

الفصل الثالث

التعلم Learning

مُكَلِّمًا:

تعتبر عملية التعلم من العمليات الرئيسية المساعدة فى فهم السلوك الإنسانى فهو بالنسبة للإنسان عملية مستمرة تبدأ من المهد وتستمر إلى نهاية العمر، فالقدرة على التعلم والاستفادة من التجارب من أهم ما يتميز به الإنسان فبالتعلم يستطيع الفرد أن يغير أو يبدل سلوكياته ويكيف حاجاته بما يتلاءم مع الظروف البيئية المحيطة وبما يتفق مع حاجاته الشخصية.

والإنسان لا يتعلم فى حياته فقط السلوكيات الحميدة بل يتعلم القبيح أو الرزيل منها ومن ثم قد يكون التعلم سبباً فى سمو مكانه الفرد أو سبباً فى تدنيه وانحطاطه وتأخره.

وعملية التعلم كما قلنا سابقاً عملية مستمرة لا تنقطع والإنسان دائم التعلم من والديه وأقاربه وأصدقائه ومن مؤسسات ومراكز تعليمية كثيرة كالمدارس والجامعات ومختلف وسائل الإعلام، ونود أن نؤكد هنا أن التعلم لا يحدث دائماً وفقاً لرغبة الفرد بل قد يتعلم الفرد عادات وإتجاهات دون حيلة له فى ذلك فقد يودى تواجد الفرد فى ظروف إجتماعية ومعيشية متدنية إلى إكتساب بعض الصفات أو السمات السيئة، كما قد تكون طريقة الآباء والأمهات فى تربية الأطفال سبباً فى تعلمهم الكذب وعدم الأمانة.

وعلى الرغم من أهمية التعلم إلا أنه لم ينل الإهتمام الكافى فى دراسات السلوك التنظيمى إلا منذ أمد قريب هذا مع العلم بأن الباحثين يجمعون على أن التعلم يحدث فى معظم ما يفعله الإنسان وأن التعلم يوزل فى سلوك الأفراد.

فى المنظمات فقلما نجد سلوكاً يقوم به الموظف أثناء أدائه لعمله لا يتأثر بشكل مباشر أو غير مباشر بالتعلم.

وإنطلاقاً مما سبق فإننا سنحاول فى هذا الفصل أن نعرض لمفهوم التعلم وطبيعته مع التركيز على دراسة النظريات المفسرة لعملية التعلم مع إيضاح أهم المبادئ الأساسية التى تحكم عملية التعلم بما فى ذلك مبدأ التدعيم والعقاب وعلاقته بعملية التعلم، على أن نختم هذا الفصل بدراسة عملية التذكر والنسيان وعلاقتها بعملية التعلم وفيما يلى تناول للجوانب السابقة على النحو التالى:

* مفهوم التعلم وطبيعته:

يقصد بالتعلم ذلك التغير الدائم فى السلوك والذى يحدث نتيجة الخبرة والممارسة.

Any permanent change in behavior that occurs as result of experience (Robbins 2001, P. 39)

ويحوى هذا التعريف عدة متضمنات توضح طبيعة عملية التعلم وهى:

١- أن التعلم يتضمن التغير Learning involves change فسلوك الفرد قبل التعلم يختلف عن سلوكه بعد التعلم والتغير قد يكون له جانب إيجابى أو جانب سلبى.

٢- إن التغير الذى يحدث نتيجة التعلم يجب أن تكون له صفة الدوام والإستمرار النسبى Must be relatively permanent فالتغير الوقتى ما هو إلا رد فعل إنعكاسى يفشل فى تجسيد عملية التعلم الذى يجب أن يتصف بالاستقرار النسبى لفترة زمنية معقولة.

٣- التعلم يؤثر في السلوك الحالى والمحتمل حيث يؤثر في ميول وتصرفات الأفراد، فالفرد الذى تعود على الحضور للعمل متأخراً إذا تعلم من رؤسائه أهمية إحترام الوقت والحضور فى مواعيد العمل المحددة فإنه يكون قد تعلم سلوكاً جديداً يغير من تصرفاته السابقة التى تعود عليها.

٤- يعد عامل الخبرة Experience عنصراً ضرورياً فى عملية التعلم، وهذه الخبرة يمكن إكتسابها بشكل مباشر من خلال الممارسة أو الملاحظة كما يمكن إكتسابها بشكل غير مباشر من خلال القراءة إن المحصلة النهائية للعملية التعليمية تتمثل فى مدى حدوث تغير دائم نسبياً فى السلوك نتيجة هذه الخبرة فإذا ما تم ذلك يمكن القول أنه قد أحدثت العملية التعليمية أثرها.

٥- يجب التفرقة بين التغير الدائم فى السلوك الذى يرجع إلى عامل الخبرة والممارسة والتغير الذى يرجع إلى ظاهرة النضج فى شخصية الفرد فالطفل ينمو وينضج، وفى هذا النمو يتبدل سلوكه بصفة دائمة، ولا يمكن إرجاع هذا التغير إلى عملية التعلم بل إلى نمو الفرد جسدياً وعقلياً فالتغير هنا ليس وليد خبرات أو ممارسات إنما وليد تغيرات عمرية طبيعية. من جهة أخرى فإن تركيزياً على التغير الذى يحدث نتيجة الخبرة يجعلنا نستبعد أى تغيرات تطرأ على السلوك بسبب عوامل أخرى مثل تناول الأدوية أو العقاقير، فالفرد لا يكتسب شيئاً نتيجة التعلم عندما يصبح هادئاً بعد تناول بعض الحبوب المهدئة وعلى ذلك فإن التعلم المقصود هو التعلم الناتج فقط عن الخبرة والممارسة التى تنشأ من البيئة المحيطة . كما أن التعلم بالمعنى السابق يعنى أن الجزء الأعظم من سلوك الفرد فى العمل أو فى أى مجال آخر يسبقه تعلم.

