جامعة جنوب الوادى
كلية التربية بقنا
قسم علم النفس التربوى

محاضرات فى
سيكولوجية التعلم

لطلاب الفرقة الثانية (التعليم الأساسي)

إعداد:

أ.د/ محسوب عبد القادر

مدرس المقرر/

د. شيماء سيد سليمان

العام الجامعى
٢٠٢٣ / ٢٠٢٤م

بيـــانـــات أساسية

الكلية: التربية

الفرقة: الثانية تعليم أساسي

التخصص: جميع الشعب

عدد الصفحات: ١٤٩

القسم التابع له المقرر : قسم علم النفس التربوي

الرموز المستخدمة

نص للقراءة والدراسة.

رابط خارجي.

أسئلة للتفكير والتقييم الذاتي.

أنشطة ومهام.

الفصل الأول
مدخل إلى سيكولوجية التعلم

مقدمة

تعد سيكولوجية التعلم Psychology of Learning من المقررات الأساسية اللازمة لتدريب المعلمين فى كليات التربية ، وإعداد المدربين والموجهين فى برامج التدريب والتأهيل بمختلف أنواعها ومستوياتها وإعداد الأخصائيين النفسيين والاجتماعيين العاملين فى المجال المدرسى .

والمهمة الرئيسة لهذا العلم هى تزويد المعلمين وغيرهم من العاملين فى ميادين تعديل السلوك الإنسانى بالمبادىء النفسية الصحيحة التى تتناول مشكلات التربية ومسائل التعلم المدرسى لكى يصبحوا أعمق فهماً وأوسع إدراكاً وأكثر مرونة فى المواقف التربوية المختلفة .

وتطبق سيكولوجية التعلم أو علم النفس التعليمى Instructional Psychology مبادئ وقوانين ونظريات علم النفس من أجل زيادة كفاية عملية التعلم وتحقيق النمو التربوى للطلاب ، ويهتم بدراسة وتطبيق شروط التعلم الجيد (كالتعزيز – والممارسة – والدافعية – والتغذية المرتدة ... إلخ) .

لذا يساعد علم النفس التعليمى المعلم فى أن يتعامل بشكل أفضل مع التلاميذ الذين يتولى تعليمهم ، وفى جعله ملماً بالنظريات والمبادىء التى تقوم عليها عملية التعليم والتعلم وأن يوظفها فى تحسين أدائه التدريسى ، واكسابه المهارات التى يحتاج إليها عمله داخل غرفة الفصل وخارجها (عبد الرحمن عدس ، ١٩٩٨ : ١١) .

قرارات المعلمين

من أمثلة القرارات التى على المعلم أن يقوم بها (عبد الرحمن عدس ، ١٩٩٨ : ١٢- ٢٣) :

(١) المهمة التعليمية Educational Task : تنطوى على تحديد الأهداف التدريسية أو نواتج التعلم المستهدفة Intented Learning Outcomes (ILOs) ... أى ماذا يجب أن يتم تعلمه ؟ . ويرتبط هذا بالأداءات المحددة للتلميذ فى كافة المقررات التى غالباً ما تظهر فى الأفعال الأدائية Action Verbs مثل : يكتب ، يقرأ ، يرسم ، يحلل ، يقرأ ، يمثل ، يقارن ، يجمع ، يعرب ، ... إلخ .

(٢) سلوك المتعلم Student Behavior : ماذا على التلاميذ أن يعملوا حتى يتعلموا ؟ . ويرتبط ذلك بما على التلاميذ فعله أو بذله فدور المتعلم العمل وبذل الجهد ، ومن أمثلة السلوكيات : المشاركة فى الأنشطة الصفية أو اللاصفية ، الإنتباه الإدراكى بأنواعه ، المناقشة ، طرح الأسئلة ، التعاون ، ..... إلخ .

(٣) سلوك المعلم Teacher Behavior : يلعب المعلم أدواراً عدة منها : أن يكون ملاحظاً جيداً Good Observer ، ومديراً

لقاعة الفصل Classroom Manager ، وميسراً لأعمال المتعلم Facilatator .

علم النفس التعليمى والمعلم ؟

تتلخص مهام علم النفس التعليمى بالنسبة إلى المعلم فيما يلى :

(١) استبعاد ما ليس صحيحاً حول العملية التربوية

فدراسة نظريات التعلم وتطبيقاتها فى مجالى التعزيز والعقاب ودراسة دافعية التعلم تمكن المعلم من اختيار أفضل الممارسات الصفية فى المواقف التدريسية المتنوعة .

(٢) تزويد المعلم بالقواعد والمبادىء الصحيحة

أى تزويد المعلم بحصيلة من القواعد والمبادىء الصحيحة التى تمثل نظريات فى التعلم المدرسى تفسره وتدعمه ، وهذا أفضل بكثير من تجميع مبادىء منفصلة متناثرة عشوائية . والقواعد والمبادىء التى يوفرها هذا العلم هى نتائج البحث العلمى المنظم بحيث يمكن القول أنها يمكن تطبيقها فى معظم المواقف التربوية وليس فى كلها . (فؤاد أبو حطب وآمال صادق ، ١٩٩٦ : ٢٣).

(٣) ترشيد ممارسة المعلم لمهنة التدريس

يساعد علم النفس التعليمى المعلمين على ترشيد عملهم التربوى وجعله أكثر حكمة . حيث يساعد علم النفس التعليمى المعلم لإنتقاء أفضل الممارسات التدريسية التى تحفظ الوقت والجهد (فؤاد أبو حطب وآمال صادق ، ١٩٩٦ : ٢٤) .

(٤) اكساب المعلم مهارات الوصف العلمى لعمليات التربية

من المهام الرئيسة لعلم النفس التعليمى اكساب المعلم مهارات الفهم النظرى والوظيفى للعملية التعليمية بحيث يصبح هذا الفهم أوسع نطاقاً وأعمق مدى وأكثر فاعلية (فؤاد أبو حطب وآمال صادق ، ١٩٩٦ : ٢٤ -٢٥) .

حيث يتمكن المعلم من وصف خصائص التلاميذ المتمردين ، المتنمرين ، الفائقين ، ذوى العجز المتعلم ، المندفعين مقابل المتروبين ، ذوى الموهبة العقلية ، القلقين ، ..... إلخ .

(٥) تدريب المعلم على التفسير العلمى للعملية التربوية

تدرب دراسة سيكولوجية التعلم المعلم على ممارسة التفكير العلمى فى العملية التعليمية بحيث يصبح قادراً على تفسير مختلف أنماط السلوك التى تصدر عن التلميذ وخاصة إذا استمرت لفترة من الزمن ، وبهذا يستطيع المعلم أن يميز بين أنماط السلوك التى تثير الاهتمام والتى لا تثيره ، فمثلاً قد يوجد فى فصله تلميذ فوضوى Disruptive Pupil يشيع الفوضى فى أرجاء الفصل متبعاً سلوك خالف تعرف ، التلميذ ذو نقص الانتباه المصحوب بفرط النشاط ADHD (فؤاد أبو حطب وآمال صادق ، ١٩٩٦ : ٢٥) .

(٦) مساعدة المعلم على التنبؤ بسلوك التلاميذ

من مهام علم النفس التعليمى الرئيسة دراسة العوامل المرتبطة بالنجاح والفشل فى التعلم المدرسى ، ومن هذه العوامل : طرق التعلم ووسائله ، شخصية المتعلم ومستوى نضجه والعوامل الوراثية والظروف

الاجتماعية المحيطة ، والدافعية والجو الانفعالى المصاحب للتعلم (فؤاد أبو حطب وآمال صادق ، ١٩٩٦ : ٢٦).

الموضوعات الرئيسة فى مجال علم النفس التعليمى

يزود علم النفس التعليمى المعلم بالمعلومات والإرشادات التى من شأنها أن ترشد عملية التدريس وتجعله أكثر قدرة على التعامل مع تلاميذه والجهات الأخرى الموجودة داخل المدرسة . ويمكن القول بكل تأكيد أنه يصعب على أى فرد أن يمارس مهنة التدريس بكفاية وفاعلية إذا لم يتم له التعرض بشكل أو بآخر لموضوعات علم النفس التعليمى المختلفة . والموضوعات التى يضمها علم النفس التعليمى يمكن تصنيفها إلى خمس فئات عريضة (عبد الرحمن عدس ، ١٩٩٨ : ٢٣-٢٨) :

١. الوعى بخصائص التلاميذ : تفترض نظريات النمو بأن الأطفال يمرون فى ترتيب ثابت من السلوكيات والمهارات ، خلال فترة تطورهم وأن كل مرحلة تتضمن مهارات من المراحل السابقة لها . ويختلف الأفراد فقط من حيث سرعة حركتهم أو انتقالهم عبر هذه المراحل ، وفى الترتيب ذاته . لذا وجب على المعلم الوعى بالخصائص المعرفية والحركية والانفعالية والاجتماعية واللغوية والفسيولوجية فى كل مرحلة من مراحل النمو .
٢. فهم عملية التعلم : التدريس الجيد يتطلب فهماً أساسياً لكيفية حدوث التعلم ، وتوجد العديد من المدارس والنظريات المفسرة لحدوث التعلم ومنها السلوكية والمعرفية والاجتماعية .... إلخ .
٣. خلق جو فعال للتعلم : يتطلب التعلم الجيد خلق أجواء وظروف مناسبة للتعلم . لذا وجب على المعلم إعداد بيئة تعلم جاذبة

وليست طاردة غنية بالمثيرات السمعية والبصرية كلما أمكن ذلك مستخدماً وموظفاً الدوافع بشكل سليم ومعتدل .

٤. الأخذ بعين الاعتبار الفروق بين التلاميذ : إن التلاميذ يختلفون بدرجة كبيرة فيما بينهم ، إنهم يتعلمون بسرعات مختلفة ، ويشعرون بالدافعية بطرق مختلفة ، ويحضرون معهم خبرات سابقة مختلفة إلى غرفة الفصل . وعلى المعلمين أن يدركوا هذه الفروق وأن يعرفوا كيف يتعاملون معها . عليهم أن يعرفوا أسباب هذه الفروق ، وأن يعرفوا الطرق المختلفة التى تستخدم فى تعزيز التعلم . كما أن هنالك حاجة لدى المعلم لأن يعرف كيف يتعامل مع التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة . ومن المهم أن يدرك المعلم أن الاختلافات بين التلاميذ يجب أن لا تكون بالنسبة له مشكلة تعيق عمليات التدريس ، بل عليه أن ينظر إليها على أنها تضيف متعة إلى متعة عملية التدريس وتقدم تحديات للمعلم ، وأنها بمثابة نكهة للتعليم ، إن إدراك الاختلافات بين التلاميذ والتخطيط للتعامل معها يجعل المعلمين أكثر فعالية فى تدريسهم وعطائهم .

٥. استخدام التقويم بشكل مناسب : المعلم فى حاجة لأن يقيم تحصيل تلاميذه ليوفر بذلك تغذية راجعة لهم ولأولياء أمورهم وله شخصياً ولكل المعنيين بالعملية التربوية . وهذا يتطلب أن يكون المعلم على دراية جيدة بوسائل التقويم (الاختبارات التحريرية ، الاختبارات الموضوعية ، الاختبارات العملية ، الاختبارات الشفهية ، قواعد تقويم الأداء Rubrics ، ... إلخ .

شارك زملائك في مناقشة أهمية دراسة سيكولوجية التعلم بالنسبة للمعلم والمتعلم؟

أهمية التعلم فى الحياة

إن الحياة والتعلم متداخلان لا فصل بينهما ، إذ بدون عملية التعلم تفقد الحياة قيمتها يفقد المجتمع حضارته . فلو تصورنا إنساناً نما وكبر دون أن يتعلم شيئاً من العالم الخارجى وليس لديه إلا سلوكه الفطرى فلاشك أن الحيوانات الأليفة ستمتاز عن مثل هذا الإنسان بكثير . والحقيقة أنه كلما زاد تعلمنا من أساليب سلوك أو من معارف أصبح تكيفنا مع العالم الخارجى أبسط وأوضح وهكذا نلاحظ بأننا نعيش لنتعلم (فائدة صبرى الجوهرى ، د. ت : ١٩) .

فكل مظاهر النشاط البشرى تعبر عن عملية تعلم وراءها . فنحن خلال عملية النمو نخضع لتعلم مستمر من البيئة الخارجية ، تبدأ بالنداء على الأم من خلال الصياح ، ثم تعلم التمييز بين الموضوعات الخارجية ، وحالما تنمو الأطراف نتعلم كيفية القبض على الأشياء وتركها ، وحالما تنمو الأرجل نتعلم المشى ، ونتعلم اللغة وأساليب مخاطبة الآخرين ، وآداب المائدة ، واحترام الكبير ، وما إلى ذلك .....

ولعل هذه القيمة الكبرى لعملية التعلم هى التى جعلت الكثير من علماء النفس يهتمون به ، بل جعلهم يعتبرون أن الوظيفة الرئيسة الأولى للعقل البشرى هى العلم ، الأمر الذى ترتب عليه أن ربط هؤلاء العلماء نظرياتهم السيكولوجية العامة ، بنظرياتهم فى تفسير التعلم .

معنى السلوك

هو كل ما يصدر عن الكائن الحى نتيجة تفاعله أو اتصاله ببيئة خارجية ، وهذا التعريف يحدد لنا السلوك الحيوى العام ، الذى يتضمن سلوك الحيوان وسلوك الإنسان على حد سواء ، ولكن إذا أردنا تحديد السلوك الإنسانى ، فنقول إنه ما ينتج عن الإنسان نتيجة اتصاله بمجال اجتماعى معين (أحمد زكى صالح ، ١٩٨٣ ، ٢٠٠٢) .

ويتضمن السلوك بهذا المعنى كل ما يصدر عن الفرد من سلوك حركى ، سلوك لغوى ، أو مشاعر أو انفعالات ، أو إدراك (سمعى ، بصرى ، شمى ، لمسى ، تذوقى) .... إلخ من هذه الظواهر السلوكية ، فالفرد منا حينما يتصل بطريقة ما من الطرق بموقف معين فإنه يدرك هذا الموقف ومعالمه ، بعضها أو كلها ؛ ويحاول أن يربط بين هذه المعالم وغيرها بخبراته السابقة وهو يحاول أن يستجيب لهذا الموقف بطريقة ما من طرق الاستجابة .

تعريف التعلم Definition of Learning

التعلم مفهوم رئيس من مفاهيم علم النفس ظل يحظى باهتمام العلماء والمفكرين فى كل زمان ومكان . فمنذ عهد الفلاسفة الإغريق ، بل ومنذ نزول الأديان السماوية ، حتى عهدنا الراهن الحافل بشتى صنوف العلم والمعرفة وتطبيقاتها التقنية والعملية ، ومفهوم التعلم يُشكل إحدى القضايا المحورية وما ينبثق عنها من بحوث وتجارب ودراسات وتعليم وتدريب وتطبيق . ومن أجل ذلك يوجد اليوم فى مجتمعنا المعاصر مؤسسات تنفق عليها الأموال الطائلة ، تتمثل فى المدارس

والجامعات ونحوها لا لشيء إلا لمتابعة قضية التعلم والوصول بأطفالنا إلى الحياة العملية العامة الناجحة (نبيل محمد زايد ، ٢٠٠٣ : ١٧) .

ويعتبر التعلم من الموضوعات التى ما زالت تحظى باهتمام الباحثين فى مجال التربية حيث أن عملية التعلم مركبة تتأثر بالعديد من المتغيرات منها ما يرجع إلى البيئة الخارجية التى تتمثل فى المثيرات ، ومنها ما يرجع إلى الفرد نفسه والذى يحتوى على النواحى المعرفية والانفعالية ، ومنها ما يرجع إلى المواد الدراسية .

حيث يعد موضوع التعلم من أكثر موضوعات علم النفس التربوى أهمية وإثارة لاهتمام العديد من الباحثين ، فقد تركز جل اهتمام الباحثين فى ميدان علم النفس منذ نشأته على التعلم ؛ محاولين التعرف على هذه الظاهرة الإنسانية المعقدة من أجل التوصل إلى القوانين التى تتحكم بها وكيفية استثمارها وتوظيفها فى المواقف الحياتية المختلفة وخصوصاً التربوية منها . وتتبع أهمية موضوع التعلم من كونه عملية يكتسب من خلالها الفرد أنماطاً سلوكية جديدة ومهارات معرفية وانفعالية ووجدانية بسيطة ومعقدة تساعده فى تكيفه مع بيئته الداخلية والاجتماعية التى يتفاعل معها بشكل دائم ومستمر ، ومواجهة الأخطار والتحديات المحيطة به كما وتساعد معرفتنا للتعلم إلى التوصل إلى فهم أفضل وأعمق للسلوك الإنسانى الذى يجمع غالبية علماء النفس على اعتباره سلوكاً متعلماً فى معظمه .

ولقد تعددت التعريفات التى تناولت موضوع التعلم نتيجة لاستنادها إلى نظريات متنوعة ، ففى الوقت الذى تركز فيه النظريات السلوكية فى تعريفها للتعلم على التغيرات الملاحظة والقابلة للقياس فى

السلوكيات الخارجية ، ترى النظريات المعرفية ضرورة التركيز على المتغيرات الوسيطية أو ما يسمى بالعمليات المعرفية (الإحساس ، الانتباه ، الإدراك ، التذكر ، التفكير) ، وما يطرأ عليها من تغيرات وتناولها بالبحث والدراسة لما لها من علاقة وثيقة بالتعلم فهم يرون أن التغير فى العلميات المعرفية هو الذى يجعل من التغير فى السلوك الخارجى أمراً ممكناً .

كما ويتفق منظرو التعلم على مسلمتين Assumptions يستندون إليهما فى محاولة فهمهم لظاهرة التعلم ، فهم ينظرون إلى التعلم كتغير دائم نسبياً فى سلوك الفرد الظاهر والضمنى . وهذا يعنى أن المتعلمين يمكنهم القيام بسلوكيات لم يكن بإمكانهم القيام بها قبل حدوث التعلم وهذا الأمر صحيح بغض النظر عن امتلاكهم فرصة التعبير عن هذا السلوك وإظهاره أو عدم امتلاكهم لهذه الفرصة ، كما ويتفقون أيضاً على أنه من أجل اعتبار التغير فى السلوك تعلماً يجب أن ينبثق هذا التغير عن خبرة فعلية للفرد مع البيئة التى يتفاعل معها ولهذه المسلمة تطبيقات تربوية هامة يجب أخذها بعين الاعتبار فليس كل تغير فى السلوك يمكن أن نعتبره تعلماً ، فهناك العديد من التغيرات فى السلوك تنتج عن النضج Maturation أو نتيجة لتعاطى الفرد لبعض العقاقير أو المخدرات الطبيعية أو المخلقة كيميائياً أو نتيجة للتعب فهذه التغيرات نعتبرها تغيرات مؤقتة فى السلوك وليست دائمة لذلك لا يمكن اعتبارها تعلماً (Driscoll,1994) .

لذا لا يوجد اتفاق على تعريف محدد للتعلم فالمعرفيون يحاولون إثبات دور العمليات المعرفية فى التعلم والنظر إليه على أنه نشاط عقلى

داخلى لا يمكن ملاحظته وإنما يستدل عليه من خلال الأداء أما السلوكيون فيركزون اهتمامهم الأكبر على دور المؤثرات الخارجية فى تشكيل سلوك الفرد متجاهلين بذلك العمليات المعرفية لعدم إمكانية ملاحظتها وقياسها .

وقد تم رصد العديد من التعريفات للتعلم يمكن ذكر العديد منها :

- تعريف جيلفورد Guilford : التعلم هو تغير فى السلوك ناتج عن استثارة ، وهذا التغير قد يكون نتيجة لأثر منبهات بسيطة ، وقد يكون لمواقف معقدة .... Learning is any change in behavior resulting from stimulation .
- تعريف من Munn : عملية تعديل فى السلوك أو الخبرة ... To Learn is to modify behavior and experience
- تعريف جيتس Gates : عملية اكتساب الطرق التى تجعلنا نشبع دوافعنا أو نصل إلى تحقيق أهدافنا ، وهذا يأخذ دائماً شكل حل المشكلات .... Learning may be thought of as the acquisition of ways of satisfying motives or of attaining goals. It often takes the form of problem solving .

ويُعرف بأنه نشاط أو عملية اكتساب المعارف والمهارات عن طريق الدراسة والممارسة أو المرور بخبرة معينة The activity or process of gaining knowledge or skills by studying, practicing, or experiencing something

(http://www.merriam-webster.com/dictionary/learning) ، ويُعرف بأنه "تغير فى الأداء أو تعديل فى السلوك ثابت نسبياً ، ينتج عن الخبرة والمران ولا يعزى إلى الحالات الجسمية المؤقتة كتلك التى يحدثها المرض أو التعب أو العقاقير"" وأن هذا التعديل يحدث أثناء إشباع الفرد لدوافعه وبلوغ أهدافه .

أما جون جى كارلسون فيعرف التعلم بأنه يصف تغيراً شبه دائم إلى درجة ما فى السلوك ، ولا يعزى هذا التغير إلى عوامل النمو ، أو عوامل تُحدث تأثيرات مؤقتة نسبياً ، أو عوامل دورية (مثل المخدرات أو الاجهاد / التعب) (جورج إم غازدا وريموند جى. كورسينى ، ١٩٨٦ : ٨) .

أما شارلز آى بروكس فيعرف التعلم بأنه العملية التى يمر السلوك من خلالها بتغيرات دائمة نسبياً عند الكائن السليم . وكلمة السليم تستبعد تغيرات السلوك التى قد تكون ناجمة عن إصابة ، أو تدخل جراحى ، أو تلف فى الجسم بسبب كبر السن أو العوامل المعدية .

ويذكر ميرسل Mursll أن التعلم : تحسناً مستمراً فى الأداء وأن طبيعة هذا التحسن يمكن ملاحظتها نتيجة التغيرات التى تحدث أثناء التعلم . فأوجه النشاط التى بذلها الفرد يكون المقصود منها عادة فى أول التعلم اكتشاف الموقف أكثر منها محاولة للتمكن منه . ولذلك فهى تتضمن غالباً الكثير من الاستجابات غير المميزة والخاطئة . وباستمرار التدريب وبذل الجهود تقل الأخطاء ويميل الموقف إلى التميز والوضوح .

ويضيف ماكونل McConel أن التعلم هو التغير المطرد فى السلوك الذى يرتبط من ناحية بالمواقف المتغيرة التى يوجد فيها الفرد ويرتبط من ناحية أخرى بمحاولات الفرد المستمرة والاستجابة لها بنجاح .

وهكذا يكون التعلم تكوين فرضى ، نستدل عليه من آثاره ونتائجه فى سلوك الفرد ، وهو من حيث هو كذلك نستدل عليه من التغير فى أداء الفرد وهو ما يقاس من السلوك – ذلك التغير الذى يخضع لشروط الممارسة .

مستفيدًا من التعريفات السابقة، أعط تعريفًا شاملًا للتعلم بلغتك الخاصة؟

خصائص عملية التعلم

عند تحليل عملية التعلم نجد أنه يتكون من عدة مكونات يمكن إنجازها فى الآتى :

١. التعلم عملية تغير

أى ينطوى على حدوث عملية التغيير أو التعديل فى السلوك . والتغير عبارة الانتقال من حالة إلى أخرى . وقد يكون التغيير إيجابياً أو سلبياً . فالتغير الإيجابى قد يحدث فى الجوانب المعرفية أو الوجدانية أو الحركية . ويظهر التغير فى اكتساب حفظ جدول الضرب البسيط حتى اكتساب حفظ جدول العناصر الكيميائية لمندليف . ويظهر التغير السلبى فى اكتساب العادات السلوكية الغير مرغوب فيها مثل الكذب والسرقة والغش والعدوان والنفاق والتسويف .

٢. التعلم بوصفة أداء

هناك فرق بين الأداء والسلوك . فالسلوك هو كل ما يصدر من الفرد فى صورة رد فعل أو استجابة حركية أو عقلية ظاهرة أو كامنة . والأداء هو الجزء الظاهر الذى يمكن قياسه قياساً كمياً . ويتضح ذلك فى عدد المسائل الصحيحة التى يقوم بحلها التلميذ أو الدرجات التى يحصل عليها فى الامتحانات التحريرية .

٣. التعلم يتم تحت شروط الممارسة

الممارسة عبارة عن العملية التى يقوم بها الفرد بهدف تغيير أنماط سلوكية معينة . ولكى يحدث التعلم لابد من القيام بممارسة معينة . ولكى يتم ذلك لابد من توافر شروط ، منها التغذية الراجعة والتعزيز الذى يؤدى إلى حدوث الاستجابات الناجحة لحل المشكلات . ويتضح ذلك من خلال رؤية نموذج يمكن تقليده عند اكتساب مهارات مثل رسم الخريطة أو التمثيل البيانى أو رسم مجموعة حل المتباينة على خط الأعداد .

٤. التعلم يؤثر فى جوانب الشخصية

إن الهدف من التعلم هو التغيير الإيجابى فى جوانب الشخصية للفرد . ولكى يتم ذلك لابد أن يحدث التغير بطريقة مطردة وشاملة ومتكاملة فى الجوانب المعرفية والوجدانية والحركية . والتغير فى الجوانب المعرفية يظهر ذلك فى القدرة على حل المشكلات المدرسية والحياتية وكذلك الذكاء المعرفى . ويشمل التغير فى الجوانب الوجدانية : كل ما نتعلمه من القيم والاتجاهات والميول والتذوق الجمالى والفنى والموسيقى والذكاء الوجدانى . أما التغير فى الجوانب الحركية : فيتمثل ذلك فى اكتساب

المهارات الحركية الكبيرة والدقيقة مثل الكتابة ، تمثيل البيانات ، استخدام الأجهزة المعملية ، رسم خريطة ، رسم شكل هندسى .

تحليل الموقف التعليمى

عملية التعلم عملية معقدة تشمل أنواعاً من النشاط والخبرات كثيرة ومتعددة بتعدد المواقف المختلفة إلا أنه يمكن القول بإن تحليل الموقف يتلخص فى النقاط التالية (أحمد زكى صالح ، ١٩٨٣) :

١. موقف معين أو مشكل يقابل الفرد ويتطلب هذا الموقف تصرفاً معيناً .
٢. وجود دوافع أو ميول لدى الفرد توجهه كى يقابل الموقف أو المشكلة التى أمامه بطريقة خاصة .
٣. وجود حوافز تشجع الفرد على التصرف حتى يحدث له اشباع ورضا واتزان .
٤. هناك نشاط يقوم به الفرد ويرتبط هذا النشاط بأجهزة الجسم المختلفة كالجهاز العصبى والعضلات ، وكذلك الحواس المختلفة ، وقد يرتبط بالعمليات العقلية (كالتفكير والتذكر والانتباه) ويؤثر هذا الموقف محدثاً التغير المرغوب .
٥. تعترض الفرد أحياناً عقبات مؤقتة بعضها خاص بالبيئة حيث يجد الفرد صعوبة فى عملية التمييز فى ميدان المعرفة الغير متكونة (الأطوال فى الفصول ، صوت المعلم ، حالة السبورة ، الضوضاء ، .... إلخ).

وقد تعطل هذه العقبات عملية التعلم أو عملية الوصول إلى الهدف المنشود وقد يحاول المتعلم أن يتغلب على تلك العقبات عن طريق تعديل سلوكه والتحايل على الموقف حتى يصل إلى الحل . وقد تكون

تلك العقبات من الصعوبة بمكان بحيث تسبب احباطاً للفرد فيقف نشاطه وتحقيق التعلم بعد ذلك ما استطاع من جهد .

برأيك أيهما أكثر شمولًا مفهوم التعليم أم التعلم، ولماذا؟

نظريات التعلم

النظرية فى العلوم الطبيعية هى إطار عام يشمل الوقائع والقوانين التجريبية التى تجمع هذه الوقائع والقوانين بقصد تحديد العلاقات المتداخلة بين هذه القوانين بعضها والبعض . بيد أن الأمر يختلف فى العلوم السلوكية حيث أن النظرية فى علم النفس يقصد بها المسلمات الأولية التى يفترض التسليم بصحتها دون برهان ، ويتضمن ذلك مجموعة من المفاهيم ذات الحد الأقصى من التجريد التى تسمى عادة تكوينات فرضية ، تقرر لتحديد بعض أنماط العلاقات الوظيفية بين متغيرات المثيرات من ناحية "المتغيرات المستقلة" ومتغيرات الاستجابة والسلوك والمتغيرات التابعة من ناحية أخرى (أحمد زكى صالح ، ١٩٨٣) .

وتعمل معظم نظريات التعلم على الإعتراف بالدور الذى يلعبه كل من السلوك والمعرفة فى عمليات التعلم . فهذه النظريات تعمل على وصف الكيفية التى يظهر بها الأفراد ما تم لهم تعلمه ، وكذلك تحاول تفسير وشرح العمليات التى تكمن وراء المظاهر الخارجية للتعلم . وجميع نظريات التعلم يجب أن تعمل بشكل أو بآخر على الإهتمام بكل الحقائق ، رغم أنها قد تعمل على تفسيرها بأشكال مختلفة .

وتعد نظريات التعلم محاولات لتفسير السلوك الإنسانى بهدف تنظيم المعرفة والحقائق والمبادئ حول التعلم ، والذى من شأنه أن يساعد فى فهم السلوك الإنسانى والتنبؤ به وضبطه وتتعدد نظريات التعلم تبعاً لتعدد واتساع المواضيع المرتبطة بعملية التعلم ، ويرجع السبب فى اتساع وتعدد مواضيع التعلم إلى حقيقة أن الإنسان كائن مميز وفريد يمتاز باتساع دائرة أنشطة وتعدد سلوكياته وتنوعها وتعدد العوامل والمتغيرات المرتبطة بها . وتهتم نظريات التعلم بدراسة عملية التعلم كونه يشكل جوهر المعرفة النفسية ولأن معظم السلوك الإنسانى ناتج عن هذه العملية . وللتعلم عدة نماذج أو نظريات تفسره وهذه النماذج يمكن إيجازها فيما يلى :

١. الاتجاه السلوكى الارتباطى : يركز على الارتباطات بين الأحداث البيئية والسلوك ، فهو إتجاه يقوم على تفسير الإرتباط بين مثيرات محددة واستجابات الكائن الحى لهذه المثيرات ، ويؤكد هذا الاتجاه على دور البيئة فى التعلم والنواتج المترتبة على عملية التعلم ومن أمثلته نظريات ايفان بافلوف وسكنر وثورندايك ونظرية إدون جثرى فى الاقتران ونظرية كلارك هل ، حيث تؤكد هذه النظريات على أن التعلم هو بمثابة تشكيل ارتباطات بين مثيرات بيئية واستجابات معينة وتختلف فيما بينها فى تفسير كيفية تشكيل مثل هذه الارتباطات .

٢. الاتجاه المعرفى : يعطى أهمية للعمليات التى تجرى داخل الفرد أكبر مما تعطيه للبيئة الخارجية ، فهو اتجاه يعطى اهتماماً كبيراً للعمليات المعرفية مثل الإحساس والإنتباه والإدراك والتذكر والتفكير بأنواعه عند تفسير عملية التعلم .

٣. الاتجاه الإجتماعى : وهو اتجاه يفسر عملية التعلم فى ضوء نموذج اجتماعى أو من خلال المحاكاة ، أى يستند على السياق الاجتماعى وجوهره ملاحظة نموذج خلال عملية تفاعل .

