

4- الترميز الحركي وفي يتم تمثيل تتابع الحركات والأعمال اللازمة للقيام بعمل ما.

5- ترميز المعنى: وفيه يتم تمثيل المعنى للأشياء وهذا التمثيل يرتبط بطريقة او بأخرى مع الترميز الصوتي والترميز البصري.

6- الترميز اللفظي: وفيه يتم تمثيل المعلومات من خلال كلمات ويرتبط هذا التمثيل بالتمثيل الصوتي.

مفهوم النسيان :

ان الفلاسفة والعلماء على مر العصور قد لفتوا النظر الى مشكلة النسيان وأثرها في التعلم وقد اثار عن العلماء المسلمين مقولة (افة العلم النسيان) بمعنى ان المرض الذي يصيب المتعلمين هو النسيان ويعتبر عالم النفس الالمانى (ابنجاهوس) أول من درس النسيان بشكل كمي كما انه اول من رسم منحى الاحتفاظ او التذكر والذي يدل على ان النسيان يكون سريعا في التدريب ثم يبدأ بالتباطؤ مع مرور الأيام.

ويعرف النسيان هو عجز الفرد او فشله في استعادة واسترجاع المعلومات والأفكار والخبرات التي سبق تعلمها في وقت سابق من حياته او هو فقدان التدريجي لما سبق ان اكتسبه الفرد من معلومات وخبرات.

نظريات النسيان :

درس العلماء وخاصة علماء النفس التربويين ظاهرة النسيان في محاولة للتعرف على أسبابها وفهم طبيعتها ومعرفة العوامل المؤدية اليها من اجل تقليل وإنقاذ أثارها السلبية الكبيرة على تعلم التلاميذ والتحصيل في المدرسة فتوصلوا الى وضع ثلاثة نظريات لتفسير هذه الظاهرة وهي :

أ- نظرية عدم الاستعمال :

هناك معلومات في المجال الطبي تقول ان أي عضلة او أي جزء من الجسم لا يستعمل او لا يتحرك فانه وبمرور الوقت يصبح عرضة للضعف والضمور ،وقد استعار علماء النفس التربويين هذه الفكرة وطبقوها في دراستهم للنسيان فقالوا ان اية معلومة او مهارات او خبرات لا يستخدمها الفرد باستمرار او لا يستعملها على الدوام فإنها وبمرور الوقت يصيبها النسيان بعكس المعلومات والمهارات التي تستخدم باستمرار أي ان المعلومات التي لا تستخدم يتلاشى اثرها من دماغ الإنسان وبالتالي تصبح عرضة للنسيان.

ب- نظرية الكبت :

وهي استبعاد الحوادث والأشياء المؤلمة او المخيفة او غير السارة من مجال الوعي والشعور وإبعادها الى مجال اللاشعور او ما يسمى بالعقل الباطن وذلك لان بقاء هذه الأشياء غير السارة في مجال الوعي يسبب الالم والحزن للإنسان كاستبعاد ذكرى مؤلمة او مشهد محزن أي ان النسيان الذي يحدث في هذه الحالة لهذه الحوادث والأمور المؤلمة قد تنتج بسبب كبتها في اللاشعور فكأن النسيان هنا قد حدث بصورة متعمدة واختيارية أي ان الإنسان (يتناسى) بمحض إرادته كل ما يسبب له الحزن والالم وفي الميدان التربوي لوحظ ان اغلب الطلبة ينسون او يتناسون المواد الدراسية التي لا يحبونها او يميلون اليها وعلى العكس من ذلك فإنهم يتذكرون المواد التي يحبونها ويرغبون فيها.

ت- نظرية التداخل :

بموجب هذه النظرية فان النسيان يحدث عندما تشابه او تداخل الى حد ما بين مادتين او موضوعين لان تعلم المادة الاولى قد يؤدي الى حدوث تشوش في تعلم المادة الثانية اذا ما توفرت درجة من التشابه بينهما فلو ان طالبا مثلا قد درس ماد التاريخ وأعقبها مباشرة بدراسة مادة الجغرافية فان هذا قد يؤدي الى نسيان بعض معلومات المادتين لوجود درجة من التشابه بينهما ولو درس هذا الطالب مادة التاريخ وأعقبها بدراسة مادة اللغة الانكليزية او الرياضيات فان احتمال نسيان المعلومات يكون اقل من الحالة الاولى لعدم وجود التشابه فيما بين المادتين ومادة التاريخ فنقول انه قد حصل تداخل في الحالة الاولى ولم يحصل مثل هذا التداخل في الحالة الثانية.

