

Exploration of the Construction of New Humanities Laboratory in Applied Undergraduate Universities Based on OBE Concept

Yan Jiang

Xi'an Fanyi University, Xi'an, Shaanxi, 710105, China

Abstract

With the continuous development of the society, the applied undergraduate education plays an important role in the higher education. As one of the important teaching places of application-oriented undergraduate universities, the construction and development of the laboratory directly affect the quality of education and teaching. By analyzing the current situation and existing problems of the construction of new liberal arts laboratories in application-oriented universities, this paper puts forward a set of laboratory construction scheme based on OBE concept for application-oriented universities, aiming to improve the practicability and comparability of the laboratory.

Keywords

OBE concept; application-oriented undergraduate university; new liberal arts; laboratory construction; research

基于 OBE 理念的应用型本科高校新文科实验室建设探索

姜炎

西安翻译学院, 中国·陕西 西安 710105

摘要

随着社会的不断发展,应用型本科教育在高等教育中扮演着重要角色。而实验室作为应用型本科高校的重要教学场所之一,其建设与发展直接影响着教育教学质量。通过分析应用型本科高校新文科实验室建设现状、存在问题,论文提出了一套基于OBE理念适用于应用型本科高校的实验室建设方案,旨在提高实验室的实用性、可比性。

关键词

OBE理念; 应用型本科高校; 新文科; 实验室建设; 研究

1 引言

应用型本科院校培养的是既具有较为深厚的专业理论知识,又具有较强的实践动手能力的创新型技术技能人才。在新形势下,应用型本科高校在新文科实验室建设方面迎来新的挑战与契机。为了紧跟时代发展步伐,高校应更新实验室教学条件建设标准,实现教学过程与生产过程的对接。建设符合学生日益增长实践需求的实验室,充分发挥新文科实验室在教育教学中的职能,将其作为人才培养的重要保障。

目前,一种较为先进的教育理念应运而生,旨在为社会培养高素质人才,使其具备创新能力、逆向思维等,这种教学理念称之为成果导向教育(Outcome Based Education,

简称 OBE)。在世界竞争浪潮中, OBE 理念作为服务于人才和建设创新型国家战略, 为提供产业发展、孕育复合型人才提供有力支撑。在 OBE 理念下,除了配备优质教师队伍、丰富的实践成果和一流生源外,还需要建立符合应用型本科高校新文科实验室,作为培养学生创新能力、实践能力的主场,用以提升学生的综合素养,为社会培养更多适应市场环境变化的新兴人才。基于此,在新时代背景下,如何基于 OBE 理念建设新文科实验室已然成为社会各界关注的焦点。

2 应用型本科高校新文科实验室建设存在的问题

2.1 实验室结构单一, 功能区分不明显, 使用效率低

目前,应用型本科院校多以院、专业为单位进行实验室建设,各高校根据人才培养方案促进人才培养,在实验室设备的使用上,专业相近的学生是可以使用相同的实验设备,但是高校往往根据专业来购置实验设备。一些规划不科学,缺乏顶层设计的院校,实验室建设缺乏总体规划。同时,在实验室立项前,使用方向模糊不清,没有在实验室立项前

【基金项目】西安翻译学院2023年校级教育教学改革研究项目(项目编号: J23B12)。

【作者简介】姜炎(1978-),女,中国黑龙江齐齐哈尔人,硕士,工程师,从事创业管理、战略管理、综合管理、市场营销等研究。

确定好,导致研究方向、实验课程设计和实验室建设方案缺乏一致性,从而制约了实验室职能的发挥。基于实验室实际使用需求与建设水平不匹配的条件下,造成实验室特色不明显、功能单一、结构分布不均匀等情况的发生,阻碍了新形势下培养应用型人才的发展进程。

2.2 资金投入不足

很多应用型本科高校未充分认识到新文科实验室改革的重要性,新文科实验室建设存在资金投入不足的问题。基于此,缺乏充足的资金来源,可能造成建设规模达不到预期,从而无法满足实验教学需求。资金不足还会拖慢建设进度,使实验室整体发展进程受到严重制约。此外,缺乏充足的经费支持,会造成一些有潜力的科研项目面临延迟或被中止的挑战,与实验室建设初衷相悖。

2.3 技术设备更新滞后

随着数字化时代的到来,实验室应引入先进的技术设备,以满足新时代背景下持续更新的科研需求。但是,就目前实践情况来看,技术设备更新普遍存在滞后问题。想要解决这一问题,首要任务是对其进行深入的分析与探讨。

