

刍议概念图在初中数学教学中的应用策略

何平

四川省绵阳高新区火炬中学

[摘要]知识的整合和表征方式作为一种重要的理解工具,概念图在初中数学教学中发挥着非常重要的作用,在教学实践过程中也非常受老师和同学们的欢迎,为同学们的学习,提供了很大的帮助。通过新旧知识之间的组合和联系,为知识之间搭建起一定的桥梁。概念图看起来复杂,但是理解起来十分容易,让学生进行直观的理解。本文主要是通过介绍概念图对初中数学教学中的有效应用在哪些方面进行进一步的分析和讲解。

[关键词]初中数学;概念图;应用策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1052

概念图的应用非常广泛,在各个领域都能看到概念图,其中就包括教学方面。将这一工具运用到初中数学的教学中也是尤为方便,它的出现给老师和学生都带来了意想不到的效果。因为它不仅可以使老师条理更加清晰的去讲课,而且也可以是学生更容易记忆和思考某一知识点,这对于他们学习数学来说是非常有效的一个工具。但是要想达到好的教学效果,必须能够用好概念图。只有在初中数学教学中运用好概念图,才能使学生和教师都能从中受益,从而打造高效课堂,达到理想的教学效果。本文主要阐述概念图在初中数学教学中的有效应用,希望对于相关教育工作者有所帮助。

一、概念图的优点

(一)能够有效帮助学生具体了解数学

初中数学相较于小学数学来说,难度要更加大,更具有抽象性,更需要学生对数学知识进行相互联系。小学时期,大部分老师并没有非常注重锻炼学生知识结构组建的能力,初中时期,老师应该运用概念图帮助学生这门学科。因为数学这门学科相较于其他科目,更加要求学生具有强大的逻辑思维,而课本上的概念和知识点往往比较具有学术性。初中生在初期接触新的知识,往往不解其意,也很难将相关的知识点进行联系,甚至会混淆相似的知识。而概念图简单、清晰、明了,通过图标和连线,能够让初中生全方位地了解课本里的概念,将之前学过的相关知识进行对应联系,综合运用,帮助初中生更好地构建脑海里的知识结构框架。

(二)能够促进老师教学效率的提升

老师在教导学生时,如果能够运用上概念图,将数学知识清晰、直观地呈现在初中生面前,他们能够更加快速的理解这些知识之间的关系,从而促进课堂效率的上升,更好地完成数学教学任务。在备课期间,老师也可以利用它发现是否有缺少的知识点,理顺自己将要在课堂上展现的教学思路。

二、概念图在初中数学教学中的应用策略

(一)加强在实际教学中对概念图的重视,提高教师教学水平

提升概念图在初中数学教学实际应用,提高教师教学水平,最重要的是需要学校和各级各部门加强对概念图实际应用的认识,在教学资源和教学设备等方面提供支持,为初中数学概念图应用创造有力的教学环境。从学校的角度来看,根据国家对教育工作的改革和发展需要,积极推广概念图在初中数学教学中的实际应用,加强使用概念图教学力度,并且鼓励教师改变教学方式,创新实际教学理念,提升概念图在初中教学中的使用力度。

(二)应用概念图,促进课堂互动

在传统的教学中口授教学限制了师生交流的空间,为解决初中数学课堂教学过程中交流性不足的问题,倡导在课堂中采用概念图的方式,由教师负责教导学生提取课堂内容的关键词,让学生完成内容的填充。教师可以鼓励学生进行分组,让学生自主完成知识内容的学习,最后从小组内部选出相应的代表在黑板上填充相应的板书内容。例如,学习“圆”的知识

时,知识内容多而复杂,这是引导学生回忆有圆的有关性质、圆与圆的位置关系、圆与直线、正多边形和圆。通过图片与文字结合,来让学生在学习数学知识时印象更深刻,瞬间捕捉到本课的核心知识点。利用概念的趣味性以及功能性,引导学生完成概念图的制作,不仅促进学生知识,同时也调动了课堂的氛围。

(三)应用概念图,提升学生自主学习能力

随着新课改的逐渐深入,学生自主学习能力的培养越来越成为新时代初中数学教学的重要任务。传统的教学模式,自主学习就是让学生自行对课本进行简单的理解,了解课本知识的基本内容,这样教学背景下,学生学习存在很大的形式性,完全没有多大的时效性。概念图的应用,能够为学生提供更全面化的知识概念联系网,学生能轻而易举地认识到知识之间存在的联系性,学生能够在自主能力下独立进行。例如:在《相似》这一章的相关知识学习时,概念图不仅可以展示图形相似的特点、分类及其判定方法,学生还可以通过概念图认识到这一部分知识的重点难点,即“三角形的相似”,更可以为学生提供更多的拓展知识,即“位似”,这样通过概念图学生就会对整章的知识构造进行直观化的了解,在自主学习过程中,学生就能针对知识进行针对性的学习,借助于课堂听讲对预习过程进行巩固反思,实现自我对知识的全面掌握。

(四)应用概念图,提高老师教学质量和学生学习动力

数学中的知识点包含很多,从小到大,由少到多,这就考验老师的教育的专业水平是否达标。老师可以利用概念图来总结数学相关知识点的内容,不仅自己能够清晰掌握教学内容还能让学生觉得数学通俗易懂。例如,八年级下册数学第19章《全等三角形》,学习之前学生需要回忆三角形的定义、性质等一些内容。老师在根据三角形的性质来引导学生思考如何判定三角形呢?条件是什么?在通过三角形引入全等三角形,结合实际来得出三角形具有稳定性。在继续引导学生思考其他判定全等三角形的性质,SSS、SAS、ASA、AAS、HL这五种方式都能对全等三角形进行判定。老师运用概念图的方式来对学生进行教育,提高数学的教学质量,而且这种方式还能让学生增添学习动力,产生数学学习兴趣,对数学的知识掌握得更加牢靠。

结语:

在初中数学教学的过程之中,概念图的应用非常关键,老师需要掌握重要的应用技巧及要求,在坚持学生主体地位的同时给予学生相应的辅导和帮助,更好地调动学生的参与积极性,实现学生逻辑思维能力及水平的综合提升。

参考文献:

- [1]陆祁明.初中数学探究型课程的教材开发[D].上海师范大学,2019.
- [2]吕馥芳.初中数学教学的有效性思考[J].数学学习与研究,2019(04):44.