المحاضرة الثانية

- المحاضرة الثانية -

التعلم وبعض مفاهيمه الأساسية

يعد التعلم الإنساني من الموضوعات التي شغلت بال المفكرين منذ القدم حيث تشير المصادر المتعددة إلى أن الفلاسفة القدماء أمثال أرسطو وأفلاطون وغيرهم كانت لهم المساهمات الهامة في تفسير عملية التعلم من خلال ما قدموه من آراء وأفكار حول طبيعة المعرفة والعقل فقد نظر أرسطو إلى المعرفة على أنها مجموعة ارتباطات تتشكل وفقا لمبادئ التجاور والتشابه والتنافر بحيث تشكل مكونات العقل، ويرى أن مصدر هذه المعرفة هي الإحساسات المتعددة حول الإنشاء، بحيث تتشكل منها الأفكار البسيطة وتتشابك لتكون الأفكار المعقدة وفقا لمبادئ ميكانيكية، كما أكد على أن الإنسان يولد وعقله صفحة ملساء، وان المعرفة مكتسبة من خلال البيئة وليست فطرية، ولهذا فقد شكلت أفكار أرسطو في هذا الشأن الأساس التي ارتكزت نظريات التعلم الحديثة وخاصة السلوكية.[1]

وشكلت أفكار أفلاطون حول المعرفة والعقل المنطلق الرئيس للنظريات العقلانية أو المعرفية، إذ يؤكد أفلاطون أن جميع أنماط المعرفة تعد مكونا فطريا يولد مع الإنسان، فهي ليست متعلمة، وإنما توجد في عالم المثل، وما عملية التعلم إلا استرجاع أو تذكر لما هو كائن بالعقل.

فموضوع التعلم (learning) من أكثر موضوعات علم النفس التربوي أهمية وإثارة، لاهتمام العديد من الباحثين، فقد تركز جل اهتمامهم في ميدان علم النفس منذ نشأته على التعلم، محاولين التعرف على هذه الظاهرة الإنسانية المعقدة من اجل التوصل إلى القوانين التي تتحكم بها وكيفية استثمارها وتوظيفها في المواقف الحياتية المختلفة وخصوصا التربوية منها، وتتبع أهمية موضوع التعلم من كونه عملية يكتسب من خلالها الفرد أنماطا سلوكية جديدة ومهارات معرفية وانفعالية بسيطة ومعقدة تساعده في تكيفه مع بيئته الداخلية والاجتماعية التي يتفاعل معها بشكل دائم ومستمر.[2]

إن كل إنسان يتعلم من بيئته أمورا كثيرة- فالأطفال يتعلمون منذ ولادتهم إلى الشيخوخة –ومن الملاحظ أن كل مظاهر النشاط الإنساني نجدها تعبر عن عملية تعلم من ورائها، ومن كل ذلك يمكن أن نقول انه لا وجود للمعرفة بدون تعلم.[3]

ولقد استقطبت قضايا التعلم اهتمام مشاهير علماء النفس في هذا القرن أمثال: ادوارد ثورندايك، وايفان بافلوف، وادوين جثري، وكلارك هل، وبوريس سكنر، وكوفاكوكهلر، وكورت ليفين، وجيان بياجيه، وجيرومبرولو، وديفيد اوزبل وغيرهم.

---

[1] - عماد عبد الرحيم الزغول: مرجع سبق ذكره، ص 183

[2] - عدنان يوسف العتوم وآخرون: مرجع سبق ذكره، ص 91

[3]- احمد يعقوب النور : علم النفس التربوي، عمان، دار الجنادرية، 2008، ص 59

وعلى أي حال فان قضايا التعلم تستحق أن يحشد لها مثل هذا الجهد فهي تحتل مكان الصدارة بين شتى الموضوعات التي يبحث فيها علم النفس.[4]

وقبل التطرق إلى موضوع التعلم، أردنا أولا توضيح الفرق بين التعلم والتعليم، حتى يستطيع الطالب فهم ذلك، لأنه وكمالاحظنا في السنوات السابقة كثير من الطلبة لا يفرقون بين هذه المفاهيم المتداخلة (وذلك بإعطاء أمثلة)

<u>أولا: التعلم والتعليم والفرق بينهما:</u>

يتداخل كل من التعلم والتعليم من حيث المفهوم، أنهما عمليتان متبادلتان ومتفاعلتان....،فإذا كان التعلم في إحدى تعريفاته هو عملية تغير وتعديل في السلوك يتصف بنوع الاستمرارية النسبية، وانه عملية تتضمن كل أنواع الخبرات للحصول على النتائج التعليمية المطلوبة، فان عملية التعليم تمثل مهارة تطبيق المعرفة والخبرات

والمبادئ العلمية من اجل إنشاء وبناء بيئة مناسبة لتسهيل عملية التعلم، وبذلك فان التعليم يتضمن التكنولوجيا التي تتضمن العلمية للوصول إلى الأنواع عملية.[5]

إن عملية التعليم هي تلك النشاطات الهادفة إلى إحداث التبديل والتغيير المطلوبين، وهنا تبدو هذه العملية أكثر تحديدا من عملية التعلم وبخاصة في محاولات التعلم المدرسي حيث يأخذ التعليم شكلا من التعلم المنظم، الأمر الذي يعمل على تقريب وجهات النظر بين كل من المعلم والمتعلم إلى واقع الحياة.*[6]

يركز التعلم على التغيرات التي تحدث لدى المتعلم نتيجة لمروره بخبرة تعليمية أو دروس محددة تغير موقفه عند نقطة البداية، وهو يركز على الجوانب التالية:[7]

أ- إحداث تغيرات مرغوبة في البنى المعرفية للمتعلم.