٤. الاتجاه الرياضى : ينمذج التحصيل الدراسى بمنبئاته ، فهو اتجاه يفسر عملية التعلم فى ضوء نموذج رياضى يوضح العلاقة بين العوامل المرتبطة بالتعلم .

وبهذا فالنظريات السلوكية تؤكد على السلوك الذى يصدر عن المتعلم ، فهى تهتم بالتحويلات المشاهدة على السلوك – أفعال المتعلمين وكلماتهم – وتميل إلى التقليل من أهمية العمليات الداخلية التى قد تكون وراء الأفعال والكلمات .

أما النظريات المعرفية ، بالمقابل ، فتهتم بما يفكر به المتعلم ، فهى تحاول استكشاف العمليات العقلية الداخلية وذلك من مثل الذاكرة . واستراتيجيات اكتساب الحقائق والمفاهيم . فهى تعطى إهتماماً خاصاً للمعرفة وكيف يمكن اكتسابها والإحتفاظ بها وكذلك كيف يتم فقدانها أو نسيانها . وتضم النظريات المعرفية النظرية الجشطلتية ونظرية النمو المعرفى لبياجيه ، ونموذج معالجة المعلومات والنظرية الغرضية لإدوارد تولمان ونظرية المجال لليفين حيث تركز هذه النظريات على العمليات التى تحدث داخل الفرد مثل التفكير والتخطيط واتخاذ القرارات والتوقعات أكثر من الاهتمام بالمظاهر الخارجية للسلوك .

وقد سيطر الاتجاه السوكى فى تفسير التعلم الإنسانى ومازال حتى الآن ، ومن منظرى هذا الاتجاه إدوارد لى ثورنديك Edward Lee

Thorndike ، وفريدريك بروس سكينر ، وإيفان بافلوف ، وجون واطسون أحد الرواد وأبرزهم ، وعامة تركز النظريات السلوكية الارتباطية على الارتباطات بين الأحداث البيئية والسلوك .

الفصل الثانى

التعلم السلوكى الارتباطى

نظرية جون واطسون(سيكولوجية واطسن)

أولاً : نشأته وحياته :

جون برودوس واطسون (٩ يناير ١٨٧٨م – ٢٥ سبتمبر ١٩٥٨م)

سيكولوجى أمريكى ومؤسس المدرسه السلوكيه فى علم النفس. بدأ دراساته النفسيه فى جامعة شيكاغو و أخذ منها شهادة الدكتوراة سنة ١٩٠٣، وعين فيها مساعد لعلم النفس التجريبى الى ان اصبح استاذ لعلم النفس التجريبى والمقارن ومدير لمعمل علم النفس .

كان (واطسون) غير راضي عن الممارسات السائده فى علم النفس الامريكى ، لانه رأى ان حقائق الشعور ليس ممكن اختبارها واسترجاعها مره ثانيه بواسطة الملاحظين المدربين لانها تعتمد على الانطباعات الشخصيه . وكان يرى ايضاءً الاستبطان (التأمل الباطنى) يقف عقبه امام التقدم فى علم النفس وان علماء النفس يجب عليهم دراسة السلوك الملاحظ بواسطة الطرق الموضوعيه، وقرر واطسون جعل علم النفس علم جدير بالاحترام مثل العلوم الطبيعيه وفى سنة ١٩١٢ اعلن ميلاد المدرسه السلوكيه التي انجذب لها كثير من علماء النفس الشباب بسبب كلام (واطسون) المؤثر واسلوبه الحماسى الى ان سادت السلوكيه علم النفس الامريكي .

ويعد جون برودوس واطسون (١٨٧٨- ١٩٥٨) أحد أشهر علماء السيكولوجيا الأميركية في القرن العشرين ، بل يعد من القلائل الذين كان له الفضل في تأسيس مدرسة جديدة، وعدم انتهاج ما هو سائد من مفاهيم ومناهج . ورغم أن لحظة ميلاد المدرسة السلوكية عادة ما يتم توقيتها بعام ١٩١٣، أي سنة صدور مقالة واطسون « علم النفس من وجهة نظر السلوكي »

فإن كتابــه هذا « السلوك : مدخل إلـى علـم النفس المقـارن » الـذي أصـدره عــام ١٩١٤ يعد أول كتاب في تاريخه الشخصي بل في تاريخ هذه المدرسة ككل.

وجد واطسن في مفهوم الاشراط عند بافلوف ما يبرهن بما فيه الكفاية علـى قوة الاشراط وتأثيره في السلوك الإنساني ولا سيما في دراسة عملية التعلم والعمليات العقلية العليا على العموم يؤكد واطسن من خلال الأعمال التي قام بها على دور البيئة الاجتماعية في تكوين ونمو شخصية الفرد وكذلك أهمية دراسة وقياس آثار المثيرات المختلفة في عملية التعلم وفي السلوك بصفة عامة.

<u>التجربة الاولى :</u>

لقد قام واطسن بأجراء عدد من التجارب كان من بينها تلك التي أجراها على الطفل (ألبرت) ونجح واطسن في إثارة الخوف لدى الطفل عن طريق تقديم مثير يستدعي الخوف بطبيعته عند الطفل وهو الصوت القوي المفاجئ بمصاحبة الفأر. وهو مثير حيادي كان الطفل قد تعود اللعب معه، بحيث اكتسب الفأر صفة المثير الطبيعي للخوف وهكذا تكون ارتباط بين الفأر واستجابة الخوف ثم عممت بعد ذلك هذه الاستجابة .

التجربة الثانية :

استطاع واطسون ان يزيل الخوف عن طفل كان يخاف من الأرانب وذلك عن طريق تقديم أرنب أبيض بمصاحبة مثير يثير السرور عند الطفل (تقديم الحلوى للطفل) واستطاع الطفل بالتدريج أن يتخلص من هذا الخوف المرضي .

هذه الدراسات قدمت لواطسن دليلاً على أن السلوك المرضي يمكن اكتسابه كما يمكن التخلص منه وأنه بالتالي لا يوجد فرق بين طريقة اكتساب السلوك العادي وطريقة اكتساب السلوك المرضي .

ثالثاً : أساسيات النظرية :

١- عرف (واطسون) علم النفس على أنه ذلك الفرع من العلم الطبيعي الذي يتخذ السلوك الحيواني أو السلوك الإنساني موضوعا له ، هذا السلوك الذي يبدو في الأفعال أو الاقوال سواء المتعلمة أو غير المتعلمة ، والتحدث مع النفس نموذج موضوعي للسلوك .

٢- أن الإنسان يخرج للدنيا بعدة منعكسات بسيطة وعدة انفعالات أساسية ومن خلال التطويع تقترن هذه الانعكاسات بمختلف المنبهات .

٣- الشخصية هي مجموعة من الأفعال المنعكسة الاشتراطية أما الانفعالات فهي ناشئة عن الخبرة والوراثة .

٤- أن الإنسان لا يولد ولديه استعدادات أو قدرات عقلية .

٥- دعى إلى أن يتخلص علم النفس من كل إشارة إلى الشعور ومن ملاحظة الحالات النفسية دون الإشارة إلى الشعور ، والحالات النفسية ، والنفس ، وفحوى الخبرة ، والإرادة والتصور ، وإنما النظر إليها في حدود المثير والاستجابة وتكوين العادات وتكامل العادات .

٦- رفض استخدام مصطلحات العقل الوعي والوجدان مفضلاً دراسة الأفعال السلوكية بصورة مباشرة .

٧- أن علم النفس والبيولوجيا لا يتحدان ، وعلم النفس أوسع مجالاً بدراسة الإنسان من حيث هو كونه كلا أو وحدة ، بينما يهتم علم الأحياء بدراسة وظيفة وعمل كل عضو بمفرده .

٨- أن اللاوعي اسم آخر للعضوي وهو كالضوء الذي ينبعث من موقد القطار نلمس وجوده لكنه ليس السبب في تحريك القطار .

٩- أكد على أن السلوك المرضي يمكن اكتسابه كما يمكن التخلص منه .
١٠- لا يوجد فرق بين اكتساب السلوك العادي والسلوك المرضي لأن العملية الرئيسية في كلتا الحالتين هي عملية تعلم وهي عملية تكوين ارتباطات بين مثيرات واستجابات .
١١- أن الحركات التي تبقى وتحفظ هي التي تتكرر وهي الحركات الناجحة التي تؤدي إلى الغاية .
١٢- أن الحركات الفاشلة التي تكون قد حدثت وقت عرض الموقف لأول مره لا تعود ولا تظهر في سلوك الحيوان . بعد أن يكون قد مارس عملية التعلم وعرف طريقة الاستجابة الصحيحة وهذا ما أطلق عليه واطسن قانون التكرار ، التدريب ، أو التمرين .
١٣- الاستجابات الأكثر تكرارًا في مواجهة مثيرات معينة هي الاستجابات الأكثر قابلية للتعلم .
١٤- أن تكرار الكائن الحي للاستجابات الصحيحة أعلى من تكراره للاستجابات الخاطئة .
١٥- أن الفعل الأخير الذي صحبته أو تبعته حالة الإشباع لنمط من السلوك ذو أسبقية على غيره من الأفعال مما يزيد احتمال ظهوره في المرة التالية .
١٦- إن هناك استجابة فورية من نوع ما لكل مثير وكذلك فإن كل استجابة لها نوع ما من المثير ، وعلى ذلك فإن هناك حتمية بين المثير والاستجابة .

رابعًا : تفسير واطسن للتعلم :

التعلم هو عملية تكوين ارتباطات بين مثيرات واستجابات ، وان السلوك عند (واطسن) يمكن تحليله إلى أفعال منعكسة أو ارتباط بين مثير واستجابة فمثلا العطس استجابة لتهيج الأنف ، وقد فسر واطسن تعلم الأفعال المنعكسة في مبدأين هما :

١) مبدأ التكرار ٢) مبدأ الجدة (الحداثة)

- مبدأ التكرار: كلما حدثت حركة فاشلة يعقبها حركة ناجحة ولكن كلما حدثت حركة ناجحة فإنها تؤدى إلى إدراك الغاية ولا يعقبها حركة فاشلة ، أى تتكرر الاستجابات الصحيحة بنسبة أكبر من الاستجابات الخاطئة .

- مبدأ الحداثة : الفعل الأخير الذى صحبته أو تبعته حالة الاشباع نمط من السلوك ذو أسبقية على غيره من الأفعال مما يزيد احتمال ظهوره فى المرة التالية .

وفي تجاربه يرى واطسن أن اكتساب الطفل الخوف من المثير المحايد والذي اعتاد اللعب به وهو الفأر استجابة اشتراطية

حيث أصبح الطفل يخاف من الفأر اكتسب صفة المثير للخوف ، وهو الصوت المفاجئ الذي أدخل الخوف في نفس الطفل ، والسلوك عند واطسن يمكن اكتسابه وتعلمه عن طريق تعلم بالاشتراط ولا يهم هذا السلوك فإما كان هذا السلوك عاديا أو مرضيا ، وقد أثبت هذه النظرة من خلال تجاربه التي عملها على بعض الأطفال.

نظرية الإشتراط الكلاسيكى

Classical Conditioning

ايفان بافلوف (*Pavlov 1849-1936*)

من أقدم النظريات السلوكية التى حاولت تفسير ظاهرة التعلم ، تعرف هذه النظرية بأسماء أخرى مثل الإشراط الاستجابى *Respondent Conditioning* أو الإشراط البافلوفى *Pavlovian Conditioning* أو التعلم الانعكاسى *Reflexive Learning* ، ولقد جاءت هذه النظرية نتيجة لملاحظة عابرة لاحظها الطبيب الروسى ايفان بافلوف فى أثناء إجرائه للتجارب على نشاط الجهاز الغدى لتحديد علاقته فى عمليات الهضم لدى الحيوان فقد لاحظ أن حيوانات المختبر وهى الكلاب تبدأ بالاستجابة بطريقة معينة تتمثل بالوقوف والتهيؤ لتناول الطعام وسيلان اللعاب مجرد سماع خطوات الحارس فى أثناء سيره بالقرب من المختبر إن مثل هذه الملاحظة نالت اهتمامه ، الأمر الذى دفعه إلى التساؤل عن السبب وراء هذا السلوك والذى حدا به إلى التحول لدراسة الجهاز العصبي وعملية التعلم حيث كرس بقية حياته لدراسة النشاط الدماغي وعملية التعلم فى محاولة لتفسير وفهم هذه العملية .

وقد افترض بافلوف أن حيوانات المختبر تعلمت أن تسلك حيال الحارس بنفس الطريقة التى تسلك بها حيال الطعام نتيجة لاقتران هذا الحارس بتقديم الطعام لعدد من المرات وتوصل بافلوف إلى العديد من المبادئ والقوانين التى تحكم هذه العملية اعتمادا على نتائج التجارب التى قام بها .

لقد اهتم العديد من علماء النفس الأمريكيين بنتائج تجارب بافلوف فى الإشراط وما توصل إليه من مبادئ وقوانين فى هذا الشأن بحيث شكلت منطلقا للعديد منهم لإجراء المزيد من البحوث فى هذا الشأن الأمر الذى ساهم فى ظهور وتطور نظريات سلوكية أخرى كنظرية التعلم الإجرائى .

هذا ويمكن أن تفسر هذه النظرية بعض جوانب السلوك الإنسانى خاصة تلك المتعلقة بالجوانب الانفعالية مثل الخوف والكره للأشياء والتجنب *Avoidance* وحب الأشياء وتكوين الاتجاهات وبعض العادات والأنماط السلوكية وجوانب السلوك اللغوى المتعلقة بتسمية الأشياء إذ يمكن أن تشكل مثل هذه السلوكيات لدى الأفراد وفقاً لمبدأ الإشراط وكما يمكن من خلال هذا المبدأ أن يتم إشراط العديد من السلوك اللاإرادى والأنشطة الفسيولوجية كزيادة دقات القلب وتصبب العرق وسيلان اللعاب ورمش العين وغيرها لأى مثير آخر غير مثيراتها الطبيعية التى تحدثها .

تتركز على قضية محورية ؛ وهى تفسير كيف أن استجابة معينة تحدث غالباً بعد مثير محدد يمكن أن تحدث نفسها بعد مثير آخر ليس له صلة بتلك الاستجابة .

تجارب بافلوف على الإشراط :

للتأكد من صحة فرضيته فيما يتعلق بمبدأ الإشراط *Conditioning* الذى استنتجه من ملاحظة سيلان لعاب الكلاب عند

سماع صوت أقدام الحارس استخدم ايفان بافلوف فى إحدى تجاربه صوت الجرس كمثير قدمه لكلب التجربة حيث لاحظ عدم ظهور أية استجابة من الكلب حيال هذا المثير وقد كانت هذه الخطوة الأولى فى تجربته وفى الخطوة التالية قدم صوت الجرس وهو بمثابة مثير محايد *(Natural Stimulus –NS)* ليس له تأثير فى سلوك الكلب ثم اتبعه بالطعام والذى يشكل المثير الطبيعى أي بطبيعته يحدث السلوك لدى الكلب إذ لا يحتاج الكلب ليتعلم كيف يستجيب إليه فكانت الاستجابة من قبل الكلب هي سيلان اللعاب وكانت للطعام (المثير الطبيعى) وهي استجابة طبيعية غير متعلمة كرر ايفان بافلوف عملية تقديم الجرس (المثير المحايد) متبوعا بالطعام (المثير الطبيعى) لعدد من المرات الأمر الذى أدى بالنهاية إلى أن أصبح الكلب يستجيب لمجرد سماع الجرس كنتيجة لتكرار الاقتران بينهما أى تعلم الكلب أن يستجيب لذلك المثير بنفس الاستجابة التى يؤديها للمثير الطبيعى ومن هنا أصبح صوت الجرس مثيراً شرطياً *Conditioned Stimulus* واستجابة سيلان اللعاب التى يحدثها تسمى بالاستجابة الشرطية *Conditioned Response* وهذا يشير إلى أن المثير المحايد (صوت الجرس) اكتسب صفة المثير الطبيعى (الطعام) بحيث أصبح قادراً على إحداث (استدعاء) الاستجابة التى يحدثها المثير الطبيعى ، ويمكن تلخيص عملية الاشتراط (التطويع) كما يلى :

المرحلة الأولى للتجربة :

صوت الجرس (مثير محايد) ← لا استجابة (لا سيلان للعاب).

المرحلة الثانية من التجربة :

صوت جرس (م محايد) + طعام (م طبيعى) ← سيلان لعاب

تكرار الاقتران لعدد من المرات :

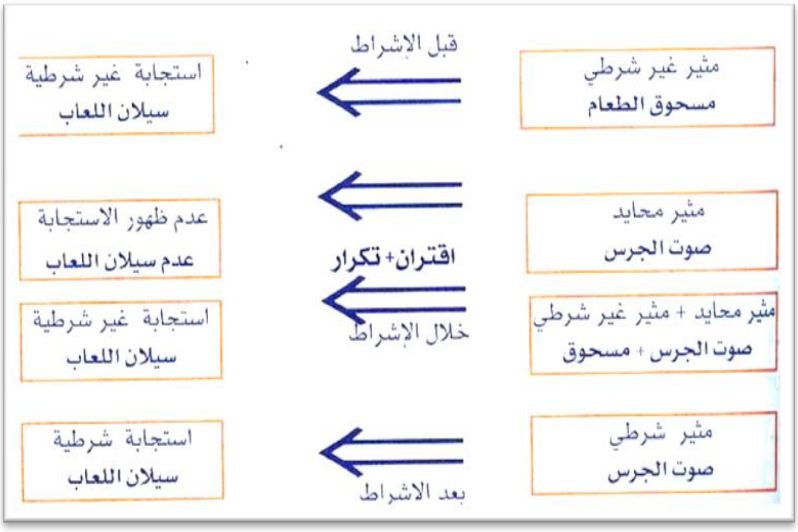
صوت جرس (م محايد) + طعام (م طبيعى) ← سيلان لعاب .

صوت جرس (م محايد) + طعام (م طبيعى) ← سيلان لعاب .

المرحلة الثالثة :

صوت الجرس (م شرطى) ← سيلان اللعاب (س شرطية) .

ويمكن تمثيل مراحل النظرية كالتالى :



إن بعض التجارب المتعلقة بالاشراط تم استخدامها على الأفراد فى الولايات المتحدة الأمريكية وذلك لاشراط العديد من الأنماط السلوكية لديهم *(Dubois, Alverson & Staley, 1979)* . ومن أشهر التجارب المبكرة فى هذا الشأن تجربة الطفل ألبرت الصغير . ففى هذه التجربة تم اشراط سلوك الخوف لدى الطفل من الأرنب ذو الفراء الأبيض والحيوانات الأخرى المشابهة له حيث تم إقران الأرنب الأبيض

بصوت مدوى مرتفع الأمر الذى أدي إلى تشكل سلوك الخوف لدى هذا الطفل من الأرنب .

وبصفة عامة يُعرف الاشتراط الكلاسيكى بأنه شكل من أشكال التعلم يحدث عندما يقترن المثير الشرطى مع مثير غير شرطى ويصبحان مرتبطين ببعضهما البعض .

والعنصر غير المتعلم فى الاشراط الكلاسيكى مبنى على حقيقة أن بعض المثيرات تنتج آلياً استجابات رئيسية بالرغم من عدم وجود تعلم سابق ويعنى ذلك أنها استجابات طبيعية أو ما يسمى بالمنعكسات *Reflexes* . والمنعكسات عبارة عن روابط آلية أو أوتوماتيكية بين مثير واستجابة مثل سيلان اللعاب استجابة لوجود الطعام ، إغماض العين استجابة للضوء والهرب استجابة لوجود عاصفة أو حريق .

المفاهيم الرئيسية فى نظرية الاشراط

(١) المثير الطبيعى أو المثير غير الشرطى :

هو المثير الذى ينتج الاستجابة دون الحاجة إلى تعلم سابق . وهو أى حدث يمكن أن يحدث استجابة لدى الكائن الحى بطريقة لا إرادية أى لا يحتاج الكائن الحى ليتعلم كيف يسلك حياله وإنما يستجيب له بصورة طبيعية فالطعام يؤدى إلى سيلان اللعاب عند الحيوان وقد يثير الشهية عند الإنسان بصورة تلقائية كما أن الضوء الشديد قد يؤدى إلى إغلاق العين والصوت الشديد قد يؤدى إلى الهلع والخوف ، ونفخة

الهواء فى العين تؤدى إلى الرمش وغيرها من المثيرات الأخرى التى تستجر سلوكاً لا إرادياً لدى الأفراد بصورة طبيعية .

(٢) المثير المحايد :

وهو المثير أو الحدث الذى ليس له تأثير فى سلوك الفرد ، ولكن يمكن أن يطور الفرد حياله سلوكاً وفقاً لمبدأ الاشراط .

(٣) المثير الشرطى :

هو مثير كان فى السابق محايداً إلا أنه أخيراً تمكن من انتزاع الاستجابة الشرطية بعد أن اقترن بالمثير غير الشرطى (الطبيعى) . أى هو الحدث الذى يكون محايداً ويصبح قادراً على استجرار الاستجابة الشرطية تتجه لاقترانه بالمثير الطبيعى بحيث يكتسب صفته .

(٤) الاستجابة الطبيعية (غير الشرطية) :

هى الاستجابة التى تنتزع آلياً من قبل المثير غير الشرطى . أى الاستجابة اللاإرادية التى يؤديها الكائن الحى حيال المثيرات الطبيعية التى لا تحتاج إلى تعلم .

(٥) الاستجابة الشرطية :

هى استجابة متعلمة للمثير الشرطى والتى تحدث بعد اقتران المثير الشرطى بالمثير غير الشرطى ، أى الاستجابة أو الفعل المنعكس الطبيعى التى يتعلم الكائن الحى أدائه للمثير الشرطى نتيجة لاقترانه بمثيراتها الطبيعية التى تحدثها .

فكر في عدد من المثيرات التي تتلقاها يوميًا والاستجابات التي تصدر عنك ثم حدد نوعها وفقًا لنظرية الإشراط الكلاسيكي؟

قوانين الاشراط الكلاسيكى

أولاً : قانون الاقتران :

ويتمثل فى المزاوجة أو الربط بين مثيرين أحدهما محايد والآخر طبيعى ، بحيث يكتسب المثير المحايد صفة المثير الطبيعى ويصبح مثيراً شرطياً لدى الكائن الحى وفقاً لهذا الاقتران وتعتمد قوة الارتباط التى تتشكل بين المثير الشرطى والمثير غير الشرطى على عوامل هى : تسلسل تقديم المثيرات ، الفاصل الزمنى بين تقديم المثير الشرطى والمثير الطبيعى ، شدة أو قوة المثير ، تكرار الاقتران .

ثانياً : المحو أو الانطفاء *Extinction* :

عدم ظهور الاستجابات التى تم اكتسابها سابقاً . ويتضمن الانطفاء أو المحو توقف أو تلاشى ظهور الاستجابة الشرطية المتعلمة للمثير الشرطى ويحدث هذا المحو كنتيجة لوجود المثير الشرطى لعدد من المرات وحده دون أن يتبع بالمثير غير الشرطى أو الطبيعى فقد لاحظ بافلوف أن الكلب يتوقف عن أداء الاستجابة الشرطية (سيلان اللعاب) لصوت الجرس نتيجة لتقديمه بشكل متوالى دون أن يتبع بالطعام .

ثالثاً : الاسترجاع التلقائى *Spontaneous Recovery* :

تُسترجع الاستجابة الشرطية إذا عاد الاقتران بين المثير الطبيعى والمثير الشرطى حيث يُعد المثير الطبيعى معززاً لحدوث الاستجابة المطوعة . ويتضمن هذا المفهوم عودة ظهور الاستجابة الشرطية للمثير

الشرطى بعد مرور فترة من الزمن فالاستجابة التى تم تشكيلها للمثير الشرطى وانطفأت بسبب عدم إتباع المثير الشرطى بالمثير الطبيعى ولقد لاحظ بافلوف أن الكلب عاد للاستجابة لصوت الجرس بعد التوقف عن الاستجابة لفترة من الزمن بالرغم من عدم اقترانه بالطعام .

رابعاً : الكف *Inhibition* :

يشير هذا المفهوم إلى وجود مثير آخر يستجيب إليه الفرد أثناء عملية الاشراط بحيث يمنع ظهور الاستجابة الشرطية للمثير الشرطى .

خامساً : التعميم *Generalization* :

ميل مثير جديد مشابه للمثير الأصلى إلى انتزاع استجابة مشابهة للاستجابة الشرطية . أو هو إعطاء استجابة واحدة لمجموعة مثيرات متشابهة ولكن غير متطابقة أو متماثلة فالاستجابة الشرطية التى تم تعلمها لمثير شرطى ما قد يتم تعميمها للمثيرات الأخرى المشابهة له فعلى سبيل المثال الطفل الذى تعرض لعضة كلب معين ، قد يعمم استجابة الخوف من جميع الكلاب الأخرى ففى تجربة بافلوف كان لعاب الكلب يسيل عند سماع أى صوت جرس بصرف النظر عن درجة شدته وفى تجربة الطفل ألبرت أظهر هذا الطفل استجابة الخوف من جميع الحيوانات الأخرى ذات الفراء الأبيض المشابهه للأرنب .

سادساً : التمييز *Discrimination* :

عملية يتعلم من خلالها تمييز المثير كعملية مكملة لظاهرة التعميم . أى بمرور الوقت تصبح الاستجابات أكثر انتقائية حتى تقتصر

على المثير المطوع الأصلى وتقل الاستجابات إلى المثيرات التى تشبه هذا المثير .

ويمثل التمييز الاستجابة بطرق مختلفة لمجموعة المثيرات المتشابهة وغير المتطابقة فمن خلال التفاعل يبدأ الفرد بالتمييز بين المثيرات وتأخذ الاستجابة الطابع الانتقائى بحيث يستجيب فقط للمثيرات المعززة ويكف الاستجابة لتلك غير المعززة ويلعب التعزيز التفاضلى دوراً بارزاً فى ذلك ففى تجربة بافلوف تعلم الكلب التمييز بين المثير الشرطى الذى يتبع بالطعام وتلك المثيرات التى لم تتبع بالتعزيز (طعام) بحيث قصر استجابته فقط للمثير الشرطى (صوت الجرس من إيقاع معين) والذى كان يتبع بالطعام كذلك تعلم الطفل ألبرت الاستجابة فقط للأرنب الأبيض لأنه كان يتبع بالصوت المرتفع وتوقف عن إظهار هذه الاستجابة للحيوانات الأخرى المشابهة لعدم إتباعها بالمثير الطبيعى (الصوت المرتفع) وبهذا فقد تعلم التمييز بين المثيرات المختلفة والاستجابة إليها بطرق مختلفة .

وضح العلاقة بين الاكتساب والانطفاء والعودة التلقائية وبين قوة الاستجابة الشرطية؟

التطبيقات التربوية لنظرية الاشراط الكلاسيكى :

١- يحتاج تعلم الكثير من السلوكات والمعلومات والمهارات إلى إحداث عملية اقتران بين مثيرات شرطية وأخرى غير شرطية فعلى سبيل المثال يحتاج تعلم مهارات القراءة وتحديداً عند الأطفال الصغار إلى إحداث عملية الاقتران بين الكلمة المراد

تعليم قراءتها للأطفال مع صورة تعبر عن هذه الكلمة فالكلمة تكون بمثابة مثير شرطى والصورة بمثابة المثير غير الشرطى فتكتسب الكلمة خصائص الصورة لذلك ينصح باستخدام الصور والأشكال والوسائل عند تعليم الأطفال .

٢- تعد عملية التعميم والتمييز من العمليات الهامة جداً حيث يمكن أن نستفيد منها فى فهمنا لكثير من مظاهر التعلم الإنسانى لأن تعلم الكثير من المفاهيم والحقائق فى مناهجنا الدراسية يحتاج منا إلى التركيز على المفاهيم والحقائق المتشابهة من أجل التمييز بينها ومعرفة أوجه الاختلاف والتشابه بينها تجنباً للوقوع فى مصيدة التعميم .

٣- يمكننا الاعتماد على مبادئ نظرية الاشراط الكلاسيكى فى تفسير الكيفية التى يتعلم بها الفرد سواءً كان طفلاً أم راشداً ردود الفعل الانفعالية الإيجابية كالفرح والسرور ، والسلبية كالقلق والخوف والغضب . فهذه الاستجابات يمكن أن تعلمها وفقاً لمبادئ الاشراط الكلاسيكى .

٤- من أهم تطبيقات نظرية الاشراط الكلاسيكى والمتعلقة تحديداً بالمعلم هو ضرورة التأكيد على المعلم ليجعل من خبرة التعلم خبرة سارة للطفل . فإذا أحب الطفل معلمه أو معلمته أحب المدرسة ، وأحب النشاطات المدرسية فحبه للمدرسة والنشاطات المدرسية هى استجابات شرطية تعلمها الطفل نتيجة لاقترانها بمثير طبيعى وهو المعلم أو المعلمة .

٥- من التطبيقات العلاجية فى الاشراط الكلاسيكى أسلوب تقليل الحساسية التدريجى *Systematic Desensitization* : حيث يستخدم هذا الإجراء بشكل كبير للمعالجة من حالات

المخاوف المرضية *Phobias* من خلال اقتران المثيرات التى تثير الخوف والقلق مع مثيرات سارة وبشكل تدريجى من المواقف الأقل إلى الأكثر إثارة .

٦- من مراشد تطبيق الاشتراط الكلاسيكى : إقران الأحداث الإيجابية السارة بمهام التعلم ، تعاون الطلاب فى مواقف تؤدى إلى القلق بمحض إرادتهم وبنجاح .. تعاون الطلاب فى معرفة الفروق وأوجه الشبه بين مواقف ، بحيث يمكنهم التمييز والتعميم بطريقة مناسبة .

نظرية المحاولة والخطأ

Trial and Error Theory

إدوارد ثورنديك (Thorndike 1874-1949)

هو أول من شغل كرسى أساتذة علم النفس التربوى فى تاريخ علم النفس ، ويعرف نموذج ثورنديك للتعلم أيضا باسم ارتباطية ثورنديك Thorndik's Connection ، هذا ويعد ثورنديك من علماء النفس الذين اهتموا بمواضيع الممارسة التربوية وكان من الأوائل الذين ساهموا فى تطوير حقل علم النفس التربوى من خلال الآراء والمؤلفات التى قدمها فى هذا الشأن (Walberg & Heartel,1994) ، ففى مقالة له صدرت فى العدد الأول لمجلة علم النفس التربوى عام (١٩١٠) أكد على أن علم النفس يمكن أن يسهم فى رفع كفاءة العملية التربوية من خلال تخطيط وتنفيذ عملية التدريس وتقويمها .

واتخذ ثورنديك موقفاً مختلفاً فى تفسير عملية التعلم وتشكيل الارتباط بين المثيرات والاستجابات إذ يؤكد على أهمية التعلم من خلال المحاولة والخطأ . وفيما يلى تفصيل موجز لمبادئ ومفاهيم نظرية ثورنديك :

التعلم من خلال المحاولة والخطأ

يرى ثورنديك أن الارتباطات بين المثيرات والاستجابات قد تتشكل وفقا لمبدأ المحاولة والخطأ فعندما يواجه الفرد مواقف مثيرة معينة

يتطلب منه الاستجابة لها فإنه يلجأ إلى محاولات سلوكية معينة وبالتالى فإنه يحتفظ بالاستجابات المناسبة ويتخلى عن الاستجابات غير المناسبة وبهذا فإن الرابطة بين الوضع المثيرى والاستجابة تتقوى ويتكرر استخدام تلك الاستجابة عندما يواجه ذلك الوضع مستقبلاً أو أية أوضاع أخرى مشابهة وبهذا المعنى فإن التعلم عند ثورنديك يقوم على مبدأ الوصول إلى الاستجابة الصحيحة المناسبة للوضع المثيرى وفقا للمحاولات التى يقوم بها الفرد الأمر الذى يؤدى إلى تقوية الرابطة بين هذا الوضع المثيرى وتلك الاستجابة .

