

小学数学是科学学习的有效工具

赖彩丽

(南昌市昌北第二小学 江西 南昌 330013)

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.955

科学与数学关系密切。科学是对客观世界的观察和解释。数学是人们定性或定量地掌握客观事件,并逐步抽象地归纳和总结,且广泛应用的一个过程。自从科学诞生以来,数学就作为科学的重要基础而存在,二者之间的联系是相互关联,相互渗透的。科学为数学提供了值得研究的问题,数学为科学数据的分析提供了有力的工具。数学不仅能够将科学理论抽象为公式,而且能够定量地描述和测量自然现象。运用数学知识研究科学知识,可以使科学探究更加严谨、准确。数学教育是相对独立的,但它与科学教育也是相互渗透、相辅相成的。

在科学课程中怎样利用数学来帮助我们教学呢?

一、小学数学与小学科学内容的关联

数学知识是小学科学教学不可缺少的知识。如何更好地运用数学知识,对于学习和掌握自然科学知识具有重要意义。据笔者收集统计,小学科学与小学数学知识关联性比较多的内容有:

小学科学知识		相关联的小学数学知识	
四年级上册	第一单元“天气” 气温统计 降水量的统计	三年级下册	第三单元“统计” 条形统计图 平均数
		四年级上册	第六单元“统计” 复式条形统计图
		四年级下册	第七单元“统计” 折线统计图
		五年级下册	第四单元“统计” 复式折线统计图
五年级上册	第四单元“运动和力” 我们的小缆车	三年级下册	第三单元“统计” 平均数
六年级上册	第二单元“形状与结构” 做框架	三年级上册	第三单元“四边形” 四边形的不稳定性
		四年级上册	第四单元“平行四边形和梯形” 四边形的不稳定性

可以看到,小学科学与小学数学之间是相互影响与相互渗透的。两个学科的有机结合方能推动二者课堂教学的顺利进行。

例如,测量获得数据是实验的第一步,也是关键的一步。数据是否精确直接影响到分析乃至最终的结果。科学课上对气温、降水量的统计,就需要数学课里的统计图表来获取数据,这样就可以更加清晰的了解天气变化的情况。

又如,科学课练习做框架,也是利用数学知识里的“三角形的稳定性及四边形易变形”这一特点来制作的。将数学与科学这两门学科的知识结合在一起,学生就会发现,要做一个稳定的框架可以把它做成三角形的,而做一个不稳定的框架就可以做成长方形或正方形等四边形框架。

再如,在三年级数学“平均数”一课中,因为“平均”的意义非常抽象,对于三年级学生来说,较难理解。为了掌握这个知识点,老师可以让学生在课堂上动手实验操作,在感知到总体和个体不平等的情况下,使用表示这一组数据的总体水平的平均值来测量。

可见,两门学科的有机结合确实有利于学生获取知识,培养能力,发展素质。

二、小学数学是小学科学学习的工具

对基础教育而言,无论课程如何改革,数学知识本身的抽象性都会给大多数学生带来学习上的困难。因此,尽管数学老师已经注意到创造情境以激发学生的学习兴趣,吸引学生的注意力;然而,数学教材的内容是编辑设计的,数学课堂的教学是教师设计的,学生很容易只根据教材的要求、教师的方法去思考问题,去求解答,致使自己的思维和想象力被束缚在一个固定的框架里,没有发散的空间。要让学生的脑细胞更加活跃,就需要将一些有趣的知识呈现并贯穿于课堂上。小学科学的学习正是以有趣的实验、观察等为依据,让学生从亲眼观察和动手实践中去体验、去感知事物的规律及结论。而一个准确的结论,又必然需要大量的数据分析作为支撑,数学知识正是一个获取并归纳、整理数据的有力工具,让学生在大量的数据中找出规律,得出科学的结论。

显然,理论学习与实践操作相结合,用符合小学生年龄特征的方式来做中学、学中做,既符合义务教育阶段提倡的素质教育,也有利于提高学生的综合素质,促进学生的全面发展。

因此,将小学科学与小学数学整合在一起,不仅激发学生主动学习、探究新知、掌握方法的兴趣,课堂气氛也会变得更加生动有趣,有利于学生发展创新思维与动手实践能力,提高课堂效率。

