

浅谈思维导图在《机械制图》教学中的应用

黄曙

沅江市职业中等专业学校 湖南益阳 413100

摘要：思维导图是表达发射性思维的有效图形工具，本文分析了思维导图作为教学工具在技校《机械制图》课堂教学中应用的优势。

关键词：思维导图；机械制图；教学

一、思维导图简介

思维导图由英国学者托尼·博赞(Tony Buzan)所创的一种整理思路的方法，又叫心智导图，是表达发散性思维的有效图形思维工具，它简单却又很有效，是一种革命性的思维工具。

思维导图运用图文并重的技巧，把各级主题的关系用相互隶属与相关的层级图表现出来，把主题关键词与图像颜色等建立记忆链接。思维导图充分运用左右脑的机能，利用记忆、阅读、思维的规律，协助人们在科学与艺术、逻辑与想象之间平衡发展，从而开启人类大脑的无限潜能。思维导图因此具有人类思维的强大功能。

二、思维导图的优势分析

(一)通过改善记忆方法提高学习效率

思维导图将文字转化为图形记忆，符合学生的记忆规律，改善学生不会复习的现状，强迫学生在做笔记的时候要思考这个规定的要点是什么，使学生能积极去听课，大大提高的课堂学习效率。

(二)提高学生复习能力

思维导图对学生来说是一种新的方式，学生用思维导图学习，既缩短学习的复习时间，同时可以提高学生思维方法，解放学生死记硬背的时间，让学生多练习，在不断练习中激发学生的兴趣点，培养学生的自主学习的能力。

(三)促进学生形成系统学习和思维的习惯

在学习中学会把握重难点，能将不同知识点联系起来，自动摒除无关紧要的知识点。使学生能提高自己的学习能力，掌握不同的方法，提高学生的思维能力，学生更系统地表达学习内容，提高自学的能力。

三、《机械制图》教学中存在的问题

《机械制图》课程是一门专业基础课同时又是一门培养学生制图、识图的能力。机械图样是企业表达生产的一种重要方式，是生产的一项重要技术文件。本课程通过讲解制图的标准，制图的绘制方法和读零件图、装配图的基本原理和基本方法，培养学生的空间思维能力、设计能力和计算机设计绘图能力，并能掌握机械制图国家标准和有关规定。但往往学生在学习中不能完成这些教学目标，主要体现在以下几点：

(一)理论水平不足

在机械制图教学中，学生应熟悉国家标准《机械制图》的基本规定，学会正确使用绘图工具和仪器的方法。教师在教学过程中会处处提示学生关于制图的一些规定，这些规定多而杂，虽然教师会不停提醒学生但往往不能起到良好的效果，在课程复习中尤其明显，因学生复习时间缺失学生在课堂上基本都表现出一问三不

知的现象,给制图的教学带来了很大的困难。

(二)重视实践动手,忽略理论知识

制图课堂讲解时,在画图前一般都会讲一些基础知识,学生对基础知识不重视,觉得只要会画图,其他的都不重要。然而这些理论知识又是基础类的,学生在实践动手绘图中要不断应用和注意,由于他们的忽视使得图形大大减少了规范性。在阶段性考试中也表现的很明显,理论知识匮乏,实践操作考试通过率远远大于理论考试。

四、思维导图在制图教学中的应用

思维导图在制图教学中的应用主要是对于理论知识和制图规范的一些整合,使学生更好的掌握这些知识点。下面举几个案例说明。

(一)利用思维导图进行区别不同知识点

阅读机械图样的基本原理和基本方法是《机械制图》教学的最终目标,在零件图和装配图讲解时因为两个知识点有太多相似之处,学生总是不能记住两者的区别和联系。通过绘制出零件图和装配图的思维导图,学生可以通过颜色对比两者的区别和联系,大大提高了学生的记忆。较之以前不用思维导图的情况,学生不但能记住,也能激发学生学习的积极性,探究自己的知识领域,为后面的实践教学做良好的铺垫。

(二)利用思维导图对新知识点的学习

三视图这节内容在整个机械制图教学中有着举足轻重的地位,学生如果不能掌握这节的内容将会影响接下来的学习学生在知识点的记忆中经常会混淆和遗漏,通过绘制的三视图思维导图,学生更直观的了解自己应该掌握的知识点,形成一个知识网络,进而学生在使用知识点时可以提取相关知识。

(三)利用思维导图对课堂知识点进行复习

在课堂的小结部分,教师帮助学生复习知识点,理清本课的知识要点,教会学生组织这些知识点的关系,从而绘制出学生自己的思维导图。这样既加深了学生对知识点的掌握,用可以帮助他们长期记忆。同时在画图过程中形成清晰的思维链条,有利于信息的提取。例如在学习完机件表达后,教师通过机件表达形式思维导图带领学生一起总结回顾,此时就不仅要回顾本课内容,还要结合以前学过的知识,如颜色、位置等表达方式进行进一步的整合和总结,这一点非常重要。

本文通过分析思维导图在制图教学中的功用,结合一线课题指导实践,探讨了思维导图作为一种促进知识内化的工具在制图教学中的应用,期望能对机械制图教学实践提供一些帮助和指导。

参考文献:

[1]托尼·巴赞思维导图——放射性思维(第二版)[M]北京:世界图书出版社,2004.

[2]胡雅茹我的第一本思维导图入门书北京:时代华文书局,2014.

作者简介:崔婷(1983-),女,江苏苏州人,本科,讲师,研究方向:机电教学教育。