

小学数学学科德育实施中相关因素的探析

陈振华¹ 黄琦翔²

(1. 琼台师范学院理学院 海南海口 571127; 2. 海口西湖实验学校 海南海口 570100)

【摘要】 随着教育的不断深入,除孩子的学习成绩以外,人们越来越关注孩子品质道德的形成。而小学生在应对课业的压力中,单独进行品德教育的时间相对少之又少。因此,利用学科教育推进学生道德品质的养成不失为一种好的途径。本文试图从影响小学数学德育实施中的相关因素着手,探讨如何提高德育教育实施的有效性。

【关键词】 数学;德育;相关因素

DOI: 10.18686/jyfyzy.v2i7.28099

数学是孩子小学阶段学习的主要学科,对提高其推理能力、想象能力和创造能力等方面具有独特功能,且蕴含丰富的促进学生品质发展的素材。因此深入挖掘、利用数学学科作为实施小学生德育教育的途径是切实可行的。现实中,小学数学学科德育如何实施,教师们有着不同做法。为了更好地评价这些做法,需深入探讨影响小学数学学科德育实施过程中的相关因素,才能形成更公正、客观的意见。下面笔者将结合所做的观察和调研,对这个问题做进一步的探讨。

1 小学数学学科德育实施的研究现状及本文的观点

随着教育的深入,人们越来越重视孩子品德道德方面的养成,但利用数学学科资源来进行系统推进依然存在着力度较弱的问题,能完成课标中设立的相应德育目标则少之又少。在传统课堂中教师更关注知识与技能的完成情况,而在德育方面中最直接体现的情感目标,由于评价方法的不足,往往容易被施教者忽视掉,从而导致学科德育的有效程度一直为人诟病。

许多教师及学者都做了不同尝试,也关注到了影响德育实施的因素。从当前各地小学德育的实施及相关学者的研究来看,对于小学德育实施影响因素的认识存在着一定分歧。笔者综合了大量学者的文献和意见后,结合近年对周边小学的调研,将影响小学数学学科德育实施的相关因素主要归结为四项:①科任教师对课标德育的理解;②教材中德育素材的挖掘程度;③教师示范和实施能力;④教师评价方式。

图1是我们在课题研究中提出的有关于小学数学学科德育有效实施影响因素的金龟模型,下面我们来一一讨论各个与数学学科德育实施的相关性联系。

2 科任教师对课标中德育的理解与德育实施的联系

基于前期在海口市周边小学的调研数据,发现科任教师在学科德育的影响关联性是最高的,有接近87%

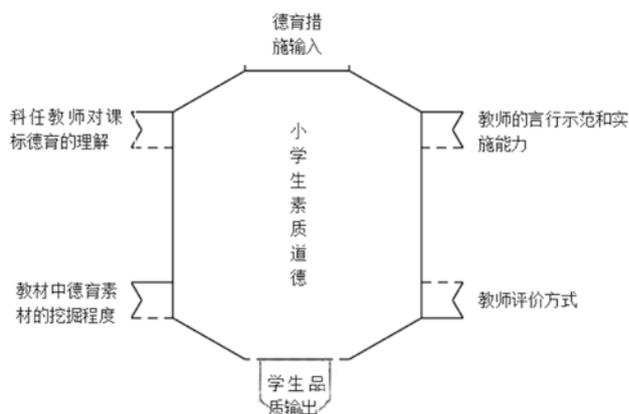


图1 金龟模型

的教师认为在小学数学学科德育实施过程中,教师作为课程内容的引导者,其作用要远远高于其他的因素。然而,尽管在认为“教师是学科德育最重要一环”的看法上形成了高度一致,但落实中有着一个重要的制约条件,这就是教师对课标中有关于德育集中体现的情感目标的理解。数学课程标准指出每个部分、阶段诸如课程性质、基本理念、课程目标、实施建议等各个方面,都明确指出教学要关注学生情感体验。

因此,教师对新课标的理解和解读程度会直接影响数学学科德育的有效性。原因在于,小学阶段的学生尚处于德育的启蒙阶段。其身心特点决定了他们在面对学习中所遇到的德育素材时无法进行完全识别,更不用说内化进而升华、形成优秀的道德品质,此时若得不到教师引导,会弱化素材的作用、甚至会因理解偏差导致出现负面的效用,但若教师对课标中的德育理念的理解是到位的,那么在实施时受理念偏差影响可能性就会减小。《中小学数学学科德育实施指导纲要(试行)》中指出,我们要培养学生四个方面的品质——思维严谨、理性精神、数学审美和爱国主义。那么在德育实施的引导

