

构建信息化管理平台加强高职院校实验室安全教育的策略分析

崔盼盼

(云南医药健康职业学院 云南 昆明 650000)

【摘要】目的：通过构建信息化管理平台，以加强高职院校实验室安全教育力度，提升护生的安全意识，并助力护生的成长与发展。方法：选取本学校护生理工校区三年制2022级护生作为研究对象，研究时间段为2022年9月-2023年1月，选取8个班级的护生作为研究对象，一共439名护生，其中2022年9月-12月设置为对照组，以常规教育管理方法实施高职院校实验室安全教育工作；在2023年1月，我校开始构建并逐步完善了信息化管理平台，借助信息化管理平台来加强实验室安全教育力度，设置为研究组，均为同一批护生，记录两个阶段中护生的各项观察指标。结果：根据调查发现，在构建信息化管理平台后，围绕护生实施实验室安全教育工作能取得显著成效，较之于信息化管理平台建设前所实施的安全教育工作而言，护生的理论成绩、安全操作评分、安全知识知晓评分以及对教师教学工作的满意度明显提升，差异显著， $P < 0.05$ 。结论：构建信息化管理平台，加大对高职院校实验室安全教育力度后能显著性提升高职院校护生的实验室安全意识，能规范护生的实验操作，对保障护生的生命安全，助力护生健康成长与发展均有着积极助力。

【关键词】信息化管理平台；高职院校；实验室；安全教育

学校实验室是学校各个专业、班级开展实验教学工作的重要场所，是师生进行科学研究的重要平台，也是学校培养学生实践能力、创新能力、综合素质的必备场所，高校实验室安全管理工作的实施，关系到实验室教学以及科学研究工作能否顺利推进，且也关系到学生的成长。不过，在实验中却会受到多方面因素的影响，导致可能存在一系列的安全隐患，这就需要学校领导、教师引起重视，加强实验室安全教育力度。尤其是在医学生、护生的实验室教学与管理工作中，涉及到较多的安全实验问题、临床实验操作，这些都会直接影响到实验室安全教育工作，影响到教师的教学进度^[1]。有学者则提出了通过以信息化的管理手段来加强对实验室安全教育的力度，构建科学的实验室安全教育和管理体系，以从整体上提升安全教育质量。基于此本文则围绕信息化管理平台的构建与高职院校实验室安全教育进行分析，选择以学校内的护生作为研究对象加以探讨，以下为具体内容。

1 资料与方法

1.1 资料

选择以我校理工校区2022级护生作为研究对象，一共涉及有8个班级，共439名护生，将这部分护生作为研究对象，调查并核对护生的基本资料，其中男性护生有91名，女性护生有348名，均龄为(20.19±1.02)岁，比对全体护生的其他各项基本资

料，如护生的身体素质、护生的体重、身高、护生的学习成绩、护理实践操作能力、安全意识、平日学习表现等均不存在明显差异， $P > 0.05$ 。

纳入标准：①均为本校2022级的护生，涉及到8个班级，分别为22护理1、22护理2、22护理3、22护理4、22护理5、22护理6、22护理7、22助产等班级。②全体护生的基本资料清晰，核实了全体护生的理论成绩、实践技能得分、安全意识、平日表现等情况不存在较大差异。③全体护生均能与教师进行正常交流，主动咨询问题，学习自律、成绩突出，能主动反思教学后的问题，主动请教教师问题。④在本次研究正式开展前，告知护生实验室安全教育的相关内容，让护生明确实验室安全的重要性。

排除标准：①非该8个班级的护生。②存在语言沟通障碍、行动能力不便的护生。③排除自律差的护生。④中途退出者。

1.2 方法

在核对了全体护生的基本资料并确认无误后围绕全体439名护生实施实验室安全教育工作。其中，在2022年9月-2022年12月期间，我校尚未能构建信息化管理平台，对护生的实验室安全教育工作，需要让负责实验室教学的教师授课，在完成实验教学的同时，为护生们说明并在每次实验教学中都要能强调安全教育，强调实验室内的安全操作，以提升安全教育力度。实

实验室安全教育工作的实施有利于保障师生的生命财产安全，是广大师生开展学习、科研的重要前提，且从长远角度来看，高校师生都将会成为社会的栋梁之材，是推动中国梦实现的人才基础，而实验室教育教学工作作为一项具备着安全隐患的教学工作，是护生成长为护理人员所必须经历的一环，这就需要科任教师在每一次实施实验室教学、开展实验活动的同时强调实验室安全教育工作，要能潜移默化的影响学生，提升学生的安全意识。除此之外，学校还需要加大对实验室安全隐患的排查，要定期或者不定期的在不影响到正常教学工作的前提下对学校内的实验室实施检查工作，要能及时排查实验室内部存在的各项风险隐患问题，要能从源头上杜绝安全事件的发生情况^[2]。

