

## • 教学探索 •

## 科普教育推进“Z 世代”医学生课程思政的改革与实践\*

魏 仪<sup>1,2</sup>, 魏 春<sup>1,2</sup>, 吴盛德<sup>1,2</sup>, 华 燚<sup>1,2</sup>, 刘 星<sup>1,2</sup>,张德迎<sup>1,2</sup>, 袁 亮<sup>2,3,△</sup>, 魏光辉<sup>1,2</sup>

(重庆医科大学附属儿科学院:1. 泌尿外科;2. 外科学教研室;

3. 胃肠新生儿外科, 重庆 400014)

**[摘要]** **目的** 探讨“Z 世代”医学生在思想政治(思政)教育中所面临的挑战,并评估科普教育在解决这些问题中的潜在贡献。**方法** 选取 2021 年 9 月至 2022 年 12 月参与儿科学导论课程的 2020、2021 级儿科学本科学生 80 名作为研究对象,将其随机分为对照组(40 人)和干预组(40 人)。评估基于科普与专业教学共行的课程设计对学生学习能力、医生职业认同和社会活动贡献等方面的影响。**结果** 干预组学生平时成绩、期末成绩、总成绩与对照组比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。干预组学生教学环节安排、课堂氛围、学习兴趣提升、课程参与度、课程目标达成满意度得分均明显高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。干预组学生职业认知、职业情感、职业行为、职业承诺、职业期望和职业价值观得分均高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。干预组学生涉及思政教育的反思日志占 85.19%(23/27),高于对照组[66.67%(14/21)],差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 科普教育作为思政教育的“媒介”和“试金石”,在医学生本科教育中具有重要作用,可以通过创新教学方式提升思政教育的效果。

**[关键词]** 思政教育; 科普教育; 医学生培养; 综合素养; 教育改革

**DOI:**10.3969/j.issn.1009-5519.2024.22.031

**中图法分类号:**R726

**文章编号:**1009-5519(2024)22-3941-05

**文献标识码:**C

随着社会对医学人才素质要求的提升,开展高质量思想政治(思政)教育变得尤为关键<sup>[1]</sup>。然而,当前医学院校在实施思政教育过程中,教育主体的变迁带来了一系列新的挑战。本研究关注的教育主体是出生于 1995—2010 年的学生群体,即通常所称的“Z 世代”,也称为“千禧一代”。一方面,他们诞生于数字化和全球化飞速发展的互联网时代,接触的信息更加多元、面对的社会竞争更大,呈现出来的兴趣、需求、价值观差异突出<sup>[2]</sup>。另一方面,思政教育的内涵随着时代的发生而变化。这使得单纯通过政策解读、时事宣讲等传统的课程思政较难取得成效,思政路径有待改革与创新。

根据《中华人民共和国科普法》,各类教育机构应将科普教育纳入素质教育的核心内容,并积极组织多样化的科普活动。尽管近年来科普教育在高等教育领域受到越来越多的重视,但高校多将其作为独立教学手段,尚未实现与思政教育的深度融合<sup>[3-4]</sup>。目前,科普教育在医学生本科教育中作为思政教育的潜在

“媒介”和评估工具的角色尚未得到充分探讨和实证研究。为了实现科普教育与思政教育的有效融合,本研究将深入探索科普课程的具体构建要素,并致力于搭建一个综合性的科普育人平台,以期形成从科普知识传授到专业教学,再到思政教育的连贯性教育闭环。因此,本研究以儿科学导论课程为改革范例,依据前期的课程痛点构建基于思政教育的科普与专业教学共行的课程设计。进一步评估其作用,并为培养适合我国国情的综合医学人才提供参考依据。

## 1 资料与方法

**1.1 研究对象** 选取 2021 年 9 月至 2022 年 12 月参与儿科学导论课程的 2020、2021 级儿科学本科学生 80 例作为研究对象。将其随机分为对照组(40 人)和干预组(40 人)。

## 1.2 方法

**1.2.1 教学方法** 对照组:按照传统教学法进行授课。干预组:教师在对照组教学内容基础上围绕科普教育进行统一备课。课程设计分为课前、课中、课后、

\* 基金项目:重庆医科大学教育教学研究项目(JY210323);重庆医科大学研究生教育教学改革研究项目(XYJG210108)。

△ 通信作者, E-mail:602831156@qq.com。

实践 4 个部分。课前科普:通过超星平台及微信学习群发布下一章节相关科普链接做专业背景,借助中医、新闻等途径激发医之兴趣。课中科普:学生结合课前发布及自己主动展开的信息检索,课堂上需向其他同学乃至教师科普知识点,翻转课堂完成参与式学习,感悟医之道德。课后科普:学生搜索文献,紧扣课程基础内容完成文章、视频等科普作品,检验致用,感悟医之科学及责任。实践科普:带领学生走进社区和医院,服务社会,借助社会反馈来升华职业认同感,践行医之温度(图 1)。



