# الفصل الثامن

# إتقـان التعـلم

## اتقان التعلم

كانت فكرة التعليم للمبرمج واحدة من الإفكار الواعدة فى الستينات ، وسعى التربويون لتطوير مناهجهم الداسية عن طريق برمجة تلك المناهج ، وأسهمت بالفعل فى مساعدة نوعيات معينة من التلاميذ ، خاصة فئة بطيئى التعليم ،دعا « برونر » إلى مبدأ إتقان التعلم فى مقولته الشهيرة « يمكن تعليم أية مادة تعليمية بكفاءة لأى تلميذ فى أية مرحلة إذا قدمت بالطريقة التى تناسبه » وزاد الاهتمام فى العشرين سنة التالية بتطوير أفكار إتقان التعلم أو التعلم للإتقان ، نظراً لنجاحها فى عدد من المدارس فى الولايات المتحدة الأمريكية .

وتعتمد طريقة التعلم الإتقانى على مسلمة مؤداها « أن معظم التلاميذ يمكن أن يتعلموا أذا ما زودوا بشروط مناسبة لتعلمهم كمراعاة زمن التعليم ، ودافعية التلاميذ ، وخلفيتهم السابقة عن موضوع التعلم » .

**المقصود بإتقان التعلم :**

يقصد التعلم للإتقان أنه أحد التقنيات التعليمية التى تستخدم لتعلم مادة تعليمية ما يمكن صياغتها بشكل تتابعى وتراكمى ، حيث تجزأ المادة المراد تعلمها إلى وحدات فيمكن تغطية كل وحده من تلك الوحدات فى حصة واحدة أو عدة حصص ، ثم يعطى التلاميذ اختباراً فى نهاية الوحدة ، فإذا لم يصلوا إلى درجة الإتقان على الاختبار (بمعنى حصولهم على درجات لا تقل عن نسبة ٨٠ – ٩٠ ٪ من المجموع الكلى للدرجة المستهدفة ) فإنهم يزودون بوقت وإعادة تدريس إضافيتين لتلك الوحدة ، حتى يصلوا إلى درجة الإتقان عند إعادة إختبارهم مرة أخرى .

**المسلمات التى يقوم عليها التعلم للإتقان :**

يرى بعض المربين أنه على ضوء التقدم فى أساليب التدريس الفردى والذتى واستراتيجيتها الواضحة ، فإنه إذا ما أعطى التلميذ الوقت الكافى ، والطرق الملائمة يمكن أن يصل إلى الإتقان الكامل للأهداف التعليمية المختارة ، وتصبح الفروق الفردية هنا فى زمن التعلم ، وليس فى الإنجاز النهائى كما فى الاختبارات التحصيلية التقليدية . (فؤاد أبو حطب : ١٩٨٣) .

**تلخيص تلك المسلمات فيما يلى :**

(أمينة سيد عثمان : ١٩٩٠ ، ص ٢٢ – ٢٥)

١ – إن معظم التلاميذ يمكنهم تعلم معظم المهارات أو المهام المدرسية إذا قدمت لهم هذه المهارات أو المهام بطرق ملائمة ، ومساعدتهم فى أثناء التعلم ، وإمدادهم بمتطلبات تعلم المهمة أو المهارة تبعاً لما يطرأ من آحتياجات .

٢ – تعلم التلاميذ يجب أن يكون محور الاهتمام الأساسى ، والذى يجب أن تبنى على أساسه التعديلات فى خطط التدريس .

٣ – أن يكون هدف المدرسة الأساسى ، توفير فرص تربوية بناءة للتلاميذ وتحصيل فعال لتعلمهم وإتاحة الفرص لتقديم تدريس جيد ، وتوفير الوقت الذى يحتاجه كل منهم .

