

# 浅探小学科学教学的有效策略

阿依尼沙汗·阿布力孜

新疆库尔勒市恰尔巴格乡中心学校

**[摘要]**近年来,各地持续推进课程改革活动,社会各界愈发重视注重科学学科的教学有效性。为创建有效的科学课堂,教师应革新教育理念,创新教学模式,有机融合实践与教材理论,创建开放、互动、高效的课堂,强化学生实践能力与思维能力,有效锻炼其动脑能力、动手能力,为国家培养出具有爱国主义情怀、实践意识、创新意识的优秀学生,使其具备独立思考意识与探究精神。本文将简要分析小学科学教学的积极意义,重点探究增强小学阶段科学教学有效性的策略。

**[关键词]**小学科学;思维导图;探究

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.1537

在基础教育体系中,小学科学学科的基础性较强,其对于学生视野开阔、认知能力提升具有积极作用。但是,小学科学教学仍有待提升,其中存在诸多不足之处,尤其需要提高科学教学的有效性。只有开展有效的科学教学活动,深化小学生对于科学知识的认知,方可强化其科学素养。基于此,围绕小学科学教学进行深入探究具有重要意义。

## 一、小学科学教学的积极意义

### (一) 强化科学素养

在新课改背景下,各地教育主管单位要求学校在校园营造科学氛围,小学校领导应注重督促教师大力开展宣传工作。但是,小学生依然不具有较强的科学学意识与科学素养,其核心原因在于,学校与家长不重视科学素养的培养,未能花费精力培育学生的科学意识。通过开展科学教学活动,引入实验设备,可增强学生的实践能力,营造更为浓郁的科学氛围,保障科学实践活动的顺利开展。同时,追求科教的教学氛围也有助于学校树立校风,建立更为优质的科学氛围,推动学生科学素养与科学意识的提升。相应地,小学应积极配合教师设置教学环境,在校内设置小型科技馆,展览小学生的作品;借助宣传栏、黑板报、校园广播等多种形式展示科技作品,将科技小能手称号颁发给表现突出的学生,从多维度强化小学内部的科学氛围,为学生创建科学实践机会,强化学生的自主学习能力和其对于科学学科的学习热情。

### (二) 提升综合素养

在新形势下,教师应结合自身对于科学学科的认知,思考如何更为有效地将专业知识传递各小学生,持续优化其知识结构,培养学生科学理念。同时,科学教学活动可依托更为系统、全面的支持结构,强化学生科学素养,逐步具备求知若渴的态度以及自主学习意识,强化学生的专业科学素养与综合素质。简而言之,科学教学有助于对学生的观察能力进行培养。增强学生科学素养,强化其科学综合素质,使其可认清事物本质并从容参与科学实践活动。

## 二、增强小学阶段科学教学有效性的策略

### (一) 培养观察能力

小学生普遍具有极强的形象思维与模仿能力,而抽象思维较弱。科学课程的有效开展无法脱离于理性思维与抽象思维,这也要求教师可运用教学工具引领学生直观感受科学学科的独特魅力。比如,教师可询问学生一斤棉花与一斤铁哪个更重?基于上述问题,教师可将一斤棉花与一斤铁带入科学课堂,鼓励学生对两种物品进行观察、触摸,重点观察两种物体的重量

与形态,摸索科学规律。同时,教师还应注重对注意力进行培养,引领学生由表及里、由此及彼、从左至右、从上至下,按照一定顺序对事物进行观察,细致了解事物本质。例如,教师可引领学生思考樱花与桃花的本质区别在于什么?袋鼠为何拥有口袋,其主要功能是什么?羊驼与羊拥有哪些联系与区别?基于上述问题,教师还可多搜集教学素材开展备课活动,依托新媒体资源从多方位找寻资料对比图片,让学生了解物种间的区别与联系,鼓励学生从物种联系中进行对比分析,强化学生的总结归纳能力。在此基础上,教师应注重活跃整体课堂氛围,引导学生感知科学课程与其他文化课程的不同之处,创建更为生动、趣味的教学课堂。相应地,学生也应积极参与实验活动,重视学生的感悟与体会。部分学生在实验中会灵光乍现,产生独特的创新思路。为促进学生个性化发展,教师应利用上述教学契机,给予学生充分尊重,观察学生的实验过程,仔细聆听学生的讲述,让学生将思路投注于实践中。

