دور التعلم الشرطي في التعليم:

يقوم التعلم الشرطي بدور مهم في حياة الإنسان والحيوان بحيث يدخل في الكثير من الأمور التي يتوقف عليها بناء الفرد واستمراره وتطوره ومن أهم ما يذكر في هذه الصدد:

1- يقوم التعلم الشرطي بدور مهم في كسب العادات عند الإنسان والحيوان فما العادة الا استعداد الفرد لان يستجيب إلى علامات ورموز تنوب عن المثيرات والمواقف الاصلية. خذ على سبيل المثال ترويض الحيوان فانه يتلخص في الاستعاضة عن مثيرات طبيعية (مثل إطعامه أو ضربه) بعلامات ورموز منها كلام المروِض وإشاراته أو مثيرات صناعية أخرى. فلكي يتعلم الدب الرقص عند سماعه الموسيقى يضع المروض لوحة معدنية تحت كل قدم من أقدامه ثم يقوم بتسخين هذه اللوحات كهربائيا حسب الحاجة المناسبة للموسيقى بحيث تكون الحرارة في اللوحة في اللوحة كافية لان يرفع الدب رجله وهكذا يتعلم رفع أرجله مع الموسيقى دون أن يحتاج إلى أن تكون اللوحة التي تحتها حارة لقد أصبحت الموسيقى بوصفها مثيرا غير طبيعي يؤدي مهمة المثير الطبيعي وهو الحرارة المسلطة على أقدام الدب. والخيل تتعلم التوقف عند سماعها لفظة معينة وذلك عن طريق ربط هذه اللفظة بجذبة قوية مؤلمة للجام الموضوع في فمها.

أما فيما يتعلق باكتساب العادات عند الإنسان فيتجلى ذلك عند الرضيع الذي تقوم شفتاه بحركات ارتشاف الحليب لمجرد رؤية أمه أو زجاجة الرضاعة، ويأتي النوم إلى الطفل حين يرى أمه تعد له فراشه أو عندما تبدأ بأغنية خاصة تتكرر كل يوم في الموقف نفسه.

كذلك يبدو اثر التعلم الشرطي واضحا في تعلم الطفل الكلام فهو ينطق بكلمة ماما ويسمع نفسه وهو ينطقها، أي أن النطق ارتبط بسماع الكلمة فتصبح الكلمة المسموعة مثيرا شرطيا يدعو الطفل إلى نطقها مرة أخرى وهكذا يمضي في تكرارها حتى يغلبه التعب أو يشغله شئ آخر. وفي تعلم القراءة يعرض المدرس للتلميذ على السبورة رسم حيوان صغير والى جانبه رمز معين هو كلمة "بطة" ففي أول الأمر لا يكون هناك ارتباط من أي نوع بين هذا الرمز ومعنى البطة ، أما بعد التدريب فيمكن الاستغناء عن صورة البطة، وعندها تكفي رؤية كلمة بطة لإثارة المعنى في ذهنه. وهكذا الحال في كل ما يتعلمه من أسماء وصفات.

ثانيا: نظرية التعلم بالمحأولة والخطأ

يعتبر ثورندايك رائد نظرية التعلم بالمحاولة والخطأ وهو ينتمي إلى الاتجاه السلوكي في تفسير التعلم، وقد تبنى ثورندايك المنهج العلمي في تفسير السلوك بوجه عام والتعلم بوجه خاص، وتسمى النظرية بأسماء متعددة، التعلم بالمحاولة والخطأ والتعلم بالارتباط، نظرية الأثر.

ـ الاجراءات التجريبية

أجرى ثورندايك تجاربه على أنواع مختلفة من الحيوانات أشهرها القطط ، حيث بضع القط وهو جائع في قفص من المعدن، ووضع الطعام خارج القفص، ولكي يخرج القط من القفص عليه أن يضغط على عتلة داخل القفص ولاحظ ثورندايك أن القط يقوم في بداية التجربة ببعض الحركات العشوائية في سبيل الوصول إلى الهدف وهو الطعام الموجود خارج القفص، إلا انه في المحاولات الأخيرة، لاحظ تناقص هذه الحركات كما لاحظ تناقص الزمن المستغرق في كل محاولة إلى أن وصل الزمن إلى سبع ثوان في المحاولات الأخيرة بعد أن كان يتذبذب بين 90 و 160 في المحاولات الأولى، وبذلك حدث تغير في أداء القط في اقل زمن ممكن بعد زوال الحركات العشوائية.

