

المحور الثاني: نظريات التعلم والتعلم الحركي المحاضرة رقم 06: النظريات الكلاسيكية للتعلم والتعلم الحركي:

المقدمة:

إن عملية بناء الإنسان تتطلب الكثير من الباحثين وفي شتى الميادين العلمية والتربوية، ومن الميادين المهمة هو الميدان الرياضي وعلومه المختلفة وخاصة تلك المرتبطة بحركة الإنسان وتقنياتها وآلية اكتسابها والارتقاء بها اوجدت نظريات التعلم عموماً والتعلم الحركي على وجه الخصوص والتي تفسر وتبرهن سير الأداء والتصرف الحركي.

1 - النظريات السلوكية الكلاسيكية: وتضم النظريات الارتباطية والوظيفية حيث تضم الاولى 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:

أولاً: نظرية التعلم الشرطي: إذ 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) ارتبط بالمثير الأصلي وأصبح بمفرده يستدعي الاستجابة الخاصة بذلك المثير الأصلي، وبالتالي أصبح مثيراً شرطياً.

فإنه يقال عنه انه اكتسب خاصية التنبيه طالما انه قد أصبح قادراً على استدعاء الاستجابة الشرطية.

وكان بافلوف يعتقد ان هناك نمطين للتعلم هما:

أ/ التعلم الكلاسيكي: أي ان الكائن الحي لديه ردود فعل طبيعية غير مشروطة بأي مثير خارجي للتعلم.

ب/ التعلم الاجرائي (الوسيلي): ويسمى أحياناً بالسلوك الوسيلي وهو ان الكائن الحي يتعلم إذا كان هناك مؤثر مشروط (مؤثر خارجي)

مبادئ التعلم الشرطي:

تم استخلاص المبادئ التالية التي تفيد في فهم طبيعة هذا النوع من التعلم والتعلم

- الحركي 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:** تتلاشى 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 واما إذا كان هناك مثير واحد أو مجموعة من المثيرات هي المشتركة والمستخدم في عملية التعلم، 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.

ونفس هذا الشيء يحدث في حالة الطفل الذي عرف ان الكرة مستديرة فيطلق اسم الكرة على كل شيء مستدير تقع عليه عيناه سواء اكان برتقالة او قمر ام غيرها.

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، بمعنى ان الكائن الحي يستطيع في هذه الحالة ان يميز بين المثيرات الموجودة في الموقف وبذلك لا تحدث الاستجابة الا للمثير المعزز.

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.

ثانياً: نظرية التعلم بالمحاولة وتصحيح الخطأ:

يرى "ثورندايك Thorndike" أن التعلم سواء في الإنسان أو الحيوان يحدث عن طريق المحاولة والخطأ فالكائن الحي في سلوكه إزاء مختلف المواقف يقوم ببذل العديد من الاستجابات أو المحاولات قبل أن يصل إلى الاستجابة الصحيحة.

فعلى سبيل المثال إذا حاولنا تعلم التصويب على السلة فإننا نقوم في البداية بتوجيه الكرة نحو الهدف والقيام بالتصويب فنجد أن الكرة تخطئ الهدف، فإذا لاحظنا أن الكرة قد انحرفت يميناً بعيداً عن الهدف فإننا نحاول توجيه الكرة قليلاً تجاه اليسار، وإذا وجدنا أن الكرة لم تصل إلى الهدف فإننا نسعى لإعطاء التصويبة المزيد من القوة والارتفاع وهكذا، ففي غضون محاولتنا المتكررة نجد أن بعض الاستجابات تخفي تدريجياً وتبقى بعض الاستجابات الأخرى التي توصل إلى النجاح في إصابة الهدف، وهذا يعني أن الفرد يقوم بعدة استجابات محتملة أو ممكنة يختار من بينها الاستجابة التي تحقق له الوصول للهدف.

وقد حاول "ثورندايك" إثبات نظريته بعدة تجارب على الحيوانات، ومن تجاربه المشهورة حل القطة الجائعة في القفص.

ويرى بعض الباحثين أن الفرد يتعلم الكثير من المهارات وخاصة المهارات الحركية بتلك الطريقة، ففي حالة تعلم الفرد لمهارة التصويب أو التمرير أو الوثب أو القفز أو السباحة وكذلك تعلم الآلة الكاتبة أو الموسيقى فإننا نجد أن الأداء يتسم في البداية بالكثير من الأخطاء ويرتبط بالحركات الزائدة غير الضرورية، وبمواولة التدريب والمران تقل الأخطاء تدريجياً ويتحسن الأداء ويقل مقدار الطاقة المبذولة وينتج عن ذلك الشعور بالمتعة والسعادة، وهكذا فإن تعلم واكتساب المهارات بتلك الطريقة ما هو إلا محاولة وخطأ.

