# الفصل الرابع

## التعلم وعلاقته بالتذكر والنسيان

- التذكر
- نظرية الأثر
- التمييز بين الحفظ والتعلم
- منحنى الحفظ
- العوامل التى تساعد على الحفظ والتذكر
- أسباب النسيان
- بقاء أثر التعلم والمنهج

# الفصل الرابع

## التعلم وعلاقته بالتذكر والنسيان

يرتبط التعلم ارتباطاً شديداً بالتذكر؛ ذلك أنه إذا لم يتبق شيء لدينا من خبراتنا السابقة، فلن نتعلم شيئاً، وللتذكر أهميته الخاصة، فإن تفكيرنا مرتبط إلى حد كبير بما نتذكر من حقائق، كما أن استمرار الإدراك فى حد ذاته إنما يتوقف على استمرار ذاكرتنا، فنحن نستطيع أن ندرك العلاقات بين الماضى والحاضر، ونقوم بعمل تنبؤات عن المستقبل، ويرجع الفضل فى ذلك كله إلى حضور ذاكرتنا وقوتها ومرونتها.

ونحن نتعلم ونتذكر وننسى باستمرار، وتجمع المعلومات وتراكمها هى عملية يبدو فيها الشخص كمن يخطو خطوتين للأمام وخطوة للوراء، وهذه العملية تحتم على المدرس والطالب الاهتمام بجانبين أساسيين وهما:

- كيف يمكن أن يكون التعلم فعالاً؟
- كيف يمكن أن نتذكر ما تعلمناه تذكراً جيداً؟

إننا نعمل فى المدارس على تعليم التلاميذ حقائق ومهارات لها وظيفتها فى الحاضر، ولكن الاهتمام بهذه النواحى لن يكون شديداً ما لم يستفد التلاميذ من هذا التعلم فى ظروف أخرى؛ فنحن نعمل على أن ما نتعلمه فى الحاضر يفيدنا فيما بعد، وأن ما ندرسه فى حجرة الدراسة يمكن أن نطبقه ونفيد منه خارجها، فكيف السبيل إلى تعلم تبقى نتائجه ومثيراته فترات معقولة من الزمن بحيث يستطيع المتعلم أن يطبق هذه النتائج فى عديد من المواقف.

نحن نتوقع أكثر مما ينبغى بطبيعة الحال، لو أننا تصورنا أن نتائج التعلم ستثبت تماماً وتبقى على مر الزمن، ومعنى هذا أنه لابد لنا من أن نقبل منذ البداية أننا

سننسى كثيراً مما نتعلم ولاسيما فى بعض أنواع المواد، بل قد نمضى إلى أبعد من هذا فنرحب بهذا النسيان الذى لا مفر منه، مادام أن كثيراً مما نتعلمه ليس له إلا أهمية مؤقتة، وعلى الرغم من هذا الترحيب فمازلنا نأمل فى الحد من مقدار النسيان ونحن نود ألا يكون ما يحصله التلاميذ فى الحاضر مؤقتًا وعابراً، على الرغم من تعرضه للتغيير وسوف نبذل الجهد المقصود حتى نبقى التعلم ونثبته.

**التذكر:**

إن كلمة «تذكر» قد تطلق ويقصد بها مجرد تذكر حادث مر بالفرد أو تجربة من أى نوع، معرفية كانت أو انفعالية، ويسمى هذا النوع بالاسترجاع، وتطلق كلمة ذاكرة على القدرة على الاحتفاظ بما مر بالفرد من خبرات، وقد يكون الاحتفاظ بالخبرات المتعلمة نتيجة لمجهود وانتباه إرادى موجه من الفرد إلى نواحى المهارات والمعارف المراد الاحتفاظ بها، ويسمى هذا النوع من التذكر بالحفظ.

أما النسيان فهو الإخفاق فى استرجاع الخبرة السابقة للانتفاع بها فى مواقف الحياة.