٤ – إن الفروق الفردية بين التلاميذ يجب أن لا تكون العامل الوحيد لدرجة تعلمهم ، ولكن توفر بيئات غنية وتدريس يناسب كلا منهم مع معالجة صعوباتهم بانتظام ، تلك العوامل البديلة ستكون ذات فعالية فى تعلمهم وزيادة تحصيلهم .

٥- إن توفير الوقت الضرورى للتعلم (تبعاً للمستويات المختلفة) سيمكن التلاميذ من تحصيل المادة المدرسية بالمستوى المطلوب . ويتم ذلك بتقدير الوقت النشط الذى يجب أن يستغرقة كل تلميذ فى تعلم هذه المادة ، وكلما اقترب مقدار الوقت النشط المستغرق فى تعلم احدى المهارات أو المهام التعليمية من مقدار الوقت المعيارى الذى يتطلبه تعلم التلميذ للمادة الدراسية تحققت براعته التحصيلية فى هذه المادة ، ومع ضرورة مراعاة جميع العوامل المؤثرة فى عملية التدريس وتوفير الجيد منها للتلميذ فى أثناء التعلم .

٦- إن صياغة مهام التعلم على شكل أهداف سلوكية يمكن قياسها لدى التلميذ ، بعد إجراء أساسياً لتحديد أنواع الصعوبات ومسبباتها .

٧- إن التقويم الجزئى والشامل ، بعد إجراء ضرورياً للتعلم من أجل الإتقان ، ولمتابعة التحصيل مرحلياً وتقديم التوجيه الواقعى البناء .

٨- إن تنظيم مهام التعلم فى شكل صيغ منطقية إجرائية متتابعة يعد مظهراً تربوياً رئيسياً تقوم عليه استراتيجية التعلم للإتقان .

٩- توفير رغبة لدى التلاميذ لتعلم المادة الدراسية يعد عاملاً مهماً للتعلم للإتقان .

١٠- توفير المواد والوسائل التعليمية المتنوعة القادرة على الاستجابة كماً وكيفاً لتعلم التلاميذ ، يعد عاملاً أساسياً للتدريس الجيد وبالتالى لتحصيلهم المتقن .

## مبادئ التعلم للإتقان :

يستند التعلم للإتقان على عدة مبادئ أهمها :

* فترة التعلم تتفاوت وفقاً لمعدل تعلم التلميذ ، ولكن مستوى التحصيل

المتوقع ثابت ، وينفى هذا المبدأ الاعتقاد الشائع بأن التلميذ البطئ لا يستطيع أن يحقق نفس المستوى من الكفاءة أو المهارة مثل زملائه فى الصف .

* معظم التلاميذ قادرون على تحقيق المهارة والكفاءة فى التعلم المطلوب ، إذا اتيح لهم الزمن الكافى للتعلم . لذا فإن التأكيد ينتقل من أساليب ومواد التعليم الجماعية إلى تفريد التعليم الذى يسمح لكل تلميذ إن يتعلم وفقاً لمعدل نموه ، مع استخدام طرائق ومواد تعليمية يحقق من خلالها أقصى تقدم ممكن.

* التعليم الفردى يستخدم مداخل كثيرة وسجلاً يوضح التقدم المستمر لكل تلميذ ويستطيع الفرد أن يختار بين عدة بدائل من الطرق لتحقيق المستوى المتوقع من الكفاءة أو المهارة ، كما يقدم التقويم تغذية راجعة لكل من التلميذ والمعلم كأساس يتخذ على ضوئه القرار . وإذا ما كان قد حقق الهدف أو ينبغى عليه أن يتبع استراتيجية أخرى لتحقيق هذه الكفاءة .

* التقويم أساس للعملية التعليمية وجوهرها ، ويتضح أنه يصعب متابعة هذا النمط دون توافر تقويم مبدئى لمستوى التلميذ (تقويم تشخيصى) ، واستمرارية عملية التقويم (تقويم بنائى) ، وإجراء تقويم نهائى لمستوى التلميذ (تقويم تجميعى) .

