المحاضرة الأولى

1- مفهوم النظرية:

تعددت التعاريف بشأن النظرية واختلفت بحسب تصورات وتوجهات الباحثين، فمنهم من ذهب إلى إعطاء تعريف للنظرية في ضوء مكوناتها؛ كالتعريف الذي ساقه " كيرلنجر" (Kerlinger) والذي اعتبر النظرية "مجموعة من الأبنية أو المفاهيم المتفاعلة والتعاريف والافتراضات والقضايا التي تمل وجهة نظر منتظمة: لتفسير ظاهرة ما، وذلك بإيجاد علاقات بين متغيرات بهدف تفسير الظاهرة والتنبؤ بها".

2- تعريف التعلم:

التَّعَلُّم من الناحية اللغوية مشتق من الفعل الخماسي تَعَلَّمَ، أما من الناحية الاصطلاحية هو عملية تغير شبه دائم في سلوك الفرد لا يلاحظ بشكل مباشر لكن يستدل عليه من السلوك ويتكون نتيجة الممارسة، كما يظهر في تغير الأداء لدى الكائن الحي.

يعرف علماء النفس التعلم على أنه تغير في سلوك الفرد أو في تفكيره أو في شعوره، أي في السلوك أو الخبرة، ويرى بعضهم أن هذا التغير ثابت نسبي غير مطلق، يبدو أثره في نشاط الفرد بحيث يجعله يميل إلى أن يسلك أو يفكر أو يشعر كلما سلك أو فكر أو شعر به من قبل، ثم أنه تغير يحدث عن مواجهة الشخص موقفا جديدا، وقيامه بنشاط يكسبه قدرة جديدة ويشترط ألا يكون هذا التغير نتيجة للنضج الطبيعي الذي تحدثه الوراثة.

ويعرفه أحمد عزت راجح على أنه تغير ثابت نسبي في السلوك أو الخبرة ينجم عن النشاط الذاتي للفرد لا نتيجة للنضج الطبيعي.

معنى التعلم في علم النفس: يستخدم علماء النفس مفهوم التعلم بمعنى أوسع وأشمل بكثير من معناه في اللغة العامية، فهو لا يقتصر فقط على التعلم المدرسي المقصود أو التعلم الذي يحتاج

إلى دراسة ومجهود وتدريب متواصل أو تحصيل المعلومات وحدها دون غيرها من أشكال وأنواع المكتسبات، بل يتضمن كل ما يكتسبه الفرد من معارف ومعان وأفكار واتجاهات وعواطف وميول وقدرات وعادات ومهارات حركية أو غير حركية سواء تم هذا الاكتساب بطريقة مقصودة أو غير مقصودة، فالأبيات الشعرية التي أسمعها عدة مرات دون أن أقصد حفظها ثم أجد نفسي أرددها فهي أبيات مكتسبة متعلمة، وبهذا المعنى يكون التعلم مرادفا للاكتساب والتعود بأوسع مفهوم لهما.

والواقع أن الإنسان ليس كالحيوان، فهو دائما في حاجة إلى التعلم حيث أن الحيوان يولد مزودا بالفطرة بأنماط سلوكية معينة تعرف بغرائز الحيوان، كغريزة بناء العش وادخار الطعام، هذا إلى جانب غريزة الأمومة والغريزة الجنسية، وغريزة الصيد، وهي تكفيها لإشباع حاجاتها وتكيفها مع بيئتها الضيقة الثابتة نسبيا، أما الإنسان فتبدأ عنده عملية التعلم منذ مرحلة الرضاعة وتطول مدة حضانته ورعايته حتى يتعلم ويكتسب أشكالا وأنواعا كثيرة من السلوك تمكنه من التكيف مع بيئته ومحيطه المعقد المتغير الذي يتطلب مرونة بالغة للتكيف.

3- خصائص التعلم:

- مفهوم فرضي داخلي لا يمكن ملاحظته إنما الاستدلال عليه من خلال نتائجه.
- تغير دائما نسبيا أي يستثنى من ذلك التغيرات الآنية اللحظية التي لا يستطيع الفرد تكرارها أو إعادتها في موقف مشابه وكذلك نسبيا لاحتمالية الانسيان.
- هذا التغير لابد يكون ناتج عن التفاعل مع البيئة المادية أو الاجتماعية فيستثنى من ذلك التغييرات الفيزيولوجية أو العضوية الناتجة على النضج.

4- شروط التعلم:

4-1- النضج: هو جميع التغيرات الحسية والجسدية والعصبية التي تطرأ على الكائن الحي والمحكومة بالمخطط الجيني الوراثي. يعد هذا العنصر هام لعملية التعلم إذ لا يمكن حدوث بعض أنواع التعلم أو اكتساب بعض الخبرات ما لم يتم اكتمال نضج بعض الأعضاء الجسمية.

تتضح علاقة النضج بالتعلم من خلال النقاط الآتية:

- معدل النضج موحداً برغم الخلافات في ظروف التعلم.

- كلما كان الإنسان أكبر نضجاً أحرز مقداراً أكبر من التعلم.

- إن المهارات التي تعتمد على أنماط السلوك الناضجة يسهل تعلمها أكثر من غيرها.

- أن التدريب الذي يتلقاه الطفل قبل النضج يكون مضراً ويترك أثاراً ضارة في السلوك إذا صاحبه الفشل لدى الطفل خاصة.

4-2-الاستعداد: هو حالة من التهيؤ النفسي والجسمي بحيث يكون الفرد قادراً على التعلم مهنة أو خبرة ما. ويرتبط الاستعداد بعاملي النضج والتدريب، فالنضج يوفر الإمكانات والقابليات التي من شأنها أن تثير الاستعداد لدى مهارة معينة بحيث يعمل التدريب على تطوير الاستعداد لديهم.

4-3-الدافعية: وهي حالة داخلية تستثير السلوك وتمثل حالة نقص أو توتر داخلي بحاجة لخفض أو إشباع قد ينشأ بسبب عوامل داخلية كالجوع أو عوامل خارجية كالحاجة للتقدير. وتقوم الدافعية بتوجيه هذا السلوك وتحافظ على ديمومته واستمراره حتى يتم حفظ الدافع، فالدافعية تسهم في عملية التعلم من حيث:

- توليد السلوك للتعلم.

- توجيه السلوك نحو مصدر التعلم.

- استخدام الإجراءات والوسائل المناسبة لتحقيق التعلم.

- الحفاظ على ديمومة واستمرارية السلوك حتى يحدث التعلم.

4-4-التدريب والممارسة:

هو عدد المحاولات والزمن الذي يستخدمه الفرد في تعلم مهمة ما وهي تتوقف على طبيعة البيئة التي يعيش فيها الفرد التي تغنيه بالخبرات والمهارات وكذلك على طبيعة التفاعل الذي يحدث مع البيئة من حيث التسامح والتقبل والدعم.

ويعتبر عامل التدريب من أهم وأكثر العوامل أهمية في عملية التعلم إذ أنه يسهم في إثارة الاستعداد الدافعية لدى الأفراد نحو التعلم.