三、在教学中将两者有机结合起来

小学科学培养学生的科学素养,小学数学培养学生的思维能力。教师在教学中将两门学科结合起来,既提升学生的动手实践能力,又提高学生的分析思维能力;既引导学生独立思考发现问题,又指导学生运用数学方法解决问题。

要达到上述目标,教师要在以下几方面努力。

第一,提高自身的综合素质。课程整合要求教师熟悉教材,花时间搜集、整理能够补充教材内容的材料,通过课堂教学培养学生解决实际问题的能力。教材的加工、学生的特点、教法的改革都使教师面临新的挑战。教师不断提高自身的专业素养,才能适应课程发展的步伐。

第二,加强两个学科的联系与沟通。不同学科之间的相互渗透存在一定的难度,这就需要相关学科教师密切合作。科学教师和数学教师通过交流和联系,促进两个学科的相互渗透,进一步激发学生的学习兴趣,提高课堂教学效率,促进学生全面发展。

第三,适当激励学生。适当的鼓励或者批评、指点,能更好地促进学生发展。教师要关注学生的发展动态,挖掘学生身上的闪光点,及时加以鼓励,予以肯定,激发学生更大、更多的学习兴趣。学生在学习过程中有不正确的思想及行为,教师及时纠正,并引导到正确的方法上来。

四、结语

在小学科学的教学中,经常会遇到这样那样许多的问题。通过加强与数学学科之间的相互渗透,把数学知识作为科学学习的有力工具,是一个提高小学科学教学效率的有效方向。

参考文献

- [1] 韩良, 小学科学与数学学习资源有效融合的实践. 教学与管理 2013. 2. 15
- [2] 项光信, 初探小学科学与其他学科的整合[J]. 中文信息, 2016(4): 178-179
- [3] 任美全. 数学课堂与科学探究的融合[J]. 读写算: 教师版, 2013(26): 62

浅谈如何提高高中语文教学有效性

玛伊努尔·麦合木提

(新疆和田地区皮山县高级中学 新疆 和田 845150)

【摘要】高中语文教学最为重要的任务是让学生在习得相关知识的同时,提升学生创造力和发散思维能力。在高中语文教学中要能够认识到有效性教学的重要作用,以此更好的提升教育教学效果。本文先阐述高中语文有效性教学解读,接着提出提高高中语文课堂教学有效性路径,以此更好的发挥高中语文学科作用,促进学生语文素养的提升。

【关键词】高中语文; 有效性; 策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.956

随着新课程教学理念的提出,在高中语文教学中如何利用最少的时间开展有效教学,实现教学目标,成为亟待解决的问题。为此,这就需要在高中语文教学中在结合教学内容的基础上,对教育教学理念、方式方法进行革新,以此提升课程的有效性。

一、高中语文有效性教学解读

当前高中语文教学中更加注重新课程教学理念的落实,对有效性教学问题进行解决,也就成为高中语文教学中亟待解决的问题。有效性教学具体来说是指在教育教学中通过一定的投入带来最优的教学效果。有效教学遵循教学客观规律,利用最少时间、精力、物力,以获得最优的教学效果,实现教学目标,满足社会以及个人对于教育的需求。

二、提高高中语文课堂教学有效性路径

(一) 明确教学目标, 实现有效教学

教学目标设定的目的是制定明确的教学方向,通过教学目标为学生提供标准化的学习范围和框架。在高中语文有效性的教学中,教师要能够制定明确的教学目标,具体来说可以采用以下的方式方法:首先明确这节课的内容主要有哪些?此外,考虑课程标准的设定是为了让学生学得什么类型的知识内容,在学习之后需要学生具备什么样的能力?此外,还要重视对于学生情感、态度以及价值观等方面的培养引导。只有真正制定符合学生发展明确的教学目标,才能够更好的实施因材施教,实现有效教学的目的。

(二) 科学化教学过程, 活跃课堂氛围

高中语文教学中的一些文章都具有一定的深度,为此,在教育教学中要注重创设一定的问题情境,引导学生进行语文知识的学习中。例如在学习《陈情表》的相