التعلم المبرمج :

إن التطور المستمر للمعرفة العلمية والزيادة الكبيرة في أعداد المتعلمين والنقص الشديد في أعداد المدرسين جعلت الكثير من الدول تستخدم طريقة في التعلم تمكن المتعلم أن يتعلم بنفسه تبعاً لسرعته وإمكاناته الخاصة ، حيث تؤكد الاتجاهات التربوية على أهمية التعلم الذاتي الذي ينقل العملية التعليمية من الاهتمام بالمادة الدراسية إلى الاهتمام بالمتعلم ليتعلم حسب ميوله واستعداداته وقدراته ، ويكون دور المعلم مرشداً وموجهاً للمتعلم ، وفي نفس الوقت يعد التعلم المبرمج أول محاولة في هذا المجال فقدم للتعليم وسيلة يستطيع المعلم من خلالها التخلص من الأعمال الروتينية ويوفر لديه الوقت لأداء أنشطة أكثر مهارية وهذا ما يسمى بالتعلم المبرمج ، حيث أنه نوع من التعلم الآلي يؤدي إلى استيعاب المتعلم للموضوع المطلوب دراسته عن طريق تقسيمه إلى خطوات أو عناصر صغيرة مرتبة ومتتابعة ويوجد بينها علاقات تهدف إلى تجنب المتعلم للاخطاء .

ويعرف التعلم المبرمج بأنه نوع من برامج التعلم الذاتي التي يسير فيها المتعلمون من إطار إلى آخر بالترتيب نفسه ، لكن كل متعلم يعمل حسب سرعته الذاتية ، ولا بد من تهيئة المادة التعليمية وإعدادها أعداداً خاصاً وتعرض في صورة (كتاب مبرمج ، آلة تعليمية ، أجهزة عرض) ، كما يعرف على انه " استخدام برنامج وإجراءات تكون فيما بينها برنامجاً في التعلم الذاتي ، أي وضع خطة ممكنة لعمل منسق أو سلسلة من العمليات المعدة سلفاً لتشكل في مجموعها عملية تعليمية واحدة متكاملة تقدم للمتعلم لتوصله إلى أغراض سلوكية محددة . في حين يُعرف على أنه طريقة حديثة في التعلم تؤكد على التعلم الذاتي للمتعلم وتعتمد على مبدأ الاستجابة والتعزيز ، وتكون المواد والمواضيع الدراسية فيها مقسمة إلى سلسلة خطوات صغيرة متتابعة تتدرج بالطالب من الأمور السهلة إلى الصعبة ومن البسيطة إلى الأكثر تعقيداً .

خطوات بناء التعلم المبرمج :

تم تحديد عدد من الخطوات التي يعتمد عليها في بناء التعلم المبرمج ومنها الأتي:

١- تحديد الأهداف والمهارات والمعلومات التي ينبغي أن يتقنها الطالب.

٢- صياغة المادة التعليمية في البرنامج بالشكل الآتي :-

- مقدمة أو تمهيد للمعلومات الدراسية.
- تعلم : أي أن يحتوي الإطار على معلومات جديدة.

- تعريف : أي أن يكون الإطار تحديداً أو تعريفياً لمفهوم معين.
- اختبار : أن يكون الإطار اختبارا للمعلومات التي وردت في إطارات سابقة.
- مراجعة : أن يكون الإطار مراجعة لمعلومات أكثر من أطار واحد.

٣- تقسيم المهارة او المادة الدراسية (موضوع الدرس). إلى وحدات صغيرة تسمى كل واحد منها بنداً أو أطاراً.

٤- يشترط في الإطار أن تتوافر فيه ثلاثة أمور هي :-

- المعلومات أو المحفز.
- الاستجابة.
- التغذية الراجعة.

٥- تنظيم الإطارات في تسلسل متدرج من السهل إلى الصعب ومن المعلوم إلى المجهول .

٦ – يلاحظ في تسلسل الإطارات أن تدعو إلى التأمل والتفكير بحيث تناسب مستوى ونضج الطلاب ونموهم العقلي والمرحلة الدراسية التي هم فيها.

