

# 基于高水平高质量院校建设的专业群设置实践研究

杨萍 黄金波

(湖南有色金属职业技术学院 湖南 株洲 412000)

**【摘要】**近年来我国经济的发展形式在不断发生着变化,社会发展角度也在不断扩展,这就给高校进行专业设置提供了不同的角度和入手点,并成了高校调整专业群设置计划的基础。本文基于高水平高质量院校建设所开展的专业群设置实践展开研究,以集群理论为基础,探索院校建设专业的基本原则、设置方法以及实践等内容。

**【关键词】**高水平;高质量;院校建设;专业群;设置实践

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1461

随着我国社会形势的变化,院校设置的专业类别也相应出现了新的变化。这主要是由于院校建设的目的是满足社会的人才需求或者向社会输送高质量人才。因此,在社会大环境的影响下,建设高水平高质量的院校,就需要在专业设置上不断进行调整,使其符合院校设置的初衷以及社会发展的需要,进而为社会发展和国家进步提供各类人才。下面以高水平高质量院校建设情况为基础,结合集群理论分析院校专业群的设置实践。

## 一、集群理论对院校设置专业群的影响分析

据有关调查显示,我国大多数院校建设过程中,对于专业的设置都会基于一定的科学理论如集群理论等,来调整专业方向数、专业类别等,进而达到经济发展对人才的新要求。考虑到集群理论的应用范围和主要影响,其对于高水平高质量院校建设专业具有基础作用,下面展开详细的分析。

### (一)专业群设置原理

集群理论是一种群体概念,在对象上主要是针对集群产业进行研究,当部分性质相似、互相依存的个体聚合在一起时,就会在相互的竞争与合作当中,达到共生、协同或者延伸发展的效果,从而提高彼此竞争优势,推动整个群体的发展。基于集群理论的性质,其在高水平高质量院校建设上的应用,则表现在集中性、专业性、网络化以及创新化等方面,具体表现包括三个类型:1.地理位置集群。高水平高质量院校建设的集群表现在“大学城”“教育园区”等形式上,通过地理位置的集群,进而实现各高校资源的联合,有助于推动院校建设水平的提升,并增强其整体的竞争优势。2.学科设置集群。在院校建设专业群设置上,则可以突出表现为“学科群”,以某一带头学科为基础,结合支撑学科和其他相关学科按照递进关系构成学科群体,这有助于围绕社会发展的新技术、新热点或者新态势来设置专业学科,从而提高院校的人才培养水平和建设质量。这种学科集群的院校专业建设模式,不仅有助于实现校内不同学科之间的交叉与融合发展,而且可以产生更加适合社会发展形势的新兴学科,促使一些边缘学科进行转化,从而增强院校的学科科研能力和科技创新发展水平,达到高质量高水平建设院校的效果。3.课程设计集群。在院校建设过程中设置专业群,还可以通过课程设计集群的方法,来实现对本专业学生职业能力的培养。通过将性质相似或者相通的专业课程进行集合,可以达到对专业人员进行职业能力培养和生涯规划的效果,进而使得课程既呈现出职业特性(职业基础和职业技术学习),又能够关注社会岗位集群来培养多能力、实践性人才。

### (二)专业群设置原则

基于高水平高质量院校建设的专业群设置原理,在设置专业时还需要坚持四项主要原则,具体内容为:1.统一性原则。院校设置专业群的统一原则,在于专业设置与院校目标的一致,并以院校建设的指导思想为出发点和立足点,结合人才培养目标,科学设置专业目标。在具体设置专业的过程中,需要经过调查论证、系统规划、整体安排等步骤提高专业群设置的合理性,进而推动院校建设水平提高。2.服务性原则。高水平高质量院校建设的一个重要内容就是其是否能够带动地方的发展,或者为地方发展提供强有力的人才支撑。由此,在院校的专业设置上,需要根据所在区域的产业链发展情况或者区域经济发展规划等设置相应的专业,使其可以为地方经济发展提供源源不断的人才力量,进而推动技术进步。结合我国经济发展的产业态势,院校设置专业还需要考虑一些国家战略新兴产业,并考虑到各类产业转型升级的实际需求;同时,还需要对于国家关注的重点领域和民生行业进行必要的专业规划,使其顺应社会和时代发展的需要。3.发展性原则。高水平高质量院校建设需要不断坚持发展性原则,时刻结合国内外学科发展前沿情况,经过调查研究和实地考察,针对现有的文化和自然资源以及经济发展产业结构进行专业调整,使其满足时代发展需要、地方经济发展需要、社会发展需要;在必要时还可以结合实际情况来设置一些超前专业,从而针对专业的发展空间、人才实际需求、社会就业形势等合理调整专业课程。4.合理性原则。院校在建设专业群的过程中,一定要坚持合理性和科学性原则,实际建设过程中随时优化专业结构,使得院校具有特色专业、优势专业、基础专业以及应用专业等多个种类,并处理好新兴专业和传统专业的关系,从而形成科学的学科群、课程群。

