

## مقدمة

تحتل نظريات **التعلم** مكان الصدارة بين النظريات السلوكية ؛ لأنها الأساس في فهم سلوك الكائنات الحية ، وأنماط السلوك الإنساني تخضع للتفسيرات التي تذهب إليها نظريات التعلم ، وهو السبب الذي جعل من هذه النظريات الأساس الذي تقوم عليه المذاهب والاتجاهات السلوكية.

والدارس لنظريات **التعلم** يلاحظ أن هذه النظريات قامت على أساس تجربة أو تجارب رائدة ، فالنظرية الشرطية قامت على تجارب بافلوف على الكلاب ، ونظرية المحاولة والخطأ قامت على تجارب ثورندايك على السمك والقطط ، وكذلك **نظرية** الجشطت اعتمدت على تجارب كوهلر على الشمبانزي ، وكان الهدف من هذه التجارب هو الوصول إلى القوانين الأولية التي تفسر سلوك الكائنات الحية أثناء التعلم ، وما يحدث خلال عملية التعلم.

ويرى أصحاب النظرية **السلوكية** بأن السلوك الإنساني عبارة عن مجموعة من العادات التي يتعلمها الفرد ويكتسبها أثناء مراحل نموه المختلفة ، ويتحكم في تكوينها قوانين الدماغ وهي قوى الكف وقوى الاستثارة اللتان تسيّران مجموعة الاستجابات الشرطية ، ويرجعون ذلك إلى العوامل البيئة التي يتعرض لها الفرد وتطور هذه النظرية حول محور عملية **التعلم** في اكتساب **التعلم** الجديد أو في إطفائه أو إعادته ، ولذا فإن أكثر السلوك الإنساني مكتسب عن طريق **التعلم** ، وأن سلوك الفرد قابل للتعديل أو التغيير بإيجاد ظروف وأجواء تعليمية معينة. وعموماً تنادي نظريات **التعلم السلوكية** بأن المعرفة الصادقة تنبع من التجربة والتطبيق ، من خلال دراسة سلوك الكائن بعناية في مختبر محكم ، ويتم الربط بين السلوك والعوامل البيئية في علاقات محددة ، وتسلم بأنه لا استجابة من دون مثير ، وبأن **التعلم** يحدث نتيجة لحدوث ارتباط بين المثير والاستجابة بحيث إذا ظهر هذا المثير مرة أخرى فإن الاستجابة التي ارتبطت به سوف تظهر هي الأخرى ، فمثلاً يتعلم الطفل اللغة عن طريق حدوث ارتباطات بين الألفاظ والأشياء التي ترمز لها هذه الألفاظ ، وقد يتعلم الفرد أن ينظر إلى بعض الناس بنظرة شك وريبة لأنه تسبب في أذى له ، والتعلم هو عملية تكوين عادات ، ويحتوي الموقف التعليمي على سلسلة من الارتباطات الأولية بين المثيرات والاستجابات المعززة التي تكون في مجموعها ما يعرف بالعادة.

وباختصار يمكن تحديد عدة أمور ساعدت على ظهور المدرسة **السلوكية** ومنها:

(1) الاتجاهات التي نادت بالموضوعية ، حيث لم يكن واطسون أول من نادى بذلك إذ أن هناك تاريخاً طويلاً من العلماء الذين طالبوا بهذه الموضوعية ، وأغلبهم من الفلاسفة ، فمثلاً ديكارت الذي اتخذ أول الخطوات في سبيل القول بالموضوعية في علم النفس حيث طبق التفسيرات الميكانيكية على النفس وعلى الجسم معاً ، إذ اعتقد بأن المعلومات التي تأتينا عن طريق الملاحظة الموضوعية هي وحدها التي يمكن أن تتصف بالصدق . كما أنكر كونت بشدة العقل الفردي ، وانتقد منهج البحث الذي يعتمد على الذاتية.

(2) ظهور الاهتمام بعلم نفس الحيوان حيث أسهم مورجان Morgan في إثراء علم نفس الحيوان بإصدار كتاب في علم النفس المقارن عام 1894 حيث استخدم منهج شبه تجريبي ، والذي بنى على أبحاثه فيما بعد ثورندايك الرائد في المدرسة السلوكية.

(3) الوظيفية الأمريكية حيث تعتبر القوة الثالثة التي أدت إلى ظهور المدرسة **السلوكية** ، فقد كان عدد السيكلوجيين الذين يتبعون المدرسة الوظيفية يميلون ميلاً شديداً إلى الاتجاه الموضوعي.

(4) أثر المدرسة الروسية العملاق في علم النفس ونعني مدرسة المنعكس الشرطي التي قادها بافلوف الروسي حيث يعد من رواد المدرسة **السلوكية** القدامى .

وترجع إلى فلسفة المدرسة **السلوكية** كثير من البرامج التعليمية ، وتقوم هذه النظرية على أسلوب **التعلم** بالتلقين ، وعلى طريقة الإعادة والتكرار ، وتقسم المعلومة تبعاً لهذه الفلسفة إلى أجزاء بسيطة تلقن للطالب ، وهو الأسلوب المهيمن على التعليم في كل مكان ، ويقوم هذا الأسلوب على أن المعلم هو مصدر المعلومات . ومن أشهر مشجعي هذا الأسلوب من **التعلم** باتريك سوي ، الذي كان أول من أنشأ برامج التدريب والتمرين ، ومن ثم برامج التدريس . حيث ينظر إلى أن الطفل يتعلم من العمل على الحاسب الآلي ، والحاسب الآلي يتعلم عن الطفل من طريق عمله.