### (二) 注重教学引导

若学生对于这事较为感兴趣,则可主动参与课堂学习活动,提高教学效果。在开展实验教学活动时,教师应注重学生间的互动、交流,用提问的方式鼓励学生主动融入课堂活动中;借助一问一答,尽可能削减学生的错误认识,优化学生对知识的认知与理解。比如,在围绕教科版教材“液体间溶解”现象进行解析时,教师可预先准备好食用油、洗洁精、食用醋等物品并将上述物品分发给各学生,引导学生对物品进行观察。同时,教师可询问学生:“小朋友们,大家是否认为洗洁精能够溶于水?那么其他物质不会产生相互的溶解现象吗?”结合上述问题,教师可鼓励学生相互讨论。上述教学策略有助于吸引学生关注度,利用互动教学环节引导学生猜想、实践并得出溶解现象。在科学教学体系中,互动教学有助于调动学生参与实验的积极性,显著提高科学实验教学的有效性。

### (三) 引入小组合作探究模式

在小学科学实验活动中,探究是不可或缺的元素。小组合作探究还有助于集中学生注意力,引导各小组组员深入探索知识的内涵,展现小组合作所蕴含的教学优势。通过立足于学生的性格特质、知识基础以及个人优势,将学生划分为多个小组,鼓励学生积极参与小组实验活动,让其在科学实验中进行探究,在科学探究活动中内化知识,持续强化实验教学有效性。比如,在围绕小学教科版教材“磁铁”知识点进行解析时,教师可将班内学生划分为多个小组,充分展现各小组间的合作引导作用,展示实验材料,鼓励各小组相互交流并猜测实

验结果。同时,教师可组织各小组开展分组实验活动,总结科学实验结果,确保各小组均能深度融入汇报交流活动。在上述教学活动中,班内每位学生均应积极融入课堂,将学科任务分配给组内成员,让各小组成员共同参与科学实验活动,以强化小学生的探究能力、实践素养以及协作精神。在此基础上,小学阶段的科学实验教学还有助于对学生探索精神进行培养。由于小学生普遍不具有充足的学习主动性与动手能力,教师可立足于小组合作探究引领学生在小组中应相互配合,互相监督,切实提高实验引导效果。

#### (四) 引入思维导图模式

在传统教学模式下,各学科往往不具备健全的知识逻辑架构,其大多是围绕具体知识点所开展重复讲解与记忆;其既未能立足于具体知识点进行拓展延伸,也不注重强调各学科间的关联性,这就使得小学生很容易对科学课产生枯燥感,无法对逻辑思维能力进行培养。鉴于此,在创建科学课堂时,小学教师可依托思维导图,由易至难、由简入繁、由浅至深地引入思维导图,让学生从单纯听讲转变为发现问题、提出疑问、思索问题、设置计划、取得结论,将过往的知识被动接受逐渐转变为积极主动学习;这有助于强化学生课堂参与度,对学生的科学思维、探索精神以及辩证思维进行有针对性培养。同时,小学教师还可引入情境创设的方式,调动学生好奇心,让其主动积极地融入课堂,探索实际问题,敢于质疑,大胆尝试并得出结论;这有助于革新传统单向的教学模式,切实增强课堂互动性。例如,在围绕教科版科学教材“摩擦力”知识点进行解析时,教师可创建场景,让学生探索车辆在粗糙地面与平滑地面进行运动的核心差异,鼓励学生思考结冰地面以及夏季粗糙地面的汽车会产生何种不同运行状态?上述教学策略可引领学生结合实际生活动手实践并制作运动模型,鼓励其在实践与设计探寻课堂知识点,强化逻辑思维,持续完善学生的知识架构。

