

操场上的数学课

——以课为例,谈谈对学生创新精神的培养

◆崔东英

(常州市实验初级中学 213000)

中学阶段,是一个人一生中非常重要的学习阶段。就数学教育而言,其精髓在于数学的思维和方法,因此教师不能只做知识的传授者,更应重视数学思维和方法的引导,使学生在掌握数学基础知识的同时,初步形成数学的思维策略,真正把培养学生的创新精神落到实处。

这是一次不同寻常的数学课,因为上课的地点在操场。这还得从一节班会课说起。一次班会课上,我曾经给学生讲了这样一个故事:在一次战役中,我军阵地与敌军碉堡隔河相望,为了炸掉这个碉堡,需要知道碉堡与我军阵地的距离。在不能过河测量又没有任何测量工具的情况下,一位战士想出了一个好方法。同学们知道是什么方法吗?当时同学们都窃窃私语,相互交流。看着同学们兴趣盎然的样子,我萌生了带学生到操场上一堂数学课的想法,内容就为“用所学的知识解决测量上的问题”。

为了确保上课效果,我事先到学校操场踩点,寻找适合学生测量的物体间距离。之后,把学生分成六个小组,布置好任务:第一组:测量学校的草坪宽度;第二组:测量学校花坛的宽度;第三组:测量学校花圃上某两点的距离;第四组:测量学校小河的宽度;第五组:测学校旗杆的高度;第六组:测常州天宁宝塔的高度。

上课铃响后,各小组带上准备好的工具,来到学校操场,开始他们的测量。我看到每一组的组长接到任务后,马上分工。有的实地勘察,设计测量方案,画图;有的拿出测量工具,准备测量;有的拿出记录纸和笔,准备记录。同学们根据组长的安排,听从组长的指挥,大家分工合作,齐心协力,运用多种测量方法,测出了距离,完成了任务。然后各小组回教室分享测量方法和经验,他们有的是用全等的知识,有的是用直接测量法,有的是用相似知识,还有的是用三角函数知识等等,有的甚至还用多种方法去测量,总之,同学们把所学这是运用得淋漓尽致。

上完这节课后,同学们个个神采飞扬,一方面他们通过学习活动“再创造”着客观的数学认知领域,认识数与形的奥秘,发现数学领域中的“新事物”;另一方面他们在学习活动中也成为创新的对象。因为学生在创造“新知”的同时,不断地创造出自己“新的感知,理性,知性”因而也在创造着新的“自我”。

尽管我从教多年,但还是第一次尝试让学生到操场上去上数学课。也算是我在课堂教学上的创新吧,通过这节课的活动,我对培养学生的创新有几点想法:

第一,教师应首先更新教学观念,从传统的应试教育的圈子跳出来,具备明晰而深刻的创新教学理念,教师应具有创新精神和不断进取精神。传统的教育观的基本特点是以知识的传授为中心,过分强调了老师的作用,而新的教育要在教学过程中要体现“学生为主体,教师为主导”的教学思想,尊重学生的人格及创造精神,把教学的重心和立足点转移到引导学生主动积极的“学”上来,引导学生想学、会学、善学。《国家基础教育课程改革指导纲要》中首先确立了课程改革的核心目标即课程功能的转变:

改变课程过于注重知识传授的倾向,强调形成积极主动的学习态度,使获得基础知识与基本技能的同时成为学会学习和形成正确价值观的过程。

第二,教师应该改进教学方法。《纲要》明确指出,改变课程实施过于强调接受学习、死记硬背、机械训练的现状,倡导学生主动参与、乐于探究、勤于动手,培养学生的创新思维和能力,只有通过发现式、启发式、讨论式等先进的教学方法,才能调动学生的主动性、自觉性,激发积极的思维,采取启发、引导、积极参与等方法,指导学生独立思考,寻找问题的可能性答案;培养学生敢于批判、勇于创新的精神;培养学生发现问题、分析问题、解决问题的勇气和能力。应从实际情况出发,根据不同的教学内容,不同的教学目标,不同设备条件,不同水平的学生,选择一种或几种最优的教学方法,综合加以运用,这就要求我们既要有改革创新精神,又要着眼于实际效果。

第三,教师应为学生提供有利于创造的学习环境。教学环境应当为每个学生提供自由思想的空间,让学生大胆的想象甚至可以异想天开。学生能否具有一定的对学习内容自主选择的自由,也是在课堂教学中实现创新教育的关键。教师要尽可能地改变课堂教学的组织形式,组织学生运用合作、小组学习等方式,为学生创设一个愉悦、和谐、民主、宽松的人际环境,调动每一个学生的参与意识和学习积极性。教师应该努力以自己对学生们的良好情感去引发学生积极的情感反应,创设师生情感交融的氛围,使学生在轻松和谐的学习氛围中产生探究新知兴趣、积极主动地去追求人类的最高财富——知识和技能,从而使学生敢创造,同时迸发出创造思想的火花。老师应多为学生创造表现机会,使学生在自我表现的过程中增强自信,提高创新能力。

第四,要完善教学评价标准。新课程的评价强调:评价功能从注重甄别与选拔转向激励、反馈与调整;评价内容从过分注重学业成绩转向注重多方面发展的潜能。传统教学评价偏向以课本知识为唯一标准,往往要求十分细碎,偏重速度和熟练,很少鼓励创造。为了培养学生的创新精神,学生评价要鼓励拔尖,鼓励专长,鼓励创见。教师在讲评作业或试卷时,对有创新的学生要提出表扬,使创新意识和创新精神形成班风乃至校风,促进全体学生创新能力的提高。评价目标多元、评价方法多样,重视学生发展和教师成长记录,是今后一段时间内评价与考试改革的主要方向。

培养学生的创新精神不是一朝一夕就可以取得明显成效的,它是一个系统过程,在教学中必须循序渐进,长期坚持,需要教师在教学中不断总结经验教训,不断取长补短。只有这样才能取得预期的成果。

作者简介:崔东英,1971年出生,女,汉族,江苏武进,常州市实验初级中学,大学本科,中学高级教师,主要研究方向:课堂教学、班级建设。