لقد توصل ثورنديك اعتماداً على نتائج العديد من التجارب التى أجراها على بعض الحيوانات مثل القطط إلى عدد من المبادئ التى تحكم عملية التعلم ومن أشهر تجاربه فى هذا الشأن أن وضع قطة جائعة فى صندوق يمكن فتحه من خلال الضغط على رافعة ووضع خارجه قطعة سمك بحيث يشكل الصندوق وضعاً مثيراً يقتضى من القط التعامل معه للتخلص منه والخروج لتناول السمكة ولقد قام القط بعدد من المحاولات العشوائية كالقفز والمواء والتسلق والخربشة داخل الصندوق فى محاولة منه للتخلص من هذا الوضع وكانت من إحدى حركاته العشوائية هى الضغط على الرافعة الأمر الذى أدى إلى فتح الصندوق والخروج وأكل السمكة .

وضع ثورنديك القط فى الصندوق مرة أخرى ولاحظ أن القط عاود استخدام الحركات العشوائية ولكن فى هذه المرة احتاج إلى زمن أقل لفتح الصندوق ومع تكرار التجربة لاحظ ثورنديك أن الزمن الذى يستغرقه القط فى فتح الصندوق أخذ يتناقص على نحو تدريجى إلى أن

أصبح القط بمجرد وضعه فى الصندوق يقوم مباشرة بالضغط على الرافعة وبهذا فإن القط تعلم الاستجابة الصحيحة لهذا الوضع المثيرى من خلال المحاولات التى قام بها حيث تخلى عن الاستجابات الخاطئة واحتفظ فقط بالاستجابة الصحيحة .

وقد توصل ثورندايك إلى النتائج التالية :

- يوجد اختلاف يطرأ على سلوك الحيوان .
- يوجد اختصار للطريق ، فالمحاولات الفاشلة تقل بالتدريج .
- تبدأ المحاولات الناجحة تتخذ صبغة تتسم بالدقة وعدم التردد .

وقد توصل ثورندايك إلى النتائج التالية :

- يوجد اختلاف يطرأ على سلوك الحيوان .
- يوجد اختصار للطريق ، فالمحاولات الفاشلة تقل بالتدريج .
- تبدأ المحاولات الناجحة تتخذ صبغة تتسم بالدقة وعدم التردد .

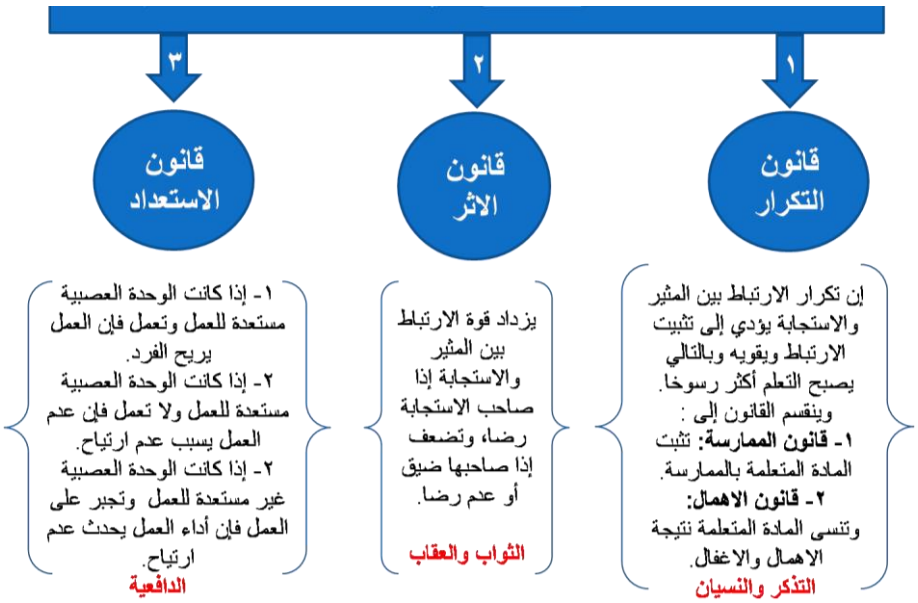
وقد أكد على أهمية التعلم من خلال المحاولة والخطأ . ويرى أن التعلم علاقة مباشرة بين المثير والاستجابة لا يمر عبر التفكير أو الاستدلال المنطقى ، وأنه يستلزم دافع وهدف ووسيلة (استجابة) . حيث يرى أنه عندما يواجه الفرد مواقف مثيرة معينة يتطلب منه الاستجابة لها فإنه يلجأ إلى محاولات سلوكية معينة وبالتالى فإنه يحتفظ بالاستجابات المناسبة ويتخلى عن الاستجابات غير المناسبة .

قوانين التعلم

أولاً : قانون الأثر

ثانياً : قانون الاستعداد

ثالثاً : قانون التكرار



أولاً : قانون الأثر *Law of Effect* :

يرى ثورنديك أن النتائج المترتبة على السلوك هى المسئولة عن تقوية الرابطة بين الوضع المثيرى وذلك السلوك حيث أن الارتباطات التى تتبع بسرور أو متعة تتقوى فى حين أنها تضعف إذا اتبعت بحالة مزعجة أو عدم رضا .

ولقد كانت نتائج الضغط على الرافعة (السلوك المتعلم) هى الخروج والحصول على الطعام فى التجربة المشار إليها سابقاً ، الأمر الذى جعل القط يحافظ على هذه الاستجابة واستخدامها فى الأوضاع المشابهة وعلى النقيض من ذلك فإن القط قد يتخلى عن هذه الاستجابة فيما لو كان الضغط على الرافعة يتبع بصدمة كهربائية وعليه فإن قانون الأثر يمكن أن يصاغ على النحو التالى :

١- يتكرر استخدام استجابات معينة فى أوضاع مثيرية معينة إذا اتبعت بحالة من السرور أو الرضا أو الإشباع .... الثواب

٢- يضعف استخدام استجابات معينة فى أوضاع مثيرية معينة إذا اتبعت بحالة من الألم أو الضيق ..... العقاب

وبالرغم من أن ثورنديك لم يستخدم مفردات مثل التعزيز أو العقاب فإنه يمكن النظر إلى حالة الرضا على أنها التعزيز وإلى حالة الضيق أو الألم على أنها العقاب لقد افترض ثورنديك فى بداية أبحاثه أن لحالتى الرضا وعدم الرضا نفس التأثير فى السلوك ويعملان بشكل متضاد أى أن التغير الذى يحدثه التعزيز فى السلوك يساوى التغير الذى يحدثه العقاب إن مثل هذا الافتراض آثار الانتقادات من قبل التربويين وعلماء النفس الأمر الذى دفعه إلى إجراء المزيد من التجارب للتأكد من أثر كل من العقاب والتعزيز بحيث عدل فى آرائه إذ وجد أن التعزيز أكثر فعالية فى السلوك من العقاب .

ثانياً : قانون الاستعداد *Law of Readiness*

يشير مفهوم الاستعداد (الدافعية) عند ثورنديك إلى الحالة المزاجية التى يكون عليها الفرد عند مواجهة الوضع المثيرى فقد استخدم ثورنديك حالة

الوصلات العصبية للدلالة على هذه الحالة ويرى أن هناك ثلاثة أوضاع لقانون الاستعداد تتمثل فى :

١- إذا كان الفرد على استعداد لأداء سلوك ووجد ما يتيح أو يسهل ظهوره فإن ذلك يؤدى إلى الشعور بالارتياح أو الرضا .

٢- إذا كان الفرد على استعداد لأداء سلوك ووجد ما يعيقه فإن ذلك يؤدى إلى الإحباط وعدم الرضا أو الارتياح .

٣- إذا لم يستعد الفرد لأداء سلوك ما وأجبر على أدائه فإن ذلك يؤدى إلى الشعور بالضيق وعدم الارتياح .

ثالثاً : قانون التدريب *Law of Exercise*

يأخذ هذا القانون مظهرين يتمثلان فى :

١- قانون الاستعمال : تتقوى الارتباطات أو الوصلات العصبية بالاستعمال والممارسة .... التذكر

٢- قانون الإهمال : تضعف الارتباطات أو الوصلات العصبية نتيجة عدم الاستخدام والممارسة ..... النسيان

ولقد عدل ثورنديك فى هذا القانون نتيجة لانتقادات وجهت له ، حيث وجد أن التدريب أو الممارسة ليس من الضرورى أن تؤدى إلى تحسين الأداء ما لم يتبع هذا الأداء بتغذية راجعة ومن هنا أكد ثورنديك على ضرورة وجود تغذية راجعة للسلوك أثناء عملية التدريس أو الممارسة .

حاول الكشف عن القوانين الفرعية التي وضعها ثورنديك فيما يتعلق بالتعلم؟

التطبيقات التربوية لنظرية ثورنديك

١- توفير التغذية الراجعة فى أثناء وبعد عملية التدريس .

٢- تعلم المهارات الحركية والعادات الاجتماعية من خلال إتاحة فرص الممارسة .

٤- التعلم من خلال العمل أو الممارسة الفعلية وربط خبرات التعليم بالحياة العملية ، والتعلم بالاكتشاف من خلال توفير مصادر التعلم وتوجيه الطلاب إليها بحيث يصلوا إلى المعلومات بأنفسهم.

٥- أن يؤخذ بعين الاعتبار الموقف التعليمى الذى يوجد فيه التلميذ .

٦- أن يعطى التلميذ فرصة كافية لبذل الجهد فى التعلم من خلال المحاولة والخطأ .

٧- الاهتمام بالتدرج فى التعلم من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المعقد .

٨- البعد عن الضرب وتعزيز الاستجابات الصحيحة التى تترك أثراً طيباً فى نفس المتعلم .

٩- التدريب على مهارات القراءة والكتابة (وضع الكلمة فى عدد من الجمل المختلفة) .

١٠- الاستعانة بالوسائل التعليمية التى توفر بيئة تعلم جاذبة تساعد على الممارسة ومقاومة الملل .

١١- التهيئة المناسبة للمتعلم قبل الدخول فى موضوع الدرس (تركيز الانتباه على موضوع العمل المفترض ممارسته ، إثارة الاهتمام أو التشويق ، ربط المحتوى بالميول والحاجات لضمان وجود الاستعداد للتعلم) ، كما أن العرض البسيط الواضح يترك أثراً طيباً فى نفس المتعلم .

١٢- التكرار الآلي ليس هو سبب التعلم وإنما الثواب المرتبط بالاستجابة الصحيحة .

وضح كيف يمكنك الاستفادة من نظرية المحاولة والخطأ في مجال تخصصك كمعلم؟

نظرية التعلم الإجرائى

Operational Learning

ب . ف . سكنر (Skinner 1904-1990)

تصنف النظرية ضمن النظريات السلوكية الوظيفية التى تؤكد على أن السلوك نشاط موجه يقوم به الفرد فى ظل إجراءات أو شروط بيئية معينة لتحقيق هدف أو وظيفة معينة .

وتولى هذه النظرية أهمية كبرى لدور المثيرات البيئية فى السلوك وتقلل من شأن العوامل الفطرية أو الوراثية فى عملية التعلم واكتساب السلوك ، فهى ترى أن معظم السلوك الإنسانى مكتسب كاستجابة للمثيرات المتعددة التى يتفاعل معها الفرد طيلة حياته فالفرد كائن إيجابى إرادى يقوم بإجراءات تجاه البيئة التى يتفاعل معها لإنتاج أنماط سلوكية معينة تسمى بالسلوكيات الإجرائية (Power & Hilgard,1981)

وميز سكنر بين نوعين هما :

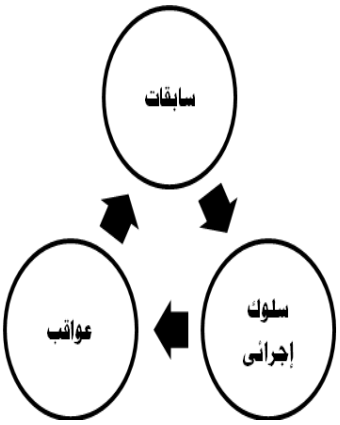
أولاً : السلوك الاستجابى Respondent Behavior

يمثل السلوك الاستجابى جميع الأفعال السلوكية المنعكسة (اللاإرادية) التى تصدر عن الكائن إلى بصورة تلقائية حيال مثيراتها الطبيعية التى تحدثها ، إن مثل هذه الأفعال يمكن أن تستجر بمثيرات أخرى غير تلك الطبيعية التى تحدثها من خلال مبدأ الإشراط فالطعام يعد مثيراً طبيعياً يسبب سيلان اللعاب كاستجابة تلقائية له إن مثل هذه الاستجابة يمكن إحداثها لمثير آخر محايد من خلال مبدأ الإشراط

كصوت الجرس أو الضوء الأصفر أو أى مثير آخر ، فعلى سبيل المثال قد يطور الأطفال الخوف من الطبيب لاقترانه بالحقنة التى تسبب لهم الألم كما ، وربما يطور الطلاب اتجاه سلبى نحو مدرس مادة الرياضيات لاقترانه بمادة تمتاز بالصعوبة والتجريد والجدية .

ثانياً : السلوك الإجرائى Operant Behavior

ويشير هذا النوع من السلوك إلى الاستجابات التى تصدر عن الفرد حيال المواقف المثيرية المتعددة بشكل إرادى بحيث يتوقف تكرار هذه الاستجابات أو عدم تكرارها على النتائج المترتبة عليها . ويعتبر سكنر السلوك الإجرائى الذى يصدر عن الفرد على أنه حلقة الوصل بين الحوادث السابقة (السابقات) Antecedents والنواتج أو التوابع المترتبة عليه (العواقب) Consequences إذ يمكن لهذا السلوك أن يتغير تبعاً لتغيير الحوادث السابقة له أو النتائج المترتبة عليه أو الاثنين معاً ، ويؤكد سكنر على المبدأ الرئيسى الذى تنطلق منه هذه النظرية وهو السلوك محكوم بنواتجه Behavior is Controlled by its Consequences



ويؤكد سكنر على دور الخبرة السابقة بناتج السلوك إذ يرى أن النتائج المترتبة على أى سلوك يصدر عن الفرد قد تكون تعزيزية أو عقابية وبهذا المنطلق فإن تكرار أو عدم تكرار الفرد لسلوك ما يعتمد على خبراته السابقة بنتائج هذا السلوك .

توابع (عواقب) السلوك :

يتوقف تكرار السلوك أو عدمه على النواتج البعدية المترتبة عليه (Ormord,1999) وتقع هذه النواتج فى فئتين وهى : فئة النواتج التعزيزية التى تعمل على تقوية السلوك وفئة النواتج العقابية التى تعمل على إضعاف احتمالية ظهور السلوك . وبهذا تكون :

- الإجرائيات : هى سلوكيات إرادية وموجهة بعامة نحو هدف .
- الاشتراط الإجرائى : عملية بموجبها يترابط السلوك بنتائجه .
- المسبقات : هى أحداث تسبق فعلاً معيناً .
- العواقب : هى أحداث تلى فعلاً معيناً .
- المعززات : هى أى أحداث تتبع سلوكاً معيناً ، وتزيد من احتمالات تكرار حدوث السلوك فى المستقبل .

طبيعة التعزيزات

ما الذى يجعل النتائج التى تعقب السلوك معززة ؟ إن نظرية الاشراط الاجرائى تفرق بين سببين لذلك وهما التعزيز الايجابى والتعزيز السلبى . وكلاهما يختلف عن العقاب .

التعزيز الايجابى فى مقابل التعزيز السلبى

فى حالة التعزيز الايجابى ، فإن السلوك يتقوى لأن شيئاً ساراً أو معززاً قد أعطى فى أعقاب السلوك الذى تم القيام به . والمعززات الايجابية هى فى الأغلب معززات اجتماعية . فالمديح من قبل المعلم غالباً ما يعزز التلميذ ، كما أن النجوم أو الدرجات غالباً ما تعزز الطالب .

وفى حالة التعزيز السالب ، فإن السلوك يتقوى لأن شيئاً مضايقاً أو غير سار قد تمت إزالته أو منعه من الحدوث ، فإذا تمكن تلميذ من الحيلولة دون قيام المعلم بتوجيه اللوم إليه من خلال تسليمه لواجب مدرسى له كان قد تأخر فى تسليمه ، فإنه يكون قد تعزز سلبياً .

التعزيز فى مقابل العقاب :

التعزيز ، سواء أكان موجباً أم سالباً ، فأنه يقوى السلوك . أما العقاب ، فى المقابل ، فإنه يضعف السلوك ، والعقاب هو أى أثر بعدى يجعل السلوك المستجد أقل عرضه للحدوث فى الحالات المستقبلية .

والعقاب يكبت السلوك بدلاً من أن يشجعه . إن التلميذ الذى من عادته أن يعمد إلى مقاطعة النقاش الصفى سيكون أقل احتمالاً للقيام بمثل هذا العمل إذا ما تم توبيخه بشدة وبسرعة فى أعقاب قيامه بهذه المقاطعات (ملحوظة : التوبيخ قد يكبت سلوكيات أخرى مرغوبة وذلك من مثل الرغبة فى المشاركة عندما تكون الظروف مناسبة) .

والذى يجعل شيئاً ما يبدو وكأنه عقاب هو تأثير الأمور التى تأتى فى أعقابه على المتعلم . ففى حالة بعض التلاميذ ، فإن توبيخ المعلم لهم قد لا يقلل من السلوك غير المرغوب بشكل جوهرى : فالتلميذ

قد لا يهتم بما يصدر عن المعلم . وفى نظرية الاشراط الإجرائى ، فإن مثل هذه التوبيخات غير الفعالة لا تصل إلى مرتبة العقاب . كما أن سلوك بعض المعلمين يمكن أيضاً أن يعمل كعقاب مع أنهم لا يقصدون ذلك . خذ حالة تلميذ خجول حاول جاهداً إنهاء مهمة دراسية بسرعة . وقوبل على ذلك بمديح زائد من المعلم أمام الصف . فهل فى هذه الحالة يعتبر الطالب قد كوفئ أم أنه قد عوقب من وجهة نظر الاشراط الاجرائى ؟

إن استخدام العقاب يحتم وقوع مشاكل متكررة للمعلمين ، فبعض السلوكات السلبية قد تستمر حتى ولو تم تجاهلها ، أو أن المعلم حاول تعزيز بدائل إيجابية لها . فالتلميذ الذى يتعود على الشتم باستمرار داخل الفصل من المتوقع أنه سيستمر فى الشتم حتى عندما يعمل المعلم جاهداً على اهمال عمليات الشتم والاهتمام فقط باللحظات التى يكون كلام التلميذ فيها من النوع المقبول وتعزيزه ، وفى بعض الأحيان ، فإن بعض السلوكات قد تكون خطرة جداً ، أو ضارة أو وقحة بحيث لا يمكن السكوت عنها ولو لمرة واحدة . إن مثل هذه الأحداث تكون فى العادة نادرة ، ولكن عندما تحصل بالفعل ، فهى تترك المعلمين حائرين فيما إذا كان عليهم أن يعاقبوا ذلك التلميذ وكيف ، ليس بقصد الحاق الأذى به ، ولكن لضمان عدم تكرار حدوث مثل هذا العمل فى المستقبل بقدر الإمكان .

وبينما يتم إدراك أهمية مثل هذه المشكلات الصفية ، فإن نظرية التعلم الإجرائى لا تريد استخدام العقاب للتأثير على سلوك التلاميذ . وفى أقصاها ، فإن العقاب يجب أن يستخدم فى آخر المطاف وأن يكون حقيقاً بقدر الأمكان ، وأن لا يحدث بالمرة عندما يكون المعلم غاضباً أو

بشكل عدائى ، أو واقعا تحت الضغوط وللحصول على أفضل النتائج ، فعلى المعلمين أن يوضحوا لتلاميذهم أسباب معاقبتهم ، وأن يحاولوا تقديم بدائل سلوكية إيجابية حتى يصبح بامكان التلاميذ الحصول على تعزيزات إيجابية .

التعزيز الثانوى

بالنسبة للمعلمين ، فإن مبادئ التعلم الاشراطى لا تكون مفيدة كثيراً طالما أن التعزيز يتصل بإشباع الحاجات العضوية الأساسية – الطعام والماء – والتى تدعوها النظرية بالتعزيزات الأولية . فإذا كان علم المعلمين أن يؤثروا على السلوك بكليته من خلال استخدام المعززات الأولية ، فإنهم هم وطلبتهم سيصبحون فى مشاكل . ولحسن الحظ فهناك أنواع أخرى من المعززات متوفرة فى نطاق المدرسة ، وأن معظم هذه المعززات موجودة فى القائمة التالية :

المعززات الاجتماعية :

– التعبيرات والملامح الوجيهة : الابتسامات ، الغمزات ، الضحك ، هز الرأس .

– اللمس : الاحتضان ، الربت على الظهر ، المصافحة باليد ، مسك اليدين .

– الاقتراب : الجلوس إلي جانب الطالب مثلاً ، وضع طاولة الطالب قرب المعلم ، مشاركة الطلبة فى الألعاب .

– الامتيازات : تعيين الطالب قائداً لنشاط ما أو رائداً فى الفصل .

– الكلمات : إعطاء مجاملات لفظية أو كتابية بسبب السلوك أو العمل المدرسى إرسال تقارير إيجابية للوالدين عن الطفل .

النشاطات كمعززات

- تزيين بعض جوانب غرفة الصف .
- جمع أوراق الإجابة / الوسيلة أو أى تكليفات .

إن التعزيزات الثانوية تشكل غالبية التعزيزات التى يصادفها الطلبة داخل الفصل – فالدرجات تكتسب قوة تعزيزية لأنها أصبحت مربوطة بتعزيزات أولية منفصلة ، وذلك مثل رضا ، كما أن مدح المعلم يمكن أيضاً أن يعمل كمعزز ثانوى إذا ما وقع مع معززات أولية أو مع معززات ثانوية أخرى فى الماضى .

جدولة التعزيز

لقد درس المربون وعلماء النفس العديد من جدولات التعزيز ليروا تأثيرها على السلوك ، ودارت أبحاثهم فى ثلاث مجالات هى :

١- متى تستخدم التعزيزات المستمرة .
٢- متى تستخدم التعزيزات المتقطعة .
٣- ما تأثير الأنواع المختلفة للتعزيزات المتقطعة على السلوك .

وفيما يلى أهم ما تم التوصل إليه فى كل مجال منها :

١- متى يكون التعزيز المستمر هو المفضل ؟

التعزيز المستمر هو الذى يقع باستمرار فى أعقاب حدوث السلوك المنشود . فالتلاميذ الذين قد بدأوا فى التحدث أمام الفصل سوف يطورون مهارات تشاركية بسرعة أكبر وعلى درجة أعلى من الاتقان إذا ما قام المعلم بمساندة محاولاتهم الأولى وباستمرار وفى كل مرة يتم فيها بناء سلوك مرغوب ، فإن التعزيز المستمر يكون مفعوله أفضل .

٢- متى يكون التعزيز المتقطع هو الأفضل ؟

التعزيز المتقطع *Intermittent Reinforcement*

التعزيز المتقطع هو ذلك التعزيز الذي يحدث في بعض المرات ولا يحدث فى المرات الأخرى . والتعزيز المتقطع يبعد تأثير الاشباع ويعمل على استدامة التعلم . وكقاعدة ، فإن التعزيز المتقطع يجعل السوك يأخذ وقتاً أطول ليتعاظم ، ولكنه فيما بعد يأخذ وقتاً أطول ليتم نسيانه . فيتم اللجوء إلى هذا النوع من التعزيز للحفاظ على ديمومة السلوك الذى تم تشكيله لدى الأفراد *(Woolfolk,1995)* فاستخدام التعزيز المستمر ربما يؤدى إلى نتائج سلبية كأن يفقد التعزيز قيمته ، أو ربما يصبح الفرد كالآلة لا يستجيب إلا بوجود التعزيز ، حيث التوقف عن تقديم التعزيز ولو لمرة واحدة ربما يؤدى بالفرد إلى التوقف عن أداء ذلك السلوك . وعليه يتم اللجوء إلى التعزيز المتقطع للحفاظ على ديمومة السلوك لدى الأفراد ، بحيث يتم تعزيز هذا السلوك فى مرات والتوقف عن تعزيزه فى مرات أخرى وفقا لجدول يعد خصيصاً لهذا الغرض ، والذى ربما يعتمد الفاصل الزمنى أو عدد الاستجابات كمحك لإعطاء التعزيز هذا وقد اقترح سكنر جدولين للتعزيز المتقطع على النحو الآتى :

أولاً : جدول تعزيز الفترة *Interval Schedules*

يتم تقديم التعزيز وفقاً لفاصل زمنى قد يكون ثابتاً أو متغيراً بصرف النظر عن عدد الاستجابات وذلك على النحو التالى :

١- جدول الفترات الثابتة *Fixed Interval*

يقدم التعزيز فى هذا النوع بعد فترات زمنية ثابتة ، بصرف النظر عن عدد الاستجابات التى يؤديها الفرد . ففى هذا النوع قد يتم تقديم

التعزيز للطلبة بعد كل خمس دقائق ، بحيث يصبح هذا التعزيز متوقعاً لديهم . ومن الأمثلة على هذا النوع الرواتب الشهرية التى تدفع للموظفين ، أو إعطاء الأجور نهاية كل أسبوع أو تعزيز الطلبة بنشاط لا منهجى نهاية كل شهر وهكذا .

٢- جدول الفترات المتغيرة *Variable Interval*

يعطى التعزيز وفقاً لهذا الجدول بعد فترات زمنية متغيرة غير ثابتة أو منتظمة حيث أن الفاصل الزمنى بين مرات إعطاء التعزيز غير ثابت كأن يتم تقديم التعزيز بعد أسبوع ثم بعد أسبوعين أو ثلاثة أسابيع وهكذا ، ومن الأمثلة على هذا النوع تقديم المكافآت والحوافز غير الدورية للموظفين أو الترقيات .

ثانيا : جداول تعزيز النسبة *Ratio-Reinforcement Schedules*

يتم تقديم التعزيز فى هذا الجدول وفقاً لعدد الاستجابات التى يؤديها الفرد ، بحيث يتم تقديمه بعد عدد ثابت أو غير ثابت من الاستجابات بصرف النظر عن الفاصل الزمنى بين مرات تقديم التعزيز ويقع هذا النوع فى شكلين هما :

١- جدول تعزيز النسبة الثابتة *Fixed-Ratio Schedule*

يتم تقديم التعزيز فى هذا النوع وفقاً لعدد ثابت ومحدد من الاستجابات إذ أن عدد الاستجابات بين مرات تقديم التعزيز ثابت ومنتظم ، كأن تعطى مكافأة للعامل بعد إنتاج خمس قطع ، بحيث تصبح القطع الخمس محكاً لإعطاء التعزيز وقد يلجأ المعلم إلى زيادة طلابه ثلاث درجات بعد حل أربع مهام *Tasks* صفية مثلاً .

٢- جدول تعزيز النسبة المتغيرة *Variable-Ratio Schedule*

يعطى التعزيز فى هذا الجدول وفقاً لعدد متغير أو غير ثابت من الاستجابات ، إذ أن عدد الاستجابات بين مرات إعطاء التعزيز يكون غير ثابت أو منتظم ، كأن يعطى التعزيز مثلاً بعد ثلاث استجابات ثم بعد أربع أو خمس استجابات وهكذا . ويلخص الجدول التالى ذلك .

شكل التعزيز	الإجراء	محك التعزيز	مثال
التعزيز المستمر	تعزيز كل استجابة	ظهور الاستجابة	تعزيز الطفل فى كل مرة يلفظ فيها الكلمة بشكل صحيح
الفترة الثابتة	تقديم التعزيز بعد فترة ثابتة ومحددة (منتظمة)	الفاصل الزمنى	الراتب الشهرى
الفترة المتغيرة	تقديم التعزيز بعد فترات زمنية غير منتظمة	فاصل زمني غير منتظم	الحوافز والمكافآت للموظفين
النسبة الثابتة	تقديم التعزيز بعد عدد ثابت ومحدد من الاستجابات	عدد ثابت من الاستجابات	إعطاء الطالب خمس علامات بعد حل خمس مهام
النسبة المتغيرة	تقديم التعزيز بعد عدد غير محدد أو منتظم من الاستجابات	عدد غير منتظم من الاستجابات	إعطاء الطالب علامات إضافية وفقا لعدد غير منتظم من المهام التى يقوم بحلها

ملحوظة :

- إذا كانت عواقب أى فعل تعد بمثابة معزز ، فإن هذا يمكن أن يعتمد علي إدراك الفرد للحدث ، وما يحمله معناه بالنسبة له . ... (ابتسامه / تكشيرة) ... ومن المفيد التحدث عن "تكوينات تصورية" ، مثل : المعنى ، أو التوقعات أو الحاجات ، أو التوترات .
- التعزيز وسيلة فعالة لضبط السلوك لذلك يجب على المعلم أن يدرك باستمرار النتائج التى يتركها التعزيز فى سلوك الطلبة . ويعد مبدأ بريماك ***Premack Principle*** تطبيق تربوى له فائدة فى الغرفة الصفية فقد أشار بريماك أن الفرد يفضل بعض النشاطات أكثر من غيرها فبعد أن يلاحظ المعلم بعض النشاطات المفضلة لدى طلبته يمكن له بعد ذلك استخدمها كمعززات ايجابية . مثال : إذا لاحظ المعلم أن بعض الطلبة يتجنبون أى موضوع له صلة بمادة الرياضيات ويستمتعون بلعب الكرة فإن المعلم الخبير هو الذى يعد التلاميذ بفرصة لممارسة ألعابهم المفضلة بعد أن ينتهوا من إنجاز نشاط مادة الرياضيات .

<u>استخدام التعزيز لتوليد الاستجابات المرغوبة فى قاعة الصف :</u>

١- استخدام التعزيز لتوليد الاستجابات المرغوبة والسلوكات المناسبة .

أ – ساعد الطلبة ليروا أن بعض أنواع السلوك تؤدي إلي نتائج معينة وأن الطلبة في العادة يستطيعون السيطرة علي هذه النتائج . فكلما زاد الوقت الذي تصرفه علي الدراسة كلما ارتفعت العلامات

التي تحصل عليها ، وعندما تقضي معظم ساعات الليل خارج المنزل قبل يوم دراسي ، فإن أداءاك لن يكون بالمستوي المطلوب في ذلك اليوم . ساعدهم ليروا أن أعمالهم هي التي تقرر نجاحهم أو فشلهم ، وحاول أن توفر لهم مواقف ليفدوا ويتعلموا من نتائج أعمالهم .

ب – حاول أن تفهم الفرق بين التعزيز الايجابي والتعزيز السلبي والعقاب ، وإن تعرف أنها تستخدم في المواقف المختلفة . ومن بين هذه الأشياء الثلاثة فإن التعزيز الايجابي هو الذي يعطي أفضل النتائج . فإذا كان طالب ما يقوم بواجباته الدراسية سعياً وراء الحصول علي نجمة ، فإنه سوف يتعلم بشكل أفضل مما لو كان همه هو التخلص من ضغط المعلم . وإذا كان قد خسر حقه في فترة الراحة لعدم قيامه بالواجبات المطلوبة (عقاب) فإنه سوف يعمل فقط من أجل استرجاع حقه في فترة الراحة .