نشأتها :

أسسها الأمريكي واطسن في مطلع القرن العشرين سنة 1912م في الولايات المتحدة ، في حين تعود جذور هذه النظرية إلى العالم الفسيولوجي الروسي إيفان بافلوف ، ويعد ثورندايك من أبرز علماء النفس الذين يمثلون الاتجاه السلوكي في تفسير التعلم. وقد تبنى المنهج العلمي في تفسير السلوك بوجه عام ، والتعلم بصفة خاصة ؛ لذلك خضعت دراساته في تفسير **التعلم** التي أجراها على الحيوانات والإنسان للقواعد التي يقوم عليها المنهج العلمي في دراسة وتفسير الظواهر السلوكية.

## مرتكزات النظرية

من مرتكزات النظرية السلوكية ما يلي:

- (1) التمرکز حول مفهوم السلوك من خلال علاقته بعلم النفس، والاعتماد على القياس التجريبي،
  - (2) عدم الاهتمام بما هو تجريدي غير قابل للملاحظة و القياس.
  - (3) تنظر إلى الكائن الحي كآلة ميكانيكية معقدة تحركه مثيرات فيزيقية تصدر عنها استجابات عضلية وغددية مختلفة وتغالي في أثر البيئة والتربية في التعلم، وتقلل من أثر الوراثة.
  - (4) تركز التجارب على تعلم السلوكيات الجديدة والمقبولة والعمل على تقليل السلوكيات الغير مناسبة.
  - (5) تصمم برامج التدخل المناسبة للعمل على تفسير السلوك الملاحظ
  - (6) تتحدث عن أشكال التعلم: الإشراف الاستجابي، الإجرائي، التعلم بالملاحظة.
- بعض نظريات المجال السلوكي
- نظرية سكينر "الإشراف الإجرائي"
- صاحب هذه النظرية هو بروس فردريك سكينر المولود عام 1904م B.F. Skinner واهتم بكتابات واطسون وبافلوف لفترة طويلة ثم بدأ بإجراء سلسلة من التجارب على الفئران في جامعة هارفارد، واهتم بدراسة السلوك واقترب اسمه بالتعليم المبرمج.
- والنظرية الإجرائية لسكينر تعد شكلاً من أشكال النظرية السلوكية رغم اختلافها عنها في كثير من الوجوه وقد أطلق عليها اسم التحليل التجريبي للسلوك ويعد سكينر مع جاثري وكلارك هل السلوكيين الجدد.
- ويعد السلوك الموضوع الأساسي في هذه النظرية لكونه يمثل جانباً مهماً من جوانب الحياة الإنسانية ويرى أن هناك نوعين من السلوك:
- سلوك يحدث بفعل بعض المثيرات مثل إغماض العين استجابة لفخة هواء وهو السلوك الاستجابي.
  - سلوك يحدث بسبب ما لهذا السلوك من نتائج مثل تشغيل مفتاح بهدف الإضاءة ويسميه السلوك الإجرائي، لأنه يحدث تغيراً في العالم المحيط.
- وعلى سبيل المثال فإن الطفل إذا بكى لكي يجذب انتباه أهله إليه فإن سلوكه فطرياً استجابياً، أما إذا بكى لكي يكون موضع اهتمام فإن سلوكه يكون سلوكاً إجرائياً. ويرى سكينر أن معظم سلوك الإنسان هو سلوك إجرائي محكوم بنتائجه وليس سلوكاً استجابياً مستجلباً بمثيرات.
- تجارب سكينر
- أغلب تجارب سكينر أجريت على جهاز يعرف بصندوق سكينر يشتمل على أجهزة لتوصيل المعززات كالطعام والماء كما يشتمل على مصادر الإثارة كالمصباح ومكبرات الصوت.
- ففي تجارب الفأر تبرز رافعة على أحد حوائط الغرفة يمكن أن يقوم الفأر بالضغط عليها وقربها يوجد كوب طعام تصب فيه حبات الطعام عندما تصل من جهاز آخر موجود على الجانب الآخر من الحائط وتشغيل الجهاز المزود بالطعام قد يؤدي إلى إحداث صوت أو إضاءة، ويختلف الوضع قليلاً في حال الحمامة وعن طريق تعزيز الاستجابة الإجرائية المرغوبة يقوم الحيوان بتكرار هذه الاستجابة مما يزيد من قوتها وسرعة حصولها وكان سكينر يقيس التعلم عن طريق تسجيل عدد المرات التي تتكرر فيها الاستجابة الناجحة ضمن وقت محدد.
- ومن التجارب الهامة التي أجراها سكينر تلك التي قام فيها بتدريب الحمام على أنواع من الاستجابات مثل تعلم رفع الرأس بحيث تصبح عادة عندها إلى تعلم أنماط أكثر تعقيداً مثل لعب كرة الطاولة ناقرة الكرة إلى الأمام وإلى الخلف عبر الطاولة. ولكي تتعلم الحمامة رفع الرأس عمد سكينر إلى وضع الحمامة في قفص على جدران مسطرة مدرجة يمكن عن طريقها قياس ارتفاع رأس الحمامة في الظروف العادية وأيضاً تحديد القياس الذي يمثل الحالات النادرة التي ترتفع فيها الحمامة عن هذا المعدل ووضع خط على المقياس يمثل الحالات النادرة ويقدم الطعام كلما وصل الطائر إلى الخط المرتفع ويكرر هذه العملية كلما ارتفعت رأس الحمامة فوق الخط المحدد. حتى يتغير وضع الطائر بحيث يصير مرفوع الرأس ويندر أن ينخفض رأسه عن المعدل المعين.
- وهذا يدل على حسن اختيار سكينر للاستجابات المناسبة التي يمكن التدريب عليها وأنواع التعزيز التي تناسب الحيوان المستخدم والفترة الزمنية للتدريب على كل استجابة أو حركة وغير ذلك. وفسر عن طريق ذلك أهمية التعزيز المباشر لكل حركة ناجحة يؤديها الحيوان في طريقه لتعلم النمط النهائي وتعديل سلوكه بالشكل المطلوب.
- المفاهيم المستخدمة في تفسيرات سكينر:
1. السلوك الاستجابي: وهو السلوك الناتج عن وجود مثيرات محددة في الموقف السلوكي وتحدث الاستجابة بمجرد ظهور المثير مباشرة ومن هنا فالسلوك الاستجابي يتكون من الارتباطات بين المثيرات والاستجابات التي يطلق عليها الانعكاسات.
  2. السلوك الإجرائي: هو عبارة عن كل ما يصدر عن الكائن الحي في العالم الخارجي، وهو لا يرتبط بمثير محدد مسبقاً كما يحدث في السلوك الاستجابي، وليس هناك مثير معين يعمل على استدعاء الاستجابة الإجرائية.
  3. الانطفاء: هو تناؤل أو اختفاء الاستجابة الشرطية نتيجة عدم تعزيزها بالمثير الطبيعي أو المثير غير الشرطي.
  4. السلوك: هو نشاط الكائن الحي القابل للملاحظة والاستنتاج وهو مركب يتضمن جوانب معرفية وحركية وانفعالية.
  5. التعزيز: تقديم أو إزالة شيء من الموقف يعمل على استمرار الاستجابة الصحيحة المرغوب تعلمها.
  6. العقاب: تقديم أو إزالة شيء من الموقف يعمل على حذف أداء استجابة غير مرغوب فيها.

