

نظريات التعلم الحركي

نبذة تاريخية عن نظريات التعلم والتعلم الحركي :

كانت البداية الحقيقية في مجال التعلم الحركي وتحديد السلوك الحركي والمهارة الحركية على يد العالم ثورندايك (1899) ، وأن أبرز نظريات التعلم الحركي هي :

١. نظرية الدائرة المغلقة (نظرية الأثر الحسي) :

بحث آدم (Adams عام 1971) وطور نظرية التتابع المغلقة أو إن صح التعبير النظرية المتسلسلة المغلقة . حيث اعتقد إن مبادئ الأداء والتعلم التي تستخدم لاستجابة معينة هي نفسها لجميع أنواع الاستجابات . وتعتمد هذه النظرية على مبدأ إن الإنسان يتحرك بموجب مرجع معين قد تعلمه مسبقاً ، حيث افترض (ADAM) إن الحركة الجديدة تولد ارتباط معين بين بعض المراكز الدماغية وان هذا الارتباط يكون عبارة عن إشارة كهربائية بين تلك المراكز . وكلما تكررت الحركة تركت الإشارة الكهربائية أثراً بين هذه المراكز وان التكرارات تزيد من عمق وعرض هذا الأثر ولذلك تسمى نظرية الأثر الحسي .

ويوضح يعرب خيون نظرية آدم في الدائرة المغلقة بان الحركات تنفذ عن طريق المقارنة بين التغذية الراجعة من أعضاء الجسم وبين المرجع التصحيحي والذي تعلمه الفرد سابقاً . إن المرجع التصحيحي الذي يعتمد الفرد يسمى الأثر الحسي . إن الأثر الحسي عبارة عن مجال حسي أو أثر يشبه خط الدبوس في الجهاز العصبي المركزي . وكلما تكررت الحركة تكرر خط هذا الدبوس ، بحيث يترك أثراً أعمق . ولذلك فان التدريب يعني إيجاد أثار عميقة في الجهاز العصبي المركزي بحيث يكون مرجعاً سهلاً لمرور الاستجابة عند تكرارها وتحديد مدى دقتها بالاعتماد على هذا الأثر الحسي .

مميزات نظرية الدائرة المغلقة :

إن الشيء الجوهرى والذي يميز هذه النظرية عن غيرها هو اعتقاد آدم بأن جميع الحركات التي تظهر هي مجرد مقارنات للتغذية الراجعة المتسلسلة ، غير إن التصحيح يظهر من خلال الإدراك وان المتعلم يغير أي جزء من جسمه خلال المعلومات الإدراكية في داخل الجسم وليس من خارجه . وأوضح آدم بأن الإدراك استحضر مرتين الأولى رسم طريقة العمل باتجاه الهدف والثانية رسم طريق العمل الى نقطة النهاية ، إن رسم الإدراك للأداء هي أهم نقطة وعامل على الإطلاق وان استجابة عامل الدقة يعتمد على القوة أو على حجم القوة لهذا الرسم .

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 .

- النقص في الصلابة : من صفات النظرية الجيدة وجب احتوائها على صلابة داخلية جيدة حيث لا يستطيع الفرد أن يجد هنالك أي تناقض بين الفرضيات والاستجابات ويكون التنبؤ فيها سهلاً .

– وضوح النقص في النظرية : إن النقص الجوهرى هو التأكيد على المهارة ذات الطابع البطنيء واستجاباتها .

– حقائق في التناقض : إن واحدة من جملة المتناقضات في حقائق أدم الأمر الأول هو التفريق بين الحيوانات والعنصر البشري . وباختصار إن التنظيم منع إحساس التغذية الراجعة من الأطراف من إظهار استجابة مهارة ممتازة ، وعليه إن الفرد لا يستطيع من أداء عمل جيد . حيث أجاب أدم وقال ربما إن الحيوانات استلمت تغذية راجعة من مصادر أخرى مثل المشاهدة وكانت الأخير هي المصدر لفقدان الإحساس عن الاستجابة وهذه تحدث في دراسات كثيرة ولكنها لا تصمم على دراسات التعلم الحركي . وكذلك نظرية أدم أهملت حالات كثيرة تخص التغذية الراجعة في أداء العمل أو المهارات المعقدة.

