

核心素养视域下小学数学课堂教学现状及对策研究

黎 波
罗虎成
于敏章 (成都师范学院)
肖 梅

摘 要:在我国,由国家教育部牵头,各地教育部门落实的大环境下,对于中小学学生核心素养的培养出现了新的高潮。很多专家、学者指出,在解决问题中培养学生的思维,应当从学生的思维经验出发,在明晰思维路径、捕捉思维困惑、寻求思维依托、促进思维顿悟的过程中,实施思维的有效迁移。当下的小学数学教学,正面临着核心素养这一重大背景,而核心素养又特别强调能力培养。因此,当教师利用解决问题的教学过程来培养学生的思维时,就不可能忽视核心素养这个问题。

关键词:核心素养;小学数学;课堂教学;培养策略

近几年,随着经济的发展和社会的进步,对于精神文明的要求也越来越高,在全社会涌现出了一股“素养”探讨潮流,在学校更是如此。“核心素养”这一观念在国际社会和国内迅速推广起来。远观世界教育的发展变化,有关核心素养的研究成为一种“时尚潮流”。对于核心素养的理论结构框架、具体现状及培养策略的研究都处于较高的水平。早在1997年,世界经济组织就已经开始研究核心素养,本世纪初期,他们率先提出了“核心素养”的结构模型。各个国家也在积极探索属于自己的核心素养体系,从某种程度上讲,核心素养已经成为提升国家未来竞争力的战略关注点。

针对性地进行重点讨论和突破。另外,因为之前学习的平行四边形和梯形的高都有无数条,学生很可能会进行负迁移,认为三角形的高也有无数条。笔者引导学生,结合三角形高的概念进行辨析,理解三角形的高只有三条的原因,同时对高的概念有更深入的认识。关注学习迁移,更关注迁移过程中可能会出现的问题,这样才能真正通过学习迁移以旧促新,有效提高学习效率。

建构“以学为中心”的课堂,是广大教师不断去努力和追求的目标。备教材、备学生、备学习过程是大家已经达成的共识,但是如何才能把这些常规的项目做细、做实,真正地服务于课堂,服务于学生,是

一、小学数学课堂教学的现状分析

本研究通过对四川省成都市温江区5所小学校4~6年级的学生进行问卷调查,共发放问卷200份,收回有效问卷186份,主要围绕以下几方面进行研究、统计、分析,具体分析情况如下。

1. 知识与技能分析

本研究设计了关于数学知识与技能的问题对学生进行调查,主要问题有:你的数学教师经常在课上留出一些时间让你们独立思考吗?在数学课上,你通常是通过下面的哪种方式来获得新知的?(多选)。在勇于探究方面,你认为你在下面哪些方面有所提升?(多

需要持续研究的问题。

参考文献:

- [1] 蔡飞. 突出知识本质 关注知识结构 提升思维能力:张齐华老师“角的度量”教学片断赏析[J]. 江西教育, 2019(2).
- [2] 付钰, 姜秋羽. 数学学习中的迁移现象及其对教学的意义[J]. 中学教研(数学), 2018(9).
- [3] 皮连生. 教育心理学[M]. 上海:上海教育出版社, 2004.
- [4] 中华人民共和国教育部制定. 义务教育数学课程标准(2011年版)[M]. 北京:北京师范大学出版社, 2012.

选)。从调查数据中我们可以看出,大部分学生在课堂中都有独立思考的时间,高达56.1%的教师经常会留给学生独立思考的时间;41.46%的教师有时会留给学生独立思考的时间;2.44%的教师不会留给学生独立思考的时间。数学课上有87.8%的学生喜欢先听讲,再结合巩固来获取新知识;70.73%的学生喜欢按照教师的要求动手操作,再听教师讲解来获取新知识;39.02%的学生喜欢在小组里和同学一起研究来获取新知识;41.46%的学生乐于用自己喜欢的方法独立研究来获取新知识;53.66%的学生喜欢通过看书学习来获取新知识。学习了数学之后,有58.58%的学生具有好奇心和想象力;63.41%的学生能不畏困难,有坚持不懈的探索精神;85.37%的学生能大胆尝试,积极寻求有效的解决方法;41.46%的学生能马上采取求助同学、教师或上网搜索等方法。