上教师需要对素材从上述方面寻找切入点。培养品质方向确定了,对素材的发掘引申和引导就会容易得多。而这些都是需要一个数学教师良好的专业素质和学科能力,对课标中的德育部分理解透彻,才能使其落实起来更加有效。

3 教材德育素材的挖掘程度与德育实施的联系

在我们前期调研中,课程内容中德育素材的挖掘程度被认为是德育实施联系当中仅次于教师作用的第二影响因素。有 71.5% 的教师和教育受访者认为有效地发掘和利用德育素材是有效进行教学德育的重要因素。尽管数学作为一门理科课程,在知识体系和内容上不能像文科类课程(如,语文、思想品德)那样直白地描述呈现给学生,但其中也蕴含着丰富的德育素材。著名数学教育家张奠宙老师曾在《数学教育学导论》中叙述了数学教育中丰富的德育资源,它蕴含了反映社会主义建设的数学现实、激励人心的数学简史、深刻的辩证唯物主义观点、耐人寻味的数学美以及数学家们身上体现出的不懈坚持和努力。尽管人们意识到了数学学科中蕴含丰富的德育素材,但若没有充分地发掘和利用,便无法发挥效用。这就需倚仗数学教师的职业素质和专业功底来去提炼,并在教学中充分发挥其效用。笔者在此次课题调查中以人教版教材为例,结合《中小学数学学科德育实施指导纲要(试行)》的意见,将小学 1~6 年级的课程内容进行了简单的梳理,得到了如下的信息:

以上整理分类尽管并不一定符合所有的课程内容,且教师在处理素材时会有不同的理解和方式,但在处理类似内容时,可以让教师在进行素材挖掘及处理时,有可借鉴的方向。比如,在讲解“估算”这一内容时,教

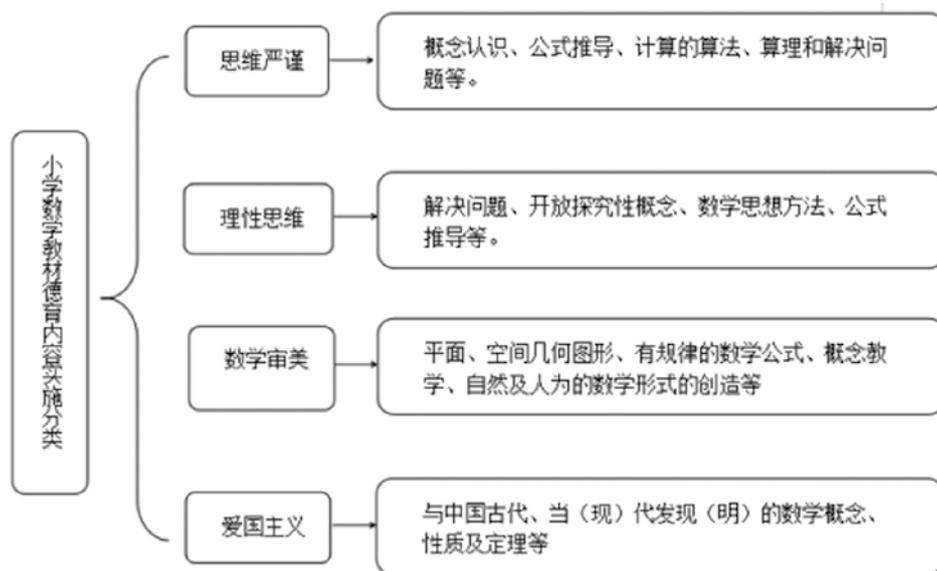
师若把它认定为计算的算法、算理时,可以沿着“思维严谨”的德育目标来“行进”。可运用的教学策略包括:创设利用估算解决问题的生活情境如:坐船与乘车问题、购物问题,学生根据实际情况的不同采用合理的估算策略,感受估算在解决实际问题中的作用与价值,懂得具体问题要具体分析,形成全面分析问题的意识,以此来训练其严谨思维。

