

小学生科学创新思维培养的实践探索

钟 楚

陆川中学附属小学 广西 玉林 537700

【摘要】在当前教育环境中，创新思维的培养被认定为我国基础教育的重要目标之一。本文聚焦于小学科学教学中如何培养学生的创新思维，文章首先指出了我国小学科学教学中创新思维培养存在的主要问题。最后结合教学实际，从优化教学内容、创新教学方法、提升教师素养、完善教学评价等方面详细论述了培养学生创新思维的具体实践方法，旨在提升小学科学教学质量，有效培养学生的创新思维能力，为学生的全面发展奠定基础。

【关键词】小学；科学教学；创新思维；培养策略

DOI:10.12417/2982-3838.25.01.000

1 小学科学教学中创新思维培养存在的主要问题

1.1 教学内容的局限性

教学内容的局限性主要体现在教材的设计缺乏创新元素，不能引起学生兴趣和热情。教学内容以单纯传授知识为主，缺乏对实际生活的结合，不能对学生进行生活实践能力的培养，教学中教师更多考虑的是传授知识而不是引领学生积极主动思考。这些教学内容的局限性致使学生创新思维的培养得不到有力提升，难以激发学生的思考和探究欲望。

1.2 教师教学观念的偏差

教学理念是影响学生能力发展的重要因素，在小学科学的教学中，部分教师的教学理念较为陈旧，偏重对知识的传授，而非学生自身独立自主地研究、探索，学生处于被动接受的状态，部分教师缺乏对创新思维的深刻理解，认为传统教学方式已足够，缺乏创新教学的意识和勇气。教师教学理念的偏差造成学生在教学过程中教学内容不能与学生的生活和实际相关联，从而限制了学生创新思维的发展。

1.3 教师教学能力的欠缺

小学科学教师在教学中，不分教师在教学过程中没有创新意识与方法，不能更好地指导学生开展思考与探究。一些教师不够了解创新教育理念，对于多元化的教学方法与手段不能灵活、自然地应用，不能有效激发学生的创新潜力与创新意识。因此，提高教师的素质与教学技能，加强教师在创新教育方面的培训与学习能够更好地推进学生创新思维品质的提升。

1.4 学生思维活跃度不高

小学科学教学中学生思维活跃度低表示小学生在学习探究科学知识的时候表现出较为被动的思维特点，思维能力没有积极主动地进行发散和思考。这可能是因为教学的方式没有很好地激发学生的兴趣，学习内容枯燥，没有刺激性的内容等。为了有效培养学生创新思维，教师需要通过改进教学设计和教学方法去激发学生学习的积极性，提高学生思维的活跃度，使他们更加积极主动地参与到科学学习和探究中。

1.5 学生创新实践能力薄弱

学生创新实践能力不足是当前小学科学教学中存在的主

要问题之一。学生缺乏实际动手操作的机会，缺乏对科学知识的实践应用和创造性思维的训练。这导致他们缺乏解决实际问题的能力，创新能力得不到有效锻炼和提升。因此，有必要通过调整教学方式，注重实践性教学，提高学生的创新实践能力。

2 小学科学教学中培养学生创新思维的实践路径

2.1 立足生活与科技前沿，优化科学教学内容

小学科学教学内容若仅局限于教材理论知识，易与学生生活脱节，难以激发学生的创新意识。小学生的思维以具象思维为主，对贴近生活的内容更易产生共鸣，而科技前沿内容能拓宽学生视野，让他们意识到科学知识的应用价值，这两者结合是优化教学内容的方向。教师需以教材为核心，挖掘教材知识点与生活场景、科技发展的关联，将抽象知识转化为可感知、可探究的生活问题，让教学内容成为连接知识与创新的桥梁，为学生创新思维的发展提供鲜活素材。

例如，在教学冀教版三年级科学上册《材料》单元中的“7 塑料”一课时，教师可突破教材中“塑料特性”的基础知识点，结合生活优化内容：课前让学生收集家中的塑料物品，观察“塑料水杯、塑料玩具、塑料收纳盒”等的用途与特性；课堂上引导学生分享发现，如“塑料水杯轻便不易碎”“塑料玩具韧性好”，再引入“可降解塑料”的科技新闻，介绍其在环保领域的应用，让学生了解材料科技的前沿发展。随后，教师提出“如何改进日常塑料物品的不足”的探究任务，如“怎样让塑料水杯更耐高温”“如何设计可重复使用的塑料购物袋减少污染”，鼓励学生结合塑料特性与生活需求，提出创新改进方案。通过这样的内容优化，学生能从生活视角思考知识的应用，主动探索创新方向，创新思维得到有效激活。

2.2 依托探究式与项目式学习，创新科学教学方法

传统“教师讲、学生听”的教学方法，易束缚学生的思维主动性，而探究式与项目式学习能让学生成为学习的主体。小学科学课程强调“做中学”“探究中学”，这两种学习方式恰好契合课程理念，能让学生在亲身参与中感受科学探究的过程，逐步养成主动思考、自主解决问题的习惯，为创新思

维培养提供方法支撑。教师需结合教材中的探究主题,设计贯穿课堂的项目任务,引导学生在自主探究、合作实践中,逐步养成“发现问题—解决问题—创新优化”的思维习惯,让创新思维在实践中自然生长。