7.التعليم المبرمج: تقديم آلي للمادة حيث يقوم على أساس تقسيم المادة إلى اجزاء صغيرة نسبيا ومرتبطة ترتيبا منطقيا متسلسلا تقدم في خطوات متتابعة ومتدرجة.

نظام التعزيز عند سكر:

من أبرز أساليب تعزيز الاستجابة الإجرائية عند سكر ما يلي:

1.التعزيز المستمر: حيث يحدث التعزيز فور كل استجابة إجرائية ويستخدم هذا النوع من التعزيز في المراحل الأولى من تدريب الكائن الحي على المهارة المطلوب تعلمها وهو أسهل أنواع التعزيز.

2.التعزيز المتقطع: ويقدم في مرحلة لاحقة للمرحلة الأولى حيث يقدم التعزيز لبعض الاستجابات الإجرائية دون غيرها.

وقد وضع سكر نظامين عامين من أساليب التعزيز هما:

(ا) نظام نسبة التعزيز: وينقسم إلى قسمين:

(1)نظام نسبة التعزيز الثابت: وفيه يقدم التعزيز بعد عدد معين من الاستجابات كأن يكون بعد الاستجابة الخامسة مثلاً ويظل ثابتاً في هذا النوع من الدراسة.

(2)نظام نسبة التعزيز المتقطع: وفيه يقدم التعزيز بعد عدد مختلف من الاستجابات في ظروف مختلفة وتكون نسبة التعزيز في هذه الحالة عبارة عن متوسط عدد الاستجابات في وحدة المعزز التي يحددها المحرّب.

ب) نظام فترة التعزيز: وينقسم إلى قسمين:

(1)نظام فترة التعزيز الثابت: وفيه يقدم التعزيز بعد فترة زمنية محددة يحددها المحرّب بغض النظر عن عدد الاستجابات وإذا لم يصدر الكائن الحي استجابة بعد الفترة المحددة فإن التعزيز يبرجأ حتى يتم صدور الاستجابة.

(2)نظام فترة التعزيز المتقطع: وفيه قد يحصل الكائن على التعزيز بسرعة في بعض الأحيان وبعد ذلك تطول فترة التعزيز ويقاس معدل الاستجابات في هذا النظام بالنسبة لمتوسط الفترات التي يحددها المحرّب.

التطبيقات التربوية لنظرية سكر:

كان للتعليم الإجرائي تأثيره على الكثير من المجالات التربوية ، حيث يمكننا أن نربط بين كثير من التجديدات التربوية في النصف الثاني من القرن العشرين إلى **التعلم** الإجرائي ومن هذه التجديدات ما يلي:

•الأهداف التربوية

•التعيم المبرمج

•التعلم بمساعدة الحاسب

•التعلم للالتقان

ولاً: الأهداف التربوية:

يرجع تصنيف الأهداف التربوية إلى عام 1994م عندما اجتمع مجموعة من التربويين المهتمين بالاختبارات التحصيلية برئاسة بنجامين بلوم Bloom ، حيث خرجوا في النهاية بتصنيف للأهداف التربوية يضم ثلاثة مجالات وكل مجال يضم عدد من المستويات .

