نظريات التعلّم 01

(Theory of Learning)

- تمهيد:

أ- تعريف التعلّم:

التعلّم نشاط ذاتيّ يقوم به المتعلّمُ ليحصل على استجابات وسلوكات، ويكوّن مواقفَ يستطيع بواسطتها أن يجابه كل ما قد يعترضه من مشاكل الحياة، وقد عُرّف التعلّمُ تعريفاتٍ عدّةً، نذكر منها:

- [ماكونَلْ/Mc CONEL]: التعلّم هو التّغيّر المطّرد الذي يرتبط من ناحية بالمواقف المتغيّرة التي يوجد فيها الفرد، ويرتبط من ناحية أخرى بمحاولات الفرد المستمرة والاستجابة لها بنجاح[1].
- [مون/ MUNN]: التعلّم عبارة عن عملية تعديل في السلوك أو الخبرة[2].
- [وودورث/ WOODOORTH]: التعلّم نشاط من قِبل الفرد يؤثر في نشاطه المقبل[3].
- [أحمد زكي صالح]: التعلّم تغيير في الأداء يحدث تحت تأثير الممارسة[4].

يتّضح من خلال هذه التعريفات أنّ التعلّم نوع من التّكيّف مع موقف معيّن يكسب الفرد خبرة معيّنة أو مهارة جديدة، ومن ثمّة فهو عامل أساسي في حياة الفرد، وذلك لعدة أسباب منها:

- ✓ التعلّم يهدف إلى تعديل السّلوك تعديلاً يساعد المتعلّم على حلّ المشاكل التي تعترضه، والتي يرغب في إيجاد حلّ لها.
- ✓ يمتلك الفرد آلية التّغيير عن طريق التعلّم؛ لاكتساب الخبرات المعرفية الجديدة التي تنمّي فهمه وإدراكه، فتزداد قدرته على السّيطرة على ما يحيط به من أشياء وتسخيرها لخدمته.
- ✓ يتعلّم الفرد سلوكات اجتماعية، وعلاقات ثقافية، وقيّم روحية عن طريق التعلّم؛ تساعده على التكيّف والانسجام مع أفراد مجتمعه.

1
2
3
4

ب- عوامل التعلّم:

حتّى تنجح عملية التعلّم لابد من توفّر عوامل تتكامل فيما بينها، منها:

1) **النّضج** : هو عملية نموّ داخلي يشمل جميع جوانب الكائن الحيّ، ويحدث بكيفية غير شعورية، فهو حدث غير إراديّ، يواصل فعله بالقوة، خارج إرادة الفرد.

النّضج والتعلّم متلازمان؛ فالتعلّم يتّصل بالنّضج إلى درجة يصعب الفصل بينهما، فالنّضج ضروريّ في عملية التعلّم لأنّه من الواضح أنّ اكتمال الذات ونضج الشّخصية له أثر كبير على عملية التعلّم الواعي التّي تختلف عن مجرد "الترويض" واكتساب الفرد عادات لاشعورية.

2) **الاستعداد** : هو عامل نفسيّ هامّ في عملية التعلّم، لأنّ عدم الاستعداد لفعل التعلّم لا يؤدي إلى نتيجة، بل يصبح عائقًا كابحًا لطاقة المتعلّم النفسية، ممّا يعرقل تحقيق الغاية المتوخاة من عملية التعلّم. يرتبط تهيؤ المتعلّم واستعداده لتعلّم مهارة أو خبرة ما بنموّه العقلي والعضوي والوجداني والاجتماعي (وتشكّل كلّ هذه الجوانب مجتمعة أرضية الاستعداد في عملية التعلّم).

3) **الفهم** : هو عامل أساس في عملية التعلّم، ولا يتحقّق بين المعلّم والمتعلّم إلاّ بتوافر شروط من أبرزها التجانس في النّظام التواصلي؛ إذ إنّ عملية التعلّم في جوهرها هي عمليّة تواصليّة. ومن شروط نجاح عملية التواصل أن يكون هناك تجانس في السنن والقواعد بين الملقي والمتلقي، فكذلك الشأن في العملية التعليمية، لا بد من لغة مشتركة بين المعلّم والمتعلّم، لكي تحدث الاستجابة الملائمة لعملية التعلّم، فيكسب بذلك المتعلّم خبرة جديدة تضاف إلى خبراته (رصيده المعرفي). فإنّ نظام العلامات الدالة التي تكوّن بنيّة النظام اللغوي التواصلي في مجتمع ما، هو في ذاته خبرة مشتركة بين أفراد هذا المجتمع، وإذا أردنا استثارة الفهم لدى المتعلم، لا بدّ لنا من استثمار خبرته السابقة في مجال النظام اللساني.

