

以航空教育为翼：乡村学生飞行梦想的培育与发展

魏有禄

新疆生产建设兵团第七师一二四团中学

DOI:10.32629/jief.v8i1.20897

[摘要] 本文聚焦乡村中小学航空科技教育,以“飞向北京·飞向太空”全国青少年航空航天模型教育竞赛活动为重要参考,深入探索培育乡村学生航空飞行梦想的有效路径。通过文献研究法、案例分析法、实践活动等研究方法,剖析乡村中小学航空教育的现状及面临的困境,借鉴国内成功实践案例与竞赛活动经验,从课程体系构建、师资队伍培养、教学资源拓展及家校社协同等维度构建乡村中小学航空科技教育路径,阐述其对学生个人成长、乡村教育发展及国家航空事业的重要影响与价值,为乡村中小学航空科技教育实践提供理论参考与实践指导。

[关键词] 乡村教育; 中小学; 航空科技; “飞向北京·飞向太空”竞赛; 培育路径

中图分类号: TS951.8+6 **文献标识码:** A

Taking Aviation Education as Wings: Cultivation and Development of Rural Students' Flying Dreams

Youlu Wei

No. 124 Regiment Middle School, 7th Division, Xinjiang Production and Construction Corps

[Abstract] This paper focuses on aviation science and technology education in rural primary and secondary schools, taking the "Fly to Beijing · Fly to Space" National Youth Aviation and Aerospace Model Education Competition as an important reference, and deeply explores effective paths to cultivate rural students' aviation flying dreams. Adopting research methods including literature review, case analysis and practical activity research, this paper analyzes the current status and dilemmas of aviation education in rural primary and secondary schools. Drawing on successful domestic practice cases and competition experience, it constructs a comprehensive implementation framework for rural aviation science and technology education from four dimensions: curriculum system construction, teacher professional development, teaching resource expansion, and home-school-community collaboration. Furthermore, it elaborates on the significant impacts and values of such education on students' personal growth, rural education revitalization, and the development of China's national aviation industry. This study aims to provide theoretical references and practical guidance for the implementation of aviation science and technology education in rural primary and secondary schools.

[Key words] Rural education; Primary and secondary schools; Aviation science and technology; "Fly to Beijing·Fly to Space" Competition; Cultivation path

1 引言

1.1 研究背景

乡村教育作为国家教育体系的根基,在新时代背景下,肩负着提升教育质量、促进学生全面发展的重要使命。乡村地区虽然在教育资源上存在一定短板,但拥有开阔的自然空间,为航空航天模型实践活动提供了天然优势。“飞向北京·飞向太空”全国青少年航空航天模型教育竞赛活动作为具有广泛影响力的全国性赛事,为中小学航空航天科技教育搭建了实践与交流的平

台,对推动乡村中小学航空科技教育的开展具有重要现实意义,在此背景下开展相关研究极具必要性。

1.2 研究目的与意义

本研究旨在结合“飞向北京·飞向太空”全国青少年航空航天模型教育竞赛活动,评估其对学生、乡村教育及国家航空事业的影响。对学生而言,参与航空科技教育及竞赛活动能够激发其对科学探索的热爱,培养创新思维、实践能力和团队协作精神。对乡村教育来说,有助于丰富课程体系,吸引更多优质资源

投入乡村教育领域。从国家层面看,乡村学生是国家航空航天人才的重要潜在储备力量,具有重要的战略意义。

1.3 研究方法与创新点

本研究采用文献研究法,系统梳理国内外关于乡村教育、中小学航空科技教育等相关文献资料,奠定研究的理论基础;运用案例分析选取乡村中小学开展航空科技教育的典型案例以及“飞向北京·飞向太空”竞赛活动中的优秀案例,总结经验与不足;通过访谈法,与我校教师、学生、家长及相关教育专家进行交流,获取第一手研究资料。研究的创新点在于紧密结合“飞向北京·飞向太空”全国青少年航空航天模型教育竞赛活动,聚焦乡村中小学这一特定教育场景,探索竞赛活动与日常航空科技教育的深度融合路径。

2 乡村中小学航空科技教育的理论基础

2.1 相关概念界定

航空科技教育是涵盖航空航天基础知识、模型制作与操控实践技能以及科学探究素养等多方面内容的教育活动。“飞向北京·飞向太空”全国青少年航空航天模型教育竞赛活动以普及航空航天知识、培养青少年创新精神和实践能力为核心目标,包含多种航空航天模型项目,为青少年提供了展示才能、交流学习的竞技平台。

2.2 理论基础剖析

多元智能理论为乡村中小学航空科技教育及“飞向北京·飞向太空”竞赛活动参与提供了有力支撑。例如航空航天模型的设计制作需要空间智能和逻辑-数学智能,模型的操控则离不开身体-动觉智能。在航空科技教育实践及“飞向北京·飞向太空”竞赛活动的准备过程中,学生通过亲自动手实验、主动构建航空航天知识体系,加深对知识的理解与掌握。