* نظريات التعلم Theories of Learning

نظراً لأهمية التعلم في فهم حياة الإنسان عموماً وفي فهم وتفسير سلوكه خصوصاً فقد حاول العلماء دراسته والخروج بنظريات تشرح وتفسر كيفية تعلم الإنسان، ونتناول فيما يلي أهم وأشهر هذه النظريات وهي: (*)

١- نظرية التعلم الشرطي التقليدي Classical Conditioning Theory

تنسب هذه النظرية إلى العالم الروسي بافلوف Pavlov ويمكن تعريف التعلم الشرطي التقليدي بأنه أحد الأشكال البسيطة للتعلم الذي تقتصر فيه الإستجابة الشرطية بالربط بين منبه غير شرطي أو طبيعي ومنبه شرطي أو غير طبيعي هذا مع العلم بأن الإستجابة لا تحدث في الأصل بالمنبه الشرطي فقط وقد قامت نظرية بافلوف على نتائج تجاربه المستمرة على الكلاب حيث لاحظ أن لعاب الكلب Dog salivation يسيل عند رؤية الطعام الذي يمثل منبهاً طبيعياً أو غير شرطي، بعد ذلك قام بافلوف بدق جرس في نفس الوقت الذي يقدم فيه الطعام للكلب (دق الجرس يمثل منبهاً غير طبيعي أو شرطي)، وقبل ذلك لم يربط الكلب بين الطعام والجرس ولهذا فإن ضرب الجرس وحده لم يكن يؤدي إلى إحداث أي إستجابة من الكلب. ولكن الربط بين ضرب الجرس وتقديم الطعام أدى إلى وجود علاقة بين المنبهين في عقل الكلب بحيث أدى الربط بين تقديم الطعام والجرس إلى إسالة لعاب الكلب لدرجة أنه إذا سمع الكلب صوت رنين الجرس (منبه شرطي أو غير طبيعي) يبدأ في إفراز لعابه إستعداداً للأكل. وعلى ذلك

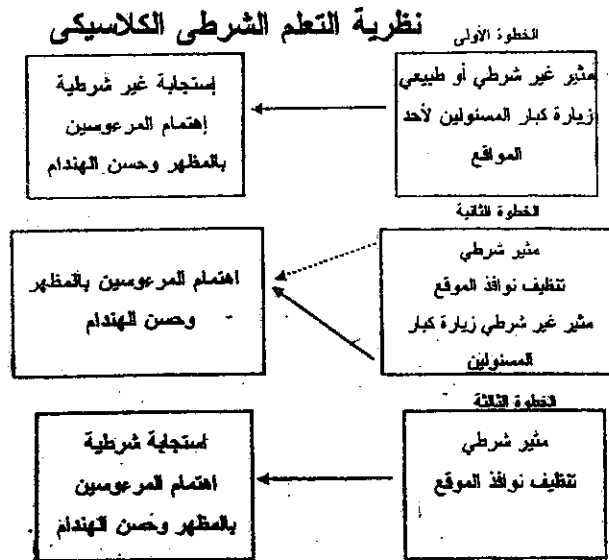
(١) Robbins, s (2001) Organizational Behavior, N. Y prentice Hall – Inc pp 40-43

(٢) د. إنتصار يونس (٢٠٠٢) السلوك الإنساني، الإسكندرية: المكتبة الجامعية

فقد أصبح ضرب أو قرع الجرس مثيراً شرطياً قادراً على إحداث إستجابة شرطية مكتسبة.

ويوضح الشكل (١-٣) مثلاً تنظيمياً للتعليم من خلال النظرية الشرطية التقليدية

شكل (١-٣)



وفقاً للمثال السابق فإن زيارة كبار المسؤولين Top brass لأحد مواقع العمل تمثل مثيراً طبيعياً يحدث إستجابة تأخذ شكل الإهتمام بالمظهر وحسن الهمد، بعد ذلك تم الربط بين الزيارة الهامة وتنظيف نوافذ الموقع بحيث يؤدي هذا الربط في مرحلة ثالثة إلى تحول تنظيف النوافذ (متغير شرطي أو غير طبيعي) إلى إحداث إستجابة في شكل إهتمام المرعوسين بمظهرهم حتى ولو لم تكن هناك زيارة لكبار المرعوسين.

وقد إعتد بافلوف في نظريته على ٣ فروض هامة بالنسبة للكائن القادر على التعلم الشرطي وهي:

١- أن المثيرات الطبيعية قادرة على إحداث إستجابة غير شرطية أو طبيعية وذلك نتيجة لطبيعة التكوين الفسيولوجى للكائن فوضع الطعام أمام الكلب يؤدي إلى التأثير فى جهازه العصبى، وقد أطلق بافلوف على هذه الإستجابة الفعل المنعكس Reflexive .

٢- أن المثير الشرطى لا يؤدي إلى الإستجابة الطبيعية إلا إذا ارتبط بمثير غير شرطى أى مثير من طبيعته أن يؤدي إلى إستجابة من الكائن الحى.

١- أن قوة الاستجابة الطبيعية تزداد كلما حرم الكائن من المثير الطبيعى الضرورى لبقائه كالطعام والماء ، أما إذا كان المثير غير الشرطى مؤلماً أو مهدداً للكائن فإن قوة الإستجابة تقترن بزيادة درجة الإيلام أو التهديد. وعلى الرغم من إسهام نظرية التعلم الشرطى الكلاسيكى فى تفسير عملية التعلم إلا أنه يؤخذ عليها أنها تفسر ردود الأفعال المنعكسة البسيطة Simple reflexive التى تركز على العلاقات البسيطة من مثير واحد واستجابة واحدة كما أن هذه النظرية تصبح عاجزة على التعامل مع السلوكيات الإنسانية المعقدة كما لا تصلح هذه النظرية فى المواقف التى يتسم فيها الفرد بالعقلانية والرشد والقدرة على التمييز فالسلوك ليس كله ردود أفعال لا إرادية ، ولكن الأمر يتعلق بقدرة الفرد على الإختيار ما بين بدائل التصرف أو السلوك.

وبسبب هذه المآخذ المرتبطة بنظرية التعلم الشرطى التقليدى بدأ الباحثون فى تبني نظريات أخرى تسهم فى تفسير جوانب عملية التعلم.

٢- نظرية التعلم الشرطى الفعال Operant Conditioning Theory

يلاحظ أن التعلم الشرطى التقليدى قد ركز على إقتران المثير بالاستجابة دون النظر لإرادة الفرد، ولكن العالم الأمريكى Skinner قد أدخل متغيراً جديداً هو إرادة الفرد وتصوراتة الفكرية التى تتوسط بين المثير والاستجابة، فالفرد حينما يتعرض لمثير فهو يحلل ويفكر ويختار استجابة معينة للحصول على نتائج مرضية ، وعلى ذلك فإن المتغير الثابت فى هذه النظرية هو نتيجة الإستجابة بالإضافة إلى المثير والاستجابة.