تعريف الهدف السلوكي:هو وصف دقيق وواضح ومحدد لناتج **التعلم** المرغوب تحقيقه من المتعلم على هيئة سلوك قابل للملاحظة والقياس. أهمية تحديد الأهداف التربوية

الأهداف دائماً نقطة البداية لأي عمل سواء كان هذا العمل في إطار النظام التربوي أو أي نظام آخر ، فهي تعد بمثابة القائد والموجه لكافة الأعمال . ويمكن إبراز الدور الهام للأهداف التربوية على النحو التالي :

1.تعنى الأهداف التربوية في مجتمع ما بصياغة عقائده وقيمه وتراثه وآماله واحتياجاته ومشكلاته .

2.تعين الغايات مخططي المناهج على اختيار المحتوى التعليمي للمراحل الدراسية المختلفة وصياغة أهدافها التربوية الهامة .

3.تؤدي الأهداف التربوية دوراً بارزاً في تطوير السياسة التعليمية وتوجيه العمل التربوي لأي مجتمع .

4.يساعد تحديد الأهداف التربوية في التنفيذ الجيد للمنهج من حيث تنظيم طرق التدريس وأساليبها وتنظيم وتصميم وسائل وأساليب مختلفة للتقويم .

إيجابيات الأهداف في العملية التربوية:

ضرورة الأهداف لكل عمل تربوي يعني أن هناك مجموعة من الإيجابيات يحققها التعليم بواسطة الأهداف . ويمكن إيجاز إيجابيات الأهداف في العملية التربوية بما يلي :

•إن تحديد الأهداف بدقة يُسهّل اختيار عناصر العملية التعليمية من محتوى وطرق ووسائل وأدوات تقويم .

•إن تحديد الأهداف يساعد على تقويم إنجازات التلاميذ .

•إن المتعلم عندما يكون على علم بالأهداف المراد تحقيقها منه فإنه لا يهدر وقته وجهده بأعمال غير مطلوبة منه .

•عندما تكون الأهداف محددة فإنه من السهل قياس قيمة التعليم .

مجالات الأهداف السلوكية

قدم بلوم وزملاؤه تصنيفاً للأهداف التعليمية **السلوكية** في مجالات ثلاثة هي كما يلي :

أولاً : المجال المعرفي :

طور بلوم وزملاؤه عام 1956 م تصنيفاً للأهداف في المجال المعرفي ، والتصنيف عبارة عن ترتيب لمستويات السلوك ( **التعلم** أو الأداء ) في تسلسل تصاعدي من المستوى الأدنى إلى المستوى الأعلى ، ويحتوي المجال المعرفي على ستة مستويات تبدأ بالقدرات العقلية البسيطة وتنتهي بالمستويات الأكثر تعقيداً وفيها يلي مستويات المجال المعرفي وتعريف لكل مستوى :

(1)المعرفة : وهي القدرة على تذكر واسترجاع وتكرار المعلومات دون تغيير يذكر . ويتضمن هذا المستوى الجوانب المعرفية التالية:

• معرفة الحقائق المحددة: مثل معرفة تواريخ معينة أو خصائص محددة

• معرفة المصطلحات: مثل معرفة مدلولات الرموز .

• معرفة الاتجاهات والتسلسلات: مثل معرفة النظريات والتراكيب المجردة .

(2)الفهم : وهو القدرة على تفسير أو إعادة صياغة المعلومات التي حصلها الطالب في مستوى المعرفة بلغته الخاصة . والفهم في هذا المستوى

يشمل الترجمة والتفسير والاستنتاج .

(3)التطبيق : وهو القدرة على استخدام أو تطبيق المعلومات والنظريات والمبادئ والقوانين في موقف جديد .

(4)التحليل : وهي القدرة على تجزئة أو تحليل المعلومات أو المعرفة المعقدة إلى أجزائها التي تتكون منها والتعرف على العلاقة بين الأجزاء .

(5)التركيب : وهو القدرة على جمع عناصر أو أجزاء لتكوين كل متكامل أو نمط أو تركيب غير موجود أصلاً.

(6)التقويم : وهو يعني القدرة على إصدار أحكام حول قيمة الأفكار أو الأعمال وفق معايير أو محكات معينة . ويتضمن التقويم مستويين هما :

الحكم في ضوء معيار ذاتي - الحكم في ضوء معايير خارجية

ثانياً : المجال النفسي حركي ( المهاري )

ويشير هذا المجال إلى المهارات التي تتطلب التنسيق بين عضلات الجسم كما في الأنشطة الرياضية للقيام بأداء معين . وفي هذا المجال لا

يوجد تصنيف متفق عليه بشكل واسع كما هو الحال في تصنيف الأهداف المعرفية .

ويتكون هذا المجال من المستويات التالية :

1.الاستقبال : وهو يتضمن عملية الإدراك الحسي والإحساس العضوي التي تؤدي إلى النشاط الحركي .

2.التهيئة : وهو الاستعداد والتهيئة الفعلية لأداء سلوك معين .

