**مفاهيم التعلم وقوانين التعلم**

**مفهوم التعلم:**

باعتبار مصطلح التعلم مرتبط بالتربية، فجميع التعاريف حول مفهوم التربية: هو كل فعل يمارسه الشخص بذاته يقصد من ورائه اكتساب معارف ومهارات وقيم جديدة تساعده علي تنمية قدراته علي الاستيعاب والتحليل والاستنباط.

لهذا يجب التفريق بين مصطلحي تعليم وتعلم، فهما ملتصقان لدرجة الخلط بينهما.

التعليم عملية يقوم بها المعلم لجعل الطالب يكتسب المعارف والمهارات وبصيغة بسيطة: المعلم يمارس التعليم والطالب يمارس التعلم. ينظر علماء نفس الإدراك إلى التعلم بأنه عملية تنسيق وبرمجة للمعلومات التي يستقبلها الإنسان عن طريق حواسه الخمسة، والقيام بتخيلها وإدراكها وتحليلها وتفسيرها وتقويمها وتبويبها في فئات، ثم تخزينها في الذاكرة طويلة الأمد، وذلك من أجل استرجاعها عند الحاجة. وبهذا المفهوم فهم لا يرون الإنسان متعلما إلا إذا استخدم عقله، وعالج المعلومات التي يتعلمها بطريقة صحيحة، وقام بتخزينها في ذاكرته بطريقة تساعده على استرجاعها وقت الحاجة. أما علماء الاجتماع فهم يرون التعلم بأنه عملية اكتساب الثقافة التي ينتمي لها الفرد، واكتساب أخلاق المجتمع الذي يعيش فيه، وتقمص عاداته وتقاليده وقوانينه وهويته وطريقة حياته، ومشاركته في العمل والبناء.

وعلماء البيئة يرون التعلم بأنه نتيجة لإدراك متبادل وتفاعل بين الفرد وبيئته، إنه إدراك لما تقدمه البيئة له وما يقدمه لها؛ ولذا فإن قدرة الفرد على إدراك البيئة والتفاعل معها وما يحدثه فيها من تغييرات، والمحافظة عليها، ما هو إلاَ انعكاس لتعلمه.

وأيا كانت مفاهيم التعلم فالكل يدرك أن التعلم بحاجة إلى تفكير وتدبر وإمعان في الشيء المتعلم، وبحاجة إلى نشاط وحركة وعمل دائب، وبحاجة إلى حب ورغبة وتفاعل مع الموقف التعليمي، وبحاجة إلى بذل الجهد والوقت والطاقة في الشيء المتعلم، وبحاجة لأن يكون الطالب إيجابيا نشطا متحمسا محبا للتعلم، وبحاجة لأن يعكس ما يتعلمه على الآخرين ويستفيد منه ويفيد الآخرين.

**أهمية التعلم:**

ففي ميدان التربية، نجد الاهتمام موجها من قبل التربويين نحو العملية التربوية، وهي العملية التي تقوم على إكساب النشء المعلومات وتنمية المهارات لديهم، وإكسابهم المعايير والقيم. ولاشك أن ازدياد فهم التربويين للتعلم وطبيعته يؤدي إلى رفع كفاءة العملية التربوية.

وفي ميدان الصناعة، يمكن الاستفادة من قوانين ومبادئ التعلم في مجال التدريب المهني للعمال وإكسابهم مهارات العمل وعاداته السليمة، وخفض إصابات العمل الناتجة عن التعلم القاصر للمهارات، كما يمكن الاستفادة من بحوث التعلم الخاصة بأثر الحوافز على معدل الأداء ودقته ورفع كفاءة العاملين.

أما في ميدان الاضطرابات النفسية فيمكن الاستفادة من نظريات التعلم في تفسير نشأة الكثير من الاضطرابات السلوكية، كما أن العلاج السلوكي بالنظر إلى الاضطرابات السلوكية على أنها عادات خاطئة اكتسبها الفرد في ظروف معينة ومن ثم فإن تغيير هذه العادات يعتمد على مبادئ التعلم.