在各个科任教师围绕实验室教学和相关实践操作落实安全教育工作时，还需要学校落实宣传学校安全教育文化的工作，要从校园文化入手，在校园文化中渗透安全思想、安全管理理念，并力争让这样的校园文化获得在校师生的认可，形成共识，这样也就可有效保障全体师生的人身安全，保障财产安全。在此环境影响下，学生在进行实验操作以及在实验室内部工作时也会更多的去思考安全问题，提升学生的安全意识。

在2023年1月开始，本校积极构建信息化管理平台，借助信息化管理平台来协调学校内的各项管理工作事务，连接各项管理工作板块，以从整体上提升以及优化安全教育教学力度。要借助该信息化管理平台来实施安全教育工作力度，提升安全教育质量，提升高职院校实验室安全教育工作的实施力度，确保学生在实验室操作期间的安全。

第一，加大信息化建设力度，活用信息化技术。高职院校实验室安全教育信息化建设，需要重视提升信息化水平，要积极优化高职院校各个实验室的信息化管理网络，利用信息化网络监控高职院校实验室，监管教师与学生在实验过程中的一举一动，而教师则需在每一次实验室操作后，记录实验室中发生的一切操作结果，记录实验室操作中是否存在安全隐患，并以此作为教学依据，加大对学生的实验室安全教育流调。要将每一次的安全教育材料、实验室中的安全隐患问题等上传到该系统中，而该系统则需要与学校网络系统相联系，也便于教师与学校领导做好安全教育工作，了解实验室安全教育中存在的问题，之后则可借助实验室安全教育信息网络平台，增设安全教育的相关可成内容^[3]。

第二，安全教育题库的建设管理工作。围绕2022级护生的实验室安全教育工作，还需借助信息化管理平台，构建安全教育题库，加大对题库的建设力度、管理力度。在该题库中则需要纳入有关实验室安全的理论知识，实践操作型题目内容等，让学生们平日就可登录该系统中练习题目，并学习到相应的知识。而针对2022级护生的实验室安全教育工作而言，则需要安全教育题库中纳入有关医学领域的实验安全管理知识，如分析检测实验室内的有关有机化学、无机化学、生物学等多个学科的实验教学，教师科研项目的工作内容等，要在题库中纳入实验室化学药品种类，哪些为有毒有害、易燃易爆、强酸强碱等药品，各类药品的安全系数等，要将这些未知的、不确定的危险因素明确纳入到安全教育题库中，提升护生对实验室安全知识的认知^[4]。

第三，加大在线学习和信息交互力度。在构建了信息化管理平台来加强对高职院校实验室安全教育工作的力度之后，还需要加大在线学习与信息交互力度，护理学教师要借助信息化管理平台来实现在线教学和交互工作，并从中实施安全教育工作，要能根据学生历次的考试结果，综合判断学生安全学习中的问题，并尽可能的为学生提供“偏科”的安全知识习题，以帮助学生加强练习力度。在该管理平台中，要借助前台用户功能区进行重要事项的宣传和通知，并完成网站导航，在线学习医学、护理实验室安全事故调理、安全视频资料等，并且还要能在网站上设置好“答疑”窗口，让护生迅速作答^[5]。

第四，加大对实验室内部的管理力度，明确实验室人员责任。在推进信息化建设的同时，也需要重视实验室内部管理工作，要明确实验人员的责任，从多方面加大对实验室的管理力度，加大对学生的安全教育力度，让学生以及教师、学校职工等均了解到实验室安全的重要性。实验室管理工作实施中，除了需要具备完善的制度以及专业人才之外，更需要有一套行之有效的管理机制，并且在该管理机制的应用下，需要规范每一名实验人员的责任与权利，提升实验人员的责任意识，以加大实验室管理工作力度，从整体上提升管理质量。高职院校实验室安全管理工作不仅仅涉及到实验室，还关系到学校学生、管理人员的生命安全，对学校后续开展实验教学，实验分析等有着直接的影响。因此，高职院校领导需要高度重视学校实验室安全管理工作，要能合理分析实验室中存在的因素，能够科学落实自身的责任，加大管理。