٧- أن يرتبط الإطار بالإطار السابق ويمهد لإطار لاحق.

٨- تصاغ المعلومات بالإطار الواحد من كلمات وعبارات واضحة وسهلة بحيث يسهل فهمها.

٩- تثبت مجموعة من التعليمات أو الإرشادات قبل بدء الطالب بالإجابة عن الإطارات وتوضيح كيفية السير في البرنامج .

أهميه التعلم المبرمج ودوره في عمليه التعلم :

للتعلم المبرمج أهميه ودور فاعل في عمليه التعلم ، حيث يتم الاعتماد عليه في اغلب المدارس والجامعات والمؤسسات لما له من أثار ايجابيه في التعلم ومنها الأتي :

- يساهم في سرعة التعلم.
- يساعد في اقتصاد زمن التعلم والجهد المبذول .
- يساعد على مواجهة الإعداد المتزايد من المتعلمين .
- يساعد على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين .
- يساعد على أثارة حماس المتعلمين وتشويقهم للعمل بالدرس بفاعلية .
- يوفر للطالب التغذية الراجعة من خلال ما يقدمه المدرس من تعزيز عند الإجابة الصحيحة.
- يساعد المتعلم على اكتساب مهارات التعلم الذاتي تدريجياً.
- إيجابية المتعلم في علاقته بالمادة التعليمية وتفاعله المستمر.
- يساعد كل تلميذ أن يتعلم تبعاً لسرعته الخاصة.
- يوفر جهد المعلم ويتيح له التفرغ لأعمال تربوية أخرى مثل التوجه والإرشاد.

دور المعلم في التعلم المبرمج :

يختلف دور المعلم في التعلم المبرمج عن دوره في التعليم المتبع لأن مهمته التعليمية تتقلص وتزداد مهماته الإدارية ، ومن أهم مهمات المعلم هي :

- يخطط ويصمم المواد التعليمية اللازمة لنشاطات الطالب ، ويرتب مراحل الدرس ونشاطاته .
- ينظم ويرتب أعمال الطلاب ونشاطاتهم.
- يشخص الأخطاء والصعوبات التي يعاني منها الطلاب إثناء التعلم.
- يهيئ الوسائل التعليمية التي يستخدمها المتعلمون.
- يقوم بدور الموجه والمرشد للمتعلم الذي يعينه على كيفية استخدام هذا البرنامج والسير فيه

- يختار المادة العلمية التي يتناولها الطلاب كما يختار الأهداف السلوكية.
- يعد المبرمج الذي يرجع أليه المتعلم كلما واجه صعوبة أثناء عملية التعلم.

مكونات الإطار في برنامج التعلم المبرمج :

إن الغرض من كتابة الإطارات هو إتاحة الفرصة أمام المتعلم لكي يضبط سلوكه بنفسه ، فالبرنامج يقوم بتشكيل سلوك المتعلم ، لذا يجب أن تعطى عملية كتابة الإطارات أهمية خاصة أو أن يحتوي كل أطار على مكوناته الأساسية والتي هي الأتي:

1-المعلومات : وهي كمية من المعارف التي يقدمها البرنامج والتي تخص المادة الدراسية التي يهدف البرنامج لتحقيقها.

٢ -**المثير** : وهي الأسئلة التي تقدم في الإطار والتي تتطلب من المتعلم استجابة .

٣ -**الاستجابة** : وهي الإجابة التي يقدمها المتعلم سواء كانت) كتابة أو بصوت مسموع أو على شريط تسجيل أو بحركة ضغط على أزرار معين على الآلة التي يتعلم بواسطتها.

٤ -**التعزيز الفوري** : وهي الإجابة الصحيحة التي تظهر أمام المتعلم وهي لا تحدث ، إلا بعد قيامه باستجابته المنشأة ، وقد يكون هذا التعزيز بظهور الإجابة أو توجيهه لخطوة أخرى تساعده على أن يصل للإجابة الصحيحة ، وهذا ما يعرف بالتغذية الراجعة.