* يتنافس التلاميذ فى نموذج الإتقان ليس مع زملائهم فى الصف ولكن مع معيار أو محك بمعنى أن هدفهم أو غرضهم هو التعليم وليس التنافس مع زملائهم .

* تستند الدرجات على أداء التلاميذ وعلى مستوى كفاءتهم فيما حققوه، أو توصلوا إليه وليس على أساس المنحنى الاعتدالى .

(رشدى لبيب وآخرون : ١٩٨٤، ص ٩٥-٩٦، جابر عبد الحميد ، طاهر عبد الرازق : ١٩٧٨، ص ٣٢٥-٣٢٩ ، عصام الدسوقى ، ١٩٩٥ ، ص ٢٥).

## الحاجة إلى نماذج جديدة للتعلم المدرسى :

اشار بلوم (Bloom .1968) إلى بعض العيوب التى تعترى النظام التعليمى القائم ، نذكر منها :

١- يبدأ المعلمون عملهم فى بداية كل عام دراسى ، أو حتى مع بداية كل حصة وهم يفترضون أن جهودهم التعليمية ستصل إلى ثلث الطلاب تقريباً ليتعلموا بشكل جيد ، أما الثلثان الباقيان فيحققا إما معدلاً متوسطاً أو منخفضاً من الأداء . مثل هذا النوع من التوقعات وطريقة التقييم المعروفة ، أدت إلي الاعتقاد بأن مايزيد على ثلث أية جماعة من المتعلمين لابد أن يبقى تحصيلهم دون المستويات الملائمة .

٢- يتبع معظم المعلمين المنحنى الاعتدالى فى معايير تقديراتهم للطلاب ، وفقاً لذلك المنحنى حيث يكون من المتوقع أن تكون درجات الطلاب على مقياس من خمس درجات موزعة على النحو التالى :

* يحصل ٢٠ ٪ من الطلاب على الدرجة الإولى .
* يحصل ٦٠ ٪ من الطلاب على الدرجات من الثانية إلى الرابعة.
* يحصل ٢٠ ٪ من الطلاب على الدرجة الخامسة .

وقد ينزعج المعلمون إذا خالفت درجاتهم ذلك النمط .

٣- نجم عن ذلك التصور قدر كبير من القلق لدى كل من المعلمين والمتعلمين ، فالمعلم يفترض أن قلة من الطلاب سوف يستوعبون ما يعلمه لهم والطلاب سوف يقتنعون بذلك الواقع ويكتفون له ويعتقدون بأن عليهم أن يرضوا بالدرجة الرابعة أو الخامسة مهما بذلوا من جهد فهذا مصيرهم .

٤- وتعليقاً على ذلك بلوم ، ليس المنحنى الاعتدالى شيئاً مقدساً بل أنه توزيع يتناسب أكثر مع النشاط الذى تحمله المصادفه أو الارتجال فى حين أن التعلم نشاط مقصود نسعى فيه إلى جعل التلاميذ يتعلمون ما يتوجب علينا أن نعلمهم إياه فإذا كنا فعالين فى تعلمنا ، جاء توزيع تحصيل الطلاب مختلفاً عن المنحنى الاعتدالى ويصبح من المؤكد أن نقول أن جهودنا التعليمية تكون خائبة بقدر ما يكون توزيع التحصيل لدى طلابنا مقارباً لتوزيع المنحنى الاعتدالى .

٥- وتصبح المهمة الأساسية للتربية هى إيجاد استرتيجيات تراعى الفروق الفردية وتساعد فى نهاية لمطاف على النماء الكامل للفرد وهذا يعنى أن معظم الطلاب (ربما أكثر من ٩٠ ٪منهم) يستطيعون إتقان ما يتوجب علينا أن نعلمهم إياه وينحصر التحدى إذ ذاك فى أن يحدد المرء ما يعنيه بإتقان مادة التعلم وفى أن يتبنى طرائق ووسائل تمكن غالبية الطلاب من بلوغ درجة الإتقان المطلوبة.

