الفصل السابع

التفكير واستراتيجية التعلم الإتقانى

* تمهيد .
* الخلفية التاريخية لفكرة إتقان التعلم وتوجهاتها الحديثة .
* متغيرات استراتيجيات التعلم الإتقانى (التعلم لحد التمكن) .
* تعلم الإتقان ... إستراتيجية للتطبيق تؤكد منهجية التفكير .
* الإجراءات المتبعة فى تنفيذ إستراتيجية إتقان التعلم .
* التعلم الإتقانى وتطوير تفكير المتعلمين .

تمهيد :

على الرغم من التقدم الكبير فى المعرفة بشأن تعلم الطالب، ومن أجل استثمار الوقت، والجهد، والمال فى التعليم بطريقة إيجابية، فإن المدارس لم تتجه بشكل كبير نحو هدف زيادة تعلم جميع الطلاب، وتستمر الممارسة والسياسات التربوية الحالية على ما هى عليه، فى تكرار إنتاج نفس التوزيع الطبيعى للتحصيل فى تعلم الطلاب، بنفس الطريقة التى كانت سائدة من سنوات عديدة مضت. لذلك تستمر المدارس فى تزويد الخبرات التعليمية الناجحة لما يقارب ثلث المتعلمين فقط.

ففى بداية تدريس المعلم لأى مقرر جديد، يتوقع أن حوالى ثلث عدد الطلاب سوف يتعلمون المادة التى يقوم بتدريسها بكفاءة، كما أنه يتوقع أن يرسب الثلث الثانى من الطلاب، أما الثلث الثالث، فإنه يتوقع منهم أن يتعلموا جانباً كبيراً مما ينبغى تدريسه، ولكن ما يتعلمونه لا يكفى لاعتبارهم طلاباً مجتهدين ومتمكنين. وهذه المجوعة من التوقعات التى تدعمها السياسات المدرسية وممارسات التصحيح يتم نقلها إلى الطلاب من خلال طرق التصحيح وأساليب التدريس. وهذا النظام يخلق نوعاً من النبوءة الذاتية التحقيق Self Fulfilling Prophecy، بحيث تتساوى – تقريباً – نتائج الطلاب النهائية لعمليات التقييم والتصحيح مع التوقعات الأصلية.

وحديثا، اقترح العلماء والباحثون التربويون، نماذج تعليمية تعلمية، واستراتيجيات لتسهيل، وتلبية متطلبات التعلم المدرسى لدى الطلاب، وبشكل خاص ما يتعلق بتقليل الوقت اللازم للتعلم، بما يؤدى إلى تضمينات تربوية بعيدة الأثر تتعلق بالفروق الفردية ونوعية النتاجات التربوية.

وفى ضوء النماذج التعليمية والتعلمية التى تم اقتراحها، يمكن مقابلة التوقعات التى تحدد الأهداف الأكاديمية للمعلمين والطلاب، والتى تمثل فى حقيقتها أكثر الجوانب الهدامة والمضيعة للوقت فى النظام التعليمى الحالى، لأنها:

(١) تقلل طموح المعلمين والطلاب.

(٢) تقلل دوافع الطلاب التعلمية.

(٣) تحطم مفهوم الذات عند نسبة كبيرة من الطلاب الملزمين بالذهاب إلى المدرسة لسنوات طويلة فى ظل ظروف من الإحباط والإذلال سنة بعد أخرى.

وتعتبر استراتيجية اتقان التعلم إحدى محاولات تلبية حاجات المتعلمين الدراسية الأساسية، وقد قدم بلوم (Bloom, 1968) هذا المنحى الجديد وقتئذ بهدف تزويد جميع التلاميذ أو معظمهم بخبرات تعليمية ناجحة، لا تزودهم بها الطرق التقليدية.

وعلى أساس إستراتيجية التعلم لحد الإتقان، يمكن:

(١) زيادة فرص الطلاب للاستمرار فى التعليم.

(٢) تقليل فرص اغتراب الطلاب عن كل من المدرسة والمجتمع على السواء.

وفى هذه الاستراتيجية يقترح **بلوم** سلسلة من الإجراءات، يستطيع المعلم وفقا لها، تعليم كل تلميذ من خلال سياق تعليمى يستند على نظام المجموعة (Group – Based Instruction)، تتفق مع نمو التلميذ وتطوره الأكمل. كما يجعل هذا المنحى ٧٥ - ٩٠٪ من التلاميذ قادرين على تحصيل نفس المستوى العالى المماثل لقيمة ٢٥٪ من التعلم فى ظل الطرق التعليمية التى تستند على نظام المجموعة على نحو نموذجى. وهذا المنحى يجعل تعلم التلميذ أكثر فاعلية من المناحى (الأساليب) التقليدية، مما يؤدى إلى تعلم أكثر فى وقت أقل.

من هذا المنطلق، فإن إتقان التعلم ينتج، بشكل واضح وجلى، رغبات أكبر لدى التلاميذ، واتجاهات إيجابية نحو الموضوع أكثر من الطرق النمطية العادية.

بمعنى؛ يمكن لمعظم الطلاب (ربما أكثر من ٩٠٪ من مجموع الطلاب) استيعاب ما يتعلموه، وتكون مهمة التدريس إيجاد الوسائل التى تمكنهم من الموضوع الذى يتم تعليمه.

أولا : الخلفية التاريخية لفكرة إتقان التعلم وتوجهاتها الحديثة :

بسبب التكلفة الباهظة التى يتطلبها التعليم الثانوى والعالى، ينبغى أن يخصص جانب كبير من مجهود المدارس وأجهزة الامتحانات الخارجية إلى إيجاد طرق اكتشاف القلة الموهوبة التى يسمح لها بالحصول على فرص تعليم متقدم. وفى هذه الحالة، يتم استثمار أساليب كثيرة فى التنبؤ بالموهبة واكتشافها، وليس فى تنميتها.

ولكن تعقد المهارات المطلوبة فى القوى العاملة، يرفض الإفتراض القائل بتعليم قلة من الناس تعليما ثانويا وعاليا، وخاصة بعد أن أثبتت الأدلة المتزايدة أن الاستثمار فى تعليم البشر يعطى عائداً أكبر من الاستثمار فى رأس المال، وهذا يعنى أننا لا نستطيع العودة إلى اقتصاد يتصف بندرة فرص التعليم.

ولهذا، ينبغى إيجاد طرق لزيادة نسبة الجماعة العمرية التى تستطيع إتمام التعليم الثانوى والعالى بنجاح. فلم تعد المسألة هى البحث عن القلة التى يمكن أن

تنجح. وإنما المشكلة الأساسية هى كيف يستطيع الجزء الأكبر من الفئة العمرية أن يتعلم المهارات والمواد التى تعد أساسية لنموهم تعلما جيداً فى مجتمع معقد.

ومن منطلق بعض الافتراضات الفلسفية والسيكولوجية، التى تعبر عن تأثر الذكاء والشخصية بقلة النجاح الواضح فى المهام التعليمية المدرسية، يصبح التعلم مدى الحياة (Continuing Learning) ضرورة لازمة، لقطاع متزايد من القوى العاملة. وإذا كانت نسبة كبيرة من الطلاب تعتبر التعلم المدرسى محبطا أو غير ممكن، فإنه لا يمكن عمل شئ فى المراحل التالية لخلق اهتمام حقيقى بمزيد من التعلم. ولهذا يجب أن يكون التعلم المدرسى ناجحا ومجزيا كأساس لضمان استمرار التعلم مدى الحياة حسب الحاجة.

ومن ناحية أخرى، يهتم المجتمع العصرى كثيراً بالقيم. فكلما زادت درجة علمانية المجتمع فإن القيم التى تبقى للفرد تتعلق بالمتعة والعلاقات الشخصية وتنمية الذات والأفكار. وإذا خيبت المدرسة أمل الطالب فى تنمية القيمتين الأخيرتين فلا يبقى له إلا القيمتين الأولين. وأيا كانت حالة كل من هذه القيم، يجب على المدرسة أن تسعى جاهدة إلى تهيئة فرصة تعلم ناجحة فى مجالى الأفكار وتنمية الذات.

وعلى الرغم من أن المدارس تقدم حالياً خبرات تعليمية ناجحة لحوالى ثلث التلاميذ، فإن ذلك لا يكفى، لذا يجب على المدارس أن تهيئ فرصا تعليمية مرضية لتسعين فى المائة على الأقل من الطلاب، وذلك يتطلب تحقيق تغيرات كبيرة فى اتجاهات كل من الطلاب والمدرسين والإداريين بالإضافة إلى تغير استراتيجيات التدريس ودور التقييم.

إذاً، يعتبر إتقان التعلم، تقنية تعليمية لتدريس وتعلم مادة تعليمية مسلسلة على نحو هرمى، حيث تكون المادة المراد تعلمها مجزأة إلى وحدات أو أقسام طبيعية، وتغطى فى حصة صفية أو فى عدة حصص فى الأسبوع، ثم يعطى التلاميذ اختبارا فى نهاية الوحدة، فإذا لم يصلوا درجة الإتقان على الاختبار (٨٠ - ٩٠٪ على نحو نموذجى) فإنهم يزودون بوقت وتدريس إضافيين، حتى يصبحوا قادرين على تحصيل درجة الإتقان على الاختبار المعاد.

وتعود جذور هذه الفلسفة إلى مئات السنين، ففى تاريخ التربية العربية الإسلامية، نجد منهجا اعتمده المدرسون والمقرئون أو أصحاب الكتاتيب، يشبه إلى حد بعيد، ما يسمى اليوم إتقان التعلم (Mastery Learaling). فقد ذكر ابن خلدون فى

مقدمته: "إعلم أن تلقين العلوم للمتعلمين إنما يكون مفيدا إذا كان على التدريج شيئا فشيئا وقليلا قليلا يلقى عليه أولا مسائل من كل باب من الفن هى أصول ذلك الباب ويقرب له فى شرحها على سبيل الإجمال، ويراعى فى ذلك قوة عقله واستعداده لقبول ما يرد عليه حتى ينتهى إلى آخر الفن، وعند ذلك يحصل له ملكة فى ذلك العلم، إلا أنه جزئية وضعيفة وغايتها أنها هيأتها لفهم الفن وتحصيل مسائله ثم يرجع إلى الفن ثانية فيرفعه فى التلقين عند تلك الرتبة إلى أعلى منها ويستوفى الشرح والبيان ويخرج من الأجمال، ويذكر ما هنالك من الخلاف ووجهه إلى أن ينتهى إلى آخر الفن فتجود ملكته ثم يرجع به وقد شد فلا يترك عويصا ولا مهما ولا مغلقا إلا وضحه وفتح له مقفله فيخلص من الفن وقد استولى على ملكته هذا وجه التعليم المفيد، وهو كما رأيت إنما يحصل فى ثلاث تكرارات وقد يحصل للبعض فى أقل من ذلك بحسب ما يخلق له ويتيسر عليه".

ومع أن فكرة إتقان التعلم قديمة تماما، إلا أن استراتيجيات إتقان التعلم الفعالة قد تم تطويرها حديثا. فقد كانت هناك محاولتان رئيسيان لتطوير استراتيجية لإتقان التعلم سنة ١٩٢٠.

الأولى: خطة ونيتكا (Winnetka Plan) **لكارلتون واشبيرن** ورفاقه (Carlton (Washburne, & Associates, 1922

والثانية: منحى موريسون (Morison`s Approach) والذى تم تطويره من قبل البروفيسور **هنرى س. موريسون** فى مختبر جامعة شيكاغو.

ويشترك هذان المنحنيان فى عدد من المظاهر الرئيسة، هى:

١ – تعريف إتقان التعلم بتعبيرات من الأهداف التربوية الخاصة، يتوقع أن يحققها كل تلميذ. كانت الأهداف من المجال المعرفى بالنسبة **لواشبيرن** أما بالنسبة **لموريسون** فكانت من المجالات المعرفية، والإنفعالية، والنفسحركية.

٢ – التعليم منظم فى وحدات تعليمية محددة. حيث تتألف كل وحدة من تجمع المواد التعليمية بشكل منظم، وترتب لتدريس أهداف الوحدة المراد تدريسها بالنسبة لكل من **واشبيرن وموريسون**.

٣ – كان الإتقان التام لكل وحدة متطلبا قبل أن يتم التقدم لوحدة تالية. وقد كانت هذه الخاصية مهمة بشكل خاص فى خطة **ونيتكا**، لأن الوحدات تميل لأن تكون متسلسلة، لذلك فإن تعلم وحدة ما، يبنى على التعلم السابق.

٤ – كان اختبار التقدم التشخيصى غير المدرج بـ Ungraded Diagnostic Progress Test، يعطى عند إتمام كل وحدة لتزويد التلاميذ بالتغذية الراجعة حول كفايات تعلمهم. يشير هذا الاختبار إما إلى إتقان الوحدة ويعزز التعلم، أو يحدد المادة التى يحتاج إلى إتقانها.

٥ – استنادا إلى المعلومات التشخيصية، يزود كل تلميذ بتصحيحات مناسبة لتعلمه، مما يمكنه من إكمال وحدته التعليمية، حيث استخدمت مادة تعليم ذاتى فى خطة **ونيتكا**، بينما استخدمت تصحيحات متنوعة فى منحى **موريسون**.

٦ – استخدم الوقت كمتغير فى تفريد التعليم، وفى تشجيع تعلم التلميذ للإتقان. فى ظل خطة **ونتيكا**، كان تعليم التلميذ يعتمد على السرعة الذاتية، حيث يسمح له بكل الوقت الذى يحتاجه لإتقان الوحدة التعليمية. أما فى ظل منحى **موريس**، فكان يسمح للتلميذ بوقت التعليم الذى يسمح له به المدرس والمطلوب لإتقان تعلم الوحدة من قبل الجميع أو معظم التلاميذ.

بينما اعتبرت طريقة **موريسون** مألوفة سنة ١٩٣٠، فإن اختفاء فكرة إتقان التعلم فى آخر الأمر، يعزى إلى الافتقار للتكنولوجيا المطلوبة لتثبت استراتيجية ناجحة. وقد عادت الفكرة إلى السطح مرة ثانية سنة ١٩٥٠ وبشكل متأخر سنة ١٩٦٠ كنتيجة طبيعية للتعلم المبرمج (Programmed Learning). ويشير هذا النوع من التعلم إلى أن تعلم أى سلوك معقد نوعا ما، يعتمد على تعلم سلسلة من المكونات السلوكية الأقل تعقيدا (Skinner, 1954). وعلى نحو نظرى، فإنه بتحليل سلوك معقد إلى سلسلة من المكونات السلوكية الأقل تعقيدا، وبضمان إتقان التلميذ لكل حلقة من السلسلة، فإنه سوف يكون من الممكن لأى تلميذ أن يتقن حتى المهارات المعقدة.

ويهتم التعلم المبرمج بهذا المجال عن طريق تحليل السلوك إلى مكونات سلوكية مرتبة على نحو هرمى، حيث يعرض كل مكون سلوكى فى وحدة تعليم مبرمج أساسية، وهذا هو الإطار التعليمى. فعند إكمال الإطار التعليمى، يستجيب المتعلم إلى سؤال تشخيصى بسيط ليشير إلى الإتقان أو عدم إتقان السلوك المعروض، ويعطى تغذية راجعة فورية على كفاية استجابته. فإذا كانت استجابته صحيحة، يعزز تعلمه وينتقل إلى إطار تعليمى تال. وإذا كانت استجابته غير صحيحة، يصحح خطأه فورا، لذلك فإن فهمه الخاطئ لن يتزايد.

يبدو أن التعليم المبرمج كان واعدا، حيث أنه فى منتصف سنة ١٩٦٠ كانت هناك محاولات كثيرة لتطوير مناهج تعليمية مبرمجة كثيرة. لذلك فإن التعليم المبرمج قد عمل بشكل جيد لمساعدة بعض التلاميذ وبشكل خاص أولئك الذين يحتاجون إلى خطوات تعلم قليلة، وتمرينا ومن ثم التعزيز، ولكنه لم يكن فعالا لجميع أو حتى لمعظم التلاميذ. لذلك، فإن التعليم المبرمج يزود التلاميذ بوسائل لتحصيل الإتقان، إلا أنه لا يعتبر نموذج إتقان تعلم مفيد.

وقدم كارول (Carroll, 1963) نموذجا يعتبر من أقدم نماذج التعلم المدرسى "Model of School Learning". وقد كان هذا النموذج مخططا مفهوميا، حدد العوامل الرئيسة التى تؤثر فى نجاح التلميذ فى التعلم المدرسى، كما أنه يشير إلى كيفية تفاعل هذه العوامل.

وقبل التطرق للنموذج الذى قدمه كارول، من المهم دراسة المنحنى الاعتدالى Normal Distribution لارتباط هذا المنحنى بفكرة توزيع التلاميذ التى يقوم عليها نموذج كارول. وفى هذا الشأن نقول: لقد بات التسليم كاملاً فى صحة وسلامة استخدام المنحنى الطبيعى فى تدريج الطلاب، وذلك من مدة طويلة مضت. ولهذا، فإن اختبارات التحصيل تصمم للتعرف على الإختلافات بين الدارسين حتى ولو كانت اختلافات تافهة من حيث المادة الدراسية. ثم بعد ذلك توزع التقديرات بأسلوب عادى. فمن المتوقع أنه فى أى جماعة من الطلاب سوف تحصل نسبة صغيرة على تقرير ممتاز (A)، وإذا زادت نسبة هؤلاء كثيرا عن ١٠٪ فإننا نصاب بالدهشة.

أيضاً، إذا رسبت نسبة مساوية من الطلاب، فذلك يكون أمرا مقبولاً. وكثيراً ما يتحدد هذا الرسوب بترتيب الطلاب فى الجماعة أكثر مما يتحدد بفشلهم فى فهم الأفكار الأساسية فى المقرر. وعليه، يتم تقسيم الطلاب إلى خمسة مستويات أدائية تقريبا، وتعطى التقديرات على أساس نسبى. ولا يهم ما إذا كان الطالب الراسب فى إحدى السنوات قد كان أداؤه مماثلا للطالب الحاصل على تقدير جيد فى سنة أخرى. كما لا يهم ما إذا كان الطالب الحاصل على تقدير ممتاز يماثل أداؤه أداء الطالب المتوسط فى مدرسة أخرى.

وقد أدى استخدام التوزيع الطبيعى إلى وضع سياسات إعطاء التقديرات بناء عليه، كما أدى إلى رفض أية محاولة للتوصية بتوزيع مختلف للتقديرات. لذا، فإن المديرين عادة ما يكونون متيقظين للسيطرة على المدرسين الذين يتساهلون جدا أو

يتشددون جدا فى إعطاء التقديرات. وعليه، فإن المدرس الذى يعطى تقديرات تتوافق مع تقسيمات المنحنى الطبيعى، سوف يتجنب مواجهة الصعوبات الفنية أو الإدارية مع المديرين. والأهم من ذلك، قد يحاول المدرس إقناع التلاميذ عن طريق نظام إعطاء الدرجات والامتحانات واختبارات المتابعة، أنهم لا يستطيعون إلا الحصول على تقدير مقبول أو جيد. وأخيرا، يسير غالبية المدرسين فى عملية التدريس، كما لو كان ينبغى لعدد قليل من التلاميذ فقط أن يتمكنوا من تعلم ما نقوم بتدريسه.

ولا يوجد شئ ثابت أو مطلق فى التوزيع الطبيعى، إنه التوزيع الأكثر ملاءمة للنشاط العشوائى الذى يخضع للصدفة.

أما التعليم، فإنه نشاط مقصود، نسعى من خلاله إلى جعل الطالب يتعلم ما نقوم بتدريسه. فإذا كان تدريسنا فعالا لزم أن يكون توزيع التحصيل مختلفا عن التوزيع الطبيعى. والواقع يمكننا التأكد من فشل جهودنا التعليمية كلما اقترب توزيع تحصيل الطلاب من التوزيع الطبيعى.

والحقيقة يمكن إيضاح الفروق بين الدارسين بطرق شتى، كما يمكن إغفال الاختلافات النوعية بين التلاميذ فى نواحى كثيرة. ولكن فكرة أنه يجب تشكيل معايير التعلم ومعايير التقييم على أساس هذه الاختلافات إنما هى إنعكاس لسياسات وممارسات لا تبررها الظروف. ومهمة التعليم هى إيجاد استراتيجيات تأخذ فى اعتبارها الفروق بين التلاميذ، بطريقة تؤدى إلى تحقيق أكبر تنمية فى الفرد.

وبعد اللمس السريع المباشر لماهية المنحنى الإعتدالى، نعود مرة أخرى إلى نموذج **كارول**، الذى يعتبر نتاجاً لعمله المبكر فى مجال تعلم التلاميذ للغة الأجنبية، حيث وجد أن قابلية التلميذ لتعلم اللغة لا يتنبأ به فقط من المستوى الذى تعلمه فى وقت ما، ولكن من مقدار الوقت الذى يحتاجه ليتعلم من أجل الوصول إلى المستوى المراد تحقيقه، لذلك حدد **كارول**، القابلية بمقدار الوقت المطلوب لتعلم مهمة بعينها، بهدف الوصول لمستوى معين فى ظل ظروف تعليمية مثالية.

