

المحاضرة رقم (4): نظريات التعلم الحركي (السيطرة الحركية)

1- نظريات التعلم الحركي:

حاول الكثير من العلماء تفسير ظاهرة التعلم الحركي، وكيف تتم وماهي العمليات العقلية التي تحدث ليكون الناتج سلوك حركي وأهمها:

1. نظرية العادة (Habit Theory) :

"تعد أبسط وأقدم نظرية في التعلم الحركي وتسمى بنظرية العادة ، وهي نظرية تركز أساسا على التغيرات الداخلية (وربما الفسيولوجية للمتعلم نتيجة الأداء المعزز ، والذاكرة الحركية هي أساس (العادة)، لأن المتعلم ما لم يؤدي الحركة بالرجوع للذاكرة الحركية عدة مرات ، لا تصبح تلك الحركة أو المهارة عنده عادة، لان العادة عبارة عن نوع من السلوك المكتسب يصبح ثابتا لا يتغير مع التكرار والخبرة، أما الاستجابة الحركية التي يعقبها تعزيز وتشجيع تميل إلى التكرار، أما الاستجابة الحركية التي لا يعقبها أي تشجيع أو يعقبها عقاب فلا تميل للتكرار، وإن هذا القانون أصبح حجر الزاوية في كافة الدراسات السيكلوجية في هذا القرن والقرن الماضي.

2. نظرية الدائرة المفتوحة (Open Loop Theory) :

هذه النظرية مشابهة في بعض الجوانب النظرية الدائرة المغلقة أو (الحلقة المكتملة للتغذية الراجعة، إلا أن نظرية البرنامج الحركي تفترض أن التتابعات الرئيسة لسلوك الحركة أن تبدأ الاستجابة للمثير، ويعتقد حدوث تقدم في التابع كلما كان لها تخطيط في المخ، وتتطلب القليل من التغذية الراجعة، أو قد لا تتطلب تغذية راجعة على الإطلاق، ومع ذلك فإنه يعتقد أن التغذية الراجعة قد تحدث تغيرات في البرنامج من وقت لآخر.

وتفسر هذه النظرية بأن هناك شكلين من الذاكرة الحركية وهما ذاكرة الاسترجاع (Recall Memory) وهي مسؤولة عن إيجاد الحركة وذاكرة التمييز (Recognition Memory) وهي مسؤولة عن تقويم الحركة ، ففي الحركات السريعة تقوم ذاكرة الاسترجاع في تهيئة برنامج حركي

من ناحية السرعة والقوة والاتجاه) ، ولا يعتمد على التغذية الراجعة الخارجية ، أما الذاكرة التمييزية فإن الجهاز الحسي (system Sensory) الذي له القابلية على تقويم كيفية تنفيذ الحركة بعد انتهائها، أما في الحركات البطيئة، فإن الذاكرة الاسترجاع دورة فاعلا لأن اهتمامها منصب على المقارنة بين الحركة وبين المعلومات الجوابية، إذن فإن نظام الدائرة المفتوحة، هو ذلك النظام الذي لا تحدث فيه مقارنة، إذ يصدر القرار بشكل آني وسريع من الدماغ، وفي هذا النظام تكون الظروف البيئية غير معروفة ، لذا فإن المتعلم يتكهن بالمعلومات لتلك الدائرة، وأن هذه الدائرة تكون فيها سرعة متعاقبة في القرارات، والمتعلم لا يستطيع التصحيح إلا بعد الانتهاء من الأداء الحركي، وبذلك فإن هذا النظام لا يحتاج إلى التغذية الراجعة، وبهذا فإن فكرة هذا النظام، هو أن التغذية الراجعة ليست ضرورية للتحكم الحركي، وإن المهارة تتحكم فيها المراكز العليا للجهاز العصبي المركزي والتي تعتمد على التغذية الراجعة الآتية من الجهاز العصبي المحيطي(الطرفي).

3. نظرية الدائرة المغلقة (Closed Loop Theory) :

أهم جانب في هذه النظرية (التغذية الراجعة في التعلم الحركي) أن المتعلم يقوم بعمل مقارنات بين ما تم عمله وما بين ما هو متوقع ، ويقوم مستوى النجاح في الاستجابة الحركية ، فإذا تمت ملاحظة الأخطاء فيمكن عمل التصحيح والتعديل للأداء الحركي ، كما أكدت هذه النظرية بأن الحركات تنفذ عن طريق المقارنة بين التغذية الراجعة (Feed back) من أعضاء الجسم وبين المرجع التصحيحي الذي تعلمه المتعلم سابقا ، وأن المرجع التصحيحي الذي يعتمد عليه المتعلم يسمى (Perceptual Trance) وإن الأثر الحسي هو عبارة عن مجال حسي ، أو أثر يشبه خط الدروس في الجهاز العصبي المركزي ، وكلما تكررت الحركة تكرر خط هذا الدبوس بحيث يترك أثرا أعمق لذلك فإن التدريب أو التكرار يعني إيجاد أنارا ناديفة في الجهاز العصبي المركزي، بحيث يكون مرجعا سهلا لمور الاستجابة الحركية عند تكرارها ، وتحديد مدى دقتها بالاعتماد على هذا الأثر الحسي، إن هذا الأثر يتكون نتيجة المعلومات الراجعة (Feed back) ، والتي تحدد نسبة الخطأ أو البعد عن المرجع الصحيح، وتسمى نوعية التغذية الراجعة بمعلومات حول النتيجة (Knowledge of Result) وإن نظام الدائرة

المغلقة هو نظام تتم فيه عملية المقارنة ، وأن عدم وجود المقارنة تصبح دائرة مفتوحة ، وهي أوامر صادرة من الجهاز العصبي وراجعة مرة أخرى إلى الجهاز العصبي لغرض المقارنة لمعرفة الفعل الحركي (المهارة الحركية) وتمثل فكرة الدائرة المغلقة للسيطرة الحركية في أن أي استجابة حركية تكون نتيجة لأوامر صادرة من الجهاز العصبي المركزي¹.

4. نظرية مخطط الاستدعاء :

تشير هذه النظرية إلى أن فردا ما يتعلم مفهومة عامة عن استجابة حركية ، وهذه يمكن استعمالها في العديد من المواقف التعليمية النوعية المختلفة ، وإن مثل هذه النظرية تساعد في تفسير التصنيفات الهائلة النماذج الحركة التي تظهر في الأداء الفعلي ، ومثال ذلك أن تعلم المتعلم الإرسال المواجه من الأعلى (التنس) في الكرة الطائرة ، ومن ثم استعمال هذا المخطط عند تعلمه الضرب الساحق بالكرة الطائرة².

¹ ناهدة عبد الزيد ديلمي، مرجع سابق، ص17.

² نفس المرجع، ص19.