(أحمد صيداوى ، ١٩٨٦، ص ١٩٥).

## نموذج كارول للتعلم المدرسى :

سعى علماء النفس التربوى والمتخصصين فى ميدان التعليم للكشف عن الأسباب التى تجعل فئات من التلاميذ تنجح فى التعلم المدرسى ، بينما تخفق فئات أخرى فى تحقيق ذلك كما كان العمل على تجنب هؤلاء التلاميذ الفشل فى تعلمهم ، وتقديم المساندة التربوية السليمة لهم هو أحد المطالب الملحة لديهم ولقد عنى العلماء بتطوير عدد من المفاهيم مثل الفروق الفردية ، والتعلم ، والنضج ، والدافعية ، والتفكير ، ولكن مثل تلك المفاهيم بقيت قليلة الوضوح ظهرت بينها تشابكات ، وقد تعذر انتظامهافى نموذج متكامل يفسر لنا عملية التعلم ، وبقيت تدور فى حلقات مفرغة ، لم نحصد من خلالها سو الابقاء على نفس الأوضاع التربوية السائدة .

ولقد جاء سعى جان . ب . كارول (Caroll , 1963) وعدد آخر من الباحثين فى هذا المجال ، لإيجاد نموذج يضم عدد صغير من المفاهيم البسيطة ، المستقلة بعضها عن بعض . والدالة على ظواهر تقع على نفس المستوى من المعالجة ، بالإضافة إلى عدد من العوامل الأساسية المؤثرة فى نجاح المدرسة .

## مفاهيم النموذج

يتميز نموذج « كارول » بتحديد المفاهيم والمتغيرات المستخدمة فى النموذج بشكل يسمح بقياسها على أساس الوقت ، الأمر الذى اعطى النموذج سلماً للقياس يمتاز بتساوى وحدات القياس ووجود صفر للمقياس وفيما يلى عدد من تلك المفاهيم :

## مفهوم المهمة التعليمية[1] :

ولقد عنى نموذج كارول بتحديد مفهوم « المهمة التعليمية » ومفاده أن المرء عندما ينتقل من الجهل بواقع أو بمفهوم إلى معرفته أو فهمه أو إدراكه أو بالمقابل عندما يتقدم المرء من عدم القدرة على إداء عمل معين إلى القدرة على أدائه ، يكون حينئذ قد قام بمهمة تعلم .

## الوقت اللازم للتعلم :

يعتمد نموذج كارول على مسلمة مفادها أن المتعلم ينجح فى تعلم مهمة معينة بمقدار ما ينفق من وقت فى تعلمها ويفرق بين الوقت المنقضى ، والوقت المستخدم فى التعلم فعلاً ، ويعنى به الوقت الذى يتوجه خلاله الشخص إلى مهمة التعلم ، وينخرط فى تعلمها بشكل نشط أى الوقت الذى ينتبه أثناءه المتعلم ، ويحاول أن يتعلم ، ويفرق النموذج بين مقدار الوقت الذى يأخذه (ينفقه) الفرد فعلاً فى تعلمه مهمة ما ، ومقدار الوقت الذى يحتاج إليه المتعلم لتعلم تلك المهام وقد لا يتطابق العاملان . ويتحدد الوقت اللازم لتعلم بالعوامل التالية :

١ - **الاستعداد** : وهو عبارة عن مقدار الوقت الذى يحتاجه التلميذ لتعليم مهمة من المهمات فى ظل أفضل الظروف التعليمية الممكنة، مع العلم بأن التلاميذ يلزمهم تقادير مختلفة من الوقت ليتعلموا مهمات معينة حتى فى ظل الظروف التعليمية المثالية وبعض الناس لديهم استعداد . وهؤلاء لايحتاجون وقتاً كثير فى التعلم ، أما الذين لديهم منخفض للتعلم فهم يحتاجون إلى وقت أطول فى تعلم ذات المهمة .

