

关于数学教学与其它学科教学相结合的思考

刘学翰

(北京市通州区台湖学校 北京 101116)

[摘要]为了提高数学教学质量,提高学生数学学习兴趣。将数学与体育教学、美术教学、计算机教学、综合实践教学、语文教学相结合,探讨可行性及教学效果。

[关键词]数学教学;其他学科教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.343

数学是一种应用非常广泛的学科。伟大的数学家华罗庚曾经说过:“宇宙之大、粒子之微、火箭之速、化工之巧、地球之变、生活之迷、日月之繁,无处不用数学。”可见数学的重要性。学数学的重要性不在于是为了解几个数学题,或是解许多越难越好的数学题,或是应付考试,而在于用数学来开发人的智力,培养人的思维能力,挖掘人的内在潜力,提高人的分析问题和解决问题的能力,提高人们在处理日常工作中的条理性。小学新课程标准十分强调数学与现实生活的联系,不仅要求数学教学必须从学生熟悉的生活情景和感兴趣的事物出发,为他们提供观察和操作的机会,使学生有更多的机会从周围熟悉的事物中学习数学和理解数学,体会到数学就在身边,感受到数学的趣味,而且还要激发学生运用数学解决实际问题的兴趣,培养探索精神、应用意识和实践能力,做到学以致用,进一步体会数学的作用和价值,感受到数学的魅力。这就要求我们小学数学教师不能只是一味地把课本上的知识传授给学生,要求学生死记硬背,生搬硬套,脱离学生的实际,大搞题海战术,把数学教学变成了枯燥无味的活动,应该不断探索新的教学方式,更好的按照课程标准进行教学。

一、数学教学与体育教学相结合

体育课是学生最喜爱的课程之一,将数学教学与体育教学相结合对数学知识的掌握是否能够起到事半功倍的效果,我尝试的做了以下教学的变化。将计算题与体育传统游戏往返接力跑相结合,在往返跑中点设置展板,展板上书写类似“ $3+5=$ 、 $7+8=$ 、 $5-2+9=$ 、 $6+7-8=$ ”的式子。学生从起点出发加速跑至中点,随机选取一道计算题填写正确答案后,加速返回至起点与下名学生击掌,下名学生出发继续比赛,最先完成所有题目比赛的小组获胜。如果有计算错误的题目,则需要增加游戏完成时间,用时最短的小组则是最终获胜者。通过这个游戏,学生们的计算能力有了一定的提高,不仅正确率有所提高,做题时间也大大缩短。通过与体育学科相结合,让学生在快乐的游戏当中,提高了计算能力,避免了枯燥无味的传授和题海战术,既巩固了知识提高了能力还保护了学生学习数学的兴趣。在学习长度单位的章节中,与学生体质测试相结合,让学生自己测试身高既立定跳远的距离,使学生生动形象的理解了米、厘米、毫米的距离长度及它们之间的换算关系,同时也与实际生活相联系,将所学知识运用到生活实践中,让学生深刻感受到数学的重要性,生活中处处是数学。

二、数学教学与美术教学相结合

带领学生体会数学美,注重美在教学中的应用。在学习平面图形及立体图形时,与美术相结合,让学生动手制作各种各样的图形,动手拼接,从而形象理解类似“用两个完全一样的三角形拼成一个平行四边形”“用两个完全一样的梯形拼成一个平行四边形”“沿着平行四边形的高剪下来补到另一侧就成为一个长方形”推导面积的转化思想,能够更加深刻的理解相关图形面积计算公式,避免死记硬背公式。通过用不同立体图形拼接各种“建筑物”,让学生直观的理解了体积的相关知识,区别于平面图形。通过美术作品的排版与布局,相关建筑物的美术作品,渗透轴对称等数学知识,培养学生的审美,使学生发现并感受到数学的美。

三、数学教学与计算机教学相结合

信息化是当今世界经济和社会发展的趋势,以多媒体和网络技术为核心的信

息技术的不断发展,正在越来越深刻的改变着我们的生活方式、工作方式和学习方式。在数学课堂教学过程中,可以把现代信息技术作为学生学习数学和解决问题的有效工具,能将传统的教学媒体与现代教学媒体有机地联系起来,优化课堂结构,提高课堂教学质量。不仅利于激发学生的学习兴趣和利于优化课堂教学过程。例如,在行程问题的教学中,明确运动的物体是一个还是两个,运动的起点是原地还是异地,运动的方向是同向还是反向,运动出发的时刻是同时还是不同时,运动的结果是相离还是相遇等,是解答行程应用题的关键所在,而我们如何能够使真正理解上述这些抽象的概念呢,显然真正找两辆车来演示是不切实际的,借助多媒体课件的动态演示,获得丰富的感性材料,掌握有关知识,从而理解和掌握解答行程问题的要素。解决问题关键之一是“审题”,运用多媒体,一方面可以通过“变色”“闪烁”等手段突出重点,刺激学生注意,寻找条件与条件、条件与问题之间的关系。另一方面可整理摘录相对应的条件与问题,创设按题意配制的活动场景,绘制线段图,化抽象为具体,帮助学生审题,理解题意,启迪思维。

