

数学步道在小学教学中的应用研究

成书澜

(湖南省长沙市长沙县蓓蕾小学 湖南 长沙 410000)

[摘要]数学步道可以直接延伸学生课堂上的数学学习,体现学生学习数学的全过程。数学步道有着许多特点,如开放性、独有性等,这些特点都彰显了数学步道的价值。在小学数学教学中应用数学步道,一方面常态化了课堂的开展和交流,另一方面也趣味化和深化了学生的知识学习。

[关键词]数学步道;小学数学;教学应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.1936

数学步道活动指的是通过对教材和身边已有资源的充分挖掘开发、合理的加工改编等,营造出真实场景,让学生们在这样的场景中,开展有趣、有意义和有挑战的数学综合实践活动。中国古代强调君子六艺,六艺中的数指的就是数学应用能力。希腊认为数学发展是一种更加专业且抽象的纯科学。对数学本身而言,纯粹的数学就是皇冠上的宝石;而对于小学生而言,学习数学的最根本目的就是应用数学。所以,教师需要应用数学步道,设计数学步道活动。通过多种途径,营造真实的场景,连接起书本知识和生活实际,让学生们可以在实践和探索中,改善学习状态,增进知识学习。

一、轻度参与-创设平等氛围

在集体活动中,学生们获得的空间不仅仅取决于三维空间,教师是活动的组织者,会释放对应的课堂自由度,而这才是真正核心的第四个维度。所以,在小学数学教学中,教师应该以数学步道承载课堂教学之智,轻度参与,创设平等氛围。通过活动平等氛围的营造,给予学生一种表达的安全感,让学生们在关注整体的过程中实现创造。在此中的轻度参与,应是教师的轻度参与,将课堂主体还给学生,由学生重度参与。

比如,小学数学教师在教学“100以内数的认识”一课时,就可以带领学生参加校园数学步道活动“香樟树林里有多少棵香樟树”。在活动中,教师可以对学生提问:同学们,你们知道香樟树林中有多少棵香樟树吗?你们有什么办法可以数出香樟树的棵数吗?这时学生们首先想到的都是一棵一棵地数,针对学生的这种想法,教师可以询问学生是否有更好的方法。在教师的询问下,学生们会放开思维,不断的设想。在设想中,有学生提出:可以尝试着怀抱大树,一人怀抱一棵树,做完标记后再怀抱剩下的树,这样就能知道有多少棵香樟树啦!此种方式,比起一棵一棵的数更加有效,也更能激发学生的兴趣和思维,让学生们在智力的启发中得知答案。此外,为了促进学生和学生、学生和教师之间的互动,教师要直接以“你们是怎么数的”“数的时候是否遇见困难”“怎么解决的困难”为围绕点,让学生们展开讨论。而在讨论中,学生们会投入更高的情感,会深化自己的经验。所以在条件允许的情况下,教师要轻度参与校园数学步道活动,要让学生们自己提出问题的解决方式,要自己完整表达问题解决方式后,详细的描述出算式过程。

二、鼓励多元-培养创造性思维

随着社会发展的多元化,课堂教学目标也得到了丰富。校园数学步道活动允许多元化的目标,而这些目标对学生的创造性思维有着非常重要的作用。学生们可以在学习中获得积极的反馈,可以提升自己的社会适应度。此时的小学数学教师,就要在教学中鼓励多元,对学生的创造性思维进行培养。如在对“长度单位”一课进行讲解时,教师们可以带领学生们参与“测量学校大门宽度”的校园数学步道活动。在此过程中,教师要让学生们思考:可以用哪些方法对学校大门的宽度进行测量?在提出问题后,对学生进行小组划分,不同的小组需要

在互相讨论后至少提出一种测量方法,而后就可以在教师的指引下分组测量,并谈论自己小组测量学校大门宽度的方式。在此当中,就有小组表示,自己组是以米尺测量的,量好后会由记录员做好记号,之后接着测量。也有小组表明自己小组先对地上的地砖长度进行了测量,而后直接数数,在数出校门最东边到最西边的地砖块数后,得出大门的宽度。还有小组说明,自己小组是以脚长测量的,自己小组最高成员从校门的东边走到校门的西边,看有多少个脚长,之后算出成员的脚长乘以数量,就可以得出大门宽度。在这个活动中,学生的不同,思维也会不同,而思维的不同决定了问题解决方式的不同。在这样多元化的问题解决策略中,学生们可以自己积极的应用手中的测量工具,可以在思考讨论测量方法后多元化的进行数学表达,从而理解数学。

三、允许失败-丰富经验积累

数学步道活动不同于知识目标教学,其更加重视活动过程的体验。以往的数学教学都是重视结果,而数学步道弱化了结果,真正的重在过程。此种改变实际上也为教学效率的提高奠定了基础,提供了保障。因此,小学数学教师要应用数学步道,要改变以往重视结果的教学情况,注重过程,允许学生失败,丰富学生的经验积累。如在“长方形,正方形面积的计算”一课教学中,教师可以带领学生们对校园中不规则的花圃面积进行计算。在活动中,有学生会直接对不规则图形所有边的长度进行测量。实际上此测量方式不仅耗费了大量的时间,从数学角度而言甚至会出现多余的数据,这些数据对正确面积的计算产生了干扰。面对学生的这种计算方式,教师要积极的鼓励学生,引导学生,让学生们认识到此种方式的不足。在思考中明白,面积的计算并不是数据越多越好,而是需要合理选择条件,挖掘出有用的数据。这样才能通过对有用条件和信息的应用,得出问题答案。

结语

总而言之,数学是人类最基础的学科,其早已在学生的身体和思想中生根发芽。任何教育活动都应本着唤醒儿童内心深处名为数学种子的生长为核心,以数学步道活动为立足点,让小学生收取养分积极成长。而在这过程中,教师们需要了解学生所学的数学知识,掌握学生的学习情况,营造真实的学习场景后,让学生投身于此类场景中。在实践性的数学学习活动中,深化对知识的记忆,强化问题解决能力。

参考文献

- [1]任宁.小学数学步道活动的设计与实施初探[J].小学教学设计,2020(22):116-118.
- [2]方芳.在“数学步道”中生长数学味——以实践活动“寻找数学宝藏”为例[J].小学教学参考,2020(29):4-5.
- [3]丛让.信息技术在小学数学教学中的应用研究[J].中国农村教育,2020(14):2.
- [4]范翠霞.数学思想在小学数学教学中的应用研究[J].中华少年,2019(4):28.