

## التمثيل المرئي

يقدر كثير من المدرسين المزايا التعليمية للمخططات الرسومية من خلال العملية التعليمية. تعتبر المخططات الرسومية بمثابة تمثيلات مرئية توضح مكونات المفاهيم أو العمليات والعلاقة بين بعضها البعض. وهذه التمثيلات المرئية تتيح للطالب إمكانية اختبار كل من الفص الأيمن والأيسر للعقل والاحتفاظ بالمعلومات في صورتين المرئية واللغوية. عندما يتم إنشاؤها بواسطة المجموعات فإنها تساعد الطلاب على التعبير عن معارفهم والتحقق من فهمهم مع زملائهم.

وهناك أبحاث معتبرة لدعم استخدام المخططات الرسومية من خلال العملية التعليمية. وقد اكتشف كل من مارزانو وبيكرينج وبولوك (2001) اكتشافات مثيرة في الإنجازات عندما قام الطلاب بإنشاء عدة أنواع من الأشكال والجدول التي توضح مدى استيعابهم للمفاهيم.

جاء مكتبي في كتابه *Graphic Organizers*: في *Collaborative Links to Better Thinking* (1992) هناك ثلاثة أساليب لاستخدام المخططات الرسومية بغرض التدريس والتقييم بالإضافة إلى عدة طرق يمكن للطلاب استخدامها للمساعدة في العملية التعليمية.

قبل البدء في التدريس، استخدم المخططات الرسومية لتوفير هيكل للعرض التقديمي للمواد الجديدة أثناء توضيح العلاقات بين الأفكار. قم بإنشاء مخطط رسومي واطلب من الطلاب أن يقوموا بملئه، وبهذه الطريقة يمكن الحصول على معلومات دقيقة بخصوص المعرفة القبلية لدى الطلاب ومناطق الاهتمام لديهم والأسئلة والمفاهيم الخاطئة عندهم.

أثناء الشرح، تساعد المخططات الرسومية الطلاب على توضيح العلاقات وتنظيم الأفكار وصياغة الأفكار أو خطوات العمليات. كما تعمل على إشراك الطلاب في أساليب الترتيب والمقارنة والتصنيف والتحليل وحل المشكلات وغيرها. وعندما يتم طلب تعديل للهيكل المنظم للمعلومات فيمكن للطلاب التعلم من أخطائهم الخاصة. تتيح المخططات الرسومية إمكانية تبادل الأفكار حول صلاحية أحد الروابط من عدمها كما تساعد الطلاب على تحديد الروابط المفقودة. وتساعد الخرائط على التعرف على المفاهيم الخاطئة والروابط بين الأفكار. بعد المراجعة قم بالتركيز على المفاهيم الخاطئة لدى الطلاب وتحقق من المناطق الخاصة بالمعلومات الجديدة.

وبعد الإرشاد يقوم الطلاب ببناء المخططات الخاصة بهم وذلك بغرض عزل المفاهيم الأساسية وتنظيمها. ويعتبر أسلوب التلخيص هذا بمثابة أداة تتيح للطلاب إمكانية تصوير العلاقات بشكل مختصر وبمصطلحات دقيقة. كما تساعد المخططات الرسومية قبل الإرشاد على عملية التوضيح. ويربط الطالب المعرفة السابقة بما تم تعلمه كما يوضح العلاقات بين هذه الأفكار عند إنشاء مخطط رسومي. تعمل المخططات الرسومية على إنشاء أفكار مجردة يمكن رؤيتها كما تعمل على إنشاء متابعة ملموسة بغرض الحصول على تقييم أفضل لمهارات التفكير. كما أن سؤال الطلاب أن يقوموا بإتمام الخرائط في كل من بداية المشروع ونهايته تساعد على توفير وثائق ترصد مستوى التقدم الذي تم إنجازه.