ب- تحسين في الاداءات المعرفية، والنفس حركية والوجدانية بفعل إدخالات محددة.

ج- اعتبار خصائص المتعلم في بناء مواقف التعلم.

د- التغيرات دائمة نسبية.

أما عملية التعليم (Teaching) فقد تركزت على ما يقوم به المعلم وما يمتلكه من خصائص، وهذه العملية تؤدي إلى تحسين اداءات الطلاب.

---

[4]- صالح محمد علي أبو جادو : مرجع سبق ذكره، ص 145
[5]- مروان أبو حويج وسمير أبو مغلي: مرجع سبق ذكره، ص 170
*- انظر عبد المجيد نشواني: علم النفس التربوي
[6]- مروان أبو حويج وسمير أبو مغلي: مرجع سبق ذكره، ص 170
[7]- لحمد يعقوب النور : مرجع سبق ذكره، ص 62

إن عملية التعليم تعني بالاتي:

1- الإجراءات الصفية التي يقوم بها المعلم.

2- نظرية التدريب التي يتبناها المعلم في إجراءاته.

3- نموذج التدريب الذي يستخدمه المعلم.

4- نظرية التعليم التي يتبناها المعلم.

5- خصائص المعلم الشخصية.

ثانيا: مفهوم التعلم:

التعلم من المفاهيم الأساسية في مجال علم النفس باعتباره العمود الفقري له، لذلك هناك عدة تعريفات، ففي الوقت الذي تركز به النظريات السلوكية في تعريفها للتعلم على التغيرات الملاحظة والقابلة للقياس في السلوكيات الخارجية، ترى النظريات المعرفية ضرورة التركيز على المتغيرات الوسيطية أو ما يسمى بالعمليات المعرفية وما يطرأ عليها من تغيرات وتناولها بالبحث والدراسة، كما لها علاقة وثيقة بالتعلم فهم يرون ان التغير في العمليات المعرفية هو الذي يجعل من التغير في السلوك الخارجي أمرا ممكنا.[8]

وعليه ذكر علماء النفس عددا من التعريفات للتعلم نذكر منها على سبيل المثل لا الحصر الآتي:[9]

1- يعرف هلجارد التعلم بأنه عبارة عن العملية التي ينتج عنها ظهور فاعلية جديدة او تغير دائم نسبيا في فاعلية قائمة عن طريق الاستجابة إلى موقف معين شريطة ألا تفسر على أساس التعب أو النضج أو الأفعال المنعكسة، أو بصورة مبسطة حسب هذا التعريف أن التعلم هو كل سلوك لا يعود إلى النضج أو التعب أو الأفعال المنعكسة.

2- يعرف ثورندايك التعلم بأنه تغير في السلوك الناتج عن استثارة وهذا التغير ناتج لأثر منبهات بسيطة وقد يكون نتيجة لمواقف معقدة.

في حين أورد الدكتور احمدزكي صالح في كتابه "علم النفس التربوي" حصيلة من التعريفات التي تبين معنى التعلم وتوضح ماهيته، ومن هذه التعريفات ما يلي:[10]

- التعلم هو لب العملية التربوية كلها وان أي صورة من صور النشاط التربوي إنما هي موقف تعليمي هادف.

- التعلم هو الوظيفة الرئيسية الأولى للعقل البشري.

---

[8]- عدنان يوسف العتوم وآخرون : مرجع سبق ذكره، ص ص 91-92

[9]- احمد يعقوب النور : مرجع سبق ذكره، ص ص 59-60

[10]- انظر مروان أبو حويج وسمير مغلي : مرجع سبق ذكره، ص ص 163-164

- التعلم هو عملية نمو في مختلف وظائف الكائن الحي وهو يبدأ من اللحظة التي يولد فيها الكائن الحي.

- التعلم هو كل ما يعتري الفرد من تغيرات داخلية أثناء وجوده في الموقف التعليمي، وأثناء تكرار هذا الموقف التعليمي عليه.

- التعلم هو تنمية خبرات الإنسان في جميع النواحي الإدراكية والوجدانية والنزوعية.

ثالثا: شروط التعلم:

من اجل توضيح عملية التعلم التي تمتاز بأنها ذات صبغة تفاعلية تتطلب التفاعل المشترك بين الفرد والبيئة المحيطة به، فلابد من توضيح العوامل التي تؤثر فيها وهي:

1- النضج (maturation): يشير مفهوم النضج إلى جميع التغيرات الحسية والجسدية والعصبية التي تطرأ على الكائن الحي والمحكومة بالمخطط الجيني الوراثي، ويعد النضج عنصرا هاما وليس كافيا لحدوث التعلم، إذ لا يمكن حدوث بعض أنماط التعلم أو اكتساب بعض الخبرات مالم يتم اكتمال نضج بعض الأعضاء الجسمية، فعلى سبيل المثال لا يمكن النطق والكلام ما لم يتم نضج الجهاز البيولوجي المسؤول عنه، ولا يستطيع الفرد أداء بعض المهارات الحركية الدقيقة ما لم يتم نضج العضلات الدقيقة، وتحقيق التآزر الحسي الحركي، وعليه فان التغيرات التي تطرأ على الأجهزة الجسمية والحسية والعصبية المحكومة بالمخطط الجيني لابد توفرها حتى يحدث التعلم.[11]