وتعتبر نظرية التداخل أكثر نظريات النسيان اهمية وأقدمها تفسيراً وأكثرها شيوعاً وأوسعها ابحاثاً ودراسة علمية ومن الامثلة التي تؤكد على ان التداخل يحصل في الذاكرة اننا لو أعطينا فردا رقما تلفونيا وطلبنا منه ان يديره في قرص تلفون لكن قبل ان يفعل ذلك أعطيناه رقما اخر فانه سوف لن يتذكر الرقم الاول اما اذا أعطيناه الرقم ثم قرأنا عليه عدد من الحروف فان كمية النسيان ستكون اقل.

والتداخل يحصل في هذه الحالة ويكون على نوعين هما :

1-التداخل القبلي (الكف الرجعي):

ان من العوامل التي تؤثر على مستوى الاحتفاظ والنسيان للأشياء المتعلمة هو كمية ونوع الخبرات التي تحدث بين التعلم الاصلي وزمن قياس الاحتفاظ وتميل بعض الدراسات التي أجراها (اوزيل) الى ان توضح بان الكف الرجعي يمكن ان يكون مشكلة من مستوى اقل في حالة التعلم الصفي مما هو عليه في حالة تعلم المقاطع عديمة المعنى وان اوزيل وأعوانه قد استخدموا مادة ذات معنى ليتم تعلمها في الاصل وكانت تدور حول نوع محدد من البوذية كما كانت المادة اللاحقة عن البوذية نفسها وقد وجدوا ان هذا النوع من التداخل ينشط الاحتفاظ بدلا من إعاقته وقد اعتقدوا بان التعلم الجديد كان بمثابة مراجعة وتوضيح المتعلم للأصل اما بوستمان وستارك فقد أوضحا ان ظهور بعض الآثار الكفية للعمل اللاحق قد يرجع الى ادوات القياس المستخدمة وحتى في حالة تعلم الأزواج المترابطة فعندما يكون مقياس التداخل هو اختبار اختيار من متعدد فانه لن يوجد هناك كف رجعي باستثناء ما هو في حالة مجموعة قصد في حالتها تضخيم اثر التداخل.

2-التداخل البعدي (الكف التقدمي):

ان الكف التقدمي لم يتصد له الباحثون مثلما تصدوا للكف الرجعي وعلى اية حال فهناك دليل على ان بعض النسيان قد يكون بسببه ان الكف التقدمي هو تداخل تعلم سابق وتأثيره على استدعاء تعلم لاحق فان قامت مجموعة من الافراد بتعلم مجموعة من الكلمات (القائمة ا) ثم قاموا بعد ذلك بتعلم قائمة مماثلة (القائمة ب) فان الاستدعاء المباشر (القائمة ب) يكون اقل مما لو انهم لم يتعلموا القائمة (ا) ان هذا النقص في مستوى الاستدعاء يقال بسبب تدخل او تأثير القائمة (ا) على القائمة (ب) فعندما يتعلم الافراد قوائم من المقاطع عديمة المعنى فان التعلم السابق لقوائم من هذا النوع يكون معيقا لاستدكار القوائم التي تم تعلمها حديثا ان تأثير الكف التقدمي لا يكون واضحا تماما عندما تكون المادة المتعلمة ذات معنى او ان التعلم فرق الحد المطلوب (زائد) وهذا الموقف السائد ايضا في حالة الكف الرجعي وهذه ظروف جيدة لعملية التذكر والاحتفاظ لانه مالم تكن هناك ظروف مخففة لهذه الانواع من الكف فان تعلم أي شيء جديد قد تصاحبه صعوبة كبيرة من نوع او اخر.