ولقد بحث كثير من علماء النفس فى عملية الاسترجاع نفسها، وانتهى الكثير منهم إلى القول بأن هذه العملية لا يمكن أن تتم إلا إذا افترض أن التجارب والخبرات التى مر بها الفرد تترك أثراً فى جهازه العصبى، أو بعبارة أخرى تترك نوعًا من الصور الذهنية تطبع على المخ بطريقة ما، وتقوم الحواس المختلفة المنتشرة على سطح الجسم بنقل هذه الصور من العالم الخارجى إلى المخ، فينقل لنا البصر صورة المرئيات، وينقل السمع الأصوات واللمس ملمس الأشياء إلخ. فإذا وجد الفرد فى موقف من المواقف وليكن موقف الامتحان النهائى للتلميذ مثلاً بما فيه من ممتحنين وأوراق الإجابة ورهبة الامتحان، إلخ نقلت الحواس المختلفة صوراً ذهنية مختلفة عن كل هذا، ومجرد تذكره لبعضها يذكره بعناصر المواقف الأخرى بصرية وسمعية وشمية وذوقية.. إلخ.

ويختلف الأفراد فيما بينهم فى درجة احتفاظهم بالصور الذهنية، بل وفى نوع الصور الأكثر والأسهل، ولذلك يقسم العلماء الأشخاص إلى بصريين إذا كانوا أقدر على تذكر الأحداث التى استخدمت فيها حاسة البصر، وسمعيين إذا كانوا أقدر على تذكر الصور السمعية.

وتعمل الصور الذهنية فى رأى الجشتالتيين على استمرار الماضى فى الحاضر وذلك عن طريق الآثار التى يمكن أن تطبعها المحسوسات فى المخ، وقد أطلق على هذه الآثار نظرية الأثر.

## نظرية الأثر:

حاول كثير من علماء النفس تفسير ما يحدث بتذكر الفرد تجربة مر بها أو خبرة سبق له أن تعلمها، وقد رأى البعض أنه لا يمكن تفسير عملية التذكر إلا إذا افترضنا أن الخبرات التى يمر بها الفرد تترك أثراً على جهازه العصبى - بينما أنكر البعض الآخر أمثال هويلر Wheeler إمكان حدوث هذا الأثر.

كما ذكر كتونا سنة ١٩٤٠ أن الأثر الذى يترك فى المخ ليس أثراً بسيطاً دائماً فقد يكون أثراً بسيطاً وقد يكون الأثر مركباً مأخوذاً من المميزات العامة أو الكلية لعملية التعلم، وهذه الأخيرة أكثر قابلية للتكيف وأكثر مرونة وأسرع تكويناً وأطول بقاء، ويمكن تلخيص هذه المناقشات فيما يلى:

١ - التجارب المختلفة التى يكتسبها الفرد من احتكاكه بالوسط الذى يعيش فيه قد تترك أثراً يعمل على استمرار الماضى فى الحاضر.

٢ - تعمل التجارب الجديدة على إعادة تشكيل الإثارة القديمة، وقد يكون هذا التشكيل فى صورة غربلة جديدة للآثار القديمة وتقوية بعضها حتى تطغى على البعض الآخر، وقد يكون بتكوين علاقات جديدة بينها وهكذا، وهذا هو السبب فى إخفاق الفرد فى استرجاع التجارب والخبرات بعد إعادة تشكيلها فى وحدات جديدة.

٣- إن عملية الاسترجاع نفسها عملية جديدة لها ظروفها الخاصة التى تؤثر فيما يسترجع بالفعل من الآثار السابقة، وقد تسترجع كلها أو بعضها حسب العوامل والقوى المؤثرة على الفرد وقت حدوث الاسترجاع - علاوة على ذلك فإن عملية التذكر مثل عمليات التعلم عملية نشيطة تتأثر بعوامل مختلفة منها ما هو خاص بتنظيمها وتشكيلها وفق مبادئ معينة لا تختلف كثيراً عن مبادئ وقوانين تنظيم مجال الإدارك، والتى أفاض في شرحها علماء الجشتالت. (مبدأ التحول إلى المألوف، مبدأ الاتضاح، مبدأ التبسيط والتسوية، مبدأ الترابط، مبدأ التشابه»، ومنها ما هو خاص بالقوى الدافعة والموجهة التى تتحكم فى دقة المعلومات المسترجعة وفى نوعها.