3.الاستجابة الموجهة : ويتصل هذا المستوى بالتقليد والمحاولة والخطأ في ضوء معيار معين .

4.الاستجابة الميكانيكية : وهو مستوى خاص بالأداء بعد تعلم المهارة بثقة وبراعة .

5.الاستجابة المركبة : وهو يتضمن الأداء للمهارات المركبة بدقة وسرعة .

6.التكييف : وهو مستوى خاص بالمهارات التي يطورها الفرد ويقدم نماذج مختلفة لها تبعاً للموقف الذي يواجهه .

7.التنظيم والابتكار : وهو مستوى يرتبط بعملية الإبداع والتنظيم والتطوير لمهارات حركية جديدة.

ثالثاً : المجال الوجداني ( العاطفي )

ويحتوي هذا المجال على الأهداف المتعلقة بالاتجاهات والعواطف والقيم كالتقدير والاحترام والتعاون. أي أن الأهداف في هذا المجال تعتمد

على العواطف والانفعالات. وقد صنف ديفيد كراثوول وزملاؤه عام 1964 م **التعلم** الوجداني في خمسة مستويات هي :

1.الاستقبال : وهو توجيه الانتباه لحدث أو نشاط ما

2.الاستجابة : وهي تجاوز التلميذ درجة الانتباه إلى درجة المشاركة بشكل من أشكال المشاركة .

3.إعطاء قيمة ( التقييم ) : وهي القيمة التي يعطيها الفرد لشيء معين أو ظاهرة أو سلوك معين ، ويتصف السلوك هنا بقدر من الثبات

والاستقرار بعد اكتساب الفرد أحد الاعتقادات أو الاتجاهات.

4.التنظيم : ويحدث عند مواجهة مواقف أو حالات تلائمها أكثر من قيمة ، ينظم الفرد هذه القيم ويقرر العلاقات التبادلية بينها ويقبل أحدها أو

بعضها كقيمة أكثر أهمية .

5.تطوير نظام من القيم : وهو عبارة عن تطوير الفرد لنظام من القيم بوجه سلوكه بثبات وتناسق مع تلك القيم التي يقبلها وتصبح جزءاً من

شخصيته .

أجزاء الهدف السلوكي

لا بد أن يحتوي الهدف السلوكي على ثلاثة أجزاء هي :

1-وصف السلوك المرغوب تحقيقه بواسطة المتعلم بعد مروره بخبرة تعليمية .

2-وصف الحد الأدنى لمستوى الأداء المقبول .

3-وصف الشروط أو الظروف التي يتم خلالها قيام المتعلم بالسلوك المطلوب .

مواصفات الهدف السلوكي الجيد

يجب أن تصاغ الأهداف **السلوكية** بشكل محدد وواضح وقابل للقياس ومن القواعد والشروط الأساسية لتحقيق ذلك ما يلي :

1.أن تصف عبارة الهدف أداء المتعلم أو سلوكه الذي يستدل منه على تحقق الهدف وهي بذلك تصف الفعل الذي يقوم به المتعلم أو الذي

أصبح قادراً على القيام به ولا تصف نشاط المعلم أو أفعال المعلم أو غرضه .

2. أن تبدأ عبارة الهدف بفعل ( مبني للمعلوم ) يصف السلوك الذي يفترض في الطالب أن يظهره عندما يتعامل مع المحتوى .

3. أن تصف عبارة الهدف سلوكاً قابلاً للملاحظة ، أو أنه على درجة من التحديد بحيث يسهل الاستدلال عليه بسلوك قابل للملاحظة .

4. أن تكون الأهداف بسيطة ( غير مركبة ) أي أن كل عبارة للهدف تتعلق بعملية واحدة وسلوكاً واحداً فقط .

5. أن تكون الأهداف واقعية وملائمة للزمن الممنوح للتدريس والقدرات وخصائص الطلاب

ومن أمثلة الأهداف التي تحقق هذه الشروط :

• أن يحدد التلميذ الفاعل والمفعول به في الجمل المعطاة له .

• أن يبرهن التلميذ على أن ارتفاع المثلث المتطابق الضلعين هو أيضاً متوسط .

• أن يحلل التلميذ العوامل التي أدت إلى حرب الخليج .

دور الأهداف السلوكية في العملية التعليمية

أولاً : دورها في تخطيط المناهج وتطويرها :

6. تساهم في بناء المناهج التعليمية وتطويرها ، واختيار الوسائل والتسهيلات والأنشطة والخبرات التعليمية المناسبة لتنفيذ المناهج .

7. تساهم في تطوير الكتب الدراسية وكتب المعلم المصاحبة لتلك الكتب .

8. تساهم في توجيه وتطوير برامج إعداد وتدريب المعلمين خاصة تلك البرامج القائمة على الكفايات التعليمية .

9. تساهم في تصميم وتطوير برامج التعليم الذاتي والتعليم المبرمج وبرامج التعليم بواسطة الحاسب الآلي .

ثانياً : دورها في توجيه أنشطة التعلم والتعليم :

1. تساهم الأهداف السلوكية في تسليط الضوء على المفاهيم والحقائق والمعلومات الهامة التي تكون هيكل الموضوعات الدراسية وترك

التفصيلات والمعلومات غير الهامة التي قد يلجأ الطالب إلى دراستها وحفظها جهلاً منه بما هو مهم وما هو أقل أهمية .