图 1 干预组科普实施路径

**1.2.2 评价指标及问卷设计** 针对改革前的痛点分析,本次科普创新旨在提升思政教育效果。将学生的自我学习能力与态度、医生职业认同和社会活动贡献作为主要评价指标<sup>[5-6]</sup>。平时成绩和期末成绩作为次要观察指标。其中,自我学习能力与态度归于思政元素中的人格发展;社会科普服务实践归为课程思政的家国情怀;而反思日志的内容评价则囊括了课程思政的多个元素。

**自我学习能力与态度:**进行学生自我导向能力变化测试,参考自我导向学习能力评定量表(SRSSDL),包括学习意识、学习行为、学习策略、学习评价及人际关系 5 个维度,分数越高说明自我导向能力提升越明显<sup>[7]</sup>。**医生职业认同:**采用张丽莉<sup>[8]</sup>编制的医学生职业认同量表,包括职业认知、职业情感等 6 个维度的变化。**社会活动贡献:**秉持着动态发展性评价的原则,统计学生儿科学导论结业课后 1 年内完成的科普宣讲、比赛、社区志愿者等社会公益活动的次数以评估其服务社会的素养。**课程满意度:**参考罗金花等<sup>[9]</sup>在护理学习中成效评估量表,包括教学环节安排、课堂氛围情况、学习兴趣提升、课程参与度及课程目标达成 5 个指标,分数越高说明学生对课程满意度

越高。

此外,学生针对儿科学导论课程的体会和收获给出反思日志,发放任务前培训学生,明确反思日志围绕本次课程中所学、所感、所计划 3 个方面展开。收集反思日志进行关键词统计,将关爱、关怀、尊重、责任、医德、道德、社会、科学、温度、职业、价值等词汇纳入思政评价,未按照培训内容规范撰写的反思日志则被剔除最终的统计分析。

**1.3 统计学处理** 应用 SPSS 22.0 统计软件进行数据分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验;计数资料以率或构成比表示,采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 问卷及数据收集情况** 成绩和社会科普传播等社会活动贡献参与统计完成率为 100.00%(80/80),课程满意度问卷完成率为 98.75%(79/80),自我导向能力问卷完成率为 92.50%(74/80),医生职业认同问卷完成率为 95.00%(76/80),反思日志完成合格率为 60.00%(48/80)。

**2.2 2 组医学生学习成绩及社会活动贡献参与情况比较** 干预组学生平时成绩、期末成绩、总成绩与对照组比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1。干预组学生实践后 1 年里人均实践活动参与次数  $[(1.60 \pm 1.19)$  次]高于对照组  $[(1.10 \pm 0.68)$  次],差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表 1 2 组医学生学习成绩比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

项目	对照组( $n=40$ )	干预组( $n=40$ )	$t$	$P$
平时成绩	22.21 $\pm$ 5.20	20.68 $\pm$ 5.65	-1.244	0.217
期末成绩	75.69 $\pm$ 10.69	71.91 $\pm$ 11.70	-1.496	0.139
总成绩	97.90 $\pm$ 12.59	92.60 $\pm$ 15.77	-1.647	0.104

**2.3 2 组医学生课程满意度比较** 干预组学生教学环节安排、课堂氛围、学习兴趣提升、课程参与度、课程目标达成满意度得分均明显高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 2 组医学生课程满意度比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

项目	对照组( $n=40$ )	干预组( $n=40$ )	$t$	$P$
教学环节安排	4.17 $\pm$ 0.72	4.72 $\pm$ 0.45	4.04	<0.01
课堂氛围情况	4.15 $\pm$ 0.74	4.67 $\pm$ 0.52	3.60	<0.01
学习兴趣提升	4.25 $\pm$ 0.71	4.75 $\pm$ 0.49	3.57	<0.01
课程参与度	4.17 $\pm$ 0.68	4.72 $\pm$ 0.50	4.04	<0.01
课程目标达成	4.17 $\pm$ 0.68	4.67 $\pm$ 0.47	3.75	<0.01
总分	20.94 $\pm$ 3.32	23.55 $\pm$ 2.23	4.09	<0.01

**2.4 2 组医学生自我导向能力得分比较** 干预组学生学习意识、学习行为、学习策略、学习评价得分与对照组比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ );但人际关系得分高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 3。

表 3 2 组医学生自我导向能力得分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

项目	对照组( $n=40$ )	干预组( $n=40$ )	$t$	$P$
学习意识	45.05±6.78	47.22±8.68	-1.180	0.242
学习行为	45.38±7.07	47.90±8.65	-1.354	0.180
学习策略	44.32±7.60	46.52±9.49	-1.087	0.280
学习评价	44.58±7.59	47.75±8.93	-1.624	0.109
人际关系	45.02±7.85	48.82±8.16	-2.028	0.046
总分	224.38±35.36	238.22±41.99	-1.518	0.133