#### (五) 紧贴生活实际设置课堂情景

日常生活中的诸多天然材料均可被作为课堂讲解素材。在围绕具体知识点进行解析时,教师可适当引入社会热点问题开展讲解活动,开阔学生视野,优化课堂知识点,逐渐培养学生形成乐学善学、善于反思的能力,潜移默化对学生的自主学习意识与独立思考能力进行培养。值得注意的是,在引入教学素材时,小学科学教师也应立足于学生现有的知识能力,持续强化其综合学习素养。例如,在围绕教科版教材“水结成冰”进行解析时,教师可鼓励学生探寻正常温度条件下水的气味颜色,将水转变为冰块,鼓励学生探寻不同条件下水的形态变化,为学生讲解何为能量守恒定律。同时,教师还可对上述内容进行拓展延伸,鼓励学生了解水资源匮乏迹象,引领学生密切注视地球水资源问题,养成珍惜用水的习惯。当完成上述教学活动后,教师可充分调用线上与线下资源,依托互联网、广播电视与期刊报纸,找寻科学文化媒体报道中有利于课堂传播的知识点并将其应用于科学知识的讲解活动。

#### (六) 积极组织学生动手参与科学实验教学

为活跃课堂氛围,在创建科学课堂时,教师可引入趣味、

生动的科学实验。在开展实验教学时,教师并非必须要专门运用实验材料,可结合日常生活选择学生较为熟知的材料,如气球、玻璃瓶均可被作为实验材料。在变废为宝、二次加工时,教师应对学生节约资源、珍惜资源的意识进行培养,拓展学生的科学思维。在实验教学活动中,小学生可通过划分实验器材种类,观察实验器材,推测实验结果,主动与同组学生围绕实验结果进行讨论交流,大胆阐述个人意见,识别并控制变量,尝试制作实验图表等方式持续探索科学实验课堂,感知科学奥妙,不断强化个人动手能力。在实验活动的基础上,教师还可鼓励学生走出课堂,走进自然,步入社会,近距离体验真实世界的神奇自然现象以及无所不在的科学知识,使学生可深切感知科学学科的独特魅力以及所蕴含的教学意义。

#### (七) 充分重视课前预习活动

对于科学课堂而言,课前预习环节有助于提高课上的教学效率。在教学活动中,教师应充分重视课前预习环节。在设计课前预习计划时,教师应充分发挥导学案的教学辅助作用,有目的、有针对性地引领学生预习所学知识点。同时,教师也应深入分析学生的基本情况,结合预习效果调整课堂节奏,以增强课堂教学的有效性。比如,在围绕教科版科学教材“消化器官”知识点进行解析时,教师应明确本单元的重点在于引领学生认识消化器官,其难点在于如何引导学生了解消化器官的具体消化过程与各项功能。在设计导学案时,教师可设置下列问题:“小朋友们,可以谈一谈对于健康的认知,包括对健康的理解以及对于健康重要意义的认知?”“俗话说得好,健康均源自于饮食,食物需要历经消化系统的消化吸收方可将营养补充给人体,请大家思考人体内均含有哪些消化器官?”上述问题的意义在于引导学生融入课堂。在上述问题基础上,教师可引出后续的探究性问题:“大家可以在放学后从家中找出小馒头慢慢咀嚼,慢慢咽下;结合经验与感觉,思考食物是如何经过身体内的各个消化器官?各消化器官具有何种作用?应该采取何种措施有效地保护消化器官?”上述问题可引导学生主动探究本单元的知识点。在完成探究类问题设置后,教师可进一步引出延伸拓展类问题:“请同学们思考消化器官会生病吗?生病的原因是什么?”上述问题可达到事半功倍的学习效果。

#### 结束语

综上所述,小学教师应深刻意识到科学教学的必要性。通过培养观察能力,注重教学引导,引入小组合作探究模式,引入思维导图模式,紧贴生活实际设置课堂情景,积极组织学生动手参与科学实验教学,充分重视课前预习活动,可增强小学科学教学有效性,切实提高小学生的科学素养。

#### 参考文献

- [1]王云云.小学科学课中培养学生良好的学习习惯[J].情感读本,2018-09-28.
- [2]张秀莲.浅谈在小学科学课程中有效地开展探究性学习[J].中国校外教育,2018-09-20.
- [3]陆静雯.基于学生前科学概念的小学科学教学实践研究[J].山西教育(教学),2020,(7).