

小学数学四年级探究式学习实践和反思

冯海军

(长治市潞州区堠北庄镇新下秦学校 山西 长治 046000)

[摘要] 探究式学习是国外长久以来的学习方式,具有诸多成功经验。近年来我国实施多次教育改革,特别针对学习方式改革尤为重视,不仅影响创新人才培养,而且对学生的综合素质提升具有莫大关联。然而,目前小学数学课堂并未能够落实这一方式,影响因素颇多,教学目标迟迟无法实现。本文首先阐述探究式学习的基本内容,并总结目前小学数学四年级采用探究式教学中存在的弊病,最终提出针对性教学策略。

[关键词] 小学数学;探究式学习;学习实践

1 构建小学数学探究性学习课堂的理论思考

探究式学习是漫长过程,教师需要深刻理解教材内容,并非针对某一个知识点进行探究式教学,而是纵观全篇知识,考虑如何深入挖掘数学问题,学习如何把握不同单元的知识链接以及教学流程。例如几何知识是数学科目的一大模块,小学数学包括圆周长、半径以及直径等知识点,这些知识穿插在日常生活,具有探究的必要性,为此教师可以此为切入点。

随着教育改革,小学数学教材内容增多,教师必须摒弃传统教学中重知识轻思维的方式,强调激发学生数学思维的目标,要求学生通过数学学习能够掌握独立自考的习惯。由于不同学生的数学基础存在差异,则针对不同知识点的理解深入以及广度各不相同,教师应当针对所有情况进行充分预设,了解每位学生的优势和劣势,深入探究学生学习困难的缘由。备课阶段应合理规划课时,根据知识单元的难度以及重要性进行科学分割,考虑学生情感基础以及教学意图,力争所有环节落到实处。

2 构建探究性学习课堂的具体策略

2.1 积累数学活动经验

著名学者层认为数学思维是提高数学教学质量的关键。由于数学科目包含抽象、类比等多种思维特性,为此,数学教师应把握这类数学思想,通过激发学生思维,培养良好的思维习惯,以更加强日后学习的效率。

探究性学习既包括大量数学知识,同时涵盖实践、辩论等丰富的活动,进而帮助学生持续纠正错误思路,正确认识研究对象,深刻理解数学概念。这种思维形成的过程是持续且形象的,与传统死记硬背的方式存在极大差异,它不可复制,久而久之成为学生大脑的一部分,驱动学生主动探究知识海洋。以“圆”知识点为例,作为几何图形中极具代表性的特征,圆蕴含丰富的数学原理,教师要求学生观察周边事物,几乎所有事物均与圆存在一定关联,调动学生寻求数学结论,判断圆与产品为何具有紧密性,体验解决问题的过程与手段。通过一系列的经验,自主探究数学知识,日积月累,数学思维以及解题手段愈发丰富。例如教师询问学生:为何自行车、汽车的轮胎均为圆形?圆形与长方形、正方形、三角形相比有何显著特征?如何测量圆的周长?学生通过视觉观察便知圆形不存在直角,类似于圆滑弧线拼接,具有中心点,圆上所有点到中心点的距离相等,进而学习到半径以及直径的概念。这类主动探究、自问自答的学习形式,绝不是一个知识结论所能企及的。

2.2 感悟数学思想发展数学意识

数学思想是需要教师逐步渗透的物质,探究性学习以探究为核心,目的为学习,整个流程是动态的、丰富的。但是小学生思考问题的能力有限,不具有丰富的实践经验,为此教师需要循序渐进,作为引导者,调动学生探寻问题的好奇心,最终以实践获取真知。数学知识充斥每个角落,教师应培养学生善于观察的眼睛以及大脑,学会针对细节提出问题并运用数学知识得以解决,最终发展为永久性数学意识。

2.3 转变学习手段

上述曾提及,教师引导学生在正确的学习道路中前进,减少遇到学习误区的概率,但是这并非探究性学习的核心。类似于

圆周率知识教学,传统教学方式均对其蜻蜓点水,要求学生牢记“ π ”是计算圆周长以及面积的重要代号,但是学生并未真正理解其含义。为此,探究性学习应让学生怀揣独特思维,探索数学代号的由来,通过互联网或者课外书籍了解圆的起源以及“ π ”的推导过程,既有观察又有实践,不但独立思考而且学习古人优秀经验,帮助学生搭建数学殿堂,与自身数学体系无缝结合,这类学习手段提高学生主体地位,不再单纯地相信教师,而是自身对知识的理解,对科学事实的尊重。

2.4 培养创新能力

众所周知,创新是二十一世纪我国教育事业的核心口号。传统教学一味地将古人的经验反复演示,不论熟练度多高,毕竟停留于同一水平线。然而小学生具有强大的创造力,教师给予学生足够的时间与空间培养创新思维,同一问题可通过不同的方式解答,例如正方形与长方形辩证关系,既能将其看作两类图形,同时可将正方形看作特殊的长方形。又例如圆形可看作无数个近似三角形拼接而成。教师应鼓励学生提出全新的看法,给予学生足够的自信心,调动学生探究思维,方可创新意识提供成长摇篮。

2.5 培养正确的学习态度

数学被誉为检测儿童智力的标准,被外界所重视。如果数学文化与教学目标相匹配,则数学更易于被学生所接纳。数学教学应激发学生的数学兴趣,将被迫学习转化为主动学习,因热爱数学而专研数学,为此,一节优秀的数学课是能够让学生满怀期待的。植树问题是小学数学教材常见的案例,教师可带领学生前往室外观察校内植被分布,分析为何树木之间具有间隙,进而了解间距的含义,同时理解树木间距有助于生长。通过实际问题来理解数学知识,有助于认识数学知识与日常生活的内在联系,减轻学习枯燥感。需要注意的是:探究性学习是教师在有限的时间内挖掘学生的探究能力,并非无意义地浪费课堂时间,更不是完全将课堂交至学生手中,这一过程需要精心规划,教师需合理分配时间。

结束语

探究性学习是目前小学数学常用的手段,小学数学教师打破传统一言堂教学限制,通过实践、举例等多种方式挖掘学生的探究性思维,调动学生的学习兴趣和好奇心,帮助学生感受探索数学奥秘的执著,为数学事业开拓未来的过程。本文以圆知识点为例,重点描述培养学生创造力、培养数学意识、案例教学、实践教学等多种探究性学习方式,进而帮助学通过实践理解数学知识价值,加强对数学的热爱,而这些情感、态度、价值观的培养都是非常自然地蕴含在探索的过程之中。

参考文献

- [1] 郭燕, 刘晓莉. 探究式学习是如何发生的——以加拿大阿尔伯塔省中小学探究式学习模式为例[J]. 人民教育, 2017(6): 67-71.
- [2] 刘勤. 新课改背景下小学语文探究式学习的优化策略研究[D]. 苏州大学, 2015.
- [3] 李斌. 基于小学语文教学活动的探究式学习相关思考[J]. 教师, 2015(12): 82-82.