学生对数学的认知主要来源于外部世界的直接经验,这样也便于学生更快地掌握数学学习的基本方法。更多学生选择课前预习新知识和自觉完成作业并订正。大多数学生在数学学习中培养了自己的好奇心和想象力,他们也会进行大胆尝试,寻找解决问题的方法。对于那些自己很难找到解决方法的学生来说,他们也将求助于同学、教师或者网络。这说明在核心素养落实到课堂的影响下,已经有一部分学生能够掌握基本的学习方法。

2. 情感与态度分析

在问卷调查中,设计了有关数学情感与态度的问题:你对数学学科的喜欢程度如何?数学正处在一个尴尬的位置,很多学生为之烦恼。数学是一门研究空间形式和数量关系的科学,具有很强的抽象性,因此对于很多学生来说数学是高深的,以至于在此次调查中仅有31.71%的学生特别喜欢,48.78%的学生比较喜欢,17.07%的学生一般喜欢,2.44%的学生不喜欢。大多数学生愿意自己开动脑筋,他们将那视为一种乐趣,但前提条件是教师的问题设计满足了学生思考的需求,并适应了学生的思考能力。生活中处处是数学,正是因为这样,53%的学生认为数学最大的作用就是满足了生活的需要。数学来源于生活,数学的本质是从普遍规律中得来的,数学就像生活一样变化多端,但是又没有失去数学的本质。学生的思考能力和发展规律影响着他们的学习行为,在课堂上,他们更希望采用师生问答与小组合作的方式来学习新知识。

总体来说,学生对数学的认识和对数学的态度正在向着更好的方向发展。当然,在这个过程中也避免不了会受到身心发展规律的影响。

3. 数学思考分析

调查问卷中涉及数学思考的问题:在课堂上,遇到教师的讲解与自己的想法不一致时,你会怎样?从数据统计分析中来看,仍然有33.71%的学生只听教师的讲授,完全不提出自己的问题。没有打开自己的思维,没有问题的提出,就不会有探索解决问题的意识,在这一点上是需要学生多注意的。解决数学问题的方法不止一种,因此学生在学习过程中应当牢固掌握多种解决问题的方法。经过几年的数学学习,仍然有一部分学生没有养成良好的学习习惯,没有掌握属于自己的学习方法,没有形成自主学习的意识,这是亟需解决的,也是教师未来不断努力的方向。

二、小学数学课堂教学中存在的问题

基于核心素养,从宏观的整理分析和框架制定,到落实在各个学校的课程结构和开发相关的校本课程,我国都投入大量的资源进行研究。总体来说,对于核心素养的研究表现出重理论、轻实践,重宏观结构制定、轻课堂实例分析的特点。

1. 教学方式较单一

在开展任何教学活动的过程中,内容选材固然重要,但是最重要的仍然是:如何将优质内容传达给学生?如何让学生愿意去了解、接受新知识?这才是教师应该关注的重点。学生是能动的、发展的人,他们是学习的主体,是学习的主人。在当代学生观的影响下,教师更应该重视发挥学生的主观能动性。很多公立学校的教师队伍都有年轻的血液,这是值得高兴的,但是大多数年轻教师没有太多教学经验。特别是在数学课堂中,学生总是感觉很煎熬、听不懂、没兴趣,一节课下来也没有太多的活动,学生也因此而感到厌烦。在这种情况下,能找到好的教学方法,或者说在课堂中运用两种或三种教学方法,所收到效果都将会远远大于单纯的灌输。