لذلك فإن نموذج **كارول**، يفترض أنه إذا سمح للتلميذ بالوقت الذى يحتاجه للتعلم إلى مستوى معين، وإن هذا التلميذ قد انفق هذا الوقت فى التعلم، فمن المتوقع أن يصل تحصيل التلميذ لهذا المستوى. أما إذا لم يسمح للتلميذ بالوقت الكاف، فإن الدرجة التى يتوقع من التلميذ أن يتعلمها تعتبر دالة لنسبة الوقت الحقيقى المنفق (المصروف) فى التعلم إلى الوقت اللازم إليه (الضرورى).

$$\text{درجة التعلم} = \text{دالة} \frac{\text{(الوقت الحقيقى المنفق)}}{\text{(الوقت اللازم للتعلم)}}$$

كما يفترض هذا النموذج، أنه فى ظل شروط التعليم المدرسى النموذجى، فإن الوقت المنفق والوقت اللازم، هما دالتان لخصائص التلميذ وتعليمه. ويحدد الوقت المنفق بمقدار وقت التلميذ الذى يرغب فى إنفاقه بنشاط متضمن فى تعلمه والوقت الكلى للتعلم المسموح به. إن الوقت الذى يحتاجه كل تلميذ يتم تحديده بقابلية المهمة، ونوعية التعلم، وقدرته على فهم التعليم. ويفترض النموذج أيضا أن نوعية تعليم التلميذ وقدرته على فهم التعليم تتفاعلان لزيادة الوقت الذى يحتاجه المتعلم لإتقان المهمة التعليمية.

ويمكن تلخيص نموذج **كارول** الكلى كما يلى:

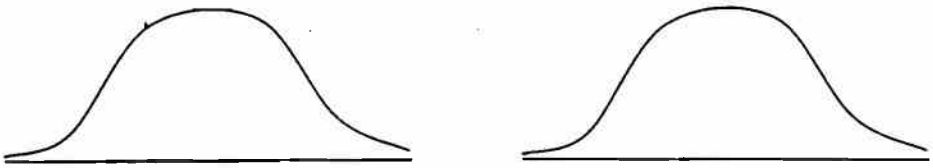
$$\text{درجة التعلم} = \text{دالة} \frac{\text{(١ – الوقت المسموح به. ٢ – المثابرة. ٣ – القابلية)}}{\text{(٤ – نوعية التعليم. ٥ – القدرة على فهم التعليم)}}$$

حول **بلوم** (Bloom, 1968) هذا النموذج المفهومى إلى نموذج عملى فعال لإتقان التعلم. فإذا كانت القابلية تنبوئية، عن المعدل الذى يستطيع أن يصل إليه تعلم التلميذ لمهمة تعليمية، فإنه يجب أن يكون من الممكن تثبيت درجة التعليم المتوقع من التلاميذ تحصيلها على مستوى الإتقان والتغيير المنظم لمتغيرات تعليمية ذات علاقة بنموذج **كارول**، لذلك فإن جميع أو على الغالب، معظم التلاميذ يحصلون على هذا المستوى.

بين **بلوم** (Bloom, 1968) أنه إذا تم توزيع التلاميذ بشكل طبيعى بالنسبة لقابليتهم لموضوع ما، وإذا تم تزويدهم بتعليم منتظم (Uniform) بتعبيرات من نوعية ووقت التعليم، فإن تحصيل التلميذ سوف يوزع طبيعيا، لذلك فإن العلاقة بين الاستعداد والتحصيل سوف تكون عالية. ويمكن عرض هذا الوضع كما يلى:

تعليم منتظم

لكل متعلم

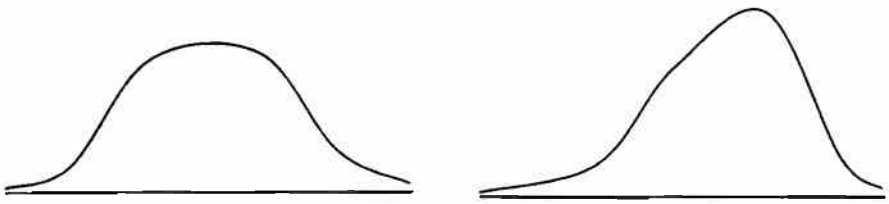


القابلية التحصيل

أما إذا كان توزيع التلاميذ طبيعيا على القابلية، ولكن المتعلم حصل على نوعية تعليم قصوى، ووقت تعلم أقصى، فإن غالبية التلاميذ سوف يتوقع أنهم يحصلون مستوى الإتقان. لذلك، فإنه لن تكون هناك علاقة، أو قد تكون هناك علاقة ضعيفة بين القابلية والتحصيل ويمكن عرض هذا الوضع كما يلى:

تعلم أقصى

لكل متعلم



القابلية التحصيل

اقترح **بلوم** (Bloom, 1968) استراتيجية توفر إتقان التعلم لنسبة عالية من التلاميذ تتراوح بين ٧٥٪ - ٩٠٪ منهم، وبنفس المستوى الذى توفره الاستراتيجيات التعليمية الأخرى لحوالى ٢٥٪ منهم فقط. وتعتبر هذه الاستراتيجية من أكثر الاستراتيجيات التعليمة تأكيدا على تعلم المواد التعليمية، مما يسهل على الطلاب تعلم مواد جديدة بعد تعلمهم للمتطلبات السابقة لها، وهذا بدوره يساعد الطلاب ذوى التحصيل

المتدنى للوصول إلى مستويات تحصيل عالية، كما وتسهم هذه الاستراتيجية بزيادة سرعة تعلم بطيئى التعلم من التلاميذ، مما يؤدى إلى تقليل التباين فى معدل تعلمهم واستغلال وقت التعلم بشكل جيد.

ويبدو وجود اتفاق بين **بلوم وابن خلدون**، من حيث أهمية تعلم المتطلبات التى تسبق تعلم المهمات التعليمية اللاحقة، حيث يذكر **ابن خلدون** فى مقدمته: "وقد شاهدنا كثيرا من المعلمين لهذا العهد الذى أدركنا يجهلون طرق التعليم وإفاداته ويحضرون للمتعلم فى أول تعليمه المسائل المقفلة من العلم ويطالبونه بإحضار ذهنه فى حلها ويحسبون ذلك مرانا على التعليم وصوابا فيه، ويكلفونه على تحصيله وقبل أن يستعد لفهمه. إن قبول العلم والاستعداد لفهمه يتحققان تدريجيا، حيث يكون المتعلم أول الأمر عاجزا عن الفهم بالجملة إلا فى الأقل وعلى سبيل التقريب والإجمال والأمثال الحسية ثم لا يزال الاستعداد فيه يتدرج قليلا قليلا بمخالفة مسائل ذلك الفن وتكرارها عليه والاستعداد ثم فى التحصيل ويحيط بمسائل الفن. وإذا ألقيت عليه الغايات فى البدايات وهو عاجز عن الفهم والوعى وبعيد عن الاستعداد له، فإن صعوبة التعلم تجعله يتكاسل عنه، وينحرف عن قبوله ويتمادى فى هجرانه، ولذلك يجب مراعاة طاقة المتعلم ونسبة قبوله للتعليم مبتدئا كان أو منتهيا دون خلط مسائل الكتاب بغيرها حتى يعيه من أوله إلى آخره؛ لأن المتعلم إذا حصل ملكة ما فى علم من العلوم استعد بها لقبول ما بقى وحصل له نشاط فى طلب المزيد والنهوض إلى ما فوق حتى يستولى على غايات العلم، وفى المقابل إذا خلط عليه الأمر عجز عن الفهم وأدركه الكلال وانطمس فكره ويئس من التحصيل وهجر العلم والتعليم.

إن استراتيجية إتقان التعلم التى اقترحها بلوم (Bloom, 1968) من أجل تحقيق هذه الأفكار، قد تم تصميمها لتستخدم فى غرفة الصف، حيث يكون الوقت المسموح به للتعلم ثابتا نسبيا. وقد تم تعريف الإتقان بها، بتعبيرات من مجموعة الأهداف الرئيسة (سلوكات معرفية ومحتوى) يتوقع أن يتم تحقيقها عند إكمال الموضوع. ثم يحلل الموضوع إلى عدد من الوحدات التعلمية الأصغر، وتحدد أهداف الوحدة والإتقان الضرورى لإتقان الأهداف الرئيسة. يدرس المعلم كل وحدة مستخدما أساليب نموذجية تستند على نظام المجموعة (Group – Based Method) ولكنها تزود هذا التعليم بتغذية راجعة بسيطة / إجراءات تصحيح، لتضمن أن تعليم كل وحدة كان بالنوعية القصوى. وكانت وسائل التغذية الراجعة مختصرة، وكانت تجرى اختبارات تشخيصية تكوينية عند إكمال الوحدات. وكان كل اختبار يغطى جميع أهداف الوحدة، لذلك فإنه يشير إلى

ما تعلمه كل تلميذ وإلى ما لم يتعلمه أيضا. ثم يطبق التعليم الإضافى التصحيحى لمساعدة التلميذ من أجل التغلب على المشكلات التعليمية الخاصة به قبل أن تستمر المجموعة فى التعليم.

يعتبر هذا المنحى لإتقان التعلم متطورا على نحو أفضل من غيره من المناحى السابقة فى ناحيتين مهمتين:

الأولى: يستخدم وسائل تغذية راجعة محسنة بشكل كبير، حيث يعزى تحسنها إلى بنية الوحدات التعليمية، وذلك يمثل تقدماً كبيراً فى تقنية التقويم الرئيس المسمى التقويم التكوينى. بالإضافة إلى ذلك يتم تصميم التقويم التكوينى (Formative Evaluation) ليكون جزءً مكملاً لعملية التعليم والتعلم، وإضافة التغذية الراجعة المستمرة إلى المعلم والتلميذ فيما يتعلق بفاعلية استمرار العملية. ونتيجة لذلك، يظل تعديل العملية التعليمية مستمرا، حيث يستطيع كل تلميذ أن يحصل على مستوى الاتقان (التمكن).

الثانية: توظف هذه الاستراتيجية تنوعا كبيرا من التعليم التصحيحى أكثر من الاستراتيجيات الأخرى. وقد افترضت هذه الاستراتيجية أن نوعية التعليم يمكن أن تحدد بشكل أحسن بتعبيرات من:

أ – وضوح وملاءمة الأدلة التعليمية لكل تلميذ.

ب – مقدار المشاركة النشطة وممارسة التعلم التى يسمح بها لكل تلميذ.

ج – مقدار تنوع المعززات المتوافرة لكل متعلم.

يمكن القول أنه فى ظل الوضع التعليمى النموذجى المستند على نظام الصف (Group - Based)، حيث يكون معلم واحد مسئولا عن ٣٠ – ٤٠ طالبا مثلا، من غير الممكن – بل من المستحيل فى أغلب الأحيان – أن تكون نوعية التعليم قصوى لجميع التلاميذ.

ثانيا : متغيرات استراتيجيات التعلم للتمكن :

هنا، يتركز جل الاهتمام نحو المتغيرات الأساسية فى نموذج للتعليم المدرسى، وكيفية استعمال هذه المتغيرات فى استراتيجية التعلم من أجل التمكن.

ويوضح النموذج المقترح بواسطة كارول (Carroll, 1963) أن التلاميذ يتوزعون توزيعا طبيعيا فيما يتعلق بالاستعداد لبعض المواد (مثل: الرياضيات والعلوم والآداب والتاريخ) وأن كل التلاميذ يتلقون نفس التدريس (من حيث الكم والنوع والوقت

المتاح للتعلم)٠ وتكون النتيجة النهائية توزيع التلاميذ توزيعا طبيعيا على مقياس تحصيل مناسب، وبالإضافة إلى ذلك فإن هناك علاقة قوية بين الاستعداد والتحصيل (يتوقع الحصول على معامل ارتباط + ٠,٧ أو أكثر إذا كان كلا من مقياس الاستعداد ومقياس التحصيل صادق وثابت)٠ وعلى العكس من ذلك، إذا كانت التلاميذ موزعون توزيعا طبيعيا من حيث الاستعداد ولكن كمية ونوع التدريس والوقت المتاح للتعلم تتناسب مع صفات واحتياجات كل تلميذ فإن غالبية التلاميذ يمكن أن نتوقع أن يحققوا تمكنا من الموضوع، وتصبح العلاقة بين الاستعداد والتحصيل صفرا٠ وهذه المجموعة من الأفكار هى ما نريد مناقشته فى السطور التالية:

(١) الاستعداد والقابلية لأنواع معينة من التعلم :

نظراً لوجود تباين بين التلاميذ فى درجة استعدادهم لأنواع مختلفة من التعلم، وضع مصممى الاختبارات عدداً كبيراً من الأدوات التى تقيس هذا التباين٠ وقد بينت الدراسات المتتالية أن اختبارات الاستعداد تعتبر معياراً جيداً نسبياً للتنبؤ بمعايير التحصيل (فى صورة اختبارات التحصيل وأحكام المدرسين)٠ وهكذا يمكن أن نتوقع معامل ارتباط قدره ٠,٧ بين استعداد التلميذ لدراسة الرياضيات مقاسا فى بداية السنة الدراسية ودرجته فى اختبار التحصيل فى مادة الحبر فى نهاية السنة٠

وقد أدى استعمال اختبارات الاستعداد فى أغراض التنبؤ بالتحصيل، بالإضافة إلى معامل الارتباط المرتفع بين درجات الاستعداد ودرجات التحصيل، إلى الاعتقاد بأن مستويات التحصيل المرتفعة لا تتحقق إلا للتلاميذ الأكثر استعداداً وقدرة٠ لذا، توجد علاقة سببية بين الاستعداد والتحصيل، وهى فى أبسط صورها، تتمثل فى إمكانية التلاميذ ذوى مستويات الاستعداد المرتفعة تعلم الأفكار المعقدة فى الموضوع، فى حين لا يستطيع نظرائهم ذوى الاستعدادات المنخفضة إلا تعلم أبسط الأفكار فى الموضوع٠

وتأتى نظرة كارول Carroll على العكس من ذلك تماما، حيث تنظر إلى الاستعداد على أنه كمية الوقت المطلوب، لكى يحقق المتعلم تمكنا فى الموضوع٠ وتتضمن هذه الصياغة افتراض أن كل التلاميذ إذا أخذوا الوقت الكافى يمكنهم تحقيق تمكنا فى مهمة تعليمية معينة٠ وإذا كانت هذه النظرة صادقة يكون التعلم من أجل التمكن فى متناول الجميع من الناحية النظرية إذا استطعنا إيجاد وسائل لمساعدة كل تلميذ٠ وهذه الصياغة التى وضعها كارول Carroll ذات أهمية عظيمة بالنسبة للتعليم٠

ويؤيد هذه النظرة معايير إعطاء الدرجات فى كثير من اختبارات التحصيل المعيارية حيث تشير المعايير إلى أن الدرجة التى يحصل عليها أوائل التلاميذ فى اختبار معين يحصل عليها معظم التلاميذ فى اختبار لاحق. كما تؤيدها الدراسات التى أجريت على التلاميذ الذين سمح لهم بالتعلم بالسرعة التى تناسبهم. فتشير نتائج مثل هذه الدراسات أن جميع التلاميذ يصلون إلى درجة التمكن من كل مهمة تعلُمية إلا أن البعض يصلون إلى التمكن فى وقت مبكر جدا عن غيرهم.

ولكن: هل يستطيع كل التلاميذ تعلم موضوعا معينا بنفس الدرجة؟ بمعنى: هل يستطيع الجميع التمكن من مهمة تعليمية معينة على درجة عالية من التعقيد؟. هناك اختلاف بين الدارسين المتطرفين وبقية الدارسين، تحقق من دراسة توزيعات الاستعداد وعلاقتها بأداء التلاميذ. فهناك فى قمة توزيع الاستعداد توجد قلة من التلاميذ (حوالى ١٪ - ٥٪) لديهم استعداد غير عادى فى الموضوع. وهؤلاء لديهم القدرة على تعلم واستعمال الموضوع بطلاقة أكبر من غيرهم. فالتلاميذ الذين لديهم استعداد مرتفع للموسيقى أو اللغات الأجنبية يستطيعون تعلم هذه الموضوعات بطرق ليست متاحة لغيرهم من الناس. وليس من الواضح ما إذا كان ذلك راجعا إلى صفة متأصلة أو إلى التدريب السابق إلا أن هذا يختلف من موضوع لآخر. فمن المحتمل أن يكون بعض الناس مولودين بأعضاء حسية أكثر حساسية للأصوات من غيرهم (الموسيقى واللغات ... إلخ)، وأن هذه الصفات تعطيهم ميزة خاصة فى تعلم الموضوعات المرتبطة بهذا المجال.

وقد يؤدى التدريب السابق والاهتمامات الخاصة إلى وجود استعدادات مرتفعة فى مجالات دراسية أخرى.

وفى الطرف الآخر من توزيع الاستعداد يوجد (حوالى ١٪ - ٥٪) من التلاميذ لديهم عاهات معينة بالنسبة لأنواع معينة من التعلم. فضعاف السمع الذين لا يميزون الأصوات سوف يصادفون صعوبات كبيرة فى تعلم الموسيقى. كما أن الذين لديهم عمى ألوان سوف يكون لديهم مشكلات خاصة فى تعلم الفنون. كما أن الفرد الذى يفكر فى الملموس سوف يتعثر فى دراسة الموضوعات عالية التجريد مثل الفلسفة.

وبين الفئتين المذكورتين توجد ٩٠٪ من الدارسين ينبئ الاستعداد بمستوى تعلمهم بدرجة أكبر من تعقيد التعلم. وهكذا، بإعطاء المساعدة المناسبة يستطيع ٩٥٪ من التلاميذ (٥٪ عند القمة والـ ٩٠٪ التالية) أن يتعلموا الموضوع بدرجة عالية من

التمكن. وبعبارة أخرى، فإن تقدير ممتاز (A) كمقياس لدرجة التمكن، يمكن أن يحصل عليه نسبة تصل إلى ٩٥٪ من التلاميذ فى الفصل، فى ظل الظروف المناسبة.

ويتطلب تحقيق الأمر السابق، جهداً ووقتاً أكبر من بعض التلاميذ مما يستغرقه من غيرهم، مع مراعاة وجود من يثبطهم الوقت والمساعدة المطلوبين. وهكذا، قد يتطلب تعلم مقرر الجبر على مستوى المدارس الثانوية لدرجة التمكن، أكثر من عام كامل من بعض التلاميذ، فى الوقت الذى يتطلب من غيرهم جزءً من السنة فقط، وذلك يمثل مشكلة حقيقية، يتطلب حلها إيجاد وسائل لاختصار الوقت الذى تحتاجه المجموعة الأبطأ حتى لا يكون طول الوقت عاملا مثبطا.

ومن الخطأ الزعم بثبات الاستعداد لمهمة تعليمية معينة، لوجود دليل على تغير الاستعداد تبعاً للظروف البيئية أو الخبرات التعلمية فى المدرسة والمنزل. لذا، ينبغى أن تكون المهمة الأساسية لبرامج التعليم المهتمة بتعلم كيفية التعلم وبالتعليم العام هى إحداث تغييرات إيجابية فى الاستعدادات الأساسية للتلاميذ. وإذا كان هناك احتمال لإمكان التأثير فى هذه الاستعدادات فى المنزل خلال السنوات الأولى وخلال فترة التعليم الابتدائى، فليس هناك شك فى إمكان حدوث تغييرات فى مراحل التعليم اللاحقة بعد ذلك.

وحتى إذا لم تحدث تغيرات ملحوظة فى استعدادات الأفراد، فإن ظروف التعلم الفعالة يمكنها تقليل كمية الوقت التى يحتاجها التلاميذ، وخاصة ذوى الاستعدادات المحدودة للتمكن من الموضوع. وهذه المشكلة هى التى ينبغى لاستراتيجية التعلم من أجل التمكن مواجهتها مباشرة.

إذاً القابلية لأنواع معينة من التعلم Aptitude For Particular Kinds of Learning، فهى تشير إلى مقدار الوقت الذى يحتاجه المتعلم لتحصيل إتقان تعلم مهمة تعلمية. وقد أظهرت نتائج الدراسات أن التلاميذ يختلفون فى قابليتهم لتعلم أنواع معينة من التعلم، وأنه عبر السنوات تم تطوير عدد كبير من الاختبارات لقياس هذه الفروق الفردية. ولقد أثبتت هذه الاختبارات تنبؤات جيدة عن نتائج اختبارات التحصيل المعطاة من قبل المعلمين، وهذا ما قاد العديد من التربويين للاعتقاد بأن المستويات التحصيلية العالية تكون ممكنة فقط للتلاميذ ذوى القابليات العالية، وأن هناك وصلة سببية بين القابلية والتحصيل، أى أن التلاميذ ذوى القابلية العالية، لموضوع ما، يستطيعون أن

يتعلموا أفكاره المعقدة، بينما التلاميذ ذوى القابلية المتدنية، يستطيعون تعلم الأفكار البسيطة فقط.

