

许多共性,两者都强调以跨学科的方式学习,注重对多学科知识的综合应用,倡导发挥学生的自主创新性^[4-7]。

护理早临床课程是为解决护理学专业学生接触临床过晚、基础和临床过渡脱节等问题而探索建立的护理学课程,旨在多方位让学生接触临床护理工作,使学生对护理工作有一个明确的认知,以提升学生学习兴趣、引导学生实现不同学习阶段的平稳过渡为目标,树立正确的职业价值观,培养学生职业荣誉感和使命感。但是,护理早临床课程的授课对象为大一学生,学生们还未开始专业课学习,医学专业知识有限。基于该学情开展早临床教学比较抽象、空洞,部分教学内容无法让学生完整体验,学生参与度不足,学生对知识的学习更多地依赖教师的讲解,学习目标的实现更大程度上取决于个体的领悟力及学习兴趣,教学效果无法有效转化,不仅不利于学生从基础知识向专业知识的过渡,还不利于学生创新思维的培养。为此,作者积极探索 STEAM 教育与护理教育融合的教学模式,并在 2021 级护理早期接触临床教学中实施 STEAM+护理早临床教学模式,取得了较好的教学效果,现将实施过程汇报如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 通过整群抽样方法,选取重庆医科大学 2021 级护理本科大一学生 308 人作为研究对象。

1.2 研究方法 本研究按照教育科学研究中的整群抽样法进行研究设计,通过一学年的教学实践,在护理早临床课程教学中将 STEAM 教育理念与实践课程的优势相结合,基于项目式教学进行教学模块设置。根据观察指标,分别对两组学生的教学效果、课程成绩、课程满意度等资料进行统计分析,分析 STEAM+护理早临床教学模式的优缺点。

1.2.1 构建 STEAM+护理早临床教学模式 本研究将 STEAM 教育理念与护理早临床深度融合,利用重庆医科大学在线教育平台,基于 STEAM 教学模式建设护理早临床课程模块,以信息技术为主要教学载体,秉承项目化、立体化、模块化、生动化等设计原则,融合案例教学、情景模拟教学、虚拟仿真教学等多种元素的教学方式,以探究式的学习方式培养学生的学习兴趣,提升学生自主学习能力和学习满意度。从而,建立一门基于 STEAM 教育理念的系统全面、科学合理、实用性强的护理早临床课程,培养医学创新人才,真正实现多元育人。