مثال توضيحي: طفل عمره 5 أشهر، هل له القدرة على المشي ؟

أكيد لا يستطيع المشي، لأنه لم يحصل بعد على الاستعداد الجسمي الذي يؤهله لاكتساب هذه المهارة المراد تعلمها لأنه هناك سن معينة تنضج فيها قدرة الطفل على المشي.(إعطاء مجموعة أمثلة عن ذلك)

2- الاستعداد (readniness) :

يشير الاستعداد إلى الحالة التي يكون فيها الفرد قادرا على تعلم مهمة أو خبرة ما، ويرتبط الاستعداد في الكثير من الحالات بعامل النضج، حيث يزود عامل النضج الأفراد بالإمكانيات و القابليات التي تثير استعدادهم لتعلم خبرة أو اكتساب مهارة ما، ويميز جانيه بين نوعين من الاستعداد:[12]

---

[11]- نافز احمد بقيعي: علم النفس التربوي، عمان، دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع، ط1، 2014، ص 76

[12]- عماد عبد الرحيم الزغول : مرجع سبق ذكره، ص ص 186-187

الاستعداد العام ويتمثل في الحالة العامة التي يكون فيها الفرد مستعدا لتعلم المهمات وينجح فيها، ومن الأمثلة على ذلك سن دخول المدرسة لتعلم المهارات الأكاديمية كالقراءة والكتابة.

الاستعداد الخاص وهو توفر قابليات معينة خاصة لتعلم مهمة ما، وهو ما اسماه بالشرط الداخلي.

يحدد ثورندايك الاستعداد للتعلم في ضوء حالة الوصلات العصبية للفرد، والذي يمكن أن يفسر على أساس الحالة المزاجية عند ذلك الفرد، ويرى أن هناك ثلاثة حالات وهي:[13]

- عندما يكون لدى الفرد استعداد لمهمة ما ويتاح له تعلمها فان ذلك يثير لديه السرور والمتعة، الأمر الذي يعينه على تعلم وإتقان تلك المهمة.

- عندما يكون لدى الفرد استعداد لتعلم مهمة ما، ويوجد ما يعيق تعلمها فان ذلك يؤدي الإحباط وعدم الشعور بالرضا، الأمر الذي يعيق تعلم المهمة.

- عندما يكون لدى الفرد استعداد لتعلم مهمة ما، ويجبر على تعلمها، فان ذلك يؤدي إلى الشعور بعدم الرضا والارتياح، الأمر الذي يؤدي إلى عدم إتقان تعلم المهمة.

ومما سبق يتضح دور الاستعداد في التعلم، إذ انه في كثير من الأحيان قد لا يحدث التعلم لدى الأفراد بسبب غياب أو عدم توفر الاستعداد الكافي للتعلم، فالاستعداد يتوقف على مقدار استثارة المتعلم وتدريبه للقيام بمهمة ما، وبهذا فان الاستعداد، يشير إلى حالة ترتبط بالنضج الداخلي للفرد وعمليات التدريب والخبرة.

3- الدافعية (motivation) :

تسهم الدافعية في حدوث عملية التعلم كونها تزيد من جهود الفرد ومثابرته أثناء عملية التعلم، وتعمل على تحريك وتنشيط السلوك من اجل تحقيق التعلم، بالإضافة إلى توجيه التعلم الوجهة الصحيحة حتى يكون السلوك التعليمي هادفا، كما تعمل على استخدام الإجراءات والوسائل المناسبة لتحقيق التعلم، والحفاظ على ديمومة السلوك واستمراريته حتى يحدث التعلم.[14]

4- الخبرة (expérience):

ويقصد بها الموقف الذي يواجه المتعلم بمميزات بيئية يتفاعل معها ويحدث تغير لديه بفعل هذا التفاعل، فالظروف البيئية لها أهمية للمتعلم حيث أنها تحدد إلى درجة كبيرة بنموه وزيادة حصيلته التعليمية وخبراته كما تسهم إلى

---

[13]- الرجع نفسه، ص 187

[14]- نافز احمد بقيعي : مرجع سبق ذكره، ص 79

درجة كبيرة في تشكيل الذخيرة المعرفية لديه، ويمكن تفسير ذلك أن البيئة التي تتضمن ميزات غنية تنتج لأطفالها فرص التفاعل والنمو حيث أن البيئة الفقيرة بمميزاتها تحد من قدرات واستعدادات أبنائها.[15]

ويعد عامل الخبرة من أهم العوامل أثرا في عملية التعلم.

رابعا: مفهوما المثير والاستجابة:

إن مصطلحي المثير والاستجابة من المفاهيم الأساسية المستخدمة في سيكولوجية التعلم، ويصعب تعريفها بمصطلحات محددة وبسيطة، لان السلوك يحدث في سياقات تتعدد فيها المثيرات والاستجابات، بحيث يصعب ضبطها في بعض الأحيان.