المحاضرة الثانية:

نظرية الارتباط الشرطي الكلاسيكي:

صاحب هذه النظرية عالم الفيزيولوجيا الروسي إيفان بافلوف(1849-1936) الذي كان يجري بحوثاً عن عملية الهضم لدى الكلاب في معمله. وفي أثناء إجرائه لبعض التجارب على الغدد اللعابية للكلب لاحظ بعض التغيرات في كمية اللعاب المال نتيجة دخول العامل الذي يقدم الطعام للكلب. وهذه الملحوظة جعلته يغير بحوثه ويتحول إلى دراسة تجارب جديدة أحدثت أثراً كبيراً في مجال علم النفس التربوي والقاعدة العلمية في إسالة اللعاب تقضي بأن لعاب الإنسان أو الحيوان لا يسيل إلا كاستجابة عكسية آلية تنتج عن وضع الطعام في الفم وليس لمجرد رؤيته أو شم رائحته. وعليه فإن تصور بافلوف يقوم أساساً على عملية الارتباط الشرطي التي تعني أنه يمكن لأي مثير خارجي محايد أن يكتسب القدرة على التأثير في وظائف الجسم المختلفة إذا ما اقترن بمثير آخر من شأنه أن يثير فعلا استجابة طبيعية.

تجربة بافلوف:

المراحل	تكوين الاستجابة الاشراطية
1	مثير طبيعي(طعام) ⟵ استجابة طبيعية(سيلان اللعاب)
2	مثير طبيعي(طعام) + مثير محايد(دق الجرس) ⟵ استجابة طبيعية(سيلان اللعاب)

	(اقتران دق الجرس مع تقديم الطعام مع تكرار العملية عدة مرات)
3	مثير شرطي (دق الجرس) ⟵ استجابة شرطية (سيلان اللعاب)

نلاحظ في المرة الأولى أن المثير الطبيعي أدى إلى استجابة طبيعية كردة فعل لمثير طبيعي وهو الطعام، ولم يكن صوت الجرس مثيرا شرطيا بل كان مثيرا محايدا، ولم يؤدي إلى الاستجابة الطبيعية (سيلان اللعاب)، لكن حين تزامن ظهور المثير المحايد مع المثير الطبيعي واقتران ظهور المثير المحايد "صوت الجرس" ب "الطعام"، ومع التكرار والاقتران اكتسب المثير المحايد صفة المثير الطبيعي فكان كافيا لوحده لاستدعاء الاستجابة الشرطية التي كان يحدثها المثير الطبيعي وهي سيلان اللعاب.

مفاهيم النظرية:

– **المثير الطبيعي:** يعرف هذا المثير باسم المثير غير الشرطي لأنه بطبيعته قادر على استجرار استجابة ما، حيث لا يشترط تعلم هذه الاستجابة، ويعرف هذا المثير على أنه أي حدث فعال يمكن أن يؤدي إلى حدوث ردة فعل انعكاسية تمتاز بالثبات والاستقرار لدى الفرد. لقد استخدم بافلوف مسحوق الطعام في تجربته على أنه المثير الطبيعي، لأن هذا المثير يؤدي على نحو طبيعي إلى حدوث استجابة سيلان اللعاب لدى الكلب، وذلك لاشراط العديد من المثيرات المحايدة مثل صوت الجرس والضوء وغيرها من المثيرات الأخرى.

– **الاستجابة الطبيعية:** تعرف أيضا باسم الاستجابة غير الشرطية لأنها تحدث على نحو طبيعي كردة فعل لمثير ما يحدثها، ومن الأمثلة عليها سيلان لعاب الحيوان عند رؤية الطعام، واغماض العين عند النفخ فيها، وإبعاد اليد عن الأجسام الساخنة وغيرها. إن مثل هذه الاستجابات فطرية غير متعلمة، وهي بمثابة انعكاسات لمثيرات خاصة بها. وهي بمثابة انعكاسات لمثيرات خاصة بها.

– **المثير الشرطي:** ويعرف باسم المثير غير الطبيعي وهو في الأصل مجرد مثير محايد ليس له القدرة على إحداث أية استجابة لدى الكائن الحي، وقد يتعلم الكائن الحي استجابة ما لهذا المثير من

خلال عمليات التفاعل، وحسب نظرية الاشراط، فإن هذه الاستجابة يتم تعلمها وفق مبدأ الاقتران، أي من خلال تواجده لعدد من المرات مع مثير طبيعي معين، فنتيجة تزامن وجوده مع هذا المثير، فإنه يكتسب صفته ويصبح قادرا على استجرار الاستجابة التي يحدثها، وهكذا فعندما يكتسب المثير المحايد صفة المثير الطبيعي يصبح عندها مثيرا شرطيا. وتعرف الاستجابة التي يحدثها هذا المثير بالاستجابة الشرطية.

– **الاستجابة الشرطية:** وتعرف باسم الاستجابة غير الطبيعية وهي بمثابة الاستجابة المتعلمة للمثير الشرطي نتيجة اقترانه لعدد من المرات بمثير طبيعي معين، ومثل هذه الاستجابة تصبح عادة انعكاسية للمثير الشرطي لمجرد التعرض إليه، وهي تشبه إلى درجة ما الاستجابة الطبيعية التي يحدثها المثير الطبيعي، لكنها تكون أقل قوة منها، كما أن مدة كمونها قد تكون أطول أو أقصر من الاستجابة الطبيعية.

قوانين النظرية:

– **الإقتران:** اعتبر "بافلوف" أن آلية التعلم الرئيسية هي الاقتران، ويقصد به التجاور الزماني لحدوث مثيرين أحدهما محايد لا يستجر أية استجابة من قبل الكائن الحي، والأخر طبيعي يمتاز بقدرته على استجرار ردة فعل طبيعية "الاستجابة"، ونتيجة لهذا الاقتران وتكراره لعدد من المرات يصبح المثير المحايد مثيرا شرطيا أي يصبح قادرا على استجرار الاستجابة التي يحدثها المثير الطبيعي، ومثل هذه الاستجابة تعرف بالاستجابة الشرطية.

– **التكرار:** يؤدي التكرار إلى إصدار الاستجابة الصحيحة المتعلمة، ويمكن أن يتعلم الكائن الحي عن طريق التكرار تفادي الاستجابات الخاطئة التي لا تؤدي إلى الهدف والتي تظهر بظهور المثير. فبالتكرار يمكن أن يتعلم الفرد العديد من السلوكات أو يصدر استجابات لم تكن في أصلها طبيعية.

– **التثبيت:** يحدث نتيجة اقتران المثير الشرطي بالمثير الطبيعي مرات عديدة ومتكررة فيؤدي ذلك إلى زيادة قوة ارتباط الاستجابة الشرطية بالمثير الشرطي تدريجيا، واكتساب الاستجابة المتعلمة وتثبيتها بحيث يتكرر ظهورها بظهور المثير.

– **الانطفاء:** يشير هذا المفهوم إلى توقف الاستجابة الشرطية المتعلمة للمثير الشرطي نتيجة لتقديمه لعدد من المرات دون أن يتبع بالمثير الطبيعي (المثير غير الشرطي). فحدوث الانطفاء هو مؤشر لحدوث المحو في الاستجابة الشرطية المتعلمة، وغالبا ما يحدث هذا كنتاج لعدم اقتران المثير الشرطي بالمثير غير الشرطي لمرات متعددة.

