

نظريات التعلم الحديثة

استاذ المادة بوكبوس محمد لمين

- هناك العديد من النظريات التي حاولت تفسير عملية التعلم وفيما يلي عرض لنظريات التعلم التالية:
 - النظريات الارتباطية وتتضمن كل من:
 - نظرية التعلم الشرطي.
 - نظرية المحاولة والخطأ.
 - نظرية التعلم بالاستبصار.
 - نظرية التحكم الذاتي (الاتجاه السيبرنيتي).
 - نظرية معالجة المعلومات.

1/1: النظريات الارتباطية (Associationistic theories)

- ترى أن التعلم يحدث نتيجة حدوث ارتباط بين مثير واستجابة بحيث أنه في حالة حدوث ارتباط بين مثير واستجابة بحيث أنه في حالة ظهور هذا المثير مرة أخرى فإن الاستجابة التي ارتبطت به سوف تظهر ثانية.
- فكان التعلم في ضوء النظريات الارتباطية – هو التغيرات في السلوك – أي التغير في استجابات الفرد في موقف ما، على أساس أن " الاستجابة Response " هي الأداء أو السلوك الذي يحدثه مثير، وبهذا المعنى تكون الاستجابة مصطلحاً عاماً للأفعال المرتبطة بمثير ويقصد "بالمثير Stimulus" موضوع أو حدث خارجي أو داخلي يحدث تغيير في استجابات الفرد (أو في سلوك الفرد).

- وتضم النظريات الارتباطية مجموعة من النظريات التي تتفق فيما بينها على أهمية الارتباطات بين المثيرات والاستجابات، إلا أنها تختلف فيما بينها بالنسبة للمواقف أو الظروف التي قد تحدث فيها هذه الارتباطات، بالإضافة إلى اختلافها في التأكيد على عمليات معينة ترى ضرورتها لحدوث مثل هذا الارتباط.

- ومن بين هذه النظريات ما يلي :

- نظرية التعلم الشرطي.

- نظرية التعلم بالمحاولة والخطأ

1/1/2: التعلم الشرطي

• 1/1/2/1: وصف التعلم الشرطي:

- يرتبط هذا النوع من التعلم بأسم العالم الروسي "بافلوف Pavlov" حظ أثناء قيامه بدراسة الأفعال المنعكسة المتصلة بعملية الهضم أن افرازات العصارة المعدية في الكلاب التي كان يجري عليها تجاربه لا تتأثر فقط بوضع الطعام في فم الكلب بل تتأثر أيضاً عند رؤية الطعام. وقد أثارت هذه الظاهرة اهتمام "بافلوف" ودفعته للقيام بإجراء الكثير من التجارب لمحاولة اثبات ذلك بطريقة علمية.

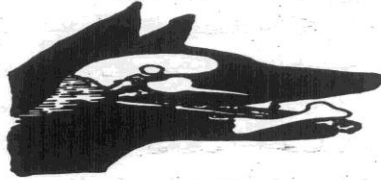
ومن تجاربه المشهورة أنه أحضر كلباً وأجرى له عملية جراحية لتوصيل غده اللعابية بأنبوبة زجاجية لجمع قطرات اللعاب وقياس مقداره، ووجد أنه في حالة جوع الكلب يزداد إفراز الغدد اللعابية عند رؤيته للطعام، وهذا رد فعل منعكس طبيعي. وقام "بافلوف" بإضاءة ضوء دون تقديم الطعام، فوجد أن هذا المثير لا يحدث استجابة لإسالة اللعاب، ثم قام بإضاءة الضوء قبل تقديم الطعام للكلب لعدة ثوان وكرر هذا الموقف عدة مرات بحيث كان ظهور الضوء يتبعه دائماً تقديم الطعام وبالتالي تحدث استجابة لإسالة اللعاب، بعد ذلك قام بإضاءة الضوء وحده ولم يقدم الطعام فوجد أن لعاب الكلب يسيل بالرغم من ذلك قام بإضاءة الضوء وحده ولم يقدم الطعام فوجد أن لعاب الكلب يسيل بالرغم من ذلك.

- واعتبر "بافلوف" بأن ظهور الضوء في هذه الحالة ما هو إلا "مثير شرطي" اكتسب خاصية المثير الأصلي (الطبيعي) وهو الطعام ويؤدي إلى إسالة اللعاب نظراً لتكرار ارتباطه به عدة مرات كافية. ويمكن توضيح ذلك كما في شكل (20).

- وفي ضوء ذلك يفسر "بافلوف" عملية التعلم تفسيراً فسيولوجياً على أساس تكوين نوع من الارتباط العصبي بين المثير والاستجابة. ولكن الارتباط لا يكون بين المثير الأصلي، والاستجابة الطبيعية له، وإنما يحدث بين مثير آخر (مثير شرطي) يرتبط بالمثير الأصلي وأصبح بمفرده يستدعي الاستجابة الخاصة بذلك المثير الأصلي.