2.3 国内外研究综述

国外在乡村及中小学航空科技教育方面注重校企合作与实践体验,部分国家将航空航天教育融入STEM课程体系,开展了丰富多样的青少年航空航天竞赛活动。国内相关研究较晚,但随着素质教育的深入推进,乡村中小学逐渐开展教育实践,“飞向北京·飞向太空”竞赛活动的举办有力推动了航空航天知识在中小学的普及。然而,当前研究与“飞向北京·飞向太空”竞赛活动的结合机制、多主体协同育人模式的完善以及教育效果评价体系的科学性等方面仍有待进一步加强。

3 乡村中小学航空科技教育的现状分析

3.1 乡村中小学教育发展现状概述

近年来,我们乡村中小学教育基础设施建设取得了一定进展,但多数乡村学校缺乏专业的航空航天模型实验室、充足的模型器材等硬件设施,难以满足日常教学与“飞向北京·飞向太空”竞赛活动训练的需求。在师资队伍方面,具备航空航天专业知识和竞赛指导能力的教师稀缺,现有教师在航空科技教学方法上和技巧上还存在不足。课程设置上,航空科技类特色课程占比极低,严重制约了航空科技教育的开展和学生参与竞赛的积极性。

3.2 乡村中小学航空科技教育的实践案例

兵团乡村中小学积极探索航空科技教育并组织学生参与“飞向北京·飞向太空”竞赛活动,取得了非常好的成效。我校小学组建了航空航天模型兴趣小组,2025年8月去浙江参加国家级比赛,还有一所团场中学与当地科技馆合作,引入专业指导力量,结合竞赛要求优化课程内容,学生在省级竞赛中多次获奖,显著提升了学校航空科技教育的水平和影响力。

3.3 面临的困境与挑战解析

乡村中小学航空科技教育及参与“飞向北京·飞向太空”竞赛活动面临诸多困境与挑战。教育资源匮乏导致航空航天模型器材短缺、训练场地简陋,师资专业能力不足,缺乏系统的航空航天知识培训和竞赛指导经验,难以有效开展教学活动。家长认知存在偏差,部分家长认为参与航空科技活动会影响学生文化课学习,这些问题的产生与乡村经济发展水平、教育政策支持力度以及社会关注度等因素密切相关。

4 “飞向北京·飞向太空”竞赛对乡村中小学航空科技教育的推动作用

4.1 竞赛对学生兴趣的激发

“飞向北京·飞向太空”竞赛活动具有较强的竞技性、趣味性和科普性,能够有效激发乡村学生对航空航天科技的兴趣。竞赛过程中的交流展示以及获奖带来的成就感,不少学生因参与竞赛活动后,树立了投身航空航天事业的远大志向,我们还将继续参加“飞向北京·飞向太空”航空科技教育竞赛活动。

4.2 竞赛对教学内容的拓展

竞赛活动的项目设置为乡村中小学航空科技教育提供了明确的内容导向,学校可以围绕竞赛项目设计教学内容,补充航空航天模型设计原理、制作工艺等实用知识,使教学更具针对性和实践性。竞赛活动强调的安全规范、团队协作、创新思维等理念也丰富了教学内容,有助于提升学生的综合素养。

4.3 竞赛对师资能力的提升

为有效指导学生参与“飞向北京·飞向太空”竞赛活动,乡村教师需要主动学习航空航天专业知识、竞赛规则和指导方法,积极参加各类相关培训,从而提升自身的专业素养和教学能力。在竞赛活动中与其他学校教师的交流互动,也为乡村教师提供了借鉴先进经验的机会,形成了教学相长的良好循环。

5 乡村中小学航空科技教育的成功范例剖析

5.1 案例一: 依托“飞向北京·飞向太空”竞赛的乡村小学航空教育实践

我校受“飞向北京·飞向太空”竞赛活动的启发,将航空科技教育纳入学校特色课程体系,开设了航空航天基础知识、模型制作与操控等课程。在师资培养方面,学校选派教师参加竞赛组织方举办的专业培训,并邀请校外克拉玛依市科技馆航空航天模型专家到校指导教学。

5.2 案例二: 融入竞赛元素的乡村中学航空教育探索

第七师一二三团中学将“飞向北京·飞向太空”竞赛元素有机融入日常教学,组建了航空航天模型竞赛团队,制定了系统的训练计划。学校与师科技协会建立合作关系,科协为学校提供

模型器材支持和技术指导,组织学生参观克拉玛依市科技馆和航空航天能力强的学校。

5.3案例经验提炼

成功案例表明,结合“飞向北京·飞向太空”竞赛开展乡村中小学航空科技教育,使教学内容与竞赛需求紧密结合;加强师资培训与交流,提升教师的专业素养和竞赛指导能力;整合多方资源,保障模型器材供应和训练场地建设;通过竞赛激励机制激发学生的参与兴趣,实现以赛促教、以赛促学的良好效果。

6 乡村中小学航空科技教育的路径构建

6.1课程体系设计与优化(结合竞赛)

