

# “课程思政”背景下小学科学课建设研究

刘慧婷

宜春职业技术学院

**摘要：**在课程思政背景下，小学科学课作为一门基础性课程，承载着普及科学知识，帮助少年儿童养成科学思维和科学观念的重要作用，肩负着帮助少年儿童提高科学素养，建立社会责任感和正确的价值观的责任。通过分析小学科学课“课程思政”现状，探讨课程思政在小学科学课建设中的必要性，从科学课教师自身的能力建设、科学课育人的顶层设计和建立健全科学的激励和评价机制三个方面提出小学科学课落实“课程思政”立德树人根本任务的途径。

**关键词：**科学课；课程思政；科学家精神

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.01.230

课程思政是落实立德树人根本任务的需要，是构建三全育人新格局的需要，是培养核心素养的有效途径。小学是学生的启蒙教育阶段，是学生形成良好的道德品质和积极的人生价值观的重要学习阶段。小学教育工作者需要充分重视德育教育，以提高学生的综合素质，其中就包含学生的科学素质。在最新修订的2022年版《义务教育科学课程标准》中，强调了义务教育科学课程是一门综合性基础课程。作为小学课程的重要组成部分，科学课涵盖了自然科学、生命科学等多个学科内容。其中包括物理、化学、地理、天文学等自然科学方向，以及生物学、人体健康、环保等生命科学内容。将科学课与德育教育结合有利于引导学生树立正确的科学态度，培养正确的价值观。

## 一、小学科学课“课程思政”现状分析

（一）对小学科学课“课程思政”的重视程度不够

一是部分小学领导没能将最新的国家政策、教育动态和未来教育的发展趋势等政策信息进行落实和深化，使“课程思政”理念流于形式甚至仅限于政策解读或政策宣传层面，严重缺乏对“课程思政”建设的重视<sup>[1]</sup>。二是小学科学课教师对“课程思政”的认识深度不够，仅停留在表面化的认知，认为“课程思政”对学生的核心素养提升有积极作用，但是实际在课堂中融入德育教育的教师并不多。

（二）受传统观念束缚，忽视学生核心素养的培育

在当前的小学教育阶段，教师受传统观念影响，仍然看重分数，忽视学生在学习科学课程的过程中科学观念、科学思维、探究实践、态度责任等方面的培养。而轻视对学生核心素养的培养。特别是在教学时间比较紧迫，教学任务重的情况下，有一部分教师只注重如何在课堂上向学生传递知识<sup>[2]</sup>，如何做好实验，仅关注了课程内容，忽略了科学课程育人的价值功能，忽视了学生

核心素养的培育。

（三）科学课教师缺乏“课程思政”能力

将科学知识和思政元素融合，这对小学科学教师提出了更高的要求。有些科学教师只会生搬硬套，导致课程思政成为“课程+思政”，不能很好地将思政元素融入科学教学中；有些科学教师拘泥于固有的教学模式，不愿意做出新的尝试。由此可见，要想在小学科学课堂中融入德育教育，教师除了需要掌握广博的科学知识之外，还要深入了解这些知识的深层意义和价值，充分认识“知”与“德”之间的辩证关系，才能更好地向学生输出。而目前大部分教师最缺乏的就是这方面的能力<sup>[2]</sup>。

## 二、小学科学课“课程思政”建设的必要性

（一）通过“课程思政”推动小学科学课程改革

从2011版到2017版再到2022版的《义务教育科学课程标准》，不断掀起了我国小学科学课程教育一轮又一轮改革。在最新版修订的课程标准中，强调了科学课的重要目标是培养学生的核心素养，即科学观念、科学思维、探究实践、态度责任。但在实际教学中，往往出现重视科学知识，忽略核心素养的培养。通过思政元素的加入，可以引导和培育学生对科学的兴趣，使他们更多了解科学知识，掌握科学方法，树立正确的科学态度，提高科学素养，唤起学生崇尚科学、热爱科学、学习科学的热情，形成一大批具备科学家潜质的学生群体。

（二）重塑青少年的精神世界。

在互联网快速发展扩张过程中成长起来的当代青少年群体，作为多元社会思潮的“易感人群”，其精神世界极易产生信仰危机、理想迷茫、价值混乱等问题<sup>[3]</sup>，要重塑青少年健康精神生活，必须用社会主义核心价值观来引领，尤其是要在科学课中讲好新中国科学家的故事，大力弘扬科学家精神，正是社会主义核心价值观教

育内容的新举措。

1、要用科学家的榜样去影响青少年。近几年商业英雄偶像和娱乐圈偶像在青少年群体中大放异彩，青少年对这些人物如数家珍，与之相反的是科学家偶像黯然失色。虽然商业英雄也值得尊重，但是榜样从精神性转向物质性，反映出青少年价值观的变化，拜金主义、利己主义、享乐主义等不良思想对青少年的侵蚀不容忽视。用科学家的榜样去影响青少年，就是为了用社会主义核心价值观去教育、引导青少年。