إذا كانت وجهة نظر كارول صحيحة، فإن إتقان التعلم يكون فى متناول اليد للجميع، فقط إذا استطعنا أن نجد طرقا لمساعدة كل تلميذ. واعتمادا على الاختبارات المعيارية وبرامج التعلم الذاتى، نجد أن معظم التلاميذ يحصلون محك تحصيل معين، ولكن بعضهم سوف يحصل هذا المحك بسرعة أكبر من الآخرين.

ولكن، هل يستطيع جميع التلاميذ أن يتعلموا مهمة معطاة إلى نفس المستوى المرتفع من التعقيد؟ تشير الدراسات، إلى أن هناك اختلافات بين التلاميذ فى الأطراف والجزء الآخر من المجتمع الإحصائى. ففى قمة توزيع القابلية، يوجد بعض التلاميذ ذوى الميل نحو الموضوع. وفى القاع، هناك تلاميذ يتصفون بعدم القدرة نحو مواضيع معينة. بينما ما يقارب ٩٠٪) من التلاميذ الذين تكون قابليتهم متنبئة بمعدل التعليم، أكثر من مستوى أو صعوبة التعلم المحتملة. لذلك، فإننا نفترض أن ٩٥٪ من التلاميذ (القمة ٥٪ + ٩٠٪) يستطيعون تعلم موضوع إلى مستوى عال من الإتقان (على سبيل المثال: الحصول على درجة أ) إذا أعطى الوقت الكافى للتعلم والأنماط المناسبة من المساعدة.

يحتاج بعض التلاميذ إلى المزيد من الجهد، والوقت، والمساعدة لتحصيل هذا المستوى، لذلك، فإن المشكلة الأساسية لاستراتيجية إتقان التعلم هى إيجاد طرق لتقليل الوقت الذى يحتاجه التلاميذ بطيئ التعلم، لذلك فإن المهمة سوف لا تكون محظورة على نحو بعيد أو صعبة عليهم. لذلك فإن المشكلة المفتاحية لاستراتيجيات إتقان التعلم هى مساعدة التلاميذ فى تعلم موضوع ما إلى مستوى الإتقان.

(٢) نوعية التدريس : Quality of Teaching

فى ضوء وجود بعض المواقف التعليمية المعيارية فى الفصل لكل التلاميذ، والتى تتمثل فى:

- نسبة المدرسين إلى التلاميذ هى ١ إلى ٣٠.
- اعتبار أن التدريس الجماعى هو الوسيلة الأساسية للتعليم.
- يقوم كل مدرس بعرض الموضوع بنفس الطريقة التى يعرض بها الآخرون.
- تبنى كتابا مدرسيا يحدد المادة التعليمية التى تعطى كل حصة.

يقع الباحثون فى المصيدة التعليمية التى تحدد نوعية التعليم على أساس نوعية المدرسين وطريقة التدريس والوسائل التعليمية والمنهج وارتباطها بنتائج التلاميذ. وتظهر هذه المصيدة فى صورة أسئلة، مثل: ما أحسن مدرس للجماعة؟ ما أحسن طريقة تدريس للجماعة؟ ما أحسن الوسائل التعليمية للجماعة؟ ... إلخ، إذ يقودنا ذلك إلى الافتراض الصعب، الذى يقول أن التلاميذ المختلفون، قد يحتاجون أنواعا وأشكالا مختلفة من التدريس، لكى يصلوا إلى التمكن. بمعنى؛ أنه يمكن تعلم نفس المحتوى والأهداف التعليمية من جانب مختلف التلاميذ إذا إستعملت أنواع مختلفة من التدريس. ويعرف **كارول** (Carroll, 1963) نوعية التدريس بأنها درجة اقتراب عرض وتفسير وترتيب عناصر المهمة التعليمية من الوضع الأمثل لدارس معين.

والحقيقة، يتطلب الأمر إجراء بحوث كثيرة، لتحديد كيف يمكن ربط الفروق الفردية للدارسين بالاختلافات فى طريقة التدريس، وخاصة بعد أن ظهر أن بعض التلاميذ يتعلمون جيدا من خلال الدراسة المستقلة بينما يحتاج آخرون إلى موقف تعليمى رسمى. ومن ناحية أخرى، من المقبول منطقيا أن بعض التلاميذ يحتاجون إلى إيضاحات وأمثلة ملموسة أكثر من غيرهم، كما قد يحتاج آخرون إلى أمثلة أكثر من غيرهم لكى يفهموا الفكرة. أيضا، يحتاج البعض إلى ثناء وتشجيع أكبر من غيرهم. وقد يحتاج البعض إلى التكرار أكثر من مرة بينما يفهم آخرون من المرة الأولى.

وبعامة، فإن وجود معلم خصوصى جيد (Tutor) لكل تلميذ، يجعل كل التلاميذ أو معظمهم سوف يتعلمون موضوعا معينا بدرجة كبيرة. فالمعلم الجيد يحاول إيجاد نوعيات التدريس (والحوافز) التى تلائم الدارس. وفى المقابل، فإن الآباء من الطبقة المتوسطة يبذلون جهدا فى التدريس لأبنائهم عندما يعتقدون أن نوعية التدريس فى المدرسة لا تمكنهم من تعلم موضوع معين. إن التدريس الفردى فى المنزل يوفر نوعية التدريس التى يحتاجها الدارس للتعلم. بمعنى؛ أن التدريس فى هذه الحالة يتواءم مع احتياجات الدارس كفرد.

إذاً، يجب الحكم على نوعية التدريس من منطلق أثره على الدارس الفرد، وليس تأثيره على جماعة عشوائية من الدارسين. وإذا تبنى أحد البحوث فى المستقبل فكرة تحديد نوعيات التدريس التى تحتاجها النوعيات المختلفة من الدارسين، فإن مثل هذا البحث قد يشير إلى طرق تدريس جماعية أكثر كفاءة، حيث أن المدارس لا تستطيع تقديم التدريس لكل دارس بمفرده.

(٣) نوعية التعليم : Quality of Instruction:

تفترض مدارسنا عادة، أن غرفة صفية معينة، يجب أن تكون موضعا لجميع التلاميذ، وعلى نحو نموذجى، تتألف من تعليم يستند إلى نظام المجموعة (Group – Based Instruction)، حيث يكون هناك معلم واحد لثلاثين طالبا. يتوقع أن يقوم جميع المعلمين بتدريس موضوع ما بنفس الطريقة باستخدام النص نفسه. وعبر السنوات الماضية، سقطنا فى شرك تربوى (Educational Trap) عند تحديد: نوعية التعلم – فعالية المعلمين – التدريس – المواد التعليمية – المنهاج – عن طريق نتائج المجموعة، وكان لدينا إصرار على السؤال: "ما أفضل طريقة لتعليم المجموعة؟ من هو أفضل معلم للمجموعة وما أفضل المواد التعليمية للمجموعة؟

يمكن أن يبدأ أحد، بالافتراض الصعب جدا، وهو: أن التلاميذ يحتاجون لأنماط مختلفة ونوعيات مختلفة من التعليم لتعلم نفس المحتوى والأهداف التعليمية إلى مستويات الإتقان. وهذه هى وجهة نظر كارول، حيث عرف نوعية التعليم، بتعبيرات من درجة عرض وتفسير وتنظيم عناصر المهمة التعلمية والتى تقترب من النهاية القصوى لمتعلم معين.

إن الموضوع الأساسى الذى يجب تأكيده، هو أن نوعية التعليم يجب أن يتم تطويرها فيما يتعلق بحاجات وخصائص الأفراد المتعلمين، وليس فيما يتعلق بمجموعة المتعلمين. وعلى نحو تفاؤلى، سوف تساعد الأبحاث فى المستقبل، فى تحديد نوعيات، وأنواع التعليم التى تحتاج إليها أنماط متنوعة من التلاميذ.

(٤) القدرة على فهم التدريس :

يقوم مدرس واجد بتدريس مجموعة واحدة من المواد التدريسية (الرياضيات أو الفيزياء ... إلخ) فى معظم مقررات المدارس الثانوية. وإذا سهل على التلميذ فهم ما يقوله المدرس عن الموضوع وفهم المادة العلمية (التى يتم عرضها عادة فى الكتاب المدرسى)، فلن يجد صعوبة فى تعلم الموضوع. أما إذا وجد التلميذ صعوبة فى فهم الشرح أو المادة العلمية أو كليهما، فيحتمل أن يصادف صعوبة كبيرة فى تعلم الموضوع. ويمكن تعريف القدرة على فهم التدريس على أنها **قدرة الدارس على فهم طبيعة المهمة التى هو بصددها والإجراءات التى ينبغى اتباعها فى تعلم هذه المهمة.**

وهذه النقطة تتفاعل عندها قدرات التلاميذ مع المادة التعليمية ومهارات المدرس فى التدريس. وفى مدارسنا التى تعتمد كثيراً على الألفاظ (طريقة التلقين) من

المحتمل أن تتحدد قدرة الطالب على فهم التدريس بقدراته اللفظية واستيعابه للقراءة. ويرتبط هذين المقياسين من مقاييس القدرة اللغوية ارتباطا معنويا بالتحصيل فى معظم المواد الدراسية. كما أنهما يرتبطان ارتباطا عاليا (حوالى + ٠,٥ وإلى + ٠,٦ بمتوسط التقديرات فى مستوى المدارس الثانوية والكليات. وهذا يشير إلى أن القدرات اللفظية (مستقلة عن الاستعداد الخاص لكل موضوع) تحدد القدرة العامة على التعلم من المدرس ومن المادة التى تدرس.

ويمكن تغيير قدرة الفرد بواسطة التدريب المناسب، مع مراعاة أن هذا التغيير ليس مطلقاً، إذ إن هناك حدودا لمقدار التغيير الممكن إحداثه. فمعظم التغيرات فى القدرة اللفظية يمكن إحداثها فى مرحلة ما قبل المدرسة وفى مرحلة الدراسة الإبتدائية، ويقل احتمال التغيير تدريجيا كلما زاد عمر الطالب. ومع هذا، فيمكن تحسين مهارات القراءة لحد ما فى كل الأعمار، وإن كانت فائدة هذا الاتجاه تقل بزيادة العمر. ويؤدى التحسن فى القدرة اللفظية إلى تحسن فى قدرة الدارس على فهم التدريس.

ومن المهم التعامل مع القدرة، إذ فى ضوئها يتم تعديل التدريس ليقابل احتياجات التلاميذ كأفراد. وقد يحاول بعض المدرسين ربط تدريسهم بجماعة معينة من التلاميذ (مجموعة المتوسطين، مجموعة المتفوقين، مجموعة المتأخرين)، وذلك مجرد إنعكاس لعادات واتجاهات المدرسين، ويجب ألا يعكس ذلك بحال من الأحوال ما يمكنهم عمله، إذ ينبغى على المدرسين إيجاد طرق لتعديل تدريسهم ليناسب جميع الاحتياجات المتباينة للتلاميذ، ويتطلب ذلك تقديم مساعدات مهمة للمدرسين أنفسهم من قبل السلطات التعليمية، كما يستوجب توفير الأدوات التعليمية المناسبة.

(٥) القدرة على فهم التعليم Ability to Understand Instruction:

ويقصد بذلك قدرة المتعلم على فهم طبيعة المهمة التعليمية التى سيتعلمها، والإجراءات التى سيتبعها فى ذلك. فالتلاميذ ذوى القدرات العالية فى فهم الواجبات التعليمية، وعلى ما يريد المعلم تعليمه، لا يجدون صعوبة فى تعلمهم للمادة التعليمية، بينما التلاميذ الذين يجدون صعوبة فى فهم هذه الواجبات، يواجهون صعوبة فى التعلم. ولهذا فإن القدرات اللغوية للمتعلمين ترتبط ارتباطا عاليا بتحصيلهم الدراسى.

ومما يجدر ذكره فى هذا السياق، أن هناك العديد من الطرق التى يستطيع المدرس الإفادة منها فى جعل عملية التعليم ملائمة لخصائص وحاجات المتعلمين، كالتعليم فى مجموعات دراسية صغيرة (٢ – ٣ تلاميذ)، والتعليم المفرد، وتنويع المواد

التعليمية بما يتلاءم وحاجات المتعلمين، وكذلك اعتماد طريقة التعليم المبرمج لبعض الوحدات الدراسية، وخاصة لأولئك التلاميذ الذين يحتاجون إلى القليل من المساعدة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن الإفادة من الوسائل التعليمية فى العرض والتوضيح لبعض المواد التعليمية التى يصعب على التلاميذ فهمها بشكلها المجرد، حيث يساعد استخدام الطرق والمواد التعليمية المتعددة فى التغلب على مشاعر الإحباط والسلبية التى قد تتولد لدى المدرسين والتلاميذ، على حد سواء.

(٦) المذاكرة الجماعية Group Study:

إن المذاكرة الجماعية للتلاميذ (إثنين أو ثلاثة) مهمة عند الحاجة لمناقشة النقاط الصعبة فى العملية التعلمية. إن أكثر الطرق كفاءة تتحقق عندما يتمكن التلاميذ من مساعدة بعضهم البعض دون خطورة من إعطاء بعضهم البعض ميزات فى مواقف المنافسة. فعندما يمكن تحويل التعلم إلى عملية تعاونية يحتمل أن يستفيد منها كل الأفراد، وأيضا يمكن أن يصبح أسلوب الجماعات الصغيرة فى التعلم أكثر كفاءة. ويتوقف الأمر كثيرا على تشكيل الجماعة والفرص المتاحة لكى يعرض كل فرد صعوباته ويصححها دون خفض عضو ورفع آخر. وتوفر عملية الجماعة فرصا للتلاميذ المتفوقين لتدعيم تعلمهم عن طريق مساعدة غيرهم على فهم فكرة عن طرق الشرح والتطبيقات.

(٧) التدريس الخاص Tutorial Help:

إن تكلفة العلاقات التدريسية الفردية بين المدرس والتلميذ، غالية جداً. وعليه، ينبغى قصر استعمالها على الحالات التى لا تفيد فيها الطرق الأخرى، ووفقا للحاجات الملحة والصعبة التى تتطلب ذلك. فى الظروف المثالية، ينبغى أن يكون المدرس الخاص غير المدرس العادى لأنه يستطيع أن يتبع طريقة جديدة فى النظر إلى فكرة أو عملية. وينبغى أن يكون المدرس الخاص ماهراً فى التعرف على مواضع الصعوبة فى تعلم التلميذ، وأن يساعده بطريقة لا تجعله يعتمد عليه باستمرار، وأن يستعمل مواد تدريسية مختلفة، وفقاً لقدرات كل تلميذ على حدة.

(٨) الكتب المدرسية Text Books:

إذا إتسمت بعض المواقع أو الموضوعات فى الكتب المدرسية المقررة، بعدم الوضوح أو الصعوبة. فى هذه الحالة، فإن الكتب الأخرى يمكن أن تستعمل مجموعة من الكتب الأخرى فى مواضع معينة من التدريس، حينما تكون ذات فائدة فى مساعدة

التلميذ أو التلاميذ فى فهم الفكرة الصعبة، التى جاءت فى الكتاب المقرر. والمهمة هنا هى تحديد أين يجد التلميذ صعوبة فى فهم التدريس، ثم إمداده بالكتب، التى تعرض شروحا مختلفة، إذا كانت أكثر كفاءة فى هذه النقطة.

وفى هذا الصدد، تكون المذكرات التدريبية والوحدات التدريسية المبرمجة Workbooks and Programmed Instruction Units مفيدة للتلاميذ الذين لا يستطيعون فهم الأفكار والإجراءات فى إطار الكتاب المدرسى، حيث يحتاج بعض التلاميذ إلى التدريبات والأعمال الخاصة التى يمكن أن توفرها المذكرات التدريبية، كما يحتاج آخرون إلى الخطوات الصغيرة والتشجيع المستمر اللذين تشتمل عليهما الوحدات المبرمجة. وهذه المواد يمكن استعمالها فى بداية التدريس عندما يصادف التلميذ صعوبات معينة فى تعلم جزء أو وحدة من المقرر.

(٩) الطرق السمعية البصرية والمباريات الأكاديمية :

Audiovisual Metheds and Academic Games

تسهم الإيضاحات الملموسة أو الأشكال التخطيطية تعلم بعض التلاميذ أفكاراً بعينها، بصورة أفضل. وهؤلاء التلاميذ تفيدهم الشرائط الفيلمية والصور المتحركة التى يمكن للتلميذ أن يستعملها بمفرده حسب الحاجة. وقد يحتاج تلاميذ آخرون خبرات ملموسة كما هو الحال فى التجارب المعملية والإيضاحات العملية البسيطة وغيرها من الوسائل حتى يفهموا فكرة أو مهمة معينة. أيضا، يمكن أن تكون المباريات العلمية وغيرها من الوسائل الشيقة ذات فائدة. ويجدر الإشارة إلى بعض طرق توصيل وفهم فكرة أو مشكلة أو مهمة معينة تكون مهمة فعالة بالنسبة لبعض التلاميذ، بينما قد لا يحتاجها غيرهم. وينبغى عدم إعطاء الأولوية لطرق التدريس اللفظى والمجرد.

وعلى أية حال، لا يعنى ما تقدم، تعميماً باستعمال المواد التدريسية بواسطة تلاميذ معينين طوال المقرر، بقدر ما يعنى أهمية استخدام كل منها، كوسيلة لمساعدة التلاميذ فى مراحل معينة من عملية التعلم، كذا إمكانية أن يستعمل كل تلميذ أى نوع منها يراه مفيداً له عندما تواجهه صعوبات فى التعلم.

والنقطة الأساسية فى استعمال طرق ومواد التدريس البديلة هى أنها عبارة عن محاولات لتحسين نوعية التدريس بالنسبة لقدرة كل تلميذ على فهم التدريس. وعندما يدرك المدرس خلال طرق الرجع (التغذية الراجعة) الأخطاء التى يقع فيها معظم التلاميذ، فمن المتوقع أن يغير المدرس أسلوب التدريس الجماعى المعتاد لتصحيح هذه

المشكلات. وينبغى ألا يقتصر الهدف عند مساعدة التلاميذ على مساعدتهم فى تخطى صعوبات معينة، وإنما يتعدى ذلك إلى تمكين التلميذ من أن يصبح مستقلا فى تعلمه، ومساعدته فى التعرف على الطرق البديلة التى يستطيع فهم الأفكار الجديدة بواسطتها. والأهم من ذلك، أنه ينبغى أن يساعد وجود مجموعة كبيرة من المواد والطرق التعليمية كلا من المدرسين والتلاميذ على التغلب على الإحساس بالإنهزامية والسلبية نحو التعلم. وإذا لم يتعلم التلميذ بإحدى الطرق، يجب أن يؤكد له المدرس أن هناك بدائل أخرى متاحة له. وينبغى للمدرس أن يعرف أن المهم هو التعلم وأن هناك بدائل تمكن كل التلاميذ من تعلم موضوع معين إلى مستوى مرتفع.

(١٠) المثابرة Perseverance:

يعرف (كارول Carroll) المثابرة على أنها الوقت الذى يرغب الدارس فى تمضيته فى التعلم. ومن الطبيعى أنه إذا كان التلميذ يحتاج إلى كمية معينة من الوقت للتمكن من مهمة معينة ثم يقضى وقتا أقل منها فى التعلم النشط، فمن غير المحتمل أن يتعلم هذه المهمة إلى مستوى التمكن. ويحاول Carroll التمييز بين قضاء الوقت فى التعلم والوقت الذى ينشغل فيه التلميذ بنشاط فى التعلم.

ويبدو أن المثابرة ترتبط بالاتجاه نحو التعلم والاهتمام به. وفى الدراسة الدولية للتحصيل التعليمى فى الرياضيات (Husen, 1967) وجد أن العلاقة بين عدد ساعات الاستذكار المنزلى الأسبوعية التى يقرها الطالب (كمقياس للمثابرة) وعدد سنوات التعلم الإضافية التى يرغب الطالب فى إتمامها تبلغ + ٠,٢٥.

ورغم تباين التلاميذ فى كمية المثابرة التى يبدونها فى مهمة تعليمية معينة، فإنهم يبدأون المهام التعليمية المختلفة بدرجات متفاوتة من المثابرة.

فالتلميذ الذى يتوقف بسرعة عند تعلم موضوعا علميا قد يثابر لمدة طويلة جدا فى تعلم إصلاح السيارات أو العزف على آلة موسيقية. وكلما وجد التلميذ أن الجهد مجزيا، فإنه يقضى وقتا أطول فى تعلم شئ معين. ولكن، إذا وجد التلميذ إحباطاً فى تعلمه، فإنه سوف يخفض كمية الوقت التى يخصصها له كدفاع عن الذات. ومع أن مستوى إحباط التلاميذ قد يختلف، فمن المتوقع أنهم جميعا سوف يتوقفون حتما إن آجلا أو عاجلا إذا كانت المهمة مؤلمة لهم جدا.