وقد يسمى هذا النوع من التعلم بالتعلم الشرطى الوسيطى على اعتبار أن الفرد يستجيب لمثير معين بصورة تضمن له الحصول على نتيجة ذات نفع أو عائد فالسلوك هنا هو الرسالة التى يتحقق بمقتضاها العائد أو يتم تجنب العقاب من خلالها، وهنا تبرز أهميته قانون الأثر فى هذه النظرية فعندما يسلك الإنسان سلوكاً معيناً وينتج عن هذا السلوك تأثيراً ساراً فإن احتمال تكرار هذا السلوك سيزداد، أما إذا ترتب على هذا السلوك أثراً غير سارة فإن احتمالات تكرار هذا السلوك ستقل وعلى ذلك فإن الآثار (الثواب والعقاب) التى ينتج عن هذا الفعل أو الإستجابة هى المحددات الأساسية للعلاقة بين المثير والاستجابة فى التعلم الشرطى الوسيطى، ونود أن نؤكد هنا أن الاستجابة فى هذا النوع من التعلم تتضمن أنشطة وتصرفات مكتسبة نتيجة الخبرة والممارسة.

٣- نظرية التعلم الإجتماعى Social Learning Theory

وفقاً لهذه النظرية فإن الفرد يمكن أن يتعلم من خلال الملاحظة ومشاهدة سلوك الآخرين وتقليدهم فى ظل إطار إجتماعى معين، وتقوم هذه النظرية كما يقول Robbins على فكرة وجود نماذج Models كثيرة فى حياتنا

نحاول محاكاتها والتعلم منها فالفرد يشاهد تصرفات والديه وأصدقائه ومدرسيه.. وغيرهم ويتأثر بهم ويقتبس منهم بعض أنماط سلوكهم وعادة ما يمثل الآخرون النموذج بالنسبة للفرد.

وننوه إلى أن تعلم الفرد من الآخرين كنماذج يتم على خطوتين:

أ - يقوم الفرد بمشاهدة وملاحظة سلوك الآخرين فيكتسب صورة ذهنية لهذا التصرف ونتائجه (ثواب/عقاب).

ب - يقوم الفرد بتجربة الصورة الذهنية المكتسبة إذا كانت النتائج إيجابية حيث سيميل لتكرارها مرة ثانية، أما إذا كانت النتائج سلبية فسيعدم الفرد إلى عدم تكرارها.

ويتوقف تأثير النماذج في عملية التعلم الإجتماعي على عدة عوامل منها:

١- أن يتوافر في النموذج محل التقليد عنصر الإثارة وجذب الإهتمام حيث أننا نميل كأفراد إلى التأثر بالنماذج الجذابة والمهمة بالنسبة لنا.

٢- يتوقف تأثير النموذج على مدى قدرة الأفراد على إستيعاب التصرفات التي يحويها النموذج.

٣- مدى القدرة على تحويل النموذج بعد مشاهدته إلى أفعال، فالنماذج النظرية التي لا يمكن ترجمتها إلى أفعال لن تؤثر في سلوكياتنا أو درجة تعلمنا لأشياء جديدة.

٤- عملية التعزيز أو التدعيم المرتبطة بمحاكاة النماذج السلوكية الجيدة أو الإيجابية، فنحن نميل كأفراد إلى محاكاة النماذج الجيدة إذا ارتبطت عملية التقليد أو المحاكاة بنتائج أو عوائد إيجابية.

٤- نظرية التعلم بالمحاولة والخطأ Trial and Error Theory

ترتبط هذه النظرية بعالم النفس الأمريكي ثورنديك Thorndike ، وتقوم فكرة النظرية على أن الإنسان والحيوان يكتسبان بعض المهارات ويتعلمانها عن طريق المحاولة والخطأ حيث يميل الكائن الحي إلى تثبيت المحاولات الناجحة، وتجنب المحاولات الفاشلة في المرات القادمة. ومن تجارب ثورنديك الشهيرة في مجال التعلم بالتجربة والخطأ تلك التجربة التي أجراها على قط جائع حبسه في صندوق أسماه صندوق المشكلة Problem Box بحيث وضع خارج الصندوق بعض الطعام وقد صمم الصندوق بحيث يمكن فتحه إذا أتى القط بحركات معينة بمخلبه، وعلى أساس أن تكون هذه الحركات في حدود الإمكانات التكوينية والعضلية للقط، وبالطبع لم يكن لدى القط سابق معرفة بطريقة فتح الباب وبذلك اعتمدت عملية الفتح على محاولات عشوائية من قبل القط، وقد قام القط بعدة محاولات لفتح الصندوق كي يصل إلى الطعام وكرر ثورنديك هذه التجربة مرات عدة لاحظ فيها أن القط لم يدرك طريقة الخروج ولكنه تعلمها عن طريق تثبيت المحاولات الناجحة واستبعاد المحاولات الفاشلة ولو أن ذلك لن يتبع نمطاً معيناً، بمعنى أن المحاولات الخاطئة للقط تناقصت بتكرار التجربة حتى وصل في النهاية إلى إمكان فتح الصندوق بمجرد وضعه فيه.

وللتعلم بالتجربة والخطأ أمثلة تطبيقية كثيرة في حياتنا الشخصية والمهنية فإذا افترضنا أن شخصاً يريد تعلم قيادة السيارات فإن الأسلوب الذي يتبعه هو المحاولة مرات ومرات وقد يخطأ في المرة الأولى أو يفشل ثم يحاول في مرات قادمة فينجح فيها وسواء تم ذلك بدون إرشاد أو مساعدة أو عن طريق الإرشاد أو المساعدة بجانب الآخرين، إلا أننا نؤكد أن الإرشاد والتوجيه مهم في سرعة التعلم بالتجربة والخطأ، وفي حياتنا الوظيفية أو المهنية فإننا نتعلم

العديد من المهارات من خلال قيامنا بمحاولات متكررة فى ظل توجيه وإشراف من رؤسائنا إلى أن نصل إلى أنسب الحلول الخاصة بمشكلة جديدة أو غير متكررة.

٥- نظرية التعلم بالإستبصار Learning by Insight Theory

وفقاً لهذه النظرية فإن عملية التعلم لا يمكن أن تبنى دائماً على أساس الرابطة الشرطية أو المحاولة أو الخطأ فكثير من محاولات التعلم تدل على الإستبصار واستغلال المعانى والمفاهيم أكثر من كونها محاولات عشوائية، وتتم عملية الإستبصار بعدة خطوات تبدأ بمعرفة عناصر المجال الإدراكى أى استقبال المعلومات من خلال الحواس وإعطائها مدلولات فكرية ثم استخدام ذكاء الفرد فى تنظيم المعلومات وربطها بشكل يجعل الفرد يتبصر بعلاقة السلوك بعوائده.