实际上当前小学数学学科德育效果之所以低效,教师对学科德育素材的发掘的缺失也是一个重要的因素。我们在考察海南两所教学德育闻名的学校——海口市第二十七小学、三亚市第九小学时,发现学校要求教师在教学中深入挖掘德育素材来深化德育教学,取得了良好的效果。而通过德育素材的深入发掘,刺激学生德育发展的同时,学生良好的品质素质也起到很好的反哺作用,两所学校在相应的地区教学成绩也是非常优秀的。因此,倡议教师深入开发利用数学学科教材中德育素材,才能更好地让小学数学德育的有效性进一步的提升。

4 教师示范和实施能力与德育实施的联系

教师示范和实施能力是会影响到德育实施有效性的另一重要因素,且其影响会更加直接和显著。这一点在我们的课题调研中所得到的数据是非常明显的,在我们的调研样本中有接近 57.3% 的教师教育受访者认同教师的实施能力,这点占到了前面我们提到过的认同科任教师学科德育的影响关联性是最高的观点 6 成以上。

考虑到小学生身心仍未成熟的阶段性特点,教师的引导作用将比任何阶段的都要大。如果教材中的德育材料是数学德育过程中的基础资源,那么教师的德育实施则是对教材德育内容的进一步升华,也是提高数学德育有效程度的关键。我们将此因素具体划分为示范和实施



两种类型。首先,示范是教材范围以外的教师个人素质及人格的展现。比如,在课堂上教师规整地利用尺规作图,在演示过程时步骤规范、完整,书写整齐,检查验算到位,可以无形地展示数学学科的严谨性。在演讲和语言论述时,思路清晰,条理清楚,方法得当,论证有理有据,同样会给学生以数学理性精神之美的享受。因此,在不知不觉的氛围中,数学德育有效性就得到了提高。其次,实施能力则更多地看成是教师发掘利用并处理德育素材,使之转化为德育效果的能力,这就需仗教师的素质和能力了,同时需要掌握一定的教学策略。比如,教材内容如何引申出德育素材,这就要求我们的教师有“见缝插针”的教学功底。比方说在讲解圆的周长、面积计算、统筹问题的问题时,可以课前安排学生收集数学家故事,开展讲数学家故事的活动,让学生了解古今数学家,如祖冲之、刘徽、华罗庚等在数学领域的杰出贡献,感受他们的民族精神和气节,培养学生的民族自豪感。又比方说在讲探索等腰三角形、角平分线、线段垂直平分线等图形性质时,利用“学以致用”的手段,融数学知识于生活之中,让学生去发现更多的图形对称美,提高学生审美情趣。以上都需要教师有一定的教学智慧和教学策略,而当教师有了更“高超”的实施能力时,德育的效果也随之上升了一个台阶。

5 评价方式与德育实施的联系

德育形成的是学生品德素质,因此在评价方面很难

做到像基础知识和能力那样直接以分数去衡量。由于在新课标中明确了各阶段、各内容的情感目标,那么在评价时我们更倾向于以情感目标的达成来进行衡量。然而即使有了这个方向,我们对做出情感目标是否达标的评价也并不容易。越来越多教育专家提倡在德育评价时更多考虑采用过程性评价,并将评价的时长延伸,也即是所谓的“延迟评价”。在课题调研中发现,在评价情感目标中教师们更多地采用过程评价、行为评价、多元目标评价,而放弃了传统的只注重德育知识的评价。而事实上,我们也看到更加多元化的德育评价方式,对学生德育实施和品质形成有了更好地促进作用,教师通过各种方式了解并记录学生情感变化情况,并适时的给予学生评价与指导。对充分发挥出数学德育的功效也有着更明显的作用。

除了上述因素外其实还有其他条件会对德育实施产生影响,但限于研究局限不再赘述。通过数学学科教学进行德育渗透,是所有数学教育工作者不可规避的分内职责,尽管仍存在需要改进的地方,但这也是促使我们继续前进的动力。

作者简介: 陈振华(1984.10—),男,海南海口人,讲师,硕士,研究方向:基础数学、数学教育;黄琦翔(1984.9—),女,海南海口人,中学二级,学士,研究方向:中小学道德与法治。

课题项目: 海南省教育科学“十三五”规划2017年度一般课题(课题编号 QJY201710011)。

【参考文献】

- [1] 张奠宙. 数学学科德育的基点和层次 [J]. 数学教学, 2006(6): 1-2.
- [2] 耿也岚. 数学学科德育资源的开发与利用初探 [D]. 曲阜师范大学. 2015.
- [3] 顾亚龙. 小学数学学科德育有效性初探 [J]. 师德与德育, 2013(2): 52-54.