

د/ص. مساحلي

ماستر 2

المادة: اكتساب المهارات الحركية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد لمين دباغين سطيف-2-

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم: علم الاجتماع

فرع: علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

مطبوعة الدعم البيداغوجي بعنوان:

# محاضرات في مادة: اكتساب المهارات الحركية

موجهة لطلبة السنة الثانية ماستر

التخصص: النشاط البدني الرياضي المدرسي

إعداد الأستاذ: مساحلي الصغير

الرتبة العلمية: أستاذ محاضر "أ"

السنة الجامعية: 2019 / 2020 م

## قائمة محتويات المطبوعة

الصفحة	رقم المحا ضرة	عنوان المحاضرة	الحجم الساعي	المحور	الرقم
10-05	01	التعلم الحركي الماهية والمفاهيم	3سا	مدخل (التعلم والتعلم الحركي)	01
13-10	02	مجالات التعلم الحركي والعوامل المؤثرة فيه			
20-14	03	النظريات الكلاسيكية للتعلم والتعلم الحركي (السلوكية والمعرفية)	4.5سا	نظريات التعلم والتعلم الحركي	02
25-20	04	النظريات المعرفية (الضبط الذاتي - معالجة المعلومات)			
28-25	05	النظريات الحديثة المفسرة لعمليات التعلم والتعلم الحركي (السلوكية والمعرفية)			
32-29	06	الأداء المهاري (أهميته - خصائصه - وتصنيفاته)	4.5سا	اكتساب المهارات وتقنياته	03
36-33	07	خطوات تعليم المهارات الحركية			
39-37	08	التمرين وأهميته في الاكتساب المهاري			
43-40	09	التحكم الحركي ونظرياته (نظرية الدائرة المغلقة - نظرية الدائرة المفتوحة)	3سا	السيطرة الحركية كمؤشر من مؤشرات الأداء الماهر	04
49-44	10	التوافق والتوقع الحركي			
56-50	11	التغذية الراجعة وأهميتها في توجيه مسارات	3سا	التغذية الراجعة في	05

		التعلم الحركي		المجال الرياضي	
61-56	12	تصنيفات التغذية الراجعة ومؤشراتها			
66-62	13	مفهوم انتقال أثر التعلم الحركي وشروط حدوثه	1.30	انتقال أثر التعلم الحركي	06
			سا		
72-67	14	منحنيات الاكتساب والتطور الحركي	1.30	محكات قياس الاكتساب الحركي (التعلم الحركي)	07
			سا		

**تقديم:**

ان التعلم الحركي احد اهم العلوم الأساسية في المجال الرياضي والبدني التي احتلت مكانة مرموقة في مجالات الحياة المختلفة ، ويعد الاكتساب الحركي علما حيويا وعنصرا مهما من عناصر التربية البدنية والرياضية ومدخلا لها، وهو من انسب العلوم في كيفية التعامل مع الافراد في المراحل التعليمية بأطوارها المختلفة وفق أسس ونظريات علمية، كما ان الاكتساب الحركي من افضل الأساليب التعليمية التي تستهدف تعليم الافراد وتدريبهم للوقوف بمخرجات التعلم المسطرة على المدى القريب (الأهداف الإجرائية) وعلى المدى البعيد ( المرامي والغايات).

**المستوى والاختصاص الموجه:** المقياس موجه لطلبة السنة الثانية ماستر-النشاط البدني الرياضي المدرسي-

**وصف المادة:** نتناول في هذا المقياس مواضيع تتعلق بتعلم واكتساب المهارات الحركية من خلال التطرق إلى سبعة محاور وهي: مدخل (التعلم والتعلم الحركي)، نظريات التعلم والتعلم الحركي، اكتساب المهارات وتقنياته، السيطرة الحركية كمؤشر من مؤشرات الأداء الماهر، التغذية الراجعة في المجال الرياضي، انتقال أثر التعلم الحركي، محكات قياس الاكتساب الحركي (التعلم الحركي) ، وتنفرع من هذه المحاور (14) محاضرة نظرية تخدم موضوع المقياس، ومدعمة بأمتلة وجداول وأشكال توضيحية في مجال تخصص طلبة الماستر المقبلين على التخرج والعمل الميداني كأساتذة التربية البدنية والرياضية في المقام الاول، وكمدرسين رياضيين لمختلف الفئات العمرية.

**الهدف العام:** تعريف الطلبة بماهية اكتساب المهارات الحركية وكيفية انتقالها من أدنى مستوى إلى أعلاه، والاهمية الأساسية لهذا الموضوع في حياة الافراد عامة، وفي ميدان علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية على وجه الخصوص.

**الأهداف الخاصة:**

- أن يتعرف الطلبة على ماهية التعلم والتعلم الحركي.

- ك أن يتعرف الطلبة على خصائص وشروط حدوث الاكتساب المهاري.
- أن يتعرف الطلبة على مجالات الاكتساب الحركي المختلفة.
- أن يتعرف الطلبة على العوامل الداخلية والعوامل الخارجية المؤثرة للاكتساب الحركي.
- أن يتعرف الطلبة لمختلف النظريات الكلاسيكية والحديثة المفسرة للتعلم والتعلم الحركي.
- أن يتعرف الطلبة الأداء المهاري وأهمية دراسته وأهم وتصنيفاته.
- أن يتعرف الطلبة على مختلف التقسيمات الخاصة بمراحل التعلم أو الاكتساب الحركي.
- أن يتعرف الطلبة على مفهوم التحكم الحركي وأهم النظريات المفسرة له.
- أن يتكون لدى الطالب فكرة عن التوافق والتنبؤ الحركي لمؤشرات للسيطرة الحركية.
- أن يتمكن الطلبة من معرفة التغذية الراجعة وإبراز أهميتها في توجيه التعلم الحركي.
- أن يتمكن الطلبة من معرفة أهم أنواع ومؤشرات التغذية الراجعة وطريقة توظيفها أثناء تقديم الدروس.
- أن يتعرف مفهوم انتقال أثر التعلم الحركي وتوضيح أهميته وشروط حدوثه.
- أن يتمكن الطلبة من معرفة أهم محكات قياس التعلم الحركي أثناء عمليات التقييم والتقويم.

## المحور الأول: مدخل (التعلم والتعلم الحركي)

## المحاضرة رقم 01: التعلم الحركي الماهية والمفاهيم

## تقديم:

يحتل تعلم المهارات الحركية أهمية خاصة في عملية التدريب الرياضي - إذ يهدف إلى اكتساب الفرد المهارات الحركية وإتقانها بحيث يمكنه استخدامها بدرجة كبيرة من الفاعلية أثناء المنافسات الرياضية. والإتقان التام للمهارات الحركية يتأسس عليه الوصول لأعلى المستويات الرياضية فمهما بلغ مستوى الصفات البدنية للفرد الرياضي، ومهما اتصف به من سمات نفسية فإنه لن يحقق النتائج المرجوة والفعالية ما لم يرتبط ذلك كله بالإتقان التام للمهارات الحركية الرياضية في نوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه. هذا بالإضافة إلى أن إتقان المهارات الحركية من العوامل الهامة لإتقان خطط اللعب المختلفة.

## 1- مفهوم التعلم والتعلم الحركي:

## 1-1- مفهوم التعلم أو الاكتساب:

التعلم عملية ديناميكية معقدة تشمل أنواع مختلفة من النشاط والخبرة، كما ان التعلم عملية داخلية يقوم بها الفرد ويمكن الاستدلال على حدوثها عن طريق آثارها وذلك في صورة تعديل يطرأ على الفرد ومثال ذلك:

(الحالة البدنية/ اكتساب توافقات عقلية جديدة في صورة مهارات حركية)، (الحالة المعرفية/ اكتساب معان ومعلومات جديدة يستعين بها الفرد عند التفكير في المواقف التي تواجهه) (الحالة الانفعالية/ مثل اكتساب اتجاهات وميول وعواطف جديدة تدفعه وتوجه سلوكه)<sup>1</sup>.

ويرى **DE MONTPELLIER** " ان التعلم عبارة عن تعديل نظامي للسلوك في حالة تكرار لنفس

الوضعية"<sup>2</sup>

<sup>1</sup>سامر يوسف متعب، وسام صلاح عبد الحسين، التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية، ط1، دار الكتاب العلمية، لبنان، 2014، ص15.

<sup>2</sup> Simonet , P : Apprentissage moteur et processus et procédé d'acquisition , édition Vigot , paris , France,1990 ,p47 .

" فهو كل ما يسعى إليه الفرد من تحصيل معلومات وما يكتسبه من اتجاهات وعادات ومهارات بمختلف أنواعها، عقلية أو حركية أو وجدانية خلقية سواء كان هذا الاكتساب شعوريا او لا شعوريا".

وقد عرفت (ليندا -ل- دافيدوف) التعلم بأنه " تغير دائم نسبيا في السلوك يحدث نتيجة الخبرة" <sup>1</sup>

تعريف جون رايان (John j. Rayan)، التعلم هو عملية تستمر مدى الحياة سواء أكان مقصودا ام غير مقصود، وان الهدف منه هو التأقلم مع البيئة وفهمها والسيطرة عليها <sup>2</sup>.

فمن خلال التعريفات التعلم الحركي على انه يحمل أشكالا مختلفة منها الجانب التنظيمي الموجه، استعمال طرق ووسائل بيداغوجية غير مباشرة، وكذلك الممارسة المستمرة عن طريق المحاولة والخطأ لاكتساب التجربة وهذا موافق ما ادلى به (Dornhoff .H .M) <sup>3</sup>.

ويجب توضيح مفهوم يرتبط مع مفهوم التعلم ألا وهو التعليم، فالتعليم هو كافة الإجراءات والأساليب والوسائل التي تساعد الفرد على التعلم الأكاديمي والحركي، "اما التعلم يؤدي على تعديل السلوك والاتجاهات او اكتساب قابليات جديدة يحدثها الفرد بالاعتماد على نفسه من خلال التواصل بإتقان الموضوع المراد تعلمه" <sup>4</sup>.

والفرق بين التعلم والتعليم يتلخص في:

1- إن التعلم يتم بطريقة مقصودة أو غير مقصودة **على** العكس من التعليم فانه يتم بصورة مقصودة ومنظمة.

2- إن التعلم يمكن أن يكون فجائيا بينما يكون التعليم وفق خطوات منظمة متدرجة من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.

3- يتعلم الفرد عن طريق التعلم أشياء كثيرة منها ما يضره ومنها ما ينفعه، بينما يهتم التعليم بتحقيق أهداف المجتمع والأهداف التربوية المرتبطة بفلسفة المجتمع وثقافته.

4- قد يتم التعلم بدون معلم فالفرد قد يكتب معلومات عديدة عن طريق التعلم الذاتي، بينما يعد المعلم الأساس في عملية التعليم.

<sup>1</sup> ليندا، دافيدوف، التعلم وعملياته الأساسية (ترجمة) سيد الطواب محمد عمر، ط1، دار الدول للاستثمارات الثقافية، القاهرة، ص11.

<sup>2</sup> مروان عبد المجيد إبراهيم، التعلم الحركي والنمو البدني في التربية الرياضية، الطبعة الأولى، دار الرضوان للنشر والتوزيع، 2014، ص21.

<sup>3</sup> Dornhoff .H .M : l'éducation physique un élément de base pour le développement de la culture physique ,

édition OPU , Alger, 1993, p 98.

<sup>4</sup> محمود داود الربيعي، طرائق وأساليب التدريس الحديثة، دار الكتب للنشر وجدان للكتاب العالمي، الأردن، 2000، ص273.

وعلى الرغم من هذه الفروق إلا أن التمييز بين مفهومي التعلم والتعليم ليس حادا وإنما يوجد بينهما درجات من التداخل والاشتراك، حيث إن التعلم هو هدف التعليم.

### 1-2- مفهوم التعلم الحركي:

التعلم الحركي فهو "سلسلة من التغيرات الأدائية تحدث خلال خبرة مكتسبة لتعديل سلوك الإنسان".  
 "وهو عملية تكيف الاستجابات لتناسب المواقف المختلفة التي تعبر عن خبراته وتلائمه مع المحيط".  
 "وهو عملية اكتساب وتطوير وتثبيت المهارات الحركية، كذلك القدرة على الاحتفاظ بها واستخدامها، وتحسين القدرات التوافقية والبدنية، ومن خلالها يستطيع المتعلم تكوين مهارات حركية جديدة أو تغييرها عن طريق الممارسة والتجربة"<sup>1</sup>.

ويعد التعلم الحركي أحد فروع العملية التعليمية العامة والتي تميز حياة الكائن الحي منذ ولادته وحتى وفاته، حيث لا يخلو النشاط البشري بمختلف أنواعه من التعلم عموما والتعلم الحركي على وجه الخصوص، وتتفق عملية التعلم الحركي مع التدريب الرياضي في عملية انتقال المعلومات من المدرب أو المدرس إلى اللاعب أو التلميذ، كذلك في التغيرات التي تحدث في السلوك الحركي والناجئة من العملية التعليمية والتي تهدف إلى إكساب الفرد المتعلم أو اللاعب صفات بدنية أو قدرات حركية مهارية.  
 ويمكن ان نورد بعض التعاريف لمجموعة من العلماء في مجال التعلم الحركي ومنهم:

وحسب "سميت" Schmidt<sup>2</sup>:

التعلم الحركي هو مجموع العمليات التي لها علاقة بالتمرين المكرر والتجربة، تؤدي إلى تغيرات ثابتة نسبيا للسلوك الماهر أو الجيد".

وذكر بأن التعلم الحركي هو: النمو بالقدرات على الأداء الحركي وهو مجموعة من العمليات المرتبطة بالتدريب والخبرة والذي يقود إلى تغيرات ثابتة نسبيا في قابلية الفرد على الأداء المهاري.

عرفه "ماجوش" بأن: " التعلم الحركي هو تغيير في الأداء عن طريق الممارسة، وتطوير في المهارة الحركية الناجمة عن الشروط التجريبية والتطبيقية".

<sup>1</sup>اسامر يوسف متعب، وسام صلاح عبد الحسين، التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية، مرجع سابق، ص 18

<sup>2</sup> E.Thill, R.Thomas,T.CAJA, Manuel de l'éducateur Sportif, Neuvième Edition, Vigot, Paris, 1995, P304.



- شنابل (1978): أن التعلم الحركي عبارة عن "عملية الحصول على المعلومات الأولية للحركة والتجارب الأولية للأداء وتحسينها ثم تثبيتها وتعتبر هذه العملية جزء من عملية التطور العام للشخصية".
- اونجر وجرو سنج (1980): عرفا التعلم الحركي بأنه "عملية التغير في السلوك الحركي للفرد والتي تنتج أساسا من خلال ممارسة فعلية للأداء ولا تكون ناتجة من عمليات مؤقتة كالتعب او النضج او تعاطي المنشطات وغير ذلك من العوامل التي تؤثر وقتيا في السلوك الحركي".
- بيتر.ج. تومبسون (1996): عرف التعلم الحركي بأنه "عملية غير مرئية ويمكن رؤية نتائج التعلم المهاري في تحسن الأداء ولكن عملية التعلم تكون داخل الجسم والعقل ويشترك فيها الجهاز العصبي والمخ والذاكرة، والذاكرة العقلية لتكنيك معين تسمى (البرنامج الحركي) والذي يبدأ تكوينه في المراحل الأولى للتعلم المهاري".

## 2- خصائص التعلم الحركي:

إن للتعلم الحركي أربع خصائص محددة كما يلي:

- ان عملية التعلم هو اكتساب المقدرة على انتاج حركات ماهرة او يتصف بمجموعة من المتغيرات التي تحدث عندما يصبح الافراد ماهرين في الواجبات من جراء ممارسة التمرين.
- التعلم ناتج مباشر من التمرين والتجربة والخبرة ونستبعد هذه الخاصية، مصادر أخرى للتغير مثل المرض والنمو والنضج والمنشطات.....الخ
- ناتج التعلم هو التغيرات الدائمة نسبيا.
- التعلم غير قابل للملاحظة والقياس مباشرة لأنه تغيرات داخلية تحدث في السلوك<sup>1</sup>.
- وهنا يقع الفرق الحاسم بين التعلم والأداء، والفرق هو أنك تستطيع أن ترى الأداء ولكن كي ترى التعلم فانه يتعين عليك أن ترى ما يدور داخل الفرد وهنا مستحيل رغم أبحاث العديد من العلماء<sup>2</sup>.

## 2- مبادئ التعليم الحركي:

- 3- إن الفرق الموجود بين مبادئ التعليم الحركي والتعلم الحركي هو ان الأولى هي خاصة بالمربي ويلتزم به عند التعليم وهذه المبادئ هي:

<sup>1</sup> Schmidt ,a, Richard ,d, motor control and learning.u.th,edution ,il,human kentics,1999,p266.

<sup>2</sup>سامر يوسف متعب، وسام صلاح عبد الحسين، التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية، ص19.

## - مبدأ المعرفة الواعية والفعالية:

وهنا يجب غرس في نفوس التلاميذ كل النواحي والاتجاهات الايجابية نحو الممارسة ومدى اشتراكهم في عملية التعليم مع تقويمهم الذاتي لنشاطهم، كما يبرز مدى تأثير المعرفة الواعية والفعالية والجدد والاعتماد على النفس.

## - مبدأ الوضوح:

هو توصيل المعلومة النظرية وطريقة تطبيقها بشكل صحيح باستعمال الوسائل كالشرح والأفلام حيث يغير هذا المبدأ من الواجبات الأساسية للتعرف على عملية التعليم<sup>1</sup>.

## - مبدأ الانتظام:

هو التخطيط العقلاني في عملية التعليم مع مراعاة التدرج في هذه العملية.

## - مبدأ التكرار:

من خلا تحديد شدة التمارين وتنظيمها في تكرارات ضمن سلاسل.

## - مبدأ الثبات:

هو مقدار التحكم في المهارة الحركية عن طريق التكرار وتصحيح الأخطاء مع مراعاة الحفاظ على الخبرات السابقة

## 4 - شروط ومبادئ التعلم الحركي:

## 5 وهي خاصة بالشخص المتعلم وهي:

## -النضج والاستعداد:

هي عوامل النضج البدنية والعقلية المساعدة للطفل على التهيؤ والاستعداد المرتبط بالمهارة الحركية الواجب تعلمها.

عن تطور المهارات الرياضية مرتبط المختلفة مرتبط بنمو ونضج معرفي جديد يرتبط بالأسس الحركية والميكانيكية والتشريحية والوظيفية، والذي يعمل مؤخرًا على تطوير التكنيك والتاكتيك<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>اقاسم لزام صير، يوسف لزام كماش، صالح بشير سعد: أسس التعلم والتعليم وتطبيقاته في كرة القدم، دار الوفاء لدنيا الطباعة، الإسكندرية، 2005، ص37.

<sup>2</sup>مروان عبد المجيد إبراهيم: النمو البدني والتعلم الحركي، ط1، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع، 2002، ص16.

## - الدافعية:

هي نزعة الطفل أو الرغبة الموجهة للتعلم، فالدافعية يمكن تصورها حافزا للمتعلمين خاصة إذا كانت لديهم قابلية فلتلك الحركية.

## - ملائمة الأهداف:

إن أي عمل يكون لأغراض وأهداف وكلما كان مجموع هذه الأهداف ملائما مع حاجات وقدرات الطفل فانه يحاول جاهدا تحقيقه، وهنا تكون العملية التعليمية سهلة.

## - الإدراك:

هو مجموع المعارف التي تجعل الطفل متفطنا للقيام بالمهارة الحركية المناسبة وبذلك تجعل خياله واسعا.

## 5-مصطلحات تتعلق بالتعلم الحركي:

## اولا: الحركة ومفهوم التعلم الحركي:

أشار بعض الباحثين والمعنيين بعلم الحركة على انه العلم الذي يبحث ويحلل حركات الانسان العشوائية والمفيدة ويسخر لنا المفيدة منها للحفاظ على الصحة البدنية والدفاع عن النفس ولأغراض ترويجية<sup>1</sup>، وهو(ميدان دراسة الأسس والقوانين الميكانيكية والتشريحية والمبادئ الفسيولوجية المتعلقة بحركة الإنسان للوصول به الى أعلى مستوى في الكفاءة الحركية).

والحركة كما بينها وجيه محجوب 2000 بانها "تعبير عن وضع الجسم خلال قوة داخلية ويستمد الإنسان أسس هذه الحركة من خلال العلوم (علم النفس والتشريح والكيمياء والميكانيك وغيرها) اما مصطلح التعلم الحركي الذي يستخدم وفي كثير من الأحيان مرادفا وبديلا عن علم الحركة ، فقد عرفه الكثير من الباحثين بتعاريف ذات اتجاهات ومجالات عديدة اذ أشير اليه في بعض منها على انه عملية تكوين حركات جديدة او تبديلها وتغييرها عن طريق الممارسة والتجريب، وقد ذهب البعض الى أكثر من ذلك في تفسيرهم للتعلم الحركي (من الناحية السلوكية).

## ثانيا: التعلم الحركي والأداء الحركي:

يكمن الفرق بين التعلم والأداء بكون الأداء هو المقياس الموضوعي الوحيد الذي يمكن أن يستند عليه في أداء الكائن الحي للمواقف، أما التعلم فإنه على العكس من ذلك فهو يشير الى العملية التي تقوم عليها الأداءات المختلفة (نموها وتطورها).

<sup>1</sup>ناهد عبد زيد الديلمي: أساسيات في التعلم الحركي، ط1، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016، ص23.

والتعلم الحركي عملية داخلية لا يمكن ملاحظتها وقياسها بشكل مباشر إلا من خلال الأداء، ومن هنا فإننا لن نجد غير الأداء مقياسا لمستوى التعلم.

فالاداء: هو الشكل الظاهري لعملية التعلم وهو نتيجة لعملية التعلم.

التعلم: هو تغيير يحدث في الأعصاب نتيجة لتراكم الخبرة.

ثالثا/ التعلم والتدريب:

التدريب = (ممارسة وتكرار + تغذية راجعة) يؤدي الى (تطوير النواحي الفسيولوجية )

التعلم = (ممارسة وتكرار + تغذية راجعة) يؤدي الى (تطوير السلوك الحركي).

التعليم والتدريب:

"التعليم يدخل في مضمون التدريب والتأهيل للأفراد بصيغة معلومات ومعارف ذات طابع أكاديمي، اما

التدريب فهو مواصلة للتعليم بأساليب عملية جديدة، لهذا نجد ان التدريب حالة مكتملة للتعليم"<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>محمود داود الربيعي، التعلم والتعليم في التربية البدنية والرياضية، دار الكتاب العلمية، لبنان، 2012، ص156.

## المحاضرة رقم 02: مجالات التعلم الحركي والعوامل المؤثرة فيه:

## 01- مجالات التعلم الحركي:

## أولاً- تعلم المهارات والعادات:

تتضمن عملية التعلم على أنواع عديدة من المهارات مثل المهارات الحركية الأساسية كالمشي والجري والوثب والقفز والتسلق وما إلى ذلك، وكذلك المهارات الرياضية كتمرير الكرة والتصويب والسباحة ورمي القرص. الخ.

كما يتعلم الفرد أيضاً الكثير من العادات، فعلى سبيل المثال قد يتعلم عادة مزاوله بعض التمرينات البدنية يومياً كل صباح، أو عادة القراءة قبل النوم أو عادة غسل اليدين قبل تناول الطعام. الخ، فبذلك يكتسب الفرد نوعاً من السلوك الآلي يتميز بالتكرار في ظروف معينة ثابتة.

والعلاقة وثيقة بين المهارة والعادة، فالتصويب على السلة باليد اليمنى مهارة وفي نفس الوقت عادة، كما يطلق البعض على المهارات الحركية التي يتقنها الفرد ويقوم بتكرارها بطريقة آلية في غضون ممارسته للنشاط الحركي مصطلح "العادات الحركية".

وتكمن فائدة هذه العادات الحركية بالنسبة للفرد في أنها تساعده على القيام بتلك المهارات بطريقة آلية دون الحاجة إلى بذل المزيد من الجهد في التفكير حتى يتمكن من توجيه كل طاقاته وتفكيره في نواحي خطط اللعب المختلفة التي تتطلبها ظروف المنافسة.

## ثانياً- تعلم المعارف والمعلومات والمعاني:

يتعلم الفرد ويكتسب منذ ولادته الكثير من المعارف والمعلومات والمعاني التي تهيئ له التفاعل الدائم مع الآخرين. فنحن نتعلم اللغة والمعلومات العامة والقوانين، ومعاني الرموز والإشارات والمصطلحات والنداءات وغير ذلك مما يدخل في نطاق حصيلة الفرد التي تيسر له حل ما يصادفه وما يعترضه من عقبات أو صعاب ومشاكل، ويستطيع بذلك أن تستفيد من الماضي لتفهم وإدراك الحاضر ولإمكان توقع المستقبل، وفي النشاط الرياضي يسعى الفرد إلى تعلم الكثير من المعارف والمعلومات عن قوانين الألعاب المختلفة وخطط اللعب ونظريات وطرق التدريب ونواحي التغذية والإسعافات، وغيرها مما يدخل في مجال المعارف والمعلومات والمعاني المرتبطة بالنشاط الحركي وبطرق ممارسته ونواحيه التنظيمية المختلفة.

ويقوم علماء النفس بالسعي لمحاولة التوصل إلى أنسب الطرق التي تسهم في زيادة حصيلة الفرد من تلك الخبرات لتنمية قدراته وتوجيهها التوجيه السليم.

### ثالثاً: تعلم السلوك الاجتماعي:

لا يعيش الإنسان بمفرده بمعزل عن الجماعة، فالإنسان دائم التفاعل مع الآخرين إذ يتعلم الفرد في غضون ذلك كيف يؤثر في الناس وكيف يتأثر بهم، ويكتسب التعبير عن انفعالاته ويتعلم اتجاهاته ومعتقداته وقيمه وميوله، ويتعلم الآداب التي تعارفت عليها الجماعة وما تبيحه وما تحرمه وغير ذلك من مختلف أساليب وأنماط السلوك الاجتماعي التي تهيئ له أسباب التكيف الشخصي مع الجماعة وهذه كلها نواحي لا تدخل في عداد المهارات والعادات ولا المعارف والمعلومات.

والنشاط الرياضي من حيث هو ظاهرة اجتماعية يسعى لمحاولة إكساب الفرد لنواحي السلوك الاجتماعية المقبولة بالتعاون والخلق الرياضي وغيرها من أساليب السلوك الاجتماعي الحميد.

### رابعاً/ تعلم السلوك المميز للفرد:

لكل فرد منا سلوك خاص وأسلوب في الحياة يميزه عن غيره من الأفراد كطريقة الكلام والضحك وأسلوب التفكير وطريقة عرض الموضوعات وما إلى ذلك، كما ينطبق ذلك أيضاً على النشاط الحركي فكل فرد رياضي يتميز بأسلوب خاص في طريقته لأداء مختلف المهارات الحركية، ويتعلم الفرد هذه الأمور في غضون حياته ومن خلال اكتسابه للمهارات والمعارف والمعلومات والنواحي الاجتماعية السالفة الذكر.