وتوضح لنا تجربة كوهلر Kohler الدور الذى يلعبه الإستبصار فى عملية التعلم، ففي تجاربه على القرد وضع القرد فى قفص يتدلى من سقفه بعض الموز، وبالقفص صندوقان أحدهما أصغر من الآخر، ولكى يحصل القرد على الموز، جذب الصندوق الأكبر ووضعه أسفل الموز المدلى ثم صعد عليه ولكنه لم يستطع الوصول إلى الموز لارتفاعه، فذهب إلى الصندوق الصغير وجذبه خلفه وأخذ يسير هنا وهناك فى حالة ضيق لعدم قدرته على الوصول إلى الموز، ولكنه توقف فجأة عن حركاته العصبية وجذب الصندوق الصغير ووضعه فوق الآخر، ومع ذلك لاحظ أن الموز مازال على مسافة بعيدة من الصندوق لا يمكنه الوصول إليه، وأخذ القرد ينظر حوله وقد ظل جائعاً لفترة طويلة ، وأخيراً وجد صندوقاً ثالثاً صغير الحجم كان قد وضع فى أحد أركان القفص لم يعطه إنتباهاً فى أول الأمر فجذبه ووضعه فوق الثانى.

وهنا يلاحظ أن القرد قد أدرك أخيراً العلاقة بين ارتفاع الموز والصناديق، وقد كرر كوهلر تجربته عدة مرات مستغلاً الصناديق والعصى وغيرها، ولاحظ من كل تجاربه أن القرد قد يقوم ببعض المحاولات العشوائية إلا أنه يدرك فجأة العلاقات الموجودة بين عناصر المجال الإدراكي ومن ثم يبدأ في إبتهاج السلوك المحقق للهدف ولعل الفرق الأساسى بين التعلم بالاستبصار والتعلم بالتجربة والخطأ أن القرد فى تجارب كوهلر قد أدرك العلاقة بين عناصر المجال المختلفة، أما القط فى تجارب ثورنديك فقط ربط الإستجابة بالمثير دون إدراك العلاقة بينهما، من جهة فإننا نؤكد أنه على الرغم من وجود فروق بين التعلم بالاستبصار والتعلم بالتجربة والخطأ فإن التجارب المختلفة تدل على أن التعلم بالاستبصار لا يخلو من التجربة والخطأ، ولكن ذلك عادة ما يكون فى بداية مواجهة المشكلة.

وقد يأخذ الاستبصار فترة طويلة حتى يمكن أن يتعلم الفرد السلوك الجديد بحيث يكون الاستبصار تدريجياً أو بطيئاً، ولكن قد يكون الاستبصار فجائياً أى أن الفرد يصل للسلوك المناسب بشكل لحظى وسريع، كما قد يكون الاستبصار جزئياً أو كلياً بمعنى أنه قد يغطى جزءاً معيناً من الظاهرة محل المشكلة أو قد يغطى أو يتضمن جميع أبعاد الظاهرة السلوكية محل التعامل.

* المبادئ الأساسية لعملية التعلم:

لقد تعرضنا من قبل لمفهوم وطبيعية عملية التعلم بصفة عامة، والنظريات المفسرة لعملية التعليم، وفيما يلى تناول لأهم المبادئ التى تحكم عملية التعلم فى الواقع العملى وهذه المبادئ هى *:

* د. محمد عثمان نجاتى، علم النفس والحياة، الكويت، دار القلم، ١٩٨٩،

١- لا يتعلم الإنسان بدون دافع: ليس من المحتمل أن يستعلم الإنسان شيئاً ما لم يكن لديه دافع للتعلم فالحيوان الشبعان من الصعب تعليمه عن طريق تقديم الطعام ولكن من السهل تعليم الحيوان الجائع الكثير من الحركات والأفعال من أجل الحصول على الطعام، ووفقاً لهذا المبدأ فإن الدوافع تلعب دوراً هاماً في عملية التعلم سواء كانت دوافع نظرية أم مكتسبة.

٢- المكافأة تعزز وتدعم عملية التعلم: فكما أن الدافع مهم في حدوث التعلم، فكذلك المكافأة حيث أن الحصول عليها يشجع عملية التعلم، أما عدم الحصول عليها فقد يثبط الهمة ويوقف عملية التعلم، وقد تكون المكافأة مادية أو معنوية فقد تكون المكافأة في شكل حافز مادي أو قد تكون في شكل تقدير أو ثناء معنوي على الفرد. وقد بينت الدراسات التجريبية أن التعلم يكون أكثر ثباتاً واستقراراً إذا تلتته المكافأة مباشرة، كما تضعف شدة استقرار التعلم وفقاً لطول المدة المنقضية بين محاولة التعلم وبين الحصول على المكافأة. والحديث عن دور المكافآت في عملية التعلم سيقودنا لتناول عملية أو مبدأ التدعيم والتعزيز ودورها في عملية التعلم في جزء لاحق من هذا الفصل.

٣- التعلم الموزع أفضل من التعلم المركز: يمكن أن يحدث التعلم بطريقتين مختلفتين فإما أن يتم بشكل مركز وبطريقة متواصلة Massed practice أو دفعة واحدة، وإما أن يتم بشكل موزع أو على دفعات بحيث تتخلله فترات راحة Distributed practice وقد دلت الدراسات والأبحاث التجريبية على أن التعلم الموزع يعطي نتائج أفضل وأسرع وتكون نتيجته أثبت في الذاكرة من التعلم المركز، هذا مع ملاحظة أن لا يكون التعلم

الموزع على فترات زمنية متباعدة حتى لا تعرض ما تعلمه الفرد للنسيان وحتى لا تزيد تكلفة التعلم نتيجة لطول فترة التدريب.

٤- المشاركة الإيجابية: ويقصد بهذا المبدأ أن تكون هناك مشاركة إيجابية من جانب الفرد المتعلم فلا يكتفى بمجرد الحضور والاستماع، ويرجع فضل المشاركة الإيجابية إلى أنها تنشط الدافع للتعلم وتزيد من حماس الفرد المتعلم، كما أنها تقلل عنصر الملل والرتابة أثناء عملية التعلم وهناك الكثير من المواقف التعليمية التي لا يمكن أن تتم دون مشاركة المتعلم مثل قيادة المهارات أو تعلم السباحة.. الخ ولكن المهم أن تكون المشاركة فعالة حتى ولو كان مجال التعلم نظرياً.