**شروط التعلم:**

1. الرغبة: بمعنى أنه كلما قويت رغبت الفرد وإرادته في التعلم، ساعد ذلك على بذله للجهد، وعلى إثارة نشاطه العقلي للإفادة من الخبرات المحيطة به
2. الممارسة: يعتمد التعلم على الممارسة فالإنسان لا يتعلم إلا ما يمارسه بنفسه من مهارات. فتعلم السباحة لا يمكن أن يتحقق عن طريق المشاهدة، وإنما بممارسة السباحة والتدريب على حركاتها.
3. النضج: لا يتحقق التعلم إلا إذا كان مستوى نضج الفرد يمكنه من القيام بالنشاط اللازم للتعلم، وقد يكون هذا النضج عقليا أو فسيولوجيا، أو انفعاليا إو اجتماعيا، حسب نوع النضج الذي يتطلبه نوع التعلم المراد تحقيقه.

**العوامل المؤثرة في التعلم**

1- التهيؤ العقلي والنفسي.

2- تنظيم.

3- المعلم.

4- المدرسة.

5- البيئة.

6- الاسرة.

**الركائز الأساسية لعملية التعلم:**

1- الدافع: لكل إنسان دافع وهدف يعيش من أجله فطالب العلم يكون هدفه الحصول على الشهادة وهذا دافع يدفعه لزيادة حصيلته من العلم وأيضا ليحقق العلم يجب أن يكون لديه هدف.

2- استخدام المكافأة: من طبيعه الإنسان أنه يحب أن يلاقي التشجيع والمكافأة فكلما وجد الإنسان التشجيع زاد حبه للعلم وزادت رغبته في الحصول على العلم.

3- التدريب: عملية التدريب عملية مهمه في التعلم فكلما كثف الطالب التدريب كلما قلة نسبة اخطاءه وكلما قلّت نسبة اخطاءه زادت نسبة التعلم لديه.

4- التقسيم: عملية التقسيم والتجزئة تلعب دور مهم في عملية التعلم فكلما قسم الطالب الموضوع والوقت كلما سهلة عليه التعلم.

5- المشاركة: للمشاركة أيضا دور مهم في عملية التعلم فمن الضروري مشاركة الطالب في الفصل الدراسي سواء كانت المشاركة فعاله أو غير فعاله فالمشاركة بحد ذاتها تجعل الطالب يفكر ليتعلم.

6- النصح والإرشاد: إرشاد المعلم للمتعلم امر مهم فعندما يقوم المعلم بإرشاد الطالب يجعل الطالب يعرف الطريق الصحيح للعلم.

7- البيئية: تهيئة البيئة الصحية والمناسبة لطالب العلم تساعد على سرعة الاستيعاب وتزيد من قدرته التحصيلية وقدرته علي التفاعل والإدارة.

**قوانين التعلم عند ثورندايك :**

**1- قانون الاثر :**

عندما تتكون رابطة قابلة للتعديل بين مثير واستجابة وتكون هذه الرابطة مصحوبة او متبوعة بحالة من الرضى والارتياح فانها تقوي اما اذا كانت هذه الرابطة مصحوبة او متبوعة بحالة من الضيق او الانزعاج فانها تضعف 0

ويقصد ثورندايك ان العامل الرئيس في تفسير عملية التعلم هو المكافاة وقد عدل ثورندايك في كتاباته الاخيرة قانون الاثر بحيث اقتصر على الاثر الطيب الذي يؤدي الى الرضا والارتياح وذكر ان حالة عدم الارتياح الناشئة عن العقاب ليس من الضروري ان تضعف هذه الروابط وبهذا التعديل اصبح قانون الاثر من القوانين الرئيسة في التعلم الانساني0

**2- قانون التدريب:**

ان تكرار عملية الربط بين المثير المحدد والاستجابة المحددة يؤدي الى تثبيت الرابطة وتقويتها وبالتالي الى تعلم اكثر رسوخا في اذهان الطلبة ويمكن صياغة هذا القانون على النحو التالي (اذا تكونت رابطة قابلة للتعديل بين مثير واستجابة وكانت العوامل الاخرى متعادلة فان التكرار يزيد هذه الرابطة قوة 0

ويرى ثورندايك ان لهذا القانون شقين هما :

أ- قانون الاستعمال :الذي يشير الى ان الارتباطات تقوى عن طريق التكرار والممارسة

ب- قانون الاهمال :يتضمن ان الرابطة بين المثير والاستجابة تضعف وتنسى عن طريق اهمالها 0

والفرضية في هذا القانون "انه اذا ما تكررت الرابطة المتعلمة بين المثير والاستجابة لعدد كبير من المرات فانه يتم تعلمها وقد ضمن هذا القانون في صورته المبدأية ان تكرار الصواب يساوي في تعلمه تكرار الخطأ" لذلك قام ثورندايك بتعديله بعد عام 1930 حيث اقتصر على انه:"اذا تكررت رابطة بين مثير واستجابة واتبعت بتوجيه وارشاد فانه يتم تعلمها"0