## 2- العوامل المؤثرة في التعلم الحركي:

### 2-1- العوامل الداخلية:

#### 1- التصميم على الهدف:

تعلم حركة جديدة عمل إيجابي من جانب الفرد الرياضي، يرتبط بإدراك الفرد للحركة أو المهارة الجديدة مع إيمان اللاعب بهدف الحركة أو المهارة، وطالما أن ذلك عمل إيجابي فهناك نشاط يقوم به الفرد في مختلف الظروف والعوامل عن قناعة منه وهو دافع الحركة.

#### 2- المخزن الحركي والتجارب الحركية:

يرتبط تعلم الحركات الجديدة دون شك على نمو الأجهزة الداخلية المختلفة وخاصة الجهاز العصبي وما يحتويه من قدرات إدراكية معرفية، ولكي يتمكن الطفل من الشعور بالاتزان ويستطيع الفرد الرياضي تعلم حركات جديدة كلما كثرت عنده التجارب الحركية السابقة (الخبرة الحركية).

**3- غرض الحركة وهدفها:**

لكل حركة واجب يحدد هدف وغرض الحركة، وكل حركة رياضية يتعلمها الفرد تخدم أو تحقق واجبا حركيا سبق أن تعلمه أو معرفته، وعليه كان من الأهمية استطاعة الفرد الرياضي استيعاب الواجب الحركي مضبوطا وواضحا، حتى تكون هناك قاعدة تعلم أفضل<sup>1</sup>.

**4- درجة الاستعداد (النضج الجسدي والعقلي):**

الذي لم يكتمل نموه الجسدي والعقلي لا يستطيع ان يكتسب المهارات الحركية وخاصة اذا كانت تتطلب الكثير من الجهد والصبر وكذا التحمل، ولهذا يجب مراعاة الجوانب من اكتمال النضج واکتمال القوي العقلية والجسدية التي يستطيع من خلالها اداء المهارات الحركية والتي تعطيه مستوى مقبول من الاستعداد لتعلم المهارة المطلوبة.

**5- مناسبة المهارة او الحركة مع حاجيات المتعلم:**

كثيرا ما يميل الفرد المتعلم للحركة الي الحركات او المهارات التي تميل نفسه اليها بينما يتعد عن المهارات التي لا تخدمه ولا تتناسب مع قدراته المعرفية والبدنية والحركية.

**6- الحالة النفسية التي يكون عليها المتعلم:**

ونقصد بذلك الحالات المزاجية التي يكون عليها المتعلم مثل القلق او الخوف او الملل..... الخ، قد تحرم الفرد المتعلم من اكتساب الحركة او المهارة التي يريد تعلمها لأنه بذلك لا يستطيع التركيز بصفة جيدة في حين يكون انتباهه مشتتا وشارد الذهن.

بالإضافة إلى العديد العوامل الأخرى التي يمكن ان تؤثر بدورها على العملية التعليمية ونشير مثلا إلى

درجة الذكاء للمتعلم، الدافعية، السلامة الصحية النفسية والجسدية، القدرة على التخزين في الذاكرة تراكم وتشابه المهارات، وكذا المرحلة العمرية للمتعلم.

**2-2- العوامل الخارجية:****1- البيئة المحيطة:**

كثيرا ما تكون البيئة المحيطة بالمتعلم سببا او عائقا في الحول دون تعلم المهارة الحركية بالنسبة لبعض الافراد المتعلمين، حيث قد تكون البيئة غير صالحة للممارسة، كما يمكن ان تكون غير مؤمنة وتحتوي على العديد من المخاطر التي تجبر المتعلم على البقاء في الخوف المستمر وبالتالي عدم ارتياحه.

<sup>1</sup>مروان عبد المجيد إبراهيم، التعلم الحركي والنمو البدني في التربية الرياضية، مرجع سابق، ص39

وقد اتضح من العديد من الدراسات التي أجريت ان مجموع العوامل الثقافية في البيئة المحيطة، وتوافر سبل اكتساب الخبرات العلمية وطبيعة العلاقات العامة بين المتعلم من ناحية وبين المدرس والاهل من ناحية ثانية يساعد على اتقان عملية التعلم إذا ما توافرت العوامل والظروف الأخرى<sup>1</sup>.

### 2-الوسائل التعليمية:

ان وجود الوسائل التعليمية مهمة في التعلم حيث انها تكون نعمة علي المتعلمين، في حين ان غياب الاجهزة والوسائل المناسبة يؤدي الي الحول دون التعلم المطلوب للمهارة او الحركة، هذا من جهة ومن جهة اخر نجد ان الاستعمال الغير الصحيح لهذه الاجهزة والوسائل يكون سبب في عدم القدرة على تعلم المهارة الحركية بطريقة جيدة.

### 3-الظروف المناخية:

قد نجد في بعض الاحيان ان الظروف المناخية مثل البرد القارس او الحرارة الشديدة تكون عائقا في تعلم المهارات الحركية لبعض الافراد فالرياح القوية والامطار الغزيرة تجبر المتعلمين على التوقف عن العمل خاصة إذا لم يكن هناك قاعات للتدريب.

### 4-الطرق الخاطئة وغياب التغذية الرجعية:

كثيرا ما يسلك بعض المعلمين أو المدربين طرق وسبل للتعليم تكون خاطئة بالإضافة كذلك الي غياب التغذية الرجعية التي تلعب دورا هاما في توجيه المتعلمين نحو المهارات والحركات الصحيحة. بالإضافة إلى عوامل خارجية أخرى من شأنها أن تزيد أو تنقص من مستوى التعلم الحركي كالضجيج وشدة الاضاءة ومدى سلامة قنوات الاتصال بين المدرب والمتدرب.

<sup>1</sup> امروان عبد المجيد إبراهيم، التعلم الحركي والنمو البدني في التربية الرياضية، نفس المرجع السابق، ص58.



## المحور الثاني: نظريات التعلم والتعلم الحركي

## المحاضرة رقم 03: النظريات الكلاسيكية للتعلم والتعلم الحركي:

تقديم:

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 :

وتتضمن 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 باي مثير خارجي للتعلم.

ب/ التعلم الاجرائي (الوسيلي): ويسمى أحياناً بالسلوك الوسيلي وهو ان الكائن الحي يتعلم إذا كان هناك مؤثر مشروط (مؤثر خارجي)<sup>1</sup>

### 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 وتُخمد 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 بموالة 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 بموالة التدريب، فالفرد الذي ينقطع عن ركوب الدراجة لفترة طويلة يستطيع استعادة اكتساب تلك المهارة بعد فترة قليلة من التدريب ويسمى ذلك بالعودة التلقائية.

<sup>1</sup> محمود داود الربيعي: التعلم والتعليم في التربية البدنية والرياضية، مرجع سابق، ص16.

## ■ التعميم:

■ مجالات الإدراك التي تؤثر على عملية التعلم غالباً ما تكون مركبة ومعقدة لدرجة كبيرة وترتبط بمحده الإدراك ومستوى التعرف وعمما إذا كان هناك مثير واحد أو مجموعة من المثيرات هي المشتركة والمستخدمه 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 قمرا ام غيرها<sup>1</sup>. 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.

## ■ التميز:

■ 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<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> مروان عبد المجيد إبراهيم: التعلم الحركي والنمو البدني في التربية الرياضية، الطبعة الأولى، ص81.

<sup>2</sup> أنور محمد الشراوي: التعلم نظريات وتطبيقات، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 2012، ص45.

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 محاولاتنا المتكررة نجد أن بعض الاستجابات تختفي 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 على القطعة الجائعة في القفص.

ويرى بعض الباحثين أن الفرد يتعلم الكثير من المهارات وخاصة المهارات الحركية بتلك الطريقة، ففي حالة تعلم الفرد لمهارة التصويب أو التمير 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، وبمؤالة 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 المرابي وتشجيعه<sup>1</sup>.

أما العقاب فيختلف أثره فقد يؤدي إلى إضعاف الرابطة ويقلل احتمالات تكرار الاستجابة، فعلى سبيل المثال عندما يرى المرابي 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 الخططية 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<sup>2</sup> 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

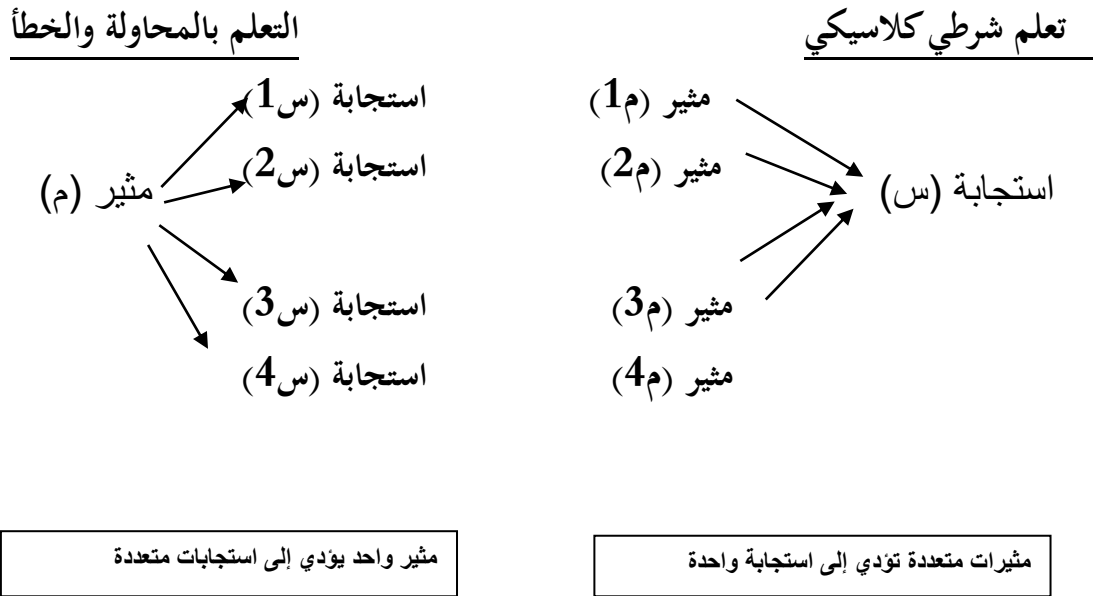
<sup>1</sup> سعد جلال، محمد علاوي: علم النفس التربوي الرياضي، دار المعارف، مصر، 1997، ص 277.  
<sup>2</sup> سامر يوسف متعب، وسام صلاح عبد الحسين: التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية 30

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)



### 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 الجشالت Gestalt مدرسة ألمانية من أبرز علمائها كيهلر Kohler وكوفكا Koffka وقرتها يمر Wertheimer.

تتم هذه النظرية بصورة خاصة بطريقة إدراك الأشياء عن طريق البصر، وكيف ان هذا الادراك البصري يتعامل مع الأشياء في اطارها الكلي دون التفاصيل<sup>1</sup> ومن التجارب التي قام بها "كيهلمر" للتدليل على وجود هذا النوع من التعلم التجريبية المشهورة على القرد "سلكان"، (الشكل 01)



صورة (01) : صورة توضح تجربة التعلم بالاستبصار على القرد سلكان

ويلخص محمد عوض بسيوني وفيصل ياسين الشاطي في مميزات التعلم بهذه الطريقة كالتالي:  
 -ان التعلم يتوقف على تنظيم المشكلة تنظيما خاصا بحيث يسمح بادراك العلاقات فيما بينها.  
 -متى وصل الفرد إلى الهدف يمكنه تكراره بعد ذلك بسهولة.

<sup>1</sup> مروان عبد المجيد إبراهيم: التعلم الحركي والنمو البدني في التربية الرياضية، ص89.

- 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<sup>1</sup>.
- 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 تصوراتة 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 (الجشتالت) ما يلي:

- يهتم الارتباطيون بالجزء على عكس الجشتالتيون 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

<sup>1</sup> محمد عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطي: نظريات وطرق تدريس التربية البدنية والرياضية، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992.



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 الجشتالتيون على تلك الخبرات السابقة للفرد ومع ذلك لا لا ينكرونها بل يقرون بوجودها.
- ان المحاولة والخطأ هما الطريقة التي يستخدمها الفرد في تجاوز مشاكله التعليمية عند الارتباطيين بينما يقول الجشتالتيون ان المتعلم لا يلجأ اليها إلا إذا كانت المشكلة أكبر مما تحمله قدراته العقلية<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> محمود داود الربيعي: التعلم والتعليم في التربية البدنية والرياضية، مرجع سابق، ص29.

## المحاضرة رقم 04:

## النظريات المعرفية (الضبط الذاتي - معالجة المعلومات)

## ❖ نظرية الضبط الذاتي (السيرانية):

❖ ان كلمة السيبرنتيك تعني التحكم الذاتي وهي محور نظرية الاتصال والتحكم<sup>1</sup>.

## 1- مفهوم لضبط الذاتي (السيرانية) أو السيبرنتيك:

نظرية التحكم الذاتي أو نظرية السيرانية Cybernetics من مفاهيم العصر الحالي الذي يطلق عليه عصر الآلة في ضوء التطورات السريعة المتلاحقة الحادثة في تكنولوجيا الآلات والأجهزة المختلفة كالحاسبات الآلية أو الالكترونية، والتي أدت إلى إمكانية التوصل إلى طرق وأساليب جديدة لفهم السلوك البشري وبصفة خاصة عملية التعلم.

ففي النظريات السابق ذكرها كنظرية التعلم الشرطي أو نظرية المحاولة والخطأ مثلاً يمكن ملاحظة أن المشير يرتبط باستجابة معينة ويفترض أن المتعلم لا يتحكم بدرجة واضحة في الموقف، في حين أن اتجاه التحكم الذاتي (أو الاتجاه السيراني) يؤكد على أهمية تحكم المتعلم في الموقف والظروف المحيطة والقدرة على الضبط والتحكم الذاتي في حركاته، وبالتالي يستطيع المتعلم الاعتماد بدرجة أقل على المتغيرات الخارجية وزيادة الاعتماد على عمليات التحكم والضبط الداخلية أو الذاتية.

ويرى بعض الباحثين أن أول من استخدم لفظ "سيبرنتيكا" هو "أفلاطون" والذي أطلقه على علم توجيه السفن ، وقد استخدم العالم الفرنسي أندريه أمبير Andre Amper في كتابه مقال في فلسفة العلوم عام 1834 لفظ سيبرنتيك وذلك عند تعرضه للحديث عن الطرق التي تقود بها الحكومات الحكم بطريقة معينة من قبل وكان يقصد به علم إدارة الدولة.

وفي العصر الحديث يمكن اعتبار نوربرت فينر Norbert Wiener (1894-1964) عالم الرياضة الأمريكي الذي كان يعمل أستاذا بمعهد ماساتشوستس Massachusetts التكنولوجي أول من صاغ السيبرنتيك او الضبط الذاتي، كاتجاه علمي جديد ومن أوائل من لاحظوا الشبه الكبير بين الضبط الإنساني والضبط الآلي واستخدام مصطلح سيبرنتيك لوصف هذه العلاقة كما كان أول من ربط العلوم

<sup>1</sup> يعرب خيون: التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، مكتبة الصخرة للطباعة، بغداد، 2010، ص94.

المختلفة بعضها بالبعض الآخر داخل إطار نظرية التحكم، وقد قام فينر عام 1948 بتجميع دراساته في كتاب بعنوان "السيبرنتيكا - التحكم والاتصال في الآلة أو الحيوان".

وهناك العديد من التعريفات لهذا العلم أهمها: العلم الذي يفسر عمل النظم المختلفة (النظم الفيزيائية أو الفسيولوجية أو السيكولوجية وغيرها) التي تعتمد في عملها على إشارات تصل إليها، أو انه علم نظم التحكم والضبط الذاتي مبني على التغذية الرجعية.

ومن بين أهم الأساسيات التي يركز عليها علم "السيبرنتيكا" هو أن كل التغيرات والأحداث والعمليات تحدث في نظم على أساس من التحكم وفيها تكتسب المعلومات وتنتقل وتنتشر وتتطور.

## 2- أساسيات نظرية التحكم الذاتي (الاتجاه السيبراني):

لكي يمكن فهم أساسيات نظرية التحكم وتطبيقاتها في التعلم الحركي في الرياضة ينبغي التعرض لشرح مفهوم كل من: -

● النظام (أو المنظومة) System (نظم التوجيه ونظم التحكم)

● التغذية الراجعة Feed back

● الصندوق الأسود Black box

## 2-1- نظم التوجيه ونظم التحكم:

أ/نظم التوجيه:

نظام الاستجابة (كنظام توجيه) يتكون من عناصر فعالة متعددة هي:

- أعضاء الاستقبال (المحلات) أو أعضاء الحواس التي تقوم باستقبال المثير (إشارة المدرب أو إشارة

البدء أو نداء المعلم.. إلخ) وتحليله.

- الأعصاب الموردة التي توصل المعلومات من العضو الحسي إلى المخ (المراكز العليا في اللحاء).

- المخ أو المراكز العليا في اللحاء كمركز لتجميع المعلومات وتنسيقها وتكاملها وإرسالها إلى أعضاء

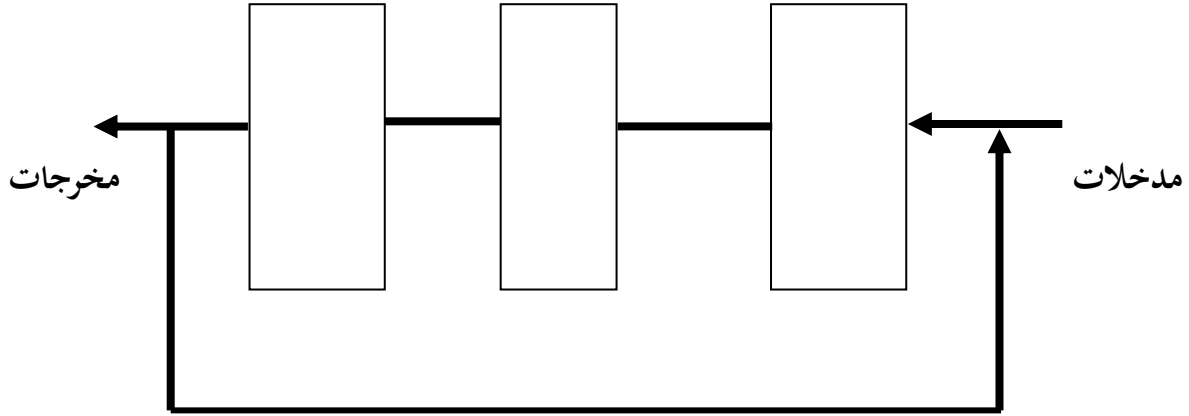
الحركة.

- الأعصاب المصدرة التي توصل القرارات من المخ إلى أعضاء الحركة.

- العضلات أو أعضاء الحركة التي تقوم بتنفيذ الأوامر والاستجابة.

ب/نظم التحكم:

تتحقق نظم التحكم في حالة اتصال المخرجات بالمدخلات كما في الشكل رقم (2) وبذلك يمكن مقارنة المخرجات بالمدخلات حتى يمكن بذلك إجراء التحكم الملائم. ويلاحظ أن هذا النوع من النظم تتخذ هيئة دائرة مغلقة، ومن ناحية أخرى يطلق على عملية اتصال المخرجات بالمدخلات مصطلح التغذية الراجعة.



شكل رقم (01): "نظام التحكم" حسب نظرية الطبطب الذاتي.

## 2-2 - مفهوم التغذية الراجعة:

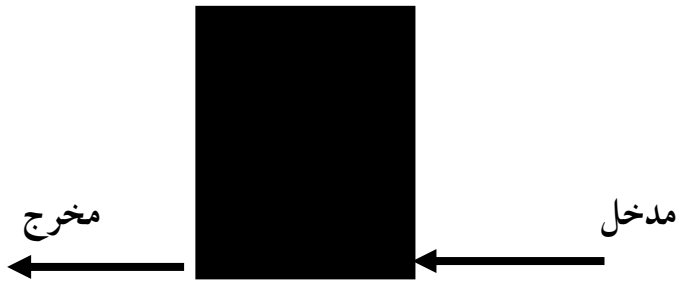
التغذية الراجعة Feedback هي الخاصية التي تتميز بها نظم التحكم المغلقة، وتشير التغذية الراجعة إلى المعلومات المرتدة التي توضح القدرة على الإحساس بالأخطاء والقيام بعملية التصحيح. وهناك العديد من التعاريف التي يقدمها الباحثون لمصطلح التغذية الراجعة من بينها ما يلي:-

- يرى فينر Wiener أن التغذية الراجعة هي: "تقويم السلوك في ضوء نتائجه".
- يشير سميث Smith إلى أن التغذية الراجعة هي: "عملية تنظيم وإعادة توجيه السلوك في الاتجاه المطلوب".

وفي مجال التعلم الحركي في الرياضة يمكن تعريف التغذية الراجعة بأنها العملية التي تعمل على تقويم الأداء الحركي وتعديله مستقبلاً في ضوء نتائجه.

## 2-3- مفهوم الصندوق الأسود:

الصندوق الأسود (Black Box) هو نظام ديناميكي طبيعي أو صناعي له مدخل وله مخرج كما في شكل (3) وتركيب وعناصر هذا النظام غير معروف ولهذا أطلق عليه مصطلح الصندوق الأسود، ففي مدخل الصندوق الأسود توجد معلومات محددة ومعروفة وتمر من داخل الصندوق ثم تخرج في صورة معينة بما يتناسب مع تشكيل عناصر مكوناته ويمكن بواسطة المقارنة بين المدخلات والمخرجات استنتاج تشكيله وعناصره.



شكل رقم (02) : الصندوق الأسود حسب نظرية الضبط الذاتي

ويلاحظ أن مصطلحي المدخلات والمخرجات من المصطلحات الأساسية في هذا المفهوم، والمدخلات هي المركب من كل التأثيرات الممكنة (تأثيرات بدنية أو حسية أو كيميائية) والتي تؤثر على الصندوق الأسود، والمخرجات هي استجابات الصندوق لهذه التأثيرات على صورة سلوك ملاحظ.

## ❖ نظرية معالجة المعلومات:

تركز نظرية معالجة المعلومات على دور الإدراك والانتباه والتذكر واتخاذ القرار، كما أنها تهتم بدرجة كبيرة بمقدار سعة المعلومات التي يستطيع الفرد استيعابها بدراسة الذاكرة البشرية من خلال محاولات تفسير نسيان الارتباطات المتعلمة بين المثيرات والاستجابات وتوفر بشبه إجماع بين الباحثين على أن نسيان الارتباطات يعود إلى أثار التداخل بين الارتباطات التي يتم تعلمها في نفس الأوقات أو في أوقات مختلفة وقد أيدت العديد من التجارب صدق هذا التفسير كما تؤيده خبرات الحياة اليومية فقد ينسى الفرد رقم الهاتف لتداخله مع أرقام هواتف أخرى، ومتى يكون الفرد مثقلاً بالمزيد من المعلومات أو متى يفتقر إلى هذه المعلومات، وكيف تستطيع المعلومات مساعدة الفرد على التمييز بينها حتى يستطيع القيام باستجابات صحيحة ودقيقة.

وترتكز نظرية معالجة المعلومات على قدرة الفرد على استخدام المعلومات لإمكانية مواجهة الموقف وحل المشكلات أو إصلاح الأخطاء وبذلك فإنها تعارض النظريات الشرطية التي تشير إلى إمكانية حدوث الاستجابات طبقاً لمثيرات معينة.

وتستخدم نظرية معالجة المعلومات نفس المصطلحات المستخدمة في نظرية التحكم الذاتي (الاتجاه السبيراني) بالإضافة إلى اهتمامها بقضايا جمع المعلومات ونقلها وحفظها وتحليلها ومعالجتها.

### 1- وظائف نظرية معالجة المعلومات:

#### الوظيفة الأولى:

استقبال المعلومات الخارجية أو ما يسمى بالمدخلات وتحويلها أو ترجمتها بطريقة تمكن الجهاز من معالجتها في مراحل المعالجات التالية.

#### الوظيفة الثانية:

الاحتفاظ ببعض هذه المدخلات على شكل تمثيلات أو ترميزات معينة (التخزين).

#### الوظيفة الثالثة:

التعرف على هذه التمثيلات واستدعاؤها واستخدامها في الوقت المناسب.

#### المكونات الرئيسة للنظام المعرفي:

يتكون النظام المعرفي الذي تتبناه نظرية معالجة المعلومات مما يلي:

#### أولاً - الانتباه:

ويعالج هذا المفهوم مختلف النظريات التي تتعامل مع المعلومات قبل أن تصل إلى الذاكرة قصيرة المدى ويعالج هذا المفهوم الآلية التي قد يستعملها المتعلم في اختيار المثيرات والتركيز عليها في عمليات التعلم والتعليم.

#### ثانياً - الذاكرة - مرحلة الخزن والاحتفاظ:

تمثل الذاكرة المرحلة الأولى في معالجة المعلومات وهي تربط بمختلف الحواس ووظيفتها الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة لمدة قصيرة جداً تكفي لمعالجة أكثر للمعلومات وهناك ذاكرة حسية منفصلة لكل الحواس الخمس وتعمل جميعها بالطريقة نفسها وأما الذاكرة قصيرة المدى فأنها تعمل كذاكرة عاملة مؤقتة وفي هذه المرحلة تجري عملية معالجة أعمق لجعل المعلومات جاهزة للتخزين في الذاكرة بعيدة المدى أو أداء الاستجابة

المطلوبة ، وتمثل الذاكرة طويلة المدى المخزن الدائم للمعلومات فأى شيء يجب تذكره لفترة طويلة يجب نقله إلى الذاكرة بعيدة المدى.

وتنتقل المعلومات من الذاكرة قصيرة الأمد إلى الذاكرة طويلة الأمد من خلال عمليات ترميز تقوم بها آليات التحكم التي يكتسبها المتعلم والتي تجري على المعلومات المتوفرة في الذاكرة قصيرة المدى.

### • أنواع الترميزات:

- الترميز البصري: (وفيه يتم تمثيل الأشياء من حيث الحجم والشكل واللون..)،

- الترميز الصوتي (وفيه يتم تمثيل سمات الصوت من حيث شدته ودرجة تردده)،

- الترميز النطقي: (وفيه يتم تمثيل سمات الصوت كما هو الحال للترميز للصوتي يضاف عليه حركات العضلات اللازمة لإنتاج الصوت المطلوب)،

- الترميز الحركي: (وفيه يتم تمثيل تتابع الحركات والأعمال اللازمة للقيام بعمل ما)،

- الترميز اللفظي: وفيه يتم تمثيل المعلومات من خلال كلمات.

