بعمليات التجهيز والمعالجة بالفاعلية أو الكفاءة الملائمة.

* صعوبات الإدراك التمييزية :

يقصد بالتمييز تلك الإجراءات التى يقوم بها الفرد من أجل التعرف على جوانب الشبه والاختلاف بين المثيرات ذات العلاقة، كالحروف والكلمات أو الأشياء المتسلسلة. وعلى الأطفال أن يتعرفوا على الاختلافات التى يسمعونها أو يتذوقونها أو يلمسونها أو يشاهدونها أو يشعرون بها. والأطفال الذين يتمتعون بقدرة عالية فى الإدراك هم الأطفال الذين يستطيعون التمييز بين تلك الظواهر والأشياء.

ويمكن تصنيف صعوبات التمييز على النحو التالى:

(١) صعوبات الإدراك البصرى :

يقصد بالإدراك البصرى بأنه عملية تأويل وتفسير المثيرات البصرية وإعطائها المعنى والدلالات، وبذلك يتم تحويل المثير البصرى من صورته الخام إلى جشطالت الإدراك الذى يختلف فى معناه ومحتواه عن العناصر الداخلة فيه.

أما صعوبة التمييز البصرى فتشير إلى عدم قدرة الطفل على تمييز الفرق بين مثيرين بصريين أو أكثر، وقد يكون غير قادر أيضا على تمييز الخصائص المتعلقة بالحجم والشكل والمسافة والإدراك العميق. وغير ذلك من الظواهر والأحداث والأشياء التى تشكل للطفل صعوبة فى التعلم، خاصة ما يرتبط منها بمعرفة واستخدام الحروف والكلمات والأعداد فى القراءة والكتابة والحساب.

والأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم قد يعانون من واحدة أو أكثر من الصعوبات التالية:

- صعوبات التمييز البصرى للأشكال والحروف من حيث اللون والشكل والحجم والنمط والوضوح والعمق والكثافة ... إلخ.

- صعوبات التمييز بين الشكل والأرضية أو الشكل والخلفية Figure – Ground Discrimination – فلا يستطيع الطفل التركيز على فقرة السؤال أو الشكل أو الشئ مستقلا عن الخلفية البصرية المحيطة به.

- صعوبات فى الإغلاق البصرى Visual Closure، ونعنى بالإغلاق البصرى القدرة على التعرف على الصيغة الكلية لشئ ما من خلال صيغة جزئية له أو معرفة الكل حين يفقد جزء أو أكثر من الكل. وفى هذه الحالة، يصعب على الصد بلورة أو تركيز الانتباه على الشكل، فيبدو إليه الشكل نهائيا أو ذاتيا غير مستقل عن الأرضية أو الخلفية التى يرتكز عليها.

- صعوبات فى إدراك العلاقات المكانية Spatial Relations، وترتبط بإدراك وضع الأشياء أو المدركات فى الفراغ. وفى هذه الحالة يعجز الطفل عن إمكانية تسكين شئ ما أو رمز أو شكل (حروف، كلمات، أعداد، صور، أشكال) فى علاقة مكانية لهذا الشئ مع الأشياء الأخرى المحيطة.

- صعوبات التعرف على الأشياء والحروف Object and Letter Recognition: وتعنى ضعف القدرة على التعرف على طبيعة الأشياء عند رؤيتها أو تخيلها. وتشمل هذه الصعوبة التعرف على الحروف الهجائية والأعداد، والكلمات، والأشكال الهندسية (مربع، مثلث، دائرة) والأشياء (كرسى، مزهرية، أباجورة) إذ إن التعرف على الأشياء والحروف والكلمات والأشكال يمكن أن تنبئ بشكل جيد عن مستويات التحصيل القرائى للطفل.

- صعوبات فى إدراك معكوس الشكل والرمز Visual Perception and Reversals: حيث يفشل الطفل فى التمييز بين الأشكال أو الرموز ومعكوسها وترتيب حروفها مثل: (٢ ، ٦ ، (٧ ، ٨)، (عمل ، علم) ، (حلم ، حمل) وهكذا. أيضا يفشل الطفل فى عمل التحسينات أو التعديلات الضرورية للتعميمات الإدراكية التى تم تعلمها أو اكتسابها مبكرا.

- صعوبات إدراك الكل والجزء، وهى صعوبات مهمة بالنسبة لعملية التعلم. فإدراك الكل يعنى إدراك الشئ فى صيغته الكلية أو التامة، أما إدراك الجزء فيعنى التركيز على التفاصيل الدقيقة أو الأجزاء، والافتقار على إدراك الكليات. والأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم يعانون من اضطرابات الإدراك أو الوظائف الإدراكية،

حيث يجدون صعوبات ملموسة فى القراءة والكتابة وإدراك الرسوم والرموز والحروف.

(٢) صعوبات الإدراك السمعى :

يمكن تعريف الإدراك السمعى بأنه القدرة على التعرف على ما يسمع وتفسيره، ويعد الإدراك السمعى وسيطا إدراكيا مهماً للتعلم.

أما صعوبة التمييز السمعى فتشير إلى عدم قدرة الطفل على اكتشاف أو معرفة أوجه الشبه والاختلاف أو الاتفاق بين درجة الصوت وارتفاعه واتساقه ومعدله ومدته. والأطفال الذين يعانون من مشكلات فى التمييز السمعى غالبا ما تكون لديهم صعوبة فى تعلم القراءة والتهجئة بالطرق الصوتية.

وتشمل مهارات الإدراك السمعى على البنود الرئيسة التالية:

- إدراك النطق Phonological Awareness.
- التمييز السمعى Auditory Discrimination.
- الذاكرة السمعية Auditory Memory.
- الترتيب أو التسلسل أو التعاقب السمعى Auditory Sequencing.
- المزج أو التوليف السمعى Auditory Blending.

(٣) صعوبات الإدراك الحركى :

تعد صعوبات الإدراك الحركى من أكثر أنماط الصعوبات تأثيرا على إدراك الطفل لذاته من خلال الأحكام التقويمية التى يصدرها على مهاراته الحركية، ومدى قدرته على إحداث التآزر أو التكامل بين محددات توافقه الإدراكى والحركى. وتشمل صعوبات الإدراك الحركى على الآتى:

- صعوبات التمييز اللمسى.
- صعوبات التوافق الإدراكى البصرى الحركى.
- صعوبات التوافق الإدراكى السمعى الحركى.
- صعوبات التوافق الإدراكى السمعى البصرى الحركى.
- صعوبات التوافق بين مختلف النظم الإدراكية الكلية.
- صعوبات التوافق الإدراكى الحسى – حركى.

- صعوبات التوافق الإدراكي – الحركي واللمسي التي تحدث آنيا.
- صعوبات الإغلاق (عدم قدرة الطفل معرفة الكل حين يفقد جزء أو أكثر من الكل).

(٤) الصعوبات المتصلة بسرعة الإدراك:

وتعنى المدة الزمنية المطلوبة للاستجابة السريعة للمثيرات السمعية أو البصرية، فقد يحتاج بعض الأطفال عند النظر للأشياء أو عند قراءتهم للكلمات المطبوعة والأرقام والأشكال والصور لفترة زمنية طويلة. وبعض الأطفال أيضا قد يحتاجون إلى فترة زمنية أطول للاستجابة للتوجيهات أو التعليمات التي يقدمها الآخرون لهم، لتحليل المعلومات السمعية والبصرية المقدمة إليهم، ولتنفيذ الاستجابات المطلوبة منهم مما يحدث بطأ في تعلم القراءة والكتابة أو الحساب لديهم.

* النمذجة الإدراكية :

وتعنى الأسلوب البصرى والسمعى والحركى اللمسى الذى يستخدمه الطفل بفاعلية كبيرة. قد يجد كثير من الأطفال صعوبة فى التعرف على رفاقهم داخل حجرة الدراسة بالرغم أن حاسة الإبصار لديهم عادية تماما، ولذلك يركزون فى تعرفهم على الحاسة السمعية دون البصرية، مما يعنى أنهم يعانون من صعوبة فى النمذجة.

قد يعانى بعض الأطفال من صعوبات شديدة فى أنماط الإدراك المختلفة. قد يكون الطفل الكفيف قادرا على التعلم من خلال استخدامه لنمط الإدراك السمعى، والحركى اللمسى، بينما يتعلم الطفل الأصم من خلال استخدامه لنمط الإدراك البصرى الحركى، ومع ذلك فإنهم يعانون من صعوبات شديدة فى التعلم.

* معالجة صعوبات الإدراك الحركى :

لقد تم تطوير طرق عديدة من أجل معالجة صعوبات الإدراك الحركى يعتمد استخدامها على نوع ودرجة الإصابة فى الإدراك، والتى يتم التحقق من وجودها عن طريق اختبارات التشخيص الخاصة بذلك. وتعتمد طرق المعالجات على تقديم الأنشطة المناسبة لتخفيف اضطرابات الإدراك. ومن هذه الأنشطة ما يلى:

(١) أنشطة تدعيم النمو الإدراكى :

وتشتمل هذه الأنشطة على الآتى:

(أ) أنشطة تدعيم الإدراك السمعى:

ومن أنشطة تدعيم الإدراك السمعى:

- تأكيد أصوات الكلام أو الحروف، من خلال استخدام الأغانى الشعرية للأطفال، واستخدام الكلمات المسجوعة، وأصوات أو حروف البداية.
- الانتباه السمعى Auditory Attending، من خلال استماع للحروف، والأصوات التى يقوم بها المعلم، وأصوات الظواهر الطبيعية (الرياح، تدفق المياه، البراكين)، وكذلك أصوات الصب والمزج والرج.
- التمييز السمعى Auditory Discrimination ومن أنشطة التمييز السمعى: قريب / بعيد، غليظ / حاد، عالى / منخفض، كذلك تحديد مصدر الصوت ونوعه وتتبعه.
- الذاكرة السمعية Auditory Memory: من خلال أنشطة العمل باتباع التعليمات، وقوائم الأعداد والكلمات، والأغانى الشعرية، وسلاسل الأعداد، وبرامج التلفاز، وترديد وتكرار الجمل، وترتيب الأحداث.

(ب) أنشطة تدعيم الإدراك البصرى :

يمكن أن تشتمل على: نقل أو نسخ التصميمات التى يعدها المعلم، وتصميم المكعبات، والبحث عن الأشكال فى الصور، واستخدام نماذج الاختبارات، وأنشطة التصنيف، ومزاوجة الأشكال الهندسية، والإدراك البصرى للكلمات، والإدراك والتمييز البصرى للحروف.

(ج) أنشطة تدعيم الذاكرة البصرية :

وتشتمل على: تحديد الأشياء المفقودة، وإيجاد التصميم الصحيح، والاسترجاع من الذاكرة وفقا لترتيب معين، واسترجاع الأشياء المرئية، واشتقاق القصص من الصور، واسترجاع الفقرة أو العنصر المحذوف أو الناقص، وتكرار أو ترديد الأنماط.

(د) أنشطة تدعيم تكامل النظم الإدراكية :

وتشتمل على مجموعات التحويلات: من بصرى إلى سمعى، ومن سمعى إلى بصرى، ومن سمعى إلى حركى بصرى، ومن سمعى / لفظى إلى حركى، ومن لمسى إلى بصرى / حركى، ومن بصرى إلى سمعى / حركى، ومن سمعى / لفظى إلى حركى.

(هـ) أنشطة تدعيم النمو الحركى :

وتشتمل على أنشطة المشى، وأنشطة الركل أو المشى والمسك، والأنشطة الحركية الدقيقة.

[٩]
تربية الأطفال المتأخرين دراسياً
فى ظل استراتيجيتى العزل والدمج

(١) تربية المعوقين فى ظل استراتيجية العزل :

نادى الكثير – فى بادئ الأمر – بضرورة وضع المعوقين فى مؤسسات أو مدارس خاصة بهم، فى فصول تضم أعداداً قليلة منهم، ويقوم بتعليمهم معلمون يتم إعدادهم خصيصا لذلك الهدف، مع توفير برامج تعليمية خاصة بهم، حتى يمكن تحقيق مطالبهم وحاجاتهم التربوية.

ويستند الداعون لما تقدم، على المبررات والأسانيد التالية:

- إذا كان من اليسير دمج ذوى الإعاقات البسيطة أو المتوسطة كأصحاب الإعاقة الذهنية البسيطة القابلين للتعلم وضعاف البصر وضعاف السمع مع الأطفال العاديين فى المدارس العادية، فإن نظام الرعاية العزلية سواء فى فصول خاصة داخل المدارس العادية أو مدارس مستقلة يكون أمراً محتوماً لا مفر منه، بالنسبة لذوى الإعاقات الحادة.
- يناسب نظام الرعاية العزلية الظروف الاقتصادية لكثير من المجتمعات النامية، التى تعانى من ظروفها الاقتصادية، مما لا يمكنها من تهيئة المدارس العادية وتنظيمها وتوفير التجهيزات المادية والفنية والكفاءات البشرية المدربة واللازمة لتربية المعوقين بدمجهم مع العاديين داخل هذه المدارس.
- من الصعب تجاهل نظرة المجتمع إلى المعوقين بأنهم دون العاديين، رغم ما قد يكون لديهم من إمكانات فى بعض النواحى، لذا من الأفضل عزلهم بعيداً حتى لا يتعرضون لسخرية واستهزاء الآخرين.

وعلى الرغم مما تقدم، أكدت الكثير من البحوث والدراسات التربوية المعاصرة الآثار السلبية لاستراتيجية العزل لتربية المعوقين فى مؤسسات خاصة بهم، والتى يمكن إجمالها فى:

- يصاحب الرعاية العزلية للمعوق، ويترتب عليها شعور بالقصور والعجز والدونية، مما يحول دون اكتسابه لمظاهر السلوك التكيفى، فيضطر أن يعزل نفسه عن مجرى الحياة اليومية.

- تركز تربية المعوقين فى ظل الاستراتيجية العزلية على جوانب القصور والضعف فقط عند المعوق، دون النظر إلى ما تبقى لديه من قدرات وإمكانات. كما أنها تدعم أوجه التباين والاختلاف بين المعوقين، دون اهتمام يذكر بأوجه التشابه والتقارب بينهم.
- تصنف تلك الاستراتيجية المعوقين تصنيفات غير واقعية، إذ ينظر إليهم باعتبارهم: إما معوقين سمعياً، أو بصرياً، أو عقلياً، مهملة تصنيفات أخرى كمتحدى الإعاقة مثلا.
- عزل المعوقين فى مدارس خاصة بهم – داخلية أو نهارية – يلصق بهم مسميات بغيضة كريهة تظل ملتصقة بهم طوال حياتهم، إذ ينعتهم الآخرون (داخل المدرسة وخارجها) بصفات مؤذية ومدمرة لمشاعرهم.
- تركز الاستراتيجية العزلية لتربية المعوقين خدماتها على المستوى المركزى، وذلك يكون من أسباب التفاوت بين المدينة والقرية على مستوى المحافظة الواحدة بالنسبة لتوزيع تلك الخدمات.
- تؤكد تلك الاستراتيجية نظرة المجتمع للمعوقين بأنهم دون العاديين، رغم إن بعضهم يمتلك مساحة كبيرة من القدرات والإمكانات والمهارات.
- لا تناسب الاستراتيجية العزلية لتربية المعوقين الهدف المرجو من جراء فلسفة التربية الخاصة بالمعوقين، والتى تعمل على العودة بالمعوق إلى المجتمع وتأهيله اجتماعياً ونفسياً بحيث لا ينعزل عن الآخرين. إن تربية المعوق فى مؤسسة عزلية لن تعود به أبداً إلى المجتمع مشاركاً ومؤثرا.
- يتطلب تحقيق الاستراتيجية العزلية لتربية المعوقين كلفة اقتصادية باهظة لإقامة الأبنية والمرافق والتجهيزات المدرسية وصيانتها، ولإعداد المعلمين والأخصائيين والإداريين اللازمين لتنفيذ هذه الاستراتيجية.

(٢) تربية المعوقين فى ظل استراتيجية الدمج (التضمين) :

منذ بداية الخمسينيات بدأ الاهتمام الفعلى بتعليم التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة بالولايات المتحدة عندما تم إدراك عدم فعالية تعليم أولئك التلاميذ بالمنازل، فتم إلحاقهم بفصول مدارس خاصة يعمل فيها معلمون تلقوا نوعا من التدريب على التعامل مع أولئك الأطفال.

وفى البداية كانت الفصول الخاصة بهم تلحق بمدارس التعليم العام، حيث كان الاحتكاك محدودا للغاية بينهم وبين التلاميذ العاديين، لدرجة أنه تم منع التعامل أو التفاعل بينهم نهائيا وقت تناول وجبة الغذاء، وكذلك الحال بين المعلمين المختصين بأولئك التلاميذ ومعلمى التلاميذ العاديين.

وقد استمرت أحوال هذه الفصول والمدارس للتربية الخاصة هكذا حتى أوائل السبعينيات من القرن العشرين، عندما أدرك أولياء الأمور عدم فعالية عزل وإبعاد المعوقين فى فصول خاصة بهم، لأن هذا الوضع لا يسهم فى تعلمهم المهارات الأساسية التى تتطلبها الحياة. وقد انضمت بعض الهيئات والمنظمات الاجتماعية إلى أولياء الأمور ونادت بضرورة حصول التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة على فرص تعليمية مساوية، أو متشابهة – على أقل تقدير – لتلك التى يحصل عليها التلاميذ العاديون فى مدارس التعليم العام.

واستمرت الدعوة إلى هذا المبدأ حتى عام ١٩٧٥، عندما تم إصدار القانون الأمريكى رقم ٩٤ – ١٤٢ (Public Law 94 - 142) الذى أقر بضرورة منح برامج تعليمية للتلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة مساوية لبرامج التلاميذ العاديين، بل ويمكن تضمينهم مع التلاميذ العاديين بمدارس التعليم العام مع توفير الأنشطة الإضافية التى يحتاجون إليها.

وبناء عليه تم فتح باب القبول لتضمينهم مع التلاميذ العاديين فى المدارس العامة، مع الأخذ فى الاعتبار بعض العوامل الخاصة التى تتعلق بهم، كتحديد احتياجاتهم التعليمية وتوفير وسائل تلبيتها، وتوفير معلم للتربية الخاصة يعمل جنبا إلى جنب مع معلم التعليم العام، إضافة إلى توفير الإمكانيات والمواد والأدوات التعليمية والمساعدات المناسبة لهم. وقد بدأ الإقبال من أولياء الأمور على إلحاق أبنائهم بمدارس التعليم العام منذ ذلك التاريخ، مما أدى إلى انخفاض الملتحقين بمدارس التربية الخاصة إلى ٢١,٦٪ عام ١٩٩٥ مقارنة بنسبة ١٠٠٪ قبل صدور ذلك القانون فى عام ١٩٧٥.

فى ضوء ما تقدم، يعد مفهوم دمج المعوقين مفهوماً حديثاً ونتاجاً لمفهومى: التحرر من المؤسسات، والتطبيع "Mainstreaming". وقد استخدم البعض مصطلح **التكامل** "Integration" للتعبير عن هذه العملية، وهو "يشير إلى ضرورة تعليم المعوقين وتدريبهم ورعايتهم مع أقرانهم العاديين"، ويرى أصحاب هذا الرأى أن مصطلح التكامل يعد أكثر ملاءمة، لأنه يتضمن عملية تكيف الجوانب الاجتماعية والعضوية والمهنية

للمعوقين مع المجتمع، مع مراعاة الحاجات الخاصة بكل فرد واختيار ما يناسبه من الظروف البيئية. وقد ميز أصحاب هذا الرأى بين أربعة أنواع من التكامل: التكامل المكانى "Locational" الذى يشير إلى وضع المعوقين فى فصول خاصة ملحقة بالمدارس العادية، والتكامل الوظيفى "Functional" والذى يعنى اشتراك المعوقين مع التلاميذ العاديين فى استخدام المواد المتاحة، والتكامل الاجتماعى "Social" الذى يشير إلى اشتراك المعوقين مع التلاميذ العاديين فى الأنشطة غير الأكاديمية، مثل: اللعب والرحلات والتربية الفنية، والتكامل المجتمعى "Social" الذى يشير إلى إتاحة الفرصة للمعوقين للحياة فى المجتمع بعد تخرجهم من المدارس أو مراكز التأهيل بحيث نضمن لهم حق العمل والاعتماد على أنفسهم قدر الإمكان.

وعلى الرغم من وجاهة فكرة التكامل السابقة، وجودتها فى تحقيق مقاصدها التربوية، فإن هناك من يفضل استخدام مصطلح الدمج "Mainstreaming" للتعبير عن عملية تعليم المعوقين وتدريبهم وتشغيلهم مع أقرانهم العاديين، ويعد هذا المفهوم نتاجا للقانون الأمريكى (٤٩ – ١٤٢) لسنة ١٩٧٥ الذى نص على "ضرورة توفير أفضل أساليب الرعاية التربوية والمهنية للمعوقين مع أقرانهم العاديين". ويهتم هذا المفهوم بتحقيق المساواة والمشاركة الكاملة وإتاحة الفرص للمعوقين أسوة بأقرانهم فى المجتمع، ومساواتهم فى الحقوق، وجعل الظروف المحيطة بهم عادية وإزالة أى مظهر من مظاهر التمييز السلبى تجاههم.

ونتيجة للجهود العملية المتواصلة، والأفكار النظرية البناءة، فيما يخص القضية السابقة، تحول الاهتمام برعاية المعوقين من الدمج الجزئى، إلى الدمج الكلى إلى الاستيعاب، وهكذا شاع استخدام مصطلح الدمج منذ نهاية السبعينيات من القرن المنصرم حتى الآن فى مجال التربية الخاصة، وهو يشير إلى عملية شاملة تتضمن جميع المصطلحات السابقة، تتضمن تعليم المعوقين فى المدارس العادية (أى التحرر من المؤسسات) ومع أقرانهم العاديين (أى التعويد أو التطبيع)، وكذلك إعدادهم للعمل فى المجتمع ومع العاديين أيضا (أى التكامل).

وفى بداية عملية الدمج وبالتحديد فى عام (١٩٨٠) ظهر نموذج حجرة المصادر "The Resource Room Model"، حيث تجهز هذه الحجرة بالأدوات والإمكانيات والمساعدات التعليمية التى يتوجه إليها التلاميذ ذوو الاحتياجات الخاصة لتدريبهم على بعض المهارات فى الجانب الذى يعانون النقص فيه، وفى الوقت نفسه يتعلم هؤلاء

التلاميذ المقررات الأكاديمية كالعلوم واللغات والرياضيات والدراسات الاجتماعية في الفصول العادية مع التلاميذ العاديين داخل حجرة الدراسة العادية.

وأثناء نقد هذا النموذج صدر ما يسمى بمرسوم التعليم النظامي " Regular Education Initiative (REI)" في بداية الثمانينيات، الذى نادى بضرورة تضمين كل التلاميذ سواء أكانوا من ضعاف أم فاقدى القدرة على التعلم فى مدارس التعليم العام، وقد أقر هذا القانون نوعين من التضمين، هما:

أ – الدمج (التضمين) الجزئى Partial Inclusion:

حيث يتم وضع التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة فى فصول الدراسة العادية لمعظم الوقت لتعلم المقررات الأكاديمية كالعلوم واللغات والرياضيات والدراسات الاجتماعية، ثم يتوجهون بعض الوقت إلى أماكن معينة داخل المدرسة للتدريب على بعض المهارات والقدرات التى يعانون الضعف فيها مع معلمين متخصصين فى تلك الجوانب، وهذا النوع ما هو إلا امتداد لما يسمى بنموذج حجرة المصادر الذى ظهر فى بداية تطبيق نظام التضمين.

(ب) الدمج (التضمين) الكامل Full Inctusion:

حيث يقضى التلاميذ ذوو الاحتياجات الخاصة اليوم الدراسى بأكمله مع التلاميذ العاديين، وذلك فى حضور معلم التربية الخاصة الذى يعمل جنبا إلى جنب مع معلم المادة الدراسية، وبذلك يتكامل دورهما فى سبيل تحقيق التعلم فى صورته العامة، وفى مقابلة احتياجات التلاميذ الخاصة فى الوقت نفسه.

وأشار سميث وآخرون أن لكل مدرسة حرية الاختيار من بين النوعين حسب إمكانياتها ووجهات نظر العاملين فيها. ولكن تفضل كافة المدارس النوع الأول، حيث يخرج التلاميذ ذوو الاحتياجات الخاصة من الفصول بعض الوقت لمقابلة احتياجاتهم التعليمية بما يتناسب وقدراتهم. وأضاف سميث أن مفهوم التضمين أصبح أكثر من مجرد وضع التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة فى فصول مدارس التعليم العام، ولكنه يعنى إعطاء كل تلميذ الفرصة للمشاركة فى كل الأنشطة التعليمية، لأن الحصول على هذه الفرصة وتنميتها، يمثل حقاً شرعياً لكل تلميذ، مهما كانت نوعيته.

وبعامة ... فى ضوء الالتزام بمبدأ التربية للجميع، على أساس الخصائص الفريدة لكل طفل واهتماماته وقدراته وحاجاته التعليمية، ينبغى أن تتحمل كل دولة مسئولية تربية أطفالها المعوقين بجانب أقرانهم الأسوياء كمسئولية قومية. ويمكن تحقيق

ذلك عن طريق انتهاج استراتيجية الدمج داخل النظام التعليمى سبيلا كلما أمكن ذلك، مع إجراء تعديلات أساسية فى البرنامج التعليمى وتطوير الخدمات المعاونة الضرورية للأطفال الذين تتطلب حالاتهم ذلك، بجانب حتمية توظيف استراتيجيات تدريسية مناسبة، وأجهزة وأدوات تعليم خاصة، واستخدام أساليب تقويم متنوعة، بالإضافة إلى توظيف مدارس التربية الخاصة كمراكز لمصادر التعلم.

وتتمثل أكثر البرامج انتشارا لمؤسسات تربية المعوقين فى ظل نظام الدمج، فى الآتى:

* برنامج الفصول الخاصة :

حيث يلتحق الطفل بفصل خاص بالمعوقين، ملحق بالمدرسة العادية فى بادئ الأمر، مع إتاحة الفرصة أمامه للتعامل مع أقرانه العاديين بالمدرسة أطول فترة ممكنة من اليوم الدراسى. وقد استند هذا البرنامج إلى فلسفة مؤداها، "إن إلحاق المعوقين فى فصول خاصة ملحقة بالمدارس العادية يسهل من عملية تحقيق حاجاتهم الخاصة التى تتشابه إلى حد كبير مع التلاميذ العاديين". وفى هذه الفصول، يقوم برعايتهم معلمون حصلوا على تدريب خاص فى ذلك المجال، كما تقدم لهم برامج بعينها تناسب حاجاتهم. وفى الوقت نفسه، يساعد هذا الأسلوب هؤلاء الأفراد على النمو الاجتماعى بصورة أفضل، ويرفع من مستوى تقديرهم لذواتهم حيث يتيح لهم فرص التفاعل مع أقرانهم العاديين، سواء خلال فترات الراحة، أم خلال الحفلات والمناسبات.

ومن إيجابيات هذا البرنامج، أنه يعد أقل تكلفة حيث لا تدعو الحاجة إلى إقامة مبان جديدة باهظة التكاليف، كما أن المعلمين غالبا ما يكونون فى مستويات متقاربة، فليس ثمة تفرقة بين من يعمل منهم فى الفصول العادية وزملائهم الذين يعملون بالفصول الخاصة، كما يتيح هذا الأسلوب فرصة اشتراك فئات مختلفة من العاملين فى رعاية المعوقين، سواء من المتخصصين ذوى المؤهلات العليا، أو المساعدين المدربين، أو الأخصائيين والنفسيين العاملين بالمدرسة.

أما سلبيات هذا البرنامج فتتمثل فى أنه لا يمثل أى نوع من أنواع الدمج، حيث غالبا ينقسم المبنى المدرسى إلى قسمين، أحدهما يضم فصولا للمعوقين، والآخر يضم فصولاً للعاديين، وقد يتم فتح باب خاص للتلاميذ المعاقين كى لا يحتكون مع أقرانهم العاديين أثناء الحضور والانصراف، كما يتم تخصيص وقت معين للراحة (الفسحة) يختلف عن ذلك المحدد لأقرانهم العاديين، وبالتالى فإن هذا الأسلوب يعتبر أسلوبا عزليا

فى جوهره، فضلا عن أن إنشاء هذه الفصول فى كثير من الأحيان كان يتم لعدم وجود عدد من المعوقين فى منطقة ما يكفى لإنشاء مؤسسة مستقلة خاصة بهم.

• برنامج غرفة المصادر :

حيث يوضع الطفل فى الفصل الدراسى العادى، بحيث يتلقى مساعدة خاصة بصورة فردية فى حجرة خاصة ملحقة بالمدرسة، حسب جدول يومى ثابت. وتتطلب هذه الحجرة مستلزمات مكانية وبشرية، فمن حيث المكان: لابد من اختيار مدرسة تقع فى حى قريب نسبيا، حتى يمكن تسجيل الأطفال المعوقين فى هذه المدرسة، لأن أولياء الأمور لن يسجلوا أطفالهم المعوقين فى المدارس البعيدة، ويفضلون وجودهم تحت رعايتهم أسريا، حتى لا يتعرضون لمضايقات أقرانهم من الجيران المحيطين بهم. أيضا، يفضل بعض أولياء الأمور بقاء أطفالهم المعوقين فى منازلهم، وعدم قيدهم فى المدارس البعيدة، خشية تعرضهم لحوادث الطريق فى حالة ذهابهم للمدرسة دون وجود مرافقين لهم، لانشغال أولياء أمورهم بأعمالهم ومصالحهم الخاصة. وعلى هذا الأساس، لابد أن يكون موقع المدرسة المقترحة فى مكان من السهل الوصول إليه. وفيما يتعلق بالمتطلبات البشرية: تحتاج هذه الغرفة إلى معلم أو أكثر من معلم متخصص فى التربية الخاصة.