**3- قانون الاستعداد:**

اقترح ثورندايك قانون الاستعداد كمبدأ إضافي ويصف الاسس الفسيولوجية لقانون الاثر فهو يحدد الظروف التي يميل فيها المتعلم الى الشعور بالرضى او الضيق 0ويعتقد ثورندايك ان الربط يتم بطريقة افضل واسهل اذا كان اذا كان هناك استعداد لدى المتعلم للقيام بالربط بين المثير والاستجابة المعنية ويفسر الاستعداد لدى المتعلم القيام بالربط بين المثير والاستجابة المعنية يبين ثورندايك وفق هذا القانون معنى الارتياح او الضيق0

بالاضافة الى قوانين التعلم الرئيسية التي التي وضعها ثورندايك فقد وضع ايضا عددا من القوانين الثانوية يمكن تلخيصها فيما يأتي:

**1- قانون الانتماء:**

يرى ثورندايك وفقا لهذا القانون ان الرابطة تقوى بين المثير والاستجابة الصحيحة كلما كانت الاستجابة الصحيحة اكثر انتماء الى الموقف ولهذا تجد الفرد يسارع الى الرد على من يحييه باحناء رأسه الى اسفل باحناء مماثل من جانبه لرأسه وليس بالاستجابة الكىمية التي هي اقل انتماء او اكثر بعدا عن الموقف المثير ويكون الاثر المترتب على الاستجابة اقوى كلما كاتن ينتمي الى الارتباط الذي يقويه وهكذا فان اثابة العطشان بالماء تجعل استجابته اقوى مما لو كانت اثابته بالنقود 0

ويعتبر قانون الانتماء من اهم القوانين التي اضافها ثورندايك لنموذجه في صورته الاخيرة وهو قانون يجعل نموذجه قريبا من النموذج المعرفي وتبعا لهذا المبدأ فان تعلم الارتباط يكون اكثر سهولة اذا كانت الاستجابة تنتمي الى الموقف ويعتمد انتماء المكافاة او العقاب على مدى ملائمتها لارضاء دافع او حاجة عند التعلم وعلى علاقتهما المنطقية بموضوع الثواب والعقاب0

**2- قانون الاستقطاب :**

وفقا لهذا القانون تسير الارتباطات في الاتجاه الذي كانت قد تكونت فيه بطريقة ايسر من سيرها في الاتجاه المعاكس فاذا تعلم التلميذ قائمة المفردات عربية انجليزية فان الاستجابة للكلمة العربية بما يقابلها بالانجليزية يكون اكثر سهولة من الاستجابة العكسية 0

**3- قانون انتشار الاثر:**

وضع ثورندايك هذا القانون بعد عام 1933 حيث يرى ثورندايك ان اثر الاثابة لايقتصر على الربط الذي يثاب فقط وانما يمتد الى الروابط المجاورة الي تتكون قبل اثاية الرابطة وبعد اثايتها وعلى سبيل المثال اذا عزز المعلم كلمة ما عند تعليم قائمة من الكلمات فان التعزيز حينئذ ينتقل الى الكلمة السابقة والكلمة اللاحقة أي ان الثواب لايؤثر في الاستجابات المرتبطة فقط وانما يؤثر في الارتباطات المجاورة له وهكذا يرى ان الثواب يقوي حتى الارتباطات غير الصحيحة المجاورة للارتباط المثاب0

**4-قانون التعرف :**

يشير هذا المبدأ الى سهولة ارتباط وضع مثيري معين باستجابة معينة اذا تمكن المعلم تعرف هذا الوضع او تمييزه نتيجة مروره بخبراته السابقة وكلما كان الفرد قادرا على ادراك العناصر المكونة لهذا الوضع نتيجة تعرفه عليها سهل ارتباط استجاباته له ويشير ذلك الى تمييز المثيرات ويرى ثورندايك انه اذا كانت عناصر الموقف الجديد معروفة فان ذلك يسهل التكيف للموقف اكثر مما لو كانت العناصر غير معروفة فاذا ما كلف فرد بعملية حسابية وكان يعرف بالأرقام والرموز المستعملة فيها فانه سيجدها اسهل من عملية لايعرف ارقامها او رموزها0