## 二、高水平高质量院校建设专业群设置方法

结合上文对于高水平高质量院校建设中专业群设置的原理以及原则,在具体设置方法上是从专业系统设计以及专业开发设计两个角度出发,给出专业群设置的具

体操作方法以及设置路径,从而为院校建设各类新兴专业和特色专业提供参考。具体的设置方法如下:

### (一)立足国家战略、关注社会发展动向

高水平高质量院校建设最重要的一点就是要从国家的人才培养和发展战略出发,通过及时关注和了解社会发展动向,调整专业群设置的目标以及方法。这种专业群的设置也体现了一定的需求原理,以国家发展需求、社会人才需要以及学生能力提升需求为基础,考虑专业设置的针对性、有效性。在院校建设专业群的具体措施上,是以国家的教育政策和要求为出发点,通过有效的市场调研和相关文件的研读,先确定专业设置的方向,并结合其他院校专业群设置的实况,再确定专业设置的种类以及本校的专业制度和具体方法,进而得出完善的人才培养方案,使得该专业的学生可以满足社会发展和国家建设的需要。

### (二)加强专业系统设计、合理调整院校专业类别

高水平高质量院校在建设过程中,必须要针对本校的专业进行科学合理的调整,使得本校既具备传统专业和新兴专业,又具有优势学科和一流学科,既能满足当地经济发展的人才需求,又能为社会发展提供更多的人才保障。基于院校建设目标或者专业设置规划的情况,在专业群的系统设计上,具体方法如下:1.需要针对市场上实用专业的具体需求进行有效的调整,设置一些与新兴产业相关的新兴专业,或者一些学科融合性专业,达到培养跨专业人才的效果。2.从宏观角度考虑,结合高水平高质量院校建设规划,进行一些热门专业之外的申报。在具体做法上是以国家发展政策或者发展规划为基础,结合现有经济发展形势和社会需求情况,经过严密的市场调研和合理论证,结合院校的学科和专业基础进行专业群的系统设计,从而在整体上实现院校建设专业的多样性、综合性。3.做好院校建设与地方发展的协调,坚持院校面向地方发展的原则,设置一些可以对接地方产业链发展或者人才需求的应用型专业,进而达到振兴地方产业的效果。这不仅有助于解决当地的人才缺乏问题,而且可以提高毕业生就业率,达到地方发展、学校进步和个人价值实现的共赢。除了技术应用型专业,院校还需要考察一些可以服务地方的专业群,例如管理类、法律类、教育类人才,使得学校的专业群设置构成整体优势,进而通过科学的专业结构和合理的布局,提高院校建设水平,达到高水平高质量发展的效果。

### (三)做好专业开发工作、明确专业设置工作流程

高水平高质量院校建设中设置专业群的一个重要内容就是要做好专业的开发设计工作。在具体操作上分为三个步骤,第一步:以院校总体规划为基础,进行专业发展规模和结构调整,并以此为依据申报新专业;如果申报的专业在规划范围外,就需要另附材料做出说明。第二步:开发专业时,需要针对省内外各院校的该专业设置情况进行必要考查;同时,通过实地和市场的深度调研,结合精准信息分析设置专业群的可行性、合理性,在具备前瞻性的基础上,结合本院校的师资力量、专业开办能力条件决定是否设置;此后,给出拟设专业的基本信息,如师资情况、教学单位、校内外教学资源、实习实训条件等,做好专业群设置的基本准备工作。第三步:针对已经拟设展开的专业,再一次由学校进行教学状态、教学质量的评估,从而论证拟设专业开设的可行性,进而保障专业设置的科学性以及效益性,避免临时发生改变。当学校完成各项审核之后,还需要有周密的专业设置计划,进行师资力量的调整和教师的培训,完善人才培养方案。

### (四)借鉴标杆院校经验、推动专业设置质量发展

针对高水平高质量院校建设的具体要求,在专业群设置的过程中,还需要以其他院校的成功经验为借鉴,分析标杆院校成功的实质以及核心,从而在设置专业群时,少走弯路,做好专业的质量发展。具体而言,当院校选择好专业方向或者大致类别之后,可以参考标杆院校具体的院系规划、专业分类等内容,通过经验交流会或者院校之间互动学习的方法,由院校领导或者专业教师到校参观学习,积累有价值信息,从而为专业群的设置提供合理参考。这样也有助于提高院校在专业群建设的建设能力,达到高水平高质量发展的效果。此外,建设高水平高质量院校建设院校,还可以通过不同院校、院系、专业交流合作的方法,取长补短,在竞争中求发展、在发展中求进步,最终达到不同专业在互相帮助中共同进步的效果,有利于院校建设的长远发展。