ج- نظريات التعلم:

مجموعة من النّظريات ظهرت في القرن العشرين، وسعت إلى تفسير عملية التعلّم منطلقة من اتّجاه أصحابها. وأخذت تنمو وتتطوّر جنبا إلى جنب إلى يومنا هذا، وأشتهر منها ثلاثة، وهي:

- النظرية السلوكية.
- النظرية البيولوجية (العقلانية).
- النظرية المعرفية.

أولا/ النظرية السلوكية (BEHAVIORISM)

ظهرت السلوكية في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1912 على يدّ عالم النّفس واطسون، لذلك هي اتجاه في علم النفس يقوم على فكرة جوهرية أساسها أنّ "علم النّفس لا يمكنه الارتقاء إلى مستوى العلم الحقيقي إلا إذا انبنى على المنهج التّجريبي المعتمد في العلوم الطبيعية، ولا يمكن اعتماد هذا المنهج إلاّ إذا كان موضوعه قابلا للملاحظة والتجربة".

وتشمل النظرية السلوكية فئتين من النّظريات:

- ***النظريات الارتباطية***، وتضمّ: نظرية بافلوف في الاشتراط الكلاسيكي، وأراء واطسون في الارتباط، وجثري في الاقتران.

- ***النظرية الوظيفية***، تضمّ نظرية ثرندايك (المحاولة والخطأ)، وهل في نظرية الحافز، وسكينر في نظرية التعلّم الإجرائي.

1- النظريات الارتباطية:

منطلقها أنّ التعلّم عبارة عن ارتباطات بين مثيرات بيئية واستجابات محدّدة، وتختلف –فيما بينها– في تفسير هذه الارتباطات وكيفية تشكّلها:

أ- بافلوف/ Pavlov (الاشتراط الكلاسيكي/ التعلّم الشرطي):

حاز بافلوف على جائزة نوبل عام 1904 عندما اشترط الاستجابة اللّعابية إلى دراساته عن الإفرازات الهضمية.

بدأت تجربته بإجراء عملية جراحية لكلب، وأدخل أنبوب زجاجي في مخرج الغدّة اللّعابية؛ حتّى يتمكّن من جمع اللّعاب وقياسه، ثمّ قام بتقديم الطّعام للكلب، مرفوقا بمثير مصاحب هو صوت الجرس.

في بادئ الأمر لم تحدث استجابة (سيلان اللعاب)، وبعد تكرار الفعل عدّة مرات بدأت الاستجابة (سيلان اللّعاب عند سماع الجرس).

وبعدها قرع الجرس منفردًا من دون تقديم الطّعام، فحدثت الاستجابة، واستنتج أنّ "إذا اشترطت استجابة معيّنة بمثير يصاحب مثيرها الأصلي وتكرّرت هذه العلمية عدّة مرات، ثمّ أزلنا المثير الأصلي، وقدمنا المثير المصاحب وحده، فإنّ الاستجابة الشرطية تحدث". ثمّ نوّع في المثيرات الشرطية، ووجد أن الاستجابة تحدث عند إنارة الضوء الأحمر، وعند إحداث صّدمة كهربائية للكلب.

- ***قوانين التّعلّم عند بافلوف:***

*1-**التعزيز:*** حدوث المثير الأصلي بعد المثير الشّرطي بقليل، قصد تقويته وتدعيمه ليصبح قادرا على استدعاء الاستجابة الشرطية.

2-**التّعميم:** المثيرات المشابهة للمثير الأول تؤدي إلى الاستجابة نفسها، وبهذا يمكن تعميم الاستجابة.

