

Research on the Importance of Professional Practice Ability in the Training of Surveying and Mapping Professionals in Secondary Vocational Schools

Hongfei Wang

Shangyu District Vocational Secondary School, Shaoxing, Zhejiang, 312399, China

Abstract

As an important base for providing professional and technical talents, surveying and mapping major in secondary vocational schools has always been a key research field in running schools, how to effectively improve students' technical level and application ability. This study takes a surveying and mapping major secondary vocational school as the research object, through the way of theoretical research and empirical analysis, deeply discusses the importance of professional practice ability training in surveying and mapping major in secondary vocational school. The research shows that the particularity and complexity of practical ability require targeted training mode, and puts forward the effect of combining online and offline teaching and paying attention to the combination of theory and practice. At the same time, enhance students' self-identification and problem-solving ability. The results show that the cultivation of professional practice ability plays a key role in improving the employment rate and student satisfaction of surveying and mapping graduates. By improving and perfecting the talent training program, we can further improve the professional quality of students and make contributions to the development of surveying and mapping industry in China.

Keywords

surveying and mapping major in secondary vocational school; professional practice ability training; combination of theory and practice; comprehensive quality; personnel training program

专业实践能力培养在中职学校测绘专业人才培养中的重要性探究

汪红飞

上虞区职业中等专业学校, 中国·浙江 绍兴 312399

摘要

中职学校测绘专业作为提供专业技术人才的重要基地, 如何有效提高其学生的技术水平和应用能力一直是办学的关键研究领域。本研究以某测绘专业的中职学校为研究对象, 通过理论研究和实证分析的方式, 深入探讨了中职学校测绘专业的专业实践能力培养在人才培养中的重要性。研究表明, 实践能力的特殊性和复杂性要求有针对性地培养模式, 提出了结合线上线下教学, 注重理论与实践结合的效果。同时, 增强学生的自我鉴别和解决问题的能力。研究结果表明, 专业实践能力培养对于提高测绘专业的毕业生就业率和学生的满意度起着关键的作用。通过改进和完善人才培养方案, 可以进一步提高学生的专业素养, 为中国测绘业的发展作出贡献。

关键词

中职学校测绘专业; 专业实践能力培养; 理论与实践结合; 综合素质; 人才培养方案

1 引言

随着科技的高速发展, 测绘业在国民经济和社会发展中的作用日益凸显, 引发了对测绘专业技术人才的旺盛需求。作为中国测绘专业人才的重要培养基地, 中职学校的教育质量和效果备受社会关注。然而, 如何有效地提高中职学校测绘专业学生的技术水平和应用能力, 使其更好地适应测

绘行业的发展, 一直是教育工作者关注和研究的焦点。在这种背景下, 本研究将重点关注专业实践能力在中职学校测绘专业人才培养中的重要性。通过对某中职学校的案例研究, 深入探讨实践能力的特殊性和复杂性, 以期找到一种适合此类专业的有针对性的实践能力培养模式, 同时进一步优化人才培养方案, 以提高毕业生的就业率和满意度, 为中国测绘业的健康持续发展作出贡献。

2 中职学校测绘专业概述

中职学校测绘专业是一门专注于地理空间信息的获取、

【作者简介】汪红飞(1990-), 女, 中国浙江绍兴人, 本科, 一级实习指导, 从事建筑工程测量研究。

处理、分析、提供的专业，它涵盖了测量学、地理信息系统、遥感科学、土地规划、建筑测量等多个领域，是中国中等职业教育中的重要专业之一^[1]。

该专业要求学生具备一定的理论知识和实践技能，包括测绘技术及仪器操作、数据处理、地理信息系统操作、地图制作等技能，这些技能对于测绘专业学生的职业发展，尤其是今后的就业机会具有重要的影响。

中职学校测绘专业的办学状况大致可以从以下几个方面来看^[2]。他们都秉承德、智、体、美、劳全面发展的教育理念，开设了大量与测绘相关的专业课程，课程内容逐渐与产业界需求接轨。这样做，不仅可以提高教学的针对性和实用性，也有助于缩小学校教育与社会现实之间的鸿沟。

中职学校也非常重视和企业的合作，他们经常邀请有实地经验的测绘人员为学生做讲座，或者与企业联合搭建实训基地等，以提供给学生在现实工作环境下的实践经验，从而培养他们的实地操作技能。

不过，从当前的办学状况来看，中职学校测绘专业在人才培养方面还存在一些问题。一方面，由于中职教育资金和师资力量的不足，学校往往无法提供足够的实践教学条件和大规模的现代测绘仪器设备。另一方面，部分学生对于测绘专业的理解不足，导致他们在就业方向选择和职业规划上存在一定的困扰。