**5-قانون الاستجابة بالمماثلة:**

يكون تصرف المتعلم ازاء وضع جديد مشابها لتصرفه ازاء وضع قديم مشابه بمعنى انه يستفيد من خبرته السابقة بمقدار ما بين الموقفين من عناصر مشابهة0

**قوانين التعلم ل بافلوف:**

1 - قانون الارتباط: يعد ارتباط المثير الشرطي بالمثير الطبيعي ارتباطا مًن الدرجة الاولى وإذا وجد مثير شرطي ثاني يسبق المثير الاول، يحدد ارتباط من الدرجة الثانية وهكذا، ولكن الارتباط كما هو معرف عادة لايتخطى عادة الدرجة الثالثة أو الرابعة فإذا كان صوت الجرس الذي يبشر بقدوم الطعام يسيل اللعاب، فالضوء الذي يسبق صوت الجرس مثير يسيل اللعاب ايضا.ً

2- التكرار : اظهرت نتائج التجارب الاستجابية الشرطية ان الارتباط بين المثير الشرطي والاستجابات الشرطية (بين صوت الجرس واسالة اللعاب مثلا يكون البداية ضعيفا،ً ولكن هذا الارتباط يزداد بأزدياد عدد مرات ظهوره معاً حتى تتكون الاستجابة الشرطية فمثلا احتاج الكلب تجارب بافلوف الى حوالى 50 مرة قبل ان تصل المثيرات، وان ايا من هذه المثيرات له اثر التعلم ويفيد التكرار مساعدة الحيوان على الربط بين مثير معين من مجموع المثيرات الاخرى والمثير الاصلي، وذلك لعدد من الشروط منها الترتيب الزمني لحدوث المثيرين (الطبيعي والشرطي)، ودور المثير الأصلي (الطبيعي) تعزيز المثير الجديد الشرطي وغيرها بحيث يستجيب الحيوان النهاية للمثير الشرطي لمعين من دون غيره من المثيرات اي ان التكرار يؤدي الى سهولة استدعاء الاستجابة الشرطية , ويمكن الاستفادة من مفهوم التكرار التعلم وذلك بتكرار الدرس اكثر من صورة مثل الاكثار من الامثلة وطرح الاسئلة واستخدام وسائل تعليمية متنوعة.

3 - الاقتران الزمني: ذكرنا انفا ان بافلوف غير الفواصل الزمنية بين حدوث المثير وتقديم الطعام من 10 الى 15 ثم الى 20 ثانية على التوالي ووجد ان الاشتراط يتكون بسرعة عندما يكون الفاصل الزمني بين المثير وتقديم الطعام قصيراً كما اكد ان فاصلا زمنيا مدته مابين 40 و 50 ثانية بين بداية ظهور المثير الطبيعي والمثير الشرطي الذي يترتب عليه اسرع تعلم وعلى جانبي هذا الفاصل (اكثر أو اقل من ذلك) يتقدم الاشتراط بشكل سريع ايضا وًيفسر بافلوف بان حدوث المثيرات بفاصل زمني قصيرة يساعد الحيوان على تكوين بؤرتين للاثارة جهازه العصبي الاولى هي بؤرة إثارة خاصته بالمثير الأصلي وهي الاقوى، والثانية هي بؤرة اثارة خاصة بالمثير الجديد وان الاثار تنتقل من البؤرة الأقوى الى البؤرة الاضعف مكونة ممر عصبي بينهما يعمل على ارتباطهما مكوناً الاستجابة المنعكسة.