من أهم إيجابيات غرفة المصادر، أنها توفر للطفل المعوق بيئة أكاديمية اجتماعية مثالية؛ لأنها تتيح له الفرصة كى يدرس مع أطفال عاديين، وفى الوقت نفسه يحصل على خدمات التربية الخاصة الضرورية التى تساعده على الدراسة مع هؤلاء الأقران، ويوجد فيها معلم مداوم بصفة مستديمة فيستطيع الطفل أن يرجع إليه فى الوقت الذى يحتاج إليه. وهذه الغرفة موجودة فى المدرسة، وبالتالى يستطيع الطفل أن يتردد عليها فى الأوقات التى يراها مناسبة لكل من معلم الفصل العادى ومعلم التربية الخاصة.

ومن أبرز سلبياتها، أن الطفل ينتقل من الحى الذى يعيش فيه إلى حيث توجد المدرسة التى بها غرفة المصادر، ويترتب على هذا الانتقال أمور سلبية عديدة، منها: انتظار الطفل للسيارة، وكذا الذهاب فى الصباح والعودة ظهرا يعرضانه لمخاطر الطريق، بالإضافة إلى أن عدم ذهابه إلى نفس المدرسة التى يذهب إليها أخوته وأقرانه فى الحى يجعله يشعر بشئ من البعد والغربة عن الزملاء والأقران الموجودين فى الحى الذى يعيش فيه، أيضا تجميع الأطفال المعوقين فى هذه الغرفة قد يجعلهم لا يتفاعلون مع أقرانهم العاديين بدرجة كبيرة.

* برنامج المعلم المتجول :

حيث يلحق الطفل المعوق بالفصل الدراسى العادى، مع تلقيه مساعدة خاصة من وقت لآخر فى مجالات معينة، مثل: القراءة والكتابة والحساب. ويقدم هذه المساعدة للطفل المعوق معلم تربية خاصة متنقل (متجول). ويتم تنظيم عملية تجوال المعلم بين المدارس العادية حسب جدول تحدده عوامل كثيرة، منها: عدد الطلاب المعوقين، وطبيعة احتياجاتهم، وعدد المدارس التى يزورها، وطول المسافات التى يقطعها.

ويقوم المعلم خلال هذا البرنامج بالدور نفسه الذى يقوم به مدرس غرفة المصادر، وإن كان الاختلاف يتمثل فى الأسلوب فقط، ففى غرفة المصادر المعلم ثابت فى مدرسة محددة والتلاميذ هم الذين ينتقلون إلى هذه المدرسة. أما فى برنامج المعلم المتجول فالتلاميذ متفرقون لأنهم يسجلون فى المدارس التى تقع قرب منازلهم، والمعلم هو الذى ينتقل بين هذه المدارس، بمعنى الفرق فقط فى حركة المعلم، أما الفكرة والمهمة بالنسبة للعمل فهى واحدة فى الحالتين.

من أهم إيجابيات برنامج المعلم المتجول أن الطفل المعوق يتمكن من الالتحاق بمدرسة الحى الذى يعيش فيه، وعلى ذلك فالفرصة مهيأة لأن يكون أصدقاء الحى هم أنفسهم أصدقاء المدرسة، كما يتيح هذا البرنامج للطفل المعوق قضاء معظم وقته فى الفصل العادى، إذ لا يغادره إلا أثناء وقت زيارة المعلم المتجول للمدرسة.

أما أبرز سلبيات هذا البرنامج، فأهمها: أن المعلم المتجول قلما يجد الوقت اللازم للوفاء بالاحتياجات الأساسية للطفل المعوق بالمدرسة العادية، حيث يقضى وقتا طويلا فى التنقل بين المدارس، وهذه التنقلات من مدرسة إلى مدرسة تستنزف معظم وقت المعلم وجهده، مما يحول دون توافر الوقت الكافى والجهد اللازم للعمل مع الجهاز التعليمى والإدارى للمدرسة، بهدف إنجاح عملية دمج الطفل المعوق. أيضا، لا يناسب برنامج المعلم المتجول الأطفال متعددى الإعاقة.

* برنامج المعلم المستشار :

حيث يلحق الطفل المعوق بالفصل الدراسى العادى، ويقوم المدرس العادى بتعليمه مع أقرانه العاديين. لذلك، من المهم تزويد المعلم بالمساعدات اللازمة عن طريق معلم استشارى مؤهل، يساعده فى إعداد البرامج الخاصة بالطفل المعوق وتطبيقها أثناء ممارسة المعلم لعملية التدريس العادية فى الفصل.

ونظراً للتشابه الكبير بين هذا البرنامج وبرنامج المعلم المتجول فى المهمات الأساسية، فإنهما يتشابهان فى الإيجابيات والسلبيات، مع الأخذ بعين الاعتبار أن المعلم المتجول يتعامل مباشرة مع التلاميذ ويمارس عملية التدريس، فى حين يقدم المعلم المستشار المشورة والنصح لمعلمى الفصول فى كيفية التعامل مع التلاميذ سواء أكانوا من العاديين أم من المعوقين، وبالتالى فدوره استشارى أكثر منه تعليمى.

• مبررات نظام الدمج :

لخص **ستينباك وستينباك** (Stainback & Stainback, 1984) مبررات نظام الدمج فى النقاط التالية:

- أكدت الازدواجية التى ظهرت فى النظام التعليمى منذ خمسينيات القرن العشرين، والتى تمثل فى التربية الخاصة والتربية النظامية وجود نمطين من التلاميذ، ولابد من الاعتراف بأن كل التلاميذ بمثابة نمط واحد، وإن كانت هناك جوانب قوة وجوانب ضعف يجب مراعاتها بالنسبة لكل تلميذ على حدة.
- يزيد الفصل بين تلاميذ التربية الخاصة ونظرائهم فى التعليم العام من النفقات التعليمية، كما يتطلب الإعداد والتخطيط لكلا النظامين على حدة وقتاً وجهداً كبيرين، من حيث المناهج، والمبانى، وبرامج إعداد وتدريب المعلمين.
- يخلق الفصل بين نظامى: التربية الخاصة والتعليم العام نوعاً من التنافس الإدارى، من قبل المسئولين على كل نظام على حدة، وذلك من حيث الأولوية فى رصد الميزانيات الخاصة بمتطلبات العملية التعليمية من مقررات وأدوات ومواد وأجهزة تعليمية وبرامج نوعية لتدريب المعلمين. وفى هذا الشأن قد يرى العاملون والمسئولون فى التعليم العام أن الأولوية لابد أن تكون لمدارس التعليم العام لأن النتائج من وراءه مضمونة، بينما يرى المسئولون فى التربية الخاصة أن الأولوية من المفترض إنسانياً، أن تكون لتعليم ذوى الاحتياجات الخاصة نظراً لضعف قدراتهم وتعدد احتياجاتهم التعليمية.
- عدم تكافؤ ومناسبة الخدمات التعليمية المُقدمة للتلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة مع قدراتهم الفعلية عند وضعهم فى مدارس عامة، حيث يتم تقديم وتوزيع الخدمات التعليمية بناء على نوع الفئة بعامة، دون تحديد قدرات واحتياجات كل تلميذ فى صورة فردية، بينما فى نظام الدمج (التضمين) يتم بالفعل تحديد قدرات أولئك التلاميذ، لأن عددهم فى الفصول يكون أقل من التلاميذ العاديين بكثير، وذلك يساعد فى تقديم الخدمات التعليمية التى تتناسب فعلا مع قدراتهم داخل كل حجرة دراسية.

- إن تحديد التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة، ووضعهم فى مدارس منفصلة للتربية الخاصة يساعد فى شيوع مبدأ خطير وهدام لدى أفراد المجتمع، وهو : هذه الفئة غير جديرة بالتعلم، ومن ثم عدم جدارة هؤلاء للعمل المجتمعى مستقبلا، وهذا فى حد ذاته قد يكون معوقا تعليميا لهم، ناهيك عن بعده غير الإنسانى، إذ يكون الهدف من تعليمهم مجرد مساعدتهم على اكتساب بعض المهارات الأساسية بقدر الإمكان، مقارنة بما يتم فى التعليم العام.

وتبدو المبررات السابقة فى ظاهرها سلبية، ولكن مضمونها يؤكد أهمية وجدوى نظام الدمج بالنسبة لعملية تعليم المعوقين.

بالإضافة إلى ما تقدم توجد مبررات واضحة وسافرة تُظهر وجوبية تطبيق نظام الدمج، فى تعليم المعوقين. ومن هذه المبررات، نذكر الآتى:

- إن تطور مفهوم الإعاقة وتصنيف المعوقين أدى إلى تعديل الاستراتيجية المطبقة حيال تربيتهم لتكون الاستراتيجية الدمجية ضرورة حتمية.
- أصبحت أبرز ملامح الحركة المعاصرة لتربية المعوقين ممثلة فى حقوق الإنسان التى تقودها منظمات الأمم المتحدة المعنية بحقوق الأطفال فى الرعاية والتعليم والتأهيل والمساواة بين المعوقين منهم والعاديين، وهذا يحققه توظيف استراتيجية الدمج لتربية المعوقين فى المدارس العادية جزئياً أو كلياً.
- كثرة سلبيات تربية المعوقين فى ظل الاستراتيجية العزلية وراء وجوب نهج الاستراتيجية الدمجية لتربية المعوقين فى نطاق الدمج والتكامل بين المعوقين والعاديين، وذلك فى ذاته يحد من سلبيات الاستراتيجية العزلية.
- أصبح إدماج المعوقين فى التعليم والمجتمع أمراً ضرورياً، وواجباً إنسانياً، لاعتبارات كثيرة منها: ما يخص المعوقين أنفسهم فيما يتعلق بظروف المجتمعات نفسها وقدرتها على إعداد مؤسسات ومدارس خاصة تستوعب جميع المعوقين.
- تختلف مستويات الإعاقة فى شدتها، حيث تتدرج من مستوى بسيط إلى مستوى حاد، لذا فإن تعليم الأطفال المعوقين فى الفصول المناسبة لمستويات إعاقتهم يعتمد اعتماداً كبيراً على وسائل التقويم المستخدمة فى التدخل والتشخيص المبكر للحالة وتحديد مستواها.
- لا يمكن أن يكتب لعملية دمج الأطفال المعوقين فى المدارس العادية النجاح المنشود دون وجود نظام مساند قوى متماسك يستطيع المعلمون والإداريون فى التعليم

الخاص والعام – من خلاله – الوفاء بالاحتياجات الأساسية للتلاميذ المعوقين ليتمكنوا من مزاولة أنشطتهم الأكاديمية والاجتماعية فى تلك المدارس بفاعلية واقتدار.

- لم يحظ موضوع تربوى بمثل ما حظى به موضوع **دمج المعوقين فى المدارس**، فقد كان – ولا يزال – محل اهتمام الأوساط التربوية فى جميع دول العالم. وانبرى الباحثون يتسابقون فى إجراء الأبحاث والدراسات على اختلاف أنواعها بغرض التعرف على: مفاهيمه ومصطلحاته ومراحل تطوره وبرامجه ومتطلباته التربوية والأسس والثوابت التى يقوم عليها والأساليب التى بموجبها يتم تنفيذه وإيجابياته وسلبياته وتأثيره ومؤثراته والقوى والعوامل التى ساعدت على انتهاجه كحركة تربوية إنسانية اقتصادية.

مميزات نظام الدمج (التضمين):

كشفت دراسات تربوية عديدة أهمية وفوائد عملية دمج التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة مع التلاميذ العاديين بمدارس التعليم العام، حيث ظهرت نتائج إيجابية عديدة لتطبيق فكرة هذا النظام، منها ما يلى:

١ – تطبيق فكرة الدمج فى تزايد مستمر وبدرجة كبيرة منذ سنة ١٩٩٤، بعد التأكد من نجاح نظام الدمج.

٢ – إدراك معظم التلاميذ ذوو الاحتياجات الخاصة والتلاميذ العاديين لمفهوم الدمج ورغبتهم فى أن يكونوا مندمجين معاً، وذلك يؤكد فعالية ودور عملية الدمج.

٣ – تأخذ أى محاولات أو مجهودات تُبذل فى سبيل تحسين العملية التعليمية، فى اعتبارها نظام الدمج والإمكانيات التى تزيد من نجاحه، مما يؤكد فعالية تطبيق هذا النظام.

٤ – لا يوجد لنظام الدمج أى تأثير سلبى على التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة، بل يحدث العكس، إذ يحقق جوانب تربوية إيجابية عديدة لديهم، مثل: (أ) يتحقق إنجازهم الدراسى خلال تضمينهم مع التلاميذ العاديين بمستوى يقارب مستواهم لو كانوا فى مدارس منفصلة لذوى الاحتياجات الخاصة. (ب) يكتسب ذوو القدرات الضعيفة على التعلم ميولاً واتجاهات اجتماعية من خلال تضمينهم مع التلاميذ العاديين، ويحققون قدراً من التفاعل الاجتماعى بين بعضهم البعض من ناحية، وبينهم وبين التلاميذ العاديين من ناحية أخرى، (ج) قد ينجز بعض التلاميذ من

ذوى القدرات الضعيفة على التعلم، أكثر فى مجالات دراسية متعددة من خلال عملية التضمين، ويقضون وقت فراغ أكبر مع التلاميذ العاديين أكثر مما لو كانوا فى مدارس التربية الخاصة المنفصلة.

٥ – يمارس التلاميذ ذوو الاحتياجات الخاصة – من خلال نظام الدمج – نفس الأنشطة الأساسية المُعدة للتلاميذ العاديين، والتى قد لا تتوافر فى مدارس التربية الخاصة بالمستوى نفسه، إضافة إلى ما هو مخصص لهم.

٦ – لا تتحقق أى نتائج سلبية على التلاميذ العاديين من خلال تضمين التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة معهم فى مدارس واحدة، بل من الممكن تحقيق نتائج إيجابية ترجع عليهم إيجاباً من خلال نظام الدمج. أيضا، لا تتأثر درجات وتقديرات التلاميذ العاديين فى كل من التحصيل الدراسى والتفاعل الاجتماعى بعملية تضمين التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة معهم فى مدارس واحدة.

٧ – يكتسب المعلمون الذين يعملون فى المدارس التى تطبق نظام الدمج جوانب مهنية عديدة، تعتبر من المتطلبات الضرورية للتعامل مع كلاً من التلاميذ العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة، وذلك مثل:

- يتيح الدمج التربوى للأطفال المعوقين فرصة البقاء فى منازلهم مع أسرهم طوال حياتهم الدراسية، وذلك يجعلهم أعضاءً عاملين فى أسرهم وبيئاتهم الاجتماعية، كما يلزم الأسر والبيئات الاجتماعية بواجباتهم تجاه أولئك الأطفال.
- تُعد استراتيجية الدمج فى تربية وتعليم المعوقين أكثر اتساقا مع ما أكدت عليه المواثيق الخاصة بالمنظمات الحكومية وغير الحكومية – الإقليمية والدولية – بدءً من حقوق الإنسان عام ١٩٤٨ وحتى إعلان سلامنكا عام ١٩٩٤ – من أن للمعوق كافة الحقوق الإنسانية التى لأقرانه العاديين ممن هم فى مثل عمره الزمنى مهما كانت وجوه الإعاقة التى لديه أو طبيعتها، وبذلك يتم التغلب على الآثار السلبية للنظام العزلى السابق.
- يشكل الدمج وسيلة تعليمية مرنة، يمكن من خلالها زيادة وتطوير وتنويع البرامج التربوية المقدمة للتلاميذ المعوقين.
- تتيح الاستراتيجية الدمجية للمعوقين فرصة ملاحظة أقرانهم العاديين فى المواقف الأكاديمية والاجتماعية عن قرب، مما يمكنهم من محاكاتهم والتعلم منهم. وفى

المقابل، يؤدى ذلك إلى تحسين اتجاهات العاديين نحو أقرانهم المعوقين وزيادة تقبلهم لهم.

- يسهم احتكاك الأطفال المعوقين بأقرانهم العاديين فى سن مبكرة فى تحسين اتجاهات الأطفال العاديين نحو أقرانهم المعوقين، كما يعمل على تحسين اتجاهات الأطفال المعوقين نحو أقرانهم العاديين.
- تيسر الاستراتيجية الدمجية للمعوقين فرصة لاكتساب خبرات واقعية متنوعة، من خلال تعاملهم مع مشكلات مجتمعية وتفاعلهم مع أقرانهم العاديين، فتتكون لديهم مفاهيم أكثر واقعية عن أنفسهم وعن الحياة والعالم الذى يعيشون فيه.
- يعمل الدمج التربوى على إيجاد بيئة تعليمية تشجع على التنافس الأكاديمى بين جميع التلاميذ، الأمر الذى يسهم فى دفع مستوى الأداء الأكاديمى لدى الأطفال المعوقين.
- تسهم استراتيجية الدمج فى الحد من المركزية فى عملية تقديم الخدمات التعليمية، وتتيح الفرصة للمجتمعات المحلية للتأثير فى مجريات عملية تربية أطفالهم المعوقين، وتمكن المؤسسات التعليمية المحلية من الاستفادة من تجربة الدمج، وبذلك يتم التخلص من قصور الخدمات التربوية والتفاوت فى توزيعها.
- يعمل الدمج التربوى على إيجاد بيئة واقعية، يتعرض فيها الأطفال المعوقين إلى خبرات متنوعة ومؤثرات مختلفة، تمكنهم من تكوين مفاهيم صحيحة واقعية عن العالم الذى يعيشون فيه.
- تسهم استراتيجية دمج الطفل المعوق فى صناعة وسط اجتماعى مستقبلى، يعتبر غاية كل عمل تربوى وتأهيلى، ويحد من سلبية الاتجاهات المتولدة عن العزل، وذلك بالحفاظ على ديمومة اتصال المعوق بأسرته ومجتمعه، مما يؤدى إلى توافق أفضل وتجنب انفعالات وانحرافات سلوكية كثيرة.
- إن التكلفة المادية لتدريس الأطفال المعوقين غير العاديين فى المدارس العادية أقل بكثير من تكلفة تدريسهم فى مدارس منفصلة، حيث يمكن الاستفادة من المبنى المدرسى بما فيه من مستلزمات مكانية وتجهيزية وكوادر بشرية، كما أن التدريس فى المدارس العادية للأطفال المعوقين لا يحتاج أكثر من معلمين متخصصين فى التربية الخاصة، وبعض المستلزمات التجهيزية المرتبطة بطبيعة الفئة المستفيدة. وفى المقابل، فإن تعليم هؤلاء الأطفال فى مدارس منفصلة يتطلب بناء مبانى تكلف

مبالغ مالية كبيرة، وتحتاج إلى تجهيز وتأثيث وصيانة مستمرة وجهاز إدارة يتولى عملية الإشراف والمتابعة.

- تتيح استراتيجية الدمج للأطفال المعوقين فرصة النمو مع أقرانهم العاديين فى بيئة طبيعية. وقد يتطلب هذا الأمر إجراء بعض التعديلات فى هذه البيئة الطبيعية – فصول التلاميذ العاديين أو فصول خاصة للمعوقين بالمدارس العادية – بما يتوافق مع الاحتياجات الخاصة بالأطفال المعوقين، وذلك أيسر وأجدى من القيام بإعداد أو تعديل بيئة صناعية عزلية للوفاء بالاحتياجات الأساسية لأولئك الأطفال، سواء كانت أكاديمية أم اجتماعية أم نفسية أم تواصلية.
- تتنوع أشكال برامج تعليم المعوقين لتتاح الفرصة المتكافئة أمام جميع الأطفال المعوقين، وذلك من خلال: فصول خاصة ملحقة بالمدارس العادية، وبرنامج غرفة المصادر داخل المدرسة العادية, وبرنامج المعلم المتجول، وبرنامج المستشار.
- تناسب الاستراتيجية الدمجية لتربية المعوقين ظروف المجتمعات النامية، من حيث قصور قدراتها على إعداد مؤسسات ومدارس خاصة تستوعب جميع المعوقين بها، كما تتيح لهم فرص متابعة الدراسة فى أقرب مدرسة محلية بجانب أقرانهم العاديين.
- تعتبر استراتيجية الدمج – سواء فى فصول العاديين أو فى فصول خاصة ملحقة بالمدارس العادية – بيئة التعلم الأقل تعقيداً، أو البديل التربوى الأقل صعوبة، بشرط مراعاة نوع الإعاقة ومستواها، إذ إن مجرد وضع الطفل المعوق فى المدرسة العادية ليس كافياً لتحقيق الدمج الفعال.
- تعد استراتيجية دمج الأطفال المعوقين فى المدارس العادية مع أقرانهم العاديين تفعيلاً لحقوق الإنسان والحقوق الاجتماعية للمعوقين، حيث أن النظرة التقليدية للمعوق باعتباره إنسان غير طبيعى نظرة قاصرة تولد لديه الفشل والدونية وفقدان الثقة بنفسه، لذا فإن وضع المعوق مع أقرانه العاديين بالمدارس النظامية العادية يجعله يعيش فى بيئته الطبيعية، وهذا يتسق مع الهدف من فلسفة التربية الخاصة بالمعوقين، ألا وهو : "العودة بهم إلى المجتمع لا عزلهم عنه".

بعض المآخذ على نظام الدمج Inclusion Limitations:

أيضا، يوجد بعض المعارضين لفكرة الدمج من منطلق أن هناك بعض المآخذ على هذا النظام، منها:

١ – لا يتمتع العاملون والمسئولون، سواء بمجال التعليم العام أم بمجال التربية الخاصة، بالمهارات الأساسية المتطلبة للعمل فى ظل نظام التضمين بدرجة فعالة.

٢ – على الرغم من تعدد الدراسات التى أجريت حول فعالية نظام الدمج، فإنها ما زالت محدودة، لذلك يجب عدم التوسع فى تطبيق نظام الدمج فى الوقت الحالى.

٣ – يرى بعض التربويين المسئولين عن التعليم بالولايات المتحدة أن انتشار مدارس الدمج Inclusive Schools فى جميع المدن والولايات يمكن أن يؤدى إلى شعور عام من التلاميذ العاديين بقلة كفاءة التعليم، بسبب التسهيل والتساهل فى بعض جوانبه للتكيف مع قدرات التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة.

٤ – ما زال نظام إعداد وتدريب المعلمين فى مجال التعليم العام يختلف عن نظام إعداد وتدريب معلمى التربية الخاصة، بمعنى إنه ليس هناك تكامل حقيقى بين النظامين.

٥ – رغم وجود دراسة قومية حول الدمج (National Study on Inclusion, 2000) أجريت بالولايات المتحدة، توصلت إلى أن كل الدراسات التى أجريت من قبل أثبتت أن التلاميذ العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة لم يتأثروا من نظام الدمج، فإن العديد من الدراسات فى الوقت نفسه توصلت إلى أن التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة ينجزوا أيضا، وبدرجة كبيرة من خلال مدارس منفصلة للتربية الخاصة.

- أكدت إحدى الدراسات أن التطبيق العملى لنظام الدمج، كثيراً ما يصادف عقبات لا حصر لها، فيولد نظاماً تعليمياً متصدعاً. وأهم هذه العقبات: الزيادة المستمرة لأعداد التلاميذ بالفصول بجانب نقص المصادر التعليمية والجدل الدائر حول المناهج واختبارات التحصيل المقننة وتناقص الأمن الوظيفى، مضافا إليها جميعا مشكلة قصور الأعداد والتدريب والخبرة فى مجال إعداد المعلم المناسب.
- انتهت دراسة ثانية إلى أن نظام الدمج يقلب الفصل الدراسى إلى حلبة للصراع يصعب السيطرة عليها، ويحول دون قيام المعلمين بواجباتهم التعليمية على الوجه الأكمل، كما يجعل التلاميذ أنفسهم غير قادرين على التعلم.
- وتشير دراسة ثالثة إلى أن نظام الدمج كان وراء قلق الآباء حيال أبنائهم، بسبب ما يسببه الدمج لأبنائهم من سخرية بهم وغربة اجتماعية، بجانب فقداهم للثقة بأنفسهم نتيجة لقصور قدراتهم على متابعة الدروس مع بقية تلاميذ الفصل العاديين، هذا بجانب عدم استعداد المعلم العادى للقيام بدور معلم الدمج فى المدارس العادية.

مما سبق: يتضح أن إيجابيات استراتيجية الدمج لتربية المعوقين فى المدارس العادية تفوق كثيراً سلبياته، ولكن الأهم من هذا هو أن تلك السلبيات بطبيعتها من النوع الذى يمكن معالجته والتغلب عليه؛ لذا كانت تلك الاستراتيجيات الأنسب لتقديم الخدمات التربوية والتعليمية للأطفال المعوقين مع أقرانهم العاديين.

العوامل التى يتوقف عليها نجاح نظام الدمج :

يوجد عديد من العوامل التى يتوقف عليها نجاح نظام التضمين، منها ما يتعلق بالمجتمع خارج المدرسة وأولياء الأمور، وداخل المدرسة كالمعلمين والمتعلمين والمسئولين التربويين، والمناهج الدراسية، وسوف يتم عرض لبعض هذه العوامل بشئ من التلخيص فيما يلى:

(١) قبول المجتمع خارج المدرسة فكرة ونظام الدمج :

إن قبول المجتمع خارج المدرسة – سواء أكان ذلك على مستوى أولياء أمور التلاميذ العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة، أم على مستوى أفراد المجتمع فى مختلف الأعمار، والهيئات والمنظمات الخاصة – لفكرة التضمين من العوامل المهمة التى تشجع وتزيد من نجاح نظام الدمج؛ لذلك يجب أن تكون هذه الفئات على قناعة بأن ذوى الاحتياجات الخاصة لهم نفس الحقوق التعليمية التى يحصل عليها التلاميذ العاديين، كما يجب حصولهم على حقوقهم فى نفس الجو المدرسى العام، وأن يكونوا على قناعة بأن تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة فى ظل نظام الدمج يعود بالنفع على المجتمع كله، لأنهم جزء لا يتجزأ من المجتمع، ويعملون به مستقبلا فى صورة متكاملة مع العاديين بعد التخرج.

وحيث إن الاحتكاك والتعامل الأول يتم بين الطفل المعوق وأفراد أسرته؛ لذلك يجب أن تقتنع الأسرة بفكرة ونظام الدمج، إذ أن نجاح هذا النظام يعتمد على كل من لهم علاقة بالعملية التعليمية بما فى ذلك الوالدين والأشقاء والأقارب والمسئولين بالمدرسة، ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال اقتناعهم بالفكرة مبدئيا، ثم المشاركة والمتابعة لهم أثناء دمجهم مع التلاميذ العاديين.

ويجب أن يكون المسئولون عن التعليم فى ظل برنامج الدمج، على وعى ودراية بمدى قناعة وموافقة أولياء الأمور وأفراد المجتمع منذ البداية، وعليهم أن يبذلوا جهوداً كبيرة فى إقناع الوالدين والحصول على موافقتهم قبل التحاق أبنائهم بمدارس الدمج، وذلك من خلال عرض مميزات عملية الدمج السابق عرضها ومميزات أخرى.

ويلخص **ولسون** (Wilson, 1995) نتائج ما توصلت إليه دراسات عديدة سابقة أجريت حول تحديد وسائل تشجيع أولياء الأمور وأفراد المجتمع لقبول نظام التضمين، فى الآتى:

- يجب أن يتصل المتخصصون فى التربية الخاصة بأولياء الأمور لتوفير النصيحة والأمان لهم، قبل إلحاق أبنائهم بمدارس الدمج، على أساس أن أولياء الأمور يفهمون ظروف أولادهم وطبيعتهم بدرجة كبيرة.
- يجب أن يتعامل المسئولون عن التربية الخاصة بلغة بسيطة وسهلة مع أفراد المجتمع وأولياء الأمور، وفى حالة ما يكون هناك مصطلحات وتعبيرات فنية صعبة، يجب تبسيطها لهم عند توجيههم فيما يتعلق بنظام الدمج.
- إتاحة الفرصة بقدر الإمكان لكل أفراد المجتمع وأولياء الأمور لحضور الندوات والمؤتمرات التى تعقد حول برامج التربية الخاصة بعامة، ونظام الدمج وأهميته وفعاليته بخاصة.
- تزويد المهتمين بالفئات الخاصة، على أى مستوى، بنشرات ولوائح مكتوبة تساعدهم على فهم وإدراك موضوع الدمج ومميزاته من ناحية، ومساعدتهم على اكتشاف مدى مناسبة ذلك النظام لحالات ذويهم من ناحية أخرى.
- تعرف أفراد المجتمع وأولياء الأمور نوع الحالة الاجتماعية للمعوقين بعد دخولهم المدرسة، من حيث علاقاتهم مع أقرانهم من ناحية، وعلاقة المعلمين وإدارة المدرسة معهم من ناحية أخرى.
- تفيد النصائح الواضحة والمحددة أولياء الأمور، فى كيفية ضبط سلوكيات ومشكلات أطفالهم المعوقين من ناحية، وفى تشجيع هؤلاء الأطفال ليكونوا متضمنين مع التلاميذ العاديين من ناحية أخرى.

وحتى يتم تدعيم أفراد المجتمع بعامة لنظام الدمج، يجب استطلاع رأيهم حول القوانين والتشريعات الجديدة التى تتخذ بشأن هذا النظام. أيضا، يجب أن تكون للمنظمات والمؤسسات المهنية التى ينتمى إليها ويعمل بها أولياء الأمور، دوراً فاعلاً فى توعية وتشجيع الآباء والأمهات على إلحاق أبنائهم بمدارس الدمج، كذلك، هناك مراكز ومنظمات من شأنها أن تهتم بتجميع الآباء معا لتثقيف بعضهم البعض حول متطلبات التربية الخاصة بعامة، ونظام التضمين ومدى أهميته وفعاليته بخاصة.