ويمكن تعريف المثير بشكل عام بأنه " الحادث الذي يستطيع الملاحظ الخارجي تعيينه، مفترضا بان له تأثيرا في سلوك الفرد موضوع الملاحظة "[16]

ينطوي هذا التعريف على عنصرين هامين الأول هو إمكانية تعيين المثير أو تحديده بالملاحظة الخارجية، وهذا يقصر الحوادث التي يمكن اعتبارها مثيرات، على الأشياء الفيزيائية الموجودة في البيئة كالصوت، والضوء، والكلام المنطوق والمكتوب،..الخ، والثاني هو الافتراض بان للمثير تأثيرا في سلوك الفرد موضوع الملاحظة، بحيث يستجيب هذا الفرد بطريقة ما، لدى تعرضه لهذا المثير.[17]

وبما أن الحوادث التي يمكن تعيينها، والمرافقة لاستجابة ما عديدة جدا، لذا يجب اعتماد محك ما، يتم بواسطة اختيار الحوادث التي يمكن اعتبارها مثيرات، ولعل قدرة الحادث على إحداث استجابة ما، هو من أفضل المحكات التي يمكن اللجوء إليها في هذا الصدد، ويكون الحادث المثير بهذا المعنى، هو الحادث الذي يفترض الملاحظ الخارجي بلن له القدرة على إحداث استجابة ما، أي الحادث الذي يؤدي إلى تغير في سلوك الفرد موضع الملاحظة، وعلى الرغم من قدرة المثير على إحداث استجابة ما، هي افتراضية، إلا انه يمكن التحقق من ذلك على نحو تجريبي.

ويمكن التميز بين نوعين من المثيرات، مثيرات داخلية كالجوع والعطش،...الخ، وأخرى خارجية كلسعات البرد والحرارة،...الخ، وكلا النوعين، يمكن أن تكون إما طبيعية وإما شرطية.

ا - المثير الطبيعي:وهو المثير الذي يتعرض إليه الفرد طبيعيا.

ب – المثير الشرطي: هي التي يحدثها المجرب.[18]

ويمكن توضيح ذلك، يعني أنواع المثيرات بعدة أمثلة، وهنا نأخذ تجربة بافلوف كمثال توضيحي:

---

[15]- رؤوف محمد القيسي : علم النفس التربوي، عمان، دار دجلة، 2008، ص 51

[16]- عبد المجيد نشواتي: علم النفس التربوي،عمان، دار الفرقان للنشر والتوزيع،2003، ص 276

[17]-

[18]- عمر جعيجع : مطبوعة في مقياس علم النفس التربوي، قسم اللغة العربية، المدرسة العليا للأساتذة بوسعادة، 2017، ص 37

نظرية الاشراط الكلاسيكي:

صوت الجرس (مثير محايد) ← في المرحلة الأولى ← استجابة (لاسيلان للعاب)

صوت الجرس (مثير محايد) + الطعام (مثير طبيعي) ← المرحلة الثانية ← استجابة

صوت الجرس (مثير شرطي) ← المرحلة الثالثة ← استجابة شرطية

بعد ما كان صوت الجرس مثيرا محايدا ليس له أن يتأثير في السلوك أصبح مثير شرطي بعد اقترانه بالمثير الطبيعي (الطعام).

وان تحديد مفهوم الاستجابة، لا يقل صعوبة عن تحديد مفهوم المثير فالاستجابات التي يؤديها الفرد متنوعة إلى حد كبير، وتتراوح بين المنعكسات الفصلية اللاإرادية البسيطة، والسلوك المعقد جدا كالتفكير والاستبصار وحل المشكلات، ويتفق علماء النفس عموما، على أن الاستجابة " فعل أورجع أو جزء محدد من سلوك الفرد موضوع الملاحظة"[19]

والاستجابة كالمثير يجب أن تكون قابلة للتعيين على نحو مباشر أو غير مباشر، ولكنها تختلف عن المثير من حيث يمكن تعيينها دو الرجوع أو الإشارة إلى الحادث الذي استثارها أو أحدثها، في حين لا يغدو الحادث مثيرا إذا استثار أواحدث استجابتها.[20]

والاستجابة شانها شان المثير يمكن أن تكون معقدة، وهي نوعان أيضا:

- الاستجابة الشرطية: هي كل الاستجابات المتعلمة المنتظمة نسبيا والقابلة للملاحظة والقياس، والتي تتكون عن طريق مثير غير شرطي، كإفرازات اللعاب من جانب الكلب حين يقرع الجرس، وهي تختلف عن الاستجابة الغير شرطية من حيث الشدة والسعة والتكوين، والاستجابة الشرطية هي فعل منعكس يحدث نتيجة للمزاوجة بين المثير الشرطي والمثير الغير شرطي، باختصار نقول أن عملية المزاوجة هذه تعتبر الإجراء الأساس المحدد للاشراط الكلاسيكي.

وهذا ما قمنا بتقديمه في المثال السابق (تجربة بافلوف).

- الاستجابة الغير شرطية: أو بعبارة أخرى الاستجابة الطبيعية والتي لاتحتاج إلى تعلم، بل تحدث نتيجة للمثيرات الطبيعية

خامسا: مفهوم التعزيز وشروطه وأنواعه:

---

[19]- عبد المجيد نشواني: مرجع سبق ذكره، ص 277

[20]- عمر جعيجع : مرجع سبق ذكره، ص 37

إن التعزيز هو الحادث أو المثير الذي يؤدي إلى زيادة احتمال تكرار حدوث الاستجابة موضوع التعزيز أي الاستجابة المسبوقة بالتعزيز مباشرة وتعريفه على هذا النحو، يعتمد على إثارة السلوكية، أي على ما ينتج من تغيرات في السلوك، دون أي ضرورة للرجوع إلى بعض الخصائص الانفعالية له، فالمثير أو الحدث يغدو معززا، إذا أدى إلى ازدياد احتمال حدوث السلوك المعزز مستقبلا، وابتسامة المعلمة لا تقوم بوظيفة المعزز، إلا إذا أدت إلى تقوية السلوك الذي ترغب في تقويته عند تلاميذها.[21]