وعندما تبذل جهود لزيادة مثابرة التلاميذ، فيحتمل أن تكون معالجة مادة وطريقة المهمة التعليمية، أكثر كفاءة فى مساعدتهم على التمكن منها، بغض النظر عن

مستوى مثابرتهم الحالى. ويمكن أن يؤدى تكرار الجزاء ووجود شواهد على النجاح فى التعلم، إلى زيادة مثابرة التلميذ فى موقف تعليمى. وعندما يحقق التلميذ تمكنا فى مهمة معينة فيحتمل أن تزداد مثابرته فى مهمة مرتبطة بها.

والغريب، إن الحاجة إلى المثابرة يمكن أن تقل كثيرا، عندما يزود التلاميذ بالمصادر التعليمية الأكثر ملاءمة لهم. ويمكن أن يؤدى الرجع المستمر المصحوب بمساعدة معينة فى الطريقة أو المادة حسب الحاجة إلى تقليل الوقت (والمثابرة) المطلوبين. كما قد يؤدى تحسين نوعية التدريس (الشرح والتوضيح) إلى تقليل كمية المثابرة اللازمة لمهمة تعليمية معينة. أيضا، بسبب توافر المعلومات على شبكة الإنترنت، قد يفتقد المتعلم لروح المثابرة بدرجة كبيرة، وقد يمارس عملية الغش، بنقل جهود الآخرين، والإدعاء بأنها تقع فى صميم عمله أو دائرة إختصاصه.

خلاصة القول، لا يوجد داعى لجعل التعلم صعبا لدرجة أن نسبة صغيرة فقط من التلاميذ هى التى تثابر من أجل التمكن. فالجلد والمثابرة قد يناسبان جرى المسافات الطويلة ولكن ليس لهما أهمية خاصة فى حد ذاتهما. فالتركيز يجب أن ينصب على التعلم وليس على أفكار مبهمة عن التهذيب.

وكما قلنا من قبل، تعرف المثابرة بأنها الوقت الذى يرغب المتعلم قضاءه فى التعلم، أو القدرة على الاستمرار فى تعلم مهمة تعلمية معينة. ولذلك فإن المتعلم الذى يحتاج إلى قضاء وقت معين لإتقان تعلم مهمة تعلمية محددة بنسبة مئوية، ويمضى وقتا أقل من ذلك فى تعلم تلك المهمة، فإنه قد لا يتقن تعلمها بالشكل المطلوب.

وبشكل عام، فإن عامل المثابرة مرتبط ارتباطا عاليا باتجاهات التلاميذ واهتمامهم بالتعليم، إذ أنه يتباينون فيما بينهم بالنسبة للوقت الذى يقضونه فى تعلم واجب تعليمى معين. وقد يعود هذا التفاوت لعوامل النجاح والفشل فى تعلمهم مهام تعليمية سابقة تتعلق بالتعلم الحالى. فالتلميذ الذى يشعر بنجاح جهوده التعلمية السابقة يميل إلى قضاء وقت أكثر فى تعلم مهام جديدة، بعكس التلميذ الذى يشعر بالفشل أو الإحباط فى تعلمه السابق، فإنه يميل إلى التقليل من الوقت اللازم لتعلم مهمات عديدة، ويمكن الإشارة هنا إلى أن وقت المثابرة قابل للزيادة والنقصان حسب فرص النجاح أو الفشل التى يمر بها التلميذ، والتى تعتمد بدورها على نوعية التعليم، فنوعية التعليم الجيد هى التى تزيد من مثابرة المتعلمين، بينما يمكن أن تؤدى نوعية التعليم الردىء إلى تقليل وقت المثابرة عندهم.

(١١) الوقت المسموح به للتعلم : Time Allowed For Learning

يقوم تخطيط المناهج وتدريسها فى المدارس، على أساس إعطاء تدريس جماعى فى فترات زمنية تخصص لمهام تعليمية معينة. وأياً كانت كمية الوقت المخصص لموضوع معين أو لمهمة تعليمية معينة، فإنها يحتمل أن تكون كبيرة جداً بالنسبة لبعض التلاميذ وغير كافية بالنسبة لآخرين.

إذاً الوقت الذى يقضى فى التعلم هو مفتاح التمكن. وافتراضه الأساسى هو أن الاستعداد يحدد سرعة التعلم، وأن معظم إن لم يكن جميع التلاميذ يمكن أن يصلوا إلى التمكن، إذا خصصوا الوقت المطلوب للتعلم. وهذا يعنى أنه يجب أن يسمح للتلميذ بالوقت الكافى لحدوث التعلم.

وعلى الرغم من أن التلاميذ ذوى مستويات الاستعداد المرتفعة أكثر احتمالا لأن يكونوا أكفأ وأسرع تعلما من ذوى مستويات الاستعداد الأقل، فمن المهم بذل الجهود الواعية والمطلوبة، لمساعدة معظم التلاميذ لكى يصبحوا دارسين على درجة عالية من الكفاءة.

وفى هذا الصدد، أشارت نتائج الدراسة الدولية للتحصيل الدراسى فى الرياضيات التى تتعلق بالوقت الذى يقضيه التلاميذ فى سن ١٣ عاما فى حل الواجب المنزلى فى الرياضيات أنه باستبعاد الـ ٥٪ الذين يقعون على طرفى المنحنى الاعتدالى، فإن بعض التلاميذ يقضون ستة أمثال الوقت الذى يقضيه البعض الآخر فى حل واجب الرياضيات (٦ : ١).

أيضاً، فإن كمية الوقت التى تقضى فى التعلم (داخل أو خارج المدرسة) هى التى تحدد مستوى التعلم. ويجب أن يسمح لكل تلميذ بالوقت الذى يحتاجه لتعلم الموضوع. ويحتمل أن تتأثر كمية الوقت التى يحتاجها التلميذ بدرجة استعداده وبقدراته اللفظية وبنوعية التدريس الذى يتلقاه فى المدرسة وبنوعية المساعدة التى يتلقاها خارج الفصل. ومهمة استراتيجية التعلم من أجل التمكن هى إيجاد طرق لتغيير الوقت الذى يحتاجه التلميذ الفرد للتعلم، بالإضافة إلى إيجاد طرق لإعطاء كل تلميذ الوقت الذى يحتاجه. وهكذا يجب على استراتيجية التعلم من أجل التمكن أن توجد طريقة لحل مشكلات التدريس بالإضافة إلى مشكلات النظام المدرسى (بما فيها مشكلة الوقت).

(١٢) الوقت المخصص للتعليم Time Allowed For Instruction:

ينطوى النمط السائد فى التعليم على تعليم جماعى، لمهمة تعلمية فى غرفة صفية، خلال وقت محدد (حصة صفية). وهذا الوقت مخصص لجميع التلاميذ بالتساوى رغم اختلاف استعداداتهم، ودافعياتهم نحو التعلم، مما يؤدى إلى عدم تحصيلهم جميعا درجة الإتقان المطلوبة. وقد بينت نتائج الدراسات التى أجريت فى هذا المجال أن ما يحتاجه بعض التلاميذ من الوقت المخصص لتعلم مهمة تعلمية معينة يختلف عما يحتاجه آخرون، وقد يصل إلى ستة أضعاف ما يحتاجه آخرون، لذلك يجب على المدرس إعطاء كل متعلم الوقت اللازم ليتعلم بعض المهام المحددة. أيضا يجب أن يراعى المدرس فى تعليم التلاميذ أن مقدار الوقت الذى يحتاجه المتعلم من أجل إتقان التعلم يتأثر بعوامل عدة، كاستعداده المسبق أو قابليته للتعلم، ومقدرته على فهم الواجب التعليمى، ونوعية التعليم الذى يتلقاه، ومدى رغبته فى قضاء الوقت فى تعلمه لذلك الواجب. وأخيرا، فإن استراتيجية إتقان التعلم الفعالة هى التى توفر الوقت الكافى لكل تلميذ، حتى يصل تعلمه إلى مستوى الإتقان.

(١٣) إستراتيجية واحدة لتعلم التمكن One Strategy For Mastery Leqrning:

هناك استراتيجيات كثيرة تصلح لتعلم التمكن. ويجب على كل منها أن يشتمل على طريقة للتعامل مع الفروق الفردية بين الدارسين عن طريق ربط التدريس بحاجاتهم وصفاتهم. ويجب على كل استراتيجية أن تحدد طريقة للتعامل مع المتغيرات آنفة الذكر.

ويمكن أن يكون توفير مدرس خصوصى لكل تلميذ بمثابة استراتيجية مثلى، ولكن ذلك يحتاج إلى تكلفة عالية من حيث الموارد البشرية. وعلى أى حال فإن علاقة التلميذ بالمدرس الخصوصى تعتبر نموذجا مفيدا يؤخذ فى الاعتبار عند محاولة وضع تفاصيل استراتيجية أقل تكلفة. كما أن استراتيجية المدرس الخصوصى ليست مجهدة كما يبدو للوهلة الأولى. ففى معظم فترة ما قبل المدرسة يكون معظم تعليم الطفل عن طريق الدرس الخصوصى عادة بواسطة الأم. وفى كثير من بيوت الطبقة المتوسطة يستمر الوالدين فى تقديم المساعدة التى يحتاجها الطفل خلال معظم مراحل دراسته.

وتشمل الاستراتيجيات الأخرى السماح للتلاميذ بالسير كل حسب استطاعته مع إرشادهم عن المقررات التى ينبغى لهم أخذها وتلك التى ينبغى لهم عدم أخذها، وتكوين مسارات مختلفة لجماعات الدارسين المختلفة. وتمثل المدرسة عديمة الصفوف

(Nongraded School) محاولة لتطوير بناء تنظيمى يسمح بتعلم التمكين ويشجعه، ويمكن تدعيم التدريس الجماعى باستعمال إجراءات وطرق تشخيصية، ومواد وطرق تدريس بديلة بصورة يمكن أن توصل نسبة كبيرة من التلاميذ من تحقيق مستوى إنجاز محدد مسبقا. والهدف فى هذه الطريقة هو أن يصل معظم التلاميذ إلى درجة التمكن فى التحصيل خلال الفصل الدراسى أو الفترة الزمنية الذى يدرس فيها المقرر. وليس هناك شك فى أن بعض التلاميذ سوف يقضون وقتا أطول من غيرهم فى تعلم الموضوع، ولكن إذا وصلت الغالبية إلى مستوى التمكن فى نهاية الوقت المخصص للموضوع، فإن هذا سيترتب عليه نتائج معرفية وعاطفية.

وبالنسبة للتعلم لحد التمكن، من الأفضل أن يبدأ بموضوعات لها متطلبات قليلة (مثل العلوم والجبر)، لأن من الأسهل الوصول إلى التمكن فى هذه المقررات فى فترة زمنية معينة. وعلى عكس ذلك الموضوعات التى تأتى بعد تعلم طويل متتابع. ففى بعض المقررات لا يكون من المحتمل تحقيق التعلم التمكنى خلال فصل دراسى واحد بواسطة مجموعة من التلاميذ لديهم رصيدا متجمعا من الصعوبات فى تعلم مجالات معينة. أيضا، يكون من الضرورى تحديد بعض الضرورات اللازمة والإجراءات العملية المطلوبة وتقييم بعض نتائج الاستراتيجية.

ولتحقيق التعلم التمكنى لدى التلاميذ ينبغى أن تكون هناك قدرة على التعرف على وقت تحقيقهم له. وعلى المدرسين تحديد معنى التمكن وأن يكونوا قادرين على جمع الشواهد اللازمة للحكم على ما إذا كان التلاميذ قد حققوه أم لا.

ويعتبر تحديد أهداف ومحتوى التعليم أحد الوسائل الضرورية لإعلام كل من المدرسين والتلاميذ بالتعلم المتوقع. وتساعد ترجمة هذا التحديد إلى إجراءات تقييم على تحديد ما ينبغى على التلميذ عمله عندما يكمل المقرر. وتساعد إجراءات التقييم التى تستعمل لتحديد نتائج التعلم (التقييم التجميعى) كلا من المدرس والتلميذ على معرفة متى يكون التعليم فعالا.

وهذه الطريقة لتعريف النتائج وإعداد أدوات التقييم تتضمن فصلا بين العملية التعليمية وعملية التقييم. فى بعض الأوقات يمكن أن تنعكس نتائج العملية التعليمية على تقييم التلاميذ ولكنهما – فى الأصل – عمليتان منفصلتان. بمعنى؛ أن العملية التعليمية يقصد بها إعداد التلميذ فى أحد مجالات التعلم بينما يقصد بالتقييم التجميعى التعرف على مدى تطور الطالب فى الاتجاه المرغوب. ويجب على كل من المعلم والدارس أن يكون

لديه بعض الفهم لمعايير التحصيل. كما يجب أن يكون كلاهما قادرا على توفير شواهد التقدم نحو هذه المعايير.

وإذا كانت معايير التحصيل تنافسية أساسا – بمعنى الحكم على التلميذ على أساس وضعه النسبى فى الجماعة – يترتب على ذلك أنه يحتمل البحث عن الشواهد التى تشير إلى ترتيبه فى الجماعة أثناء تطور أدائه للمهمة التعليمية. ومع اعترافنا بأن المنافسة قد تفيد التلاميذ الذين ينظرون إلى الآخرين على أساس تنافسى، إلا أنها يمكن أن تدمر كثير من التعلم والنمو بالتركيز على المنافسة.

والأفضل بالنسبة للحوافز الداخلية للتعلم أن توضع معايير للتمكن والامتياز مستقلة عن المنافسة بين التلاميذ. ويتبع ذلك جهود مناسبة لتوصيل أكبر عدد ممكن من التلاميذ إلى هذه المعايير. وهذا يشير إلى فكرة المعايير المطلقة واستعمال درجات تعكس هذه المعايير. وهكذا يمكن تصور حصول كل التلاميذ على تقدير ممتاز (A). كما أنه من الممكن أن يحقق عدد قليل من التلاميذ درجة التمكن فى مقرر معين فى إحدى السنين ويحصلون على تقدير ممتاز (A).

وعلى الرغم من أهمية استعمال معايير مطلقة معدة جيدا للموضوع، فإن الوصول إلى هذه المعايير عملية صعبة للغاية. لهذا، قد يتم استعمال معايير مشتقة من خبرات سابقة مع التلاميذ فى مقرر معين. كما، يتم تعريف التلاميذ بأن تقديراتهم سوف تتحدد بمستوى أدائهم وليس بترتيبهم فى الفصل. وبذا، لن يدخل التلاميذ فى منافسة بعضهم البعض على التقديرات، لأنه يتم تقييمهم على أساس مستوى التمكن المستعمل فى سنة سابقة، أو الذى سبق التوصل إليه.

ثالثا : تعلم الإتقان ... استراتيجية للتطبيق تؤكد منهجية التفكير:

يجب أن يتقدم تعلم الإتقان بسرعة كبيرة داخل مدارسنا، فالمدارس الحكومية والخاصة فى جميع أنحاء البلاد يجب أن تطبق ضمن مناهجها وحدات تدريسية لتعليم الإتقان بل وبرامج كاملة للدراسة. وفى هذا الشأن، فى الولايات المتحدة الأمريكية، توجد أحد الأمثلة البارزة التى تطبق تعلم الإتقان داخل النظام كله فى مدينة جونسون بنيويورك، كما تطبقه آلاف المدارس فى شيكاغو ونيويورك ودنفر ونيوأوليانز وجاكسونفيل وسان خوزيه والعديد من المدن الأخرى.

كما يشهد على نمو هذا الاتجاه فى الولايات المتحدة الأمريكية الأعداد المتزايدة من ورش العمل والمؤسسات والمؤتمرات على مستوى الولايات وعلى المستوى القومى

التى تتناول تعلم الإتقان. وتعد الأبحاث المتزايدة التى تؤيد فعاليته هى الأسباب المباشرة لهذاالانتشار الكبير. فقد أيدته أعمال بلوك Block سنة ١٩٧١، ١٩٧٤، وأبحاث أوكى Okey المنشورة بمجلة إعداد المعلم حيث شملت هذه الأبحاث أكثر من ٣٠٠ طالب فى ٢٦ فصل دراسى، وفى جميع الحالات أدى الطلاب فى فصول تعلم الإتقان أفضل من الطلاب الآخرين وذلك عندما اتبع المعلم خطة تدريس الاتقان.

وقد قدم كل من هيمان وكوهين، فى مجلة القيادة التربوية، عشرة استنتاجات وذلك بعد دراسة خبرات ٣٠٠٠ مدرسة تطبق مناهج تعلم الإتقان لمدة ١٥ سنة. وقد استنتجا أن المناهج التى تعلم من أجل الإتقان أكثر فعالية من المناهج التقليدية، وإن الطلاب فى بيئات تعلم الإتقان يتقنون فى فترة معينة أهداف تعلم أكثر من أولئك فى البيئات التى لا تطبق هذا الأسلوب.

أما ليفين ولونج فقد راجعا فى كتابهما "التدريس الفعال" تعلم الإتقان وقدما دراسات معاصرة تؤيد رأيهما، وهو: أن مستوى، متوسط أداء مجموعات الإتقان أعلى بدرجة دالة من مستوى أداء مجموعات عدم الإتقان.

وأحد الأسباب الأخرى والتى لا تقل أهمية لهذا الانتشار الواسع لتعلم الإتقان هو أنه يمكن تطبيقه بسهولة وكفاءة على بيئة الفصل الدراسى التقليدى. ولكن، قبل إلقاء الضوء على هذا التطبيق دعونا نركز اهتمامنا أولا على المفهوم الأساسى للإتقان.

فى عام ١٩٦٣، قدم جون. ب. كارول نموذجا مفاهيميا يقرر، فى أبسط أشكاله، أنه إذا أتيح للطالب الوقت الكافى للوصول إلى مستوى مناسب (فيما يتعلق بمهارة أو كفاية معينة) وأنه إذا استخدم هذا الوقت بكفاءة فإنه يستطيع أن ينجح فى المهمة المحددة له.

وفى عام ١٩٦٨ طور بنجامين بلوم نموذجا عمليا – بناء على أعمال كارول – يركز على التنوع فى وقت التعلم ومواد التعلم. إن هذه المتغيرات، كما يوضح جيتر Jeter، يمكن تعديلها بسهولة فى التدريس فى الفصول العادية، ويمكن استخدامها فى جميع المراحل الدراسية وجميع مجالات مواد التعلم.

- **النموذج التقليدى :**

عندما يستخدم مدرس المجال أو النموذج التقليدى فإنه يبدأ من الهدف ثم يقدم تدريسا أولياً للمجموعة ككل. والتدريس الأولى يكون عادة فى شكل محاضرات، أو قراءة من الكتاب المدرسى، أو مناقشات يقودها المدرس، أو تقديمات معدة من قبل، أو

تمارين أو عمل مكتبى أو أى من هذه الإجراءات. والنقطة المهمة التى ينبغى إيضاحها أن جميع الطلاب يشتركون فى نفس النشاط فى الوقت نفسه.

ويلى التدريس الأولى إمتحانات رسمية يقدمها المدرس، وهى ما يشار إليها فى تعلم الإتقان بالتقويم التكوينى (التراكمى)، لقياس وتقويم إنجاز الطلاب. ثم ينتقل المدرس بعد ذلك إلى الهدف التالى بغض النظر عن نتيجة الامتحان الخاص بالهدف الأول. وتظل هذه الحلقة: من الهدف ← التدريس الأولى ← الامتحان، تتكرر حتى يتم تدريس المنهج أو المحتوى كله.

الهدف (١) ← تدريس أولى ← امتحان ← الهدف (٢)

وقبل التركيز على كيفية إدماج تعلم الإتقان فى النموذج التقليدى، من المهم الإشارة أولا إلى أنه باستخدام مصطلح "التقليدى"، فإننا لا نعنى أن جميع المدرسين يستخدمون هذا الاتجاه. مع ذلك، من الصعب تجاهل حقيقة أن عدداً كبيراً من المدرسين يطبقون هذا الأسلوب فعلا.

* **النموذج التقليدى ونموذج الإتقان :**

إن تعلم الإتقان هو اتجاه متفرد يمكن تطبيقه بسهولة على بيئة التعلم التقليدية فكما فى التدريس التقليدى، يبدأ المدرس الذى يستخدم نموذج الإتقان من هدف ولكنه يدخل بسرعة خطوة أخرى قبل التدريس الأولى، تلك الخطوة هى التقويم القبلى. والهدف من التقويم القبلى هو تحديد ما إذا كان الطالب يمتلك المهارات الأولية المطلوبة والتى تمكنه من البدء فى الوحدة الدراسية ولتحديد ما إذا كان الطالب قد أتقن بالفعل الهدف من الوحدة. والاختبار القبلى، بناء على المعلومات التى يقدمها، مهمة جدا بالنسبة لفعالية وحدة الدراسة لأنه، كما يشير بلوم، هناك علاقة مباشرة بين إندماج الطالب فى التعلم وبين المهارات والمعارف المطلوبة.

وهنا يكون مدرس الإتقان مستعداً لبدء التدريس الأولى الذى يتم بنفس الطريقة كما فى النموذج التقليدى، حيث تقدم المحاضرات والقراءات والمواد الأخرى بنفس الطريقة، ومرة ثانية يشترك جميع الطلاب فى أداء نفس النشاط. من الواضح، إذاً أن تعلم الإتقان يبدأ بتدريس جماعى وليس برنامجاً لتعلم فردى. وهذه الخاصية تجعل من الممكن بسهولة دمج تعلم الإتقان ضمن الموقف الدراسى التقليدى.