3-**الانطفاء:** إذا حدث المنبّه الشرطي من دون أن يصاحبه المنبّه الطبيعي (أي دون تعزيز) فإنّ الاستجابة ستضمحل شيئا فشيئا، وتنطفئ تدريجيا.

4- **الاسترجاع التلقائي:** إنّ انطفاء الاستجابة لا يكون نهائيا، بل يمكن أن تعود هذه الاستجابة مجدّدا، إذا أثير بعد فترة زمنية كافية لراحته.

- **التطبيقات التربوية لنظرية بافلوف:**

1- عملية الاقتران في تعليم المصطلحات (اقتران الصّور والأشكال المألوفة، بالكلمات الدّالة عليها).

2- مبدأ الاشتراط المضاد في تكوين استجابات جديدة مرغوبة بدل غير المألوفة.

3- مبدأ التّعميم ومبدأ التمييز لتفسير بعض مظاهر التعلّم، مثل: ربط المتعلّم بين الصّور المتشابهة (تعميم)، استخراج العنصر النشاز من جمل متعدّدة.

4- يُمكن للتعزيز أن يمدّد نتائج التعلّم إلى فترات طويلة، خاصة في تعلّم اللغة، إذ المثيرات اللفظية تحدث أنواعا من الارتباطات المعقدة.

5- التعزيز من الارتباطات التي يعتمد عليها التعلّم الشرطي من خلال أسلوبي المدح والعقاب كمعزّز ثانوي.

ب-***سلوكية واطسون:***

أجرى واطسون عدّة تجارب تؤكد قوّة الاشتراط في نظرية بافلوف وفاعليته في السّلوك الإنساني، وبذل جهدا في الدّفاع عن فكرة أنّ علم النّفس يعنى بالسلوك لا بالشعور، وبذلك استغنى عن مناقشة الصوّر والأفكار بمناقشة المثيرات والاستجابات.

وعرفت سلوكيته بعلامتين رئيسيتين:

- التنبؤ بالاستجابة على أساس معرفة المثير.
- التنبؤ بالمثير على أساس معرفة الاستجابة.

– مبادئ التعلّم عند واطسون:

1- التعلّم هو أساس فهم تطوّر السلوك الإنساني، فكلّ مظاهر السلوك الّتي تبدو في ظاهرها غريزية، إنّما هي استجابات متعلّمة، بالتالي فقد أنكر وجود الغريزة، بل ذهب أبعد من ذلك أن أنكر الخصائص الوراثية، والطاقات والمهارات[1]

2- اعتمد في تفسيره للتعلّم على السلوك الظاهر للفرد الّذي يجعله يهتمّ بالبيئة ويدرك أهميتها في العملية التعلّمية، لذلك أكّد على التأثير السيادي للبيئة لأنّها حيّز حصول المثير والاستجابة وتغيّرها.

3- يرى واطسون أنّ انفعالات الأفراد المتعلّمين هي استجابات جسمية لمثير معيّن، يؤدي إلى تغيّرات جسمية داخلية، وإلى الاستجابة المتعلّمة المناسبة لهذا المثير، ويؤكّد على أنّ كلّ انفعال يؤدي إلى تغيّرات مكانيزم الجسم البشري وخاصة جهازي الغدد والباطن[2]

4- وحصر واطسون التفكير في كونه سلوكًا حركيًا ضمنيًا، شأنه شأن بقيّة الوظائف النفسية، فهو متضمّن في حركات الكلام، لأنّ "التفكير اللفظي يمكن أن يحصر في شكل حركات عضلية يعتادها الشخص، وتصبح هذه الحركات من قبيل العادة ولا تكون مسموعة، وبعد أن نتعلّم كيف نتكلّم –عن طريق الاشتراط- يصبح التفكير هو الكلام الصامت"[3]، فالتفكير عنده كلام كامن غير ظاهر، أي أنّ قياس حركات اللسان ما هو إلّا قياس لدرجة التفكير، فهو لا ينكر أن الإنسان يفكّر.