جـ – كن واعياً كيف أن الأمور المعززة يمكن أن يتم تفسيرها بطرق مختلفة اعتماداً علي نوعية الفرد وظروفه . حاول أن تعرف طلبتك جيداً بحيث تدرك تماماً كيف ينظر كل واحد منهم إلي التعزيز . فالحرمان من فترة الراحة بسبب عدم القيام بمسح اللوح يمكن أن يعتبر إما مكافأة أو عقاباً وذلك اعتماداً علي مقدار السرور الذي يستمتع به الطالب من خلال وجوده في ساحة المدرسة .

٢– تعرف علي التعزيزات الفاعلة في حالة طلبتك واختر الجدولة التي من شأنها أن تسهل عمليات التعلم .

أ – كن حذراً من تعزيز الأطفال علي شئ يجدونه بطبيعتهم ساراً وممتعاً ، والذي سيقومون به علي أية حال . وفي الأعمار الباكرة ، فإن الأطفال يكونون ميالين بطبيعتهم للتعلم ولتقديم الأداء الجيد في المدرسة . ولذلك فإن اللاصقات كالنجوم والابتسامات تكون معززات كافية في هذه الحالة .

ب – كن واعياً لتأثير الجدولات المختلفة للتعزيز ، وعندما تحاول تعليم السلوكات الجديدة بسرعة ، فقد تحتاج إلي أن تعزز باستمرار فعلي سبيل المثال ، فإن الطلبة في بداية السنة الدراسية ، يكونون بحاجة لأن يتعلموا رفع أيديهم قبل أن يسمح لهم بالتكلم ، وإلا فلن يكون بوسعك أن تدير حلقة نقاشية . والطلبة في العادة سوف يحاولون التعرف علي حدودك . لذلك عليك أن تحدد قوانينك بوضوح ، وعليك أن تصر عليها باستمرار . وفيما بعد ، فإن تعبيراً عرضياً عن الشكر لطلبة صفك يمكن أن يكون كل ما هو مطلوب منك . أن المديح المستمر لشئ قد سبق أن تم تعلمه سوف يقلل من أهمية المكافأة .

جـ – كن واعياً أن استخدام أكثر من نوع واحد من جدولة التعزيز يميل إلي إعطاء نتائج أكثر استمرارية . فعلي سبيل المثال : فبالإضافة إلي إعطاء جوائز علي المشروعات العملية المستمرة ، فإنك تستطيع أن تمدح الطلبة من حين لآخر علي محاولتهم ومثابرتهم . هذا ومن الضروري أن يتم تعزيز كل من الطريقة والناتج في كل حالة .

تحليل السلوك التطبيقى:

أسلوب تحليل السلوك السلوك الطبيعى يعطى عدة أساليب لتعديل السلوك من النوع غير الموجود بوضوح في نظريات الاشراط . وفيما يلى شرح لبعض هذه الأساليب .

إفساح المجال للفروق الفردية فى التعزيز :

لحد الآن ، فإن مضمون النظرية السلوكية يبدو أنه يعني أن قائمة صغيرة نسبياً من الأشياء أو المثيرات يمكنها أن تعزز جميع الطلبة : كالبسمات ، أو النجوم الذهبية ، أو الوقت الحر . وفي الحقيقة ، فإنه لا يوجد أي نوع واحد من المعززات يصلح لجميع الطلبة في كل المناسبات . فبعض الطلبة لا يكثرون كثيراً إذا ما وجه لهم المديح . ولذلك فإن المعلمين بحاجة إلي طريقة لأخذ الفروق الفردية هذه بعين الاعتبار عندما يستخدمون مبادئ سلوكية داخل الصف .

مبدأ بريماك : الأهمية النسبية للتعزيز :

اقترح ديفيد بريماك (١٩٦٥) ، وهو أحد علماء النفس السلوكيين أن على المعلمين أن يتجنبوا قوائم التعزيزات المحضرة بشكل مسبق ، وأن يحددوها هم من خلال مشاهدتهم لسلوك الأطفال بشكل مباشر .

تعديل السلوك المعقد

لقد أشار الحديث السابق إلي الكثير من الأمثلة والطرق الهامة لتعديل السلوك ، أي تعزيز السلوكات المرغوبة . وهذه الاستراتيجيات تكون فاعلة بشكل خاص عندما يتم مزجها مع بعضها البعض بحيث يتم من خلالها تعديل السلوك غير مرغوب أو استبداله أو حتى إهماله

فعندما يقوم طالب ما بعادة مزعجة من مثل الدق بالقلم علي الطاولة ، فعلي المعلم أن لا يعمد في الحال إلي توبيخه أو محاولة إصلاح هذه العادة ، بل من الأفضل له إهمال عملية الدق هذه إذا كان ممكناً ، والأفضل من كل ذلك إعطاء الطالب شيئاً آخر ليعمله بالقلم من مثل كتابة واجب مدرسي أو غيره .

وفي بعض الحالات ، علي أية حال ، فإن الطلبة قد يظهرون سلوكات أكثر تحدياً تكون في حاجة إلي التعديل . فبعض السلوكات الصفية المرغوبة لا تحدث في أغلب الأحيان بشكل كاف حتى يقوم المعلمون بتعزيزها بطريقة فعالة . والبعض الآخر يضم أعمالاً علي الطلبة أن يتعلموا كيف يربطون بينها بشكل مترادف أو ترتيبي . وفي بعض الحالات ، أيضاً ، فإن عدداً من الأعمال غير المرغوبة قد تظل موجودة لأزكان طويلة حتى رغم كون المعلم يحاول أن يتجنبها . وعندما تحدث هذه الظروف ، فيمكن للمعلم أن يستخدم عدداً من الطرق السلوكية لتعديلها من مثل : التشكيل ، والتسلسل ، وكلفة الاستجابة ، ومبدأ " انتهي الوقت " وغيرها بشكل فردي أو بشكل تكاملي حسب ظروف الموقف .

<u>التشكيل : تعزيز التقريبات المتتابعة</u>

يتضمن التشكيل تعزيز تقريبات متتابعة ومتدرجة من السلوك للوصول به إلي الصورة المطلوبة . وهذا الأسلوب مفيد وبخاصة لغايات تقوية السلوكات التي لا تحدث إلا نادراً . فعلي سبيل المثال ، فإن طالباً ما قد يكون كثير الحركة داخل غرفة الصف بحيث أن المعلم لم تكن لديه الفرصة لأن يعزز سلوكه لأنه يجلس بشكل هادئ . وإذا ما تم

تدريب هذا الطالب للجلوس بهدوء داخل الصف أو لمدة مساوية لما يقوم به بقية الطلبة الآخرين دفعة واحدة ، فإنه قد لا تأتي أمامه الفرصة للحصول علي تقدير المعلم ومدحه علي سلوكه الجديد هذا . وبالنسبة لهذا النوع من السلوكات غير المرغوبة ، فإن المعلمين بحاجة إلي استخدام أساليب أخرى يكون لها طابعاً معرفياً ، كتلك التي سيتم شرحها فيما يلى :

لتسلسل : بناء النواتج المركبة

التسلسل هو طريقة لبناء نمط متتابع معقد من السلوكات وذلك من خلال تعزيز العناصر الفردية في النمط . والتسلسل يمكن أن يحدث بشكل تقدمي ، أو خلفي ، أو في الاتجاهين معاً . إن تعلم مختارات فيها نوع من التحدى من قطعة موسيقية أو روتين رياضي في الجمنازيوم يخص مبارزة تنافسية لها هذه الخاصية . وعلي المعلم أن يقرر أي تسلسل يستخدم وذلك اعتماداً علي الحاجات التعليمية للطلبة وطبيعة الأعمال المتوفرة .

كلفة الاستجابة : إزالة التعزيزات

أسلوب كلفة الاستجابة هو طريقة للتقليل من تكرار حدوث سلوك غير مرغوب فيه ، وذلك من خلال إزالة تعزيز معين عندما يحدث ذلك السلوك . ويحتاج الصف أن يعرف بكل وضوح وبشكل مسبق أن كل سوء تصرف مكلف ، وإن علي الذي يسلكه أن يتحمل كلفة القيام به .

أسلوب " انتهى الوقت "

أسلوب "انتهى الوقت" هو طريقة للتقليل من السلوكات غير المناسبة ، وذلك من خلال حجب التعزيز عن الطفل مدة محدودة من الزمن . فإذا أصبح الطالب مشاكساً بدرجة كبيرة ، فإن المعلم قد يطلب منه أن يضع رأسه علي المقعد لمدة دقيقتين . أو إذا قامت مجموعة من الصف بالتشويش في نشاط صفي معين فإن المعلم قد يطلب منهم أن يجلسوا ساكتين جميعاً لمدة زمنية محددة . وعلي المعلم أن يتجنب انتقاد الطالب بعد انتهاء الوقت ، كما عليه أن يتجنب مديحه .

التعاقد المشروط

التعاقد المشروط يتمثل في استخدام وثائق مكتوبة لتحديد كيف تترابط السلوكات والتعزيزات في حالة بعض الطلبة . وهذا التعاقد يساعد في جعل المعلم يمايز في استخدام التعزيزات والأساليب السلوكية الأخرى . وبوجه محدد ، فإن العقد يوضح مإذا علي طالب معين أن يعمل أو يتوقع منه أن يعمل ، وما نوع التعزيز الذي سيلقاه علي ذلك ، وما هي العقوبات التي يترتب علي عدم الوفاء بشروط العقد . والعقد يجب أن يحتوى علي تاريخ لمراجعة شروطه وتعديلها من أجل تقييم فاعليته ، أو كليهما .

التعلم فى مقابل الأداء

تؤثر عمليات التعزيز فى الحقيقة على ما إذا كان السلوك سوف يحدث أم لا، وبأية كيفية . ولكن بعض المربين وعلماء النفس يجادلون بأنه يؤثر على الأداء الخارجى فقط وليس على التعلم الداخلى. إن تعلم سلوك ما والقيام بأدائه شيئان مختلفان تماماً وذلك عندما يكون تأثير التعزيز بشكل جزئى أو حتى بشكل كلى على الأداء. إن المهام الصفية

تؤكد فى الغالب هذا لفرق . قارن بين مهمتين الأولى لا يوجد لها درجات ، وذلك مثل عزف نشيد بشكل تطوعى، مع مهمة أخرى لها درجات . ففى حالة الأولى فان الطلبة قلما يميلون الى القيام بالمهمة بها بشكل شعورى . ويمكن القول بكل تأكيد ، على أية حال ، بأن الدرجة لا تعزز التعلم بالذات ، ولكنها تعزز الأداء الخاص بتعليم سلوكات سابقة لها صلة بعزف النشيد .

تطبيقات صفية

استخدام أساليب سلوكية لرفع الدافعية :

(١) كن واعياً لتأثير التعزيز على الدافعية ، واعرف مع أى الطلبة يعمل التعزيز بشكل أفضل ومتى:

(أ) وفر التعزيز من خلال إعطاء المديح فى حالة الجهود التى تبذل. وعلى أية حال فان المديح يجب أن يكون بحق، ولذلك تحاشى المديح الزائد فى حالة الأعمال البسيطة نسبياً.

(ب) تعرف على أنواع التعزيز التى تقوى الدافعية. إن ما يعمل مع طفل ما قد لا يعمل مع طفل آخر. فعلى سبيل المثال، فاذا كان طالب متفوق يشعر بالضجر لما يراه من تكرار عندما يطلب اليه القيام بواجب بيتى فى الرياضيات، فاقترح عليه أن يحل مسألة من كل مسالتين ولكن عليه أن ينهى صفحتين بدلا من صفحة واحدة، وبذلك فانه سيصبح ذا دافعية أكبر بسبب اقترابه من المسائل الأكثر صعوبة، ولكنه فى الوقت ذاته سوف يقوم بحل عدد من المسائل يساوى العدد الذى يحله الآخرون.

(ج) سل نفسك باستمرار، ما هى الطرق الفضلى لضمان حدوث التعلم هل عليك أن تعزز كل سلوك مرغوب، أم أن تكون غير منتظم

فى ذلك؟ أن الجواب قد يعتمد على الموقف وعلى الطالب. فاذا كنت تجد صعوبة فى جعل أحد الطلبة يشارك فى الحوار الصفى، فاعمل على تعزيز أى محاولة منه للمشاركة فى الحال، وعندما يصبح ذلك التلميذ أكثر ارتياحا، فباستطاعتك أن تعززه بدرجة دورية وليس فى كل مرة. وفى النهاية فان الهدف هو جعل الطالب يشارك لانه هو يرغب فى ذلك، وليس بسبب التعزيز.

أشكال العقاب :

هناك العديد من أشكال العقاب الأخرى التى يمكن استخدامها بواسطة المعلم للحد من السلوكيات غير المرغوب فيها إضافة إلى إجراءات العقاب الإيجابى المتمثلة فى تقديم مثيرات غير مرغوب فيها كالضرب مثلاً بعد السلوك غير المرغوب فيه ، تتمثل فى :

١- الإقصاء *Time-Out* :

يشكل الإقصاء إحدى الطرق الفعالة للحد من السلوكيات غير المرغوب فيها ولاسيما تلك التى تمتاز بالتهور كالضرب والصراخ والثرثرة وتكسير الأشياء والعبث وعصيان الأوامر ، وتقوم هذه الطريقة على إبعاد الفرد عن المعززات أو الأنشطة المعززة له ، بوضعه فى مكان خال من المعززات لفترة من الزمن لإزالة السلوك غير المرغوب ، وتنمية الضبط الذاتى لديه ، فعلى سبيل المثال قد يلجأ الأب إلى منع الطفل من مشاركة إخوانه فى لعبة ما بسبب سلوكه العدوانى وذلك بوضعه فى غرفة منعزلة لفترة من الزمن .

٢- تكلفة الاستجابة *Response Cost* :

يتمثل هذا الإجراء فى فقدان الفرد لبعض المعززات نتيجة لارتكاب مخالفة ما أو قيامة بسلوك غير مرغوب فيه ، ومن الأمثلة على

هذا النوع الغرامات المالية ، وخصم الدرجات (دفتر ٥ سلوك) ، أو خسران بعض الوقت من الفسحة ، تغيير المكان ، وضع اليدين على الرأس وجهاً لوجه مع المقعد .

٣- التأنيب *Reprimand* :

يقوم هذا الإجراء على توجيه اللوم والعتاب للفرد نتيجة قيامة بسلوك غير مرغوب فيه ، ويكون هذا الإجراء فعال إذا تم فى جو يمتاز بالهدوء ويكون بعيداً عن الآخرين ، وتعد النصائح إحدى أساليب التأنيب للتأثير فى سلوك الآخرين . ويُلاحظ أن التأنيب منه الخفيف ومنه الشديد .

٤- الممارسة السلبية *Negative Practice* :

يتمثل هذا الإجراء فى الإصرار على الفرد فى ممارسة السلوك المراد إزالته أو الحد منه إلى أن يصل إلى مرحلة التعب من جراء هذا السلوك ، الأمر الذى يؤدى إلى الملل والإشباع والتخلى عن هذا السلوك ، وذلك عقب بعض التعليمات أو التوجيهات .

٥- الإهمال أو التجاهل *Ignoring* :

ويتمثل فى تجاهل السلوك غير المرغوب فيه وإظهار عدم الاهتمام به للعمل على الحد منه وتعزيز السلوك البديل بالمقابل .

بمشاركة زملائك اعقد مقارنة بين الاشراط الكلاسيكي والاشراط الإجرائي ؟

الفصل الثاني

نظرية المتغيرات الوسيطة

Intervening Variables

قدمها كلارك إل. هل (١٨٨٤ – ١٩٥٢) Clark Leonard Hull وهو زعيم سيكولوجية التعلم فى أمريكا فى الثلاثينات والأربعينات من القرن العشرين ، وتُسمى النظرية السلوكية الجديدة ، النظرية الفرضية الاستدلالية ، نظرية تقليل الحافز Drive-Reduction Theory ، ونظرية الحافز .

وهى واحدة من نظريات الدافعية العديدة : تقترح أن الأفراد يعملون (يتصرفون) بطرق معينة لاختزال الحاجات متأثرين بالنزعة إلى تحقيق حالة فسيولوجية ثابتة تسمى الاتزان البدنى .

الحدث السلوكى وعوامله

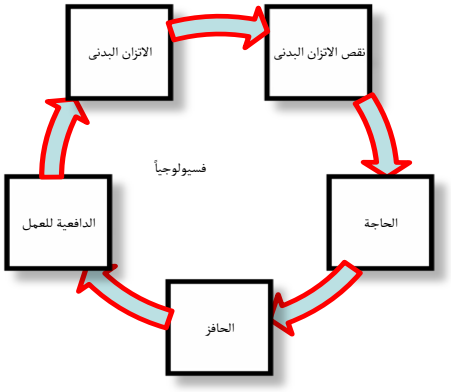
يبدأ الحدث السلوكى الكامل بتنبيه خارجى من العالم المادى المحيط بنا ، وينتهى باستجابة الكائن الحى لهذا التنبيه ، وهذه الاستجابة جزء من تفاعل الكائن الحى مع البيئة ، وكل ما يكمن فى الكائن الحى من عوامل ، إنما يشارك فى التنبؤ عن شكل الاستجابة الصادر نتيجة هذا المثير ، بيد أن هل يؤكد وجود مجموعة من العمليات المتوسطة بين استقبال المثير من ناحية وبين ظهور الاستجابة من ناحية أخرى ، وهذه العمليات المتوسطة هى تكوينات علمية وليست واقعية ، وهذه التكوينات المتوسطة يربط الواحد منها بالآخر ، حتى ينتهى بها الأمر إلى الاستجابة ، التى تحدث من الكائن الحى فى العالم المادى ، وبالتالى يمكن قياسها .

وهكذا توجد ثلاثة أنواع من المتغيرات فى الحدث السلوكى :

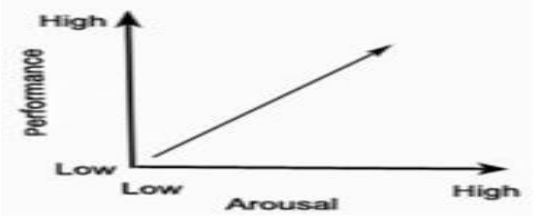
- ✓ **المتغيرات المستقلة أو العوامل المؤثرة Independent Variables** : وهى عناصر الموقف المثير الموجود فى البيئة الطبيعية ، والتى تتضمن مجموع المثيرات التى يخضع لها الفرد فى وقت ما ، وهذه المتغيرات يمكن ملاحظتها وبالتالى يمكن قياسها .
- ✓ **المتغيرات التابعة أو العوامل الناتجة Dependent Variables** : وهى استجابات الكائن الحى نتيجة وجوده فى موقف ما ، وهذه العوامل سميت تابعة لأنها تتوقف فى حدوثها على المتغيرات الأساسية الموجودة فى البيئة الخارجية .
- ✓ **المتغيرات المتوسطة أو الوسيطة Intervering/ Mediator** Variables : وهى تلك العمليات التى تصل بين المثير والاستجابة الناتجة ، فهى متوسطة لأنها تصل بين مجموعتين من المتغيرات التى يمكن قياسها ، وهذه المتغيرات المتوسطة ، فرضية لأننا لا نلاحظها مباشرة ، إنما تلاحظها عن طريق آثارها ونتائجها .

المصطلحات المركزية فى نظرية هل

الحاجة Need : حالة لدى الكائن الحى تنشأ عن انحراف أو حيد العوامل البيئية عن الشروط البيولوجية المثلى اللازمة لحفظ بقاء الكائن الحى (سيد خير الله ، ١٩٨٨ : ٩٧) . أى عدم التوازن الفسيولوجى Physological Imbalances . ويمكن تمثيلها كالتالى :



وقد اقترح هل وجود علاقة خطية بين الاستثارة (المثير) والأداء (الاستجابة) : بزيادة الاستثارة تزداد جودة الأداء . وأن المستويات المرتفعة من الاستثارة تقوى الاستجابات المسيطرة : فى حالة المتميزين (المتعودين) من المحتمل أن تكون الاستجابة صحيحة ، وفى حالة المبتدئين (غير المتعودن) من المحتمل أن تكون الاستجابة خاطئة . وقد أمكن تعديل هذه الفكرة فى البلورة النهائية للنظرية بصك مصطلح الحد الفسيولوجى الأقصى . والشكل التالى يمثل الفكرة الأولية :



الحافز Drive : حالة من الاستثارة أو التوتر State of Tension .

أثر المثير Stimulus Trace : استمرار النشاط العصبى بعد زوال طاقة المثير الطبيعى ، ويُفترض أن هذا الأثر يظل عادة لمدة

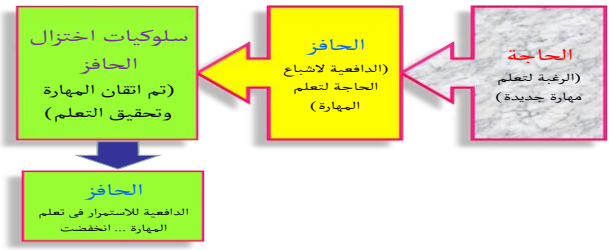
حوالى ٣٠ ثانية . استمرار نشاط الأعصاب الموردة بعد انتهاء المثير وزواله فى النسيج العصبى لمدة معينة من الثوانى (٣٠ ثانية) .

قوة العادة Strength of Habit : الوحدة السلوكية الأساسية عند هل ، يمثل رابطة دائمة نسبياً وهى دالة لعدد مرات التعزيز (نبيل محمد زايد ، ٢٠٠٣ : ٥٠ ؛ جورج إم غازدا وريموند جى. كورسينى ، ١٩٨٦ : ٧٥-٧٦) .

تحقيق الهدف Goal : حالة الراحة أو الارتياح التى تختزل الحافز Commodity Which Reduce Drive كما بالشكل التالى :

ويمكن تمثيل ذلك بالشكل التالى :

والشكل التالى يبين مثلاً لحاجات غير فسيولوجية :



مسلمات النظرية

المسلمة الأولى Postulate 1 : السلوك غير المتعلم Unlearnt Behavior

يولد الكائن الحى وهو مزود بمجموعة من الارتباطات تيسر استدعاء مجموعة من الاستجابات تحت شروط المثير Stimulus (S) والحافز Drive (D) . واحتمال أن تنتهى أو تشبع هذه الحاجة بواسطة

هذه الاستجابات ، أكثر من احتمال إشباعها عن طريق استجابات أخرى ناشئة عن مثير آخر وحافز آخر .

بمعنى أن الكائن الحى يولد بمجموعة هرمية من الاستجابات غير المتعلمة ، وتنتزع السلوكيات غير المتعلمة فى البداية عندما تنشأ الحاجات ، وإذا فشلت هذه السلوكيات فإن الكائن الحى يتعلم سلوكيات جديدة لاختزال الحاجة .

ونلاحظ أن هذه المسلمة تسلم بعملية انتقاء الاستجابات الملائمة للمحافظة على بقاء الكائن الحى ، لاشباع الحوافز الأولية (الفسيولوجية) .

مثال :

B ehavior	Hierarchy of Behaviors	eed
U nlearnt	Shivering رعشة Crouching قرفصة	old
Le arnt	Wearing Clothes Turning يوقد المدفأة Heat On	

المسلمة الثانية : أثر المثير Stimulus Trace

استمرار نشاط الأعصاب الموردة بعد انتهاء المثير وزواله فى النسيج العصبى لمدة معينة من الثوانى (٣٠ ثانية) .

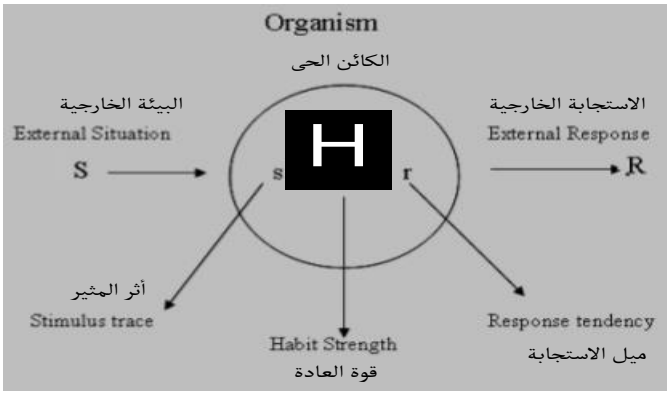
حينما يؤثر مثير مناسب S على عصب حسى ، تنشأ حالة تعبئة ذات صفة انتشارية لأثر المثير ويكون المثير الكتلى المكافىء $\acute{S}$ دالة للزمن منذ بدء المثير .

يتبع حالة التعبئة القصوى لأثر المثير الكتلى المكافىء مرحلة هدوء "ترسيب" طويلة إلى حد ما ، يهبط فيها أثر المثير كدالة للزمن .

تعتبر شدة المثير الكتلى $\acute{S}$ دالة لوغاريتمية للمثير المكافىء الكتلى للأثر .

وبصياغة أخرى : تطلق الاستثارة الخارجية اندفاع حسى (هياج ينقل عبر الأنسجة وبخاصة عبر الأعصاب والعضلات وينشأ عنها نشاط فسيولوجى) يستمر ثوانى قليلة عقب إنتهاء الحدث المثير .

ويمكن توضيح أثر المثير كما بالشكل التالى :



ومن أدوار المعلم لتحسين أثر المثير ما يلى : الاكثار من الأمثلة ، الصوت الواضح ، الكتابة المنظمة ، مناقشات ، واجبات معدة بدقة ، تقديم الارشاد والتوجيه ، تكرار المعلومات الهامة (المراجعة) .

المسلمة الثالثة : تفاعل الاندفاعات Impulses Interact

يقذف الكائن الحى بالعديد من المثيرات (آنياً) وبذلك يتولد العديد من أثر المثيرات ، وهذه الآثار تتفاعل مع بعضها البعض وتمثل تعقد الاثارة (المثيرات) . بمعنى أن تفاعل المثيرات السمعية والبصرية

والاحتفاظ بآثرهما ينجم عنه تعلم عادات ليست بسيطة لأن أثر المثيرات ازداد فى التعقيد .

المسلمة الرابعة : اختزال الحافز Drive Reduction

قوة العادة تعنى : ميل أثر المثير لاستدعاء استجابة مرتبطة به . أو إذا تتابعت التعزيزات على فترات منتظمة ، وظلت الشروط الأخرى ثابتة ، فإن العادة الناتجة تزداد قوتها كدالة نمو موجبة لعدد المحاولات . ويتم حسابها من المعادلة :

$$_S H_R = (1-e^{-KN}) = (1-\frac{1}{e^{KN}}) = 1-\frac{1}{e^{0.03N}}$$

حيث أن (N) عدد التعزيزات الناجحة التى تقوى العادات ، (K) ثابت مقداره (٠,٠٣)

e= 2.72 أساس دالة اللوغاريتم الطبيعى ، مع العلم بأن : e مرفوعة للأس صفر = ١

وقد أجرى تعديل على المعادلة السابقة يُسمى تعديل هيلجارد Ernest Ropiequet "Jack" Hilgard ، وأصبحت فى الصورة التالية :

$$_S H_R = M\,(1-e^{-KN}) = 1000(1-\frac{1}{e^{KN}})$$

حيث (M) الحد الأقصى لمرات ثابت التعلم وهو دالة حدها الأقصى (١,٠٠٠) ، وهذا الحد نصل إليه عن طريق أن كل تعزيز يزيد قوة العادة بنسبة ثابتة من قوة العادة المتبقية (ما تم تعلمه) .

والتى يمكن منها تحديد مقدار الدالة الأسية كالتالى :

$$H = 1000(1 - e^{-kN})$$

$$\frac{H}{1000} = 1 - e^{-kN}$$

$$\frac{H}{1000} - 1 = -e^{-kN}$$

$$e^{-kN} = 1 - \frac{H}{1000}$$

ثم نحل المعادلة الأخيرة للحصول على (K) كالتالى :

$$\ln e^{-kN} = \ln\left(1 - \frac{H}{1000}\right)$$

$$-kN = \ln\left(1 - \frac{H}{1000}\right)$$

$$k = -\frac{1}{N}\ln\left(1 - \frac{H}{1000}\right)$$

وبمعلومية قيمة (H) وقيمة (N) يمكن حساب قيمة (K) . كما يمكن حساب قيمة (H) بمعلومية قيمة (N) وقيمة (K) .

كما أجرى سبنس Spence تعديلاً لتبسيط العمليات الحسابية كما يلى (جورج إم غازدا وريموند جى. كورسينى ، ١٩٨٦ : ٩٠) :

$${}_sH_r = 1 - 10^{-KN}$$

$${}_sH_r = 1 - 10^{-.03 \times N}$$

$${}_sH_r = 1 - 10^{-.03 \times 0} = 1 - 1 = 0$$

$${}_sH_r = 1 - 10^{-.03 \times 100} = 1 - \frac{1}{10^3} = 1 - .001 = .999$$

المسلمة الخامسة : تعميم المثير (قوة العادة المعممة)

Stimulus Generalization

ظهور نفس الاستجابة إزاء نماذج أخرى مشابهة من المثيرات . أو يستدعى المثير المشابه نفس الاستجابة أو العادة . أو تؤثر الخبرة

السابقة فى التعلم الآنى ، واسماها هل قوة العادة المعممة Generalized Habit Strength ، ويرمز لها بالرمز $\bar{H}_{R}{}^{S}$ فرد الفعل أو الاستجابة المتضمنة فى الاشراط الأصلى تصبح مرتبطة بمنطقة كبيرة من مناطق المثيرات غير تلك المثيرات المتضمنة فى الإشراط الأصلى وهذه العادات المعممة تساهم فى جهد الاستجابة (جورج إم غازدا وريموند جى. كورسينى ، ١٩٨٦ : ٧٧) .

المسلمة السادسة : المثير الحافز Drive Stimuli (SD)

ينتج النقص البيولوجى وغير البيولوجى حافزاً يرتبط بدوره بمثير حافز . ومثال على ذلك بالجدول التالى :

الحافز	المثير الحافز	
	المثير الداخلى	المثير الخارجى
الجوع	ألم الجوع Pangs of Hunger	شم الطعام Smell of Food
العطش	جفاف / ظمأ الحلق Parched Throat	رؤية الماء Sight of Water

المسلمة السابعة (جهد الاستجابة) : Reaction Potential

تسمى إمكانية رد الفعل الكامنة وتعنى احتمال حدوث الاستجابة المتعلمة فى لحظة محددة (نبيل محمد زايد ، ٢٠٠٣ : ٥٢) . وهى دالة لقوة العادة والحافز ، أى قوة الدافع الموجودة الكفيلة بتحريك العادة . وهو عملية جهد ملاصقة لظهور الاستجابة ويدل على قوة ميل الاستجابة

ويستدل عليه من الاستجابة نفسها ولكن ليس هو الاستجابة (سيد خير الله ، ١٩٨٨ : ٩٧ ؛ جورج إم غازدا وريموند جى. كورسينى ، ١٩٨٦ : ٧٧) :

$$_{S}E_{R} = {}_{S}H_{R} \times D$$

جهد الاستجابة = محصلة قوة العادة × الحافز

المسلمة الثامنة : الكف الرجعى/الاستجابى Reactive Inhibition

يقصد به استدعاء أى استجابة يتولد عنه كف رجعى ، وهذا الكف يعمل على كف جهد الاستجابة ، وبذلك يعمل كحافز سلبى مثل إهمال المعلم للتلميذ فى موقف ما . ويرمز له بالرمز IR .