في حين أكد عدد من الباحثين و المختصين بان إطارات برنامج التعلم المبرمج تكون على ثلاثة أشكال وهي :

١ -**إطارات تعليمية** : وهي التي تمد المتعلم بالمعلومات اللازمة لإصدار الاستجابة وتحتوي على التلميح (هو منبه أضافي يزيد من احتمال صدور الاستجابة الصحيحة) ، لإعطاء أكبر احتمال للنجاح.

٢ -**إطارات تمرين أو تدريب** : وهي الإطارات التي تعطى بعد أن تتم عملية التعلم لغرض تعزيز سلوك المتعلم ، ويتلاشى فيها التلميح.

٣ -**إطارات الاختبار** : وتعطى في نهاية القاعدة وهي (المحك) ، لاختبار سلوك المتعلم ومقدار تعلمه.

وسائل التعلم المبرمج :

إن عمليه التعلم بأسلوب التعلم المبرمج تتم من خلال تقديم المادة التعليمية بوسائل منها :

١- ألآت ميكانيكية والكترونية وتشمل الأتي :

- آلات تكوين الحروف : تسمح للمتعلم بأن يستجيب استجابة منشأة بتجميع حروف كلمة أو جملة أو كتابتها.

- آلات اختيار المفاتيح : تسمح للمتعلم باختيار استجابة من بين عشرين استجابة محتملة بالضغط على واحد من عشرين مفتاح فإذا كان صحيحاً أضيء مصباح واحد وإذا كان الاختيار خاطئ تقرع له الجرس.

- الآلات السمعية والبصرية : وهي آلات تسمح بعزف مادة تعليمية تحتوي على رموز سمعية وبصرية لتكوين مفاهيم ومهارات تستدعي دراسة مثل هذه الرموز وأن تكون استجابة الدارس استجابة منشأة أو اختيار استجابة من متعدد .

٢- المخترعات غير الميكانيكية:

تتميز بالبساطة والرخص مما يسمح بتداولها وانتشارها بين الدارسين على نطاق واسع منها تختار استجابة واحدة من بين عدة استجابات والأخرى تتطلب أن ينشئ المتعلم استجابته بنفسه مثل البطاقات واللوحات المثقبة أو الملصقات وغيرها . كل تلك المخترعات غير الميكانيكية تستخدم في حالة البرامج الصغيرة والبسيطة.

٣- الأفراد:

لجأ مصممو البرامج إلى نقل أجزاء منها بواسطة الأفراد باعتبارهم وسيلة ذات خصائص لا تتوافر في الوسائل الأخرى فالعقل البشري لا حدود له في الاستجابة ويحتاج في بعض المواقف إلى التفكير ألابتكاري لتقويم استجابة المتعلم.

التعلم المتمايز :

هو تعلم يهدف إلى رفع مستوى جميع المتعلمين ، وليس الذين يواجهون مشكلات في التحصيل ، حيث إنه استراتيجيه تأخذ باعتبارها خصائص المتعلم وخبراته السابقة ، وهدفها زيادة إمكانات وقدرات المتعلم ، وإن النقطة الأساسية في هذه السياسة هي توقعات المعلمين نحو المتعلمين واتجاهات المتعلمين نحو إمكاناتهم وقدراتهم ، كما إنه يقدم بيئة تعليمية مناسبة للجميع . ويرتبط التعلم المتمايز بما يأتي :

- استخدام أساليب تدريس تسمح بتنوع المهام والنتائج التعليمية .
- إعداد الدروس وتخطيطها وفق مبادئ التعلم المتمايز .
- تحديد أساليب التعليم المتمايز وفق كفائه المتعلم .

