

浅谈“三教”理念下的初中数学几何教学策略

安 静

贵州省遵义市习水县第八中学 贵州 遵义 564600

摘要:初中课程处于义务教育课程的学段,“三教”教育理念指导下的数学教学,重在培养学生的数学思维、促进学生的数学领悟、强化学生的数学交流能力。本文从几个方面阐述了以“三教”教育理念为指导,对初中数学教学提出教学思考与建议,希望对初中生数学思维的培养起到推动作用。

关键词:三教理念;初中数学;课堂教学

引言:在全面深化课程改革的大背景下,吕传汉教授提出在数学教学中教体验、教思考、教表达(以下统称“三教”)的教育理念,旨在促进学生核心素养的提高。主张教体验,让学生会用数学的眼光观察世界,教思考,让学生会用数学的思维分析世界,教表达,让学生会用数学的语言表达世界深思考。

一、“三教”理念在初中数学教学中应用的意义

初中几何课程内容分为三个学段,对“图形与几何”部分从内容和思想方法上的呈现也是螺旋上升的形式。与前面两个学段相比,学生对图形的认识从整体转移到局部,更注重学生对图形的抽象能力与直观体验;逐步从直观几何、实验几何过渡到演绎几何,对学生推理能力的要求有所提高;更重视使用符号语言对几何图形进行描述,对学生几何表达能力要求提高。而教体验、教思考、教表达都有意在培养学生以上相应能力。下面,研究将以“三角形内角和定理”教学为例,以点概面,着重从教体验、教思考、教表达三个方面阐述对初中几何教学的认识与思考,并提出相应的教学建议。

二、初中数学几何教学中“三教”理念的应用

(一) 教体验,培养学生的数学领悟

在数学课程中,“体验”指的是参与特定的数学活动,主动认识或验证对象的特征,以获得一些经验。由此可见,学习体验是基于学生自己的学习活动,是学生在活动经验基础上的反思、领悟与升华,是学生个体内化的经验。教体验,教师的主要作用是创设与引导。教师应创设恰当的学习情境,给学生搭建体验的平台,引导学生进行学习体验。教师在几何教学过程中,应该根据学生的已有认知与活动经验,创设适当的教学情境,引导学生根据已有的知识和经验,借助图形的直观,通过实验操作,运用合情推理等方法,探索、发现图形可能具有的性质。在学生对问题的结论有一定猜想与假设的情况下,再引导他们进行后面的论证,即演绎推理环节。例如,在“三角形内角和定理”的教学中,教师在向学生呈现定理之前,应创设一定的数学情境,让学生在经历“量一量”的定量研究后,提出定性研究的必要性。引导学生通过动手剪一剪、拼一拼的方式对情境中的问题进行动手操作,体验定理的发生过程。

(二) 教思考,注重培养学生的学习习惯

在教学过程中,要教学生思考。首先,教师应该思考教学内容中蕴涵哪些数学思想方法,这些思想方法在知识、技能中是如何呈现的。初中教材中“图形与几何”部分用到的大部分图形都在第一、二学段接触过,学生在这两个学段对

这些图形掌握到什么程度?本节课的教学内容要达到什么目标?问题情境应该如何创设?这些都是教师在教学前应该了解、思考的问题。其次,教师应该引导学生理清知识脉络,并注重对学生的问题意识的培养。再次,教师要注重以问题的形式引导学生针对研究问题一步一步地思考。例如,你要解决的问题是什么?你能马上得出这个结论吗?由条件你能得到什么结论?这些结论足够解决这个问题吗?还有没有其他隐含条件?能不能进行适当地转化?可不可以倒过来想?等等。在教思考的过程中,更应该注重渗透教学内容在教材中所体现的思想方法,特别是哲学层面的数学思维方法。例如,形象、抽象、概括、归纳、演绎、分析、综合,等等。

(三) 在课堂中应用竞争化研究,培养学生的实践应用能力

所谓竞争性亲教,是指利用竞争性的数学探究活动,增加学生对于数学学习的兴趣度,提升数学学习亲切感。竞争化探究使数学活动具有更为生动鲜明的表现形式,更有利于激发学生的想象力和创造力。同时,初中生都富有好胜心,具备竞争属性的探究性活动,能够更好地利用学生的好胜心触发其学习机能。例如,在学人教版《勾股定理》时,笔者让学生五人一组进行探究竞赛。探究内容是:各个小组根据所学勾股定理知识,通过勾股定理应用可以解决的问题。最后教师让各小组进行小组陈述,看谁定理的应用最好、具体阐述最好。像这样的竞争性探究活动,围绕生活问题,重视应用,学生对于这样的探究活动很感兴趣,有助于增进学生对于数学概念的认识,促进学生亲近数学,进而促进学生数学综合应用能力提升。

结论:以“三教”教育理念为指导的数学教学,引导学生经历从实验探究到推理论证的过程中,为学生搭建数学活动平台,体验知识、数学思想等发生与发展的过程;在学习过程中指导学生掌握解决数学问题的基本思维方式,并领会哲学层面的思想方法,引导学生将自己的体验和思考用数学语言流畅地表达出来。

参考文献:

- [1] 邓清,夏小刚.基于“三教”理念的初中几何教学的认识与思考——以“三角形内角和定理”的教学为例[J].中国数学教育,2019(11):22-24.
- [2] 张晓斌,付大平.落实“三教”理念,培育数学核心素养[J].中小学教师培训,2017(08):54-57.
- [3] 杨建兵.谈谈“亲教”理念下的初中数学教学[J].初中数学教与学,2014(20):13-14.