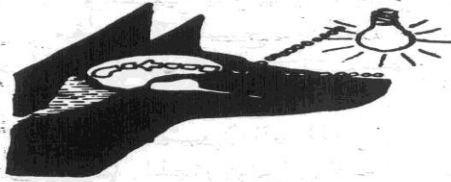
شكل 20

شكل (٢٠) تجربة « بافوف » في التعلم الشرطي



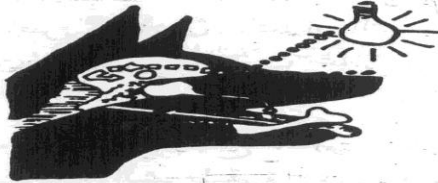
(أ)

المثير الأصلي الاستجابة الأصلية
استجابة غير متعلمة أو فعل
منعكس غير شرطي
(الطعام) (سيل اللعاب)



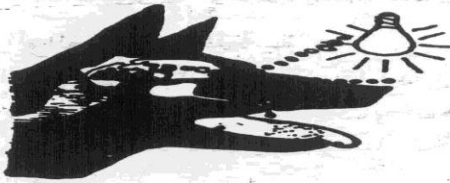
(ب)

المثير الشرطي - عدم حدوث استجابة
(الضوء) (عدم سيل اللعاب)



(ج)

المثير الشرطي + المثير الأصلي الاستجابة الأصلية
(غير شرطية)
(الضوء + الطعام) (سيل اللعاب)



(د)

المثير الشرطي الاستجابة الشرطية
استجابة متعلمة أو فعل
(منعكس شرطي)
(الضوء) (سيل اللعاب)

ويرى "بافلوف" أن من بين أهم العوامل التي يجب توافرها لكي يتم هذا النوع من التعلم ما يلي:

- ظهور المثير الأصلي (الطبيعي) والمثير الشرطي معاً بالتعاقب مع مراعاة أن تكون الفترة بين ظهورهما قصيرة جداً (لا تزيد عن بضع ثوان).
- تكرار ارتباط المثير الطبيعي بالمثير الشرطي لعدة مرات. وتلعب الفروق الفردية دوراً هاماً بالنسبة لعدد مرات التكرار.
- عدم وجود بعض المثيرات القوية المشتتة للانتباه في غضون فترة ارتباط المثير الطبيعي بالمثير الشرطي.
- عدم تفوق القيمة الحيوية للمثير الشرطي على المثير الطبيعي.

- وطبقاً لهذه النظرية يمكن اكتساب المتعلم للسلوك المطلوب إذا ما اقترن ذلك بمثيرات شرطية معينة. والفرد يتعلم كثيراً بهذا الأسلوب، إذ يتبصر ببعض المدركات التي سبق ارتباطها بتأثير معين وتصبح بذلك عبارة عن إشارات أو علامات تؤدي إلى سلوك معين. فيتمكن الفرد من تعلم التصويب على الهدف في كرة السلة بيد واحدة باقترانه بالوقوف في مكان معين (ركن الملعب مثلاً). وكذلك اقتران تعلم القيان بالمحاصرة باليد البعيدة عن المنافس، أو شرط اللعب بالسلوك التعاوني مثلاً وتكرار ذلك كله تحت مثل هذه الشروط، فبذلك يمكن تعلم المهارات الحركية والأنماط السلوكية المطلوبة بالاقتران والتكرار.

• 1/1/2/2: مبادئ التعلم الشرطي:

• تم استخلاص المبادئ التالية التي تفيد في فهم طبيعة هذا النوع من التعلم كنتيجة للتجارب المختلفة التي أجريت على الاستجابة الشرطية وهي:-

• التدعيم :

• ويقصد به ضرورة اتباع المثير غير الطبيعي (الشرطي) بالمثير الطبيعي حتى تتم الرابطة بينه وبين الاستجابة الشرطية ويعمل على تقويتها، ويساعدنا هذا المبدأ على فهم أهمية التدريب والتكرار وأثر الدافعية لإمكان التحكم في عملية التعلم.

- الخمود والعودة التلقائية:
- تتلشى الاستجابة الشرطية تدريجياً وتخدم في حالة تكرار ظهور المثير غير الطبيعي (الشرطي) بمفرده، ولا يقصد بخمود الاستجابة الشرطية زوالها نهائياً بل يمكن عودتها تلقائياً بعد فترة من الوقت. وهنا تكمن ضرورة التدعيم من وقت لآخر لضمان دوام الاستجابة الشرطية.

- فمن الملاحظ خمود المهارات الحركية التي لا نستعملها ولا نقوم بالتدريب عليها ولا يعني ذلك أنها تتلاشى كلية بل نجد أنها تترك بعض الآثار التي يمكن في فترة قصيرة نسبياً استعادتها واسترجاعها بموالاتة التعلم والتدريب. فالفرد يفقد عند انقطاعه لفترة طويلة عن ممارسة التدريب الرياضي القدرة على أداء المهارات الحركية المركبة التي تتميز بالصعوبة، وتتلاشى المهارة تدريجياً كما يحدث في حالة تكونها طبقاً لمراحل محددة. ففي البداية تتلاشى تلك العناصر الفريدة التي تعطي للمهارة الحركية الارتباط التوافقي الجيد ثم يلي ذلك تلاشي النواحي الميكانيكية الأساسية للمهارة. ويتمكن الفرد من استعادة القدرة على الأداء الجيد تدريجياً بموالاتة التدريب، فالفرد الذي ينقطع عن ركوب الدراجة لفترة طويلة يستطيع استعادة اكتساب تلك المهارة بعد فترة قليلة من التدريب ويسمى ذلك بالعودة التلقائية.