### ثالثا - حل المشكلة:

إن الدور المركزي للمدارس الحديثة هو تطوير عمليات التفكير العليا وحل المشكلات وصنع القرار، خاصة أن الانفجار المعلوماتي الراهن اخذ يحدث بسرعة بحيث لم يعد ممكنا حتى للخبراء في أي مجال ان يلحقوا او يتابعوا المعلومات الجديدة، لذا لم نعد نعرف ماذا نتعلم، وبدلا من ذلك ينبغي ان نساعد الطلبة كيف يتعلمون<sup>1</sup> وهنا يتعلم الطالب أساليب حل المشكلة وفق خطوات يكون الطالب قد تعلمها تكون ممثلة في الذاكرة طويلة المدى تسمى بالقاعدة المعرفية ويستخدم الطالب هذه القاعدة عند الحاجة إليها ، ولحل المسألة أهمية كبيرة في مناهج التعليم في الوقت الراهن وتركز جميع المناهج على تعليم استراتيجيات حلها والتي تتلخص في أهمية فهم المسألة التي تتضمن فهم المعطيات وتحدد ما هو مطلوب .  
والتعليم المبني على المشكلات يزيد من مشاركة الطلاب النشطة في التعلم، والتعلم هنا يصبح مليا اكتشافا حيث يفحص الطلاب المشكلة، ويبحثون في خلفيتها، ويحللون الحلول المحتملة<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Costa, A, Garmston, R: Five human passion think, the magazine on critical and creative thinking, 2000, pp14-16.

<sup>2</sup> بسام عبد الله طه إبراهيم: التعلم المبني على مشكلات المهارات الحياتية وتنمية التفكير، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص 76.

## 2-إرشادات في توظيف نظرية معالجة المعلومات:

ينبغي على المعلم ان يوجه انتباه الطلاب من خلال طرح الأسئلة إلى التركيز على بناء وشرح وتفسير المعنى الذي يتم التوصل إليه، كما يوجه انتباههم إلى الاحداث والموضوعات كوسيلة لتوليد بنية المعرفة وإلى المشكلات المرتبطة بالأحداث أو الموضوعات او ما لديهم من خبرات لحلها<sup>1</sup>.

إضافة إلى بعض التوجيهات التالية:

- 1- التأكيد على انتباه التلاميذ وعلى المعلم الاهتمام بذلك وعدم أشغال تركيزهم خارج ذلك.
- 2- التحرك في أرجاء الفصل واستخدام الإيحاءات والتعبيرات المناسبة وتجنب الكلام بوتيرة واحدة.
- 3- إعادة جذب انتباه التلاميذ بالاقتراب من أماكن جلوسهم أو ذكر أسمائهم أو توجيه الأسئلة لهم.
- 4- مساعدة الطالب على التمييز بين التفاصيل المهمة وغير المهمة في الدرس.
- 5- تكرار المعلومات المهمة وتمييزها.
- 6- مساعدة الطالب على ربط المعلومات الجديدة بالخبرات السابقة.
- 7- وضع ملخصات أو جداول تبين ارتباط المعلومات الحاضرة بالسابقة.
- 8- تكرار الطلاب للمعلومات ومراجعتها أثناء الدرس.
- 9- التركيز على المعنى لا الحفظ والتذكر وهذا رغم أهمية الأخير.

<sup>1</sup> أحمد عيسى داود، زيد سليمان العدوان: النظرية البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها في التدريس، ط1، مركز دبيونو لتعليم التفكير، عمان، 2016، ص 118.



## المحاضرة رقم 05:

## النظريات الحديثة المفسرة لعمليات التعلم والتعلم الحركي:

## 1- النظرية السلوكية الحديثة:

يرى (توفيق يحي الدين وآخرون (2003)، أن- بورهوس فريدريك سكينر- يعتبر من المحدثين للنظرية السلوكية التقليدية، ويسمى بعضهم نظريته بالاشتراطية الحديثة أو الاشتراطية الإجرائية أو السلوكية الحديثة، ويمكن التمييز بين الاشتراط الإجرائي والاشترط الكلاسيكي من خلال النظر إلى السلوك المشروط، ففي الشرطية الكلاسيكية يستجيب الفرد استجابة جد محددة، ففي تجربة بافلوف استجابة الطعام آلية فهي سيلان اللعاب، أما في الاشتراطية الإجرائية فإن السلوك يكون مشروط ونابع من الفرد وأن المثير لا يسبب الاستجابة بمجرد عرضه لذا فإن على المجرى أن ينتظر من الفرد أن يظهر السلوك المرغوب ومن ثمة تعزيز ذلك السلوك.

## ➤ طبيعة النظرية السلوكية الإجرائية:

يعرف (فريدريك سكينر) السلوك: بأنه "مجموعة استجابات ناتجة عن مثيرات المحيط الخارجي القريب وهو إما أن يتم دعمه وتعزيزه فيتقوى حدوثه في المستقبل أو لا يتلقى دعماً فيقل احتمال حدوثه في المستقبل".

- المثير والاستجابة: تغير السلوك هو نتيجة واستجابة لمثير خارجي.

- التعزيز والعقاب: من خلال تجارب -إدوارد لي ثورنديك- يبدو أن تتسبب التحسينات والمكافآت بصفة عامة بدعم السلوك وثبته، في حين أن العقاب ينتقص من الاستجابة وبالتالي من تدعيم وثبته السلوك.

## 2- النظرية البنائية:

تعد النظرية البنائية من أكثر النظريات التربوية التي ينادي بها التربويون في العصر الحديث ولها اتصال بالنظريات السابقة، لكنها تتميز بكونه تستلزم مشاركة الفرد الفاعلة<sup>1</sup>، يعتبر العديد من التربويين

<sup>1</sup> أحمد عيسى داود، زيد سليمان العدوان: النظرية البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها في التدريس، مرجع سابق، ص42.

النموذج البنائي في التدريس أكثر النماذج إبداعاً في التربية العملية خلال السنوات الماضية، وأنه سيكون أكثر وسائل الربط للفتوات المختلفة للبحث في التربية العلمية، فقد جرت محاولات عديدة لبلورة إستراتيجية تنفيذية يتبعها المعلم في الدرس ليتعلم متعلميه المفاهيم العلمية وفق المرتكزات الأساسية لهذه النظرية، حيث يقوم المتعلمون بإجراء العديد من النشاطات والتجارب العلمية ضمن مجموعات أو فرق عمل، كما تؤكد على المشاركة الفكرية التعليمية في النشاط، بحيث يحدث تعلم ذو معنى قائم على الفهم الجيد للمعلومات.

إن المدخل البنائي وما ارتبط به من إستراتيجيات ونماذج تدريسية، من المداخل الحديثة في التدريس، فقد ظهر هذا المدخل نتيجة لزيادة الاهتمام بما يجري داخل عقل المتعلم حينما يتعرض للمواقف التعليمية، مثل معرفته السابقة وقدراته على تذكر ومعالجة عدد من المعلومات، ودافعيته نحو التعلم وأنماط تفكيره المختلفة، حيث يركز المنظور البنائي على اكتساب المعرفة وصنع المعنى، وأهمية البناء الاجتماعي للمعرفة، ولذلك اعتبر البعض أن النظرية البنائية، هي أساس متكامل لإصلاح الاتجاه السائد في تدريس العلوم والرياضيات، فهي نظرية لطالب العلم.

وطبقاً لهذا التحول نحو طبيعة عملية التعلم، ركز الباحثون اهتمامهم على كيفية تشكل المعاني والمفاهيم العلمية عند المتعلم في بناء معرفي متكامل مع المعنى السابق ويظهر بنسق جديد.

وفي هذا الصدد، يؤكد **دوفي وجونسون Duffy T.et Jonassen D (1991)**، أن نموذج التعلم البنائي يتيح الفرصة أمام المتعلم للتفكير في أكبر عدد ممكن من الحلول للمشكلة الواحدة، مما يقوده إلى استخدام التفكير الابتكاري، الأمر الذي يؤدي إلى تنميته لدى المتعلمين.

كما تظهر ملامح النظرية البنائية بوصفها نظرية في التعليم والتعلم، تقوم على مجموعة من المفاهيم والمبادئ الأساسية التي هي على الشكل التالي:

#### - التعلم عملية بنائية:

والمراد بذلك أن العملية التعليمية التعلمية هي عبارة عن عملية بناء نتيجة إبداع وابتكار يقوم بها المتعلم من خلال بنائه لسلسلة من التراكيب والمعارف والمنظومات والأفكار والتصورات...، بإمكانها تقديم تفسيرات وشروحات لمختلف الظواهر المحيطة به.

## - التعلم عملية نشطة ومستمرة:

معنى ذلك أن يقوم المتعلم ببذل جهد شخصي معين من أجل إيجاد الحلول المناسبة للفروض والتوقعات المختلفة، وأن يقوم هو بنفسه باختبارها.

## - التعلم عملية غرضية التوجه:

فحسب أفكار البنويين، فإن التعلم الفعّال لا بد أن يكون له غرض محدد وهدف جدد واضح لدى المتعلم، حتى يكون بمثابة الدافع الذاتي القوي لتحقيق المبتغى.

## يمكن استنتاج ان البنائية تنطلق تصوراتها من ثلاث مرتكزات أو أعمدة:

- المعنى يبنى ذاتياً من قبل الجهاز المعرفي للمتعلّم نفسه، ولا يتم نقله من المعلم إلى المتعلم: ويعني هذا أن المعنى يتشكل داخل عقل المتعلم نتيجة لتفاعل حواسه مع العالم الخارجي، أو البيئة الخارجية
- تشكل المعاني عند المتعلم عملية نشطة تتطلب جهداً عقلياً: فالمتعلم يكون مرتاحاً لبقاء المعنى المعرفي عنده متزناً كلما جاءت معطيات الخبرة متفقة مع ما يتوقع، أما إذا كانت الخبرة الجديدة غير متوافقة فيصبح بناء المعرفة مضطرباً غير متزن، وهنا ينشط عقله سعياً وراء إعادة الاتزان
- البنى المعرفية المتكونة لدى المتعلم تقاوم التغيير بشكل كبير: إذ يتمسك المتعلم بما لديه من معرفة مع أنها قد تكون خاطئة، ويتشبث بها؛ لأنها تقدم له تفسيرات مقنعة بالنسبة له ، وهنا يتضح دور المعلم من خلال تقديم الأنشطة والتجارب التي تؤكد صحة معطيات الخبرة ، وتبين الفهم الخاطئ إن كان ذلك موجوداً عند المتعلم<sup>1</sup>
- معرفة المتعلم السابقة هي محور الارتكاز في عملية التعلم وذلك كون المتعلم يبني معرفته في ضوء الخبرات السابقة.
- ان التعلم يحدث على أفضل وجه عندما يواجه المتعلم موقفاً او مشكلة او مهمة حقيقية واقعية.
- ان المتعلم لا يبني معرفته بمعزل عن الآخرين، بل بينها من خلال التفاوض الاجتماعي مع الآخرين<sup>2</sup>.
- ان التعلم لا يحدث ما لم يحدث تغيير في البنى المعرفية، حيث يعاد تنظيم الأفكار والخبرات الموجودة

<sup>1</sup> خطايبية عبد الله محمد: تعليم العلوم للجميع، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2005، ص40.

<sup>2</sup> جابر جابر عبد الحميد: حجرة الدراسة الفارسية والبنائية، دار عالم الكتاب، القاهرة، 2006، ص78.

بها عند دخول معلومات جديدة.

- طرح مسائل ومشكلات ملائمة للمتعلمين: حيث يؤكد التربويون ان المدخل البنائي يثير تعلم حول مفاهيم لدى المتعلمين، إذا كان لديهم اهتمام مسبق بها<sup>1</sup>.

ويرى أيضاً حمدي محمد ياسين (2006)، أن النظرية البنائية تعتمد على قاعدتين أساسيتين:

#### - القاعدة التربوية الأولى:

أن التعلم يجب أن يكون عملية نشطة حيث أن المعرفة هي عملية إنشاء داخلي يجب أن يسمح للأطفال أن يعلّموا أنفسهم بأنفسهم.

#### - القاعدة التربوية الثانية:

توضح أهمية التفاعل الاجتماعي بين الأطفال في المدرسة، فقد آمن (جان بياجيه) بأن النمو العقلي يتطلب التعاون بين الأطفال أنفسهم بنفس القدر الذي يتعاون به الطفل مع الكبار.

---

<sup>1</sup> Brooks, j. Brooks, m : In search of understanding: the case for constructivist, Alexandria, VA, Association for supervision and curriculum development , 1993, p56.

### المحور الثالث: الاكتساب المهاري وتقنياته

المحاضرة رقم 06: الأداء المهاري (أهميته- خصائصه - وتصنيفاته)

#### 1- مفاهيم تتعلق بالمهارة والأداء المهاري:

##### ✓ مفهوم المهارة:

المهارة في الحياة العامة هي القدرة الفنية أو النوعية على إنجاز عمل ما، وعليه نجد هنالك العديد من المسميات التي تحتوي على مصطلح المهارة ومنها على سبيل المثال مهارة المعلم، مهارة المهندس، مهارة التاجر..... الخ.

إن الحركة هي مظهر عام والمهارة الحركية هي صفة الاتقان للحركة، والحركة إذا ما تكررت بمسار واحد ووقت واحد واتجاه معين وقوة معينة ولها بداية ولها نهاية تسمى مهارة حركية.

ولفظ مهارة يشير إلى الأداء المتميز ذو المستوي الرفيع في كافة مجالات الحياة وهو بذلك يشمل كافة الأداءات الناجحة للتوصل إلى أهداف سبق تحديدها شريطة أن يتميز هذا الأداء بالاتقان والثقة<sup>1</sup>.

وتعرف المهارة بأنها "الأداء الدقيق المتقن السهل المختزل إلى أقصى حد والذي يؤدي بطريقة شبه آلية وبحد أدنى من الجهد".

والمهارة هي صفة الحركة وهي دقة في الأداء عندما يلتقي المسار الحركي مع مسار الأداء بدون الانتباه الكامل لمجريات الأمور<sup>2</sup>.

- كما تعرف أيضاً " بأنها تلك النشاطات التي تستلزم استخدام العضلات الكبيرة أو الصغيرة بنوع من التوافق والتآزر يؤدي إلى الجودة في الأداء".

<sup>1</sup> سامر يوسف متعب، وسام صلاح عبد الحسين، التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية، مرجع سابق، ص 99.

<sup>2</sup> ناهد عبد زيد الديلمي: أساسيات في التعلم الحركي، مرجع سابق، ص 55.

## ✓ المهارة في المجال الرياضي:

ان مصطلح المهارة في أي نشاط رياضي يشير إلى تسلسل حركي محدد اتفق على صلاحيته (من الناحية الميكانيكية والتشريحية الفيزيولوجية والقانونية) في انجاز واجب حركي معين، فنحن نقول مثلاً مهارة الضرب الساحق في كرة الطائرة ونعني بها أن يقوم اللاعب بالارتقاء لأعلى وضرب الكرة إلى ملعب الخصم بقوة وسرعة مع توفر عنصر الدقة، كذلك نقول مهارة التصويب السلمية في كرة السلة ونعني بها الجري لثلاث خطوات ثم الارتقاء ثم التصويب، هو تسلسل حركي نطلق عليه مهارة التصويب السلمية.

كما ان للمهارة في الرياضة " تشير إلى الصورة المثالية للأداء الفني و الطريقة الفعالة لتنفيذ مهمة حركية معينة "

كما تعرف على انها " ذلك الأداء الحركي الضروري الذي يهدف إلى تحقيق غرض معين في الرياضة التخصصية وفقاً لقواعد التنافس"<sup>1</sup>.

وقد عرفها (سنكر) بالمعادلة التالية:

$$\text{المهارة} = \text{السرعة} \times \text{الدقة} \times \text{الشكل} \times \text{الملائمة}^2.$$

✓ **المهارة الحسية الحركية** " سلسلة من الخطوات الحسية (بصرية، سمعية، لمس..) العضلية المتناسقة التي تنجح في أداء مهمة حركية معينة".

وتلعب الحواس دورها في عملية تعلم المهارات الحركية، حيث تنتقل الإحساسات إلى الدماغ لتتحول إلى إدراك أي تنظيم المعلومات التي يتم استقبالها من مختلف الحواس وتأويلها، ويتم التنسيق بين العضلات عن طريق الجهاز العصبي المركزي والطرني.

**2- أهمية الأداء المهاري:**

الإتقان التام للمهارات الحركية من حيث انه الهدف النهائي لعملية الاكتساب المهاري وتثبيته، ويتأسس عليه الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية فمهما بلغ مستوى الصفات البدنية للفرد الرياضي، ومهما

<sup>1</sup> مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث - تخطيط وتطبيق وقيادة-، دار الفكر العربي، القاهرة، 2001، ص 104.  
<sup>2</sup> سامر يوسف متعب، وسام صلاح عبد الحسين، التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية، نفس المرجع السابق، ص 100.

اتصف به من سمات خلقية إرادية خاصة بنوع النشاط الممارس فانه لن يحقق النتائج المرجوة ما لم يرتبط ذلك بالإتقان التام للمهارات الحركية الرياضية في نوع النشاط الذي يتخصص فيه.

فالمهارات الأساسية أو المركبة هي وسائل تنفيذ الخطط وبدون مهارات أساسية لدى لاعبي المنافسات الرياضية لا تنفذ الخطط وبالتالي يصعب تحقيق النتائج المرجوة.

إن تطوير وتحسين الصفات البدنية العامة والخاصة مع اكتساب المهارات الحركية والقدرات الخططية هو الاتجاه الحديث في التدريب الرياضي، وذلك بتكرار المهارة من خلال التمرينات التطبيقية وتمرينات المنافسة، مما يؤدي إلى اكتساب الفرد الرياضي صفة الآلية عند الأداء المهاري في مواقف المنافسة المختلفة.

ولما كانت المهارات هي القاعدة الأساسية لأي نشاط رياضي سواء كانت مهارات بأداة أو بدون أداة إذا وجب الاهتمام بالمهارات الأساسية للفرد الرياضي لتنفيذ خطط اللعب المختلفة<sup>1</sup>.

### 3 - العوامل المؤثرة في المهارة:

تتأثر المهارة بعوامل عديدة داخلية وأخرى خارجية منها:

- الجنس - العمر - الوراثة - الذكاء - الاستعداد - الاستيعاب - التمرين والممارسة - الشروح التوضيحية - استخدام الوسائل والأدوات التعليمية - الطرق المستعملة - السهولة والتدرج - التجارب السابقة...<sup>2</sup>

### 3- خصائص المهارة الحركية:

- الانسيابية: تقصد بها الإيقاع الحركي السليم والتناسق ما بين أجزاء الحركات المشار إليها في الأداء.
- السرعة: نقصد بها السرعة في أداء الحركة في أجزائها والأداء الكلي.
- الدقة: تعني الدقة مناسبة الأداء للنموذج أو الهدف المطلوب.
- التوقيت: بالالتزام بالوقت القانوني المحدد للحركة أو التسلسل الحركي من البداية إلى النهاية.
- التركيز: القدرة على الأداء الحركي تحت أي ضغط.

<sup>1</sup>حسن السيد ابو عبده: الإعداد المهاري للاعبي كرة القدم، دار الإشعاع الفنية، ط1، الاسكندرية، مصر، 2002، ص (33-37).

<sup>2</sup>ناهد عبد زيد الديلمي: أساسيات في التعلم الحركي، مرجع سابق، ص56-57.

- الاقتصاد في الجهد: من خلال توفير الطاقة لحين الاحتياج لها وتنظيم استعمالها على مراحل الحركة.

### 5- تصنيف المهارات الحركية في الألعاب الرياضية:

يمكن ان تصنف المهارات الحركية إلى أصناف عدة وذلك تبعاً لطبيعة المهارة او حجم العضلات المشتركة او عوامل أخرى:

#### 1- التصنيف على أساس حجم العضلات (المهارات الدقيقة والمهارات الكبيرة):

وذلك على وفق حجم العضلات المشتركة في أداء الحركة، فالمهارات الدقيقة هي تلك المهارات التي تشترك فيها مجموعات العضلات الدقيقة وكثيراً ما تعتمد على التوافق العصبي العضلي مثلاً: بين اليدين والعينين، كمهارة الرماية، اما العضلات الكبيرة فتستخدم في تنفيذها مجموعة العضلات الكبيرة وقد يستخدم الجسم كله كمهارة مثل مهارات كرة القدم والعب القوي والمنازلات<sup>1</sup>.

#### 2-التصنيف على أساس التوافق البدني: في هذا تصنّف المهارة إلى:

- مهارات حركية تتطلب التوافقات الدقيقة بين العين واليد.
- مهارات حركية تتطلب التوافقات الكلية للجسم.

#### 3-التصنيف على أساس الحركة:

عند هذا التصنيف تكون الأعمال الحركية منقسمة (بحسب طبيعة العمل، وما يتضمّنه هذا العمل من تنظيم خاص بالبيئة الخارجية، وكذلك حركات الجسم المطلوبة لإنجاز هذا العمل من حيث ثباته وحركته) إلى أربعة أنماط، هي:

- أنشطة تؤدي من الوضع الساكن.
- أنشطة تؤدي واللاعب في حالة سكون والهدف في حالة حركة.
- أنشطة تؤدي واللاعب في حالة حركة والهدف في حالة سكون.
- أنشطة تؤدي وكل من اللاعب والهدف في حالة حركة.

<sup>1</sup> سامر يوسف متعب، وسام صلاح عبد الحسين، التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية، مرجع سابق، ص 104.



والجدول الآتي يبين تصنيف المهارات الحركية على أساس الحركة:

البيئة الخارجية			المتغيرات
في حالة الحركة	في حالة السكون		
النمط الثاني	النمط الأول	في حالة السكون	الجسم
<ul style="list-style-type: none"> <li>- الصد في الكرة الطائرة</li> <li>- التمرير في تنس الطاولة</li> <li>- الرماية بالبندقية على هدف متحرك</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الإرسال في التنس</li> <li>- الإرسال في الطائرة</li> <li>- الرماية بالسهم</li> <li>- الإرسال في تنس الطاولة</li> <li>-</li> </ul>		
النمط الرابع	النمط الثالث		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- التمرير في كرة السلة</li> <li>- التمرير في كرة القدم</li> <li>- الاستقبال في كرة القدم</li> <li>- الاستقبال في كرة السلة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصويب في كرة السلة</li> <li>- التمرير في التنس</li> <li>- التصويب في كرة القدم</li> <li>- التمرير في تنس الطاولة</li> </ul>		

جدول (01): يوضح تصنيف المهارات الحركية على أساس الحركة

#### 4-التصنيف على أساس الترابط والاستمرارية في الأداء:

- المهارات المتقطعة، ومثالها: الإرسال في التنس، الإرسال في تنس الطاولة، التصويب في الرمية الحرة، كرة السلة.

- المهارات المستمرة، ومثالها: قيادة الدراجات، التصويب على السلة لمدة زمنية معينة، تكرار الصد في تنس الطاولة.
- المهارات المترابطة، ومثالها: المشي، القفز بالزانة، التزحلق على الماء، الغطس، السباحة، جمناستك الأجهزة.

## المحاضرة رقم 07:

## خطوات اكتساب المهارات الحركية:

لقد اختلف العلماء في تقسيم هذه المراحل نظراً لاختلاف تصوراتهم حول كيفية حدوث التعلم، وسوف نستعرض تطور الآراء المتعددة لمراحل التعلم الحركي.

1- Meinel سنة (1983): يشير Magil إلى تقسيم Meinel لمراحل التعلم الحركي كما يلي :

## \* مرحلة التوافق الخام:

يعني أداء الحركات الرياضية بشكل اولي والذي يتعلم فيه الفرد سير الحركة الأساسية بشكل خام<sup>1</sup>.

## \* مرحلة التوافق الدقيق:

ويطلق عليها في بعض الأحيان (المرحلة التطبيقية) والتوافق الدقيق معناه تنظيم القوى الداخلية لتنسجم مع القوى الخارجية<sup>2</sup>، وتميز بإصلاح العديد من الأخطاء وتنقية الحركات من الشوائب، وتحسين نوعية الأداء وتهدف المرحلة للتخلص من معظم الأخطاء الفنية الكثيرة والتي تميزت بها المرحلة التعليمية السابقة، حتى تبدو الحركة نظيفة خالية من الشد الحاد والحركات الغريبة في مسارات الحركة.

## \* مرحلة ثبات المهارة:

ويعني أن الحركة او المهارة تؤدي أوتوماتيكيا مهما كانت الظروف الخارجية غدا ان الحركة أصبحت برنامجا محسوبا على الذاكرة الحركية ومنسجما مع الأداء الحركي<sup>3</sup> ، حيث تصل إلى درجة الكمال والثبات الحركي، وتهدف إلى الوصول بالحركة إلى أقصى وأدق توافق حركي ممكن حتى تثبت وتستقر الحركة وتظهر بشكلها الأوتوماتيكي.

2- يقسم حامد عبد الخالق مراحل التعلم الحركي إلى خمسة مراحل متتالية ومتداخلة هي:

## \* المرحلة الاولى: مرحلة التعرف (اكتشاف المهارة).

<sup>1</sup> وجيه محجوب: التعلم والتعليم والبرامج الحركية، ط1، دار الفكر للطباعة، 2002، ص53.

<sup>2</sup> محمود داود الربيعي، طرائق وأساليب التدريس الحديثة، مرجع سابق، ص148.

<sup>3</sup> سامر يوسف متعب، وسام صلاح عبد الحسين، التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية، مرجع سابق، ص23.

\* المرحلة الثانية: مرحلة الأداء الأولي للمهارة.

\* المرحلة الثالثة: مرحلة إدراك واكتساب متطلبات أداء المهارة.

\* المرحلة الرابعة: مرحلة الأداء الجيد للمهارة.

\* المرحلة الخامسة: مرحلة الأداء الفائق للمهارة.

3- كما يقترح أن التعلم الحركي لمهارة رياضية يمر بخطوتين أساسيتين هما:

\* الاكتساب المعرفي:

والمتمثل في إدراك المتعلم لطبيعة الواجب الحركي (المهارة الرياضية) ومكوناته الحركية والهدف من أدائها.

\* الاكتساب الحركي:

وهي الخطوة الثانية من خطوات التعلم الحركي والتي يتم فيها تطبيق ما تم استيعابه في الخطوة السابقة.

أ/ الاكتساب المعرفي<sup>1</sup>:

أولاً / الشرح:

أن الغرض من هذه الخطوة هو إعطاء المتعلم فكرة عامة عن الحركة بصورة إجمالية مع لفت نظره إلى الأجزاء الرئيسية في الحركة والتي تؤثر على الأداء، ولكن يقل استخدام الشرح اللفظي كلما قل العمر الزمني للتلميذ حديث السن الذي لا يدرك أهمية الشرح اللفظي ولكنه يفضل الاعتماد على الحواس والتمثيل في إدراك الأشياء.