التطبيقات التربوية لنظرية الاشراط الكلاسيكي:

يمكن استخدام مبادئ الاشراط الكلاسيكي في العديد من الجوانب العملية والمواقف التربوية وبرامج تعديل السلوك، ممثلا ذلك في النواحي التالية:

– تشكيل العديد من الأنماط السلوكية والعادات لدى الأفراد من خلال استخدام فكرة الأشراط، ويتمثل ذلك بإقران مثل هذه الأنماط والعادات بمثيرات تعزيزية.

– محو العديد من الانماط السلوكية والعادات غير المرغوب فيها من خلال استخدام اجراءات الاشراط المنفر. هناك عادات سيئة مثل مص الاصبع، ونقر الأنف، والعبث بالأشياء والرضاعة يمكن محوها من خلال أقرانها بمثيرات منفرة، كما ويمكن كف مثل هذه السلوكات من خلال اشغال الافراد بمثيرات أخرى.

– تعليم الاسماء والمفردات من خلال إقران صور هذه الاشياء مع اسمائها أو الألفاظ التي تدل عليها مع تعزيز هذه الاستجابات. كما ويمكن استخدام مبادئ التعميم والتمييز لمساعدة الافراد على تكوين المفاهيم.

المحاضرة الثالثة:

نظرية الاشراط الوسيلي (المحاولة والخطأ):

التعريف بصاحب النظرية ادوارد ثورندايك (1874-1949)

ولد ادوارد ثورندايك في ولاية ماسا شوستس الأمريكية في عام 1874، وقد بدأ اهتمامه العلمي في بداية القرن العشرين بدراسة ذكاء الحيوانات، كما أنه أظهر اهتماما بموضوع التعلم، وكان لأبحاثه في هذا الشأن أثر بالغ على العملية التربوية. تأثر ثورندايك بأفكار وليم جيمس حول دور علم النفس في العملية التربوية من حيث إعداد المعلمين.

لقد نظر ثورندايك إلى علم النفس على أنه علم القدرات والخصائص والسلوك الحيواني والإنساني. ويرى أن هذا العلم يشارك بعض العلوم مثل علم التشريح والفسيولوجيا وعلم الاجتماع وعلم الإنسان والتاريخ وغيرها من العلوم الأخرى من حيث تركيزها على دراسة جسم الإنسان وطبيعته العقلية.

لقد بدأت اهتماماته الأولى في مجال التعلم في الفترة الواقعة بين عامي 1913 و1914. وصدر له أول مؤلف تحت عنوان علم النفس التربوي، ويقع هذا الكتاب في ثلاث مجلدات وضح فيها بعض قوانين الارتباط مثل قانون التدريب وقانون الأثر وحدد استخداماتها التربوية في مجال عمليات التدريس وإعداد المعلمين ، وقد توصل إلى هذه المبادئ من خلال نتائج أبحاثه التجريبية والإحصائية التي قامت على أساس المشاهدة وحل المشكلات.

تجربة ثورندايك في الاشراط الوسيلي:

وضع ثورندايك قطا جائعا في قفص يحتوي على رافعة يؤدي الضغط عليها إلى فتح القفص والخروج منه وتناول قطعة السمك الموجودة خارجه، وبذلك نجد أن القفص والجوع والطعام قد شكلا موقفا إشكاليا بالنسبة للقط الذي يفترض منه القيام بسلوك ما للتخلص من هذا الموقف. لاحظ ثورندايك في بداية التجربة أن القط أظهر العديد من المحاولات العشوائية كالمواء والقفز والخربشة والتسلق والجلوس في محاولة منه للتخلص من هذا الوضع المشكل وكنتيجة لهذه المحاولات العشوائية كانت إحداها الضغط على الرافعة والتي اسفرت عن فتح باب القفص والخروج منه وأكل السمكة،

أعاد ثورندايك القط مرة أخرى إلى القفص، ولاحظ أن الزمن الذي استغرقه القط لفتح الصندوق في المرة الثانية كان أقل منه في المرة الأولى.

كرر هذا الإجراء لعدد من المرات ولاحظ أن عدد المحاولات العشوائية لدى القط بدأت بالتناقص التدريجي، بحيث أصبح القط يتخلى تدريجيا عن بعض المحاولات. ومع مرور الوقت تخلى عن جميع المحاولات الخاطئة واحتفظ فقط بالمحاولة الأخيرة، والتي تتمثل بالضغط على الرافعة. في ضوء نتائج هذه التجربة وغيرها من التجارب الأخرى، استنتج ثورندايك أن القط تعلم الاستجابة الصحيحة من خلال المحاولة والخطأ، أي أنه تعلم أن يتخلى عن الاستجابات الخاطئة ويحتفظ فقط بالاستجابة المناسبة

قوانين النظرية:

1- قانون المران أو التدريب:

يرى ثورندايك أن العادة الرابطة بين الاستجابة والمثير تزداد قوة بالممارسة وتضعف بعدم الممارسة، فهو يفترض أن الارتباطات بين مثير معين واستجابة ما تزداد قوة بالممارسة؛ أي بتكرار استخدام مثل هذه الارتباطات عند مواجهة ذلك الموقف المثير، وفي المقابل تضعف الارتباطات بين مثير واستجابة بالإهمال أو عدم الاستخدام. ومن هذا المنطلق فإن هذا القانون يشتمل على شقين هما:

أ- قانون الاستعمال ويعني إن تكرار ممارسة عادة معينة يزيد من قوتها؛ أي أن الارتباط بين مثير واستجابة يقوى بالاستعمال والممارسة.

ب- قانون الإهمال ويعني إن عدم تكرار ممارسة عادة معينة يضعفها؛ أي أن الارتباط بين مثير واستجابة يضعف بالإهمال وعدم الممارسة.

ووفقا لهذا القانون، يمكن القول أن قوة الرابطة بين مثير واستجابة تزداد بالاستعمال بحيث يتكرر حدوثها عند مواجهة الموقف الذي ترتبط به، في حين أن مثل هذه الرابطة تضعف وتتضاءل مع الزمن كنتيجة لعدم ممارستها.

2- قانون الأثر:

يمكن النظر إلى قانون الأثر على أنه نتائج السلوك أو المحاولة التي يقوم بها الكائن الحي حيال الموقف المثيري الذي يواجهه، فهي بمثابة التغذية الراجعة لهذه المحاولة، فالمحاولات التي تفشل ولا تحقق الغرض المقصود منها عادة ما ينتج عنها حالة من الانزعاج وعدم الرضا، في حين أن المحاولات التي تحقق غ رضها ينتج عنها حالة من الرضا والارتياح. ومثل هذه المحاولة يتم الاحتفاظ بها ويتقوى ارتباطها بالموقف المثيري، في حين أن المحاولات التي تفشل يتم التخلي عنها ويضعف ارتباطها بذلك الموقف ففي التجربة السابقة، تخلى القط عن العديد من المحاولات كالمواء والخربشة والقفز لأنها فشلت في تخليصه من الموقف المشكل الذي يواجهه حيث أن نتائجها كانت غير مرضية للقط الجائع، أما استجابة الضغط على الرافعة فقد تم الاحتفاظ بها لأنها مكنته من فتح الباب وأكل السمكة، وهذا بحد ذاته يعد أثرا لهذه الاستجابة نتج عنه حالة من الرضا والاشباع.