**التمييز بين الحفظ والتعلم:**

**ينظر ينظر علماء النفس لعملية التعلم من زاويتين هما:**

١- دراسة طريقة تغيير السلوك نتيجة الممارسة والتدريب والتحسن فى الأداء.

٢- تحديد مستوى ثابت من الأداء، والحكم على مدى الاحتفاظ بهذا المستوى لفترة من الزمن، وتلك هى مشكلة الحفظ.

العوامل التى تتحكم فى الحفظ Retention هى العوامل نفسها التى تتحكم فى التعلم، ويدل الحفظ على المدى الذى نحتفظ به بالمواد التى تم تعلمها فى الأصل، وإذا كان الحفظ هو الجانب الإيجابى لعملية التذكر، فإن النسيان Forgetting هو الجانب السلبى لها.

وإذا كان مفهوم الحفظ يعنى المدى الذى نحتفظ به بالمواد التى تم تعلمها فى الأصل فإن مفهوم النسيان يشير إلى الجزء المفقود - ويمكن بالتالى التعبير عن العلاقة بين التعلم والنسيان عن طريق المعادلة الآتية:

مقدار النسيان ج = مقدار التعلم (الكمية المتعلمة) - مقدار الحفظ (الكمية المحفوظة).

**منحنى الحفظ:**

يمكن التعبير عن العلاقة الوظيفية بين آثار فترة عدم الممارسة بعد التعلم ومقياس الحفظ في صورة منحنى الحفظ، والمعدل الذى يحدث به النسيان يختلف باختلاف المواد المستخدمة والظروف التى يتم فيها التذكر.

فالحفظ والاسترجاع نشاطان متصلان اتصالاً وثيقاً فكل ما يعمل على حسن الحفظ ييسر الاسترجاع، والحفظ عن ظهر قلب أو استظهار مادة غير ذات معنى أكثر تعرضاً للتناقص من المادة المفهومة، كما أن الحقائق غير المترابطة تنسى بسرعة أكبر من المادة المتناسقة التنظيم، والمعلومات التى لا تستخدم تنسى بسرعة ولكن الأفكار العامة المفهومة والمطبقة على نطاق واسع يمكن الاحتفاظ بها بنجاح أكبر فينبغى للمتعلم أن يجمع ما يريد حفظه فى بناء متناسق أو ينظمه فى ضوء مبدأ يساعد على التكامل، ومن هنا يجب أن يكون المنهج كوسيلة للتوجيه المتعلم يشجع التلميذ على ترتيب أفكاره بطريقة منظمة.

**- ومن التجارب التى أجراها إبنجهوس Ebinghaus والتى كان فيها يحفظ قوائم من مقاطع عديمة المعنى والتجارب الأخرى اتضح ما يلى:**

١- أن هناك علاقة بين النسيان والفترة التى تنقضي على الحفظ، وتكون درجة الحفظ عالية فى الأيام الأولى ثم تلبث أن تأخذ فى النقصان.

٢- أن نسبة النسيان تكون عادة سريعة وكبيرة بعد التعلم مباشرة، غير أن هذه النسبة تأخذ فى الضعف حتى تثبت عند حد معين.

٣- أن نسبة النسيان فى المألوف أقل من غير المألوف.

٤- يحفظ سريعو التعلم أحسن من ضعيفى التعلم، ولعل ذلك مرجعه إلى أن القدرة على التعلم مظهر من مظاهر الذكاء العام.

٥- أن مدى ما يحفظه الفرد يتوقف على طريقة التعلم.

