

基于思维导图的初中数学教学设计

程琳

(泰来县泰来镇中心校 黑龙江 齐齐哈尔 162400)

[摘要]初中阶段的数学教学课程具有综合性强、知识点交互频繁、内容框架庞杂等特点,若在教学工作中没有通过一定逻辑层次指导,则容易使学生在出现学习过程中出现盲目、思维混乱等情况。思维导图主要通过人脑思维模式仿照、直观呈现的方式,使学习流程能够具有结构化、流程化的特点,有助于学生通过此种学习方法理清不同章节理论内容存在的关系。因此,在现阶段的数学课程教学工作中,教师需要对思维导图的教学模式引起重视,通过合理渗透、应用等方式,使学生能够运用思维导图进行深入学习。

[关键词]初中数学;思维导图;教学设计

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.503

一、引言

随着新课程内容改革的持续推进,初中数学的课程内容、教学目标与学生素质培养要求等方面都发生了一定变化。对于教师而言,则需要在教学方法、观念与内容制定等方面进行相应的优化与创新,以此使学生能够在较好的教学引导与学习方法运用过程中,实现课程理论内容的深入学习与记忆。

二、思维导图的相关概述

人类思维能够根据外界环境、事物的变化而发生相关转变,在学习活动中,由于学科理论内容都具有章节性、递进性以及系统性,学生在进行相关理论内容的学习过程中,需要遵循预定流程才能较好理解理论内容的内涵与整体含义。在严格意义上,思维导图属于一种思维运转的辅助工具,同时也是拆分相关理论系统的一种手段。通过该种思维工具的应用,能够帮助学习者在思维上具有较为明确的系统分类,有助于理解与记忆。思维导图在教学中主要针对发散性思维的特点,将其思维节点通过递进、分化的形式进行有序排列,从而将学科理论内容进行拆解、细化以及系统化。学生在进行理论内容学习、研究与应用的过程中,不可避免需要进行理论内容逐层分析,以确保能够确切理解学科理论之间具有的相关性。对于教师的教学工作而言,在进行学科理论内容的教学过程中,需要指导学生结合思维导图的特点进行有效应用,使其发散性思维能够通过思维导图应用的模式,进行课程知识的细化、拆解与有序化设置,由此在一定程度上进行提升教学工作的整体实施水平。^[1]

三、相关教学思路与思维导图教学应用策略

(一) 注重课前预习阶段教学引导

在不同学科的教学活动中,预习阶段起到重要的作用,一方面能够帮助教师实施学科理论内容的教学,另一方面能够帮助学生事先做好思维上的准备,对于课堂教学工作的实施质量而言,学生高效的预习质量占有较大比重。部分教师在学生的教学指导工作中,往往没有对预习阶段引起重视,仅引导学生通过简单的阅读或者划重点等形式进行预习,该过程中表现出的预习效果不佳。^[2]

对此,在预习阶段的教学管理工作中,教师需要指导学生通过思维导图的应用进行学科知识的预习,使学生通过自主学习的方式,逐步建立独立思考的习惯。

(二) 加强推进式记忆思维导图的应用

在该种思维导图的应用过程中,教师需要培养学生“递进+发散”方面的思维能力,确保学生能够在环节的思维导图设计上,具有较为严谨的思维递进模式。

比如在有理数的教学指导过程中,由于该章节的理论内容涉及部分需要硬性记忆的内容,教师可通过思维导图设置的方式,对课程理论内容进行相应的设置,使学生在分层、思维逻辑明确的理论内容设置上较好理清有理数的相关性质。如图1所示。

该思维导图主要基于城市化这一核心向两侧展开内容,为两端递进式思维导图,即有理数的相关概念向两方面进行推进。通过该种思维导图的教学应用,可以使学生在不同思维角度进行课程理论内容的理解。

(三) 引导学生进行思维导图的构建

在前期的教学工作实施过程中,教师可引导学生根据事先设计好的思维导图进行学习,打开学生实践学习的思路,在

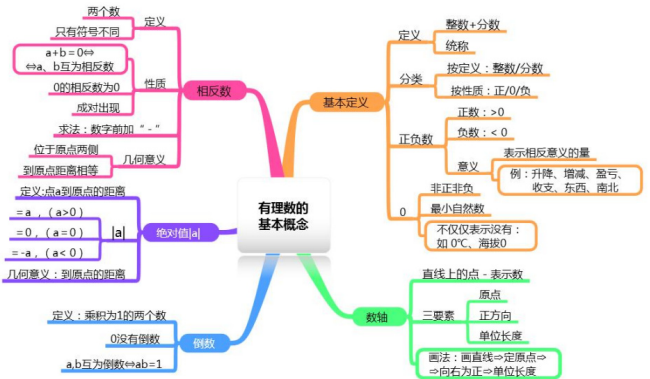


图1

后续的教学过程中,教师需要引导学生自主进行思维导图的设计,从本质上看,思维导图带有较为明显的个人思维特点,是帮助学习人员更好开展发散性思维的一种辅助工具。在初中阶段的数学教学工作中,教师需要启发学生应用思维导图的方法,使其能够根据个人的思维习惯进行思维导图方面的设计,以便于更好进行理论内容的记忆。部分教师在该思维导图的教学应用上,主要通过事先设计好的思维导图开展教学,而疏忽该思维辅助工具的应用方式指导,学生在学科知识的学习过程中存在一定思维定式,不利于学生创新性思维与发散性思维的培养。因此,在后续的学科教学工作中,教师需要积极引导学习自主进行思维导图的构建。

(四) 注重教学内容分属

初中数学课程的设置对于学生而言,需要在总结教材章节内容的基础上,通过进一步梳理,加深自身对教材内容的理解,该阶段也是实施思维导图教学的关键节点。教师在进行不同章节的理论内容教学过程中,可引导学生通过思维导图的形式进行理论内容的学习。需要注意的是,思维导图在应用过程中可结合图形记忆方式使学生能够建立良好的记忆模式。如在几何内容的教学过程中,教师通过图形对比的方式进行分层指导,使学生在分层设置的思维导图中进行几何概念的学习。此外,在后续的课程理论内容复习与自主学习的过程中,需要教师积极面向当前的初中数学发展情况,使学生能够在自主开展学习活动过程中,灵活运用思维导图进行课程理论内容的学习、思考、反思与实践,以此在当前核心素养教育的大时代背景下,使学生正确认识思维导图的应用价值。

结语

综上,在运用思维导图开展初中数学理论内容的教学过程中,需要结合学生的思维特点、学习基础与课程体系结构等,合理进行思维导图的设计,确保学生能够结合思维导图进行课程理论内容方面的学习,同时可以在教师的引导下逐步建立起较好的学科思维。

参考文献

- [1] 杨牛扣. 把握教学原则发展数学思维——基于思维导图的初中数学教育的探索[J]. 初中生世界(初中教学研究), 2017
- [2] 董璨. 基于思维导图的初三数学复习课教学模式[J]. 学子: 理论版, 2017: 74-74.