٥- ضرورة تنوع مواد أو مجالات التعلم: يجب العناية بتنوع مواد التعلم لأن استمرار التعلم مدة طويلة على مجال أو مادة معينة يسبب الملل والسأم ، والتنوع من جهة أخرى من شأنه إثراء مهارات المتعلم وتوسيع مداركه وزيادة خبراته ومهاراته بحيث يكون قادراً على التعامل مع مواقف ومشكلات متنوعة ومتباينة تظهر أبعاداً مختلفة في شخصية الفرد.

٦- أهمية الفهم أثناء عملية التعلم: يكون التعلم أكثر سرعة ودقة إذا تفهم الفرد الشيء الذي يقوم بتعلمه ، وهذا يشير إلى أهمية فهم المتعلم للهدف والنتائج التي يمكن تحقيقها من وراء تعلم الفرد لسلوك معين، ومن التجارب الهامة التي تبين أهمية الفهم في عملية التعلم تجربة أجريت على عاملين يقومان بتركيب بعض أجزاء المصابيح الكهربائية حيث إتضح أن العامل الذي قام بعمله دون فهم للطريقة الصحيحة للقيام بالعمل قد تأخر

كثيراً فى تركيب المصباح الكهربائى مقارنة بالعامل الذى تفهم العملية فهماً دقيقاً قبل قيامه بالعمل.

٧- التكرار: تتأثر عملية التعلم بالتكرار والتمرين حيث يتأثر تكوين وتشكيل السلوك بتكرار محاولات التعلم، فاستخدام أو تعلم الكمبيوتر يحتاج إلى تكرار وتمرين مستمر وكذلك فإن لاعب الكرة أو قائد الطائرة يحتاج إلى تكرار وتمرين على المهارات المطلوبة لأداء عمله حتى يصبح مؤهلاً بشكل جيد للقيام بهذا العمل.. ولكن يجب مراعاة ألا تزيد جرعات التمرين وتكرار المهام بحيث تؤدي إلى الملل الذى يؤثر على نفسه الفرد المتدرب.

٨- فائدة الإرشاد والتوجيه: يؤدي الإرشاد والتوجيه دوراً مهماً فى عملية التعلم حيث يؤدي إلى أحسن النتائج إذا تم بشكل متوازن أو معتدل، فالإشراف فى الإرشاد والتوجيه يغرس فى المتعلم قدراً كبيراً من الاعتمادية على الآخرين كما يضعف فيه روح المبادرة والاعتماد على الذات وهذا من شأنه تأخير عملية التعلم ، هذا ويفضل أن يبدأ الإرشاد والتوجيه مع بداية عملية التعلم.

٩- مبدأ التماثل أو التشابه: يقصد بذلك أن الإنسان يقارن المثير الجديد الذى يتعرض له بالمثير الأسمى الذى سبق أن تعرض له من قبل فإذا تشابهت المثيرات تشابه السلوك، ويطلق على هذا المبدأ مبدأ التعميم أى أن الفرد يقوم بتعميم المثيرات القديمة على المثيرات الجديدة بما يؤدي إلى تشابه تأثيرهما على السلوك.

* التدعيم والعقاب وعلاقتهما بعملية التعلم:

يؤدي التدعيم أو بمعنى آخر إدارة نظم العوائد/الحوافز، في المنظمة، إلى التأثير على السلوك التنظيمي. حيث يتوقف تعزيز سلوك معين واحتمالات تكراره أو إضعافه وإطفائه على نتائج هذا السلوك وعلاقته بالحوافز ويمكن تصنيف الحوافز إلى حوافز إيجابية مثل الترقيات والزيادات والمكافآت والتقدير والمديح، أو حوافز سلبية مثل الإنذار والتوبيخ والخصم من الراتب وتزليل الدرجة والنقل وغيرها، وهنالك أربع استراتيجيات لاستخدام الحوافز المشروطة وهي:

- ١- تقديم حافز إيجابي ويحقق التدعيم الإيجابي، أي تعزيز السلوك.
- ٢- تقديم حافز سلبي ويحقق العقاب، أي خمد السلوك.
- ٣- إيقاف أو منع حافز إيجابي، ويحقق اللاتدعيم، أي إضعاف السلوك
- ٤- إيقاف أو منع حافز سلبي، ويحقق التدعيم السلبي، أي تعزيز السلوك.

تثبيت وتعزيز السلوك المرغوب

يتحقق تعزيز وتقوية سلوك مرغوب من خلال حصول القائم بالسلوك على نتيجة سارة وطيبة نتيجة قيامه بهذا السلوك ويتم ذلك بطريقتين:

- ١- تقديم حافز إيجابي - تدعيم إيجابي: إذا ما قام الموظف بزيادة إنتاجيته وترتب على ذلك منحه مكافأة تشجيعية، فإن ذلك يؤدي إلى تعزيز هذا السلوك (زيادة الإنتاجية) وإحتمال تكراره مستقبلاً والحوافز الإيجابية عديدة ومتنوعة كما أشرنا إلى بعضها فيما سبق.

- ٢- إيقاف أو منع حافز سلبي - تدعيم سلبي. يلجأ الموظف في أحيان كثيرة إلى القيام بالسلوك المرغوب لكون ذلك الوسيلة التي تمكنه من تجنب العقاب. ولذلك يطلق البعض على هذه الطريقة "التعلم عن طريق التجنب

أو التعلم عن طريق الهروب" فمثلاً التزام الموظف بالحضور إلى الدوام في الوقت المحدد وتنفيذ التوجيهات الصادرة إليه لئلا يتعرض لتطبيق العقوبات بحقه مثل الإنذار أو الخصم من الراتب أو النقل وغيرها.

إضعاف وإخماد السلوك غير المرغوب

يتم إضعاف أو إنطفاء السلوك غير المرغوب من خلال تعرض الفرد لنتائج مؤلمة نتيجة قيامه بهذا السلوك ويتم ذلك بطريقتين:

١- العقاب Punishment

وهو نتيجة غير سارة، ومؤلمة للفرد سببها القيام بسلوك غير مرغوب ويطلق البعض عليه "حافزاً سلبياً" فالموظف الذي يأتي إلى عمله متأخراً عن الوقت المحدد ويقوم رئيسه بتوجيه إنذار له يتعرض هذا الفرد لتجربة غير سارة. وتتفاوت العقوبة من مجرد تنبيه شفهي إلى تنبيه كتابي وإنذار.. ثم الفصل من العمل.

