

# 民族预科实验课程教学改革探讨

刘春宝

(吉林大学预科教育学院 130012)

**摘要:** 民族预科实验课程教学是高校教育教学体系的重要组成部分,是提高民族预科教育教学质量的重要环节。本文基于提高民族预科实验课程教学质量的视角,在阐述民族预科实验课程教学性质定位的基础上,分析民族预科实验课程教学存在的主要问题,探索民族预科实验课程教学改革的实现路径。

**关键词:** 民族预科教育;实验课程教学;实验教学改革

民族预科实验课程教学是高等学校教学体系的重要组成部分,承担着高校人才综合知识和实践能力培养的重要任务。在我国高等教育整体进入高质量发展新阶段的背景下,在民族预科教育稳定发展的基础上,进一步明确民族预科教育的基本定位和实验教学在人才培养中的特殊作用,分析民族预科实验课程教学存在的主要问题,探索提升民族预科实验课程教学质量的有效路径,对于促进民族预科教育内涵式发展具有重要意义。

## 一、民族预科实验课程教学是高校人才培养体系的重要组成部分

民族预科实验课程教学的地位和作用是由民族预科教育的定位和实验教学的性质决定的。民族预科实验课程教学是高校人才培养体系的重要组成部分,在高校教学体系中具有理论教学不可替代的重要作用。

### (一)民族预科教育是高等教育的特殊层次

民族预科教育是我国为少数民族和民族地区培养高级人才而设立的一种高等教育特殊办学形式,是党和政府为了加快培养少数民族地区人才而制定的特殊政策。举办民族预科教育,可以使更多少数民族预科生通过预科教育获得进入高等院校继续学习的机会,满足培养少数民族和民族地区高级专业人才的需求,促进民族地区稳定和可持续发展。

民族预科教育是高等教育的特殊层次,具有预备教育的基本性质,呈现着民族性、预备性和过渡性的基本特征。民族预科教育是设立在高中和大学一年级之间的一种过渡教育,是大学专业教育的前期预备和过渡阶段,是高等教育重要组成部分。既不同于大学本科或专科的专业教育,也不是高中教育的简单延续,更不是高考“文化补习班”。随着高等教育普及和民族预科教育稳定发展,民族预科教育这种以“补”为基础,以“预”为重点,以“适应”和“拓展”为目标的人才培养定位与发展趋势会越来越凸显。

(二)民族预科实验课程教学是高校教学体系的重要组成部分根据民族预科生具有多民族、短学制、薄基础的特点,国家不断完善民族预科教育政策,多次调整民族预科教育培养目标、课程设置、教学计划、教材建设等,各高校也不断探索民族预科人才培养模式,不断深化民族预科教育及其实验教学改革。

早在1984年及2010年,教育部分别在《关于加强领导和进一步办好少数民族班的意见》和《普通高等学校少数民族预科班、高层次骨干人才硕士研究生基础强化班管理办法》中提出了提高文化基础知识,加强基本技能的训练的理念。2018年,教育部办公厅下发《关于切实做好高校少数民族预科生自主培养工作的通知》以促进民族预科教育和本科教育有机融合和有效衔接。按照教育部有关要求,各高校结合本校和学生实际制定民族预科人才培养方案和教学计划。一般设置语文、数学、英语、计算机和民族理论与民族政策课程为必修课程,开设普通话、实用写作、物理、化学等作为选修课程。对于物理、化学等实验课程,提高其教育教学质量,是深化民族预科教育教学改革的重要方面。

### (三)民族预科实验课程教学是培养学生实践能力和综合素质

的

## 重要载体

实验教学是实践教学的重要组成部分,是综合性较强的教学形式和培养过程,是提高学生科学素质和科学研究能力的必要基础课,具有理论教学不可替代的重要作用,在民族预科教育教学中的地位和作用越来越受到人们的重视。

首先实验课程教学比理论教学更具有直观性和启发性,是课堂教学的进一步延伸,易于帮助学生加深对理论知识的理解,巩固和拓展课堂教学内容。其次实验课程教学具有较强的实践性,可以培养学生细致的观察能力和勇于探索的动手能力,提高学生分析问题和解决问题能力,是培养学生实际操作技能的重要途径。实验课程教学可以激发学生的学习兴趣 and 好奇心,有利于培养学生的创新意识和创新能力。同时实验课程教学可以帮助学生积累实验经验,为顺利进入本科阶段学习奠定基础,确保预科生适应学校人才培养要求。