1.2.2 STEAM+护理早临床教学模式实施 STEAM+护理早临床实施过程包括前期准备、课前学习、课中学习、课后考核及反思、教学评价 7 个步骤。见图 1。

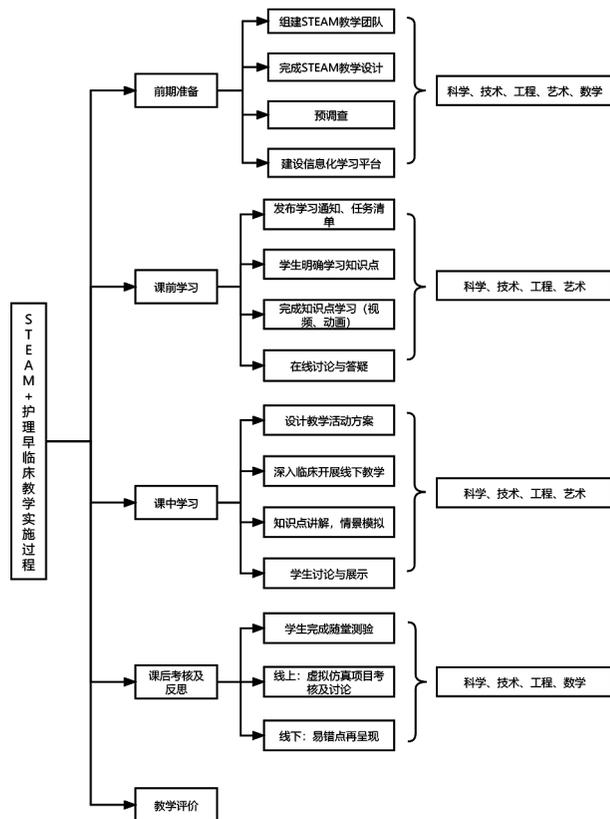


图 1 STEAM 教学模式实施过程

1.2.2.1 课程前期准备 组建专业 STEAM+护理早临床教学团队,遴选有 5 年以上教学经验的师资负责 STEAM 教学活动的设计与实施。将教学内容与科学、技术、工程、艺术、数学深度融合,进一步优化完善教学资源。在实施基于 STEAM 教育理念的教学模式前,对授课对象进行预调查,了解学生对 STEAM 教育理念、STEAM 实验的知晓程度,为进一步完善 STEAM 教学方案提供依据。

1.2.2.2 课前学习 STEAM 教师在线发布合理早临床课程学习通知、教学资料及学习任务单等;学生在线学习相关知识点衍生出的教学案例和问题,完成自主学习内容,梳理学习过程中的问题。

1.2.2.3 课中学习 STEAM 教师带领学生进入医院,开展线下教学,以案例、情景模拟等形式融入课程教学,采用小组实践的方式,了解医院及病区环境设置和护理工作流程,学生按要求完成小组讨论、学习内容演示等活动,检验学生线上学习成果。

1.2.2.4 课后考核及反思 教师根据课中的教学效果引导学生完成课后考核,如学生完成重要知识点的虚拟仿真实验、在专题讨论区中发帖互动等,进一步巩固学习效果,实现学习成果的多维度检测。

1.2.2.5 教学评价 通过学生完成护理早临床课程学习时间、随堂测验结果及课后作业完成情况评价教学效果,通过自行设计的 STEAM+护理早临床教学满意度调查问卷评价学生的满意度。

2 结 果

2.1 课前在线学习时间 在线学习平台后台统计结果显示,学生访问量 14 200 余人次,平均在线学习时长 46.8 min,能够保证完成课前导学内容。但不同学生的学习时长存在较大差距,反映学生的学习兴趣与学习态度存在差异。

2.2 随堂测试结果 线下课题教学过程中,授课教师对教学内容进行随堂测试以了解学生对课程授课内容的掌握情况,满分 35 分。测试结果显示,测试平均分 31.9 分,最高分 34.3 分,最低分 26.9 分,说明同学们课堂注意力集中,对知识的掌握情况较好。

2.3 课后作业完成情况 课后通过上交学习心得体

会对学生进行评价,满分 30 分。学生学习心得体会提交率 100%,平均分 24.8 分,最高分 28 分,最低分 19 分。心得体会中绝大多数同学表示通过早临床课程学习对护理事业有了更深入的认识与理解,同时也帮助其树立了医学精神。

2.4 课程满意度调查结果 护理早临床课程全部结束后发放 308 份满意度调查问卷,回收有效问卷 307 份。调查结果显示,学生们对于目前护理早临床教学模式满意度达到 90% 以上。其中,学生对护理早临床教学效果的满意度最高,但学生认为 STEAM 教育理念与早临床课程还需深入融合,见表 1。