على سبيل المثال مثال : الاستجابة تسبب التعب ، والتعب فى نهاية المطاف يكف الاستجابة . والتعب بهذا يتخذ شكل الحافز السالب ، كدخول العامل / طلب الحمام ... فجميعها بمثابة مشتتات .

المسلمة التاسعة : الكف الشرطى/المشروط Conditioned Inhibition

يصبح أثر المثير المرتبط بتوقف الاستجابة عاملاً شرطياً لخمول الاستجابة . مثال : تعلم عدم الاستجابة (الامتناع عن المذاكرة / الحذف) يجنب التعب ، وأيضاً الامتناع عن تقديم الواجبات مقابل معاملة المعلم ، ويرمز له بالرمز SIR .

أما جهد الاستجابة الفعال فيعطى من المعادلة التالية :

$$_{S}\bar{E}_{R} = \left[\left({}_{S}H_{R} \times D \right) - \left(I_{R} + {}_{S}I_{R} \right) \right]$$

وأمكن تطوير المعادلة السابقة لتصبح على النحو التالى :

$$ {}_S\bar{E}_R = \left[({}_S H_R \times D \times K \times V) - (I_R + {}_S I_R) \right] $$

أى جهد الاستجابة الفعال = قوة العادة ×الحافز × الباعث × شدة المثير – (الكف الرجعى + الكف الشرطى)

والباعث Incentive ويرمز له بالرمز K هو كمية التعزيز التى تؤثر على الأداء عن طريق تغير مستوى الدافعية لدى الكائن الحى ..... دالة متزايدة (سالبة) للمثير الحافز (كمية الطعام / كمية الشرح) size or magnitude of the goal (نبيل محمد زايد ، ٢٠٠٣ : ٥٢) . والباعث هو أحد المفاهيم الدافعية القائمة على كمية التعزيز (التدعيم) الواصل ، وقد افترض هل أن كمية التعزيز (التدعيم) لا تؤثر على قوة العادة ، ولكنها تؤثر على الأداء عن طريق تغير مستوى الدافعية لدى الكائن الحى (جورج إم غازدا وريموند جى. كورسينى ، ١٩٨٦ : ٧٦) .

أما شدة المثير (دينامية شدة المثير) Stimulus-Intensity Dynamism ويرمز له بالرمز V فترتبط بكثافة المثيرات فى الموقف الإشراطى ، فالمثير الخارجى القوى يستثير استجابة قوية ، وكما هى الحال للباعث فإن هذا الأثر غير ارتباطى ولا يؤثر على قوة العادة (جورج إم غازدا وريموند جى. كورسينى ، ١٩٨٦ : ٧٦–٧٧) ، كما يقصد بها : مقدار القوة المؤثرة على وحدة جهاز حسى ، ويرتبط بكثافة المثيرات فى الموقف .

ويرتبط جهد الاستجابة بشكل غير مباشر بأربعة مقاييس للأداء هى : احتمالات الاستجابة ، كونها (ماهيتها) ، سعتها (مداها) ، مقاومتها للإنطفاء .

ويزداد الكف الاستجابى كدالة بسيطة لمقدار الشغل المطلوب لإنتاج الاستجابة ، وتسمح الراحة للكف الاستجابى بالزوال ، ومقدار هذا

الزوال هو دالة مباشرة لمقدار الزمن المنقضى بين الاستجابات المتتابعة . واختزال الحافز هو الشرط الضرورى والكافى لتعزيز العادة .

واختزال الكف الاستجابى : أن يعزز الكائن على فعل لا شىء (أى الراحة) ..... الكف الاستجابى مؤقت ويزول بالراحة . والحالة التى تحدث وتنتج الفشل فى الاستجابة هى عادة متعلمة أو كف شرطى .... الكف الشرطى لا يزول بالراحة ... عدم الاستجابة يتعزز ويتطور ويصبح عادة تسمى الكف الشرطى .

وبهذا تكون قوة العادة دالة متزايدة بتزايد عدد التدعيمات (التعزيزات) N ، وتزداد هذه الدالة حتى تصل إلى حد فسيولوجى ما . بعده لا تكون زيادة أخرى ممكنة . ويتوقف معدل نمو العادة على : الحد الأقصى الفسيولوجى Physiological Limit or Maximum (M) والعدد الترتيبى Ordinal Number (N) والعامل الثابت Constant Factor (F) . (Hull, 1943: 114)

المسلمة العاشرة : أثر التذبذب السلوكى

Behavioral Oscillation Effect

حتى بعد أن تثبت قوة جهد الاستجابة ... فإن كلاً من سعة الاستجابة وكمونها يتذبذب من موقف لآخر ، وهذا يفسر لنا التذبذب العشوائى فى السلوك (جورج إم غازدا وريموند جى. كورسينى ، ١٩٨٦ : ٧٨ ؛ Hull, 1943: 45) .

يقصد بأثر التذبذب : يختلف الكائن الحى فى قدرته على أداء العادات التى تكونت لديه من لحظة إلى أخرى . أو أن العوامل التى تكف الاستجابات المتعلمة تتغير من لحظة لأخرى . ويُسمى إمكانية (احتمالية) الكف (نبيل محمد زايد ، ٢٠٠٣ : ٥٣) . ويُحسب جهد الاستجابة الفعال اللحظى / الآنى من المعادلة :

$$_S\dot{\bar{E}}_R = \left[(_S H_R \times D) - (I_R + _S I_R) \right] - _S O_R$$

ماذا قدم كلارك هل ؟

أولاً : مفهوم التعزيز

التعزيز الأولى Primary Reinforcement : إذا ارتبط نشاط حركى (x) بتيار عصبى لمثير أو لأثر المثير ، وصوحب هذا الارتباط باختزال فى مثيرات الحوافز (S_D) ، فإنه ينتج عن ذلك زيادة ميل هذا المثير لاستدعاء هذه الاستجابة . أما التعزيز الثانوى Secondary Reinforcement إذا تكرر دوام ارتباط مثير محايد بحالة تعزيز أولية أو ثانوية ، فإن هذا المثير المحايد يكتسب القوة كى يعمل كعامل معزز ، مثال : لاحظ أحمد أن معلمه قبل طلب زميله حسين بالذهاب للحمام على الرغم من تنبيهه بعدم السماح فى بداية الدرس . ومثال آخر : لا حظ التلاميذ أن المعلم يقابل الطلاب أثناء الفسحة لمتابعة تدريبات إضافية .... ذهب أحمد بمشكلات مختلفة ساهم هذا المعلم فى حلها وداوم على ذلك .

والحافز الأولى هو حافز غير متعلم Unlearned Drive ومن أمثلته الجوع Hunger اعتماداً على الحالة الفسيولوجية ، أما الحافز الثانوى Secondary Drive فهو حافز متعلم ومن أمثلته الطموح Ambition والخوف والقلق ووعاء الطعام . كما أنه مُتعلم من خلال الخبرة (المال / الاستذكار) ...

فالحافز الثانوى Secondary Drive يمكن أن يعبر عنه بأن المثير الذى يتزامل مع الألم كحافز ، يمكن أن يثير الخوف فى

المناسبات التالية ، ومثير الخوف الناتج عن ذلك يمكنه أن يدفع السلوك (جورج إم غازدا وريموند جى. كورسينى ، ١٩٨٦ : ٧٦) .

ومن أمثلة التعزيز الثانوى : لاحظ أحمد أن معلمه قبل طلب زميله حسين بالذهاب للحمام على الرغم من تنبيهه بعدم السماح فى بداية الدرس . ومثال ثان : لا حظ التلاميذ أن المعلم يقابل الطلاب أثناء الفسحة لمتابعة تدريبات إضافية .... ذهب أحمد بمشكلات مختلفة ساهم هذا المعلم فى حلها وداوم على ذلك .

ثانياً : الدافعية

بين أن غياب الدافعية سوف يوثر على أنماط الحياة المختلفة .... على المعلم تطبيق استراتيجيات دافعية منوعة .

وأن الدافعية الداخلية يعبر عنا كالتالى :

السلوك = دالة (حافز مرتفع ، عادة ، باعث منخفض)

$$Behavior = F(D \uparrow, Habit, K \downarrow)$$

وأن الدافعية الخارجية يُعبر عنها كالتالى :

السلوك =دالة (حافز منخفض ، عادة ، باعث مرتفع)

$$Behavior = F(D \downarrow, Habit, K \uparrow)$$

أما التعود (روتين) .. احتراف Advanced فيعبر عنه كالتالى:

السلوك =دالة (حافز منخفض ، عادة مرتفعة ، باعث منخفض)

$$Behavior = F(D \downarrow, Habit \uparrow, K \downarrow)$$

كما بين أن ....

اكتساب عادات دراسية فعالة يحتاج وقتاً وتخطيطاً .

مهمة المعلم بناء العادات الموجبة .

زيادة قوة الدافع عن المعدل قد تتسبب فى ارتباك المتعلم وعدم قدرته على السيطرة على الموقف .... مثال : عندما يعمل التلاميذ تحت تأثير دافع شديد غير عادى كالمنافسة الشديدة لحل مهمة ما والرغبة فى الوصول إلى الحل قبل الآخرين فقد يؤدى ذلك إلى حلول خاطئة أو ناقصة .

الدوافع تمد السلوك بالطاقة وتثير النشاط Drive = Energy

تساعد الدوافع على تحديد أوجه النشاط المطلوبة كى يتم التعلم (الاستعمال / الإهمال) .

ومن أمثلة الحوافز (الدوافع) .....

المعرفية : الدافع للتفوق / الإستزادة من المعرفة / المعالجة اليدوية / المخاطرة المعرفية .

الاجتماعية : الدافع للإنضمام إلى جماعة / السيطرة / التنافس.

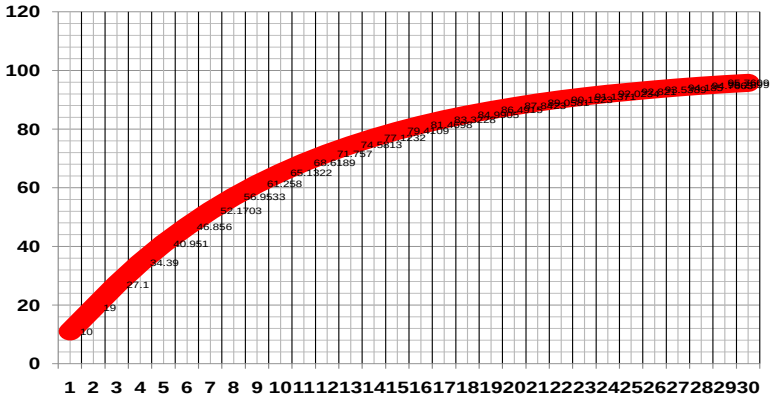
ثالثاً : المنحنى النظرى لنمو قوة العادة التجريبية

إذا كانت M الاحتمالية الكلية للتعلم = ١٠٠ وحدة هاب Hab Unit وثابت النمو F فى موقف تعزيزى ١/ ١٠ أى (٠,١ أى ١٠ %).

فإن محاولة التعلم الأولى تعنى توليد ١٠ وحدات من قوة العادة من الصفر ويتبقى ٩٠ وحدة . والزيادة التالية Increment فى نمو العادة تكون ٩ وحدات ويتبقى ٨١ وحدة . والجدول التالى يبين النتائج فى إحدى عشر محاولة (مرة تعزيز) :

	معدل نمو العادة	المجموع المتجمع الصاعد للعادة بالهاب
	10	10
	9	19
	8.1	27.1
	7.29	34.39
	6.561	40.951
	5.9049	46.856
	5.3144	52.1703
	4.7830	56.9533
	4.3047	61.2580
0	3.8742	65.1322
1	3.4868	68.6189

والشكل التالى يبين تمثيل نتائج ثلاثون محاولة :



رابعاً : العلاقات البينية

الحافز : يجب أن يطلب المتعلم شيئاً .

الباعث : يجب أن يستهدف المتعلم شيئاً .

الاستجابة : يجب أن يفعل المتعلم شيئاً .

التعزيز : يجب أن تكون استجابة المتعلم الحصول على شيء يرغبه .

خامساً : المتغيرات الوسيطة

أى شيء بين المثير والاستجابة .

أى شيء يكف الاستجابة مثل الأحداث الخارجية (ضوضاء / تشتت / تداخل الشرح ..) ... أى متغير يحدث الكف مثل التعب أو الملل .

كما أن أثر أكل الطعام يجب أن يصل المخ قبل اختزال حافز الجوع

سادساً : التعميم

إذا توصل الطالب إلى طريقة لاكتساب معرفة ما أو مهارة فإنه من السهل عليه تعميم نفس الاستجابة (نقل الاستجابة) للحصول على معارف ومهارات جديدة) .

سابعاً : الحافز والتعزيز

يعتمد الحافز (الجوع ، الألم ، ...) على حالة الحاجة ، والحافز ينشط السلوك .

يحدث التعزيز عند اختزال الحافز ويقود إلى التعلم أياً كانت الاستجابة التى تحل مشكلة الكائن .

ثامناً : قوة السلوك

تعتمد على : مستوى الدافعية ، ومقدار التعلم السابق .

العادة هى نتيجة لاختزال الحافز .

تاسعاً : قوة العادة

تعتمد على أربعة متغيرات مستقلة .

عدد المحاولات المعززة .

حجم الإثابة .

آنية أو تأخير التعزيز.

المدى الزمنى بين المثير الطبيعى والمثير الشرطى .

عاشراً : وصف السلوك

يتم فى ضوء التكرار والحجم (صغير جداً ..... كبير جداً) وهما غير مرتبطان حيث يمكن أن يكون التكرار مرتفعاً والحجم منخفضاً ... (طلب الإجابة على سؤال المعلم ... التكاسل) .

الفصل الثالث

التعلم الإنسانى (الاتجاه المعرفى)

بدأت السلوكية فى أوائل القرن العشرين من روسيا والولايات المتحدة وهيمنت على علم النفس الأمريكى حتى منتصف الستينات ، واتسع تأثيرها ليشمل التعليم فى المدارس ، ووفرت تقنيات تدريس أدت إلى حدوث تغييرات ملحوظة فى الأداء الأكاديمى للطلاب . ولعب المفهوم السلوكى للتدريس دوراً هاماً فى عملية التعليم منذ منتصف الستينات وكان له تأثيراً عظيماً فى عملية تدريس المهارات الأكاديمية (أشمان وكونواى ، ٢٠٠٨ : ٤٣-٤٤) .

كما رأينا سابقاً ، فإن النظريات السلوكية تنظر إلى التعلم على أنه عملية تشكيل ارتباطات بين مواقف وأوضاع مثيرة واستجابات معينة ، بحيث تتقوى أو تضعف هذه الارتباطات وفقاً للتعزيز أو العقاب كما وأكدت هذه النظريات على دور العوامل البيئية وأثرها فى عملية التعلم ، إذ اعتبرت أن معظم السلوك الإنسانى مكتسب من خلال الخبرة والممارسة (أحمد زكى صالح ، ٢٠٠٢ : ٤٠٤) .

وهناك النظريات المعرفية التى أكدت دور العمليات والأنشطة المعرفية التى تتوسط بين المؤثرات البيئية والأداء وبالرغم من أنها لا تنكر دور التعزيز والعقاب فى السلوك (Aliakbari, Parvin, Heidari, & Haghani, 2015) .

لا تقبل النظريات المعرفية الاتجاه التحليلى للسلوك ، ويعترضون على هذا الاتجاه ، كما يتمثل فى شرطية بافلوف ، وسلوكية واطسون ، وهم يفرقون بين نوعين من السلوك : السلوك الجزئى والسلوك الكتلى . أما السلوك الجزئى فهو الذى يتصور السلوك البشرى على أنه عملية ميكانيكية آلية ، لا تخضع إلا لمثيرات العالم الخارجى الجزئية ، وللميكانيزمات الفسيولوجية داخل الكائن الحى . أما الاتجاه الثانى ، فهو الذى يعتبر السلوك البشرى سلوكاً كتلياً يحدث نتيجة لوجود الفرد فى مجال معين ، يتسبب فى مجموعة من الدوافع ، أو حالة من التوتر النفسى تجعل الفرد يسلك فى هذا المجال بطريقة معينة ، حتى يتلاشى الدافع النفسى ، أو تزول حالة التوتر .

أولاً : نظرية الجشطالت Gestalt Theory :

نشأت النظرية الجشطلتية فى علم النفس فى العقد الأول من القرن العشرين كنوع من الإحتجاج على الأفكار الترابطية . وقد عارضت الجشطلتية هذا الفهم بكامله وقالت أن السلوك يجب أن يدرك فى كليات فالسلوك هو شئ أكبر من مجموع مكوناته وكان شعارهم – يسقط التجزيئ وتحيا الكليات – وقالوا بالاحساس والادراك فى مقابل المثيرات والإستجابات وكان إهتمامهم الأول منصباً على سيكولوجية التفكير .

وكلمة جشطلت Gestalt دخلت مصطلحات علم النفس ، وتعنى الصيغة أو الشكل أو النموذج أو الهيئة أو النمط أو البنية أو

الكل المنظم الذى يتعالى على مجموع الأجزاء ، أو كل متكامل لكل جزء فيه مكانه ودوره ووظيفته التى تتطلبها طبيعة الكل .

ويعتقد أن مجموعة الجشطلت أعلنت عن نفسها بمقالة "فرتيمر" عن الحركة الظاهرية والتى نشرت عام ١٩١٣ ، ويعتبر "ماك فرتيمر" (١٨٨٠- ١٩٤٣) مؤسس هذه المدرسة إلا أنه إرتبط منذ البداية باثنين من زملائه يعتبران من المؤسسين أيضاً وهما ولفجانج كوهلر (١٨٨٧- ١٩٦٧) – وكورت كوفكا (١٨٨٦- ١٩٤١) .

وكانت القضية الأولى عند الجشطلت هى : الشروط اللازمة لتحقيق الفهم الحقيقى لمشكلة ما والوصول الى حلها؟ واطلقوا على تلك العملية اسم الإستبصار Insight أى نفاذ البصيرة .

ولدت النظرية الجشطلتية فى ألمانيا وظهرت فى الولايات المتحدة فى العشرينيات من القرن الحالى عندما ظهرت فى عام ١٩٢٤ أول ترجمة إنجليزية لكتاب كوفكا "نمو العقل" . ولقد ساد فى البداية اعتقاد أن النظرية الجشطلتية مرتبطة فى الأساس بمجال الإدراك نظراً لأن تجارب الإدراك كانت بداية أعمالهم وجوهر فهمهم لعملية التعلم إلا أن التفكير والمعرفة وحل المشكلات والشخصية وعلم النفس الإجتماعى كان موضع اهتمامهم أيضاً وما أن حل منتصف الثلاثينيات وبدأ هتلر فى اضطهاد المثقفين الألمان حتى هاجر المؤسسون الثلاثة ومعهم كورت ليفين (١٨٩١- ١٩٤٧) إلى الولايات المتحدة التى أصبحت منذ ذلك التاريخ المقر الرئيسى للنظرية الجشطلتية .

وقد اهتم فرتيمر فى سنواته الأخيرة بتطبيق مبادئ الجشطلت على التربية ونُشر كتابه "التفكير المثمر" فى عام ١٩٤٥ بعد سنتين من وفاته وعرض فيه لطبيعة حل المشكلات والأساليب التى يمكن استخدامها لتعليمه وقد أصبح كوهلر أبرز المنظرين الجشطلت فقد نشر عدة كتب حول النظرية من بينها "علم النفس الجشطلت" ، أما كوفكا فقد اشترك مع طلبته فى عشرات التجارب المستقاه من التفكير الجشطلتى ونشر بعد ذلك كتاب "مبادئ علم نفس الجشطلت" وهو أكثر الكتب تفصيلاً للنظرية الجشطلتية .

ولقد تأثرت التربية بصورة واضحة بمبادئ الجشطلت فالرياضيات الحديثة وغيرها من البرامج التعليمية تقوم فى معظمها على التعلم القائم على الاكتشاف وعلى اجراءات تعليمية تقوم على مبادئ مستمدة بشكل واضح من أفكار الجشطلت .

لقد أجرى كوهلر أشهر تجارب الجشطلت على تعلم الحيوانات عندما أجرى تجاربه على القرود فى مركز الدراسة التابع لجامعة برلين فى جزيرة تينريف إحدى جزر الكنارى خلال الحرب العالمية الأولى (١٩١٣- ١٩١٧) ، وقد فسر نتائج تجاربه على أساس الإستبصار بالموقف الكلى فالتعلم عنده هو ظاهرة معرفية ينبثق فيها الحل فجأة أمام الكائن عند مواجهة المشكلة . فالاعتقاد الرئيس عند الجشطلت أنه عندما تواجه الكائن مشكلة فسيصبح فى حالة عدم الاتزان المعرفى وتظل هذه الحالة مستمرة حتى يصل إلى حل ومن الواضح أن حالة عدم الاتزان هذه لها سمات دافعية بحيث تدفع الكائن إلى القيام بمحاولات لإستعادة توازنه .

خصائص التعلم بالإستبصار

يتميز التعلم بالإستبصار بأربعة مميزات هى :-

١. أن الإنتقال من مرحلة ما قبل الحل الى الحل هو انتقال مفاجئ.
٢. أن الأداء القائم على حل استبصارى يكون سلساً وخالياً من الأخطاء.
٣. يقاوم النسيان لما ينطوى عليه من إدراك علاقات وجهد يبذله المتعلم وشعور بالمتعة ، أى أن الحل الإستبصارى الذى يكتسبه الكائن لمشكلة ما يظل محتفظاً به لمدة طويلة .
٤. إذا ما وصل الكائن إلى مبدأ أو قاعدة لحل المشكلة عن طريق الإستبصار فإنه سيستطيع تطبيقها بسهولة على المواقف المشابهة .
٥. الاستبصار معزز ذاتياً بمعنى شعور الكائن الحى بالمتعة المتمثلة بخبرة (أها) والتى تغنيه عن المعززات الخارجية .

شروط تحقق التعلم بالاستبصار ؟

١- يجب أن تكون هذه المشكلة قابلة للحل وتتناسب مع قدرات المتعلم .
٢- يجب أن تكون عناصر المشكلة قابلة لإدراك العلاقات بينها وإعادة تنظيمها .
٣- أن ينطوى الموقف المشكل على درجة من التحدى لاستثارة دافعية الكائن الحى .
٤- يجب استثمار الخبرات السابقة بالإضافة إلى إعادة التنظيم الإدراكى .

قواعد الإدراك عند الجشطلت :

هنـاك عـدداً مـن القواعـد التـى تحكـم عمليـة الإدراك والتنظـيم المعرفى تتمثل فى :

١ـ قانون الكل أكبر من مجموع أجزائه: هو القانون الرئيس للإدراك

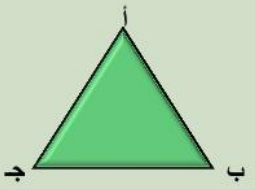
الكل أكبر من مجموع الأجزاء وإدراكنا للكل يسبق إدراكنا للأجزاء.
وللتوضيح نفترض وجود ثلاث مستقيمات كالتالي :

أ ـــــــــــ ب ب ـــــــــــ جـ جـ ـــــــــــ أ

إذا وضعت هذه المستقيمات بشكل معين تعطى شكل مثلث وليس (٣) مستقيمات، أي أن الأجزاء مع بعضها تكوّن شيئًا آخر.

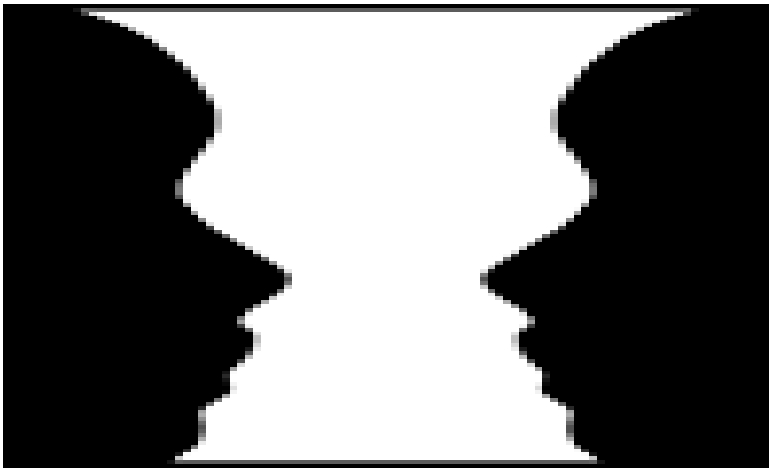
أي أن الأجزاء مع بعضها تكوّن شيئًا آخر.

- الكل = مجموع الأجزاء + كلمة مثلث
- الكل = (أب + ب جـ + جـ أ) + المعنى
- الكل أكبر من مجموع الأجزاء بمعناه
- الكل = مجموع الأجزاء + معناها



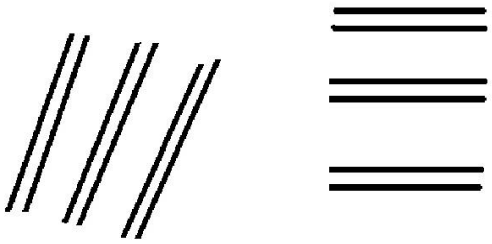
٢ـقاعدة الشكل والأرضية :

ينقسم المجال الإدراكى لظاهرة ما الى قسمين : القسم الهام هو الشكل وهو الجزء السائد الموحد الذى يكون مركزاً للإنتباه أما الجزء الثانى فهو الأرضية وهو بقية المجال الذى يعمل كخلفية متناسقة يبرز عليها الشكل .



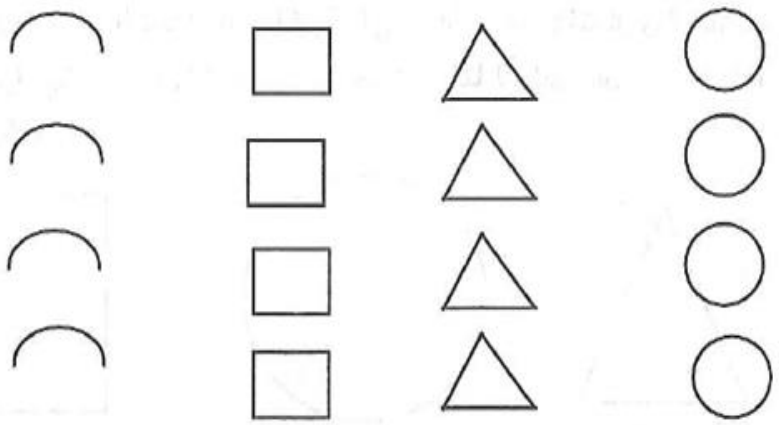
٣- قاعدة التقارب :

الموضوعات والعناصر القريبة من بعضها البعض فى الزمان أو فى المكان نميل إلى إدراكها فى كليات . وبتعبير آخر تشير هذه القاعدة إلى أن العناصر تميل إلى أن تتجمع فى تكوينات إدراكية تبعاً لدرجة تقاربها المكانى والزمانى .



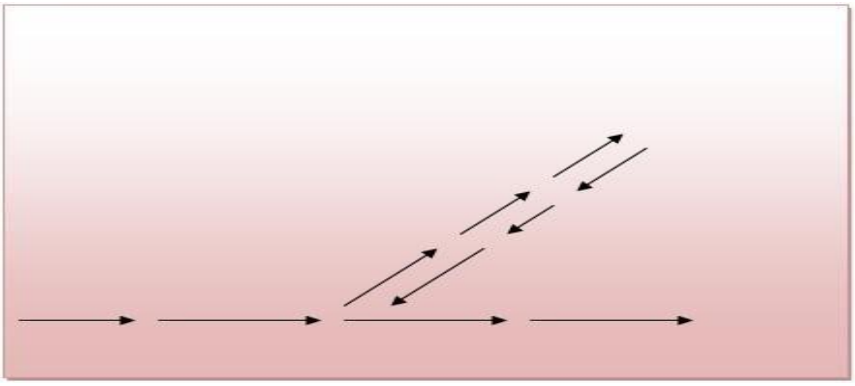
٤- قاعدة التشابه :

الأشياء التى تشترك وتتشابه فى بعض الخصائص كاللون أو الشكل أو الحجم تنزع إلى أن تدرك على أنها تنتمى إلى مجموعة واحدة ، الأمر الذى يسهل عملية تعلمها وتذكرها أكثر من العناصر غير المتشابهة . أى نحن نميل إلى إدراك العناصر المتشابهة فى بناء كلى واحد .



٥- قاعدة المصير (الاتجاه) المشترك :

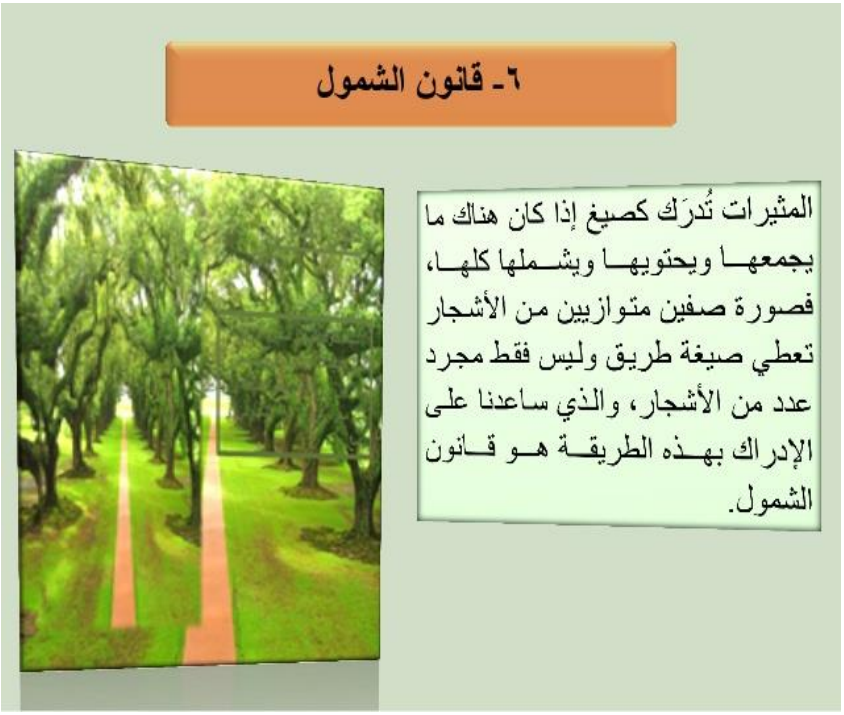
نميل إلى إدراك العناصر فى أشكال مكتملة إذا ما كان يجمعها حركة مشابهة ، أو العناصر التى تتحرك أو تسير فى اتجاه معين تدرك على أنها استمرار لموقف معين وبالتالى فهى تنتمى إلى مجموعة واحدة وبطبيعة الحال فإن إدراكها وتذكرها يكون أسهل من العناصر التى تسير فى اتجاهات مختلفة .