## 二、民族预科实验课程教学存在的主要问题

近年来,随着民族预科招生规模的逐年扩大和教育教学改革的不断发展,民族预科实验课程教学状况得到明显改善。但是与高等教育高质量发展的目标和要求相比,仍存在一些不可忽视的问题需要加以分析和研究。

### (一)主动学习内生动力不足

民族预科实验课程教学主要包括物理和化学等基础学科,这些实验一直被列为理工类民族预科生的基础课程。一些民族预科生在高中阶段的物理课程和化学课程学习方面存在一些困难,学习成绩一般,对这两门课程学习不感兴趣。一些学校片面追求升学率,加大课堂教学强度和盲目布置课外作业,砍掉大量实验课程,以笔试试题代替实验课教学,使学生对教师产生依赖性,对实验课程不感兴趣。这些学生被录取到民族预科班后,没有了升学压力,不受必修课程制约,往往不够重视实验课程,缺乏积极主动学习的内生动力。

### (二)实验训练基础比较薄弱

民族预科生大多来自比较偏远地区,所在学校办学条件相对有限,实验仪器设备等条件比较简陋,使一些学生在中学期间没有受到很好地实验训练,甚至有的学生对基本的实验仪器都不认识,实验操作能力不强。这就需要在民族预科学习阶段着重加以培养和锻炼,使他们更好地适应和完成后续的大学学习任务。

### (三)实验教学内容、方法及考核方式适切性不强

在实验课程教学内容方面,一些学校课程设置较单一,学时较少。在实验教学内容安排上重复性和验证性实验较多,教材内容较为陈旧,教学难度轻重不一。或重复高中的实验内容,或照搬本科实验课教学模式,使实验教学内容在范围、深度等方面难以与预科班生源情况、专业特点、民族地区发展相适应,不能充分体现预科实验教学的特殊性,不能很好地满足学生和目標学校对专业衔接的教育需求。

实验课程教学方法和考核方式过于传统且单一。在实验课程教

学中,一些教师只重视知识的传授,忽视学生学习方法的培养,不少学生只是死记硬背老师演示实验得出的现象和结论,没有体现因材施教的原则。由于学校对学生实验课程的考核比较宽松,没有侧重考核学生的实际动手能力,使学生缺少学习压力,缺乏学习动力和兴趣,不能很好地调动学生的积极性和主动性。

#### (四) 实验教学条件和师资队伍保障不够完善

由于对预科实验课程教学作用认识不足,一些学校将实验教学置于理论教学的从属地位。因此,实验教学经费投入不足,实验室建设不够完善。存在实验仪器陈旧、数量不足等问题,特别是缺少基础实验仪器设备,影响实验教学效果。

由于对实验教师队伍重视不够,一些学校实验教师管理机制不够健全。在实验教师选配随意性较大,未能充分考虑民族预科学生的特点和需求。实验教师数量不足,实验技术人员缺编,实验指导教师进修机会较少,多数教师既上理论课又上实验课,工作量大,精力有限。学生缺乏操作训练的机会,没有有效配置实验教学资源和充分发挥这些资源的作用,影响实验课程教学质量的提高。

### 三、提升民族预科实验课程教学质量的有效路径

针对民族预科实验课程教学存在的问题,我们应该结合本区域和本学校具体教育教学实际,积极探索提升民族预科实验课程教学质量的基本路径。

#### (一) 进一步明确实验课程教学目标

明确实验课程教学目标是激发学生主动学习内生动力和提高实验课程教学质量的基础。民族预科实验课程教学目标是由民族预科教育的培养目标和课程目标决定的。明确民族预科实验课程教学目标要立足于学情,从民族预科班学生的已有基础和实际需求出发制定实验课程教学目标。也要注重目标设定的层次性和多维度,既包含实验课程教学要达到的知识与技能目标,也包含过程与方法目标和情感态度与价值观目标,既要完成预科阶段实验课程教学任务,又要为学生顺利进入本科阶段学习奠定基础。

#### (二) 进一步优化实验课程教学内容

从实验课程性质和类型上看,实验课程主要包括基础性的演示型和验证型实验、综合性的应用型和设计型实验以及研究性的探究型和创新型实验。民族预科实验课程教学主要是演示型和验证型实验,并在此基础上针对基础较好的学生适当开设一些设计型实验。

从实验课程教学学科上看,物理、化学实验教学在内容上各有侧重。由于一年制民族预科学生在校学习时间较短,所以要精选实验内容。要在完成基础性实验教学任务的基础上,适当增加一些探索性实验,激发学生的学习兴趣,满足不同层次学生的学习需求。