ج- جثري والاقتران:

يعدّ جثري(Guthrie) من أبرز علماء النفس السلوكيين الّذين استمروا في الاتجاه الّذي بدأه "واطسن"، غير أنّ هذا الأخير "اهتمّ أكثر بالتشريح وتفاصيله والفسيولوجيا، بينما ركّز جثري على تفسير الخبرة العادية في الحياة اليومية"[2]

ويؤكّد جثري على المبدأ الأساسي الّذي يفسّر نمو الروابط بين المثيرات وحركات الاستجابة هو مبدأ الترابط والاقتران، ويعبّر عنه قائلًا: "إنّ مجموعة المؤثرات الفعّالة المقترنة بحدوث إجابة ما، سوف تميل إلى استصدار نفس الاستجابة إذا أعيد وقوع نفس المؤثرات"[3]، فهو بهذا يجعل من التعلّم قدرة على الاستجابة بصورة مختلفة في موقف ما بسبب استجابة سابقة للموقف، وهذه القدرة هي الّتي تميّز هذا الإنسان عن غيره لأنّه وهب الإدراك.

– تفسير جثري للتعلّم: يصوغ جثري قانونًا واحدًا للتعلّم من خلال قوله " إذا صاحبت مجموعة من المثيرات حركة ما، فإنّها تميل عندما تتكرّر إلى أن تكون متبوعة بتلك الحركة"[4]، ويفسّر جثري بهذا التعلّم على أنّه ارتباط بين مجموعة أحداث حسية وحركية، أي أنّه يحدث نتيجة اقتران بين مثير معيّن، وما يصاحبه من حركات كاستجابة لهذا المثير، ثم إنّ هذه الحركات المرافقة للمنبهات تميل إلى معاودة الحدوث، كلّما ظهرت تلك المنبّهات.

2-النظريات الوظيفية:

أ- نظرية المحاولة والخطأ "ثورندايك(Thorndik)":

وقد سمّيت نظرية ثورندايك بأسماء كثيرة منها: الوصلية، الانتقاء، الرّبط، الاشتراط الذرائعي، المحاولة والخطأ، وقد انصبّ اهتمام ثورندايك في البداية على قياس الذكاء، ولكنّه وجد نفسه مسوقًا للتجارب على الحيوان حتّى يدرس السلوك الإنساني.

وقد طوّر ثورندايك من نظريته من خلال مراجعتها وتنقيحها على مدار مراحل ثلاثة، ومن خلال تجارب عديدة، أين توصّل إلى أنّها غير قادرة على إنجاز العمليات العقلية كالفهم والاستبصار "وإنّما تتعلّم عن طريق المحاولة والخطأ، حيث تستبعد أثناء محاولات التعلّم المتتالية الاستجابات الخاطئة وتبقي على الاستجابات الصحيحة"[1]

كما يؤكّد على أنّ ثنائية (مثير-استجابة) هي وحدها قادرة على تفسير سلوك الحيوان والإنسان، فحدوث الاستجابة متوقّف على المثير الّذي يستدعيها.

ويرى ثورندايك أنّ "الكائن الحيّ يولد وهو مزوّد بعدد غير محدود من الروابط الّتي تربط بين مثيرات معينة في البيئة، وبين استجابات خاصة بها عند الكائن الحي"[2]، وما وظيفة التعلّم إلّا جعل هذه الارتباطات تقوى أو تضعف بالنسبة لمواقف معيّنة.

- تفسير ثورندايك لعملية التعلّم: وقد فسّرها انطلاقا ممّا يلي:

1- وجود دافع عند الفرد يوجّه من خلاله سلوكه نحو الهدف الّذي يشبع هذا السلوك.

2- وجود عقبة تعوق وصول الكائن الحيّ إلى الهدف، فحتّى يحدث التعلّم وحلّ المشكلة التعليمية الّتي تعترض هذا الفرد لابدّ من إزالة هذه العقبة.

3- يقوم الفرد بحركات عشوائية حتّى يزيل العقبة الّتي تواجهه ويتوصّل إلى الاستجابة الصّحيحة الّتي تحقّق هدفه[3].

4- قد يصل الفرد إلى الاستجابة الصحيحة عن طريق الصدفة، ممّا يجعله يتّجه إلى الجانب الّذي حدثت فيه هذه الاستجابة الصحيحة، ممّا يزيد من احتمالية حدوثها، ويقلّل من الاستجابات الخاطئة.