ولا يزال هنالك جدل ونقاش كبير حول جدوى العقاب وفعاليته، وتتفاوت الآراء ما بين الحماس الشديد لاستخدامه واعتباره الوسيلة الأكثر فاعلية، وما بين الرفض القاطع له باعتباره أن أضراره تفوق كثيراً نتائجه الإيجابية. ولكن هذا النقاش والجدل لا ينفي حقيقة أن العقاب يستخدم في مختلف المنظمات ولكن بدرجات متفاوتة من أجل تعديل وتغيير سلوك الأفراد غير المرغوب، ومن الأمور التي تساهم في زيادة فاعلية أنظمة العقوبات في المنظمة ما يلي:

* تطبيق العقاب في المراحل الأولى لنشأة السلوك غير المرغوب أي عقب حدوث السلوك مباشرة.

- * الحسم والسرعة فى تطبيق العقاب.
- * توجيه العقاب للسلوك غير المرغوب وليس إلى الأفراد ذاتهم.
- * تجنب إهدار كرامة الفرد المعاقب.
- * مراعاة الإتساق فى تطبيق أنظمة العقاب.
- * تعريف الفرد المعاقب بالجانب السلوكى غير المرغوب وكيفية تفاديه فى المستقبل.
- * يجب أن يكون الفرد الذى يطبق أنظمة العقاب هو نفسه مصدراً للحوافز الإيجابية أى يمتلك جانب الإثابة والعقاب.
- * وجوب التلازم الدائم بين استخدام العقاب وحدوث السلوك غير المرغوب
- * على الشخص الذى يستخدم العقاب أن يوفر سلوكاً مقبولاً بديلاً للسلوك غير المرغوب فيه.

٢- استخدام استراتيجىة الإنطفاء Extinction

وتتمثل هذه الطريقة فى إطفاء السلوك بمنع أو إيقاف حافز إيجابى (اللاتدعيم non-reinforcement) أو العقاب بالمنع، فمثلاً إذا اعتاد موظف على نقل أخبار زملائه لرئيسه الذى يمتدحه بسبب هذا النقل، فإذا بدأ الرئيس يتوقف عن إمتداح الموظف حينما ينقل له خبراً، فإن من شأن ذلك أن يتوقف الموظف عن نقل أخبار زملائه للرئيس.

ومن الجدير بالذكر هنا، أن الإنطفاء (extinction) قد يحدث مع السلوك المرغوب، فمثلاً الموظف الذى يقدم بعض المقترحات لتحسين العمل، ولكن رئيسه يهمل هذه المقترحات ولا يعطيها أى اهتمام يذكر، فإن ذلك الأمر يدفع الموظف إلى التوقف عن تقديم أية مقترحات مستقبلاً ومن

الأمثلة أيضاً إذا تعود طالب في إحدى المحاضرات على رفع يده للإجابة على سؤال، فإذا أهمله المحاضر مرات عديدة لن يلجأ إلى رفع يده للإجابة مرة أخرى.

جداول التدعيم Reinforcement Schedules

إن فعالية تعزيز أو إضعاف السلوك أو إطفائه تتأثر كثيراً بتوقيت عملية التدعيم. ويطلق على عملية توقيت الحوافز (العوائد والعقوبات) "جدول التدعيم". ويمكن تصنيف جداول التدعيم إلى نوعين رئيسيين *

١- الجداول المستمرة Continuous Schedules

٢- الجداول المتقطعة Intermittent Schedules

١- **الجداول المستمرة:** بموجب الجداول المستمرة يتم إعطاء مدعم لكل استجابة صحيحة من قبل الفرد. ويستمر تقديم المدعم للفرد في كل مرة يسلك السلوك المرغوب أو الصحيح، فالعلاقة هنا بين السلوك والمدعم علاقة طردية كاملة ومن الأمثلة على ذلك إعطاء عمولة لبائع عقب كل صفقة ينجزها. ومثال آخر قيام المدير بتوجيه المديح والتقدير لموظف في كل مرة ينجز فيها مهمة معينة.

وفائدة الجداول المستمرة تكمن في تسريع عملية التعلم في المراحل الأولى من إكتساب السلوك. فالفرد يتعلم في ظل الجداول المستمرة بسرعة فائقة ولكن هذه الميزة لا تستمر بل يضعف السلوك بسرعة إذا انقطع المدعم ولو لمرات قليلة، فالسلوك الذي يتم إكتسابه بسرعة في ظل هذه الجداول، يكون أيضاً عرضة للانطفاء بسرعة في غياب المدعم ولو بصورة مؤقتة.

* Robbins's(2001) pp 44 -45

فهذا الأسلوب إذن قد يكون فعالاً في الإسراع بعملية التعلم ولكنه ليس كذلك بالنسبة لمراحل الأداء اللاحقة.

٢- **الجدول المتقطعة:** ويطلق البعض عليها الجداول الجزئية Partial Schedules أيضاً. وهنا لا يتم إعطاء مدعم لكل إستجابة صحيحة يقوم بها الفرد، إنما يتلقى الفرد مدعمات بعد عدد من الإستجابات الصحيحة أو بعد فترة زمنية معينة. ويتم تعلم السلوك هنا بطريقة بطيئة في المراحل الأولى، ولكن تكمن فاعلية الجداول المتقطعة في تثبيت وتعزيز السلوك الذي يتم إكتسابه.

ويمكن تصنيف الجداول المتقطعة (الجزئية) إلى أربعة أنواع.

(أ) **جدول الفاصل الزمني الثابت Fixed Interval** وبمقتضى هذا الجدول يعطى تدعيم مرة بعد مدة زمنية ثابتة من إعطاء التدعيم السابق ويتفاوت طوال المدة الزمنية. ولكن يفضل أن تكون هذه المدة قصيرة في بداية مراحل تعلم سلوك جديد.

ومن الأمثلة على الجدول الزمني الثابت الراتب الشهري، والزيادة السنوية، ونتائج هذا النوع من التدعيم ضعيفة التأثير على التعلم ومن الممكن أن تقوى الإستجابة قبيل الحصول على التدعيم، ولكنها سرعان ما تضعف في أعقاب الحصول على التدعيم.

