

# 小学科学教学中开展PBL项目式学习的实践探索

王德锦

(浙江杭州市萧山区育英实验学校 浙江 杭州 311217)

**【摘要】**小学科学是一门综合性的学科,学好科学对于提升小学生的综合素养具有重要意义。PBL又称之为项目式学习,将其应用于小学科学教学中,有助于促进小学生解决问题、自主学习和综合学习能力的发展。基于此,本人就小学科学教学中开展PBL项目学习进行了探讨。

**【关键词】**小学科学;教学过程;PBL

## 1 PBL教学模式在小学科学教学中应用的必要性

### 1.1 传统教学模式的局限性。

传统的小学科学教学中,通常还是以“灌输式”教育方式为主,学生只能被动的接受教师传授的知识,学习主动性和积极性缺失,这不利于小学生科学素养的养成。

### 1.2 更符合新课改的教学理念。

将PBL项目式学习应用于小学科学教学中,使学生成为了课堂教学的中心,并且基于问题的教学方式,有助于培养小学生提出问题、分析问题以及解决问题的思维,这种教学方式顺应教学改革和未来社会发展对于人才的需求。

## 2 小学科学教学中项目式教学方法的运用

### 2.1 构建合适的教学情境,打好课堂教学基础

合适的教学情境是对学生学习心理和学科教学特性的综合反映。针对不同的教学内容、教学目标、教学对象,教师要根据实际变化选择恰当的工具、教法构建教学情境,建立起人性化的教学课堂。在小学阶段的科学教学中,小学生的心智尚不成熟,容易被新鲜有趣的事物所吸引。所以小学科学的教学要牢牢抓住小学生活泼好玩、精力旺盛、好奇心强的特点,在课堂教学过程中穿插色彩鲜艳的图片、生动有趣的视频、互动性强的游戏、形式多样的实验,打造一个趣味的、积极的、活跃的小学科学教学氛围。通过这种方式迎合学生的学习心理,为教师课堂教学实践的方法、步骤、类型提供改进意见,从而打好课堂教学的基础,推动教学有效性不断提升。

### 2.2 运用项目式学习教学法丰富教学层次,吸引学生注意力

小学生的思维活跃,喜欢新奇的事物,所以对操作类的科学实验很难产生抵抗力,因此使得项目式教学法在小学科学教学中产生的效果尤为显著。它既可以转化理论教材的抽象性,又能很好地吸引学生的学习注意力。因此教师要优化实验教学的思路,用实验对教材进行必要的证明与拓展,激发学生的学习兴趣,丰富教学的层次。举个简单例子,在认识静电这一章的教学中,教师理论地解释静电难以让学生对静电有直观的认识,所有教师就可以做一个简单的静电实验深化学生的理论理解。教师先用一支圆珠笔靠近碎纸屑,学生能够观察到纸屑不会被圆珠笔吸引。然后教师再将圆珠笔放在头发上反复摩擦数下后靠近碎纸屑,学生就会观察到碎纸屑会被吸到圆珠笔上。这样,教师就能更加直观形象地给学生解释什么是静电,静电产生的条件有哪些。

### 2.3 以项目式教学法培养学生良好的科学学习习惯

#### (1) 阅读教材的习惯

教材是最基本的教学信息来源。教师的教学围绕教材展开,学生的学习也要始终以教材为中心。一方面,教师要引导学生多读教材。学生阅读教材是一个反复强化记忆的过程,学生在这个过程中能够熟悉教材知识点的分布,强化对概念、重点的记忆。另一方面,教师要引导学生探究教材。教材中常常会出现对知识点解释不到位的情况,学生在阅读教材的过程中要形成质疑教材的意识,敢于提出自己的疑问,并主动深入探究问题,从而获得更加立体、全面、客观的学习效果。

#### (2) 主动观察的习惯

科学是一门在观察自然中发展起来的学科。善于观察不仅可以让学生将教材中的理论运用起来,还能让学生在观察的过程中发现新天地,感受科学的魅力。一方面,教师要提高学生观察自然、观察生活的意识,让学生在观察中发现问题,提出问题,解决问题,从而获得学习的成就感。另一方面,教师要引导学生有目的地进行观察。例如教师在做燃烧实验时,要让学生观察实验中光、热、质、量的变化,而不是让学生的注意力被实验中绚丽的火花吸引,导致教学的意义被曲解。

### (3) 动手操作的习惯

学习科学不只是背诵概念和记住知识点,而是以知识点为基石,对自然和生活进行实践与检验。教师要在教学过程中强调“行思合一”的重要性,让学生根据科学理论去设计实验来检验理论的正确性,或者开展实践活动深化对理论的理解。例如在学习不同溶液的蒸发时,教师可以让学生利用家中的食用盐、味精、面粉等配制溶液并设计实验,观察哪些物质在蒸发后可以被析出,哪些物质蒸发后无法被析出。这样学生就能在动手实践中强化学习效果并且不断积累科学探索的乐趣。

### 2.4 善于借助校园环境开展科学实践活动

小学科学的许多内容都与自然环境、社会环境有关,并且教室之外的天地对学生有着极大的吸引力。所以教师将教学课堂搬到教室之外的其他地方,让学生在一种更加自由、自然的氛围中学习知识是小学科学中一种个性化的教学方法。以教材中《土壤里有什么》这一章的教学为例,教师可以让学生走出教室,以团队或者个人为单位近距离接触和观察校园内不同地方的土壤,并记录不同地方土壤的颗粒区别、动植物遗体状况、生物活动情况等。再根据记录下来的土壤情况说一说自己的观察发现,想要探索的问题,具体实践的感受等,最后形成一份校园土壤观察小报告。通过这种方式,教师将教学范围拓展到更加广阔的教室之外,让学生与大自然亲密接触,在实践活动中让学生形成较好的观察能力、记录能力和总结能力,在自然探索中发现科学的魅力,从而深化对科学学科的认识和理解。

## 3 结束语

总而言之,小学科学的教学方法运用要在一定教学背景下,并且遵循一定的运用要求才能发挥其推动教学进步、学生发展的作用。不同类型教学方法的形成和完善不是教师主观层面的异想天开,而是教师根据实际教学的情况、效果、需求制定,根据教学对象心理特点、发展要求调整的。项目式教学法实际应用中能够兼顾在教学中可能会出现的主客观问题,克服客观条件上的不足,适应主观因素中的需要,从而真正形成个性化、素质化的小学科学教学新格局。

## 参考文献

- [1]夏晶,孙琪琛,杨小娟, et al. PBL实践教学在环境科学中的应用探究[J]. 现代职业教育, 2017(19).
- [2]翁超群. 小学信息技术课堂PBL项目式教学模式的探究与实践[J]. 中小学电教, 2017(22): 124-126.
- [3]邓彦兴,宋瑜,吴丙宝. 小学生PBL项目化学习的设计与实践[J]. 新课程研究(下旬刊), 2018(7).