إن التعلم المتمايز يواجه تساؤلات عديدة وأهمها هو كيفيه قدرة التعلم المتمايز على تعلم عدد كبير المتعلمين على الرغم من اختلاف قدراتهم وخبراتهم ؟

إن تقديم تعلم متمايز لهم يعتمد على ضرورة معرفه قدرات المتعلمين وقدرة المعلم على معرفه استراتيجيات التدريس الملائمة لكل متعلم فليس هناك طريقه واحده للتدريس ، وبما إن المتعلمين لديهم خبرات متنوعة فبعضهم مارس عملاً منزلياً أو حقلياً مع والديه أو مارس الرياضة ، ومن أهم الاختلافات بين المتعلمين الأتي :

- اختلافات في البيئة المنزلية .
- اختلافات في الثقافة .
- اختلافات في التوقعات من المدرسة .
- اختلافات في الخبرات .
- اختلافات في الاستجابة لمتطلبات الدارسة .
- اختلافات في طرق إدراك المثيرات .

خطوات التعليم المتمايز :

من أهم الخطوات المتبعة للتعلم المتمايز هو الأتي :

- يحدد المعلم المهارات والقدرات الخاصة بكل متعلم محاولاً الإجابة عن السؤالين :
  - ماذا يعرف كل متعلم ؟
  - ماذا يحتاج كل متعلم ؟
- يختار المعلم استراتيجيات التدريس الملائمة لكل متعلم أو المتعلمين والتعديلات التي يضعها لجعل الإستراتيجيات تلائم هذا التنوع .
- يحدد المهام التي سيقوم بها المتعلم لتحقيق أهداف التعلم .

وان ما يميز التعلم العادي عن التعلم المتميز، ففي التعلم العادي يقدم المعلم مثيراً واحداً أو هدفاً واحد ، ويُكلف المتعلمين بنشاط واحد ليحققوا نفس المخرجات.

نفس المثير ⟵ نفس المهمة أو النشاط ⟵ نفس المخرجات

فإذا أراد المعلم أن يراعي الفروق الفردية فإنه يعمل على تقديم نفس المثير للجميع ونفس المهمة ولكن يقبل منهم مخرجات مختلفة ، ففي هذه الحالة يراعي قدرات وإمكانات المتعلمين فهم لا يستطيعون جميعاً الوصول الى نفس النتائج أو المخرجات لأنهم متفاوتون في الخبرات والقدرات .

نفس المثير ⟵ نفس المهمة ⟵ مخرجات مختلفة حسب مستوياتهم

أما إذا أراد المعلم تقديم تعلم متمايز فإنه يقدم نفس المثير ومهام متنوعة ليصل إلى نفس المخرجات .

نفس المثير ⟵ مهام متنوعة وأساليب متنوعة ⟵ نفس المخرجات

إننا هنا علمنا الجميع نفس الدرس لكن بأساليب ومهام متنوعة .

أشكال التعلم المتمايز :

١- التدريس وفق نظرية الذكاءات المتعددة :

وتعني أن يقدم المعلم درسه وفق تفصيلات المتعلمين وذكاءاتهم المتنوعة ، وان نظرية الذكاءات المتعددة أخذت مفهوماً جديداً للذكاء ، والذي ارتكز في الأساس على وجود سبعة أنواع من الذكاءات وعلى النحو الآتي:

(الذكاء اللفظي – اللغوي ، والذكاء المنطقي– الرياضي ، والذكاء البصري– المكاني ، والذكاء الموسيقي – الإيقاعي ، والذكاء البدني – الحركي ، والذكاء الشخصي – الخارجي ، والذكاء الشخصي الداخلي) ، وأضاف جاردنر (Grardner) لاحقاً ذكاءات أخرى إلى هذه القائمة وهي الذكاء المتعلق بالطبيعة ، والذكاء الوجودي ، والذكاء الروحي . فإن أداء أي مهمة يتطلب تفاعلات بين الذكاءات المتعددة وبذلك يكون الذكاء وفق جاردنر عبارة عن إمكانية بيولوجية تنتج وفق التفاعل بين العوامل التكوينية والعوامل البيئية ، وقد يختلف الناس في مقدار الذكاء وفي طبيعته والكيفية التي ينَّمون بها ذكاءهم .