- وفى بحث قام به (باست) لدراسة مقدار حفظ التلاميذ فى الصفين السابع والثامن للتاريخ الأمريكى، وجد أنه بعد مضى عام كامل من انتهاء دراسة (٤٩٥) تلميذاً لهذه المادة التى استغرقت فصلاً دراسياً، كانت نسبة الحفظ ٢٥٪ مما كانوا يعرفونه عقب انتهاء الفصل الدراسى.
- كذلك دلت نتائج الأبحاث على أن العمليات العقلية العليا إذا درّب التلميذ عليها خلال فترة تعلمه أدعى للحفظ والبقاء، وأقل فى نسبة الفقد من حفظ المتعلم للحقائق والمعلومات وحدها.
- وتتوقف درجة بقاء التعلم على مدى ثبات التعلم الأصلى، فإذا كان التعلم الأصلى سطحياً مهتزاً فإن حفظه لن يدوم طويلاً وسرعان ما يضيع ويتلاشى.
- كذلك نرى أن نوع وكمية النشاط الذى يمارسه المتعلم خلال الفترة بعد انتهاء العمل الأصلى لها أثر كبير فى عملية الحفظ؛ حيث إن طول الزمن فى حد ذاته ليس هو السبب، وإنما ما يحدث خلاله من عوامل عديدة تتداخل وتؤثر على الحفظ.

**العوامل التى تساعد على الحفظ والتذكر:**

**١- التمرين الموزع والتمرين المركز Massed and distriputed Practice:**

أثبتت تجربة «هوفلان» عام ١٩٤٠ التى أجراها على ٢٢ طالبًا جامعيًا حين قاموا بتعلم قوائم متكافئة من المقاطع عديمة المعنى بالتمرين الموزع والتمرين المركز، ثم قاموا باختبار حفظهم لهذه القوائم، أن متوسط الاسترجاع بعد التمرين الموزع أعلى متوسط من الاسترجاع بعد التمرين المركز؛ وذلك لأن طريقة التمرين أو الحفظ الموزع أدعى لتثبيت المعلومات، وأسرع من التمرين المركز أو المتواصل.

ولقد دلت التجارب أيضًا أن توزيع التمرين أكثر إفادة من تركيزه فى كثير من أنواع التعلم وعلى الأخص فى تعلم المهارات والخبرات التى لا ترتكز كثيراً على

عامل المعنى؛ وذلك لأن التمرين المتصل قد يؤدى إلى تعب وملل المتعلم وإما إلى مللـه ونقص رغبـتـه فى التـحـصـيل، وامـا إلى حـدوث ظاهرة الكف الرجـعى Retroactive Inhibition؛ حيث تتداخل عناصر الخبرات المتعلمة بعضها فى البعض الآخر فيعرقل بعضها البعض.

**٢- التسميع:**

عادة ما يتخذ الاسترجاع أثناء الممارسة صورة التسميع الذاتى Recitation وقد توصل كل من سيبرت ١٩١٢، وفورلانو ١٩١٦ إلى أن طريقة التسميع الذاتى أفضل من مجرد القراءة؛ حيث إنها تجبر المتعلم على تحديد وانتقاء ما يريد تذكره، بل ويتخذ المتعلم فيها موقفاً إيجابياً، وكذلك تركز انتباه المتعلم أيضاً.

**٣- سرعة التعلم:**

يوجد زعم شائع أن بطىء التعلم يحفظ أكثر من سريع التعلم نتيجة لأن الأول يكرر موضوع التعلم أكثر، إلا أن هذه المسألة صعبة الدراسة، وتختلف النتائج تبعًا لطريقة البحث؛ فبعض الطرق يكون لصالح بطىء التعلم؛ حيث يعطى الوقت الذى يشاء، وبعضها يكون لصالح سريع التعلم حين تحدد فترة ثابتة ومتساوية من التعلم لكل منهما، ومن هنا نجد فى المواقف المدرسية أن معدل حفظ سريع التعلم أكبر لأنه يتعلم أكثر وأفضل، كما أن بطىء التعلم لو توافر له الوقت الكافى قد يستفيد من عامل المبالغة فى الوقت.

**٤- تجويد التعليم Overlearning:**

يقصد بتجويد التعليم أن يتعدى إلى الحد الأدنى اللازم للاستدعاء أى الاسترجاع، فتجويد التعليم يؤدى إلى حفظ طويل المدى، وهذا التجويد من خلال التكرار، ولكن على شرط أن يتم التكرار بعد إتقان المادة التى نكررها.

**٥- درجة إتقان التعلم:**

أكدت نتائج الدراسات التى أجريت أن الذى يتعلم بمستوى إتقان مقداره (٧٠٪) مثلاً يسترجع مقداراً أكبر من (٧٠٪) من مادة التعلم، كما أن حفظ

المواد التى لم يتم إتقانها إتقانًا كاملاً بعد فترة راحة يكون أفضل من الحفظ المباشر بعد التعلم.