四、数学教学与综合实践教学相结合

数学教学的最终目标就是如何更好的用数学,用我们学过的数学知识与方法解决生活中的问题。所以我们要确立活动目标,为学生创设活动实践平台,引导学生运用所学知识。例如在学习分类问题时,我们可以结合班级图书整理活动进行。为学生创设情境,我们都是“小小图书管理员”,一起将班级的图书角分类整理,按照图书大小整理、按照科目整理等。学生在相互启发和交流中,运用了“分类”,巩固了所学知识同时发现通过数学知识的运用,方便了生活。激发学生学数学的积极性。在学习“圆、角、分”时我们可以给学生创建大型购物广场的情景,让学生扮演不同角色进行买卖,既要有几块、几十块的交易也要有几百块甚至几千块的交易,既要有整数的也要有零数的。让学生充分认识到“圆、角、分”的关系以及实际生活中不同商品会有不同价格。通过数学与综合实践能力的运用,让学生感受到数学在生活中的应用价值,培养了学生解决问题的意识和能力。

五、数学教学与语文教学相结合

在数学教学中,语文无处不在。当我们学习每个数学章节时,都需要做笔记,如何快速,精简的做好听课笔记,学习笔记都是至关重要的。如果能够坚持写自己做题的感受,解题的思路等,对自己写作能力也有一定的提高。

在数学教学的课程中不仅仅可以与以上学科相整合,还可以与其他学科相结合,这就需要教师不断探索,与不同学科教师多交流,将所学知识融合,使学生学习、愿学、想学,感受到学习是一件很有趣的事情,从而提高数学学习的效果。

参考文献

- [1]杨红.充分运用情感让学生学好数学[J].中国校外教育,2009(S3).
 - [2]龚金腾.如何通过“生活中的数学”提高学生学数学的效率[J].成才之路,2010年28期
 - [3]王孟杰.在小学数学教学中密切联系学生生活实际的探索[J].新课程(教研),2011年02期
- 作者简介:
刘学翰(1988-10),男,北京人,一级教师,从事小学数学教学工作。

以“问题导学”教学模式引领高三数学复习教学的探讨

庞华

(湖北省建始县第一中学 湖北 建始 445300)

[摘要]在进行高三数学的复习中,教师在进行高三数学的复习过程中要以数学知识为载体进行高三数学的复习,并在教学的过程中以数学逻辑概念做为数学学习的线索,并且依据学生学习认知的特点制定数学复习的计划,并引导学生在解决数学问题的过程中,培养学生的逻辑思维能力,从而促进学生数学的核心素养的提升。

[关键词]问题导学;高三数学;教学模式

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.344

在新课标的发展与改革的背景下,对于教师的教学能力和教学目标有了新的要求,高三数学复习的要求发展学生的数学思维的能力,促进学生在解决问题,以及在创新和实践能力方面的提升。在这个背景下,“问题导学”的教学模式产生了。如何打造一个高效的高中数学复习的攻略?本文就针对这一个问题进行探讨。

1.高三数学复习中存在的问题

在高中数学的复习中,通常存在着以下几个主要的问题:第一忽略了对于教材中的例题以及定理和公式的讲解。教师往往缺乏对高中数学中公式推导过程的讲解,以及课本上例题的分析,在复习的过程中让学生以默写和记忆的方式进行公式的学习,在复习的过程中为了赶进度,只让学生进行题海战术,学生在学习的过程中缺乏目的性^[1]。第二,从教学理念来看,教学过程中教师只是单一地对学生进行解题方法的教学忽视了对学生进行数学思维能力等方面的培养。第三,在教学过程中,教师忽视了学生在课堂中的主导地位,教师在教学过程中对学生进行灌输式的教学方式,学生的自主合作学习的探究仅仅是在公开课中昙花一现,教学不注重对学生自主学习能力的培养。第四,从教学资源来看,在市场上有着许多复习的

资料,一本教学资料在一定程度上很难满足学生在复习时候的需求。教师可以根据学生的发展需求选择一本适合学生的复习资料,在这个基础上进行补充与完善,对教学资料进行优化,要合理地教辅资料进行运用。教师在解决这些问题的过程中要运用到“问题导学”的教学模式,从而实现高三数学复习的有效进行。

2.“问题导学”运用到高三数学复习中教学策略

2.1问题要具新颖性

在进行高中数学复习的过程中,教师可以将问题导学的教学方法导入到高三数学的复习中,让学生对问题进行思考,深入地理解知识的内涵。同时教师提出的问题要具有新颖性,可以引起学生对问题探索的兴趣,从而提高学生学习的主动性^[2]。例如,举一个例子为什么 $(\sqrt{2})^2=2$?教师可以进行高中的分数指数幂运算的复习,因为 $\sqrt{2}=2^{1/2}$,所以 $(\sqrt{2})^2=(2^{1/2})^2=2^{1/2 \cdot 2}=2$ 。教师在复习过程中还可以利用类比法进行知识的复习,让学生可以对学习过的知识进行类比。等差数列与等比数列在概念以及对应关系方面的关系很强,教师可以进行一起的复习,并进行类比分析,提高学生知识的印象。教师可以引导学生对问题进行思考,从而得出