٦- قاعدة الشمول :

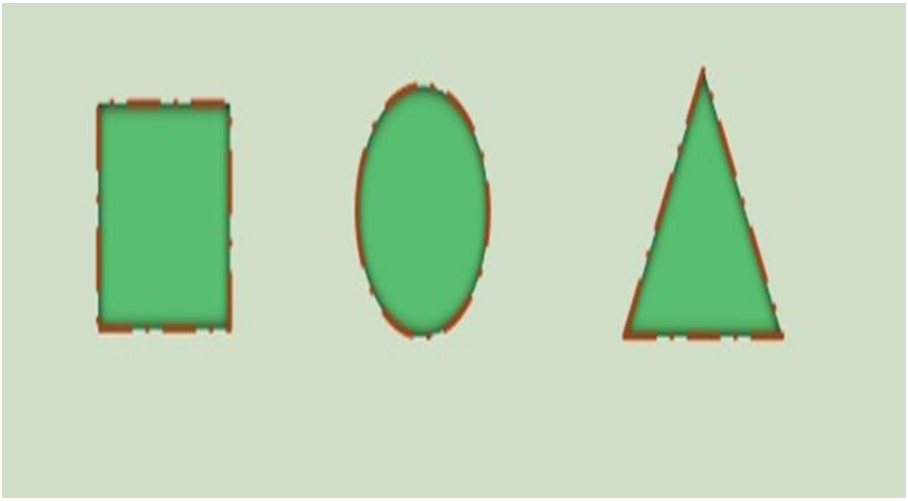
وتعنى أننا نميل إلى إدراك الشكل الذى يشمل أكبر عدد من المنبهات فإذا اختفى شكل ما داخل شكل أكبر رغم اختلافه الواضح عنه فإننا

سندرك الشكل الأكبر ، وقد تأثرت الهندسة الفراغية والمستوية والنصوص الطويلة واختبارات التويفل TOEFL بهذه القاعدة .



٧- قاعدة الإغلاق (الاكتمال البصرى) :

نميل إلى إدراك الأشكال الناقصة (المألوفة) باعتبارها مكتملة . أى أن الأشياء التى تمتاز بالاكتمال أو الاستقرار هى أيسر للفهم والإدراك من الأشياء الناقصة .



تحدث عن موقف مررت به بخبرة وجدت الحل بشكل مفاجئ بعد تفكير عميق بموقف المشكلة. ثم صف شعورك بعد هذ الخبرة؟

تطبيقات نظرية الجشطلت التربوية

- استخدام الطريقة الكلية فى التعليم وطرق التدريب وإعداد المناهج.
- إعداد المواقف التعليمية بشكل يساعد المتعلم على إدراك المعانى الكلية المتضمنة فيها وعدم تجزئة الخبرات التعليمية إلى وحدات صغيرة حتى لا تفقد معانيها .
- استخدام أسلوب حل المشكلات فى التدريس ، والذى يتضمن إعداد البيئة التعليمية بشكل يساعد المتعلم على اكتشاف العلاقات القائمة فى المواقف التعليمية ، مع ضرورة تقديم بعض التوجيهات والإرشادات للمتعلم لمساعدته على تنظيم عملية الإدراك والتفكير .

- ❖ تنظـيم الخبـرات التعليميـة بشـكل معـين وفقـا لمبـادئ التنظـيم الإدراكى حتى تبدو مميزة وذات طابع معين يجذب انتباه المتعلم إليها ، الأمر الذى يسهل عليه عملية إدراكها وتعلمها .
- ❖ استثمر دافـع استعادة التـوازن المعرفـى لـدى المـتعلم مـن خـلال ترتيب مواقف ومهمات تعليمية تنطوى على درجة من الغموض والتحدى . بحيث تثير فضول وحب الاستطلاع لدى المتعلم .
- ❖ حاول قدر المستطاع ربط المادة التعليمية بأحداث الحياة اليومية فـالمواد الدراسـية تفقد جاذبيتهـا وإثارتهـا مـا لـم تسـتثمر فـى حـل المشكلات التى نواجهها . فكما تعلمنا تفقد الأجزاء معناها إذا تم عزلها عن سياقها الكلى العام .
- ❖ قدم مادتك العلمية بحيث تنطوى على بنية جيدة التركيب تمكن الطلبـة مـن إدراك العلاقـات القائمـة بـين المفـاهيم فموضـوعات المقرر يجب أن ترتبط ببعضها البعض مكونة كلاً متكاملاً .
- ❖ ابتعد عن التعليم المستند إلى الحفظ دون إدراك المعنى فالمادة التـى تكتسـب دون فهـم واستبصـار تـذهب أدراج الريـاح ويمكنـك ذلك من خـلال التأكيد علـى الطريقة الصـحيحة فى الحل وليس على الإجابة الصحيحة .

الفصل الرابع

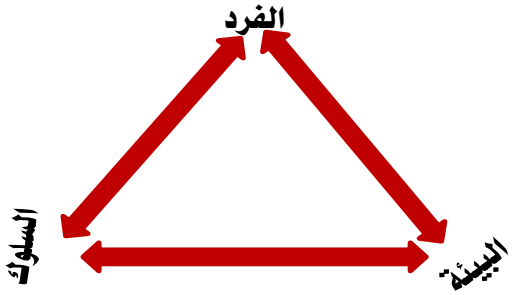
نظرية التعلم الاجتماعى

Social Learning Theory

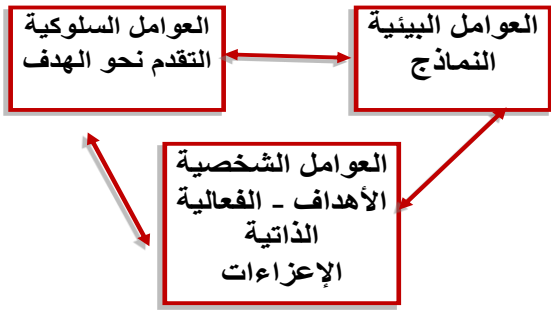
Albert Bandura **ألبرت باندورا**

تشير نظرية التعلم الاجتماعى إلى أن الكثير من التعلم يحدث اجتماعياً من خلال عمليات غير متضمنة فى التعلم الإجرائى ، فالأفراد يتعلمون الكثير من الأشياء من خلال تفاعلهم الاجتماعى . فهم يتعلمون اجتماعياً دون حاجة إلى تلقى معززات مباشرة على ذلك التعلم. كما وأنهم يتعلمون الكثير من السلوكات دون ضرورة مرورهم بخبرة مباشرة . فنحن نكتسب الكثير من السلوكات من خلال ملاحظة سلوكات الآخرين وقراءة المجلات ومشاهدة البرامج التليفزيونية .

وفى هذا السعى قدم باندورا مفهوم الحتمية التبادلية للقوى الثلاثية كمعين فى تفسير التعلم : تفسير للسلوك الذى يؤكد التأثيرات التبادلية بين الفرد والبيئة كما بالشكل التالى :



أو كما بالشكل التالى :



تعرف هذه النظرية أيضاً باسم التعلم بالملاحظة والمحاكاة Learning by Observing & Modeling . وتؤكد على دور العمليات المعرفية (الأفكار والتوقعات والاعتقادات) التى تتوسط بين المثير والاستجابة ، ويؤكد باندورا على وجود ثلاثة مبادئ أساسية متداخلة تحكم عملية التعلم لدى الأفراد والتى تتمثل فى :

١- العمليات الإبدالية Reciprocal Processes

يشير هذا المبدأ ، إلى أن الإنسان كائن اجتماعى يعيش ضمن جماعات يتفاعل معها ويؤثر ويتأثر بها ، بحيث يكتسب الكثير من الخبرات وأنماط السلوك على نحو بديلى من خلال ملاحظة سلوك الآخرين والنتائج المترتبة عليه وهو ما يطلق عليه اسم التعلم من خلال المحاكاة أو النمذجة Modeling or Imitation فالخبرات التى يتم تعلمها من خلال الممارسة والتجربة المباشرة يمكن تعلمها على نحو بديلى يتمثل فى ملاحظة سلوك الآخرين والنتائج المرتبة على هذا السلوك ، الأمر الذى قد يثير لدى الفرد الدافعية لتعلم مثل هذا السلوك فعلى سبيل المثال ، قد يتعلم الفرد سلوك الخوف من بعض الأشياء دون أن يكون له فيها أى خبرة أو تجربة مباشرة وإنما يكتسبها من خلال ملاحظة سلوك الآخرين .

ويقصد بالتعلم بالملاحظة Observational Learning : التعلم الذى يحدث من خلال ملاحظة سلوك الآخرين . فالتعلم بالملاحظة يترك آثار متنوعة على سلوك الإنسان تتراوح بين تعلم اللغة إلى تعلم كيفية الإحساس ، والتصرف عندما نسمع نكتة مضحكة ، وإلى تعلم اختيار الملابس المناسبة التى يجب ارتداؤها ، وموضات قص الشعر . ويطلق باندورا على التعلم بالملاحظة والذى يحدث عندما يقوم المتعلم بتقليد سلوك يظهر عند نموذج اسم النمذجة Modeling.

٢- العمليات المعرفية Cognitive Processes

يشير هذا المبدأ إلى دور العمليات الداخلية التى تتوسط بين المثير والاستجابة ، فالإنسان إرادى لا يستجيب على نحو آلى إلى المواقف والمثيرات التى يواجهها ، وإنما يقوم بمعالجة هذه المعلومات وتفسيرها وإعطائها المعانى الخاصة والتى فى ضوئها يتحدد سلوك الفرد نحو المثيرات المختلفة .

٣- عمليات التنظيم الذاتى Self-Regularity Process

يشير هذا المبدأ إلى أن الأفراد قادرون على تنظيم سلوكهم فى ضوء النتائج التى يتوقعونها عند القيام بمثل هذا السلوك فوفقا لهذا المبدأ فإن الأفراد قادرون على إعادة تنظيم السلوك وتنويعه وفقاً للتوقعات والنتائج التى يحددونها .

وقد أجرى باندورا العديد من التجارب والأبحاث لتوضيح الدور الذى تلعبه هذه المبادئ الثلاثة فى التعلم ، ولا سيما التعلم الإبدالى أو

التعلم من خلال الملاحظة من أجل فهم السلوك الإنسانى ، إذ يرى أن للخبرات البديلة Vicarious Experiences بتوابع السلوك المترتبة على سلوك الآخرين أو النماذج دوراً بارزاً فى عملية التعلم فتوابع السلوك ربما تكون تعزيزية أو عقابية وهى ما يطلق باندورا عليها اسم التعزيز أو العقاب البديلى Vicarious Reinforcement or Punishment .

إن مثل هذا التعزيز أو العقاب البديلى يؤثر على نحو بديلى أو غير مباشر فى سلوك الأفراد فعندما نرى الآخرين يكافئون أو يعاقبون لقيامهم بسلوك ما ، فإن ذلك يجعلنا نضع أنفسنا فى موضع هذه النماذج وملاحظة ما يصيب هذه النماذج من ثواب أو عقاب فملاحظة نموذج يعزز على سلوك ما ، ربما يشكل دافعا للآخرين لتعلم هذا السلوك فعلى سبيل المثال عندما نلاحظ موظفاً يكافئ لأدائه المتميز فى عمله فقد يشكل ذلك دافعاً لنا للتميز فى العمل كما أن ملاحظة نموذج يعاقب نتيجة لقيامه بسلوك خاطئ ربما يشكل ذلك رادعاً لنا بعدم تعلم هذا السلوك أو القيام به .

هذا وقد يحدث التعلم بالملاحظة ، حتى ولو لم يتلقى النموذج أى تعزيز أو عقاب على سلوكه ففى بعض الحالات يتم تقليد سلوكيات الآخرين بالرغم من عدم تعزيزها أو عقابها ويتمثل ذلك فى تعلم المهارات وبعض أنماط السلوك التى يتوقع الفرد أن فى تعلمها يحقق تعزيزاً معيناً ، أو لأن مثل هذه السلوكيات تعد ذات قيمة وأهمية بالنسبة له ومن الأمثلة على ذلك تعلم المهارات الرياضية وبعض العادات الاجتماعية والمهارات الفنية الأخرى كالرماية وقيادة السيارة والعزف وغيرها .

نواتج التعلم بالملاحظة :

يقترح باندورا أن ملاحظة سلوك الآخرين قد ينتج عنها ثلاث أنواع من التعلم هى :

١- تعلم سلوك جديد .

٢- كف أو تحرير سلوك .

٣- تسهيل ظهور سلوك .

ومن أمثلة السلوكيات المنمذجة القراءة : التعاون ، الثقة بالنفس ، الاحترام . ومن أمثلة الانفعاللات المنمذجة : انفعالات الحزن والأسى والقلق اليأس والاحباط / الملل (الضجر) Boredom / التسويف ، وانفعالات الفرح والسرور الفخر / التفاخر بالنجاح وتجنب الفشل . ومن أمثلة أوجه التفكير المنمذجة : حل المشكلات ، التحليل ، المقارنة ، الانتاج التقاربى ، الانتاج التباعدى .

مصادر التعلم الاجتماعى :

من مصادر التعلم الاجتماعى ما يلى :

١- التفاعل المباشر مع الأشخاص الحقيقيين فى الحياة الواقعية .

٢- التفاعل غير المباشر من خلال وسائل الإعلام المختلفة ولاسيما التلفزيون والراديو والسينما .

٣- قراءة القصص والروايات سواء القصص الدينية أو الأدبية .

٤- الشخصيات التاريخية والأسطورية .

متطلبات التعلم الاجتماعى :

يتطلب التعلم الاجتماعى وجود نماذج يتفاعل معها الفرد بشكل مباشر أو غير مباشر ، هذا ويحدد باندورا أربعة عوامل للتعلم الاجتماعى تتمثل فى :

١- الانتباه Attention

هناك الكثير من الحالات لا يحدث فيها التعلم بالملاحظة والتقليد وهناك الكثير من الحالات لا يحدث فيها التعلم بالملاحظة والتقليد بسبب عدم توجيه الانتباه وتركز الاهتمام للسلوك الذى يعرضه الآخرون .

٢- الاحتفاظ Retention :

يتطلب التعلم الاجتماعى توفر قدرات معرفية معينة عند الأفراد كقدرة التخزين فى الذاكرة والاستدعاء ، وهذا يتطلب من الأفراد القدرة على تمثيل السلوكيات التى يلاحظونها على نحو لفظى أو صورى أو حركى ، إضافة إلى القدرة على تذكرها واستدعائها عند الحاجة ، فمن هنا تبرز أهمية التأكيد على ضرورة تكرار تقديم الخبرات والمعلومات والمهارات للمتعلمين ، ولاسيما فى المراحل المبكرة بأكثر من طريقة لكى يتسنى لهم تخزينها والاحتفاظ بها بشكل مناسب وتذكرها بسهولة ويسر .

٣- الإنتاج Production

يتطلب الإنتاج توفر قدرات لفظية وحركية لدى الأفراد كى يتسنى لهم أداء السلوك الذى تم تعلمه من خلال الملاحظة ، ففى كثير من الأحيان قد حدث التعليم من خلال الملاحظة ولكن يظهر هذا التعلم فى

الأداء بسبب عدم توفر القدرات اللفظية أو الحركية المناسبة فالتدريب على السلوك أو المهارة فى مرحلة الإنتاج يلعب دوراً بارزاً فى إتقان هذا السلوك .

٤- الدافع أو الحافز Incentive or Motive

يتوقف ظهور السلوك الذى تم تعلمه من خلال الملاحظة على وجود الدافع أو الحافز . يلعب التوقع دوراً هاماً فى ذلك ، حيث إذا توقع الفرد أن محاكاته لسلوك ما ربما تتبع بمعزز. فإن ذلك سيزيد من دافعيته للانتباه لذلك السلوك والقيام به ، كما أن تحفيز الأفراد وتشجيعهم على محاكاة السلوك تساهم فى الانتباه لذلك السلوك وتعلمه .

افتراضات نظرية التعلم الاجتماعى

تقوم النظرية على حزمة من الافتراضات منها :

١- يمكن للفرد التعلم من خلال ملاحظة سلوك الآخرين .

٢- التعلم عملية داخلية قد يترتب عليها تغيراً فى السلوك (تعتمد على عمليات معرفية تتم فى المخ البشرى منها : الانتباه ، الادراك ، التذكر ، التفكير ، حل المشكلات .....) .

٣- السلوك موجه نحو أهداف خاصة يحددها الفرد لنفسه .

٤- ينتج التعزيز والعقاب آثار متعددة غير مباشرة فى التعلم والسلوك .

مراشد استخدام التعلم بالملاحظة

١. نمذج السلوكيات والاتجاهات التى تود أن يتعلمها طلابك (أن يكون المعلم قدوة للمتعلمين يمارس مثل هذه العادات والقيم) .
٢. استخدم الأقران – وبخاصة رواد الصف – كنماذج. استخدام نماذج من الطلاب الذين يمارسون مثل هذه العادات والقيم وتعزيزهم على ذلك أمام الطلاب الآخرين.
٣. تأكد من أن الطلاب يرون أن السلوكيات الإيجابية تؤدى إلى تعزيز الآخرين .
٤. اطلب من الطلاب الرواد فى الصف تقديم العون فى نمذجة سلوكيات أو اطلب ذلك من جميع طلاب الصف .
٥. تكريم الطلاب من خلال الإشادة بهم فى الطابور الصباحى أو من خلال الإذاعة المدرسية .
٦. استخدام الأفلام التى تشتمل على مواد تتعلق بتلك القيم والعادات والاتجاهات .
٧. استخدام القصص والروايات .
٨. كن حذراً فى ألفاظك وسلوكياتك فأنت بالنسبة لطلابك نموذجاً يحتذى به فإذا أردت تعليمهم احترام الوقت فيجب أن تلتزم أنت بمواعيد حصصك الصفية .
٩. إذا أردت تطبيق نظرية التعلم الاجتماعى فى الغرفة الصفية وتحويلها إلى ممارسات عملية تذكر ما يلى :

- حدد بالضبط ما تنوى تعليمه للطلبة أى السلوك الخاص الذى تريد نمذجته .
- هل يستحق هذا السلوك نمذجته ؟ ما هى أشكال المعززات المتوفرة لك من أجل تقويته ؟

- كيف ستقوم بعرض السلوك المرغوب نمذجته ؟ كيف ستثير انتباه الطلبة لملاحظته ؟

١٠. تذكر أن بناء الفعالية الذاتية عند الطلبة هدف رئيسى عند المعلم الناجح لأن احتمالية تقليد الملاحظة لسلوك النموذج يعتمد على هذه الفعالية .

١١. زاوج بين الطلبة الذين تعتبرهم نماذج مع الطلبة الآخرين ذوى الفعالية الذاتية المنخفضة فالطلبة يقلدون غيرهم من الطلبة عندما يشاهدون كفاءتهم فى حل وظائفهم .

١٢. قم باختيار طلبة تنطبق عليهم خصائص النموذج مثل : الكفاءة ، الجاذبية ، الشعبية ، واطلب منهم نمذجة العديد من السلوكات التى ترغب فى تعليمها .

١٣. تجنب تعريض الطلبة لخبرات الفشل المتكرر فالطلبة ينمذجون السلوكات التى تقود إلى النجاح .

١٤. وفر لطلبتك نماذج ترغب فى تعليم سلوكياتها مثل طلاب متفوقين ، قصص ومشاهد تلفزيونية تنطوى على نماذج مشهورة .

فكر انت وزملائك: ما السبب الرئيسي الذي جعل علماء النفس يصنفون نظرية التعلم الاجتماعي ضمن النظريات المعرفية على الرغم من جذورها السلوكية القوية؟

الفصل الخامس

البنائية الاجتماعية لفيجوتسكى

Vigotsky's Social Constructivism

البنائيـة Constructivism تعنـى وجهـة نظـر تؤكـد الـدور النشـط للمـتعلم فـى إنشـاء فهم وإضـفاء معنـى علـى المعلومـات . ومعظـم علمـاء الـنفس البنـائيين يتقاسـمون فكـرتين رئيسـتين همـا: أن المتعلمين يكونون نشطين فى إنشاء معرفتهم وأن التفاعلات الاجتماعية تكـون مهمـة فـى إنشـاء المعرفـة ، ويـرى البنـائيون أن الـتعلم أكثـر مـن اسـتقبال وتجهيـز المعلومـات التـى ينقلهـا المعلمـون أو الكتـب المدرسـية فالتعلم بالأحرى هو الإنشاء النشط والشخصى للمعرفة .

تفتـرض النظريـات البنائيـة أن الأفـراد ينشـئون البنـى المعرفيـة الخاصـة بهم أثنـاء تفسيرهم خبراتهم فـى مواقـف معينـة (Palinesar, 1998) ، . والنظريـات البنائيـة تعتمد علـى أفكار مجملها أن المتعلمين يطورون معرفتهم وليس مجرد استقبالها بطريقة سلبية فى شكل حزمة من معلميهم أو مصادر خارجية .

ويعتقـد فيجوتسـكى بـأن التفاعـل الاجتمـاعى والأدوات الثقافيـة تشكل نمو الفرد وتعلمـه ، والمشاركة فـى نطـاق واسـع من الأنشطة مـع الآخرين يجعل المتعلمون نـواتج عملهم معاً مناسبة (يتشربونها داخلياً) ويمكـن أن تشـتمل هـذه النـواتج علـى كـل مـن الاسـتراتيجيات والمعرفـة الجديدة (Paris, Byrnes & Paris, 2001) .

أحد تضمينات نظرية فيجوتسكى فى النمو المعرفى هو أن التعلم والفهم يتطلبان تفاعلاً ومحادثة فالتلاميذ يحتاجون إلى التشبث بمشكلات فى منطقة النمو المركزى لديهم zone of proximal development ويحتاجون إلى دعامات (سنادات) يقدمها التفاعل مع معلم أو مع الطلاب الآخرين .

والدعامات Scaffolding هى تصور فكرى قوى للتدريس والتعلم يخلق فيه المعلمون والتلاميذ روابط ذات مغزى بين المعرفة الثقافية للمعلمين والخبرة والمعرفة اليومية للتلميذ (McCaslin & Hickey, 2001, p. 137) .

وبخلاف الدعامات قدم فيجوتسكى مصطلح التمهن المعرفى ، ويقصد به علاقة يكتسب فيها متعلم أقل خبرة معرفة ومهارات بإرشاد وتوجيه من شخص خبير ، وقد أثبت التمهن عبر العصور أنه صيغة فاعلة للتعليم فبالعمل إلى جانب شخص متمكن وربما إلى جانب متدربين آخرين تعلم التلاميذ كثيراً من المهارات ، فضلاً عن أن المعلمين ذوى المعرفة يقدمون نماذج وتوضيحات وتصحيحات وكذلك روابط شخصية تثرى الدافعية والأداء المطلوب من المتعلم يكون حقيقياً ومهما ويزداد تعقد نموه كلما أصبح المتعلم أكثر كفاءة .

تنشأ المعرفة اعتماداً على التفاعلات الاجتماعية والخبرة وتعكس المعرفة العالم الخارجى مصفاة ومتأثرة بالثقافة واللغة والاعتقادات والتفاعلات مع الآخرين والتدريس المباشر والنمذجة والاكتشاف الموجه والتدريس والنمذجة والتدرب وكذلك معرفة الفرد السابقة واعتقاداته وتفكيره يؤثر كل منهما فى التعلم أى تعكس المعرفة التوجه الداخلى والخارجى .

ويتقاسم البنائيون أهدافاً متماثلة للتعلم فهم يؤكدون المعرفة عندما تستخدم وليس اختزان حقائق ومفاهيم ومهارات جامدة وتشتمل أهداف التعلم على قدرات نامية لإيجاد وحل مشكلات ذات بنية غير محددة وتفكير ناقد واستقصاء وتقدير الذات والانفتاح على منظورات متعددة (Driscoll, 2005) . وفيما يلى مزيد من التفصيل لأبعاد التدريس البنائى :-

أولاً : بيئات التعلم المعقدة والمهام الواقعية

يعتقد البنائيون أنه لا ينبغى إعطاء التلاميذ مشكلات / تدريبات / مهارات جوفاء ومبسطة وإنما ينبغى أن يواجهوا بدلاً من ذلك بيئات تعلم معقدة تتناول مشكلات غامضة وذات بنية غير محددة .

ثانياً : التفاوض الاجتماعى

تنمو العمليات العقلية العليا من خلال التفاوض الاجتماعى والتفاعل لذلك فإن العمل الجماعى فى التعلم يعد أمراً مهما .

ثالثاً : المنظورات المتعددة وتمثيلات المحتوى

عندما يواجه التلاميذ نموذجاً واحداً فقط أو محاكاة واحدة أو طريقة واحدة فقط لفهم محتوى معقد فإنهم يغالون فى التبسيط فى غالبية الأحيان أثناء محاولتهم تطبيق هذا المدخل الوحيد فى جميع المواقف .

رابعاً : فهم عملية إنشاء المعرفة

جعل التلاميذ واعين بدورهم الشخصى فى إنشاء المعرفة (Cunningham,1992) فإذا كانوا واعين بالتأثيرات التى تشكل تفكيرهم فإنهم سوف يكونون أكثر وعياً باختيار وتطوير والدفاع عن وجهات نظر بطريقة ناقدة نقداً ذاتياً مع احترام وجهات نظر الآخرين .

خامساً : خصوصية تعلم الطلاب

وضع الجهود الذاتية للطلاب من أجل الفهم فى مركز الشأن التربوى (Prawat, 1992 : p.357) . وخصوصية الطالب لا تعنى أن المعلم يتخلى عن مسؤوليته فى عملية التعلم .

تطبيق المنظورات البنائية

الأنشطة التالية تشجع التعلم ذى المغزى :-

- يستحث المعلمون أفكار التلاميذ وخبراتهم فى علاقتنا بالموضوعات الرئيسة .
- تتاح للتلاميذ فرصاً متكررة للانغماس فى أنشطة معقدة وذات مغزى وتستند إلى مشكلات .
- يقدم المعلمون للتلاميذ مصادر معلومات متنوعة وكذلك الأدوات الضرورية التى تتوسط التعلم .
- يعمل التلاميذ فى جماعة ويقدم لهم الدعم للانغماس فى حوار متبادل موجه لمهمة معينة .

- يجعل المعلمون عمليات تفكيرهم واضحة للمتعلمين ويشجعونهم على فعل ذلك من خلال الحوار أو الكتابة أو الرسم أو تمثيلات أخرى .
- يطلب من التلاميذ روتينياً تطبيق المعرفة فى سياقات متنوعة وواقعة لتوضيح الأفكار وتفسير النصوص والتنبؤ بالظواهر وإنشاء حوارات تعتمد على أدلة بدلا من اقتصار التركيز على اكتساب "إجابات صحيحة" محددة مسبقاً .
- يشجع المعلمون التفكير الانعكاسى والذاتى لدى التلاميذ .
- يستخدم المعلمون استراتيجيات تقييم متنوعة لفهم كيفية انبثاق أفكار التلاميذ وتقديم تغذية راجعة لعمليات تفكيرهم وكذلك نواتجها .

وتوجد ثلاثة مداخل تدريس نوعية تضع التلميذ فى المركز ، المدخل الأول يركز على : الاستقصاء ، والتعلم المستند إلى المشكلات ، والحوار ، والمحادثات التعليمية ، والتمهن المعرفى والمدخلان الآخران متسقان مع البنائية هما : التعلم التعاونى ، والتغيير الفكرى .

الفصل السادس

النماذج الرياضية فى التعلم

تتطلب إستراتيجية التعلم من أجل الإتقان أن يتقن المعلم المادة العلمية التى يدرسها قبل أن يتقدم فى دراسة مادة علمية أخرى ، وفكرة التعلم من أجل الإتقان قد تم تطويرها بواسطة بلوم Bloom (١٩٦٨) وتبلورت بواسطة بلوك Blok (١٩٧١) ، إن فكرة التعلم من أجل الإتقان قد بنيت على فكرة أن التعلم المدرسى يعتمد بشدة على الوقت المخصص للتعلم ، وكان كارول Carroll (١٩٦٣) أول من أشار إلى أهمية الوقت المبذول فى التعلم حيث أكد على أن المؤشر الأساسى لاستعداد المتعلم للتعلم هو الوقت ويقصد بالوقت أنه الفترة التى يقضيها المتعلم فى التحول من الجهل بالشئ الى الفهم أو من عدم القدرة على الأداء الى الأداء الماهر.

إن درجة التعلم لدى المتعلم يمكن التعبير عنها بدلالة الوقت المسموح به للمتعلم مقسوماً على الوقت المخصص للتعلم كما بالمعادلة الآتية :-

$$L = F(\frac{t_1}{t_2})$$

حيث يشير الحرف L إلى كلمة التعلم Learning ، ويشير الحرف F إلى كلمة دالة رياضية Function ، ويشير t_1 إلى الوقت المتاح للتعلم ، ويشير t_2 إلى الوقت المطلوب للتعلم .

وعادة ما ينتقل المعلم من موضوع إلى موضوع فى مادة تخصصه فى وقت محدد قد لا يعطى فيه كل المتعلمين فرص إتقان كل موضوع أو دون إتاحة الوقت الكافى لكل متعلم لإتقان موضوع الدرس ، ومن ثم فإن بطيئى التعلم قد يظهرون أداءً منخفضاً على اختبارات التحصيل الدراسى ، فى حين يكون أداء المتعلمين ذوى القدرة العالية على التعلم وذوى القدرة العالية على أداء المهام يظهرون أداءً أفضل على هذه الإختبارات ، ومثل هؤلاء المتعلمين ذوى السرعات الأعلى فى التعلم يجدون الوقت الكافى لإتقان التعلم .

وتؤثر أيضاً طريقة التعليم (إستراتيجية التعليم والتعلم) ودرجة جودتها فى إتقان التعلم وقد أكد كارول على أهمية جودة التعلم فى نموذجه الرياضى ، فإذا كان التدريس ردئ فإن المتعلم يحتاج الى بذل جهد أكبر فى الدراسة والتعلم ، ويتأثر التعلم أيضاً بدافعية المتعلم للتعلم ويقصد بالدافعية فى هذا السياق أنها الدرجة التى بها يرغب المتعلم فى الدراسة لمدة طويلة تكفى لإكمال تعلم المهمة المطلوب تعلمها.

هذا ويتأثر التعلم بقدرة المتعلم على فهم ما يقدمه المعلم له فى أثناء عملية التدريس، فالمتعلم الذى يفشل فى فهم ما يقدمه المعلم فى أثناء شرح الدرس يحتاج إلى وقت أطول فى إتقان المادة التى تم شرحها والمعادلة التالية توضح كيفية التعرف على درجة التعلم :

$$L = F(\frac{t_1 \times M}{t_2 \times Q \times A})$$

حيث t_1 = الوقت المبذول فى التعلم

t_2 = الوقت اللازم للتعلم

M = الدافعية للتعلم Motivation

Q = درجة جودة التعليم أو الشرح Quality of Teaching

A = قدرة المتعلم على فهم الشرح Ability to understand

النماذج الرياضية للتعلم

ويهدف النموذج الرياضى Mathematical Model فى المجالات المعرفية المختلفة إلى وصف العلاقات القائمة بين المتغيرات فى نظام معين وصفاً دقيقاً ومحدداً . وقد إنتشر استخدام النماذج الرياضية فى تفسير العديد من الظواهر الطبيعية وفى مجالات العلوم البحتة والتطبيقية مثل الرياضات والفيزياء والكيمياء والبيولوجيا ، أما استخدام النماذج الرياضية فى العلوم الإنسانية والتربوية فقد كان محدوداً للغاية .

واستخدام النماذج الرياضية فى مجال التعلم الإنسانى يقوم على أساس مراعاة جميع العوامل المرتبطة بالتعلم مثل الوقت المبذول فى التعلم ودافعية المتعلمين للتعلم وقدرات المتعلمين المختلفة وغيرها من العوامل المهمة التى تساعد على التنبؤ بدرجة التعلم والتحصيل الدراسى للمتعلمين .

