

数学手抄报与小学数学核心素养

李念

(重庆师范大学 重庆 400000)

[摘要] 数学手抄报是一种新兴的作业形式,具有可传阅、可观赏、可张贴的特点。图文并茂的数学手抄报能够激发小学生的数学学习兴趣,培养勤动手,爱分享,大胆创造的精神,促进学生数学核心素养的发展。文章首先介绍了数学手抄报的内容与编制,其次分析了数学手抄报对发展小学生数学核心素养的作用,最后结合数学手抄报的特点,给出通过数学手抄报来培养小学生数学核心素养的策略。

[关键词] 数学手抄报; 数学核心素养; 小学数学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.343

一、数学手抄报的内容与编制

(一) 数学手抄报的内容

“手抄报”是用手亲笔抄写的报刊,是一种可传阅、可观赏、可张贴的报纸的另一种形式,具有相当强的可塑性和自由性。手抄报也具有宣传的作用,它就像缩小版的黑板报和报纸,是由学生个人自己搜集材料,统筹安排画制而成的。手抄报的内容可以根据各个学科的教学内容和课外知识,也可以是有关节日、环保知识等的主题。数学手抄报是学生在教师指导下设计和制作的一种数学小报,具有主题鲜明、应用灵活的特点。

小学数学手抄报的内容可以分为以下几个类型:

1. 数学课堂内容和课外知识。
2. 数学文化。数学文化包括数学的历史和数学家的故事。
3. 趣味数学。一些数字歌、数学口诀和趣味数学问题。
4. 数学思考。脑筋急转弯、奥数问题等等。
5. 数学的思维。数学思想方法和一些解题的技巧、思路。

(二) 数学手抄报的编制

数学手抄报是学生通过动手操作、合作交流、大胆创新来重要学习数学的方法,完成一份数学手抄报大概需要一周到两周以上的时间,需要编者对知识和信息进行收集、筛选、整理归纳等。制作数学手抄报的过程分为以下几个步骤:

1. 编制初期。在这个阶段,学生应该准备好制作手抄报需要的工具比如:空白纸、彩笔等;并且还要根据编制的内容确定好手抄报的主题,可以给手抄报取题目,例如“数的认识”“两位数加法”“数学王国”“数字世界”……

2. 收集、整理资料。根据编写的主题和要求,学生要寻找相关的数学材料,并且对这些材料进行筛选、整理,找到合适的文字内容和图片,让整份手抄报紧扣主题,内容丰富。

3. 版面设计。版面设计就是利用报头、文稿、各级标题、栏图、题图、插图、尾花、花边等内容进行布局编排、装饰美化的过程。根据选择好的素材对版面进行分割,分割时要注意主次分明,有序安排,使界面编排合理、块面活泼统一。

4. 填写内容。按照先前选择好的内容和计划好的版面布局,将文字以及数学的符号等填写在空白纸上,搭配好图画,字迹要工整大方,版面要整洁。

5. 美化收尾。将内容图文填写完后,可以适当的加一些小的图标或者是花边勾勒,也可以再次用彩笔点明主题和重点,使整个手抄报大方、美观。

二、数学手抄报对发展数学核心素养的作用

数学核心素养是数学课程目标的集中体现,是具有数学基本特征的思维品质、关键能力以及情感态度与价值观的综合体现,是学生在数学学习中逐渐形成和发展起来的。数学核心素养对学生后续的生活和学习都有着重要的作用。在数学手抄报的编写中,学生的数学文化、应用意识、创新意识等数学核心素养都能得到很好地发展。

(一) 图文结合,提升兴趣

传统的数学作业多数以解题、计算、演练为主,面对枯燥无味的数学公式和符号、命题,学生做作业的积极性不高,很少能够快乐有趣的完成作业。在数学手抄报的编制中,打破了传统的作业形式,学生可以根据自己的意愿来进行编写,比如版面的切割设计、图形的选择、色彩的搭配等等,这更能让学生掌握在作业中的主动权。在手抄报的编写中,将数学丰富的几何图形和符号语言结合起来,能让学生体会到数学中的简洁、美,也能够培养学生的形象思维能力,从而激发学生的数学学习兴趣。

(二) 内容丰富,培养创造意识

手抄报具有形式多样,内容丰富,主题广泛的特点,是学习数学的一种有效工具。在编写手抄报的过程中,学生先是对数学知识和内容进行收集和整理,再对筛选整理好的知识进行组合和编排,这个过程中,学生的动手动脑能力都有得到锻炼。在进行整个手抄报的设计中,学生更是要发挥自己的聪明才智,利用已有的知识和经验进行创造,这相当于给了每个孩子一个自我展示的平台。例如在进行单元总结手抄报时,学生会发挥想象,用大树分支的图画将一整个单元的知识罗列在上面。

(三) 数学生活化,促进应用意识

数学手抄报是联系数学知识与实际生活的桥梁。将学习的内容运用到生活中去,是小学数学教学大纲提出的重要思想内容之一。学生运用手抄报可以描绘运用数学知识解决生活中实际问题的过程,将其编程“数学日记”。数学和生活无处不

在,手抄报不仅有着记录的作用,也可以表达其他生活中的数学,比如在钟表的学习中,通过一张手抄报,让学生自己动手画钟表,记录自己一天各个时间段的安排,这样既能够让学生认识钟表,有时间的概念,也能让学生学会珍惜时间,合理的安排自己的学习和娱乐时间。因此,编写数学手抄报能够讲知识运用于生活,促进学生的应用意识。