4 - التعزيز: يتمثل التعزيز مجيئ المثير غير الشرطي (الطبيعي) بعد المثير الشرطي اثناء التدريب كضرورة لحدوث الاستجابة الشرطية، وبعبارة أخرى فالتعزيز هو حدوث المثير الاصلي بعد المثير الشرطي بقليل، اي ان يحدث المثير الاصلي تعزيزا لًلمثير الشرطي لكي يعمل على تقويته وتدعيمه ليصبح قادراً على استدعاء الاستجابة الشرطية، وكلما زاد عدد مرات التعزيز (تقديم المثير الاصلي بعد المثير الشرطي اثناء التدريب) كلما قوى الارتباط بين المثير الشرطي والاستجابة الشرطية، وكلما زاد قوة الاستجابة المتعلمة، فلقد وجد بافلوف انه لايسيل اللعاب من اول محاولة لدق الجرس وتقديم الطعام للكلب، وانما يكفي خمس محاولات حتى تظهر كمية بسيطة من اللعاب اثناء دق الجرس وقبل تقديم الطعام، ووجد ان كمية اللعاب تزداد بازدياد عدد من المحاولات بحيث يمكن15 محاولة. - تثبيت الاستجابة الشرطية بعد حوالي 10 والتعزيز ليس مهما فًقط لاكتساب المثير الجديد بل القوة على استدعاء الاستجابة الخاصة بالمثير الاصلي، بل قد تمتد اهميته الى ان يكتسب المثير الجديد نفسه اقوى كعامل تعزيز اكتساب مثيرات اخرى قوة استدعاء نفس الاستجابة وهذا ما يعرف باسم التعزيز الثانوي فلقد وجد بافلوف ان صوت الجرس اذا أصبح مشروطا بًوقت اسالة اللعاب فان مثيرا جًديدا (ًضوء معين مثلا) يمكن ان يرتبط ارتباطا شًرطيا بًاسالة اللعاب اذا قدمناه مصاحبا لًصوت الجرس (بدون تقديم الطعا م) لمرات عدة فالمثير الشرطي الاول (صوت الجرس) عمل هنا كتعزيز للمثير الشرطي الثاني. ولهذه النتيجة قيمة كبيرة التعلم حيث يمكن ان تساعدنا على عمل ارتباطات اكثر تعقيدا بين المثيرات اللفظية واستجابات معينة كما استخدمت الاعلانات

5 - التعميم: - وهي اذا تكونت استجابة شرطية لمثير معين كالجرس مثلا فان المثيرات الاخرى المشابهة للمثير الأول يمكن ان تؤدي الى الاستجابة نفسها فمثلا الطفل الذي عضه كلب وتكونت لديه استجابة الابتعاد عن الكلاب نجد ان هذه الاستجابة تظهر عند رؤيته حيوانات اخرى تشبه الكلاب او هناك بالنسبة للاستجابات المعممة حقيقة واحدة غاية الوضوح والاهمية معا وًهي: انه كلما صارت المثيرات اقل تشابها (ًسواء من حيث الابعاد الطبيعية ام المتعلمة) مع المثير الشرطي الاصلي، كانت الاستجابات التي تستدعيها هذه المثيرات أشد ضعفا مًن الاستجابات الشرطية الاصلية، وهذا هو التعميم الذي يوضح لنا قدرتنا على الاستجابة للمواقف المختلفة تبعاً لدرجة التشابه بينهما وبين الموقف الاصلي الذي تم فيه التعلم الاصلي. ويساعد التعميم استفادة المتعلم من الاستجابات المتعلمة واستيعابها مواقف معينة دون الحاجة الى ان تتفق تلك المواقف التي حدث فيها التعلم الأصلي

6- التمييز: وعلى الرغم من قدرة الكائن الحي على الاستجابة لتلك المثيرات التي تشبه المثير الشرطي طبقاً لمبدأ التعميم السابق ذكره فإنه من الممكن تعلم الكائن الحي الاستجابة للمثير الشرطي الاصلي وحده وعدم الاستجابة للمثيرات المتشابهة وذلك بتدعيمه دون المثيرات الأخرى المتشابهة، ففي حالة قيام الفرد بالتصويب على الهدف اثناء الرمية الحرة كرة السلة، فاننا نستطيع تدريبه على استخدام طريقة تصويب معينة والتنبيه عليه باستخدام تلك الطريقة والعمل على اتقانه له ا، فبذلك يستطيع كل مرة يقوم فيها بالرمية الحرة استخدام تلك الطريقة.

7 - الانطفاء والاسترجاع التلقائي : يتضمن الانطفاء تقديم المثير الشرطي باستمرار ولمرات متتالية من دون تقديم تعزيز (طعام مثلا) فإن الاستجابة الشرطية المتعلمة تتلاشى تدريجياً و النهاية تختفي وتسمى هذه الاستجابة استجابة شرطية مطفأة، وقد فسر الانطفاء بأنه يعود الى التعب الذي يعانيه الكائن من عمل الاستجابة من دون ان يحصل على التعزيز وبالتالي يقوم بالكف عن هذه العملية، الا إن هذا الانطفاء لا يكون نهائياً إذ وجد انه اذا قدم المثير الشرطي للكائن بعد انطفاء الاستجابة بفترة من الزمن تكفي لان يستريح الكائن فان الاستجابة تعود للظهور من جديد وهذا ما يسمى ( بالاسترجاع التلقائي)