(٢) المعلم :

لا يقتصر دور المعلم داخل المدارس التى تتضمن التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة مع العاديين على مجرد قضاء من ٥ – ٦ ساعات يومياً، لتنفيذ بعض الدروس أو الأنشطة التعليمية، بل هو مسئول مسئولية كاملة كولى أمر لجميع التلاميذ فى حجرة الدراسة،من حيث: اكتسابهم للمعلومات والمهارات والسلوكيات الاجتماعية المرغوبة، وتنمية الاتجاهات والميول تجاه تضمينهم معاً، (تلاميذ عاديين وذوى احتياجات خاصة). وهذا يتطلب أن يتمتع المعلم نفسه باتجاه عالٍ نحو العمل مع أولئك التلاميذ.

وفى هذا الصدد، يمكن القول بدرجة كبيرة من الثقة – على أساس ما توصلت دراسة **هوبس ويستنلنج** (Hobbs & Wesling, 1998) – من خلال استطلاع رأى بعض المعلمين والعاملين والمسئولين التربويين فى ظل نظام الدمج – أن دور المعلم يُعد المتغير المهم فى نجاح الدمج، وأن اتجاهات وميول المعلمين نحو العمل فى ظل نظام الدمج تُعد من أهم عوامل نجاح واستمرار نظام الدمج، لذلك من الضرورى أن يتحرك المعلمون كأعضاء فريق واحد عند تنفيذهم للمواقف التعليمية داخل مدارس الدمج.

وقد أشار فى هذا الشأن **جاليجوس وجاليجوس** (Gallegos & Gallegos, 1990) إلى أفضلية الأخذ بمبدأ التدريس التضافرى Co-teaching. بمعنى؛ أن يكون هناك تضافر وتعاون بين معلم التعليم العام ومعلم التربية الخاصة بحيث يعملا جنباً إلى جنب، مع مراعاة اختيار المحتوى التعليمى، والأنشطة، والوسائل التعليمية بما يتناسب والاحتياجات المتعددة للتلاميذ داخل الفصل التضمينى Inclusive Classroom.

ويجب أن يتوقع المعلمون أن التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة سوف ينجزون ويؤدون على نفس مستوى أداء التلاميذ العاديين. وكلما كان المعلم حساساً، وذا مشاعر فياضة نحو التلاميذ ذوى الحاجات الخاصة، ومُقدراً لاحتياجاتهم الخاصة أثناء التعلم، استطاع مساعدتهم فى صورة فعالة ومجدية، وهذا من شأنه خلق مجتمع تعليمى جديد داخل المدرسة.

أيضا، توصلت دراسة **سكرجر وماستروبيرس** (Scruger & Mastropiers, 1996) إلى أن معظم المعلمين الذين يعملون فى مدارس الدمج يؤدون الفكرة بطريقة جيدة، وقد أوضحوا أن عملية الدمج كانت فعالة للتلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة، ولم تؤثر سلباً على مستوى التلاميذ العاديين، فى الوقت نفسه.

ووفقاً لتعدد وتنوع الحالات التى توجد داخل حجرة الدراسة فى ظل نظام الدمج، هناك العديد من الاعتبارات والإجراءات العامة التى يجب أن يتبعها المعلم مع كل فئة.

وقد وضحا **كارن وباس** (Carin & Bass, 2001) تلك الاعتبارات العامة، فى الآتى:

- عند مشاركة التلاميذ فى إجراءات تنفيذ الدرس، لابد من التركيز على قيام كل الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة بالمشاركة، لأنهم غالباً ما يكون عددهم قليلاً مقارنة بالعاديين.
- وضع معايير مناسبة وسهلة لتحقيق أهداف الدرس بالنسبة للأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، على أن يكون ذلك بصورة غير مباشرة أثناء التعلم.
- الرجوع إلى المستشارين التربويين فى مجال التعليم العام والتربية الخاصة على حد سواء لاستشارتهم فى المشكلات التى تنجم عن دمج الأطفال العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة.
- التخطيط لممارسة كل التلاميذ العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة لطرق واستراتيجيات كل من التعلم الفردى والتعلم الجماعى. فكل منهما له مميزاته، وبذلك يتم مراعاة مبدأ الفروق الفردية، خاصة فى ظل تعدد احتياجات واهتمامات الأطفال.
- تشجيع الأطفال على العمل الثنائى المشترك، بحيث يتعاون تلميذ عادى مع تلميذ من ذوى الاحتياجات الخاصة بعض الوقت أثناء التعلم.
- تجنب الإشارة بطريقة جارحة للشعور أو تمس الأحاسيس مباشرة إلى الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، أمام أطفال عاديين أو معلمين أو مسئولين أو زائرين لحجرة الدراسة.
- الاتصال المباشر والفعال مع أولياء الأمور.
- مراجعة المعلم لميوله واتجاهاته واستعداداته من آن لآخر تجاه العمل فى ظل جو ونظام الدمج.

ويشير **كنج سيرز و كيومنس** (Kingsears & Cummings, 1996) إلى أن المعلم فى ظل نظام الدمج، يمكن أن يساعد فى نجاح عملية الدمج من خلال المرونة فى توظيف وتنفيذ الأهداف التعليمية الموضوعة، وتنفيذ المنهج من خلال الأنشطة والتعيينات، والتعلم المباشر، وإتباع إجراءات التعلم التعاونى، ومساعدة التلاميذ على الإدارة الذاتية لأنفسهم.

(٣) المنهج الدراسى :

وهو، من الجوانب المهمة التى يجب أخذها فى الاعتبار فى ظل نظام الدمج، على أن تراعى كل عناصره (الأهداف، والمحتوى، واستراتيجيات التعلم، ومصادر التعلم، والتقويم)، وذلك على النحو التالى:

١ – الأهداف :

يجب أن تتعدد وتتنوع الأهداف التعليمية، نظرا لتنوع الحالات التى توجد داخل حجرة الدراسة فى ظل نظام الدمج، وما تتطلبه من احتياجات. لذلك، يجب تحديد أهداف المقررات التعليمية الأساسية كالرياضيات والعلوم واللغات والدراسات الاجتماعية وفقاً لمعايير التعليم القومية الموضوعة، مع ضرورة المرونة فى صياغتها بطريقة تتناسب والجو المدرسى الجديد، وبصورة تساعد على الأداء والممارسة من جانب كل التلاميذ، سواء أكانوا عاديين أم ذوى احتياجات خاصة.

وفى الإطار نفسه، يجب وضع أهداف إضافية لتعليم وإنجاز الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، لمقابلة ما لديهم من اهتمامات واحتياجات. ويتطلب ذلك، تحديد أهداف مناسبة لتعلمهم، فى ضوء اختيار الخبرات المناسبة لهم، واستراتيجيات تعلمها، ووسائل تقويم اكتسابها.

فعلى سبيل المثال: لتنمية الجوانب الأدائية والمهنية عند ذوى الاحتياجات الخاصة، يجب مراعاة تلك الجوانب أثناء صياغة الأهداف التعليمية.

* المحتوى :

يجب وضع المحتوى العلمى للمقررات الدراسية بما يتوافق مع الأهداف التعليمية التى سبق تحديدها لدى كل التلاميذ (عاديين وذوى احتياجات خاصة) من ناحية، وبما يتناسب مع تعدد القدرات والاهتمامات والاحتياجات الموجودة داخل حجرة الدراسة من ناحية أخرى.

أيضا، يجب أن يتضمن المحتوى أنشطة مفصلة وسهلة وميسرة وقصيرة المدى للتلاميذ ذوى القدرات الضعيفة على التعلم بحيث يمارسونها فى الفصول العادية تحت إشراف وتوجيه المعلم. وفى الوقت نفسه، يجب توافر أنشطة إضافية للتلاميذ العاديين أو المتفوقين أو الموهوبين، مثل: ممارسة أنشطة تعليمية توضع لصفوف أعلى داخل أو خارج المدرسة، أو أداء بعض الأنشطة فى المراكز البحثية الموجودة فى المجتمع المحلى الذى توجد به المدرسة.

ولا يستفيد معظم التلاميذ ذوو الاحتياجات الخاصة من البيئة الخارجية كثيراً مثل العاديين، لذلك يجب أن يتم تعويضهم بتوفير أنشطة مناسبة متعددة، مع التركيز على حضور الأشياء الحية الواقعية الموجودة فى الطبيعة داخل المدرسة أو داخل حجرة الدراسة، لكى يساعدهم المعلم على معرفة تفصيلاتها وملامستها والتعامل معها. ولابد من مراعاة مبدأ التكامل بين المقررات بعضها البعض؛ لفائدة ذلك لكل التلاميذ المندمجين معاً.

* طرق التدريس :

يمكن استخدام أساليب واستراتيجيات تعلم عديدة مع كل فئة من فئات التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة، لذلك يجب على المعلمين الذين يعملون فى ظل نظام الدمج، أن يركزوا بدرجة كبيرة، على استخدام الأساليب والاستراتيجيات التى ثبتت فعاليتها، مثل: أسلوب حل المشكلات وأسلوب التعلم الذاتى، وغيرها من الأساليب التى تتمركز حول المتعلم، كذا التى تقوم على أساس الخبرة المباشرة، التى تمثل مطلباً أساسياً لكل التلاميذ، دون استثناء، وخاصة للتلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة وفقاً لاحتياجاتهم وقدراتهم.

لذلك، من المهم أن يستخدم المعلم كل الاستراتيجيات التى تحث على استخدام المواد والأدوات التعليمية، مع مراعاة بعض الأساسيات المعروفة، كالتغذية الراجعة الفورية، والتعزيز الاجتماعى، والتكرار والمراجعة من آن لآخر لضمان إتقان التعلم، والتركيز على كل التلاميذ أثناء الشرح والتفسير، بحيث لا يشعر التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة بأنهم – فقط – محور ارتكاز واهتمام المعلم.

أيضا، من المهم تدريب التلاميذ على استخدام الأدوات التعليمية وممارسة الأنشطة التعلمية بأنفسهم. وعليه من الضرورى استخدام خرائط المفاهيم، والرسوم البيانية، والصور التوضيحية، والأشياء الحية مع استراتيجيات التعلم التعاونى عند التدريس فى ظل نظام الدمج.

* مصادر التعلم :

يجب أن يستخدم المعلم كل المصادر التعليمية التى يمكن أن تتواجد داخل معامل ومختبرات وورش المدرسة، كذا الاستفادة من الإمكانيات والمواد التعليمية التى توجد فى الطبيعة عند التعليم فى ظل نظام الدمج، لأن التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة فى

حاجة ماسة إلى استخدام كل الأشياء المادية الملموسة أثناء التعلم، خاصة تلك التى توفر الخبرات المباشرة.

ويمكن استخدام الكمبيوتر فى التعلم، بشرط مراعاة تنوع البرامج المقدمة من خلاله لتتناسب مع كل الحالات الموجودة فى الفصل، مع تبسيط المواد والبرامج لذوى الاحتياجات الخاصة.

وعند استخدام وسائل ومصادر التعلم فى فصل يتضمن حالات أخرى مع الأطفال العاديين، يجب على المعلم مراعاة الأمور التالية، لكونها فى صالح كل التلاميذ بلا استثناء:

- تحديد أساسيات استخدام الأدوات والأجهزة الثابتة، مع تجهيز أماكن معينة لوضعها داخل حجرة الدراسة.
- إبعاد الأدوات والأجهزة التى لا يتم استخدامها، أثناء الموقف التعليمى، تحسباً للعبث المتوقع أن يقوم به بعض الأطفال، مهما كانت التعليمات الموجهة لهم، وخاصة ذوى الاحتياجات الخاصة.
- كتابة أسماء أو وضع علامات واضحة للمواد والأدوات التى يتم استخدامها لمساعدة الأطفال على تناولها، مع وجود بعض المشرفين من بعد لذوى الاحتياجات الخاصة عند استخدامهم لتلك المواد والأدوات.
- تحديد الأدوات والإمكانيات الإضافية المساعدة لذوى الاحتياجات الخاصة سلفاً، قبل استخدامهم لها فى حجرة الدراسة، وربما يكون هذا دور معلم التربية الخاصة.
- تعرف معلم التعليم العام أو معلم المقرر الدراسى على الأدوات والإمكانيات الخاصة، التى يمكن توظيفها فى مواقف بعينها لتعليم ذوى الاحتياجات الخاصة.
- ضبط الوقت اللازم لاستخدام الأدوات والإمكانيات التعليمية أثناء التعلم.

• التقويم :

يحتوى الموقف التعليمى فى ظل نظام الدمج أطفال ذوى احتياجات خاصة بفئاتهم المختلفة، لذلك يفضل التركيز على التقويم البنائى لملاحظة تقدم التلاميذ ومدى استيعابهم لأفكار وخبرات الدرس، على أن يكون التركيز على ذوى الاحتياجات الخاصة من خلال ملاحظتهم سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.

كما، يفضل ملاحظتهم فى المنزل من خلال الوالدين لتعرف مدى التقدم الذى حدث لأطفالهم، وذلك يتطلب التنسيق بين أولياء الأمور والمعلمين للاتفاق على المهارات المطلوب ملاحظتها.

وعند إعداد اختبارات لتقويم لكتساب المعلومات والأفكار، يجب أن يراعى فيها مستويات ومتطلبات الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة وما بينهم من فروق فردية. وبالنسبة للأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، يفضل استخدام الأسئلة الشفوية، والتعيينات، والإكثار من الصور والأشياء المادية عند تقويمهم.

(٤) احتواء أولياء الأمور فى تعليم أبنائهم :

من الطبيعى حدوث بعض التغيرات فى حياة الأسرة عند قدوم طفل إليها، حيث يُكرس الكثير من الوقت والجهد فى سبيل رعايته وتربيته. وعندما تكشف الأسرة أن الطفل يعانى من نقص فى قدرات معينة، تزداد مهام أولياء الأمور فى سبيل تقديم العناية الخاصة التى تفوق ما يُقدم للطفل العادى. لذلك، فإن ولى الأمر هو المعلم الأول فى حياة الطفل بعامة، والطفل ذو الاحتياجات الخاصة بخاصة. إن ولىَ الأمر الواعى، هو الذى يكتشف حالة الطفل، واحتياجاته، وكيفية تلبيتها، ويستمر هكذا فى رعايته، حتى بعد التحاقه بالمدرسة. لذلك، من المهم مخاطبة – من قرب أو بعد – أولياء الأمور، بهدف التعاون معهم بدرجة كبيرة عند تعليم أبنائهم، سواء فى مدارس التربية الخاصة أو فى مدارس تطبيق نظام الدمج.

وقد يرى بعض أولياء الأمور ضرورة مساواة أبنائهم مع التلاميذ العاديين. وفى هذا الشأن، يتردد البعض فى مشاركة المدرسين فى تعليم أبنائهم، أو يشتركوا لبعض الوقت فقط. وقد يبرر الذين لم يشتركوا والذين اشتركوا بعض الوقت فى تعليم أطفالهم، أن الخبرة تنقصهم فى التعامل مع إدارة المدرسة ومع برامج تعلم أولادهم من ناحية، وعدم توافر الوقت اللازم للمشاركة من ناحية أخرى. لذلك، من المهم بمكانة تشجيع مسئولى التعليم لأولياء الأمور على المشاركة فى تعليم أبنائهم. وقد يتحقق ذلك التشجيع من خلال حضور مجالس الآباء، وإمداد الآباء والأمهات بالنشرات والمطبوعات اللازمة لتشجيعهم على المشاركة، وإطلاعهم ببرامج تعليم أولادهم كما هو الحال بالنسبة للتلاميذ العاديين.

ولتحقيق مشاركة أولياء الأمور بدرجة فعالة فى عملية تعليم أبنائهم ذوى الاحتياجات الخاصة داخل مدارس النمج Inclusive Schools، يجب تحقيق اتصال

فعال بين المدرسة وأولياء الأمور، من خلال لقاءات تتم بين المسئولين بالمدرسة وأولياء الأمور فى مواعيد يتم الإعلان عنها سلفاً، والاستماع جيداً لآراء ومقترحات أولياء الأمور، وتأكيد تشجيع أولياء الأمور للعمل مع المدرسين عن طريق إبراز مميزات نظام الدمج لأبنائهم، واستخدام الأسلوب المباشر والواضح فى التعبير والاستفسار والمناقشة عند لقاء المسئولين بأولياء الأمور، وتأكيد أن الهدف النهائى من الاجتماع أو اللقاء أو المقابلة بين أولياء الأمور والمسئولين هو مصلحة الطفل.

ولتوفير الاتصال الفعال بأولياء الأمور، وتفعيل دورهم فى العملية التعليمية، يجب استثمار لقاءات واجتماعات مجالس الآباء، واللقاء بين المعلم وأولياء الأمور بصورة دورية غير رسمية خارج المدرسة، وزيارة الأب للمدرسة، والمكالمات التليفونية، وكتابة خطابات ومذكرات من قبل المعلمين إلى أولياء الأمور، وإرسالها فى حقيبة الطفل أو بالبريد: العادى أو الإلكترونى، وزيارة المعلم لأسرة الطفل.

وعند تشجيع دور أولياء الأمور فى تعليم أطفالهم، يجب الاهتمام بأدوار كل أفراد أسرة الطفل، إذ ينبغى أن تزداد المهام والأدوار المطلوبة من كل فرد منهم، لذلك لابد من إسهامات الأب والأم معاً فى عملية تعليم الطفل من ذوى الاحتياجات الخاصة.

وبعامة ... هناك علاقة إيجابية كبيرة بين احتواء الآباء فى تعليم أبنائهم فى ظل نظام الدمج وإنجاز الأطفال وتحصيلهم الدراسى وسلوكهم اليومى داخل المدرسة الابتدائية.

ويؤدى حضور آباء التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة إلى فصول أبنائهم على فترات متقاربة ومشاهدتهم أثناء ممارسة الأنشطة والتدريبات العملية، إلى زيادة إنجاز هؤلاء التلاميذ واكتسابهم ثقة فى أنفسهم.

ويجب ألا يقتصر تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة على إسهامات الأب والأم فقط، إذ يجب أن يكون هناك دور لأشقاء الطفل أيضا ولبقية الأقارب إذا أمكن، مثل: العم أو الخال أو الجد.

ورغم أن دور الأشقاء الذين يعيشون مع الطفل فى المنزل نفسه، قد يكون صعباً فى البداية، فمن المهم تشجيعهم على أداء هذا الدور، لأن وجود الطفل المعوق أصبح أمراً واقعاً وقدراً حتمياً فى محيط الأسرة، وهذا الأمر يمكن أن يؤثر على كل أفراد

الأسرة مادياً وعاطفياً، إذا لم يتم التضافر فى سبيل تعلمه وإعداده بصورة صحيحة للحياة خارج المدرسة.

ويمكن للمسئولين التربويين والنفسيين بالمدرسة مساعدة الأشقاء فى تعليم إخوتهم من ذوى الاحتياجات الخاصة من خلال توضيح طبيعة وأسباب ضعف القدرات التى يعانى منها أشقاؤهم، ومناقشة حالة الطفل بكل صراحة ووضوح مع أفراد الأسرة، وتقديم تقارير دورية لهم عن حالة الطفل لتعزيز دورهم عند تقدم الطفل، أو بذل المزيد من الوقت والجهد من أجل التعاون مع المدرسة إذا لم يتقدم الطفل من الناحية السلوكية والتعليمية.

(٥) الصداقة والعلاقات الاجتماعية بين الأطفال :

تلعب الصداقة بين الأطفال العاديين أو ذوى الاحتياجات الخاصة، دوراً فعالاً فى تكوين وتطوير العلاقات الاجتماعية بينهم، وذلك يستوجب تنمية مهارات الاتصال والتفاعل اللفظى بين أولئك التلاميذ بعضهم البعض من ناحية، وبينهم وبين التلاميذ العاديين من ناحية أخرى، كذلك يجب دمج التلاميذ العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة معاً أثناء ممارسة الأنشطة والتجارب والإجراءات العملية، وخاصة أن الملاحظات العلمية أظهرت أن التلاميذ العاديين غالباً ما يتفاعلون بدرجة كبيرة مع التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة أثناء تناول واستخدام المواد والأدوات العملية أثناء تعلمهم.

إن بناء الصداقة وتكوين العلاقات الاجتماعية فى ظل نظام الدمج ليست مجرد أفكار أو معلومات يتم تعريفها للتلاميذ لكى يمارسونها، ولكنها تتحق من خلال توفير البيئة المناسبة أثناء التعلم، مثل: استخدام التعلم فى مجموعات، والاندماج معا فى ممارسة الأنشطة، والتفاعل الاجتماعى، ومواقف المرح Fun Situations التى يمكن أن يشترك فيها التلاميذ ذوو الاحتياجات الخاصة، ومساعدة التلاميذ بعضهم لبعض وخاصة من جانب التلاميذ العاديين، مع مراعاة ألا تكون المساعدة كل الوقت وفى كل الأنشطة، خوفاً من أن يشعر التلاميذ ذوو الاحتياجات الخاصة بأن ليس لهم دور، وذلك يجعلهم يصابون بالإحباط. أيضا المساعدة الفائقة والسريعة فى كل شئ من قبل التلاميذ العاديين، تجعل الطفل المعوق ينتابه الشعور بعدم القدرة على الأداء، مما يقل تعزيزه لنفسه.

وبعامة ... يمكن أن تتكون علاقة صداقة بين التلاميذ العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة، حيث تكون هذه العلاقة مفيدة فى اكتساب العديد من الجوانب الشخصية لذوى

الاحتياجات الخاصة، مثل: مفهوم وتقدير الذات، والتفاعل الاجتماعى. أيضـا، تكـون مفيدة للأطفال العاديين، لأنها تسهم فى إزالة الخوف من ذوى الاحتياجات الخاصة، وفى تكوين علاقات صداقة قوية معهم داخل وخارج المدرسة

[١٠]

تصميم منظومة التفاعل الصفى للأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة (الموهوبين والمتأخرين دراسياً) فى ضوء متطلبات مجتمع المعرفة

فى بدايات القرن الحادى والعشرين، حيث يعيش الفرد الآن فى مجتمع المعرفـة، يكون من المهم بمكانة النظر بعين الاهتمام إلى تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة، حتـى يمكنهم مقابلة ما يموج به العصر من مشكلات شائكة، تتسم بالنمو المتسارع فى وجـود معدلات الاكتشافات العلمية والابتكارات التكنولوجية الهائلة. لذلك، يؤكد مجتمع المعرفة أهمية مواجهة مشكلات التعقيد والتعقد فى شتى المجالات بعامة، وفى مجـال التعلـيم بخاصة. ناهيك عن أن مجتمع المعرفة يسير فى اتجاه الاهتمـام بـذوى الاحتياجـات الخاصة، بسبب ثورة الذكاء، وإعطاء الأولوية لكل ما هو مكتسب.

وقد يقال قائل: إن ما تقدم لا يمثل مشكلة حقيقية فى تعليم الطفل الموهوب، ولكنه يمثل مشكلة بالنسبة لتعليم الأنماط الأخرى من ذوى الاحتياجات الخاصة، مثل: الطفـل المتأخر دراسياً، والطفل المعوق حركياً أو سمعياً أو بصرياً.

وبعيداً عن مشكلات تعليم الطفل المعوق، فإن تعليم الطفل الموهـوب أو الطفـل المتأخر دراسياً، على حد سواء، تتطلب مواجهة جادة حتى لا يكون أياً منهمـا كورقـة سقطت وسط كومة من الشوك، أو ضاعت وسط الزحام. فالطفل أيـاً كـان، يجـب أن يكون مصدر البهجة والفرحة للأسرة، وأن يكون أساس التكوين المسـتقبلى للمجتمـع، وذلك ما يوضح الحديث التالى:

رعاية الطفل المبدع الموهوب ... مسئولية قومية :

يتزايد اهتمام الرأى العام، كذا المسئولين الرسميين، بالطفـل الموهـوب، علـى أساس أنه يمثل رصيد الأمة للمستقبل، لذا يعمل الجميع، بلا استثناء، وبلا كلل، من أجل اكتشاف الطفل الموهوب، ومحاولة تلبية حاجاته واحتياجاته، التى تنمى موهبته، وتزيـد فاعليتها.

وهناك شبه إجماع بين التربويين، ممن يعملون فى شتى المجالات، بأن الطفل الموهوب يتميز بقدرة عقلية رفيعة المستوى، يمكن قياسها باختبارات الذكاء، وذلك بالنسبة للمجالات التالية:

- القدرة على التفكير والاستدلال.
- القدرة على تحديد المفهومات اللفظية.
- القدرة على إدراك أوجه الشبه بين الأشياء والأفكار المماثلة، أو أوجه الاختلاف بين الأشياء والأفكار، التى توجد بينها فروق ضئيلة جداً.
- القدرة على الربط بين الأسباب ومسبباتها.
- القدرة على إيجاد علاقة دالة بين التجارب السابقة والمواقف الراهنة.
- القدرة على حل المشكلات الاجتماعية.
- القدرة على التفاعل مع المواقف الجديدة.

إذاً، الطفل الموهوب يظهر تفوقاً ملحوظاً فى مجالات بعينها، لو سمحت له الظروف بذلك. ولا يعنى ما تقدم، أن الطفل الموهوب – بطبيعته – معزولاً عن الآخرين، أو متقوقعاً حول ذاته، وإنما يعنى أمرين: **أولهما:** بعض الأطفال – وليس كلهم – قد يكونوا من المنطوين وغير الاجتماعيين، لذا ينبغى محاولة اكتشافهم، للاستفادة من نبوغهم وابتكاراتهم وإبداعاتهم. **وثانيهما:** إذا كان الطفل الموهوب، يعمل، لتأكيد ذاته، فيجب إتاحة الفرصة المناسبة له، من أجل الانطلاق، لتحقيق المزيد والمزيد من النبوغ والابتكار والإبداع، فى مجالات متعددة، وليس فى مجال واحد بعينه.

ومن وجهة نظرنا، فإن الطفل الموهوب، يكون نابغاً فى مجالات عديدة، ولا يقتصر نبوغه على مجال واحد. بمعنى؛ إن الطفل الموهوب، بجانب تحقيقه تفوقاً فى الرياضيات، على سبيل المثال، يمكن أن يكون عبقرياً فى الموسيقى والفنون وغيرها من المجالات، وذلك ما تحقق بالفعل مع بعض العباقرة المشهورين المعاصرين، أمثال: **أينشتين وبرتراندراسل.**

وبالنسبة لمستوى التحصيل المنتظر من الطفل الموهوب، وخاصة فى القراءة والحساب، فإنه يكون متقدماً على أقرانه فى الفصل، وذلك وفق المعادلة التالية:

$$\text{التحصيل المنتظر} = \frac{\text{٢ × العمر العقلى + ١ × العمر الزمنى}}{٢}$$

مع مراعاة أن تحصيل الطفل الموهوب فى القراءة، يكون أعلى من تحصيله فى الحساب.

ولمعرفة المزيد عن الطفل الموهوب، نذكر الآتى:

يقولون أن: "الأمور ببدايتها"، وأن "التعليم فى الصغر كالنقش على الحجر"، لذا من المهم اكتشاف الطفل المبدع الموهوب فى الحضانة ورياض الأطفال، قبل أن يتوه فى زحام المدرسة الابتدائية، وما بعدها، ونفقد فرداً من الممكن جداً لو وجد الرعاية فى سنوات عمره الأولى فى الحضانة ورياض الأطفال لأصبح نابغة فى الأدب أو الفن أو الفلسفة أو الاقتصاد أو الرياضة أو العلوم ... إلخ.

وبعامة، يختلف الطفل الموهوب فى تفكيره وعواطفه ومشاعره ومعاملاته، عن نظرائه من الأطفال العاديين، فى الأمور السابقة ذاتها. "إن الطفل الموهوب أشبه بمن يرى العالم من خلال ميكروسكوب إلكترونى، لأنه يرى ما لا يراه الآخرون ولا يستطيعون تخيله".

فى ضوء ما تقدم، ينبغى مراعاة الأسس التالية، التى تسهم فى بناء وتكوين مقدرات الطفل الموهوب:

- مساعدة الطفل لكى يفهم أحاسيسه، ويعرف كيف يستفيد منها فى مسار نموه. كذا، مساعدته فى السيطرة على مشاعره وضبطها وتهذيبها، وإظهارها فى الوقت والمكان المناسبين، ويتحقق ذلك عن طريق التوافق والضبط الاجتماعى.
- لا يقوم تقدير الطفل، على أساس قدرته العقلية العالية ونبوغه الدراسى فقط، بل أيضاً على أساس ما لديه من صفات أخرى، مما يساعد على تنمية مواهبه فى شتى المناحى دون مغالاة.
- مساعدة الطفل فى تجاوز المحاولات الفاشلة، ومواصلة البحث والدراسة بجدية، وبذا يثق فى نفسه وفى الآخرين من حوله.

واضح مما تقدم، أن الطفل الموهوب شأنه شأن الطفل العادى بالنسبة لإمكانية الوقوع فى الخطأ، والفرق بينهما فى أن نسبة حدوث الخطأ، وتداركه بسرعة وسهولة، يكون لصالح الطفل الموهوب.

- تعليم الطفل الأخلاق الحميدة، المتمثلة فى المحبة والاهتمام والتعاون والمشاركة الفعالة والصدق فى المعاملة ... إلخ، ينبثق من القدوة الحسنة والمثل الأعلى، الذى

تقدمه الكوادر العاملة فى المدرسة، وخاصة أن هذه النوعية من الأطفال، تتميز بقوة الملاحظة وسرعة تلقن المفاهيم.

