

理科教师科学精神培养的策略研究

长沙市明德天心中学 张艳

引言:

研究教师与学生发展核心素养是落实立德树人根本任务的一项重要举措,也是适应世界教育改革发展趋势、提升我国教育国际竞争力的迫切需要。21世纪以来,服务国家战略、基础学科拔尖人才培养的要求更加明确,政策力度不断加强。中国教师与学生发展核心素养,以培养“全面发展的人”为核心,从文化基础、自主发展、社会参与三个方面和人文底蕴、科学精神、学会学习、健康生活、责任担当、实践创新六大素养为目标。着力培养教师与学生的核心素养已经成为当前教育急需解决的问题。

一、研究背景

中国历史源远流长,古老的文化底蕴奠定了中华民族的人文精神和科学精神。面对世界科技飞速发展的挑战,我们必须把增强民族创新能力提到关系中华民族兴衰存亡的高度来认识。通过提升理科教师的核心素养来普及全民的素养养成,是国家人才强国的战略需求和长远之策。核心素养主要是教师与学生在理解、运用科学知识和技能等方面所形成的价值标准、思维方式和行为表现。具体包括理性思维、批判质疑、勇于探究等基本要点。其文化基础内涵科学精神,而科学精神的培养关系到真正意义上实现素质教育。在基础教育阶段普及科学教育,特别是着重培养师生的科学精神势在必行。

二、理科教师科学精神的培养策略

理科教师科学精神的培养不能只停留在理念上,培养策略要从理性研究向操作方案开发,更要转化成师生可操作的策略和方法,从2017年开始,理科教师科学精神养成课题组系统化打造理科教师的培养平台,不断完善有利于人才培养的培训机制。

(一)实践步骤

1. 筹备阶段:课题组以物理、化学两门学科作为试点,组建“学科素养养成培训组”,以如何提高学科教学能力为引导,准备相关资料,制订方案和计划。并申请专项课题,开题论证,培训教师。

2. 研究阶段:启动理科教师科学精神培养试验计划,针对如何提升教师学科素养,采取理论研究与培养实践相结合的方法,探索具有学科特色的人才培养体系。在深入研究普通中学各学科新课程教学策略的基础上,以教学模块为基本单位,构建每一教学模块的教学策略与实施的基本范式。

3. 总结阶段:全面总结理科教师科学精神养成的研究成果,撰写研究报告,组织成果汇报,进行区域推广。

(二)培养策略

1. 强化理论学习

在理论学习和实际教学中更新教育理念,更加强调立德树人,采用集中研讨和分散学习相结合的方法,通过上网学习、聚焦学科核心素养的科学精神养成,阅读教育教学类刊物,学习教育教学先进理念,写好教育随笔,积累教育智慧,用以指导教师的教学行为。通过学习,努力从理论层面上引导师生实事求是的严谨学风、勇于探索和敢于批判的精神和勇于开拓创新的精神。

2. 优化培养路径

课题组通过在组内建立“导师制”,由导师指导教师开展提升科学精神的实践研究。导师根据学员情况,提供个性化培养课程,让参训人员在多元选择和不断尝试中发挥潜能特长。同时,课题组具体细化科学精神培养的阶段要求:早期段提倡反思和自省,挖掘教师特长,发现个性问题,注重培养师生实事求是的严谨学风、敢于批判的精神。中期段鼓励教师坚守,注重培养勇于探

索的精神和坚韧的意志品质;后期段提倡勇于开拓创新的精神,储备更高水平的素养能力与品格。课题组通过把组内教师的专业成长当作一项长期、重要的基础工作进行稳步推进,并依托活动的开展,引导教师对学生科学精神培养研究。

3. 改革考核模式

教师在素养养成中表现出的成长率各不相同,课题组不断探索因材施教的最佳路径,建立基于学科核心素养提升的长效评价机制,以评价促发展。在提升教师学科核心养成的过程中,对教师教学与思想的共享讲座、教学观摩参观进行考核。通过对过程性活动的考核,激励课题组老师积极参加活动,以活动为载体,获得个人的素养提升。

三、理科教师核心素养养成成效

提升科学精神的目标在于,其一,针对教师与学生发展核心素养的问题,探索教师与学生发展核心素养的结构及基本要素。其二,以教师与学生发展核心素养为依据,以学科素养的培养内容为主线,构建适合核心素养的培养教学与实施的基本范式。其三,在核心素养的培养过程中,培养教师与学生的科学素养,依托“知识与技能”“过程与方法”“情感态度与价值观”三维课程目标,培养一批具有创新意识和研究能力的教师与学生,大面积提高教学质量。为研究达成实效,工作室成立专项课题,通过5年的摸索和实践,已经初见成果。

(一)教师科研能力提升 教师专业得到成长

教师和学生的探索精神、创新精神、求实精神、协作精神、开放精神、实践精神、科学探究能力、问题意识和学习兴趣有明显提升。课题研究更新了教师课改

理念,提升了教师科研水平和教学能力。参与课题研究的多名教师发表了相关论文,并在部级、省市级赛课中荣获优秀。

(二)构建培养教师和学生的学科核心素养的有效教学模式

参研学校始终以教师发展带动学生发展为本,在多年的研究中形成物理、化学教师科学精神培养教学模式。总结教学模式后教师们有了教学抓手,原创设计了多种学生活动方案。通过课题研究,课题组真正确定了“立德树人摆首位,自学为先、质疑反思、合作提升、展示交流”和“学以致用、关注实际、联系生活”的教学模式。依托课堂教学模式创新、学科实践活动的设计和开展,启迪教师的教学思维、激发教研的兴趣。