والنموذج الرياضى فى التعلم هو الذى يصف العلاقات بين المتغيرات الأساسية الخاصة بالمتعلم وموضوع التعلم بغرض التنبؤ بدرجة إتقانه للتعلم Mastery Learning ويهدف النموذج الرياضى فى التعلم إلى تكميم الصورة الكمية سلوك المتعلمين (بدلاً من الدراسة الوصفية له) ودراسة العوامل المرتبطة به والمؤثرة فيه والتى تعمل على تعديله وتحديد العلاقات فى كل هذه العوامل بغرض التنبؤ بالتحصيل الدراسى للمتعلمين .

ويعد ألدريدج Alderidge (١٩٨٣) أول من أعد نموذجاً رياضياً كاملاً لإتقان التعلم ، فقد قدم نموذجاً جديداً فى مجال علم نفس التعلم ليسهم به فى زيادة قدرة المعلمين والمدربين والمربين على فهم كيفية تقدم المتعلم فى تحصيل محتوى مقرر معين، وصلاحية أى نموذج تتحدد بواسطة عدد من المتطلبات المهمة منها الآتى :-

- تعد ملاحظة أو مشاهدة النماذج السلوكية المرغوبة أحد العوامل الأساسية لنموذج التعلم ، هذه الملاحظة أو المشاهدة تساعد على توجيه التفكير وتساعد على بناء علاقة وظيفية بين المتغيرات المهمة فى التعلم وينبغى أن يكون النموذج الرياضى الخاص بالتعلم قادراً على التنبؤ بكيفية حدوث التعلم تحت ظروف معينة .
- تتحدد مدى صلاحية النموذج بقدر إتفاقه مع النماذج الرياضية التى تصف الطبيعية .

ونموذج إتقان التعلم الذى أعده ألدريدج قد ركز على العلاقة بين الزمن المبذول لحدوث التعلم والتحصيل الدراسى للمتعلم ، وخبرات التعلم

السابقة ودافعية المتعلمين للتعلم وقدرة المتعلمين على تعلم مفاهيم محددة فى وقت معين .

وبإختصار كانت أهم العوامل التى حددها ألدريدج واللازمة لإعداد نموذج رياضى فى التعلم هى :-

١. قياس الوقت اللازم للتعلم بدقة التعبير عن التحصيل الدراسى كدالة غير خطية Nonlinear Function مثل تحديد العلاقة بين قدرة الطالب والوقت المخصص للتعلم.
٢. حساب مدى تدخل الخبرات المعرفية السابقة للمتعلم ودافعيته فى التحصيل الدراسى .

وتعتبر الدالة الأسية Exponential Function هى الدالة الرياضية المناسبة والتى تقابل العوامل اللازمة لإعداد النموذج الرياضى فى التعلم والتى تم تحديدها من قبل . كما تقابل متطلبات الدالة غير الخطية وبالتحديد دالة العلاقة فى صورة أسية ، والدالة الأسية لتفسير التعلم التى حددها ألدريدج هى :

$$L = 100\left[1 - e^{-k(t+t_{\circ})}\right] \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

حيث L هى التحصيل الدراسى

k هى مقدار ثابت يرتبط بكل من قدرة التعلم ودافعيته

t الوقت المبذول فى التعلم

t_0 وقت خبرات التعلم السابقة بوحدات الزمن

ويمكن التعبير عن درجة التحصيل الدراسى عن طريق كسر بدلاً من النسبة المئوية فإذا رمزنا للنسبة $\frac{L}{100}$ بالرمز Z فإن المعادلة يمكن كتابتها كالآتى :-

$$\frac{L}{100} = \left[1 - e^{-k(t+t_\circ)}\right]$$

$$Z = \left[1 - e^{-k(t+t_\circ)}\right]$$

$$\therefore$$

$$e^{-k(t+t_\circ)} = (1 - Z)$$

$$\ln(1 - Z) = -k(t + t_\circ)$$

وقدم "كيرويت" Karweit نموذجاً رياضياً آخر عام ١٩٨٦م ليصف العلاقة بين التعلم والزمن كما يلى : -

$$L(t) = L_0 + \int_0^t R(t)dt$$

حيث يشير $L_\circ$ إلى الخبرات السابقة فى التعلم ، ويشير $R(t)$ إلى معدل التعلم فى الزمن t .

ويمكن ملاحظة أن هناك عدد من العناصر الأساسية التى يتضمنها النموذج الرياضى فى التعلم وهذه العناصر هى :

١. خصائص المتعلمين .
٢. طبيعة المادة المتعلمة .
٣. الوقت المبذول فى التعلم .

وتفيد نماذج التعلم الرياضية فى تحقيق استراتيجية التعلم من أجل الإتقان Mastery Learning وهذه الإستراتيجية تتكون من العناصر التالية :

١. القابلية للتعلم أو الإستعداد للتعلم .
٢. طريقة التعليم .
٣. درجة فهم التلاميذ لطرق التعليم التى يتبعها المعلم.
٤. المثابرة والتركيز فى عملية التعلم .

والمعادلة التالية تبين حساب درجة المثابرة :

$$\text{درجة المثابرة} = \frac{\text{الوقت النشط المبذول فى التعلم}}{\text{الوقت المعيارى المطلوب للتعلم}}$$

والوقت النشط هنا هو الوقت المستغرق فى التعلم والذى يكون فيه المتعلم مركزاً إنتباهه كى يتعلم خبرة معينة . أما الوقت المعيارى المطلوب للتعلم فهو متوسط الوقت الذى يستغرقه المتعلمين فى تعلم مثل هذه الخبرة .

الفصل السابع

الدافعية Motivation

لاحظ المربون أن التلاميذ يتفاوتون فى تحصيلهم حتى عندما تتساوى كافة الظروف فقد يتعلم الطلاب فى المدارس ذاتها ، وعلى أيدى المعلمين أنفسهم ويدرسون الكتب نفسها ، ولكن بعضهم يتعلم أكثر من الآخرين ، ويهتم بعضهم بالمادة الدراسية ، بينما يهتم آخرون بأمور أخرى . وقد افترض العلماء وجود عدة عوامل تؤدى إلى هذا التفاوت ومن أهمها ما أطلق عليه مصطلح الدافعية .

مفهوم الدافعية

ينظر للدافعية باعتبارها شيئاً يشحن السلوك ويوجهه ويحافظ عليه (يصونه) . فالدافعية هى التى تجعل التلاميذ يتحركون وتوجههم وجهة معينة ، وتبقى على هذه الحركة مستمرة لفترة معقولة من الزمن . فحالما يمتلك التلاميذ قدرة معينة لأداء نشاط ما ، وحالما يتعلمون شيئاً ما ، فإن مستوى دافعيتهم هو الذى يحدد فيما إذا كانوا سينشغلون بالنشاط ، ومقدار الوقت ودرجة الحماسة التى يتابعون بها هذا النشاط .

تعتبر الدافعية *Motivation* من الشروط الأساسية التي يتوقف عليها تحقيق الهدف من عملية التعلم في أي مجال من مجالاته المتعددة ، سواء في تعلم أساليب وطرف التفكير ، أو تكوين الاتجاهات والقيم أو تعديل بعضها أو تحصيل المعلومات التفكير أو

تكوين الاتجاهات والقيم أو تعديل بعضها أو تحصيل المعلومات والمعارف أو في حل المشكلات إلى أخر جميع أساليب السلوك التي تخضع لعوامل التدريب والممارسة.

ويتضح لنا أهمية الدافعية بالنسبة لعملية التعلم في الأسئلة التالية :

- كيف يمكن تنشيط دافعية الفرد حتى يقبل على ممارسة سلوك الموضوع المراد تعلمه ؟
- كيف يمكن جعل الفرد محتفظا باهتماماته في متابعة سلوك التعلم ؟
- كيف يمكن تنشيط دافعية الفرد حتى يواصل تعلم الموضوعات التالية للموضوع الذي تم تعلمه ؟

(جانييه ، ١٩٦٥)

ولذلك نجد أن سلوك الفرد يتميز بالنشاط والرغبة في بعض المواقف دون مواقف أخرى وذلك يرجع إلى مستوى دافعية الفرد نحو ممارسة السلوك في هذه المواقف دون غيرها ولذا تعتبر الدافعية حالة ناشئة لدى الفرد في موقف معين نتيجة بعض العوامل الداخلية ، أو وجود بعض المثيرات الخارجية في هذا الموقف وهذه المتغيرات هي التي توجه سلوك الفرد وجهة معينة دون غيرها بطريقة محددة حتى يستطيع إن يحقق الهدف من السلوك في الموقف .

وفي ضوء هذه التفسيرات نستطيع إن نعرف مصطلح الدافعية كتكوين نفسي على أنها حالة تغير ناشئة في نشاط الكائن الحي تتميز بالاستشارة وبالسلوك الموجه نحو تحقيق هدف .

وهذا التعريف يتضمن ثلاث خصائص أساسيات

١- تبدأ الدافعية بتغير في نشاط الكائن الحي ، وقد يشمل ذلك بعض التغيرات الفسيولوجية التي ترتبط خاصة بالدوافع الأولية مثل دافع الجوع أو دافع الجنس ..... الخ

٢- تتميز الدافعية بحالة استثارة فعالة ناشئة عن هذا التغير وهذا الاستثارة هي التي توجه سلوك الفرد وجهة معينة تحقق اختزال حالة التوتر الناشئ عن وجود الدافع وتستمر حالة الاستثارة طالما لم يتم إشباع الدافع .

٣- تتميز الدافعية بأنها توجه السلوك نحو تحقيق الهدف أي إن سلوك الفرد يتجه نحو ما يحقق إشباع الدافع ولذلك فإنها تتضمن استجابات الهدف المتوقع الوصول إليه أو استجابات الهدف التوقعية ***Anticipatory Goal Reactions*** التي تؤدي إلى اختزال حالة التوتر الناشئة عن وجود الدافع أو أنها تؤدي إلى استجابات البحث عن الهدف ***Goal Seeking Responses*** حتى يتم اختزال حالة الدافعية.

وهذه الخصائص التي تتميز بها الدافعية كعملية تبدأ باستثارة النشاط وتنتهي بتحقيق الهدف تتضمن أربعة عناصر رئيسية :

١- استثارة الكائن الحي

٢- سلوك البحث عن الهدف

٣- تحقيق الهدف

٤- اختزال حالة الاستثارة

(كلوزمير ***Klausmeier*** ، ريبل ***Ripple*** ١٩٧١)

علاقة الدافعية بالتعلم

للدافعية تأثير كبير وعلاقة مباشرة مع سلوك التلاميذ حيث يمكن تلمس عدة آثار مفيدة لها فى تعلم الطلاب وسلوكهم تظهر فى :

- ❖ توجه سلوك الطلاب نحو أهداف معينة .
- ❖ الدافعية تزيد من الجهود والطاقة المبذولة لتحقيق الأهداف .
- ❖ الدافعية تزيد من المبادأة بالنشاط والمثابرة عليه .
- ❖ الدافعية تنمى معالجة المعلومات عند الطلاب .
- ❖ الدافعية تعود الطلاب على أداء مدرسى أفضل .

مصادر الدافعية

إن السؤال المهم هو أين يحصل التلاميذ على الدافعية؟ وللإجابة على هذا السؤال دعنا نميز الآن بين مصدرين مهمين من مصادر الدافعية وهما الدافعية الداخلية Intrinsic ، والدافعية الخارجية Extrinsic . فأحياناً يندفع التلاميذ اندفاعاً ذاتياً داخلياً أى بعوامل من داخلهم أو عوامل منغرسة فى المهمة التى يقومون بها . فقد ينهمكون فى نشاط معين لأنه يشعرهم بالمتعة ، أو يساعدهم فى تطوير مهارة مهمة لهم ، أو يعتقدون أنها المهمة الصحيحة أو المناسبة . وأحياناً أخرى فإن التلاميذ يندفعون بعوامل خارجية وغير مرتبطة بالمهمة التى يقومون بها فمثلاً قد يحبون الدرجات/ التقديرات المرتفعة التى قد تجلبها لهم الإنجازات أو المهام ، ولا شك أن الدافعية الداخلية خير من الدافعية الخارجية فيما يتعلق بمثابرة التلاميذ على إنجاز مهام التعلم الموكلة إليهم . والمصادر السبعة للدافعية هى : المصادر الخارجية السلوكية ، المصادر الاجتماعية ، المصادر المعرفية ، المصادر البيولوجية ، المصادر الانفعالية ، المصادر الروحية ، المصادر التوقعية .

ويرى بعض الباحثين (Deci & Ryan, 1987) أن للدافعية الداخلية شرطين لابد من توفرها وهما : (١) أن يكون لدى التلاميذ كفاءة ذاتية عالية ؛ أى أنهم يعتقدون أن بإمكانهم إنجاز المهام بنجاح ، (٢) وأن يكون لديهم إحساس بالتصميم والمثابرة الذاتية ؛ أى يعتقدون أنهم يسيطرون على مقدراتهم ويتحكمون بها وأن بإمكانهم اختيار ما هو صحيح ومناسب لتوجيه حياتهم الوجهة التى يريدون .

تصنيف الدوافع (تصنيف ماسلو للحاجات)

وفرت نظرية ماسلو تفسيراً معقولاً للدافعية يقوم على مجموعة من الحاجات كما بالشكل التالى :

ويقدم ماسلو بذلك جملة نصائح للمعلم منها :

- تأكد أن الحاجات الفسيولوجية للطلاب قد تحققت ، حاول أن تسمح للطلاب مثلاً بالتحرك وممارسة بعض التمارين حتى يتخلصوا من الطاقة المتراكمة فى نفوسهم .

- وفر لطلابك بيئة صفية تشعرهم بالأمان والسلامة . وضح للطلاب الروتين اليومى المتعلق بتسليم الواجبات أو جمع أوراق الامتحانات أو معالجة قضايا الانضباط الصفى . عندما تلاحظ أن طالباً يهدد زملاءه فى الفصل أو فناء المدرسة ، حاول أن تبعده حتى يصبح الجو آمناً لا تهديد فيه .
- انتبه لحاجة الطلاب إلى الحب والانتماء ، قابل الطلبة فى أول السنة الدراسية وتعرف منهم على ما يحبونه وما لا يحبونه ، وحدد ميولهم واهتماماتهم ، اعرف تاريخ ميلاد طلابك وقدم لهم التهانى وأحياناً الهدايا أو الحفلات بعيد ميلادهم وشاركهم أفراحهم .
- هيئ أجواء ومواقف يشعر الطلبة فيها بتقدير الذات ، واحترام الآخرين نوع فى الأنشطة والمهام بحيث يجد كل طالب فرصة للتميز والإبداع ، وزع على الطلاب جوائز للإنجازات التى يحققونها فى المدرسة مثلاً جائزة لأفضل طالب يساعد زملاءه على التحسن واكتساب المهارات أو الدرجات العالية فى الامتحانات وهكذا .

دافعية التعلم Motivation to Learn

يمكن للمعلم أن ينمى دافعية الطلبة للتعلم والسعى نحو تحقيق أهداف تعلمية وليس أهدافاً أدائية ؟ من خلال الإجراءات الآتية :

١- ربط المواد الدراسية بحاجات الطلاب الحالية والمستقبلية.

٢- استثمار اهتمامات الطلاب وميولهم .

٣- اظهر اهتماماً وميلاً نحو المادة الدراسية .

٤- اشعر الطلاب أنك تؤمن بقدرتهم على التعلم ورغبتهم فيه.
٥- وجه انتباه الطلاب دائماً نحو الأهداف التعلمية .
٦- شجع الطلاب على استخدام أخطائهم وفشلهم بشكل بناء.

الدافعية الاجتماعية

لاشك أن التلاميذ يهتمون بالحاجات الاجتماعية التى تحقق لهم قدراً من الانتماء والتقبل من مجتمعهم الكبير والصغير على حد سواء فلا يكفى أن يكون التلميذ مهتماً بتحصيل الدرجات المرتفعة فى الامتحانات ولا فى تحصيل المعرفة والعلم من خلال وجوده فى المدرسة ، وأن كل ذلك من أهم أولوياته ولكنه بالإضافة إلى ذلك يحب أن يكون مقبولاً بين زملائه ومن معلميه .

إن التلاميذ كغيرهم من الناس يختلفون فى شدة حاجتهم للانتماء وبناء علاقات مع الآخرين ، فبعض التلاميذ لديهم مستوى عال من هذه الحاجة يحبون أن يكونوا مع الآخرين معظم الوقت وأن يتواصلوا مع الآخرين وأن يكونوا مقبولين من الزملاء ، وهناك تلاميذ آخرون أقل حاجة إلى الانتماء فهم قد يستمتعون بمرافقة غيرهم أحياناً ولا يهمهم أن يتقبلهم الآخرون بل إنهم يفضلون أن يكونوا وحيدين فى بعض المناسبات .

ولاشك أن حاجة التلاميذ إلى الانتماء تترك أثراً معقولاً على اختياراتهم المدرسية فالتلميذ ذو الحاجة المتدنية للانتماء يفضل أن يعمل وحده فى الأنشطة الصفية أما التلميذ ذو الحاجة المرتفعة للانتماء فإنه

يفضل العمل ضمن مجموعات صغيرة أو كبيرة ويفضل التلاميذ ذوو الحاجة المتدنية للانتماء اختيار شركاء من زملائهم يعرفون أنهم أقوياء فى المادة أو يستطيعون إنجاز نجاح فيها حتى لو لم يكونوا أقوياء .

كذلك علينا أن نتذكر أن التلاميذ يحبون أن يشعروا بالانتماء إلينا نحن المعلمين وليس فقط إلى بعضهم بعضاً . ولذلك يجب علينا أن نبين لهم أننا نحبهم ونستمتع بوجودنا معهم ووجودهم معنا وأننا نهتم بمصالحهم ويهمنا أمرهم .

الحاجة إلى التقبل

الحاجة إلى التقبل والاستحسان Need for Approval من الحاجات الاجتماعية التى يختلف فيها التلاميذ وتؤثر فى تعلمهم ، وتشير إلى الرغبة فى الحصول على استحسان الآخرين وتقبلهم . والتلاميذ الذين لديهم درجة عالية من هذه الحاجة يهتمون بإسعاد الآخرين ويستسلمون لضغوط الجماعة خشية أن يتعرضوا للنبذ والرفض . فبينما ينشغل التلاميذ بالمهام الأكاديمية للحصول على درجات عالية ، فإن هؤلاء يعملون بشكل أساسى من أجل إدخال السرور على المعلم ، ويثابرون على القيام بالمهمات ما دام المعلم يمتدح تلك المثابرة .

ومن هنا فإننا كمعلمين يمكن أن نحسن من إنجازات مثل هؤلاء التلاميذ فى الصف عندما نمدح ما يقومون به باستمرار ، ولكن علينا فى الوقت ذاته أن ندرك أن بعض الطلاب قد يهتمون فى الحصول على استحسان زملائهم أكثر من حرصهم على استحسان المعلم . ويمكن

للمعلمين أن يستفيدوا من ذلك خاصة إذا كان الصف الذى يدرسونه يثمن النجاح الأكاديمى عالياً . ولكن إذا كان الإنجاز لا قيمة له عند الصف فإن هؤلاء التلاميذ لا يحبون أن يعلن المعلمون عن إنجازاتهم ويشهرونها أمام التلاميذ الآخرين . ونحن حتماً لا نريد أن نتسبب فى رفع القلق عند تلاميذنا نتيجة عدم احترامهم وتقبل أدائهم الصفى باعتباره شيئاً خاصاً بهم وحدهم .

القلق Anxiety

القلق هو شعور بعدم الارتياح وإحساس بالرهبة والتخوف من المواقف التى لا تكون نواتجها واضحة . فالقلق يتمثل إذن فى الإحساس بالتخوف من المجهول ، ومن المواقف التى لا نكون فيها متأكدين من نواتجها . ويترافق هذا الإحساس عادة بأعراض فسيولوجية مثل الزيادة فى دقات القلب ومعدل التنفس والتوتر العضلى وتقلصات فى عضلات المعدة .

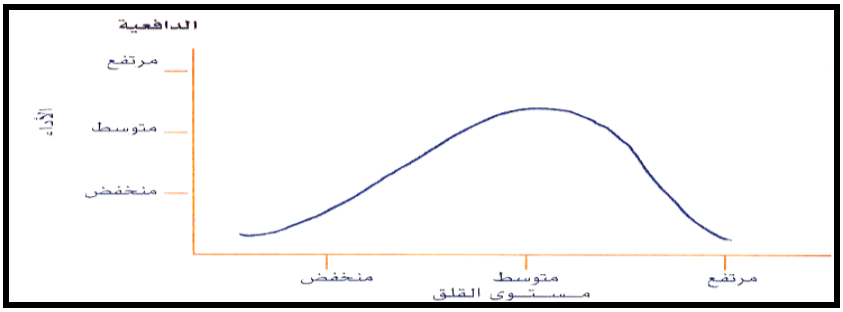
لاشك أن الناس جميعاً يقلقون فى وقت ما من أوقات حياتهم . فبعض التلاميذ يشعرون بالقلق قبل موعد الاختبار الذى يعدونه صعباً ، أو عندما يطلب منهم أن يعرضوا درساً أمام زملائهم . إن مثل هذه المشاعر المؤقتة التى تنبع عن موقف يشعر بالتهديد هى حالات ما يسمى القلق الموقفى أو قلق الحالة State Anxiety .

ولكن هناك فريق من التلاميذ يشعرون بالقلق معظم وقتهم حتى عندما لا يكون الموقف غريباً أو مهدداً . فقد يشعرون بالقلق حتى قبيل

الاختبارات السهلة جداً وبعضهم قد يشعر بالقلق الشديد من مجرد اسم الرياضيات حتى أنه لا يكاد يتقن حل المسائل والواجبات الروتينية البسيطة . إن مثل هذه الحالات شبه الدائمة من القلق تسمى القلق الدائم أو قلة السمة Trait Anxiety ؛ أى أن القلق يكون سمة مميزة لهذا الطالب تحت الظروف (الصعبة والسهلة على حد سواء) . إن هذا النوع من القلق هو الذى نخشى أن يهدد الأداء الصفى والتعلم عند الطلاب ويوجب علينا كمعلمين أن نأخذ كافة الاحتياطات حتى نوفر للطلاب جواً صفياً آمناً وخالياً من التهديد .

لكن مقداراً بسيطاً من القلق قد يكون مفيداً للتعلم وزيادة الاهتمام بالمواد الدراسية . هذا المستوى من القلق يسمى عادة القلق الميسر لأنه يسمح للتلاميذ بالتحرك نحو تحقيق أهدافهم والنجاح فيها : فيذهبون إلى الصف ، ويقرأون الكتب المقررة ، وينجزون الواجبات ، ويحضرون للاختبارات . كما يدفعهم إلى التعامل بجدية مع الواجبات الصفية ، ويتأملون بإجاباتهم بدل أن يتسرعوا فى الإجابة بدون تفكير فيها . إلا أن المقادير الكبيرة من القلق تعيق الأداء الصفى الفعال ، مكونة ما يسمى القلق المدمر ، مما يؤدى إلى تشتت انتباه الطلاب وصرفه عن المهمة التى يحاولون إنجازها .

ويوضح الشكل التالى العلاقة بين مستوى القلق ومستوى الأداء الصفى ، وهو ما يعرف بقانون "يركس – دودسن" Yerkes- Dodson Law :



وقد يسأل الإنسان نفسه : متى يتوقف القلق أن يكون ميسراً ويبدأ بإعاقة الأداء الصفى وتدميره ؟ والإجابة على هذا السؤال ليست سهلة وبسيطة .... لكن بشكل عام ، فان المهام السهلة جداً (أى التى يقوم بها التلاميذ دون تفكير يذكر) تسهلها المقادير العالية من القلق . أما المهام الصعبة جداً (أى التى تحتاج إلى تفكير عميق حتى ينجح الإنسان فى إنجازها) فإنها تحتاج إلى مقادير متوسطة فقط من القلق حتى يتم إنجازها بنجاح ، ويتلخص الأثر الضار للمستويات العالية من القلق فى عدد كبير من الأشياء اللازمة للنجاح فى التعلم والأداء ، مثل صعوبة الانتباه كما يريد الطالب أن يتعلمه وضعف معالجة المعلومات وربط الجديد منها بالقديم ، وإبراز المهارات والسلوكيات التى تعلموها .

قارن بين قلق الحالة وقلق السمة؟

دافعية العزو Attributions

إن الأسباب التى يعتقد التلاميذ أنها تقف وراء نجاحهم أو فشلهم فى الامتحانات المدرسية تؤثر فى الطريقة التى يدرسون بها وفى مقدار المثابرة التى قد يقدمون بها من أجل تحقيق أهدافهم . فإذا اعتقدت أن نجاحك العالى كان بسبب الجهد الذى بذلته فى الإعداد للامتحان . فإنك بلاشك ستبذل نفس الجهد عندما يأتى موعد الامتحان الثانى . أما إذا

اعتقدت أن درجتك العالية جاءت بسبب قدرتك وذكائك المرتفعين ، فإنك لن تبذل نفس الجهد فى الامتحان الثانى . وإذا ظننت أن نجاحك كان بمحض الصدفة والحظ الحسن ، فإنك قد لا تدرس البتة على الامتحان الثانى بل تسرع إلى ارتداء القميص الذى يجلب لك الحظ بدلاً من ذلك ، وإذا ما اعتقدت أن علامتك العالية سببها حب المعلم لك وتحيزه معك ، فإنك سوف تعتبر أن الوقت الذى تتملق فيه للمعلم أهم من الوقت الذى تقضيه فى الدراسة والإعداد للامتحان .

دعنا الآن ننظر إلى الجانب الآخر ، وهو الفشل – فإذا اعتقدت أن فشلك كان بسبب عدم بذلك الجهد الكافى أو عدم التركيز على النقاط المهمة ، فإنك فى المرة القادمة سوف تبذل جهدا أكبر وسوف تركز على النقاط المهمة فى المادة الدراسية ، وإذا اعتقدت أن فشلك كان بسبب مؤقت (كالمرض ، أو خداع الطالب الذى يجلس بجانبك) فإنك سوف تدرس بنفس المقدار وتبذل نفس الجهد السابق متأملاً أن يكون النجاح حليفك هذه المرة . وإذا اعتقدت أن سبب الفشل هو ذكاؤك المتدنى أو عدم حب المعلم لك أو صعوبة الاختبارات فإنك قد تدرس هذه المرة حتى أقل مما درست فى المرة السابقة . هذه الأسباب التى يعتقد الطلاب أنها مسئولة عن النجاح أو الفشل الأكاديمى عند التلاميذ هى ما يسمى العزو (Weiner, 1986) . وبهذا يكون العزو هو التفسير السببى المدرك للنجاح أو الفشل الأكاديمى .

أبعاد العزو

تتضمن أبعاد العزو :

١- موقع السبب Locus : داخلى / خارجى : يعزو التلاميذ أسباب النجاح والفشل أحياناً إلى عوامل داخلية ؛ أى عوامل موجودة فيهم . ومثال ذلك : عندما يعتقد الطالب أن سبب نجاحه يكمن فى الجهد الذى بذله ، أو أن سبب فشله يكمن فى نقص قدرته وقلة كفاءته ، وأحياناً أخرى يعزو الطلاب نجاحهم وفشلهم إلى عوامل خارجية ومثال ذلك الحظ .

٢- ثبات السبب Stability : ثابت / متغير : يعتقد بعض التلاميذ أن أسباب نجاحهم وفشلهم ثابتة نسبياً - أى أنها لن تتغير كثيراً فى المستقبل القريب . فعندما يعتقد التلميذ أنه أحرز درجة عالية فى امتحان الفيزياء نتيجة ذكائه المرتفع فإنه يعزو ذلك إلى سبب ثابت إلى حد كبير وكذلك الحال عندما يعزو أحد التلاميذ فشله فى تكوين صداقات مع زملائه إلى زيادة وزنه ولكن بعض التلاميذ يعتقدون أن عوامل نجاحهم وفشلهم قد تكون متغيرة دوماً ومثال ذلك عندما يعتقد تلميذ أنه حصل على درجة متدنية فى الاختبار بسبب المرض .

٣- إمكانية السيطرة Controllability : يمكن التحكم به / لا يمكن التحكم به : بعض التلاميذ يعزون نجاحهم (فشلهم) إلى عوامل قابلة للسيطرة أو يمكن التحكم بها وضبطها ومثال ذلك اعتقادك أن صديقك دعاك إلى حفلة عيد ميلاده لأنك دائما تبتسم له وتقول له أشياء حسنة ، أو أنك فشلت فى الامتحان لأنك لم تدرس الأشياء المهمة ولم تركز عليها وبالمقابل فإن بعض التلاميذ يعتقدون أن أسباب نجاحهم أو فشلهم هى أسباب غير قابلة للتحكم ولا تسهل السيطرة عليها ومثال ذلك عندما تعتقد أنه تم اختيارك لدور البطولة فى مسرحية المدرسة لأن المعلم يميل إليك أو أنك لعبت بشكل ضعيف (فشلت) فى مباراة كرة السلة لأنك كنت مريضاً .

أثر العزو فى سلوك الطلاب

كيف تؤثر طريقة العزو والأسباب التى نعتقد أنها وراء نجاحنا أو فشلنا فى سلوك التعلم ؟ هناك على الأقل سبعة مجالات تبدو فيها هذه الآثار وسوف نلخصها فيما يلى :

١- رد الفعل الوجدانى تجاه النجاح والفشل .

٢- توقعات النجاح أو الفشل فى المستقبل .

٣- سلوك طلب المساعدة .

٤- الأداء الصفى .

٥- خيارات المستقبل .

٦- مفهوم الذات .

٧- الإتقان أم العجز المكتسب .

إن التلاميذ الذين يعزون إنجازاتهم ونجاحاتهم إلى القدرة والجهد الذاتيين ويحملون شعاراً دائماً يقول "أنا قادر على إنجاز هذه المهمة" هم الذين يمتلكون التوجه نحو الإتقان . أما التلاميذ الذين يعزون إنجازاتهم ونجاحاتهم إلى عوامل خارجية وغير قابلة للضبط ويعتقدون أن فشلهم يعكس نقصاً فى القدرة حاملين شعاراً يقول "أنا لا استطيع إنجاز هذه المهمة" هم الذين يتصفون بما يسمى العجز المكتسب (Wood, Schau, & Fiedler, 1990) .

من الواضح أن من واجب المعلمين تهيئة الظروف الصفية التى تنمى توجه التلاميذ نحو الإتقان والابتعاد قدر الإمكان عن مشاعر العجز المكتسب .

(١)تزويد التلاميذ بالدعم الأكاديمى

(٢)إظهار وجهة نظر واقعية للطلبة حول مكونات النجاح

(٣)التركيز على المقارنة الذاتية بدلاً من المقارنة مع الآخرين : حيث ينطوى دور المعلم فى تنمية المقارنة الذاتية على : تطوير وسائل تساعد الطلبة فى مراقبة تقدمهم الذاتى ، التأكيد على أن الأخطاء تحدث فى إطار النجاح الكلى.

عوامل تنشيط الدافعية نحو التعلم:

عرضنا في الجزء السابق للخصائص المميزة النشاط الدافعي ودور هذا النشاط في توجيه سلوك الفرد نحو تحقيق الأهداف ثم عرضنا الخصائص التي تميز بعض المفاهيم الدافعية مثل الدافع والحاجة وبعض التصنيفات المختلفة التي وصفها علماء النفس حول الحاجات البيولوجية والنفسية ودورها في تنشيط سلوك الفرد واعتماد نظام الحاجات لدى الفرد على عوامل متعددة بعضها بيولوجي وبعضها الأخر ينشأ من خلال الإطار الثقافي الاجتماعي الذي يعيش فيه الفرد بالإضافة إلى مطالب النمو المتباينة في كل مرحلة معينة مما يجعل الدافعية شرطا أساسيا من شروط توجيه السلوك واكتساب وتعلم المهارات المختلفة في مجالات السلوك المتباينة وخاصة في مواقف التعلم المدرسي .

