

边远少数民族地区

物理教育专业主干课的改革与实践

于少英

(内蒙古民族师范学院物理系 通辽 028043)

为了更好地贯彻落实《中国教育改革与发展纲要》和全国师范教育工作会议精神,进一步推动高师教育教学改革工作,原国家教委组织实施“高等师范教育面向 21 世纪教学内容和课程体系改革计划”,师范司于 1998 年 4 月下达文件,在各省推荐的 941 个申报项目中批准 210 个项目为部级项目。其中物理专业的部级项目 16 项,我系的“面向 21 世纪边远少数民族地区物理教育专业主干课的改革与实践”是本次的 16 个部级项目之一,并且是物理专业唯一一项边远少数民族地区高师院校的项目。本文介绍本项目立项和实施的有关问题,期望引起关心教育的同行专家的关注和讨论。

一、项目的意义

当今社会的经济、政治正发生着深刻的变化,科学技术迅速发展,而且各学科之间相互交叉、渗透。物理学科是新科学、新技术、新知识的基础。世纪之交,各国政府都在为迎接下个世纪更加激烈的经济、科技、管理、军事等全方位竞争而采取战略举措。各种竞争,归根结底是人才的竞争,是民族整体素质的竞争。今天的人才昨天的教师培养的,未来的高素质人才靠明天的教师培养。因此,科教兴国需教育优先,发展少数民族地区的教育需师范先行,师范教育的改革与发展必须放在优先地位予以重视早已经成为人们的共识。

近年来的实践证明,随着社会主义市场经济体系的确立,在经济不发达、文化相对落后的边远少数民族地区,高水平的师资和其它科技人才不大可能从内地发达地区引进,主要得靠自己培养。如果我们对师范教育的改革与发展不予以重视,我们与先进地区的差距将进一步拉大,提高民族的整体素质也就成为空话。本项目针对边远少数民族地区高等师范院校在教改中面临的许多特殊问题,即所在地区的经济相对落后、信息较闭塞,学院办学的资金短缺,学生的入学起点低等等,根据边远少数民族地区物理教育专业的特点,通过对主干课程教学内容与课程体系的改革与实践,研究和探索如何培养高素质的人才,缩小与先进地区的差距,并且把研究过程和发展地方的教育和经济建设紧密结合,把研究过程和本单位的教学改革实践紧密结合,边研究,边实践,使边远少数民族地区的高师院校真正肩负起为本地区教育发展和经济腾飞做贡献的使命。本项目对于在边远少数民族地区的高师院校推进教学改革,培养 21 世纪的高素质教师和其他人才,对于全面贯彻党的教育方针,提高办学质量和办学效益,具有重要的理论和实践意义。

二、研究的目标和内容

本项目的研究将首先通过对内蒙古地区一些有代表性的中学、中专、技校和高师专科学校

同样可以求出与(1)中的结果完全一致的 β 值。

由式(1)和式(3)以及算例中可以看出,由于矩心作任意运动,使动量矩定理中增加了与矩心的速度或加速度有关的附加项 $v_c \times Q$ 或 $\rho_c \times ma_0$,从而为计算带来了一些困难。但是,这

种方法对于计算一些实际问题却很有用。因此,对于成人高校的机械类专业,适当增设这方面的选修内容,这对于开拓学生知识面,提高其解决实际问题的能力则大有裨益。

作大量的社会调查,特别是对本校毕业生的跟踪调查,了解本地区中等学校师资及教育的现状,了解面向 21 世纪的中等教育对师资素质的要求,解决本地区高等师范院校物理教育专业本科生的培养目标、培养规格及教学内容和教学方法的定位、发展、更新和提高的问题。通过调查研究,比较论证、数据分析,提供调查报告若干份。在以上基础上,探讨随着科技的进步和我国社会主义市场经济体系的确立,本地区高师院校物理教育专业的主干课程的范围和体系的改革与实践问题,搞出一套符合高等师范院校培养目标又适合边远少数民族地区特色的面向 21 世纪的物理教育专业的主干课程体系的教学计划、各门课程的教学基本要求等,提供研究报告和教学基本要求各若干份。我们还将结合少数民族学生的实际,编写和选择与以上改革内容配套的教材。

本项目的研究将密切结合本院的教改实际,密切结合本地区的经济建设和教育发展实际,注重调查研究,注重解决具体问题,通过实践,不断总结经验。“素质教育、能力培养”这一永恒的主题将贯彻研究过程的始终。用现代的观点审视、选择和组织好传统的教学内容,把现代化和科学精神紧密结合。以培养出热爱社会主义祖国、热爱民族教育事业,具有强烈的职业使命感、良好的师德和扎实宽广的专业基础知识,具有获取信息的技巧与能力和自我更新知识的能力,具有较好的人文学科和文学艺术的修养,具有良好的心理素质和健康的体魄,具有一定的组织能力和善于与人合作的能力的面向 21 世纪的少数民族地区基础教育的骨干教师为目的。

三、工作基础及条件

内蒙古民族师范学院创办于 1958 年,她位于内蒙古东部少数民族蒙古族聚居的地方,是全国为数不多的民族师范院校之一,是有聘请外教、招收留学生、招收研究生权利的优秀本科院校。40 年的风雨历程,学院为本地区和东北、西北八省区培养了大量的民族师资和其它人才。为发展少数民族地区的文化教育事业和

经济建设,作出了突出贡献。物理系是本院建系较早、办学规模最大、办学实力较强的教学单位,是 1998 年学院首批获得硕士研究生招生资格的三个教学单位之一。

物理系坚持教学改革有优良的传统。近几年来,曾经多次获得自治区和学院的教学成果奖。在课程体系的改革中,我们根据本地区科技和教育高层次人才匮乏的特点,为了使学生更好适应未来社会对人才的多方面需求,从 1992 级学生开始,调整了教学计划,采取了缩短必修课学时、增加选修课学时、扩大学生的知识面和适应性的做法。我们在物理系本科生中开设了电子、计算机、中学物理学科教育、理论物理等系列选修课,还增加了一些人文学科的课程。我们在保证必修课质量的同时,在选修课中实行学分制,学生可以根据自己的兴趣和特长选修有关系列的课程。这类似于东北师大物理系的二维分流模式。改革取得了显著的成效,我系毕业生的素质有了明显提高,其中有的学生考取了重点大学和科学院系统的研究生,有的很快成为中学的教学骨干,还有许多学生走向工作岗位以后,能够尽快适应信息社会科技发展对人才的需求,担负起所在地区和中学的计算机教学和计算机软硬件的维护等方面的工作。

本项目的研究已经纳入本系和学院的教学和科研计划。项目的立项和实施得到学院领导和自治区教委的高度重视,从各方面加强了对本项目研究工作的领导,为了保证本项目的高质量完成,我们组织了代表本系水平的强有力的研究队伍,其中一些专家在本项目的研究方向上,曾经取得过一定的成绩。

“高师教学改革计划”是本世纪末我国高等师范教育领域开展的一项重大教学改革。教育部采用科研立项的办法广泛调动专家们按科研规律论证和实施面向 21 世纪的教改问题,是世纪之交的一项战略举措,对此,专家们给予了高度评价。我们有幸承担本次的教改项目,课题组全体成员期望通过研究项目的实施,积累经验,全面推进本单位、本地区乃至国内边远少数民族地区高师院校的教学改革。