

孩子们用各种各样的办法收集到了学校门前各个路口的车流量信息,进行统计、整理、对比、分析,并写出小组调查报告。他们发现各个路口,各个时段车的流量、车的种类是不一样的,但都有一定的规律。根据调查的结论,孩子们提出了许多有价值的建议。如:为了安全,学校应实行错峰上学;应在学路口设置交通灯;应在学校交叉路口建人行天桥……

这个探索活动植根于生活,让数学学习与生活紧密地联起来,让探索活动不再是单一、枯燥的数学学习,体验到探索的乐趣,感受数学探索的价值。在这个过程中,学生是独立完成的,他们运用自己学到的数学知识和方法去取证,去分析,克服了各种困难,经过深入的思考,得出了自己的结论。长期的探索活动,让学生在不知不觉中形成了一种探索习惯,培养了一种勇于探索、乐于探索、善于探索的精神。

(二) 平等对话,培养学生的批判精神

批判精神的实质就是用辩证的观点一分为二地看问题,不迷信权威,敢于向定律、观点质疑,提出自己独特的观点。虽然教师作为数学活动的合作者,在数学活动中和学生是平等的,但教师以绝对的心理优势站在学生群体中,要让学生敢想、敢说、敢参与,积极主动,敢于挑战权威,坚持真理,不受外在压力及权威的压制,享受自由,表达独特的观点,必须建立在平等对话的基础上。作为教学活动的组织者,教师应为学生设置一个平等对话的环境。而这个环境必须是学生感觉到心理是安全的,没有任何顾忌的,是自由的。教师不但要引导学生对问题的质疑,同时要接受学生的质疑。然而学生的质疑、批判不一定每次都正确。因此,教师应以开放的心态去尊重、理解、接纳学生的想法,鼓励学生大胆质

疑,勇于批判,而不能因学生的“错”受到责罚和嘲笑,不能让学生敢于挑战权威、追求真理的行为有障碍,精神受到压制。

在课堂上,当学生持不同意见,甚至挑战老师的权威时,教师没有生气,没有责备,而是诚恳地给予学生指出问题的机会,并给予鼓励,这才让孩子鼓起批判的勇气,并且科学地看待问题,得出有说服力的结论。学生在这种平等、安全的心理环境中,其个性得到发展,挑战权威、追求真理的精神得以培养。

(三) 改进评价,培养学生反思精神

《礼记·学记》说道:“学然后知不足,教然后知困,知不足,然后能自反也;知困,然后能自强也。”学生只有在不断的自我反省中去吸取失败的教训,总结成功的经验,取长补短,才能正确认识自我,从而不断进步。而评价活动是一种促进反思的有效方式。

多元评价促反思。数学学习评价,应着眼于学生的全面发展。因此,评价不能是单一的,更不能是终结性的、等级性的。评价的主体是多元的,可由老师评、学生自评、家长评、同学评,还可以让学生对老师的表现进行评价。评价的内容是多样的,应关注学生各方面的表现。例如,提出问题,解决问题,独立思考,与他人合作学习,主动参与学习的过程,倾听别人的发言并理解别人的思路,准确而有条理地表达自己的思考过程,反思自己的思考过程……学生根据多元的评价进行自我反思,理性地认识到自己在数学学习中的进步和不足,做到不骄不馁,明确今后的学习方向,更重要的是养成了反思的习惯。

写学习小结。学习小结也是一种自我评价。学习完一个单元后,让学生根据本单元的学习情况作一个小结,对本单元的知识、概念、公式、方法进行归纳、整理,看自

己有哪些收获,有哪些困惑。可以用图表、卡片、文字等形式来设计,然后组织小组交流,在教室学习园地进行展示。通过写单元小结,反思自己学习中存在的问题,吸取他人学习经验,改进学习方法。此外,还可以鼓励学生写数学学习日记,记录自己当天学习数学的烦恼、喜悦、不足和优点,收集做错的题,寻找错误的原因等。

(四) 运用数学资源,培养学生遵循规律的精神

规律反映客观存在,不以时空及人的意志为转移的。数学的概念、公理、定理、公式等都是用数学的方法去反映客观存在的,正确反映了数量关系和空间存在的规律,是从有人类文明史以来久经考验的真理。小学数学的课程编排,从低年级到高年级,都编排有探索规律这一内容。在计算、解决问题、图表、中都蕴藏着规律。对规律的探讨的目的,并不是让学生证明或证伪其客观性,熟读、死记这些规律,而是通过对数学规律的二次发现,掌握发现规律的方法,培养运用规律办事的科学态度,形成正确的世界观及方法论。因此教师在教学中,应充分利用这个课程资源,组织、引导学生对这些数学规律进行探索。

通过找规律的训练,学生的规律意识会得到加强,并且通过规律的运用,解决学习及生活中的问题。久而久之,学生尊重客观规律的精神得到培养,在以后的学习生活中会变得更加理性地处理问题。

在数学教学中培养学生的理性精神,是数学教育的核心任务,是每一个教育工作者义不容辞的责任。“理性”教育并不神秘,并不抽象,是理性与人文的结合的教育,只要我们有正确的学生观、明确的主体意识、开放的教学态度,并进行不断的探索和实践,相信我们会培养出理性的下一代。

责任编辑 罗 峰