**2.5 2 组医学生医生职业认同得分比较** 干预组学生职业认知、职业情感、职业行为、职业承诺、职业期望和职业价值观得分均高于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 4。

表 4 2 组医学生医生职业认同得分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

项目	对照组( $n=40$ )	干预组( $n=40$ )	$t$	$P$
职业认知	3.99±0.71	4.43±0.60	-2.892	0.005
职业情感	4.04±0.97	4.56±0.52	-2.940	0.004
职业行为	4.18±0.71	4.53±0.60	-2.347	0.022
职业承诺	4.16±0.70	4.58±0.51	-2.955	0.004
职业期望	3.86±0.95	4.38±0.78	-2.613	0.011
职业价值观	4.13±0.76	4.62±0.44	-3.437	0.001

**2.6 2 组学生反思日志关键词统计情况比较** 80 份反思日志,完成 80 份,完成率为 100.00%。其中 32 份因未按照反思日志培训内容严格撰写、缺乏对所学知识的感悟和计划、太多过于个人化或者情感化的内容、日志过于模糊或缺乏明确的思考观点被判定不合格。对收集到的 48 份合格反思日志进行关键词提取,共提取医师责任、职业道德、科学强国、医学温度等思政元素相关词汇 92 个,干预组词汇占 61.96%(57/92),对照组占 38.04%(35/92)。干预组涉及思政教育的反思日志占 85.19%(23/27),高于对照组的 66.67%(14/21),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

### 3 讨 论

中共中央、国务院在《关于深化医药卫生体制改革的意见》中提出要加强医德医风建设,重视医务人员人文素养培养和职业素质教育,大力弘扬救死扶伤精神<sup>[10]</sup>。这些重要的论述和意见表明,加强医学院校

学生的思政教育不仅是提高教育教学质量的需要,也是培养满足人民需求的医疗卫生人才的需要。

思政教育的方式和内容并非一成不变,随着时代的变化,其主要困境之一来源于医疗教育的对象。1995—2010 年出生的“Z 世代”学生是当前医学高校教育的主体。一方面,生在互联网时代,学生对科技、互联网、人工智能的使用非常熟练,面对医学问题,更容易跳过知识的逐一解读、临床案例的渐进性论证,转而依赖互联网和人工智能工具完成任务。这将减少他们对实际情境的应对能力及对患者、自身、社会的情感共鸣,进一步影响医学教育中人文关怀、医者仁心、家国情怀的传承与发展<sup>[11]</sup>。

另一方面,互联网时代医学生往往会面临“信息过载”或“信息茧房”。“信息过载”指大量信息涌入,超过有限时间能消化的讯息会让学生的关注脱离课堂教学重点,削弱他们对于特定知识难点深入学习的动力,对自我导向学习中深度思考和批判性思维的培养产生一定的阻碍。而“信息茧房”容易让学生长时间在单一立场的信息包裹中,不仅会增加极端主义的传播,影响学生的意识形态和职业认同感,也可能破坏学生获取知识的全面性,削弱其学习的多元化视角<sup>[12-14]</sup>。此外,“Z 世代”学生通常更加注重自主性和独立思考,对于单向灌输的传统教学方法可能缺乏兴趣和耐性,需要更具互动性和数字化的教学。由此可见,传统的线下教育方式已经不能满足思政教育及学生的现实需要。采取何种教学方式更行之有效地引领学生“立德树人”、强化职业认同并激发他们将所学应用到社会实践中,需要改革与创新。

科普教育作为一种传播科学知识、促使公众理解科学方法和科学原理的教育形式,与高校思政教育的一部分目标不谋而合。高校近年大力推进科普教育,但许多院校未将二者紧密联系在一起。如何摆脱科普教育与思政教育割裂的现状并实现二者的融合少有研究<sup>[4,15-16]</sup>。本教育团队进一步分析了这些学者前期对思政教育与专科科普融合的探索,并基于实用主义教育理论基础、情感认知理论及构建主义理论提出科学假设,科普教育在高校医学人才的培养过程中能够作为思政教育的重要媒介,推进综合素养医学人才的培养,具体实施的路径和方法需要打磨。

儿科学导论是一门研究儿童常见临床症状、疾病及应对措施的学科。基于课程特点,拟定从 2 个维度 4 个阶段向学生逐渐展开科普教育推进课程思政。第一维度,由学校、教师向学生进行科学家、科学精神、