- رغبة الطفل القوية لتعلم كيفية عمل الأشياء، ومثابرته وصبره على رؤية التفاصيل الدقيقة، وعدم الملل، وقدرته على الإنجاز، ومحاولة تحقيق السبق والتفوق والتقدم، لهى أمور ينبغى أن تراعيها البرامج المدرسية، وتشجع على إظهارها وعدم كبتها، باستخدام الأساليب المناسبة.

ويستطيع معلم أو معلمة الأطفال التعرف على الطفل الموهوب، إذا حقق أداءً متميزاً فى واحد على الأقل، من المجالات التالية:

- القدرة العقلية العامة.
- الاستعداد الدراسى المتميز.
- التفكير الإبداعى والإنتاجى.
- القدرة على قيادة الآخرين.
- الفنون التشكيلية أو المسرحية أو الموسيقية.

إذاً، الذكاء المرتفع وحده، ليس هو الشرط الوحيد، لتحديد الموهبة وتحقيق التفوق، وذلك يتوافق مع نظرية رينزلى، التى تفسر الموهبة والتفوق، على أساس وجود تفاعل بين مكونات الموهبة الثلاث، وهى:

- الذكاء المرتفع فى القدرة العامة والقدرات الخاصة.
- الانهماك فى العمل بحماس.
- الإبداع (أى الابتكار).

والحقيقة التى لا ينبغى أن تغيب عن أنظارنا، أن المعلم، رغم دوره المهم فى تكوين الطفل المبدع الموهوب، فإنه ليس الطرف الوحيد والعنصر الفاعل المتفاعل فى هذه العملية. وفى هذا الشأن، يمكن التمييز بين عناصر السياق الاجتماعى التى تؤثر فى تنمية الإبداع، وتأكيده، على أساس كثافة تأثيرها على الطفل المبدع على نوعين، هما:

(أ) نوع أولى أو خاص :

يتصل بالقوى الاجتماعية التى لها تأثير مباشر على الأفراد المبدعين، سواء من ناحية تنشئتهم وتربيتهم، أو من ناحية تقبل نشاطهم الإبداعى. وهنا، يدخل دور الأسرة والمعلمة والأطفال الآخرين.

(ب) نوع ثانوى أو عام :

يتصل بالقوى الحضارية التى تكون الإطار الاجتماعى والثقافى والسياسى العام للمجتمع، والتى من شأنها أن تيسر الإبداع أو تعوقه، وتساعد على تقبل المبدعين أو مقاومتهم. وهنا، تظهر أهمية البيئة الطبيعية والموقع الجغرافى والاتجاه الفلسفى للثقافة، ومستوى تقدم الحضارة، والفرص التربوية والخبرات المتاحة، والعوامل السياسية، والعوامل الاقتصادية، والتنظيم الاجتماعى.

وجدير بالذكر أنه بمناقشة تنمية الإبداع من زاوية الفرص المتاحة للأطفال المصريين للإبداع بالفرص المتاحة للأطفال الأمريكيين أو الأوروبيين على سبيل المثال، نكتشف فروقاً عميقة، لصالح الطفل الأمريكى أو الأوروبى، لعل أهمها ما يلى:

- النظام التعليمى الحديث الذى يركز تركيزاً أساسياً على الإبداع، وعلى تنمية التفكير النقدى، ولا يعتمد على التلقين كوسيلة للتعلم.
- توافر الألعاب للأطفال، التى تحث على الفهم والتحليل والتركيب.
- السياق الاجتماعى لهذه المجتمعات نفسها، يشجع على الإبداع ويعطى الفرصة الواسعة أمام المبدعين، لكى ينشروا إنتاجهم ويكافئون على إنتاجهم المتميز أدبياً ومادياً.
- انفتاح النظام التعليمى فى هذه المجتمعات، يسمح للمبدعين أن يدرسوا العلوم التى يتميزون فيها، ويختاروا التخصصات التى يرغبون فى دراستها، على عكس النظام التعليمى المصرى، الذى لا يتيح للأطفال أو الأولاد أو الشباب التخصص فى العلوم التى يريدونها، بحكم أنه يقوم على مبدأ المجموع الكلى للطالب.

فى ضوء ما تقدم، يظهر الدور المهم والحيوى لمعلم أو معلمة الأطفال، إذ رغم ندرة الموارد المادية المتاحة لهما، ورغم ظروفهما المعيشية الصعبة، بسبب تدنى أجرهما الشهرى، وعدم إمكانية إعطاء دروس خصوصية كناحية تعويضية، فإننا نجد أنهما لا يحفران فى الصخر فقط، بل يناطحانه. ويظهر ذلك واضحاً جلياً فى المعارض التى تقدمها المدارس، فى نهاية كل عام، حيث يتم عرض إبداعات وابتكارات الأطفال، التى تتحقق تحت إشرافهما، وبمعاونتهما. أيضا، لا يقتصر الأمر، على ما سبق ذكره فقط، إذ يتحمل المعلم أو المعلمة مسئولية الأطفال، طوال العام الدراسى، ويتوليان رعايتهم حيث نجد تجليات هذه الرعاية، تتمثل فى النواحى الدراسية والفنية والإذاعية والصحفية والرياضية والاجتماعية ... إلخ.

والسؤال: إذا كان أطفالنا يبدعون فى سنوات عمرهم الأولى، فلماذا لا يبدعون عندما يكبرون، ويدخلون الجامعة، تحت مسئولية أساتذة يمثلون قادة العلم والفكر فى المجتمع؟

إن الإجابة عن السؤال السابق الصعب والمعقد، لهى سهلة وبسيطة للغاية، إذ إن ظاهرة إبداع الطفل فى رياض الأطفال وفى المرحلة الابتدائية، لا تتجاوز وضعه فى دائرته الخاصة، تحت إشراف المعلم أو المعلمة. ولكن فى المستويات الأعلى، حيث "يتجاوز الوضع الفردى للمبدعين إلى السياق المجتمعى للإبداع. بمعنى؛ نوعية النظام السياسى، ومدى انغلاقه أو انفتاحه، وطبيعة النظام الاقتصادى، ومدى حثه للأفراد على المبادرة والمخاطرة المحسوبة، ونوعية القيم الاجتماعية السائدة، ومدى محافظتها أو تقدميتها فيما يتعلق بتوسيع دائرة حرية التفكير وحرية التعبير، وتقلص دائرة المحرمات أو اتساعها"، يجد الفرد – الذى كان يوماً ما، طفلا مبدعاً – نفسه تائهاً وسط الزحام، ومحاطاً بمجموعة هائلة من التعقيدات والمحظورات، التى يفشل فى أغلب الأحيان فى مواكبتها والتعامل معها، ولا يستطيع مواجهتها من موقف الند للند، وذلك يجعله يكف عن الإبداع، ويلقى بقدراته الابداعية، فى دهاليز الظلام.

وأخيراً: ما دور الأسرة فى تنمية الموهبة لدى الطفل ؟

أوضحنا فيما تقدم، الدور الفعال لمعلم أو معلمة الأطفال، بالنسبة لتنمية إبداعات الأطفال. وفى السطور التالية تتم الإشارة إلى "أن الأسرة تلعب الدور الأهم فى تشكيل الموهبة لدى الطفل، وأن الأسرة إذا لم تقم بتشجيع الطفل وتقديره وتوفير المناخ المناسب له فى البيت، فإن الموهبة قد تبقى كامنة. ولقد بين بلوم (Bloom) فى دراسة أجراها على ١٢٠ موهوباً أظهروا نبوغاً فى صغرهم فى مجالات متنوعة، مثل: العزف على البيانو، أو النحت، أو السباحة، أو التنس، أو الرياضيات، أن دور البيت أهم من دور المدرسة فى تنمية الموهبة لدى الطفل. ولكن على الرغم من ذلك، فإن غياب دور المدرسة فى اكتشاف الموهوبين وتنميتهم، أو قهر الموهبة باتباعها أساليب تربوية عقيمة سوف يؤدى إلى إعاقة دور الأسرة، حيث لن تستطيع تعويض هذا القصور من جانب المدرسة. ويبين بلوم أن دور الأبوين يتمثل فى توفير نماذج إيجابية يقلدها الطفل، وامتلاك اتجاهات إيجابية نحو العلم والتعلم".

رعاية الطفل المتأخر دراسيا ... واجب إنسانى :

تعتبر مشكلة التأخر الدراسى، من المشكلات الخطيرة، التى تحول دون تقدم المدرسة، وتقف عقبة كؤود أمام أداء رسالتها بالكامل.

أن "هذه المشكلة من أهم عوامل التخلف التربوى والثقافى، فهى مشكلة تهدد سلامة المجتمع، وتبدد الكثير من ثرواته المادية والبشرية، وتعوق ركب تقدمه".

وفى هذا الصدد، يؤكد إبراهام Abraham، ضرورة الاهتمام بفئة "المتخلفين دراسيا". كما، أجريت دراسات وبحوث عديدة بهدف تحديد البرامج والأساليب التربوية المناسبة لرعاية المتأخرين دراسياً. وكنموذج من هذه الدراسات، قام **طلعت حسن عبد الرحيم** بدراسة تحليلية لشخصية التلاميذ المتأخرين دراسياً فى المرحلة الابتدائية فى جمهورية مصر العربية.

والبعد الخطير فى مشكلة التأخر الدراسى، يتمثل فى شعور المتأخرين دراسياً للتعلم بالدونية Fealing Inferior، لذا فإنهم يحتاجون إلى الاعتراف بوجودهم الإنسانى، من خلال دراسة الموضوعات وتعلم المهارات، التى يتم تعليمها لنظرائهم من الأطفال العاديين، فالمتأخرون دراسياً يحتاجون إلى دارسة وإدراك أنهم يتعلمون برنامج فى الرياضيات (على سبيل المثال)، بنفس القدر من الأهمية والصعوبة التى يدرس بها أطفال آخرون عاديون، نفس البرنامج، ومع ذلك يحتاج الأطفال المتأخرين دراسيا، إلى ممارسة كثيرة ليتمكنوا من المهارات الأساسية. ويجب على معلم أو معلمة هذه النوعية من الأطفال، تجنب الاستخدام المفرط فى الشرح لهم، بحجة أنهم يحتاجون على مزيد من التفصيل والتوضيح، لأن ذلك قد يصيب الأطفال بالملل.

والسؤال: من هو الطفل المتأخر دراسياً ؟

نذكر فيما يلى بعض التعريفات الخاصة بالأطفال المتأخرين دراسياً، من مدخل التحصيل المدرسى Scholastic Achievement:

- يشير **سيرل بيرت** Cyril Burt إلى أن الطفل المتأخر دراسياً، هو الفرد الذى يكون مستوى تحصيله أقل من ٨٠٪ بالنسبة لمستوى أقرانه فى نفس عمره الزمنى.
- يعرف **إنجرام** Ingram المتأخرين دراسياً، بأنهم "هؤلاء الأطفال الذين لا يستطيعون تحقيق المستويات المطلوبة منهم فى الصف الدراسى، وهم متأخرون فى تحصيلهم الأكاديمى بالقياس إلى المستوى التحصيلى لأقرانهم".
- ويوضح Dehaan & Kough أن "الطفل المتخلف دراسياً هو الطفل الذى تكون قدراته العقلية غير كافية، بدرجة تسمح له بالانتظام ومواكبة الدراسة فى فصله الدراسى، ومن الضعف بدرجة لا تسمح له بمسايرة السرعة العادية لهذا الفصل".
- ويشير Abraham, Willard، إلى أن "الطفل المتأخر دراسياً، عادة ما يجد المقرر الدراسى من الصعوبة، بدرجة لا تجعله يستوعبه، إلا بعد أن يحدث لهذا المقرر

نوع من التكيف التعليمى أو التربوى، أو التعديل بدرجة تجعله متكيفاً مع متطلبات قدرته فى التحصيل".

- ويوضح Leuegh, M.F.، "أن نصيب أو قدر الطفل المتأخر دراسياً من التحصيل، يعتبر من الأشياء الأولية التى تلفت الانتباه والأنظار إليه".

ونلاحظ من التعريفات السابقة ما يلى:

- مستوى تحصيل الطفل المتأخر دراسياً أقل من مستوى تحصيل أقرانه.
- الطفل المتأخر دراسياً يجد صعوبة فى دراسة المواد المقررة عليه.
- يلفت الطفل المتأخر دراسياً الانتباه والأنظار إليه.
- يجب إحداث نوع من التكيف التعليمى أو التربوى للمواد المقررة على الطفل المتأخر دراسياً، بما يتوافق مع قدرته فى التحصيل، ليستطيع أن يتعلمها.

ولكن فى ضوء الاعتبارات التالية :

- من غير المرغوب فيه تربويا مقارنة مستوى تحصيل الطفل المتأخر دراسياً بمستوى تحصيل أقرانه العاديين، بل يجب مقارنة مستوى تحصيله على ضوء التقدم الذى يحرزه.
- من الصعب إحداث تعديل فى محتوى المواد المقررة على الطفل المتأخر دراسياً، بما يتوافق مع قدرته على التحصيل، نظراً لتوحيد هذه المواد على مستوى جميع دور الحضانة ورياض الطفل الرسمية، ونظراً لصعوبة تخصيص فصول للأطفال المتأخرين دراسياً، لقلة عددهم.
- من ناحية أخرى، من غير المرغوب فيه تربوياً أو إنسانياً، عزل الأطفال المتأخرين دراسياً فى فصول تخصص لهذا الغرض.
- على الرغم من أن الطفل المتأخر دراسياً قد يلفت الانتباه إليه، فمن الأفضل إنسانياً عدم الإشارة إلى ذلك صراحة.

إذاً، الأمل الباقى لهؤلاء الأطفال، يتمثل فى مدى الجهد الذى يبذله المعلم أو المعلمة معهم، ومدى حبهما ورعايتهما واهتمامهما بهم. إن أى تقاعس فى تحمل مسئولية الطفل المتأخر دراسياً، تعنى الحكم عليه بالتخلف الدراسى، الذى يؤدى بدوره إلى كراهية الطفل للتعليم فى مرحلة مبكرة جداً، قد تترسب فى أعمق أعماقه، بحيث يكون من المستحيل نزع هذه الكراهية من داخل نفسه، فى المراحل التعليمية التالية.

ويمكن أن يحقق المدرس أو معلمة الحضانة ورياض الأطفال، الخطوات الإجرائية التالية، التى يمكن أن تسهم فى حل بعض جوانب التأخر الدراسى عند الطفل:

- توفير المناخ التربوى الصحيح داخل الفصل، ليشعر الطفل بالأمن والطمأنينة والانتماء، فيتحقق له النمو النفسى السليم، والاستقرار الانفعالى.
- تجنب التوترات والخلافات الحادة مع الطفل، حتى وإن كانت بعض تصرفاته غير مسئولة، وحل مشكلات الطفل بيسر وسلاسة عن طريق المناقشة والحوار.
- يجب أن لا يتعدى عدد الأطفال فى كل فصل عن عشرين طفلاً، حتى يمكن التعرف على كل كبيرة وصغيرة، عن كل طفل على حدة.
- توفير المناخ المناسب للطفل، ليتابع كل ما تقوله المعلمة، وليتمكن من مناقشتها فيما تقول، دون خوف أو رهبة.
- تنمية ثقة الطفل فى نفسه، وإكسابه مفهوماً إيجابياً عن نفسه.
- تجنب تعنيف الطفل، أو عقابه دون مبرر، وتأكيد أهمية الثواب فى العملية التعليمية.
- تقبل الطفل بصورة غير مشروطة، مهما كانت صعوبات التعلم التى يعانى منها، وتسبب تأخره الدراسى.
- توطيد علاقة المعلمة مع أولياء أمور الأطفال.
- عدم تكليف الطفل بفروض منزلية، ومحاولة جعل الطفل يتمم الواجبات داخل الفصل، ليجد الوقت اللازم للترفيه عن النفس خارج المدرسة.
- استخدام اللعب التربوى فى التدريس، وغيره من الطرق الإيجابية فى التدريس.
- توفير القصص والمجلات المسلية، التى تجذب انتباه الطفل واهتمامه.
- توفير برامج لتشخيص التأخر الدراسى، على أن يراعى التالى:
  - أن تتم عملية التشخيص مبكراً.
  - أن تكون عملية التشخيص مستمرة.
  - أن تكون وسائل التشخيص عالية الكفاءة.
  - أن تتدرب المعلمة على الملاحظة الدقيقة لسلوك الطفل.
- أن تقدم المعلمة مهارات أساسية سهلة وبسيطة، ليتمكن الطفل من فهمها والسيطرة عليها، ولتستطيع المعلمة قياسها بسهولة.
- محاولة معالجة مشكلات اضطرابات النطق واللغة، عند بعض الأطفال، دون وضعهم فى مواقف محرجة أمام بقية الأطفال.

- محاولة معالجة اضطرابات المهارات الحركية الأساسية، واضطرابات بعض الحواس، مثل: السمع والبصر، عند بعض الأطفال، على أن يراعى ما سبق ذكره.
- تشجيع الطفل للمرور فى خبرات حياتية بسيطة، كذا تشجيعه على محاولة حل المشكلات التى تكسبه أساليب التفكير الصحيح.
- مساعدة الطفل فى تحديد مشكلات بعينها، ومساعدته فى طرح الحلول المناسبة لها.
- الاهتمام بسعادة الطفل، وبصحته النفسية، ومراعاة مشاعره.
- تهيئة الظروف التى تحقق التفاعل الإيجابى بين الأطفال بعضهم البعض، وبينهم وبين المعلمة.
- الاهتمام بالأنشطة، التى تثير اهتمام الطفل وتحفز دوافعه الداخلية.

أساسيات تعليم الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة :

ولما كان الهدف الأساسى للعملية التربوية فى سنوات الدراسة الأولى، هو تهيئة الطفل وجدانياً وعقلياً وسلوكياً للتعليم من خلال اللعب الموجه، ولما كان القرن الحادى والعشرون يمثل عصر ما بعد الحداثة، الذى ترتبت عليه بعض النماذج والتصورات المقترحة لشكل دور الحضانة، أو رياض الأطفال، أو المدرسة الابتدائية، والمهام المطلوبة من كل منها، لذا يكون من المهم بمكانة أن يأخذ المعلم أو المعلمة فى حساباتهما الدقيقة، عند التعامل مع الأطفال، جدوى وأهمية وضرورة بعض المفاهيم ذات التأثير المباشر على نفسية الطفل، فى تعامله مع أقرانه من الأطفال الآخرين، داخل وخارج دور الحضانة أو رياض الأطفال أو المدرسة الابتدائية، وأيضا فى تعامله مع بقية أفراد أسرته. وقد يمتد هذا التأثير مستقبلاً، فيحدد نوع العلاقة التى تقوم عليها المعاملات مع الآخرين.

ومن هذه المفاهيم، التى لها دلالاتها ومغزاها، وما تحمله من مضامين، بالنسبة للطفل الموهوب أو المتأخر دراسياً، على حد سواء نذكر الآتى:

- الإثارة Arousal:

وهى تهيج الشعور أو العاطفة، كالذى نحس به لدى الشعور بالجوع أو التعب، أو الإحساس بالحرارة أو البرودة، أو بالرغبة الجنسية، أو التشوق إلى المعرفة، أو مواجهة أى موقف بالدهشة، ... إلخ.

- الألم Pain:

- ينتج عن زيادة درجة الإثارة عن حد معين أو من نقصانها عن حد معين.

- يكون الألم واضحاً عندما تتجاوز الإثارة حدا سيئا، مثل: شدة الجوع، أو التعب الجسمانى، ... إلخ.
- يمكن استخدام لفظة الألم دون وجود مثير من أى نوع كان، وذلك مثل حالة الملل والسأم.

* الراحة Confort:

هى الشعور الذى ينتاب الإنسان عندما يتم القضاء على مصادر الألم، وذلك مثل: تناول الطعام بعد جوع، أو الاسترخاء بعد مجهود عضلى مرهق، أو البعد عن مصادر الحرارة أو البرودة الشديدة، أو القضاء على السأم الذى قد يسببه حديث ثقيل الظل، ومن الممكن أن يحقق المرء مستوى عاليا ومستمرا من الراحة دون أن يشعر بالبهجة.

* المتعة Pleasure :

- هى ما يشعر به الإنسان أثناء عملية الانتقال من مستوى الإثارة المفرط فى ارتفاعه أو انخفاضه إلى ذلك المستوى الأمثل.
- إن الشعور بالراحة أو عدمها يتعلق بدرجة تهيج العاطفة، أما المتعة فتتعلق بتغير درجة التهيج هذه.
- من غير الممكن أن يحصل المرء على المتعة دون أن يتعرض لدرجة من التوتر أو إثارة المشاعر.

وعلى صعيد آخر ينبغى أن تقوم العملية التربوية التعليمية على أساس معايير ومستويات، ووفق خطة مرسومة ومحددة سلفا، من أجل تحقيق عديد من المسئوليات، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر ما يلى:

- إعداد الطفل لحياة المواطنة والمشاركة الديمقراطية.
- تنمية الإبداع، والقدرة على التفاعل كفرد فى جماعة.
- إكساب بعض الأساسيات لبعض المفاهيم العلمية البسيطة.
- القدرة على إبداء الرأى، وتقبل النقد الذاتى البناء.
- إثارة الدافعية لمواصلة الدراسة فى جميع المراحل التعليمية.
- قبول الآخر، والتعامل معه من منطلق التعاون المشترك.
- ....

فى ضوء ما تقدم، يكون المطلوب من المعلم أو المعلمة القيام بالعديد من الأدوار والمهام، نذكر منها الآتى:

١ – الاهتمام بالجانب النفسى للطفل، عن طريق تحقيق مطالبه المعقولة، وإذا تعذر ذلك، ينبغى على المعلم أو المعلمة أن يوضحا للطفل بصدق وأمانة أسباب ذلك. أيضا، ينبغى أن لا ينهراه أو يعنفاه، أو يزجراه، بطريقة غير إنسانية، تجرح مشاعره. كذلك، يجب أن لا يعاقباه بطريقة لا آدمية، فتترسب داخله الدونية والشعور بالظلم، ويحس أنه يعامل معاملة العبيد. وأخيرا، ينبغى إثابة الطفل، الذى يحقق نجاحاً، بأسلوب مناسب، غير مغالٍ فيه، حتى لا يشعر أن العمل دائما مرتبط بالمكافأة.

٢ – إعطاء الطفل الفرصة للتعبير عن ذاته، وعدم التمسك بفكرة: ضرورة امتثال الطفل لجميع ما يقوله المعلم أو ما تمليه عليه المعلمة، بحجة أنه لا يستطيع التمييز بين الصحيح والخطأ، فى هذا العمل. وبالتالى، يجب أن يقبل المعلم أو المعلمة فكرة مناقشة الطفل لهما فى آرائهما، ليوافق منها على ما يشاء، ويرفض ما يشاء. وفى حالة رفض الطفل، لأى رأى يعود للمعلم أو للمعلمة، فيجب ألا يتشبثا برأيهما، وخاصة إذا اكتشفا صحة ما يقوله الطفل. أما إذا اعترض الطفل على ما يقولاه، وكان هذا الاعتراض يقوم على أساس خاطئ، فينبغى أن يساعداه على اكتشاف الخطأ الذى وقع فيه بنفسه، أو تصحيح هذا الخطأ له إذا فشل فى اكتشافه. وأخيرا، يجب الابتعاد كلية عن الصرامة أثناء شرح الدروس، أو مناقشة الأطفال فيها.

٣ – توفير الجانب الترفيهى، الذى يشيع جو الراحة، داخل الفصل وخارجه، عن طريق استخدام اللعب التربوى، فى تعليم وتعلم الدروس، وعن طريق ممارسة الألعاب الرياضية، وتوفير الأدوات والإمكانات اللازمة لها، وعن طريق الأنشطة الفنية والإذاعية والتعبيرية والأدبية والاجتماعية .... إلخ، وبذا يستطيع المعلم أو المعلمة أن يجعلان من الفصل، ومن المدرسة أيضاً، خلية نحل، يقوم العمل فيها على أساس الحب والتعاون، مما يقوى أواصر الصلة والصداقة بين الأطفال بعضهم البعض، ومما يؤكد إنتماء وولاء الأطفال للمدرسة.

٤ – الابتعاد عن الأساليب التقليدية لتعليم الطفل، والسماح للطفل بحرية الحركة، وخاصة أن الأطفال السويين لا يمكنهم الجلوس لمدد طويلة فى أماكنهم، كالتماثيل الصماء فى مواقعها. ولتحقيق هذا الأمر، يكون من المهم استخدام وسائل التعليم المرئية والحركية، التى تبعث الحيوية وتبعد السأم عن نفوس الأطفال، واصطحاب الأطفال لرحلات قصيرة خارج المدرسة، ودعوة أولياء أمور بعض الأطفال داخل الفصل، لمناقشة الأطفال فى بعض الموضوعات العلمية البسيطة، ولأن يكون لدى كل من المعلم أو المعلمة القدرة على توظيف القصص فى تعميق بعض المفاهيم الأخلاقية والاجتماعية والعلمية ... إلخ.

٥ – التمكن من استخدام الحاسب الآلى بكفاءة، كذا معرفة طرق تشغيل بعض البرامج بتمكن، يساعدان فى تعليم الطفل أساليب استخدام الحاسب الآلى، وفى تقديم البرامج التعليمية والثقافية والترفيهية، التى تناسب الطفل، وفقاً لعمره الزمنى والعقلى.

٦ – عدم إلزام الطفل بأية مهام أو تكليفات خارجية (واجبات منزلية)، ومحاولة مساعدته للقيام بمتطلبات الدراسة داخل رياض الأطفال أو المدرسة، وبذا يتفرغ الطفل خارج رياض الأطفال أو المدرسة لأداء بعض الأعمال والالتزامات المفيدة له، اجتماعياً وثقافياً وترويحياً وابتكارياً.

٧ – مساعدة الطفل فى ممارسة نشاطات إبداعية خلاقة، كتأليف بعض القصص، وكتابة بعض المقالات، وتنظيم بعض القصائد، وحل بعض الألغاز.

٨ – وأخيرا، وهذا هو المهم، تعزيز مفاهيم الانتماء الدينى والقومى عند الطفل، وتدعيم وترسيخ وإكساب الطفل قيم الخير والحق والجمال والعدالة فى أعمق أعماق الطفل، وإنماء شخصيته فى جميع نواحيها.

تأسيساً على ما تقدم، يكون من المهم التنويه إلى أنه فى "إطار احترام قدرات الطفل وتنمية قدراته النقدية والفلسفية قدمت بروفيسير **مارى كلود دانيل** أستاذة فلسفة التدريس للأطفال بجامعة مونتريال برنامجاً لتدريس الفلسفة والتفكير النقدى للأطفال منذ المرحلة الابتدائية، من خلال تدريس عمل روائى أو قصة للأطفال يعقبها نقاش حر ومسرحية يتولى الأطفال إعدادها بأنفسهم، ليفكروا بحرية وليعرفوا العالم من خلال الصور التى يرسمونها له بأنفسهم، ليتفهموا طبيعة الخير والشر، وليقفوا على المشاعر الإنسانية المتضادة.

وفى محاضرتها التى ألقتها فى مؤتمر (التعايش المشترك والتنمية)، الذى عقدته جامعة (مونتريال) مؤخراً استعرضت **دانيل** حصيلة الإجابات التى جمعتها من أطفال المدارس الأولية حول طبيعة الوجود بأسلوب يتناسب مع عقلية الطفل وإدراكه، وأكدت أن الأطفال قادرون على التفكير المركب، وإن مهارتهم الجدلية تفوق الكبار، إذا ما أعطيت لهم الفرصة أن يتعلموا الكلمات، التى تعبر عن مشاعرهم وآرائهم ليدافعوا عنها فى ظل مناخ مناسب. فكل طفل يمكن أن يكون **ديكارت** جديد.

ما سبق، يعطينا "بانوراما" واضحة المعالم بدرجة كبيرة، عن الأدوار المطلوبة من معلمة رياض الأطفال، أو من معلم المرحلة الابتدائية، لذا، يجب أن تكون الخطوة التالية ما يوضحها الحديث التالى:

تصميم منظومة التفاعل الصفى للأطفال الموهوبين والمتأخرين دراسياً، فى ضوء متطلبات مجتمع المعرفة:

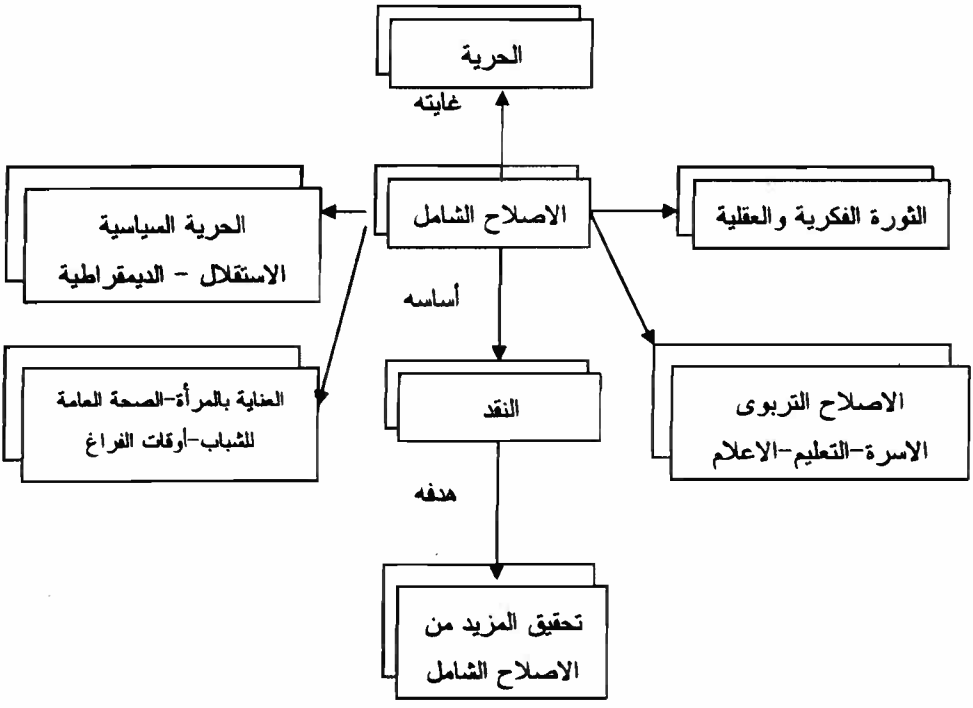
بادئ ذى بدء، يجدر الإشارة إلى أن تصميم منظومة التفاعل الصفى للأطفال الموهوبين والمتأخرين دراسياً، ينطلق من أهمية تكامل وشمولية مجتمع الأطفال وفقاً لتوزيع مدرسى يتضمن المستويات الثلاثة: المرتفع والمتوسط والمتأخر، من الناحية الدراسية، لأن عزل الطفل الموهوب عن مجتمع الأطفال، قد يخلق منه إنساناً أنانياً ومتكبراً، لشعوره بالتميز عن الآخرين، كما أن عزل الطفل المتأخر دراسياً، قد يشعره بالدونية مقارنة بالآخرين. ناهيك عن أن المجتمع الأصلى الذى يتعامل معه الطفل خارج المدرسة، لا يمكن تقسيمه أو تصنيفه إلى فئات وفقاً لمستويات أو معايير بعينها، إذ إن ذلك يعرض المجتمع إلى الانهيار والتشتت والتشرذم. فالمجتمع ككل – أيا كان هذا المجتمع – يجب أن يعمل وفق آلية منظومية متكاملة، بحيث لا يمكن عزل أى فئة من فئاته عن بقية الفئات.