例如,在教学冀人版四年级科学下册《我家的小菜园》单元的“20 我家的小菜园(一)”“21 我家的小菜园(二)”两课时,教师可采用项目式学习方法:围绕“打造班级生态小菜园”这一项目,先引导学生结合教材中“植物生长需要土壤、水分、阳光”等知识点,讨论“小菜园选址、种植蔬菜种类、日常养护方案”等问题;接着让学生以小组为单位,分工完成“土壤检测(判断土壤类型是否适合种植)、蔬菜种子选择、种植计划制定”等任务,如有的小组选择种植生菜,需查阅教材了解生菜生长周期,设计浇水、施肥时间表;随后学生动手种植,并定期记录蔬菜生长情况,针对“蔬菜叶片发黄”“生长缓慢”等问题,结合教材知识分析原因(如土壤肥力不足、光照不够)并调整方案;最后各小组展示小菜园成果,分享种植过程中的创新做法,如“用塑料瓶制作简易灌溉装置”“在小菜园周围种植驱虫植物”。在项目推进中,学生需自主探究、灵活运用知识解决问题,创新思维得到充分锻炼。

2.3 强化创新理念培训与教研实践,提升教师专业素养

教师对创新教育的理解深度与实践能力,直接决定学生创新思维培养的效果。若教师缺乏将创新理念融入教学的能力,即使有优质教材,也难以有效激发学生创新。小学科学教师是学生创新思维的引导者,其自身对创新教育的认知水平、教学策略的运用能力,直接影响课堂教学中创新培养环节的设计与实施,因此针对性的培训与教研是提升教师专业素养的必要途径。因此,需通过专题培训与针对性教研,帮助教师准确把握教材中创新思维培养的切入点,掌握引导学生创新的教学技巧,提升专业素养。

例如,针对冀人版五年级科学上册《热传递》单元的“18 勺柄是怎么变热的”“19 传热比赛”等课时,学校可组织专项教研活动:首先开展创新理念培训,邀请专家解读“热传递知识与创新思维培养的结合点”,如“如何通过探究传热规律引导学生设计保温或散热产品”;随后进行集体备课,教师们共同研讨教学方案,确定以“设计简易保温饭盒”为核心任务,将教材中“热传递的三种方式”知识点融入实践;接着由骨干教师进行示范课,课堂上教师先引导学生通过实验理解“热传导、热对流、热辐射”,再提出“如何设计饭盒减少热量散失”的问题,鼓励学生结合知识点思考创新方案,如“用泡沫塑料做饭盒外壳减少热传导”“在饭盒内侧加锡箔纸反射热辐射”;课后组织评课,教师们围绕“如何通过提问启发学生创新”“如何评价学生的创新方案”等话题交流经验,如“用‘还有哪些材料能增强保温效果’引导学生发散思维”“肯定学生方案中的创新点,即使未完全成功也给予鼓励”。通过培训与教研,教师能更精准地将创新培养融入教学,提升引导能力。

2.4 构建过程性与多元化评价,完善科学教学评价体系

传统评价多关注学生对知识的掌握程度,忽视对创新思维过程的关注,易打击学生的创新积极性。创新思维的发展是一个动态过程,传统单一的结果性评价无法全面捕捉学生在探究、实践中的创新表现,而过程性与多元化评价能从多个维度记录学生的成长,既保护学生的创新热情,又能为教师调整教学提供依据。需构建过程性与多元化评价体系,将学生在冀人版教材学习中的“探究态度、方案设计、实践创新、反思改进”等纳入评价范围,通过多主体评价,全面记录学生创新思维的发展轨迹,以评价促进创新。

例如,在教学冀人版三年级科学上册《常见的力》单元的“16 弹力”一课时,教师可构建过程性与多元化评价体系:在“制作简易弹簧测力计”实践活动中,过程性评价关注学生“是否能结合教材中‘弹力的大小与形变程度有关’的知识点,设计测力计的结构”“在制作过程中是否能解决‘指针不精准’‘弹簧易脱落’等问题”;评价方式采用“教师评价+小组互评+学生自评”——教师从“方案创新性、实验规范性”打分,如“对‘用硬纸板做刻度盘并标注清晰刻度’的创新做法给予高分”;小组互评侧重“成员协作时的贡献度、方案的可操作性”,如“评价小组内是否有人主动提出改进弹簧固定方式的建议”;学生自评则反思“自己在设计和制作中的创新点与不足”,如“我想用到回形针做挂钩很方便,但刻度标注不够均匀,下次会改进”。最后教师综合评价结果,给出针对性建议,如“可尝试用不同粗细的弹簧制作测力计,对比测量精度”。这种评价体系能全面反映学生的创新表现,引导学生不断优化创新思路。

3 结束语

总而言之,小学科学教学是培养学生创新思维的重要阵地,其教学质量直接关系到学生科学素养与创新能力的早期发展。前文提出的优化教学内容、创新教学方法、提升教师素养、完善教学评价等实践路径,既回应了当前小学科学教学中创新培养的问题,又贴合小学生的认知特点与科学课程理念。教师在实际教学中需灵活运用这些路径,以教材为依托,以学生为中心,持续探索更贴合教学实际的创新培养方式。唯有如此,才能真正让创新思维在小学科学课堂中落地生根,为学生的终身发展奠定坚实基础。

参考文献:

- [1] 柴得贵.在小学科学教学中培养学生创新思维的策略[J].中国科技经济新闻数据库教育,2023(11):99-102.
- [2] 邓仲山.小学科学教学中培养学生创新思维的策略[J].家长(上旬刊),2021(5):165-166.