٢. نظرية الدائرة المفتوحة (نظرية البرامج الحركية) :

ظهرت في عام (١٩٧٥) نظرية منافسة لنظرية أدم إذ أكدت النظرية الجديدة على نظام التعلم المفتوح وأكدت الاحتياج الى ذاكرتين الأولى تعطي الاستجابة والأخرى تزودنا بالتقييم . وتقول هذه النظرية بان للإنسان برنامج حركي معين يحتفظ به في الذاكرة الحركية ويقوم باستدعائه وتنفيذه عند الحاجة . كما إن البرامج الحركية هي (مجموعة من الأوامر الآتية من الجهاز العصبي المركزي الى العضلات لأداء الحركة المطلوبة) ، حيث يتم تنفيذ هذه الحركات كاملة مقننة مع البرنامج الموضوع مسبقاً .

دلائل وجود البرامج الحركية:

- يزداد زمن رد الفعل إذا تم إضافة حركة الى البرنامج الحركي الموجود .
- يزداد زمن رد الفعل إذا كانت الحركة تتطلب توافق بين مجموعة أطراف الجسم.

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

إن محور التعلم في نظرية البرامج الحركية يعتمد على تعميم البرنامج الحركي عن طريق تقويمه.

إن قلب هذه النظرية هو (التأكيد على البرنامج الحركي) ، إن مناداتك للبرنامج العام سوف يبحث في الذاكرة ويركب بنفس القوة والمقاييس لكي يكون المتعلم راضياً عن أعماله عند تنفيذ البرامج وهذا يعني أشياء كثيرة بالنسبة وعلى سبيل المثال إن وجود مقياس في الذاكرة

يعطينا الفترة الزمنية المطلوبة لتنفيذ عمل معين وهذا المقياس هو المسؤول عن كثافة العضلات التي سوف تشترك في الأداء وعند اختبار وحدة القياس تظهر الحركة بواسطة البرنامج.

العوامل المؤثرة في البرامج الحركية:

- استقبال واستيعاب المعلومات.

- الخبرة.

- الذاكرة الحركية.

كيف يتكون البرنامج الحركي:

- تكوين صورة أولية.

- أداء الحركة.

- تثبيت الحركة بحيث تكون هناك أليه للتنفيذ.

- تعميم هذه الحركة.

٣. نظرية السبيرنتك (نظام المعلومات):

السبيرنتك يعني مصطلح (الضبط الحركي) أو (نظام المعلومات) ، واصل الكلمة هي يونانية وتعني (القبطان) والذي يتولى توجيه دفة السفينة.

وهو يعتمد بشكل أساس على الدماغ وهو مركز المعلومات حيث إن المعلومات تأتي عن طريق الحواس وتخزن في الذاكرة تمهيداً لاستيعابها واستدعائها عند الضرورة .

كما ويعتمد على مفهوم التغذية الراجعة كأحد المصطلحات الهامة والذي يعني إن منهاج رجوع معلومات الى الدماغ في كل مرحلة من المراحل للحركة والأداء.

وان السبيرنتك يعني (التحكم الذاتي) وهذا يعني إن التغذية الراجعة داخلية.

نماذج السبيرنتك في السلوك الحركي :

- نموذج الاتصال : إن المعلومات الداخلة للجهاز العصبي المركزي تبوب ويتم تحويلها الى رموز ليتفاعل معها الدماغ . وإن الذاكرة تخزن وتتعامل مع المعلومات المبوبة .

- التنظيم الهرمي للسلوك: إن الإنسان ينظم السلوك عبر عدة مستويات أو على شكل هرمي إن قاعدة الهرم أو المستوى الأوطأ في السلوك الحركي مسيطر عليه من المستوى الأعلى منه .

- إن تعلم حركة أو مهارة جديدة يتطلب عمليات عقلية وعضلية عالية. وفي نهاية المطاف تصل هذه المهارة أو الحركة الى مستوى لا يستخدم الإنسان أي عمليات عقلية معها.

- حيث تؤدي بشكل آلي اوتوماتيكي .