٢- التدريس وفق أنماط المتعلمين :

يضيف بعض علماء النفس التربوي أنماط المتعلمين إلى سمعي وبصري وحركي ويضيف بعضهم نمطاً حسياً ، والتدريس وفق هذه الأنماط شبيه بالتدريس وفق الذكاءات المتعددة ، بمعنى أن المتعلم يتلقى تعليماً يتناسب مع النمط الخاص به .

٣- التعلم التعاوني :

يمكن اعتبار التعلم التعاوني تعليماً متمايزاً إذا راعى المعلم تنظيم المهام وتوزيعها وفق اهتمامات المتعلمين وتمثيلاتهم المفضلة .

مجالات التعليم المتمايز :

يمكن أن يتم التمايز في أي خطوه من خطوات التعلم وفق الأتي :

١- **في مجال الأهداف :** يمكن أن يضع المعلم أهدافاً متمايزة للمتعلمين ، بحيث يكتفي بأهداف معرفيه لدى بعض المتعلمين وبأهداف تحليليه لدى الآخرين ، وفي هذا مراعاة للفروق الفردية حسب مستوياتهم العقلية .

٢- **في مجال الأساليب :** يمكن أن يكلف المعلم بعض المتعلمين بمهام في التعلم الذاتي كأن يقوموا بدراسات ذاتية وعمل مشروعات وحل مشكلات في حين يكلف متعلمين آخرين بأعمال يدوية ... وهكذا.

٣- **في مجال المخرجات :** هو اكتفاء بعض المتعلمين بمخرجات محدودة ممكن تحقيقها ، في حين يطلب من آخرين مخرجات أخرى أكثر عمقا، وينوع المعلم في أساليب تقديم الأهداف حسب التفاوت العقلي للمتعلمين .

التعلم الأتقاني :

هو وصول المتعلمين للمستوى المطلوب والذي يحدده المعلمون ، لتعلم مهارة معينه أو مادة دراسية ، سواء أكانت هذه المهارة أم المادة الدراسية مفهوماً أو نظرية أو حقيقة أو خبرة وفي هذا النوع من التعلم يصل المتعلم إلى مستوى من التحصيل يحدد لهم سلفاً كشرط لنجاحهم في تعلمهم للمهارة أو دراستهم للمنهج المقدم لهم ، وعادة ما يكون هذا المستوى عالياً بحيث يمكن القول أنه يصل إلى مستوى الإتقان للمادة التعليمية.

ويستخدم معيار لمستوى الإتقان يسمى (معيار ٩٠%، ٩٠%، ٩٠%) ، وهذا يعنى أنه من المتوقع أن يصل ٩٠% من المتعلمين إلى تحصيل 90% من الأهداف في ٩٠% من الحالات عند تقويمهم ، ولكي يتمكن المتعلمين من تحقيق مستوى الإتقان المطلوب ، فإنه من الضروري توفير شروط في بيئة التعلم تضمن وصولهم إلى هذا المستوى، ومن ضمن هذه الشروط ما يأتي :

١- تقديم المهارة أو المادة الدراسية المطلوب تعلمها بأسلوب جيد وتقديم المساعدة والعلاج المناسب للمتعلمين في حالة وجود أية مشكلات تعوق وصولهم لمستوى الإتقان
٢- توفير الوقت الكافي لكل متعلم للوصول إلى المستوى المطلوب للإتقان
٣- التأكد من وجود علاقة موجبة بين الوقت الذي يقضيه المتعلم في التعلم الفعال وبين مستوى التحصيل المعياري .

ولمعرفه الفائدة المرجوة من التعلم الأتقاني نذكر الأمور الآتية :

- إن الهدف الرئيس من التعلم ألإتقاني هو وصول المتعلمين إلى مستوى من التحصيل لا يصل إليه عادة تحت ظروف التعلم السائدة ، وهو بذلك يقترب من التعلم الفردي من حيث أن هدف كل منهما هو زيادة تحصيل المتعلمين إلى أقصى درجة ممكنة تؤهلها لهم قدراتهم.