إن استعمال اختبارات الاستعداد فى التنبؤ بالتحصيل الدراسى ، ووجود معامل ارتباط مرتفع بين درجات الاستعداد ودرجات التحصيل، قد أدى اعتقاد الكثير بأن مستويات التحصيل المرتفعة لا تتحقق إلا للتلاميذ والتحصيل ، وهذه العلاقة السببية فى أبسط صورها ، تعنى أن التلاميذ ذوى مستويات الاستعداد المرتفعة يستطيعون تعلم الأفكار المعقدة فى الموضوعات الدراسية على حين لا يستطيع التلاميذ ذوى الاستعدادات المنخفضة إلا تعلم أبسط الأفكار فى الموضوعات الدراسية .

بينما يعنى كارول بالاستعداد بأنه قياس لمقدار الوقت الذى يحتاجه إليه المتعلم لإتقان سلوك أو أداء معين أى أنه ما أعطى كل متعلم الوقت الكافى له لتعلم أداء محدد ، فإن معظم المتعلمين يمكنهم أن يحققوا إتقان هذا الأداء .

٢- **نوعية التدريس Quality of Instruction**: تعرف نوعية التعليم على ضوء إسهامة من حيث العرض والشرح وتتابع عناصر الأداء أو المعرفة المراد تعلمها فى الوصول إلى الحد الأمثل للتعلم لكل متعلم وبالتالى فإن نوعية التعلم يجب أن يتم تطويرها فيما يتعلق بحاجات وخصائص الأفراد المتعلمين ، وليس على مجموعة عشوائية منهم ويستطيع كل متعلم أن يتقن التعلم المطلوب حسب قدراته ومعدلات عملة ، ويمكن للتلميذ بطئ التعلم أن يتقن التعلم المطلوب إذا ما أعطى الوقت الكافى الذى يمكنة فى النهاية من تحقيق هذا الإتقان .

وقد أفترضت استراتيجية بلوم أن نوعية التعليم يمكن إن تحدد

بشكل أفضل بتعبيرات من :

( أ ) وضوح وملائمة الأدلة التعليمية لكل تلميذ .

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

(جـ) مقدار تنوع المعززات المتوافر لكل متعلم .

٣- **القدرة على فهم التدريس** **Ability to understand in-struction** : يقصد بذلك قدرة المتعلم على فهم طبيعة المهمة التعليمية التى سيتعلمها ، وفهم الأسلوب الذى يتبعه فى تعلم هذه المهمة ، فالتلاميذ ذوو القدرات العالية فى فهم المهام التعليمية وفهم ما يريد المعلم تعليمه، لا يجدون صعوبة فى تعلمهم للمادة التعليمية ، على حين التلاميذ الذين يجدون صعوبة فى فهم هذه المهام يواجهون صعوبة فى التعلم .

ويمكن التعامل مع هذه القدرة من خلال تعديل التدريس ليقابل احتياجات التلاميذ كأفراد ، فكثير من المعلمين يركزون على التلاميذ المتوسطين ، على حين يركز آخرون على مجموعة المتفوقين أو مجموعة المتأخرين . ويستطيع المعلمون إيجاد طرق لتعديل تدريسهم لتناسب الاحتياجات المتباينة لتلاميذهم إذا وجدوا المساعده ووسائل الايضاح المختلفة وتوجد أساليب كثيرة لتحقيق فهم التعليم منها :

**١- تعديل أساليب التدريس :**

( أ ) الدراسة من خلال المجموعات الصغيرة .

(ب) التدريس الخاص .

٢- تنوع الأدوات التعليمية :

( أ ) الكتب المدرسية وتحديد النقاط التى يجد فيها المتعلم صعوبة معينة ويقدم له بديل لهذا الكتاب فى هذه النقاط .

(ب) كتب العمل ووحدات التعليم البرنامج .

(جـ) الوسائل السمعية والبصرية والألعاب الأكاديمية .