وعلى العكس من النموذج التقليدى الذى يتم فيه الاختبار التقليدى عند هذه المرحلة يتطلب نموذج الإتقان تقويمات تراكمية والتى يشار إليها أحيانا على أنها

فحوص التقدم أو الاختبارات التشخيصية. والهدف من هذه التقويمات التى تتم مباشرة بعد التدريس الأولى لكل هدف هو تحديد ما إذا كان الطلاب يحققون تقدماً نحو المخرجات المطلوبة. ونظرا لأن الوحدات التدريسية عادة ما تتضمن عددا من الأهداف تتضمن بدورها، كما يشير بلوم، موضوعات مجزأة إلى مهام قصيرة محددة بطريقة جيدة، والتى قد تكون ذات طبيعة متدرجة فى صعوبتها، فإن التقويمات التراكمية تستخدم عبر الوحدة، وبهذه الطريقة يمكن التعرف على مواطن المشاكل وعلاجها قبل التقويم الرسمى أو النهائى.

إن اختبارات أو فحوص التقدم هذه لا تعطى درجات حتى يتعرف المدرس على الصعوبات فى بيئة غير مهددة. وفى حالة ما إذا أظهر التقويم التراكمى أن الطالب لا يعانى صعوبة بالنسبة للهدف المحدد، يمكن عندئذ للطالب أن: (١) يتقدم نحو الهدف (التالى). (٢) يشترك فى إثراء الأنشطة، أو (٣) يُختبر رسميا على الهدف الذى اكتمل.

أما فى حالة ما إذا أظهر التقويم التراكمى وجود مواطن للصعوبات، فإنه يقدم للطالب أنشطة بديلة يشار إليها أحيانا تحت اسم "مصححات"، وتسمح هذه الأنشطة بالتقدم حسب السرعة الذاتية أو بوقت إضافى وأنشطة تعلم إضافية وهما المكونين الأساسيين لتعلم الإتقان. إن هذين العنصرين المميزين، الوقت والمواد، يرتبطان بالتقويم القبلى والتراكمى والإثراء، وهذا ما يميز إتقان التعلم عن التدريس التقليدى.

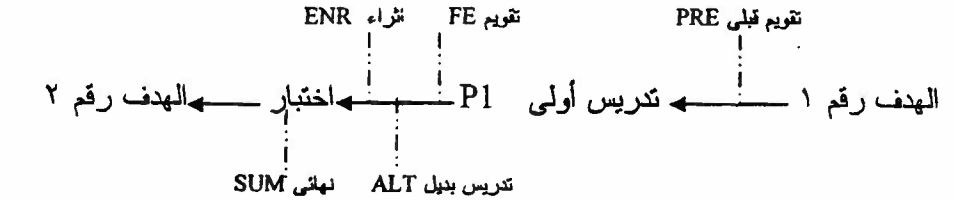
ومن المهم أن نشير عند هذه النقطة إلى أن ليفين ولونج قد حددا الوقت النشط للتعلم، والتغذية الراجعة والإجراءات التصحيحية، وأدلة التدريس كثلاث متغيرات مهمة تؤثر على التعليم والتعلم داخل الفصل الدراسى. وقد كرسا عملهما بأكمله، كتاب "التدريس الفعال"، لهذه المتغيرات الثلاثة، وقد استنتجا أنه إذا نجح المدرس فى استخدام واحدة أو أكثر من هذه العمليات فسيكون هناك فروقاً ملحوظة فى أداء الطلاب خلال فترة قصيرة من الوقت. وتشمل هذه الفروق زيادة التحصيل واتجاهات أكثر إيجابية واهتمام أكبر ودافعية أقوى للتعلم.

ولسنا بحاجة إلى القول أن المصححات هى حجر الزاوية فى إتقان التعلم بينما المتغيران الآخران هما مفاتيح له.

وبمجرد إجراء المصححات أو التدريس البديل يختبر تقدم الطلاب مرة أخرى، وهى دورة تكرر نفسها حتى يصبح الطالب مستعداً للإنتقال إلى أهداف أخرى أو إلى

الامتحان الرسمى. وقد يكون من الممكن تقديم مواقف يختبر فيها الطلاب رسمياً فى أوقات مختلفة ويبدأون فى تحقيق أهداف إضافية فى أوقات مختلفة، ولكن هذا سيعتمد على حجم الفصل والتسجيل للفصل والمواد ومتغيرات أخرى.

وإذا كان من الضرورى للطلاب جميعا أن يبدأوا الهدف التالى معا، فإن الإثراء والبدائل يجب أن تسير متوازية معا مع اختبار رسمى (تقويم نهائى) أو تدريس جديد يقدم ختاماً للوحدة.



———— النموذج التقليدى.

. . . / ——— نموذج الإتقان.

وقبل الإنتقال إلى مناقشة النموذج الكامل للإتقان، دعونا نختم هذه المقارنة بالتأكيد مرة أخرى أن قدرا متزايدا من الأبحاث بالإضافة إلى التطبيق الواسع الانتشار يؤيدان أن مستوى الأداء وإنجاز الطلاب يتزايدان فى بيئات إتقان التعلم بالمقارنة بالمواقف التقليدية. ويرجع ذلك بصفة عامة إلى أن الطلاب يتعلمون بسرعات مختلفة ويحتاجون مواد مختلفة وتعلم الإتقان يوفر لهم كلتا الحاجتين.

*** النموذج الكامل للإتقان :**

قدمنا من قبل النموذج الأساسى للإتقان وبينا كيف يمكن إدماجه فى الموقف التقليدى للفصل، دعونا الآن نركز على النموذج الكامل للإتقان، لنختبر أجزاؤه، ونقترح أساليب لاستخدامه.

دعونا نبدأ بتأكيد أن إتقان التعلم يتضمن أساسا ثلاثة محاور: المحور الرئيس، محور خط الإثراء، ومحور خط البديل أو المصحح. وعلى الرغم من مناقشتنا للإتقان فى شكل محاور وطرق فإن مفهومنا يكون خاطئا لو اعتقدنا أن الإتقان يخلو من عناصر **تفريد التعلم**، بل على العكس، فإن التفريد يتم تعزيزه ضمن محورين من الثلاثة. ولنبدأ دراستنا للنموذج الكامل للإتقان دعونا نحلل مكونات المحور الرئيس.

يبدأ المدرس بوضع هدف ثم يقوم بتطبيق الإختبار القبلى على التلاميذ. فإذا التحق التلميذ فى المحور الرئيس، فإن الاختبار القبلى لابد وأن يكون قد أظهر أن التلميذ

يمتلك المتطلبات الأولية أو المهارات السلوكية للإلحاق بالهدف، وأنه ليس لديه خبرة بالمهارات والأهداف الخاصة بوحدة التدريس.

وهناك ملاحظتين مهمتين هنا فيما يختص بالتقويم القبلى. الأولى أنه من الأسهل تقديم تقويم أولى واحد مصمم لتغطية جميع أهداف وحدة ما عن محاولة إختبار كل هدف على حدة. ثانيا، إذا كانت الوحدات التدريسية ذات طبيعة متسلسلة فإن التقويم النهائى للوحدة الأولى يخدم كتقويم قبلى للوحدة الثانية.

يواجه الطالب على الفور بعد التقويم القبلى بالتدريس الأولى. ومرة أخرى يتضمن التدريس الأولى عادة محاضرات، وقراءات النصوص، وأنشطة فصلية متنوعة أو عروض معدة. فإذا انتهى التدريس الأولى يمر الطالب بالتقويم التراكمى والذى يتم بنجاح فى المحور الأولى الرئيس. وعند هذه النقطة، إما أن يتقدم الطالب نحو التقويم النهائى إذا كان مدرجا فى خطة الهدف المدروس أو أن ينتقل إلى الهدف التالى. ويرجع السبب فى أن التقويم النهائى قد لا يكون متاحا فى هذه المرحلة إلى أنه ليس من الغريب تقديم تقويم نهائى لأكثر من هدف بالمقارنة بالتقويم النهائى لكل هدف.

بعد المرور بالتقويم النهائى أو الانتقال إلى الهدف التالى يكون الطالب قد أكمل المحور أو الطريق الرئيس لهذا الهدف. ومن الواضح هنا أنه عند اتباع الخط الرئيس لا يشترك الطالب فى أنشطة الإثراء ولا يحتاج إلى بدائل أو مصححات. والسرعة الذاتية مهمة هنا إذا كان سيسمح للطالب بالانتقال والحركة. فإذا لم يستطيع الطالب التقدم فإنه ينتقل من الخط الرئيس إلى خط أو محور الإثراء.

وهناك ملاحظة أخيرة خاصة بالتقويم النهائى الذى غالبا ما ينهى الخط الرئيس، وهى أن الأبحاث الأولى الخاصة بتعلم الإتقان تشير إلى أن وحدات تعلم الإتقان يجب أن تصمم بحيث تغطى نحو أسبوعين من التدريس وأن تشمل تقويما نهائيا واحدا عند ختام الوحدة. وهناك أعداد متزايدة من المدرسين اليوم ترى أن تقويما نهائيا واحدا لكل وحدة تدريسية يضع حملا كبيرا على كاهل التلاميذ ويقترحون إجراء التقويم النهائى على مراحل عبر الوحدة، وعدد هذه التقويمات سوف يتنوع بالطبع بناء على طول ومدى تعقد الوحدة.

والآن دعونا نوجه اهتمامنا إلى محور البدائل والمصححات، هنا أيضا يبدأ المدرس بوضع هدف يتبعه اختبار قبلى للتلاميذ. فإذا قدم الاختبار القبلى بيانات تشير إلى أن التلاميذ لا يملكون المهارات السلوكية الأولية المطلوبة، يقدم الجزء الأول من

محور البدائل. حيث يجب أن يقدم المدرس هنا تدريس علاجى يجعل من الممكن للطالب أن يبدأ وحدة الدراسة.

فإذا كانت هذه المهارات السلوكية الأولية هذه مطلوبة فى بداية الوحدة، فمن الواضح أن الطالب سيحتاج التدريس العلاجى قبل التدريس الأولى للهدف الأول. أما إذا كانت مهارات الإدخال غير مطلوبة حتى مرحلة متأخرة فى الوحدة فإن الطالب يمكن أن يبدأ الوحدة ويسير التدريس العلاجى جنبا إلى جنب معها. وبسبب هذا العامل وضوابط أخرى كالوقت يُنصح المدرس بتطوير مواد علاجية يمكن أن يستخدمها الطلاب على أساس فردى داخل أو خارج الفصل.

فإذا حقق الطلاب مستويات الإدخال المطلوبة ولا يحتاجون إلى معلومات، فإنهم ينتقلون إلى التدريس الأولى ثم إلى التقويم التراكمى. مرة أخرى لا يصحح التقويم التراكمى ويصمم لتحديد ما إذا كان الطالب يحرز تقدما نحو الكفاية أو المهارة المطلوبة.

وفى حالة ما إذا لم ينجح الطلاب، أى أن التدريس الأولى لم يقابل حاجاتهم، فإنهم يمرون بخط البدائل الذى صمم ليمد الطالب بالمتغيرين الأهم فى تعلم الإتقان، وهما: وقت إضافى لإتقان المهارة ومواد إضافية لتيسير تعلمها.

ويجب على المدرس عند هذه المرحلة أن يجيب على سؤالين:

١ – لماذا كان التدريس الأولى غير كاف لمقابلة احتياجات الطلاب؟

٢ – ما المواد أو الأنشطة التى يمكن تقديمها لحل مشكلة التعلم؟

فيما يتعلق بالسؤال الأول، يقدم كل من **أوكى وسيسلا** قائمة مفيدة طوراها بمساعدة المكتب الأمريكى للتربية. وتشمل الاعتبارات التالية:

١ – هل كانت الأهداف واضحة للمتعلم؟

٢ – هل أوضح الاختبار القبلى بدرجة كافية مدى تمكن الطلاب من سلوك الإدخال المطلوب؟

٣ – هل قدم التدريس الأولى ممارسة مناسبة للمهارة موضع الدراسة؟

٤ – هل سمح التدريس الأولى بقدر كاف من الممارسة؟

٥ – هل استخدمت ميكانيزمات التغذية الراجعة؟

٦ – هل توفرت عناصر الدافعية الممكنة أم كانت ناقصة؟

٧ – هل كانت هناك عوامل نفسية أو فسيولوجية يحتمل أن تكون قد أعاقت تعلم أو تحصيل التلاميذ؟

وعندما ينظر المدرس إلى هذه العوامل وعوامل أخرى، فإن عليه باستمرار أن يجمع معلومات عن طبيعة وثقل المادة موضوع الدراسة ويجب أن يزيد باستمرار من معرفته النشطة بكل وجميع الطلاب. وهو بذلك يسعى إلى كسر الحواجز نحو التعلم ويرفع كفاءة الطلاب الذين ييسر لهم التدريس تعلم التدريس الأولى.

وفيما يختص بالسؤال "ما المواد والأنشطة التى يمكن تقديمها لحل مشكلة التعلم؟" فذلك يقع فى نطاق مسئولية المدرس، إذ يجب عليه أن يقوم بحصر مصادر البدائل لمقابلة حاجات الطلاب. من الواضح أنها مهمة صعبة ولا تنتهى فهى تحتاج إلى وقت وطاقة وقدرة على أن تكون.

مع ذلك، وقبل إرسال الطالب إلى المواد والأنشطة أو الإجراءات البديلة، فإن على المدرس أن يتأكد أولا أن الطالب قد قام بمجهود معقول فى تعلم محتوى التدريس الأولى. فتبعا لوجهة نظر ديوى العامة، فإن المدرس يجب أن يفترض بصفة عامة أن الطالب قد قام بمجهود أمين وأن التدريس الأولى لم يكن كافيا. مع ذلك، فسيكون هناك موقفا ثانويا لم يبذل فيه الطالب جهده، وفى هذه الحالة سيكون من المقبول إعادة الطالب إلى التدريس الأصلى.

وعند البحث عن المواد أو الأنشطة البديلة فمن المفيد استخدام الوسائل السمعية والبصرية بالإضافة إلى التدريس الكتابى. فإذا كان فهم القطعة المقروءة مشكلة، فوسائل أخرى غير الكتب كالأفلام والشرائط وجهاز العرض فوق الرأس والنماذج يمكن أن تيسر تكوين المفهوم. بالإضافة إلى ذلك هناك عدد من الأبحاث وقدر كبير من المعلومات يتعلق بوظائف الجانب الأيمن والأيسر من الدماغ وهو ما يشار إليه "بتخصص النصفين الكروبين للمخ".

باختصار فإن معظم الأنشطة المدرسية تتضمن تدريسا خطيا ولفظيا أو مطبوعا، وذلك ما يتعامل معه النصف الأيسر من المخ، بينما قد تكون المعلومات غير اللفظية هى وظيفة الجانب الأيمن من المخ. وفى حالة إذا كان الجانب الأيمن لمخ الطالب أكثر كفاءة من الأيسر فإن أنماط متنوعة من التدريس قد تحفز التعلم بينما قد تشكل المواد المطبوعة الشائعة مشكلة تعلم.

ولا يهم ما قد تشير إليه أو تكتشفه أبحاث أخرى جديدة، النقطة الرئيسة التى يجب إيضاحها فيما يتعلق بالأنشطة البديلة هى أن مدى متنوع من المواد التدريسية يجب أن يكون متاحا للتلميذ فى الكفاح اللانهائى لإشباع حاجته الفردية. من المهم أن يستعين المدرس بمساعدة أمناء المكتبات، وبمساعدة المتخصصين فى الوسائل التعليمية وأخصائيو ومديرو المناهج ومصادر المجتمع المختلفة والزملاء عند البحث عن المصادر، حيث يمكن الحصول على العديد منها دون تكلفة.

بالإضافة إلى تقديم مواد متنوعة، يمكن أن يستخدم المدرس التدريس كأحد البدائل الجيدة. فبسبب ضغوط الوقت، يجب أن يستخدم تدريس الزميل أكثر من تدريس المدرس. ورغم ذلك، فإن تدريس الزميل يمكن أن يكون شديد النجاح أو شديد الفشل، وهذا يتوقف على شخصيات التلاميذ المشتركين. يجب على المدرسين أن يبذلوا أقصى ما بوسعهم لضمان عدم تصارع الشخصيات، وأن تدريس الزميل يكون مفيدا لكلا الجانبين. وقدم كل من **إهلى ولارسين** دليلا قويا على أن التلاميذ يمكنهم أن يساعدوا أقرانهم من التلاميذ الآخرين فى علاج الصعوبات الأكاديمية، ويعرضان هذه العلاقات فى كتابهما، "تدريس الزميل من أجل تفريد التعلم".

ومن البديهى أن تدريس المعلم لفرد يفرد أيضا البرنامج، ولكن على المدرس أن ينتقى ويختار تلك المواقف لأن الوقت لن يسمح له بأن يستخدم نفسه كبديل كثيرا.

وبعد أن يتم التدريس البديل يمر الطالب بتقويم تراكمى إضافى، وبافتراض أن مشكلة التعلم قد حلت فإنه ينتقل بعد ذلك إما إلى التقويم النهائى أو إلى الهدف التالى.

والمحور الثالث والأخير هو محور الإثراء. وكما فى المحورين الآخرين، تبدأ الوحدة بوضع الهدف ثم الاختبار القبلى وبعد تحديد أن الطالب يملك مهارات الإدخال المطلوبة لبدء الوحدة، يمكن أن يشترك الطالب فى الإثراء من خلال إحدى قناتين. تستخدم الأولى عندما يظهر التقويم القبلى أن الطالب يتقن فعلا الهدف الأول، فى هذه الحالة، وبافتراض وجود إتساق بين التقويم القبلى والتقويم النهائى، يمكن القول بأن الطالب قد "أختبر" وأنه يستطيع أن يختار واحدا من هذه الأفعال الثلاثة:

١ – يمكن أن ينتقل إلى أهداف إضافية فى الوحدة.

٢ – يمكن أن يقوم بدراسات أكثر تعمقا.

٣ – يمكن أن يشترك فى التدريس للزملاء.

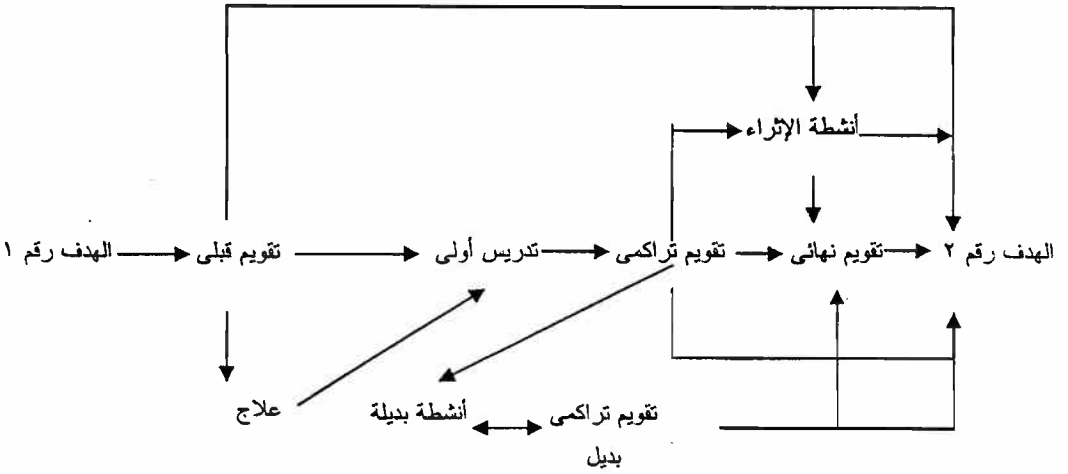
فإذا كان موقف الفصل الدراسى يسمح بالمرونة فيما يتعلق بالسرعة، فلن يعوق التلميذ عن الحركة. مع ذلك فإذا كانت إدارة البرنامج أكثر صرامة، وهو ما يكون صحيحا عندما يكون التركيز على منهج أساسى، عندئذ يكون من الأفضل اللجوء إلى البديلين الثانى والثالث.

وهناك نقطة مهمة يجب الإشارة إليها هنا وهى أن الطالب يجب ألا يرى الدراسات المتعمقة كعقاب. بمعنى آخر، أننا لا نريده أن يشعر أنه إذا أدى جيدا فإن الجزاء سيكون مزيدا من العمل. على العكس: دعونا نوضح مرة أخرى أن الإتقان يعرف بأنه أدنى مستوى يضمن أن الطالب يستطيع فعلا أن يؤدى المهارة أو الكفاية المطلوبة. وهذا يسمح للمدرس بأن يعضد الطلاب فى سعيهم للتميز. ورغم من أن التعزيز الداخلى أساسى، فإن المكافأة الخارجية يجب أن تكون متاحة للطلاب المشتركين فى الإثراء.