العوامل المؤثرة فى النسيان :

- 1- الاسباب العضوية :كتلف في خلايا الدماغ او عمليات الهدم والبناء للخلايا الناتجة عن التقدم في العمر.
- 2- الخبرة اللاحقة : وقد بينت الدراسات ان النسيان يكون اكثر في حالة قيام الفرد بتعلم مباشر لاحق للتعلم الأول ،وانه ينقص كلما اتبع التعلم قلة النشاط كالنوم.
- 3- الدافعية: وفيها يقوم الفرد بتذكر ما يرغب في تذكره وانه يميل الى ان ينسى كل ما لا يرغب في تذكره (الكبت) خاصة اذا ارتبطت الخبرة التي يتم تذكرها بجانب مؤلم يمس شخصية الفرد مباشرة.

توجيهات لانقاص النسيان (التطبيقات التربوية التي يمكن للمعلم ان يمارسها) :

- 1- ان يربط المادة التعليمية بموضوعات تهتم الطالب وان يربطها بالبيئة.
- 2- ان يجعل من المادة التعليمية مادة مشوقة وان يربط ابعادها بروابط ذات معنى للطالب.
- 3- ان يستثير دافعية الطلاب للتعلم والحفظ للمادة التعليمية.
- 4- التعلم الزائد (اتقان التدريب والتكرار).
- 5- استخدام اسلوب التدريب الموزع.
- 6- القيام بالمراجعة الدورية المنظمة.
- 7- ان يراعي المعلم التغيرات العضوية عند الطلاب.
- 8- ان يراعي عدم تداخل الخبرات السابقة واللاحقة اثناء التعليم.
- 9- ان يبسط المعلم المادة التعليمية قدر المستطاع.
- 10- ان يراعي رغبة الطالب في حفظ المادة ،وان يقوم باختيار نشاط للذات اثناء التعلم.
- 11- ان يلجأ المعلم الى استثارة نوعي التذكر (الاستدعاء ،التعرف) من خلال الاسئلة المتنوعة الخاصة بالاستدعاء كالاسئلة الموضوعية والاختيار من متعدد.

انتقال اثر التدريب:

تكمن اهمية انتقال اثر التدريب في ان العلم يبقى جامدا ومحدودا اذا لم يحدث له انتقال من موقف تعليمي الى موقف حياتي اخر فنحن نتعلم لنوظف ما تعلمنا في حياتنا التطبيقية او نستعين به في تسهيل تعلم من نوع اخر فالطفل في بداية حياته يتعلم العد من (1-10) ثم يقوم باستخدامها في حياته العادية لعد الاشياء كقطع الحلوى التي في يده او عدد درجات بيته ثم يستخدمها لاحقا عندما يدخل المدرسة في تعلم مفاهيم الاعداد والعمليات الحسابية.

ان مبرر الاهتمام بالتعلم والهدف منه هو اعداد الطلاب للتكيف مع الحياة الخارجية العملية حيث انهم سوف يستخدمون ما تعلموه من معلومات ومعارف وقواعد ومبادئ ومهارات في التعامل مع الاخرين ،وكذلك في فهم الموقف الحياتية البيئية للتكيف معها وان ما يخدم اهداف التعلم السابقة هو الانتقال لأثر العلم بين التعلم السابق والتعلم اللاحق.

ولقد عرف نشواتي انتقال اثر التعلم بأنه "تأثير تعلم سابق في اداء مستقبلي في وضع جديد وقد تكون اثار التعلم السابق في الاداء اللاحق ايجابية او سلبية وبذلك يكون الانتقال اما موجبا او سلبا".

اما بلقيس ومرعي فقد عرفاه بأنه : " العملية الي تجعل من استخدام تعلم سابق في مواقف جديدة او توظيف هذا التعلم في اكتساب تعلم جديد امر ممكنا وغالبا وليس دائما ما يؤدي الانتقال الى القدرة على اداء عمل او مهمة جديدة كنتاج لأداء مهمات اخرى قبلها"

وقد نبع اهتمام التربويون بانتقال اثر التعلم من محاولتهم للإجابة على السؤالين التاليين :

1- كيف يسهل تعلم مدرسي معين تعلم موضوع مدرسي اخر؟

2- كيف يُسهل تعلم مدرسي معين مواجهة الحياة خارج نطاق المدرسة؟

طبيعة انتقال اثر التدريب:

تكمن اهمية انتقال اثر التدريب في ان التدريب يبقى جامدا ومحددا اذا لم يحدث له انتقال من موقف تعليمي الى موقف تعليمي اخر فنحن نتعلم لنوظف ما تعلمنا في حياتنا التطبيقية او نستعين به في تسهيل تعلم من نوع اخر.