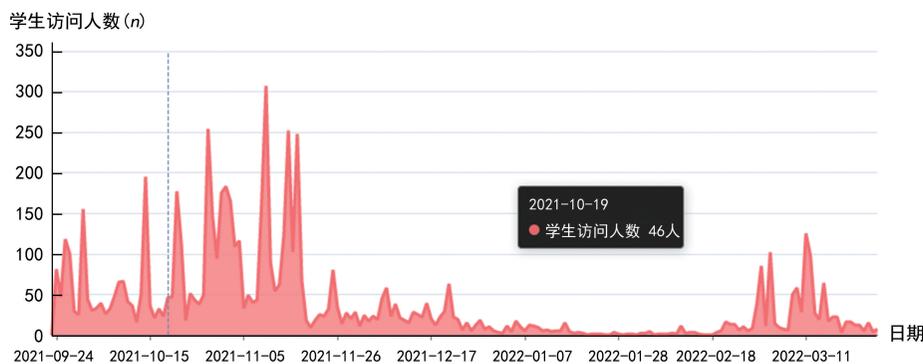


图 2 近 2 年学生线上访问量

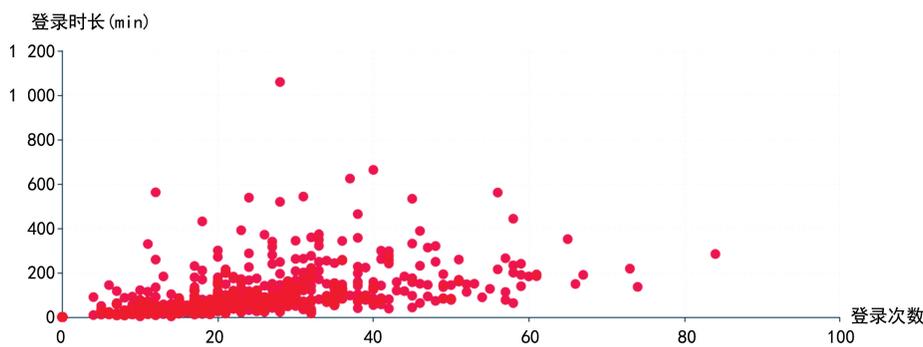


图 3 学生线上访问时长

表 1 STEAM+ 护理早临床教学满意度调查表结果 (n=307, %)

问题	非常满意度	满意度	一般度	不满意度	非常不满意度	总体满意度
1. 你对课前导学的线上资源是否满意?	47.23	43.32	9.12	0	0.33	90.55
2. 你对课前导学的知识掌握情况是否满意?	37.46	47.56	13.36	1.30	0.33	85.02
3. 你对 STEAM+ 护理早临床教学的融入是否满意?	27.36	40.72	31.27	0.65	0	68.08
4. 你对护理早临床课堂中的实践体验环节是否满意?	50.49	40.07	9.45	0	0	90.56
5. 你对自己在课堂中的表现是否满意?	26.06	39.41	32.25	2.28	0	65.47
6. 你对其他同学在授课过程中的表现是否满意?	32.57	55.05	11.40	0.98	0	87.62
7. 你对自己的知识点掌握情况是否满意?	28.01	51.47	19.87	0.65	0	79.48
8. 你对期末提交心得体会的考核方式是否满意?	35.18	44.30	17.59	2.28	0.65	79.48
9. 与传统的教学方式相比,你对护理早临床的教学效果是否满意?	44.95	46.25	8.14	0.65	0	91.20
10. 与传统的教学方式相比,你对 STEAM 教学方式提高自主学习能力的满意度如何?	32.57	50.16	16.94	0.33	0	82.73
11. 你对护理早临床教学模式是否满意?	43.65	47.23	8.79	0.33	0	90.88

3 讨 论

护理早临床课程已在我国其他医学院校展开,但形式各异,无统一模式和内容,尚处于探索之中。大部分的护理早临床课程是一门实验类课程,教学地点主要集中在医院内,授课对象为大一学生,而该阶段的学生还未开始学习专业课程,医学专业知识十分有限,在此背景下开展早临床教学比较抽象、空洞,部分教学内容无法让学生完整体验,学生参与度不足,学生对知识的掌握程度完全取决于个体的领悟力及学习兴趣,教学效果不够理想,不利于学生从基础知识向专业知识的过渡。