解决各类实际问题、有效保障专业设置展开

结合院校建设当中专业群设置的具体情况,部门院校在以往的专业申报或者专

业开设的过程中仍然存在一些遗留问题或者不规范的工作流程,可能会影响到现阶段高水平高质量院校建设院专业群的情况。因此,设置专业群还需要解决现有的各类问题,有效保障专业群设置的全面展开。具体内容为:1.思路清晰化保障。在院校建设当中设置专业群,首先需要明确专业群设置的建设思路,不能因为出现了新的社会发展热点就急于求成,为了扩大生源而盲目开办,这样不仅无法达到招生的目的,而且也会造成学校的名誉以及竞争力受到影响,甚至开办的专业点也会被撤销。由此,在专业群设置当中,一定要具有清晰的思路,并按部就班的严格按照规定申报流程和设置程序展开,做好人才培养方案,以万全之策应对社会人才需要现状。2.评价全面化展开。高水平高质量院校建设当中,对于专业群的评价机制也是影响专业设置的重要问题,只有利用高水平、高质量、科学合理的评价机制才能使得专业群的划分界限更加明确和标准,也只有结合本校建设实践,才能保障专业设置符合实际情况,进而便于及时发现问题、解决问题,最终提高专业教学水平。

### 三、结语

综上所述,基于高水平高质量院校建设的专业群设置实践研究,是在掌握设

置管理和原则的基础上,从国家建设和人才需求角度进行专业群的规划和设计,以求满足社会人才需要,并不断提高院校建设水平和建设质量,推动其长远发展。

### 参考文献

[1]张振和.高职院校专业建设向专业群建设转变的分析[J].科技资讯,2016,14(29):110-111.

[2]张振福.职业院校专业群建设的必要性[J].时代教育,2017,(14):47.

[3]赵鹏飞,苏成柏.浅谈高职院校的专业群建设[J].国家教育行政学院学报,2007,109(1):46-47.

基金项目:课题编号:1910281,中国职业技术教育学会职业教育教学改革课题《基于高水平高质量院校建设的专业群设置实践研究》

### 作者简介:

杨萍(1975-),女,汉,本科,讲师,主要研究方向:职业专业建设、职业教育。

## 高中物理课堂中演示实验教学探究

周想奎

(江西省抚州市临川区第十中学 江西 抚州 344000)

**[摘要]**演示实验在高中物理课堂教学中具有很大价值,不仅能够培养学生的思维能力,也能提升课堂教学质量。演示实验的应用,给高中物理课堂教学带来了很大机遇,教师要合理抓住教学机遇,为学生构筑基于高中物理课堂教学的演示实验情境,在演示实验情境中,解决传统课堂中学生物理知识学习困难、缺乏积极性的问题。

**[关键词]**高中物理;演示实验;教学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1462

演示实验作为物理教学的一种重要方法,具有直观、形象的特点。在高中物理教学中应用演示实验,可以使学生在观察实验的过程中迸发创新思维,深刻理解物理原理,同时了解物理现象的变化规律,并在此过程中突破物理学习的难点。通过演示实验,学生的学习兴趣可以被激发,对知识的理解更深刻,同时还可以提升自身的实验素质。

### 一、高中物理演示实验的理论

通常情况下,演示实验是每一位学生了解物理概念、认识物理规律的第一步。它不仅可以传递直观的物理知识,激起学生的探究欲望,而且能够指导学生分析或推理理论认识,总结全面的物理规律。实际上,大部分高中生具备较强的观察能力,能够做到同步推进、细致观测与深入思考。而且高中生群体参与观察活动的目的非常明确,若是存在困难的问题,他们可以反复对实验进行观察。在演示的实验活动中,学生通过仔细观察能够总结出平时不理解的重难点知识以及一些抽象的概念。