بالإضافة إلى الدراسات المتعمقة التى تتم بصفة عامة على أساس الدراسة المستقلة أو مجموعات صغيرة، فإن الطالب الذى أتقن هدف ما بسرعة يمكن أن يستخدم فى مواقف التدريس للزملاء. ومرة ثانية، يجب تشجيع المدرس على استخدام هذا الاتجاه، لأنه من المعزز جدا لطالب أن يكون قادرا على أن "يدرس" لطالب آخر، فذلك يقوى ثقته فى قدرته على استيعاب العمل المطلوب.

القناة الثانية فى محور الإثراء توجد بعد التدريس الأولى واجتياز التقويم التراكمى بنجاح. هنا يكون الطالب على الخط الرئيس ولكن، كما قدمنا من قبل، إذا أتيحت مواد ملائمة وسمح الوقت فإن الطالب يمكن أن يشترك فى بعض أنشطة الإثراء قبل اجتياز التقويم النهائى أو التقدم نحو الهدف التالى.

وكملاحظة أخيرة، قد يسأل الآباء والزملاء ما إذا كان طالب الإثراء يعاقب بينما يقدم التدريس البديل. ببساطة، الموقف هنا إنه على العكس من الموقف التقليدى فإن إتقان التعلم لا يحفز فقط بل ويسمح فعلا ويمكن من الإثراء. فالنموذج التقليدى عبارة عن تنظيم خطى يقوم فيه جميع الطلاب بأداء نفس الشئ فى نفس الوقت ثم ينتقلون إلى مهمة جديدة. من الواضح أنه ليس هناك وقت للإثراء أو الدراسة المتعمقة. على العكس من ذلك، فالطلاب المتقدمون فى بيئات الإتقان، لديهم الوقت الكافى للبحث عن طرق لإظهار التفوق والامتياز. وفى الوقت نفسه، هناك وقت كاف ومواد تسمح لأعداد متزايدة من الطلاب بالنجاح.



* **إجراءات تطوير المنهج :**

بفرض أن تعلم الإتقان سوف يكون جديدا على الفصل، مع وضع ذلك فى الاعتبار، يحتاج المعلم بداية إلى استخدام إجراءات تطوير المنهج ليستخدم بنجاح هذا النوع من التجديد.

وموقفنا هنا هو أنه لا توجد طريقة واحدة صحيحة أو مجموعة سحرية من الإجراءات تضمن أن إضافات المنهج ستكون فعالة. لذا، من المهم تقديم مجموعة متنوعة من الإجراءات الممكنة التى كتبها علماء من أنظمة مختلفة ليختار المدرس من بينها، وبذلك يمكن القيام ببعض الاستنتاجات بناء على عمل المدرسين.

إن المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم مثل: **فى جيرلاك وإيلى** يقدمون رأيهم فيما يختص بإجراءات تطوير المنهج كما يلى:

١ – تحديد الإهداف.

٢ – اختيار المحتوى.

٣ – تقويم سلوكيات الإدخال.

٤ – اختيار الاستراتيجيات.

٥ – تنظيم الطلاب فى مجموعات.

٦ – تحديد الوقت.

٧ – تحديد المكان.

٨ – اختيار المصادر والموارد.

٩ – تقويم الأداء.

١٠ – تحليل التغذية الراجعة.

ومن المهم أن نشير هنا إلى أن خصائص مميزة لتعلم الإتقان، مثل: التقويم القبلى والسرعة الذاتية والمواد البديلة يمكن أن تدخل ضمن العناصر ثلاثة وستة وثمانية على التوالى.

ويقدم كل من **براون، ولويس وهاركلرود** نصا كلاسيكيا فى التدريس السمعى البصرى وقد اهتموا بصورة واضحة بالوسائل والمواد التعليمية المستخدمة فى التدريس. وقد نصحوا المدرسين بأن يقوموا بما يلى:

١ – تحديد (أو قبول) الأهداف واختيار المحتوى.

٢ – اختيار الخبرات التعليمية.

٣ – اختيار أطر لتحمل الخبرات.

٤ – اختيار وسائل الراحة الجسيمة.

٥ – تحديد الأدوار الشخصية.

٦ – اختيار المواد والأدوات الملائمة.

٧ – تقويم النتائج والتوصية بالتطوير.

وبالنظر إلى تعلم الإتقان يمكن أن نرى كيف تؤثر الأرقام اثنين وثلاثة وستة على اختيار واستخدام التدريس البديل.

أما وجهة نظر أخصائيى المنهج ممثلة فى **تابا وتايلر** فتقدم الخطوات أو الإجراءات التالية:

١ – تشخيص الحاجات.

٢ – صياغة الأهداف.

٣ – اختيار المحتوى.

٤ – تنظيم المحتوى.

٥ – اختيار الخبرات التعليمية.

٦ – تنظيم الخبرات التعليمية.

وهنا يمكن أن يشمل تشخيص الحاجات التقويم القبلى أما مشكلة التدريس البديل فتتناولها الأرقام من ٣ إلى ٦.

والقائمة الأخيرة لإجراءات تطوير المنهج هى قائمة **جانيه وبرجز** أخصائيو نظريات التعلم. وهى قائمة مطولة وأكثر تفصيلا من سابقاتها، وهى كما يلى:

١ – تحليل وتحديد الحاجات.

٢ – تعريف الأهداف.

٣ – التعرف على مختلف الطرق لمقابلة الحاجات.

٤ – تصميم مكونات النظام (المجموعات، الجداول، ... إلخ).

٥ – تحليل الموارد المطلوبة والمتاحة ونواحى النقص فى الموارد.

٦ – العمل على التغلب على نواحى النقص والعوائق.

٧ – اختيار وتطوير المواد التعليمية.

٨ – تصميم إجراءات تقويم الطلاب.

٩ – الاختبار المجالى، والتقويم التراكمى، وإعداد المعلم.

١٠ – التعديل والمراجعة والتقويم مرة أخرى.

١١ – التقويم النهائى (دراسات الفعالية).

١٢ – التطبيق العملى.

بالنظر مرة أخرى إلى إتقان التعلم نجد أن الرقم الثامن يتضمن التقويم القبلى، والرقم الأول يتضمن السرعة كإحدى الحاجات، أما البدائل فقد وضعت فى الاعتبار ضمن الأرقام ثلاثة وخمسة وسبعة.

ومرة أخرى، من المهم تأكيد أنه ليس هناك مجموعة واحدة صحيحة من الإجراءات. مع ذلك، فعند مقارنة هذه الإجراءات الأربعة لتطوير المنهج، فمن المهم أن نذكر أنها جميعا تستخدم مجالات محددة للنموذج ثلاثى الأوجه:

١ – ما الأهداف التى يجب إنجازها؟ (التخطيط).

٢ – كيف وتحت أى ظروف سيسعى التلاميذ إلى إنجاز هذه الأهداف؟ وما الموارد المطلوبة لتنظيم خبرات التعلم؟ (التنفيذ).

٣ – إلى أى مدى تم إنجاز الأهداف؟ (التقويم).

إنها الأسئلة الأساسية التى ينبغى أن يجيب عليها المدرس عندما يستخدم وحدات تدريسية جديدة ضمن المنهج الذى يقوم بتدريسه، فهو فى حاجة إلى دراسة الإجراءات المقدمة هنا وغيرها، وعليه أن يحدد لنفسه الخطوات المختلفة التى يجب اتخاذها عند تطبيق التعلم. مهما كانت الإجراءات التى سيستخدمها، فالاهتمام بهذه الأسئلة الثلاثة يضمن تركيز انتباهه على التخطيط والتنفيذ والتقويم لوحدات إتقان التعلم.

* **إعداد وحدات إتقان التعلم :**

دعونا الآن نركز على إعداد المنتج التدريسى الفعلى أو وحدة تدريس تعلم الإتقان نفسها. النقطة الأولى هنا هى أن طلاب المدرس هم جمهوره، وهو يعد الوحدة لهم. وسواء تم شئ داخل الوحدة أم لا، فذلك يتوقف على رؤية المدرس فى تحفيزه لإنجاز الطلاب، بالإضافة إلى ذلك، يجب أن يتأكد المدرس تماما من أن أى مادة مكتوبة ليست من الصعوبة بحيث يصعب على التلاميذ قراءاتها وفهمها والسيطرة على دقائقها.

ويجب أن تبدأ كل وحدة بمقدمة، ومنظور، وملخص (الذى من بين عدة أشياء أخرى يقدم للتلاميذ الهدف العام من الوحدة التدريسية). ويتم ذلك عادة فى ألفاظ عامة كلية مثل: فهم عالم الثدييات أو زيادة ألفة الطالب بأشكال الطاقة. بالإضافة إلى ذلك، يجب، أن تشمل المقدمة وصف التلاميذ الذين أعدت من أجلهم وإطار نظرى أو مناقشة تتعلق بأهمية العمل الذى سيتم، وتوجيه التلاميذ لتعلم الإتقان. وهذه النقطة الأخيرة ضرورية فقط فى وحدة تعلم الإتقان الأولى.

وكنقطة أخيرة فيما يتعلق بالمقدمة، عند استخدام وحدة تعلم الإتقان الأولى يجب أن يستخدم المدرس وقت الفصل لتعريف التلاميذ بالاتجاه والمراجعة الدقيقة للمقدمة.

والمجال الثانى فى الوحدة يشتمل تقديم الأهداف الخاصة التى يجب إتقانها فى الوحدة. والتحديد الواضح للأهداف يوفر التوجيه اللازم لخبرة التعلم، فالمدرس يقدم نقاط التركيز ويتشارك مع التلميذ فى توقعات الإنجاز. وهناك عدة أساليب متنوعة لكتابة الأهداف. والمهم هنا هو أنه بناء على حقيقة أن بنية تعلم الإتقان تتطلب من المدرس أن يتأكد من قدرة الطالب على القيام بالمهارة أو الكفاية المطلوبة، فالأهداف يجب أن تكون خاضعة للقياس، والأهداف التى تحتوى على سلوك واحد لكل هدف هى الأكثر ملائمة لبيئة تعلم الإتقان.

والمرحلة الحرجة التالية فى الرزمة التعليمية هى أساليب التقويم القبلى. مرة أخرى يجب أن يقوم المدرس بالاختبار القبلى لسلوكيات الإدخال والمعرفة بالمحتوى الذى سيتم تغطيته. وبالإضافة إلى الاختبارات القبلية الفعلية يمكن أن تشمل أيضا مفاتيح للتغذية الراجعة ومقترحات ومصادر للعمل العلاجى فى حالة عدم قدرة الطالب على أداء سلوك الإدخال المطلوب.

والآن نصل إلى قوام الوحدة والذى يكرس للأنشطة التى ستتم، وتشمل مثل هذه الأنشطة التدريس الأولى والتدريس البديل، والإثراء، والتقويم التراكمى والتقويم النهائى. وكثرا ما تقدم مكونات التدريس الأولى والبدائل فى شكل قوائم للأشياء، التى يتم تأديتها، مثل:

١ – قراءة الفصل ...

٢ – التفاعل مع مركز تعلم الطاقة.

٣ – الاستماع إلى محاضرة عن خصائص الثدييات.

٤ – إكمال الأنشطة ثلاثة وأربعة مرات.

بالإضافة إلى القوائم يمكن تقديم أساليب التدريس فعلا فى الرزمة التعليمية نفسها إذا كانت الميزانية والمواد تسمح. مع ذلك، فآراء المدرسين الذين يستخدمون وحدات إتقان التعلم تشير إلى أن الوحدات أو الرزم التعليمية يجب أن تكون مختصرة ومباشرة كلما أمكن ذلك.

وعادة ما تحتوى الوحدات على تقويم تراكمى؛ لأنه لا يصحح، ويعطى درجات، وبالتالى لا يعتبر أسرارا تحجب عن التلاميذ. ووجود أو عدم وجود مفاتيح للتقويم التراكمى يتوقف على ما إذا كان المدرس ينوى تقديم التغذية الراجعة بنفسه أم لا.

أما التقويم النهائى فنادرا ما يوجد فى الوحدات نظرا لطبيعته الرسمية، ومع ذلك فالتقويم النهائى يجب أن يكون متسقا مع الأهداف. والأهداف المحددة بالوحدة ستقوم بتوجيه الطلاب عندما يحين الوقت للإعداد لتلك الامتحانات الرسمية.

ويمكن إضافة مكونات أخرى، بالطبع، بناء على حاجة المدرس وحاجات التلاميذ، حيث يمكن للمدرس استخدام أشياء، مثل: خطوط الوقت، والرسم البيانى للنشاط والتقدم، وأدوات التصحيح، وأشياء أخرى يمكن أن يراها مفيدة. مع ذلك، فوحدات المدرس التدريسية لإتقان التعلم يجب أن تشمل على الأقل على ما يلى:

١ – مقدمة عامة.

٢ – أهداف خاصة.

٣ – تقويم قبلى.

٤ – تدريس أولى.

٥ – تدريس بديل.

٦ – تقويم تراكمى.

٧ – تقويم نهائى (يمكن ألا يكون فى الحقيبة أو الرزمة نفسها).

أخيرا، من المهم أن يختبر المدرس الوحدة ميدانيا بتطبيقها على عينة صغيرة وممثلة من التلاميذ. والاختبار الميدانى يتيح له أن يجمع بيانات وأن يراجع وينقح العمل قبل تطبيقه الفعلى. وهذه الخطوة مفيدة لأنها تزيد من ثقة المدرس فى قدرة وحدة إتقان التعلم على حفز بيئة تعلم ناجحة.

* **التطبيق العملى :**

إن النقطة الأولى الرئيسة هنا هى أن إتقان التعلم يفرز نموذج التدريس الأساسى ثلاثى الأوجه الذى يتكون من التخطيط والتنفيذ والتقويم. وخلال مرحلة التخطيط يجد المدرسون الذين يستخدمون أسلوب أو منهجية تعلم الإتقان أنهم يجب أن يضيفوا أهدافاً أو مخرجات تعلم واضحة ومحددة جيداً تعمل كحجر زاوية لتتابع الإتقان.

أما المحتوى والإجراءات والاستراتيجيات والمواد فهى عناصر للتطبيق تيسر تحقيق الأهداف، وفى هذه المرحلة ينظر المدرس فى أكثر الاستراتيجيات والمواد والأنشطة فعالية ليستخدمها فى مساعدة التلميذ على إتقان أهداف الوحدة.

الوجه الثالث هو التقويم، والوظيفة الأساسية للمدرس فى هذه المرحلة هو التأكد ما إذا كان التلميذ قد أتقن حقا المادة كما يظهر ذلك أداؤه لمخرجات التعلم المطلوبة. وتتطلب هذه المهمة من المدرس أن يكون واضحا جدا ومحددا فيما يختص بجميع عناصر النموذج ثلاثى الأوجه. والواقع أنه لهذا السبب، يجد المدرسون أسلوب تعلم الإتقان مفيد جدا فى مقابلة هذه المهام التدريسية الحرجة والأساسية.

والنقطة الثانية فيما يتعلق بالأثر على المكونات التقليدية هى النظر باستمرار فى التدريس الأولى، ومراجعة الشكل الأخير تظهر أنه عند استخدام إتقان التعلم يجب

أن يقدم المدرس تدريساً بديلاً أو مصححات للطلاب الذين لم يكن التدريس الأولى كافيا بالنسبة لهم. لذا، من الواضح أنه كلما كان التدريس الأولى ناجحا، قلت الحاجة للبدائل. والمدرسون الذين يستخدمون تعلم الإتقان يراجعون باستمرار تدريسهم الأولى فى محاولة لتحسين فعاليته. ونظريا، إذا قابل التدريس الأولى حاجات الطلاب فلن يكون هناك حاجة لتدريس بديل أو مصححات. وهذا الموقف المثالى نادرا ما يحدث ولكن النقطة المهمة هنا هى: يمكن أن تصبح بيئة إتقان التعلم منظمة وسهلة القياد عندما يزداد عدد التلاميذ الذين ينجحون دون استخدام التدريس البديل. والبيانات توضح هنا أن المدرسين الذين يستخدمون تعلم الإتقان يراجعون تدريسهم الأولى أكثر من أولئك الذين يستخدمون الاتجاه التقليدى.

والآن دعونا نوجه اهتمامنا إلى مناقشة مكونات تعلم الإتقان وخبرات التطبيق لدى الممارسين.

والمكون الأول والمهم هو **السرعة الذاتية**، ويجد العديد من المدرسين أن السرعة الذاتية (السماح للطلاب بعمل أشياء مختلفة فى أوقات مختلفة وبمواد مختلفة) تعوقها عوامل، مثل: المدى الواسع من مستويات القدرات، والتركيز على الاختبارات والمحاسبية، والأعداد الكبيرة من الطلاب، ومتطلبات الوقت، والمكان ومتغيرات الفصل الأخرى. ويقدم المدرسون أربعة مقترحات تيسر عنصر السرعة الذاتية، هى:

١ – يجب أن يقوم المدرس بمجهود لا ينتهى للرقى بالتدريس الأولى، ونتيجة هذا الجهد هى أن عددا أقل من الطلاب سيحتاجون بدائل أو مصححات وستقل الحاجة إلى السرعة الذاتية.

٢ – يجب أن تغطى وحدات إتقان التعلم كميات قليلة من المعلومات بأسلوب متسلسل بقدر الإمكان، فإتجاه الكمية القليلة يحفز مزيدا من استيعاب المفاهيم، وكما يقلل من عدد التلاميذ الذين يحتاجون إلى تدريس إضافى. وأساسا، يبقى تقديم كميات قليلة من المعلومات عددا أكبر من التلاميذ معا فى نفس المكان وفى نفس الوقت.

٣ – من المهم التركيز على الإثراء، فمراجعة الشكل الأخير تبين أن نموذج تعلم الإتقان يقدم أساسا اتجاه ثلاثى المحاور: الخط الرئيس أو المرور مباشرة بالتدريس، واستخدام التدريس البديل، واستخدام الإثراء. وفى مجال الأثر توضح البيانات أن المدرسين يمكن أن يقللوا من صعوبات التقدم الذاتى بإثراء التلاميذ عن طريق مشاركتهم فى دراسات متعمقة، وأيضا السماح لهم بالانتقال إلى أهداف أو وحدات

إضافية للتعلم. والمدرس الذى يشرك التلاميذ فى عمليات منهجية إثرائيـــة، يقلـــل المسافة بينهم وهؤلاء المشتركين فى البدائل.

٤ – أن يحدد المدرسون مواعيد الانتهاء من الوحدات على أســـاس التـــدريس البـــديل المتوقع. بمعنى آخر، فإن معظم وحدات التدريس تقدم مفاهيم أو أنشطة تعلم تشكل بصفة عامة مشاكل بالنسبة لبعض التلاميـــذ، وازدادت خبرتنـــا بوحـــدة التـــدريس وبطلابنا، كلما اتضحت هذه المشاكل وكلما ازدادت فعاليتنا فى إعادة النظـــر فـــى التدريس الأولى وتقديم بدائل فعالة.

وغالبا وبمرور الوقت سيكون هناك حاجة إلى بديل واحـــد أو اثنـــين لعـــلاج المشاكل، لذلك من الأجدى تنظيم خط الوقت ونقاط الختام على أساس الوقت المطلـــوب لتقديم التدريس الأولى وهذه البدائل القليلة.

والعنصر الثانى المهم فى إتقان التعلم يتضمن التدريس البديل، حيـــث تُـــستخدم البدائل والمصححات لمعالجة التلاميذ الذين لم يكن التدريس الأولى كافيا بالنسبة لهـــم. وفى هذا الشأن، يقدم لنا الممارسون عدة مقترحات، هى:

أولا وأهم من كل شئ أن تكون البدائل مسئولية الطالب ويقوم بها على أســـاس فردى خارج الفصل. إن هذه الأنشطة غير الموجهة يحتاج إليها كثير من التلاميذ لـــذا يجب أن يستخدم المدرس مدى واسع من الأساليب لمساعدتهم على أداء البدائل. مثـــل هذه الأساليب تشمل مشاريع خاصة ذات متطلبات محددة، وأبحاث من وقت لآخـــر أو عمل جماعى، أو عقود، أو مراكز للتعلم، أو التدريس للزملاء أو التعلم الذاتى. والمهم هنا أن يبحث المدرس عن جميع الطرق الممكنة لتقديم تدريس بديل فى أوقات غير تلك التى يتم فيها تدريس الفصل، ويجب – أيضا – أن يبحث عن طرق لـــضمان اشـــتراك التلاميذ فى تلك الأنشطة.

وكملاحظة أخيرة، يركز العديد من المدرسين على عودة التلميذ إلى التـــدريس الأولى. وهذا يعنى أن التلميذ قد أخذ قدرا مقبولا من التدريس الأولى، ولكن هذا القـــدر لا يفى بحاجاته. لذا يجب أن يعود التلميذ للتدريس الأولى فقط فى حالة مـــا إذا تأكـــد المدرس أنه لم يشترك فعلا بقدر كاف فى هذه المواد.