3- قانون الاستعداد:

يقصد بالاستعداد حالة التهيؤ أو النزعة إلى تنفيذ استجابة متعلمة ما حيال موقف مثيري معين، أو النزعة إلى تعلم استجابة جديدة. افترض ثورندايك أن الاستعداد يلعب دورا في حدوث عمليات التعلم وتنفيذ الاستجابات، فهو يرى أن مثل هذا الاستعداد يسهم في تحديد الظروف التي يكون لدى الفرد فيها ميل للرضا والارتياح. فوجود حالة من التهيؤ لدى الكائن الحي يعني أن لديه استعدادا قويا لتنفيذ الاستجابة المطلوبة، في حين أن عدم توفر حالة التهيؤ يؤدي إلى عدم تنفيذ مثل هذه الاستجابة.

التطبيقات التربوية لنظرية المحاولة والخطأ:

- استخدام المحاولة والخطأ في مجال التعلم الصفي وإعطاء فرصة للمتعلم لتكرار محاولاته لاكتساب السلوك الصحيح. ففي المجال التربوي فإن تحقيق هدف التعلم واكتساب مهارات أو معارف مدرسية

يعتمد على المحاولات التي يقوم بها المتعلم في الغرفة الصفية، ذلك أن الخطأ في الوصول إلى الهدف للوهلة الأولى لا يسد الباب على محاولات أخرى لتحقيقه وتكرار المحاولات للوصول إلى الحل الصحيح.

– الاعتماد على المكافآت والإثابات التي تعقب الاستجابات والاداءات الصحيحة، والتي تترك حالة من الرضا والاستحسان في نفسية المتعلم، وتؤدي إلى اكتساب وتثبيت التعلمات والسلوكات الصحيحة والتخلي عن الخاطئة، إذ أن حصول الهدف يقدم تغذية راجعة لتثبيت السلوك وتقوية الارتباط أي الاحتفاظ بالاستجابات الصحيحة.

– الاهتمام باستعدادات التلاميذ للتعلم باعتبارها ضرورية لنجاح التعلم. فالمتعلم يجد التعلم سهلا أو صعبا بسبب سمة الاستعداد. ونظرا لأن الاستعداد يعتمد على الرغبة الشديدة، وحتى تكون النتائج مثمرة بالنسبة للمعلمين لا بد أن يعتمد على الرغبة الشديدة للتلميذ كالرغبة في النجاح أو القبول الاجتماعي.

– التمهيد للدرس يساعد المتعلمين على فهم واستيعاب الشرح.

المحاضرة الرابعة:

نظرية الاشراط الاجرائي:

التعريف بصاحب النظرية بروس سكنر (1990-1904):

ولد سكنر في ولاية بنسلفانيا الامريكية في العشرين من شهر مارس عام 1904، التحق في كلية هاميلتون لدراسة الآداب وقد حصل على درجة البكالوريوس في اللغة الانجليزية وكان جل طموحه أن يصبح كاتبا محترفا، لكنه لم يجد شيئا ليكتب عنه مما دفعه الى ترك هذا الامر والتوجه إلى اهتمامات اخرى تمثلت في دراسة السلوك، نظرا لاهتماماته بكتابات واطسون وبافلوف وثورنديك بهذا الشأن. التحق في برنامج الدراسات العليا في قسم علم النفس في جامعة هارفارد، حيث بدأ في اجراء سلسلة من التجارب على الفئران، ومن نتائج ابحاثه هذه أصدر كتابه المعروف باسم سلوك

الكائنات الحية، وقد تحدث فيه عن قوانين الاشراط والانعكاس، وتمثل ذلك في نوعين من الاشراط وهما: النوع القائم على وجود المثير او ما يعرف بالاشراط الكلاسيكي؛ والنوع الثاني القائم على الاستجابة وهو ما يعرف بالتعلم الوسيلي، ومن هذه الافكار انبثقت مفاهيم نظريته في التعلم الاجرائي.

واتجه سكنر الى دراسة سلوك الحمام بالإضافة إلى دراسة سلوك الفئران، واستطاع بالتعاون مع أحد تلاميذه، وهو شارلز بي فيرستر من وضع جداول التعزيز كما وبحث في السلوك اللفظي، وأصدر كتابا بهذا الشأن اسماه السلوك اللفظي حيث راجع فيه افكار وليم جيمس وقد أعاده صياغة البعض منها والاضافة اليها. كما اهتم سكنر في موضوع التعليم وحاول تطبيق مبادئ نظريته في مجال التعليم، وابتكر ما يسمى بالتعليم المبرمج وصمم اول آلة تعليمية بهذا الخصوص.

تجربة سكنر في الاشراط الإجرائي:

إفترض"سكنر" أن السلوك الإجرائي هو سلوك يبادر به الفرد بهدف التحكم في البيئة، وانطلاقا من هذا الافتراض أراد أن يختبر سلوك الكائن الحي في تعلم السلوك الإجرائي.

قام "سكنر" في تجربته بإحضار حمامة جائعة، ووضعها في قفص به لوحة مرسوم عليها دوائر ملونة حمراء وخضراء، ثم قام "سكنر" بمراقبة اللحظة التي ترفع فيها الحمامة رأسها ولو بدرجات بسيطة من أجل تقديم الطعام لتحصل على تعزيز أولي، وملاحظة الحمامة في اللحظة التي يظهر فيها الضوء الأحمر وتقترب منه الحمامة ولو بدرجات بسيطة ليقدم لها الطعام، وكلما ازدادت حركاتها في التحول نحو الضوء الأحمر كلما اتبع ذلك السلوك بمعزز أولي طعام إلى أن تصل الحمامة إلى مرحلة تعلم النقر على الضوء الأحمر للحصول على الطعام.

لكن السؤال المطروح: كيف تعلمت الحمامة الاستجابة الصحيحة في موقف التعلم بالرغم من وجود مثيرات عديدة؟

إستطاع "سكنر" أن يعلم الحمامة أن تصدر الاستجابة الإجرائية الصحيحة أي، النقر على الضوء الأحمر ولا تستجيب في حال النقر على العلامة البيضاء أو الخضراء، وهو السلوك الذي كان في الأصل محايدا، ولكن نتيجة للتعزيز الذي تلقته والمكافأة على السلوكات الإجرائية الصحيحة التي

قامت بها وهي رفع الرأس والنقر على الضوء الصحيح تعلمت الحمامة الاستجابة الإجرائية الصحيحة. فالسلوكات المعززة لدى "ثورندايك" و"بافلوف" أدت إلى اكتساب السلوك الصحيح وتثبيته، وهذا ما يميز الإشراط الإجرائي عن الاشراط البسيط، ذلك أن تعلم السلوك الإجرائي يخضع لعملية الاشراط في الموقف السلوكي أي؛ الإجراءات التي يقوم بها الكائن الحي لكي يتحكم بالمثيرات المحيطة به، ويظهر السلوك المرغوب والذي يترتب عليه التعزيز والمكافأة.