从实验课程教学过程上看,主要是强化学生的“实验”意识。一是强调学生在实验前做好准备,预习实验原理,了解实验要求,明确实验步骤和操作方法。二是指导学生对基本仪器和常用工具进行选择与使用。三是培养学生细致、准确地观察实验现象、记录和处理实验数据以及正确撰写实验报告的能力。在实验过程中注重培养学生严谨的作风及良好的习惯,提高学生分析、解决问题的能力。

#### (三) 进一步改革实验课程教学方法

改革民族预科实验课程教学方法,最主要的就是改变传统的以教师为主的教学方式,形成以学生为主体的实验教学模式。在实验教学中,教师要根据实验教学内容采用灵活的教学方法,减少自己讲授理论知识的时间,把更多时间留给学生进行实际操作,使学生受到更多的实际训练。在实验过程中,教师应多听、多看、多巡视,必要时给予适当的辅导和协助。

随着信息技术的飞速发展,越来越多的现代化教学手段被应用于教育教学。在民族预科实验课程中应根据需要采用多媒体技术、虚拟仿真实验、“MOOC”等进行辅助教学,从而提高学生的实验兴趣和实验能力。

#### (四) 进一步强化实验课程教学保障

进一步加强实验课程教学条件建设。加大实验室建设投入,购置必需的仪器设备以满足基础实验要求,让学生在校期间就能接触较先进的现代化设备,使教学更加贴近生产实际。要加强对实验仪器设备的管理,提高仪器设备的使用效率,使现有实验资源发挥最大效益。

进一步建立健全实验教学管理制度。建立健全实验室开放制度,在保证完成实验课教学任务的基础上,充分利用现有设备仪器,采取灵活多样形式,在课余时间向学生开放实验室,为学生创造更多独立动手锻炼的机会。

进一步改进实验课程考核评价。坚持把实验课程学习成绩与期末实验考核成绩联系起来,实验操作及表现按一定比例计入成绩总分以约束学生保证实验质量。在期末考试前一到二周内组织学生进行实验操作考核,根据学生实验完成情况进行评分,所得成绩计入成绩总分。适当增加考核内容的难度,为学生进入下一阶段学习奠定基础。

进一步加强实验课程教学师资队伍建设。把实验教学放在与理论教学同等重要的地位,切实加强实验教师队伍建设。采用培养和引进相结合的方式,配足实验教学师资力量。创造条件为实验教师和实验技术人员提供深造机会,不断提高实验人员基本素质和业务能力。建立实验教学队伍考核评价制度,培养和吸引青年教师从事实验教学。认真落实各项相关政策,关心实验人员合理需求,积极改善实验人员岗位待遇,充分调动其工作积极性,使之全心全意地做好实验教学工作。在实验课程教学改革中,逐步建立一支与学校办学水平相适应、结构合理、实践教学能力强、实验技术水平高的民族预科实验教学师资队伍。

#### 参考文献:

- [1] 教育部,国家民委.关于加强领导和进一步办好少数民族民族班的意见,1984(3)
- [2] 教育部.普通高等学校少数民族预科班、高层次骨干人才硕士研究生基础强化班管理办法,2010(11)
- [3] 教育部办公厅.关于切实做好高校少数民族预科学生自主培养工作的通知,2018(6)
- [4] 李银华.少数民族预科教育内涵式发展研究[J].新西部,2019(6)
- [5] 金丽花.预科化学实验教学的问题与对策探索[J].产业与科技论坛,2014(13)
- [6] 黎明,王景峰.民族预科物理实验教学探索[J].考试,2009(10)
- [7] 张继成.提高民族院校实验教学质量的难点与对策[J].实验技术与管理2006(10)
- [8] 张伶,陈恒雷,朱春花.民族预科教育中基础物理教学改革探讨[J].教育教学论坛,2020(9)
- [9] 钟云燕.基于培养学生实操能力的实验教学改革探[J].教育教学论坛,2019(11)
- [10] 谢昭明.民族地区大学预科物理教学存在的问题与对策探讨[J].黔南民族师范学院学报,2015(7)
- [11] 任新宇.大学少数民族预科班有机化学实验教学改革创新探[J].新教育时代电子杂志,2016,(32)
- [12] 萨如拉,蔡天宜,岳永杰.高等学校少数民族预科班教学模式与学风建设研究[J].高教学刊,2019,(4)

作者简介:刘春宝,1968年,男,汉族,籍贯:吉林省长春市,研究生,高级实验师,研究方向:电子信息工程,机电工程,计算机,

本文中川柳的翻译皆为笔者所译。