ويمكن النظر إليه على انه نوع من أنواع المكافآت ذات الطابع النفسي والتي ربما تكون داخلية أو خارجية المنشأ، بحيث تعمل على خفض توتر أو إشباع حاجة لدى الفرد، أو ربما تمثل هدفا ذا معنى وقيمة للفرد، فالشخص الذي يطالع الكتب بشكل متكرر، ربما يمثل سلوكه هذا وسيلة لإشباع حاجة، وهي حب المعرفة، أو لان المعرفة تحقق له المتعة والسرور.[22]

ويمكن تمثيل عملية التعزيز بالشكل التخطيطي التالي:[23]

سلوك ← معزز (عاقبة) ← تقوية السلوك أو تكراره (اثر)

ولعل من المؤكد بدرجة كبيرة أن الطعام سوف يكون معززا للحيوان الجائع، ولكن ماذا عن الناس ؟ انه ليس واضحا لماذا يعمل حدث معين كمعزز للفرد ولكن توجد نظريات كثيرة، تتناول أسباب تأثيرات التعزيز فمثلا، يقترح بعض علماء النفس أن المعززات تلبي الحاجات، في حين يعتقد علماء نفس آخرون أن المعززات تقلل من التوتر، أو تستثير جزءا من المخ.

<u>أنواع المعززات:</u>

ميز سكنر نوعين من أنواع التعزيز، يمكن للمربي استخدامها في ضبط سلوك الأفراد يمثلان في:[24]

1- التعزيز الايجابي:

يعرف التعزيز الايجابي على انه شيء سار يتبع سلوكا مرغوبا فيه بحيث يعمل على تقوية احتمالية تكرار ظهوره لاحقا، ومن الأمثلة على هذا النوع تقديم المكافآت المادية أو المعنوية أو الاجتماعية للطالب عندما يسلك بطريقة مهذبة داخل غرفة الصف أو يجيب عن الأسئلة التي تطرح عليه.

وهذا ما نجده أيضا مجسدا في مدارسنا، حيث يقدم بعض المعلمين الجوائز أو حتى بعض حبات الحلوى والملصقات التشجيعية مكافأة لتشجيع التلاميذ على المجهودات المبذولة.

---

[21]- مروان أبو حويج وسمير مغلي : مرجع سبق ذكره، ص 190
[22]- عماد عبد الرحيم الزغول : مرجع سبق ذكره، ص 201
[23]- أنتيناووللفولك : مرجع سبق ذكره، ص 489
[24]- عماد عبد الرحيم الزغول : مرجع سبق ذكره، ص 201

2- التعزيز السلبي:

يمثل التعزيز السلبي عملية إزالة أو سحب شيء غير سار نتيجة لقيام الفرد بسلوك مرغوب فيه بهدف الحفاظ على هذا السلوك وتقويته، ففي هذا النوع يتم إزالة مثير أو شيء غير مرغوب فيه بالنسبة للفرد كنوع من المكافأة لسلوكه المرغوب فيه، فإعفاء الطالب من الرسوم الجامعية نظرا لتفوقه الأكاديمي أو تخفيض عقوبة السجن عن السجين نظرا لحسن سلوكه داخل السجن أو إعفاء الطالب من الوظائف البيتية نتيجة لأدائه المتميز تعد أمثلة على هذا النوع من التعزيز.[25]

وتكون بدايته عدم ارتياح كالعقوبة أو حادث سيارة نجا صاحبها من موت محقق فان هذا الحادث رغم أن بدايته غير سارة إلا أن نهايته فيها شيء من الارتياح.[26]

<u>شروط التعزيز:</u>

هناك عدد من العوامل أو الشروط ذات علاقة وثيقة بفاعلية التعزيز وأثره في معدل التعلم ومستوى الأداء المطلوب، وقد تناول بعض علماء النفس دراسة ثلاثة من هذه الشروط، مبينين أثرها في التعزيز، وهي مقدار المثير المعزز (معدل تكرار تقديم الثواب)، ونتناول فيها ما يلي شرح هذه الشروط وأثرها في معدل الأداء بشكل مختصر:

1- حجم المثير المعزز و مقداره:

تعتبر كمية المثير المعزز (الإثارة)متغيرا هاما من متغيرات التعزيز، إذ يعتقد أن قوة الارتباط تزداد بازدياد حجم المثير المعزز، هذا إذا اعتبرنا أن معدل الأداء دليلا على هذه القوة، و تبين أيضا أن إدراك العضوية لهذا الحجم يؤثر في معدل الأداء، بغض النظر عن الحجم الفيزيائي الواقعي له، فالكمية الواحدة من الطعام تؤثر في الأداء على نحو متباين، نتيجة لتباين الشكل الذي يأخذه هذا الطعام عند تقديمه، حيث أسفرت بعض الدراسات عن نتائج مفادها أن الفئران التي تتلقى كمية من الطعام على شكل كريات متعددة، تتفوق من حيث الأداء على الفئران التي تتلقى كمية الطعام ذاتها و لكن على شكل كرية واحدة، و قد يعود السبب في ذلك إلى كون الحجم المادي للمثير المتغير المعزز وليس مكافئا للحجم المدرك، فقطعة الشكولاتة التي تزن 50غ مثلا،تبدو أقل حجما من خمس قطع تزن كل منها 10غ، كما يعود السبب أيضا إلى طبيعة النشاط السلوكي الذي سيجري تحت شرطين تعزيزين بين مختلفين، أي إلى أنماط الاستجابات الاستهلاكية التي يتناول الحيوان بها الطعام المقدم إليه.[27]

2- إرجاء المعزز (تأجيل تقديم الإثابة):

إن الفترة الزمنية التي تفصل بين الاستجابة و تقديم المثير الذي يعززها تشكل متغيرا هاما من المتغيرات التي تؤثر فعالية التعزيز، و تشير عدد من الدراسات إلى وجود علاقة ذات طبيعة عكسية بين قوة الارتباط (أو التعلم)و فترة

---

[25] المرجع نفسه، ص 202

[26]- رؤوف محمود القيسي : مرجع سبق ذكره، ص 202

[27]- عبد المجيد نشواني، مرجع سبق ذكره، ص.289.