ثانياً / تقديم نموذج :

النموذج والشرح اهم المساعدات في تكوين الخطة العقلية لتعلم اللاعب/ اللاعبة المهارة<sup>2</sup> وتقدم على اشكال:

- معلومات بصرية:

من خلال مشاهدة النموذج المرئي للمهارة الجديدة بهدف:

\* التعرف على الحركات الأساسية المكونة للمهارة وتسلسلها وكيفية الربط فيما بينهما (كإدراك أن مهارة السحق السلمية في الكرة الطائرة تتكون من الجري ثلاث خطوات ثم الارتقاء ثم السحق)

<sup>1</sup> طلحة حسين حسام الدين وآخرون: التعلم والتحكم الحركي مبادئ-نظريات- تطبيقات، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2006، ص 120-121.

<sup>2</sup> مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث - تخطيط وتطبيق وقيادة-، مرجع سابق، ص 113.

\* وضع محك مرجعي صحيح عن المهارة في الذاكرة البصرية.

- معلومات سمعية:

وهي المعلومات التي يكتسبها المتعلم من خلال الشرح اللفظي للمهارة الذي يهدف إلى تركيز انتباه المتعلم إلى النقاط الأساسية في جوانب المهارة المراد تعلمها.

- معلومات بحاسة اللمس:

وهي المعلومات التي يكتسبها المتعلم عند التعامل مع أداة لأول مرة بهدف اكتساب معلومات حسية عن طريق اللمس عن هذه الأداة (أبعاد المضرب - وزن الكرة وأبعادها.....).

❖ دور المعلم في خطوة الاكتساب المعرفي:

❖ يقع الدور الأكبر في تحقيق هدف هذه الخطوة على عاتق المعلم فمن مهامه:

1- انتقاء وعرض النموذج الأكثر فهما بالنسبة للمتعلم المبتدئ والخبير كالنموذج المرئي للمهارة وان يكون على درجة عالية من الجودة الفنية.

2- الشرح الجيد لمراحل الأداء الفني بصورة مناسبة لقدرات المتعلمين ولدرجة صعوبة المهارة، باستخدام وسائل الإيضاح المختلفة.

3- توجيه انتباه المتعلمين إلى أهم النقاط الفنية الأساسية في بداية أداء المهارة والتي يتوقف عليها وبدرجة كبيرة النجاح في الأداء.

4 - أن يلجأ المدرس إلى أحد التلاميذ المميزين أو اللاعبين الخبراء لعرض المهارة له بعد تحفيزي للمتعلمين.

❖ دور المتعلم في خطوة الاكتساب المعرفي:

يجب على المتعلم في هذه الخطوة أن يكون على درجة عالية من تركيز الانتباه في كل تفاصيل المهارة بهدف تكوين تصور ونموذج مثالي عنها في ذاكرته والذي يستخدم فيما بعد كمحك مرجعي لتقييم أداء المهارة ذاتياً لتقييم أداء الآخرين.

ب/ الاكتساب الحركي:

أولاً: بداية الاكتساب: التوافق الخام (البناء):

وتعتبر هذه المرحلة هي الأساس لتعلم المهارات، حيث أن المتعلم بعد تعرفه على المعلومات الأولية لسير الحركة، يتمكن من أدائها بصورة غير متكاملة، وتحتوي على الكثير من الأخطاء والنواقص، كما أن المتعلم بعد أن استوعب الحركة بشكلها الظاهري، وحصل على تصور أولي بشكله الخام، لأول أداء للحركة، يبدأ التعلم الحقيقي، حيث تبدأ المؤثرات الداخلية والخارجية بأخبار المتعلم عن وضعية الجسم خلال الأداء، ومن خلال التدريب والممارسة وطريقة التعلم، يصل المتعلم إلى مرحلة التوافق الخام.

#### ❖ ويتميز الأداء الحركي في هذه المرحلة بما يلي:

- ظهور الأداء المتصلب أو الضعيف، نتيجة استعمال قوة أكثر من المطلوب أو اقل من المطلوب.
  - نتيجة لعدم وجود علاقة بين الشد والارتخاء للعضلات، فإن الوزن الحركي يكون غير واضح.
  - عدم الظهور الواضح لأقسام الحركة.
  - قلة في انسيابية الحركة للتقطع في سير زمن الحركة.
  - عدم كفاية النقل الحركي أو حدوث أخطاء فيه.
- من خلال ذلك نستطيع القول ان هذه المرحلة هي المرحلة التي يحصل فيها المتعلم على التوافق الاولي للحركة، وتتميز باحتوائها على الكثير من الأخطاء، وبذل جهد كبير وظهور التعب بسرعة نتيجة إشراك مجاميع عضلية لا علاقة لها بهدف الحركة، وكذلك عدم وجود انسيابية في الأداء.

#### ❖ دور المعلم في مرحلة التوافق الخام (البناء)<sup>1</sup>:

- تحديد الخطوات التعليمية والطريقة اللازمة لاكتساب المهارة المناسبة لقدرات المتعلمين ومستواهم.
- تزويد المتعلم بالتغذية المرتدة الخارجية اللازمة لتعديل الأداء الفني.
- تشجيع المتعلم على الاستمرار في بذل الجهد من خلال الأساليب المختلفة لتعزيز.

#### ❖ دور المتعلم في مرحلة التوافق الخام:

- الممارسة المستمرة للأداء المهاري.
- تركيز الانتباه في مدى صحة الأداء وفقاً لتوجيه المعلم.
- الاعتماد على التغذية المرتدة المقدمة لتعديل الأداء أولاً بأول .

#### ثانيا/ نهاية الاكتساب: مرحلة التوافق الدقيق :

<sup>1</sup> طلحة حسين حسام الدين وآخرون: التعلم والتحكم الحركي مبادئ-نظريات- تطبيقات، الطبعة الأولى، ص 125.

- وتحصل هذه المرحلة نتيجة الانتقال من المرحلة السابقة إلى مرحلة يستطيع فيها المتعلم من تكرار الحركة بوجود أخطاء قليلة، حيث تختفي الكثير من الحركات العشوائية الزائدة، ويصبح السير الحركي انسيابياً، لذلك فإن المتعلم في هذه المرحلة تزداد لديه الرغبة في تكرارات الأداء.
  - وفي هذه المرحلة يلعب المعلم دوراً كبيراً في عملية الانتقال من مرحلة التوافق الخام إلى هذه المرحلة، حيث يجب عليه توجيه المتعلم إلى النواحي المهمة في المهارة وبعض الدقائق، وتصحيح الأخطاء عن طريق الشرح والعرض بتقسيم المهارة إلى أجزائها واستخدام الوسائل التعليمية التوضيحية .
  - وطبقاً لهذا فإن صفات الحركة لهذه المرحلة تتميز بما يلي:
  - استخدام القوة بشكل مجد، وفي اللحظة المناسبة .
  - اختفاء الحركات الزائدة والعشوائية
  - ظهور واضح للوزن الحركي .. انسيابية الأداء
  - تطور التوقع الحركي
  - السير الحركي للمهارة، ملائم للواجب الحركي من خلال التركيز والانتباه.
  - يكون النقل الحركي متناسباً مع هدف الحركة.
- ثالثاً: مرحلة تثبيت التوافق الدقيق:**

- وهي الغاية التي يسعى المتعلم للوصول إليها، وتعتبر آخر مرحلة من مراحل التعلم الحركي، حيث يصبح المتعلم فيها قادراً على الأداء في ظروف صعبة لم يتعود عليها سابقاً، وإمكانية أدائها بشكل (أتوماتيكي).

#### إن صفات الحركة في هذه المرحلة:

- تتحول الحركات إلى حالة من الثبات، وتكون تحت السيطرة حيث تؤدي بسهولة وفي أي وقت.
- ❖ دور المعلم في مرحلة التوافق الجيد والتثبيت:

1- مراقبة الأداء الفني ومدى صحته.

2- التعزيز الخارجي للأداء الجيد

#### ❖ دور المتعلم في مرحلة التوافق الجيد والتثبيت:

الممارسة المستمرة للأداء بصورة صحيحة فنياً، مع تركيز الانتباه في الأداء ونتاجه وملاحظات المعلم.

## المحاضرة رقم 08:

## التمرين ووظيفته في الاكتساب المهاري

يعد التمرين ذا أهمية كبيرة في إعداد المتعلمين بدنيا ومهاريا وذهنيا في مختلف الألعاب الرياضية وبما يتناسب مع الفئة، ولقد تعددت الآراء حول مفهومه وذلك بسبب تعدد أغراضه، فقد عرف بأنه أصغر وحدة تدريبية في البرنامج الحركي ومجموع التمارين هي الوحدة التدريبية ومجموعها يكون البرنامج، وهو أداء حركي معلوم في الزمن والتكرار، ولا يمكن التعلم إلا عن طريقه، كما يؤدي إلى تطوير المهارة والتعلم وبدونه لا يوجد تعلم<sup>1</sup>.

كما يمكن القول أن التمرين هو كل تعلم يكون هدفه التقدم السريع لكل من الناحية الجسمية والعقلية وزيادة التعلم الحركي التكنيكي للإنسان، وانه ضروري للمحافظة على المادة المتعلمة أو ترسيخها، كذلك فان التمرين المتزايد يؤدي إلى المزيد من التميز ويساعد على تدعيم الروابط المناسبة بين المثير والاستجابة.

## أساليب تنفيذ التمارين في التعلم الحركي:

إن من أهم الأهداف التي يسعى إليها المعلم والمدرّب هي تحسين نوعية التمرين بإتباع أساليب مختلفة منها تنوعه وزيادة وقته وذلك بإيجاد أفضل الطرائق للوصول بالمتعلم لمستوى الكفاءة ، ويوجد عدد غير قليل من الطرائق التي يمكن ان ينظم بها التمرين في الوحدة التعليمية بالاعتماد على مبدأ تكرار المهارات الحركية في أوقات وأماكن مختلفة وتحت أساليب تنظيمية مختلفة.

تشير البحوث الحديثة إلى مبدأ الإعادة أو التكرار وحدها لا تضمن تطور المهارة ولكنها تحقق استمرارية في أداء السلوك الحركي، وان الاكتمال في عملية التعلم يمكن أن تعزى إلى التصميم الفعال للتمرين، وان هذه المتغيرات التنظيمية لتنفيذ التمرين هي متغيرات مؤثرة والواجب فهم كيفية ومحتوى تأثيرها في التعلم وكيفية التعامل معها وهذا يجد ذاته أمرا في غاية الصعوبة والتعقيد. ويمكن أن نوجز عددا من أساليب تنفيذ التمرينات:

<sup>1</sup> سامر يوسف متعب، وسام صلاح عبد الحسين، التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية، نفس المرجع السابق، ص 91.



**1- التمرين الثابت والمتغير:**

يعرف التمرين المتغير بانه: تقنية تعليمية الهدف منها التنوع او التغير بالنظام، ويتم التدرب فيه على عدد كبير من المتغيرات الممكنة لصنف الحركة الى التمرن على عدد من العناصر تؤثر في مهارة واحدة او على عدة ابعاد ومسافات وزوايا واتجاهات لتأدية المهارة. كذلك فانه سلسلة متعاقبة من ممارسات التعلم (التمرين) يخضع فيها المتعلم الى عدد كبير من المتغيرات في آن واحد خلال الممارسة الواحدة، وفي هذا النوع من الممارسة يجب التنوع في تشكيل المهارات ونماذجها لغرض تعلم أدائها في بيئات مختلفة ولأغراض مختلفة .

اما التمرين الثابت فهو أسلوب واحد تتكرر فيه المهارة على مسافة أو بعد أو اتجاه واحد، وهو سلسلة من الممارسات التدريبية يخضع فيها المتعلم إلى متغير واحد فقط من مجموع المتغيرات خلال الممارسة الواحدة، وتؤكد الكثير من البحوث إلى أن تنظيم التدريب بشكل متنوع أو متميز باستخدام مثيرات ووسائل مختلفة هو أكثر تأثيراً في التعلم من التدريب او تنظيم التدريب بشكل ثابت دون أي تغيير من تكرار الى آخر<sup>1</sup>.

**2- التمرين الموزع والمكثف:**

يعتمد هذان الأسلوبان من تنظيم التمرين على العلاقة بين زمن الأداء الفعلي مع الفترة الزمنية للراحة، إذ يمكن القول أن فترات الراحة تشكل واحدا من العناصر التي تدخل فيما يسمى بجدولة التمرين سواء التنظيم الأسبوعي كتحديد عدد أيام تدريب المهارات وعدد أيام الراحة او التنظيم اليومي التي تحدد عدد الوحدات التدريبية اليومية بل وتحديد الوقت المخصص لتعلم المهارات في تلك الوحدات من حيث العلاقة بين طول مدة العمل الفعلي وطول مدة الراحة التي تتخلله وبالشكل الذي يضمن بان التعب الحاصل لا يؤثر في تعلم تلك المهارات، وعليه ظهرت طرائق تدريبية عدة بعضها منح فترات راحة قصيرة بل واقصر من مدة التدريب فكان ما يسمى بالتدريب المجتمع (المكثف) أو فتح فترات راحة طويلة قد تبلغ أو تتجاوز العمل أو التدريب الفعلي فكان ما يسمى التدريب الموزع. ان الممارسة وتحديد فترات الراحة لا بد أن تكون أولى اهتمامات المدرب في جدولة التمرين خلال

<sup>1</sup> سامر يوسف متعب، وسام صلاح عبد الحسين، التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية، مرجع سابق، ص94.

الموسم التدريبي ولا بد أن تكون من أولى اهتمامات المدرب في جدولة التمرين خلال الوحدات التعليمية الأسبوعية او الشهرية.

### 3- التمرين العشوائي والتمرين المتسلسل:

كثيرا ما يسعى المدرب إلى تضمين الوحدة التعليمية لأكثر من هدف تعليمي، أي تعليم أكثر من مهارة واحدة يتم التدريب عليها خلال مدة معينة، ولتنظيم هذه المهارات المختلفة الواحدة عن الأخرى خلال جلسة التمرن للحصول على كفاية التعلم كبرى، فقد ظهر أسلوبان تنظيميان لتنفيذ التمارين هما التمرين العشوائي والتمرين المتسلسل، إذ يمكننا ان نوضح ما سبق بما يأتي:

افترض بان لديك ثلاث واجبات (مهمات) مستقلة بذاتها تريد أن تتعلمها خلال التمرين وهذه الواجبات تختلف عن بعضها، مثلا (ثلاث العاب مختلفة في الجيمناستيك أو ثلاث مهارات في كرة اليد) فالرأي السائد لموضوع الجدولة يخصص وقتا ثابتا للتعلم من خلال التمرن على المهمة الأخرى . وبعد ذلك فان المتعلم سوف يقضي مدة من الوقت في المهمة الثانية قبل الانتقال الى المهمة الثالثة. وهذه الطريقة من الجدولة تفرض ان المتعلم يكمل وقت التمرين في قضاء مهمة واحدة قبل البدء بالتدريب على المهمة الأخرى وهذا ما نطلق عليه التدريب المتسلسل .

وهذا النوع من التمرين يبدو مفهوما فالذي يحدث انه يسمح للمتعلمين بوقت غير متقطع للتركيز على أداء كل مهمة، لذلك فانه يمكنهم من الاكتساب وتنقية أو تصحيح مهارة واحدة قبل الانتقال الى الأخرى، ومعنى آخر فان التمرين المتسلسل هو سلسلة منظمة ومتعاقبة من التدريب في تكرارات مستقلة بذاتها للتدريب على المهمة نفسها .

اما التمرين العشوائي فهو سلسلة متعاقبة من التمرين في اداءات مستقلة بذاتها لعدد مختلف من المهمات ليست ضمن نظام محدد.

### 4- التمرين البدني والتمرين الذهني:

يعرف التمرين الذهني بأنه عملية تكرار التصور الذاتي الإرادي لخط سير حركة رياضية معينة، ويحتوي هذا التصور على عوامل الرؤية والسمع والإحساس بالحركة والمكان والزمن، أي كل ما يختص بالحركة دون الأداء الفعلي لها . لقد أصبح من الأهمية بمكان للمدرب أن يساعد الأفراد على تنمية أسلوب تفكيرهم ومهاراتهم العقلية كما هو الحال لتنمية مهاراتهم البدنية، وان فن المزاجية بينهما

يضمن الوصول بالمتعلم إلى درجات متقدمة في مستوى التعلم. لذلك يمكننا القول بان العملية التعليمية تعتمد على الترابط بين التدريب الذهني والبدني معا<sup>1</sup>.  
كذلك يمكن ان ندرج من ضمن التقسيمات اعلاه التمرين الكلي الذي يعبر عنه بعدم تقسيم أو تجزئة المهارة اثناء التدريب عليها، والتمرين الجزئي الذي يستعمل لتسهيل العملية التدريبية وذلك من خلال الإجراءات التي تعتمد على تجزئة المهارة عند التدريب عليها.

---

<sup>1</sup> سامر يوسف متعب، وسام صلاح عبد الحسين، التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية، نفس المرجع السابق، ص97.

## المحور الرابع: السيطرة الحركية كمؤشر من مؤشرات الأداء الماهر

## المحاضرة رقم 09:

## مفهوم التحكم الحركي ونظرياته (نظرية الدائرة المغلقة - نظرية الدائرة المفتوحة)

إن ميكانيكية السيطرة في السلوك المهاري تسمى (بالتحكم الحركي)، ويعني كذلك (التوافق العصبي العضلي) كمؤشر من مؤشرات الاوتوماتيكية او الآلية في الأداء الحركي.

## 1- التحكم الحركي (السيطرة الحركية):

هو تنظيم العمل على أساس الانسجام والتوافق بين عمل الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي الطرفي للتحكم بقدرات الجسم لإنتاج الأداء الحركي الماهر.

كما تعرف السيطرة الحركية على انها " تنظيم العمل على أساس الانسجام والتوافق بين عمل الجهاز العصبي المركزي وعمل الجهاز العصبي المحيطي للتحكم بقدرات الجسم لإنتاج الحركة، وتتم السيطرة في البرنامج الحركي من خلال تنظيم القشرة الدماغية للبرنامج الحركي <sup>1</sup> .

## 2-نظريات التحكم الحركي (السيطرة الحركية):

## 1-2- نظرية الدائرة المغلقة ( نظرية الأثر الحسي):

إن أهم جانب في نظرية الدائرة المغلقة هو التغذية الراجعة في التعلّم الحركي وهو مصطلح تم اشتقاقه من العلوم الهندسية<sup>2</sup> ، بحيث يعمل المستجيب مقارنات بين ما تمّ عمله وبين ما هو متوقع ، ويقوم مستوى النجاح في الاستجابة ، فإذا تمت ملاحظة الأخطاء فيمكن عمل التصحيح والتعديل للأداء ، كما أكدت نظرية (Adams 1971) في الدائرة المغلقة ، بأن الحركات تنفذ عن طريق المقارنة بين التغذية الراجعة من أعضاء الجسم ، وبين المرجع التصحيحي الذي تعلمه الفرد سابقاً ، وأن المرجع التصحيحي الذي يعتمده الفرد يسمى ( الأثر الحسي ) Perceptual Trace ، وهو عبارة عن مجال حسي (الإدراك الحسي) أو أثر يشبه خط الدبوس في الجهاز العصبي المركزي ، وكلما تكررت الحركة تكرر خط هذا الدبوس ، بحيث

<sup>1</sup> سامر يوسف متعب، وسام صلاح عبد الحسين، التعلّم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية، نفس المرجع السابق، ص 152.

<sup>2</sup> طلحة حسين حسام الدين وآخرون: التعلّم والتحكم الحركي مبادئ-نظريات- تطبيقات، مرجع سابق، ص179.

يترك أثراً أعمق ، ولذلك فإن التدريب يعني إيجاد آثار عميقة في الجهاز العصبي المركزي بحيث يكون مرجعا سهلا لمرور الاستجابة عند تكرارها وتحديد مدى دقتها بالاعتماد على هذا الأثر الحسي الذي يتكون نتيجة المعلومات الراجعة والتي تحدد نسبة الخطأ أو البعد عن المرجع الصحيح.

نقاط ضعف النظرية ومحدداتها:

إن هذه النظرية لا تنسجم مع الحركات السريعة، إذ لا يتمكن الفرد من المقارنة بين التغذية الراجعة والمرجع الحسي وبذلك فلا يكون هناك عملية تصحيح أو استثمار للتغذية الراجعة وكذلك نظرية آدمس أهملت حالات كثيرة تخص التغذية الراجعة في أداء العمل أو المهارات المعقدة ، وعندما طرح Adams هذه النظرية ظهرت أمور جديدة فيها وجرت تجارب عديدة أخرى، قسم منها دعمت النظرية وقسم ذكرت أن النظرية غير صحيحة وناقصة.

## 2-2- نظرية الدائرة المفتوحة ( نظرية البرامج الحركية ) :

ظهرت في عام 1975 نظرية "سميث" منافسة لنظرية Adams ومكملة لها في نفس الوقت ، إذ أكدت النظرية الجديدة على نظام التعلم المفتوح وأكدت أيضا على التحفيز الداخلي للفرد علماً أنها ركزت على الحاجة إلى ذاكرتين الأولى تعطي الاستجابة والأخرى تزودنا بالتقييم، ولهذا استعار "سميث" من فكرة Adams والآخرين واستخرج نظريته حيث أكدت النظرية الجديدة على معلومتنا الخارجية حول السيطرة الحركية والتي وضحت عملية التعلم للاستجابة السريعة والبطيئة ، وتقول هذه النظرية بان للإنسان برنامج حركي معين يحتفظ فيه في الذاكرة الحركية ويقوم باستدعاء وتنفيذه عند الحاجة ، كما أن البرامج الحركية "مجموعة من الأوامر الآتية من الجهاز العصبي المركزي إلى العضلات لأداء الحركة المطلوبة، حيث يتم تنفيذ هذه الحركات كاملة مقننة مع البرنامج الموضوع مسبقاً حتى في حالة تدخل جهاز التغذية الراجعة الحسية أو عائد المعلومات من الأداء بهدف التغيير "

وتعتمد هذه النظرية بان هناك شكلان من الذاكرة الحركية، وهما ذاكرة الاسترجاع والمسؤولة عن إيجاد الحركة، وذاكرة التمييز والمسؤولة عن تقييم الحركة ، فالحركات السريعة تقوم ذاكرة الاسترجاع في تهيئة برنامج حركي (من ناحية السرعة والقوة والاتجاه ) لا يعتمد على التغذية الراجعة ، أما الذاكرة التمييزية فإن الجهاز الحسي هو الذي له القابلية على تقويم كيفية تنفيذ الحركة بعد انتهائها .

وبهذا فأن فكرة هذا النظام، هو أن التغذية الراجعة ليست ضرورية للتحكم الحركي، وإن الحركة تتحكم فيها المراكز العليا للجهاز العصبي المركزي.

### ❖ ما هي الحقائق التي تدعم فكرة البرنامج الحركي؟

إن مفهوم البرنامج الحركي هو الذي يفسر لنا الثبات والدقة الذي تؤدي به المهارات المتعلقة عند الوصول إلى الأوتوماتيكية في الأداء، فبعد إتمام تعلم مهارة المشي مثلاً، نجد أنها تتميز بدرجة عالية من الثبات والدقة في الأداء وبأقل قدر من الانتباه، فهي تصبح كما لو كانت برنامج كمبيوتر داخل المخ البشري<sup>1</sup>، ومن الحقائق والأدلة التي تثبت البرنامج الحركي:

- وجود الحركات السريعة التي تنتهي بسرعة قبل وصول التغذية الراجعة والاستفادة من التصحيح، لذا يتطلب الأمر تحضير برنامج مسبق قبل الأداء المطلوب.

- أهمية رد الفعل الحركي في تنفيذ الحركات المعقدة والصعبة وان ظهور الحركات المخطط لها مسبقاً للتقليل من صعوبة تنفيذ مثل هذه الحركات هو بمثابة العلاج الناجع والتي تبرز الحاجة إلى البرنامج الحركي لتقليل زمن رد الفعل.

- الاستخدام القليل للشعور أو الإحساس المتنوع وعمليات الانتباه في إنتاج الحركة وبهذا نستطيع ان نقول أن تهيئة خطة البرنامج الحركي تزيد من آلية الأداء وتقليل الانتباه.

### ❖ كيف يتكون البرنامج الحركي:

- تكوين صورة أولية (فكرة)، أداء الحركة، تثبيت الحركة بحيث تكون هناك آليه للتنفيذ، تعميم هذه الحركة.

<sup>1</sup> طلحة حسين حسام الدين وآخرون: التعلم والتحكم الحركي مبادئ-نظريات- تطبيقات، نفس المرجع السابق، ص176.

