

Measures and Reflections on Cultivating Students' Multiple Intelligences in Flight Teaching

Qinpan Liao

Suining Branch of Civil Aviation Flight University of China, Suining, Sichuan, 629000, China

Abstract

The rapid development of the economy and society has significantly increased public demand for transportation services, driving substantial growth in the civil aviation industry. This sector now requires professionals with increasingly comprehensive competencies. Against this backdrop, traditional flight training models that focus solely on technical skills and theoretical knowledge have become inadequate for cultivating versatile talents in the modern era. Developing students' multiple intelligences has thus become imperative. Educators should employ instructional optimization strategies to enhance students' linguistic, logical, mathematical, spatial, kinesthetic, interpersonal, and self-awareness intelligences, fostering well-rounded development. By implementing scenario-based teaching approaches, personalized instruction, and optimized practical training systems, educators can significantly improve instructional outcomes.

Keywords

flight instruction; multiple intelligences; training strategies; comprehensive development

飞行教学中培养学生多元智能能力的措施与思考

廖勤攀

中国民航飞行学院遂宁分院, 中国·四川 遂宁 629000

摘要

经济社会的迅速发展使得人们交通出行需求变得越来越高, 民航行业也因此得到了迅速发展, 民航飞行岗位对于从业人员的综合素质要求也越来越高, 在这样的背景下传统飞行教学中以飞行技能和理论知识传授为核心的教学模式显然已经无法满足新时代下复合型人才的需求, 培养学生多元智能能力则显得十分必要。教师需要通过教学优化锻炼学生语言、逻辑、数学、空间、身体动觉、人际、自我认知等多项智能, 推动学生均衡发展。通过教学场景搭建、个性化教学、实践训练体系优化, 提高最终教学成效。

关键词

飞行教学; 多元智能能力; 培养策略; 综合发展

1 引言

飞行人才是民航行业发展的核心基础, 飞行人员的综合素养和专业能力对于航空飞行安全、民航服务质量和行业可持续发展所产生的影响是相对较大的。近几年来航空技术不断迭代, 飞行运行环境日趋复杂, 对于飞行员的综合素养要求变得越来越高。为此飞行教学中教师必须转变教学理念, 培养学生多元智能能力, 满足民航行业对高素质复合型人才迫切需求。

2 飞行教学中培养学生多元智能能力的必要性

在飞行教学中培养学生多元智能能力是十分必要的,

其必要性具体体现在如下几个方面。首先, 这符合新时代民航飞行人才培养的核心要求, 现阶段民航行业对于飞行人才提出了新的培养要求, 例如从业人员应政治过硬、作风优良、技术精湛、身心健康等。这也就意味着飞行教学中单独培养学生的飞行技能储备已经无法满足岗位要求。教师还需要通过教学让学生们学会精准解读航空数据, 能够与机组人员、空管高效沟通, 能够准确判断分析天气和空域环境, 冷静处理各类问题。而想要达成这一目标就需要同步培养学生的语言表达能力、逻辑推理能力、空间感知能力、人际协调能力、自我认知能力等多项智能能力, 因此培养飞行学生的多元智能能力贴合民航人才培养标准。

其次, 飞行教学中培养学生多元智能能力可以破解传统飞行教学局限性。在过去飞行教学以技能训练和理论讲授为中心, 教学模式多采用教师讲、学生练的灌输式教学。这就导致了学生智能结构发展并不完善, 且教学方法较为枯

【作者简介】廖勤攀(1990-), 男, 中国四川广汉人, 本科, 二级飞行教师, 从事飞行教学研究。

燥,可能会导致学生学习积极性较低。多元智能能力培养能够弥补传统教学短板,尊重学生个性差异,更好地挖掘学生潜力,提高飞行教学的针对性、全面性和实效性^[1]。

最后,能够促进学生可持续发展。飞行岗位具有高强度、高风险、高压力的特点,对于从业人员的长期职业发展能力有着较高的要求。具备多元智能的飞行员能够在各种复杂环境下保持冷静、开展团队协作,调整自身的心理状态,有效应对各方面挑战,这是学生实现职业可持续发展的重要基石。同时,多元智能能力的培养也意味着学生可以养成终身学习的习惯,有助于提高学生自主学习、自我反思、问题解决的能力,可以为学生后续发展提供必要保障,帮助学生更好地规避职业发展瓶颈。