الإرجاء، فكلما طالت فترة إرجاء تقديم المثير المعزز كلما كان مستوى الأداء أدنى، و لكن إلى أي حد يمكن إطالة فترة الإرجاء و الإبقاء على خاصية التعزيز للمعزز ؟

حاول عدد من الباحثين الإجابة على هذا السؤال تجريبيا، و ذلك بتدريب الفئران على القيام ببعض الاستجابات في شروط تتفاوت فيها الفترات الزمنية بين حدوث الاستجابة و تقديم المعزز، و قد تراوحت مدة هذه الفترات (أي مدة فترة الإرجاء) بين صفر و ثلاثين ثانية، وتبين أن أفضل مستوى للأداء يحدث عندما تقترن الاستجابة بالثواب و التعزيز، أو عندما لا تتجاوز الفترة الزمنية التي تفصل بينهما نصف ثانية، كما تبين أن التعلم يمكن أن يحدث و لكن بمستوى أداء أضعف عندما تبلغ فترة الإرجاء عشر ثوان، في حين يندر أن يحدث التعلم عندما تصبح هذه الفترة 30 ثانية، تشير هذه النتائج إلى أن المثيرات التي تؤامن من حيث حدوثها مع تقديم المعزز (الثواب)، تكتسب خصائص المعزز ذاته، فإذا كان هذا المعزز قادرا على استثارة بعض الاستجابات، فسوف تكتسب تلك المثيرات القدرة على استثارة هذه الاستجابات ذاتها.[28]

لذا وجب على المعلم أن يحدد الاستجابات التي يرغب في تعزيزها فعلا، بحيث يجعل المتعلم قادرا على تميزها من بين المثيرات الأخرى، التي يمكن أن تتوافق معها، و الثاني وهو الإسراع في تعزيز الاستجابات المرغوب فيها، فعندما يقوم المتعلم بأداء استجابة نرغب فيها، يجب تعزيزه مباشرة بالمديح أو الاستحسان لكي نضمن مستوى أداء أفضل في المستقبل.[29]

3- تواتر المعزز أو تكراره : (معدل تكرار تقديم الثواب):

لا يتأثر السلوك في الأوضاع التعليمية بحجم المعزز و فترة إرجائه فحسب، بل يتأثر بتواتر المعزز أو تكراره أيضا، و تشير وقائع الحياة اليومية إلى أن التعزز لا يحدث بشكل مستمر، بحيث يتم تعزيز كل استجابة يقوم بها الفرد ، بل على النقيض من ذلك، إن بعض الاستجابات يتم تعزيزها، في حين استجابات أخرى من النمط ذاته، لا تتلقى مثل هذا التعزيز، فالصياد مثلا يحصل على السمك (تعزيز) في كل مرة يلقي بشباكه في البحر (استجابة)، و المزارع قد لا يجني ثمار(تعزيز) مزروعاته باستمرار (استجابة).[30]

<u>سادسا: مفهوم العقاب والعوامل المؤثرة فيه:</u>

يختلط التعزيز السلبي في غالبية الأحيان بالعقاب، فعملية التعزيز (الايجابي،والسلبي) تتضمن دائما تقوية السلوك، والعقاب من جهة أخرى يتضمن "تقليل أو قمع السلوك"، فالسلوك المتبوع بعقاب ما يكون احتمال تكراره اقل في مواقف مماثلة في المستقبل، فان التأثير هو الذي يعرف عاقبة عقاب معين، والناس المختلفون لديهم تصورات

---

[28]- مروان أبو حويج و سمير أبو مغلي ، مرجع سبق ذكره،ص.194-195.
[29]- عبد المجيد نشواني، مرجع سبق ذكره، ص.290.
[30]- مروان أبو حويج و سمير أبو مغلي،مرجع سبق ذكره،ص.195.

مختلفة عن ماهية العقاب، إذ ربما يجد احد الطلاب أن إيقافه عن المدرسة يعد عقابا، بينما لا يهتم طالبا آخر بذلك، ويمكن توضيح عملية العقاب بالشكل التخطيطي التالي:[31]

سلوك عاقبة شيء عقابي اثر ويضعف أو يقلل السلوك

ويعرف العقاب على انه إجراء أو حدث غير سار يتبع سلوكا ما بحيث يعمل على :

إضعاف احتمالية حدوثه أو تكراره، ويمكن أن يأخذ احد الأشكال التالية:[32]

- العقاب الايجابي: يتمثل هذا النوع في إتباع السلوك غير المرغوب بإجراء غير سار بهدف إضعاف احتمالية تكرار مثل هذا السلوك، ويعرف هذا الإجراء باسم عقاب التقديم، لأنه يتم فيه تقديم مثير غير مرغوب فيه، ومن الأمثلة على هذا النوع ضرب الطالب لمخالفته تعليمات المدرسة أو تكليفه القيام بمهام فردية مثل تنظيف غرفة الصف أوحل وظائف إضافية.