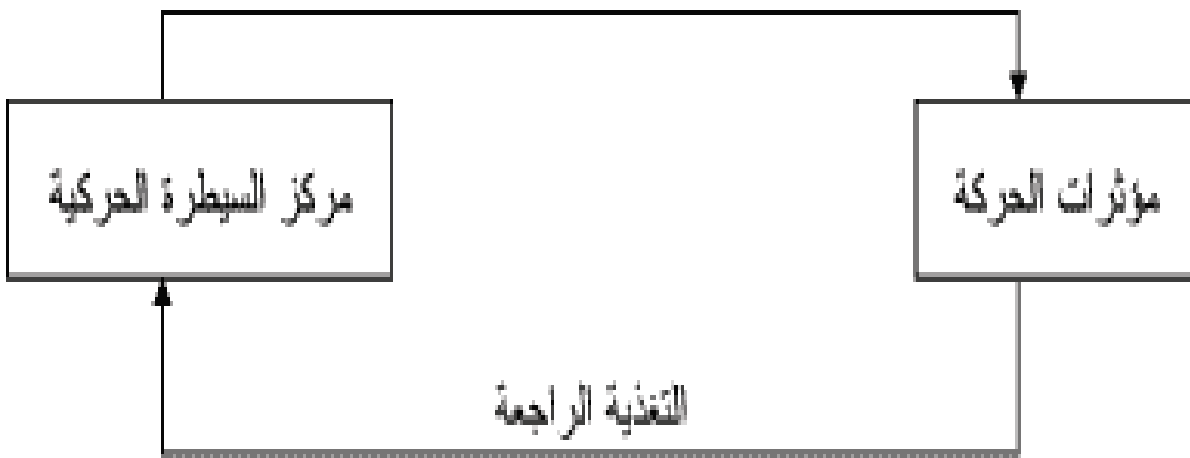
والمخطط الاتي نوضح النظريتين السابقتين وكما يأتي:

### الأوامر الحركية



### نظام السيطرة للدائرة المفتوحة

### الأوامر الحركية



### نظام السيطرة للدائرة المغلقة

مخطط(01): شكل يوضح نظرية الدائرة المغلقة و نظرية الدائرة المفتوحة

## 3-2-3- تكامل نظرية الدائرة المغلقة مع الدائرة المفتوحة:

إن لكل من النظريتين السائدتين الخاصتين بالتحكم الحركي واللتين ناقشناهما نقاط قوة خاصة بها  
 فنظرية الدائرة المغلقة تظهر إمكانية تطبيقها علي الحركات البطيئة بطبيعتها وفي هذا النوع من الحركات تبدو  
 التغذية الرجعية مهمة في إنتاج كل جزء من أجزاء الحركة ، أما نظرية الدائرة المفتوحة فتبدو مناسبة جدا  
 لشرح الاستجابات السريعة التي تتبع حركة المقذوفات والتي لا تستطيع نظرية الدائرة المغلقة شرحها بصورة  
 مرضية ، ومن خلال شرح هذين النوعين من المهارات بواسطة نظريات مختلفة للتحكم الحركي ، فيري أن  
 موضوع التحكم الحركي لا يجب أن يكون مبنيا علي هذه أو تلك ولكن هاتين النظريتين يجب أن يندمجا  
 معا لكي يقدمنا نظرية شاملة تشرح التحكم الحركي علي أساس نوع الحركة المؤداة فواجبات الحركة البطيئة  
 بطبيعتها تظهر وكأنها تقع تحت تحكم الدائرة المغلقة بينما استجابات الحركات السريعة أو حركات  
 المقذوفات تبدو وكأنها تحكم مركزيا أي تخضع لنظرية التحكم للدائرة المفتوحة .  
 أن الطريقة الوحيدة التي يمكن بها أن نفكر بموقف للتحكم المزدوج هو أن نربط نوع التحكم بمرحلة التعلم  
 للمهارة المؤداة والسبب هو أنه خلال المرحلة المبكرة لاكتساب المهارة فتميل المهارة إلى انتمائها إلى النظرية  
 المغلقة للتحكم وذلك لأنه عند تعليمها يتم ترتيب مكوناتها بتقسيمها إلى مراحل وذلك لاستفادة من  
 معلومات التغذية الرجعية في تحديد نتائج كل مرحلة وبعد ذلك يكتسب الفرد مهارة عالية وذلك في المراحل  
 الأخيرة لتعلم المهارة وتكون التغذية الرجعية غير ضرورية للتحكم الحركي وبذلك تكون قد أصبحت المهارة  
 تنتمي للنظرية المفتوحة للتحكم وبذلك ينتمي التحكم ليس فقط لمرحلة التعليم ولكن أيضا لترتيب المهارات  
 الحركية المركبة ، ولفهم التفاعل بين مرحلة التعلم ونوع النظرية المستخدمة في جهاز التحكم وكيفية إنتاج  
 الحركة نعرض المثال التالي:

في المراحل الأولى من العملية التعليمية يتعلم الفرد المبتدئ المهارات الحركية المركبة المكونة من عدة أجزاء  
 وكان كل جزء من أجزاء الحركة المركبة قائم بذاته ومنفصل عن بقية أجزاء الحركة حيث يكون اعتماد الفرد  
 المتعلم على التغذية الرجعية التي يحصل عليها من الجزء السابق ويعتمد عليها في أداء الجزء التالي " الجديد "  
 وبعد أن يتعدى المتعلم المراحل الأولى من العملية التعليمية ليصل إلى مرحلة التوافق الجيد للحركة وهي  
 مرحلة متقدمة تتصف بالإتقان والمهارة في الأداء ونجد أن الحركة المركبة هنا تصبح وحدة واحدة غير منفصلة



كما لو كانت تظهر في المراحل الأولى للتعلم وبذلك يتضح أن المتعلم قد خضع لنظرية الدائرة المغلقة في المراحل الأولى من التعلم حيث اعتمد على الاستفادة من التغذية الراجعة بينما خضع في المرحلة الأخيرة من التعلم لنظرية الدائرة المفتوحة .

هناك من الحركات يخضع للنظامين معا كما هو الحال في الحركات الإيقاعية الشعبية أو حركات الجمباز المتتابعة وكذلك درجة تحكم الفرد في المهارة هي التي تحدد النظام المستخدم وكلما زاد تحكم الفرد في المهارة يجعله ينتقل من نظام الدائرة المغلقة إلى نظام الدائرة المفتوحة .

ويرى بعض العلماء ومنهم **Cross 1977** ان النظريتين تندججا معا لتقدما نظرية شاملة للتحكم أو السيطرة الحركية (بداية التعلم على وفق السيطرة المغلقة وتنتقل بعدها على أساس نظرية السيطرة للدائرة المفتوحة، مثال: تعلم المهارات المختلفة في ألعاب المضرب ومن ثم الانتقال إلى اللعب الحقيقي أو التنافسي).

## المحاضرة رقم 10: التوافق والتحكم الحركي

أولاً/ التوافق الحركي:

### 1- مفهوم التوافق العصبي العضلي (التوافق الحركي):

هو قدرة الفرد على إدماج أنواع من الحركات في قالب واحد يتسم بالانسيابية وحسن الأداء، كما يعرف أيضاً "قدرة الجهاز العصبي على إعطاء أكثر من أمر في الوقت نفسه او مع فارق زمني قليل جداً.

ويعرفه (لارسون Larson) "هو قدرة الفرد على ادماج حركات من انواع مختلفة داخل إطار واحد ".  
اما (بارو Barrou) و (مجي Megee) فقد عرفا التوافق بأنه "قدرة الفرد على إدماج أنواع من الحركات في إطار محدد " (1).

ويُعرف التوافق بين الأطراق المتعددة بكونه " القدرة على التنسيق بين حركات مجموعة من الأطراف عندما تعمل معاً في وقت واحد "

وحسب ناهدة عبد الزيد الديلمي (2016) التوافق الحركي هو العملية المقرونة بإمكانيات الجهاز الحركي على تنظيم القوة الداخلية مع القوة الخارجية المؤثرة وتختلف القوة باختلاف الفعل الحركي وبالتجارب السابقة لدى الافراد، ولكن يبقى الجهاز المركزي هو الأساس في عملية التوافق<sup>2</sup>.

### 2- أهمية التوافق العصبي العضلي في الرياضة:

تظهر أهمية التوافق عندما يقوم الفرد بحركات تتطلب استخدام أكثر من عضو من أعضاء الجسم في وقت واحد، خاصةً إذا كانت هذه الأعضاء تعمل في أكثر من اتجاه في نفس الوقت في إطار واحد.  
يؤدي التوافق العصبي دوراً أساسياً فعالاً في مختلف حركات الانسان لذلك فإن الحاجة إلى التوافق تكون مهمة في أداء المهارات الرياضية، ويعتبر التوافق بين العين واليد والرجل أكثر العوامل أهمية بالنسبة لأداء الرياضي حيث انه خلال الاداء يكون هناك انتقال للإشارات العصبية بين الجهازين العصبي والعضلي

<sup>1</sup> محمد صبحي حسانين: التقويم والقياس في التربية البدنية، ج1، ط2، دار الفكر العربي، 1987، ص391.

<sup>2</sup> ناهد عبد زيد الديلمي: أساسيات في التعلم الحركي، مرجع سابق، ص41.

ولذلك فان جميع الحركات التي يقوم بها الفرد سواء كانت الحركات العادية اليومية او حركات ترتبط بمجال الاداء الرياضي انما تتطلب قدر من التوافق بين الجهاز العصبي والجهاز العضلي (3).

### 3- تصنيفات التوافق الحركي:

#### 3-1- التوافق الحركي العام والخاص:

يلاحظ التوافق العام عند أداء بعض المهارات الحركية الأساسية كالمشي والركض والوثب، أما التوافق الخاص فهو ذلك النوع الذي يتماشى مع نوعية الفعالية أو اللعبة الممارسة وطبيعتها، فالكرة الطائرة تستوجب عند أداء مهاراتها المختلفة نوعاً من التوافق الحركي الخاص يختلف عند أداء مهارات في كرة السلة أو كرة القدم.

#### 3-2- التوافق الحركي بين أعضاء الجسم جميعاً وتوافق الأطراف:

هذا النوع من التوافق يحدد بالتوافق الذي يشارك فيه الجسم كله، أما توافق الأطراف فإنه يستخدم في الحركات التي تتطلب مشاركة الرجلين فقط أو اليدين فقط أو اليدين والرجلين معاً.

- توافق الرجلين - العين/الذراعين - العين: يحدد كلارك (Clarke) التوافق الحركي هنا بالنوعين اللذين يعدهما إحدى مكونات القدرة الحركية العامة، والنوعان هما:

أ- توافق الرجلين - العين.

ب- توافق الذراعين - العين<sup>1</sup>.

#### 4- الاعتبارات الخاصة بتطوير صفة التوافق الحركي:

أصبحت معظم الألعاب الصغيرة والألعاب الجماعية والفردية والأنشطة الحركية المختلفة تهتم بكيفية تطوير هذه الصفة لما لها من تأثير كبير وفعال في تطوير الأداء الحركي والارتقاء به وفق بعض الاعتبارات الخاصة التي منها:

- التدرج بالتدريب من السهل إلى الصعب .

- أن تتشابه تمارين التوافق الحركي قدر الإمكان مع نوعية الفعالية أو اللعبة التي يمارسها المتعلم.

- الاستمرار في أداء التمرين أو تكراره حتى تتكون الاستجابة العضلية للأداء الحركي بمستوى عال ، لان

<sup>1</sup> ناهد عبد زيد الديلمي: أساسيات في التعلم الحركي، نفس المرجع السابق، ص 42.

تمرينات التوافق الحركي تتطلب التدريب عليها أكثر من غيرها من الصفات حتى تصل إلى مستوى الأداء الحركي المطلوب.

### 5- العوامل التي تؤثر على التوافق الحركي:

#### 5-1- العوامل الذاتية:

- قدرة الفرد للسيطرة على عمل الجهاز الحركي للجسم:

هناك العديد من المفاصل والعضلات بأنواعها المختلفة التي تتحرك بجميع الاتجاهات، والسيطرة الحركية على عمل هذه المفاصل والعضلات كما في رمي الرمح والثقل والقرص وحركات الجمباز يؤدي إلى نجاح التوافق الحركي.

#### - قاعدة الارتكاز:

لها دور في نجاح التوافق الحركي عند الأداء، فهناك أوضاع يمر بها الجسم أثناء الحركة تؤثر سلبياً على مركز ثقل الجسم مما يؤدي إلى فشل الحركة إذا لم نستطيع تصليح الوضع الصحيح (قاعدة الارتكاز الصحيحة).

#### - مطاطية وتصلب الأربطة والعضلات:

إن مطاطية الأربطة والعضلات أو صلابتهما قد تزيد تعقيد التوافق في الأداء الحركي في بعض الأحيان لأنها تسمح للإطراف بأن تتحرك إلى حدود أبعد من تلك المسموح بها ضمن نطاق مجال الحركة أو العكس إعاقاة الحركة، يتطلب الأمر التحكم والسيطرة قدرة الأربطة والعضلات في التمدد والتصلب حسب طبيعة الحركة والصفة البدنية المطلوبة.

#### 5-2- العوامل الخارجية:

مثل الجاذبية الأرضية وقوى الاحتكاك ومقاومة الهواء والماء، وجميعها تؤثر في الأداء الحركي، لذا على الرياضي التغلب على هذه القوى عند الأداء من خلال التوافق الحركي كما في رفع الإثقال والسباحة وكرة القدم وغيرها.

## ثانيا/ التوقع الحركي

## 1- مفهوم التوقع الحركي في المجال الرياضي:

يعد التوقع الحركي أحد العمليات الأساسية التي عن طريقها يتمكن اللاعب من تحقيق انسجام في الأداء مع مسار زمني ومكاني محدد ولهذا نستطيع القول بأن اللاعب الماهر له قدرة التنبؤ بماذا سيحدث في البيئة المحيطة به ومتى سوف يحدث، وبعدها يستطيع أن يؤدي الفعاليات أو المهارات الأساسية بشكل دقيق وباستجابة حركية سريعة بناء على المعلومات المكتسبة من الخبرة.

كما يعد التوقع الحركي عاملاً مهماً ورئيسياً في الأنشطة الرياضية وخاصة في الألعاب الجماعية حيث تحتاج تنفيذ المهارات الأساسية وتطبيق الخطط الهجومية والدفاعية إلى قدرات توقع حركات الزميل أو الكرة أو المنافس والتوقيت السليم مع الحركة أو الخطة المرسومة لتطبيقها بشكل دقيق وسريع وهذا بغرض إحداث تفوق هجومي ومباغنة الفريق المنافس أو للتحرك السريع والدفاع ضد الكرات القادمة من الفريق المنافس، من خلال الانتباه والتركيز على اتجاه جسم اللاعب وحركة الذراعين واليد الضاربة للكرة وسرعة واتجاه الكرة وارتفاعها، هذا كله يمكن اللاعب الاستجابة السريعة وتوقع حركة اللاعب المنافس وفق الحركات والتطبيقات الخططية التي تدرب عليها .

## ❖ وهناك العديد من التعريفات للتوقع الحركي ومنها:

أنه " العملية أو المنهج الذي يستخدم قابليات الأفراد في اتخاذ القرار المحتمل للنجاح في عدة مواقف متنوعة "، وعرف أيضا بأنه " استخدام الأفراد لمعلومات مسبقة للتقليل من زمن اختيار الاستجابة "، وأنه " قدرة اللاعبين في زيادة سرعتهم للتحضير والتحرك استعداداً إلى ضربة قادمة اليهم من خلال مراقبة منافسيهم "، وهو " المعرفة المسبقة لهدف الحركة والخطة الحركية التي ترتبط بهدفها والذي يؤدي إلى وضع منهج التصرف الحركي والتقصير في زمن رد الفعل الحركي، وهو أيضاً " الاكتشاف المبكر لهدف الحركة الرئيسي قبل قدومه وذلك للتقليل من زمن الاستجابة الحركية لخدمة الواجب الحركي للمهارة او الحركة المطلوبة "

2-انواع التوقع الحركي: هناك عدة أنواع للتوقع الحركي وهي:

### 2-1- توقع الحدث أو المكان :

"وهو التنبؤ حول ما سيحدث في محيط الأداء وبالتالي يسمح للاعب في تنظيم حركاته مسبقاً بحيث إذا وقع الحدث المتوقع فيمكن للاعب أن يبدأ أو يستهل استجابة مناسبة بسرعة عالية " ، فاللاعب المدافع يتوقع المكان الذي تسقط فيه الكرة المضروبة من اللاعب المهاجم والتحرك السريع لأخذ الوقفة المناسبة والاتجاه المناسب لحركة الدفاع، ولاعب حائط الصد على الشبكة يتوقع اتجاه الهجوم على الشبكة في أي مكان يكون للتحرك وصد هجمات الفريق المنافس، والتوقع المكاني يعتمد على المعلومات المسبقة حول اتجاه الكرة وسرعتها واستخدام هذه المعلومات لاتخاذ القرار المناسب للاستجابة قبل وصول المثير الفعلي.

### 2-2- التوقع الوتقي او الزماني:

"وهو التنبؤ متى ستحدث الحركة أو المهارة لكي يقوم بتنظيم حركاته مسبقاً لمواجهة هذه الحركة أو المهارة للتصدي لها"، و هي أيضاً "هي امكانية المؤدي من أن يسرع أو يقلل من الزمن الفعلي للأداء ، وان هذا الإسراع أو التقصير في زمن الاستجابة يعتمد على برمجة المعلومات في الدماغ بسرعة، فإذا تمكن اللاعب أو المؤدي توقع متى يصل المثير فسوف يستطيع أن ينقص أو يسرع من زمن الاستجابة " .

وهناك أنواع أخرى للتوقع الحركي هي:

### 2-3- توقع حركات الغير:

وهو كل ما يطرأ على محيط الرياضي وتشمل:

#### أ- توقع حركة الزميل:

هي الحركة التي يتوقع بها اللاعب حركات زميله أو زملائه من الفريق نفسه ورسم خطة للتصرف الحركي، وهذا ما نلاحظه من خلال تطبيق الخطط الدفاعية والهجومية بالكرة الطائرة حيث أن اللاعب يجب أن يتوقع ويتصور حركة الزميل من أجل أن يتصرف ضمن المجموعة الواحدة لإنجاح الخطة المرسومة وتقلص المستوى الأفضل.

**ب- توقع حركة المنافس:**

وهذا التوقع سوف يكون أصعب لأن صفات المنافس غير معروفة ولا يعرف هدفها لهذا يجب أن يضع كافة الاحتمالات لتوقع حركة المنافس واتخاذ القرار الصحيح لمواجهة لتحقيق الهدف في ظل خبرته السابقة.

**ج- توقع حركة الأداة:**

وهي توقع حركة الأداة سواء كانت من اللاعب الزميل أو اللاعب المنافس وهذا ما نلاحظه في الإرسال مثلاً حيث يجب على اللاعب المستقبل معرفة سرعة الإرسال وتوقع وصوله، وإلى أي مكان يتجه وأيضاً بالنسبة لحركة اللاعب المهاجم حيث ينتظر اتجاه الكرة وسرعتها من اللاعب المعد لتنفيذ الواجب الهجومي بصورة دقيقة، ومهارة الدفاع عن الملعب وحائط الصد يلاحظ اللاعب حركة اللاعبين المهاجمين وحركة الكرة واتجاهها وسرعتها وبعدها يؤدي الاستجابة الحركية التي تتناسب مع الموقف المحدد.

**2-4- توقع نتائج الموقف:**

هذا النوع والذي يعني به وجود أكثر من مهاجم ومدافع يشتركون بإمكاناتهم وتوقعاتهم في موقف واحد وهو أصعب أنواع التوقع الذي يواجهه اللاعبين في الألعاب الجماعية، فالأماكن التي يقف فيها كل مهاجم وفق خطة هجومية وعدد المهاجمين المشتركين في هذه الخطة، كذلك اللاعب المدافع وتحركه ضمن خطة دفاعية متفق عليها مسبقاً مع حركات زملاءه في الملعب فالانسجام والانسياوية والتحرك في وقت واحد وبسرعة استجابة عالية والقدرة على توقع حركات الزملاء هي المقياس الحقيقي لأداء اللاعبين في تطبيق الخطط الجماعية.

**3- سرعة اتخاذ القرار والتوقع الحركي:**

- ان سرعة اتخاذ القرار يرتبط ارتباطاً قوياً بالتوقع الحركي وكلما كان التوقع الحركي صحيحاً زادت سرعة اتخاذ القرار فاللاعب الذي يمتلك خبرة كبيرة يتوقع ماذا سيحدث؟ ومتى سيحدث؟ اثناء أداء المهارات لذلك يكون متهيأ ومستعداً لتلك المستجندات ويهيأ برامج حركية مسبقاً لغرض اتخاذها عند ظهور المثير أو الحافز.

- وهنالك العديد من العوامل التي تؤثر في التوقع الحركي وبالتالي على سرعة اتخاذ القرار ابتداءً من طبيعة المعلومات حول المثير إلى نوع الحركة المطلوب تنفيذها:

- عدد الاختيارات أو البدائل في الاستجابات:

فكلما زادت الاختيارات أو البدائل زاد زمن رد الفعل وبالتالي زيادة زمن اتخاذ القرار.

- نوع العلاقة بين الحافز والاستجابة:

ان طبيعة العلاقة بين الحافز والاستجابة المطلوبة، وهل هذه العلاقة طبيعية وموجودة أصلاً ومطلوب ربطها بشكل جيد، في حركات الجيمناستيك يكون الحافز والاستجابة مرتبط بشكل دقيق ويكون بشكل متعارف عليه من قبل المراكز العصبية نظراً لتكرارها مرات عديدة سابقة في التدريب.

- كمية التدريب: كلما كان هناك تكرارات كثيرة على استجابة لحافز معين فان ذلك سوف يسرع من عملية اتخاذ القرار ومن ثم يقصر زمن رد الفعل ويزيد من سرعته.

#### 4- عمل الدماغ والجهاز العصبي كمركز للسيطرة والتحكم الحركي:

الجهاز العصبي هو الجهاز الذي يسيطر على ثلاثة وظائف كبرى: يسيطر على الحواس الخمس: البصر، السمع، الشم، اللمس والذوق. يسيطر على جميع الحركات الإرادية التي يقوم بها الإنسان بتحريك أعضائه المختلفة كالمشي مثلاً. كما يسيطر على الوظائف الحيوية التي توجد مراكزها بداخل الجسم مثل نبضات القلب والهضم وحركات التنفس، وإفراز اللعاب...

يقوم الجهاز العصبي بالسيطرة على جميع أعمال الجسم سواء الإرادية منها أو غير الإرادية وذلك بواسطة خلايا خاصة تدعى الخلايا العصبية، وهي ثلاثة أنواع:

\* حسية: تقوم بنقل الاحساسات الخارجية إلى المخ.

\* حركية: تحمل الأوامر الصادرة من المخ إلى جميع أعضاء الجسم والعضلات لتحريكها.

\* رابطة: تجمع أو توصل بين الأعصاب الحسية والأعصاب الحركية.



## 1- الحركات اللاإرادية:

تقصد بهذه التسمية كل استجابة لمثير دون إرادة واعية. وهي عبارة عن إحساس لا شعوري بمعنى أن الجهاز العصبي المركزي (المخ) لا يتدخل في هذا النوع من الحركات. حيث أنها لا تخضع لإرادة الفرد لكون النخاع الشوكي هو المركز العصبي المسؤول عنها. كما أن الاستجابة الحركية غالبا ما تظهر قبل وصول الإحساس إلى الدماغ ليعطي الإدراك الواعي بالاستجابة.

## 2- الحركات الإرادية:

وهي مجموع الحركات القصدية (هناك هدف نريد تحقيقه). هذا النوع يتطلب برنامجا للتنفيذ يحدد مقاطع الحركات الأولية -Programme d'exécution- الدماغ هو المسؤول عن الحركات الإرادية تحت مراقبة المخيخ المنظم والمنسق العام لمختلف الحركات. التقاط شيء مثلا برنامج يتضمن مجموعة من الحركات الأولية كبسط الذراع وفتح اليد وجمع الأصابع.

المركز العصبي المسؤول عن مراقبة وضبط الحركة وعن تلاؤم الفعل الحركي مع المراد أصلا هو المخيخ. فهو المنسق الحركي العام لمختلف الأفعال الحركية. وهو كذلك المحافظ على توازن الجسم بتأثيره على عضلات الحركة وجعلها باستمرار في حالة يقظة موجهة دائمة.

## المحور الخامس: التغذية الراجعة في المجال الرياضي

### المحاضرة رقم 11- التغذية الراجعة واهميتها في توجيه مسارات التعلم الحركي-

يعتبر مفهوم التغذية الراجعة من المفاهيم التربوية الحديثة، التي لاقى اهتماماً كبيراً من التربويين وعلماء النفس على حد سواء، وانصبت في جوهرها على التأكد فيما إذا تحققت الأهداف التربوية والسلوكية خلال عملية التعلم.

وهناك الكثير من التغيرات التي تؤثر في مستوى تعلم المتعلم، منها التي تعطى له خلال استجابة للشيء المراد تعلمه وتطبيقه، أو أثناء الأداء الحركي، لأجل الإنجاز جيد، أو تحسين وضع المسار الحركي وتوجيهه الاتجاه المطلوب.

#### 1- مفهوم التغذية الرجعية FEED BACK :

وردت التغذية الرجعية FEED BACK على عدة أشكال فقد أطلق عليها التغذية الراجعة والمعلومات الجوابية، التغذية العكسية، التغذية المرتدة.

يعرفها Singer التغذية المرتدة بأنها المعلومات التي يحصل عليها الشخص من خلال أدائه، والتي تسمح له من الاستفادة من الخبرة<sup>1</sup>.

وعرفها (مصطفى السايح (2001)، بأنها "المعلومات التي تعطى للتلاميذ أثناء الأداء بهدف تحسين وضع أو تصحيح مسار حركي"<sup>2</sup>.

والمقصود بالتغذية الراجعة هي المقارنة بين ما يصدر عن المتعلم وما يهدف إليه، فيعمل على تصحيح أدائه، أو عودة ورجوع المعلومات للفرد بعد استجابته الحركية كي تعدل.

وأضاف ستالينغ (STALLING.I) عن التغذية الراجعة في المجال الرياضي بأنها "المعلومات الحسية التي تأتي للفرد وتجعل بالإمكان حصول التقدم المعرفي والمهاري"<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> مروان عبد المجيد إبراهيم، التعلم الحركي والنمو البدني في التربية الرياضية، مرجع سابق، ص190.

<sup>2</sup> مصطفى السايح، اتجاهات حديثة في تدريس التربية البدنية والرياضية، مكتبة ومطبعة الإشعاع، مصر، 2001، ص 189.

<sup>3</sup> Staling, Motor learning from theory to practice, Mosby company, 1982 p 81.

وحسب ريجي مصطفى عليان ومحمد عبد الدبس (1999)<sup>1</sup> هي: إعلام الطالب نتيجة تعلمه من خلال تزويده بمعلومات عن سير أدائه بشكل مستمر، لمساعدته في تثبيت ذلك الأداء، إذا كان يسير في الاتجاه الصحيح، أو تعديله إذا كان بحاجة إلى تعديل. وهذا يشير إلى ارتباط مفهوم التغذية الراجعة بالمفهوم الشامل لعملية التقويم باعتبارها إحدى الوسائل التي تستخدم من أجل ضمان تحقيق أقصى ما يمكن تحقيقه من الغايات والأهداف التي تسعى العملية التعليمية التعلمية إلى بلوغها.

ويرجع تطور مفهوم التغذية الراجعة من خلال نظام (السيبرنتيك) الذي ابتكره فينر Wiener عام 1948 في نهاية الحرب العالمية الثانية عندما قام العلماء بتنمية مفاهيم أنظمة التحكم بالدائرة المغلقة وفي سياق هذه المناقشات تم تصنيف التغذية الراجعة كمعلومات حسية والتي تشير إلى الحالة الفعلية لحركة الفرد<sup>2</sup>.

حيث ان هذا النظام أريد به ان يبين بأن العمل الناتج والناجح لا يعتمد على النتائج الجيدة فقط، ولكن يعتمد ايضاً على النصائح الملائمة، وفي حالة تعلم المهارات الحركية قد يستطيع المتعلم ومن خلال خبرته ان يقارن بين النتيجة والعمل الذي يقوم به، فتقوم الأجهزة الحسية بمحاولات تعديل وإعطاء تغذية راجعة داخلية لتصحيح الخطأ، ويسمى هذا النوع بالتغذية الراجعة الداخلية.

إن المبتدئين والأشخاص الذين لم يأتلفوا مع المهارات الجديدة فأهم غير قادرين على تصور الحركة ومن ثم يلجأ المتعلم الى الحصول على المعلومات لتصحيح من خلال المصادر الخارجية، والتي تساعد على تعديل مسار حركته اللاحقة، إن هذا النوع من أنواع التصحيح يطلق عليه بالتغذية الراجعة الخارجية.

كما يمكن ان تحدث التغذية الراجعة على نوعين هما التغذية الراجعة الخاصة بالنتيجة: وهي المعلومات التي تعمل مع نتيجة الاداء، والنوع الأخر من المعلومات التصحيحية المعلومات الخاصة بالأداء أي المعلومات التي تعطى على أساس سير الأداء.