وعنصر آخر من إتقان التعلم وهو التقويم التراكمى الذى لا يعطى درجـــات. ولأن المدرسين قد عودوا الطلاب أن يحصلوا على درجات عن أى تقويم، لـــذا يجـــب عدم استخدام لفظ "التقويم التراكمى". ويكون المدرسون أكثرا نجاحا، من حيث اشتراك

التلاميذ، إذا تمت هذه التقويمات فى شكل أنشطة تسلم باليد أو عمليات التفتيش أو أى أشكال أخرى لا تأخذ شكل الاختبار. وفى الواقع، يشير الممارسون هنا إلى أنهم إذا كانوا يستطيعون إقامة علاقة ناجحة بين التقويم التراكمى والنهائى للتلاميذ فإن التقويمات التراكمية يمكن أن تشكل عنصر دفع قوى جدا للتلاميذ. بمعنى آخر، إذا أدرك التلميذ قيمة العمل الجيد فى التقويم التراكمى، فإن هناك احتمال أكثر أن يأخذ اختبارات التقدم بجدية أكثر.

وتقودنا المناقشة السابقة إلى أحد أكثر عناصر إتقان التعلم إثارة للجدل، هى إعطاء الدرجات. وهناك العديد ممن يعملون فى إتقان التعلم ممن يعتقدون أن إتقان هدف يعنى أن تحصل على "A" فى هذا الهدف.

وبناءً على خبرات المدرسين الذين يعملون فى البرامج القائمة على الكفايات، فإن الإتقان لا يجب أن يعنى الإمتياز. والإتقان هنا يعرف على أنه أقل قدر من الأدلة التى يقبلها المدرس ليقرر أن الطالب يستطيع، فعلا، أداء مهمة التعلم، وهذا لا يعنى تدنى مستواه، ولكنه يعنى ببساطة أن هذا ما ينبغى أن يستطيع التلميذ أن يقوم به، بمعنى يستطيع التلميذ القيام بالمهمة المطلوبة.

مثلا، دعونا نقول أن طلاب الصف الأول قد أعطوا ٢٠ مسألة جمع آحاد. فكم عدد المسائل التى يجب أن يحلوها ليثبتوا أنهم اتقنوا المهارة؟ ربما ٨٠٪، وهو رقم شائع للكفاية. إذا كان الأمر كذلك فإنهم يحتاجون إلى حل ١٦ مسألة من ٢٠ لكى يظهروا الإتقان، ولكنهم يحتاجون إلى حل الـ ٢٠ لكى يظهروا الامتياز، وبذلك نستطيع أن نميز الامتياز فى بيئة الإتقان.

ولكن بطريقة أقل مدرسية، فإن الإتقان يعنى أن الطالب يستطيع أن يقوم بذلك، مهما كان. فعلى مستوى خريج الجامعة، فإن التقدير "B" يضمن للطالب التخرج، وإذا كان يستطيع التخرج، فإن ذلك يفسر على أنه قد أتقن المنهج، وأولئك الذين يستخدمون إتقان التعلم يجب أن يعدلوا من نظام درجاتهم ليناسب البيئة التى يعملون بها. وعلى مستوى ما قبل التخرج، فإن "C" تعنى النجاح تاركة "B" و "A" ليعكسان مستويات للامتياز.

أخيرا، وفى ضوء منطقيات استخدام وحدة إتقان التعلم، يقدم الممارسون للمدرس عدداً من المقترحات، تشمل ما يلى:

١ – نظم وقلل من العمل الكتابى خاصة فى التقويم التراكمى.

٢ – نظرا لعوامل التكلفة، كن مختصراً أو مباشراً عند تطوير وحدات التدريس.

٣ – طور أساليب متابعة فعالة لمتابعة أنشطة التلاميذ.

٤ – إجراء اختبارات استطلاعية لوحدات التدريس.

٥ – لا تحاول قلب منهجك كله إلى إتقان التعلم مرة واحدة.

وأخيرا ليس هناك شك أن عناصر مثل العمل الكتابى والتكلفة والوقت والإعداد والأرقام والأمكانيات تتطلب من مدرسى الفصول أن يعدلوا من نظرية إتقان التعلم.

خلاصة القول: إتقان التعلم هو أسلوب تدريسى قائم على افتراض أنه بإعطاء وقت كاف ومواد مناسبة، فإن معظم التلاميذ يستطيعون تحقيق الأهداف المرجوة. ويختلف هذا الأسلوب عن الأسلوب التقليدى لأن يركز على الاختبار القبلى والتقويم التراكمى وتقديم البدائل، مع مراعاة أن إتقان التعلم هو نظام ذو ثلاثة اتجاهات: اتجاه رئيس، واتجاه بديل أو علاجى، واتجاه الإثراء.

وليس هناك من شك أن عوامل مثل العمل الكتابى، والتكلفة والوقت والإعداد والأعداد والإمكانيات تتطلب من مدرسى الفصول أن يعدلوا من أسلوب إتقان التعلم عند الممارسة العملية.

رابعا : إجراءات تنفيذ استراتيجية إتقان التعلم :

حيث إن استراتيجية إتقان التعلم تقوم أساساً على تقويم أداءات التلاميذ للوقوف على مدى تمكنهم مما تعلموه، لذا من المهم الإشارة إلى مفهوم التغذية الراجعة، كنقطة إنطلاق لفهم إجراءات تنفيذ هذه الإجرائية. وفى هذا الصدد، نقول:

تعتبر التغذية الراجعة، عاملا مهماً وضرورياً فى التعلم، حيث أشارت دراسات عديدة، إلى أثره فى التعليم. وقد عرف الباحثون والعلماء، التغذية الراجعة، بتعريفات عديدة ومتنوعة. وفى ضوء هذه التعريفات يمكن القول بأن **التغذية الراجعة هى عملية تزويد المتعلم بمعلومات، حول استجاباته، بشكل منظم ومستمر، من أجل مساعدته، فى تعديل الاستجابات التى تكون بحاجة إلى التعديل، وتثبيت الاستجابات التى تكون صحيحة.**

وقد أشارت نتائج دراسات عديدة، تناولت أثر التغذية الراجعة فى التعلم، إلى أهمية التغذية الراجعة فى تسهيل التعليم، وتثبيت المعلومات، وضبط السلوك، وزيادة انتباه التلاميذ، وزيادة أدائهم على الاختبارات اللاحقة.

ويفسر بعض العلماء، وظيفة التغذية الراجعة فى أحدى طريقتين، فبعضه يماثل التغذية الراجعة بالمكافأة، ويفسرون وظيفتها بمصطلحات من نظرية التعزيز، بينما يقول الآخرون، أن التغذية الراجعة ليست معززا، وإنما تزود المتعلم بمعلومات تصحيحية.

ويؤكد اندرسون ورفاقه (Anderson et. al., 1971) على توافر معلومات حقيقية، تؤكد أن التغذية الراجعة، تعمل على تصحيح الإجابات الخاطئة، أكثر من تعزيز الإجابات الصحيحة.

من هذا المنطلق، فإن التغذية الراجعة لا تعتبر تعزيزا فحسب، فهى تثبت المعانى، والارتباطات المرغوبة، وتصحح الأخطاء، وتهذب الفهم الخاطئ، كما أنها تزيد ثقة المتعلم بنتاجاته التعلمية، وتدفعه لتركيز جهوده وانتباهه على المهمة التعلمية التى تحتاج إلى تهذيب.

واعتمادا على البعد الوظيفى، فإن التغذية الراجعة تقوم بتزويد المتعلم بمعلومات حول أدائه، وقد تأخذ أشكالا مختلفة منها: الإعلامية، والتصحيحية، والتفسيرية، والتعزيزية.

وقد أوصى بعض العلماء والباحثين، باستخدام شكل ما من أشكال التغذية الراجعة دون الشكل الآخر. فبينما تشير نتائج دراسات عديدة إلى أهمية أى نوع من أنواع التغذية الراجعة فى تسهيل التعليم وتثبيت المعلومات، يوصى بعض العلماء والباحثين باستخدام التغذية الراجعة الإعلامية، فى حين يوصى آخرون باستخدام التغذية الراجعة التصحيحية. أيضا أوصت دراسة أخرى باستخدام التغذية التفسيرية، فى حين أوصت دراسة باستخدام التغذية الراجعة التعزيزية، على شكل ملاحظات يقدمها المعلم.

وبعد الإشارة إلى مفهوم التغذية الراجعة، نتحدث عن إجراءات تنفيذ إستراتيجية إتقان التعلم، فنقول:

تتم استراتيجية إتقان التعلم، بطريقة تمكن القائمين على العملية التربوية من مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، من أجل الارتقاء بمستوى النمو المعرفى، والانفعالى لكل متعلم. كما تتضمن إجراءات تنفيذ هذه الاستراتيجية تزويد المعلمين والمتعلمين بمعلومات تفصيلية عن مدى فعالية العملية التعليمية التعلمية، وتوفير الوسائل العلاجية عند الحاجة لها، وذلك من أجل الوصول إلى إتقان تعلم كل وحدة دراسية بأقصر وقت ممكن، من خلال تأثيرها على تعلم كل تلميذ، وقدرته على فهم ذلك التعلم.

ويؤكد العلماء **بلوك وأندرسون** (Block and Anderson, 1975)، **أنه لابد من** توضيح ما المقصود بهذه الاستراتيجية قبل البدء بتنفيذها، وذلك من أجل أن يتعرف التلاميذ على الإجراءات المتبعة فى تنفيذها، وتبيان أن نسبة محددة من التلاميذ (٨٠٪ فأكثر) سيصلون إلى مستوى تعليمى محدد مسبقا (٨٠٪ فأكثر)، ومن ثم تحديد **الأهداف** التعليمية للمادة الدراسية المراد تعلمها.

ويذكر **جرونلاند** (Gronlund, 1976) الخطوات التالية، التى يمكن اتباعها عند تنفيذ استراتيجية إتقان التعلم:

١ – تجزئة محتوى المادة الدراسية إلى وحدات تعليمية (واجبات دراسية محددة)، يتضمن كل منها مجموعة من الأهداف التعليمية، يمكن أن يتم تعلمها خلال فترة زمنية، تتراوح من أسبوع إلى أسبوعين. وتكون هذه الوحدات فصلا فى الكتاب المقرر أو جزءً من المادة المقررة بناءً على تقسيم معين.

٢ – تحليل محتوى هذه الوحدات التعليمية إلى وحدات أصغر منها، ويتم هذا التحليل ابتداءً من تحديد المصطلحات، والحقائق البسيطة، إلى الأفكار المجردة، كالمفاهيم، والنظريات وتطبيقاتها. أى، يتم تحديد الأهداف التعليمية لهذه الوحدات الدراسية المطلوب تحقيقها وصياغتها بعبارات محددة.

٣ – تحديد محكات لإتقان تعلم الأهداف فى كل وحدة دراسية، وذلك بتحديد نسبة الفقرات التى يتوقع أن يجيبها التلاميذ إجابة صحيحة، حيث تتكون فى العادة ٨٠٪ – ٨٥٪ من الفقرات الموضوعة لقياس إتقان تعلم كل وحدة دراسية.

٤ – إعداد نماذج متكافئة من الاختبارات التشخيصية التكوينية (Diagnostic Formative Tests)، تستخدم لقياس ما تعلمه التلاميذ من الوحدة الدراسية وما لم يتعلموه، ومعرفة مستويات تحصيلهم، لمعالجة الصعوبات التعليمية التعلمية لديهم، ويفيد هذا النوع من الاختبارات فى تعزيز تعلم التلاميذ الذين أتقنوا التعلم، وتشخيص الأخطاء فى تعلم التلاميذ الذين لم يتقنوا التعلم. ولا تستخدم هذه الاختبارات لأغراض درجات التلاميذ أو وضعهم فى رتب من أجل المقارنة.

٥ – إعداد مجموعة من المواد التعليمية المتنوعة لمساعدة التلاميذ الذين لا يصلون إلى مستوى الإتقان، فى تعلمهم للوحدة الدراسية، بعد تطبيق الاختبار التشخيصى التكوينى لديهم: كتحديد بعض الصفحات من كتاب غير الكتاب المقرر، أو استخدام مادة دراسية مبرمجة، أو استخدام وسائل سمعية بصرية، وكذلك تحديد بعض

الإجراءات كالتعليم فى مجموعات صغيرة. وإذا لم ينجح إجراء أو أسلوب معين للتغلب على مشكلة معينة لدى التلاميذ، فإنه يتم تشجيعهم على استخدام طريقة بديلة. وبعد أن تتم هذه الإجراءات، يعاد الاختبار مرة ثانية (أى تطبيق اختبار مكافئ للاختبار الأول، من أجل التأكد من مستوى إتقان التعلم).

٦ – البدء بعملية التدريس للوحدة الدراسية الأولى. وبعد الانتهاء من تدريس كل جزء من أجزائها (مجموعة واجبات تتضمن مجموعة أهداف تعليمية)، يقوم المعلم بإجراء اختبار تشخيصى تكوينى، من أجل معرفة ما تم تعلمه من هذا الجزء، من أجل مساعدتهم فى الوصول إلى مستوى الإتقان المطلوب. ويتم ذلك من خلال إعطائهم حصص علاجية بشكل فردى، أو فى مجموعات صغيرة، أو باتباع أى إجراء يراه المعلم مناسبا حسب حاجاتهم لذلك.

٧ – بعد معالجة جوانب الضعف، لدى التلاميذ، يعاد تطبيق نماذج أخرى (صور متكافئة) من الاختبار التشخيصى التكوينى، حتى يصل التلاميذ إلى مستوى الإتقان.

٨– بعد الانتهاء من تدريس جميع أجزاء الوحدة الدراسية الأولى، يتم تطبيق اختبار إجمالى (Summative Test) لها، من أجل قياس تحصيل التلاميذ فيها. فإن دلت النتائج على أن تحصيل بعض التلاميذ، لم يصل إلى مستوى الإتقان المطلوب، يتم تزويدهم بالمزيد من التعليم العلاجى، من أجل الوصول إلى ذلك المستوى، ومن ثم يتم الانتقال إلى تعليم وتعلم وحدة دراسية جديدة، بإتباع الخطوات آنفة الذكر.

٩ – وبعد إنهاء جميع الوحدات الدراسية، يطبق اختبار إجمالى، من أجل قياس مستوى إتقان تعلم التلاميذ، وفى ضوء نتائج الاختبار هذا، تعطى درجات التلاميذ للفصل الدراسى. ويتبين من هذا، أن نتائج الاختبارات التشخيصية التكوينية، والاختبار الإجمالى، تستخدم جميعها من أجل تقويم، وتحسين العملية التعليمية / التعلمية.

أما عن دور التقويم فى استراتيجية إتقان التعلم، من المهم الإشارة إلى أن التقويم يهدف إلى تحسين العملية التعليمية التعلمية، وذلك من خلال تحقيق الآتى:

١ – توضيح الأهداف، وتحديدها لكل من المعلم والمتعلم، من أجل مساعدة المعلم فى التخطيط للتعليم وتوجيه الأنشطة التعليمية، وتزويد المتعلم بمعلومات حول النتاجات التعليمية المراد تحصيلها.

٢ – المساعدة فى معرفة قدرات التلاميذ وحاجاتهم، مما يفيد فى تحديد قابلياتهم للتعلم، وتعديل إجراءات التعليم لتلائم المتعلمين: جماعات أو أفراد.

٣ – المساعدة فى مراقبة سير عملية التعليم خلال عملية التعليم؛ فالاختبارات الفترية والتقويم التكوينى، أثناء التعليم، تحدد الضعف فى التعلم، مما يساعد فى التخطيط للإجراءات الصحيحة، ويزيد الدافعية والانتباه، ويعمل على انتقال أثر التعلم لدى التلاميذ.

٤ – تقويم فعالية التدريس من خلال النتائج النهائية للفصل الدراسى، حيث يفيد مثل هذا التقويم فى المفاضلة بين طرق التعليم المختلفة، والمواد التعليمية المستخدمة.

يتبين من ذلك، أن عملية التقويم تلعب دورا مهما فى استراتيجية إتقان التعلم، فالاختبارات التكوينية، تعزز تعلم التلاميذ ذوى التحصيل العالى، وتظهر نقاط الضعف فى تعلم التلاميذ ذوى التحصيل المتدنى، وتكون أساسا لتقديم التغذية الراجعة التصحيحية للتلاميذ، حسب حاجاتهم إليها، كما تستخدم هذه الاختبارات كأداة للتعليم، ولكن لا تستخدم نتائجها لأغراض إعطاء درجات للتلاميذ. أما الاختبارات الإجمالية التى تجرى فى نهاية تعليم الوحدة الدراسية، فتستخدم لأغراض إعطاء درجات للتلاميذ، ومعرفة مدى إتقان تعلم الأهداف التعليمية، وقياس النتاجات التعليمية التى يتوقع الحصول عليها فى نهاية التعليم. ويعتبر إسهام هذه الاختبارات محدد، من حيث أثره فى تحسين عملية التعليم، وذلك لأنها تعطى فى نهاية الفصل الدراسى.

وباختصار، فإن استراتيجية إتقان التعلم تجمع بين طريقة التعليم الصفية، وطريقة تفريد التعليم، لتصل بالتلاميذ إلى مستوى من الإتقان لجميع الأهداف التعليمية.

خامسا : التعلم الإتقانى وتطوير تفكير المتعلمين :

تهدف إستراتيجية التعلم لحد التمكن إتقان المتعلم لما يدرسه بنسبة قد تتراوح – أحياناً – بين ٩٠٪ – ٩٥٪، ولا يمكن تحقيق هذه النسبة إعتماداً على أساليب الحفظ والتلقين النمطية، وإنما تتحقق عن طريق الفهم والتمكن من جميع دقائق المادة العلمية الدراسية التى يتعلمها الطالب. وطالما أن الطالب يتعلم عن طريق الفهم، فذلك يعنى أنه يقوم بتفعيل آلياته العقلية، وأنه يفكر، ليس فقط فيما يدرسه، وإنما يفكر فيما فكر فيه سابقاً، ليقف على إنجازاته الإيجابية وليتدارك الأخطاء التى وقع فيها، لأن المطلوب منه تحقيق الإتقان بدرجة عالية، فى ضوء النسبة التى يجب أن يصل إليها (٩٠٪ – ٩٥٪). وعليه، التعلم الإتقانى، له دوره الفاعل فى تطوير تفكير المتعلمين، لأن معرفة الطالب للأخطاء، وتداركها بهدف تصحيحها، لا يمكن تحقيقه إجرائيا دون أن يطور

الطالب تفكيره بما يجعله يتلمس أولا طريق الصواب، ثم يصل إليه ويسير فيه بعد ذلك، ويعرف جميع مناحى وجنبات هذا الطريق.

والحقيقة، إضافة إلى ما تقدم، يمكن القول بدرجة كبيرة من الثقة، أن المتعلم لا يمكنه الوصول إلى الإتقان فى دراسته بتفكير مشوش، ليست له أركان ثابتة وقوية. وعليه، فإن الإتقان يرتبط إيجاباً بقوة التفكير، وبالتالى فإن أول مطلب لتحقيق الإتقان، هو قدرة الطالب على تعديل وتطوير تفكيره بما يتوافق مع المتطلبات التى يفرضها تحقيق الإتقان نفسه. وعلى صعيد آخر يمكن الزعم بأن مقاصد وأهداف التعلم الإتقانى لا تقود فقط المتعلم للتفكير الصحيح، وإنما تفرض عليه أيضا أن يمتلك آليات التفكير الفوقى، أى التفكير فى التفكير، وذلك يظهر واضحا جليا فى الآتى:

١ – إتقان تعلم المواد التعليمية، يسهل على المتعلمين تعلم مواد تعليمية جديدة بعد تعلمهم للمواد التعليمية التى تعتبر متطلبات سابقة، وذلك يساعد فى:

* وصول الطلاب ذوو التحصيل المتدنى إلى مستويات تعليمية عالية.
* زيادة سرعة تعلم بطيئى التعلم.
* تقليل التباين فى معدل التعلم واستغلال وقت المعلم بشكل أفضل.

ومن الصعب تحقيق الأهداف السابقة دون تطوير تفكير المتعلمين بما يتوافق مع طبيعة تلك الأهداف، ويتماشى مع أساليب تحقيقها.

٢ – يعتمد التعلم الإتقانى على محكات إعتبارية يتم تحديدها سلفاً كمستوى التحصيل المطلوب والمجدد مسبقا (مثلا، قد تكون نسبة ٨٠٪ من عدد التلاميذ يتقنون ٨٠٪ أو أكثر من المادة التعليمية)، وذلك يتطلب أن يسود جو التفاعل والمشاركة بين التلاميذ فى التعلم بدلا من روح التنافس بينهم عند استخدام الطرق العادية، التى يسعى التلميذ من خلالها للحصول على مركز متقدم بين مجموعته الصفية، مهما كان مستوى إتقانه للمادة التعليمية. وعليه، فإن أول مردود إيجابى لجو التفاعل الصفى القائم على التعاون، هو إثارة دوافع التلاميذ للتفكير الجمعى للوصول إلى المستويات الاعتبارية التى سبق الإشارة إليها.