قوانين التعلم بالمحاولة والخطأ: قام "ثورندايك" في البداية بوضع عدة قوانين تحدد أنسب الظروف التي تتم فيها عملية التعلم، ويمكن تلخيص أهم تلك القوانين بعد تعديلها كما يلي:

1- قانون الأثر: يشير إلى أن الرابطة بين المثير والاستجابة تقوى إذا صحبها أو تبعها ثواب ما، وهذا يعني أن الثواب الناتج عن نجاح استجابة معينة يعمل على توكيد تلك الاستجابة وتكرارها بتكرار الموقف أو المثير، فالفرد يقبل على التعلم الحركي إذا ما ارتبط بالخبرات المحببة إلى النفس كالنجاح في الأداء أو اكتساب تقدير المربي وتشجيعه.

أما العقاب فيختلف أثره فقد يؤدي إلى إضعاف الرابطة ويقلل احتمالات تكرار الاستجابة، فعلى سبيل المثال عندما يرى المربي الرياضي أن تعلم مهارة من المهارات

الحركية يرتبط ببعض النواحي الخاطئة أو بالسلوك غير المرغوب فيه فيستطيع في تلك الحالة استخدام أثر العقاب وتكرار ذلك مما يؤدي إلى احتمال إقلاع الفرد عن تلك الاستجابات الخاطئة.

ويجب علينا مراعاة أن الثواب أقوى وأعظم أثراً من العقاب، وأثره مباشر بينما العقاب أثره غير مباشر.

2- قانون الاستعداد: هو درجة استعداد ونضج الفرد لتعلم بعض النواحي المعينة، إذ تتوقف سرعة تعلم المهارات الحركية والقدرات الخطئية على درجة النضج العضوي والعقلي للفرد، فعلى سبيل المثال لا يتمكن طفل التاسعة من تعلم خطط اللعب في كرة القدم أو كرة اليد مثلاً نظراً لعدم نضجه العقلي بدرجة كافية، وكذلك لا يمكنه تعلم دقة التصويب على هدف كرة السلة باستخدام الأدوات ذات المواصفات القانونية لتلك اللعبة نظراً لأن استعدادته البدنية لا تؤهله لذلك.

3- قانون التمرين (التدريب): إن الممارسة والتكرار تعمل على زيادة العلاقة بين المثير والاستجابة له إذ يعمل التمرين على تقوية الأعصاب ويحدث العكس عندما يضعف التمرين إذ تضعف العلاقة بين المثير والاستجابة

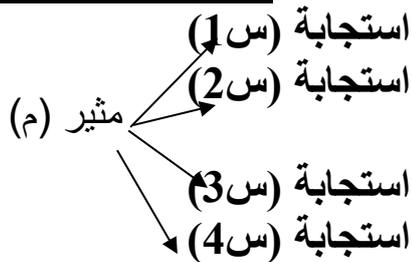
ويتلخص في أن التدريب يؤدي إلى تقوية الرابطة بين المثير والاستجابة مع ارتباط ذلك بالآثار والنتائج الإيجابية، إذ أن مجرد التدريب على المهارات الحركية لا يؤدي إلى تعلم المهارات بل يجب أن يرتبط ذلك بالشعور بالارتياح والإشباع الذي قد ينتج عن حذف الأخطاء المرتبطة بالأداء والإحساس بتقدم المستوى، فبذلك يعطي الفرصة للاستجابات المتعلمة دون غيرها من الاستجابات في الظهور على أن يتبعها الثواب الذي يسهم في زيادة قوتها.

وعلى العكس من ذلك فإن عدم الممارسة أو الامتناع عن التدريب يؤدي إلى إضعاف الرابطة بين المثير والاستجابة وبالتالي إلى توقف التعلم وعدم التقدم.

الفرق بين التعلم الشرطي والتعلم بالمحاولة والخطأ:

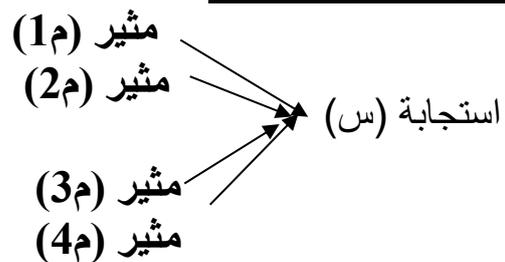
شكل رقم (1)

التعلم بالمحاولة والخطأ



مثير واحد يؤدي إلى استجابات متعددة

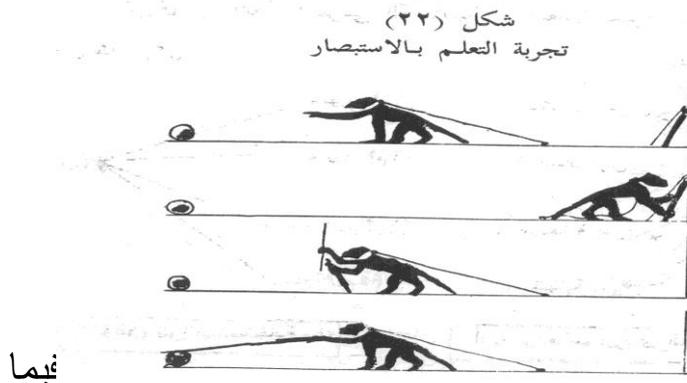
تعلم شرطي كلاسيكي



مثيرات متعددة تؤدي إلى استجابة واحدة

2- النظريات المعرفية:**❖ نظرية التعلم بالاستبصار:**

وصف التعلم بالاستبصار: يعزى الفضل في اكتساب هذا النوع من التعلم إلى أفراد مدرسة في علم النفس تسمى مدرسة الجشتالت Gestalt مدرسة ألمانية من أبرز علمائها كيهلر Kohler وكوفكا Koffka وفرتها يمر Wertheimer. تهتم هذه النظرية بصورة خاصة بطريقة إدراك الأشياء عن طريق البصر، وكيف ان هذا الإدراك البصري يتعامل مع الأشياء في اطارها الكلي دون التفاصيل ومن التجارب التي قام بها "كيهلر" للتدليل على وجود هذا النوع من التعلم التجربة المشهورة على القرد "سلكان"، (الشكل 22)



