علاقة التعلم الحركي بالعلوم الاخرى

التعلم الحركي وعلم النفس :

إن اغلب نظريات التعلم الحركي انحدرت من نظريات التعلم في علم النفس ، والتعلم الحركي هو حلقة الوصل بين علم النفس والتدريب الرياضي . إن تعلم المهارات الحركية يثير بعض الاستفسارات ومنها... لماذا تكون بعض الحركات والمهارات أصعب من غيرها ، والأسباب كثيرة وأهمها طبعاً العامل النفسي . ويكون أداء المهارات في المباراة الرسمية مع المنافس أصعب من أدائها أثناء التمرين بسبب العامل النفسي.

التعلم الحركي والتدريب :

عندما نريد أن نعلم أو ندرب حركة أو مهارة جديدة فإن كل من التعلم والتدريب يستخدم الممارسة والتكرار ثم تأتي التغذية الراجعة وفي النهاية فإن الاختلاف في الهدف (حيث هدف التدريب هو التغيير والتطوير في النواحي البدنية والفسيولوجية ، أما هدف التعلم فهو التغيير والتطوير في السلوك الحركي) .

إن الخطة التدريبية النموذجية تحوي بعض الخطوات المهمة وهي :

- الإعداد العــام : تهيئة الإعداد من ناحية الحدود الدنيا للرياضي والتدريب العام لكافة المجاميع العضلية وتطوير الصفات البدنية بصورة عامة (القوة ، السرعة ، المطاولة ، المرونة ، الرشاقة) .

- الإعداد الخاص : تهيئة المجاميع العضلية التي سوف تشترك في المهارة وتطوير القدرات البدنية الخاصة ، فهناك مهارات تحتاج إلى قوة مميزة بالسرعة وأخرى مميزة بالتحمل وهكذا .

- الإعداد المهاري : إن المرحلتين السابقتين تؤهل الرياضي لتعلم المهارة المطلوب تعلما حيث يقوم المدرب بالتركيز على التكنيك لضمان أداء المهارة بشكلها الدقيق بغض النظر عن الإنجاز (وهنا يكون للتعلم الحركي الدور الأساسي في العملية التعليمية للمهارة) ولذلك فان التعلم الحركي يكون جزءاً أساسياً وحيوياً في العملية التدريبية . وبعد انتهاء العملية التعليمية يبحث المدرب (ليس على نوع الأداء وإنما يبحث من الناحية الكمية أو الإنجاز) .

التعلم الحركي وطرائق التدريس :

إن طرائق التدريس هي نوع الأساليب التي يتم استخدامها لتعلم مهارة معينة ، وان أسلوب التدريس يأخذ بنظر الاعتبار الظروف الملائمة لعملية التعلم ، فالعملية مشتركة.

التعلم الحركي والبايوميكانيك :

يعد علم البايوميكانيك وسيلة لتقويم المهارة ووسيلة لقياس التعلم الحركي، وقد تفرض بعض الظروف استخدام البايوميكانيك لقياس الحركة . (دراسة خاصة لفرد معين أو بطل معين) ، وكذلك تقديم أفضل وضعية للجسم وللأداة مثلاً عند الأداء.

التعلم الحركي والجهاز العصبي :

إن كل الفعاليات الفسلجية في الجسم البشري تتأثر بالجهاز العصبي ، لذا من الضروري معرفة دور الحواس ، والأقسام العصبية التي تسهم في الاستقبال والإجابة الحركية الآتية على أساس الإشارات (البصرية والسمعية وغيرها) ابتداءً من استقبالها ونقلها وتهيئتها للعمل كذلك عمليات التحليل التي تتبعها خاصة من المركز الحركي في الدماغ وحتى أصغر الأعصاب .

ونتيجة لعملية التعلم الحركي تظهر بعض التغييرات الوظيفية تعبر عن تكيف الجهاز العصبي . مثل تحسين عمليات الاستثارة .

إن المراحل التي تمر بها عملية تعلم المهارة الحركية كما يراها بعض العلماء هي ثلاث مراحل أساسية ترتبط فيما بينها وهي :

أ. مرحلة اكتساب التوافق الأولي للمهارة الحركية.

ب. مرحلة اكتساب التوافق الجيد للمهارة الحركية .

ج. مرحلة إتقان وتثبيت المهارة الحركية .

آلية العمل العصبي العضلي:

إن أي عمل عضلي إرادي مهما كان حجمه يستوجب إنجازه المرور في العديد من المراحل المتعاقبة وبشكل سريع جداً ، ويمكن إجمال هذه المراحل كما يأتي:

١ ـ مرحلة إصدار وتوجيه الحافز العصبي الحركي :

يصدر الحافز العصبي الحركي من القشرة الدماغية في جانب الدماغ المعاكس لجانب الجسم الذي ستنجز منه الحركة المطلوبة ومحل الوصول للتوافق العصبي العضلي .

٢ ـ مرحلة انتقال الحافز العصبي:

ينتقل الحافز العصبي من الدماغ إلى الحبل الشوكي ومنه إلى الأعصاب الشوكية المحيطية والتي بدورها تنقلها إلى العضلات المسؤولة عن إنجاز ذلك العمل مع الإشارة إلى إن الحافز

العصبي ينتقل عبر العصب الشوكي (عصب ألفا) ثم (أعصاب بيتا) ثم (أعصاب جاما) حيث ينتهي كل عصب من (أعصاب جاما) بليف عضلي واحد يسمى (بالصفيحة العصبية).

٣ ـ مرحلة الانقباض العضلي:

عند وصول الحافز العصبي إلى الليف العضلي يحدث الانقباض العضلي مصحوباً بتوليد قوة عضلية ساحبة توظف لإنجازه الحركة المطلوبة بالمستوى والاتجاه المحددين سابقاً .