2. 教学任务不明确

教学任务也就是教学目标,明确目标是对教师最基本的要求。教师要知道,学习这门课程并不只是让学生掌握这门课程的所有知识点,更要注重的是学生

在学习知识的过程中有没有思考问题的过程,在解决问题时采用了哪些方法,有没有养成良好的学习习惯,等等。也可以说,这是所有教师都想解决的问题,但是又不知道从何入手,特别是对于没有太多经验的教师来说,这些问题是最需要解决的。不重视教学任务的课堂教学表现出教师占据了课堂的绝大部分时间,没有很好地解答学生的疑问,只是一味地看着所谓的标准答案,否定学生思维的灵活性,这是不可取的。

3. 教学过程缺乏创新

首先,在传统的教学体制模式下,唯分数论影响深远。虽然在课程改革的大背景下,学校的评价模式有所改变,但是这些只是杯水车薪,教师被考试分数压着,学生自然也就免不了面临分数的考验。当然,改革是一个漫长的过程,我们也会在唯分数论时代潮流退去的过程中做出应有的努力。其次,某些课堂教学表现出的就是一味地追求“新”和“异”,教师认为在课堂中补充几个好的问题,讲解几种新的解法就是创新了,但是这太过于表面化、简单化。小组学习、动手实践、合作交流等教学方式,固然有助于激发学生的创新意识,但是必须在学生独立思考的前提下进行,很多时候学生的学习活动只是停留在表面,缺乏主动、缺乏互动、缺乏挑战、缺乏创造。教师应该让学生明确学习目标,带着问题去学习,在师生交流中验证自己的思考正确与否,从而养成独立思考的良好习惯,利用已有的知识和技能主动去建构新知识。最后,教师在解决问题的教学过程过于程式化和传统化。传统的课堂教学主要以教师讲授知识为主,学生针对教师讲授的内容进行强化训练。在这种教学模式解决数学问题,会使学生对课堂教学内容缺乏兴趣,不积极地进行思考与创新,课堂教学不能有效地进行。

4. 教师专业能力有待提升

教师是课堂教学的主体,是知识与学生之间的连线人,如果教师对知识本身的掌握不够,将会影响到学生接受知识的效能,学生的学习效率和学习质量必定会有所下降。更何况现如今的小学知识呈现出增长的趋势,知识的选择将取决于教师对学生情况的掌握程度和自身能力的高低。现如今各地区的教师团队都在源源不断地注入新的血液,很多年轻教师虽然掌握了很多教育理论,但是由于缺乏教学实践经验,在授

课过程中往往会过于看重教材内容,教学设计会过于偏重知识的学习,在上课过程中对于课堂整体的把握还是不够,以至于学生对数学课堂产生枯燥、厌烦的心理。

三、小学数学课堂教学中核心素养的培养策略

2014年3月30日,教育部印发了《关于全面深化课程改革落实立德树人根本任务的意见》,正式提出“核心素养体系”的概念。核心素养也将成为未来课程设计、开发与实践的重要依据和现实目标。将核心素养与课程改革和立德树人联系起来,无论是在框架制定,还是在落实学校课程结构等方面都还有很长的路要走。在此背景下,核心素养应该以怎样的方式影响小学数学教育?核心素养体系下的教育应该注重教什么?怎么教?实现何种目标?这些问题将是本次研究的重点内容。教师要从整体入手,聚焦于国家层面的课程开发和核心素养的实地落实举措,总结出核心素养落实现状、存在的主要问题,以及为有效培养学生的核心素养提出可行性建议,为广大师生、家长或即将成为教师的群体提供可借鉴的经验。

1. 注重教师专业发展,提供学习进修机会

教师是学校发展的原始动力。学校对教师的评价不能是过于单一的教条化,要尽可能多地为教师提供学习和进修的机会,特别是年轻、有想法的教师。他们会大胆设计,这时学校要为教师的想法和设计提供技术支持,即便想法最终不能实现,但是那也为教师提供了大量宝贵的经验。创新,来源于原始的冲动。教师冲动时不要去阻拦他,而是要引导他。教师要清楚自己在学生心目中的地位,学生大部分时间都是在学校度过的,教师自然也就成为了学生模仿的对象。现在是一个信息大爆炸的时代,信息更新换代的速度越来越快,小学数学知识自然也在随着时代发展而变化着。这就意味着,要想成为一位跟上时代发展步伐的教师,更要不断努力学习新的知识,丰富自己的精神世界。