(三)培养理科教师核心素养的思想和教学方法得以推广

课题实施以来,全体参研人员的素养得到全面提升,在立德树人、教育教学能力、教师与学生能力培养等方面均有丰硕的收获,课题组内的老师克服了教学“高原现象”,创设条件开展提升师生科学精神的各项活动,将优秀的思想和教学方法进行推广,为学校提高教学质量起到了添砖加瓦的积极作用。课题组成员通过学术讲座、公益讲坛等多种方式进行教师科学素养培养策略推广,并编写培训教师和学生的资源包8万多字,展示研究成果。

教师的素养提升是一项长期、持续性的研究,下一步课题组将继续深入探索,努力培养更多堪当民族复兴大任的、有志有为的时代新人。

【本文系湖南省教育科学“十三五”规划2017年度课题“理科教师核心素养培养的方法及途径”(课题批准号:XJK17CZXX104)】

学校教育信息化发展策略研究

黄冈市第十中学 唐乐群

摘要:

本研究旨在探讨学校教育信息化发展策略。通过分析学校教育信息化的背景和意义,探索学校教育信息化的发展现状和面临的挑战,提出了学校教育信息化发展的策略和建议。

关键词:

学校教育;信息化发展;策略研究

前言:

教育信息化已成为推动教育变革和提升教学质量的重要手段。随着信息技术的迅猛发展和信息化思维的深入人心,学校教育信息化已成为各国教育改革的重要议程之一。

一、当前学校信息化教学中存在的问题

首先,我们需要意识到,在信息化教学中,技术设备和软件的更新速度非常快。尽管这为学校教学带来了许多便利,但同时也给教师和学生带来了新的学习负担。教师需要不断学习和适应新的教学工具和平台,以保持自己的教学水平。而学生则需要适应不同的学习软件和系统,掌握使用这些工具的技能。

其次,信息化教学还存在着师生之间的互动不足的问题。传统的课堂教学

中,教师和学生之间可以进行面对面的互动和交流,这有助于教师更好地理解学生的学习需求,并及时给予指导。然而,在信息化教学中,这种面对面的互动被削弱了。学生更多地面对电子设备和屏幕,与教师的交流变得更为间接和有限。

二、学校教育信息化发展策略

(一)加强基础设施建设

学校教育的信息化发展对提高教学质量和学生学习效果具有重要意义。然而,当前学校教育信息化发展中存在一些问题,其中最为突出的是基础设施建设的不足。缺乏适当的硬件设备、软件资源和稳定的网络环境限制了学校教育信息化教学的发展。因此,以下将重点就加强基础设施建设这一发展策略展开讨论。

首先,学校应考虑定期更新和升级硬件设备,以保障信息化教学的顺利进行。尤其是计算机实验室和多媒体教室等关键场所,需要提供高效的计算机、投影仪、音响设备等,并确保设备功能正常、性能稳定。此外,为了满足学生多样化的学习需求,学校还应提供足够的电子设备,如平板电脑或笔记本电脑等。除了硬件设备外,学校还需要提供必要

的软件和网络支持。教师和学生需要能够方便地获取和使用教育软件、学习资源和在线学习平台等。学校应建立和维护积极稳定的网络环境,确保全面的网络覆盖和高速的网络连接,以满足信息化教学的需求。

(二)优化教师培训与能力提升

为了提升教师的信息化教学能力,学校可以制定定制化的培训计划。根据教师的个体差异和需求,设计和提供符合他们需求的培训方案。可以通过问卷调查、课堂观察、个别面谈等方式,了解教师对于信息化教学的需求和挑战。根据这些调查结果,制定具有针对性的培训计划,确保教师能够在课程中得到满意的支持和反馈,提高他们的信息化教育教学能力。

(三)推动教学资源开发和共享

信息化技术为教育教学资源的开发提供了广阔的空间。传统的教学资源主要依赖于教科书和纸质教辅材料,但这种方式受到了时间和地域的限制。而信息化技术可以通过网络平台和电子设备,将教学资源数字化,使其可以随时随地进行访问和使用。教师可以根据学生的需求和学习情况,灵活选择和调整教学资源,提供更加个性化和差异化的学

习内容。

总结:

综上所述,学校教育信息化发展需要全面考虑技术、教育、管理、政策等多方面的因素,采取综合性、系统性的策略和措施。通过合理的规划和实施,将信息技术融入学校各科目的教育教学中,提高教学效果,促进学生全面发展。学校教育信息化的发展为教育改革和人才培养提供了全新的机遇与挑战。希望本研究提出的策略和建议能为学校教育信息化的发展提供参考,推动学校教育进一步适应信息社会的需求。

参考文献:

- [1] 苏阳光. 中学英语教师的信息化教学发展策略研究——以宝鸡地区中学为例[J]. 校园英语, 2020(40):2.
- [2] 汤善钧. 初中英语口语教学中人机对话平台的应用策略研究——以“外语通”平台为例[J]. 学校管理, 2022(6):5.
- [3] 罗沙沙. 基于信息化视野下初中英语写作教学策略探究[J]. 读与写(上,下旬), 2020, 017(027):123.

湖南省教育信息技术研究 2021 年度课题(课题立项号:HNETR21093)的学校教育信息化发展策略研究成果 课题编号:191