- للوصول إلى مرحله تحقيق أهداف التعلم الأتقاني ، قد يعتمد في بعض مراحل تطبيقه على توفير تعلم فردي وذلك لتحقيق الحاجات الفردية للمتعلمين بحيث يمكنهم من الوصول إلى مستوى الإتقان المطلوب.

- أن نظام التعلم ألإتقاني يعتمد على استخدام عدد من المفاهيم التي تعتبر أساساً للتعلم الفردي مثل الاعتماد على استخدام المقاييس والاختبارات بصورة مكثفة ومتكررة سواء كانت اختبارات قبلية أو بينيه أو بعدية .

المكونات الرئيسة للتعلم الأتقاني :

أولا – الأهــداف :

وهي عبارات معينة تتحد بها النتائج المتوقع أن يحققها المتعلم بعد تعلمه للمهارة أو دراسته للمنهج ، وهذه العبارات تمثل مجالات الأهداف المختلفة أي المجال الإدراكي والمجال الــنفس حركـــي والمجـــال العـــاطفي.

بعد تحديد الأهداف يتم تحديد المستوى الأدنى للأداء الذي يقبل المتعلم كدليل على إتقانه للمادة التعليمية المقدمة وتحقيقه للهدف والذي يحدد نجاحه وانتقاله إلى مهارة أو وحدة دراسية أخرى . ويسمى هذا المستوى بالمستوى الأدنى من النجاح أو مستوى الإتقان.

ثانياً – التقويم القبلي :

هذا التقويم يهدف إلى تحديد النقطة التي يبدأ منها كلم تعلم تعلمه ، فإذا كانت المهارة أم المنهج مقسم إلى وحدات دراسية قصيرة ، وهو ما يحدث عادة عند استخدام التعلم ألإتقاني، فإن التقويم القبلي تكون وظيفته هي تحديد أي الوحدات الدراسية التي يجب على المتعلم أن يبدأ عندها تعلمه . كذلك إن عمليه التقويم تعمل على تحديد طرق التعلم و التدريس التي يجب أن تستخدم مع المتعلمين في تعلمهم للمهارة أو في دراستهم للمنهج .

ثالثاً – طريقه التدريس :

أي ما هي طريقة التدريس التي تسمح بتطور المتعلم من نقطة البداية والتي حددت بالاختبار القبلي إلى إتقان الأهداف المطلوبة ، من المعروف أن القدرة على فهم التدريس إنما تعرف بأنها قدرة المتعلم على فهم طبيعة المهمة التعليمية التي تقدم له والطرق التي يتبعها في تعلــم هــذه المهمــة.

وفي الحقيقة لا توجد طريقة واحدة للتدريس يمكن أن يقال أنها الطريقة التي تؤدي إلى التعلم الإتقاني ولكن إذا توفرت طريقتين أو أكثر تصلح في هذه الحالة لمساعدة المتعلم للوصول إلى مستوى الإتقان المطلوب ، لذا على المعلم أن يختار الطريقة التي تناسب قدرات وإمكانيات المتعلمين العقلية ، وبصورة عامة قد أمكن استخدام طرق التدريس الجماعية بنجاح لتحقيق إتقان عدد كبير من المتعلمين للمهارة أو المادة المطلوب تعلمها ، أن تنظيم المتعلمين في مجموعات صغيرة (من ٢–٣ متعلم) ، لمناقشة ومراجعة النقاط الصعبة تمثل أيضاً طريقة وإستراتيجية ذات فعالية في مساعدتهم للوصول إلى مستوى الإتقان المطلوب . وإن كانت هذه الفعالية تعتمد على طبيعة تكوين هذه المجموعات والفرص التي تتوفر لكل متعلم فيها ليعبر عن المشكلات التي تقابله ومساعدته على التغلب عليها دون أن يؤدي ذلك إلى تقدم أحد

المتعلمين على حساب الآخر في المجموعة.