2. تساعد على تفريد التعلم والتعامل مع الطالب كفرد له خصائصه وتميزه عن غيره من خلال تصميم وتطوير برامج التعليم الذاتي الموجهة

بالأهداف

3. تساعد على تخطيط وتوجيه عملية التعليم عن طريق اختيار الأنشطة المناسبة المطلوبة لتحقيق الهدف السلوكي .

4. تساعد المعلم على إيجاد نوع من التوازن بين مجالات الأهداف السلوكية ومستويات كل مجال من المجالات .

ثالثاً : دور الأهداف في عملية التقويم :

تقوم الأهداف على توفير القاعدة التي يجب أن تنطلق منها العملية التقويمية فالأهداف تسمح للمعلم و المربين بالوقوف على مدى فعالية

التعليم ونجاحه في تحقيق التغير المطلوب في سلوك المتعلم .

وما لم يحدد نوع هذا التغير أي ما لم توضع الأهداف فلن يتمكن المعلم من القيام بعملية التقويم مما يؤدي إلى الحيلولة دون التعرف على

مصدر الجهد المبذول في عملية التعليم سواء كان هذا الجهد من جانب المعلم أو المتعلم أو السلطات التربوية الأخرى ذات العلاقة .

ثانياً: التعليم المبرمج: Programmed Instruction

تعريف التعليم المبرمج :

لقد تعددت تعريفات التعليم المبرمج ، ولكنها تتفق في الأهداف ، وجميعها التعريف التالي :

"طريقة من طرق التعليم الذاتي الذي يقوم بتقسيم المادة إلى خطوات صغيرة يدرسها المتعلم دراسة ذاتية يحصل على تعزيز بعد كل خطوة

لضمان تقدمه بنجاح "

فكرة التعليم المبرمج:

رغم أن الجذور الأولى لهذه الطريقة تمتد إلى العالم السيكلوجي سيدني بريس الذي ابتكر أول آلة للتعليم عام 1920 إلا الاهتمام الفعلي

بالتعليم المبرمج لم يبدأ إلا على أثر المحاضرة التي ألقاها سكرن عن التدريس والتعليم في أحد مؤتمرات علم النفس بأمريكا حيث تقوم فكرة

التعليم المبرمج على **نظرية** الاشتراط الإجرائي Operant Conditioning التي توصل لها سكرن Skinner ، بعد تجاربه الشهيرة على الحمام ،

والتي تؤكد أهمية التعزيز الفوري بعد الاستجابات الصحيحة حتى تحدث عملية **التعلم** . أما الاستجابات غير المرغوب فيها فتختفي لعدم إلحاقها

بالتعزيز ، ومنها جاءت المبادئ الأساسية للتعليم المبرمج والتي يمكن إجمالها في الآتي .

(1)مبدأ الخطوات الصغيرة : ويتضمن تقسيم المحتوى والمعلومات التي يريد المعلم توصيلها إلى طلبته إلى وحدات صغيرة جداً ، يتبع كل

منها مكافأة أو تعزيز ، وكلما صغرت كمية المحتوى العلمي في كل خطوة ، زادت الخطوات ، فزاد التعزيز وزادت فعالية **التعلم** .

(2)مبدأ النشاط : يقوم التعليم المبرمج في أساسه على جهد التلميذ ، فيجب أن يقوم التلميذ بنشاط (قراءة أو تدريب أو حل مسائل ) حتى تتم

عملية التعلم .

(3)مبدأ النجاح : الهدف وراء تقسيم المحتوى إلى أجزاء صغيرة هو سهولة استيعاب الطالب للجزء الصغير ، فيزداد احتمال حدوث التعزيز

وشعور الطالب بالنجاح . فالنجاح يؤدي إلى مزيد من النجاح ، في حين أن الشعور بالفشل قد يكون عائقاً للتعلم .

(4)مبدأ التغذية الراجعة الفورية : لكي يشعر الطالب بالرضا والنجاح ، لابد من تغذية راجعة فورية تؤكد للطالب صحة إجابته ، أو تصحيحها

له قبل الانتقال إلى الخطوة التالية .



(5) مبدأ التدرج المنطقي للتعليم :لابد من تنظيم المادة تنظيمياً منطقياً بحيث يتدرج من السهل إلى الصعب ، وأن تتركز المعلومات المعروضة على الهدف الخاص بتلك الوحدة ، وتلغى أي معلومات إضافية لا علاقة لها بالهدف من أجل عدم تشتيت انتباه المتعلم

(6) مبدأ سرعة الفرد : يترك الطالب ليتقدم حسب قدراته وإمكاناته ، ويجب ألا يرغم على إنجاز أكثر مما يستطيع من الأمر.

أنواع التعليم المبرمج:

يمثل الأسلوبان الخطي والمتشعب أهم وأكثر أساليب التعليم المبرمج استعمالاً:

البرمجة الخطية:

ويعرف بالبرنامج السكتري وفيه يتم ترتيب المادة نفسياً من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب بعد تجزئة المادة وتحليلها ووضعها في عدد كبير من الخطوات الصغيرة المعتمد بعضها على بعض حيث يحذف من العبارة كلمة يأتي بها الطالب وربما أوحى له منها بحرف أو حرفين ويحصل على التعزيز بعد الإجابة ويكون المحتوى لجميع الطلاب واحداً لكن يختلفون في سرعة التعلم.