أيضاً تنطلق عملية تصميم منظومة التفاعل الصفى المنشودة من مسلمة أساسية، مفادها:

إن منظومة التعليم ليست بمعزل عن بقية المنظومات الأخرى، وبالتالى فإن الحديث عن تصميم منظومة التعليم المنشودة يجب أن يتم فى إطار وسياق الإصلاح الشامل لواقع الجهاز الاجتماعى، الذى تتجلى أهم مظاهره فى: الأمية، والفقر، والأمراض الصحية، والانفصال الأسرى، والإدمان، وتشرد اليتامى، ... إلخ.

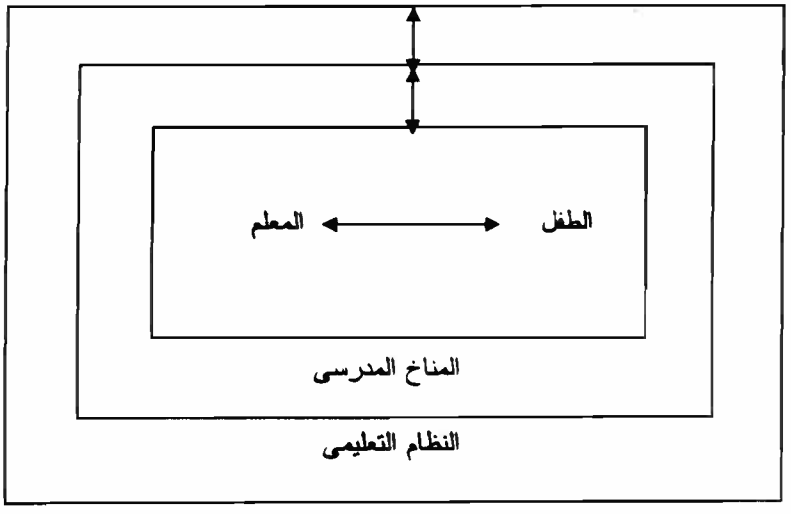
وقد ترتب على المظاهر السلبية السابقة، ظهور أنماط تفكير اجتماعى سلبية، تتمثل فى: الإيمان بالخرافة والشعوذة، وعدم رعاية المرأة الرعاية الواجبة، والنظرة السطحية فى معالجة المشكلات، ووضع العلم فى مرتبة ثانية بعد المال، ... إلخ.

وعليه فإن الإصلاح الشامل لواقع الجهاز الاجتماعى، يجب أن يقوم وفق بنية نظرية، يوضحها الشكل التالى:



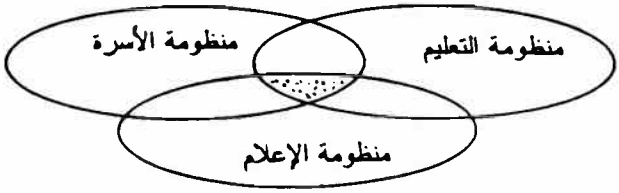
شكل (١): البنية النظرية للإصلاح الشامل

تأسيسا على ما تقدم، لا يمكن قبول تصميم منظومة التعليم النمطية التالية:



شكل (٢): منظومة التعليم النمطية

ففى مجتمع المعرفة، يجب أن تتداخل وتتكامل منظومة التعليم مع منظومتى الأسرة والإعلام، على النحو التالى:



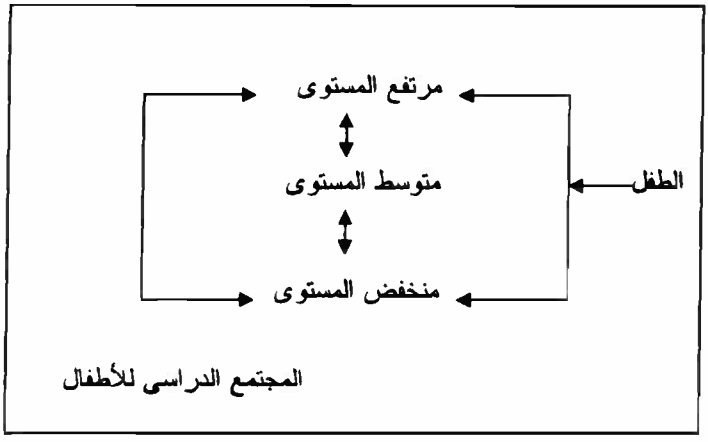
شكل (٣) التداخل بين منظومات التعلم والإعلام والأسرة

ويمثل الجزء المظلل من شكل رقم (٣) منظومة التعليم للأطفال، حيث لا تقع مسئولية رعاية هؤلاء الأطفال على عاتق المدرسة فقط، لأنها مسئولية مشتركة بين الأسرة والإعلام والتعليم. فإذا حدث خلل فى مسئوليات إحدى هذه المنظومات الفرعية، يحدث خلل مناظر فى الأدوار المطلوب تحقيقها لبناء وتكوين الطفل فى مجتمع المعرفة.

وعليه، فإن تصميم منظومة التعليم، تتطلب وضع خطط مشترطة بين المسئولين فى التعليم والإعلام والأجهزة الاجتماعية (بما فى ذلك الأسرة بالطبع).

وإذا عدنا للخطوة الأولى فى تصميم منظومة التعليم فى شكل (٢)، وهى تختص بالتفاعل بين الطفل والمعلم، فإن هذه الخطوة يجب أن تمثل الأساس فى تكوين الجزء المظلل فى شكل (٣)، لأن افتقاد الموقف التعليمى للفاعلية، يعنى إهدار لجميع مخرجات هذا الموقف.

ولتوضيح ما تقدم، نقول أن المجتمع الدراسى للأطفال، الذى يقوم على أساس تفاعل الأطفال فيما بينهم، مهما كانت مستوياتهم التحصيلية – كما يظهر فى الشكل (٤) لا يمكن أن يتحقق دون وجود معلم كفء، يتميز بالسمات التالية:



شكل (٤): تفاعلات المجتمع الدراسى للأطفال

١ – روح الأمومة أو الأبوة الصادقة بحيث يجد الطفل فى المعلمة أو المعلم البديل الطبيعى والأكيد للأم أو الأب داخل دور الحضانة أو فى المدرسة الابتدائية، فيشعر بالاطمئنان والأمان وعدم الخوف أو الرهبة، ويجد متعة حقيقية فى قضاء وقت طويل مع المعلمة أو المعلم والقرب منهما.

٢ – جدية المعلم أو المعلمة فى العمل، والإيمان بأن رسالتهما مهمة للغاية، وخاصة أن سنوات الدراسة الأولى، سواء أكانت فى رياض الأطفال، أم فى المدرسة الابتدائية تترك بصمة عميقة، تترك آثارها الواضحة بعد ذلك على الطفل، خلال جميع مراحل الدراسة التالية، بفرض أنه يكمل تعليمه للنهاية.

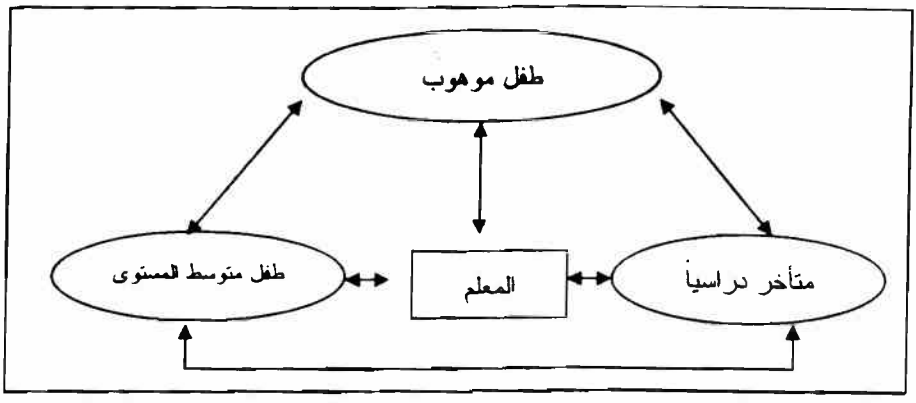
٣ – أن يكون لدى المعلم أو المعلمة القدرة على التواصل مع الأطفال، لتحقيق التفاعل المطلوب. ويتطلب ذلك أن يتصف بـــ: (أ) الصبر، والمثابرة، (ب) معرفة أساليب تفكير الأطفال، (ج) الاهتمام بمطالب الأطفال وتلبية حاجاتهم، (د) عدم إهمال استفسارات الأطفال والرد عليها باهتمام، (هـــ) معاملة جميع الأطفال على قدم المساواة، (و) الاستعداد لتقديم يد العون والمساعدة إلى أقصى حد ممكن للأطفال بطيئى التعلم، (ز) القدرة على التعامل بذكاء مع الطفل الفائق.

٤ – القدرة على إشاعة البهجة والتفاؤل، وعلى رسم ابتسامة حلوة دائماً، مهما كانت قسوة الظروف التى يعيش فيها المعلم أو المعلمة، نظراً لحساسية ردود أفعال الأطفال تجاه المعاملة الغليظة القاسية، وكذا ناحية علامات التبرم والضيق وعدم الارتياح، إذا ظهرت على وجه المعلم أو المعلمة.

٥ – الصدق والأمانة فى التعامل مع الأطفال، والنزاهة فى الفعل داخل الفصل وخارجه.

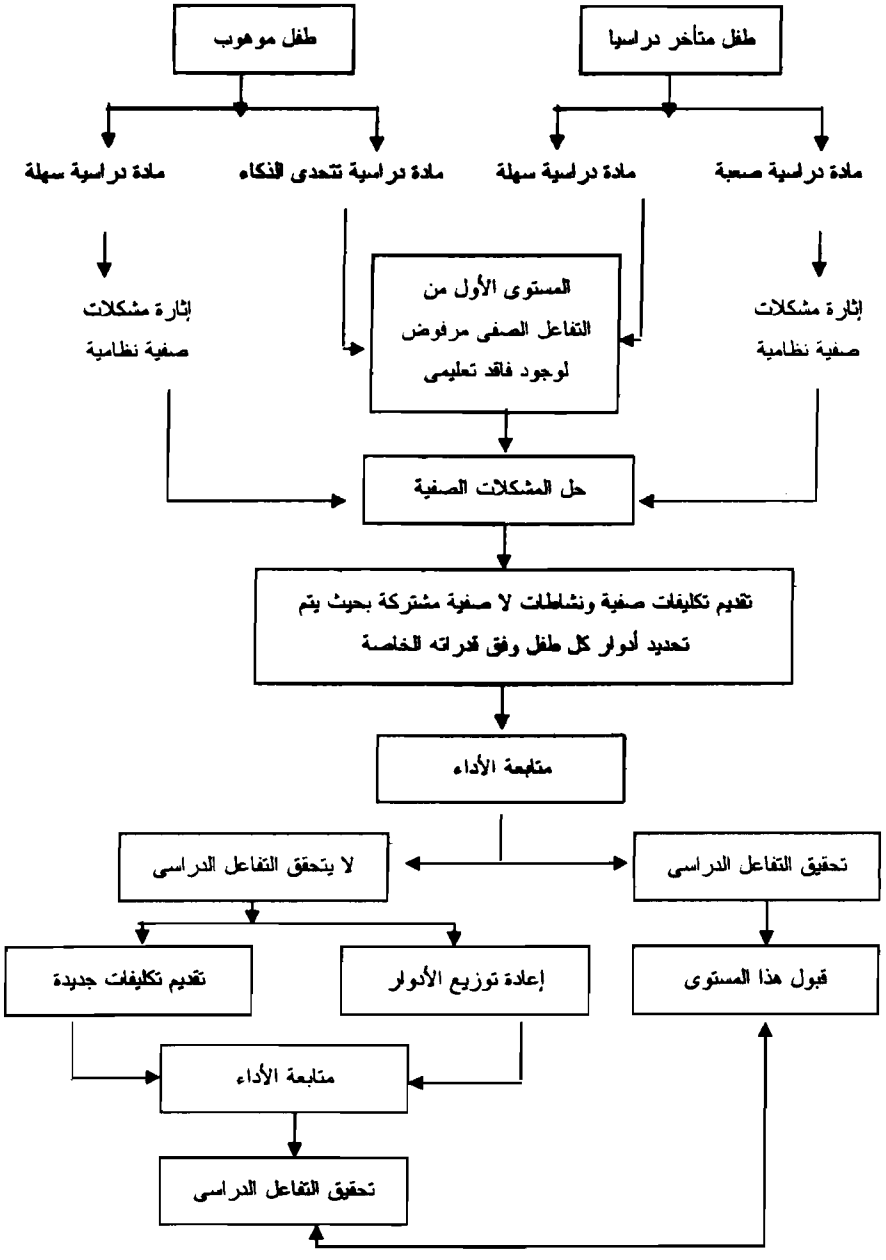
٦ – سلامة الناحية النفسية والاجتماعية للمعلم أو المعلمة، إذ عليهما تتوقف أساليب التعامل مع الأطفال، ومع بقية المعلمين والمعلمات.

ولتأكيد ما تقدم، نقول أنه يحدث فاقد فى التعليم إذا لم يتحقق التفاعل الصفى الإنسانى بين الأطفال فيما بينهم، بشرط أن يصاحب ذلك تفاعل من جانب المعلم لجميع أنماط الأطفال، بلا استثناء، كما يوضح ذلك الشكل التالى:



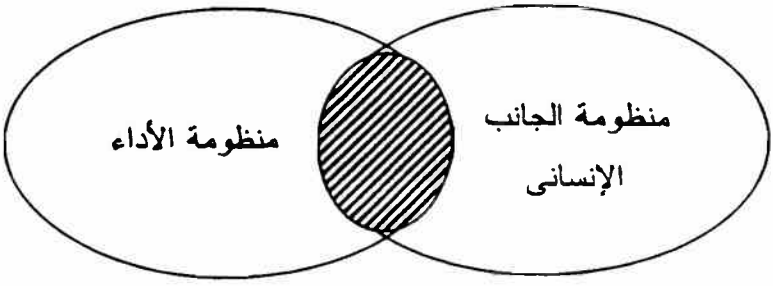
شكل (٥) التفاعلات الإنسانية بين الطفل والمعلم

والحقيقة، لا يقتصر تحقيق التفاعل الصفى على الجانب الإنسانى فقط، بل يجب أن يتضمن أيضا الفاعلية فى فهم المادة الدراسية التعليمية، وذلك ما يوضحه الشكل التالى:



شكل (٦): التفاعلات التعليمية بين الطفل والمعلم

فى ضوء ما جاء فى شكل (٥)، وفى شكل (٦)، فإن منظومة التفاعل الصفى تتمثل فى الجزء المظلل من الشكل (٧) التالى:



شكل (٧): منظومة التفاعل الصفى

خلاصة القول:

- الطفل ثروة قومية، لذا يجب تسخير كل الجهود الرسمية والأهلية والأسرية من أجل نموه السوى.
- من غير المرغوب فيه، وضع حدود فارقة بين الأطفال، من خلال تسميات مختلفة، يتم على أساسها تصنيف الأطفال فى مجموعات منعزلة (يستثنى من ذلك الأطفال الذين يعانون من التخلف العقلى الحاد).
- رعاية الطفل الموهوب مسئولية قومية، ورعاية الطفل المتأخر دراسياً واجب إنسانى، مع مراعاة إمكانية تحقيق تقارب فى مستوى الأداء بينهما، بدرجة ما، تحت الشروط التى سبق تحديدها.
- دور المعلم حيوى وضرورى فى تحقيق التفاعل الصفى بين الأطفال بعضهم البعض من جهة، وبين ما يتعلمونه من دروس صفية أو ما يمارسونه من نشاطات لا صفية من جهة أخرى.

[١١]

الأوجه التعليمية لإعاقات تعلم الحساب للمتأخرين دراسياً

تقترح بحوث عديدة أن التلاميذ ذوى إعاقات التعلم يجدون صعوبات عديدة ومتنوعة فى اكتساب مهارات الحساب والحفاظ عليها. ويبدو أن هناك عوامل كثيرة تسهم فى الأداء الضعيف فى الحساب بالنسبة لهؤلاء التلاميذ. ويتمحور هذا الحديث حول مناقشة هذه العوامل ووضع توصيات قد يكون لها دورها الفاعل فى الأداء المتميز بالنسبة لتعلم مهارات الحساب. ويبدأ الحديث بمناقشة حركات الإصلاح التى تأثرت

بمعايير الحساب للمجلس الوطنى للمدرسين، واختبار الحد الأدنى للكفاءة، ومتطلبات التأهيل، والضم، وبعد ذلك ينتقل الحديث إلى دراسة القضايا المرتبطة بإعاقات تعلم الحساب عند المتأخرين دراسياً، وفى النهاية يتصدى الحديث لطرق تحسين الممارسات الحالية فى تعليم الحساب.

قد يجد التلاميذ ذوو إعاقات التعلم – وخاصة المتأخرون دراسياً – صعوبة فى تعلم الحساب وحل المشاكل. وما يذكر تبدأ المشاكل فى الحساب فى المدرسة الإلزامية وتستمر خلال التعليم الثانوى حتى الرشد. وتنذر الإحصاءات بخصوص أداء الحساب بين التلاميذ ذوى إعاقات التعلم بحدوث عواقب لا تحمد عقباها. فالأطفال فى سن ٨ و ٩ سنوات من المتأخرين دراسيا يؤدون بمستوى يقارب مستوى تلاميذ الصف الأولى فى الحساب. أيضا يعادل – تقريبا – تلاميذ الصف السادس الابتدائى من المتأخرين دراسياً مستوى زملائهم من تلاميذ الصف الثالث الابتدائى الذين لا يعانون أية أعاقات، وذلك بالنسبة لإنجاز حقائق الجمع الأساسية، كما أن تلاميذ الصف الخامس الذين يعانون من إعاقات تعلم يحلون ثلث مسائل الضرب فقط التى يحلها أقرانهم فى الصف نفسه، الذين لا يعانون من إعاقات تعلم، وفق ما توضحه التقييمات الزمنية.

وعلى مستوى أكثر حدة، فإن بعض تلاميذ الصفوف الأخيرة من المرحلة الإعدادية يحققون – فقط – مستوى الكفاءة فى الحساب الذى يحققه زملائهم فى مستوى الصف الخامس أو السادس الابتدائى، كما يؤدون بمستوى ضعيف فى اختبارات الحد الأدنى للكفاية، وذلك بسبب إعاقات تعلمهم الخفيفة. فالعجز المعرفى عند التلاميذ ذوو إعاقات التعلم يتراكم تقريباً بمعدل سنة كل سنتين من الانتظام المدرسى، ولذلك فإن التلاميذ الذين يعانون من إعاقات التعلم من المراهقين يصلون للهضبة فى تعلم الحساب بعد الصف السابع، ولا يتقدموا لمراحل أعلى فى حل المشكلات اللفظية الحسابية.

خلاصة القول، إن التلاميذ ذوى إعاقات التعلم يمرون بصعوبة أكبر فى تعلم الحساب عن رفاقهم العاديين الذين لا يواجهون إعاقات تعلم، ولذلك يتصف التلاميذ ذوى إعاقات التعلم بالتأخر الدراسى.

ولأن عوامل عديدة تسهم فى الأداء الضعيف للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم، مما يجعلهم متأخرين دراسياً بعامة، ومتأخرين دراسياً فى تعلم الرياضيات بخاصة، ظهرت عدة حركات إصلاح تهدف وضع أسس صحيحة لتعليم وتعلم الحساب، وبخاصة للمتأخرين دراسياً، حيث تمركز محور الاهتمام حول مسائل الحساب ذات العلاقة بمشاكل الحياة اليومية. وقد وجه النقد لهذا المدخل بالنسبة لتعلم الحساب، لأن بؤرة

اهتمامه ضيقة جداً ونُصح بحل المشاكل الحسابية باستخدام طرق استكشافية. وخلال الخمسينيات من القرن العشرين، وبسبب المنافسة الشديدة بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي، حيث ناضلت كلا من الدولتين للتقدم فى القدرات التكنولوجية والأكاديمية، ولتثبت كلا منهما أنها قوة دولية. ولكن فى ١٩٥٧، استطاع الاتحاد السوفيتي (آنذاك) أن يسبق الولايات المتحدة فى الفضاء بإطلاق مركبة الفضاء سبوتنيك. هذا الحدث نتج عنه زيادة اهتمام الأمريكان بتعليم الرياضيات للتلاميذ فى سن المدرسة، ولذلك قامت الحكومة الأمريكية الفيدرالية بتمويل برامج تجريبية تم تقديمها خلال العقدين التاليين. وأغلب هذه البرامج، تم تعريفها على أساس أنها الحساب الجديد أو الحساب الحديث، الذى استمر فى إبراز الاستكشاف الموجه لتراكيب الحساب والأنماط والعلاقات. وفى منتصف السبعينيات من القرن العشرين، ظهرت حركة إصلاح أخرى تنادى بـ "عودة للأساسيات"؛ لأن التلاميذ غير قادرين على أداء العمليات الأساسية فى الحساب الحديث. ولسوء الحظ، ولا واحدة من حركات الإصلاح هذه نتج عنها نتائج جيدة. بسبب إهمال بعض الأوجه النفسية الأساسية للتعلم (مثل: الانتباه، الإدراك، الذاكرة، التفكير الفوقى)، وأيضا بسبب تعقيد المشاكل الحسابية للتلاميذ، وبخاصة لذوى إعاقات التعلم. وحديثاً ظهرت حركة إصلاح أخرى، تمحورت حول تحديد معايير بناء مناهج الحساب (أعنى معايير المجلس الوطنى لمدرسى الحساب NCTM)، وهذه الحركة أظهرت مرة أخرى تأييد التعليم بالاستكشاف عن طريق البنائية لتدريس المهارات الحسابية. من خلال العرض السابق تظهر جهود الإصلاح الكبرى فى تعليم الحساب وكأنها تتحقق بصفة دورية.

• معايير المجلس الوطنى لمدرسى الحساب NCTM:

نصح المجلس الوطنى لمدرسى الحساب فى الولايات المتحدة الأمريكية بإصلاح عام لمنهج الحساب، بحيث يتمركز حول المكونات الأساسية فى منهاج الحساب. وقد نشرت هذه المكونات الأساسية سنة ١٩٨٩، فى وثيقة تعرف بمعايير NCTM. وتحدد وثيقة المعايير ما يجب أن يتعلمه التلاميذ فى الحساب خلال الصفوف من الحضانة للرابع، ومن الصف الخامس إلى الثامن، ومن الصف التاسع حتى الثانى عشر. وتمثل المعايير محاولة لتغيير كل من مناهج الحساب، وطرق التربية وأساليب التدريس على مستوى الدولة. بعامة، تمثل المعايير توقعات متزايدة لأداء التلاميذ فى الحساب، وتبرز أن التلاميذ يجب أن يفهموا العمليات الحسابية عن طريق التواصل بلغة الحساب. فوق هذا، لا يجب أن يتعلم التلاميذ الحساب عن طريق الحفظ والتلقين (ثقافة الذاكرة) دون

فهم للعمليات الحسابية. وتبرز أيضا أهمية تعلم مهارات حل المشاكل وأهمية كسب الطلاب للقوة فى الحساب. ولقد اقترح توماس رومبرج رئيس المفوضية التى أنتجت وثيقة المعايير، أن قوة الحساب تعنى الحصول على خبرة وفهم للمشاركة ببنائية فى المجتمع، وخاصة أن المهارات والمفاهيم المذكورة فى المعايير تبدو مناسبة لكل التلاميذ.

وتحفز المعايير الشرح المبكر فى المهارات المتقدمة، مثل: الجبر والهندسة. هذا من جهة، ومن جهة أخرى، عبرت مجموعة من المدرسين عن اهتمامها بخصوص تطبيق المعايير على التلاميذ ذوى الإعاقات، لذلك نُقدت الوثيقة بشدة، بسبب نقص المراجع للتلاميذ ذوى الإعاقات فى تلك الوثيقة، وأيضا نقص البحوث المرتبطة بالمعايير، وكذلك العشوائية الكلية فى تحديد بنود الوثيقة. هذه القضايا يجب الإشارة إليها، لتجنب حركة إصلاح فاشلة أخرى، لأن التلاميذ يدفعون الثمن الأكبر بالنسبة لفشل أية حركة إصلاح.

*** اختبار الحد الأدنى للكفاءة :**

صُممت حركة أخرى لزيادة توقعات أداء التلاميذ فى الحساب، وتعتمد هذه الحركة منهجية الحد الأدنى للكفاءة. توجد دلائل كمية لتناقض تقديم اختبارات الكفاءة، إذ يرتكز عدم الاتفاق على الكفاءات التى يجب قياسها، وكيفية قياسها، وتحديد ما يجب أن يُقاس بعامة. ورغم هذا التناقض، فإن الاتجاه لطلب اختبارات للتأهيل كسبت تأييداً كبيراً. اليوم، فوق ثلاثة أرباع من الولايات الأمريكية تطلب من طلاب المدارس العليا عبور اختبارات الحد الأدنى للكفاءة قبل حصولهم على شهادة دبلومة المدرسة العليا. والمدعمون الأكبر للحد الأدنى للكفاءة يكونوا غالباً من رجال الأعمال الذين يرون أن مثل هذه الاختبارات طريقة مناسبة لتطبيق أسلوب التقويم والمحاسبة فى التعليم العام.

ويهدف اختبار الحد الأدنى للكفاءة تأكيد أنه قبل استقبال دبلومة المدرسة العليا، يجب أن يظهر التلاميذ الحد الأدنى من مهارات معرفة القراءة والكتابة الوظيفية. وفى بعض الولايات والمناطق الأمريكية، يجب أن يظهر التلاميذ القدرة على تطبيق المهارات الأساسية بنجاح فى مواقف الحياة اليومية. ومن الناحية المثالية يمكن استخدام الاختبارات فى عمليات تقييم العمليات الحسابية، وفهم القراءة والكتابة. أيضا فى بعض الولايات الأمريكية، يجب أن تقوم الاختبارات بقياس قدرات: الحديث والإصغاء والمنطقية وحل المشاكل والمهارات المرجعية ومهارات التغلب على صعوبات الحياة.

الطلاب غير القادرين على عبور الاختبارات والنجاح فيها، يكون لهم الحق – أحيانا – فى الحصول على شهادة دبلومة بديلة (مثل: مؤهل الانتظام، أو الدبلومة الخاصة).

*** متطلبات التخرج :**

مدخل آخر لزيادة التوقعات بالنسبة لأداء التلاميذ فى الحساب، وهو يتمثل فى زيادة عدد مقررات الحساب المطلوب أن يتعلمها التلاميذ قبل التخرج. وبالإضافة لطلب تدريس وحدات أكثر فى الحساب لإجازة التخرج فى المدرسة العليا، فإن بعض الولايات الأمريكية تشترط تحقيق مستوى أعلى فى مقررات الحساب، مثل: مقرر الجبر الذى تم وضعه كمتطلب أو شرط أساسى للتخرج. فتدريس الجبر للجميع أصبح هدفاً يذكر بصورة متكررة فى مراجع الإصلاح المدرسى ويدعم بما جاء فى وثيقة المعايير NCTM. ولقد استمر الاتجاه نحو تحديد معايير أكثر صعوبة فى برمجة مواد التعليم العام، وذلك يظهر واضحا فى زيادة صعوبة القراءة للنصوص المدرسية، وفى التركيز المكثف على أسلوب حل المشكلة، وفى التقديم الكلى لمتطلبات أكثر صعوبة فى تجديد وتطوير المرحلة الثانوية. وهذه التغيرات جعلت عملية التعلم بالنسبة للتلاميذ أكثر صعوبة، وكان الهدف من ذلك مقابلة متطلبات الحصول على دبلومة معيارية للمدرسة العليا.