构建融入“飞向北京·飞向太空”竞赛元素的课程体系。基础课程涵盖航空航天基础知识、竞赛规则与安全规范等内容;实践课程围绕竞赛项目开展模型制作、操控训练等活动。低年级学生以航空航天科普知识学习和简易模型制作体验为主,高年级学生则深入学习竞赛项目的技术原理和高级操控技巧。

6.2师资队伍建设与提升(竞赛导向)

加强以竞赛指导为导向的师资队伍建设。组织乡村教师参加“飞向北京·飞向太空”竞赛组织方及相关机构举办的专业培训,系统学习竞赛规则、项目技术要点和指导方法。引入高校航空航天专业师生、科研机构专家及竞赛裁判等开展专题讲座和现场指导,提升乡村教师的赛事指导能力。

6.3教学资源整合与拓展(服务竞赛)

加大教学资源整合与拓展力度,政府设立乡村中小学航空科技教育专项基金,重点支持竞赛相关的模型器材购置等项目,设立竞赛奖励基金等方式支持乡村学校参与“飞向北京·飞向太空”竞赛活动。充分利用网络资源,组织学生和教师学习竞赛官方发布的技术资料、优秀案例视频等。

6.4家校社协同机制构建(支持竞赛)

构建支持竞赛参与的家校社协同机制。通过家长会、专题讲座等形式宣传活动,提高家长对航空科技教育及竞赛活动的认知和支持度,鼓励家长积极参与学生的模型制作和训练过程。建立政府、学校、家庭、社会四方联动的协同模式,政府负责政策引导和资金支持,家庭提供情感支持和后勤保障,社会提供资源服务和实践平台,共同推动乡村中小学航空科技教育及竞赛参与工作的开展。

7 乡村中小学航空科技教育的影响与价值审视

7.1对学生个人成长的促进作用

乡村中小学航空科技教育及“飞向北京·飞向太空”竞赛参与对学生个人成长具有深远影响。思维能力方面,培养了学生的逻辑思维、创新思维和空间想象能力,在职业规划方面,激发了学生对航空航天领域的兴趣,帮助他们明确了未来的职业发展方向,综合素质方面,竞赛活动中的团队合作和竞争挑战增强了学生的自信心、责任感和团队协作能力。

7.2对乡村教育发展的推动意义

航空科技教育及“飞向北京·飞向太空”竞赛参与为乡村教育发展注入了新的活力。丰富了乡村中小学的课程体系,将航

空航天科技知识与多学科融合,满足了学生多样化的学习需求,促进了教育公平,使乡村学生能够接触到高水平的航空科技教育资源和竞赛平台,缩小了城乡教育差距。

7.3对国家航空事业的长远贡献

乡村中小学学生是国家航空航天事业发展的重要潜在人才储备。通过航空科技教育和“飞向北京·飞向太空”竞赛参与,为国家航空航天事业储备了充足的后备力量,培养了学生的创新精神和实践能力,为航空航天科技创新提供了人才保障,推动我国航空航天事业在国际竞争中不断取得新突破,提升国家的综合国力和科技竞争力。

8 结论与展望

8.1研究结论总结

研究表明,将“飞向北京·飞向太空”全国青少年航空航天模型教育竞赛与乡村中小学航空科技教育深度融合,是破解乡村教育资源短板的有效途径。尽管乡村航空教育仍面临资源匮乏、师资不足等困境,但通过构建融入竞赛元素的课程体系、加强竞赛导向的师资队伍建设、建立家校社协同机制,能够有效推动乡村航空科技教育的常态化开展。乡村航空科技教育不仅能够促进学生全面发展,还能为国家航空航天事业储备后备人才,具有重要的现实意义与战略价值。

8.2研究展望

未来,乡村中小学航空科技教育需进一步深化与“飞向北京·飞向太空”竞赛的融合。在课程体系方面,应根据竞赛项目的更新与乡村学生的特点,开发具有乡村特色的校本课程;在师资建设方面,建立常态化的竞赛指导培训机制;在资源整合方面,探索多元化的资金筹措渠道与资源共享模式;在协同机制方面,进一步完善协同流程。同时,应加强对航空科技教育效果的评估研究,建立科学合理的评价体系,推动乡村航空科技教育持续健康发展。

[参考文献]

- [1]王智.中小学航空科技教育实践研究[J].教育探索,2020(05):45-48.
- [2]李明.青少年航空航天模型竞赛对中小学科技教育的促进作用——以“飞向北京·飞向太空”竞赛为例[J].体育文化导刊,2021(02):98-103.
- [3]张伟.乡村中小学特色教育发展路径研究[M].北京:人民教育出版社,2021.
- [4]赵华.航空教育在乡村中小学的实施策略探讨[J].基础教育参考,2022(03):23-25.
- [5]教育部体育卫生与艺术教育司,中国航空运动协会.“飞向北京·飞向太空”全国青少年航空航天模型教育竞赛活动规则[Z]. 2023.

作者简介:

魏有禄(1979--),男,汉族,甘肃金昌人,大学本科,中小学一级。研究方向:中小学教育。