وفي ضوء ذلك نعرض بعض المبادئ التي تعمل على تنشيط دافعية الأفراد وخاصة في مجال التعلم المدرسي التي تفيد المعلم في تحقيق الأهداف التربوية ويمكن على ضوء هذه المبادئ أن ينمي المعلم أساليب السلوك التي تتناسب مع الموقف التعليمي وحاجات الطلاب والمبادئ هي :

١- تركيز الانتباه حول الموضوعات المطلوب تعلمها:

عادة ما ينشأ لدى كثير من الطلاب بعض الاهتمامات حول الأهداف التي تدور حولها الموضوعات التي تعلم في المدرسة وخاصة في بداية عرض الموضوعات الجديدة مما يوجه انتباههم نحوها ولذلك فان شرح المعلم أو تقديمه لموضوع جديد يعمل على توجيه انتباه الطلاب نحو الأهداف التي يمكن أن يحققها هذا الموضوع بما في ذلك الأهداف العامة والأهداف الخاصة مما يجعل المعلم يهتم بضرورة تحديد هذه الموضوعات وذلك قبل عرضها على الطلاب .

كما أن المعلم يستطيع لتوجيه انتباه الطلاب أن يلجأ إلى كثير من الأساليب التي تهتم أغلبها بزيادة الاهتمام بالحواس الرئيسية التي يعتمد عليها في التعلم المدرسي وهي حواس الرؤية والسمع وقد يلجأ إلى استخدام بعض الحواس الأخرى مثل اللمس والشم مع ضرورة ضبط خصائص المجال الذي يحدث فيه الموقف التعليمي مثل الحركة والحجم والشدة والتكرار واللون .

ومثل هذه الإجراءات تساعد على ظهور الرغبة في الاستطلاع Curiosity لدى الطلاب التي تتمثل في بعض خصائص المجال التعليمي مثل الاستماع أو الرؤيا أو التعرف على حقائق الأشياء ومكوناتها ..... الخ التي توجه الطالب نحو الموضوعات والأشياء الجديدة أو غير المألوفة له .

وقد تبين وجود ارتباط كبير بين الرغبة في الاستطلاع Curiosity والتعلم بالاكتشاف Learning by Discovery حيث تبين أن الرغبة في الاستطلاع نعتبر من الدوافع الأساسية للتعلم والابتكار والصحة النفسية لدى الأطفال ومن أهم مقترحات هذه

الدراسة الاهتمام بالتطبيقات والأساليب التي تواجه انتباه الطلاب نحو الكشف وخاصة نحو الأشياء والموضوعات التي تشكل اهتمام وميول الطلاب (ماو ، ماو Maw & Maw، 1964) .

٢- تحقيق الحاجة إلى الانجاز Need for Achievement

الحاجة إلى الانجاز من الحاجات الرئيسية التي ترتبط بأهداف العمل المدرسي ومساعدة الطلاب على تحقيق هذه الحاجة يعمل على تنشيط مستوى أدائهم وتحقيق أهم جوانب دافعية العمل المدرسي وترتبط الحاجة إلى الانجاز بالحاجة إلى النجاح وهما من الحاجات الاجتماعية التي تظهر لدى كثير من الطلاب وقد يرجع عدم ظهور هذه الحاجة عند البعض منهم إلى الخبرات السابقة التي لم يتم تعزيزها .

وقد وضع (أتكنسون Atkinson 1965) إطار النظرية حول النشاط الذي يتعلق بالانجاز والذي يرتبط بشكل مباشر بالحاجة إلى تحقيق النجاح والحاجة إلى تجنب الفشل في تعلم الإعمال التي ترتبط بالعمل المدرسي وافترض (أتكنسون) أن الميل إلى تحقيق النجاح هو ميل دافعي متعلم .

ولذلك يجب مساعدة الطلاب على إشباع هذه الحاجة وخاصة الطلاب الذي يرى المعلم أن الحاجة إلى الانجاز تمثل جانباً كبيراً من اهتمامهم مع عدم إهمال الآخرين الذين لا تتضح لديهم هذه الأهداف التي ترتبط بكثير من الرياضي.

٣- تحديد الأهداف ووضوحها

أن المدرسة كمؤسسة اجتماعية أوجدها المجتمع لكي تحقق عملية النمو التربوي تقوم بدور أساسي في عملية توجيه النضج والنمو وإذا لم يحدد المعلم مسبقاً الأهداف المراد تحقيقها في عملية النمو

التربوي وأن يخطط لتحقيقها فان نمو التلاميذ ونضجهم سيخضع للظروف دون ضبط وتوجيه

وتحديد الأهداف ووضوحها يتطلب أن يكون هناك أهداف عامة ، وأهداف خاصة فالأهداف العامة تكون بمثابة الإطار العام الذي يحدد عملية النمو إما الأهداف الخاصة فأنها تحدد المهارات وأساليب السلوك وطرق التفكير المطلوب تنميتها لدى التلاميذ بالإضافة إلى مجموعة المعارف والمعلومات المراد تحقيقها لديهم في مرحلة دراسية معينة وعلى درجة وضوح الأهداف وتحديدها يتوقف مستوى النمو والتعلم الذي يمكن أن تحققه المدرسة للتلاميذ .

وتختلف الأهداف في مستواها وفي نوعها مما يجعل الفترة الزمنية بين هدف وأخر تختلف حسب ما يتطلبه العمل أو المهارة المطلوب اكتسابها فان تحقيق الأهداف بالنسبة للأطفال يتطلب أن تكون مراحل الأداء على فترات قصيرة بمساعدة الكبار حسب ظروف الموقف التعليمي إما بالنسبة للطلاب في المستويات الدراسية التالية ، فان مراحل الأداء تكون أطول مع استقلال اكبر عن الكبار .وتحقيق الأهداف يعتمد على كثير من المتغيرات أهمها نوع العمل ومستواه ومستوى الهدف المطلوب الوصول إليه والخصائص السلوكية والجسمية للإفراد الذين يقومون بتحقيق هذه الأهداف هذه بالإضافة إلى متغيرات الموقف التعليمي الأخرى . (هيلجارد ، ماركوس Hilgard & Marquis، 1940) .

أما بالنسبة للطلاب فان وضوح الأهداف وتحديدها يعتبر من العوامل الهامة في عمليتي النمو والنضج لديهم حيث أن الأفراد يفضلون بوجه عام معرفة ما يفعلونه وكيف يحققون ذلك ويتوقف ضبط السلوك وتوجيهه على تحقيق أهداف معينة ويمكن للأطفال والكبار

كذلك أن يحققوا مستوى أداء أفضل لما يقومون به من عمل إذا عرفوا قيمة وأهمية هذا العمل بالنسبة إليهم .

ومن العوامل التي تساعد على وضوح الهدف وتحديده أن تكون الأهداف المطلوب الوصول إليها ليست بعيدة عن أمكانية التحقيق فمن مظاهر النضج الانفعالي قدرة الفرد على العمل لتحقيق الأهداف الموضوعية لدى الكبار يمكن بوجه عام تحقيق نتائج أفضل في الأداء إذا كانت الأهداف الموضوعة محددة وواضحة .

ولذلك يمكن أن نحقق نتائج أفضل في التعلم واكتساب المهارات عندما تكون الأهداف أكثر تحديداً ووضوحاً وخاصة لدى صغار السن

ومساعدة المعلم للطلاب على تحديد الأهداف وخاصة في بداية تعلم موضوع جديد أو اكتساب مهارة جديدة على جانب كبير من الأهمية لأن المراحل الأولى من تعلم هذه المهارة يتوقف عليها الخطوات القادمة مع مراعاة معدل الأداء والسرعة التي يتم بها .

ومن الوسائل التي تساعد على وضوح الأهداف معرفة الموضوع المراد تعلمه في البداية معرفة عامة قبل دراسة تفصيلة وأجزائه فقد أكد علماء الجشتلت مبدأ أن الكل اكبر من مجموع الأجزاء ولكي نفهم أي موضوع من الموضوعات يجب أن نأخذ عنه فكرة عامة .

وهذا الأسلوب لا ينطبق فقط على الوحدات الكبيرة من المعرفة أو الخبرة أو المهارة ولكنه ينطبق على الوحدات الأصغر كذلك فمثلاً في دراسة التشريح يجب أن يأخذ الطالب فكرة عامة أولا عن حجم الإنسان قبل دراسة الجهاز العصبي أي قبل التركيز في الدراسة على الخلايا العصبية وتكوينها وكذلك يفضل إعطاء معرفة عامة عن تكوين العصبية قبل دراسة وظيفة النيورونات العصبية .

وهكذا يمكن أن يكون الجزء في حد ذاته كلا بالنسبة لتفاصيل أدق

حتى يمكن الوصول إلى الذرات الرئيسية المكونة للوحدات الصغرى في أي وحدة كبيرة (أليس Ellis، 1969) .

٤- تنمية الميول لتحقيق الأهداف

أوضحت كثير من الدراسات والبحوث التجريبية أن الميول تعتبر من المحددات الرئيسية للتعلم ويمكن أن تكون الميول مباشرة أو غير مباشرة ومن الميول مباشرة أو غير مباشرة ومن الميول المباشرة الاهتمام بالناس رؤية المناظر الطبيعية ، وسماع الموسيقى بينما يمكن أن يكون جمع المال والحصول على درجات مرتفعة في التحصيل الدراسي من الميول غير المباشرة ، لما يمكن أن يحققه المال من وظيفة في المجتمع وكذلك الدرجات المرتفعة وما تحقق من تأكيد للذات والتفوق وتحقيق الحاجة إلى الانجاز وتحقيق المكانة الاجتماعية سواء داخل المدرسة أو خارجها .

وتنمية الميول المباشرة والقريبة بوجه عام يساعد على تحقيق فاعلية التعلم بدرجة أفضل من تنمية الميول غير المباشرة والبعيدة .

٥- مستوى العمل المطلوب تعلمه

يتطلب دراسة مستوى العمل وملامته لمستوى قدرات التلاميذ وإمكانياتهم أن نضع في الاعتبار كلا من مستوى الجماعة التربوية والفروق الفردية داخل هذه الجماعة ومشكلة تحقيق التوافق بين الفروق الفردية لدى التلاميذ في الفصل الدراسي تعتبر من المشكلات التربوية الهامة ويمكن تقسيم الفصل الدراسي الواحد إلى مجموعات صغيرة وان يتنوع مستوى العمل في الجماعات المختلفة طبقا للفروق الفردية بينهم في القدرات والميول وفي مجال الأنشطة الجماعية يمكن

أن تتنوع هذه الإنشاء حتى يمكن تحقيق الاهتمامات الفردية في أداء نوع معين من الأنشطة وبالتالي يمكن تحقيق التوافق مع حاجات التلاميذ وميولهم وقدراتهم .

ويرتبط الاختلاف في مستوى العمل بمستوى القدرة بدرجة ما هذا بالإضافة إلى الاختلاف الكبير في مستوى العمل لدى الأفراد الذين يكونون في نفس مستوى القدرة وهذا يعني انه مع تثبيت متغير الزمن المحدد للعمل فان الأفراد يختلفون بدرجة كبيرة في مستوى أدائهم وفي كمية العمل الناتج وكفايته وهذا يؤكد على ضرورة أن يتعرف المدرس على الحاجات الفردية للتلاميذ المختلفين بدرجة كافية وان يعمل على إشباع هذه الحاجات حتى يتحقق مستوى تعلم أفضل وبالتالي يتحقق التوافق لدى التلاميذ. (أليس ، ١٩٦٩)

٦- الحافز : Drive

يعتبر مفهوم الحافز من المفاهيم الدافعية التي تؤدي دورا هاماً في تنشيط السلوك وتحقيق الأهداف والحافز هو عبارة عن مكافأة أو مصدر لإشباع الحاجة التي تظهر لدى الفرد ويقدم للفرد إما خلال الموقف السلوكي لتشجيعه على متابعة السلوك في هذا الموقف أو بعد الوصول إلى الهدف لتعزيز نمط السلوك المطلوب تعلمه ولذلك فان تكرار هذا السلوك يصبح أكثر احتمالا في المواقف المشابهة وحينما يتمكن الفرد من الحصول على المكافأة أو الوصول إلى الهدف فان النشاط الدافعي يتم اختزاله.

وقد استخدمت كثير من نظريات التعلم مفهوم الحافز في إطار السلوك الحيوي مثل حافز الجوع ، حافز العطش ، وحافز الجنس ... الخ ويعني حاجة الكائن الحي إلى إشباع دافع الجوع أو دافع

العطش ..... الخ ويقاس الحافز في هذا الإطار بعدد ساعات الحرمان من الطعام أو الشراب .

وفي أطار العمل المدرسي يعتبر أسلوب معاملة المعلم للطلاب مصدر للمكافأة فان المعلم يستطيع بطرق مختلفة إن يعبر عن تقديره لسلوك الطالب أو مستوى تحصيله ومن ذلك مثلا التعليق على أداء الطالب ، أو مستوى تحصيله باستحسان مستوى أدائه أو بدقة عملة أو زيادة توجيه الاهتمام نحوه مما ينشط الحافز نحو تأكيد هذا المستوى ومحاولة تحقيق مستوى أداء أفضل.

وفي دراسة أجراها (بيج Page) على مجموعات كبيرة من طلاب المدارس الثانوية حول اثر تعليق المدارس على أداء الطلاب وعلاقته بالدافعية نحو الانجاز قام في هذه الدراسة بتطبيق اختيار تحصيلي على جميع الطلاب ثم رصد النتائج في كشوف خاصة بالإضافة إلى وجودها على أوراق الإجابة ثم اختار عشوائيا مجموعة كبيرة من أوراق الإجابة وقسمها إلى ثلاث مجموعات الأولى لم يعلق مطلقا على مستوى أدائها والثانية كتب عليها تعليق محدود على مستوى طلابها والثالثة كتب عليها تعليق مفسر ثم أعاد تطبيق الاختيار مرة ثانية بعد فترة على جميع الطلاب بعد أن أعاد إليهم أوراق إجابة الاختبار الأول وبعد انتهاء الاختبار الثاني ورصد النتائج وجد إن أداء مجموعة التعليق المفسر أفضل من أداء المجموعتين الآخرين وان أداء مجموعة التعليق المحدود كان أفضل من أداء المجموعة التي لم تتلقى تعليق على مستوى أدائها .(في ماك دونالد ، ١٩٦٩)

ولهذا يستطيع المعلم إن يستخدم إشكالا متعددة من الحوافز بطرق مختلفة مع مراعاة انه ليس من الضروري إن يستفيد جميع

الطلاب من تطبيق الأسلوب الواحد ولذلك من الضروري إن تتنوع الحوافز لاختلاف مستوى دافعية الأفراد وما يعتبر حافزاً لأحد الطلاب قد لا يعتبر حافزاً لأخر هذا بالإضافة إلى الحوافز الأخرى التي يمكن إن تصدر عن الأسرة .

٧- منحنى التعلم:

تعتبر معرفة نتائج الأداء بواسطة منحنيات التعلم من العوامل التي تنشط دافعية الطلاب نحو ممارسة العمل أو المهارة المطلوب تعلمها في أغلب المواد الدراسية أو الموضوعات التعليمية أو مجالات النشاط المدرسي .

ويختلف منحنى التعلم باختلاف موضوع التعلم أو مجال النشاط فيشاهد في بعض منحنيات التعلم ارتفاع تدريجي في المنحنى كما يحدث ذلك غالبا في تذكر بعض مفردات اللغة الأجنبية حيث يتم تذكر المفردات السهلة بسرعة مما يرفع من منحنى التذكر ويكسر من حده ارتفاع المنحنى وفي بعض مواقف التعلم الأخرى لا يحدث هذا النمو السريع في بداية الممارسة وخاصة في تعلم الموضوعات أو المهارات الجديدة على المتعلم والتي لم يسبق أن مرت بخبرته ، مثل تعلم السباحة أو تعلم قيادة السيارة أو ركوب الدراجة أو كما يحدث في حالة إذا كان التعلم يتوقف على معرفة بعض الرموز أو المصطلحات التي تعتبر بمثابة أشارات دالة لاكتساب المهارة .

كما يختلف منحنى التعلم في حالة ما إذا كان موضوع التعلم له حدود معينة مطلوب الوصول إليها كما في تعلم بعض الأسماء أو حفظ بعض الرموز أو المصطلحات كما في منحنى التعلم وذلك عما يكون في تعلم سرعة السباحة أو سرعة قيادة الدراجة والقيام ببعض المهارات الخاصة المرتبطة بهذه النماذج من التعلم حيث يلاحظ إن

معدل سرعة التحسن في تعلم هذه المهارات يأخذ في التناقص التدريجي بعد أن يصل التعلم إلى مستوى معين وهو أعلى معدل يمكن أن يصل إليه الفرد مما يجعل الممارسة في هذا الحالة عديمة الجدوى أو إن يصل مستوى التعلم إلى مرحلة الاستقرار النسبي لفترة معينة ثم يأخذ في الارتفاع بعد ذلك . (أنور الشرقاوي ، ١٩٩٨) .

مواقع على شبكة الانترنت

المراجع

إبراهيم وجيه (٢٠١٣) . التعلم : أسسه ونظرياته وتطبيقاته . الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية .

أحمد زكى صالح (٢٠٠٢) . علم النفس التربوى (ط.١٠) . القاهرة : مكتبة النهضة المصرية .

أحمد زكى ضالح (١٩٨٣) . نظريات التعلم . القاهرة : مكتبة النهضة المصرية .

أحمد زكى ضالح (٢٠١١) . نظريات التعلم . الرياض : دار الزهراء للنشر والتوزيع .

أحمد عزت راجح (١٩٨٧) . أصول علم النفس ، القاهرة : دار المعارف.

احمد فائق (١٩٦٦) . مدخل إلى علم النفس ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

أحمد محمد الزعبى (٢٠١٤). نظريات التعلم . عمان : مكتبة الرشد .

أشمان ، وكونواى (٢٠٠٨) . مدخل إلى التربية المعرفية "نظريات وتطبيقات" (ترجمة : أسماء السرسى ، أمانى عبد المقصود) . القاهرة : الأنجلو المصرية .

أنور محمد الشرقاوى (١٩٩١) . التعلم نظريات وتطبيقات (ط٤) . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

أنيتا وولفولك (٢٠١٠) . علم النفس التربوى (ترجمة صلاح الدين محمود علام) . عمان . دار الفكر .

ثناء محمد سليمان (١٩٩٠) . سيكولوجية التعلم . القاهرة : دار النهضة المصرية .

جورج جازادا ، كورسينى ريموندجى (١٩٨٣) . نظريات التعلم : دراسة مقارنة . الجزء الأول (ترجمة : على حسين ، عطية محمود هنا) . الكويت : سلسة عالم المعرفة . العدد (٧٠) .

رمزية الغريب (١٩٩٧) . التعلم : دراسة نفسية – تفسيرية – توجيهية . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

ريتشارد د. بارسونز ، كيمبرلى س. براون (٢٠٠٥) . المعلم ممارس متأمل وباحث إجرائى . (ترجمة : على رشيد الحسناوى وهاشل سعد الغافرى). غزة . فلسطين : دار الكتاب الجامعى .

سيد خير الله (١٩٨٨) . علم النفس التعليمى . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

صفاء الأعسر (١٩٩٥) . تعلم من أجل التفكير . القاهرة : دار الفكر العربى .

عبد الرحمن عدس (١٩٩٨) . علم النفس التربوى : نظرة معاصرة . عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

عبد الفتاح القرشى ، محمد نجيب الصبوة (١٩٩٤) . التجريب فى علم النفس الكويت : دار القلم للنشر والتوزيع .

عبد المجيد نشواتى (١٩٩٦) . علم النفس التربوى . عمان : دار الفرقان .

عبد المنعم أحمد الدردير محمود (٢٠٠٥) . الجوانب الوجدانية فى التعلم المدرسى . القاهرة : عالم الكتب .

عبد الوهاب محمد كامل (٢٠١٠) . سيكولوجية التعلم والفروق الفردية (ط٣) . القاهرة : دار النهضة المصرية .

عدنان يوسف العتوم ، شفيق فلاح علاونة ، عبد الناصر ذياب جراح ، معاوية محمود أبو غزال (٢٠٠٥) . علم النفس التربوى : النظرية والتطبيق . عمان : دار المسيرة .

عماد عبد الرحيم الزغول (٢٠٠٢) . مبادىء علم النفس التربوى (ط٢) . العين : دار الكتاب الجامعى.

فاروق السيد عثمان (٢٠٠٥) . سيكولوجية التعليم والتعلم . القاهرة : دار الأمين للنشر والتوزيع.

فائدة صبرى الجوهرى (د. ت) . المدخل لعلم النفس التربوى . الرياض : مكتبة الصفحات الذهبية.

فتحى مصطفى الزيات (٢٠٠٤) . سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطى والمعرفى . القاهرة : دار النشر للجامعات .

فؤاد أبو حطب ، آمال صادق (١٩٩٦) . علم النفس التربوى (ط٥) . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

فؤاد طه الطلافحة ، أحمد عبد الحليم عربيات (٢٠١٤). نظريات التعلم والتعليم وتطبيقاتها فى غرفة الصف . عمان : دار الإعصار العلمى للنشر والتوزيع .

لطفى محمد فطيم ، أبو العزايم عبد المنعم الجمال (١٩٩٨) . نظريات التعلم المعاصرة وتطبيقاتها التربوية (ط٢) . القاهرة : مكتبة النهضة المصرية .

محسن محمد أحمد (د. ت) . علم النفس التربوى . الدمام : مكتبة المتنبى .

محسوب عبد القادر ، ممدوح كامل حسانى (٢٠٠٥) . تأثير موضع الضبط وأسلوب العزو والخجل على التحصيل الأكاديمى لطلاب كلية الفنون الجميلة . مجلة كلية التربية بالمنصورة . جامعة المنصورة .

محمد أبو جادو (١٩٩٨) . علم النفس التربوى . عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .

محمد جاسم محمد (٢٠٠٧) . نظريات التعلم . عمان : دار الثقافة للنشر والتوزيع .

محمد عبد القادر عبد الغفار (١٩٩٦). المدخل لعلم نفس التعلم (ط٢) . القاهرة : دار النهضة العربية .

محمود الربيعى ، مازن الشمرى ، مازن كزار (٢٠١٣) . نظريات التعلم والعمليات العقلية . دار الكتب العلمية .

محمود عبد الحليم منسى (٢٠٠٣) . التعلم المفهوم النماذج التطبيقات . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

محمود فتحى عكاشة (٢٠٠٠). علم النفس العام . دمنهور : النيل للطباعة والكمبيوتر .

محمود مندوه محمد (٢٠١١) . نظريات التعلم . عمان : مكتبة الرشد .

مصطفى سويف (١٩٧٠) . مقدمة لعلم النفس الاجتماعى (ط٣) . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

مصطفى يوسف (١٩٦٧) : علم النفس الحديث : معالمه ونماذج من دراساته . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

ممدوح عبد المنعم الكنانى ، أحمد محمد مبارك الكندرى (١٩٩٥) . سيكولوجية التعلم وأنماط التعليم (ط٢) . الكويت : مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

نادر فهمى الزيود ، صالح ذياب هندى ، هشام عامر عليان ، تيسير مفلح كوافحه (١٩٩٣) . التعلم والتعليم الصفى . عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

نبيل محمد زايد (٢٠٠٣) . الدافعية والتعلم . القاهرة : دار النهضة المصرية .

هشام حبيب الحسينى (٢٠٠٦) . دراسة إمبريقية للتحقق من نموذج فيرمونت لأساليب التعلم . دراسات نفسية ، ١٦(٤) ، ٥٩٣-٦٤٠ .

يوسف قطامى (١٩٩٨) . سيكولوجية التعلم والتعليم الصفى . عمان: دار الشروق .

يوسف قطامى ، نايفة قطامى (١٩٩٨) . نماذج التدريس الصفى . عمان : دار الشروق .

Bandura, A. (2000). Exercise of Human Agency Through Collective Efficacy. Current Directions in Human Science. 9, 75-78.

Conklin, C. A., & Tiffany, S. T. (2002). Applying Extinction Research and Theory to

Cueetposare Addiction Treatment. Addiction. 97, 155-167.

Davis, S., & Palladino, J. (2004). Psychology (4th ed.). New Jersey: Pearson-Printce Hall, Inc.

Deci, E., & Ryan, R. (1987). The Support of Autonomy and the Control of Behavior. Journal of Personality and Social Psychology. 53, 1024-1037.

Driscoll, M. (1994). Psychology for Learning for Instruction. London: Allyn & Bacon.

Elliott, S., Kratochwill, T., Cook, J., & Travets, J. (2004). Educational Psychology: Effective Teaching, Effective Learning. New York: MC Company.

Gage, N. L. & Berliner, D. C. (1992). Educational Psychology. Boston: Houghton Mifflin Company.

Huitt, W. G. (2001). Meta-Cognition. Retrieved from: http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/cogsys/metacogn.htm. Last Visit (January, 11, 2014).

Ormrod, J. (1995). Educational Psychology: Principles and Applications. New Jersey: Printice-Hall, Inc.

Petri, H., & Grvern, J. (2004). Motivation: Theory, Research, and Application. Belmont: Waads Worth-Thomson Learning.

Santrock, J. (2003). Psychology (7th ed.). Boston: McGraw-Hill, Inc.

Schunck, D. (1991). Learning Theories: Education Persepective. New York: MacMillan.

Shaffer, D. (1988). Social and Personality Development. Pacific Grove, CA: Books/Cole.

Slavin, R. E. (1997). Educational Psychology: Theory and Practice. (5th ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Spaulding, C. (1992). Motivation in the Classroom. New York: MacGraw-Hill, Inc.

Spector, A. C., & Kopka, S. L. (2002). Rats Fail to Discriminate Quinine From Denatonium: Implications for the Neural Coding of Bitter-Testing Compounds. Journal of Neurosscience. 22, 1937-1941.

Sprinthall, N., Sprinthall, R., & Oja, S. (1994). Educational Psychology: A Developmental Approach (6th ed.). New York: MacGraw-Hill, Inc.

Sternberg, R. (2003). Cognitive Psychology (3rd ed.). Thomson, Wadsworth, Australia.

Stipek, J. (1988). Motivation to Learn: From Theory to Practice. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Weideman, G., Georiglas, A., & Kenoe, E. J. (1999). Temporal Specifity in Patterning of Rabbit Nictitating Membrance Response. Animal Learning & Behavior. 27, 99-109.

Weiner, B. (1986). An Attributional Theory of Motivation and Emotion. New York: Springer-Verlag.

Woolfolk, A. E. (1995). Educational Psychology. (6th ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Aliakbari, F., Parvin, N., Heidari, M., & Haghani, F. (2015). Learning theories application in nursing education. Journal of Education and

Health Promotion, 4, 2. http://doi.org/10.4103/2277-9531.151867

Bower, G. H. (1964). Drive level and preferences between two incentives. 1, 131-132.

Burnes,B. & Cooke,B. (2013). Kurt Lewin's field theory: A review and re-evaluation. International Journal of Management Reviews, 15:408-425.

Guthrie E. R. (1935). The psychology of learning. New York: Harper & Row.

Guthrie, E. R. (1934). Reward and Punishment. Psychological Review, 41, 450-460.

Guthrie, E. R. (1946). Psychological Facts and Psychological Theory. Psychological Bulletin, 43, 1-20.

Guthrie, E. R., & Powers, F. F. (1950). Educational Psychology. New York: The Ronald Press Company.

Hull, C. L. (1933). Hypnosis and Suggestability: An Experimental Approach. New York: Appleton-Century-Crofts.
[see discussion of this work at http://www.hypnotism.org/Research.htm]

Hull, C. L. (1943). Principles of Behavior. New York: Appleton-Century-Crofts.

Hull, C. L. (1949). Behavior postulates and corollaries., 173-180.

Hull, C. L., et al. (1940). Mathematico-Deductive Theory of Rote Learning. New Haven, NJ: Yale University Press.

Jensen, A. R. (1961). On the reformulation of inhibition in Hull's system. Psychological Bulletin, 58(4), 274-298.

Khalid, M. A. (2015). Educational theories of cognitive development. Journal of Educational and Social Research. 5(1), 313-321.

Lewin, K. (1935). A dynamic theory of personality. New York: McGraw-Hill.

Lewin, K. (1936). Principles of topological psychology. New York: McGraw-Hill.

Lewin, K. (1938). The conceptual representation and measurement of psychological forces. Durham, NC: Duke University Press.

Lewin, K. (1946). Field theory in social science. New York: Harper.

Lewin, K. (1947). Resolving social conflicts: selected papers on group dynamics. New York: Harper and Brothers.

Lewin, K. (1951). Field theory in social science. New York: Harper.

Lewin, K. (1997). Resolving social conflicts & Field theory in social science. Washington, D.C: American Psychological Association.

Lewin, K. (2008) [1946]. Resolving social conflicts & Field theory in social science. Washington, D.C.: American Psychological Association.

Lewin, K. 1936. Some Social -psychological differences Between the United States and Germany. In Lewin G.W. (Ed.), Resolving social conflict : 3-33. London: Harper and Row.

Lewin, K. 1942.Field theory and learning. In D.Cartwright (Ed), Field theory in social science: Selected theoretical papers by Kurt Lewin: 60-86.London:Social Science Paperbacks.

Lewin, K. 1943. The special case of Germany. In Lewin G.W. (Ed.), Resolving social conflict : 43-55. London:Harper And Row.

Lewin, K., and Martin Gold (Ed.). (1999). The complete social scientist: a Kurt Lewin reader. Washington, DC: American Psychological Association.

Lewin,K. 1946.Action research and minority problems. In Lewin G.W. (Ed.), Resolving Social Conflict : 201-220.London: Harper and Row.

Lewin,K. 1947a.Frontiers in group dynamics:Concept,method and reality in social sciences;social equilibria and social change.Human Relations, 1(1):5-41.

Lewin,K. 1947b.Frontiers in group dynamics II: Channels for group life; Social planning and action research. Human Relations , 1: 143-153.

Lewin,K., Lippitt,R. and White,R.K.1939.Patterns of aggressive behavior in experimentally created social climates. Journal of Social Psychology, 10:271–299.

Miller, N. & Dollard, J. (1941). Social Learning and Imitation. New Haven, NJ: Yale University Press.

Santrock, J. W. (2011). Educational Psychology (5th ed). New York: McGraw-Hill Humanities/Social

Schein, E.H. (1995). Kurt Lewin's Change Theory in the Field and in the Classroom: Notes toward a model of managed learning. Working Paper 3821. Available from: (pdf) https://dspace.mit.edu/ bitstream/1721.1 /2576/1/swp-3821-32871445.pdf.

Schwartz, B., and S. Robbins. (1995). Psychology of Learning and Behavior. New York: Norton

Slavin, R. E. (1997). Educational Psychology: Theory and Practice (5th ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Wolpe, J. (1950). Need-reduction, drive-reduction, and reinforcement: A neurophysiological view. Psychological Review, 57, 19–26.

Woolfolk, A. E. (1995). Educational Psychology (6th ed.). Boston: Allyn and Bacon.