البرمجة المتشعبة:

تم تطوير هذا النمط من قبل العالم الأمريكي نورمان كراودر ويعرف به حيث يقوم على تقديم فقرة أو فقرتين أكبر بقليل من بند سكتري ثم يطرح سؤال له علاقة بالفقرة المعطاة تليه عدة إجابات يختار المتعلم الصحيحة منها فإذا كانت الإجابة خاطئة يوجه المتعلم إلى إطار علاجي حيث يمثل البرنامج التشعبي أسلوباً تشخيصياً وعلاجياً في الوقت نفسه .

ومن الملاحظ أن سكتري يفضل الطريقة الخطية ؛ لأنها تتطلب من الطالب أن يقوم هو بنفسه بإعطاء إجاباته ؛ ولأنها تزيد من التعزيز.

مميزات التعليم المبرمج

1-الدقة المنتهية في تحديد الأهداف و وصف السلوك النهائي للمتعلم.

2-تقسيم العمل إلى خطوات صغيرة يؤدي إلى تقليل فرص الخطأ و زيادة النجاح.

3-حصول المتعلم على التعزيز الداخلي يؤدي إلى تأكيد الاستجابة الصحيحة وزيادة الدافعية للتعلم.

4-يتيح الفرصة لكل تلميذ أن يتعلم وفق قدراته الخاصة.

5-يساعد في تكوين التفكير المنطقي عند المتعلم بسبب خطواته المنطقية.

سليات التعليم المبرمج

1-لا يصل هذا النوع من التعليم لتحقيق الأهداف الانفعالية فمعظم اهتمامه بتحقيق الأهداف المعرفية والمهارات الأدائية.

2-قد يؤدي إلى الملل بسبب خطواته الصغيرة المتتالية التي تؤدي إلى طول البرنامج.

3-قد يتحول التعليم المبرمج إلى عمل آلي يهتم المتعلم فيه بالاستجابة بصورة آلية بكل خطوة على حدة دون مقارنتها أو ربطها بخطوة سابقة.

ثالثاً: **التعلم للإتقان:**

يعد استخدام فكرة **التعلم للإتقان** في التدريس من أهم الأفكار التربوية نتجت عن **نظرية** سكتري والتي تفرض نفسها على التعليم الآن ، حيث يفترض أن كل التلاميذ قادرون على **التعلم الجيد**.

نظرة تاريخية على فكرة **التعلم** للتمكن :

مرت هذه الفكرة بفترتين من الزمان:

الأولى: من عام 1968 إلى عام 1971 وأطلق عليها فترة "بلوم"

الثانية: من عام 1917 إلى الآن ، وأطلق عليها فترة ما بعد بلوم.

تعريف إتقان التعلم :

إتقان **التعلم** أو **التعلم** للإتقان هو أحد التقنيات التعليمية التي تستخدم لتعلم مادة تعليمية ما يمكن صياغتها بشكل متابعي ، حيث تجزأ المادة المراد تعلمها إلى وحدات صغيرة ، ولكل وحدة أهداف خاصة بها ، ويمكن تغطية كل وحدة في حصة أو عدة حصص ، ثم يعطى اختبار في نهاية الوحدة ، فإذا لم يحصل الطلاب على درجات لا تقل عن 80% - 90% أي لم يصلوا إلى درجة الإتقان فيتاح وقت إعادة تدريس حتى يصلوا إلى درجة الإتقان.

المهام التي تواجه مطوري برامج **التعلم** لدرجة الإتقان

ثمة أربع مهام تواجه مطوري برامج **التعلم** للإتقان

(1)تعريف الإتقان

(2)التخطيط من أجل الإتقان: ويعمل التخطيط على :

• مساعدة الطلاب على تحديد الأهداف المهمة لكل وحدة.

• إتاحة الفرصة للمدرسين لكي يكونوا أكثر فاعلية في تدريسهم.

• يمكن المعلمين من مراقبة تعلم الطلاب من الوحدة ، وإجراء تعديلات في إجراءات **التعلم** للوصول لدرجة الإتقان .

(3)التدريس من أجل الإتقان: حيث يركز التدريس على إدارة **التعلم** أكثر من إدارة المتعلمين

(4)تقييم التعلم: تعتمد درجة الطلاب على أدائهم في الاختبار النهائي مقارناً بالأداء المحدد مسبقاً وليس بأداء زملائهم.

رابعاً: **التعلم** بمساعدة الحاسب:(CAI)Computer Assisted Instruction

اختفت في الفترة الأخيرة الآلات التعليمية التي كانت تصاحب التعليم المبرمج وأخذت الحاسبات الآلية تنتشر بالتدريج لتحل محل الآلات التعليمية.

ولقد أثبتت العديد من الدراسات والتجارب أن تفرد الحاسب بمميزات وخصائص جعلته وسيطاً تعليمياً جيداً ، خاصة مع توفر البرمجيات المناسبة وتدريب المعلمين على استخدامه بطريقة جيدة ، بحيث يستطيع الحاسب من خلالهما القيام بالكثير من المهام التربوية لصالح عملية التعليم والتعلم.