٤- **المثابرة Perseverance** : يعنى بالمثابرة أو القدرة على التركيز ، مقدار الوقت النشط الذى يرغب المتعلم فى قضائه فى التعلم أو القدرة على الاستمرار فى تعلم مهمة تعليمية معينة ، فإذا كان إتقان تعلم آداء معين يحتاج من المتعلم أن يعطيه قدراً معيناً من الوقت ، فإنه من المحتمل ألا يتقن الأداء إذا ما أعطى وقتاً أقل .

ويبدوا أن عامل المثابرة يرتبط باتجاهات التلاميذ نحو التعلم والميل إليه أو الاهتمام به كما يبدوا أنهم يقبلون على تعلم أشياء معينة بدرجات متفاوته من المثابرة ، وقد يعود هنا التفاوت لعوامل النجاح والفشل فى تعلمهم لمهام تعليمية سابقة تتعلق بالتعلم الحالى ، فالتلميذ الذى يجد إثابة للجهد والنشاط الذى يبذله فى تعلم شئ معين ، فإن هناك احتمال كبير أن يعطى وقتاً أطول فى تعلم هذا الشئ على حين إذا صادفة إحباط فى تعلم شئ معين فإن ذلك يقلل من الوقت الذى يكرسه لتعلم هذا الشئ .

ويمكن قياس قدرة التلميذ عليالمثابرة أو التركيز بمعرفة الوقت الكلى الذى تحتاجه المهمة لتعليمية ( الوقت اللازم ) مقارنة بمجموع ما يقضيه المتعلم من زمن فى تعلمها ( الوقت النشط الذى يقضيه

المتعلم )، أى أن :

$$\text{المثابرة} = \frac{\text{الوقت النشط}}{\text{الوقت المعيارى المطلوب للتعلم}}$$

فإذا بلغت نسبة الوقت المتسغرق ( النشط ) بالنسبة للوقت المعيارى ، واحداً صحيحاً أو أقل ، فإنه يمكن القول إن مثابرة التلميذ أو قدرته على التركيز عادية أو أنه يحتاج إلى الاستمرار فى التعلم ، أما إذا زادت النسبة عن واحد صحيح ، فإن قدرة الفرد على المثابرة تكون غير كافية وتحتاج إلى تحسين وتطوير .

وتجدر الإشارة إلى أن وقت المثابرة قابل للزيادة والنقصان حسب فرض النجاح أو الفشل التى يمر بها التلميذ ، والتى تعتمد بدورها على نوعية التعليم ، حيث تزيد توعية التعليم الجيد من مثابرة المتعلمين على حين تؤدى توعية التعليم الردئ إلى تقليل وقت المثابرة عندهم .

٥- **الوقت المخصص للتعلم Time Allowed For Learning:**

يعد عامل الوقت عنصراً أساسياً فى إتقان التعلم ، ويتطلب ذلك أن يعطى كل متعلم الوقت الذى يحتاج إليه لتحقيق إتقان التعلم المطلوب ، كما يتطلب من المعلمين معرفة خصائص تلاميذهم حتى يحقق كل منهم هذا الإتقان ، وأن يحدد المعلم المقصود بالإتقان وأن يجمع الأدلة اللازمة التى تبين له إذا ما كان التلميذ قد حقق الإتقان ، أم لم يحققه ويتأثر مقدار الوقت الذى يحتاجه المتعلم من أجل الإتقان ، بعوامل عده ، كأستعداده السابق أو قابليته للتعلم ، ومقدرته على فهم المهام التعليمية ، ونوعية التعليم الذى

يتلقاه ومدى رغبته فى قضاء الوقت لتعلم هذه المهام ، كما يتضح أن التغذية الراجعة المستمرة تنقص من مقدار الوقت اللازم لإتقان التعلم.

ويرتبط الاستعداد بعدد من المتغيرات من أهمها مقدار التعلم السابق الذى له علاقة بالمهمة التى يجاريها المتعلم .