5- إنّ الارتباط بين المثير والاستجابة هو ارتباط عصبي، أي وجود علاقة بين الخلايا العصبية الّتي تستقبل المثير وتتأثّر به، وبين الخلايا الّتي تسبّب حدوث الاستجابة[1].

وقد وضع ثورندايك مجموعة من القوانين الّتي تفسّر التعلّم، وكان يحرص على تطويرها طبقًا لنتائج الاختبارات الّتي كان يجريها.

ب- نظرية التعلّم الإجرائي لسكينر (Skinner):

اهتمّ سكينر بنوع من الاشتراط أطلق عليه اسم "الاشتراط الإجرائي"، وانطلق في رسم حدود نظريته من فرض أساس هو أنّ "الكائن العضوي يميل في المستقبل إلى إعادة أو تكرار نفس السلوك، أو نفس الفعل الّذي يعقبه التعزيز"[1]

ويمكن القول أنّ السلوكية الإجرائية عند سكينر هي امتداد لعلم نفس (المثير-الاستجابة) الّتي توصّل إليها ثورندايك وواطسن.

- مبادئ التعلّم عند سكينر: يؤكّد أن هناك ثلاثة عوامل تساعد على حدوث التعلّم هي:

1- توفّر موقف يحدث فيه السلوك.

2- حدوث السلوك نفسه.

3-ظهور نتائج هذا السلوك.

وتتلخّص نظرية سكينر في التعلّم بأنّه يحدث عندما تتعزّز الاستجابات الصحيحة مباشرة، لذلك فالتعلّم الإجرائي محكوم باستخدام التعزيز لاكتساب سلوك ما أو تقويته وإضعافه، ويتأسّس على المبادئ التالية:

أ- المعزّزات الايجابية: هي كلّ المثيرات الّتي تؤدي إلى تقوية السلوك الّذي يعدّ شرطًا سابقًا عليه[1]، فالمعزّز الايجابي هو أي مثير يقوي احتمال ظهور الاستجابة الإجرائية إذا أضيف إلى الموقف، كمدح المتعلّم إذا تحصّل على علامات جيّدة ممّا يدفعه هذا المدح إلى بذل جهد إضافي.

ب- المعزّزات السلبية: وتتحدّد من خلال "إنهاء أو سحب مثير غير مرغوب به بعد القيام بالسلوك المناسب، ممّا يؤدي إلى زيادة تكرار السلوك"[2]، ويرتبط التعزيز السلبي عادة بالعقاب.

جـ- الانطفاء: ويكون عندما يتكرّر حدوث الاستجابة دون تدعيمها بتعزيز، فكلّما زادت مرّات التعزيز، زادت مقاومة الاستجابة للانطفاء.

د- تمييز المثيرات: هو تغيّر في السلوك الناتج عن تغيرات في البيئة، أي المثيرات الّتي يوجد فيها الكائن الحي"[3]، فهذا الفرد لا يستجيب إلّا لمثير واحد ولا تحدث الاستجابة إلّا في وجوده.

ج- نظرية العامل لهل:

وضحت هذه النّظريّة أنّ التّعليم عملية متدرجة ومتزايدة، يتمّ فيها ربط المثير بالاستجابة، وذلك بالانتقال من البسيط إلى المركب، وتتدخل عوامل تشّجع الكائن على التّعلّم كقوّة العادة والتكيّف مع البيئة بطريقة تسمح بالعيش، لذلك تتدّخل الحوافز الأولية مثل: الجوع والعطش...

فعندما يظهر الحافز فإن الكائن يقوم بالأعمال للاستجابة لذلك، فإذا تمّ التّعزيز حدث التّعلّم والتّكيّف.

خلاصة:

يمكن القول أن النظرية السلوكية – الّتي اعتمدت على التجريب- قد أعطت أهمية بالغة للمحيط في تفسير سلوك الفرد لأنّه يوفّر المثيرات وفهم سلوكه لا يكون إلّا بربطه بالمثيرات الخارجية.

لذلك عدّ التعلّم في عرفها عملية تغيير شبه دائم في سلوك الفرد، تنتج عن تجارب المتعلّم واستجاباته، ويبنى عن طريق تعزيز سلوكه.