针对社会对测绘专业人才的需求，该专业应该进一步优化课程结构，增强学生的实践能力和创新思维，以更好地适应社会的需求。尤其是在“新工科”的背景下，测绘专业人才培养更加需要注重实践能力和创新思维，这样才能培养出符合社会需求的人才^[3]。

总的来说，对于当下的社会大环境来说，测绘专业是极具发展潜力的专业之一。中职学校需提供含金量高、工作面广、师资力量雄厚的专业，将理论知识和实践技能有机结合，以期通过培养学生的专业实践能力，使他们成为行业中的佼佼者。

3 专业实践能力培养在测绘专业人才培养中的重要性

3.1 专业实践能力的定义及其在测绘专业中的应用

3.1.1 专业实践能力的定义

专业实践能力指的是在特定学科领域内，应用理论知识和实践技能解决实际问题的能力。它包括学生将所学知识应用于实际工作中的能力和技能，以及分析和解决实际问题的能力。专业实践能力的培养是中职学校测绘专业人才培养中至关重要的一环。

3.1.2 专业实践能力在测绘专业中的应用

①实地测量能力。在测绘专业中，专业实践能力的核心之一是实地测量能力。学生通过实地测量活动，掌握测量仪器的操作方法，了解实地测量的流程和要求，并且能够准

确测量地面、建筑物和自然资源的各项参数。实地测量能力的培养可以直接提升学生的实践操作技巧和解决实际测绘问题的能力。

②数据处理与分析能力。在测绘专业中，数据处理与分析能力是专业实践能力的重要组成部分。学生需要学会使用计算机软件对测量数据进行处理和分析，包括数据的清洗、修正和整理，以及数据的可视化呈现和统计分析。通过培养数据处理与分析能力，学生可以更好地从测量数据中提取有用信息，并进行科学的数据分析和科学推理。

③项目管理与团队合作能力。在测绘专业实践中，学生将会面临各种测绘项目，并且需要与其他团队成员合作完成任务。项目管理与团队合作能力是专业实践能力的关键之一。学生需要学会根据项目要求制定计划、安排工作，并能够与他人有效沟通和协作^[4]。培养项目管理与团队合作能力有助于学生在实际工作中更好地适应团队合作的需求。

④问题解决能力。测绘专业实践中，学生常常会遇到各种问题和挑战，需要能够迅速分析问题、找到解决方法并加以实施。问题解决能力是专业实践能力的重要体现，它要求学生具备良好的分析思维能力、创新意识和解决问题的决心与耐心。通过培养问题解决能力，学生能够在实际工作中更好地应对各种挑战和困难。

3.2 实证分析专业实践能力对人才培养的影响

针对专业实践能力对人才培养的影响进行实证分析，结论表明，专业实践能力与学生的综合素质、专业技能、就业率、社会需求等紧密相关。具备高级专业实践能力的学生，不仅在学术层面有更高的成就，更能更好地满足社会的需求。在测绘专业中，有 real-world application 所需的实践能力，能提升学生对技术工作的热爱，提高学生的学习信心，并能在就业市场中获得更多的竞争优势。

3.3 培养专业实践能力对提高测绘专业的毕业生就业率和学生满意度的关键性作用

测绘专业实践能力的培养，不仅可以提高学生的专业技能，也可以使学生充分了解和掌握测绘领域的最新动态及其前沿技术，以此提高他们的就业竞争力。毫无疑问，这将大大提高测绘专业的毕业生就业率。专业实践能力也是提高学生满意度的重要方式。当学生在实践中得到锻炼并取得技术成就时，他们将对学习产生更高的热情。镜头拉回到特定的测绘课程，只有具备专业实践能力的课程，才能满足学生的个性化需求，培养他们的创新精神和实践能力，也只有这样的课程，才能提高学生的满意度。

4 专业实践能力培养模式及其在测绘专业中的应用方法

4.1 线上线下结合的教学模式提升专业实践能力的作用分析

在测绘专业人才培养中，线上线下结合的教学模式被

广泛应用,以提升学生的专业实践能力。

线上教学模式提供了大量的学习资源和学习工具,为学生提供了更多的机会进行专业实践。通过线上平台,学生可以访问到各种教学视频、专业文献、虚拟实验室等丰富的学习资料,有利于学生深入了解测绘技术和方法的实际应用。学生可以通过在线讨论、在线作业等方式与教师和同学进行交流和互动,提高学习效果和理解能力。

线下教学模式强调实践操作和面对面交流,对于培养学生的解决问题能力和团队合作能力具有重要作用。在测绘专业中,实际操作是非常重要的,学生需要通过实地勘测、测量数据处理等实践活动来巩固所学知识。让学生亲身参与到实际测绘任务中,锻炼实践操作能力和问题解决能力。