(四) 渗透数学文化,了解数学历史

传统的数学课堂上,老师们总是把重点了数学知识的掌握上,往往忽略了数学文化的重要性,而内容广泛的手抄报就可以弥补这一点。在数学手抄报的编写中,可以开设与数学文化有关的专题,让学生自行收集数学文化或者是对数学家的故事,编写成手抄报。这样来,一方面学生可能会被某个数学家励志的数学故事吸引,从此对数学产生了强烈的兴趣爱好,致力于数学学习和研究;另外一方面,学生也可以通过数学文化来加深对数学知识的印象,了解数学的发展史,知道数学与我们的人类生活息息相关。

三、在数学手抄报中发展小学生核心素养的策略

通过以上分析我们可以发现,手抄报是一种很好的提升小学生核心素养的方式。能培养学生的学习兴趣同时,促进数学生活化,发展学生的创造意识,使学生得到全面发展。为了更好的通过数学手抄报的编制,提高学生的数学核心素养,结合数学手抄报的特点,我总结出了以下的策略。

(一) 渗透数学文化,激发学生学习兴趣

数学文化作为人类文化的重要组成部分,对个体发展具有深远的影响。郑毓信认为:“数学文化具有培养现代社会公民基本素养的功能。义务教育新课标(2011版)也指出要把数学文化融入数学学习之中,使之成为数学学习的有机组成部分。将数学文化是丰富的手抄报素材,将其融入数学手抄报中,既能够与课堂的数学文化知识相呼应,更能够感受数学与人类文明的发展息息相关,从而激发学习兴趣,提升学生的数学素养。例如,在学习圆的周长一课时,教师可让学生分组合作,查阅有关圆的数学历史故事,然后根据圆的知识和所查阅的资料制作手抄报。在制作的过程中,可以引导学生将我国古代的著作《周髀算经》对于圆的周长与直径“周三径一”的发现,以及我国伟大的数学家、天文学家祖冲之计算出圆周率介于3.1415926和3.1415927之间等数学故事编制在手抄报中,进行展示,让学生共同学习这些数学文化故事,加深对于知识理解。数学文化融入数学手抄报中能够增加学生的数学学习兴趣,树立数学学习信念,提升数学素养。

(二) 丰富手抄报内容,发展学生创造意识

数学手抄报素材丰富,内容可以是数学课本中的知识,也可以是数学的文化、发展历史、典型题目、数学游戏等等。在制作手抄报时,可以引导学生将文字、数学符号语言以及几何

图形结合到一起,大胆发挥自己的想象力进行创造。比如,在学习了轴对称图形后,老师可以向学生呈现剪纸传统文化中剪纸图案、脸谱、陶器上的纹路等等,让学生先观察,并组织学生根据轴对称这一知识制作手抄报。在制作过程中,学生可以按照轴对称创意的来构造排版,也可以自行绘画一些轴对称图形,这样学生既能够感受数学的对称美,发展审美能力;也能通过自己的观察和发现进行图案设计,发展创造能力。此外,教师也可以鼓励学生将一题多解的数学问题、趣味数学等内容按照学生的想法和设计编入数学手抄报中,在加强知识理解的同时,培养学生的创造意识。

(三) 改变单一编写模式,培养学生合作能力

数学手抄报作为一种课后作业,通常由教师确定好主题好,给学生一到两周的时间,让学生在课下自行完成,这种手抄报的编写模式较为单一,特别是对于低年级的小学生来说,存在一定的困难。为了改变这种单一的编写模式可以由家长和学生合作,以及学生和学生的合作的形式来完成手抄报。家长的鼓励将会给孩子制作的动力,家长在和学生一起制作手抄报时,可以给学生提供一些帮助和建议。比如和孩子一起上网收集素材,绘画的图片,整理资料。众人拾柴火焰高,在确定好手抄报的主题后,老师可以让学生进行小组合作,共同来编写一份手抄报。让学生自己来分工,各自取长补短,在与合作编制过程中,通过交流孩子们的思维会得到启发,并且他们的团队意识、责任感和合作能力都会得到发展。

四、总结

数学手抄报是新颖的作业形式,在其设计和编写中能够激发学生的数学学习兴趣,培养合作能力,发展创造能力,让学生体验数学的美,感受数学文化的魅力,提升学生整体的数学核心素养。数学核心素养的培养是以漫长、综合的过程,利用数学手抄报的编制来培养核心素养是一种有效的方法,一份优秀手抄报的制作需要家长的陪伴、老师的引导、学生的自身感悟,三者有效的结合将会为学生在数学手抄报的制作以及在学生以后的学习和生活中产生积极的促进作用。

参考文献

- [1] 马俊. 手抄“小”报里的“大”学问——浅谈《手绘大师教你手抄报轻松上手》系列图书[J]. 教师, 2017(24): 99-100.
- [2] 张婷, 王德文. 小学数学手抄报的编制和应用方法[J]. 中国教育技术装备, 2018(11): 53-54, 63.
- [3] 肖叶强, 阮玲慧. 用“活”数学手抄报激发学生学习兴趣[J]. 求知导刊, 2020(2): 74-75.
- [4] 吴玉平. 数学文化融入小学数学课堂探究[J]. 课堂内外(小学教研), 2021(7): 79.