(ب) **جدول المعدل الثابت Fixed Ratio:** وهنا يعطى التدعيم مرة بعد حصول عدد ثابت من الإستجابات. فيتفاوت عدد هذه الاستجابات فمثلاً إعطاء الفرد مكافأة تشجيعية بعد كل ثلاثة استجابات صحيحة أو منح مندوب المبيعات عمولة كل (٤) صفقات ينجزها. ويقع نظام الأجور

على أساس القطعة- والتي يحتسب فيه الأجر على أساس نسبة معينة من كمية الإنتاج - فى إطار جدول المعدل الثابت بحيث يزيد الأجر بزيادة الإنتاج ويقل بانخفاضه بصورة مضطربة. أما نتائج هذا النوع من التدعيم على الاستجابات السلوكية فهي متوسطة ولكن نتائجه أقوى من نتائج الجدول الزمنى الثابت.

(ج) **جدول الفاصل الزمنى المتغير Variable Interval**: يقدم التدعيم بمقتضى هذا الجدول على أساس زمنى، ولكن الفاصل الزمنى بين التدعيم الأخير والذى سبقه يتغير وليس ثابتاً، وهذا التغير عشوائى، وقد يكون التغير صعوداً أو هبوطاً. وخير مثال الجولات التفتيشية التى يقوم بها المشرف، فقد يقوم بزيارة ميدانية بعد (٤) زيارات ميدانية من آخر زيارة تفتيشية له، والزيارة الميدانية التالية يمكن أن تتم بعد (٥) زيارات ميدانية من الزيارة الأخيرة.. وهكذا أو بتوضيح أكثر قد يقوم بجولته التفتيشية مرة يوم السبت ، ومرتين يوم الاثنين، ومرة يوم الثلاثاء، ومرتين الخميس .. الخ وتشير الدراسات إلى أن هذا الجدول يحقق استجابة سلوكية أقوى وأكثر إنتظاماً واستقراراً مما يحققه جدول الفاصل الزمنى الثابت.

(د) **جدول معدل الإستجابة المتغير Variable Ratio**: فى ظل هذا النوع من التدعيم، يعطى التدعيم مرة بعد قيام الفرد بعدد من الاستجابات السلوكية، ولكن هذا العدد من الاستجابات (الذى يعطى التدعيم بعده) لا يكون ثابتاً بل يتغير بطريقة عشوائية صعوداً أو هبوطاً . مثال ذلك إعطاء مندوب المبيعات عمولة بعد إنجاز صفتين، ثم إعطائه بعد (٣) صفقات وإعطائه العمولة فى المرة القادمة فى أعقاب إنجاز صفقة

واحدة. أو قد يعطى التدعيم بعد بيع حجم معين من المبيعات، ثم يعطى في المرة التالية بعد بيع حجم مختلف من المبيعات وهكذا... ويشير كثير من الكتاب والباحثين أن هذا النوع من التدعيم يحقق أفضل النتائج من حيث قوة الإستجابة وانتظامها واستقرارها.

هذا وتجدر الإشارة إنه بإمكان الإدارة في أى منظمة استخدام أسلوبين أو أكثر في آن واحد مثل جداول الفاصل الزمني المتغير، وجداول المعدل المتغير. ومما يساعد الإدارة على تحقيق نتائج فعالة من حيث تقوية السلوك المرغوب وتعزيز استمراريته واستقراره، مراعاة الجوانب التالية فى إدارة نظم الحوافز:

- ١- تقديم الحوافز فور حدوث السلوك المرغوب وليس بعد فترة طويلة.
- ٢- جداول معدل الإستجابة المتغيرة أفضل من الجداول الزمنية لأنها تميل إلى تحقيق استجابات قوية ومستقرة.

*** التذكر والنسيان وعلاقتهما بالتعلم**

مفهوم التذكر: إن التذكر هو إحدى الوظائف العقلية التى يتمكن الفرد بها من إسترجاع ما تعلمه من خبرات ومهارات عند الحاجة، وهو بذلك يرتبط ارتباطاً شديداً بالتعلم فنحن لا نتذكر إلا ما سبق أن تعلمناه، وعلى ذلك فإن التذكر يعنى ببساطة الإحتفاظ بالتغير الذى أكتسبه الفرد نتيجة للتعلم وهو يمثل الوجه الإيجابى لعملية التعلم على نقيض النسيان الذى يمثل الوجه السلبى للتعلم.

وللتذكر أربع مراحل هى:

(أ) التعلم والاستظهار (الاكتساب أو الحفظ)

(ب) الإحتفاظ بحصيلة ما تعلمناه.

(ج) الاسترجاع: بمعنى إستعادة ما سبق الإحتفاظ من حصيلة معلومات وخبرات.

(د) التعرف: أى معرفة أن هذا الموقف الموجود أمامك قد سبق أن مررت به وبالتالي يمكنك التعامل معه ويمكن تقسيم الذاكرة إلى نوعين هما:

١- الذاكرة قصيرة المدى: وهى القدرة على تذكر الأشياء أو الأحداث التى عرفناها منذ فترة بسيطة كتذكر الفرد لمباراة كرة قدم شاهدها أمس فى التلفزيون.

٢- الذاكرة طويلة المدى: وهى القدرة على إسترجاع أحداث أو أمور مرت بنا منذ فترة طويلة قد تمتد أياماً أو شهوراً أو حتى سنوات.

العوامل المؤثرة فى التذكر*:-

١- سرعة وبطء المتعلم: يختلف الأفراد فيما بينهم من حيث معدل السرعة فى عملية التعلم، فمنهم من يتقدم بسرعة ملحوظة فى التعلم، ومنهم بطئ التعلم الذى يستغرق وقتاً طويلاً وخاصة بالنسبة لموضوعات التعلم ذاتها فمثلاً نجد فرداً سريع التعلم فى موضوعات اللغة ، وآخر فى موضوعات الرياضيات..الخ.

بالتالى يؤثر هذا العامل فى تذكر الموضوعات من حيث السرعة فى التعلم والفهم والاستيعاب.

* نوال محمد عطيه (١٩٨٢) ، علم النفس التربوى (الطبعة الأولى ، القاهرة ، دار الإنسان ، ص ١٦٣ - ١٦٦ .

٢- مواد التعلم : يؤثر عامل المعنى تأثيراً فعالاً في مدى تعلم الفرد للمواد المختلفة فالمادة ذات المعنى أسهل وأيسر في تعلمها واسترجاعها ، حيث يؤدي عامل المعنى إلى سرعة التعلم والحفظ والاسترجاع. كما أن المواد ذات الارتباط بعضها ببعض يمكن الاحتفاظ بها بصورة أكبر مما لو كانت المواد متفرقة مستقلة كل عن الأخرى.