2、要用科学家的精神去感召青少年。纵观古今中外的卓越科学家，他们在人类发展的历史中做出了不朽的贡献，表现出来许多共同的优秀品质。例如：热爱科学、淡泊明志、无私奉献、耐得寂寞的事业境界，求真务实、刻苦钻研、迎难而上、锲而不舍的工作态度，敢于质疑、富于想象、热于好奇、善于观察的心理素养等等，这些都是青少年健康成长所需要吸收的精神营养。尤其是我国爱国科学家的典范，以李四光、钱学森、钱三强、邓稼先等为代表的一大批老一辈科学家和以陈景润、黄大年、南仁东等为代表的一大批新中国成立后成长起来的杰出科学家。他们发扬心系祖国的爱国精神、求真务实的科学精神、敢为人先的创新精神、淡泊名利的奉献精神和集智攻关的协作精神，铸就了伟大的“新中国科学家精神”，更是不可多得的弘扬社会主义核心价值观的宝贵教材。

3、要用科学家的故事去激励青少年。我们要重视在努力向青少年普及、传授科学知识的同时，更要挖掘知识背后的“精神宝藏”，帮助他们了解科学知识形成过程中科学家的奋斗故事，领悟科学家的崇高精神和优秀品质，从而内化为心中的偶像和榜样，这样获得的“见识”比学得的“知识”来得更为重要。

### 三、小学科学课“课程思政”建设路径

(一) 科学教师要增强实施“课程思政”的意识和能力

首先，作为人民教师，必须提高政治站位，坚定理想信念，始终同党和人民站在一起，做“四有好老师”、“四个引路人”，这样才能让课程思政理念落实到课堂教学中，成为教师日常教学的自觉行为。要充分认识到立德树人的重要性，做到德高为师，身正为范，全力培养社会主义建设者和接班人。

其次，教师要更新教育理念，教育理念是教师核心素质的重要组成部分，对教师日常教育教学行为起到重要的支配作用。“课程思政”理念的终极价值在于以德为先、育人为本、促进学生的全面发展，强调所有教

师都要承担育人职责，所有课程都要发挥育人功能。对小学科学课教师来说，这意味着理念的更新与角色的进阶，即从“课程的承担者”进阶为“课程育人的实施者”，要充分认识到，立德树人是教师义不容辞的使命和责任<sup>[4]</sup>。

再次，小学科学课教师提升自身的专业素养。小学科学教师应该是个“专家”，也应该是个“杂家”。不仅要有较强的学科专业基础知识，还要有宽阔的视野和广博的知识<sup>[5]</sup>。小学科学课教师必须夯实自身的专业知识储备，还要熟悉课程内容，注重积累日常素材，才能把握好“课程思政”的切入点。

最后，学校要建立教师队伍发展平台，推进小学科学教师队伍建设，完善小学科学教师专业发展的培养机制，加大小学科学教师的培养力度，优先培育起一批致力于科学教育的名师、骨干和模范。

因此，小学科学课教师必须育人先育己，实现自我灌输和思想转变，强化对于价值观引导的重视程度，实现“课程思政”建设从“被动”到“主动”的转变，积极做思想政治教育的践行者和承担者。

#### (二) 进行小学科学课程育人的顶层设计

首先，坚强有力的领导制度是指导“课程思政”建设的保障，能够加强“课程思政”的顶层设计。课程思政不是一个老师或一个学校的事情，需要所有的学校，所有的任课教师，甚至需要思政课教师参与，共同完成。各学校领导、教师都参与到“课程思政”的实践过程中，搭建课程思政资源库，达成学校之间的互通互鉴，形成资源共享和成果互鉴。

其次，是挖掘和梳理思政元素，尤其是新中国科学家的故事。要想达到课程思政的目的，需要准确把握、挖掘和梳理课程中的思政元素，将新中国科学家的精神和内涵融入教学设计，以新中国科学家为榜样，学习科学家们热爱祖国的献身精神、执着追求的科学精神和自强不息的奋斗精神，树立正确的世界观、人生观和价值观，将为党育人，为国育才以及立德树人的最终目的是通过润物无声的教学基本形式而实现<sup>[6]</sup>。例如：在介绍光的传播并举例说明一些光学仪器时，可以结合中国光学研究和光学仪器研制工作的奠基人之一——严济慈的故事。严济慈为了学习最先进的知识，实现科学救国的目标，前往法国求学，毕业后，他立刻启程回国，担任北平研究院物理研究所所长，和几名年轻人一起闷头做研究。他将物理所从北平迁至昆明的一座破庙里，待敌人轰炸机离开，大家就又回到所里继续磨镜头、镜片。在当时光学仪器全部依赖进口的情况下，他带领战地科