وقد أثبتت التجارب بأن المعلومات الخاصة بالأداء تتلاءم مع تعلم المبتدئين، أما المعلومات الخاصة بالنتيجة فهي أكثر ملائمة مع المتقدمين .

<sup>1</sup> ريجي مصطفى عليان ومحمد عبد الدبس، وسائل الاتصال تكنولوجيا التعلم، ط1، دار الصفاء، القاهرة، 1999.

<sup>2</sup> ريتشارد شميدت، ترجمة عبد الباسط مبارك عبد الحافظ: التعلم الحركي والأداء، الطبعة العربية، عمان، الأردن، 2013، 368.

## 2- الغرض من تقديم المعلم للتغذية الراجعة:

إن تقديم الاستاذ التغذية الراجعة لطلابه مقاصد وأغراض أوردها محمود عبد الحليم عبد الكريم (2006) في النقاط التالية<sup>1</sup> :

- \_ التأكيد على صحة الأداء، أو السلوك المرغوب فيه، مع مراعاة تكراره من قبل التلاميذ لتحديد أداء ما، على أنه غير صحيح، وبالتالي عدم تكراره.
- \_ أن يقدم الاستاذ معلومات يمكن استخدامها لتصحيح أو تحسين أداء ما.
- \_ توجيه التلميذ لكي يكتشف بنفسه المعلومات التي يمكن استخدامها لتصحيح، أو تحسين الأداء.
- \_ زيادة الشعور بالسعادة (الشعور الإيجابي) المرتبط بالأداء الصحيح، كي تتولد لدى التلميذ الرغبة لتكرار الأداء، وزيادة الشعور بالثقة والقبول، وهذا ما يعرف بالثناء.
- \_ زيادة الشعور بالخجل، أو الخوف (الشعور السلبي) كي لا يعتمد الطالب إلى تكرار تصرف ما، وهو ما يعرف بعدم القبول.

## 3-العوامل المؤثرة في التغذية الراجعة:

## - مرحلة التعلم:

في هذه المرحلة يجب إن يزود المتعلم بالتغذية الراجعة بعد كل محاولة بشكل مباشر، وكلما تقدم المتعلم بالأداء نبدئ بالتناقص التدريجي لتكرار التغذية الراجعة، إن مرحلة التعلم تحدد نوع التغذية الراجعة وأسلوب إعطائها، حيث إن الأستاذ يقوم بعرض الحركة وشرحها وتوضيحها وتصحيح الأخطاء بالنسبة للمبتدئين، أما في الحركات المعقدة والتكنيك العالي فيستعان بالأفلام.

## - وقت إعطاء التغذية الراجعة:

على الاستاذ الإمام بأنواع التغذية الراجعة لأنه سوف يساعده على تنفيذ الدرس، والوقت المناسب لإعطاء كل نوع إلى المتعلم، لان وقت تقديم المعلومات أو إعطاء التغذية الراجعة مهم جدا، فاختيار الوقت المناسب سيساعد على تثبيت الاستجابة الصحيحة.

<sup>1</sup> - محمود عبد الحليم عبد الكريم: ديناميكية تدريس التربية الرياضية، ط 1، مركز الكتاب للنشر، مصر، 2006، 364.

**-نوع الفعالية أو المهارة المراد تعلمها:**

تلعب نوعية الفعالية، وشكلها، والعمر التدريبي للمتعلم دور مهم في تحديد نوع التغذية الراجعة المراد تقديمها للمتعلم، وكذلك العمر الزمني للمتعلم.

**- وضوح المعلومات المقدمة للاعب أو المتعلم ودقتها:**

حيث تساهم وضوح المعلومات المقدمة من قبل المعلم، إلى المتعلم ودقتها في فهم وإدراك الأداء والمهارة ويجب أن تكون هناك حدود في دقة المعلومات التي يجب إعطائها للمتعلم.

**- كمية المعلومات المقدمة للمتعلم:**

تختلف كمية المعلومات المقدمة للمتعلم، وحجمها طبقاً لنوع المهارة والمرحلة العمرية له، إذ كلما كانت هذه المعلومات واسعة، سوف تؤدي إلى عدم مقدرة المتعلم على تحرير نوع الخطأ أو تحديد نوع المعلومة التي تصحح الخطأ، أي أنه كلما زادت حجم المعلومات عند اللاعب المبتدئ قلت الفائدة.<sup>1</sup>

**4- شروط تقديم التغذية الراجعة:**

لكي تتاح الفرص للأستاذ من استخدام التغذية الراجعة في المواقف التعليمية، وتحقيق الأهداف المرجوة في عمليات التحسين والتطوير التي يُراد إحداثها في العملية التعليمية التعلمية، فلا بد أن تتوفر الشروط التالية:

ـ يجب أن تتصف التغذية الراجعة بالدوام والاستمرارية.

ـ يجب أن تتم التغذية الراجعة في ضوء أهداف محددة.

ـ يتطلب تفسير نتائج التغذية الراجعة فهماً عميقاً، وتحليلاً علمياً دقيقاً.

ـ يجب أن تتصف عملية التغذية الراجعة بالشمولية، بحيث تشمل جميع عناصر العملية التعليمية التعلمية،

وجميع الاساتذة على اختلاف مستوياتهم التحصيلية والعقلية والعمرية.

ـ يجب أن يُستخدم في عملية التغذية الراجعة الأدوات اللازمة بصورة دقيقة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> منصور علي: التعلم ونظرياته، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، اللاذقية، 2001، ص65.

<sup>2</sup> وحيه محجوب: التعليم وجدولة التدريب، دار وائل للنشر، عمان، 2001، ص86.

**5- خصائص التغذية الراجعة:**

يفترض التربويون وعلماء النفس أن للتغذية الراجعة ثلاث خصائص حسب بولجبال مبروحة نوار وقيه رفيق (2016)<sup>1</sup>، هي:

**- الخاصية التعزيزية:**

تشكل هذه الخاصية مرتكزا رئيسا في الدور الوظيفي للتغذية الراجعة، الأمر الذي يساعد على التعلم، وقد ركز أحد الباحثين على هذه الخاصية من خلال التغذية الراجعة الفورية في التعليم المبرمج، حيث يرى أن إشعار التلميذ بصحة استجابته يعززه، ويزيد احتمال تكرار الاستجابة الصحيحة فيما بعد.

**- الخاصية الدافعية:**

تشكل هذه الخاصية محورا هاما، حيث تسهم التغذية الراجعة في إثارة دافعية المتعلم للتعلم والإنجاز، والأداء المتقن. مما يعني جعل المتعلم يستمتع بعملية التعلم، ويقبل عليها بشوق، ويسهم في النقاش، مما يؤدي إلى تعديل سلوك المتعلم.

**- الخاصية الموجهة:**

تعمل هذه الخاصية على توجيه الفرد نحو أدائه، فتبين له الأداء المتقن فيشتهه والأداء غير المتقن فيحذفه، وهي ترفع من مستوى انتباه المتعلم إلى الظواهر المهمة للمهارة المراد تعلمها وتزيد من مستوى اهتمامه ودافعيته للتعلم، فتتلاقى مواطن الضعف والقصور لديه. لذلك فهي تعمل على تثبيت المعاني والارتباطات المطلوبة، وتصحيح الأخطاء وتعديل الفهم الخاطئ، وتسهم في مساعدة المتعلم على تكرار السلوك الذي أدى إلى نتائج مرغوبة، وهذا يزيد من ثقة المتعلم بنفسه، وبتأهجه التعليمية.

**6- وظائف التغذية الراجعة:**

انطلاق من الخصائص السابق ذكرها عن التغذية الراجعة يظهر جليا ثلاث وظائف مهمة في تعلم المهارات والأداء وهي: وظيفة التحفيز، والثواب والعقاب، ووظيفة تقديم المعلومات لتصحيح الأخطاء، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

<sup>1</sup> بولجبال مبروحة وقيه رفيق: التغذية الراجعة ودورها في تحقيق أهداف التربية البدنية والرياضية، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، عدد 08، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي،

## أ. التغذية الراجعة كعامل محفز:

كلما حاولت بجهد كلما قضيت وقت أطول في تعلم المهارة التي ليس لديك فكرة عن أدائك فيها، فان التغذية الراجعة تلعب دورا في تشجيع وتوجيه تصرف اللاعب بشكل صحيح وعادة يقول المدرب أنت جيد يا فلان ولكن تحتاج إلى تكرارها مرة أخرى، إن هذه الجملة تشجع اللاعب للتدريب وتعطيه اندفاع أكثر ويمكن أن نلاحظ أن هذه التغذية الراجعة ليس معلومات دقيقة عن أداء اللاعب ولكن على الأقل فان الاندفاع للتكرار يعطي فرصة لتحسين الأداء.

التغذية الراجعة كذلك تؤثر على الدافع في تحديد الأهداف وتقويمها، فمعظم الرياضيين مع مساعدة مدربيهم يضعون أهداف أدائية لأنفسهم، التغذية الراجعة الداخلية أو الخارجية تخبرهم عن تقدمهم باتجاه تلك الأهداف، إذ أن التغذية الراجعة أثبتت أن الرياضي يتحسن.

## ب. التغذية الراجعة كمفهوم ثواب أو عقاب:

الثواب يعني كل حدث يزيد الفعل المحدد في تكرار أداء معين تحت ظروف متشابهة، اما العقاب فهو العكس إذ يعني كل حدث يقلل الفعل المحدد في تكرار أداء معين. ، والثواب والعقاب يعملان على وفق قانون ثورندايك للتأثير، والذي اشرنا إليه سابقا فالأفعال التي يتبعها التكريم تميل إلى ان تتكرر بينما الأحداث المتبوعة بعقاب تؤدي إلى عدم تكرارها، فمثال على التغذية الراجعة الداخلية التي تخدم على شكل ثواب هو الرضى من مشاهدة كرة اللاعب تذهب قوية إلى ساحة الخصم لان الإرسال قد ذهب إلى المكان المحدد أصلا والإحساس بان الجسم يتحرك كما أراده اللاعب ان يتحرك في تنفيذ الإرسال، ولتكرار هذا الإحساس المرضي سوف يحاول اللاعب أداء هذا الإرسال بالأسلوب نفسه مستقبلا وتحت الظروف نفسها.

اما المثال على التغذية الراجعة الخارجية كعامل ثواب هو مديح وتشجيع المدرب مثال (ضربة جيدة، أداء جيد، ادائك ممتاز في ذلك الوقت فلماذا هذا التردد) ويمكن ان يكون نوع التشجيع بالإشارات مثل الابتسامة أو رفع الإبهام، فالرياضيون الذي يتلقون هذا النوع من الثواب مباشرة بعد الأداء يميلون إلى تكرار هذا الأداء مستقبلا تحت الظروف نفسها.

وبملاحظة ما ذكر آنفا يجب أن يكون من السهل معرفة عمل التغذية الراجعة الداخلية أو الخارجية كعامل معاقب. فمثال على ذلك سقوط اللاعب على ظهره عند أداء حركة الغطس في الماء فان الآلام التي تعرض

لها أعطته تغذية راجعة قوية فعرف أن هناك خطأ ما حدث ويمكن ان يعرف أو لا يعرف بالتحديد ما هو الخطأ، لكنه عرف ان عليه يغير شيئاً في أدائه حتى يتفادى هذه التجربة (السقوط المؤلم) مرة أخرى.

### ج. التغذية الراجعة كمعلومات لتصحيح الأخطاء:

تعتبر المعلومات حول شكل الحركة وخصوصاً الأخطاء الحركية المرتكبة أهم جزء في التغذية الراجعة بالنسبة لتعلم المهارات الحركية، من خلال إعطاء طرائق ومعلومات لتحسين الأداء وهي السبب الذي يجعل المدرب معلم في تعليم المهارة.

ماذا تسبب المعلومات حول الاخطاء للمتعلم؟

في البداية فان إعطاء المعلومات تساعد في توجيه المتعلم بالنسبة للهدف وان هذا شيء مهم في بداية مراحل التعلم خصوصاً عندما تكون الأخطاء واضحة وكبيرة، إن الاستخدام المستمر للتغذية الراجعة الخارجية من المدرب تساعد في تخفيض حجم الأخطاء وتصحيحها سريعاً، بحيث يقترب الأداء من الشكل المطلوب ويساعد في الإبقاء على هذا الأداء. بينما يكون هذا الاتجاه هو محور التعلم ومن جهة أخرى فان بعض الدراسات والبحوث تقول أنه في أحيان كثيرة يعتمد المتعلم على التغذية الراجعة في الأداء بحيث يرتبط مع التغذية الراجعة وعند قطعها يتراجع الأداء.

والمشكلة عند إيقاف التغذية الراجعة وخصوصاً في السباقات الحقيقية فان اللاعبين يواجهون صعوبات في الأداء وكذلك نقاط ضعف التغذية الراجعة الخارجية فأنها تحجم وتقلل من التغذية الراجعة الداخلية وتعني الإحساس الداخلي، وإذا علم اللاعب بان المدرب يعطي التغذية الراجعة في كل صغيرة وكبيرة فانه على الرياضي الانتظار لما سيقوله المدرب وبذلك تضيع فرصة الإحساس الداخلي والتغذية الراجعة الداخلية التي تكون مهمة في عملية التعلم.

التغذية الراجعة الخارجية المتكررة تكون مهمة في المراحل الأولى للتعلم بحيث تقرب الأداء إلى الهدف المطلوب، وكلما زادت خبرة المتعلم يجب أن تقل التغذية الراجعة الخارجية تدريجياً بحيث يعطى إلى اللاعب فرصة الاستقلالية عند الأداء وعند الوصول إلى مستوى عال من الأداء فان اللاعب يحتاج أحياناً إلى القليل جداً من التغذية الراجعة الخارجية.



## 7- بعض الطرق المستخدمة في توظيف التغذية الراجعة:

إن توقيت وفاعلية التغذية الراجعة المعطاة إلى المتعلم هي ليست بالشيء السهل وحتى عند وضوح أخطاء الحركات وشرح التصحيح من قبل المدرب فإن اللاعب لا يأخذ ذلك بسهولة وغالبا ما يكون المتعلم غير قادر على ترجمة عملية التصحيح إلى سلوك حركي، وفي حالات أخرى فإن المتعلم بسهولة لا يصدق ما يقال له وعلى هذا الأساس فإن فاعلية الاتصال بين المدرب والمتعلم في تشخيص الأخطاء هو شيء أساس.

ان قدرة التحليل عند المدرب لمعرفة ماذا يقوم به اللاعب وكيف يؤثر عليه بحيث أن عملية تصحيح المتعلم للأداء هو من مصدر خبرة المدرب.

وقبل اعطاء المتعلم التغذية الراجعة الخارجية لتصحيح الأخطاء في الاداء فان S المدرب اخذ فكرة واضحة وتحليلية لتكنيك اللاعب كالاتي: في تحليل تكنيك المهارة:  
**أ- مقارنة أداء المتعلم مع الأداء الصحيح:**

وهنا يكون المفتاح في التأكيد على أساسيات الحركة أكثر من التأكيد على الأشياء الصغيرة في الأداء  
وهنا يسأل المدرب هل أن الأداء يسير بالشكل الصحيح؟ ان هذا القرار يحتاج إلى ملاحظة ومشاهدة المتعلم لأكثر من مرة لغرض تقويم الأخطاء الموجودة.

**ب- اختيار خطأ واحد في المرة الواحدة :**

فمن الطبيعي أن يقوم المتعلم الجديد بأخطاء كثيرة فإذا قام المدرب بإعطاء التصحيح والتغذية الراجعة على كل الأخطاء فإن ذلك يعني إعطاء معلومات كثيرة تصحيحية أكبر من قدرة المتعلم على استيعابها مما يؤدي إلى تصحيح طفيف جدا للأخطاء ففي مثل هذه الظروف فإن على المدرب التأكيد على الأخطاء الأساسية في البداية ثم التحول إلى الأخطاء الثانوية، وغالبا بسبب الخطأ الأول ينتج خطأ آخر ولذلك فإن تصحيح الخطأ الأول يساعد في انتهاء الخطأ الثاني، وعند الوصول إلى الاداء الصحيح يمكن الانتقال إلى تصحيح الأخطاء الصغيرة الثانوية، وعند ظهور أخطاء غير متصلة ببعضها فإنه يستحسن اختيار أسهل

الأخطاء لتفاديها ثم التحول إلى الأخطاء الصعبة... وهكذا فإن فائدة هذه الاستراتيجية تكمن في عاملين: الأول: تزييد من احترام المتعلم لمدرسه ومعلوماته.

والثاني: تحسن الاداء سيساهم في تحفيز استمرارية تعلم المهارة.

ج. تحديد سبب الخطأ وماذا يجب على المتعلم ادائه للتصحيح:

ان سبب الخطأ يقع بين الحدود السهلة مثل نسيان التركيز على بعض أجزاء المهارة إلى الحدود الصعبة مثل تغيير جذري في التكنيك، فإذا قرر المدرب بان الخطأ هو نسيان التركيز مثلاً فان التصحيح يكمن في تذكير اللاعب ومثال ذلك الوقفة غير الصحيحة في استقبال كرة التنس.

## المحاضرة رقم: 12

## - تصنيفات التغذية الراجعة ومؤشراتها -

## أولاً/ تصنيفات التغذية الراجعة:

إن تصنيف التغذية الراجعة، يعتمد بشكل كبير على مصادر هذه التغذية، وعلى الطرائق المستعملة لأجل تعزيز استجابة التلاميذ أو للواجب بصورة إيجابية، إن كان الهدف تعليمياً أو تقويمياً، والوقوف على إنجازات التلاميذ وقدمها مراد خليل (2013) كما يلي<sup>1</sup>:

## 1- تصنيف التغذية الراجعة تبعاً للهدف:

ينقسم إلى ثلاثة أنواع رئيسية وهي:

⊖ التعرف على مستوى الأداء.

⊖ التعرف على نتائج الأداء.

⊖ إمداد المتعلم بالأخطاء التي حدثت، وكيفية إصلاحها وبالتالي، فهي تتبع ما يرغب المتعلم الوصول إليه، وتعتمد على الهدف الذي يرغب الأستاذ الوصول إليه مع المتعلم، فهي تكون دائري موجه نحو الهدف مباشرة وكيفية تحقيقه.

## 2 - تصنيف التغذية الراجعة تبعاً لمصدر المعلومات :

حسب مفتي إبراهيم حماد (1996)<sup>2</sup> فهي تنقسم تبعاً لمصدرين أساسيين هما:

## - مصادر داخلية:

وتحتوي على مصدرين أساسيين:

⊖ التغذية الراجعة الصادرة عن الإحساسات المختلفة.

⊖ ملاحظة الناشئ لأدائه.

<sup>1</sup> مراد خليل: التغذية الراجعة في ضل ممارسة النشاط البدني والرياضي، مجلة علوم الانسان والمجتمع، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2013، ص 47.

<sup>2</sup> مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي للحسين من الطفولة الى المراهقة، دار الفكر العربي القاهرة، 1996، ص 183.

– مصادر خارجية:

وهي تتنوع إلى أربعة مصادر:

⊖ التغذية الراجعة الصادرة عن الأستاذ.

⊖ التغذية الراجعة الصادرة عن أشخاص آخرين غير الأستاذ كالزميل.

⊖ التغذية الراجعة الناتجة عن معرفة نتائج الأداء.

⊖ التغذية الراجعة المشتقة عن الأفلام التي سجلت الأداء (كالفيديو).

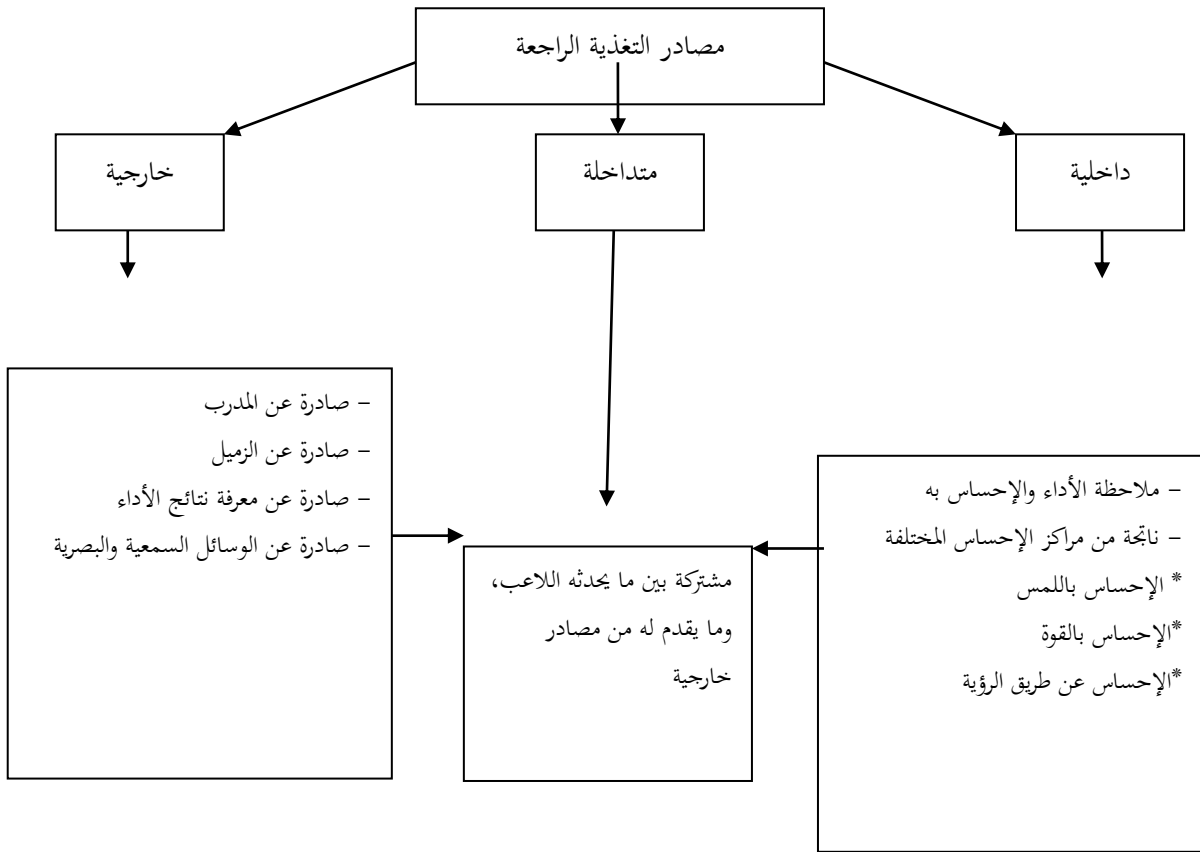
أما عطاء الله احمد(2006) فيضع تصنيف التغذية الراجعة تبعاً للمصدر كمايلي:

⊖ مصادر خارجية.

⊖ مصادر داخلية (حيوية أو ذاتية).

⊖ مصادر متداخلة لأكثر من مصدر.

والشكل التالي يوضح تصنيف التغذية الراجعة من حيث مصادر المعلومات.



المخطط رقم (02): يوضح تصنيف التغذية الراجعة من حيث مصادر المعلومات<sup>1</sup>

### 3- تصنيف التغذية الراجعة تبعاً لتوقيت تطبيقها (توقيت استخدامها):

لقد صنفها (مفتي إبراهيم حماد (1996)<sup>2</sup> إلى ثلاث تصنيفات:

⊖ تغذية راجعة أثناء الأداء.

⊖ تغذية راجعة سريعة، بعد الأداء مباشرة.

⊖ تغذية راجعة بعد نهاية الأداء مباشرة، وهي تعتمد على التوقيت الذي تعطى فيه المعلومات إلى المتعلم.

أما رمزية غريب (1977)<sup>3</sup>، فقد أعطت ثلاث تقسيمات للتغذية الراجعة:

<sup>1</sup> إعطاء الله احمد: اساليب وطرائق التدريس في التربية البدنية والرياضية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2006، ص 196.

<sup>2</sup> مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي للحسين من الطفولة الى المراهقة، مرجع سابق، ص 185.

<sup>3</sup> رمزية غريب: التعلم دراسة نفسية توجيهية، مكتبة الانجلو مصرية، القاهرة، 1977، ص 451.

⊖ التغذية الراجعة الناتجة عن معرفة النتائج، ومدى النجاح في أداء العمل المطلوب، وهذه تعطى في العادة في نهاية الأداء، أي بعد أن ينتهي الفرد من القيام بالاستجابة، كما يطلق على هذا النوع بالتغذية الراجعة الساكنة تمييزاً لها عن التغذية الراجعة الحسية، التي تسمى أحياناً التغذية الراجعة المتحركة أو الديناميكية.

⊖ التغذية الراجعة الناتجة عن معرفة الفرد بقدر من المعلومات التي تساعده على إدراك أفضل للمواقف، وهذا لا بد أن يحدث تحت شروط معينة، مثل تلازم إعطاء المعلومات مع الاستجابة خطوة بخطوة.

⊖ التغذية الراجعة الحسية التي تأتي عن طريق ما تمده الحواس للفرد من معرفة نابعة من الداخل.

ومهما كان فان هذه التصنيفات التي ذكرناها لا تقتصر على ما هي عليه بالمفهوم العام فهي متشعبة تشعب المعلومات، فمنها ما هو سمعي أو بصري، ومنها ما هو حسي، وما هو خارجي وله تأثير في الجسم ومنه ما هو العكس، وتأتي أحياناً مترامنة مع الحركة أو قبل الحركة أو بعدها أو تأتي متأخرة ومنها ما هو متشابه (أي تستقبله من عدة عناصر)<sup>1</sup>

ثانياً/ مؤشرات التغذية الراجعة:

من خلال ما أوضحه بيرون. م، M . PIERON (1988) ، أن هناك سبعة مؤشرات ونماذج للتغذية الراجعة أثناء حصة التربية البدنية والرياضية وهي:

### 1- التغذية الراجعة الموافقة البسيطة:

يقوم الأستاذ بتقييم وتصحيح ايجابي للأداء مثل (أحسن، نعم. جيد.....).

### 2- التغذية الراجعة الناقدة البسيطة:

يقوم الأستاذ بتقييم مباشر سلبي على أداء التلميذ مثل (لا، خطأ.....).

### 3- التغذية الراجعة الإعلامية الايجابية:

الأستاذ يوافق على الأداء البيداغوجي للتلميذ مع إعطاء تفاصيل وتعزيز المعلومات الخاصة بالأداء المحقق مثل (جيد، هذه المرة يداك ممدودتان، هذه المرة ليس نفس التنطيط السابق...).

<sup>1</sup> مصطفى السليح محمد: اتجاهات حديثة في تدريس التربية البدنية والرياضية، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، مصر، 2001، ص 201

## 8. 4- التغذية الراجعة الإعلامية السلبية:

الأستاذ لا يوافق على الأداء البيداغوجي للتلميذ، ويقيم أداء التلميذ بصورة سلبية مع تفاصيل تحليلية، إضافة إلى تزويدهم بمعلومات خاصة بالأداء المحقق مثل: (لا أثناء المزاولة رأسك كان موجهًا إلى الأسفل، ليس هذا يجب مواصلة نفس السرعة في التنفيذ).