فالانتقال هو العملية التي تجعل استخدام تعلم سابق في مواقف جديدة او توظيف هذا التعلم في اكتساب تعلم جديد اخر او انه تعلم سابق في اداء مستقبلي من نوع جديد.

فالطفل في بداية حياته يتعلم العد من (1-10) ثم يقوم باستخدامها في حياته العادية لعد الاشياء كقطع الحلوى التي في يده او عدد درجات بيته ثم يستخدمها لاحقا عندما يدخل المدرسة في تعلم مفاهيم الاعداد والعمليات الحسابية.

عن مبررات الاهتمام بالتعلم وانتقال اثر التدريب الهدف منه هو اعداد الطلاب للتكيف مع الحياة الخارجية العملية حيث انهم يستخدمون ما تعلموه من معلومات ومعارف وقواعد ومبادئ ومهارات في التعامل مع الاخرين وكذلك يستخدمونها في تفسير الظواهر التي تحيط بهم وكذلك في فهم المواقف الحياتية للتكيف معها.

ابعاد انتقال اثر التدريب:

هناك اربعة ابعاد لانتقال اثر التعلم حددها (جالوي) وهي

1- طبيعة الانتقال: فالأهداف التعليمية في مجالاتها المختلفة (المعرفي ،الوجداني النفس حركي) جميعها قابلة للانتقال بعد ان يتم تعلمها كالمفاهيم والقواعد والعادات والاتجاهات والميول ومهارات الكتابة والرسم واستعمال الآلات.

2- نوع الانتقال: فالانتقال قد يسهل تعلمها او قد يعيقه وذلك اعتمادا على نوع الانتقال سواء كان انتقالا موجبا او سالبا.

3- حدوث الانتقال: ويقصد به الطريقة التي ينتقل بها التعلم او يحدث خلالها سواء كان انتقالا مخططا ومبرمجا او انتقالا تلقائيا عرضيا.

4- اتجاه الانتقال: ويقصد به اما الافقي وهو تعلم من مستوى الصعوبة ام انه عمودي اخذا بالصعوبة كلما انتقلنا الى اعلى في نفس اطار الموضوع الذي يتم تعلمه بمعنى هل ان الانتقال هو تطبيق للمادة المتعلمة في مواقف جديدة تتطلب نفس القدرات والمهارات المتعلمة ام انه توظيف لاكتساب تعلم جديد ارقى من التعلم السابق واعلى منه مرتبة في النسق الهرمي لموضوعات المادة المتعلمة.

انواع انتقال اثر التعلم :

1- انتقال اثر التدريب الايجابي(الموجب):

وهو ما يحدث حين يؤدي التدريب على عمل معين إلى تسهيل أداء عمل لاحق بمعنى إن الانتقال يحدث عندما يؤثر اكتساب معلومات أو عادات أو مهارات أو اتجاهات معينة في تسهيل اكتساب معلومات أو عادات أو مهارات أو اتجاهات أخرى مرغوب فيها مثل تعلم قيادة سيارة صغيرة فان ذلك يساعد في قيادة سيارة كبيرة.

وهناك شروط موضوعية وأخرى ذاتية يحدث ضمنها انتقال العلم الايجابي وهي:

- 1- تشابه محتوى المادة أو المهارة المتعلمة مع محتوى المهمة الثانية.
- 2- تشابه طرق التعلم والتحصيل في الحالتين.
- 3- التشابه في مبادئ التعلم في الحالتين.
- 4- مستوى الذكاء والقدرات النمائية الاخرى.
- 5- الاقتناع بأهمية الشيء المتعلم والمعرفة الصريحة بإمكان انتقاله ومجالات هذا الانتقال.
- 6- الاتجاه النفسي الذي يحمله المتعلم نحو الموضوع المتعلم كالرغبة والميل.

