

浅谈如何在高中数学教学中开展探究性学习

赵彬

(山东省东平县第一中学 山东 泰安 271500)

[摘要] 随着社会的不断发展, 社会对学生的素质要求不仅仅是知识内容掌握以及基础技能的把握上, 还要求学生拥有探究能力以及创新能力。学生在学习过程中利用已知知识内容来进行探究, 有利于学生不断挖掘知识深处的内容, 从中不断训练自己的逻辑思维能力。所以教师需要利用好高中数学知识内容充满探究性的特点, 帮助学生在学习的过程中提高自己的事情探究能力和解决事情能力。

[关键词] 探究性学习; 高中数学; 开展

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1786

前言

因为数学内容充满逻辑性以及科学性, 所以利用探究学习方式能够在数学课堂上训练学生的逻辑思维, 推动学生基于已学的知识内容上利用逻辑推理思维来不断拓展知识面, 并从中创新和发展。教师应该依据数学知识内容的特征以及学生的心理特点来分析探究性学习的应用方法, 推动探究性学习在数学课堂上落实和应用。本文就以下内容分析探究性学习在高中数学教学中的应用。

一、高中数学教学开展探究性学习的效用

由于新课改的不断推广和落实, 关于高中数学的教育方法需要不断地改进和创新, 以求能够实现提高学生掌握数学知识程度和应用知识的能力的教学目标以及让学生在数学学习中培养逻辑推理思维以及创新思维的教学重点。探究性学习就是学生能够亲自来解决问题和发挥主观能动性来学习, 在现实的学习环境中不断探究知识内容。在日常的学习活动中, 学生可以利用自由的学习主题以及习惯的学习方式来探究学习, 形式可以是小组模式也可以是个人模式。

探究性的学习模式让已经有个人思考思维过程的高中生充分发挥自己的学习特点, 在学习过程中利用自己的方法来不断突破知识难点和重点, 从而获得新的知识内容以及收获体验。不仅如此, 学生发挥主观能动性来自解决或者合作解决问题, 并在这个过程中提高独立或者合作解决问题的能力, 最后有助于学生在整体上提高个人的学习能力以及个人综合素质。

二、探究性学习在高中数学教学中的实施策略

(一) 注重激发和调动学生兴趣

高中数学较以往阶段的数学学习内容具有更高的学习难度。它不仅仅是要求学生对本知识内容的理解, 还要求学生在理解知识内容之后, 能够运用知识内容解决问题或者综合应用知识内容解决问题。除此之外, 高中阶段的数学学习还要求学生能够基于现有的知识层面来研究新的知识内容, 从而拓展自己的知识广度和深度。随着难度的提高, 学生学习数学的兴趣也随之降低。兴趣是学习知识的重要动力来源, 能够激发学生的求知欲望以及驱动学生发挥主观能动性来探究学习问题。所以教师应该积极探究激发学生学习数学兴趣的教学方式, 尽可能地调动学生的课堂积极心, 让学生全身心地投入学习活动中当中, 积极探究学习知识的难点和重点。

例如在“充分条件与必要条件”的教学过程中, 这一课的内容十分考究学生的逻辑能力和抽象能力, 所以是具有一定的理解难度的。教师先探究这一节课的内容, 利用有趣的课程内容导入方法来提高学生的兴趣, 让学生感受抽象思考以及逻辑推理探究过程中的魅力。例如教师可以用多媒体来播放一个音乐“我是一条鱼”来活跃课堂氛围, 接着让学生欣赏完音乐之

后, 给学生留下一个问题“鱼十分需要水, 没有水, 鱼就无法活下去, 所以说只要有水鱼就能活下去吗? ”。接着教师可以设立一个场景“有一个妈妈要自己给儿子做一件毛衣, 然后去店里买毛线, 那个店员告诉这一个母亲说织毛衣只要三个毛线球就好”。然后教师提问学生“织毛衣需要毛线球, 那么有三个毛线球就足够做一个毛衣了, 这句话对吗? ”。献给学生足够的独立思考时间, 接着让学生进行小组谈论探究, 并在课堂上回答问题。学生的答案可能有“鱼生存必要水, 但是有水鱼不一定就能生存”; “做衣服需要三个毛线球但是只有三个毛线球不一定能做好毛衣”等等。

通过一个多媒体导学以及一个情景导学能够有效地活跃课堂氛围, 让学生在一个自由的课堂里面结合自己的生活经验来探究课堂话题, 在探究的过程中学习知识, 并加深对知识的理解和记忆。

(二) 让学生在动手实践中探究

探究知识的过程不仅仅是思考的过程, 还可以通过动手实践的过程来实践探究的内容或者模拟探究结果的可能性。将思维、逻辑过程等抽象形态存在的东西通过实践的过程具体的落实下来, 能够有助于学生在实践的过程中循序渐进地认知学习中的规律, 加强对知识内容的内化过程。教师根据教学内容来设计一些有趣的实践探究环节, 让学生在直观的活动当中来实现探究过程以及教师通过学生的探究过程来收获知悉学生的探究能力和知识的掌握程度。

例如在“立体图形的直观图”的学习活动中, 教师可以先用教学工具来搭出一个立体图形, 然后让学生画出它的直观图。又或者教师用多媒体给出一个立体图形多个角度的直观图, 并给予学生一定范围内的立体图形选择, 提搭建立体图形材料, 然后让学生以小组合作的方式来探究并搭建立体图形。实践的探究方式不仅仅能够让学生将推理思维实物具体化, 还能让学生在探究实践的过程中提高动手能力以及合作学习能力。

总结

探究能力的掌握能够让学生在面对数学难题的时候有条理有逻辑思维地去进行推理演算, 从而探究出更深一层的知识层面。所以教师应该积极创新教学方法来引起学生的求知欲望以及引导学生在动手中实现, 在高中数学中落实探究形式的学习方式。

参考文献

- [1] 朱秀红. 探究性学习在小学数学中年级教学作用探析[J]. 科教导刊-电子版(下旬), 2020(1): 192, 208.
- [2] 蓝艺明. 核心素养视域下小学数学探究性学习的优化路径[J]. 教育科学论坛, 2020(10): 40-42.