## 5- التغذية الراجعة الإرشادية:

أو الحيادية عبارة عن نصائح أو إرشادات، توجيهات حول ما يجب تحسينه والتركيز عليه وعلى ما يجب تغييره، أي أن المعلم لا يبدي أي استجابة اتجاه أداء التلميذ، فهنا لا يعطي أي تقييم، فيمكن أن يزيد شرح أو إضافة مثل (أثناء المزاولة يجب عدم تركيز النظر نحو الكرة، في حركة يدك التي تنطط الكرة يجب جعلها تتجاوز الكرة...).

## 6- التغذية الراجعة العاطفية الإيجابية:

يقيم أداء التلميذ إيجابيا، وتكون في صورة كلمات (تحفيز وتشجيع)، إشارات (تصفيق، أو بإشارة تظهر رضا الأستاذ)، اماءات (ابتسامة، ملامح الوجه...).

## 7- التغذية الراجعة العاطفية السلبية:

يقيم أداء التلميذ سلبيا، وتكون في صورة كلمات (اللوم، الصراخ، تهديدات، إنذارات، توبيخات، انتقادات)، إشارات (إشارة تظهر عدم رضا الأستاذ)، اماءات (غضب، ملامح الوجه عابسة...).

## 3- دور الاستاذ في إدارة الظروف التي تؤثر في التغذية الراجعة:

اعتبر ريجي مصطفى عليان ومحمد عبد الدبس<sup>1</sup>، إن دور الاستاذ في إدارة الظروف التي تؤثر على التغذية الراجعة، أو يجعلها أكثر مناسبة لتزويد التلاميذ بالمعلومات اللازمة، بعد تقديم العمل الذي يكلفون به، دورا هاما ومفيدا، لذا من أجل تحقيق هذا الدور يجب مراعاة التالي:

## ⊕ التأكد من استيعاب التلاميذ لمعلومات التغذية الراجعة:

<sup>1</sup> ريجي مصطفى عليان ومحمد عبد الدبس: وسائل الاتصال تكنولوجيا التعلم، ط1، دار الصفاء، القاهرة، 1999، ص 86.

إن من الضروري على الاستاذ الجيد ألا يفترض أن التلاميذ يستوعبون التغذية الراجعة بمجرد قريتهم منهم، بل إنه يقدم معلومات التغذية الراجعة من خلال تركيز انتباه التلاميذ عليها، ومن خلال توجيههم أثناء تقديمها.

### ☉ فهم التلاميذ وما يقدمه الاستاذ من تغذية راجعة:

قد يظن الاستاذ أحيانا أن ما يقدمه لتلاميذه من تغذية راجعة أنها واضحة بالنسبة لهم، لكونها واضحة بالنسبة له، لكن الأمر مختلف جدا، فغالبا ما تكون المعلومات التي يقدمها الاستاذ للتلاميذ غير واضحة لهم، لذلك يجب عليه أن يستخدم كلمات تحدد العمل بشكل واضح يمكنهم من الاستفادة منه.

### ☉ إعلام التلاميذ بالهدف المرغوب تحقيقه:

عندما يعرف التلاميذ الهدف أو الغاية من العمل الذي يكلف به، فإنه يستطيع أن يخطط لإستراتيجيه تعليمية، ويستطيع أيضا أن يبحث بين المثيرات الكثيرة عن المعلومات المهمة، إن معرفة الهدف تعتبر مهمة بالنسبة للسلوك والانضباط والتعلم الأكاديمي، وعلى التلميذ أن يعرف السلوك المتوقع منه.

### ☉ اتساق تقديم التغذية الراجعة:

من الصعوبة بمكان، إن لم يكن مستحيلا أن يقدم الاستاذ لكل تلميذ تغذية راجعة فورية خاصة إذا كان عدد التلاميذ كثير.

### 4-المراحل التي يمر بها الاستاذ قبل إعطاء التغذية الراجعة:

يرى (مروان عبد المجيد إبراهيم، (2014)<sup>1</sup> إن الاستاذ يمر على المراحل التالية وهي:

☉ ملاحظة الانجاز وجمع المعلومات.

☉ مقارنة الانجاز مع الهدف والمعيار.

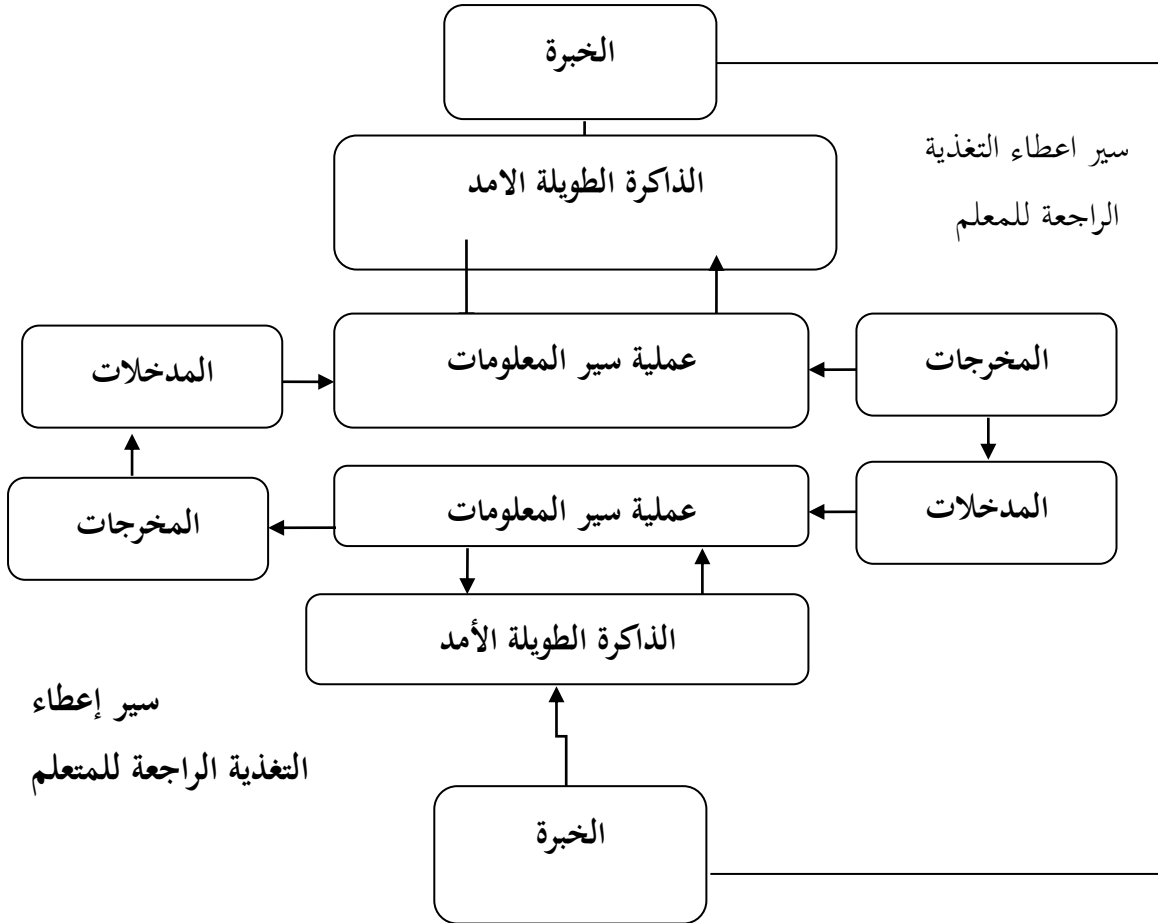
☉ الوصول إلى ملخص حول ما إذا كان الانجاز صحيحا أو خطأ.

☉ إعطاء التغذية الراجعة المناسبة.

وقدم لنا الشكل التالي الذي يوضح تلك المراحل.

<sup>1</sup> مروان عبد المجيد إبراهيم،: التعلم الحركي والنمو البدني في التربية الرياضية، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، 2014، 223.





المخطط رقم (03): يبين المراحل التي يمر بها المعلم قبل إعطاء التغذية الراجعة.

## المحور السادس:

## انتقال أثر التعلم الحركي

## المحاضرة رقم 13:

مفاهيم عن انتقال أثر التعلم الحركي وشروط حدوثه.

## 1- مفهوم أثر التدريب:

تناول الباحثون في مجال علم النفس مشكلة انتقال أثر التدريب أو التعلم بالبحث والدراسة وتخلص المشاكل التي ترتبط بهذا الموضوع في الإجابة عن مثل هذه الأسئلة: هل ما يتعلمه الفرد الرياضي وما يكتسبه من نواحي السلوك الرياضي الحميد في غضون ممارسته للنشاط الحركي سواء في عمليات التدريب أو المنافسة يمكن أن ينتقل أثره في تعامله مع الناس في الحياة العامة؟ وهل تؤثر عملية اكتساب مهارة حركية معينة في اكتساب وتعلم بعض المهارات الحركية الأخرى؟ وهل ما يتعلمه طلاب كليات التربية الرياضية من معلومات ومعارف في علم النفس والتربية والتشريح ووظائف الأعضاء وعلم التدريب الرياضي وغير ذلك يستطيعون الاستفادة منه في مجال عملهم التربوي عقب تخرجهم؟ ومن المعروف أن تعلم واكتساب الفرد لنواحي السلوك المختلفة يتأسس، في كثير من الأحيان على ما سبق أن تعلمه واكتسبه في الماضي. إذ أن الفرد قد لا يبدأ في تعلمه لناحية معينة من درجة الصفر. ففي مجال النشاط الرياضي نجد أن الفرد قد مر بكثير من الخبرات الحركية التي تؤثر بصورة معينة في الخبرات التي يسعى لتعلمها واكتسابها ولا تؤثر الخبرات السابقة على عملية التعلم بصورة إيجابية بل تؤثر أحياناً بصورة سلبية في بعض الأحيان نجد أن بعض الخبرات التي سبق للفرد تعلمها تسهم في العمل على سرعة عملية تعلم بعض النواحي الأخرى وفي حالات أخرى نجد أنها تقف حجر عثرة في سبيل تقدمه.

ولهذا اعطى بعض المختصين مفاهيم لانتقال أثر التعلم منهم تعريف قاسم حسن حسين (1998)<sup>1</sup> الذي يرى "تأثير المزاولة السابقة للأداء الحركي المكتسب على تعلم ادار حركي جديد بالاعتماد على التكيف وتطبيق السابق عند التعلم السابق في ابتكار طرائق جديدة نواجه بها المواقف الجديدة".

بينما يرى قاسم لزام (2005)<sup>2</sup>

## 2-أنواع انتقال أثر التعلم:

نستطيع أن نميز بين ناحيتين من نواحي انتقال أثر التدريب هما:

### 2-1-الانتقال وفق نتيجة التعلم:

أ/الانتقال الإيجابي: وهو عبارة عن إسهام مهارة معينة سبق تعلمها واكتسابها في تكوين أو تطوير مهارات أخرى والعمل على سرعة وسهولة تعلمها وإتقانها.

#### ب/الانتقال السلبي:

وهو عبارة عن تعارض مهارة معينة سبق تعلمها مع مهارات أخرى مما تعمل على الإقلال من تعلم وإتقان تلك المهارات وتؤدي إلى بطء وصعوبة تعلمها واكتسابها. ويطلق على ذلك في بعض الأحيان مصطلح "تداخل" أو "تعارض المهارات" كما هو الحال عند القيام بتعليم مهارتي رمي الرمح ورمي القرص في وقت واحد أو بصورة متعاقبة.

#### ج/الانتقال الصفري:

لا تؤثر الخبرات السابقة او التعلم الحركي الجديد في المساعدة على تطوير أو إعاقاة التعلم الحركي اللاحق

### 2-2-الانتقال حسب الزمن:

#### أ/ النقل القريب:

هو نوع من نقل التعلم الذي يحدث في مهمة واحدة إلى موقف مشابه<sup>3</sup>، وذلك لتغيير المهارات او المواقف لأجل زيادة الدافع أو تعلم أجزاء صغيرة من المهارة لنقلها إلى مهارات اصعب كما في الجيمناستيك.

<sup>1</sup> قاسم حسين حسن: الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة في الألعاب والفعاليات والعلوم الرياضية، دار الفكر، عمان، 1998، ص 107.

<sup>2</sup> قاسم لزام وآخرون: أسس التعلم والتعليم وتطبيقاته في كرة القدم، دار وائل، بغداد، 2005، ص 265

<sup>3</sup> ريتشارد شميث ترجمة عبد الباسط مبارك عبد الحافظ، التعلم الحركي والأداء، الطبعة العربية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2013، ص 271.

ب/ النقل البعيد:

وهو النقل بين مرحل التطور الحركي خلا حياة الانسان، فاكتساب الطفل للمهارات الحركية(قفز، رمي، ركض) سيظهر في المستقبل في مراحل لاكتساب أشياء جديدة<sup>1</sup>.

3- صيغ انتقال أثر التعلم:

3-1- الانتقال من مهارة إلى مهارة:

مثلا من المناولة إلى التهديف في كرة اليد.

3-2- من الممارس إلى الأداء:

مثلا في ظروف الممارسة او التدريب المشاهدة لظروف اللعبة أو المنافسة.

3-3- من القدرات على المهارات:

انتقال القدرات الحركية والادراكية والبراعة البدنية إلى المهارات الرياضية.

3-4- من أحد أطراف الجسم على الطرف الآخر:

مثلا من اليد اليمنى على اليد اليسرى.

3-5- انتقال المفاهيم على الأداء:

ويعني انتقال مبادئ التعلم الحركي أو المفاهيم النظرية إلى الأداء للمهارات البدنية<sup>2</sup>

3- أقسام انتقال أثر التعلم:

قسم سميت Schmidt<sup>3</sup> التعلم إلى قسمين:

1- النقل المتشابه القريب:

نقل ما تم تعلمه خلال أسبوع إلى يوم المباراة أو إلى أنواع متوقعة متشابهة لبعض اللاعبين من حيث حدوثها في اللعب.

<sup>1</sup> محمود داود الربيعي: التعلم والتعليم في التربية البدنية والرياضية، مرجع سابق ص 137.

<sup>2</sup> محمود داود الربيعي: التعلم والتعليم في التربية البدنية والرياضية، نفس المرجع السابق، ص 139.

<sup>3</sup> Schmidt , a, Richard, and timothy, d, lee: motor control and learning ,u s a, human kentic, third edition,1999, p207.

## 2-النقل المختلف البعيد (تدريب المهارات الأساسية):

التدريب لاكتساب قدرات كاملة تختلف عن الهدف الأساسي للوحدة التعليمية كما في دروس التربية البدنية والرياضية.

## 4-شروط انتقال الأثر الإيجابي للتدريب (عوامل انتقال أثر التعلم):

أشارت العديد من التجارب المختلفة على أن هناك بعض الشروط الهامة التي يجب على المربي الرياضي مراعاتها حتى يمكن الاستفادة من انتقال أثر التدريب بصورة إيجابية وبالتالي القدرة على التحكم في عملية التعلم وتوجيهها، وتتلخص أهم تلك العوامل فيما يلي:

## أ-عامل التشابه:

ينتقل أثر التدريب بصورة إيجابية في حالة تشابه مكونات المهارة الحركية المطلوب تعلمها مع مهارة حركية سبق تعلمها فتعلم العدو مثلاً ينتقل أثره بدرجة إيجابية في حالة تعلم الاقتراب للوثب الطويل أو الوثبة الثلاثية، وكذلك يسهم تعلم مهارة السباحة في القدرة على ممارسة لعبة كرة الماء، وكذلك الجذباز بالنسبة لمهارة الغطس. وقد يكون التشابه في طريقة التعلم والتدريب كما هو الحال في تعلم خطط اللعب في كرة القدم مما يسهل تعلم خطط اللعب في الهوكي مثلاً.

## ب-عامل التعميم:

عندما يستطيع الفرد اكتشاف العلاقات الأساسية والمبادئ العامة في المادة المتعلمة يستطيع بذلك تعميمها على كثير من المواقف المماثلة، فحركات الخداع التي يستخدمها الطفل في الألعاب الصغيرة بطريقة تساعد الطفل على الإدراك والفهم لنوع التشابه بين الاستجابات والمثيرات فبذلك يستطيع الفرد تعميم الاستجابة للمواقف المتعددة المختلفة طبقاً لمقدار ما بينها من تشابه وبين المواقف التي سبق تعلمها.

وعلى ذلك يجب على المربي الرياضي في حالة قيامه بتعليم المهارات والمعارف ألا يكتفي بأنها نواح مستقلة، بل يجب عليه إرشاد اللاعب إلى أن هذه النواحي يمكن تطبيقها في مواقف أخرى متعددة كما يجب عليه عدم الاكتفاء بتقديم المهارة وشرحها ومحاولة إكسابها للأفراد، بل عليه أيضاً محاولة

إقناعهم بأن ما تعلموه واكتسبوه يمكن تطبيقه في مواقف أخرى وأن يدعم ذلك ببعض الأمثلة العملية.

### ج-عامل الإتقان:

لا يستطيع الفرد الاستفادة من المهارات التي سبق له تعلمها واستخدامها في المواقف الأخرى إلا إذا تميزت تلك المهارات بالإتقان مما يسمح له بحسن استخدامها في المواقف الجديدة، فلاعب كرة السلة الذي لا يتقن الدفاع بطريقة "رجل لرجل" لن يستطيع تعلم طريقة الدفاع عن المنطقة كما ينبغي، وكذلك الحال بالنسبة للسباح الذي ليتقن حركات القدمين في السباحة الأولية على الظهر فإنه لذلك لا يستطيع تعلم وإتقان سباحة الزحف على الظهر.

### د-عامل اتساع المعرفة:

ضرورة تعلم المبتدئين لأحدث الطرق الفنية للأداء وكذلك اكتسابهم لأحدث المعارف والمعلومات نظراً لأن ذلك يسهم بقدر كبير في تعلمهم الكثير من النواحي الأخرى التي يتأسس عليها الوصول لأعلى المستويات.

### هـ-عامل انتقال الأثر الإيجابي:

يجب مراعاة انتقال أثر بعض نواحي الأنشطة المتعلقة بالأنشطة الأخرى التي يمارسها الفرد وضمن الاستفادة منها، فعلى سبيل المثال تفيد لعبة كرة السلة في تنمية سرعة الاستجابة والتحرك بالنسبة للملاكمين وكذلك تنمية وترقية التوافق العصبي العضلي بالنسبة لعداء الرباعي. فبذلك نضمن الانتقال الإيجابي لأثر التدريب، وعلى العكس من ذلك فإن التدريب الأثقال بصورة مغالى فيه للاعبي كرة القدم أو السابحين يؤثر تأثيراً سلبياً على انتقال أثر التدريب.

### 6-عامل الدافعية:

ضرورة توافر الرغبة والدافع لدى الفرد ومحاولة بذل الجهد للاستفادة من جميع خبراته المكتسبة ومحاولة تطبيقها في المواقف الجديدة، وكذلك توافر الخبرات التي تبعث على السرور والمرح في غضون الممارسة، فالفرد الذي ينال الثناء والمدح لبذل الجهد ومحاولة الكفاح في سبيل الفوز وتميزه بالتعاون والخلق

الرياضي في غضون ممارسة النشاط الرياضي سواء بالمدرسة أو النادي قد يكون له أثر كبير في انتقال هذه السمات في غضون علاقات الفرد الخارجية وتفاعله مع المجتمع الخارجي. ويشعر الناس بأنهم ذوو دافعية عالية عندما يعرفون بأن المهمة التي تعلموها لها علاقة بحياتهم اليومية، ولسوء الحظ فإن هناك مواقف تعليمية التي يكون فيها المتعلم غير متحمس، والتحدي الأكبر الذي يواجه أصحاب الحركة هو تصميم التدريبات التي تشجع المتعلمين على التواصل والاستمرار في التدريب<sup>1</sup>.

### 7- عامل التدرج:

وأخيراً يجب علينا في غضون عمليات التعليم والتدريب مراعاة الطرق الصحيحة التي تتأسس على التدرج المناسب لاكتساب مختلف المهارات والتي تضمن التأثير الإيجابي المتبادل بين مختلف المهارات والتي تعمل على الإقلال بقدر الإمكان من تعارض تلك المهارات وتداخلها بعضها ببعض لإمكان تجنب انتقال الأثر السلبي.

### 8- التكرار:

لا يستطيع الفرد تعلم واكتساب الكثير من المهارات أو المعارف أو السلوك الاجتماعي وما إلى ذلك من مرة واحدة فقط، إذ لا بد من عملية التكرار والممارسة لضمان الوصول إلى درجة كافية من النجاح والإتقان، وكلنا نعرف من خبراتنا السابقة أهمية الدور الذي يلعبه التكرار لحدوث التعلم.

والتكرار في حد ذاته لا يؤدي إلى حدوث التعلم وإتقانه إذ لا بد أن يتسم بالتفسير الواعي والقدرة على الفهم، والذي يستطيع الفرد من خلاله التمييز بين النواحي الصحيحة والخاطئة، وأن يرتبط ذلك بالدوافع المختلفة التي تسهم في محاولة إتقان الفرد لما تعلمه واكتسبه. فالتكرار الآلي الذي يسير على وتيرة واحدة لا يؤدي في أغلب الأحيان إلى درجة عالية من التحسن بل على العكس من ذلك يعمل على تثبيت الأخطاء التي يصعب فيما بعد التخلص منها.

ويتميز التكرار في غضون عملية تعلم واكتساب المهارات الحركية باختلاف الهدف الذي يسعى إليه كلما ازداد تقدم الفرد في الأداء، إذ يهدف في مراحل التعلم الأولى إلى سهولة تعرف الفرد على ما ينوي تعلمه ومحاولة تحسين الهيكل العام للمهارة الحركية وتفصيلها أما في المرحلة التالية فيهدف التكرار إلى إتقان

<sup>1</sup> Lee. T. D, and Wishart, I, R, Motor learning conundrums (and possible solutions), Quest,2005, P 78.

تفاصيل المهارة الحركية والتدرج في اكتساب التوافق العصبي العضلي المطلوب. ويلى ذلك محاولة العمل على تثبيت وإتقان المهارة في صورتها التوافقية الجيدة.

ويجب علينا مراعاة توزيع مرات التكرار على عدة أيام (على فترات) بدلاً من تكرار الكثير من النواحي في يوم واحد (التمرين المستمر)، كما يجب مراعاة حسن العلاقة بين عدد مرات تكرار الأداء (فترات الحمل) وفترات الراحة، وفي حالة تكرار أجزاء المهارة الحركية ينبغي للفرد أن يؤديها بعد ذلك ككل لضمان تثبيت الارتباط بين الأجزاء، كما يحسن البدء بتكرار المادة المتعلمة في الأيام الأولى بعد التعلم مباشرة، إذ أثبتت الكثير من التجارب والملاحظات أن النسيان يبدأ مباشرة في الأيام الأولى للتعلم ما لم يدعم بالتكرار والتثبيت.



## المحور السابع:

## محكات قياس الاكتساب او التعلم الحركي

## المحاضرة رقم 14:

## منحنيات الاكتساب والتطور الحركي

تعتبر معرفة نتائج الأداء بواسطة منحنيات التعلم من العوامل التي تنشط دافعية المتعلمين نحو ممارسة العمل أو المهارة المطلوب تعلمها<sup>1</sup>، ويمكن قياس التغيرات في الأداء الحركي في مواقف التعلم قياساً كميًا وذلك كأحد المقاييس الذي يتغير بحدوث التعلم واعتباره محكاً للقياس، مثل: الزمن اللازم لأداء حركي أو دقة الأداء أو مسافة الأداء المسجلة في زمن معين أو عدد الأخطاء أثناء الأداء، كما يمكن اختيار أكثر من محك واحد.

ويمكن اختيار لكل موقف معين محك للقياس يستطيع التعلم في هذا الموقف قياساً صحيحاً نفعلي سبيل المثال: ما هو محك الكفاية الأنسب لقياس التغيرات في أداء المهارات الحركية التالية؟

- التصويب في كرة السلة: (قد يكون المقياس المناسب هو اتخاذ دقة الأداء كمحك للكفاية) .
- السباحة لمسافة 100م (قد يكون المقياس المناسب هو اتخاذ زمن الأداء كمحك للكفاية)

وبعد الاستقرار على تحديد محك القياس المناسب تستخدم بعض الوسائل البيانية التي تسجل مقدار التغير في الأداء كنتيجة للممارسة أو التدريب المتكرر وتعرف هذه الوسائل البيانية (بمنحنيات التعلم).

**1- مفهوم منحنى التعلم:**

حسب توماس وريموند (2000)، يتم معظم التعلم تدريجياً، وغالباً يمثل تطورها على رسم تخطيطي يتضمن على محور وفواصل عدد المحاولات أو وقت التدريب، وعلى محور الترتيب قيم الأداء والتحسين، تسمى هذه الدوال منحنيات التعلم وتتخذ أشكالاً مختلفة، وهي منحنيات تقدم وصفاً بيانياً للتعلم أثناء الوقت الذي يتم فيه إنجاز الأداء<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> أنور محمد الشرقاوي: التعلم نظريات وتطبيقات، مرجع سابق، ص 256.

<sup>2</sup> Thomas. E, Raymond. T, l'éducateur sportif, Paris, Edition VIGOT, 2000, p 316.

## 2-أنواع منحنيات التعلم:

في ضوء الأمثلة السابقة يمكن التمييز بين 3 أنواع من منحنيات التعلم هي: منحني النجاح (منحني التحصيل)، منحني الخطأ، المنحني الزمني.