ومن مميزات الحاسب في التعليم ما يلي:

1. يجعل التعليم أكثر فاعلية حيث يتعلم الطالب أكبر قدر من المحتوى التعليمي في أقل وقت ممكن.
2. يحقق الكثير من الاتجاهات التربوية البناءة مثل التعليم عن طريق الاكتشاف وهذا ما تدعمه الفلسفة التعليمية الحالية.
3. مراعاة سرعة المتعلم وقدرته الذاتية في عملية تعلمه .
4. تنمية اتجاهات إيجابية نحو بعض المواد التي اكتسبها التعليم التقليدي نوعاً من النفور لدى الطلاب ، كالرياضيات مثلاً.
5. توفير بيئة عرض ذات ثلاثة أبعاد للمفاهيم المرئية كالصخور والنباتات والحيوانات وبألوانها الطبيعية.
6. المساعدة في تخطي عقبة الفروق الفردية.

ولكن هناك بعض القصور في التعليم بمساعدة الحاسب ، إذ لا يستطيع أن يستجيب بشكل جيد حتى الآن للغة المنطوقة ، بمعنى أنه من الصعب أن يشترك في حوار مع الطالب وإن كان في مقدوره أن يستجيب في جمل مكتوبة أو فقرات أو مقالات.

تقويم نظرية سكونر:

• تعتبر نظرية سكونر ثورة على كل التفسيرات الغامضة على السلوك ، حيث اهتم بالمنهج العلمي الوصفي القائم على الوقائع الموضوعية التي تخضع للدراسة العملية.

• ربما يؤخذ على سكونر أنه استمد نتائجه من عدد محدود من التجارب خرج منه بتفسيراته وقوانينه والتي لا تتجاوز نطاق الحالات الفردية ومع ذلك أضفى عليها صفة النظرية مع أنه كان ينبغي أن تمتد دراساته إلى حالات أكثر لتعطي في مجموعها قواعد عامة وقوانين تفسر السلوك مادام أنه التزم بالمنهج العلمي الوصفي لدراسة السلوك.

• لكن رغم ذلك ، لا يمكن إنكار ما قدمه سكونر في ميدان المعرفة النظرية حيث حدد النظم التي يتم عن طريقها التعزيز وكذلك فرق بين الاشتراط الاستجابي الكلاسيكي والاشتراط الإجرائي.

• لم تقف نظرية سكونر عند القيمة النظرية بل تعدت ذلك إلى وضع هذه النواحي النظرية موضع التطبيق مما ساهم في حل كثير من مشاكل التعليم والتعلم.

بعض جوانب الإفادة من نظرية سكونر:

يمكن الإفادة من النظرية فيما يلي:

• استخدام التعزيز مباشرة بعد استجابة التلميذ

• تقسيم الدرس إلى عناصر صغيرة بحيث يوضع لكل عنصر هدف ويتم تحقيقها في الحصة وتقديم تعزيز وتقويم كل هدف بعد دراسته مباشرة.

• استخدام مبدأ التغذية الراجعة لتصحيح مسار التعلم أولاً بأول.

• الحرص على تنوع جوانب التعلم وعدم التركيز على الجانب المعرفي فقط.

• الاستفادة من مبدأ التعليم المبرمج في تنفيذ بعض دروس المقرر عن طريقه.

• التركيز أثناء عملية التعلم على نشاط المتعلم وفعاليته

• مراعاة مبدأ الفروق الفردية

• يمكن استخدام نظرية سكونر في علاج بعض المخاوف لدى الطلاب حيث أن هذه المخاوف تنبت عن تعزيز سلوكيات خاطئة وهنا يمكن بمبادئ النظرية يمكن إطفائها أو تعديلها.

المراجع

1. أبو علام ، رجاء محمود(2004): (التعلم أسسه وتطبيقاته ، عمان: دار المسيرة.

2. الأسمرى ، عبد الله حلفان ، نظريات التعلم على الرابط

تاريخ الاسترجاع 1428/9/11هـ <http://www.mtc.edu.sa/teach/forumdisplay.php?f=3>

3. خير الله ، سيد(1402): علم النفس التعليمي ، الكويت: مكتبة الفلاح.

4. راجح ، احمد عزت ، أصول علم النفس ، ط9 ، الاسكندرية: المكتب المصري الحديث للطباعة والنشر.

5. زيتون ، كما عبد الحميد(2004): تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات ، ط2 ، القاهرة: دار الكتب.

6. سالم ، مهدي محمود(1997): الأهداف السلوكية ، الرياض: مكتبة العبيكان.

7. الشراوي ، أنور محمد(1983): (التعلم نظريات وتطبيقات ، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

8. محمود ، إبراهيم وجيه(2007): (التعلم أسسه ونظرياته وتطبيقاته ، الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

9. مرعي ، توفيق أحمد ؛ الحيلة ، محمد محمود (1422):تفريد التعليم ، ط2 ، عمان: دار الفكر.

10.نشواتي ، عبد المجيد (1986): علم النفس التربوي ، ط3 ، عمان: دار الفرقان.

11.نشوان ، يعقوب حسين(1993): التعليم المفرد بين النظرية والتطبيق ، عمان: دار الفرقان.

12.هندي ، صالح ؛ عليان ، هشام ؛ مصلح ،عدنان ، الدبعي ، جمال ؛ عارف ، عبد الرحيم(1999):تخطيط المنهج وتطويره ، ط3 ، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع