الفصل الخامس

بناء المفردات وحفظها

يعكس ثراء المفردات النجاح في كلّ جزء من الدماغ تقريبًا، بدءًا بالذاكرة الاستظهارية (الصمّية) (rote memory)، وانتهاءً بالذاكرة العاملة والترابطية، والتصنيف، والربط، والتنميط، والتخزين، والوظائف التنفيذية. وتشير فحوص التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي والتصوير المقطعي ذي الانبعاث البوزيتروني للعمليات الفردية التي تبحث في تعلّم الكلمات واستخدامها، إلى أنّ معالجة المفردات، مثل القراءة، تتطلّب من الطلاب تنظيم أفكارهم عن طريق الشبكات العصبية التي تربط مناطق الدماغ في عدّة فصوص.

وإذا كنت قد تعلّمت لغة أجنبية، فقد تتذكّر كيف كانت بساطة الجمل الأولى التي كوّنتها، وكيف كانت محدودة في بنيتها وعمقها. فعن طريق المفردات المعزّزة، تنمو مهارات الطلاب في الطلاقة اللفظية، والكتابة، والاستيعاب. وقد أظهرت القرارات الصادرة عن مجلس القراءة الوطني أنّه كلّما زادت المفردات المكتسبة لدى الطالب أصبح أكثر براعة في فهم النص (National Reading Panel, 2000). وممّا لا شكّ فيه أنّ إتقان الطلاب بناء المفردات، يتيح لهم إيصال أفكارهم ومعرفتهم وصوتهم على نحوٍ فاعل.

فجوة المفردات

تُؤثِّر معرفة الأطفال بالمفردات تأثيرًا مباشرًا في نجاحهم لاحقًا في تعلّم القراءة (Roit, 2002)؛ إذ تبيَّن أنّ الأطفال ذوي المعرفة المحدودة بالمفردات

يعانـون كثيرًا عند التحاقهم بالمدرسة، ويواجهـون صعوبات جمة في ما يخصّ طلاقـة القـراءة والاستيعـاب، تـزداد بمـرور الوقـت (Baker, Simmons, & Kame'enui, 1997).

مـن جانب آخـر، تُعَـدّ المفـردات التي يتـمّ اختبارهـا شفهيًّا فـي نهاية الصـف الأول الابتدائـي عامـل تنبؤ مهمًّا يقيـس مدى الاستيعـاب القرائي بعد عشـر سنـوات (Cunningham & Stanovich, 1997). وفي حال لم يتم إثراء مفـردات الطلاب حتى الصـف الثالث الابتدائـي، فإنّ العلامـات المتدنية في الاستيعـاب ستكـون من نصيب هـؤلاء الطلاب في سنـوات الابتدائية اللاحقة؛ (Chall, Jacobs, & Baldwin, 1990). وإذا لم يحصل أيّ تدخّل، فإنّ الطلاب الذين يعانون نقصًا في المفردات لن يستطيعوا معرفة زهاء (15) ألف جذر من جذور الكلمات التي يعرفها طالب الصف الثاني عشر في المتوسط (Biemiller, 2001).

تشيـر هـذه المخـاوف إلـى وجـوب اتخـاذ خطـوات فاعلـة للتقليـل من هـذه الفجـوة المعرفيـة لحظة التحـاق الأطفـال بالروضـة؛ بهـدف إكسابهم المفـردات الخاصـة بالتحـدّث والاستمـاع، التـي تتـراوح بيـن (2500) كلمة و(5000) كلمـة في نهاية مرحلة الروضـة (McKeown & Beck, 1988). وفي حـال تـمّ التدخّـل المبكّـر، وتمكّـن الطـلاب مـن زيـادة حصيلتهـم مـن المفردات، لتتراوح بين (3000) كلمة و (4000) كلمة في كلّ سنة، فإنّهم سيتمكّنون – في نهاية المطاف– من إثراء مفرداتهم. فضلًا عن إمكانية قياسها عن طريق أحاديثهم الشفوية، وكتاباتهم في أثناء المرحلة الابتدائية (Anderson, 1999; Nagy, 1988).

طريقة بناء الدماغ المفردات

يـدرك الدمـاغ أولًا المدخـلات الحسيـة من النظـر والاستمـاع والتخيّل مـن مناطق مستقلـة، لكنّها مترابطـة. وترتبط مراكز الاستجابـة الحسية هذه بالوظيفة القشرية العليا لمعالجة الكلمات. وهذه المعالجة النشطة (التعامل مع الكلمات، بدءًا بتمثيلها، وانتهاءً بتصميم المخطّطات التنظيمية) هي التي تُكسِب الطـلاب المفـردات الجديدة. وبحسـب مصطلحات علم الأعصـاب، فإنّ هذا الاكتساب أو المُلكية يعني إنشاء روابط جديدة في الشبكة العصبية، تربط الكلمات الجديدة بكلمات تماثلها في عملية التنميط والتصنيف، وهو ما سأصفه بتفصيل أكثر لاحقًا.

من جانب آخر، يمكن بناء كلّ شبكة من هذه الشبكات العصبية وتنشيطها عن طريق بناء المفردات. وسوف نصف الاستراتيجيات المناسبة لتعزيز المعالجة الدماغيـة للمفـردات، بناءً على نقاط القـوة في أسلوب التعلّـم، والربط بفئات التخزين الموجودة، والمشاركة (التجاوب)، والتعلّم المتعدّد الحواس. وقد قادتني أبحاث التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي والتصوير المقطعي ذي الانبعاث البوزيترونـي المدمجة فـي الاختبارات المعرفية إلى البحـث عن استراتيجيات صفيـة مصمّمة لبناء اكتساب للمفردات بحيث تكون متوافقة مع فهمي للتنميط الدماغـي ودمج المعلومات. والاستراتيجيـات التي وجدتها ناجحة هي تلك التي أعتقد أنّها تُشجع على المعالجة النشطة للمعرفة بالمفردات عن طريق استثمار الوظائف التنفيذية، والارتباط بالفئات والذاكرة الترابطية.

يُعَـدّ بناء المفردات عمليةً مصغرة عن العملية الكبرى، وهي بناء المعرفة بالقـراءة والكتابة. وكمـا أنّ معالجة القشرة الدماغية فـي المراحل الأولى من تعلّم القـراءة لا تماثِل المعالجة نفسها للقارئ الماهر، فـإنّ استراتيجيات بناء مفـردات التعلّم تعدِّل من وظائف الدمـاغ بطرائق منهجية ومتوقّعة حين يصبح

الثـراء بالمفردات واضحًا في الاستيعاب القرائي، وفـي اللغة المحكية والكتابة (Sandak & Poldrack, 2004).

الراءات الثلاث للمفردات

لقد عمـدْتُ إلى تقسيم بنـاء المفردات إلى ثلاثة مكوّنـات تعمل بتسلسل وتوازٍ، لتحسين فاعلية الدماغ، وتحقيق النجاح في بناء المفردات. وكنتيجة لذلك، وضعْتُ (أو عدّلْتُ) استراتيجيات مناسبة لكلّ جانب من جوانب بناء المفردات. وبعـد وصف هـذه المكوّنات في تدريسـي للمفردات، سأعرض الاستراتيجيات التـي أستخدمها للتناغم، والتعزيـز، والتدريـب (resonate, reinforce, and rehearse)، أو ما اصطُلِح عليه بـِ «الراءات الثلاث» في اللغة الإنجليزية.

والمبدأ الرئيس الذي أحرص على الالتزام به، هو إبقاء الطلاب منجذبين ومتحفزين طـوال مدّة تدريس المفردات، في الوقت الـذي يبنون فيه المهارات والمفردات المحكمة التي ستتيح لهم بلوغ المعنى في النصوص المكتوبة. فضلاً عن إثراء اللغة التعبيرية.

التناغم أو الانسجام

للحفـاظ على انتباه الطلاب، يتعيّن عليهم المشاركة في النشاط، وتسهيل وصـول المدخلات الحسيـة إلى مراكز المعالجة الدماغيـة، عن طريق الراشح الوجدانـي في اللـوزة العصبية. والهدف مـن ذلك كلّه هو توليـد الدافعية لدى الطلاب؛ لكي يهتموا بالمدخلات الحسية للمعلومات ذات الصلة.

ولتقليل التوتر لديهـم، والسماح لمدخلات البيانات الحسية بالوصول إلى بقية أجزاء الدماغ، فإنّني أستخـدم استراتيجيات تهدف إلى مساعدة الطلاب على بناء الكفاية والثقة. وفي الحقيقة، أريد لطلبتي أن يختبروا النجاح والإتقان، وأن يـروا أنفسهم يتقدّمون نحو الأهـداف التي يرغبون في تحقيقها. كما أسعى

إلـى التأكيـد علـى أهمية مفـردات معيّنة فـي أيّ مجـال يهتم بشأنـه الطلاب اهتمامًا خاصًّا، ويتحفزون للتعلّم منه. ولتحقيق ذلك، أعمل استبانة للاستفسار عـن اهتماماتهـم، ثمّ أُحضِر مـادة للقـراءة مناسبة؛ كالمجـلات التي تتحدث عن الغوص، ونماذج الطائرات، وأجهزة الحاسوب. بعد ذلك، أُوجِّه الطلاب إلى البحث عن زملاء يشاركونهم الاهتمام، لعمل قوائم بالمفردات المتخصّصة التي تتضمنها المجلات، التي تركِّز على موضوعات تثير اهتمامهم. وهدفي هو مساعدة الطلاب على النظر إلى تمرين بناء المفردات بوصفه تمرينًا ذا هدف مرغوب، قابل للتحقيق، ذي قيمة ذاتية. وفي حال كان مستوى التحدي كبيرًا جدًّا، أو كان مستـوى الاهتمام أقـلّ بكثير، فإنّ الطلاب يميلون إلى فقـدان التركيز، فيتوقّف التعلّم. أمّا إذا كان الهدف مثيرًا لاهتمام الطلاب، فإنّهم سيصبحون متحفزين أكثر للعمل وتأدية المهمة، للوصول إلى المفردات التي يرغبون في تعلّمها.

التعزيز

يحتاج تعلّم المفردات إلى التعزيز الفاعل للحفاظ على الدافعية، شأنه في ذلك شأن أيّ سلوك مرغوب لبناء المعرفة. وقد تبين أنّ أكثر استراتيجيات التعزيز نجاحًا هي تلك التي تدمج القياس المستمر والتغذية الراجعة التصحيحية في التعزيز الإيجابي.

التدريب

يتعيّن تعزيز الاستخدام المتكرّر للمفردات المكتسبة؛ حتى تنتقل المعرفة من الذاكرة القصيرة المدى أو الذاكرة العاملة إلى التخزين في الذاكرة الطويلة المدى، التي يمكن الوصول إليها بسهولة لاستخدامها مستقبلًا. كما يجب تعزيز هـذه التكرارات مـع مرور الوقت؛ حتى يتكـرّر حدوث الأنمـاط الثابتة للتنشيط العصبي بحيث يقوّي الشبكات التي تربط المفردات المخزّنة في مراكز تخزين الدماغ بمراكز المعالجة للمعرفة العليا.

التناغم من خلال الدافعية

يميل الأشخاص الذين يمتلكون مفردات كثيرة إلى الافتتان بالكلمات. ولتوليد الدافعية لدى الطلاب التي تحفزهم إلى بذل الجهد اللازم لاكتساب المفردات، فإنّني أبحث عن الاستراتيجيات التي تنسجم مع اهتماماتهم، وتراعي مبادئ أساليب التعلّم المفضّلة. ومع أنّ المرور بخبرة مزايا بناء المفردات مفيد للطلاب كافة، إلّا أنّه ينبغي لك التفكير في طلبتك بوصفهم أفرادًا، محاولًا مساعدتهم -كلّ على حدة- على تحديد أهدافهم التي تعني لهم الكثير، والتي ستحفزهم إلى بذل الجهد المطلوب لبناء مفرداتهم. فكّر في الأهداف الآتية، ثمّ أضف إليها وأنت تبحث عن المحفزات التي تتناغم مع الطلاب لمساعدتهم على إدراك القيمة الشخصية لتعزيز المفردات واستبطانها:

الاهتمام (Interest): إنّ الطلاب المهتمين بالكتابة، أو التحدّث، أو القيادة، أو السياسة، أو الإدارة، أو تطوير الأعمال التجارية، أو التعليم، أو الاتصال؛ يُظهِرون حماسة شديدة حينما يدركون أنّ تعلّم الكلمات المتخصّصة يمنحهم صوتًا؛ أي قدرة على وصف العالَم الذي يعيشون فيه، والتعلّم منه.

المتعلّمون التحليليون (Analytical Learners): قد يقدِّر الطلاب التحليليون القدرة المتزايدة التي يمنحها إيّاهم ثراء المفردات؛ ما يساعدهم على فهم الأمور التي يقرأون عنها، والتفكير فيها، والتحاور بشأنها، وحلّ مشكلاتها.

الروابط الفردية (Individual Connections): يمكن للمعلم بناء الاهتمام بالمفردات عن طريق مساعدة الطلاب على الانتباه أكثر للكلمات المستخدمة في الحياة اليومية، وفي المجالات التي يهتمون بها. فعلى سبيل المثال، يُعَدّ اللعب بكرة السلّة -بعض الوقت- ممتعًا بحدّ ذاته. ولكن، حين يرى الأطفال ما يمكن لمحترفي كرة السلّة فعله بهذه الكرة؛ كالمراوغة بها، وتمريرها، ورميها في السلّة في أثناء مباراة مثيرة تفاعلية، فإنّ دافعيتهم لاكتساب

مهـارات كرة السلّة تزداد. وحين يعطـون تعليمات في استراتيجيات هذه اللعبة، وفرصًا لممارسة المهارات التي تدعم خبرتهم في كرة السلّة، فإنّها تصبح بالنسبة إليهـم أكثر من مجرد كرة كبيـرة تُقذَف. وكذلك الحال حيـن يختبرون الرضا الناتج من رؤيتهم تدريباتهم وقد آتت ثمارها بمهارات أعظم ونجاح أكبر، فإنّهم سيتحفزون للاستمرار في التدريب؛ نظرًا لشعورهم بالفرح والزهو بعد أن أصبحوا لاعبي كرة سلّة.

الأدب المحفّـز (Motivating Literature): عرفنـا فـي ما مضى أنّ وجود كـرة السلّـة وحدها لا يولّد الدافعيـة لبناء المهارة، وكذلك الحـال بالنسبة إلى التدريبات المتكرّرة للتمرير والرمي؛ فإنّها لن تحفز الطلاب إلى التدريب ما لم يدركوا الصورة الكبيرة المتمثِّلة في المباراة الحقيقية لكرة السلّة. وبالمثل، فإنّ تدريس المفردات الذي يركِّز على مهارات متكرّرة وغير مثيرة؛ كإيجاد تعريفات للكلمات من القاموس، لن يُفضي إلى وضع الطلاب أهدافًا يسعون إلى تحقيقها بدوافع ذاتية، تحفزهم إلى المثابرة ودراسة المفردات تلقائيًّا.

حين يكتسب الطلاب اهتمامًا وإدراكًا للكلمات بعيدًا عن قوائم المفردات الرسميـة، فإنّهم يكونون على الطريـق الصحيح «للعب كرة سلّة حقيقية»؛ لأنّهم يمتلكـون سلّة يسـدِّدون باتجاهها، وهـي سلّة الكلمات الموجـودة ضمن ذخيرة المفـردات التي يودّون اكتسابها. ولنستكمـل التشبيه بمثال كرة السلّة، فإنّه فور مشاهدة الطلاب الصورة الكبيرة لكرة السلّة سيصبحون أكثر اهتمامًا بصفحات الرياضـة، أو السيـر الذاتية للاعبيـن المفضّلين لديهم. وبالمثـل، فحين يُلهم الطلاب عن طريق الأدب المحفز والأنشطة التعليمية التي يدركون عظيم دورها في مساعدتهم على تحقيق الهـدف المنشود؛ وهو ملء سلال المفردات، فإنّهم سيستجيبون للانتباه إلى الكلمات التي يرونها ويسمعونها ويستخدمونها.

openkandil.com

يُذكَـر أنّ الطلاب المتحفزين يتمتعون باستعداد ودافعية أكثر من غيرهم في ما يخصّ ملاحظة الكلمات التي لا يعرفون معانيها، واستعمال استراتيجيات لفهم الكلمات الجديدة (الصعبة)، وإدراك العلاقات بين الكلمات. ومجمل القول: إنّ الاهتمـام والفضول يقودان إلى الممارسات التي تبني الدارات العصبية التي تمكّن أدمغة الطلاب من امتلاك الكلمات الجديدة.

خفِّف الراشح الوجداني وارفع وتيرة التناغم

التوتر يعيـق التعلّم. وقد استخدم كراشن هو وزمـلاؤه مصطلح «الراشح الوجدانـي» لوصف الظاهرة التي لاحظوها، حيـن يصبح الطلاب الذين يعانون توترًا حادًّا غير مبالين بمعالجة المعلومات الجديدة، وتعلّمها، وتخزينها (Krash–en, 1989).

إنّ إظهـار التصويـر الدماغي للمرشحـات الوجدانية يمثِّـل دليلًا ماديًّا موضوعيًّـا على أنّ التعلّـم الجديد الذي يصاحبه توتر شديـد، لا يدخل شبكاتِ معالجـة المعلومـات المعرفية في الدمـاغ. لذا، يتعيّن إبقاء الطـلاب، في أثناء تدريـس المفردات أو غيرها من الموضوعـات، ضمن منطقة الراحة التي يمكن بلوغهـا عندمـا يكون الطلاب منهمكين في العمل، ولا يشعـرون بالتهديد في أيّ من الدروس. ولكي ينسجم تدريس المفردات مع الطلاب عاطفيًّا ويُعالج معرفيًّا، يجـب أن نكون مراقبين مخلصين للطلبة، ونجري التعديلات اللازمة التي تهيِّئ الظـروف المناسبة للتدريس القائـم على التحدي، والقابـل للتحقيق، والموجّه بالهـدف. وفي المقابـل، يجب أن تركِّـز الاستراتيجيات علـى القياس المستمر لإعطـاء تغذية راجعة تصحيحية محـدّدة. ويمكن لتدريس المفردات الذي يوفِّر الفرص للتعلّم الاستكشافي في منطقة النمو الوشيك لدى الطلاب من دون التخبّط بجدران الإحباط والاستياء؛ أن يقلِّل من قدرة الراشح الوجداني على إعاقة دخول المعلومات (Routman, 2000).

ويرى عدد من الباحثين أنّه يمكن منع النشاط المفرط للوزة العصبية؛ بحماية الطلاب من الخبرات المنفِّرة التي قد تعيق مرور المعلومات الجديدة إلى بقية أجزاء الدماغ (Pawlak, Magarinos, Melchor, McEwen, & Strickland, 2003). على سبيل المثال، غالبًا ما تنتهي الواجبات البيتية الاعتيادية (الروتينية) للمفردات والتمارين، التي تتضمن نسخ التعريفات من القاموس، إلى تمرينات على الخطّ، لا محاولات تعلّم نشطة مثيرة للدماغ، وقد تكون أيضًا محبطة حينما لا تتضح المعالم العامة للبحث في القاموس؛ كأن يجهل الطالب التعريفات الصحيحة. أمّا القوائم الطويلة للمفردات التي لا تتعلق بأيّ رابط شخصي، أو لا ترتبط بموضوع يرغب الطلاب في المعرفة عنه؛ فهي قوائم مملّة، ويمكن النظر إليها بوصفها مهام مهدّدة وغير قابلة للتحقيق.

إنّ هذه المشاعر توقظ الراشح الوجداني. وحتى لو عبَرت الكلمةُ وتعريفها الراشحَ الوجداني بعد القيام بتمارين متكرّرة، يبقى الاحتمال قائمًا بإعاقة وصول المعلومات إلى المعالجة القشرية العليا إذا لم يتفاعل الطلاب مع الكلمات بفاعلية، في أنشطة محفزة تستخدم الوظائف التنفيذية للفص الجبهي (المعالجة الشخصية للمعرفة). ونادرًا ما سيتذكّر الطلاب معاني هذه الكلمات الجديدة بعد الامتحان. وتأسيسًا على ما سبق، فإنّه من دون المعالجة النشطة لامتلاك الكلمات فعلًا، تصبح الذاكرة الاستظهارية أجزاء مشتّتة من المعلومات، يخزِّنها الطلاب مدّة قصيرة في الذاكرة القصيرة المدى، ويحاولون تذكّرها في الامتحان، ثمّ ينسونها سريعًا (Introini-Collision, Miyazaki, & McGaugh, 1991).

يُذكَر أنّ دروس المفردات التي تُدرَّس بلغة لا يفهمها الطلاب، ولا يُستخدَم فيها أسلوب الاستجابة الحسية الشاملة (Total Physical Response) (استخدام حركات الجسم، والإشارة إلى الأشياء، والإيماءات، وغيرها من الأساليب التي

تمنحهم الدعم الذي يحتاجون إليه)؛ يمكنها أن توقِظ أيضًا الراشحات الوجدانية لديهم.

وممّا لا شكّ فيه أنّه عندما لا يفهم الطلاب الكلمات المهمة في قصة أو في موضوع درس، فإنّهم يصابون بالإحباط، ويصبحون غير مبالين. وفي حال استخدام مزيد من الكلمات غير المألوفة التي لا يستطيع الطلاب استيعابها، فقد يطغى عليهم التوتر؛ ما يؤدي إلى العجز المرتبط باليأس. ولذلك، فإنّ تدريس المفردات المسبق للمجموعات الصغيرة، أو جعل الطلاب الذين يتعلّمون الإنجليزية يعملون مع زملائهم الذين يتقنون التحدّث بها؛ يمكن أن يقلّل من توتر الراشح الوجداني في أثناء شرح أكثر الدروس صعوبة، حيث يمكن أن يستسلم فيها الطلاب إذا كان الإحباط مسيطرًا عليهم بصورة كاملة (Pawlak et al, 2003).

وحتى يتضمن التدريس التناغم، يجب أيضًا تجنّب الإفراط الآخر؛ وهو تعرّف الطلاب المادةَ من دون أيّ تحدّ لإثارة الفضول الصحيح، والمشاركة في الدروس. إنّ التحدي القابل للتحقيق يضع اللوزة العصبية في الحالة المثالية للنشاط، التي يمكن أن تعزِّز من سرعة تدفّق المعلومات وفاعليتها إلى مناطق التخزين والدمج في الذاكرة. كما أنّ التوازن الصحيح لهذه الفرص العاطفية والفكرية والدمج لاهتمامات الطلاب وفضولهم في أثناء تدريس المفردات؛ هو الذي سيحفزهم إلى العمل، لاكتساب فهم أفضل، وعلاقة أكبر بالكلمات (Mc–Gaugh, McIntyre, & Power, 2002; Patrick, Skinner, & Connell, 1993).

obeikandl.com

ادفع بالمفردات عبر الراشح الوجداني

شجع المشاركة، لا الوصول إلى الكمال

عندمـا تطلب إلى الطلاب إعطاء أمثلة على كلمة معيّنة، ثمّ يذكر أحدهم مثالًا مغايرًا للمطلوب، فيمكن اعتبار هذا المثال «مثالًا جيدًا» يساعد على توضيح معنـى الكلمة المنشودة. لذا، ذكِّر الطـلاب بأنّ التعلّم لا يعني إثبات ما يعرفونه أصلًا، بل طرح الأسئلة لتغيير ما لا يعرفونه ليصبح شيئًا معروفًا لهم.

ركِّز على فهم طلبتك

ركِّز على فهم ما يحاول الطلاب قوله، ثمّ قدِّم تغذية راجعة إيجابية تتضمن المقاطع الصحيحة مـن عباراتهم إلى جانب المعلومات المهمة المفقودة؛ فمن شأن هذا أن يبني الثقة والوضوح. إنّ التفاعل مع الطلاب بخصوص الكلمات عن طريق الحوار، أو قراءة الكلمات في سياق مطوّل، أو ممارسة ألعاب الكلمات؛ كلّ ذلـك يُمثِّل طرائقَ في تعلّم المفردات، أكثر تجاوبـًا مع اللوزة العصبية، مقارنة بتصحيح أخطاء الطلاب الزائدة على الحدّ، وإيقاظ مرشحاتهم العاطفية، وتثبيط استعدادهم للمشاركة. فعند شرح درس عن دورة الماء في الطبيعة -مثلًا-، وبعد توضيـح معاني المفـردات الجديدة، من مثل: التبخر، والتكثيـف، والهطل؛ وزِّع طلبـة الصف في ثلاث مجموعات، بحيث تصبـح كلّ مجموعة خبيرة في إحدى هـذه الكلمات. وبالنسبة إلى الصف الذي يكون عدد طلابه كبيرًا، يمكن تنظيم مجموعتين لكلّ كلمة؛ لجعل المجموعـات أصغر، وتشجيع المزيد من المشاركة الفردية.

وبالنسبـة إلـيَّ، فإنّني أقـوم أولًا باستعمـال برنامج العروض التقديمية (البـور بوينت) لعرض مستويات المـاء في المحيطـات والبحيرات فـي أثناء أوقات الجفـاف، والعواصف المطرية والثلجية المتنوعة، وبعد مواسم الأمطار. ومـع أنّ هذا البرنامج ليس تعليميًّا، بمعنى أنّه لا يفصِّل دورة الماء في الطبيعة،

إلّا أنّ المفـردات الثـلاث متضمنة في سياق العروضـ التصويرية. وقد صمّمْتُ مقطع فيديو بنفسي من مواقع على شبكة الإنترنت باستخدام برنامج (iMovie) الـذي يمكّنني من دمـج صوتي في مشاهد من أفلام الفيديو ومقاطع صوتية من شبكة الإنترنت.

بعد توزيع الطلاب في مجموعات، أُعطي كلّ مجموعة تعريفًا رسميًّا للكلمة الخاصة بها. وبعد الإجابة عن الأسئلة التي يطرحها الطلاب لاستيضاح التعريفات، أدعهم يعملون في مجموعاتهم بعد إعطائهم التعليمات الآتية:

ناقشوا كيف يمكنكم تعريف الكلمة باستخدام كلمات تستخدمونها عادة.

ألقوا نظرة على التعريفات التي أعطيتها لكم، ثمّ اكتبوها بعباراتكم الخاصة.

صمِّموا عرضًا تقديميًّا لطلبة الصف، باستخدام جدول، أو صفحة لجهاز العارض الرأسي تظهِر معنى الكلمة.

هاتـوا أمثلة علـى كيفية استخدام الكلمة في سيـاق موضوع الدرس «دورة المـاء في الطبيعة»، وفي مجالات أخـرى. وأحد الأمثلة على ذلك هو تكثّف بخار الماء على زجاج السيارات حين يجلس شخص داخل سيارة مُدفَّأة في يوم بارد.

نظِّموا عرضًا تمثيليًّا أو رقصة تبيِّن معنى الكلمة.

وقد تضمنت أمثلة طلبتي ما يأتي:

- أداء رقصـة مثَّلت عملية التكثّف وهطل الأمطار حول سحابة تصبح أكثـر كثافة، بينما وقف الطلاب قريبين بجانب بعضهم بعضًا حتى انفجرت السحابة أخيرًا بالمطر، وتفرّق الطلاب وانتشروا في المكان مثل قطرات المطر.

obeikandi.com

- عمل ملصقات إعلانية تظهِر عملية التبخّر من إبريق الشاي، وتبخّر الندى من أوراق الشجر، مصحوبة بصور للشمس قبل ارتفاعها في كبد السماء وبعد أفولها، وصور أخرى من الحاسوب لأنواع مختلفة من الهطل: المطر، الضباب، الثلج، المطر المتجمّد، البَرَد.

ادعم مشاركة الطلاب

يبني العديد من الطلاب مفرداتهم السمعية قبل أن يصبحوا جاهزين للتحدّث. وإذا تردّد الطلاب في التحدّث لأنّهم يخافون من ارتكاب الأخطاء، اطرح عليهم أسئلة يمكن الإجابة عنها بـ «نعم» أو «لا». وحين يبدأ الطلاب الاستجابةَ باستخدام كلمة واحدة، ويتلقّون قبولًا وتشجيعًا سيصبحون أكثر ثقة للتوسّع في إجاباتهم بحيث تصبح جملًا كاملة. وفي حال أجبر الدرس الطلابَ على تجاوز منطقة الراحة، فإنّ عبء اللغة في الأنشطة قد يصبح كبيرًا جدًّا. وقد يسبِّب التوتر الناتج حاجزًا كبيرًا أمام التعلّم (Meyer, 2000).

من جانب آخر، يصبح أداء متعلّمي اللغة الإنجليزية أفضل حين يتمّ تقدير ثقافتهم، ويشعرون بأنّه ليس عليهم رفض ثقافتهم الأصلية من أجل تعلّم الإنجليزية. ويمكن للنمذجة تناول موضوعات تتعلق بالثقافات في أثناء معالجة الطلاب الموسّعة للكلمات الجديدة؛ ما يُفضي إلى التقليل من الراشحات الوجدانية. وفي حال كانت اللغة الأمّ لأحد متعلّمي الإنجليزية هي الأسبانية مثلًا، وكان متفهِّما ثقافة بلد في أمريكا اللاتينية، فإنّه قد يكون أكثر تجاوبًا وقابلية لتعلّم معنى كلمة (altitude) (الارتفاع فوق سطح البحر) إذا استُخدِمت الكلمةُ إشارةً إلى سلسة جبال يعرفها من بلده الأمّ. وبوجه عام، فإنّ التعريفات والجمل البطيئة والبسيطة التي تشير إلى الأشياء المادية بدلًا من الأفكار المجردة، يسهُل على الطلاب فهمها أولًا قبل غيرها. ختامًا، تُعَدّ عملية تعلّم المفردات

عملية سلسة، وكلّما تطوّر فهم الطلاب للمفردات أمكن إضافة المزيد من أشكال الخطاب المعقدة (Meyer, 2000).

المدخلات المفهومة (القابلة للفهم)

إنّ الطلاب الذين يواجهون تحديًا كبيرًا في تعلّم المفردات، وكذا بعض متعلّمي اللغة الإنجليزية، يمكن مساعدتهم على إثراء مفرداتهم وتعزيزها بتعلّم الكلمات المألوفة لهم أولًا. وقد وصف كراشن المدخلات المفهومة (Comprehensible Input) بأنّها لغة يماثِل مستواها مستوى اللغة التي يمكن للفرد فهمها، أو أعلى منها بقليل. ويُعَدّ التدريس باستخدام المدخلات المفهومة عملية ضمنية لا تتمّ بصورة واعية. ويسمح هذا الأسلوب بفهم الكلمات بمساعدة الإشارات أو الإيماءات، وقد يزيد من مشاركة الطلاب، ويقلّل من التوتر. أمّا الطلاب الذين وصفهم كراشن فقد لوحِظ أنّهم اكتسبوا المفردات في أثناء تعلّم مادة أكاديمية باستخدام المدخلات المفهومة؛ حتى من دون تدريس محدّد للغة (Krashen, 1989).

أحد أشكال المدخلات المفهومة التي يمكن أن تكون مفيدة لمتعلّمي الإنجليزية، هو أسلوب مغطس اللغة (language bath). وفيه، يتحدّث المعلم عن موضوع يتضمن المفردات الأساسية والصور والإشارات والشروحات، ولا يتوقّع من الطلاب المشاركة في النقاش باللغة الإنجليزية مشافهة، وإنّما الاكتفاء بسماع مفردات محتوى جديد تُستخدَم استخدامًا صحيحًا. وعندما تتم تهيئتهم بهذا الأسلوب لحالة من الراحة والتجاوب، يصبح الطلاب جاهزين للمشاركة في أنشطة عصف ذهني صفية لمناقشة الكلمات الجديدة (Meyer, 2000).

obeikandl.com

التعلّم التتابعي

يتعيّن على المعلم تقسيم عملية تعلّم الكلمة، فقد يفيد بعض الطلاب اتباع سلسلة ما عنـد تعلّم كلمات جديدة. وقد يستفيد بعض المتعلّمين التتابعيين من الاستمـاع إلى مدخلات مفهومة بعض الوقت قبل أن يطَلب إليهم استخدام كلمة مـا. وقد يرغبون في توضيح الفكرة بالرسم قبل استخدامها في جملة. وبالمثل، فقـد يرتاح طلبة آخـرون أكثر عند قراءة الكلمة الجديـدة وكتابتها قبل نطقها. وبذا، يمكنك مساعدة الطلاب على الوصول إلى الحالة العاطفية من الراحة عن طريق تقوية المهـارات، ومبادئ أساليب التعلّـم الأساسية، وتشجيعهم – وليس إجبارهم– على التقدّم عن طريق التتابع.

تأكَّد من الفهم

حين يحار الطلاب في معاني كلمة ما، وتنتابهم حالة من التوتر، يقلّ احتمال طلبهـم المساعدة، أو الاستجابة للأسئلة العامة التـي تطرَح على الصف، مثل: هـل تفهمون جميعًا هـذا الأمر؟ والظاهر أنّ الطـلاب يستخدمون نوعًا آخر من التفكيـر عندما يبنون أنماطًا أصلية للمعلومات التي يتلقّونها. لذا، يمكن تحقيق التفكيـر الأكثر نشاطًا والقياسـ الأكثر دقة للفهم؛ بالطلـب إلى الطلاب إعادة صياغة التعريـف أو المفهوم بعباراتهم الخاصة (كتابة، أو مشافهة) لزملائهم في أثناء تجوّلك في الصف.

الموسيقى

قد تخفِّف الموسيقى من الراشح الوجداني لمتعلّمي اللغة الإنجليزية حين يكتسبون مفردات جديدة. لذا، حاوِل استخدام أغانٍ إنجليزية رائجة، ومعروفة، ومنطوقة جيدًا، وتحتوي على مفردات مفيدة. وبما أنّ أسلوب تكرار الأغاني التي يستمتع بها الطلاب يُستعمَل لتعزيز ذاكرة الكلمات في صفوف اللغات الأجنبية، فلماذا لا تستخدمها في بناء مفردات اللغة الإنجليزية؟!

المادة الرمادية

كما هو الحال في مختلف المهارات التي تُبنى بالتمرين، فإنّ كثرة التعرّض للمفردات باستخدام أنشطة متنوعة، متعدّدة الحواس، تتضمن المشاهدة والاستماع والتخيّل والتلاعب بالكلمات في سياقات عدّة، سواء أكان ذلك بصورة فردية أم جماعية؛ كلّ ذلك يمكنه أن يُسهِم في بناء قدرات الطلاب، ليس على امتلاك المفردات فحسب، بل امتلاك معنى النص أيضًا. وفي واقع الأمر، يزيد بناء المهارة من قدرة الطلاب على المشاركة في تفاعلات شفهية وكتابية غنية، كما يزيد من الدافعية والتفاعل مع تدريس المفردات والقراءة. وبالمثل، فإنّ التدريس الذي يتناغم مع أساليب التعلّم المتعدّدة قد يزيد من النمو المحفَّز لمراكز التعلم المتعدّد، وتخزين الذاكرة في الدماغ.

إنّ النظريتين السائدتين في موضوع اكتساب المفردات الكثيرة اللازمة لإتقان اللغة الإنجليزية، هما: فرضية المدخلات (Input Hypothesis) (التعلّم غير المباشر)، وفرضية المخرجات (Output Hypothesis) (التعلّم المباشر). ويؤيد كراشن فرضية المدخلات وتعلّم المفردات الضمني عن طريق القراءة والمدخلات المفهومة. وبالنسبة إلى متعلّمي الإنجليزية بوصفها لغة أولى أو ثانية، يقول كراشن إنّ قراءة المدخلات المفهومة هي المصدر الأفضل قيمة لاكتساب المفردات (Krashen, 1989). ولكي يدعم هذه الفرضية، يعتقد كراشن أنّه كلّما أتيح للطلاب وقت حرّ للقراءة حقّقوا نتائج أفضل في امتحان المفردات. ففي أثناء القراءة، يُحتمَل أن يواجه الطلاب صعوبة في فهم معاني الكلمات غير المعروفة التي يصادفونها، ولكنّ فرضية المخرجات تؤكّد أنّ السياق أساسًا ليس هو الذي يبني الاستيعاب، وإنّما التعرّض المتكرّر للكلمات المتضمنة في محتوى مثير هو الذي يزيد من معرفة الكلمات. والأمر الحاسم في هذه

العمليــة ليس فقــط مدى التعرّض للغة، بل دافعيــة الطالب تجاه الموضوع والنص (Krashen, 1989).

تؤكد فرضية المخرجات أنّ الأفراد يتعلّمون اللغة عن طريق إنتاج اللغة. ووَفقًا لهذه الفرضية، تُعزِّز المحاولات اللفظية الناجحة من اللغة المستخدمة، في حين تحفز المحاولات غير الناجحة المتحدّثَ إلى تعديل لغته مستقبلاً. يُشار إلى أنّ التعلّم المباشر الذي تدعمه فرضية المخرجات يشير إلى التدريس الصريــح لمعاني الكلمات الجديدة بأسلوب بناء المهارة، لتعلّم المفردات عن طريــق أساليب واستراتيجيات مقصودة، مــن الذاكرة الاستظهارية، وحتى تحليل أجزاء الكلمة (Swain & Lapkin, 1995).

يرى مؤيدو التعلّم الصريح للمفردات أنّ اكتساب المفردات يتمّ من خلال التمريــن والتكرار. لذا، يجب أن يتضمــن تدريس المفردات فرصًا عديدة لرؤيــة كيفية استخــدام الكلمات وسماعها، واستخــدام الكلمات الجديدة ومناقشتهــا وربطها بالكلمات التي تمّ تعلّمها سابقــًا. بالإضافة إلى ذلك، يتمّ تعليم الأطفال استخدام المصادر؛ كالمعاجم، والقواميس، وقواميس المفردات، والمصادر الإلكترونية، ومصادر شبكة الإنترنت. ويتضمن التعلّم المباشــر في التدريس الصريح للمفــردات أيضًا الفكرة الرئيسة لفرضية المدخلات؛ وهو أن إحدى الاستراتيجيات التي يتعلمها الطلاب هو استخدام السياق لتحديد معنى الكلمة (ولكنها، بعكس فرضية المدخلات، ليست هي الشكل الرئيس للتعلّم).

يستهدف التدريس الصريح للمفردات فئتين واسعتين، هما: الكلمات غير المألوفــة ذات التعميم الواسع التي يحتمل تكرارهــا في سياقات مختلفة، والكلمــات الضرورية لفهم المفردات في مجــالات المحتوى ذي المفاهيم المحدّدة؛ كتلك التي توجد في الكتب العلمية المدرسية.

يتــمّ عادة تحليــل دلالات الكلمة والتمرّن عليها. فعلــى سبيل المثال، تشير كلمتا (revive)، و(resuscitate) إلى معنى الإحياء والإيقاظ، ولكنّ كلمة

(resuscitate) غالبـًا ما تُستخدَم في سيـاق طبي (إعادة شخص مغشي عليه إلى وعيه)، في حين تُستخدَم كلمة (revive) في سياق تنشيط شيء، أو جعله مقبولًا، أو شعبيًّا مرّة أخرى (إحياء رقصة العرضة مثلًا). وبالمثل، يتعلّم الطلاب الدلالات المختلفة للكلمات. فمثلًا، لكلمتي «بجُبْن» و«بحذر» (cowardly)، و(cautious) معانٍ ذات صلة. ولكن، بدلالات مختلفة تمامًا.

عندمـا يعالج الدماغُ الكلماتِ عـن طريق عملية الاستنتاج الذاتي لفرضية المخرجـات فـي أثناء القراءة، فمـن المهم التأكيد علـى جاذبية النص، وإثارتـه للاهتمـام، ومناسبته لمستـوى الطلاب بصعوبـة معقولة. فبهذه الطريقـة، يمكن لخبرة العمـل على اكتشاف معنى لكلمـة أن يلبي رغبات الطـلاب في التحدي القابل للتحقيـق، وستمرّ البيانات من دون إعاقة عن طريق مرشحاتهم العاطفية إلى مناطق الوظائف القشرية العليا في الدماغ.

وبوجه عام، يمكن دمج التدريس المتجاوب في التدريس الصريح للمفردات باستخدام أنشطة متعـدّدة الحواس، والتدريس المرتبط بأساليب التعلّم، وبعض العوامل أخرى (مثل: الاهتمام الشخصي، والخبرة السابقة، والروابط مع العالم الحقيقي، والاختيار) التي تجذب اهتمامات الطلاب. فحين يُوظف ذلك كلّه في تدريس الكلمات أو في استراتيجيات المفردات، سيقلّ الاعتماد علـى الذاكرة الاستظهارية، ويزداد التركيـز على تدريس المفردات، التي تستثير مراكز الدماغ المتعدّدة.

الدوبامين يحفز التناغم والدافعية والذاكرة

تذكَّر أنّ المعلومات تنتقل كنبضات كهربائية عن طريق البراعم المتفرّعة والمتصلة (المحاور العصبية، وتفرّعات الخلية العصبية) لخلايا الدماغ. ولكن، حيث ترتبط هذه الأذرع المنتشرة لخلية عصبية بالخلية الأخرى في الدائرة، يجب أن تنتقل المعلومات عبر فجوة بين نهاية طرف عصب وبداية عصب آخر. وفي هذه الفجوات المشبكية، لا توجد أجسام مادية كالأسلاك التي تربط الأجهزة بالمنافذ

الكهربائية حيث تنتقل عبرها النبضات الكهربائية. وعندما تعبر المشابك، يجب أن تتحـوّل المعلومات -مؤقتًا- من كهربائية إلـى كيميائية بحيث تنقلها النواقل العصبية عبر المشابك.

الدوبامين، كما ذكرنا في الفصل السابق، هو ناقل عصبي مهم في الشبكات العصبية للقراءة ومعالجة الكلمات في الدماغ. كما أنّه ناقل عصبي رئيس للانتباه والشبـكات العصبية للوظائف التنفيذية الموجـودة في الفصوص الجبهية. وقد رُبـط نقصـ الدوبامين في الفصوصـ الجبهية بتشتّت الانتبـاه وفرط الحركة. وأحـد أقوى مثيرات إفـراز الدوبامين هـو المتعة؛ إذ تصف نظريـة الاستجابة للمتعـة المتعلقـة بإفراز الدوباميـن إفراز الدمـاغ للدوبامين في أثنـاء (أو في انتظـار) الخبرات الممتعة والمجزية. وحين تتضمـن الأنشطة التعليمية حالات ممتعة فـي الدماغ، قد يتوافر الدوبامين الذي أُفـرز ليزيد من الانتباه والتركيز (Black et al., 2002).

أضف إلـى ذلك، إذا رُبطت الأنشطة التعلّمية علـى نحوٍ متكرّر بالخبرات الممتعـة، فقد تتكيّف أدمغـة الطلاب على البحث عـن الأحاسيس الممتعة التي تصاحـب إفراز الدوباميـن، عندما يلاحَظ وجود إشارة تـدل على بدء النشاط التعلّمي ذي الرابط الإيجابي (Montague, Hyman, & Cohen, 2004).

على سبيـل المثال، إذا رُبطت دروس المفردات بالنشاط الممتع والنشاط البدني للتمثيل أو رسم صور معاني الكلمات، فقد تتعلّم أدمغة الطلاب أن تربط إشارة الإعلان عن درس المفردات بتوقّع الحصول على مكافأة التحفيز الممتع. والدوبامين الذي سيتمّ إفرازه بعدها قد يُعزِّز التركيز والوظائف التنفيذية.

هذه هي الدروس التي أمثّل فيها الكلمات، وأجعل الطلاب يحزرون الكلمة مـن القائمة التي على السبورة. كما أنّني أستخدم نشاطًا، أبدأ فيه برسم تمثيل للكلمة، ثمّ يسمّي الطلاب الكلمة التي يعتقدون أنّني رسمتها من قائمة المفردات.

استراتيجيات زيادة إفراز الدوبامين

الاختيار والتنوّع

امنـح الطلاب خيارات وتنوعًا في أنشطة بنـاء المفردات. فالمشاركة في شعـور إيجابي هي خيار الطـلاب لمتابعة عمل يهمّهم شخصيًّـا. وفي المقابل، فكِّـر في حماسة باحث علمي على وشك اكتشاف شيء جديد، أو فنّان في غمرة عمـل مبدع، فكلاهمـا يكون في منطقة تركيز يقظ جـدًّا لدرجة أنّ الاحتياجات الأساسية من جوع ونوم يتمّ تجاهلها. وقد لا يصل الطلاب إلى هذه الدرجة من الارتباط الشديد بدروس المفردات، ولكنّهم قد يقتربون من ذلك.

قد يحفز إفراز الدوبامين الطلاب إلى الانتباه أكثر في الأنشطة والدروس التي يشعرون تجاهها بروابط عاطفية وشخصية. فعلى سبيل المثال، قبل تقديم مفردات وحدة جديدة في الأدب، أو مفردات فنية خاصة بمواد أخرى؛ كالتاريخ أو العلـوم، يمكنك أن توجِد التوقّع المثير عند الطلاب عن طريق ربط الموضوع بنشـاط ممتع. وقبل تقديم الوحدة التي تتحـدّث عن النِّسب (استخدمْتَ البنك لتقديم مفاهيم استعمال النسبة لحساب الفوائد)، أعطِ الطلاب شيكات فارغة، ودفاتـر حساب شيكات، وقسائم إيداع. ثمّ أخبر الطلاب بأنّهم سيحاكون خبرة استخدام المال في حساباتهم لدفع ثمن أشياء يرغبون في شرائها. بعد ذلك، شجع الطـلاب ليخبروا زملاءهم بالأشياء التي يرغبون في شرائها، وسبب حماستهم للحصول على حسابات مالية شبيهة بتلك التي يملكها آباؤهم.

وبالنسبة إليَّ، فإنّني أستخدم كلمات، مثل: سعر الفائدة، خصومات، ودائع، دفتر شيكات، سحب، رصيد الحساب، رأسمال. ثمّ أضعها في جدول، ثمّ ينسخها الطلاب في دفاترهم الخاصة بالمفردات. وحين يشرع الطلاب في العملية بإيداع (100) دولار في حساباتهم، ثمّ إضافة (50) دولاراً أسبوعيًّا إلى حساباتهم المربوطة بالفائدة، فإنّهم يضعون قيوداً على حساباتهم، ويسردون العمليات التي قاموا فيها باستخدام إحدى المفردات المناسبة من قائمة المفردات. بعد ذلك، يشارك الطلاب في نقاش صفي عن النفقات التي يحتاجون إلى اقتطاعها من حساباتهم قبل أن يصبح لديهم رصيد ينفقونه على الأشياء التي يرغبون في شرائها. ثمّ يودع الطلاب (200) دولار شهريًّا، ويقتطعون منه ما يلزمهم للإيجار ومشتريات البقالة والخدمات، ثمّ يحسبون الفائدة التي سيجنونها بعد أن يبقى ذلك المال في الحساب مدّة عام إذا كانوا يدفعون فائدة بسيطة قدرها (5) في المئة كلّ عام.

بعد ذلك، يعرض الطلاب حساباتهم باستخدام جهاز العارض الرأسي لكشف أرصدتهم، ويستعملون المفردات والعمليات الحسابية لإخبار زملائهم بالسبب الذي دفعهم إلى الادخار، والطريقة التي اتبعوها في ذلك، وعدد الأسابيع التي تتطلّبها توفير رصيد الحساب المطلوب.

يُعَدّ هذا النشاط محفزاً، وجاذباً، وحاوياً روابط شخصية إيجابية لبناء حالة التأهب للدوبامين الجالب للمتعة. ويبدو أنّ هذا النوع من التفكير يساعد الطلاب على الفهم البدهي للمفردات. وفيه، يشارك الطلاب بحماسة، ويركّزون جيداً كي يستعدوا للعرض الذي سيقدّمونه. وقد يحضر بعضهم صوراً للأشياء التي يدّخرون لأجلها، ويتشجع زملاؤهم ليطرحوا على المتحدّث أسئلة باستخدام قائمة المفردات.

وفي هـذه الحالة، فإنّ القياس يستند إلى العروض التي قدّمها الطلاب، وإلـى المادة المكتوبة في دفاتر شيكاتهم، وملاحظـات جهاز العارض الرأسي، والامتحانـات الرسمية للمسائـل الرياضية. ويتضمن القياس الرسمي امتحاناً للمفـردات، حيـث يستخدم الطـلاب الكلمات مـن القائمة لكتابـة جمل تصف مشاريعهم الخاصة بدفتر الشيكات.

ربط المفردات بالخبرات والاهتمامات الشخصية

في إحدى الوحدات الدراسيـة، ندرس النعوت المذكورة في كتاب يتحدّث عـن الحياة في المستعمرات. وهـذه النعوت تتضمن صفات شاع استخدامها في ذلـك الزمن، وقلّ استخدامها فـي اللغة الإنجليزية المعاصـرة. وفي أثناء سير الحصـة، يطلب المعلم إلى الطلاب كتابة يومياتهم بوصفهم أطفالاً يعيشون في المستعمـرات، ووصف أشياء يهتمون بها ترتبـط باهتماماتهم الحالية؛ على أن تتضمن الجمل المستخدمة نعوتاً من قائمة المفردات التي تمّ استعراضها.

جـرّب إثارة الفضـول بطرح سؤال مثيـر، وتنظيم نقاش يرفع من درجة الاهتمام. فحين يُظهِر الطلاب اهتماماً بالموضوع أو القصة التي تزيد المفردات الجديـدة من فهمها، فإنّهم قد يكونون فـي حالة متعة إفراز الدوبامين. عموماً، يهتم الطلاب بكيفية تأثير الأشياء فيهم، خاصة إذا كانوا يتوقّعون نتيجة إيجابية؛ كاحتمال إفراز الناقل العصبي للدوبامين الجالب للمتعة.

فعلى سبيل المثال، قبل تقديم وحدة دراسية عن المحيطات، أطرحُ أسئلة عالمية لتحفيز المشاركة في الموضوع، من مثل:

- كيف سيبدو العالَم من دون محيطات؟
- ما الشيء الذي ستفتقده إذا لم تكن هنالك محيطات؟

- ما الحيوان المفضّل لديك الذي يعيش في المحيطات؟ كيف سيتكيّف مع الحياة في أرض جافة؟

بينمـا يجيب الطلاب عن هذه الأسئلة، أكتـبُ الكلمات التي يستخدمونها، والتـي يُرجَّح التعرّض لها في أثناء شرح الدرس. وحين يستخدم الطلاب كلمات يمكن استبدال مفردات علمية بها، فإنّني أستجيبُ لتعليقاتهم؛ بقول الجملة مرّة أخرى، واستبدال المفردة العلمية بكلمتهم. وفي ما يأتي مثال على ذلك:

الطالب: سأكون قد افتقدت سرطان البحر والروبيان اللّذيْنِ أُحبّ تناولهما.

المعلم: نعم، **القشريات** هي وجبات شهية.

الطالب: من دون وجود محيطات، ستكون المياه كلّها سطحية، ولن يتغيّر مستواها.

المعلم: أتصوّر أنّ مستويات المياه المتغيّرة التي نراها الآن ستختفي؛ لأنّ **المدّ والجزر** يغيرّان من مستوى المياه في المحيطات.

فـي الدروس المنظمة جيداً، يمكـن أن يسبِّب إفـراز الدوبامين أكثر من مجرد زيادة استجابة الطلاب للمتعة. ولأنّ الدوبامين ناقل عصبي مهم في نظام الفص الأمامي الجبهي ومراكز الوظائف التنفيذية؛ فإنّ إفرازه قد يفتح أو ينشِّط مسارات الدماغ ودوائرها التي تحمل المعلومات من الوعي السطحي إلى الذاكرة الترابطية. وخلاصة الأمر: إذا تمّ تعزيز تدريس المفردات بأنشطة يجدها الدماغ ممتعة، فإنّ الدماغ قد يصبح مستجيباً للإشارات من خلال التوقّعات، ويعدّل من سلوك الطلاب للوصول إلى الحالة الممتعة التي كان يتوقّعها. تصوّر طلاباً تعتريهم حالة شديدة من التأهب اليقظ حينما يرون قائمة جديدة بالمفردات مكتوبة على السبورة. لذا، فالدروس التي تركّز على التفاعل وإثارة الدافعية والحماسة هي أكثر احتمالاً من غيرها للمرور بفاعلية عبر الراشح الوجداني، وحفز إفراز الدوبامين.

كما أنّ تدريس المفـردات المصمَّم على نحوٍ يراعي إفراز الدوبامين واستجابة الراشح الوجداني، يمكنه بناء مهارات المفردات لدى الطلاب، وإكسابهم الثقة والوصول إلى المعرفة.

كلمات كثيرة التداول

قـد يستغـرق تعلّم جزء يسير مـن المعرفة وقتًا طويلًا. وربّمـا لا يُعَدّ تعلّم (25) كلمـة من لغة أجنبية إنجـازًا عظيمًا. ولكن، إذا سبق لـك السفر إلى بلد أجنبـي، وأمكنك الاستفسار والسؤال عن مطعم، أو فندق، أو متحف، أو شاطئ، أو مستشفى، أو محطة سكة حديد، وربّما أسماء بضعة مأكولات؛ فستدرك أنّ هذه المفـردات البسيطة كانت مفيدة جدًّا كفائدة جواز سفرك، وسيزداد إحساسك بالارتياح والسعادة؛ لأنّك استطعت التعبيـر عن احتياجاتك الأساسية وأولويات اهتماماتك.

وبالمثل، فحين يتقن الطلاب «الكلمات المرئية» (sight words) الكثيرة التداول المناسبة لمرحلتهم الدراسية، فإنّهم سينعمون بالارتياح والسعادة، وربما أيضًا باستجابة الدوبامين الجالب للمتعة؛ لأنّهم حازوا معظم المعاني التي تحتويها كتبهم الدراسية. وهذه الثقة تساعدهم على الوصول إلى الكلمات الجديدة من دون أن تصاب مرشحاتهم العاطفية بالإرهاق؛ حتى أنّه يمكنهم ربط الاستراتيجيات التي تعلّموها بعضها ببعض، كالإشارات السياقية، لفهم معاني الكلمات، ولا سيّما غير المألوفة منها.

لستُ مـن معجبي الذاكرة الاستظهارية التي تُفضي فقط إلى تعلّم بيانات لا تهـمّ الطـلاب إلّا فـي الامتحان. ولكـن، حين يتعلـق الأمر بدراسـة الكلمات الكثيرة التداول، فإنّني أُفضّل أيّ أسلوب نافع، حتى التمارين المتكرّرة والمملّة؛ لأنّ المردود سيكون عظيمًا جدًّا، ولأنّ الكلمات لن تُنسى؛ نظرًا إلى كثرة مراجعتها

ضمن السياق. وهذه الكلمات تُعَدّ مفتاحًا لكثير من الجمل، وتمنح الطلاب المدخل الـذي يحتاجون إليه في القـراءة، ويُمثِّل بالنسبة إليهم خبـرة ممتعة خالية من التهديد.

ألّـف إدوارد دولشـ (Edward Dolch) عـام 1848م كتاب «**مشكلات في القـراءة**» (*Problems in Reading*)، ذكـر فيه قائمة تحوي (220) كلمة كثيرة التـداول ظلّت صامدة أمام اختبارت الزمن. وهذه الكلمـات المهمة عمليًّا تُمثِّل أكثـر من (50) في المئة من مجموع الكلمات التي يصادفها الطلاب في المادة المكتوبة حتى الصف التاسع المتوسط (الإعدادي) (Stahl, 1999).

تُستخدَم البطاقات التعليمية والملصقات الإعلانية الصفية وأيّ نوع نافع من العروض، من الأغاني حتى التمثيل، في إثراء النص، إلّا أنّ الكلمات التي تحويها هـذه الوسائل –حين يتـمّ إتقانها– يجب أن إدراكها فوراً فـي سياق قراءتها في النص. ومجمل القول: إنّ الكلمات الكثيرة التداول هي مفاتيح الوصول إلى المملكة، وحين يمتلك الطـلاب هذه المفاتيح ستتولّد لديهم الدافعية والثقة للمثابرة من أجـل تحقيق الهدف؛ وهو بناء أكثر المفردات شمولية، التي تُمهِّد الطريق لعالَم أوسع من القراءة لأجل المتعة واكتساب المعرفة.

استعراض المفردات قبل القراءة

للحفـاظ على الخبـرات الإيجابية مع الأدب والمفـردات، التي تتناغم مع التعلّـم، وتسمح له بالمرور من دون إعاقة عبر الراشح الوجداني؛ تتوافر العديد من الاستراتيجيات لتدريس الكلمات مسبقًا من الكتب حتى يتمّ قراءتها بصوت عـالٍ. والهدف العام من هذه الاستراتيجيات هو إعطاء الطلاب معاني الكلمات الرئيسـة التي ستُستخدَم فـي القصة. وبرأيي، لا أتوقّع مـن الطلاب أن يفهموا معاني هـذه الكلمات فهمًا كاملًا خلال الخبرات التمهيديـة، لكنّني أُؤكّد أهمية

هذه الكلمات؛ لأُسهِّل على الطلاب تعرّف المفردات التي أختارُها، والتي تستهدف جوانب التذكّر في ذاكرتهم الطويلة المدى.

وفـي واقع الأمـر، يملك الطلاب فرصةً لمعالجة هـذه الكلمات ذهنيًّا قبل قـراءة القصـة، من خلال العديد مـن الأنشطة المتنوعة التي ينتـج منها كتابة الطلاب تعريفـات الكلمات الرئيسة في عباراتهم الخاصة؛ حتى لا ينقطع تدفّق ربطهم بالقصة حين تقرأ هذه الكلمات.

المادة الرمادية

قبـل استعراض الاستراتيجيـات المتوافقة مع الدماغ التـي تتناول عملية العرض التمهيدي للكلمات، ينبغي للمعلّم التفكيـر في قيمة هذه العملية. وقد أظهرت نتائج أحد تحليلات وقت التدريس أنّ معلمي العيّنة أمضوا في المتوسط (1.67) دقيقة للتحدّث عن المفردات خلال كل ساعة من ساعات تدريس القراءة (Juel, 2006).

تُعَـدّ عمليـة «تسمية الكلمـات» إحدى العمليـات المعرفية المحـدّدة التي تنطـوي عليهـا المهـارات الصوتية ومعالجـة الكلمات. وقد حـدّدَتْ صور الرنيـن المغناطيسـي الوظيفـي أحد أجـزاء الدماغ الذي يتميّـز بنشاط أيضـي متزايـد في أثنـاء التسمية الصوتيـة. ويقع هذ الجـزء تماماً فوق الفص الجبهي الذي يكون جلّ نشاطه الأيضي في أثناء بعض أنشطة الوعي الصوتي؛ كاسترجاع الإشارات الصوتية من مخزن الذاكرة الطويلة المدى (Aron, Gluck, & Poldrack, 2004; Poldrack et al, 2001).

وممّـا يزيد هذا النشـاط الدماغي، مساعدة القـرّاء المبتدئين على ربط الكلمـات الجديدة بالإشـارات المخزّنة في الذاكـرة، والعمل على إثرائها ودعمها – قبـل البدء بالتدريس– عن طريق الأنشطـة المتعدّدة الحواس،

obeikandl.com

التـي تتضمن أنشطة بصرية وسمعية وكتابيـة يمكنها الاستجابة لمختلف أساليب تعلّم الطلاب.

ولشـدّ انتباه الطلاب إلى عرض الكلمات التمهيدي، ينبغي للمعلم التفكير في اختيار أهمّ الكلمات لفهم النص. ولجعل عدد هذه الكلمات – قبل التدريس– أقـلّ مـا يمكـن، دع الطـلاب يربطوا الكلمـات هذه (أسمـاء معيّنـة لأشياء في فئة معروفة) بالفئـات المخزّنة التي يمتلكونها في الذاكرة الطويلة المدى. فعلى سبيل المثال، إذا ذُكِر في النص طعام ما، وأمكن الاستدلال بالإشارات السياقية علـى أنّ الكلمـة تشير إلى نوع من الطعام، فدع الطـلاب وحدهم يربطوا الكلمة الجديدة بالفئة المعروفة. أمّا الكلمات التي يجب تعلّمها مسبقًا فهي تلك الكلمات المهمة لفهم معنى النص، التي تظهر على نحوٍ متكرّر فيه، وهي أيضًا مصطلحات مهمة لفهم النص أو المحتوى (لا تُشرَح ضمن النص)، والكلمات التي سيواجهها الطلاب غالبًا في قراءاتهم أو نقاشاتهم مستقبلًا؛ (Roit, 2002).

استراتيجيات عرض الكلمات التمهيدي

الربط بالمعرفة السابقة

من المرجح أن يزيد حفز الطلاب إلى التفكير في مواقف حياتية مرتبطة بكلمـة جديدة، من فرص تذكّرهم الكلمةَ، واستخدامهـا في الأوقات المناسبة؛ نتيجةً لبناء الذاكرة الترابطية. وفي ما يأتي مثال على ذلك:

المعلم: حين تشعـر أنّك ستقوم بعمل شيء تحبّه كثيرًا، مثل الذهاب إلى حديقـة الحيوانـات أو لعب كرة القدم، فقد تقـول إنّك راغب فيه، ولكنّك قد تقول أيضًا إنّك **متحمس** لفعله. في أيّ المواقف يمكنك أيضًا قول إنّك **متحمس؟**

الطالب: قبل يوم عيد ميلادي.

تناغم الروابط الشخصية عن طريق الخلفية الثقافية

إذا أمكن ربط الكلمة الجديدة بالخبرات الشخصية المهمة، مثل الخلفية الثقافية، فقد تكون هنالك فئة موجودة في مخزن الذاكرة لترتبط بالكلمة الجديدة. وحين يقوى هذا الرابط عن طريق روابط عاطفية إيجابية بهذه الذاكرة، فإنّ الذاكرة الترابطية التي بُنِيت حول الكلمة الجديدة قد تربطها بدائرة ذاكرة عصبية قوية يسهل الوصول إليها.

فعلى سبيل المثال، إذا كانت الكلمة الجديدة هي «الشهية» يمكن ربطها بالطلاب من مختلف الأصول الثقافية؛ من خلال تنظيم نقاش حول **الروائح** أو **نكهات** الأطعمة التي تزيد من **شهيتهم** أو **رغبتهم** في تناول صنف معيّن من الطعام. أمّا السبب الآخر لإضافة التناغم إلى السياق الثقافي فهو مراجعة مادة القراءة المخطّط لها؛ لإيجاد الكلمات الشائعة في اللغة الإنجليزية، التي قد تكون مفاهيم غير مألوفة لمتعلّمي هذه اللغة. إنّ افتقاد الطلاب للخبرات في خلفياتهم الثقافية قد يزيد خوف بعضهم عند تعلّم الإنجليزية بوصفها لغة ثانية. فالخلفية المعرفية التي يتطلّبها النص هي عامل متغيّر فاعل في الاستيعاب القرائي للناطقين بالإنجليزية والناطقين بغيرها على حدّ سواء؛ (Peregoy & Boyle 2005).

فعلى سبيل المثال، إذا وردت في النص كلمة «رئيس»، وكان بعض متعلّمي اللغة الإنجليزية من بلدان ليس فيها رؤساء، ويجهلون المقصود بمفهوم الرئيس في الولايات المتحدة الأمريكية، فيمكن تعريفهم بالكلمة الجديدة ثقافيًّا؛ بسؤالهم عمّا إذا كان لهم «عريف» في صف، أو رئيس لنادٍ يرتادونه. أما إذا كان أي نوع من رئاسة النوادي فكرة غير مألوفة للطلبة، يمكن بدء نقاش عن قادة الفرق وما يقدّمونه للفريق. وقد يتبع ذلك نقاش عمّا يمكن أن يفعله «عريف» الصف

للطلبـة. بعد ذلك، تُعقَد مقارنة بين قائد الفريـق و«عريف» الصف، وصولًا إلى رئيس الدولة. بعدئذٍ، قد يصبح هؤلاء الطلاب «خبراء» في حال تمكّنوا من شرح هذه الكلمة (قائد/ رئيس) في بلدانهم الأصلية، أو مكان ولادتهم، وبلغتهم الأمّ.

المادة الرمادية

قـد يُشكِّل العبء الثقافي حاجزًا كبيرًا أمام تعلّـم اللغة الإنجليزية إذا لم تُشـرَح المعرفة المطلوبة شرحًا واضحًا، على نحـوٍ يتيح للمتعلّم استيعاب معاني قصة، أو نشاطًا تعلّميًّا باللغة الإنجليزية (مايـر، Meyer, 2000). إنّ العبء الثقافي للدرس يمكنه جعل تعلّم المفردات البسيطة، مثل كلمة «ماء» عملية صعبة جدًّا، بحيث يصبح استيعاب القصة أو الدرس محدودًا، وتمنع الراشحات الوجدانية التعلّم الجديد، ليس للكلمة فحسب، بل لبقية الدرس.

وقـد يكون ضروريًّا أخذ الدلالة الثقافية للكلمة في الحسبان، بالنسبة إلى الأطفـال الذين عاشـوا في بلدان أخـرى. فقد ينظر الطـلاب الآتون من مختلف الثقافـات إلى المعلومات نفسها بعيون مختلفة كلّيًّا، ممّا قد يجعل المعلومات مربكة أو مزعجة، وفي أحيان أخرى مهينة. فإذا أتى طالب من بلد يُحمل فيه الماء من النهر أو البئر، فإنّ القيام بتمثيل إيمائي يشير إلى فتح صنبور ماء سيكون له معنًى محدودًا. وقد يزداد الأمر سوءًا، إذا كانت ثقافـة الطالـب تَعُدّ الماء شيئًا مقدسا، فقد يسـيء فهم فكرة سكب الماء في كأس بوصفها إشـارة إلى مظهر ديني. لذا، حين يلاحِظ المعلم وجود بعضـ المفردات الشائكة ثقافيًّا في كتاب ما أو وحدة دراسية، يتعيّن عليه التفكيـر في عمل أمور أخرى، غير العرضـ التمهيدي للكلمات باستخدام التمثيل أو الصور. وفي واقع الأمر، يمكن الإفادة من مثل هذه الدروس؛ بمنح الطلاب كافة فرصة المشاركة في التعبير عمّا يختلج أنفسهم من مخاوف تجـاه هذه المفـردات، وبيان دلالاتها في مخزون ثقافـة بلدانهم الأصلية، ممّا سيولِّد لديهم شعورًا بالراحة، خاصة بعد معالجة هذه الفجوة الثقافية

obeikandl.com

عـن طريق تعديل هذه المفردات، وتنظيم الرحلات الميدانية، واستضافة الضيوف المتحدثين (أولياء الأمور، أو أعضاء المجتمع المحلي)، والاستعانة بالحركات اليدويـة، ودروس عبر المناهج. عندما يخفف المعلمون العبء الثقافي عن كاهل الطلاب، سوف يشعر هؤلاء بارتياح أكبر في التعبير عن عـدم فهمهم، وبذلك يمكن تكييف المراجعة المسبقة للمفردات بناء على ذلك. (Meyer, 2000).

ربط المفردات بالفئات

توفِّر دراسات التصوير الدماغي وتخطيط الدماغ الكهربائي بيانات تدعم الأبحاث المعرفية وتجارب معلّمي الصفوف الذين يرون أنّه يسهُل على الطلاب تعلّـم الكلمـات ذات الصلة مقارنة بغيرهـا من الكلمات. وإذا علمنـا أنّ الدماغ يعمل عن طريق الكشف عن الأنماط والربط والتخزين لربط (100) مليار خلية عصبية، فإنّ من المنطقي -وَفقًا لعلم الأعصاب- مساعدة الطلاب على الاكتشاف (الاستنتـاج النشط) أو بيان التلميحات التي قد تساعدهم على ربط المعلومات القادمة بالأنماط المخزّنة أو المعرفة السابقة.

يسعـى الدماغ طبيعيًّا إلـى البحث عن الأنماط، وإيجـاد معنى للمعلومات والخبرات، وتقويم الأهمية الشخصية والعاطفية لحدث ما. ولذلك، أبحاث الدماغ تسرّع تعلم المفردات من خلال تعليم الطلاب مجموعة من الكلمات التي ترتبط بموضوع مـا (الملاحة، أجزاء الجسم) بدلًا من تعليمهم مجموعة عشوائية من المفردات الموجودة -أحيانًا- في منهاج القراءة.

قد يتذكّر الطلاب المعلومات الجديدة عن طريق تنشيط المعرفة المكتسبة سابقـًا التي ترتبط بالمـادة الجديدة. وبافتراض أنّ المعرفـة السابقة موجودة فـي الدوائر الكهربائيـة المخزّنة لروابط الخلايا الدماغيـة (الدوائر العصبية المرتبطـة بالمحاور العصبية المتشعّبة وتفرّعات الخلية العصبية)، فقد عدّلْتُ

من استراتيجيات التدريس التي تهدف إلى مساعدة الطلاب على إدراك الأنماط، ثمّ إنشاء روابط لمعالجة الذاكرة العاملة الجديدة حتى تنتقل إلى مناطق تخزين الذاكرة الطويلة المدى.

وقد تبيَّن لي أنّ أكثر الأنشطة فائدة هي تلك التي تدمج المفردات ومعاني الكلمات في كلمات وأفكار معروفة. والظاهر أنّه يمكن للطلاب تذكّر الكلمات واسترجاعها بسهولة عندما يتعمّق فهمهم للكلمات، وتتوسّع شبكات المعاني الدلالية لديهم. يقول أحد التفسيرات إنّه حين ترتبط الكلمات الجديدة بالتنميط في شبكات الدماغ العصبية، فإنّها تصبح مدمجة في هذه الشبكات (Stahl, 1999). ولذلك، فعند اختيار مفردات العرض التمهيدي قبل أن يبدأ الطلاب قراءة النص من الكتاب، يبدو من المنطقي بحسب نظام تصنيف العقل أن يجري فرز الكلمات بحسب العموميات التي شُرحت للطلاب. وعليه، فكِّر في منح الطلاب فرصة لاستنتاج القواسم المشتركة عن طريق النقاش الصفي حين يبدأون تعلّم معاني الكلمات. فمثلًا، تعداد بعض الكلمات، من مثل: حذاء، صندل، نعل يمكن أن تكوّن القاسم المشترك لأنواع الأحذية.

وبوجه عام، تزخر المفردات الجديدة في كتب الأدب أو الكتب التجارية – في أيّ موضوع– بالقواسم المشتركة مع بعضها بعضًا في السياق. وقد يكون لاستخدام الكتب التجارية ذات الصلة بالموضوع، والوحدات عبر المنهاج ميزة بناء المعرفة في الموضوع، إلى جانب المفردات، في الوقت الذي يستكشف فيه الطلاب ويراجعون معاني الكلمات المتداولة واستخداماتها على نحوٍ متكرّر في مثل هذه الكتب والوحدات. ونظرًا إلى أنّ تطوّر المفردات يتعزَّز بصورة كبيرة تبعًا لحجم المادة التي يقرأها الأطفال وتنوعها؛ فقد أصبح لاستخدام الكتب التجارية قيمة إضافية (Snow, Burns, & Griffi n, 1998).

وأحد الأمثلة على ذلك هو كتاب مناسب لمستوى طلبة الصف يتحدّث عن التمثيـل الضوئي. وحين يكون هذا الكتاب صفيًّا سيكون هنالك تلقائيًّا مجموعة من المفردات المتصلة ببعضها بعضًا. وحين يتعلّم الطلاب -مثلاً- مفهوم كلمة «تفاعل» في التفاعلات الكيميائية التي يتمّ فيها تحويل ضوء الشمس إلى طاقة، يمكـن عرض هـذا عن طريق تفاعل كيميائي بسيط؛ بوضـع قرص دواء فوّار في كوب ماء، فيتصاعد غاز ثاني أكسيد الكربون.

وقد يكتب الطلاب قائمة بالكلمات، أو ملصقات إعلانية مع أمثلة على أنواع أخـرى من التفاعلات؛ كتسخين المـاء حتى درجة الغليان، أو الاختباء في مكان ثـمّ القفز منه لمباغتة شخص قادم حتى يتفاعـل ويجفل، أو وضع صحن طعام للقطة ثمّ جعلها تدخل المطبخ.

يُذكَر أنّ المخطّطات البصرية؛ كنموذج الشجرة والأغصان تفيد كثيرًا في هـذا النشاط. لذا، يمكن لبعض الطلاب عمل أمثلـة على التفاعلات الكيميائية (تغيّر لون ورق صبغة دوّار الشمس إلى حمضي وقاعدي)، في حين يشير آخرون إلى بعض أنواع التفاعلات الفيزيائية بإيماءات حركية (يغلي الماء الذي يسخن إلى (212) درجة فهرنهايت)، أو ردّات الفعل؛ كردّات الفعل العاطفية (الضحك، البـكاء)، أو ردّات الفعل السياسية (المرشَّح الـذي يُغضب الجماهير لا ينتخبه أحد)، أو ردّات الفعل الاجتماعية (الدولة التي دعمت دولة مجاورة لها بعد حدوث موجات مدّ وجزر فيها، تكبّد خلالها السكان خسائر فادحة في المحاصيل).

توجد طريقة أخرى لتدريس المفردات عن طريق الفئات، تتمثَّل في الإفادة من موقف تعليمي أو حدث خاص في إثارة فضول الطلاب حيل موضوع ما. فإذا كسِـرت ذراع أحد الطلاب، ثمّ أحضر صور الأشعـة الخاصة بها بعد المعالجة، فقد يثير هذا الأمر نقاشًا حول العظام والتشريح. وباستخدام التصنيف، يمكن

تجميع الكلمات كلّها التي تنتمي إلى الدورة الدموية، أو الجهاز التنفسي، أو الجهاز العضلي- العظمي، أو الجهاز العصبي، أو الجهاز الهضمي.

استراتيجيات تنميط الدماغ للمفردات

تماثِل استراتيجيات تعلّم المفردات بناءَ المقارنات والتشبيهات والاستعارات في ارتباطها بشبكات التنميط الدماغي، التي تزداد فاعليتها عند ربط المعلومات الجديدة بالفئات الموجودة للمعرفة السابقة ذات الصلة. والأنشطة الآتية هي التي أستخدمُها للمساعدة على توضيح العلاقات بين معاني الكلمات، ومنح الطلاب فرصة لمعالجة الكلمات الجديدة -بفاعلية- في عملية المعالجة المعرفية لديهم.

فرز البطاقات

لمساعدة الطلاب على إدراك أوجه الشبه أو الفئات للكلمات الجديدة على المعلم تشجيعهم على التفكير في ما تذكِّرهم به الكلمة، وتذكُّر أنّهم رأوها تُستخدَم من قبلُ في أحد المواضع (وحدة دراسية عن الطقس في كتاب العلوم، أو كتاب تاريخي عن الاستكشاف الملاحي). وبعد أن يفهم الطلاب التعريف، يمكنهم بناء علاقات بفئات المعرفة السابقة حين يفكِّرون في ذكر أمثلة على الكلمة. وعندما يتبّينون العلاقات بين المصطلحات المألوفة وغير المألوفة، يستطيعون تذكُّر معنى المفردة الجديدة بفاعلية أكبر عن طريق الفئات والذاكرة الترابطية.

المادة الرمادية

التُقِطت صور مسح دماغي حين استخدم أفراد عيّنة الاختبار صورًا إلى جانب الاستعارات التي وضعوها. وقد أُعطي هؤلاء كلمة جديدة وتعريفًا لها، ثمّ طُلِب إليهم مزاوجتها مع كلمة يعرفونها مسبقًا ولها معنى مشابه. وبما أنّه تمّ استخدام النشاط الدماغي في أثناء بناء الاستعارة التي وضعت

أساسـاً من خلال الموضوع؛ فقد طُلِب إليهم ربط هذه الاستعارة للكلمتين بصورة. بعد ذلك، صرّح أفراد العيّنة أنّ صورهم كانت أكثر وضوحًا عندما ربطـوا الكلمات الجديدة بالاستعارات، وأظهـرت صور المسح المزيد من مناطق الدماغ التي نشطت (Harris & Sipay, 1990). وبذا، فإنّ مثل هذه الدراسات تدعم الاستراتيجيات التي تستخدم التخيّل والتصنيف الترابطي في ربط المفردات الجديدة بالمعرفة السابقة.

ومن الأمثلة على بطاقات فرز الكلمات، إعداد بطاقات تحوي كلمات مرتبطة بفئات؛ وهي كلمات لها ملحقات لفظية متشابهة، أو متماثِلة في الجذر نفسه، أو فـي الطريقة الإملائية (مثل الكلمات التي تنتهي بتاء مربوطة)، أو كلمات تكوِّن مجموعة مرتبطة بفكرة (مثل: وسائل المواصلات، والمشاعر، والأشياء الباردة).

يصلح هذا النشاط أن يكون فرديًّا يصحِّحه الطالب بنفسه، أو نشاطًا في مركز التعلّم بحيث تكون البطاقات المتماثِلة في اللون نفسه على أحد الجانبين، أو التي لها التصميـم نفسه (بعض البطاقات عليها نجمة، وبعضها الآخر عليها دوائـر أو مربعات على أحد الجانبين) تنتمي إلى مجموعة واحدة. يبدأ الطلاب النشاط بالبطاقات المقلوبة على الجانب الذي يحوي الكلمات المطبوعة. وبعد أن يفرغوا من فرز البطاقات، يقلبونها ليتأكّدوا أنّ جميع بطاقات المجموعة الواحدة لها اللون نفسه. ثمّ تأتي التغذية الراجعة الذاتية من رؤية الألوان غير المتماثلة.

الطلاب يضعون الأمثلة

إنّ الروابط الشخصية والمعرفة السابقة واهتمام الطلاب، يمكنها جميعًا أن تضيف الخبرة إلى التناغم العصبي، وتساعد على دفع البيانات الجديدة عن طريق الجهاز التنشيطي الشبكي، واللوزة، والدوبامين، والراشح الوجداني للوزة العصبيـة. إنّ عملية وضع المثال شبيهـة بعملية وضع التشبيهات، من حيث أنّها

تبـدأ بنمذجة المعلم للكلمة وتعريفها واستخدامها في جملة بحيث يكون معناها متضمنًا في الكلمات الأخرى في الجملة.

فقد أكتبُ مثلًا: «كلمة (**مؤقتًا**) تعني: ليس دائمًا». ثمّ أقولُ مثالًا على الاستخدام الصحيح للكلمة وأكتبُ: «كانت عربة المقطورة مأواهم **المؤقت** في أثناء إعادة بناء بيتهم بعد الحريق».

عند استخدام هذه الاستراتيجية في العرض التمهيدي للمفردات في القراءة، فإنّ التعريف الذي أستخدمُه هو تعريف مناسب لاستخدام الكلمة الواردة في النص الذي سنقرؤه. (فمثلًا، إذا ورد في النص كلمة (bond) بمعنى الرباط أو الأصفاد، فسأستخدمُ هذا التعريف بدلًا من التعريف الآخر للكلمة المتعلق بالاتفاقيات أو العقود). وبعد قراءة الكلمة في الكتاب، أناقش المعاني الأخرى لها.

بعد النمذجة التي أقوم بها، يربط الطلاب اهتماماتهم ومعرفتهم السابقة بجمل يكتبونها بأنفسهم، أولًا في الصف معًا، ثمّ بصورة فردية أو ضمن مجموعات زوجية. في هذه الأمثلـة، يُطلَب إلى الطلاب أيضًا استخدام جملة تحوي تعريفًا للكلمة فيها.

حين يتشارك الطلاب هذه الجمل، ويوضّحون استخدامهم الكلمة في الجمل، فإنّهم يقومون مرّة أخرى بمعالجة الكلمة معرفيًّا عن طريق التفكير والتعبير عن العلاقـة لفظيًّا بين أمثلة جُملهم والكلمـة. والهدف المنشود هنا هو إعادة إثارة الشبكة الجديدة للذاكرة الترابطية.

حين يتمـرّن الطلاب على كتابة تعريفات عمليـة بعباراتهم الخاصة، فإنّ الخبـرة يمكن أن تتفاعل مع الروابط الشخصيـة لديهم، ومتعة اختيار الكلمات التـي وضعوا لهـا تعريفات بأنفسهم. يمكـن للطلاب أيضًا إثـراء النشاط ليبلغ

مستويـات التحـدي (القابلة للتحقيـق) المناسبـة لكلٍّ منهم، عـن طريق دمج المفردات المتعلَّمة سابقًا في تعريفاتهم الخاصة. (أشجع الطلاب عادة على وضع خطّ تحـت أيّ كلمة سابقة يستخدمونها في الأنشطة الكتابية اللاحقة ليحصلوا على المزيد من النقاط، ومن دون ذلك قد لا أُدركُ استخدامهم الكلمات، ومن ثَمّ لـن أُقدّر جهودهم). وبالمعالجة الشخصية للكلمة في القشرة الأمامية الجبهية لديهم، فـإنّ تفسيري للتصوير الدماغي يشير إلى أنّ الطلاب لا يقومون بحفظ التعريفات التي أُقدّمها لهم فحسب، بل يفكّرون في النشاط ويعالجون الكلمة في الوظائف التنفيذية المعرفية العليا؛ ما يمنحهم فرصة اكتساب فهم أعمق وذاكرة أكثر ديمومة للكلمة الجديدة.

استراتيجيات الجذور والمقاطع اللفظية في بداية الكلمة ونهايتها

تتميّز اللغة الإنجليزية بمقاطع لفظية تأتي أحيانًا في بداية الكلمة، وتُدعى (prefixes)، أو في نهايتها، وتُدعى (suffixes).

مـع نهاية الصف الثاني الابتدائي، امتلك الأطفال الذين هم في الشريحة الربعيـة السفلى- في ما يتعلق بالمفردات- أكثر من جـذر كلمة يوميًّا مدّة سبع سنيـن، ليصل المجموع إلى (3000) معنى مـن معاني جذور الكلمات. في حين امتلك أطفال الشريحة الربعية العليا ثلاثة جذور من الكلمات في المتوسط يوميًّا، ليصل المجموع إلى (7000) معنى من معاني جذور الكلمات (Biemiller, 2004).

وكمـا ذكرنا سابقًا، يبـدو أنّ الراشحات العصبية لدى الطلاب تكون أكثر استقبـالًا لمدخـلات المعلومات الجديـدة التـي تتماشى مع مستويـات الراحة لديهم، مع تحـدّ قابل للتحقيق. وفي حال كان مستوى النص أعلى من مستويات استراتيجيـات استيعاب الطـلاب، فإنّهم غالبًا ينعزلـون، وتستيقظ راشحاتهم

العاطفيـة. كما يبـدو هؤلاء الطـلاب أقلّ نجاحًا فـي المعالجـة القشرية العليا للمعلومـات. يُذكَر أنّ التدريس باستخـدام استراتيجيات زيادة المفردات، التي تتـمّ عن طريق تعرُّف جذور الكلمات أو الملحقات اللفظية؛ يساعد الطلاب على التقدّم ليس في المفردات فحسب، بل في مستويات قراءتهم أيضًا.

تحدّثنا فـي الفصل الثاني عن استخدام الجـذور والملحقات اللفظية في مـا يتعلـق بالأنماط. فحين يتكامـل تدريس المفردات مع نقاش عن الملحقات اللفظيـة أو الجـذور الشائعة، يمكن للطـلاب ربط الكلمات الجديـدة مستقبلًا بفئـات الذاكـرة الترابطيـة المخزّنة؛ لإدراك مـا يألفونه في الكلمـة الجديدة، وربـط المعرفة السابقة لتقويم الكلمـة الجديدة. وفي حال كان الطلاب يعرفون الملحـق اللفظـي (ped) الذي يأتي فـي بداية الكلمة، ولديهـم فئة في الذاكرة تتضمن كلمـات فيها هذا الملحق اللفظي، مثل: مشـاة (pedestrian)، وتَجَوّلَ (peddle)، فقد يربطون بهذه الفئة أيّ كلمة جديدة ذات صلة، مثل: بائع متجول (peddler)، وهي آتية من الإشارة التاريخية للتجار الأوائل الذين كانوا يذهبون إلى زبائنهم، أو يحضرون بضاعتهم إلى الأسواق). ومع ذلك، فلدى الطلاب الآن فرصة لاسترجاع المعرفة من هذه الفئة، وبناء ذاكرة ترابطية للكلمة الجديدة.

وأحـد الأنشطة لإشـراك المعرفة السابقة هو تشجيـع الطلاب على توليد كلمات جديدة بجذر أو ملحق لفظي في مفردة تتمّ دراستها. ومن قائمة الكلمات التـي يأتون بها سيتحفزون إلـى معالجة المعلومات ذهنيًّا، عـن طريق استنتاج القاسم المشترك في الجذر أو المحلق اللفظي المكرّر. فحين يستنتجون أنّ (ped) تعني شيئًا له علاقة بالقدم، فإن ذاكرتهم الترابطية سوف تربط الكلمة الجديدة، وقد تزداد فرصتهم في تعرّف الكلمة مستقبلًا، يصاحبها جلب الدوبامين الشعورَ بالرضا الناتج من الاكتشاف.

التخيّل لتذكّر المفردات

إنّ بناء نموذج ذهني قد يحوِّل الأفكار والمعلومات الجديدة إلى نمط يمكن إضافتـه إلى الذاكرة، حيث يمكـن أن تبقى بوصفها معلومات يمكن استرجاعها مستقبلاً. وحين يبني الطلاب نموذجًا ذهنيًّا، تبدو المعلومات التي يحوِّلونها إلى نمط متفقة مع الطريقة التي يعالج فيها الدماغ المدخلات الحسية. وبما أنّ الحال هكذا، فـإنّ تخيّل معاني الكلمات كصور ذهنية قـد يسهِّل الارتباطات بالمعرفة السابقة؛ المنمطة، والمخزّنة، ما يتيح للمعلومات الجديدة فرصة أكبر لتذكّرها.

الصور

بعـد معرفة القيمة الكبيرة للتنميط والذاكـرة الترابطية لتعلّم المعلومات الجديـدة، فإنّ مشاهـدة التمثيلات المرئية قـد يزيد من استيعـاب المفردات الجديدة وتذكّرها. ولكي تجعل معرفة الكلمة خبرة متعدّدة الحواس، جرِّب إحضار الرسومات، والصور الفوتوغرافية، وصور من الحاسوب، ومقاطع فيديو، ثم مثِّل الكلمة -كما في برنامج افتح **يا سمسم**- على نحوٍ يسمح للطلاب بتعرّف المعلومات بوساطة السمع والبصر على حدّ سواء.

عنـد استخدام الصور، فقد يفيد عرض مجموعة متنوعة من الصور التي تُمثِّل كلمة أو مفهومًا محدّدًا ليبقى التصوّر واضحًا. فعلى سبيل المثال، لو كانت الكلمـة هي «ناعم» واستخدمت صورة لوسادة فقط، فقد يعتقد الطلاب أنّ كلمة «ناعـم» تعني «وسـادة»، أو يشيرون إلى نعومة الوسـادة فقط. وقد ينتج من هذا تصنيف خطأ للفئات، يمكن أن يصبح مربكًا لاحقًا عندما تثير كلمة ما فئة لا تنتمي إليها هذه الكلمة في الحقيقة. ويمكن لعرض بعض الأمثلة على أشياء ناعمة؛ كفراء الأرانب، والمخمل، وكرات القطن، أن يزيل مثل هذا الالتباس. ومن المرجح أن يتماشى التكرار باستخدام صور متعدّدة مع ازدياد عدد الطلاب الذين لديهم فئات مـن المعرفة السابقة لصورة واحدة على الأقلّ من الصور المعروضة. وبالنسبة

إلى الطلاب الآخرين، فإنّ التكرار قد يثير المزيد من الروابط العصبية، وينشّط الشبكات العصبية، لجعلها أقوى، ويسهّل تنشيطها للتذكّر مستقبلاً.

التخيّل الفردي

حين يُشجّع الطلاب -بعد النمذجة- على تصوّر أمثلتهم الخاصة لمعنى الكلمة، ستكون لديهم فرصة أخرى لمعالجة الكلمة ذهنيًّا بفاعلية. فبعد إعطاء الخيال الحرية الكاملة، فقد تزيد مشاركة الكثير من أدمغة الطلاب إذا جسّدوا تخيّلاتهم في كلمات، أو رسوم، أو صور. كما يمكنهم شرح صورهم لبعضهم بعضاً، أو كتابتها بعباراتهم، أو رسمها. وكما يتخيّل الرياضيون الحركة قبل تنفيذها، يمكن تشجيع الطلاب على تخيّل الكلمة، خاصة تلك المتعلقة بعمل بدني؛ لإنشاء المزيد من الروابط القشرية الدماغية المتقاطعة. وحين يرسمون الصور، أو يصنعون النماذج، ويشاركون ببصرهم، أو بسمعهم، أو بإحساسهم، أو بحركتهم، فإنّهم يبنون الروابط بين المعلومات الجديدة والشيء الذي يعرفونه مسبقًا. وهم بذلك يُشركون مسارات دماغية عدّة، ويزيدون من احتمالية تخزين الذاكرة وفاعلية التذكّر.

كلّما كانت الصورة غير اعتيادية كان احتمال تذكّرها أكبر، وتصبح النمذجة ذات قيمة في هذه الحالة حتى يرى الطلاب كيف يمكن استعمال الخيال للمفردات. وكمثال على ذلك، فقد شرحْتُ للطلاب تخيّلي لكلمة (hypotenuse) التي تعني «وتر المثلث»، ورسمْتُ هذا التخيّل على السبورة. ثمّ شرحْتُ لهم أنّ الرسم ليس ضروريًّا دائماً، ولكنّني أستعمله لأوضّح ما يتخيّله دماغي. فقلْتُ لهم: «تخيّلوا عمود مشنقة **عاليًا** (high) مبنيًّا بزاوية قائمة، ووعاءً (pot) يتدلّى من **حبل** (noose) من العمود؛ إنّ هذا يساعدني على تذكّر كلمة (hypotenuse)، وموضع (*hy–pot–en–use*) (الوتر) في المثلث القائم الزاوية.

وقد تتضمن عمليـة التخيّل هذه الفكاهة والإبداع والمتعة والرضا الذاتي. وهي جميعها تُعِدّ الجهاز الحوفي ليضيف قوة عاطفية حين تعبُر الصورة والمفهوم المتصل بهـا إلى اللوزة والقشرة الأمامية الجبهيـة اليسرى والحصين، ثمّ إلى مخزن الذاكرة الطويلة المدى. فضلًا عن توليد الصور الذهنية.

يُذكَر أنّ دمـج النشاط الحركي يُنشّط لـدى الطالب - على الأقـل- دائرتان من الذاكرة مختلفتان. وبالنسبة إليَّ، فقد استخدمْتُ صورًا مرئية إلى جانب رسم على السبورة للمصطلحات غير المألوفة، وكان إحداها يثير الضحك دائمًا، ويتمّ تذكّرها جيدًا، لدرجة أنّ الطلاب الجُدد كانوا يأتون إليَّ ويسألونني عن الوقت الذي سأُدرّسهم فيه المضلّعات. وبالمثل، قَدِمَ إليَّ الطلاب القدامى قائلين لي إنّهم لم ينسوا قطّ المصطلح الرياضي؛ أي المضلّع –Poly (gon). ولشرح المضلّعات **المفتوحة** مقارنة **بالمغلقة**، أرسمُ مضلّعًا مغلقًا ذا جوانب عدّة، وبداخله عصفور. ثمّ أفتحُ المضلّع بمسح جزء من أحد جوانبه، ثـمّ أمسـحُ صـورة العصفور، قـائـلًا: «حيـن يـكون المضلّع مفـتوحـًا، فـإنّ العصفور يولّي مدبِرًا (*gone*)».

وحتى بالنسبة إلى المصطلحات المفاهيمية العليا والمتخصّصة في التاريخ أو العلوم، إذا استطاع الطلاب عمل شيء بالمفردة الجديدة فبإمكانهم - في نهاية المطاف- اكتسابها وتخزينها في ذاكرة دائمة. وكلّما كانت المعلومات تجريدية، تعيّـن عليـك أن تكون أكثر إبداعًا؛ لتساعد الطلاب علـى ربط المادة بالخبرات الشخصية، أو التفكير في تطبيقاتها العملية أو المستقبلية.

لقد استخدمْتُ أنشطة التخيّل لكي أحفز المعالجة الذهنية - لدى الطلاب- للكلمات المفاهيمية بصورة خاصة؛ في: العلوم، والرياضيات، والعلوم الاجتماعية. وقـد طلبْتُ إلى متطوعين رسـم صور للكلمة، وتخيلهم لهـا، لتعليقها على لوحة النشرات. تضمنت أمثلة الطلاب ما يأتي:

obeikandl.com

- قيام طالب بتمويـه حروف كلمة «تمويه» عن طريق دمجها في ألوان الخلفية وأنماطها.
- تصويـر أحد الطلاب كلمة قطر الدائـرة (diameter)؛ برسم متر (*meter*) يحتضر لِـ (*dying meter*) ، أو (*diameter*) للدائرة.
- وصـف أحدهم كلمة (Embargo)؛ برسـم صورة سجن له قضبان، ورسم حرفي ((Em يحاولان دخول السجن. ولكن، منعتهما القضبان (bars). فحرفا (Em) لم يستطيعا عبور **القضبان** (bars) **ليدخلا** (go) في السجن.

الشخصنة (التجسيد)

عندما يشخصن الطلاب المفردات، فإنّهم قد يزيدون من تنشيط مناطق الدماغ التي تساعد على تشكيل الذكريات. لذا، جرِّب مساعدة الطلاب على ربط الكلمة بأكبر عدد ممكن من الحواس، لبناء دوائر ذاكرة أقوى.

علـى سبيل المثال، بعد تعلّم تعريف كلمـة «إلكترون» (electron)، يتخيّل الطلاب إلكترونًا يدور حول نواة الذرة، أو يقلّدون صوت أزيز الكهرباء، أو يشعرون بوخـز الكهربـاء السلبية من خلال فرك بالون على أذرعهـم، فيشعرون بالشعر يتحـرّك. وفي حال رسموا بعـد ذلك صورة عن تخيّلاتهـم، أو عبّروا عنها أمام زملائهم، أو كتبوا عنها بعباراتهم الخاصة، فقد تتحفز مسارات دماغية عديدة لتنقل المعلومات الجديدة إلى الذاكرة الطويلة المدى. وتفسير ذلك أنّهم ربطوا المعلومات بروابط شخصية، فالاحتمال الأكبر أنّ اللوزة العصبية لديهم ستختار المعلومات الحسية، لتحضر إلى القشرة الأمامية الجبهية اليسرى وتعبُرها.

ومثال آخر مـن واقع أحد صفوف المرحلة المتوسطـة التي قمت بتدريس طلبتهـا؛ إذ نظر الطلاب فـي معاني الأخلاق والمعضـلات الأخلاقية في وحدة

obeikandl.com

دراسيــة عبر المنهاج. وقد مُنِحَ الطلاب فرصــة الغوص في مستويات أعمق من التخيّل المدمج في المكوّنات العاطفية، عن طريق ربط مفردات المفاهيم المختارة بروابط شخصية. طُلِب إلى هؤلاء الطلاب التفكير في المعضلات الأخلاقية التي يمكـن أن يواجهها الطلاب اليوم. وقـد ربط الطلاب مفهوم المعضلة الأخلاقية بالمعضلــة التــي قد يواجههــا بعض الناس الذيــن قد يعرّضــون أنفسهم، وربّما عائلاتهم، للخطر؛ جرّاء حماية إنسان مظلوم والدفاع عنه.

ولمعالجة مفهوم «المعضلة الأخلاقية» بصورة أكبر عن طريق التشخيص وتحفيــز الوظائــف التنفيذيــة؛ كإصدار الأحــكام والمقارنة، طلبْــتُ إلى طلبتي التفكيــر فــي معضلــة أخلاقيــة يمكــن أن تحــدث اليوم. وفــي حال لــم يستطع الطــلاب الإتيان بواحدة، كان لــديَّ مثال أُقدِّمه لهم: «إذا كان جارك يؤذي كلبه ورأيتــه يفعــل ذلك مرات عدّة، ثمّ رآك وأنت تشاهده، ثــمّ أخبرك بأنّه سيسمِّم كلبك إذا أبلغت عنه. ماذا ستفعل؟ بماذا ستشعر؟». عندما فكّر الطلاب بكيفية استجابتهــم، وتخيّلوا فيلمًا ذهنيًّا للخبــرة المتصوّرة، اتخذت الكلمات المتعلقة بالأخلاق والمعضــلات الأخلاقية معنًى شخصيًّا، ويمكــن أن تكون قد أصبحت ذكريات ترابطية أقوى من ذي قبلُ.

المخطّطات التنظيمية

يمكن لخرائط تعريف المفاهيم والمخطّطات التنظيمية المدعّمة بالصور مساعدة الطلاب على المشاركة معرفيًّا في المفردات الجديدة، وذلك على النحو الآتي:

- عمــل مجموعات الطــلاب بطاقــات تعليمية خاصة بهــم للمفردات الجديدة، تتضمن صورًا أو أمثلة على الكلمات مأخوذة من الحاسوب أو المجلات، ثمّ مشاركة المجموعات الأخرى في هذه البطاقات.

- تصميـم خرائـط الكلمات على شكل شجرة وفـروع، أو كواكب تدور حول الشمس، بحيث تكـون المفردة في الوسط محاطة بقوائم من المترادفات والأضداد والتعريفات المتعدّدة والجمل التي استُخدِمت فيهـا هذه المفردة. وقد يبـدأ الطلاب هذا النشاط في الصف، ثمّ يستكملونه في منازلهم بوصفه واجبًا بيتيًّا، بدلًا من المهمة «البغيضة» في البحث عن الكلمات في القاموس.
- في حال كانت الكلمـات صعبة من الناحية المفاهيمية، يمكن توفير خرائط تعريـف المفهوم، التي يتمثَّل مبدأ عملها في كتابة الطلاب المفردةَ في الوسـط، ثمّ ملئهم رسوم الفقاقيـع المرتبطة بالكلمة بوجود أسئلة محفزة، مثل: ما هذا؟، ماذا تشبه؟ ثمّ يكتب الطلاب أمثلـة على المفهوم. فمثلًا، إذا كانت الكلمة المنشودة هي «دوران» يمكِن للطلاب كتابة قوائـم بالمترادفات أو التعريفات في دائرة أو فـرع «ما هو؟»، مثل: دورة، أو التفـاف. أمّا في سؤال «ماذا تشبه؟» فيمكِنهم كتابة: «دوران الكواكب».
- تضميـن خرائط المفاهيم ذات المستوى الأعلى فروع الشجرة التي تُمثِّل المترادفـات، والأضداد، والجذور، والرسوم، والترجمات إلى لغة ثانية، والمعاني المتعدّدة، ومعلومات عن أصل الكلمة التاريخي وتطوّرها.
- استخدام جمل ملء الفراغات بوصفها أداةَ قياس، وطريقةً لتدريس المفردات أو مراجعتها. فحين تُحذف من الجملة المفردةُ المطلوبة التي تحمل معانٍ متعـددة، يقوم الطلاب بالعصف الذهني للإتيان بالكلمات الممكنة في هذا الفراغ. وحينئذٍ، تصبح مشاركة الطلاب

ممكنـة؛ لأنّـه لا يوجد جواب محـدّد، فيستطيع بعضـ الطلاب في مجموعة صغيرة الإتيان بمترادفات عدّة.

التواصل بالكلمات

الأشياء الحقيقية ووسائل الإيضاح

عندما تكون بصدد تدريس الطلاب شيئًا ملموسًا، فإنّ استراتيجية التدريس الفاعلة هنا هي عرض شيء حقيقي أمامهم (مثل: مثلث، حشرة، منظار). وفي حال تعذّر ذلك، يمكن استخدام وسائل الإيضاح (أيّ نموذج لعبة يُمثِّل شيئًا حقيقيًّا، مثل: دمية ديناصور، ولعبة سيارة). ولتعميق الخبرة الحسية، دعِ الطلاب يستكشفوا الأشياء بحواسهم جميعها.

الحركة البدنية تولّد المفردات

إذا لـم يعـد لـديَّ وقـت كافٍ للمفردات فـي أثناء شـرح الدرس، فإنّني أقوم بتمثيلها بنفسـي، وأدع الطلاب يختارون الكلمة من القائمة الموجودة على السبورة، التي تطابق تمثيلي. وفي أحايين أخرى، أطلبُ إلى الطلاب عمل حركة ما بأجسادهم كردّة فعل تذكِّرهم بالكلمة.

ولاستحـداث تذكير دائم بالكلمات عـن طريق الحركات الجسدية، ألتقطُ صورة لطلبة الصف، ثمّ أطلب إلى الطلاب القيام بحركة تُعبِّر عن «التكبُّر» مثلًا. ثمّ أشجعهم، فأقول لهم إنّ عليهم التفكير في المصطلح، فيتخيّلوا التعبير الذي يبـدو على وجه ملك فظّ حين يُقـدِّم له خادم غير نظيف الشاي في كوب متسخ. ثمّ أعرض على لوحة النشرات مثل هذه الصور المتعلقة بالوحدات الدراسية التي أُدرِّسها، وأقومُ -دوريًّا- بوضع عرض لقائمة سابقة بالمفردات والصور المتصلة بها، بوصفها أداة تعزيز للذاكرة، أو أداة منافسة في مركز العمل.

obeikandl.com

الحديث الغني بالمفردات

تُعَدّ كفاية الأطفال الصغار في الاستماع والتحدّث أكثر تقدّمًا من كفايتهم في القراءة والكتابة؛ فهم يفهمون كلمات أكثر منطوقة في سياق مقارنة بقدرتهم على القراءة المستقلة. وبينما يطوّر الأطفال كفايتهم في القراءة والكتابة، فإنّ الكلمات المستخدمة بكثرة في الصف مصحوبة بإشارات سياقية، يمكن أن توسّع من دائرة مفرداتهم اللفظية. وهذه المعرفة السمعية ستكوّن منطقة النمو الوشيك التي تنمو فيها مفرداتهم في القراءة والكتابة.

يُذكَر أنّ الصفوف التي يكثر فيها استخدام الكلمات، هي الصفوف التي يستخدم فيها المعلمون كلمات معقدة ضمن سياق مفهوم، أو باستخدام وسائل الإيضاح، أو التمثيل، أو الصور، أو الاستجابة البدنية الشاملة. يمكن استخدام هذه الكلمات في الأسئلة، فيتشجع الطلاب على تكرار الكلمة المقصودة في إجاباتهم. مثال ذلك: ما الطرائق الثلاث التي يمكنك ملاحظتها على شخص تلقّى لتوّه أخبارًا **مقلقة**؟، اذكر ثلاثة أشياء يمكن أن يقولها الشخص **العنيد**؟، اذكر ثلاثة أشياء يمكن أن تغضبك؟ «إنّ القيام بهذا بينما يتوافر المعنى للطالب، يعطيه الفرصة لمعالجة الكلمة، بدلًا من تخمين الإجابة» (مقتبسة من: بيك وماكيون، Beck & McKeown, 2003).

يمكن تشجيع الطلاب أيضًا على تحديد الكلمات التي يستخدمونها. فعندما يستخدمون كلمات لا تُنبِئ بشيء، أو غير محدّدة، أو عامية، مثل «أشياء»، يتعيّن عليك تذكيرهم بأنّ الحوارات الصفية الفاعلة تتطلّب منهم استخدام كلمات أكثر تحديدًا، واستبدالها بالكلمات العامية. ويمكن للطلاب أن يستعينوا بزملائهم لمساعدتهم على الإتيان بكلمات مقترحة. ومن ثَمّ سيصبح من الطقوس الصفية الممتعة لديهم «العثور على الكلمة الفضلى».

إنّ استخدام العديد من المنهجيات في تدريس المفردات، يتيح للطلاب فرصًا عدّة للتفاعل مع الكلمات، والقراءة عن طريق الأنشطة التي تتناغم مع اهتماماتهم، ومعارفهم السابقة، ومبادئ أسلوب التعلّم الأساسية، وتنسجم كذلك مع علم الأعصاب. أضف إلى ذلك، فإنّ تدريس المفردات الذي يدمج فرصًا عديدة لتعلّم الكلمات والتمرّن عليها وبناء المفردات واستراتيجيات الاستيعاب، يمكن أن يمنح الطلاب قدرة أكبر على الوصول إلى ثروات مملكة القراءة.

التعزيز والمراجعة

المادة الرمادية

تتضمـن الذاكرة العاملة أو الذاكرة القصيـرة المدى القدرة على تخزين المعلومات ومعالجتها لاستخدامها في المستقبل القريب، علمًا بأنّ الذاكرة العاملـة تحمل المعلومات مدّة (20) ثانيـة تقريبًا. والتحدي الذي يواجهه الطلاب ههنـا يتمثَّل في نقل المعلومات من الذاكـرة العاملة إلى الذاكرة الطويلة المدى، وإذا تعذّر عليهم فعل ذلك في الدقائق القليلة الأولى تقريبًا مـن استقبال المعلومات، فقد يفقدون هـذه المعلومات (فكِّر في آخر مرّة أعطـاك فيها شخـص تعليمات السياقة، التي بدت لـك واضحة جدًّا عند سماعهـا، ولكنّك فقدتها ونسيتها فـور قيامك بالانعطاف التالي). ولعلاج هـذه المعضلة، وحفظ المادة المتعلَّمة حديثًا من النسيان، يتعيَّن إدخالها في شبكة أسلاك الدماغ.

بعد التمرين المتكرّر، تصبح الذاكرة العاملة دوائر عصبية دائمة للمحاور العصبية وتفرّعات الخلية العصبية، التي تكون جاهزة لتنشط عند الحاجة إلى المعلومات. وحين يتكرّر استرجاع ذاكرة ما، فإنّ دوائرها العصبية تكون متطوّرة جدًّا بسبب تنشيطها المتكرّر. (كما ذكرت سابقا؛ الخلايا العصبية التي تنشط معًا ترتبط معـًا). يُذكَر أنّ النشاط المتكرّر للخلايا العصبية

بالتزامن مع بعضها بعضاً، يزيد -إلى حدّ كبير- من احتمال نشوء روابط بينها. وحين تصبح الروابط أقوى عن طريق الإثارة المتكرّرة، يصبح من المرجح أكثر قيام خلية عصبية معيّنة بإثارة خلية عصبية أخرى مرتبطة بها (Chugani, 1998).

ففي تمرين العضلات مثلاً، تصبح هذه الدوائر أكثر فاعلية، ويسهُل الوصول إليها وتنشيطها. فالتمرين يُسبِّب الإثارة المتكرّرة لدوائر الذاكرة. وكذلك الحال بالنسبة إلى المتنزهين الذين يجرّون أقدامهم فوق طريق وعر، وينحتون في النهاية دربًا ممهّداً، فالتمرين المتكرّر ينشِّط الخلايا في دائرة الذاكرة بحيث تتعزّز الدائرة وتصبح أقوى. وهذا يعني أنّه سرعان ما يمكن تغيير حال الدوائر من الخمول إلى النشاط وتفعليها عن طريق مجموعة متنوعة من الإشارات الآتية من الحواس.

المادة الرمادية

أتاحت دراسات خرائط الدماغ للعلماء تتبع مناطق الدماغ التي تكون نشيطة عندما يعالج الشخص المعلومات. وقد تمّ ربط مستويات النشاط في مناطق محدّدة من الدماغ بالحقائق والأحداث التي سيتمّ تذكّرها. فعلى سبيل المثال، في إحدى دراسات التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي التي ركّزت على الذاكرة البصرية، تمّ فحص أفراد عيّنة الاختبار بالرنين المغناطيسي الوظيفي، ثمّ أُعيد عرض سلسلة من الصور. وقد وجد الباحثون أنّ مستويات النشاط في القشرة الأمامية الجبهية ومنطقة معيّنة من الحصين، ارتبطت بمدى جودة فكّ ترميز خبرة بصرية معيّنة، ودرجة تذكّرها (Gabrieli & Preston, 2003).

وفي دراسة ركّزت على الذاكرة اللفظية، طُلِب إلى أفراد عيّنة الاختبار محاولة تذكّر الكلمات عن طريق معانيها أو مظهرها. ومرّة أخرى، توقّعْتُ مستويات النشاط في القشرة الأمامية الجبهية (على اليسار حيث مركز

obeikandl.com

بـروكا للكلام، بمـا نسبته أكثـر من (90) فـي المئة من أدمغـة البشر)، والمنطقة نفسها المجاورة للحصين بالنسبة إلى الكلمات التي تمّ تذكّرها أو نسيانها في الاختبارات اللاحقة. وقد اكتشف الباحثون أنّ احتمالية تذكّر الكلمـات كانت أكثـر رجحانًا عندما ركّز أفراد العيّنـة على دلالات الكلمة (المعنى) بدلًا من مظهرها (Wagner et al., 1998).

إنّ هذه الأمثلة التي توضّح طريقة عمل التصوير الدماغي تُعَدّ أدلة مباشرة علـى ما يحـدث في الدماغ، في أثنـاء التعلّم والمراجعة، وهي التـي قادتني إلى استعمـال استراتيجيات تتضمن المعرفة النشطـة (معالجة الطلاب للكلمات)، لزيادة تعلّم المفردات، وتعلّم غيرها ممّا يرتبط بالذاكرة.

تعزيز المفردات بعد قراءة القصة

بعد الانتهاء من قراءة القصة ومناقشتها، يمكن وضع المفردات في سياق يماثِل المستخدَم في القصة، وغير ذلك. فعلى سبيل المثال، إذا ورد في القصة كلمة «تجاهل» يمكن أن يتذكّر الطلاب أنّ عبارة «تجاهل فهد نصيحة أمه وتسلّق الشجرة» هي من العبارات التي تضمنتها القصة.

يمكن للطلاب أيضـًا مراجعة التعريف، كما يمكن تعزيز استخدام الكلمة بطـرح أسئلـة تتضمن كلمـة «تجاهل»، فيتشجـع الطلاب علـى استخدامها في إجاباتهم. فحيـن سألتهم: هل سبق لك أن تجاهلت شيئا؟ أجاب بعض الطلاب من واقع تجربتهم: «أتجاهـل أخي الرضيع عندما يعلو صراخه»، «أتجاهل رنين الهاتف عندما لا أرغب في التحدّث إلى أحد».

بعد الانتهاء من قراءة الكتاب، يمكن للطلاب الذين أنهوا الفروض الأخرى مبكّرًا أن يختاروا كلمة من قائمة المفردات، ويخصّصوا لها صفحة في قاموس الصف المُسمّى «كلمات نعرفها»، ثمّ يكتبوا فيها تعريفًا متفقًا عليه مسبقًا، وجملة،

obeikandl.com

وصورة أو رسمًا. أمّا الصفحات المخصّصة للمستوى الأعلى فيمكن أن تتضمن قائمة بتعريفات أخرى للكلمة، وأمثلة من الجمل على هذه التعريفات.

المراجعة

استخدام الكلمات المتعلَّمة سابقًا في قصص جديدة

يزداد التعزيز والتناغم عندما يستطيع الطلاب مشاركة زملائهم النجاح في العثور على كلمات دُرست مسبقًا في سياقات جديدة أو قصص لاحقة. ويمكن أن يتقدّم هذا النشاط خطوة أخرى حينما يتاح للطلاب فرصة البحث في مواضع يمكن فيها استبدال الكلمات التي تعلّموها مسبقًا بأقلّ الكلمات تعقيدًا. قد يناسب هذا التحدي القابل للتحقيق الطلاب كافة؛ لأنّ الكلمات التي ترنّ في ذاكرة بعضهم قد لا يتمّ تذكّرها بهذه الفاعلية عند زملائهم. فمثلًا، يمكن للمتعلّم باللمس ربط كلمة «قاطرة» بمعرفته السابقة عند استعمال وسائل إيضاحية لتعلّم هذه الكلمة، إلّا أنّ بعض المتطوعين قد يَعُدّونها كلمة معقدة، فيعمدون إلى استبدال كلمة «قطار» بها في قصة جديدة. فالمتعلّم البصري أو التحليلي قد يكون ذلك الطالب الذي يمكِنه تذكّر كلمة (transcontinental) (العابر للقارات) من الملحق اللفظي (trans) من قائمة المفردات، ثمّ يقترح أنّ هذه الكلمة بديل معقد لكلمة (cross-country) (عبر البلاد).

استخدام الكلمات خارج الكتاب

إنّ مشاهدة الكلمات الجديدة مرارًا يساعد على تخزينها في الذاكرة بصورة دائمة. فعرض مفردات القصة السابقة -مثلًا- على لوحة النشرات وإلى جانبها غلاف القصة، قد يكون تذكيرًا للطلاب بأن يستخدموا هذه الكلمات في التحدّث والكتابة.

وفي هذه الأثناء، يمكن تخصيص استجابات ممتعة؛ كأن يقوم الطلاب برفع أصابع إبهامهم بهدوء دلالة الموافقة حين يسمعون كلمة من الكلمات المعروضة، فيكتبوا ملاحظاتهم. وحين تلوح فرصة مناسبة في أثناء شرح الدرس، يمكن للطلاب الذين كتبوا الكلمة إخبار زملائهم باستخدامها ومعناها، فيستحقوا بذلك وضع كرة في الوعاء الزجاجي الموجود في غرفة الصف؛ مكافأةً لهم.

حين يبدأ الطلاب باستخدام المفردات التي تعلّموها سابقًا بصورة مقصودة؛ ليروا إن لاحظهم زملاؤهم، ثمّ يرفعوا أصابع إبهامهم، فهذا دليل قاطع على أنّ الطلاب يدمجون هذه الكلمات في مفرداتهم اللفظية.

يمكن توسيع دائرة نشاط البحث الصفي عن الكلمة بنقل هذا النشاط إلى خارج الصف. ومن ثَمّ مواظبة الطلاب على القراءة المستقلة، وتعرّضهم للغة الشفهية، فإذا كتب أحدهم مفردة سمعها أو قرأها خارج الصف، ثمّ أحضرها في بطاقة، بالإضافة إلى الجملة والسياق الذي وردت فيه، يصار إلى إخبار بقية الزملاء بذلك، ثمّ تُحسَب له كرة زجاجية توضَع في الوعاء الزجاجي الموجود في غرفة الصف.

صندوق كنز الكلمات

يمكن توفير صندوق يحتوي على بطاقات كُتِبت فيها الكلمات المتعلَّمة سابقًا على أحد جانبيها والتعريفات على الجانب الآخر حتى يراجعها الطلاب وحدهم. ولمّا يحين دور إحدى المجموعات يمكنها أخذ صندوق كنز الكلمات، واختيار الكلمات منه، ثمّ دعوة الزملاء الذين يتطوعون لذكر تعريف للكلمة، أو استخدامها في جملة توضيحية.

أمّا الاستخدام الآخر للكلمات في صندوق الكنز فهو ممارسة لعبة الكلمات التي تتضمن اختيار الطلاب كلمةً من الصندوق، ثمّ رسم تمثيل لها على السبورة،

ثمّ تسمية هذه الكلمة؛ إمّا ضمن مجموعات عمل تعاونية، وإمّا بمشاركة الطلاب معًا.

نتفق أو لا نتفق

يستمـد نشاط المراجعة هذا اسمه من برنامج مسابقات تلفزيوني. وفيه، أختار كلمة من صندوق كنز الكلمات، أو من قائمة الكلمات الدائمة، التي أحتفظ لها بالوسائل الإيضاحية أو الأشياء أو الصور اللازمة لمطابقة الكلمة. بعد ذلك، أكتب الكلمة وألفظها، ثمّ أعرض على الطلاب الشيء أو الصورة المناسبة. ثم يرفع الطلاب أصابع إبهامهم في إشارة تعني «نتفق» إذا كانا متطابقيْنِ، أو يخفضونها فـي إشارة تعني «لا نتفق» إذا كانا غير متطابقيْنِ. وحين لا يكون هنالك تطابق، أصحِّح فورًا الخطأ؛ لأعزِّز العلاقة الصحيحة في ذاكرتهم.

الوقت نفسه في السنة الماضية

أحتفـظ في حاسوبي بصورٍ تُظهِر طلبة السنـوات الماضية وهم يعرضون الكلمات التي كنّا ندرسها في ذلك الوقت. وفي الحقيقة، يتحمّس الطلاب الذين ألتقـط لهم الصور؛ لأنّهم يستمتعون بها ويشعرون بالزهو والحُظْوة «لتدريسهم» طلبة السنـة القادمة. وحين نصل إلى الكلمات نفسها في السنة التالية، أعرض صور الطلاب وهم في وضع «التفاخر» أو «فرد» العضلات، حيث يستمتع طلبة السنة الحالية بمطابقة هذه الصور بقائمة المفردات. وهنا، تنشأ لدينا علاقة شخصية وألفة (مع الطلاب الذين يكبرونهم عامًا) لبناء تطابق وانسجام مع النشاط.

حين يكون الصف جاهزًا للمراجعة بعد شهور عدّة، يكون لدى طلبة السنة الحاليـة الفرصة لنمذجة الكلمة، ويتخلّل ذلك التقـاط العديد من الصور لهم؛ لأضيفهـا إلى أرشيف صور الكلمات لديَّ. إنّ مثل هذه الأنشطة تثير مناطق عدّة

في الدماغ (الجسدية، والبصرية، والسمعية)، كما تُسهِم النمذجة التي يقوم بها أكبر الطلاب سنًّا في إضفاء مزيد من الأهمية على قائمة المفردات.

الإفادة من الواجب البيتي في مراجعة المفردات

يتعيّـن على الطلاب التمرّن علـى الكلمات التي تعلّموهـا في الصف، وقد يستمتع هؤلاء بالدافعية التي يولدّها اختيار الطريقة التي سيراجعون بها الكلمة المعنيّة في المنزل. تتضمن الخيارات المتاحة استخدام عدد معيّن من الكلمات في قصيدة، أو قصة، أو أغنية، أو إعلان تجاري، أو شعار. وعندما يؤدي المتطوعون أو يقـرأون فروضهم، يرتبط زملاؤهم بالكلمـات عبر سماع كلماتهم «هم» التي يستخدمهـا المتطوعون بطريقـة مختلفة. وقد يكون هذا نوعـًا من خبرة تعزيز ممتعة تثير الدوبامين في أدمغتهم.

من جانب آخر، يسمح الواجب البيتي البديل للطلاب بالعمل كمعلمين، عن طريـق إعداد امتحانات مطابقة باستخدام الكلمـات الأساسية. فيضعون قائمة بالكلمـات على أحد جانبي الصفحة، ويكتبون جمـلًا فيها فراغات على الجانب الآخر؛ يتمّ ملؤها بالكلمات من القائمة. ويمكن للطلاب تبادل الامتحانات ومراجعة الإجابات مع زملائهم (بعد مراجعتها للتأكّد من مدى دقتها). ولكي نجعل النشاط مجزيـًا ومحفزًا أكثر؛ يمكن اختيار أفضـل الجمل لتوضع في قياس للصف كلّه، مـع منح اعتراف للمؤلِّفين الذين اختيرت جملهم؛ لأنّهم استخدموا الكلمات في سياق محكم.

أمّا بالنسبة إلى الطلاب الصغار، أو أولئك الذين يحتاجون إلى مساندة في صعوبات التعلّم، أو تعلّم الإنجليزية، فقد يُحرزون نجاحًا أكبر باستخدام الموقع الإلكتروني (puzzlemaker.com)، الذي يحوي نشاطًا يتطلّب وضع كلمةٍ وتعريف

obeikandl.com

لها مكوّن من كلمــة واحدة، للحصول على مربع كلمات متقاطعة، يُمكِن للطلاب التمرّن عليها، أو تبادلها مع زميل لهم؛ ليتمرّن عليها في المدرسة.

القراءة المستقلة

تُعَـدّ القراءة المستقلة أحد المصادر الرئيســة التي تتيح للطالب اكتساب كلمات جديدة. وهذا ليس أمرًا مفاجئًا؛ نظرًا إلى تنوّع محتوى الكتب من المفردات مقارنة بمفــردات محتوى النقاشات العادية، أو الأغاني المشهورة، أو الحوارات التلفزيونية.

ولكنّ القراءة المستقلة وحدها، من دون وجود دافعية لدى الطالب لملاحظة كلّ الكلمات الجديدة التي يقرأها بدلًا من تجاوزها، لن تبني المفردات بوصفها منهجية في القراءة، بحيث يصبح الطلاب مهتمين ومتحمسين للكلمات، فيرغبوا في معرفة معانيها (Cunningham & Stanovich, (1998.

المادة الرمادية

لإيجاد قــرّاء متحمسين، واثقين من أنفسهم، راغبين في اكتساب المعنى والمتعــة والمعرفة من مجموعة متنوعة من المــواد المطبوعة؛ يتعيّن على الطلاب الإفادة من حقول اللغة والأدب الزاخرة بالعلم والمعرفة.

فالقراءة المتنوّعة الحافلة بشتّى صنوف المعارف، تتيح للطلاب تعرّف كُنْه العديد من الكلمات، وتسمح لهم برؤية المفردات ضمن سياقات غنية. وحين يختار الطلاب كتبهم، فإنّهم -على الأرجح- يرغبون في قضاء بعض الوقت لاكتشاف معاني الكلمات التي يجهلونها. وهنا، تبرز قيمة القراءة المستقلة المختــارة التي تنسجم مع فكرة كراشن القائلة بأن إثراء حصيلة الطلاب من المفردات يعّد مكوّنًا أساسيًا لإتقان أي لغة ترتبط بشدة بتعلم المفردات من خلال القراءة. أضف إلى ذلك، فإنّ فرضية المدخلات لكراشن - التي

ذكرناهـا سابقـاً- تؤكّد أنّ اللغة يتمّ تعلّمها عـن طريق فهم الرسائل التي تُنقـل إلينا، خاصة تلـك المُرسلَة عن طريق المدخـلات المفهومة (اللغة التـي تُماثِل في مستواها مستوى اللغة التـي يستطيع الفرد فهمها، أو تزيد علـى ذلك قليلاً). يُعَدّ اكتسـاب اللغة بوساطة المدخلات المفهومة عملية ضمنية لا تتـمّ في حالة الوعي. ويحدث اكتسـاب المفردات غير المباشر أو الضمني عندمـا يشارك الطلاب في تفاعلات شفهية واسعة مع بالغينَ وأقران، وعندما يقـرأون ويُقرأ عليهم. يزيد تعلّم المفردات الضمني هذا من قراءة الطلاب الموسّعة، ومن أنواع النصوص والوسائل الإعلامية التي يتعرّضون لها. وبالنسبة إلى متعلّمي الإنجليزية بوصفها لغة أولى أو ثانية، يقول كراشن إنّ قراءة **المدخلات المفهومة** هي أحد أكثر المصادر قيمة وأهمية لاكتساب المفردات (كراشن، Krashen, 1989).

وقد ذكـر ستال وفايربانكس (Stahl and Fairbanks, 1986) أنّ الوقت المستغرق في القراءة في المدرسة، وفي المنزل ضمن مجموعة متنوّعة من الأجناس الأدبية؛ مرتبط بتطوّر مفردات محكمة البناء. ويذهب كراشن إلى أبعد من ذلك؛ فيقول إنّ القراءة الممتعة هي أفضل إعداد يمكن أن يحظى بـه الطلاب لدراسـة الأدب الجادة التي تنتظرهم فـي المراحل الدراسية القادمـة. ويؤكّد أنّه إن حظي الطلاب بفرصة كافية للمشاركة في القراءة القليلـة الأخطار بحيث لا توضَـع درجات ترصد مـدى استيعابهم، فإنّهم سيقرأون أكثر، ويكتسبـون مفردات وحبًّا في القراءة يدعمهم وقت قراءة الأدب الكلاسيكي (Krashen, 1989).

المرحلة المتوسطة (الإعدادية)

يقفـز تعلّم المفـردات قفزة أخرى فـي المرحلة المتوسطـة؛ لأنّه يصعب استيعـاب النصـ التفسيري مقارنـة بالنص السـردي، علمًا بـأنّ أكثر القراءة المطلوبـة في المرحلة المتوسطة والثانوية هـي النصوص التفسيرية. وفي هذه المرحلة، قد يقوم الطلاب الذين لديهم قدرة على استخدام ونمذجة المفردات

obeikandi.com

التـي يكتسبونها يومًا بعد يـوم بالتعبير عن أنفسهم بطريقـة أكثر نضجًا وإثارة باستخـدام العامية، والتواصل غير اللفظـي (وضع الجسد، وحركة العين) أكثر فأكثر، أو قد يتجنّبون النقاشات الصفية كردّة فعل على فكرتهم عن ضغط الأقران ضد «الطلاب الأذكياء» أو «المتباهين بأنفسهم».

يحتـاج الكثير من الطلاب في المرحلة المتوسطة إلى تذكيرهم وإقناعهم وتعزيز قدراتهـم في بناء المفردات عن طريق الأنشطـة التي تستجيب لمرحلة تطوّرهم. وفي حال عانى الطلاب صعوبةً في استخدام مفردات غنية عند الكتابة، يمكنهـم اكتساب خبـرة صفية ممتعة باستخدام قاموس المترادفات الورقي أو المتوافر في جهاز الحاسـوب. وممّا لا شكّ فيه أنّهم سيشعرون بالإثارة والمتعة عندمـا يختـارون -عشوائيًّا- من الكلمـات المتعدّدة، لتحلّ محـلّ كلماتهم التي أبرزوها بالألوان. إنّ هذا النشاط الذي يُطلَب فيه إلى الطلاب أن يقرأوا بصوت عـالٍ أكثر الكلمات البديلة غرابةً، سيُثـري الصف بخيارات المترادفات. بدايةً، قد تكون الاستجابة المتوقّعة من الطلاب هي الشعور بمدى السخافة التي تجلبها الكلمات البديلة إلى جملهم. ولكنّ طلبتي وجدوا أنّهم -بعد تجربتهم مع قاموس المترادفـات- أصبحـوا -في نهايـة المطاف- مرتاحين أكثر لـدى استخدامه، كما أنّهم استطاعـوا التمييز بين خيارات الكلمات على نحوٍ أكثر نشاطًا، وأغنوا مفرداتهم الكتابية والشفهية بكلمات أكثر رقيًّا وحيويةً وتحديدًا؛ ما جعل جملهم تبدو أفضل.

يغلب على المرحلتين: الابتدائية العليا، والمتوسطة تدريس الطلاب فيهما -رسميًّا- بإحدى اللغات الأجنبية. فيبدأ الطلاب بإدراك الجذور المشتركة، ويمكن ربـط هذا الوعي عبر المنهاج بالتدريـس الواضح لاستخدام الجذور المشتركة؛ بغية تعرّف المفردات الجديدة. وقد يستفيد الطلاب من هذه الروابط عن طريق التدريس المباشر، ومراجعة قوائم الجذور والملحقات اللفظية المشتركة لتخمين

معاني المفردات الجديدة. وهذا أيضًا سيساعد متعلّمي اللغة الإنجليزية على دمج لغاتهم الأولى (إذا كانت لغاتهم تحوي كلمات جذورها متشابهة؛ كاللغة الإسبانية، أو الفرنسيـة، أو الإيطالية) في استنتاج منهجـي لمعاني الكلمات الجديدة التي يصادفونها بالإنجليزية.

التعلّم يحفز إلى مزيد من التعلّم

إنّ المشاركة في عملية التعلّم تزيد من قدرة الفرد على التعلّم، وقد أظهرت ذلك دراسـات التصوير الدماغي المتعلقة بالمرونة الدماغية والإثارة المتكرّرة للشبكـة العصبيـة التي ذكرناها سابقًا. وفي كلّ مـرّة يشارك فيها طالب في أيّ محاولـة، ينشط عدد معيّن من الخلايـا العصبية. وعندما يتكرّر الفعل، كما هو الحـال في تجربة علمية في المختبر، أو التدرّب على أغنية، أو تكرار المعلومات في المناهج المتتابعة؛ تشير الأدلة إلى أنّ الخلايا العصبية نفسها تستجيب مرّة أخـرى. وبوجه عام، كلّما كرّر الفرد الفعل (التمرين)، أو كرّر تذكّر المعلومات، نمت المزيـد من تفرّعات الخلية العصبية، لتربط الذكريات الجديدة بالقديمة (المرونـة الدماغية)، ويصبح الدماغ أكثر قدرة على استرجاع هذه الذاكرة، أو تكرار هذا الفعل.

فـي نهاية المطاف، فإنّ مجـرد إثارة بداية السلسلة يُفضي إلى حدوث بقية أجزائها. وهذا التسلسل المبني على التكرار يُمثِّل كيفية قيامنا بالعديد من الأنشطة اليومية من دون حاجة -تقريبًا- إلى التفكير فيها؛ كالطباعة، أو قيادة السيارة. وسبب هذه القدرة مردُّه بناء مسارات هذه الذاكرة وتعزيزها في الدماغ.

من جانب آخر، يلجأ قليل من التربويين إلى التأكيد على تعليم الطلاب عن طريـق الذاكرة الاستظهارية، أو قصر التدريس على أوراق عمل خاصة بتمارين مكـرّرة مملّـة، يومًا بعد يوم؛ أمـلًا في حفر المفردات فـي أدمغة الطلاب. وفي

الحقيقة، يعرف المعلمون من واقع تجربتهم أنّ المادة تبقى مدّة قصيرة فقط في أدمغة الطلاب. لقد سمعْتُ معلمين يتذكّرون أحوالًا عدّة قاموا فيها بإعطاء الطلاب -عن غير قصد- ورقة عمل عن المفردات من كتاب تمارين المفردات كان الطلاب قد أكملوه من قبلُ (ليس ذا صلة بكتاب قرأوه في الصف)، مع أنّ جلّهم لم يُدرِك حالًا أنّها تُمثِّل قائمة المفردات نفسها التي «تعلّموها» في وقت سابق من العام الدراسي.

حين تُستخدَم الاستراتيجيات في مساعدة الطلاب على معالجة المعلومات المستقاة من الدروس حتى تنتقل إلى أبعد من الذاكرة العاملة المؤقتة، وإلى مخزن الذاكرة؛ فإنّ الطلاب يكتسبون المهارات والثقة والكفاية اللازمة، ممّا يبقيهم مندمجين ومتفاعلين -بوصفهم متعلّمين- طوال الحياة مع المفردات والأدب والعالَم من حولهم. أضف إلى ذلك، فإنّ دروس المفردات والقراءة المستقلة التي تحفز الحواس المختلفة، والذاكرة الترابطية، والمعرفة السابقة؛ يمكنها جميعًا ربط المعلومات الجديدة بمسارات دماغية متعدّدة من مخزن الذاكرة ومناطق الاسترجاع (التذكّر) وإليها. وبالمثل، فإنّ التدريس الناجح المستند إلى أبحاث الدماغ يبني المزيد من الروابط، ويُفضي إلى بناء دوائر أقوى (بلاك، إيزاك، أندرسون، ألكانتارا، جرينوف، Black, Isaacs, Anderson, Alcantara, & Greenough, 1990). ختامًا، ستتولّد لدى الطلاب المزيد من المسارات لإيصال المعلومات الجديدة إلى مناطق تخزين الذاكرة، ونقل المعرفة المخزّنة اللازمة لتعرّف الكلمات الجديدة. كما سيفضي تطبيق الاستراتيجيات المبنية على علم الأعصاب إلى امتلاك الطلاب المفردات وتطويعها، وصولًا إلى تحقيق مستويات عليا في مهارات القراءة والتحدّث والكتابة.