一方面,就硬件设备而言,仍有一些应用型本科高校的实验室沿用陈旧设备,如购置年限达到十年或数年前,已无法满足新型科研项目的需求。不仅如此,伴随科研步伐的不断加快,其技术标准与性能还会对实验结果的准确性造成不利影响。另一方面,技术设备更新不及时,其信息化水平相对较低。这在21世纪无疑失去强大助力。只有与时俱进,在智能化、数字化的加持下,才能熟练运用数据分析、实验室管理软件等工具。这一点在应用型本科高校实验室建设中并未得到高度重视,导致科研人员在数据处理、运作上花费了大量的精力和时间,进而难以专注于科研创新。

2.4 实验室教师队伍建设机制还不够完善

目前,仍有一些学校认为实验室教师的工作就是协同专任教师推进各科教学,或者简单准备教学用具。这种片面式认知导致高校对实验室教学缺乏全面了解。由于重视程度不够,加上一些实验员身兼数职,介于教学岗与行政岗之间,导致在职称评定、教育培训、评先评优、人才引进方面存在滞后。这种弱势地位主要体现在:一是工作量繁杂且大。通常,实验室教师比专任教师数量要少,只要有实验需求,教师除了工作时间外,即使是节假日也要安排教学,休息时间较少。二是实验成果较少,实验室教师可评职称的机会不多。在实践中,实验室教师往往在科研方面的付出较多,但由于少数实验职称评定名额的缘故,致使实验室教师想要获得职务晋升或专业评比资格十分不易。三是在实验教学中,教师的实践指导能力至关重要。但能够为教师提供培训、进修的机会甚少,无形中增加了实验教学的压力。这一系列因素对实验室教师的发展产生负面影响,最终导致工作效率不高,人员流动性大等问题,这些都是源于实验室教师队伍

建设机制不够完善造成的。

3 应用型本科高校如何基于 OBE 理念建设新文科实验室

3.1 制订科学合理的实验室建设规划

在新时代背景下,应用型本科院校实验室建设面临多种挑战,制定好建设目标是关键一环。首先,统筹各方资源,将其纳入专业学科建设当中,以激发学生主动参与学习,增强学科专业性。通过实验教学,有助于将学生学习到的理论知识转化为应用实践,以提高学生的创新能力与实践能力,为提高教师整体科研水平、教学效果打下坚实基础。为了实现这一目标,科学制定实验室建设规划必不可少。包括设置专业方向、经济条件、办学规模和人才培养目标等措施。其次,新文科实验室建设方面要摒弃传统观念,打开视野,重新规划实验室功能。需要按照文科功能需求进行设置。这一举措有助于解决实验室利用率不高且重复分散、功能单一等问题。最后,保留原有结构,在此基础上调整模块化、结构化,且以功能需求为前提,重新构建实践平台,有助于攻克因建设经费不足而导致的实验室建设不平衡的问题。与此同时,在交叉融合与目标成果导向的双驱理念下,赋予了新文科实验室通用性、综合性,使其利用率、资源消耗率更低。院系还可以鼓励教师大力发掘实验资源以自主学习为主,根据学生自身的能力水平和知识结构,积极参与实验课程开发和设计,不仅提高实验室开放程度和设备利用率,还使学生能够在多元化的实验项目中更有针对性地提升自身的实践能力^[1]。

3.2 多渠道筹集资金

首先,想要加快实验室建设的步伐,多维度、多渠道促进校内外的合作至关重要。这一步骤涵盖与社会组织、企业或其他机构的合作,通过紧密的合作关系,获得需要的捐赠与资金支持,旨在为实验室的发展与建设提供源源不断的动力。例如,与行业相关的科研院所、企业等均可成为合作对象。这样的合作,涵盖实验室、建设实习基地等,不仅增加了学生参与项目的机会,深化实验教学的目的。也为缓解本科高校资金短缺问题提供了重要帮助。

其次,通过与高等教育机构、科研院所等合作,实验室可以联合申请地方级或国家级的科研项目,旨在获得相应的资助款项。这一途径的优势在于,获得的财政支持不仅支撑了高校本科实验室建设的费用,更可贵的是为实验教学水平的提高、科研成果的创新创造了先天性条件。

再次,合作模式还有助于推动科研成果的转化和应用。因为合作关系聚焦于资源汇聚,使其形成强大的合力,包括人才、设备、资金等科研力量。通过整合这些资源并共享,不仅可以达到科研效率提升、成本降低的目的,更能够推进科研成果多元化应用。这对促进跨界融合、科技创新有重要帮助。同时也为本科高校新文科实验室的建设提供更好的方

案与技术支持。

最后,商业化进程的推进有助于加速科研成果转化为服务或产品,这为资金筹备提供了新的可行路径。加强企业与实验室的合作,有助于增加科研成果的商业价值。这需要在合作前期阶段,对实验室的科研项目、市场需求进行深入了解,然后对其进行评估,基于评估结果调整研究方向,以确保科研成果适应市场变化、满足市场发展需求,提高本科高校新文科实验室的应用价值。