2. 加强学生与数学的联系,培养学生的创新能力

对于学生来说,创新不是简单的设计出几个问题,找出几种解答方法这么简单的,重要的是创新思维的培养。在传统教学模式下,学生经历着教师讲授知识,学生接受知识,最后完成教师布置的作业和参

加期末考试。但是,在整个过程中没有出现真正的创新,教师要引导学生经历“发现问题—提出问题—分析问题—解决问题—总结反思”这样一个完整的过程,这个过程并不是机械固定的,是要求教师通过对学生学习情况的了解来展开相应的数学教学。创新思维的培养能帮助学生摆脱一直以来对数学的反感,他们有机会借此喜欢上神奇的数字和美丽的数学。教师必须坚持层层递进的教学原则,将数学课程与学生紧密联系起来,缓解学生的畏难情绪,引导学生在逐步学习的过程中,形成正确的数学观念和数学思想,协助教学工作的开展。

3. 加强与家长的沟通,创设良好的家庭环境

家庭是学生学习的第一场所,良好的家庭教育将会对学生的学习和生活产生非常大的影响。特别是在布置家庭作业时,教师要注意留有学生与家长合作的实践作业,这是非常必要的。教师除了在注重提高自身综合素质之外,还要注重发挥家长的引导作用。家校合作一直以来都是深受大家欢迎的教育模式之一。家长与学校、教师的合作,无疑为学生的学习和生活,以及教师的教学和管理提供了保障。同时,学校可以通过举办讲座、家长开放日、家长公开课等,使家长深入地了解核心素养培养的重要性及其培养途径,从而使其自觉地参与到孩子数学核心素养的培养中,并在其中发挥应有的作用,与教师、学校共同帮助孩子形成良好的数学品格和健全的人格。

四、结束语

小学数学核心素养的出现有其时代特征,在不同阶段有着不同的具体要求和实施方法。小学数学核心

素养在教学中的任务依然很艰巨,这需要广大教师在教学中不断总结与探索才能取得进步。对学生的要求也不能仅仅局限于会解答课堂中的习题,更重要的是要学会不同的解题思维模式,并将其运用到日常实际生活中去,也只有这样的一个过程,核心素养的价值才能基本体现。核心素养的培养需要教师体现出极大的耐心和毅力,在过程中会遇到各种问题,但是长此以往地坚持下去,相信教师和学生都将会收到理想的结果。

基金项目:教育部2019年国家级大学生创新创业训练计划项目——基于学科核心素养的小学数学课堂教学研究(201914389028);

四川省教育厅2019年省级大学生创新创业训练计划项目——基于学科核心素养的小学数学课堂教学研究(S201914389028)。

参考文献:

- [1] 刘姝. 农村小学高年级学生数学素养现状调查研究[D]. 重庆:重庆师范大学, 2019.
- [2] 廖史胜. 新课程下小学数学课堂教学存在的问题及对策[J]. 新课程学习(上), 2014(9).
- [3] 叶文梓. 觉者为师:教师专业化的超越与回归[J]. 教育研究, 2013(12).
- [4] 叶鸿琳. 在“真实”的课堂中经历“有效”的数学学习:例谈小学数学学科核心素养培养的实施策略[J]. 天津市教科院学报, 2017(1).
- [5] 王进邦. 基于核心素养视角下的小学数学教学策略[J]. 中国校外教育, 2019(23).
- [6] 中华人民共和国教育部制定. 义务教育数学课程标准(2011年版)[M]. 北京:北京师范大学出版社, 2012.



◀◀◀ 微信扫码

听作者音频·看配套课件
添加阅读助手, 定制阅读方案