٣- طريقة التعلم: تؤثر طريقة التعلم المستخدمة في مواقف التعلم في مقدار حفظ المادة ومقدار تذكرها، فالطريقة الكلية في التعلم وهي تعتمد على دراسة وفهم الفكرة الكلية للمادة والموضوع ككل ورغم تعدد فقرات الموضوع إلا أن المتعلم يحاول دراسته كوحدة كلية متكاملة الأجزاء. فمثلاً قراءة كتاب قراءة كلية شاملة لفهم الأفكار جميعها من خلال الأجزاء والتفاصيل، أى دراسة الكل في إطار فهم الجزء وما يليه من جزء آخر وآخر بصورة متكاملة كاملة شاملة.

أما الطريقة الجزئية فهي تقسيم الموضوع إلى أجزاء ودراسة كل جزء على حدة، أى منتقلاً من دراسة جزء إلى جزء آخر حتى تتم دراسة كل أجزاء الموضوع، وبالرغم من أن كل جزء يمثل فكرة غير كاملة إلا أن المتعلم يسير في تعلمه للأجزاء حتى ينتهي من الموضوع.

ويمكن القول أن الطريقة الكلية أفضل من الطريقة الجزئية في التعلم حيث تقوم الأولى أساساً على الفهم والمعنى، لكن ليس في جميع الأحوال يمكن الجزم باستخدامها وبأفضليتها في مواقف التعلم عامة حيث يتوقف استخدامها على عوامل معينة منها درجة نضج المتعلم عقلياً، حيث تجدى هذه الطريقة في حالة الكبار عنها في حالة الصغار. ولذا فإن استخدام

الطريقة الجزئية فى التعلم يكون أفضل من الطريقة الكلية وخاصة فى المراحل التعليمية الأولى.

النسيان:

إن الفرد يحتفظ ببعض المعلومات وتستمر لديه بعض الخبرات يسترجعها فى أوقات معينة، بينما البعض الآخر يعتريه النسيان، بمعنى أن بعض الخبرات تفقد من الذاكرة وبالتالي لا يسترجعها الفرد.

فالنسيان هو: عدم القدرة على تذكر بعض الخبرات التى سبق اكتسابها وتعلمها، وهو الفشل فى الإحتفاظ بما تعلمناه وهو الوجه السلبى لعملية التعلم كما قلنا سابقاً.

والواقع أن عملية النسيان التى تحدث للإنسان قد تكون مفيدة فى بعض الأحيان، فقد تكون الخبرات والمواقف مؤلمة وغير سارة، ولذلك يكون من الأفضل نسيانها وعدم استرجاعها.

كما أن العقل البشرى تتراكم بداخله الحقائق والمعلومات والمواقف وهذا التراكم والتراحم من شأنه أن يجعل الأمور تختلط ببعضها البعض، ولكن عملية النسيان التى تحدث لبعض المعلومات والحقائق تتيح المجال لمعلومات وإضافات جديدة تنمى العقل والتفكير .

وهناك مجموعة من المسببات والعوامل التى تجعلنا ننسى ما سبق أن تعلمناه أو عرفناه أو مررنا من خبرات وأحداث نتناولها فيما يلى:

* فرج عبد القادر طه (١٩٩٢) علم النفس الصناعى والتنظيمى، القاهرة، الطبعة السابعة، دار المعارف، ص ١٧٨-١٨٣.

١- عامل الزمن: تؤدي الفترات الزمنية الطويلة إلى نسيان الموضوع أو الشيء حيث ينقص مقدار تذكر الفرد للموضوعات والخبرات والمهارات، إلا أن النسيان لا يرجع فقط إلى عامل الزمن ولكن يتدخل عامل آخر وهو عدم الاستعمال أو الاستخدام للموضوع المتعلم، حيث أن مرور الزمن على ما تعلمناه دون مراجعة له أو تكرار أو استرجاع كفيّل بأن يجعل ما تعلمناه يضمحل شيئاً فشيئاً.

٢- عامل الاكتمال والمعنى: إن ما نكتسبه في التعلم أو التدريب أو التحصيل الدراسي يقاوم النسيان ويبقى في الذاكرة كلما كان مكتملاً وله معنى، أما الأشياء الناقصة والتي ليس لها معنى فهي أكثر قابلية للنسيان، حيث يكون لدينا دافع أقوى للاحتفاظ بالشيء الكامل المفهوم في ذاكرتنا لكي نعود إليه وقت الحاجة للاستفادة منه فيما يواجهنا من مواقف أو ما نتعرض له من مشكلات، أما الشيء الناقص غير الحاصل على معنى فسوف يكون عبئاً على الذاكرة لا نستطيع الاستفادة منه في أمور حياتنا فيقل دافعنا لاكتسابه، وبالتالي نتعلمه أو نكتسبه بصعوبة وننساه بسرعة.

٣- عامل التداخل: قد يحدث النسيان بسبب تداخل واختلاط المواد المتعلمة بعضها مع البعض، فهذا التداخل والاختلاط من شأنه أن يؤدي إلى النسيان، ويقسم العلماء التداخل إلى نوعين:

(أ) تداخل رجعي: وهو أن التعلم اللاحق يذهب أو يفسد أو يضعف التعلم السابق.

(ب) تداخل لاحق: وهو عكس النوع السابق حيث أن التعلم السابق يتداخل مع التعلم اللاحق فيفسده أو يضعفه أو يذهب ببعضه.

٤- عدم تثبيت موضوع التعلم عن طريق التكرار: فإذا أهمل المتعلم تكرار موضوعات التعلم فإن ذلك يؤدي إلى النسيان حيث أن تكرار وإعادة المواد المتعلمة يؤدي إلى تذكرها، وإذا قل التكرار فإن تلك المواد يصيبها النسيان.

٥- المواقف الانفعالية المؤلمة بالنسبة إلى الفرد: حيث أن هذه المواقف غالباً ما تكبت ولا تظهر في الشعور وفي هذه الحالة يحدث النسيان لتلك الخبرات الانفعالية الغير سارة التي مر بها الفرد في مواقف مختلفة من حياته.

٦- تغير الميول والاهتمامات: حيث يحدث النسيان لبعض المعلومات والموضوعات حينما يتجه الفرد وجهة أخرى بميوله وأنشطته المختلفة، فقد يحدث مثلاً أن تتغير ميول الفرد إزاء نوع من الموضوعات إلى نوع آخر مخالف يثير اهتمامه وتفكيره، وبالتالي يحدث النسيان للموضوعات الأولى التي كانت تشغل إهتمامه من قبل.