ويلخص محمد عوض بسيوني
- ان التعلم يتوقف على
بينها.

-متى وصل الفرد إلى الهدف يمكنه تكراره بعد ذلك بسهولة.
- يتوقف هذا النوع من التعلم بقدرات الفرد العقلية ونضجه وخبراته السابقة.
- هذا النوع من التعلم تسبقه في البداية نوع من أنواع السلوك بالمحاولة وتصحيح الخطأ.
- أن الوصول إلى الحل يأتي فجأة بعد فترة من التردد عن طريق ملاحظة وإدراك العلاقات أو كنتيجة للإدراك الكلي للموقف، وقد أطلقت مدرسة "الجشتالت" على هذا النوع من التعلم كلمة التعلم بالبصيرة أو الاستبصار.

وهذا النوع من التعلم كثيراً ما نلاحظه في تعلم بعض المهارات الحركية، فعلى سبيل المثال عند تعلم الفرد لمهارة "الوثبة الثلاثية" نجده يقوم بتركيز انتباهه على مشاهدة النموذج الذي يقوم به المدرس لتلك المهارة ويقوم باكتساب التصور البصري لها وتكوين فكرة كلية عنها، ثم نجده يمر بمفرده استعداد وتركيز يجمع فيها كل تصوراته لمحاولة أداء تلك المهارة الحركية، وأخيراً نجده يشرع في الأداء ويحاول الربط بين مختلف عناصر الحركة والقيام بها ككل، وقد يفشل في جزء منها ولكننا نجده يعاود المحاولة من جديد وإصلاح ما أخطأ فيه لإدراكه لتسلسل عناصر المهارة كلها كما يبرز هذا النوع من التعلم عند قيامنا بتعلم بعض نواحي خطط اللعب المختلفة نظراً لأن تقسيم الخطة إلى أجزاء في البداية مما يفسد عملية الإدراك والاستيعاب الكامل لمحتويات وهدف الخطة.

الفرق بين النظريات الارتباطية والتعلم بالاستبصار:

- لعل أهم ما يفرق بين النظريات الارتباطية (التعلم الشرطي والتعلم بالمحاولة والخطأ) ونظرية التعلم بالاستبصار (الجشطات) ما يلي:
- يهتم الارتباطيون بالجزء على عكس الجشطاتيون الذين يهتمون بالكل ، فالكل مهما كانت عناصره إنما هو وحدة لها تنظيمها الخاص، وتستمد الأجزاء صفتها من الكل الذي تنتمي إليه، فالمحاورة قبل التصويب في كرة اليد هي نفس المحاورة بالكرة قبل التصويب في كرة السلة إلا أن طريقة القيام بها تستمد صفتها من المهارة الحركية المركبة (المحاورة والتصويب) التي تنتمي إليها نظراً لأن طريقة أداء المهارة الحركية المركبة ككل تختلف في كل لعبة عن الأخرى اختلافاً واضحاً لذا تسمى هذه النظرية بالنظرية الكلية، هذا بينما تميل النظرية الترابطية إلى النظر إلى الكليات على أنها مجموعة من الجزئيات مرتبطة بعضها ببعض.
 - يهتم الارتباطيون بالخبرات السابقة للمتعلم في حل المشكلات الحاضرة والآنية بينما لا يركز الجشطاتيون على تلك الخبرات السابقة للفرد ومع ذلك لا لا ينكرونها بل يقرّون بوجودها.
 - ان المحاولة والخطأ هما الطريقة التي يستخدمها الفرد في تجاوز مشاكله التعليمية عند الارتباطيين بينما يقول الجشطاتيون ان المتعلم لا يلجأ إليها إلا إذا كانت المشكلة أكبر مما تحمله قدراته العقلية.
- قوانين التعلم بالاستبصار:** يمكن الخروج بثلاثة قوانين أساسية حسب نظرية الجشطات في التعلم والتعلم الحركي
- 1- **قانون الامتلاء:** يكتمل معنى الشيء بمعرفة كل كل مكوناته دون نقصان.
 - 2- **قانون القرب:** بتقارب المواقف في المكان والزمان وتشابهها في المواقف الحقيقية حتى يكون التعلم ذا معنى والخبرة الشعورية أكثر دقة
 - 3- **قانون الغلق:** لكل مهمة لها بداية ونهاية ولها اهداف محددة يجب ادراكها من بدايتها الى نهايتها.