因此,作者探索建设 STEAM+护理早临床教学模式,旨在通过教学内容与科学、技术、工程、艺术、数学的深度融合,让学生充分了解护理早临床的教学内容,为训练学生的临床思维提供了一个很好的途径和手段。比如,通过建设线上虚拟仿真实验项目模拟护理工作场景,设置不同情景故事,真实模拟护患沟通场景等,鼓励学生进行探索式学习,培养学生的自主学习能力、创新发展能力,为后期专业课程学习打下良好的基础,帮助学生更快速、高效地进入到专业学习模式^[8-12]。

STEAM+护理早临床教学模式打破传统教学模式,实现以激发学生好奇心为出发点,培养学生的持续学习兴趣,运用情景式、任务型的教学方法,采取探究式的学习方式,学生的创新思维能力得到进一步提升。同时,该教学模式强调以学生为中心,利用信息技术等手段在课程设置上打破传统教学模式,秉承项目化、立体化、模块化、生动化等设计原则,采用线上+线下立体化混合式教学,融合案例教学、情景模拟教学、虚拟仿真教学等多种元素的教学方式,以项目驱动为主要教学形式,以信息技术为主要教学载体。以探究式的学习方式,引导学生探究及解决问题,有利于学生对专业知识的系统构建,激发学生学习兴趣和创意思维,培养学生形成设计问题、沟通协作和创造性解决问题的综合能力。

总之,STEAM+护理早临床教学模式以学生为中心,通过探究式、沉浸式的学习方式,可以激发学生好奇心,培养学生的学习兴趣,增强学生的学习体验,提升学生自主学习能力和学习满意度,值得进一步推广。但本研究仅是对 STEAM+护理早临床教学模式的初次探索,后期需进一步优化教学设计,使 STEAM 与早临床课程更加深度融入,带给学生更好的学习

体验。

参考文献

- [1] 顾丹丹,钮晓音,郭晓奎,等.“新医科”内涵建设及实施路径的思考[J].中国高等医学教育,2018(8):17-18.
- [2] 国务院办公厅《关于加快医学教育创新发展的指导意见》[EB/OL](2022-02-23)[2020-09-23].
http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-09/23/content_5546373.htm
- [3] 刘杨,李宝琴,曾雪璐,等. STEAM 教育视域下中医药院校新医科人才培养的思考[J].中国医药导报,2021,18(19):80-83.
- [4] 范文翔,赵瑞斌,张一春.美国 STEAM 教育的发展脉络、特点与主要经验[J].比较教育研究,2018,40(6):17-26.
- [5] 魏宁. STEAM 教育是个什么样子[J].中国信息技术教育 2013(10):97-98.
- [6] 阙荣辉,周丽芳. STEAM 教育跨学科思维评价研究-基于化学师范生的实证分析[J].化学教育(中英文),2023,44(6):59-66.
- [7] 朱立明,武丽莎,宋乃庆,等. STEAM 教育理念下的深度学习:意蕴、价值与表现形式[J].教育科学研究,2023(1):73-79.
- [8] 赵志敏,李鑫磊,张晨晨,等.早期接触临床教学模式对护理本科生实践能力及沟通能力的影响[J].护理实践与研究,2021,18(2):307-309.
- [9] 李靖,苗亚杰,张亚楠.体验式科研训练模式在护理本科生科研能力培养中的应用[J].中华现代护理杂志,2020,26(29):4114-4117.
- [10] 崔娟,牛杰,尹崇高.本科护生“早临床+多临床+反复临床”三位一体临床实践模式探究[J].中国高等医学教育,2020(9):85-86.
- [11] 夏杰琼,张彩虹,蔡小霞,等.“临床护理早接触”在护理本科生教学中的应用效果观察[J].中国高等医学教育,2018(2):94-95.
- [12] 凌陶,金瑞华,王金玄.标准化病人情景模拟教学对护理本科生临床思维能力影响的研究[J].护理研究,2018,32(9):1442-1446.

(收稿日期:2023-03-24 修回日期:2023-09-01)