

# 基于“3S个性化教学模式”下小学科学学科核心素养培养之初探 ——同研青岛版小学科学四下《白天与黑夜》一课

罗霄

(山东省威海市河北小学 山东 威海 264200)

**[摘要]** 随着新课程深化改革,对小学科学教学课堂提出了更高的要求,其中核心素养的培养成为课堂教学的重要方向。结合我校“3S个性化教学模式”,从课前预习,课中共学,课后延学三个阶段,逐层提升学生的核心素养。

**[关键词]** 3S个性化;小学科学;核心素养

小学科学课是引导学生学习科学的、爱好科学的课堂,对培养学生的科学核心素养有重要的意义。我校自2016年起提出“3S个性化教学模式”,其出发点正是立足于培养学生这四个方面的素养,分课前预习,课中共学,课后延学三阶段,逐阶段、递进式地培养学生核心素养的形成。本文就以青岛版小学科学四年级下册《白天与黑夜》一课为例,同研在“3S个性化教学模式”下如何培养小学科学核心素养。

## 一、S课前预习——在自学中培养学生自主行动能力

(一)通过观看微课,完成自主学习任务单,培养学生自主学习的能力

在课前,教师精心制作微课和相配套的自主学习任务单,通过邮箱或班级群的方式发送给每一个学生。微课内容并不是课堂内容的压缩版本,而是几个有针对性的基本知识点,如地球自转公转的含义,周期;关于天体运行的两种学说;关于地球自转、地轴、时差等知识。学生在观看自学的过程中,及时完成自主学习任务单,查缺补漏,并把不懂不理解的问题标注下来,可以通过查阅资料,或者班级群互动讨论,甚至等待上课老师讲解等方式得到解答。通过课前预习这种小型的翻转学习形式,使学生从知识信息的被动接受者,转变为知识的自主探究者,激发学生自主学习的兴趣。

(二)利用思维导图,将知识点思维可视化呈现,有效拓展学生思维素养

完成了自主学习任务单后,我们根据极域电子测试了解到学生们课前自学情况,并通过思维导图的形式,让孩子来绘制地球地轴南北两极,地心说日心说分类等知识。摸清学生们对本微课核心主题的掌握情况,才可以让这节微课中的教学重难点知识有一个非常系统化清晰化的了解,从而在之后的课堂教学过程中,更好的建构知识体系,有效拓展学生的思维素养,为培养学生的核心素养奠定坚实的基础。

## 二、S课中共学——在师生、生生活中塑造核心素养

(一)课堂教学情境生活化,在类比联想中养成学生实事求是的科学态度

通过播放视频,教师抛出几个问题,让学生回忆生活中的常有经验,以此为切入点,讲解相对运动。学生再来类比太阳和地球的运动关系就不难发现,我们看到的是太阳东升西落,但实际上是太阳不动,地球在动。课堂教学情境生活化,良好的教学情境,不仅仅可以陶冶学生的情操,而且还可以启动学生的思维,使得学生在实际的小学科学课教学过程中找到生活的本质与本质,这对于学生成长,对于培养小学生的核心科学素养具有非常重要的意义。

(二)模拟实验验证,感受探究奥妙,激发创新思维。

要想培养小学生的科学核心素养,就应该把培养学生的创新思维作为主要的教学任务。只有学生的创新思维得以养成,才能在今后的学习与工作中利用创新思维进行创造。因此教师要想办法地创造条件,为学生构建一个有效的平台,让学生能够进行探索,从而培养学生的创新思维。

在回忆哥白尼“日心说”时,教师借助有效的教学辅助工具,营造一个有效的情境,让学生仿佛就置身于宇宙空间,展

想象,仿佛可以直观地看到天体运动,从而提高学生的想象能力;其次,教师要选择科学的教学方法,想方设法激发学生的发散思维,发散思维是进行创新的动力。到底是不是真的像哥白尼“日心说”所言,地球的自转是产生白天与黑夜的原因呢?同学们探究的欲望被激活,他们想亲自动手验证一下。可是问题来了,我们在教室里做实验,即不能把太阳搬下来,又不能把地球搬进来,要想做这个实验,该怎么办呢?小组展开了激烈的讨论。这时老师给出一个科学模型,学生见后立即可提出与之相似的多模型,就此了解到模拟实验的含义,并轻松地利用模型展开实验验证。一旦创新思维得以养成,学生科学核心素养的养成也不再是难事。

(三)三次质疑,让批判性思维常态化

为培养学生的批判性思维,本节课,发生了三次质疑过程。第一次质疑,在地心说统治了长达1000多年时,哥白尼依然顶着压力,提出质疑,向权威发起挑战,经过40多年,终于提出了“日心说”。第二次质疑,为什么公转不是产生白天与黑夜的原因?同学们通过表演公转,得出因公转周期为一年,也就是说这一年的时间中,半年一直是白天,另外半年一直是黑夜,这不符合现实情况,因此解决质疑。第三次质疑,哥白尼的“日心说”就完全正确吗?通过上两次的质疑,天文学知识丰富的孩子就大胆提出了太阳不是宇宙中心,其他形体的运行轨道不是圆形等质疑。三次质疑层层递进,老师此时又抛出问题,像研究出“地心说”的托勒密,还有哥白尼,可都是他们那个时代非常显赫,具有权威的科学家,为什么他们的观点也有错误呢?进一步激发同学思考,将质疑,解疑成为常态化。少年儿童时期,他们亟须的不是那种束缚和灌输式的教育,而是在春风化雨和循循善诱之下,以自己的大脑思考事物,以自己的眼睛观察世界。

## 三、S课后延学——在课后实践中锻炼互动使用工具能力

提升学生的科学素养,课堂上短短40分钟是远远不够的,因此课后延学部分的重要性呼之欲出。地球的自转产生白天黑夜,那么白天与黑夜的长短相同吗?作为课后延学部分,需要学生做长期的观察记录,也需要学生自行查阅相关资料,在做这一系列工作时,不断的锻炼着孩子们的使用工具能力。能获取、评估、鉴别、使用信息;具有数字化生存能力,良好的交往互动能力,积极的社会参与热情。

## 四、结语

以上是本人基于“3S个性化教学模式”下对学生科学素养培养的初探,总之,核心素养的提出为科学教育指明了方向,同时也为如何在课前课中课后三个环节全面提升学生科学精神,学会学习,创新精神三方面提出教师需要思考的问题。同时教师要注意,培养学生科学核心素养的过程不是一蹴而就,教师在教学活动中要持之以恒地引导学生思考,让学生用心去感受,切实地养成科学核心素养。

## 参考文献

- [1] 赵业宁. 核心素养视角下小学低年级数学教学创新策略[J]. 课程教育研究, 2019(34): 49-50.
- [2] 刘华芳. 核心素养下计算教学的策略研究[J]. 课程教育研究, 2019(35): 139-140.