*** حركة الضم :**

كثيراً ما كتب حديثاً عن ضرورة ضم التلاميذ ذوى الإعاقات مع نظرائهم العاديين، وذلك خلال الشرح الأكاديمى فى فصول التعليم العام. وتتماشى حركة الضم مع النزعات التى سبق مناقشاتها والتى ترتبط بزيادة صعوبة المعايير الأكاديمية، وبتطبيق اختبار الكفاءة، وبتحديد متطلبات تخرج أكثر صرامة. وأحد الأهداف المبدئية لحركة الضم هو زيادة الكفاءة الاجتماعية للتلاميذ وتغيير سلوك المدرسين والتلاميذ ذوى إعاقات التعلم، ونمو مهارات المدرسين الاجتماعية وتحسين سلوكياتهم نحو التلاميذ ذوى الإعاقات، ونمو العلاقات الإيجابية والصداقة بين المدرسين والتلاميذ، وبين التلاميذ بعضهم البعض، وهذه المردودات أو المخرجات بمثابة ثلاث فوائد مهمة للدمج. وهذه الفوائد المحتملة، تفترض إمكانية إعطاء الحس بأن كثيراً من المدعمين الأقوياء للضم الكامل إنما يؤيدون التلاميذ ذوى الإعاقات الشديدة. ورغم ذلك، ثبت عمليا أن التلاميذ الذين يتم دمجهم من ذوى الإعاقات أقل قبولاً وأكثر رفضاً عن رفاقهم العاديين (دون إعاقات) فى فصول التعليم العام.

بخصوص التقدم الأكاديمى، فإن الاهتمام المبدئى بالتلاميذ المتأخرين دراسياً، قد ظهر من قبل عديد من التربويين الذين ذكروا أن التيار التربوى الأساسى لم ينتج عنه مستوى عالٍ من الفاعلية الأكاديمية، التى تمثل صعوبة حادة بالنسبة لذوى صعوبات التعلم. ففى دراسة طولية استغرقت ٥ سنوات وشملت فوق ٥٠٠ مراهق مصابين بإعاقات تعلم، أظهرت احتمال فشلهم عندما يتعلمون فى الفصول العامة على أساس نظام الدمج يكون أكبر من احتمال فشلهم عندما يتعلمون فى الفصول الخاصة. وعليه فإن احتمال فشلهم وفقاً لنظام الدمج يزيد فى الفصول العامة بسبب طول الوقت الذى يقضيه التلاميذ المتأخرون دراسياً فى هذه الفصول، ولذلك فإن أغلب هؤلاء التلاميذ رفضوا التعامل على أساس المعايير المشابهة لرفاقهم العاديين الذين لا يعانون إعاقات. أيضا، فى فصول الدمج قد لا يستقبل التلاميذ المتأخرون دراسيا أية مساعدة خارجية فى الشرح، وذلك يعمق مستوى إعاقاتهم. ووفق نتائج هذه الدراسة، استقبل التلاميذ ذوو الإعاقات التعليمية دعماً أقل فى تدريسهم، تمثل فى عمل تعديلات قليلة تمثلت فى بعض أساليب الشرح وتقديم الموضوعات الدراسية، ولهذا كانت نتائج الأداء بالنسبة للتلاميذ المتأخرين دراسياً متدنية للغاية فى الفصول العامة. ونتيجة لهذا فإن مفهوم سلسلة الخدمات التى يجب تقديمها للتلاميذ ذوى إعاقات التعلم يتهدد بمقولة: أنه يجب أن يتعلموا فى الفصول العامة، شأنهم فى ذلك شأن التلاميذ العاديين. أيضاً ذكرت الدراسة أن هناك محددات أخرى، مثل: مواد المنهاج، وحجم الفصل، ومعرفة استراتيجيات التعليم الخاص بالنسبة لمواقف التعليم العام التى لا تقابل أو توافق حاجات التلاميذ المتأخرين دراسياً. لهذا لا يبدو الأمر مدهشا أن غير المدعمين للضم الكامل ينصحون مدرسى التلاميذ ذوى الإعاقات الخفيفة الذين لهم رغبة قوية فى تحقيق أهداف أكاديمية عالية أن يقوموا بتقييم دقيق لهؤلاء التلاميذ للوقوف على مدى فاعلية تدريس الحساب لهم، وأيضا ينصحونهم بوضع نظم دعم كافية للمتأخرين دراسياً، حتى لا يصيب الفشل المدرسين والتلاميذ على حد سواء.

سمات المتأخرين دراسياً :

وأهم هذه السمات، هى:

(١) السمات العامة للمتأخرين دراسيا :

على الرغم من أهمية النظر إلى كل تلميذ كحالة منفردة أو مستقلة فى ذاتها، فإن السمات العامة للتلاميذ ذوى إعاقات التعلم توجه المدرسين والباحثين لعوامل تعليم

تستحق الانتباه عند تخطيط وتدريس الحساب. فسمات المتأخرين دراسياً، وعوامل معالجة المعلومات التى تقدم لهم، وعدم تمكنهم الواضح فى مناطق: اللغة، والمعرفة، وما وراء المعرفة، والسلوك الاجتماعى والانفعالى، لهى أمور فى غاية الأهمية، وتستحق المراقبة.

فكثير من المتأخرين دراسياً لهم تاريخ طويل فى الفشل الأكاديمى، الذى يسهم بدوره فى نمو اليأس بالنسبة لإمكانية تقدمهم فى الحساب. ويتحقق اليأس فى الحساب عندما يترسب فى أعماق المتأخرين دراسياً بسبب فشلهم المتكرر عند محاولتهم حل بعض المسائل الحسابية، أى بسبب أنهم لا يفهموا أو يملكوا فهماً قليلاً من المفاهيم الحسابية (مثل: التلاميذ الذين ربما يمارسوا حل مسائل القسمة لكنهم لا يفهموا ما تعنيه عملية القسمة). وهذا النقص فى الفهم، يتطلب تعزيزا لهم، وبذلك يعتمدون بدرجة كبيرة على المدرس. وهكذا تثبت صحة تأكيد المساعدة الخارجية كمطلب أساسى لمشاكل المتأخرين دراسيا على أن تتحقق هذه المساعدة بطريقة أو بصورة صحيحة. وهكذا تستمر الحلقة فى الدوران: تلميذ يعتمد على مدرس، وذلك يساعد فى خلق متعلم سلبى، لا يحقق مشاركة نشطة فى التنظيم الذاتى للتعلم، ولا يسهم فى مقابلة فشله فى تعليم نفسه بنفسه تعليما ذاتيا. وليس بغريب أن كثير من المتأخرين دراسيا يتسمون بعيوب يتمثل أهمها فى نقص دافعيتهم نتيجة سلبيتهم.

• عوامل معالجة المعلومات :

يمد نموذج معالجة المعلومات مناظير عديدة لبحث صعوبات تعلم الحساب للتلاميذ المتأخرين دراسياً. وتركز نظرية معالجة المعلومات على تحديد المعلومات المناسبة وكيفية استخدامها، وبذلك تشمل السمات الأساسية للمتأخرين دراسياً: الانتباه، والإحساس، والإدراك، والذاكرة قصيرة المدى، والذاكرة طويلة المدى، والاستجابة.

غالبا يُظهر التلاميذ المتأخرين دراسياً مشاكل تسهم فى تدنى مستوى الحساب، وذلك وثيق الصلة بعدم القدرة على معالجة المعلومات. أما أهم هذه المشاكل فهى: عيوب الانتباه وصعوبات الإدراك البصرى الفراغى، وصعوبات المعالجة السمعية، وحدوث إعاقات حركية، وعيوب فى أساليب معالجة المعلومات. والحديث التالى يمثل الضعف فى بعض المكونات المختارة لمعالجة المعلومات، والتى تؤثر سلباً على أداء الحساب، وأهمها:

- عيوب الانتباه وأهمها :

(أ) يجد التلاميذ صعوبة فى الحفاظ على قوة الانتباه بالنسبة للخطوات اللازمة لفهم قوانين اللوغاريتمات أو المطلوبة لحل المشاكل الرياضية.

(ب) يجد التلاميذ صعوبة فى إيقاء الانتباه للشرح الحيوى (مثل: نموذج المدرس).

- عيوب بصرية فراغية، وأهمها :

(أ) التلميذ يفقد موضعه فى ورقة العمل (الموقع النهائى الذى وصل إليه أثناء العمل).

(ب) التلميذ يجد صعوبة فى التمييز بين الأرقام، مثل: (٦ و ٩)، (٢ و ٣)، (١٧ و ٧١)، كما يجد صعوبة فى التمييز بين العملات، ورموز العمليات وعقارب الساعة.

(ج) التلميذ يجد صعوبة فى الكتابة عبر الورقة فى خط مستقيم.

(د) التلميذ يجد صعوبة فى ربط الأوجه العقلانية فى الحساب، مثل: حل المشاكل من أعلى لأسفل أو من أسفل لأعلى فى عمليات الجمع، ومن اليسار لليمين فى عمليات إعادة التجميع، وفى ترتيب الأرقام.

(هـ) التلميذ يجد صعوبة فى استخدام خط الأعداد.

- صعوبات المعالجة السمعية، وأهمها :

(أ) التلميذ يجد صعوبة فى فهم التمارين الشفوية.

(ب) التلميذ غير قادر على العد وفق تتابع معين.

- مشاكل الذاكرة، وأهمها :

(أ) التلميذ غير قادر على حفظ حقائق الحساب أو المعلومات الجديدة.

(ب) التلميذ ينسى الخطوات فى اللوغاريتمات.

(ج) التلميذ يؤدى بصورة ضعيفة فى دروس المراجعة أو فى الاختبارات العامة الدورية.

(د) التلميذ يجد صعوبة فى ذكر الوقت (قراءة أو تحديد الوقت من الساعة).

(هـ) التلميذ يجد صعوبة فى حل المسائل اللفظية (الإنشائية أو الكلامية).

- إعاقات الحركة، وأهمها :

(أ) التلميذ يكتب الأرقام بصورة غير مقروءة أو يبطئ فى كتابة الأرقام دون دقة.

(ب) التلميذ يجد صعوبة فى كتابة الأرقام فى مسافات صغيرة، ولذلك فإن كتابته للأرقام تكون كبيرة.

(٢) السمات المعرفية وفوق المعرفية للمتأخرين دراسياً :

بالإضافة للسمات العامة التى سبق مناقشتها، يجد التلاميذ المتأخرين دراسيا صعوبة فى العمليات المعرفية وفوق المعرفة، إذ ينقصهم الوعى بالمهارات الأدائية (التحليل والنقد)، والاستراتيجيات والمصادر المطلوبة لأداء المهمة، ولذلك يفشلون – غالبا – فى استخدام طرق التنظيم الذاتى لإكمال المهام المطلوبة منهم، كما يجدون صعوبة فى تعلم الحساب، وخاصة هؤلاء الذين يتم وصفهم بأنهم من ذوى صعوبات التعلم فى:

(أ) تقييم قدراتهم على حل المشاكل.

(ب) تعريف واختيار الاستراتيجيات المناسبة.

(ج) تنظيم المعلومات.

(د) تحديد عمليات حل المشكلة بدقة.

(هـ) تقييم نوعية المشاكل على أساس صحيح.

(و) تعميم الاستراتيجيات فى ضوء مناسبتها للمواقف.

تأسيساً على ما سبق ذكره، يتم تحديد التلاميذ المتأخرين دراسياً، على أساس عجزهم المطلق أو النسبى فى النواحى المعرفية وفوق المعرفية، حيث يواجهون عيوب دقيقة جزئيا تحول دون وصولهم للحل الصحيح، رغم إنهم يحاولون استخدام الاستراتيجيات المعرفية فى حل المسائل، ولكن الاستراتيجيات التى يستخدمونها لا تكون كافية لحل المشكلة. كمثال، قد يستخدم التلاميذ المتأخرين دراسياً استراتيجيات عديدة مع مشاكل الكلمة (مثل: القراءة والفحص واستراتيجيات الحساب)، لكن يبدو أنهم لا يعرفون كيفية العمل بالاستراتيجيات المرتبطة بالمشاكل الممثلة (أى المشاكل المطلوب حلها)، فتمثيل المشكلة يشمل تحويل المعلومات اللغوية إلى معلومات رقمية (عن طريق إعادة الصياغة والبصر والافتراض)، أى تجريد الألفاظ إلى رموز فى صور معادلات ولوغاريتمات حسابية، وهذه المهمة تكون صعبة جداً بالنسبة للتلاميذ المتأخرين دراسياً.

وبسبب أن الرموز الحسابية تمثل تجريداً يعبر عن طريقة للتعبير عن مفاهيم لغوية رقمية، تصبح مهارات اللغة مهمة جداً لتحصيل الحساب. بمعنى؛ يمثل استخدام

اللغة متطلباً أساسياً لفهم الحساب وحل مسائله، وبخاصة تلك التى ترتبط بمشاكل الكلمة. ففى الحساب، تكون مهارات اللغة مطلوبة لتنظيم الاستدعاء ولمعرفة كيفية استخدام خطوات عديدة، ولتحديد قواعد وحقائق حسابية يجب تحديدها وتطبيقها للوصول إلى الحل الصحيح. كمثال: فى المشكلة ٧٣ × ٩٦، توجد خطوات عديدة لازمة لحل المسألة، أهمها متطلبات القراءة، لفهم مشاكل الكلمة وما تعنيه، وهذه المتطلبات تزداد درجة صعوبتها وتعقيدها من سنة دراسية إلى أخرى تالية، وذلك يمثل مشكلة للتلاميذ المتأخرين دراسياً. أكثر من هذا، كثير من التلاميذ المتأخرين دراسياً يعانون من صعوبات قراءة تحول دون فهم معنى ودلالة الكلمة ذاتها، فما بالنا بالمشاكل التى يواجهها هؤلاء التلاميذ عندما يرتبط الأمر بحل المسائل الحسابية.

(٣) السمات الاجتماعية والانفعالية للمتأخرين دراسياً :

يُدرك البعد العاطفى أيضاً على أنه متغير مهم فى أداء الحساب للتلاميذ المتأخرين دراسياً. كمثال، يعتقد أن الفشل الأكاديمى المتكرر غالباً ينتج عنه ذاتية منخفضة وسلبية إنفعالية فى تعلم الحساب. والتفاعل الانفعالى بالنسبة لبعض التلاميذ تجاه الحساب ليس سلبياً للدرجة التى تسبب قلقا فى تعلم الحساب. ولكن الأمر يكون خطيراً وحاداً عندما ينبع التفاعل الانفعالى من الخوف فى الفشل، أو انخفاض الثقة فى النفس، لأن ذلك يصيب التلاميذ بالتوتر لدرجة أن قدرتهم على الحل عن طريق تطبيق قواعد الحساب تكون ضعيفة ومتدنية. والتفكير المشوش، والتشتت، والسلوك السلبى، والخوف (فوبيا الحساب) هى نتائج شهيرة تعكس أهم السمات الاجتماعية والانفعالية للتلاميذ المتأخرين دراسياً.

• **آراء على سمات المتأخر دراسياً :**

لدى كثير من المتأخرين دراسياً صعوبات تعلم، وهذه تعكس سمات عديدة تمثل مدى إعاقاتهم فى تعلم الحساب. وعلى الرغم من أن التلاميذ المتأخرين دراسياً قد يعانون من إعاقة تعلم فقط فى الحساب، فإن غيرهم قد يعانون من مجموعة من الإعاقات الأكاديمية (مثل: إعاقات القراءة واللغة والكتابة باليد التى يكون لها تأثير سلبى قوى على أداء الحساب). إن عدم التماثل للمتأخرين دراسياً يكون واضحاً بالنسبة لإعاقات تعلم الحساب، وهذا التباين قد يكون موجودا أيضا عند التلاميذ العاديين، الذين قد يكونوا فى خطر حقيقى بسبب إعاقات تعلمهم. وبعامة التلاميذ المتأخرون دراسيا ممن يكون لديهم تخلف عقلى خفيف، يتطلب تعليمهم شرحاً متميزا، لرفع مستوى

تحصيلهم المنخفض. وبعامة تمثل صعوبة مادة الحساب نفسها، بالإضافة إلى السمات الخاصة بالمتأخرين دراسياً، تحدياً ضخماً للمدرسين فى مادة الحساب.

وتمثل المناهج وأساليب تدريسها عاملاً تربوياً آخر، قد يسهم فى الأداء الضعيف فى مادة الحساب، وبخاصة بالنسبة للمتأخرين دراسياً. فالتدريس فى مدارس اليوم بات مهمة صعبة، لأنه يقوم على أساس مجموعة نصوص ومواد مبنية بصورة ضعيفة، ومدمجة مع مجتمعات طلابية متباينة، وهذه ينتج عنها تحديات كبيرة فى الفصول.

ومما يذكر فى مستوى المدرسة الابتدائية، تستخدم برامج الحساب الأساسية غالباً لتوجيه وإرشاد المدرسين لكيفية شرح قواعد الحساب، وكيفية التفكير فى حل مسائل الحساب. وتترجم برامج الحساب فى مجموعة متتابعة من كتب الحساب المقررة مع وجود كتب عمل مصاحبة، على أن يتضمن كل كتاب على حدة اختبارات التحصيل التى يؤكد اجتيازها أن التلاميذ قد أتقنوا محتوى هذا الكتاب، فإذا تحقق ذلك، يسمح لهم بالتحرك للكتاب التالى. أما كتاب مرشد المدرس فإنه يقدم اقتراحات للمدرس تسهم فى تفعيل السلسلة القاعدية لأساليب التدريس وكيفية تطبيقها. والمنهاج القاعدى الأساسى يستخدم مدخل حلزونى (لولبى) فى عملية الشرح، حيث يتم تقديم مهارات عديدة بصورة سهلة ومبسطة وغير معقدة فى كتيب صفى، ثم يعاد تقديم تلك المهارات فى كتب صفية متتالية فى مستويات أكثر صعوبة. ولشرح القاعدة باستخدام مدخل المنهاج الحلزونى (اللولبى) يجب أن يضيف عمقاً لمواضيع الحساب المدرسى. لكن ذلك لا يتحقق أو أنه غير محتمل الحدوث. إذ تبدو النتيجة وكأنها تغطية سطحية لمهارات مختلفة كثيرة. ولذلك فإن اتقان المهارة قد لا يتحقق أو أنه غير محتمل الحدوث، بسبب تقديم المهارات الجديدة بسرعة فى محاولة لعبور محتويات الكتاب. وتشير الاهتمامات المبدئية بخصوص البرامج القاعدية إلى نقص الممارسة والمراجعة الكافية، كما تبين أن تتابع المشاكل غير كاف، ناهيك عن أن غياب استراتيجية التدريس وإجراءات خطوط وخطوات تدريس حل المشكلة غير واضحة المعالم. وعلى ذلك، فإن المدخل القاعدى لتدريس الحساب يمكن أن يكون ضاراً وغير مجدى بالنسبة للتلاميذ المتأخرين دراسياً.

فى مستوى المدرسة الثانوية، تستخدم الكتب لتحديد برنامج شرح الحساب للتلاميذ، حيث تتراوح نسبة التلاميذ الذين يعتمدون على الكتب المدرسية من ٧٥٪ إلى ٩٠٪ فى فهم واتقان الدروس، ولهذا فإن هذه الكتب تحدد منظور وتتابع المادة التى يتم

تدريسها. إن مدرسى الحساب فى المدرسة الثانوية يبرزون كثيرا أساليب حل المشاكل النمطية المذكورة بالكتب المدرسية، دون اهتمام يذكر بحل مشاكل جديدة ترتكز على تطبيقات الحياة العملية. ومثل هذا المدخل للتدريس الذى يعتمد على الكتب المقررة يقلل من احتمال إكساب المتأخرين دراسيا القدرة على التعميم، ويحد من النمو اللازم للتمكن من الاستراتيجيات المعرفية وفوق المعرفية المطلوبة عند كثير من هؤلاء التلاميذ.

ونقص تدريبات ومسائل الحساب المناسبة التى لها تطبيقاتها الحياتية يجعل المدرسين فى مواقف تعليم صعبة، كما يعقد مشكلة المنهج ويؤدى إلى الشرح الضعيف. تاريخياً، يجب التنويه إلى أن مشاكل القراءة واللغة عند المتأخرين دراسياً تم بحثها منذ زمن بعيد على نطاق واسع مقارنة بإعاقات تعلم الحساب. ولسوء الحظ، أثر هذا سلبياً على تدريب مدرسى الحساب، وذلك أثر فى صعوبة تصميم مواد تعليمية فعالة، يمكنها تفجير دوافع التلاميذ لتعلم الحساب. إن نقص اختبار المجال التدريسى أو التعليمى للمواد التعليمية لهو مشكلة شائكة فى تعليم الحساب، إذ ٣٪ فقط من المواد التعليمية يتم اختبارها ميدانيا (حقلياً) مع التلاميذ قبل تعميمها وإقرارها بصورة رسمية. إن غالبية مواد الحساب التى لها تطبيقات تجارية، تباع دون أن تستخدم مع التلاميذ لتحديد فعاليتها. ويشير المسح السوقى إلى أن السمة الأكثر أهمية فى مبيعات كتب الحساب هو الجاذبية الفنية من حيث إخراج وتصميم هذه الكتب دون اهتمام يذكر بالمضمون العلمى. ومما يضاعف حجم هذه المشكلة، غالباً يتم كتابة هذه الكتب بواسطة أفراد لا يتم تدريبهم كمدرسين تربويين.

والنقطة المهمة التى يجب أخذها فى الاعتبار، أنه مطلوب من المدرسين شرح الدروس لمجتمعات تلاميذ متباينة، ثم يتم محاسبة المدرسين عن تغطية المنهاج الموصوف من خلال طريقة تؤكد أن أغلب تلاميذ الفصل تتعلم المحتوى. ولهذا، يجب على المدرسين إقرار ما إذا كان عليهم تغطية وشرح المنهاج كاملاً بطريقة سطحية، أو التركيز على جزء من المنهاج وشرحه شرحاً كافياً وافياً، ليتمكن التلاميذ المتأخرين دراسياً من تعلم بعض ما هو متوقع منهم. ولأن المدرسين مطالبين بشرح المنهاج كاملاً والانتهاء من تعليمه حسب الخطة الدراسية الموضوعة، فإن كثير منهم يأخذون بالاختيار "استمر حتى تنتهى من تدريس المنهاج كاملاً". والقرار "استمر" عند تدريس الحساب للتلاميذ المتأخرين دراسياً يمكن أن ينتج نتائج مدمرة، بسبب أن مهارات الحساب تراكمية، بمعنى أن المهارات الجديدة تبنى على مهارات سبق تعلمها كما أنها تعتبر الأساس لتعلم مهارات حسابية لاحقة، ولذلك فإن التلاميذ الذين يتحركون خلال

المنهاج دون فهم المهارات الأساسية سوف يستمروا فى تجربة الفشل، التى يمكن أن تلازمهم فى مراحل متقدمة.

ولأن كثير من المتأخرين دراسياً يستقبلون على الأقل جزء من شرح الحساب فى الفصول العامة، لذلك من المهم بحث وتحديد التكليفات التى تقدم لهم بواسطة مدرسى التعليم العام. وعلى أساس المسح المتسع الذى تمحور حول المنطق الذى يجب أن يقوم عليه المضمون أو المحتوى العلمى للمناهج الدراسية فى مراحل التعليم المختلفة، ظهر أن المدرس فى المرحلة الابتدائية أكثر رغبة فى تخطيط المناهج على أساس تفريد التعليم، أما منطق المدرس فى المرحلة الثانوية فإنه يعتمد منهجية خاصة للتلاميذ المتأخرين دراسياً، دون اهتمام بحالة أى منهم على حدة، لأن التركيب المختلف للفصول والعدد الكبير من التلاميذ الذين يجب تدريسهم فى تلك الفصول، يجعل من الصعب على المدرس أن يُنوع إجراءات الشرح بما يحقق الفروق والتباين بين مستويات التلاميذ، كل على حدة.

التأثير المدمج للعوامل التعليمية :

يُظهر التأثير المدمج للعوامل التعليمية المحتملة للأداء الضعيف فى مادة الحساب بالنسبة للمتأخرين دراسياً، أن تعلم الحساب يكون صعباً بالنسبة لهم. وقد تكون هذه الصعوبات شديدة بدرجة كبيرة، تحذر من عواقب وخيمة عند تقديم خدمات التعليم الخاص على أساس حركة الضم (ضم التلاميذ العاديين مع التلاميذ المتأخرين دراسياً)، إذ يبدو أن كثير وكثير منهم يستقبل الشرح الأكاديمى فى الفصول العامة دون سيطرة كاملة على تفاصيل المنهاج ودقائقه، التى أصبحت أكثر قوة فى عصرنا هذا، بهدف تحقيق توقعات عالية فى التحصيل والفهم والتمكن والتفكير. وإذا كان هذا الأمر يمثل تحديات حقيقية بالنسبة لتعلم الحساب، فإن التحدى الأعظم أن التلاميذ معرضين لدراسة محتوى حساب عالى المستوى، ولحد ما – فى الوقت نفسه – متوقع أن ينجحوا دون شرح متميز، ودعم تعليمى كاف. إن معايير بناء وتصميم مناهج الرياضيات NCTM، واختبار كفاءة الحساب، وزيادة متطلبات الحساب للتخرج فى المدرسة العليا، كلها تحفز فكرة أن المعايير العالية يجب أن ينتج عنها مهارات محسنة، ولكن حتى اليوم، توجد أدلة قليلة إلى إمكانية تحقيق النتيجة المرغوبة وتحويلها إلى واقع مادى ملموس. بل حدث العكس، إذ يذكر الباحثون أن الشدة الزائدة والمغالاة الكبيرة فى برامج الاختبار والمعايير الجديدة للتحفيز والتخريج كانت من الأسباب المباشرة لرسوب التلاميذ،

وزيادة معدلات تسربهم من المدرسة. فوق هذا، أظهرت دراسات الحالة للشباب ذوى إعاقات التعلم الذين تسربوا من المدرسة أن السبب المبدئى لترك المدرسة هو الشعور أن الجهود الأكاديمية الأكثر تعقيداً وصعوبة جعلتهم يشعرون بالقلق، ويحسون بالخزى والعار بسبب تدنى مستواهم التحصيلى.

والحصول على شهادة بالنسبة لكثير من التلاميذ العاديين ليس دافعاً قوياً بصورة كافية للبقاء فى المدرسة، فما بالنا بالمتأخرين دراسياً. فى الواقع، ولهذا، فإن البدائل التى يمكن تحقيقها بالنسبة للتلاميذ الذين يفشلون فى تحقيق المعايير الدراسية الأعلى، رغم أنها – واقعياً – تكون منحرفة عن المسار الطبيعى للحياة (أن يتعلم كل إنسان)، فإنها تعفيهم من مسمى الإعاقة الذى يلحق بهم فى السنوات المدرسية. حقيقة مثل هذا الانحراف يضر بقبول الشاب فى المجتمع الأساسى، ولهذا يجب على المدرسين فى التعليم الخاص أن يبحثوا عن قرب ما يحدث للتلاميذ المتأخرين دراسياً من إعاقات فى تعلم الحساب و يبدأون فى النصح والعمل معا، فذلك يجعلهم يمارسون أداءات تمثل أو تعكس أفضل اهتماماتهم.

توصيات لتحسين تعلم الحساب للمتأخر دراسياً :

تتمثل أهم هذه التوصيات فى الآتى:

(١) تنمية مواقف تنقيحية بدلا من أن تكون إصلاحية :

يؤكد النمو المستمر لحركات إصلاح الحساب الجديدة أهمية النمط التفاعلى بين المدرسين، كما يقلل من احتمال أن تقود قاعدة المعرفة القوية المنهاج والشرح داخل فصول الحساب فى المدارس العامة ومواقف التعليم بعد الثانوى. ولسوء الحظ، يدفع التلاميذ المتأخرون دراسياً الثمن غالياً بسبب هذه الظاهرة. لقد تم تجميع المعرفة الكافية التى تؤكد أن مدرسى الحساب يتحركون نحو نمط تنقيحى لتعلم الحساب وليس نمطاً إصلاحياً. ويبقى المدرسون الذين يركزون فى البؤرة على ما يعرف بأنه ممارسة فعالة، والذين يرفضون تشتيت انتباههم، لأن ذلك يخلق البرامج التعليمية الإلزامية والثانوية.

وتوجد ثلاث توصيات لتحسين حركات الإصلاح الحالية، التى تعمل على تسهيل تحقيق اتجاه تنقيحى بين المدرسين؛ وهى:

- المبدأ الذى يجب استبداله بمعرفة الإسهامات التى يمكن اشتقاقها من نماذج عديدة، بمعنى آخر، لو أن مدخل الشرح الخاص ينتج عنه نجاح التلميذ، فيجب الأخذ به وإقامته بغض النظر عن انتسابه لنموذج محدد من نماذج التعليم.

- من المهم تبنى استراتيجية مراجعة المدرس / التلميذ، فالإصلاح فى الحساب يجب ترشيده ببرامج منسوخة ذات مصداقية توضح مدى فاعلية هذا الإصلاح مع المجتمعات المستهدفة. بمعنى؛ يجب تعريف المعالجات بوضوح بما يساعد على تنفيذها بجهد منطقى معقول، على أساس المصادر المتوافرة فى مواقف التعليم.
- يجب النظر بعين الاعتبار إلى التباين بين التلاميذ عند تخطيط حركات الإصلاح، فالحساسية للفروق بين التلاميذ من الاعتبارات المهمة لكل من المدرسين والتلاميذ، وذلك عند التخطيط لمواقف التدريس والتعلم.

(٢) تكييف سمات المتعلم المتأخر دراسياً وحاجاته لمتطلبات التعلم :

تتوافر إجراءات التقييم الرسمية وغير الرسمية الخاصة بتحديد مستوى التلاميذ الحالى فى أداء مادة الحساب، حيث يمكن الوقوف على مدى قوة وضعف أداء التلميذ فى مادة الحساب، وبذلك يمكن اكتشاف قدراته فى الحساب، وفقا للتخطيط المعمول به بالنسبة للأهداف التربوية قصيرة المدى وطويلة المدى. وتستوجب متطلبات عملية تدريس الحساب التخطيط الدقيق لسد الفجوة الموجودة بين الأداء الحالى لتدريس التلاميذ مادة الحساب والمهارات المطلوبة لمقابلة الأهداف المستقبلية لتعليم الحساب، وكمثال، التخطيط لإكمال الدراسة فى المدرسة العالية، يقتضى ويتطلب أن يشير منهاج الحساب إلى المهارات التى تمكن التلميذ من مقابلة متطلبات دخول الكلية، بالإضافة إلى المهارات التى تعد أساس منهج الحساب نفسه المطلوب أن يتعلمه التلميذ فى الكلية التى يخطط للانتظام بها.