技人员制造了500架1500倍的显微镜、1000多具无线电发报机稳定波频的水晶振荡器、300多套军用五角测距镜和望远镜。这是中国自己制造的第一批光学仪器，解决了前线部队燃眉之急，为抗日战争做出了重要贡献。严济慈曾说“一个人再有才智，如果没有强大的国家，是无法让科学为民族、为正义服务的。”教师可以此为契机，讲述新中国科学家热爱祖国的献身精神、执着追求的科学精神和自强不息的奋斗精神。教师在介绍“杂交水稻之父”——袁隆平时，可以讲述他一生都致力于“米”的研究，为国家和社会创造了巨大的财富，但他的生活仍然停留在小康水平，身价不菲，却独爱15元的衬衫。他勤劳质朴，几十年如一日地在田间地头忙碌，这种信念是对国家前途、民族命运的深深忧虑和无疆大爱，是淡泊名利、艰苦奋斗的最好诠释，这种信念超越了任何物质财富。最后，应根据不同年龄、不同年级学生成长的特点，要符合学生的认知规律和理解能力，通过现代信息技术手段，采用当代青少年学生容易接受的话语要素、表达方式和系统设计递进式教学路径。

### （三）建立科学的激励和评价机制

要推行小学科学课程思政，一个重要措施是建立健全科学的激励和评价机制。不能只看考试成绩，应该多维度地进行教学效果评价。改进结果性评价、强化过程性评价、健全综合性评价，要特别注重思政元素育人的导向作用。科学课堂上教师更应该关注学生的个体差异，进行针对性评价，发展学生个性，树立学生自信。

#### 1、改进结果性评价

对学生的学习效果进行评价，除了看考试分数之外，还需要兼顾学生在课程中收获的情感和价值意义<sup>[7]</sup>。在学生人数众多的情况下，教师很难做到对每个学生都作出有效的评价，也很难关注每个学生的学习实情。为了解决此类问题<sup>[2]</sup>，教师可以将学生分为若干小组，以小组为单位展开任务式教学，采取学生自评、组内互评、组间互评、教师评价等多维度评价方式，对学生完成任务的情况进行综合评价。通过多样化、多维度的评价方式，引导学生对所学这是和方法进行总结、反思、应用和迁移，促进学生自主学习和合作学习。

#### 2、强化过程性评价

在小学科学课教学活动中，需要充分重视学生的知识与技能的培养，着重培养学生动手能力和创新能力，引导学生具备解决问题的能力。因此可借助于过程性评价，对学生的实际学情进行综合评价。为此教师需要不断关注学生的动态，对知识和技能的发展及掌握程度，

并在此基础之上，作出有针对性的评价，及时发现学生的不足并探讨解决不足的方法。可以采取回答问题、师生互动、小组合作等方式进行过程性评价，建立激励式的评价方式，为拓展学生各方面能力发挥积极作用<sup>[2]</sup>。

#### 3、健全综合性评价

在小学课程思政教学过程中，教师引导学生对思政元素进行学习，不仅要考虑到思政元素内容，还要以专业的角度对思政元素进行分析，帮助学生理解。同时还需要关注学生的思想层面，包括学生在日常学习过程中的言行。因为学生在参与科学活动的过程中产生的言行能够反映其思想和价值观的发展情况<sup>[2]</sup>，这样才能了解学生在课程思政教学的效果，掌握学生的思想动态，及时反映到教学过程中，有针对性地进行课程思政教育。此外，教师还要注重学生实践能力评价，将培养学生科学思维、探索未知、追求真理、勇于创新作为评价内容，可以通过设置科学小实验、科学问题等方式，在实践中锻炼学生的思维能力、实践能力，培养独立思考的习惯。

#### 参考文献

- [1] 焦磊. 小学科学课“课程思政”建设研究[D]. 山西: 山西财经大学, 2023.
- [2] 涂静, 黄乃斌. 小学数学课程思政教学效果评价模式设计与实施[J]. 2023年教育理论与实践科研学术理论论坛论文集(四), 2021(1): 182-184.
- [3] 吕梦醒. 新时代我国青少年精神家园建设的维度、困境与消解策略[J]. 湖北经济学院学报, 2020, 18(01): 123-128.
- [4] 史瑞芬. 论“课程思政”视阈下的护理专业课程教学改革[J]. 中华护理教育, 2019, 16(08): 586-590.
- [5] 陈秋含. 试谈“课程思政”在小学科学教学中的策略研究[J]. 新智慧, 2022(31): 59-61.
- [6] 叶文斌, 何九军, 等. “小学科学综合实践活动设计”课程思政的教学途径[J]. 科教导刊, 2022(24): 137-140.
- [7] 李余仙. 思政视域下的小学科学课例开发——以“探索宇宙”一课为例[J]. 实验教学与仪器, 2022, 39(09): 60-62.

基金项目：江西省基础教育研究课题（编号SZUYZZH2021-1151）

作者简介：刘慧婷（1984—），女，汉族，江西南昌人，硕士研究生，副教授，研究方向为科普教育。