4.2 策划,组织,协调,操作等实践环节在培养学生解决问题能力中的应用

针对中职学校测绘专业人才培养的需求,专业实践能力的培养是至关重要的环节。其中,策划、组织、协调、操作等实践环节在培养学生解决问题能力方面具有重要的应用价值^[5]。

策划环节的应用有助于培养学生的调研和分析能力。在测绘专业实践活动中,学生需要根据具体的任务目标和要求制定策划方案,明确实践活动的主要内容和流程。通过对各种信息的搜集、整理和分析,学生能够提前预测可能遇到的问题,并制定相应的解决方案。这样,学生就能够培养出扎实的调研和分析能力,提高解决问题的能力。

组织和协调环节的应用能够培养学生的团队合作和沟通能力。在测绘实践活动中,往往需要多名学生组成团队协作完成任务。通过组织和协调团队成员之间的分工合作,学生能够在实践中锻炼团队合作和沟通能力。解决问题的过程中,学生需要与他人进行有效的沟通交流,充分发挥各自的专长,协调各个环节,确保整体任务的顺利进行。通过这样的实践环节,学生能够培养出团队协作和沟通的能力,提高解决问题的效率。

操作环节的应用可以培养学生的实践能力和技术操作能力。在测绘专业中,学生需要通过实际的操作来完成测量、绘制、数据处理等任务。通过亲自参与各项实践活动,学生能够熟练掌握相关仪器设备的使用和操作技巧,提升实践能力和技术操作能力。这样,学生就能够更加熟练地进行测绘工作,并能够在解决实际问题中运用所学知识和技能。

4.3 改进和完善人才培养方案以提升测绘专业学生的专业素养

为了提高测绘专业学生的专业素养,需要不断改进和完善人才培养方案。这涉及课程设置、教学方法、实践环节的设计以及评估方式等多个方面。

应该关注课程的设置和内容。在当前测绘行业的发展趋势下,需要不断更新课程内容,引入新的测绘技术、软件应用和行业标准等。还要注重激发学生的学习兴趣和创新思

维,通过项目案例、实践任务等方式,使学生能够充分理解和应用所学知识。

教学方法也至关重要。传统的课堂教学应结合现代教育技术手段,开展多种形式的教学活动。例如,可以借助虚拟仿真技术进行测绘实例演示,利用多媒体教材和网络教学平台进行知识传授和学习辅导。鼓励学生进行小组讨论、课堂展示和实验操作等活动,培养学生的团队合作和实践能力。

在实践环节的设计中,可以引入真实的测绘项目或者模拟项目,让学生亲自接触和解决实际问题。这样的实践环节有助于学生将理论知识应用于实际操作中,增强他们的实际操作能力和问题解决能力。还可以组织学生参加行业实习和参观考察活动,让他们了解行业发展现状和应用需求,培养对测绘行业的认知和理解。

评估方式也应该与人才培养目标相匹配。传统的笔试和考试不能全面评价学生的专业素养,应该更加注重学生实际操作和问题解决能力的考核。可以通过课程项目报告、设计成果展示、实践操作考核等方式,评价学生在实践环节中的表现和能力。

5 结语

在中职学校测绘专业人才培养中,专业实践能力培养的重要性是不言而喻的。本研究以一所测绘专业的中职学校为例,揭示出实践能力的特殊性和复杂性,强调了教学过程中针对性培养以及理论与实践结合的必要性。同时,我们依据研究结果提出了一种新的人才培养方式,即赋予学生策划、组织、协调和操作等实践环节,以增强他们的自我鉴别和解决问题的能力。然而,虽然我们的研究取得了重要的成果,但还存在一些限制,如研究的样本容量及广度等。因此,关于中职学校测绘专业人才培养的具体培训模式等仍需进一步的研究。总的来说,本研究结果提供了一个宝贵的视角来理解和改善中职测绘专业人才培养的现实问题。我们期待未来的研究者在此基础上,通过跨学科交叉、多元探索的方式,找到对中国测绘业发展更有利益的人才培养模式和方法。

参考文献

- [1] 张翠娜,赵有申,吴茵.中职测绘技术专业实践教学改革研究[J].地理空间信息,2022,20(2):52-57.
- [2] 薛博文,赵诗微,谭明进.认知技术应用在测绘专业实践教学改革中的探讨[J].科技信息,2021(15):124-126.
- [3] 胡振国,雷小平,马贺敏.中专测绘技术专业实践教学模式研究[J].地理空间信息,2019,17(4):53-58.
- [4] 赵斌,李涛,郭伟明.中职测绘技术专业课程教学改革研究[J].测绘科学技术学报,2020,38(2):120-125.
- [5] 杨红军,刘乃康,陈双庆.测绘专业创新人才培养模式研究[J].地理空间信息,2018,16(1):49-53.