- التعميم:

- مجالات الإدراك التي تؤثر على عملية التعلم غالباً ما تكون مركبة ومعقدة لدرجة كبيرة وترتبط بحدة الإدراك ومستوى التعرف وعما إذا كان هناك مثير واحد أو مجموعة من المثيرات هي المشتركة والمستخدم في عملية التعلم. وعلى ذلك فإن مثيراً واحداً لا ينتج عنه التعلم فحسب ولكن يمكن أيضاً للعديد من المثيرات أن تستدعي استجابة معينة. وقد يحدث ذلك على سبيل المثال عندما تستدعي مثيرات متعددة (م1 ، م2 ، م3) استجابة معينة هي (س1).
- فكأن تعميم المثير هو إجراء تحدث فيه استجابة (س) ليس فقط من مثير معين (م1) ولكن أيضاً من مثيرات أخرى مشابهة (م2) ، (م3).

- أي أنه إذا تكونت استجابة شرطية لمثير معين فإن المثيرات المشابهة يمكن أن تستدعي نفس الاستجابة. وهذا يعني أن الفرد إذا كان قد تعلم استجابة معينة في مواجهة مثير معين وأدت إلى تحقيق هدف معين فإن هناك احتمالاً في حدوث هذه الاستجابة عند ظهور بعض المثيرات المشابهة .
- فكان عملية التعلم لا تقتصر على الموقف الذي حدثت فيه أصلاً، كما أنه كلما تشابه مثيران أو أكثر فإن ذلك يسهم في عملية استبدال مثير بآخر لاستدعاء الاستجابة الشرطية.

- وقد أبرز بافلوف الاتجاه نحو التعميم في عمليات التعلم وأطلق عليه التعميم الأولي وفسر هذه الظاهرة في ضوء عملية الإشعاع أو انتشار الاثرات العصبية.
- وهكذا تفيدنا ظاهرة التعميم في القدرة على تعلم الاستجابة للمواقف المتعددة المختلفة في غضون ممارسة النشاط الرياضي طبقاً لمقدر التشابه بينها وبين المواقف التي اعتدنا عليها أثناء التدريب أو المنافسات الرياضية.

- التمييز:
- وبالرغم من قدرة الكائن الحي على الاستجابة لتلك المثيرات التي تشبه المثير الشرطي طبقاً لمبدأ التعميم السابق ذكره فإنه من الممكن تعلم الكائن الحي الاستجابة للمثير الشرطي الأصلي وحده وعدم الاستجابة للمثيرات المشابهة وذلك بتدعيمه دون المثيرات الأخرى المشابهة.
- ففي حالة قيام الفرد بالتصويب على الهدف أثناء الرمية الحرة في كرة السلة فإننا نستطيع تدريبه على استخدام طريقة تصويب معينة والتنبيه عليه باستخدام تلك الطريقة والعمل على إتقانه لها، فبذلك يستطيع في كل مرة يقوم فيها بالرمية الحرة في استخدام تلك الطريقة.

- الاستجابة المتوقعة:
- وجد أن الاستجابة الشرطية بعد تمام تكونها تميل للظهور قبل أن يظهر المثير الأصلي، ويطلق على الاستجابة التي تحدث قبل ظهور مثيرها الأصل إلى حيز الوجود "بالاستجابة المتوقعة" وتلعب ظاهرة "التوقع" دوراً هاماً سواء في حياتنا العادية أو النشاط الرياضي، فالفرد يتعلم توقع سقوط المطر عند سماعه للرعْد أو رؤيته للبرق ويستجيب طبقاً لذلك قبل انهمار المطر.

- وفي النشاط الرياضي يلعب توقع الفرد لحركاته الذاتية أو لحركات المنافس دوراً هاماً ويتأسس عليه الوصول لأعلى المستويات، فالفرد – كما سبق القول – يتبصر ببعض المدركات بسلوك معين. فإذا أدركنا مثلاً أن أحد اللاعبين في كرة السلة يقوم دائماً بالخداع برأسه وجذعه العلوي قبل القيام بالتصويب فإننا نتوقع بعد قيامه بتلك الحركة أن يصوب، ونقوم بتشكيل سلوكنا الدفاعي طبقاً لذلك، وقد تمكن مؤلف هذا الكتاب في رسالته لنيل الدكتوراه من التوصل إلى كثير من الحقائق العلمية لظاهرة التوقع لحركات المنافس في الألعاب الرياضية طبقاً لمبدأ "الاستجابة المتوقعة".