*كيف يحدث التعلم بالمحاولة والخطأ؟

يحدث التعلم بالمحاولة والخطأ عن طريق التخبط الأعمى الذي تزول فيه الحركات الفاشلة بطريقة آلية تدريجية وتثبت الحركات الناجحة، أما فسيولوجيا فيتلخص في تكوين روابط في الجهاز العصبي بين الأعصاب الحسية التي تتأثر بالمثيرات وبين أعصاب الحركية التي تحرك العضلات فتؤدي إلى الاستجابة الحركية .

- قانون التكرار

في بداية التجارب اعتقد ثورندايك أن تكرار التجربة عدة مرات يقوي الروابط العصبية بين المثير والاستجابة ويسهل حدوث السلوك ويقلل من احتمال الخطأ وسرعان ما ظهر ان التكرار لا يفسر عملية التعلم، فالحيوان في التجربة يكرر نفس الأخطاء في المرات اللاحقة.

- قانون الأثر

ويعني به ثورندايك : إذا تبع مثير ما استجابة معينة، وأعقب هذه الاستجابة حالة ارتياح فان هذا الارتباط يقوى بين المثير والاستجابة، أما إذا أعقب الاستجابة حالة من عدم الارتياح فان الارتباط يضعف بينهما، أي تعزيز الاستجابة يزيد من احتمال حدوثها في المحاولات التالية مما دفع بعض العلماء إلى تسمية نظرية ثورندايك بنظرية الأثر.

ثالثا: نظرية التعلم الشرطي الإجرائي (سكنر):

استخدم عالم النفس الأمريكي (سكنر) الذي ينتمي إلى المدرسة السلوكية في تجربته على الفار صندوقا صغيرا ذي غطاء زجاجي يحوي في داخله على وعاء وبجوار الوعاء عتلة صغيرة من المعدن وخارج الصندوق من الأعلى الى أن دارت أسقطت قطعة من الطعام في الوعاء ن وهي تدور أن ضغط على العتلة، يوضع الفار الجائع في الصندوق، فيقوم باستطلاع المكان واللعب بمحتوياتهن فان حدث وضغط على العتلة، دارت وأسقطت قطعة طعام فأكله(ثواب، تعزيز)، فسرعان ما يتعلم أن يضغط على العتلة للحصول على الطعام، وذلك كون الطعام الذي يسقط في الضغطة الواحدة لا يكفي لإشباع جوع الفار، فالطعام (تعزيز، ثواب) يدعم الاستجابة ويثبتها ويوقيها ، في حين الحرمان من الطعام (عقاب) يطفئ الاستجابة.

ومن الملاحظ ان التعلم الشرطي الكلاسيكي والإجرائي يتشابهان في الأتي:

1- كلاهما اكتساب استجابة شرطية هي (سيل اللعاب، والضغط على العتلة)

2- في النظريتان هناك تأكيد على (التدعيم أو التعزيز أو الثواب).

اما الاختلاف بين الاثنين فيتلخص بالاتي:

1- الاستجابة الشرطية عند سكنر تكون مجزية أي تؤدي الى اثابة هي الظفر بالطعام اما عند بافلوف فهي غير مجزية أي لا تؤدي الى الطعام انما هي مجرد (سيلان اللعاب).

2-الاستجابة الشرطية عند سكنر (ارادية) ، مثل تحريك اليد او القدم او الجسم بينما عند بافلوف فهي لا ارادية مثل افراز اللعاب.

مخطط توضيحي:

رؤية الطعام(مثير طبيعي)----- الاكل (استجابة طبيعية)

رؤية العتلة (مثير شرطي) ----- الضغط على العتلة (استجابة شرطية)

فمن الملاحظ ان سكنر يؤكد على الاستجابة اكثر من التأكيد على الارتباط بين المثير والاستجابة فضلا عن تاكيده على التعزيز (الثواب) بشكل خاص ، اما عن مبادئ التعلم الشرطي الاجرائي ، فان اغلب مبادئ بافلوف تنطبق عليه مثل التكرار ، التدعيم ، الانطفاء، التمييز.

ومما تقدم يتضح ان الاستبصار يعرف بأنه " الادراك الفجائي" لما بين عناصر الموقف (المشكلة) من علاقة.