**٦- الفاصل الزمنى بين التعلم والحفظ:**

أكدت نتائج البحوث أن معدل النسيان يكون مرتفعًا نسبيًا فى البداية.

**٧- التنظيم:**

إذا نظمت مواد التعلم بحيث تصبح أنماطًا من الوحدات؛ وليس وحدات منفصلة كما هو الحال فى التجارب السابقة ترتبط فيما بينها بدرجات مختلفة من التنظيم، فإن الحفظ فى هذه الحالة يعتمد على مدى هذا التنظيم.

**٨- المعنى:**

يلعب المعنى دورًا هامًا فى عملية الحفظ، وقد أثبتت بحوث إبنجهوس المبكرة أن المواد ذات المعنى (الكلمات - الشعر - القصص) أسهل فى تعلمها من المقاطع عديمة المعنى.

**٩- المراجعة الدورية Periodic Review:**

يمكن التوصل بأن المراجعة الدورية تؤثر فى الحفظ تأثيرًا إيجابيًا مثل التسميع الذاتى.

**١٠- الفاصل الزمنى بين التعلم الأصلى والتعلم المقحم:**

أثبتت التجارب أن الحفظ يكون أضعف حين يقحم تعلم آخر عقب التعلم الأصلى؛ بحيث يسبق قياس حفظ التعلم الأصلى، وهذا ما يسمى التداخل.

**١١- درجة التشابه بين التعلم الأصلى والتعلم المقحم:**

توجد علاقة موجبة بين درجة النسيان ودرجة التشابه بين التعلم الأصلى والتعلم المقحم، فإن كان التشابه قليلاً، كان التداخل قليلاً نسبيًا.

ولقد لاحظ المربون أن هناك فروقاً فردية بين التلاميذ فى سرعة التعلم ومعدل التقدم ويرجع السبب فى هذا التباين إلى عوامل متعددة منها:

- عامل النضج أو عامل السن.
- استعدادات التلاميذ وقدراتهم العقلية.
- ميولهم ودوافعهم التى من شأنها إثارة الاهتمام بالخبرات المتعلمة.
- خبرة التلاميذ السابقة.
- درجة نضجهم واستقرارهم الانفعالى وصفاتهم الشخصية والمزاجية.
- قد يكون المستوى الاجتماعى والاقتصادى والثقافى من العوامل التى لها أثرها على التحصيل الدراسى.
- ومن العوامل التى تساعد على التذكر أيضاً:

* وجود النية أو القصد: Intention فالإنسان يتذكر الأشياء التى يوليها اهتماماً وأهمية.
* استعمال الصور الذهنية: Imagery كالوسائل التعليمية وأهميتها فى الدروس المختلفة.
* الربط: Association وذلك لربط الخبرات الجديدة بالخبرات السابقة.

مثال: فى تعلم اللغة الفرنسية كلغة ثانية يربط المتعلم كلمات اللغة الفرنسية بالكلمات المشابهة لها فى اللغة الإنجليزية، التى سبق له أن تعلمها.

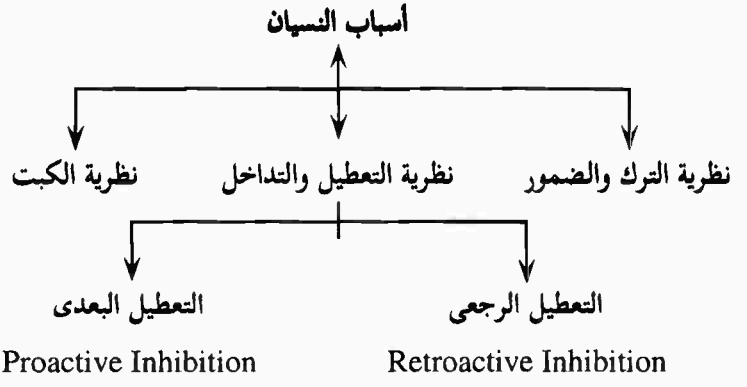
* الوزن والإيقاع: نرى أن عنصر الوزن والإيقاع هام ويسهل عملية الحفظ؛ وذلك كما هو فى حفظ الشعر فإنه أسرع من حفظ النثر.
* التقسيم الدورى إلى وحدات طبيعية:

أى تقسم المادة المراد حفظها إلى عدة أجزاء بدلاً من حفظ المادة ككل «مثل قصيدة الشعر» إلا أننا نرى هنا أن ترجيح أى الطريقتين أحسن، مرجعه إلى المتعلم

ودرجة ذكائه، والمدة المطلوبة فى التعلم، ونوع المادة، غير أن التجارب أثبتت أن التقسيم، والطريقة الجزئية فى الحفظ أنفع فى تعلم الأطفال، بينما الطريقة الكلية أنسب لتعلم الكبار.

**أسباب النسيان:**

ذكرنا سلفًا أن النسيان هو فقدان طبيعى، جزئى أو كلى، مؤقت أو دائم لما اكتسبناه من ذكريات أو مهارات حركية أو معارف - وهنا لابد أن نفرق بين نوعين من النسيان، نسيان طبيعى، ونسيان مرضى: أى الناتج عن المرض نتيجة لصدمة دماغية أو صدمة انفعالية.




**١- نظرية الترك والضمور:**

فالذكريات والخبرات السابقة تضعف آثارها وتضمر نتيجة لعدم الاستعمال.

**٢- نظرية التعطيل والتداخل:**

لوحظ أن النسيان أثناء النوم يكون أبطأ منه أثناء اليقظة؛ وذلك لأن أوجه النشاط المتعاقبة التى يقوم بها الفرد أو التى تعرض له أثناء النهار يتداخل بعضها فى بعض كما تتداخل ألوان الطيف؛ فينجم عن هذا التداخل أن يطمس بعضها بعضاً.

**أ- التعطيل الرجعي Retroactive Inhibition:**

لوحظ أن الشخص إذا أتم حفظ موضوع معين كقصيدة من الشعر مثلاً ثم شرع بعد ذلك - دون أن يأخذ فترة راحة - في حفظ مادة أخرى كقائمة من الأرقام فإن نسبة ما ينساه من الحفظ تكون أكبر بكثير منها لو كان قد استراح فترة بعد حفظ الشعر؛ حيث إن حفظ الأرقام قد تداخل في حفظ الشعر فطمس بعضه فساعد على نسيانه، والتعطيل الرجعي يعني تداخل التعلم اللاحق في التعلم السابق بما يؤدي إلى نسيان بعض ما تعلمه.

**ب - التعطيل البعدي Proactive Inhibition:**

فالتعلم السابق قد يعطل التعلم اللاحق ويساعد أيضاً على نسيانه أو تشويهه بقدر كبير أو صغير، وهذا ما يسمى بالانتقال السلبي لأثر التدريب.

**٣- نظرية الكبت:**

يرى فرويد أننا ننسى عن طريق الكبت ما لا نهتم به، وما لا نريد تذكره، وما هو مصطبغ بصبغة وجدانية منفرة أو مؤلمة، خاصة ما يجرح كبرياءنا؛ فقد ننسى اسم شخص لأننا نكرهه أو لأنه يذكرنا بشخص آخر نكرهه أو نخافه أو نغار منه، ومن ذلك من يرددون المثل القائل (الله يرحم أيام زمان) إنما يفعلون ذلك لا لأن الماضي كان غفلاً مما يكدر ويزعج، ولكن لأن الإنسان يحاول ويميل إلى نسيان المؤسف وتذكر السار، والواقع أن النسيان بالكبت يمكن اعتباره نسياناً بالتداخل - تداخل رغبة لا شعورية لا يفطن الفرد إلى وجودها مع رغبة شعورية هي القصد الظاهر للفرد كما هي الحال في فلتات اللسان وزلات القلم.