بالإضافة إلى تقوية مهارات الحساب كهدف من الأهداف الأساسية للتعليم، يجب أن يقوم المدرسون أثناء شرح دروس الحساب بإمداد التلاميذ المتأخرين دراسياً بالأدوات التعليمية التى تساعدهم على العمل الفردى المستقل، والتى – أيضا – تمكنهم من إكمال التعليم حتى مرحلته العليا الأخيرة. وفى هذه الحالة، يحتاج التلاميذ المتأخرين دراسيا إلى اكتساب مهارات المال، ومهارات الزمن، ومهارات القياس، وأيضا إلى تفعيل قدراتهم الرياضية على الإضافة والطرح والضرب والقسمة ذات العلاقة المباشرة بمتطلبات الحياة اليومية.

وعند اعتبار التباين بين كل التلاميذ – مع ودون إعاقات – يبدو غير واقعى افتراض أن منهاج واحد أو مجموعة واحدة من المعايير سوف تقابل بكفاية حاجات الحساب لكل تلميذ. وبالمثل، ليس من المحتمل أن فكرة بعينها بمثابة طريقة وحيدة مثلى

لتدريس الحساب لكل التلاميذ، وأيضا من غير المحتمل أن يكون لهذه الفكرة توابع إيجابية للتلاميذ المتأخرين دراسياً. فوق هذا، من غير الواقعى، ومن غير المعقول أن يتعلم التلاميذ من ذوى القدرات العقلية العالية، والذين يمتلكون مساحة معرفية عريضة نفس النوع من الحساب داخل نفس الإطار الزمنى، بالأساليب نفسها التى يتعلم بها نظرائهم المتأخرين دراسياً. إن دفع كل التلاميذ لاتباع دراسة منهاج واحد مخصص هو مثال حى لإجبار التلاميذ على التوافق مع المنهاج المفروض وليس ملائمة هذا المنهاج لهم. بصراحة، مثل هذا المدخل يخرق المبادئ الأساسية للتعليم الخاص لذوى الاحتياجات الخاصة. فالتلاميذ المتأخرون دراسياً يحتاجون لأشياء تختلف عن ما تقدمه أو تمده المدارس فى العادة. فعلى سبيل المثال أغلب الأفراد من ذوى الاحتياجات الخاصة، بما فيهم المتأخرين دراسياً فى احتياج مستمر لتعديلات فى النصوص والمواد والتوظيفات وطرق التدريس، وفى الاختبارات والواجبات المنزلية. وبغض النظر عن أين يتعلم التلاميذ المتأخرون دراسياً، فإن التعلم الفردى مطلوب لكل منهم على حدة، للإشارة بمدى كفاية تأثير إعاقة الحساب الخاصة التى تظهر من كل سمة تعلم فردية متفردة بالنسبة لكل تلميذ.

(٣) تنفيذ ممارسة ودعم البحوث :

بالإضافة إلى أهمية تصميم مناهج تضع فى الاعتبار سمات التلميذ وأهداف التعلم، يجب أن يقوم المدرسون بتدريس منهج الحساب باستخدام طرق شرح فعالة، وخاصة تلك التى تدعمها البحوث العلمية. لحسن الحظ، الباحثون والمدرسون بدءوا فى تعريف أفضل ممارسة لشرح الحساب، لذلك وصل المدرسون الآن إلى تحديد فن المعلومات المرتبط بممارسات الشرح التى تحسن الأداء فى تعلم الحساب للمتأخرين دراسياً. ومما يذكر توجد دراسات وبحوث عديدة تقدم شرحاً صادقاً لكيفية تدريس الحساب للمتأخرين دراسياً، مثل:

- تنفيذ أساليب العرض والنمذجة الفاعلة، وتطبيق إجراءات التغذية الراجعة.
- إمداد تعزيز لبناء الفصاحة.
- استخدام تتابع تدريس صحيح يساعد فى ممارسة تلخيص الدروس.
- تحديد الأهداف بدقة، وذلك على المستويين: العام والخاص.
- دمج العرض مع النموذج الثابت.
- استخدام اللفظية بتمكن خلال حل المشاكل.

- استراتيجيات التدريس المناسبة فى حل مسائل الحساب.
- استخدام الرفاق، والكمبيوتر وشرائط الفيديو كنظام توصيل بديل عن الشرح المباشر للمدرس.

ولقد أظهرت مراجعات المكونات الكبرى لشرح الحساب بطريقة فعالة كثيراً من التداخل، كما أن مكونات قليلة إضافية تم تعريفها، وهى تشمل مراقبة تقدم التلاميذ على أساس تراكمى، وتدريس مهارات الحساب للإتقان، وتعميم المفاهيم والمهارات فى عملية التدريس.

وتذكر إرشادات تربوية حديثة ترتكز على البحوث لاختيار مناهج الحساب، مجموعة توصيات يجب تبنيها عند تحديد ما إذا كانت موضوعات مادة الحساب يجب تنويعها، أو أن مناهج الحساب يجب تعديلها لمقابلة التباين بين التلاميذ. وهذه التوصيات، هى، **أولا:** يجب أن تكون دلالة الأفكار الكبيرة واضحة، لأنها تشير إلى إمكانية تدريس المفاهيم الحسابية الكبرى بطريقة تجعل إكتساب المعرفة عبر المحتوى الذى يتم تدريسه عملية سهلة. إذاً، يجب تدريس المفاهيم المهمة على أساس التعلم لحد الإتقان أو التمكن، وليس مجرد تغطية موجزة لمهارات حسابية عديدة تتحقق بسطحية. والمفاهيم التى تقبل بعامة على أساس أنها "أفكار كبرى" فى العمليات الأربع الأساسية (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة)، يمكن عن طريقها أن تنبثق موضوعات الحساب، مثل: قيمة، كسور، تقدير، احتمال، حجم ومنطقة، وحل مشكلة لفظية، ومفاهيم أخرى قد تضاف لهذه القائمة كإجراءات تتم فى منطقة العمليات الأربع الأساسية. **وثانيا:** يجب أن تشمل عملية الشرح الاستراتيجيات التصريحية، لأن الاستراتيجيات التى يتم تدريسها بأسلوب واضح أو طريقة صريحة يمكن تطبيقها على عدد كبير من المشاكل، وتكون مردوداتها أكثر فعالية بالنسبة للتلاميذ المتأخرين دراسياً. **وثالثا:** لاختيار مناهج الحساب، يجب البحث عن تدعيمات أو سقالات وسيطة. والتدعيمات أو السقالات تعنى طلب دعم التلاميذ خلال أداء مهارات جديدة لتأكيد تحقق تعلم ناجح. ويتم تقليل قوة الدعم، أو السقالة، عندما يصبح التلميذ أكثر كفاءة فى التمكن من المهارة. فالدعم مطلوب بعد أن يعرض المدرس النموذج، ولكن يجب أن يقل أو يتلاشى تماما قبل الممارسة المستقلة للتلميذ. **ورابعا:** يجب عبور الهوة بين النظرية والتطبيق عن طريق البحث عن دمج استراتيجى بعد تدريس المهارات فى انفصال، إذ يجب إتاحة الفرص المتعددة أمام التلاميذ لأداء أنواع عديدة من المسائل الحسابية التى يجب دمج عملياتها،

والتى يتم تدريسها فى دروس مفردة. فكثير من المفاهيم فى الحساب تبدو متشابهة لكنها فى الواقع مختلفة جداً (مثل: جمع وضرب الكسور)، ولذلك فإن دمج عمليات المسائل يجعل التلميذ يتمرن على جمع وضرب الكسور آنيا، وذلك يساعد التلاميذ على التمييز بين أنواع المشاكل الحسابية المتنوعة. **وخامسا**: يجب أخذ المعرفة الخلفية فى الاعتبار، لأن الحساب يعتمد بشدة على المهارات سابقة التعلم، لذا من المهم التأكد من أن المعلومات المطلوبة مسبقاً تم الحصول عليها قبل تقديم مهارات جديدة. مثالياً، يجب أن تقدم المهارات سابقة التعلم وتراجع لعدة أيام (أو حتى لعدة أسابيع) قبل تقديم مهارات أكثر تعقيداً جديدة. **وسادساً**: لاختيار مناهج الحساب يجب مراعاة مراجعة الممارسات. وفرص المراجعة يجب أن تكون: (أ) كافية للحصول على الفصاحة، (ب) موزعة على الوقت، (ج) تراكمية مع تعلم مهارات أكثر، (د) متنوعة لتحفيز التعميم.

وبسبب أن ممارسة الشرح مع الدعم البحثى يجب أن يتم تعريفهما، من المهم أن يدمج المدرسون هذه الممارسات فى المناهج للتلاميذ المتأخرين دراسياً. وبرامج تدريب المدرسين وتطبيق الأنشطة فى الخدمة مطلوبة لضم هذه المعلومات بهدف تقليل فترة التأخر التى تحدث حتمياً بين النظرية والتطبيق (البحوث المكتملة وتنفيذ البرنامج). بالإضافة لاستخدام إجراءات الشرح التى لها دعم بحثى، يجب أن يستمر المدرسون مع أجندة بحوث الحساب. وكممارسات تعليمية جديدة يمكن أن تظهر عملياً (مثل: الضم، معايير NCTM) يجب أن يتم التنفيذ وفق أسس بحثية علمية. فعلى سبيل المثال: المدخل النشط يرفع مستوى تحصيل التلاميذ المتأخرين دراسياً فى مادة الحساب، كما أنه يقلل من الوقت والجهد اللذين يبذلهما مدرس الحساب مع هذه النوعية من التلاميذ.

خلاصة القول: توجد تحديات كثيرة خفية فى الأوجه التعليمية لإعاقات تعلم الحساب. ونظرا لتباين أنماط ونوعيات المتأخرين دراسياً، لذلك يجب على الباحثين والمدرسين الاستمرار فى العمل معاً لتحديد أى المناهج والممارسات الشخصية يمكن أن تحقق نتائج أفضل فى أقصر زمن ممكن بالنسبة للمتأخرين دراسياً. ومن المهم أن يقاوم المدرسون إغراء تبنى آخر حركات فى تطوير مادة الحساب وأن يبتعدوا عن تطبيق أساليب حديثة فى تدريس الحساب، طالما ينقصهم الدعم اللازم لتحقيق أهداف تلك الحركات، حتى لا تكون النتائج سلبية وعكسية ومخالفة للمأمول. فوق هذا، يجب أن يحرص المدرس على متابعة التلاميذ المتأخرين دراسياً، داخل حجرات الدراسة وخارجها، وبذلك يحافظ على سلامتهم النفسية والذهنية، ويحفزهم للوصول لأهدافهم فى الحياة بسهولة ويسر. إن دمج الحساسية المهنية مع تأكيد المعرفة عند المدرسين

والباحثين التربويين بمثابة عملية تربوية تعليمية تساعد فى تسهيل عملية صنع القرار عند تصميم المناهج، وفى تنمية لائحة مدرسية مناسبة ومقبولة، وفى تحديد أساليب التدريس المناسبة للمتأخرين دراسياً.

[١٢]

تدريس الرياضيات للتلاميذ المتأخرين دراسياً من ذوى القدرات العقلية المنخفضة

وفق بحث منهجى تم إجراؤه فى الفترة من ١٩٨٩ إلى ١٩٩٨ بهدف تعريف وتحليل إمكانية تدريس الرياضيات للتلاميذ الضعاف ذهنيا بهدف تقوية القدرات العقلية المتأخرة لديهم، تحولت التعليمات من التركيز على المهارات الأساسية إلى التركيز على الحساب وحل المشكلات، حيث ساعد استخدام أساليب جديدة، مثل: تأخير الوقت المخصص للتدريس، والتعليم فى مجموعات فى تحقيق هذا التحول. وقد أظهرت التعليمات والإرشادات المباشرة فوائد أكبر فى تدريس المهارات الرياضية.

لقد تعلم التلاميذ الضعاف ذهنيا كيفية توظيف استراتيجية الإدراك بشكل ناجح عندما تم استخدام الأساليب السابقة فى التدريس.

وتعد تنمية التقدير لدى التلاميذ الضعاف ذهنيا من الموضوعات المهمة، خاصة عند الأخذ فى الاعتبار مظاهر النمو فى مرحلة البلوغ. وقد أوضح **بيتون** عام ١٩٩٦ أربعة أهداف أساسية للتلاميذ الضعاف ذهنيا، وهى:

- التوظيف الناجح.
- التكامل الناجح فى المدارس.
- الاعتماد على النفس.
- التنافس فى أبسط مهارات الحياة.

ولذلك، فى العديد من الولايات الأمريكية تم تشريع قانون ينص على ضرورة مرور التلاميذ بالحد الأدنى من مجموعة اختبارات تعتمد على الكفاءة والدقة كشرط أساسى لحصول التلاميذ على شهادة التخرج. ومثل هذه الاختبارت يحتاجها التلاميذ الضعاف ذهنيا حتى يتمكنوا من التخرج من المدارس الثانوية.

وقد أشار **بيتون** إلى أنه من الصعب تحقيق مثل هذه الأهداف مع التلاميذ المتأخرين دراسياً، إذا لم يتم تعديل المناهج المختلفة بكفاءة وفعالية، بما يوافق هؤلاء التلاميذ.

ومما يذكر تحدى العديد من الكتاب فكرة أن يكون لدى التلاميذ الضعاف ذهنيا قدرة فاعلة على التمييز بين الاستراتيجيات الإدراكية وتوظيفها فى حل المشكلات الرياضية، ومنهم **بارودى** عام ١٩٩١.

وعلى صعيد مغاير تماماً، أشارت بعض الأبحاث إلى أن التلاميذ الضعاف ذهنيا لديهم القدرة على القيام بما هو أكثر من التدريب على تكرار الدروس. وقد ارتبطت هذه الملحوظة بشكل خاص بالاتجاه العام لتعليم الرياضيات.

المجلس الدولى لمدرسى الرياضيات :

طور هذا المجلس المعايير الخاصة بالمنهج الرياضى وذلك فى عام ١٩٨٩، وفى عام ٢٠٠٠. وقد عدلت هذه المعايير التوجه القائم من التركيز على استخدام المدخل السلوكى فى تدريس الحقائق والعمليات الرياضية المختلفة إلى استخدام المدخل البنائى القائم على تفسير وتطوير وإدراك (المفهوم / السبب).

وقد تم تشجيع المدرسين على إعطاء يد المساعدة فى تدريبات التلاميذ التى ترتبط بالعالم الخارجى أكثر من مجرد التركيز على الخوارزميات والأداء الروتينى والطرق المجردة فى التدريس.

والآن أكثر من أى وقت مضى، يمكن تحديد التوجهات الرياضية بهدف تكرار التدريب على الحساب، لأن ذلك يساعد بشكل كبير فى تسهيل إدراك التلاميذ، وخاصة إدراك المتأخرين دراسياً للمفاهيم الرياضية المهمة، لأن حرمانهم من هذا التعلم يعيق من إدراكهم للمفاهيم الرياضية الأساسية، وبالتالى حرمانهم من تحقيق النجاح فى النهاية، كما يؤدى إلى فشلهم فى استخدام الرياضيات بفعالية فى النشاطات العملية المختلفة فى عالمهم الخارجى.

وقد ركزت وجهات النظر الحديثة التى ارتبطت بالرياضيات على تدريس التلاميذ المتأخرين دراسياً. وقد تناثرت وجهات النظر الأخرى التى ركزت على التلاميذ الضعاف ذهنيا بشكل خاص.

ولذلك ركز العديد من الكتاب فى أبحاثهم على الدراسات المرتبطة بمهارات التعامل مع النقود، وبمهارات حل المشكلات، مثل: مشاكل الكلمة، والرياضيات فى العالم الخارجى، والتطبيق، وكذلك العديد من المعايير الرياضية المهمة لكل التلاميذ بمن فيهم ذوى الاحتياجات الخاصة.

قدم بروير وجيراسم عام ١٩٩٩ بعض المقالات التى تعاملت مع صفات التأخر العقلى أو تلك التى تعقد مقارنة بين التلاميذ الضعاف ذهنيا والتلاميذ العاديين. وقد تم استبعاد الدراسات التى استخدم فيها الباحثون بعض المصطلحات، مثل: العجز المعتدل وكذلك تم استخدام الدراسات التى تناولت التلاميذ ذوى الإعاقات الأخرى بشكل عام، أما التلاميذ الضعاف ذهنيا فقد تم الإشارة إليهم بشكل منفصل.

معلومات عن المهارات الرياضية الأساسية :

عادة ما يكون تعليم المهارات الرياضية الأساسية - بما فى ذلك تعليم الدوال ومهارات التوظيف العملى للرياضيات - من أهم ما يركز عليه منهج الرياضيات الموجه والمطور للتلاميذ المتأخرين دراسياً، مع مراعاة أن الأطفال العاديين - أيضا - بحاجة إلى اكتساب بعض المهارات الأساسية.

عادة ما يكمل الأطفال المتأخرون دراسياً تعليمهم المدرسى دون إتقان المهارات الأساسية، مثل: الدقة فى العد، وإدراك الأرقام، ومعرفة الوقت، ومفهوم العدد.

وكل ذلك مهم وضرورى، فالأفراد الضعاف ذهنيا الذين يسعون إلى الحصول على وظيفة، والاستقلال فى المعيشة، والقدرة على التعامل مع غيرهم من الأفراد فى المجتمع، والتكامل مع باقى المهام أو الوظائف الموجودة فى المجتمع، لابد من امتلاكهم للمهارات الرياضية الأساسية، والسيطرة عليها بوعى وفهم.

ويمكن إثبات فاعلية تعلم المهارات الأساسية من خلال التعليم باستخدام المدخل السلوكى التقليدى فى التدريس للمتأخرين دراسياً، ويعتبر ذلك عكس استخدام المدخل البنائى الذى تم التصديق عليه من المجلس الدولى لمعلمى الرياضيات والمستخدم من قبل العديد من المتعلمين.

ولأن هذه المهارات مهمة وأساسية لتطوير مستوى القدرات الرياضية، تعتبر التعليمات المباشرة شيئاً أساسياً وضرورياً قبل دمج التلاميذ فى تفاعل حقيقى وشامل.

وقد استخدم بيكر ومارتين عام ١٩٩٠ التعليم المباشر المقارن، لتعليم خمسة تلاميذ ضعاف ذهنيا بعض المهارات الرياضية الأساسية، مثل: العد، التعرف على الأرقام، الرموز، التساوى، الإضافة.

وقد تم استخدام المواد القائمة على أساس مقاييس متعددة بهدف قياس متغيرين أساسيين، هما:

- إتقان المهارات.
- استغلال الوقت الدراسى بشكل جيد.

وقد تم استخدام مقياس عام لكل التلاميذ، يقوم على أساس تعليم المجموعة باستخدام نظام (Distar)، ويعنى طريقة التعلم المباشر، حيث يتدخل المدرس من خلال تقديم شرح للمادة فى أول ٦٠ درس من منهج الرياضيات.

ولتدريس المواد باستخدام هذا النظام، يمكن استخدام المدخل الإدراكى، حيث تتكون كل حصة من تعليمات ملحق بها صفحة اختبار، ويتم تقديمها للتلاميذ مع كروت تحتوى على المفاهيم التى يتم دراستها، ويطلب منهم بعد ذلك عمل مقارنة بين ما تعلموه من مفاهيم رياضية.

وتتمثل النتيجة فى شكل خطوط بيانية، قد ترتفع أو تنخفض على المقياس (مقياس التعليم المباشر)، وقد ترتفع هذه الخطوط بسرعة بالنسبة للمتغيرين المستقلين على المقياس.

ويفضل الباحثون الطريقة القائمة على استخدام نظرية التعلم لأنها تحقق أبسط استجابة حركية مطلوبة، بينما فى التعليم المباشر فإن التقديم الشفهى للمحتوى يتطلب من التلاميذ استخدام مهارات عالية للغة، وذلك لاستخدام المعلومات والتعبير عنها.

بالإضافة إلى أن استخدام نظرية التعلم فى التعليم يساعد المدرسين على تقسيم الدروس حسب إمكانات وقدرات كل تلميذ، أى يمكن تقديم الدروس بشكل فردى، بينما يتم تقديم المحتوى كوحدات متكاملة لجميع التلاميذ فى التعليم المباشر.

• **استخدام التعلم القائم على الإشراف :**

استخدم كل من **فاك وكاتون** عام ١٩٩١ هذا البرنامج التدريبى بهدف إثبات المهارات الأساسية وتعليمها للتلاميذ، مثل: تكرار العد، واستخدام أشياء للعد، واختبار الوقت، والتعرف وتوصيل الأرقام المتشابهة سواء كان ذلك باستخدام الرقم أو اسم الرقم.

وفى هذا النمط من التعليم، تقدم الحصص لمدة أربعة أيام فى الأسبوع بمعدل ٣٠ دقيقة لكل حصة. وقبل بدء التلاميذ دراسة المحتوى، يجب أن يظل المشرفون لمدة ٣٠ ساعة فى التدريب على لغة الإشارة؛ لأن مجموعات التلاميذ قد تتكون من تلاميذ عاديين ومن تلاميذ صم وبكم. أيضا، يجب أن يقوم المدرس بعمل المعالجات التعليمية وتنظيم المواد الدراسية وتعلم طرق التدريس وطرق التحكم فى السلوك وأساليبه المختلفة.

ويمكن للتلاميذ عن طريق التعلم القائم على الإشراف اكتساب المهارات التى يتم تدريبهم عليها فى ٦ أسابيع، كما يمكنهم الإجابة عن الاستبيان الخاص بهذه الطريقة بعد ١٥ حصة. وبلا شك، فى نهاية العمل، يظهر المشرفون والتلاميذ معا، مدى سعادتهم بهذه الطريقة. ومما يذكر أنه يمكن بعد مضى مدة زمنية طويلة، قد تصل لعامين دراسيين، من السهل تقييم مدى اكتساب هذه المهارات، ومدى استمرار تواجدها لدى التلاميذ واحتفاظهم بها.

استخدام التدريب المتساوى :

من المعروف أن الأطفال المتأخرين دراسياً غالبا ما يواجهون صعوبات فى استخدام الرموز المعبرة عن الكمية. وقد قام كل من **هندلر وبزبرج** عام ١٩٩٣ بعمل مقارنة بين ثلاثة مداخل لتدريس مفهوم الحفاظ على الكمية (مثال: معرفة أن ترقيم المجموعة برقم لا يتأثر بتغير أماكن عناصرها).

وقد تم تقسيم تلاميذ الفرقة الرابعة عشوائيا إلى أربع مجموعات، وهى: مجموعة التحكم، مجموعة التدريب المتساوى، مجموعة التدريب فى مجموعات، مجموعة التعليم الشفهى.

وكانت المهام تشتمل على: الأعداد، والوزن، والطول، ومعرفة حجم الأجسام الصلبة وحجم السوائل، وفى كل مهمة من هذه المهام كان يطلب من التلاميذ تحديد ما إذا كانت المجموعات لكل نوع متساوية أم غير متساوية.

فى مجموعة التعلم فى مجموعة تم تقديم ثلاثة فئات تشتمل على واحدة فقط غير متساوية مع المجموعتين الأخرتين، وقد طلب من التلاميذ التعرف على المجموعة المختلفة.

فى المجموعة الشفهية تم اتباع نفس الخطوات فيما عدا أنه تم استخدام التعبير اللفظى فى التعبير عن الاختلاف بين المجموعات (مثل: هذه العملات تحمل نفس الرقم لذلك لابد أن تستخدم نفس العدد المناسب لعدد العملات)، أو النفى (مثال: أنه يمكننا وضع العملات فى مكان مختلف وسيظل العدد المعبر عنها ثابتا لا يتغير)، أو التعويض (مثال: هذه العملات تتواجد إلى جانب بعضها لكن توجد مساحة كبيرة بين كل منها). لم يطلب من التلاميذ إعادة صياغة القواعد أو أن يقوموا بإثبات صحة أى من هذه القواعد. فى مجموعة التجريب المتساوى يتم إخبار التلاميذ أى المجموعات متساوية وأيها غير متساوى، ويقوم التلاميذ باختيار الأرقام المعبرة عن الكمية لكل مجموعة (مثال: يقوم

التلاميذ باختيار أرقام متماثلة للتعبير عن الكميات المتماثلة، واستخدام أرقام مختلفة التعبير عن الكميات المختلفة).

فلو أن المهمة تحتوى على عصوات ذات أطوال مختلفة، يمكن للتلاميذ أن يعبروا عن العصا الأولى بالرقم (٣) والأخرى بالرقم (٦).

ويتم سؤال التلاميذ: هل سيقومون باستخدام نفس الأرقام أو أرقام مختلفة فى البداية. وبعد أن يتم معالجة كل المفردات، يتم توجيه أسئلة لديهم عن الأرقام التى مازالت بحوزتهم: هل هى متساوية أم مختلفة؟

ويقوم المدرب بتقديم القواعد والتغذية الراجعة ويتم تشجيع التلاميذ على تكرار القواعد.

فى مجموعة التحكم لم يتلقى التلاميذ الضعاف ذهنيا أى تدريب للحماية. ومن خلال النتائج وجد أن التلاميذ فى مجموعة التعليم المتساوى قد حققوا نتائج أعلى من باقى التلاميذ يليها المجموعة الشفهية، ولم يحقق الطلاب فى مجموعة التحكم أى نتائج.

الحساب والمفاهيم المرتبطة :

ركزت مجموعة دراسات على تحقق أداء التلاميذ فى الحساب الرياضى، إذ إن تحقيق الدقة والكفاءة فى الحساب يعد من الأمور المهمة، وذلك لعدة أسباب، هى:

- ضمان حصول التلاميذ على درجات أعلى فى الرياضيات.
- الشعور الجيد نحو التعليم.
- اكتساب القدرة على تخطى أى موانع والقدرة على حل أى مشكلة.
- تسهيل القدرة على الاندماج فى التعليم، حيث يندمج التلاميذ الضعاف ذهنيا مع التلاميذ العاديين داخل الفصول عند استخدام بعض الإرشادات والتعديلات.

وقد قدم عدد من الباحثين بعض الاستراتيجيات الإيجابية والتى تشجع على التعلم الإيجابى والتفكير المستقل.

استخدام التسلسل : الملموس – التمثيلى – المجرد :

قام كل من **مورين وميللر** عام ١٩٩٨ بالبحث فى آثار هذا التسلسل على التدريس بكل أشكاله، وكذلك على مشاكل الكلمة، وذلك فى ثلاثة مدارس إعدادية خاصة بالطلاب الضعاف ذهنيا.

وقد استخدم الباحثان مادة واحدة كمقياس يتم من خلاله الحكم على مدى فعالية

هذه التجربة، وبعد الاختبار القبلى تم التدريس للتلاميذ بشكل فردى مجموعة من الحقائق المتعددة.

وشمل كل درس بعض النصائح البسيطة لتسهيل عملية حل المشكلات لبعض الحقائق الغير مرتبطة بالذاكرة.

وقد تم تدريس الدروس الثلاثة الأولى فى شكل ملموس. وتم استخدام بعض المجسمات فى تدريس التلاميذ، مثل: الورق والأطباق والأقلام، وذلك لتعبير عن الأشياء فى مجموعات.

أما الدروس من ٤ – ٦ فقد تم تقديمها بشكل تمثيلى. وفى هذه الدروس تعلم التلاميذ رسم مجموعات من الأشياء، مثل: الدوائر أو المثلثات كتعبير عن المجموعات والأشياء، وبعد مجموعة الإرشادات التى تم تقديمها للتلاميذ فى الدرس السابع تم تقديم ثلاثة دروس للتلاميذ بشكل مجرد. وقد تم تشجيع التلاميذ على استخدام أدوات تساعدهم على استرجاع الحقائق المختلفة التى قاموا بدراستها. وقد تضمنت الدروس من ١١ – ١٣ مواد تعليمية ذات مستوى أعلى من مشاكل الكلمات وذلك باستخدام أدوات تساعد على التذكر بشكل أكبر.

وقد أظهر التلاميذ فى المدارس الثلاثة تقدما ملحوظا من مستوى لآخر. ولكن بدأت الدرجات فى الانحدار بعض الشئ، خلال المستوى المتقدم الخاص بحل المشكلات.

استخدام تأخير الوقت بمعدل ثابت :

قام **مايتلنى وبوت** عام ١٩٩٠ بعمل اختبار باستخدام تأخير الوقت بمعدل ثابت وملاحظة أثر ذلك، على التدريس للتلاميذ الضعاف ذهنيا، وذلك فى تدريس الحقائق المتعددة فى مدرستين ابتدائيتين.

وقد تم استخدام تحقيق متعدد بهدف تقييم فعالية هذه المبادرة، كما تم استخدام مقياس مكون من ثلاثة أجزاء، كما تم تدريس عمليات تأخير الوقت بمعدل ثابت للتلاميذ.

وفى أول ٢٥ درس لم يكن هناك تشكيل للوقت؛ بمعنى أن المدرس كان يقوم بعرض البطاقة، وفى الوقت نفسه يقوم بإعطاء الاستجابة الصحيحة، ثم يتم تقديم البطاقة الثانية وهكذا.