وبذلك يتألف نموذج « كارول » من خمسة مكونات : ثلاثة منها تتعلق بالفرد ، واثنان منها ينشأن عن طريق ظروف خارجية .

العوامل المتصلة بالفرد هى :

١- الاستعداد : ويعبر عنه بالوقت اللازم لتعلم المهمة فى ظل ظروف تعلمة فعلى .

٢- القدرة على فهم عملية التدريس .

٣- المثابرة : أى مقدار الوقت الذى يرغب المتعلم فيه أن ينخرط فى التعلم بشكل نشط .

العاملان المتصلان بالظروف الخارجية فى :

٤- الوقت المسموح به للتعلم : أى الوقت المخصص لاتمام عملية التعلم

٥- نوعية التعليم : وهى عبارة عن مقياس لدرجة تقديم التعليم بشكل لا يتطلب من المتعلم أى وقت إضافى من أجل الإتقان خلافاً لما تستوجبه قدرة المتعلم .

وقد عبر « كارول » عن تلك المتغيرات فى شكل معادلة على النحو التالى :

$$\text{درجة التعلم} = \frac{\text{دالة الوقت الحقيقى المنقضى فى عملية التعلم}}{\text{الوقت اللازم فعلاً للتعلم}}$$

وهى معادلة تجريبية تتعلق بفرد معين يحاول أن يتعلم مهمه معينة وتعبر عن درجة تعلمه التى تتوقف على مقدار الوقت الذى يقضية ذلك المتعلم فعلاً فى تعلم المهمة ، منسوباً إلى مجمل الوقت الذى يحتاجه. (أحمد صيداوى ، ١٩٨٦ ، ص ١٧٩-١٨٩)

وفى ضوء نموذج « كارول » للتعلم المدرسى يصبح من المتوقع أن يكون انجاز الفرد بخصوص مهمة تعلم معينة تاماً ، إذا كانت نسبة الوقت المنفق فى عملية التعلم إلى الوقت اللازم لها مادياً للواحد الصحيح . وكل ما هو أقل من من يعتبر إلى حد ما نوعاً من التقصير فى الانجاز وفى ظل هذه المقولة فجميعنا مقصور فى انجاز ، فلسنا مثاليين لهذه الدرجة ، فلسنا فى عالم مثالى فمثابرة المرء تفتر أحياناً ، ونادراً ما تكون نوعية التعلم نموذجية وكلما يكون الوقت المخصص للتعلم وقتاً كافياً .

## اجراءت التعلم الإتقانى :

يقوم المعلمون الذين يستخدمون برامج التعلم الإتقانى بآربع مهام أساسية هى :

* تعريف الإتقان وتحديد ما يقصدونة .
* التخطيط الإتقانى .
* التدريس للإتقان .
* درجات الإتقان .

وتنقسم كل مهمة من تلك المهام إلى مهام فرعية .

**١- تحديد المقصود بالإتقان :**

يعرف « بلوك (Block , 1971) الإتقان بأنه تحقيق المتعلم لمجموعة محدده من الأهداف الأساسية ، وذلك عندما ينتهى من تعلم ماده ما من مواد التعلم وتناول تلك الأهداف ، محتوى مادة التعليم ، والسلوك المعرفى لمرتبط بذلك المحتوى ، علماً بأن أهداف المجتمع الدراسى تترجم إلى أهداف دقيقة يعمل كل طالب على تحقيقها ، ومن ثم تقسمة هذه الأهداف إلى وحدات تعلم ، ويعطى الطلاب عموماً حوالى أسبوعين لاكمالها . وبعد ذلك يجرى تقييمهم بواسطة اختبارات التشخيص ذات التعليمات المحددة التى صممت خصيصاً لهذه الغاية .