3 飞行教学中培养学生多元智能能力的原则

在飞行教学中教师想培养学生的多元智能能力就需要贯彻落实因材施教原则、技能与素养协同发展原则、理论与实践融合原则等相应基本原则。因材施教原则是指教师在教学展开的过程中需根据不同学生的智能结构、学习能力和性格特点来对培养方向、内容作出有效优化和调整,避免“一刀切”式教学影响最终的教学成效,让每个学生都能够在适宜的教学方式下得到发展和成长。技能与素养协同发展原则是指教师在学生多元智能能力培养中需要将飞行技能训练作为核心,在此基础上丰富教学内容,融入语言表达、逻辑思维、人际协作、心理调适等相应智能培养的内容,并避免出现重素养轻技能或重技能轻素养的极端化问题影响学生未来的可持续发展^[2]。

理论与实践融合原则是指飞行教学中教师需要通过理论教学讲解多元智能的相关知识、民航岗位对从业人员综合能力的要求等方面的理论内容,强化学生的理论基础。同时需借助模拟飞行、真机训练、特情演练等相应实践场景为学生提供锻炼平台,强化学生的智能应用能力,确保培养效果。

4 飞行教学中学生多元智能能力的培养策略

4.1 搭建多维教学场景

在飞行教学中场景化教学可更好地提高教学的适切性、有效性乃至趣味性,为学生的多元智能能力发展提供载体,同时也为学生的知识应用能力提升打下基础。教师需要根据多元智能能力培养要点搭建理论讲授、模拟训练、实景演练、小组研讨多维一体的教学场景,覆盖语言、逻辑数学、空间、人际等智能培养需求。在理论教学中教师可以转变单向教学模式,通过视频、图片、案例分析、主题分享等多种方法构建教学情境,同时让学生们在研讨、分析、分享的过程中锻炼语言表达能力和逻辑推理能力^[3]。教师可以在播放视频、图片以后设置开放性问题,让学生们分组讨论、上台分享,在阐述观点、辩论分析的过程中,提高语言组织能力和逻辑思维能力。在模拟飞行训练中教师可借助高精度飞行模拟设备来还原飞行环境及突发场景,让学生们在模拟场景中强化

空间感知、身体动觉智能,能够精准感知飞行姿态、空间方位,掌握各项操作指令,快速梳理问题、判断形势,提高逻辑判断和应急反应能力。而在实景实践中教师可借助真机训练、机组协同演练等多种方法搭建真实的飞行工作场景,让学生们学会与同学、教员、机组配合,锻炼学生的人际沟通与团队协作智能。通过教学情境构建提高教学的综合性,提升最终的教学效果。

例如,教师可以在航空领航理论教学中以复杂空域飞行路线规划为要点播放视频、图片,让学生们更好地明确什么是复杂空域、飞行规划的重要性等,然后让学生们进行小组讨论,阐述规划思路,并推选代表进行演讲,锻炼学生的逻辑智能和语言智能。在学生规划结束以后可以带领学生们抵达模拟飞行训练室,让学生们在低空风切变、设备故障等相应特殊场景中,感知飞行空间变化,完成应急操作,锻炼学生的空间与动觉智能。在真机训练中则可以让学生们分角色扮演,划分副驾驶、机长等相应职位进行机组配合,提高学生的人际协作智能,以此来提高学生的综合智能。

4.2 个性化教学

不同学生的智能特点是存在鲜明差异的。若未能关注学生的个性特质则很容易会影响最终的教学效果,为此教师需要引入个性化教学,以精准挖掘学生智能潜力为核心制定个性化培养方案,精准发力。这就意味着教师需要在教学前期对学生的实际情况有较为全面的了解,可通过实操测试、沟通访谈、问卷调查等多种方法了解不同学生语言表达、逻辑推理、空间感知、动手操作、人际协作、自我协调等方面的能力情况,确定不同学生的智能优势及薄弱项,建立智能档案,并针对性地确定教学重点^[4]。例如空间智能突出的学生可增加复杂空域飞行、高精度操作等方面的训练内容,进一步强化其优势。而人际沟通能力薄弱的学生则可以通过小组协作任务的设计或沟通模拟训练,补齐其智能短板。在帮助学生们补齐短板的同时让学生们进一步突出优势,实现个性化发展。在教学展开的过程中教师可采用分层教学、一对一指导等多种教学方法,即根据学生的智能特点对教学节奏和教学方法作出科学调整,提高教学成效。