### 二、高中物理课堂中演示实验教学策略

#### (一)合理构筑演示实验情境

合理构筑演示实验情境,有利于突破教学难点,通过演示实验教学情境,将学生带入课堂教学氛围当中,实现学生对相关物理实验现象和内容的有效理解。例如,在进行某演示实验时,教师可以采用为学生构筑演示实验情境的方式,吸引学生的注意力,激发学生的探究意识。教师可以先介绍所有实验器材,为学生营造课堂学习、实验环境,然后引导学生对实验结果进行猜想,加强对实验结果的有效猜测与分析。在学生对相关实验结果猜测结束后,教师根据相关实验教学内容和现象,展开相关实验的演示,引导学生在物理实验演示的过程中,进行合理的观察、分析、探究,将学生全面带入课堂教学情境中。在实验完毕后,对猜对的学生给予相关奖励。通过这种方式,即使学生未能有效参与与课题有关的演示实验教学当中,也能间接地在物理实验演示结果的猜测和互动中,提升学习的积极性和主动性,进而全面加强学生对实验结果和过程的深刻理解,最大化提升演示实验教学质量。

#### (二)巧用信息技术,化抽象为形象

在高中物理教学过程中,教材上有许多抽象性物理知识,在开展物理演示实验操作期间,学生可能会因为物理演示实验的操作比较抽象而影响了他们理解的效果,尤其是那些涉及微观或宏观的物理实验知识,学生无法直观地通过肉眼进行观察。此时如果可以在指导学生学习物理演示实验的过程中可以灵活地运用信息技术,那么可以将这些抽象性比较强的物理演示实验知识以更加直观、形象的方式呈现在学生面前,这有利于更好地激发他们学习物理演示实验知识的兴趣,深化他们对所学物理演示实验知识的理解,提高了物理演示实验开展的效果。但是需要注意的,在利用信息技术为学生展示物理演示实验内容期间,教师要切实考虑高中生现阶段思维认知发展特征和规律,力求可以帮助学生更好地学习和掌握必要的物理演示实验知识。

#### (三)利用演示实验引导学生开展自主探究

在讲解“向心力”这部分知识的时候,教师可以通过演示实验引导学生对向

心力大小的问题进行思考,使他们进行主动探究。在学习了向心力的定义之后,学生了解物体在圆周运动的过程中需要由外力向它提供一个向心力。为了帮助学生更好地了解影响向心力大小的因素,教师可以为学生播放汽车转弯时乘客状态变化的录像,引导学生针对这一现象进行演示实验,讨论在乘客圆周运动当中向心力的提供者。基于此,学生与小组同学展开讨论。经过讨论,学生指出当汽车行驶在平缓公路上的时候,乘客并不会受到车厢壁的挤压,而只有汽车转弯的时候,坐在车厢旁边的乘客才会受到挤压。因此,可能是车厢壁与人体接触过程中产生的弹力提供了圆周运动的向心力。在这个基础上,学生结合生活经验,并通过演示实验可以知道:车辆转弯的时候车速不同乘客受到挤压的程度也不同,因此向心力的大小与转变速度有关;转弯的弯度不同,受到的力也不同,因此向心力的大小与圆周运动的半径也有关。除此之外,还有的学生提出向心力的大小可能还与乘客本身的质量、位置以及汽车性能等因素有关。对于学生的这些猜想,教师可以进一步引导他们通过控制变量法来进行演示实验研究,引导学生主动提出方案、进行自主探究。

#### (四)培养学生良好的科学素养

从高中生的角度来看,一般学生都会提前了解部分课堂内容,但是学生的经验和认识事物的能力并不成熟。从物理演示实验的角度看,实验能够有效排除不重要的、错误的干扰思想,同时突出重难点。一方面,物理教师可以运用情感陶冶法。这种方法可以使仔细观察实验的学生感受到物理理论的影响力,促使其产生实践动手操作或制作实验用具的欲望,有利于培养学生的科学素养。在这一学习的过程中,学生不仅能够从演示实验中获得物理科学理论,而且能够养成理论付诸于实践的习惯。另一方面,可以发挥学生主体地位的作用,给学生留出更大的活动空间。这样一来,学生也能够从实践探索的过程中学会更多的实验方法,比如,如何控制实验条件、改变实验仪器等。在此期间,学生能够迸发出更多的创造灵感,进而衍生出一部分小发明与小创造。

### 结束语

作为高中物理教师更应立足于实验,积极开发适合教学的实验项目,充分利用现有的资源制作和研发新的实验,即传统常规实验。我们也提倡教师使用身边随手可得的普通物品开发出一系列课堂演示实验和趣味实验。鼓励教师将电子计算机技术或新技术、新材料整合到物理课堂中,做好数字化实验或新技术实验,开发出有利于课堂操作和学校实际的低成本物理实验。

### 参考文献

[1]张影.高中物理演示实验的教学功能[J].中学物理教学参考,2019,48(18):65.

[2]王晓斌.物理课堂演示实验的教学价值与实践应用研究[J].中学物理教学参考,2019,48(12):9-10.

[3]杨浪.物理课堂演示实验的设计与教学研究[J].教育现代化,2018,5(04):236-237+246.