3.3 实验室设备配置与更新

第一,实验教学对科研设备的配置与更新提出更高要求。因此,在优化装备方面,审慎权衡至关重要,有必要引入数字化装备与分析器材,确保其先进性符合广泛科研教学需求。多功能装备在提升实验效率方面具有卓越性,简化了实验的繁琐操作,使得科研人员更专注于研究本身^[2]。此外,伴随数字化时代的到来,实验装备的自动化、智能化已然成为发展趋势。高校想要获得助力,必须配置现代化实验装备,如高效处理数据能力、具备自动控制的装备等。如此一来,不仅解决人为操作导致的误差问题,还能够提高科研人员的工作效率,减轻劳动强度,从而更有余力致力于科研创新当中。

第二,定制个性化的装备配置计划能够针对不同学科的特点满足各种需求。实验室配置的仪器与设备必须以研究需求、学科教学为依据,确保实验室能够满足研究活动与实验教学的要求^[3]。

第三,实验室建设应强调其灵活性与多样性。因此,实验器材与设备应具备较高的通用性,这样有助于增强实验室的适用性。伴随数码设备的更新迭代,不断升级优化实验技术、引进新型实验设备不容忽视,以跟进时代发展步伐,为建设相匹配的应用型高校本科新文科实验室奠定基础。旨在为教师的研学活动、学生的实验操作提供有力支持,实现了不同项目的实验需求,充分发挥实验室职能。

3.4 强化实验室教师队伍建设

一是鼓励实验室管理人员参与培训活动。学校可以有组织、有计划、有针对性地安排安全培训和技能学习,组织实验室教师参观兄弟院校先进做法,参加相关企业的实验室相关培训活动,召开内部经验交流会,制定具体可行的奖励措施。支持实验室教师参加国家组织的相关专业考试,为参与人员制定激励机制^[4]。

二是提供交流培训机会。高校可以在实验室教师当中挑选表现优异的人员,参与各大知名高校以及研究院所的交流交流活动,提升实验人员的专业素养。参加交流活动的实验人

员,回到学校之后要主动承担起培训责任,对实验室的其他工作人员加以培训,以达到团队水平的综合提升效果。

三是注重业界与学界的高效融合。教学队伍可以聘请企业讲师加入,为优势互补提供条件。首先,高校应开辟多样化师资渠道,整合各项资源,使实验教学成果最大化。企业讲师通常具备丰富实践经验,在传授过程中,可以为学生答疑解惑,引导性发问,拉近实际创业环境与课堂的距离。与此同时,于企业讲师而言,在教学实践中,企业讲师也会从中收获新的灵感,为企业发展提供新思路。

四是规划新文科实验发展,做好技术与人员的管理。首要之务是促进技术与文科的融合、人文科学与文科实验室的融合等,这样的融合有助于强化各学科的连接,为建设新文科实验室奠定基础。此外,教师队伍要保持持续创新,包括学习新文化、熟练掌握新技术等,做到洞察应用技术更深层次的内涵、文化背景,双管齐下,使整体师资水平迈上新台阶。这样一来,教师不仅可以用活新技术,还可以聚焦于科研方面。

4 结语

基于 OBE 理念的应用型本科高校新文科实验室建设方案的探讨,我们可以看到,实验室的功能除了为学生提供一个实践与学习的平台外,更注重学生技能水平、综合能力的提升,以适应时代发展的步伐。通过这一系列措施,可以有效解决实验室结构单一、功能区分不明显、使用效率低、资金不足、技术设备滞后、实验室教师队伍建设机制还不够完善等问题。未来,伴随科学技术、实践教学的持续发展,应不断探索基于 OBE 理念下应用型本科高校新文科实验室建设的新思路、新方法,旨在提升实验室建设的实用性与科学性,为新时代培养具有文化内涵底蕴的应用型、复合型人才提供综合性、跨学科、具有地方特色的新文科实验室,实现人才培养目标,服务国家发展战略。

参考文献

- [1] 张旻,胡志彪,廖森年,等.地方本科高校新文科实验室建设的探索——基于OBE理念的视角[J].龙岩学院学报,2022,40(6):123-128.
- [2] 王芳.应用型本科院校实验室开放管理的探索与实践[J].化学工程与装备,2021(4):265-266.
- [3] 徐正.新文科实验室建设与管理思考与实践[J].产业创新研究,2020(24):46-47.
- [4] 王娜,张应辉.高水平本科教育背景下新文科实验室建设路径探索[J].实验技术与管理,2020(1):32-35.