فالاستجابة التي بادرت بها الحمامة والتي تعلمت أن تقوم بها على الوجه الصحيح لم تكن استجابة لمثير ودون أن يقوم بدفعها أحد، فقد كانت مدفوعة لأن تقوم بهذا السلوك بهدف الحصول على الطعام الذي يدعم استجابتها لتحقيق حالة الإشباع.

وقد توصل "سكنر" إلى أن تعلم السلوك الإجرائي الصحيح يرتب بالتعزيز الذي تتلقاه الحمامة والذي يزيد مع تكرار الاستجابة الإجرائية. فالإجراءات التي قامت فيها الحمامة والتي أعقبها التعزيز أدت إلى زيادة احتمال حدوث الاستجابة وتثبيتها وعدم انطفاءها.

والملاحظ في هذه التجربة أن الاستجابة الإجرائية سبقت المثير والمكافأة وجاءت قبل تقديم المكافأة،

فهي لم تنشأ عن رؤية المثير بل استجابة خاضعة لمستوى حافز الجوع. فالسلوكات الإجرائية غير مرتبطة بالمثيرات التي تظهر في موقف التعلم إذ تعبر عما يصدر عن الكائن الحي في العالم الخارجي ويعتمد تعلمه أو تثبيته وعدم انطفاءه على التعزيز، فإذا حدثت الاستجابات الإجرائية وأعقبها التعزيز أدى ذلك إلى زيادة احتمال حدوث الاستجابة مرة أخرى وتثبيتها.

قوانين التعلم لدى سكنر:

1- التعزيز:

يعرف التعزيز على انه اي حدث سار يتبع سلوكا ما بحيث يعمل على تقوية احتمالية تكرار مثل هذا السلوك في مرات لاحقة؛ أي أنه العملية التي يتم من خلالها تقويه سلوك معين.

وبهذا المنظور يمكن النظر الى التعزيز على انه حالة سارة او مثير مرغوب فيه يرتبط بعلاقة زمنية معينة مع السلوك بحيث يعمل على المحافظة على قوة هذا السلوك وزيادة احتمالية ظهوره لاحقا.

ولقد ميز "سكنر" بين نوعين من التعزيز يؤديان إلى تقوية السلوك وزيادة احتمال ظهوره وتقوية استجابة ما وزيادة احتمالية ظهورها لاحقا، وهما:

أ- **التعزيز الإيجابي:** يعرف هذا النوع بالتعزيز من خلال الاضافة لأن الاستجابة تزداد قوة عندما يضاف مثل هذا التعزيز الى بيئة الكائن الحي. ففي هذا النوع يتم اتباع السلوك المرغوب فيه بمثير معزز بغية تقوية احتمالية تكراره لاحقا. وخير دليل على ذلك، مكافأة الطالب عندما يجيب على سؤال ما بشكل صحيح. فالمكافأة هنا جاءت بعد اجابة السؤال والهدف منها تقوية مثل هذا السلوك عند الطالب.

ب-التعزيز السلبي: يعرف هذا النوع بالتعزيز من خلال الازالة، وفيه يتم استبعاد المثيرات المؤلمة او غير المرغوب فيها من البيئة كنتيجة لقيام الفرد بسلوك مرغوب فيه. وهذا يعني بالطبع ان الفرد يقوم باستجابة ما بهدف تجنب مثيرات مؤلمة او غير مرغوب فيها.

ومثل هذه الاستجابة تزداد قوة عندما تستبعد المثيرات المؤلمة من بيئة الكائن الحي.

2- العقاب:

يمكن النظر الى العقاب على انه اجراء مؤلم او مثير غير مرغوب فيه يتبع سلوكا ما بحيث يعمل على اضعاف احتمالية تكرار مثل هذا السلوك لاحقا. فهو بمثابة حالة غير سارة او مثير مؤلم يرتبط بعلاقة زمنية معينة مع الاستجابة بحيث يؤثر في احتمالية ظهورها لاحقا. ويتضمن أسلوب العقاب:

أ-العقاب الإيجابي: يعرف هذا النوع بالعقاب من خلال الإضافة وفيه يتم اتباع السلوك غير المرغوب فيه بمثير مؤلم او حالة غير سارة بهدف تقليل أو اضعاف قوة هذا السلوك وتقليل احتمالية تكراره لاحقا. ان هذا الاجراء يتضمن اضافة مثيرات مؤلمة الى بيئة الكائن الحي بغية اضعاف حدوث استجابة معينة.

ب-العقاب السلبي: وفيه يتم ازالة حدث سار او مثير مرغوب فيه من بيئة الكائن الحي كنتيجة لقيامه بسلوك غير مرغوب فيه. وتحديدا فإن هذا الاجراء يتضمن عقاب الاستجابة غير المرغوب فيها من خلال ازالة مثير مرغوب فيه بهدف تقليل احتمالية تكرار مثل هذه الاستجابة لاحقا.

التطبيقات التربوية لنظرية سكنر:

- أسهمت النظرية السلوكية عموما ونظرية "سكنر" خاصة في بروز بيداغوجيا الأهداف والتي تم تبنيها كمقاربة في التدريس، وهي مقاربة قائمة على أجرأة للأهداف يعبر عنها بأداءات قابلة للملاحظة والقياس محددة بمؤشرات ومعايير للإنجاز.
- استخدام التعزيز الفوري في التعلم يمد المتعلمين بتغذية راجعة فورية. ولأهميتها فإنه يجب أن يعمل المعلم مع التلاميذ على سؤال واحد في كل مرة، حتى لا يسمح للطلاب باستمرار ارتكاب نفس الأخطاء بشكل متكرر.
- كان لسكنر الفضل في ادخال الآلة في التعلم عن طريق ما اسماه بالتعليم المبرمج لتطوير التعليم واستخدام الوسائل التعليمية التكنولوجية، والتي تعتمد على الآلة وعلى خطوات صغيرة تعطي للمتعلم تغذية راجعة.

المحاضرة الخامسة:

نظرية الجشطلت:

تأسست نظرية الجشطلت في بدايات القرن العشرين على يد العالم الألماني ماكس ويرثمر وزميليه الأصغر سنا كيرت كوفكا ولفجانج كوهلر، حيث بدأ الارتباط بين هؤلاء العلماء الثلاث في العام 1910 من خلال دراستهم حول الادراك والتي قادتهم فيما بعد إلى تكوين نظرة أكثر شمولية متمثلة بنظرية الجشطالت.

مفهوم الجشطلت:

بالعودة إلى أصل كلمة "جشطلت"، نجد أنها كلمة ألمانية تعني الكل أو الشكل أو الهيئة أو النمط المنظم الذي يتعالى على مجموع الأجزاء. فالجشطلت هو بمثابة كل مترابط الأجزاء على نحو منظم

ومتسق، ويتسم هذا الترابط بالديناميكية بحيث أن كل جزء فيه له دوره الخاص ومكانته ووظيفته التي يفرضها عليه هذا الكل.

مفهوم الاستبصار:

يعد الاستبصار عملية ذهنية، وهي تعبر عن الفهم أو الإدراك العقلي. فهي عملية عقلية تتجاوز الإدراك الحسي الذي يعتمد على ترجمة وتفسير المحسوسات وإعطاءها دلالة ومعنى إلى الإدراك أو الفهم العقلي المفاجئ للأجزاء، وإدراك العلاقات التي تربط بين الأجزاء في موقف التعلم، والذي يفضي إلى حل المشكلات التي ترتبط بموقف التعلم.