رابعاً – التقويم التشخيصي (الاختبارات البينية) :

يتم هذا التقويم على فترات منتظمة خلال تطبيق البرنامج التعليمي، ومن خلال تطبيق اختبارات تقيس مدى اكتساب المتعلم لكل هدف من أهداف المنهج ، ومعرفه مستوى المتعلم وما تعلمه وما حققه والأخطاء التي وقع بها ، وترجع أهمية هذا التقويم في كونه الوسيلة لجعل عملية التعلم مناسبة لحاجات المتعلم .

خامساً– المادة التعليمية:

أن عمليه تحديد المواد والأنشطة التعليمية المناسبة للمتعلم على وفق نتائج الاختبارات البينية والمعلومات التي تم جمعها ، وفي حالة المتعلمين الذين لا يملكون القدرات والمهارات التي تمكنهم من دراسة البرنامج الجديد بنجاح أو عندما يصبح واضحاً أن اختيار هدف جديد آخر له يكون أنسب من الهدف الذي تم اختياره له مسبقاً ، عندئذ يعاد وضع المتعلم عند نقطة بداية أخرى ، وهو ما أطلق عليه بعملية إعادة التسكين ، حيث يبدأ المتعلم في دراسة موضوع آخر، أو توفير له مادة تعليمية خاصة لاستكمال الخبرات والمهارات التي تنقصه قبل أن يعود إلى دراسته الأولى مرة أخرى ، أما بالنسبة للمتعلمين الذين اثبتوا نجاحهم في تحقيق الأهداف فقد يوصف لهم مواد تعليمية جديدة لغرض إثراء عمليه التعلم .

سادســـاً– التقـــويم البعـــدي:

وهو التقويم النهائي في العملية التعليمية وهو يقيس ما إذا كان المتعلم قد وصل إلى تحقيق النتائج التي حددت في الأهداف أم لا ، وتنطبق هذه النتائج على كل مهارة حقيقة ومفهوم أساسي ، فإذا ما فشل المتعلم في إتقان أي من هذه المهارات فإنه إما يعيد دراسة البرنامج التعليمي مرة أخرى ، أو أن يوصف له أنواع أخرى من الأنشطة التعليمية ، حيث يستمر في التعلم إلى أن يصل إلى المستوى الأدنى للنجاح.

وفي الواقع أن نجاح المتعلم وتحديد وصوله إلى مستوى الإتقان إنما يتم بناءاً على أدائه في اختبار التقويم النهائي ، حيث يمكن تقدير مدى إتقانه للمعلومات والمهارات التعليمية وأوجه التقدير التي تمثل أهداف البرامج التعليمي ، وليس على أدائه بالمقارنة بأداء بقيه زملائه ، ويستفاد من هذا التقويم في زيادة الحافز لدى المتعلم للوصول إلى الكفاية، أي الرغبة في التنافس مع نفسه ومع الأهداف التي عليه أن يتعلمها.

التشابه والاختلاف بين التعلم الفردي والتعلم ألإتقاني :

أولاً- أوجه التشابه:

- يتشابه التعلم الفردي مع التعلم ألإتقاني في اعتماد كل منهما بدرجة كبيرة على التقويم المستمر (الاختبارات البينية) للمتعلمين أثناء التطبيق فهو يمثل عنصراً أساسياً من عناصر النموذجين.
- أن المادة التعليمية في التعلم الفردي والتعلم ألإتقاني تقسم إلى وحدات تعليمية قصيرة تستغرق في دراستها من أسبوع إلى أسبوعين ولا ينتقل المتعلم من وحدة الى أخرى إلا بعد إتقانه الوحدة السابقة .
- يعتمد كل من التعلم الفردي والتعلم ألإتقاني على التغذية الراجعة المستمرة بعد تطبيق الاختبارات التشخيصية على المتعلمين من أجل التعرف على مستواهم العلمي ومعرفة نقطة البدء بالنسبة للمعلم .
- يتطلب استخدام كل من التعلم الفردي والتعلم ألإتقاني صوراً مختلفة من المواد التعليمية والتي تستخدم كبدائل يختار منها ما يقدم للمتعلم في مرحلة العلاج أي عدم تحقيقه للأهداف المتوخاه من التعلم، وذلك بما يتفق مع ميوله ونمط تعلمه.