٣ – يسهم التعلم الإتقانى مقارنة بالتعليم النمطى الذى يعتمد على ثقافة الذاكرة فى زيادة إهتمام المتعلم بالمادة الدراسية، حيث يوفر مجموعة كبيرة من الخبرات التعليمية الناجحة لمعظم التلاميذ تزيد من ثقتهم بقدراتهم وكفاءاتهم، وترفع من مستوى طموحاتهم وتدفعهم لمزيد من التعلم والإنجاز المتتالى والمتوالى لمجموعة من

الواجبات التعليمية المطلوبة، وذلك يتم بثقة وإحساس بالقدرة على النجاح فى تعلمها. إذاً من خلال التعلم الإتقانى يتحقق التعلم فى مناخ دراسى يتيح الفرص المواتية لتحقيق النجاح والفلاح، وذلك يتيح بدوره فرصاً لتأكيد كفاءة وقدرة المتعلم على التفكير. فالتفكير دالة على الإتقان، والإتقان مؤشر صادق على إمكانية النجاح. أيضا، التفكير له دلالة واضحة للأداء بشكل كافٍ ولازم، وليس مجرد الأداء بشكل مرضٍ، لأن الإتقان يتطلب الوصول إلى مستويات بعينها. ومن ناحية أخرى، إذا أخذنا فى حساباتنا أن ثقة المتعلم بنفسه وإحساسه بقدراته على الإنجاز والتعلم، تزداد وتنقص تبعا لأدائه السابق لواجبات تعليمية مختلفة، وأن كفاءة المتعلم لإنجاز المهمات اللاحقة، تعتمد على إدراكه لمستوى قدراته على النجاح أو الفشل فى التعلم، أدركنا مدى الارتباط وثيق الصلة بين الإتقان والتفكير.

٤ – يوفر إتقان التعلم نجاحا لغالبية التلاميذ فى تعلم المواد التعليمية، ويسهم هذا النجاح فى تكوين اتجاهات إيجابية. وكنتيجة طبيعية لذلك، فإن التلميذ الذى يواجه خبرات تعليمية ناجحة يطور مفهوما إيجابيا عن ذاته. ومما يذكر، لقد استخدم علماء النفس مصطلح "الذات" أو "مفهوم الذات" للدلالة على مفهوم افتراضى، يتضمن جميع الأفكار والمشاعر لدى الفرد، والتى تعبر عن خصائص جسمه، وعقله، وشخصيته، كما يشتمل على معتقداته وقيمه وقناعاته، بالإضافة إلى خبراته السابقة وطموحاته المستقبلية. ويضم هذا المفهوم عددا من الخصائص التى تتدرج تحت عنوان واحد، هو مجموع الإدراكات الكلية التى يكونها الفرد عن نفسه، واللغة التى يستخدمها لوصف ذاته.

ويعتبر مفهوم الذات صورة مركبة مؤلفة، من تفكيرنا عن أنفسنا، وتفكيرنا عن تحصيلنا، أو تفكيرنا عما يفكره الآخرون عنا، وتفكيرنا فيما نفضل أن نكون، وهكذا – كما قلنا من قبل – يرتبط الإتقان بالتفكير أو التفكير بالإتقان فى علاقة قوية وثيقة الصلة.

وعلى صعيد آخر، باستعراض مجموعة من التعريفات المختلفة لمفهوم الذات، يتضح أنه يتمثل فى: المجموع الكلى لإدراكات الفرد، وهى صورة مركبة مؤلفة من تفكيرنا عن أنفسنا، وتفكيرنا عن تحصيلنا، أو تفكيرنا عما يفكره الآخرون حولنا، وتفكيرنا بما نفضل أن نكون. وفى ضوء هذا، يمكننا أن نميز ثلاثة جوانب رئيسة لمفهوم الذات، هى:

* مفهوم الذات المدرك، ويتكون من المدركات والتصورات التى تحدد خصائص الذات وتنعكس على نحو إجرائى، فى وصف الفرد لذاته.
* مفهوم الذات الاجتماعى، ويتكون من المدركات والتصورات التى تحدد الصورة التى يعتقد أن الآخرين يتصورونها، ويتمثلها الفرد من خلال التفاعل الاجتماعى مع الآخرين.
* مفهوم الذات المثالى، ويتكون من المدركات والتصورات التى تحدد الصورة المثالية التى يود الشخص أن يكون على شاكلتها.

وفى الجوانب الثلاثة السابقة، يتأكد ارتباط مفهوم الذات بإدراك الفرد الذى يعكس تفكيره، وهذا التفكير هو الذى يوجهه لتحقيق الإتقان الذى يأمله هذا الفرد.

٥ – وأيضا، على أساس تعريف مفهوم الذات الأكاديمى، بأنه عبارة عن اتجاهات الفرد ومشاعره نحو التحصيل فى موضوعات معينة يتعلمها ذلك الفرد، أو بأنه تقرير الشخص عن درجاته (Grades) أو علاماته فى الاختبارات التحصيلية المختلفة، فإن مفهوم الذات الكاديمى يلعب دوراً مهما فى حياة المتعلم، فتكوين مفهوم ذات أكاديمى سلبى، يزيد من احتمال تكوين مفهوم ذات سلبى بشكل عام، فالمتعلم الذى يواجه الفشل فى الحياة المدرسية، ويكون مفهوما سلبيا عن ذاته، يحاول أن يعوض ذلك الفشل فى المجتمع، فإن تيسر له ذلك فى مجالات أخرى غير أكاديمية، فإن مفهومه عن ذاته قد يتعدل، وإذا لم يتيسر له ذلك، فإنه يكون مفهوما سلبيا عن ذاته يتعدى النواحى الأكاديمية إلى النواحى الأخرى.

وقد بينت نتائج دراسات **ياكوب** (Yacoub, 1984)، أن هناك علاقة بين تحصيل التلاميذ الأكاديمى ومفهوم الذات لديهم، وأن فروقا ذات دلالة أحصائية فى درجات مفهوم الذات تعود لمستوى التحصيل الدراسى. فالمدرسة تلعب دوراً مهماً فى حياة التلميذ، فبعد الذهاب إليها يصبح المدرسون من المصادر المهمة لمعلومات التلميذ عن ذاته مما يعزز هذا المفهوم إيجابيا أو سلبيا، وذلك يولد لديه شعوراً يعزز تحصيله الدراسى أو يثبطه. ويستخدم التلميذ مستوى تحصيله الدراسى كمؤشر لتقدير ذاته، ومع الأيام يصبح تقدير الآخرين (الوالدين والمدرسين) تقديراً ذاتيا يتبناه التلاميذ، ويحكمون من خلاله على ذواتهم، مما يؤثر على صحتهم النفسية، وتطور مفهوم الذات لديهم، حيث يشعر التلاميذ ذوو التحصيل العالى، أنهم أكثر كفاءة وثقة بقدراتهم العامة والأكاديمية وأكثر تقبلا لذواتهم، بينما يشعر التلاميذ ذوو

التحصيل المنخفض بالعجز والإحباط وعدم الثقة بالنفس. وهكذا، نجد ارتباط مفهوم الذات بالتفكير فى ضوء التفوق الأكاديمى الذى يحققه المتعلمون.

وخلاصة القول، فإن إتقان التعلم، تتمثل فى توفير إتقان التعلم لغالبية التلاميذ، وتوفير جو المشاركة وليس التنافس كما فى الطرق التقليدية، وتوفير الخبرات الناجحة التى يمر بها التلاميذ، بمشكلات التعلم لدى كل منهم، واستخدام أنماط علاجية لمساعدتهم فى التغلب على مشكلاتهم التعليمية، والإسهام فى تكوين مفهوم ذات إيجابى لديهم بمساعدتهم فى التخلص من مشاعر الإحباط والفشل التى قد يواجهونها.

٦ – من المسلم به أن العمل الإتقانى الذى يمارسه الطالب فى تعلمه، يلزمه بمجموعة من الإجراءات والأداءات القويمة التى تتطلب تفكيراً فى الأهداف المأمولة والمنشودة، وهكذا يجد التلميذ أنه مضطر إلى العمل الجاد والمستمر، دون أن يحاول تشتيت ذهنه وتفكيره بأحلام النهار أو التذكر الاختيارى، أو السرحان والخيال من أجل استعادة أمور بعينها بشكل طوعى دون التقيد بنوع معين من المعرفة،أو النظر والتفكير فى هندام معلمه أو نوع البدلة التى يرتديها، أو ما سيقوم به فى حفلة الاستقبال الأسبوع القادم، أو يبدأ بأحلام النهار التى يتحقق له فيها رغبات بعيدة عنه وهى فى الوقت الحاضر من قبيل الأمنيات، وبذلك لا يفكر المتعلم فى إيجاد بدائل وعلاقات بين أحداث ليست هى بالضرورة مما يتطلبه المعلم ويريده، أو تقتضيه طبيعة الدرس فى الحصة.

وللمعلم وولى الأمر دور حاسم فى اتخاذ الطالب هذا الاتجاه فى التفكير، إذ باستطاعتهما لفت انتباهه إلى أهمية الإتقان فى الأداء، ويمكنهما مساعدته عن طريق عرض مشاكل وقضايا جديدة تثير اهتمامه وانتباهه إليها، أو بتنظيم الحصة بشكل يبعث على ممارسة أعمال عقلية واعية ونافعة، وتحفيز دوافعه الداخلية لتأكيد الإتقان كمنهجية عمل يجب إتباعها والعمل بها داخل الفصل وخارجه.

٧ – يكتسب الطفل أول خبرة تساعده على التفكير فى المدرسة عن طريق الإصغاء إلى لغة المعلم والاستجابة لها، ولذلك يستطيع المعلم من خلال نوع ما يطرح على التلاميذ من أسئلة، والنموذج الذى يصوغها فيه، أن يحفزهم على التفكير، أو الوصول إلى أهداف معرفية محددة، أو امتلاك مهارات معينة فى التفكير. وفى المقابل يستطيع التلاميذ من خلال كلمات المعلم وعباراته وما يودعه فيها من

تلميحات وإشارات أن يستشفوا ما فيها من أسرار ومن دعوة إلى القيام بما يعود عليهم بالمعرفة. وعليه، توجد علاقات ارتباط قوية بين ما عند المعلم من مستوى للتفكير وهو يعبر للتلاميذ ويحدثهم عما يريد وما يصلونه هم من مستوى فى تفكيرهم، وهناك علاقة – أيضا – بين الصيغة التى يصوغ بها المعلم أسئلته والصيغة التى يصوغ فيها التلاميذ إجاباتهم عنها. ولذلك، يحاول التلاميذ معرفة نموذج الأسئلة الذى يتبعه المعلم فى الامتحان ليسيروا فى دراستهم على هدية، ويتكيفون فى إجاباتهم معه.

فصياغة المعلم للأسئلة، ونوعها يؤثران بدرجة كبيرة على التلاميذ، وذلك قد يدفعهم للتفكير واستخدام العقل ومهاراته وتوظيف المعرفة أو قد يدفعهم إلى الحفظ والاستظهار عن ظهر قلب، والاعتماد على الذاكرة دون مراعاة لضرورة القيام بأعمال عقلية تتطلب الحذق والمهارة والذكاء.

إذا، يجب على المعلم أن يهتم بصياغة أسئلته واختيار عباراته التى تحفز الطالب، وأن يثير كذلك حواسهم ويعمل على تنشيطها عن طريق كلمات وعبارات تنم عن سلوك المعرفة المرغوب فيه عند الطالب. مثل: أكمل، عدد، عرف، أذكر أسماء، لاحظ، اختر، صف، أدرج فى قائمة، حدد، أسرد، قارن.

المراجع

(١) أبو المجد محمود خليل، "فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التعاونى فى **لكتساب** طلاب الصف الأول الثانوى لبعض مهارات القراءة"، **مجلة المناهج وطرق التدريس**، العدد ٦٥، أغسطس ٢٠٠٠.

(٢) أحمد بلقيس، توفيق مرعى، **الميسر فى علم النفس التربوى**، عمان (الأردن): دار الفرقان، ١٩٨٣.

(٣) أحمد محمد سالم، **تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكترونى**، الرياض: مكتبة الرشد، ٢٠٠٤.

(٤) أرنو٠ ف٠ ويتيج، ترجمة عادل عز الدين الأشول وآخرين، **سيكولوجية التعلم**، القاهرة: دار ماكجروهيل للنشر، ١٩٨٤.

(٥) أنور محمد الشرقاوى، **علم النفس المعرفى المعاصر**، الطبعة الثانية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٣.

(٦) بيل جيتس (شارك فى التأليف: ناثان مايرفولد، بيتر ريندسون)، ترجمة عبد السلام رضوان، **المعلوماتية بعد الإنترنت (طريق المستقبل)**، سلسلة عالم المعرفة (الكويت)، العدد ٢٣١، ص ١٩٩٨.

(٧) ديرك رونترى، ترجمة نجوى جمال الدين، **استكشاف التعلم المفتوح والتعلم من بُعد**، القاهرة: وزارة التربية والتعليم بالتعاون مع المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، ١٩٩٥.

(٨) رمزية الغريب، **بياجيه والتعلم الإنسانى**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٩٠.

(٩) ستيوارت٠ هـ٠ هولس وآخرون، ترجمة فؤاد أبو حطب، أمال صادق، **سيكولوجية التعلم**، القاهرة: دار ماكجروهيل للنشر، ١٩٨٣.

(١٠) سهيل زخور، "الدراسة والتحصيل العلمى فى فضاء إنترنت: استكشاف حرم إفتراضى"، **مجلة إنترنت العالم العربى**، السنة الثالثة: العدد الرابع، يناير ٢٠٠٠.

(١١) سيد محمود الطواب، **علم النفسى التربوى ٠٠٠ التعلم والتعليم**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٣.

(١٢) عبد الرحمن توفيق، "التعلم الإلكترونى ... وعن بعد"، **جريدة الأهرام**، فى ٢٠٠١/٦/٢١.

(١٣) كمال الدسوقى، **التعليم والتعلم ... محاضرات فى علم النفس التعليمى**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٧٧.

(١٤) لطفى محمد فطيم، أبو العزايم عبد المنعم الجمال، **نظريات التعلم المعاصرة وتطبيقاتها التربوية**، الطبعة الثالثة، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية، ١٩٩٨.

(١٥) محمد الخولى، **القرن الحادى والعشرون ... الوعد والوعيد**، سلسلة كتاب الهلال، العدد ٥٢٨، ديسمبر ١٩٩٤.

(١٦) محمد صوالحة، إبراهيم يعقوب، **التغذية الراجعة واستراتيجية إتقان التعلم**، جامعة اليرموك: مركز البحث والتطوير التربوى، نشرة ٢ لسنة ١٩٨٥.

(١٧) محمد عبد الحميد، **منظومة التعليم عبر الشبكات**، القاهرة،: عالم الكتب، ٢٠٠٥.

(١٨) محمود عبد الحليم منسى، **التعلم ... المفهوم، النماذج، التطبيقات**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٣.

(١٩) محمود عبد الفضيل، **حوار مع المستبقل**، سلسلة كتاب الهلال، العدد ٥٣١، مارس ١٩٩٥.

(٢٠) مجدى عزيز إبراهيم، **إستراتيجيات التعليم وأساليب التعلم**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٤.

(٢١) ـــــــــــ، **التقنيات التربوية**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٢.

(٢٢) ـــــــــــ، **الكمبيوتر والعملية التعليمية**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٠.

(٢٣) مكرم محمد أحمد، "الحرية والعلم"، **جريدة الأهرام**، فى ٢٠٠٥/٩/٢٠.

(٢٤) وحيد قدورة، "الوجه الآخر للوصول إلى المعلومات فى الدول النامية: دراسة حالة الوطن العربى"، **المجلة العربية للعلوم والمعلومات** (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم)، العدد ٥، يونيو ٢٠٠٥.

(25) Barbara, F., **Web – Based Training: What your business need to know?** Misissippi: Smith & Associat, Inc., 1999.

(26) Barker, A., **Improve your communication skills.** London: Kogan Page Limited, 2000.

(27) Baumfield, V. and Oberski, I., What do teachers think about thinking skills? **Qualitaty assurance in education journal,** vol. 6, 1998, pp. 44-51.

(28) Carruthers, P., Conscious thinking: language or elimination? Retrived 30 August, 2004, from http://cogprints.ecs.soton.ac.uk/archive.

(29) Celce – Murcia, M. and Olshtain, E., **Disourse and context in language teaching: A guide for language teachers.** Cambridge: Cambrigdge University Press, 2000.

(30) De Bono, E., **Thinking course.** Lodon: BBC World Wide, 2002.

(31) Dickson, J., Interpretation and coherence in legal reasoning. Retrieved 27 August, 2001, from, http://plato-stanford-edu/info-html.

(32) Eggen, P. and Kauchak, D., **Strategies for teachers: Teaching content and thinking skills.** Boston: Allyn and Bacon, 1996.

(33) Elson – Cook, Mark., **Principles of Intdractive Multimedia,** London: The Mc Graw Hill Co., 2001.

(34) Fisher, R., **Teaching thinking: Philosophical enquiry in the classroom.** London: Cassel, 1998.

(35) Foster, E., How do I know what I think until what I say? Ohio University Press. Retrived 25 May, 2005, from http:/www.Ohio.edu.

(36) Friedman, S., Learning to make more effective decisions: Changing beliefs as a prelude to action. **The Learning Organization Journal,** Vol. 11, 2004.

(37) Gross, Melissa M., "Analysis of human movement and creative thinking by using instructional Kit and digital video", **Journal of Educational Multimedia and Hypermedia,** Vol. 7, No. 4, 1999..

(38) Guenther, R., **Human ognition.** New Jersey: Prentice- Hall, 1998.

(39) Hehson, D. W. & Johson, R. T., **Circles of learing Cooperation in the classroom,** Minnesota: Interaction Book, 1992.

(40) Hughes, R., **Teaching and researching speaking.** Great Britain: Pearson Education, 2002.

(41) Johnson, A., Using thinking skills to enhance learning. (**ERIC** Document Reproduction Service No. ED 471387), 2002.

(42) Joyce, B. & Weil, M., **Models of teaching,** 3rd Ed., New Jersey: Prentice Hall, 1986.

(43) Kurland, D. J., **The net, web, and you,** Belmont; CA: Wads Worht, 1996.

(44) Loehle, G., **Thinking strategically: Power tools for personal and professional advancement.** Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

(45) Matlin, M., **Cognition** (4th ed.). Florida: Harcourt Brace, 1998.

(46) Merill, F., et. al., **Computers in education,** Baston: Siman and Schuster Co., 2000.

(47) Moore, K., **Classroom teaching skils** (4th ed.). London: Mc Graw-Hill, 1998.

(48) Naude, E. J., A new program for the inservice training of computers studies thears through distance education, societe for information technalogy & teacher eduation international conference: Proceeding Of SITE 2000 (11th, San Diego, California, 8 – 12 February 2000).

(49) Passing, D., A taxonomy of ICT mediated future thinking skills, In: H., Taylor and P. Hogenbirk, **Information technologies in education,** Boston: Academic Puplishers, 2001.

(50) Richey, R., "Instructional design theory and changing field", **Educational Technology.** Vol. 33, No. 2, Feb 1993.

(51) Saljo, R., Thinking with and through artifacts, In: D., Faulkner and M., Wodhead (eds.) **Learning relationships in the classroom,** London:L Routledge, 1998.

(52) Siegler, R., **Children`s thinking** (3rd ed.) New Jersey: Prentice – Hall, Inc, 1998.

(53) Sola, T. N., The Internet in education: Two different examples, **World Conference on Higher Education,** Vol. I, No. 1, 2002.

(54) Solso, R., **Cognitive psychology,** Boston: Allyn & Bacon, 1995.

(55) Sternberg, Robert J., **Cognitive psycology,** 2nd Ed., New York: Harcourt Brace College Publishers, 1999.

(56) Trentin, G., "Network – bases collaborative education", International Joiurnal of Instructional Media, Vol. 26, No. 2, 1999.

(57) Wade, C. & Tavris, C., **Psychology**, 3rd Ed., New York: Harper Colins College Publishers, 1993.

(58) Wilson, V., Can thinking skills be taught? The Scottish Council for Research in Education Press. Retrieved 30 August, 2004, from http:// www.scre,ac.uk./ spotlight 79. html.

(59) Winn, W., "Some implications of cognitive theory for instructional design", **Instructional Science,** Vol. 19, 1995.

(60) Wood, D., **How children think and learn: The social contexts of cognitive development.** Oxford: Blackswel, 1997.

(61) Woolfok, A., **Educational psychology**, New York: Englewood Cliffs Prentice Hall, 1998.

سلسلة
التفكير والتعليم والتعلم

- التفكير من منظور تربوى ،تعريفه - طبيعته - مهاراته - تنميته - أنماطه، .
- المنهج التربوي وتعليم التفكير .
- التدريس الإبداع وتعلم التفكير .
- تنمية التفكير للمعلمين والمتعلمين ، ضرورة تربوية في عصر المعلومات، .
- التفكير لتطوير الإبداع وتنمية الذكاء ،سيناريوهات تربوية مقترحة، .
- التفكير من خلال استراتيجيات التعليم بالأكتشاف .
- التفكير من خلال أساليب التعلم الذاتى .