## أولاً- منحني النجاح:

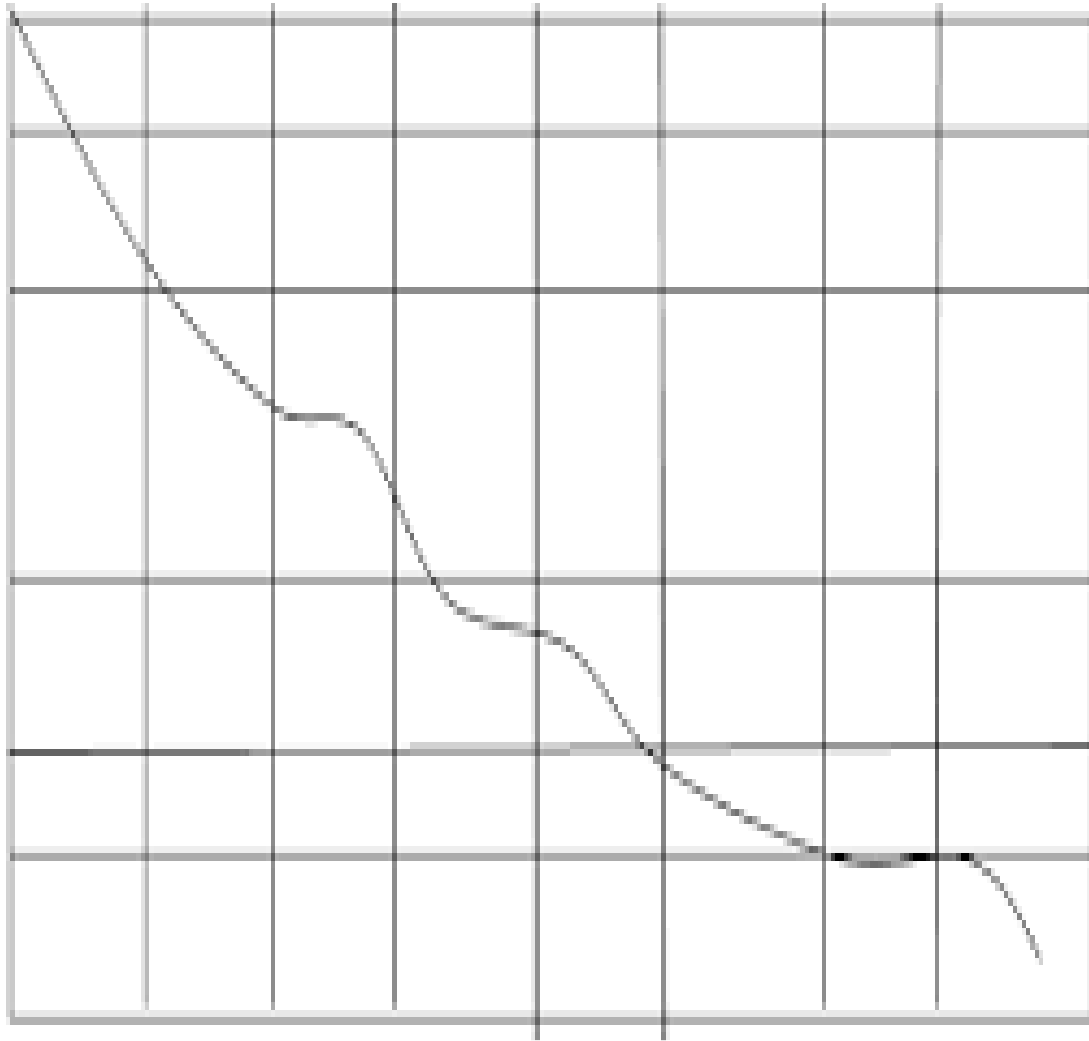
وهو المنحني الذي يبين مقدار النجاح أو مقدار زيادة التحصيل أثناء عملية التعلم ، فعلى سبيل المثال يمكن للمدرب الرياضي تسجيل المقدار الذي حققه الفرد في أثناء تعلمه لمهارة حركية معينة مثل التصويب على الهدف في كرة القدم أو كرة اليد ، أو التصويب على السلة ، أو الإرسال أو الضربة الساحقة في الكرة الطائرة ، أو دقة إصابة الهدف في الرماية ... الخ<sup>1</sup>، والشكل (29) يبين منحني النجاح في الرماية والذي يتضح فيه مقدار النجاح الذي حققه الفرد مسجلاً على المحور الرأسي للرسم، أما المحور الأفقي فيسجل عليه عدد مرات التدريب.

وبذلك يستطيع المدرب أو الفرد الرياضي بنظره واحد لهذا المنحني أن يرى بوضوح نتيجة النجاح في تعلم مهارة معينة في زمن معين، وهل هناك تقدم يذكر أم لا؟

## ثانياً- منحني الخطأ:

وهو عكس المنحني السابق ، إذ بدلاً من تسجيل مقدار النجاح أثناء تعلم مهارة حركية معينة فإن المدرب الرياضي يقوم بتسجيل عدد الأخطاء إلي يرتكبها الفرد أثناء عميلة التعليم ، وبطبيعة الحال كلما تقدم مستوى الفرد أثناء عملية التعليم أو كلما اكتسب التوافق الجيد للمهارة الحركية مثلاً كلما بذلك الأخطاء التي يسجلها.

<sup>1</sup> وجيه محجوب: التعلم وجدولة التدريب، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2001، ص18

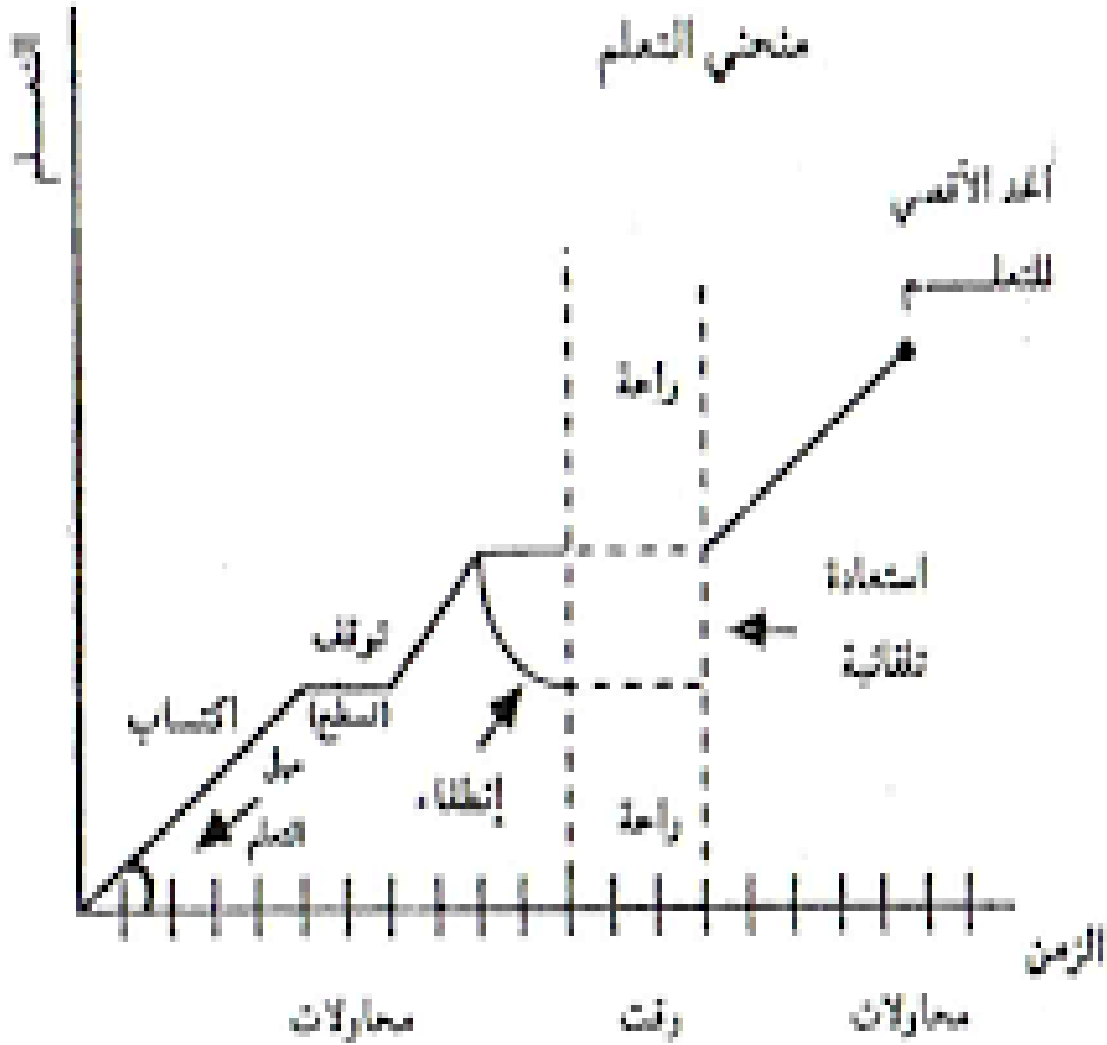


1 2 3 4 5 6 7 8  
عدد الوحدات التدريسية

### شكل رقم (3) منحني الخطأ

ثالثاً- المنحني الزمني: هناك بعض الأنشطة الرياضية التي يمكن فيها معرفة مدى تقدم الفرد الرياضي أثناء عملية التعلم من خلال معرفة الزمن المسجل للأداء، كما هو الحال في ألعاب القوى (سباقات العدو أو

الجري ( أو في السباحة مثلاً<sup>1</sup>، وقد يتضمن تسجيل كمية الوقت اللازم للأداء وبطبيعة الحال يظهر التحسن في الأداء بنقص الزمن المسجل.



شكل رقم (04): يوضح مخطط لمراحل الاكتساب الحركي وانواعه.

<sup>1</sup> وجيه محجوب: نظريات التعلم والتطور الحركي، ط1، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، 2001، ص 11.

**3-أنواع منحنيات التعلم:**

يتميز جون بيير فامز ( Jean -pierre 1995 ) منحنيات الأداء على فئتين المنحنيات التصاعدية والمنحنيات التنازلية<sup>1</sup> .

وهناك الكثير من أشكال منحنيات التعلم التي يمكن للمدرب الرياضي ملاحظتها ومن بين أشكال التعلم المختلفة يمكننا أن نميز بين نوعين هامين هما منحنى الزيادة الإيجابية والسلبية :

**1- منحنيات الزيادة السلبية:**

وهي منحنيات التعلم التي تبين زيادة التحسن في البداية بدرجة كبيرة، أي أن عملية التعلم تبدأ بانطلاقة كبيرة ثم يلي ذلك فترة من التقدم البطيء، وهذا النوع من المنحنيات يعكس عملية التعلم التي تحقق في بدايتها زيادة النجاح بدرجة كبيرة مع عدم قدرة الفترات المساوية لها في الزمن من تحقيق نفس القدر من النجاح.

وكثيراً ما يصادف المدرب الرياضي في بداية عملية تعليم المهارات الحركية الجديدة سرعة اكتساب الفرد لهذه المهارات في وقت قصير نسبياً.

**2- منحنيات الزيادة الإيجابية:**

يلاحظ في هذا النوع من منحنيات ببطء التحسن في البداية ثم يزداد التحسن بعد ذلك بنسبة أكبر. ويجب على المدرب الرياضي مراعاة أن هناك بعض الأفراد الذين قد يمرون عند تعلمهم لنشاط معين في (منحنيات الزيادة السلبية) كما أن هناك بعض الأفراد الآخرين الذين قد يمرون في (منحنيات الزيادة الإيجابية) عند تعلمهم لنفس هذا النوع من النشاط الرياضي، إذ أن تقدم الفرد الرياضي أثناء عملية التعلم يتوقف على عوامل متعددة مثل الفروق الفردية بين الأفراد، وأثر خبرات النجاح والفشل المصاحبة لعملية التعلم، وبطبيعة النشاط الرياضي الذي يتعلمه وغير ذلك من مختلف العوامل.

ولذا ينصح المدرب الرياضي بعدم إخبار الفرد فيما تعلمه واكتسبه إلا بعد مرور فترة معينة على عملية التعلم حتى لا يؤدي ذلك إلى الحصول على نتائج غير ثابتة، كما يجب مراعاة عدم اتخاذ المدرب الرياضي لبعض المواقف السلبية العقابية من الفرد الرياضي، في حالة عدم قدرته على تحقيق التحسن الواضح في

<sup>1</sup> Jean- pierre Famose : l'apprentissage moteur, sciences et techniques des activités physiques et sportives, Paris, PUF, 1995, récupéré sur <http://f3.quomodo.com/78D73CA0/uploads/17/apprentissage-moteur-1995.pdf>

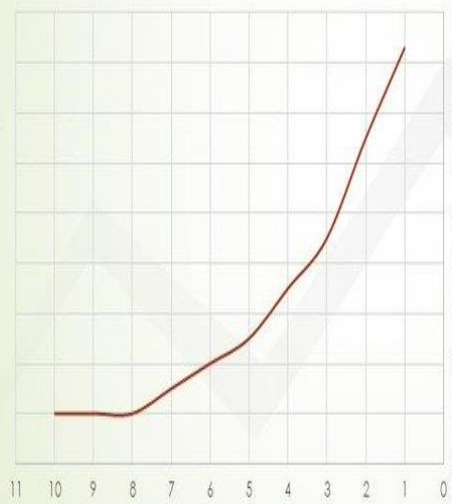
عملية التعلم بصفة دائمة، إذ بطء زيادة التحسن وخاصة بالنسبة للمستويات الرياضية العالية من الظواهر العامة التي يجب على المدرب الرياضي أن يضعها محل الاعتبار.

ومن أمثلة ذلك أن بعض أبطال رمى القرص في ألعاب القوى يستطيعون تحسن أرقامهم في البداية بدرجة كبيرة من السرعة، إذ يمكنهم زيادة أرقامهم في كل مرة بما يزيد عن 50 أو 60 سم مثلاً، ولكن كلما ارتفعت أرقامهم وكلما قاربت المستويات الدولية العالمية نجد أن زيادة أرقامهم تكون بدرجة ضئيلة (5سم مثلاً) .

مثال على منحنى الزيادة السلبية:

تجربتان:

1: تجربة تعلم يونج و التي تعتبر من اشهر التجارب العملية للحصول على منحنى الزيادة السلبية ذو البداية السريعة , و تتكون هذه المتاهة من لوحة من الخشب توجد بها نقطتان , نقطة بداية و نقطة نهاية ثم قلم معدني يستعمل للسير في طرق المتاهة و في ما يلي نتائج احدى التجارب للوصول من نقطة البداية الى نقطة النهاية في هذه المتاهة:



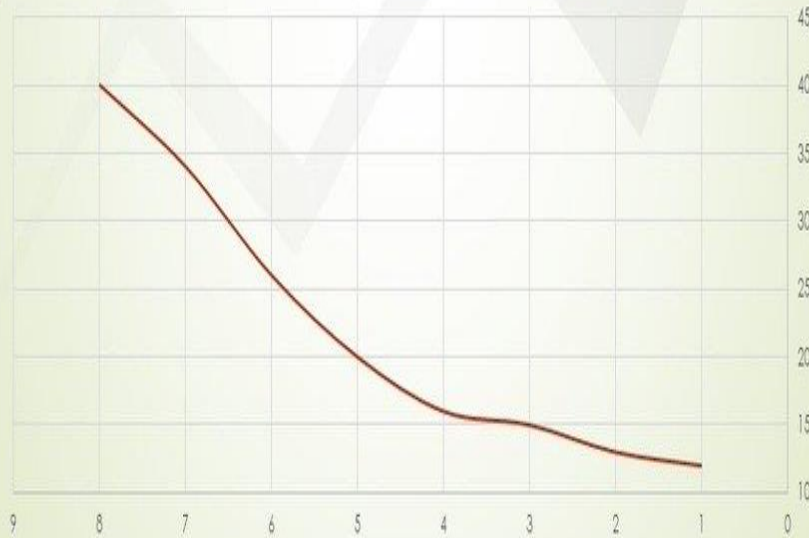
عدد الأخطاء المرتكبه في كل محاولة	عدد المحاولات
8	1
7	2
5	3
4	4
3	5
2	6
2	7
1	8
1	9
1	10

شكل (05) : منحنى الزيادة السلبية

مثال على منحنى الزيادة الإيجابية:

الجدول يوضح نتائج القياس لتعلم مهارة تمرير كرة السلة باليدين من الصدر من مسافة 3 م وذلك نحو مربع مرسوم على حائط في زمن قدره 15 ثانية لتلميذ في الصف الإعدادي.

عدد التمريرات	عدد المحاولات
12	1
13	2
15	3
16	4
20	5
26	6
34	7
40	8



شكل (06): منحنى الزيادة الإيجابية

## 3- هضبة التعلم الحركي:

في بعض منحنيات التعلم الحركي يمكن ملاحظة بعض الفترات التي يتوقف فيها صعود منحنى التعلم الحركي عند نقطة معينة ويبدو كخط أفقي ، وهذه الظاهرة يطلق عليها مصطلح الهضبة (Plateau) وتتمثل في وجود بعض الفترات في وجود بعض الفترات في غضون عملية التعلم الحركي لا يحقق فيها الفرد نجاحاً ملحوظاً في الأداء بالرغم من مواصلة الممارسة والتدريب ، ويفسر بعض العلماء ظاهرة الهضاب في التعلم الحركي بأن الفرد قد وصل إلى الحد الأقصى لقدرة مستواه وهو ما يعرف ( بالحد الفيزيولوجي ) للفرد إذ لا يستطيع اللاعب تخطي هذا الحد الفسيولوجي مهما أستمروا على التدريب ، ويدللون على ذلك بوجود حدود مطلقة موروثة لقدرة الفرد الحركية أو العقلية.

وهناك من العلماء من يعارض الرأي السابق ويؤكدون أن مستوى الفرد يتناوله التحسن في كل وقت بشرط استخدام الطرق والوسائل الملائمة وبذلك ينكرون وجود (حد فسيولوجي) للفرد كقياس ثابت حقيقي ويرون أن هذا الحد الفسيولوجي مجرد فرض نظري أكثر منه واقع عملي.

وهناك بعض العلماء الذين يرون أن الهضبة تمثل النهاية التي يريد الفرد أن يتوقف عندها كنتيجة لعوامل الدافعية ويطلقون على هذا النوع من الهضاب (بالحد الدافعي)، أي أنه الحد الذي يقرر عنده المتعلم التوقف لعدم حاجته لتطوير مستواه لدوافع مختلفة.

وهناك رأي آخر يرى أن الهضبة قد تمثل النهاية التي يستطيع الفرد التوصل إليها كنتيجة للأساليب أو المواد أو الآلات المستخدمة ويطلقون على هذا النوع من الهضاب (بالحد المادي) ففي القفز بالزانة مثلاً يمكن تجاوز الأرقام القياسية كنتيجة تغيير نوع الزانة المستخدمة.

وهناك رأي آخر أن الهضبة كنتيجة (للحد المادي) تحدث أولاً يليها هضبة أخرى كنتيجة (للحد الدافعي) وأخيراً الهضبة التي تحدث نتيجة (للحد الفسيولوجي).

ويجب أن نوجه نظر المرابي الرياضي إلى أن مثل هذه الهضبة في منحنى التعلم ظاهرة عامة بالنسبة لكثير من الأفراد، أي أن هناك الكثير من الأسباب التي يمكن أن تعزي إليها ظاهرة حدوث الهضاب في عملية التعلم.





شكل (07) : يوضح هضبة التعلم الحركي والثبات.

وينبغي على المرابي الرياضي عند ظهور هضبة التعلم لدى الفرد الرياضي أن يحاول البحث عن أسبابها حتى يمكنه توجيه الفرد نحو التغلب عليها، كما يراعى في غضون هذه الفترة المرحجة توكيد أهمية الإفاضة في الشاء والتشجيع حتى بالنسبة للتحسن الطفيف الطارئ، لإمكان خلق خبرات النجاح لدى الفرد كما يجب

على المدرب الرياضي خلق الدافعية لدى الفرد نحو المثابرة على التدريب وبذل الجهد نحو إرادته، إذ أن ذلك يعتبر من العوامل العامة التي تساعد المدرب على النجاح في عمله.

ويجب على المربي الرياضي ألا يخلط بين هضاب التعلم وبين (الذبذبات القصيرة) في منحنيات التعلم التي يمكن ملاحظتها في الهبوط والارتفاع البسيط المتتالي الذي يحدث لمدة وجيزة بين فترة تدريبية وأخرى، إذ أن ظاهرة (الذبذبات القصيرة) تكاد تكون ظاهرة عامة في معظم منحنيات التعلم.

ومن الأسباب التي قد يعزى إليها ظهور هذه الذبذبات القصيرة في منحنيات التعلم وجود بعض التغيرات الوقتية في النواحي الجسمية الفسيولوجية، كما هو بالنسبة للمستوى الرياضي للآنسات في غضون الفترة الشهرية مثلاً، أو إلى تنوع الدوافع أو الميول أو الحوافز أو إلى بعض المثيرات المعينة لانتباهه، وفي بعض الأحيان قد تعزى هذه الظاهرة إلى عوامل أخرى غير معروفة.

ويمكن تلخيص أهم العوامل التي تفسر هضبة التعلم في:

- التعب المؤقت الذي يمر به المتدرب في موقف التعلم مما يؤدي إلى ثبات الأداء في هذه الفترة.

- نقصان مؤقت في الدافعية للعمل أو المثابرة عليه، نتيجة لعوامل الفشل أو الخوف.

- اكتساب غير مقصود لخطأ أو عادة سيئة.

- الاهتمام المبالغ فيه بجزء من العمل على حساب الأجزاء الأخرى مما يعوق توافق الاستجابات للعمل.

- الانتقال من طريقة عمل إلى طريقة أخرى أسوأ أو أحسن.

- عدم التناسب في صعوبة العمل وعدم التناسب بين جوانب التعلم المختلفة<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> وجيه محجوب: نظريات التعلم والتطور الحركي، ط1، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، 2001، ص 18 .

## مراجع المطبوعة:

أ/ المراجع باللغة العربية:

## 1-الكتب:

- أحمد عيسى داود، زيد سليمان العدوان: النظرية البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها في التدريس، ط1، مركز ديونو لتعليم التفكير، عمان، 2016.
- أنور محمد الشرقاوي: التعلم نظريات وتطبيقات، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 2012.
- بسام عبد الله طه إبراهيم: التعلم المبني على مشكلات المهارات الحياتية وتنمية التفكير، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2008.
- جابر جابر عبد الحميد: حجرة الدراسة الفارقية والبنائية، دار عالم الكتاب، القاهرة، 2006.
- حسن السيد ابو عبده: الإعداد المهاري للاعبين كرة القدم، دار الإشعاع الفنية، ط1، الاسكندرية، مصر، 2002.
- خطايبية عبد الله محمد: تعليم العلوم للجميع، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2005.
- ريجي مصطفى عليان ومحمد عبدالدبس، وسائل الاتصال تكنولوجيا التعلم، ط1، دار الصفاء، القاهرة، 1999.
- سعد جلال، محمد علاوي: علم النفس التربوي الرياضي، دار المعارف، مصر، 1997.
- سامر يوسف متعب، وسام صلاح عبد الحسين، التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية، ط1، دار الكتاب العلمية، لبنان، 2014.
- رمزية غريب، التعلم دراسة نفسية توجيهية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 1977.
- ريتشارد شميدث، ترجمة عبد الباسط مبارك عبد الحافظ: التعلم الحركي والأداء، الطبعة العربية، عمان، الأردن، 2013.
- طلحة حسين حسام الدين وآخرون: التعلم والتحكم الحركي مبادئ - نظريات - تطبيقات، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2006 .

- عطاء الله احمد: اساليب وطرائق التدريس في التربية البدنية والرياضية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الجزائر، 2006.
- قاسم لزام صبر، يوسف لزام كماش، صالح بشير سعد: أسس التعلم والتعليم وتطبيقاته في كرة القدم، دار الوفاء لدنيا الطباعة، الإسكندرية، 2005.
- قاسم لزام وآخرون: أسس التعلم والتعليم وتطبيقاته في كرة القدم، دار وائل، بغداد، 2005.
- ليندا.ل، دافيدوف: التعلم وعملياته الأساسية (ترجمة) سيد الطواب محمد عمر، ط1، دار الدول للاستثمارات الثقافية، القاهرة.
- مروان عبد المجيد إبراهيم: التعلم الحركي والنمو البدني في التربية الرياضية، الطبعة الأولى، دار الرضوان للنشر والتوزيع، 2014.
- محمود داود الربيعي: طرائق وأساليب التدريس الحديثة، دار الكتب للنشر وجدان للكتاب العالمي، الأردن، 2000.
- محمود داود الربيعي: التعلم والتعليم في التربية البدنية والرياضية، دار الكتاب العلمية، لبنان، 2012
- محمد عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطي: نظريات وطرق تدريس التربية البدنية والرياضية، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992.
- محمد صبحي حسانين: التقويم والقياس في التربية البدنية، ج1، ط2، دار الفكر العربي، 1987.
- محمود عبد الحليم عبد الكريم: ديناميكية تدريس التربية الرياضية، ط1، مركز الكتاب للنشر، مصر، 2006.
- منصور علي: التعلم ونظرياته، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، اللاذقية، 2001.
- مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث - تخطيط وتطبيق وقيادة-، دار الفكر العربي، القاهرة، 2001 .
- مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة الى المراهقة، دار الفكر العربي القاهرة، 1996.

- مصطفى السايح: اتجاهات حديثة في تدريس التربية البدنية والرياضية، مكتبة ومطبعة الاشعاع، مصر، 2001.
- مروان عبد الحميد إبراهيم: النمو البدني والتعلم الحركي، ط1، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع، 2002.
- مروان عبد الحميد إبراهيم: التعلم الحركي والنمو البدني في التربية الرياضية، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، 2014.
- ناهد عبد زيد الديلمي: أساسيات في التعلم الحركي، ط1، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016.
- وجيه محجوب: التعليم وجدولة التدريب، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، 2001.
- وجيه محجوب: التعلم والتعليم والبرامج الحركية، ط1، دار الفكر للطباعة، 2002.
- وجيه محجوب: نظريات التعلم والتطور الحركي، ط1، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، 2001.
- يعرب خيون: التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، مكتبة الصخرة للطباعة، بغداد، 2010.

## 2- المجالات والقواميس:

- بولبال مريوحة وقية رفيق: التغذية الراجعة ودورها في تحقيق اهداف التربية البدنية والرياضية، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، عدد08، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، الجزائر، 2016.
- قاسم حسين حسن: الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة في الألعاب والفعاليات والعلوم الرياضية، دار الفكر، عمان، 1998.
- مراد خليل: التغذية الراجعة في ضل ممارسة النشاط البدني والرياضي، مجلة علوم الانسان والمجتمع، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2013.

## ب/ المراجع باللغة الأجنبية:

- Costa, A, Garmston, R: Five human passion think, the magazine on critical and creative thinking, 2000.
- Dornhoff .H .M : l'éducation physique un élément de base pour le développement de la culture physique, édition OPU, A:lger,1993.

- E. Thill, R. Thomas, T. CAJA : Manuel de l'éducateur Sportif, Neuvième Edition, Vigot , Paris, 1995.
- Brooks, j. Brooks, m: In search of understanding: the case for constructivist, Alexandria, VA, Association for supervision and curriculum development, 1993.
- Schmidt, a, Richard, and timothy, d, lee: motor control and learning ,u s a, human kentic, third edition,1999.
- Lee, T. D, and Wishart, I, R: Motor learning conundrums (and possible solutions), Quest,2005.
- Thomas. E, Raymond. T ,l'éducateur sportif, Paris , Edition VIGOT,2000 ,p 316.Jean-pierre Famose : l'apprentissage moteur , sciences et techniques des activités physiques et sportives , Paris , PUF, 1995, récupéré sur <http://f3.quomodo.com/78D73CA0/uploads/17/apprentissage-moteur-1995.pdf>
- Simonet, P : Apprentissage moteur et processus et procédé d'acquisition, édition Vigot ,paris, France,1990.
- Staling, Motor learning from theory to practice, Mosby company ,1982.
- Schmidt, a, Richard, d, motor control and learning in .the ,education ,il, human kentic,1999.