ثانياً- أوجه الاختلاف:

- الاختلاف الأساسي بين التعلم الفردي و التعلم ألإتقاني هو في السرعة التي يتم بها تقديم المادة التعليمية إلى المتعلمين، ففي التعلم الفردي إنما تحددها قدرة كل متعلم على استيعاب ما يقدم إليه من هذه المادة بمعنى أن كل متعلم يسير في تعلمه بالسرعة التي تناسبه مما يصعب جمع المتعلمين في مجموعات تعليمية . أما بالنسبة للتعلم ألإتقاني فالأمر مختلف ، فنظراً لاعتماده أساساً على التعلم الجمعي فإن سرعة تقديم المادة التعليمية للمتعلمين يحددها المعلم بما يتفق مع سرعة معظمهم في تحصيل واستيعاب ما يقدم لهم
- أن طرق التعليم المستخدمة في التعليم الفردي إنما هي طرق تعتمد على تعلم الفرد تعلماً فردياً طوال الوقت ولا يجتمع مع زملائه التلاميذ في محاضرات أو دروس جماعية إلا بهدف التشجيع وتوفير الدافعية، وهذا على نقيض التعلم الإتقاني الذي يعتمد أساساً

على التعلم الجماعي سواء أكانت مجموعات التعلم صغيرة أو كبيرة من أجل الوصول إلى مستوى الإتقان المطلوب.

- أن التعلم الفردي يعتمد بدرجة كبيرة على التعلم المبرمج وعلى استخدام التقنيات التربوية الحديثة مما يستلزم توفيرها أولاً حتى يمكن اتخاذ القرار بشأن التعلم الفردي ، في حين أن التعلم ألإتقاني يمكن استخدامه دون الحاجة إلى هذه التقنيات وباستخدام مواد تعليمية لا يشترط في تنظيمها طريقة البرمجة وإن كان يشترط تتابعها بحيث تستخدم كل وحدة دراسية كمقدمة لما يدرس بعدها من وحدات.

خطوات استخدام التعلم الأتقاني :

أولاً – تحديد الإتقان :

إن مرحله تحديد الإتقان تساعد على معرفة نتائج التعلم قريبة المدى (الخاصة بكل وحدة) ، وبعيدة المدى (الخاصة بالمنهج) ، وتحديد أهداف الاختبارات والمستوى المقبول لإتقان المتعلمين لتلك الاختبارات ، ويتم ذلك من خلال إتباع هذه الخطوات:

١– تحديد الأهداف ذات الأهمية والأولوية في التحقيق.

٢– تصميم اختبار نهائي يكون الهدف منه تقدير مدى تعلم المتعلمين من البرنامج التعليمي.

٣– تحديد مستوى الأداء المطلوب في الاختبار النهائي والذي يعبر عن وصول المتعلمين إليه وتحقيقه دليلاً على الإتقان

٤– تقسيم البرنامج التعليمي إلى مجموعة متتابعة من الوحدات التعليمية القصيرة ثم يخصص لكل وحدة عدداً من الأهداف التي حددت ، وتشمل كل وحدة على مجموعة من الحقائق والمفاهيم والمبادئ والمهارات وجوانب التقدير المترابطة ، ووظيفة هذه الوحدات القصيرة هي تيسير التعلم والتدريس على حد سواء، ولمعالجة جوانب الضعف بسرعة وسهولة.

٥– تحديد مستوى الإتقان المطلوب بالنسبة لكل وحدة وتحديد الاختبارات التي تستخدم في تقدير مستوى التعلم للأهداف التعليمية المكونة لها، وتساعد هذه الاختبارات المعلمين في تحديد ألأخطاء لاستخدامها في تحسين تعلمهم وليس في تقويم أدائهم وذلك عن طريق توفير المساعدة والوقت الذي يحتاجونه.