وفعلا كان في وقت سابق جد ممارس من طرف المعلمين والأساتذة بحيث يطلب من التلميذ الذي لم ينجز واجباته مثلا أن يكتبها 10 مرات آو 100 مرة،.....، حتى لا يعيد ذلك، ولكن ما نلاحظه في السنوات القليلة، أصبح غائبا.

- العقاب السلبي:

يسمى هذا النوع بعقاب الإزالة، إذ يتم من خلاله إزالة معزز أو شيء سار مرغوب فيه كنتيجة لقيام الفرد بسلوك غير مرغوب فيه، بحيث نسعى من خلال هذا الإجراء إلى تقليل احتمالية ظهور هذا السلوك أو التوقف عن القيام به ويعد الإقصاء والحرمان من الأساليب الرئيسية التي يقوم عليها هذا الإجراء.[33]

وكثيرة هي الأمثلة على هذا النوع من العقاب، على سبيل المثال عدم انجاز التلميذ لواجباته المنزلية، أو عدم احترامه للمعلم، أو زملاؤه، يقوم المعلمة بحرمانه من ممارسة الرياضة في حصتها المبرمجة ويبقى جالسا في القسم، وحتى في المنزل مثلا، الطفل المشاغب كثيرا قد نحرمه من اللعب، أو مشاهدة التلفاز (أو أي شيء يحبه) حتى يحس بذلك ويعرف ويقدر حجم الخطأ المرتكب.

<u>العوامل المؤثرة في نتائج العقاب:</u>

دلت نتائج معظم التجارب على أناثر العقاب يتوقف على أربعة عوامل رئيسية هي:[34]

1- قسوة العقاب:

---

[31]- انتيناوولفلوك: مرجع سبق ذكره، ص 491
[32]- عماد عبد الرحيم الزغول: مرجع سبق ذكره، ص ص 205-206
[33]- المرجع نفسه، ص 206
[34]- عبد المجيد شتواني : مرجع سبق ذكره، ص ص 296-298 (بتصرف)

استخدم الباحثون حوادث ومثيرات وإجراءات عديدة في دراستهم التجريبية لبيان فاعلية الإجراءات العقابية في كف السلوك، كصفع الأنف أو مقدمة الوجه، والصدمة الكهربائية أو الهوائية أو الصوت المرتفع.....، غير أن الصدمة الكهربائية كانت أكثر هذه المثيرات استخداما لسهولة التحكم في قدرها أو كميتها من الوجهة التجريبية، ولقد تبين أن فعالية العقاب مرتبطة بقسوته، التي يمكن تحديدها بعاملين هما: شدة الألم الناجم عن تطبيق المثير العقابي وديمومة هذا الألم أو فترة استمراره.(قسوة العقاب = الشدة * الديمومة)

2- الفترة الزمنية الفاصلة بين العقاب والاستجابة المعاقبة:

لقد أشارت نتائج بعض الدراسات إلى أن الإجراءات العقابية التي تعالج الزمن كمتغير مستقل، تلعب دورا هاما في فعالية العقاب، وان هذه الفعالية لا تعود بالضرورة إلى الحالة الانفعالية الناجمة عن توقيع العقاب، بل إلى العلاقة الزمنية بين المثير المنفر والاستجابة، وهذه العلاقة هي عكسية، أي كلما قصرت الفترة الزمنية بين تقديم المثير المنفر والاستجابة موضوع العقاب، كان هذا المثير أكثر فعالية في كف الاستجابة، الأمر الذي يشير إلى أهمية الاقتران بين الاستجابة والعقاب في تحديد فعالية العقاب، والى الدور الحاسم الذي يلعبه الزمن في عملية الكف الاستجابي.

3- التاريخ العقابي السابق:

إن العقاب (كخبرة تعلميه سابقة) يؤثر في السلوك الاحق، وبخاصة في حال تشابه السياقات السلوكية التي يتم فيها إيقاع العقاب، وتحديد اتجاه هذا الأثر–اتجاه زيادة الفعالية أو خفضها- يتوقف على معرفة التاريخ العقابي السابق للعضوية، ومتغيرات الوضع العقابي الاحق.

4- توافرية الاستجابات البديلة:

يسود اعتقاد مفاده أن العقاب أداة فعالة جدا في تعديل السلوك، إذا استخدمت فترة كف الاستجابات غير المرغوب فيها في تعليم استجابات جديدة تتعارض مع الاستجابات القديمة، حيث يمكن للإجراء العقابي أن ينتج آثارا كفية طويلة المدى، إذا توافرت استجابات إضافية تتمكن العضوية من تعلمها وأدائها في فترة العقاب، فالأم التي تعاقب طفلها بسب مص إبهامه، تفعل خيرا فيما لو وفرت الظروف لهذا الطفل، بحيث يتمكن استخدام إبهامه ذاته في أداء استجابات أخرى يتم تعزيزها كالإمساك والكتابة والرسم ....الخ، ويبدو أن العقاب يغدو أكثر فعالية في تعديل السلوك، إذا كان المتعلم قادرا على تعديل أنماطه الاستجابية لعقاب مستقبلي.