2- انتقال اثر التدريب السلبي :

وهو ما يحدث حين يؤدي التدريب على عمل معين إلى تعطيل أداء عمل لاحق او عندما يكون التعلم السابق معطلا او معرفلا لاكتساب المعلومات أو المهارات أو العادات الأخرى مثل عندما نعلم طفلا ما لغتين الانجليزية والفرنسية قد يحدث تداخل بينهما ما يؤدي إلى إعاقة إحداها الأخرى .

نظريات انتقال أثر التدريب (التعلم)

1- النظرية القديمة: نظرية الملكات العقلية أو التدريب الشكلي :

من اولى النظريات والمفاهيم التي خضعت للاختبار في ذلك الوقت لارتباطها المباشر بممارسة عملية التعلم وتفترض هذه النظرية ان العقل مكون من مجموعة من الملكات مثل ملكة التفكير وملكة الذاكرة وملكة الانتباه وانه يمكن تدريب هذه الملكات او تقويتها من خلال دراسة بعض المواد الهندسية وخاصة الرياضيات واللغات ويعتقد أصحاب هذه النظرية ان تقوية (الملكات) وخاصة ملكات معينة مثل ملكة التفكير من خلال دراسة الرياضيات مثلا من شأنه ان يقوي التفكير في مجال اخر اي ان وظيفة التدريب في رأي النظرية انه يقوي من ملكات العقل وبالتالي يحدث التقدم والنمو في وظائف هذه الملكات وقد هوجمت نظرية التدريب الشكلي بالهجوم من قبل الباحثين وقد انتقد **ثورندايك** و**ودورث** سنة 1901 هذه النظرية التي فشلت في الوصول الى نتائج مؤكدة لها.

2- نظرية ثورندايك:

اوضح **ثورندايك** ان المادة الدراسية ليس لها قيمة خاصة او قوة خاصة تحقق تدريباً منمياً لملكة عقلية معينة ،وقد حاول تفسير انتقال اثر التدريب في ضوء وجود عدد من العناصر المشتركة بين موقف سابق وموقف جديد وهذه النظرية تسمى نظرية العناصر المتماثلة وهي تستند الى المسلمة التالية :

يحدث انتقال اثر التدريب من موقف سابق الى موقف جديد على اساس وجود عناصر متماثلة بين الموقفين وكلما زاد التماثل زاد انتقال اثر التدريب وكلما قل التماثل ضعف انتقال هذا الاثر.

امثلة: ان تعلم الطباعة باللغة الانجليزية يسهل عملية تعلم الطباعة باللغة العربية بمقدار ما في المهارتين من عناصر متماثلة.

ان تعلم العزف على الة موسيقية يسهل عملية تعلم العزف على الة اخرى بمقدار ما في الاليتين من عناصر متماثلة وهكذا تكون نظرية العناصر المتماثلة اكثر دقة وتحديدا في وضع شروط الانتقال في نظرية التدريب الشكلي التي كانت اكثر عمومية.

3- نظرية (جد)أو التعميم :

تستند هذه النظرية إلى فكرة التعميم حيث يستطيع الفرد ان يصمم خبرة اكتسبها في موقف على موقف آخر فالتعميم يحدث نتيجة للفهم فالطالب الذي يتعلم مبادئ الحساب جيدا يستطيع اتقان الحسابات التجارية والطالب الذي يعرف قوانين انكسار الضوء يستطيع إدراك موضع الأشياء المغمورة تحت الماء بدقة ان عملية الانتقال هنا تمت عن طريق التعميم فبعد ان يفهم المتعلم مهارة ما فانه يستطيع ان يطبق هذه المهارة في مواقف أخرى جديدة.

4-نظرية الجشطالت

يرى أنصار مدرسة الجشطالت ان وجود العناصر المتماثلة ليس هو الأساس في انتقال اثر التدريب لأنهم لا يؤمنون بالأجزاء والعناصر الجزئية المنفصلة وفيما يلي توضيح لانتقال اثر التدريب من وجهة نظرهم ينتقل اثر التدريب من موقف إلى آخر إذا كان هناك تشابه في الإطار العام أو النمط بين الموقفين وعلى سبيل المثال إذا تعلم جندي أو قائد