ويتحدد مستوى الإتقان بأن يحصل التلميذ المتقن فى موقف تعليمى عادى داخل حجرة الدراسة بأنه يتراوح ما بين ٨٠ إلى ٨٥٪ والبعض يرى بأنه يجب تحقيق مستوى ٩٠٪ لا أكثر .

يلى تحديد المستوى تقسيم المنهج إلى سلسلة من الوحدات الصغيرة ، على أن تصافح بشكل متتابع ، ثم يسمح للتلاميذ بزمن كاف لتعلم المفاهيم والمبادئ والقوانين .

ويعقب ذلك إعداد الاختبارات المناسبة لتقويم تعلم التلاميذ لكل أهداف الوحده ، وتساعد هذه الاختبارات فى الكشف عن نقاط سوء فهم التلاميذ وأخطائهم ، وذلك بهدف التغلب عليها عن طريق إعادة تعلم ، المادة أو استخدام أنشطة علاجية .

**٢- التخطيط للإتقان :**

**والمهمة الأولى فى التخطيط للإتقان هو تصميم الخطة العامة لمساعدة كل التلاميذ على إتقانٌ أهداف الوحده العامة لمساعدة كل التلاميذ على إتقان أهداف الوحده ويجب عند تصميم الخطة التركيز على جانبين هما :**

* تقديم مادة التعلم المرتبطة بأهداف الوحده بطريقة تناسب غالبية التلاميذ فى الفصل .
* ربط الأنشطة بالمادة التعليمية ارتباطاً ضمنياً ، وأن تكون فى متناول التلاميذ .

المهمة الثانية للتخطيط للإتقان إعداد الطرق المناسبة لتقديم المادة التعليمية بما يتلائم والمعارف التى يتضمنها المحتوى وإعداد مجموعة من المواد التعليمية البديلة ، ودليل انشطة التعلم لكل هدف فى الاختبار التكوينى للوحده ، وتساعده تلك التصميمات على إعادة التدريس للأهداف التى لم تتحقق وتختلف طريقة التدريس هنا عن التدريس الأصلى حيث تتم الدراسة فى مجموعات صغيرة ، أو استخدام معينات التعلم البديلة مثل الكتب المدرسية ، المواد السمعية والبصرية .

**٣- التدريس للإتقان :**

ويتطلب التدريس للإتقان تخطيط لإدارة عملية التعلم وبصفة خاصة قيادة الطلاب داخل الفصل وتتلخص وظيفة المعلم فى تحديد ما سوف يتعلمه التلاميذ وحث التلاميذ على التعلم ، وتزويدهم بالمواد التعليمية ، وتقديم هذه المواد بمعدل يتلائم مع قدرات التلاميذ واستعداداتهم كما أنه موجه لتقديم التلاميذ ، ومشخص لصعوبات التعلم،

وإيجاد الحلول ووسائل العلاج المناسبة لتلك الصعوبات ، وإعطاء التشجيع والمديح للاداء الجيد ، وتقديم طرق الممارسة الصحيحة التى تخدم التلاميذ لمدة طويلة من الزمن .

وتعتمد نماذج التعلم للإتقان تشكيلة كبيرة من الوسائل التعليمية والمعينات التى تساعد فى التدريس وتصحيح عملياته ومنها :

حلقات درس تضم مجموعة من الطلاب ، والتعليم الفردى الخصوصى ، والوسائل التعليمية البديلة ، مثل كتب المطالعة التكميلية ، وكراسات التمارين ، والتعليم المبرمج ، والمعينات السمعية والبصرية ، والألعاب التعليمية ، وإعادة التعليم . ومعظم هذه الوسائل معروف ومستخدم فى المدارس ، ولكنه لا يستثمر على النحو المناسب .

٤- درجات الإتقان :

وفى التعلم الإتقانى تقدر درجات التلاميذ على أساس أدائهم فى الاختبار التجميعى المرتبط بمعيار الأداء المحدد سلفاً وليس على أساس أدائهم المرتبط بأداء التلاميذ الآخرن .