تجارب نظرية الجشطات:

التجربة الأولى:

وضع "كوهلر" قرد الشامبنزي في قفص ووضع الموز خارج القفص ووضع عصاتين إحداهما قصيرة داخل القفص وأخرى طويلة خارج القفص وموازية لجداره على مرأى من الشامبنزي، حيث لا يستطيع الشامبنزي الوصول إلى الموز باستخدام العصا القصيرة، كما لا يمكنه أن يصل إلى الموز بواسطو العصا الطويلة. كما يمكنه الوصول إلى الموز بتركيب العصاتين في بعضهما البعض.

لاحظ " كوهلر " مرور "الشامبنزي" بفترة من تلمس الحل عن طريق المحاولة والخطأ مرة باستخدام العصا القصيرة ومرة باستخدام العصا الطويلة ولكن باءت محاولاته بالفشل، وفجأة توقف "الشامبنزي" عن المحاولة وبدأ كما لو كان يقوم بعملية مسح الموقف المشكل بصريا بالنظر إلى كل من العصاتين والموزة بصورة سريعة ومتكررة، وفجأة وبقدر من السلالة والسهولة قام باستخدام العصا القصيرة للحصول على العصا الطويلة وتركيبهما في بعضهما والحصول على الموز.

التجربة الثانية:

استخدم " كوهلر" أدوات أخرى مع الشامبنزي وهي وضع مجموعة من الصناديق داخل القفص الواحدة فوق الأخرى، ووضع الموز في سقف الحجرة بحيث لا يمكن للشامبنزي الاعتماد على يديه للحصول على ثمار الموز. بدأ القرد بمحاولات عشوائية للوصول إلى الحل، وبعد تلك المحاولات أدرك العلاقة التي تربط بين الصناديق والموز فبدأ بوضع الصندوق الأول إلى أن وضع كل الصناديق التي أوصلته إلى الهدف، وبهذا تمكن من الحصول على الموز.

قوانين التعلم لنظرية الجشطلت:

– **مبدأ الشكل والخلفية:** تمثل الأرضية الخلفية والشكل ما يظهر بارزا على الخلفية، ووفقا لمبدأ الشكل والأرضية الذي يقوم على: فصل المجال الإدراكي إلى جزئين الشكل وهو عادة ما يكون غالبا أو مسيطرا على الإدراك.

ويتم التمييز بينهما وفق العديد من العوامل منها الخارجية والتي تتعلق بمدى التمايز بين الشكل والأرضية غير أنه في بعض الأحيان يتداخل الشكل مع الأرضية فيصبح من الصعب التمييز بينها، ويتحدد ذلك في ضوء ما هو ذاتي داخلي، ففي البداية يكون الإدراك على المستوى الكلي ثم يتمايز الإدراك ليختلف من فرد إلى أخر اعتمادا على انتباه كل فرد إلى الأجزاء وميله واهتمامه.

– **مبدأ الإغلاق:** يشير مبدأ الإغلاق إلى ميل المرء لرؤية الأرقام المتكاملة، أو لإغلاق الخط بشكل ملموس عندما تظهر مسافات فارغة في نمط عادي.

يحدث هذا حين يكون الشكل به جزء غير مغلق وانتظامه في سياق واحد، وهو ما يجعلنا نميل إلى إدراك هذه الأشياء شبه مغلقة على أنها وحدات مغلقة أكثر من إدراكها على أنها أشكال مفتوحة، وهي أسرع في ميل الفرد إلى تكوين الصورة الكلية والميل إلى إغلاقها بسبب إقترابها من الإنغلاق وتكوين الصورة الكلية للشكل.

– **مبدأ الاستمرارية:** إن العناصر المرتبة في خط مستقيم أو منحنى سلس تعتبر كمجموعة، يتم تفسيرها على أنها أكثر ارتباطًا من العناصر غير الموجودة على الخط أو المنحنى عندما يتم تغطية أو إخفاء أجزاء من نمط خطي محسوس، تميل أدمغتنا إلى ذلك عقليا لتواصل على طول المسار الذي قد خطته. ووفقا لهذا الانتظام يميل الفرد إلى إدراك مجموعة الأشياء التي تسير في نفس الاتجاه على أنها استمرار لشيء ما في حين يتم إدراك الأشياء التي لا تشترك معها بالاتجاه على أنها خارج نطاق الاستمرار. فالمنبهات أو الخبرات الحسية التي تتصل ببعضها البعض في سياق ما تبرز في الوعي الإنساني في شكل منظم متتابع مستمر كالأشكال ذات الحجم الواحد مثل الحروف الأبجدية أو المضاعفات أو الخطوط التي تتصل ببعضها البعض والأشكال ذات الحجم الواحد أو الخ في سياق واحد...

– **مبدأ التقارب:** ينص هذا المبدأ على أننا ندرك الأشياء التي تقع بالقرب من بعضها البعض وتنتمي إلى نفس المجموعة.

فمثلا المثلث يتكون من ثلاث أضلاع وثلاث زوايا مجتمعة ضمن حيز، فنحن لا يمكن أن ندرك المثلث حين تكون أجزاء منفردة من ثلاثة خطوط موضوعة في أي وضع أو ثلاثة زوايا منفردة، غير أن تقارب الأجزاء يعطي دلالة ومعنى للمثيرات الموجودة في المجال الإدراكي. فوجود ثلاث نقاط سوداء على ورقة بيضاء متباعدة لا يعطي دلالة على خلاف من ذلك فإن تقارب بين النقاط في المجال الإدراكي يعطي لها دلالة ومعنى على أنها مثلث.

– **مبدأ التشابه:** إن الأشياء المتشابهة تكون أكثر إدراكا ويساعد تشابهها في المجال الإدراكي على سرعة إدراكها إذا ما قارناها بالأشكال التي تختلف عن بعضها البعض؛ إذ يميل الفرد إلى إدراكها على أنها شكل واحد منظم، وبشكل أسرع من إدراكه للأشياء التي تختلف عن بعضها البعض.

فالفرد يميل إلى تجميع الأشياء المتشابهة معا في اللون والحجم والشكل والتوجه. ويدرك الأشكال التي لها بعض التماثل، أو متماثلة لبعضها البعض كمجموعة موحدة. فاشتراكها في مجموع خصائص أو في خصائص معينة تجعل الفرد أكثر ميلا لإدراكها على أنها وحدة كلية.

التطبيقات التربوية

• استخدام الطريقة الكلية في التعلم وطرق التدريب وإعداد المناهج.

• إعداد المواقف التعليمية بشكل يساعد المتعلم على إدراك المعاني الكلية المتضمنة فيها وعدم تجزئة الخبرات التعليمية إلى وحدات صغيرة حتى لا تفقد معانيها.

• استخدام أسلوب حل المشكلات في التدريس، والذي يتضمن إعداد البيئة التعليمية بشكل يساعد المتعلم على اكتشاف العلاقات القائمة في المواقف التعليمية، مع ضرورة تقديم بعض التوجيهات والإرشادات للمتعلم ومساعدته على تنظيم عملية الإدراك والتفكير.