وان عدم قدرة المتعلم على ضبط المثيرات العقابية، بسب عدم توافر الاستجابات البديلة، كعدم قدرة الفار على الهرب نتيجة إيقاع الصدمة الكهربائية عليه، يؤدي إلى ما يسمى بالعجز التعليمي، فالفرد الذي يكون في سياق مؤذ أو غير مرغوب فيه، ويكون غير قادر على إنهائها لدى حدوثها، يفوق تعلمه وأداؤه على نحو شديد، لذا يجب إيقاع العقاب على نحو يمكن التنبؤ به، وتوفير استجابات بديلة تمكن المتعلم من إنهاء الحالة العقابية بتعلم استجابات مرغوب فيها، وبهذا الإجراء يمكن التخلص من أنماط سلوكية غير مرغوب فيها، وتعلم أنماط أخرى مرغوب فيها في الآن نفسه.

وعليه فتوافر الاستجابات البديلة عند العقاب يجعله أكثر فاعلية ونجاعة، وتطبيق المربين بصفة عامة (أولياء، معلمين،...) له سيعدل من سلوك المتعلم ويصبح بذلك أكثر فعالية وهذا ما يجب فعله وتطبيقه، خاصة وأننا كباحثين لاحظنا في السنوات الأخيرة كثرة أنواع العقاب وازدياد شدته هذا ما سهل الأمر لانتشار الآفات الاجتماعية في المجتمع الجزائري.

سابعا: مفهوم المحو والعوامل المؤثرة فيه (extinction):

ماذا يحدث لتوقف تعزيز الاستجابات التي تم تعلمها بالتعزيز ؟

يبدأ الطفل بالكف عن البكاء عادة عندما يتعلم أن هذه الاستجابة (البكاء) لم تعد متبوعة بالطعام أو الحلوى أو الحمل، كما يتوقف الطفل العدواني عن إطلاق تهديداته، عندما يتعلم أن الآخرين يتجاهلون هذه التهديدات باستمرار، بغض النظر عن النتائج التي يمكن أن تسفر عنها، يشير هذان المثالان إلى أن الاستجابات تأخذ بالزوال ا انقطع التعزيز عنها، بحيث يمكن القول عموما، بان رفع التعزيز عن الاستجابات التي تم تعلمها به، يؤدي إلى إضعاف أو كف هذه الاستجابات على نحو تدريجي، أي سينخفض تواتر حدوثها مستقبلا، وهو ما يسمى بالمحو.[35]

ففي الاشتراط الكلاسيكي تنطفئ الاستجابة الشرطية (أي تختفي) عندما يظهر المثير الشرطي، ولا يتبعه المثير الغير شرطي (صوت، ولكن لا يقدم الطعام) وفي الاشتراط الإجرائي لا يثابر شخص أو حيوان في سلوك معين إذا منع المعزز المعتاد مدة كافية، فالسلوك سوف ينطفا (يتوقف) في النهاية، فمثلا إذا كررت مراسلة أستاذ معين بالبريد الاليكتروني، ولكنك لم تتلق إجابة، فانك ربما تكف عن مراسلته واستبعاد التعزيز كلية يؤدي إلى الانطفاء.[36]

العوامل التي تؤثر في المحو:

تشير نتائج البحوث إلى عملية المحو أنها تتأثر بعدد من العوامل، تجعل الاستجابات موضوع المحو متباينة من حيث قدرتها على مقاومة هذه العملية، ونتناول فيما يلي بعض أهم العوامل وهي:[37]

1- عدد مرات التعزيز:

يبدو أن العلاقة بين عدد مرات التعزيز التي يتم تطبيقها أثناء تعلم استجابة ما، وقدرة هذه الاستجابة على مقاومة المحو، من الأمور الواضحة التي أيدت صدقها بعض الدراسات المبكرة، فقد بين وليام سان العضويات التي تتلقى تعزيزات أكثر غيرها لدى تعلم بعض الاستجابات، كالضغط على الرافعة مثلا، هي أكثر مقاومة للمحو، بحيث تزداد هذه المقاومة بازدياد مرات التعزيز.

---

[35]- المرجع نفسه، ص 301
[36]- انتيناوولفلوك: مرجع سبق ذكره، ص 495
[37]- عبد المجيد نشواتي: مرجع سبق ذكره، ص ص202-203

2- كمية التعزيز:

تشير كمية التعزيز إلى مقدار المثير المعزز أو حجمه، وليس إلى عدد مرات تقويمه أثناء التعلم، وتلعب كمية التعزيز دورا هاما في تحديد قدرة الاستجابات المتعلمة على مقاومة المحو، بحيث تغدو هذه المقاومة اضعف في حال استخدام معززات كبيرة الحجم أثناء فترة التدريب على تعلم الاستجابات، فالطلاب الذين اعتادوا الحصول على معدلات تحصيلية مرتفعة (معززات كبيرة الحجم) يتأثرون بالفشل وعدم الحصول على المعدلات العالية (إيقاف التعزيز)، أكثر من الطلاب الذين اعتادوا الحصول على معدلات تحصيلية معتدلة.

3- تغاير المثير والاستجابة:

يكون التعلم أقوى وأكثر مقاومة للمحو عند تقديم المثيرات بأشكال وحجوم وألوان متنوعة ومتعددة، فالطفل الذي يتعلم استجابة النطق بكلمة (كتاب) لدى رؤية كتاب ما، تغدو استجابته أكثر مقاومة للمحو إذا قدم له المثير(الكتاب) بأشكال و ألوان وأحجام وأوضاع متباينة.

4- تغاير التعزيز:

تشير نتائج دراسات عديدة إلى أن الاستجابات التي يتم تعلمها ضمن شروط التعزيز الجزئي، قادرة على مقاومة المحو أكثر من الاستجابات المتعلمة في ضوء شروط التعزيز المستمر.