- وقد أجرى العديد من الدراسات والتجارب على النسيان - كما ذكرنا سلفاً، وأسفرت نتائج هذه التجارب عما يأتي:

١- أكدت النتائج أن بين الناس فروقاً كبيرة من حيث قدرتهم على الوعي ومن حيث سرعة النسيان، ولقد وجد أن القدرة على الحفظ تأخذ في الازدياد التدريجي مع السن؛ إذ تبلغ ذروتها فيما بين (٢٠-٣٠ سنة) وبعد ذلك تأخذ في النقصان.

٢- أن العادات والمهارات الحركية أعصى على النسيان من المعلومات والمعارف اللفظية.

٣- أن الاتجاهات والمبادئ والأفكار أعصى على النسيان من الوقائع والمعلومات.

٤- إن المادة المفهومة ذات المعنى والتى أشبع حفظها يكون نسيانها أبطأ من غيرها.

٥- أن نوع النشاط الذى يمارسه الفرد بعد الحفظ والتحصيل يؤثر إلى حد ما فى درجة النسيان.

٦- إن النسيان أثناء اليقظة أسرع منه أثناء النوم.

٧- يكون النسيان سريعًا فى بادئ الأمر، ثم لا يلبث أن يأخذ فى التباطؤ.

٨- تؤيد التجارب الرأى القائل أن من يحفظ سريعًا ينسى سريعًا.

**بقاء أثر التعلم والمنهج:**

إن السؤال الأساسى للمدرس هو ماذا يدرس؟ وكيف يدرسه؟

إن أبقى أنواع التعلم وأكثرها فائدة هو تعلم المفاهيم والاتجاهات وطرق العمل؛ إذ يزداد احتمال انتقال هذه الاستجابات إلى المواقف الجديدة، ومن ثم فهى تحظى بالتجريب والتعزيز الذى يحيى ما تعلمه التلميذ من قبل.

والاهتمامات والمفاهيم أساسية فى العملية التعليمية؛ فالتلميذ الذى يكتسب اهتمامًا وميلاً نحو النباتات والحيوانات نجده أكثر وعيًا لهذه النواحى فى حياته وملاحظته لها، ويكتسب من خلال ذلك معرفة أكثر، ويعمق فهمه ويزيد من اهتمامه بل ويحب هذه الموضوعات وما يتصل بها ويستمتع بها، والاتجاهات والميول ناشطة دائمًا، ومثل هذا يقال عن المفاهيم، التى يمكن أن يستخدمها الفرد يوميًا لكى ينظم العالم الذى يحيط به ويفسره ويجد له معنى، ويحسن تذكر أنواع التفسيرات والاستجابات التى يزداد احتمال انتقالها إلى مواقف خارج المدرسة، وهى التى تسهم فى زيادة استعداد الفرد لتعلم لاحق، ومتى عرفنا أن التعميمات والاتجاهات والميول أفضل فى تعليمها من الحقائق المنعزلة والتدريبات

الجامدة فى مختلف النواحى، فينبغى أن نحكم على نجاح المدرسة بمقدار ما تنمى من معانٍ فى عقول التلاميذ.

إن المنهج الجيد لابد أن يضمن فهم التلاميذ للمواقف التى يتناولونها، وربما يقتضى هذا عرضاً بطيئًا وتعلمًا تدريجيًا مع تخصيص خبرات معملية ووسائل أخرى لتوفير الخبرة المحسوسة، وهو يتطلب العناية بالتفكير فى أسباب الظاهرات والمواقف، بدلاً من حفظ معلومات عنها وتسميتها فقط، وإذا طبق المفهوم على مواقف عديدة ومتنوعة فإن المدرس يمكن على الأقل أن يتناول تلك المواقف فى المناقشة داخل الفصل، وأقل ما يمكن أن تفعله المدرسة هى أن توفر للتلميذ فرصاً لكى يجرب تفسيراته وتحليلاته لسير الأحداث فى المواقف الفعلية.

وقد يكون من المفيد أن نذكر **بعض العيوب التى تلقى الضوء على عدم صلاحية خبرات التعلم الحالية لتدريس المعلومات وأولها** أن التلاميذ كثيراً ما يحفظون هذه المعلومات حفظاً آليًا بدلاً من أن يستند الحفظ إلى فهم حقيقى لمحتواها، أو بدلاً من اكتساب قدرة على تطبيق المعلومات التى يتذكرونها.

