الفصل الخامس

أساليب دراسة العلوم

هناك أساليب ممتازة بالتحديد في مجال دراسة العلوم، ولا سيما مواد البيولوجيا (علم الأحياء)، وهذه الأساليب يمكن أن تُحْدِث نقلة نوعية من أداء متوسط إلى أداء ممتاز؛ ففي جلسات محاضرات العلوم الاعتيادية تحصل على فيض من المعلومات، ويتمثل هدفك بالحفاظ على تلك المعلومات وما يترتَّب عليها من مفاهيم، لا في ذاكرتك قصيرة الأمد وحسب، بل في ذاكرتك طويلة المدى أيضًا (وهذا أهم). ولن تتمكن من امتلاك العلوم ما لم تستوعب مفاهيمها الكامنة في العمق استيعابًا كاملًا.

اجعل الدراسة قبل الحصص وفي أثنائها عادة

يتعين عليك أن تتهيأ لمحاضراتك؛ وإذ من المعتاد بالنسبة إلى الأساتذة توزيع مناهج مع بدء الفصل الدراسي تتضمن جملة المواد التي أنت بحاجة إلى الاطلاع عليها قبل المحاضرات، فاحرص قبل الذهاب إلى الدرس على أن تكون قد قرأت مواد المطالعة المطلوبة وفهمتها.

يمكنـك أن تعزز تركيزك وأنت عاكف على القراءة بتسـليط الضوء على المفاهيم المفتاحية الواردة في النص؛ إذا كانت هذه الحيلة التعلُّمية المحددة تناسبك، ويستحسن أيضًا أن تدوِّن ملاحظات حول تلك المفاهيم الأساسية التي يمكنها أن ترشدك إبان المحاضرة الفعلية.

مدرسـون كُثُر باتوا الآن يستخدمون الوسائل البصرية لمساعدة الطلاب علـى تحقيق فهم أفضل للموضوعات المبحوثة، ومن هذه الوسـائل البصرية عروض متحركـة، وشـرائح فانوس سـحري، ومخططـات، ونشـرات، أو حتـى اللـوح الأسـود العزيز القـديم أو اللـوح الأبيض، فإذا كنـت قد أنجزت مطالعتك المطلوبة فإن المعلومات الواردة في تلك الوسائل البصرية يجب أن تكون مألوفة بالنسبة إليك، وهذا يساعدك على التركيز على نحو أفضل في المعلومـات التـي قرأتها قبل الذهاب إلى الحصة الدرسـية، ولمنع ذهنك من الشرود في أمور بعيدة عن المحاضرة، حاول ترقُّب ما سيقدمه الأستاذ تاليًا.

قارن ملاحظاتك في المحاضرة بالمواد المقررة للمطالعة

اكتسـب عادة مقارنـة ملاحظاتك في المحاضرة بمواد المطالعة مباشـرة بعـد الجلسـة، والأفضـل أن تفعـل هذا آخر النهـار أو قبل ذهابـك إلى النوم ببضع سـاعات، وبعد عقدك للمقارنة يمكنك وضع مجموعة من ملاحظات دراسـة المحاضـرات التـي تسـتطيع اسـتخدامها لمراجعـة الموضوعـات قبـل الامتحـان، وبوسـعك أن تختـار اسـتخدام الحاسـوب لفعل ذلـك، أو يمكنك ببسـاطة أن تستخدم دفترك وقلمك أو بطاقات الملاحظات. في ملاحظاتك

الدراسية ابتكر أشكالًا أو جداول ذات علاقة يمكنها أن تسهم في تسليط الضوء على المفاهيم الرئيسة.

تستطيع أيضًا أن تبدع وسائلك الدراسية مثل بطاقات تحمل كلمات أو مفاهيم مهمة، وثَبْتًا لتعابير مشروحة.

تابع الدراسة

لا تكتفِ بتخزين الملاحظات الدراسية المدونة في المحاضرات بعد استكمالها، وتعود على تجميع الملاحظات الدراسية التي دونتها خلال الأسبوع ومراجعتها، ويستحسن أن تفعل هذا في أثناء العطلة الأسبوعية. اقرأ ملاحظاتك الدراسية بصوت مرتفع لتتمكن من إجادة حفظها في ذاكرتك، وحاول التظاهر بإلقاء الدروس التي تعلمتها على مسامع تلميذك الخفي، فذلك يساعدك على اكتشاف أي فجوات في فهمك وأنت تحاول شرح المفاهيم من الذاكرة.

يكمن سر حفظ المفاهيم والمعلومات في ذاكرتك طويلة المدى في التكرار، ويفضل أن تمارس التكرار مستخدمًا أنواعًا مختلفة من إستراتيجيات الدماغ؛ بأن تقرأ بصوت مرتفع أولًا، ثم أن تقرأ صامتًا، وبعد ذلك حاول الكلام عن المعلومات من الذاكرة مباشرة، أو أعد كتابة المفاهيم الأساسية من الذاكرة مباشرة.

يتمثل سر آخر من أسرار التعلُّم الفعال بتركيز الانتباه وعدم السماح بالشرود في أثناء الدراسة، وأحد أساليب إدامة تركيزك هو إدخال

حـركات جسـدية في إطـار حركاتـك الذهنية؛ فمثلًا تجـول في غرفتك وأنت تقـرأ ملاحظاتك، أو اكتـب بيدك وأنت تحاول تذكـر المعلومات. حاول، قدر الإمكان، أن تدرس دون انقطاع أو شرود نحو عشرين دقيقة إلى ثلاثين، ثم خذ فرصة خمس دقائق إلى عشر لإراحة ذهنك، وبعد ذلك واصل دراستك المركَّـزة وصـولًا إلى نوع من الامتلاك الأساسـي للموضوع الـذي أنت عاكف على تعلُّمه.

ولتثبيت الامتلاك الأساسـي الذي حققته حالًا، يمكنك التعاون مع زميل أو صديق في مراجعة الدرس؛ إذ تسـاعدك جلسـات الدراسة المشتركة على طرح الأسـئلة والرد عليهـا، ويتعين عليكما أنت وزميلك الدراسـي ألا تحاولا -قـدر الإمـكان- العودة إلى الملاحظـات أو مواد المطالعة؛ فبهذا سـتجبران نفسيكما على استحضار المعلومات من الذاكرة.

obeikan.com