• التعلم بالاستبصار: تعتبر نظرية الجشطالت من النظريات المؤيدة للتعلم بالاستبصار والتعلم بالاستكشاف وبالتالي لابد من تشجيع الطلبة على تشكيل العلاقات بين الأشياء الموجودة من حولهم وبعدها تنظيم هذه الأشياء لتحقيق معنى لها لذلك لابد للمعلم من إجراء التجارب المختلفة وتشجيع الطلبة على ذلك لتحقيق معنى التعلم.

المحاضرة السادسة: نظرية بياجيه للنمو المعرفي

1- **التعريف بصاحب النظرية:** يعد جان بياجيه واحدا من أكثر علماء النفس تأثيرا وإنتاجا واسهاما في القرن العشرين في مجال علم النفس ولا سيما في موضوع علم النفس المعرفي. لقد ولد جان بياجيه في مدينة نيوشاتل السويسرية عام 1896 وكان والده متخصصا في دراسة تاريخ العصور الوسطى. أظهر بياجيه منذ طفولته شغفا واضحا بدراسة التاريخ الطبيعي والعلوم البيولوجية، وقد اهتم كثيرا بالطريقة التي من خلالها تؤدي الطبيعية وظائفها، لدرجة أن أول مقالة علمية نشرت له وهو في الثالثة عشرة من عمره. عمل في سن الحادية عشرة في إحدى المتاحف التاريخية وأصبح خبيرا في مجال المتاحف التاريخية، حيث استمر في ذلك العمل حتى سن الخامسة عشرة. التحق بجامعة نيوشاتل وحصل على درجة البكالوريوس في الأحياء وهو في سن الثامنة عشرة. وفي سن الثانية والعشرين نال درجة الدكتوراه في علم الأحياء من نفس الجامعة.

2- نظرية النمو المعرفي:

"جون بياجيه" هو في الأصل من علماء الأبستمولوجيا التطورية أكثر من كونه من علماء النفس، ومن المعلوم أن جون بياجيه كان شديد الاهتمام بمبحث نظرية المعرفية (الأبستمولوجيا). وكانت تشغل ذهنه في تلك الفترة تساؤلات كثيرة عن معنى المعرفة وكيفية اكتسابها أو طريقة اكتسابها، وما هي الكيفية التي يكتسب بها الفرد المعرفة. وقد رأى "بياجيه" أن تتم الإجابة عن هذه الأسئلة من خلال تتبع النمو المعرفي للأطفال منذ ميلادهم، لذلك ظل بياجيه نحو ستين عامًا تقريبًا يبحث في مسألة تفكير الأطفال من أولي الأعمار المختلفة بما في ذلك أطفاله هو، وتحليل طريقة نمو معرفتهم عن العالم المحيط بهم مستخدمًا لذلك المنهج الإكلينيكي، الذي يعتمد على استخدام طرق امبريقية (مبينة على الملاحظة والاختبار) عديدة لجمع المعلومات عن عملية التفكير هذه.

3- التصور البنائي لاكتساب المعرفة عند بياجيه:

يمكن إيضاح التصور البنائي لاكتساب المعرفة من خلال التعرض لأبرز المفاهيم التي تساعد في توضيح هذا التصور.

3-1 – التراكيب العقلية (الأبنية المعرفية):

يرى بياجيه أن الطفل يولد وهو مزود بمجموعة من التراكيب العقلية الفطرية والتي تشبه المنعكسات الفطرية (reflexes) وأطلق عليها لفظة الصور أو المخططات الإجمالية (الاسكيمات) schemes، وهي تخضع لعملية تغير مستمرة مما يؤدي إلى تكوين تراكيب عقلية جديدة. والتعلم المعرفي ليس إلا نمو أو تعديل في التراكيب المعرفية التي تكون في حالة تغير مستمرة في فترة الطفولة والمراهقة.

3-2- عملية التنظيم الذاتي (الموازنة):

ويقصد بعملية التنظيم الذاتي العملية التي يتم فيها دمج المعلومات الجديدة مع المعلومات الموجودة في البنية المعرفية للمتعلم. فعندما يتفاعل الطفل مع البيئة المحيطة به فإنه عادة ما يصادف مثيرًا غريبًا عليه أو مشكلة تتحدى فكره ومن ثم يحاول أن يستخدم التراكيب المعرفية الموجودة في عقله من أجل تفسر هذا المثير أو تلك المشكلة. وعندما لا تتوفر لديه التراكيب المعرفية اللازمة لذلك فإنه يصبح في حالة استثارة عقلية أو اضطراب كما يسميها "بياجيه" حالة عدم الاتزان فيؤدي ذلك بالمتعلم أن ينسحب من هذا المثير أو المشكلة، أو قيامه بالأنشطة التي يحاول من خلالها فهم هذا المثير وحل تلك المشكلة مما يؤدي إلى تكوين تراكيب معرفية جديدة. ويعتبر بياجيه أن عملية التنظيم الذاتي هي من أهم العوامل التي تعمل على نمو الطفل معرفيًا حيث يحدث التعديل المستمر في التراكيب المعرفية لديه.

3-3- التكيف:

ينظر إلى التكيف على أنه نزعة فطرية تولد مع الإنسان وتمكنه من التأقلم والتعايش مع البيئة من خلال تعديل أنماطه السلوكية استجابة لمطالب البيئة؛ فهو بمثابة استعداد بيولوجي عام لدى الإنسان يساعده على العيش في بيئة معينة، ويمكنه من التنويع في طرق وأساليب تفكيره باختلاف فرص التفاعل والمراحل العمرية التي يمر بها. ففي الوقت الذي تعمل فيه قدرة التنظيم داخل الفرد، نجد أن قدرة التكيف تعمل في الخارج، حيث من خلال هذه العملية يعمل الفرد على تحقيق نوع من التوازن مع ما يجري من متغيرات في البيئة التي يتفاعل معها، مما يتيح له بالتالي فرصة العيش والبقاء وبناء على وجهة نظر بياجيه، فإن العقل ليس مجرد صفحة بيضاء تنطبع عليها المعارف، أو مجرد مرآة تعكس ما يتم إدراكه، فهو ليس مسجلا سلبيا، وإنما يمتاز بالفعالية والنشاط. فالأفراد يتفاعلون على نحو نشط وفعال مع البيئة وينتج عن خبرات التفاعل هذه تطورات في الوظائف والأنشطة المعرفية.

يمثل التكيف الهدف النهائي لعملية التوازن، ويتضمن التغيرات التي تطرأ على الكائن الحي استجابة لمطالب البيئة. ويحدث التكيف من خلال عمليتين متكاملتين هما:

3-3-1-التمثل:

تتضمن عملية التمثل تعديل الخبرات الجديدة بما يتناسب مع الأبنية المعرفية الموجودة لدى الفرد، فهي عملية تغيير في هذه الخبرات لتصبح مألوفة، فعندما نتمثل خبرة ما، فهذا يعني أننا نعدل في هذه الخبرة لتتلاءم مع ما هو موجود فعلا لدينا من أنشطة، وأبنية معرفية.

