



【课堂研究】

几种思维可视化工具的比较研究

申煜¹, 黄伟²

(1. 吴江经济技术开发区实验初级中学, 江苏苏州 215200;

2. 南京师范大学教育科学学院, 江苏南京 210097)

【摘要】思维的内隐性,在表面上阻塞了教师了解并训练学生思维的通道。流程图、思维导图、概念图、鱼骨图、八卦图等十种思维可视化工具能够将思维化隐为显,促进学习者各种思维的发展。十种思维可视化工具各有其特定的表征对象和独特的功能定位,文章主要结合语文教学案例对它们进行比较意义上的分析、阐释。

【关键词】思维可视化工具;表征对象;功能定位;教学案例

学习、掌握甚至创造知识,都有赖于良好的思维技能与素养。当前,我们的教学似乎在舍本逐末,较为关注知识的传授,对思维技能的培养与训练缺乏理性审思甚至避而不谈。这与“内隐的思维不可知、不可教”的认知误区不无关联。思维的内隐性,表面上阻塞了我们了解并训练学生思维的通道;而事实上,随着认知科学、信息技术的发展,我们已具有能够借助流程图、思维导图、概念图等图示工具将思维化隐为显,再据此审视自我或他人的认知能力。这类图示工具有学者称之为图形组织工具(graphic organising tools)^{[1]295-311},也有学者称之为知识可视化工具^{[2]66-79}。文章有意凸显其呈现、发展思维的价值,故统称为思维可视化工具。思维可视化(thinking visualization),形象地说,就是选用恰当的图示工具把大脑中的思维“画”出来,让人脑内隐的思维路径、结构、方法及策略清晰可视。

一、思维可视化工具的比较框架

关于思维可视化工具的分类,说法不一。国外研究者 David Hay 等人将现有的图形组织工具

分为思维导图(mind mapping)、蛛网图(spider diagramming)、概念图(concept mapping)、论证图(argument mapping)^{[1]295-311}; David Hyerle 博士参照人脑的八种思维过程提出了圆圈图(circle map)、起泡图(bubble map)、双起泡图(double bubble map)、树型图(tree map)、括号图(brace map)、流程图(flow map)、复流程图(multi-flow map)、桥型图(bridge map)八种思维地图工具(thinking map tools)。国内研究者刘濯源认为,适用于教学中的图示方法有学科思维导图、学科策略模型图、解题鱼骨刺图、逻辑关系框架图、学科概念图^[3];张舒予将知识可视化工具分为概念图、思维导图、思维地图(即 David Hyerle 博士提出的八种工具)^{[2]66-79}。本文以可操作性与教学适用性为标准,对已有的分类研究进行了删减添补,暂将应用于教学中的思维可视化工具分为流程图(flow map)、思维导图(mind map)、概念图(concept map)、鱼骨图(fishbone diagram)、圆圈图(circle map)、起泡图(bubble map)、双起泡图(double map)、树形图(tree

【作者简介】申煜,吴江经济技术开发区实验初级中学教师,主要研究方向为课程与教学论、中小学语文课堂教学;黄伟,教授,教育学博士,博士生导师,主要研究方向为课程与教学论、中小学课堂教学、学科教育。