需要让高职院校内分管安全的负责人落实对实验室的安全管理工作,要以专业的人才队伍来制定高职院校实验室管理规范,出台相应的管理办法,要明确实验室管理人员的职责与权利,调动全体工作人员一同为实验室安全管理工作而付出努力,规范实验操作,减少隐患,确保实验室安全管理的整体质量。而在分析检测工作实施过程中,需要制定严格的排班制度,要规范每一名工作人员的职责,以提升工作质量,确保实验室安全管理质量,确保实验室安全以及避免在实验分析过程中出现隐患问题。在执行管理工作时,还有必要在实验室中心内安排专业人员值班,规定每一名值班人员的工作时间,负责一天的安全、卫生检查、监督管理等,而在交接班工作时,必须要规范填写工作记录,包括实验室的名称、仪器设备的名称、耗材以及试剂的领用情况等。除此之外,也需要借助高职院校安排的专业管理人员和制定的工作规范来加大对护生的实验室安全教育管理力度,以实验室值班人的工作职责作为切入点,为护生分析实验室安全的重要性,调动护生做好实验室安全管理,学习实验室安全管理知识的积极性。同时,还可借助信息化管理平台来为护生详细说明值班人员的工作责任,对实验室人员工作中遇到的问题,并围绕护生积极教学实验室“三废”的分类收集、集中存放、定期清理等内容,提升护生的安全意识。

1.3 观察指标

记录构建信息化管理平台前后的护生安全教育成效,具体体现在理论成绩评分、实践成绩评分、安全知识知晓评分以及对教师安全教育的满意度情况。

1.4 统计学方法

以 SPSS21.0 软件做检验,以 $P < 0.05$ 代表数据差异有统计学意义。

2 结果

根据调查发现,在构建了信息化管理平台后,加强对高职院校 2022 级护生的实验室安全教育力度工作后,护生的各项评分均更高,且对教师教学工作满意度明显提升,与构建信息化管理平台前相比差异极大, $P < 0.05$, 具体数据如下所示:

3 讨论

构建信息化管理平台,能显著性提高实验室安全教育质量,提升实验室安全教育水平,这是高职院校实验室教育教学工作实施中必须重视的一项内容。针对学校管理人员而言,必须要深入了解实验室管理工作以及实验室教学工作的具体内容和重要性,排除实

表 1: 护生安全教育评分对比 (分)

组别	理论知识评分	实践操作评分	安全知识知晓评分
对照组 (439 名)	78.31 ± 3.41	79.45 ± 3.45	81.34 ± 5.36
研究组 (439 名)	84.56 ± 3.45	88.01 ± 3.01	90.02 ± 3.24
t	12.4501	14.4514	13.0261
P	<0.05	<0.05	<0.06

表 2: 护生对教师教学工作满意度对比 (n, %)

组别	满意	一般满意	不满意	总满意度
对照组 (439 名)	201	174	64	375 (85.42%)
研究组 (439 名)	234	167	38	401 (91.34%)

注: $P < 0.05$

验室中的安全隐患,加大安全监测力度。而教师在实施教学工作时也需强调实验室安全教育工作,提升学生的安全意识。本次研究则围绕了高职院校 2022 级护生作为研究对象,分析了以构建信息化管理平台来加强高职院校实验室安全教育力度的重要性,探讨了实验室安全教育所起到的重要作用。并选择以构建信息化管理平台前后的同一批护生做出评价,发现在构建了信息化管理平台后接受安全教育工作的护生在理论成绩、实践操作评分以及安全知识知晓评分均更高,教学满意度明显高于对照组,差异极大, $P < 0.05$ 。因此,针对高职院校实验室安全教育工作的实施,需强调构建信息化管理来落实。

参考文献:

- [1] 赵栋,孟开元,江南,等.浅析基于信息化平台的高校实验室安全管理体系构建[J].中国检验检疫,2019,27(4):49-50.
- [2] 樊书娟,左煌,钱叶蓉等.高等医学院校医工交叉实验室安全教育及 KAP 调查分析[J].医学教育研究与实践,2022,30(06):718-722.DOI:10.13555/j.cnki.c.m.e.2022.06.010.
- [3] 谢松志,张崑,苟思雨等.虚拟仿真在高校化学实验室安全教育中的应用[J].广州化工,2022,50(22):217-218+237.
- [4] 叶伟,龙啸云,孙启龙等.纺织服装类科研实验室安全教育体系建设的研究报告[J].纺织报告,2022,41(11):111-116.
- [5] 樊书娟,左煌,钱叶蓉等.高等医学院校医工交叉实验室安全教育及 KAP 调查分析[J].医学教育研究与实践,2022,30(06):718-722.