**والعيب الثانى** لتعلم المعلومات يتصل بالمعنى، فهناك عدد كبير من التلاميذ يظهرون معدلاً سريعاً لنسيان المعلومات بعد تعلمها، ومعظم منحنيات النسيان لمعلومات معينة يشبه إلى حد كبير منحنيات نسيان مقاطع الكلمات التى لا معنى لها.

**والعيب الثالث** فى تعلم المعلومات يتصل بالتنظيم فكثير من التلاميذ يتذكرون المعلومات فى شكل أجزاء منعزلة أو منفصلة بعضها عن البعض الآخر، ويعجزون عن ربط هذه الأجزاء فى صورة منظمة وإدراك العلاقات المختلفة بينها.

**والعيب الرابع** هو كثرة الأخطاء والغموض فيما يسترجعه التلميذ من معلومات، وقد بينت نتائج الدراسات أنه كلما ازداد تفتيت المعلومات قل احتمال تذكرها وازدادت نسبة الأخطاء.

**والعيب الخامس** هو أن التلاميذ لا يتوافر لديهم عادة الإلمام الكافى بمصادر المعلومات الصحيحة والحديثة، وهم فى حاجة إلى الإلمام بالمعلومات خلال دراستهم لكى يستطيعوا معالجة ما يهمهم من مشكلات معاصرة.

**وهناك اقتراحات عديدة يمكن أن تراعى فى إعداد خبرات تعليمية للتغلب على هذه العيوب فى اكتساب المعلومات، وأولها** أن المعلومات يمكن اكتسابها فى الوقت نفسه الذى يتعلم فيه التلميذ حل المشكلات، ومن ثم تعتبر مواقف التعليم التى يحصل فيها التلاميذ المعلومات جزءاً من العملية الكلية وهى حل المشكلة، وبهذه الطريقة يتضح للتلاميذ أهمية استخدام هذه المعلومات وأهمية تحصيلها، فيقل احتمال الحفظ الآلى.

**والاقتراح الثانى** هو أن نختار فقط المعلومات الهامة التى تستحق التذكر والحفظ، فبدلاً من أن يتعلم التلاميذ آلاف المصطلحات فى العلوم علينا أن نعلمهم المصطلحات ذات الأهمية الكافية، على أن يتكرر استعمالها حتى يفهموها ويجيدوا تعلمها، فيقل احتمال نسيانها.

**والاقتراح الثالث:** أن نعد مواقف التعلم بحيث يكون للمعلومات أثر قوى فى نفس التلميذ، وبحيث تتوافر لديه عنها انطباعات منوعة تزيد من احتمال تذكر عناصرها؛ وهذا يعنى أن تلقى هذه العناصر ما تستحق من اهتمام.

**والاقتراح الرابع:** والأخير هو تكرار استخدام هذه العناصر الهامة فى سياقات متنوعة؛ وذلك لأن استخدام المعلومات يزيد من احتمال تذكرها ويوضح أهميتها ومغزاها.

**أما فيما يتصل بتنظيم المعلومات** التى يكتسبونها فمن المهم ألا يتعلم التلاميذ هذه المعلومات فى نسق تنظيمى واحد؛ لأن قدرة التلميذ على تنظيم المعلومات تزداد حين يراها تنظم على أنحاء كثيرة لتستخدم استخداماً فعالاً، وهذا يعنى أن تنظم المعلومات بطرق تناسب المواقف المختلفة التى تستخدم فيها.

**وأخيراً وفيما يتعلق بالإلمام بمصادر المعلومات** فمن الضرورى أن يتدرب التلاميذ على استخدام عدة مصادر للحصول على معلومات يعتمد عليها بدلاً من الاعتماد على كتاب مدرسى واحد أو عدد قليل من المراجع، هذا وينبغى أن تكتسب هذه المعلومات خلال الخبرات التعليمية؛ حيث تكون جزءاً من شىء آخر كحل مشكلة حيوية بالنسبة للتلاميذ مثلاً.

كما يجب أيضًا أن يحاول المعلم أن يربط المادة التعليمية - قدر الإمكان - بحاجات المتعلم وميوله ورغباته.