3-3-2- التلاؤم:

يشير مفهوم التلاؤم إلى عملية تغيير أو تعديل البنى المعرفية الموجودة لدى الفرد لتتناسب مع الخبرات الخارجية. فوفقا لهذه العملية، يسعى الفرد إلى تعديل خبراته وأساليب تفكيره لتتلاءم مع الواقع الخارجي، فهي عملية معاكسة لعملية التمثل، وهي مكملة لها في الوقت نفسه.

فعند حدوث عملية التلاؤم يعني ذلك توليد بنى معرفية جديدة، أو تعديل في البنى المعرفية السابقة

4-مراحل النمو العقلي عند بياجيه:

4-1-المرحلة الحسية الحركية:

وتبدأ عند الميلاد وتستمر حتى الثانية من العمر، وفي هذه المرحلة يكون الطفل قادراً على أمرين اثنين هما: الاحساس والحركة فقط، وخلال هذه المرحلة لا يكون لدى الطفل أية معرفة بالعالم الخارجي المحيط به. وتبنى المعرفة من خلال الإدراك الحسي والأفعال الحركية، فهو يكون مخططاً ذهنياً لكل حركة يقوم بها. يظهر لدى الطفل منذ الميلاد انعكاسات فطرية واستجابات كلية للمثيرات الخارجية؛ أي أن تفاعله كلي مع المثيرات الخارجية.

ويظهر لدى الطفل في هذه المرحلة مفهوم الغياب حيث تختفي الأشياء أمام ناظره ويدركها أنها غير موجودة.

4-2- المرحلة قبل الاجرائية أو مرحلة ما قبل العمليات:

تمتد هذه المرحلة من السنة الثانية حتى السنة السابعة من عمر الطفل، ويكون تفكير الطفل في هذه المرحلة غير قادر على القيام بعمليات عقلية، لكن طفل هذه المرحلة يبدأ في استخدام الرموز واللعب ويتسع التفكير الرمزي في هذه المرحلة وينتج عنه تكوين مخططات ذهنية.

غير أنه الطفل يطور ذكاء حس حركي فيدرك أن الأشياء المختفية موجودة ويسمح التمثيل للطفل بالعثور على الأشياء المخفية. إذ يطور الطفل في العام الثاني التمثيل العقلي وهو القدرة على الاحتفاظ بصورة في ذهنه. فهو ينتقل من مرحلة الغياب إلى الحضور أو ديمومة الشيء نتيجة لنمو قدراته المعرفية، ويؤثر هذا التطور على انفعالاته التي تقل حدتها كالبكاء على الام بمجرد اختفاءها عن ناظره.

فمفهوم الديمومة أو البقاء يجعله يدرك أن الأشياء والأحداث لا تزال موجودة حتى عندما لا يمكن رؤيتها أو سماعها أو لمسها بشكل مباشر. حتى يتحقق هذا النوع من الفهم، يبقى الشيء الذي هو بعيد عن الأنظار بعيدا عن العقل، وبالتالي يصبح غير موجود.

وتظهر في هذه المرحلة مشكلة المعكوسية حيث يبقى الطفل عاجزا عن فهم المعكوسية ولا يطور في هذه المرحلة العمليات العقلية.

وتظهر مشكلة الاحتفاظ قبل سن (06 سنوات) إذ ينفي الطفل ثبات الكمية بانتقالها من وعاء إلى أخر، وتظهر مشكلة الاحتفاظ لدى الطفل في الكميات والأوزان والأحجام وحتى الأعداد.

وكذلك تظهر لديه التمركز حول الذات الذي يعتبر حالة ذهنية تتصف بعدم القدرة على التمييز بين الخيال والواقع والذات والموضوع والانا والأخر. ويرى " بياجي" أنها حالة ابستمولوجية ناجمة عن قصور في مدارك الطفل العامة. ولذا تظهر لدى الطفل في هذه المرحلة بعض السلوكات الناتجة عن حالة التمركز حول الذات كسلوك الكذب بسبب عدم القدرة على التمييز بين الخيال والواقع، والسرقة الناتجة عن عدم القدرة على التمييز بين ملكيته وملكية الآخرين.

ويتميز الأطفال في هذه المرحلة كذلك بـ: الإحيائية والتي تعني إطفاء الحياة على الأشياء الجامدة.

4-3-المرحلة الاجرائية العيانية أو مرحلة العمليات الحسية:

وتبدأ من سن السابعة حتى الثانية عشر، ويصبح الطفل في هذه المرحلة قادراً على القيام بعمليات عقلية، مثل الاستبطان والاستقراء طالما أنها قائمة على الخبرات المحسوسة.

ولقد حدد بياجيه ثماني عمليات عقلية يمكن أن يقوم بها الطفل في هذه المرحلة وهي القدرة على تكوين نظام هرمي. وانجاز نظام التسلسل والقدرة على الاستبدال، والتمكن من العلاقات المتناسقة، والقدرة على التسلسل الضربي، انجاز التناظر الاحادي والقدرة على انجاز ثبات الاحتفاظ.

وينتقل الطفل من حالة التمركز حول الذات إلى المركزية الاجتماعية ويتمكن بذلك من التخلص من العديد من المشكلات الناتجة عن التمركز حول الذات كالسرقة، الكذب، الانانية، الاحيائية، الغيرة ...

4-4-المرحلة الاجرائية الشكلية أو مرحلة العمليات المجردة:

وتبدأ هذه المرحلة من سن الثانية عشر، ويتميز تفكير أطفال هذه المرحلة بأنه تفكير افتراضي، ويتصف هذا التفكير الافتراضي بصفتين رئيستين هما: امتلاك نظام توافق تام، يمكن الفرد من عزل وضبط المتغيرات في ظاهرة ما والثاني القدرة على الاستدلال الافتراضي الذي يمكن الفرد من حل المشكلات.

وهناك خمس خصائص تميز تفكير الطفل في هذه المرحلة هي الاستدلال التناسبي والتحكم بالمتغيرات والاستدلال الترابطي، والاستدلال الاحتمالي والاستدلال التوافقي.

5- التطبيقات التربوية للنظرية:

- أسهمت النظرية المعرفية في تطور البيداغوجيا وبروز بيداغوجيات حديثة في مجال التدريس ارتكزت على مبادئ النظرية المعرفية كبيداغوجيا الخطأ وبيداغوجيا الكفايات.
- أسهمت نظرية "بياجي" في توجه البيداغوجيا الحديثة نحو تبني منحى التدريس القائم على التعلم الاستراتيجي، وهو التعلم المتمركز حول المتعلم، والذي يعتمد على دور المتعلم في صناعة معارفه الذاتية التي يعتمد فيها على التمثيلات المعرفية وعلى بنيته المعرفية.
- أفادت الدراسات النمائية لـ"بياجي" واضعي المنهاج المدرسي في مراعاة خصوصية المتعلم المعرفية في مراحل التعلم المختلفة والتخطي للمنهاج وفق خصائص النمو المعرفي للمتعلم. كالاعتماد على المحسوسات في المرحلة التفكير الحسي والمجردات في مرحلة التفكير التجريدي، وبناء المناهج التعليمية في ضوء الخصوصية المعرفية للمتعلم والتخطي له في ضوء الخصوصية المعرفية كالاعتماد على المحسوسات في التعلم في مرحلة التفكير الحسي وعلى المجردات في مرحلة التفكير التجريدي.