例如,学生的逻辑思维能力较强,这时则可以引入飞行数据分析、故障原因推理等相应深度教学内容。学生动手能力较强但理论较为薄弱,这时则可对理论灌输方式作出简化和调整,并以实操带动该部分学生的理论学习,精准适配学生智能发展需求。同时教师也需要鼓励学生们发挥自身智能优势,参与飞行技能竞赛、主题研讨等相应活动,不断放大自身优势。例如,通过前期测试教师发现某李姓学生空间感知和动手操作能力相对较强,可以快速掌握飞行操作技巧,但在实践活动中可能存在语言表达和自我调节能力较为薄弱的问题,如面对考核容易紧张、无法清晰阐述操作思路等。为此教师可以从两个方面着手优化培训方案。一方面,面向该学生授课时可以适当添加复杂场景飞行操作性训练,

进一步提高该名学生的优势智能^[5]。另一方面,教师可在每次训练结束以后可以让该名同学口头复盘操作流程、讲解操作原理,提高其语言表达能力,同时还可通过定期心理沟通疏导帮助该名学生有效缓解紧张情绪,提高学生的自我认知和调节能力,实现全面发展。

4.3 优化实践训练体系

在飞行教学中实践训练是核心环节,也是提高学生多元智能能力的关键手段。可通过实践训练体系的有效优化让学生在实操中灵活运用各项智能,提高智能实操转换能力。在实践教学优化的过程中教师首先需要丰富实践训练内容,除了需要引入常规的操作训练以外,还可以添加特情处置、机组资源管理、航空数据解读、飞行方案制定等相应综合性训练内容。特情处置训练可以帮助学生们学会快速分析故障原因、确定处置方案、进行沟通协作,提高问题解决能力、人际协作能力、逻辑推理能力等。飞行方案制定训练则可以让学生们根据天气、空域、燃油等相应数据,对飞行路线进行科学规划,对飞行参数作出精准核算,有助于培养学生的逻辑数学和空间智能。其次,教师需要对实践训练形式进行创新和优化,可通过情境模拟、角色扮演、实地实操、跨岗位实训等多种训练方法让学生们在不同岗位、不同角色下进行跨岗位协同训练,提高学生的人际沟通和全局思维能力,还可以定期开展野外求生、机场实地运行等相应实践训练培养学生的动手实践能力、问题解决能力和自我保护能力。最后,教师可以设计实践反思环节,即在每次实践训练以后让学生们进行自我复盘,通过小组互评、教员点评,让学生们在总结分析中认识到自身存在的欠缺和不足,明确改进方向,提高学生的自我认知智能。

例如,教师可以在原有的实训体系中增加机组资源管理和特情处置综合实践课程,模拟航班飞行过程中突发故障情境,让学生们分角色扮演机长、副驾驶等相应工作人员,

讨论在该种场景下如何进行故障判断、沟通报备,调整飞行状态,制定备降方案。在实践训练中学生们会逐渐掌握飞行数据的解读技能,学会感知飞行空间与姿态,精准完成操作指令,并提高合作沟通能力,学会冷静调节自身压力。在训练结束以后借助多元化评价带领学生反思,不断弥补自身不足并作出改进,使学生能够在复杂场景中快速调动多项智能协同应对问题^[6]。

5 结语

在飞行教学中培养学生多元智能能力符合学生未来发展需求及对应岗位的人才筛选需求,必须引起关注和重视。但教师需要注意多元智能能力培养是一项长期性、系统性工作。教师在实践工作落实的过程中应坚持因材施教、技能与素养协同、理论与实践融合、安全第一等相应基本原则,通过场景构建、个性化教学、实训体系完善等多种方法提高最终的教学成效,促进学生多元智能能力的快速发展。

参考文献

- [1] 熊良建,李少洋,赵瑞,等. 浅谈基于仿真系统的飞行模拟训练设备对飞行教学的作用[J]. 中国信息界, 2025, (12): 30-32.
- [2] 程然. 经历真实情境下的人工智能作业设计与实施探索——以“与TT对话——初识无人机编程飞行”教学为例[J]. 新课程导学, 2023, (32): 68-71.
- [3] 杜德欢. 在飞行教学中提高空间定向能力的方法[J]. 中国航务周刊, 2021, (42): 62-63.
- [4] 刘冠男,邹智超. 创新飞行学生初始训练方法 提高筛选检查通过率[J]. 中国民航飞行学院学报, 2021, 32 (05): 10-12.
- [5] 杜德欢. 心理学在飞行教学中的应用[J]. 中国航务周刊, 2021, (35): 52-53.
- [6] 刘冠男. “95后”飞行学生性格特征及飞行教学对策研究[J]. 中国民航飞行学院学报, 2020, 31 (05): 18-21.