

评价项目：评估学生的需求

图形组织者

可视化表征

许多教师都感受到了在整个学习过程中使用图形组织者对学习带来的好处。图形组织者是可视化的表征方式，能够形象地说明一个概念或过程的各个组成部分及其相互之间的关系。这些可视化的表征能够让学生既使用左脑也使用右脑，既以语言方式又以图像方式记住信息。当它们以组为单位被创造时，能够鼓励学生描述他们的知识，并与同伴一起检查理解情况。

有大量的研究表明在教学中使用图形组织者是很好方式。马扎诺、皮克林和伯洛克（Marzano, Pickering, and Pollock, 2001）

发现当学生绘制各种类型的图表和图形展示他们对概念的理解时，他们也会取得令人印象深刻的学业成就。

杰伊·迈特赫（Jay

McTighe）在他的《图形组织者：有机联合，形成更佳的思维》（1992）一书中概括了教学和评价中使用图形组织者的三种策略，以及在学习过程中学生利用它们的多种方式。

教学之前，利用图形组织者能够展示新的材料的结构，说明概念之间的关系。绘制图形组织者，让学生填写其中的内容，这样就可以对学生原有的知识、感兴趣的领域、存在的问题和错误的概念有一个准确的了解。

在教学过程中，图形组织者能够帮助学生澄清各种关系，组织自己的想法，形成计划或步骤。他们使学生积极地使用排序、比较、分类、分析和问题解决等策略。当学生被要求修改有组织的信息结构时，他们会从自己的错误中学习。图形组织者还允许就彼此的联系是有根据的还是没根据的来交流观点，帮助学生搞清楚哪些联系被遗漏了。这些图能够帮助他们发现自己有哪些对概念和概念之间关系得误解。重新检查之后，指出学生的错误概念，并确定新的学习领域。

教学之后，学生绘制自己的图形组织者来区分和组织关键的概念。这种总结技巧为学生提供了用简明和精确的术语描述复杂关系的工具。教学之后使用的图像组织者还可以鼓励认真思考。一个学生在绘制图形组织者的过程中可以建立原有知识与学的知识之间的联系，并确定它们之间的关系。图形组织者能够使抽象的概念变得更加形象和具体，也有助于更好地评价思维技能。另外，在项目一开始和要结束时让学生绘制图形有益于他们记录自己的成长历程。