أما باقى الدروس كان يوجد بها تأخير ٥ ثوانى بمعنى أن المدرس يقوم بتقديم البطاقة ويطلب الإجابة ثم ينتظر لمدة ٥ ثوانى حتى يتمكن التلاميذ من إعطاء الإجابة الصحيحة، وإذا لم يعرف التلاميذ الإجابة الصحيحة يقوم المدرس بتكرار السؤال ويقوم بإعطاء الإجابة الصحيحة.

وإذا استطاع التلاميذ الإجابة بشكل صحيح أو حتى قاموا بالانتظار لمدة ٥ ثوانى حتى يعطى المدرس الإشارة بالإجابة، فإن التلميذ أو التلميذة سيحصلون على كلمات تشجيع وقطع عملات معدنية كمكافأة.

وإذا أجاب التلميذ بشكل خاطئ أو فشل فى انتظار إشارة المدرس للإجابة، فإنه يواجه بتوبيخ ويسقطه المدرس من دائرة اهتمامه لمدة ٥ ثوانى.

استطاع التلاميذ تعلم المجموعات الخاصة بهم والمكونة من ٣٠ حقيقة متعددة الجوانب دون أخطاء إلى حد كبير، واستطاع التلاميذ أيضا تعميم ما تعلموه، كما حاولوا تنمية المعلومات التى تعلموها بشكل مستمر.

وقد استخدم كل من **هالين وشاستر** عام ١٩٩٦ هذا البرنامج الذى يعتمد على استخدام تأخير الوقت فى تعليم الحقائق الرياضية، وقد أوضحا أنه فى الفصول الدراسية العادية يقوم التلاميذ بالعديد من الأشياء فى الوقت نفسه.

وقد استطاع **هالين** استخدام طريقة جديدة لتقديم التغذية الراجعة خلال البحث الذى قام به. وقد طبق هذا البحث على التلاميذ الضعاف ذهنيا فى مدرستين ابتدائيتين، حيث استخدم المدرس معدل ثابت لتأخير الوقت وهو ٣ ثوانى وذلك لتقديم حقائق إضافية، ثم طباعتها على بطاقات، وبعد ذلك يقوم بإعطاء الإجابة الصحيحة ثم يقدم المدرس صورة غير مرتبطة بالبطاقة مثل (صورة جبن)، وإذا قام التلميذ بإعطاء الإجابة الغير صحيحة على البطاقة يقوم المدرس بإعطاء الإجابة الصحيحة.

وقد تعلم التلاميذ بهذه الطريقة بنسبة تصل ١٠٠٪، وقد أشار الباحثون إلى اندماج التغذية الراجعة فى عملية التعلم لم تعد تشكل عائقا فى تعلم الحقائق المستهدفة، وتم تكرار البحث بعد ٢٢ أسبوع للتأكد من مدى بقاء المعلومات لدى التلاميذ وقد تم التحقق من قوة البحث حيث وصلت إجابات التلاميذ الصحيحة إلى ١٠٠٪، وقد تم تعميم البحث بعد ذلك على تلاميذ آخرين.

- **استخدام المدخل الحسى المتعدد :**

فى برنامج "إلمس الرياضيات" الذى أعده **بول لوك، ماكلين** عام ١٩٨٩ تم استخدام الوسائل البصرية، والسمعية، والملموسة فى تدريس العمليات الرياضية، وتم

تدريس التلاميذ كيفية لمس النقط الموجودة على الأرقام المكتوبة وكيفية عد كل نقطة. على سبيل المثال: عند جمع (٤ + ٩) فإن على التلاميذ البدء بالرقم ٩ ثم يبدأون في إضافة ٤ على الرقم ٩ باستخدام النقاط على العداد حتى يصلوا إلى الرقم (١٣).

وقد بحث **سكون** عام ١٩٩٣ فى الآثار الناتجة عن تدريس الحقائق الرياضية وذلك باستخدام قيود إضافية فى برنامج "إلمس الرياضيات" تم تطبيقها على مجموعتين من تلاميذ الصف الرابع والضعاف ذهنيا، وقد تم تحديد البرنامج المعدل بهدف تحديد نتائج هذه العمليات وذلك بعد عمل تدريب تحضيرى على البرنامج، وقد قام الباحثون بتدريس كل تلميذ مجموعة من المهارات الرياضية على حدة، مثل الرقم منفردا وضعف الرقم، وكذلك الجمع والطرح. وتم تدريب التلاميذ ليقولوا جملاً محددة للمدرس خلال حل المشكلات التى تواجههم.

ثم يقوم كل تلميذ بأخذ التدريب الذى قام به كمرشد له وهو عبارة عن بطاقات، وقد تم حذف النقاط الدالة على العدد أثناء التدريب، وقد وجدت عشرين مشكلة فى نهاية كل حصة، وهى المشاكل نفسها، التى وجدت أثناء التدريب، وقد تم تكرار التجربة بعد ستة أسابيع. وقد وصلت نتائج الطلاب إلى ٨٥٪ وذلك دون الحاجة إلى نقاط اللمس لكل مهارة من المهارات التى تعلمها التلاميذ.

استخدام آثار التخلف عن دقيقة واحدة :

مع استمرار التقليل من الاهتمام بالتكرار والتدريب، بدأ الاهتمام بعمل أبحاث تهتم بشكل رئيس بتطوير طرق أكثر كفاءة بهدف زيادة الفعالية فى الحقائق الرياضية.

وقد استخدم كل من **هيللر، هال، هيى وارد** عام ١٩٩٥ أسلوب تأخير دقيقة واحدة بهدف تحقيق الكفاءة لدى كل تلميذ من تلاميذ المدارس الابتدائية وتم تصنيف إعاقتهم على إنهم ضعاف ذهنيا.

وتم تصميم نظام علاجى يسمى (ABABC) والذى استخدم بهدف قياس معدل الكفاءة فى الاستجابات كما هو الحال فى قياس السلوك وذلك بتطبيقه على ثلاثة تلاميذ وتتكون الحالة الأولى (A) من ١٠ دقائق عمل ويكون اليوم التالى هو يوم التغذية الراجعة ويقوم بها المدرس. والحالة (B) تتكون من دقيقة عمل ويكون اليوم التالى هو يوم التغذية الراجعة، ويقوم بها المدرس. أما الحالة (C) فتتكون من دقيقتين يليها مباشرة تقديم التغذية الراجعة، والإجابة الجماعية، والتصحيح الذاتى. وقد أشارت النتائج إلى أن نتائج التلاميذ كانت فى أفضل حالاتها عند استخدام الحالة (B) وهى تأخير

الوقت بمعدل دقيقة واحدة. وانخفضت النتائج حينما كان زمن العمل عشر دقائق. وقد أظهر التلاميذ جميعهم نتائج جيدة فى الحالة (C) عندما قدمت التغذية الراجعة بشكل فورى. بالإضافة إلى ذلك، أظهر التلاميذ المستهدفون زيادة فى الوقت الذى يحتاجونه للقيام بمهمة ما من خلال استخدام طريقة الدقيقة الواحدة عن العمل فى الحالة (A) وهى ١٠ دقائق عمل.

التعليم فى مجموعات :

استخدم مدخل التعلم فى مجموعات متناظرة كطريقة لتسهيل وزيادة الكفاءة فى تعلم الحقائق الرياضية. ومن فوائد هذا المدخل والذى يؤكد ضرورة تواجده أنه يسهم فى:

- يزيد الاهتمام بالوقت الدراسى.
- يتيح فرصاً أكبر لتقديم الاستجابة الصحيحة.
- يكثف قدرة توجيه الإرشاد للتلاميذ بشكل أكثر فعالية ودقة.

وقد أمضى كل من **هارير، ماليت، بنتلى ومور** عام ١٩٩٥، عشرة أسابيع من البحث، بهدف تحديد فعالية التعلم بواسطة استخدام وتوظيف الجماعات المتناظرة للأطفال الضعاف ذهنيا.

وقد اشترك ثلاثة تلاميذ ضعاف ذهنيا فى المرحلة الابتدائية فى هذه التجربة، بمشاركة تلاميذ لديهم إعاقات مختلفة، وتلميذ واحد ذو اضطراب نفسى، وتم تصميم البرنامج المستخدم فى الدراسة بهدف تقييم خمس عوامل أساسية، وهى: الدقة، والاحتفاظ بالمعلومة لفترة قصيرة، والاحتفاظ بالمعلومة لفترة طويلة، ومعدل الاستجابة، ومدى شعور التلميذ بالرضا من خلال الدارسة فى جماعات متناظرة.

وقد تم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات حسب مستوى المهارات الرياضية وخلال عشر دقائق من كل حصة يقضى فيها التلميذ خمس دقائق كمشرف أو كمعلم و خمس دقائق أخرى يقضيها كطالب. وكان نظام المكافأة يتم على أساس استخدام النقاط كتعزيز للاستجابة. مثال: إذا أجاب التلميذ بشكل صحيح يقوم المعلم بمنحه نقطتين. وإذا أجاب التلميذ إجابة خاطئه، يطلب المدرس منه كتابة المشكلة وكتابة الحل ثلاث مرات ثم يعطيه نقطة واحدة، وفى نهاية كل حصة يقوم المدرس بحساب نقاط اليوم كله، ويضع النقاط التى حصل عليها التلاميذ أمام الفصل. وقد أثبت هذه التجربة فعاليتها فى التحقق من وجود العوامل الخمس.

وقد طبق **فاسكو** عام ١٩٩٤ الطريقة نفسها، ولكن باستخدام عينة مختلفة حيث استخدم تلميذين ضعاف ذهنيا، وثلاثة من ذوى صعوبات تعلم، وثلاثة تلاميذ محاديين. وهدفت هذه الدراسة تقييم مدى الفعالية فى استدعاء الحقائق الأساسية ومدى فعالية العمل الجماعى للتلاميذ داخل الفصل.

وتم دمج تلاميذ العينة مع نظرائهم فى أحد فصول المرحلة الابتدائية. وكان سير العمل فى الحصة يقوم على أساس استخدام البطاقات والتكرار والتدريب، كما شمل أيضا التغذية الراجعة وتقديم المدح وإتاحة العرض لتقديم الاستجابة.

وقد استطاع الأطفال الضعاف ذهنيا استرجاع الحقائق البسيطة، كما استطاعوا أداء التقييم لهم فى الفصل بنجاح، بالإضافة إلى ذلك قدم التلاميذ خلال التقييم الذهنى الذى طبق عليهم بعض الاقتراحات المقبولة.

استخدام التكنولوجيا :

أجرى **هورتون، لوثت، وايت** عام ١٩٩٢ مقارنة بين استخدام الآلة الحاسبة واستخدام الطريقة المعتادة باستخدام الورق والقلم الرصاص فى عمل جمع أربع صفوف من الأرقام فى أربع ورقات. وقد اشترك سبعة تلاميذ من الضعاف ذهنيا فى المرحلة الابتدائية فى هذه الدراسة. وقد استخدم الباحثون تصميم (ABCD) لتقييم ما إذا كان الرقم صحيحا أم لا، وذلك خلال دقيقة لكل من الورقات الأربع.

وكانت كل حصة للصفحات الأربع تشمل على دقيقتين كوقت محدد للحل ولتقديم التغذية الراجعة التى يقوم بها المدرس.

وكانت الورقة (A) تحتوى على تعليمات بواسطة الورق والقلم. وقد أعطى المدرس شرحا لكيفية القيام بالحل والاستلاف على السبورة بينما تدرب التلاميذ على ذلك فى الورق وهم جالسون فى مقاعدهم. وخلال خمسة دقائق هى مدة التغذية الراجعة، يقوم التلاميذ بتصحيح أخطائهم، كما قاموا بجمع أعداد أخرى، بينما كان المدرس يقوم بمساعدة بعض التلاميذ كلما كانت هناك ضرورة لذلك.

فى الورقة (B) تم إعطاء التلاميذ آلات حاسبة، لكن لم يتم إعطائهم أى تعليمات حول كيفية إجراء العمليات الحسابية بواسطة الآلة الحاسبة، وكانت مدة التجربة دقيقتين. فى الورقة (C) تم إعطائهم شرح عن كيفية عمل العمليات الحسابية بواسطة الآلة الحاسبة. وقد شرح المدرس على السبورة كيفية فتح الآلة الحاسبة، وكيفية استخدامها فى

الحل، وقام التلاميذ بتطبيق ذلك وهم فى أماكنهم. وفى الورقة (D) تم عمل تدريب لأدلة الحل.

فى اليوم الأول اتبع المدرس طرق محدودة وذات تسلسل محدد، مثل: (SEE/SAY/KEY). وكان التلاميذ يقومون بنطق الرقم والضغط على الرقم الذى يشير إليه على الآلة ثم يقومون بالضغط على مفتاح يساوى للحصول على النتائج فى نهاية العملية الحسابية.

وفى الأيام التى تلت ذلك قضى التلاميذ خمسة دقائق فى التكرار باستخدام الاستراتيجية ذات مفاتيح الحل. وقد أظهر جميع التلاميذ معدلات عالية باستخدام الآلات الحاسبة فى إجراء العمليات الحسابية مقارنة باستخدام الورق والقلم الرصاص.

وقد أجرى **بوديل، رين** عام ١٩٩٢ دراسة مقارنة بين استخدام التدريب بواسطة الكمبيوتر واستخدام طريقة الورق والقلم الرصاص وقد اشترك فى هذه التجربة ٢٨ تلميذاً من الضعاف ذهنيا فى المرحلة الابتدائية بالإضافة إلى ٢٢ من التلاميذ العاديين. وقد تم تصميم المجموعة بهدف قياس مدى الدقة والسرعة لدى التلاميذ، وبعد الاختبار العقلى تم عمل اختبار عشوائى للتلاميذ باستخدام طريقة الورق والقلم وذلك لحل مجموعة من الأوراق التى تحتوى على صفين تحتوى كل منها على ١٠ أرقام.

وقد أعطى الباحثون وقتاً محدداً للتلاميذ لحل هذه المسائل كما قاموا بتقديم التغذية الراجعة بشكل جيد.

وعندما يدرك التلميذ أن الإجابة خاطئة، يقوم بتصحيحها بشكل فورى. وقد استخدم التلاميذ الذين تعاملوا مع الكومبيوتر برنامجاً يحتوى على الجمع والطرح وإجراء ذلك وتكراره. وعلى أساس تحديد الوقت والنتائج، كان يتم مدح التلاميذ من خلال استخدام بعض الجمل مثل "هذا رائع"، وذلك عند تقديم الإجابة بشكل صحيح.

أما إذا قام التلاميذ بإعطاء إجابة خاطئة، كان يتم توجيههم بجملة (حاول مرة أخرى)، وتوصلت النتائج إلى أنه لا توجد فروق ملحوظة بين المجموعتين بالنسبة لعملية الجمع والطرح.

ومما يذكر أن التلاميذ الذين قاموا باستخدام الكمبيوتر قد احتاجوا لوقت أقل لإتقان مهارات الجمع والطرح عن أولئك الذين استخدموا طريقة الورق والقلم.

• **دراسة حل المشاكل :**

لقد أظهر التلاميذ المتأخرين دراسياً أداءً أقل فى حل المشكلات الرياضية أو فى حل المهام، على أساس أن حل المشكلة أو حل المهمة يتضمن تحليل وتفسير المعلومات، وربط الحلول بعضها البعض، وكذلك القدرة على عرض المعلومات بشكل ذو تسلسل منطقى. ولعل الأسباب المنطقية لهذا الأداء المنخفض للتلاميذ المتأخرين دراسياً يعود إلى صعوبة القراءة وعدم التركيز على مهارات الحساب الأساسية.

إن النقص فى قيام التلاميذ المتأخرين دراسياً بالعمليات الحسابية البسيطة، يرجع بالدرجة الأولى إلى عدم قدرة المدرسين على استحداث طرق وأساليب للتدريس أكثر فعالية وجودة. وهذا يعتبر مشكلة فى حد ذاته، لأن تعليم الرياضيات يجب أن يسعى بشكل أساسى إلى تعليم التلاميذ كيفية حل المشكلات، وخاصة تلك التى ترتبط بالواقع الذى يعيشون فيه.

وبطرق شتى نجد أن طريقة حل المشكلة قد تظهر فى صورة التركيز على التوجهات الرياضية والقيام بالحساب لمجرد إظهار النتائج فقط.

إن الطرق التى يقوم بها التلاميذ المتأخرين دراسياً فى حل المشكلات، تتركز فى تقديم المعلومات واستخدام استراتيجيات نمطية محددة فى الحل، دون تشغيل آليات التفكير للسيطرة على جميع معطيات المشكلة وربطها بالحل المطلوب تحقيقه.

استخدام التعلم الشخصى وفق استراتيجية مخططة :

أجرى **كاسل وريد** عام ١٩٩٦ بحثا تناولا أثر تضمين التعلم الشخصى وفق استراتيجية فى تعليم القدرة على حل المشكلات وذلك لدى تلميذين من المتأخرين دراسياً. وقد تم تدريسهما استراتيجيات لحل المشاكل المتعلقة بالكلمة.

وكان يتم إعطاء نموذج محدد يسير على أساسه التلميذ لحل مشكلات الكلمة، ثم يقوم كل من التلميذ والمدرس بمناقشة أهمية كل خطوة فى الاستراتيجية.

ويقوم التلاميذ بتطوير بعض الجمل التى يمكن استخدامها كمفكرة (أجندة) لكل خطوة من خطوات الاستراتيجية. هذه الجمل التى يتم إيداعها من داخل التلاميذ يتم ترجمتها إلى قائمة يتم استخدامها خلال حصص تعلم كيفية حل المشكلات اللفظية.

ورغم أن الاستراتيجية النموذجية وقائمة التعلم الذاتى متاحة خلال الحصص الدراسية، فإن التلاميذ استخدموا قائمة التعلم الذاتى بشكل خاص. وقد أثبت التلميذان قدرتهما على حل المشكلات بنسبة ٨٠٪، وقد تم إعادة التجربة بعد ثمانية أسابيع للتأكد من استمرار إكتسابهما لهذه المهارة.

استخدام التكنولوجيا وفق استراتيجية محددة :

قام كل من **جاس برز وفان** عام ١٩٩٤ باستخدام برامج الكومبيوتر للمقارنة بين طريقتين لتعليم الأطفال كيفية حل المشكلات اللفظية. وقد افترض الباحثان أن التلاميذ المتأخرين دراسيا يواجهون صعوبة فى حل المشكلات الإنشائية، بسبب وجود مشاكل لديهم فى فهم النص ونقص المهارات التى تمكنهم من إدراك المواقف التى تحتوى على مشاكل.

وقد اشترك فى هذه التجربة ٨٤ طفل ضعيف ذهنيا، وتم تصنيفهم إلى مجموعات تجريبية تضم كل منها ٢١ طفل، وسميت هذه المجموعات بـ: تحليل النص، نموذج خارجى، تحليل نص ونموذج خارجى، المجموعة الضابطة دون تحليل نص أو نموذج خارجى.

فى مجموعة تحليل النص، يتعلم التلاميذ تقدير معنى الكلمات على الشاشة، من خلال اتباعهم لأربع خطوات تتكون من قراءة المشكلة، وتحديد السؤال الموجه، والبحث عن المجموعات المرتبطة، وإعطاء الإجابة الصحيحة.

فى مجموعة النموذج الخارجى، يتم تقديم مشكلة الكلمة وذلك بمصاحبة مجموعة من المربعات، وباستخدام الفأرة يمكن للتلاميذ ترتيب المربعات على الشاشة وذلك لترجمة أجزاء الجمع أو القسمة.

ويتم تعليم هذه المجموعة خمس خطوات متتالية تتكون من: قراءة المشكلة، وتقديم أول مجموعة من المربعات، وتحديد المجموعة الثانية على الشاشة، وتقديم المجموعة الثانية مع المربعات، وتحديد الإجابة على الشاشة.

وفى مجموعة تحليل النص والنموذج الخارجى، تم تعليم تلاميذها كيفية حل المشكلات باستخدام تشكيل للعناصر المصاحبة لكلا المجموعتين السابقتين، بينما الأطفال فى المجموعة الضابطة قد تدربوا على نفس أنواع وأشكال المشكلات دون أى خطط توجيهية.

وقد أشارت النتائج إلى إن التلاميذ فى المجموعة الأولى أظهروا أداءً أفضل فى الاختبارات التى قدمت إليهم باستخدام الورق والقلم عن التلاميذ فى المجموعات الأخرى، بينما فى مجموعة النموذج الخارجى كان أدائهم أفضل من المجموعات الأخرى حينما سمح لهم باستخدام مواد التعبير عن المشاكل اللفظية.

وقد أوضح الباحثان أن التلاميذ فى المجموعة الأولى قد تعلموا كيفية تركيب التقديم المختلف بشكل منطقى وعقلى، وذلك ما ساعد فى أن يكونوا أكثر قدرة على حل المشكلات، ولم يعتمدوا على توفير المواد المختلفة لحل المشكلات.

وقد اختبر كل من **ماستربيرى وسكرجز** عام ١٩٩٧ آثار التعلم بواسطة الكمبيوتر فى حل المشكلات، وذلك لأربعة تلاميذ متأخرين دراسياً بسبب ضعفهم العقلى. وقد افترضوا أنه فى حالة وجود برنامج كمبيوتر يحتوى على استراتيجية محددة تتضمن الحركة والقراءة البطيئة فإنها تكون أكثر فعالية وفائدة لتعليم التلميذ مهارات حل المشكلات.

وقد تم دمج الصوت مع التعليمات المكتوبة وتم استخدام الفأرة فى أداء كل العمليات فيما عدا إدخال اسم الطالب. وقد تضمن المحتوى سبعة خطوات لحل المشكلات والتى ظلت على الشاشة خلال كل حصة لحل المشكلات.

وقد تم عمل تصور للمشكلة باستخدام الجرافيك والحركة، فمثلا: يتم وضع الأشياء إلى جانب بعضها فى حالة المشاكل التى تقوم على أساس عملية الجمع، ويتم إبعاد الأشياء عن بعضها فى حالة الطرح، وقد تم التوصل إلى النتائج من خلال عمل: مقارنات ولقاءات واستقصاء للمعلومات.

وقد أثبتت النتائج إيجابية التلاميذ فى مقارنة الاختبارات القبلية والبعدية، وقد أظهرت اللقاءات استمتاع التلاميذ بالحصص التى تدربوا فيها على الكمبيوتر.

وقد استطاع ثلاثة تلاميذ استرجاع بعض الخطوات التى قاموا بها من خلال استراتيجية حل المشكلات.

وبمناقشة الدراسات السابقة، يتضح الآتى:

لقد ظلت العديد من الأبحاث تهتم بتعليم الرياضيات للطلاب الضعاف ذهنيا والتى استمرت لمدة تزيد عن ٢٥ سنة مضت. ومنها **ماستوبير** عام ١٩٩١ الذى قام بـ ٢٥ دراسة استغرقت ١٠ سنوات. وقد انتقل التركيز من المهارات الأساسية إلى حل مشاكل الحساب.

وبالرجوع إلى الاستعراض الحالى فإن الطلاب الضعاف ذهنيا قد استفادوا من هذه الدراسات، خاصة ما يتعلق بالتغذية الراجعة، والتعليمات الواضحة، والتكرار والتدريب الكافى.

وهذه المداخل المختلفة ترافقت مع استخدام بعض الوسائل، مثل: تـأخير الوقـت بالنسبة للاستجابات الصحيحة، والمجموعات المتناظرة، وآثار الوقت، والتعليم المباشر.

وقد ظهرت فعاليتها فى تعليم التلاميذ الضعاف ذهنيا من المتأخرين دراسياً، حيث تعلموا كيفية توظيف الاستراتيجيات الإدراكية بفعالية كبيرة عندما تضمنت الاستراتيجية مثل هذه الأساليب.

وقد ظهر ذلك كدليل واضح وبشكل خاص فى الدراسـات التـى تناولـت حـل المشكلات، وأيضا فى الدراسة التى تناولت الاستخدام الملموس والتمثيلى للأشياء. وقـد شجع استخدام استراتيجية محددة التلاميذ المتأخرين دراسياً على زيادة إدراكهم وأدائهـم للعمليات الرياضية المختلفة.

وقد تكون هذه الدراسات مفيدة بشكل خاص عند الأخـذ فـى الاعتبـار الـدعم الضرورى الذى يتم فيه إحلال مواد تعليمية شاملة لمساعدة المتـأخرين دراسـياً، وقـد أظهر استخدام الكمبيوتر دليلاً واضحاً على ارتفاع مسـتوى الأداء الرياضـى لهـؤلاء التلاميذ عند مقارنته بالأساليب التقليدية المتمثلة فى شـرح المعلـم، ولن كانـت تلـك الأساليب يمكن استخدامها بشكل ناجح عندما يتدرب التلاميذ على المخططات الإدراكية، التى يتم تصميمها باستخدام برامج خاصة.

ونتيجة منطقية لما تقدم، يستطيع المدرسون استخدام ما لديهم مـن معرفـة فـى الوقت الحالى فى عمل وتصميم خطة جديدة لتدريس الرياضيات، وذلك من خلال دمـج كل من المدخل السلوكى والبنائى.

وكما أشار **بارودى وجيسنبرج** عام ١٩٩٠ إلى أن الأطفال يحضرون معهم إلى المدرسة العديد من المعارف حول الرياضيات ذاتها، وحول العـالم الخـارجى بشـكل فطرى. وبالنسبة للأطفال الذين يقتصر التعليم لديهم على الرياضـيات، فـإن المعرفـة الذاتية لديهم تشمل القدرة على العد واكتشاف النماذج.

فعلى سبيل المثال: يتعلم الأطفال فى المنزل أن أربع حبات من الكعك أكثر مـن ثلاثة حبات. ويستطيع المعلمون ربط هذه المعلومات الفطرية باستراتيجيات ومهـارات جديدة، وأيضا ربط وتوظيف كل من المدخل البنائى والسلوكى فى دروسـهم اليوميـة. وبعد إجراء اختبار قبلى للتلاميذ بهدف التعرف على مناطق القوى والضعف فى أدائهم، يمكن للمدرس أن يقسم مادة الرياضيات أو يدرسها على النحو التالى:

- استخدام دقيقة واحدة يوميا للمراجعة على ما تم دراسته فى الحصة السابقة والتأكد من بقاء ما تعلمه التلاميذ فى أذهانهم ومدى دقتهم وكفاءتهم فى استرجاع ما سبق تعلمه.
- يمكن التقدم فى الدرس باستخدام الخطة القادمة (الطريقة الكلية)، مقارنة بالتقدم على أساس خطوة – خطوة، ومن الأفضل تقديم الطريقة (خطوة – خطوة) للفصل بأكمله نظراً لوجود الفروق الفردية بين التلاميذ.

وتشير استعراضات الدراسات السابقة أن طريقة الشرح المباشر تستخدم على نطاق واسع فى التدريس. على سبيل المثال: يمكن للتلاميذ تعلم "العد" فى بداية تعلمهم للطرح. وفى هذه المرحلة يكون التعلم الذاتى مفيداً بالنسبة للتلاميذ المتأخرين دراسياً.

ويمكن بعد ذلك تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة بهدف التدرب على حل المشكلات، حيث يتحقق ذلك على أساس المهارات الحسابية التى سيتدربون عليها وبشكل افتراضى، ويمكن إعطاء كل مجموعة سلة بها أزرار ملونة، ويطلب منهم تحديد ما إذا كانت الأزرار الزرقاء أكثر فى عددها من نظيرتها الحمراء، أو العكس. ثم يقوم التلاميذ بتطبيق الطريقة نفسها، ولكن لتحقيق هدف آخر، مثل: تحديد أى الألوان توجد بشكل أكبر من اللون الآخر.

وبمرور الوقت لابد أن يتم تشجيع التلاميذ على استخدام أكثر من مادة، وكذلك استخدام الرسوم التخطيطية بهدف تطوير الحلول الممكنة لأى مشكلة، وأيضا تنمية القدرة لديهم على النقاش أثناء قيامهم بالعمل.

خلال هذا الوقت يمكن للمدرس التحكم فى المجموعات وطرح أسئلة تعتمد على المعرفة الفطرية للتلاميذ، وكذلك على ما تعلموه خلال الخطة التدريسية. فى النهاية يمكن الشعور بأهمية التعلم الفردى للمهارات الرياضية الأساسية أو المهارات الحسابية.

وتشتمل هذه المهارة استخدام الكمبيوتر، والتعلم فى مجموعات، والتعلم المباشر القائم على المدرس بشكل أساسى والذى يقوم باستخدام طرق تدريس مختلفة لإيضاح وشرح المعلومة، وهذه الأساليب أو الطرق تشمل تأخير الوقت بمعدل ثابت أو استخدام المدخل الحسى الحركى.

وكما ظهر فى الاستعراض السابق فإن أكثر الباحثين الحاليين قد بدءوا فى التركيز على استخدام مراحل ومستويات متعددة فى تدريس الحساب وطرق حل المشكلات بالنسبة للتلاميذ الضعاف ذهنيا.

وقد أتت نتائج هذه الدراسات مشجعة إلى حد كبير، ورغم ذلك، فإن الحاجة ماسة إلى أبحاث أخرى متزايدة، خاصة تلك التى يتم تطبيقها على عدد أكبر من التلاميذ مما يساعد فى إكساب المصداقية للمعرفة التى توصلت إليها الدراسات آنفة الذكر. بالإضافة إلى ذلك لا تزال هناك الحاجة لمزيد من الأبحاث حول التلاميذ المتأخرين دراسيا فى المدارس الثانوية.

فى النهاية، وبسبب الزيادة المستمرة فى إعداد التلاميذ الضعاف ذهنيا والمتأخرين دراسياً الذين يتعلمون العديد من المهارات الرياضية فى الفصول العادية فى مراحل التعليم المختلفة، فإن الدراسات بحاجة إلى أن تكون أكثر شمولية، وأن تهتم بجميع مراحل التعليم، مع ضرورة العمل على الدمج بين كل من المدخل السلوكى والبنائى للحصول على أفضل النتائج.