科学知识、科学产品、科学学习方法的科普。这类科普教育注重向学生全方位地传达专研、批判思维、合作等科学精神及科学知识,有助于学生对科学领域的整体了解,激励学生树立科技强国、科技报国的远大志向,培养对科学的兴趣、创新和尊重<sup>[17]</sup>。第二维度的科普教育则侧重于激发学生主动进行科普的能力。通过引导学生选择自己感兴趣的科学主题,研究相关知识,设计并实施撰写、表演、讲解、比赛等科普活动。既能强化学生的实践能力、团队合作能力和学习能力,培养他们沟通、解释和传播科学知识的能力<sup>[18]</sup>;也能让学生在此过程中通过向大众传递健康知识,促进公众健康,展现对社会医学问题的关注,激发自身的社会责任感和职业认同。

针对这 2 个维度设计的 4 个阶段能否达到预期优化思政教育的目的,还需要教育理论作为支撑。课前知识背景科普,通过超星平台、班级微信群发放与课程主题相关的医学榜样、国家政策改革、新闻报告、最新进展。例如:下节课进行发热章节的学习,课前可以科普一些传统中医退热之法及演变过程,让学生感受中医文化的同时,激发情感共鸣和医之兴趣。这一点与情境认知理论的核心思想不谋而合,针对“Z 世代”学生,可以借助他们在互联网情境中接触到的案例为引导,充分唤起学生对文化的兴趣,从而传承中华优秀传统文化,传递民族精神<sup>[19]</sup>。

国内早有学者从建构主义学习理论分析英语情境教学,认为教师应该积极创造建构主义学习环境,让学生在特定的情境中,通过已有的语言知识和社会知识,主动构建对新内容的理解<sup>[20]</sup>。另外,有学者也从高校思政理论课程的角度剖析建构主义的应用,认为相比传统的“注入式”教学,建构主义理论可以一定程度上克服“以教师为主体”和“学生被动接受知识”的不足<sup>[21]</sup>。这种强调学生通过参与实际情境和自主探究来建构知识的教学方式与本研究课中科普的初衷不谋而合。在课堂中进行科普教育时,不仅在专业知识讲述过程中注重与多学科科学知识的融合,形成知识网络,促进理解;同时,让学生针对某一知识点参与科普讲述,需要他们主动理解科普的知识内容,并通过独特的信息加工过程构建知识框架,进而在翻转课堂中展示出来。这种过程相较于传统的单向灌输更符合“Z 世代”学生注重自主性和独立思考的特点。

而在实践科普方面,走进社区、参加科普比赛和科普讲座来向社会传播科学知识,进一步服务社会,让学生的素养持续发酵并提升个人实践能力、团队合

作能力和社会责任感,符合实用主义教育的核心理念。崔国富等<sup>[22]</sup>在针对杜威实用主义理论的分析中提出,而今是建设促进人全面发展的“学习型社会”。在这样的形势下,整体解读和应用杜威“从做中学”的教育理论,感受自信与振作的生命态度和创造价值具有重要的意义。本研究认为,科普教育在本科医学教育中作为思政教育的有效媒介和评估工具,展现出显著的教育潜力。

本研究结果中,尽管干预组与对照组在学术成绩上未表现出差异,但干预组在社会实践与大众服务领域取得了显著的进步。另一方面,干预组的人际合作关系均高于对照组,考虑是课后科普和社会实践中学生与学生、学生与教师的合作所致,既是科学精神思政教育中勇于探究的体现,也是人格发展中积极心态的重要元素。对于学生的整体素养和综合能力的培养有积极影响。此外,将思政融入科普教育中,预期能加深学生的职业认同感。干预组学生职业认知、职业情感、职业行为、职业承诺、职业期望和职业价值观都显著提升。职业认同不仅仅是思政教育中社会责任的体现,也是人文素养体系中人文情怀的缩影。证明该方法对于课程思政推进效果显著。

既往有学者应用情境模拟结合反思日志教学法来评估学生人文关怀能力的提升<sup>[23]</sup>。本研究通过对学生反思日志的分析发现,干预组学生在责任、道德、科学精神、医学人文关怀及职业认同等关键思政元素的感知上,明显高于对照组的积极态度。因此,融入科普能一定程度上激活医学生的思政教育,助力架构正确的职业观、人生观和价值观。

本研究设计还存在一些不足。首先,样本量较小且随访时间仅 1 年,不能全周期地反映该方法对于学生思政教育效果的提升。此外,评价指标相对局限,应针对每个思政教育的元素进行主观与客观评价结合,静态与动态评价结合。在未来的研究中应拓展样本规模并延长随访时间,同时采用更为全面的评估指标,以期得出更具科学性和普适性的结论与建议。

综上所述,科普教育作为思政教育的重要“媒介”与“试金石”,对于高校医学人才的培养至关重要。本研究结合大二的学情特点选择从多个维度出发,评价科普教育在“Z 世代”学生课程学习及思政教育中的作用效果,并分析了可能的机制。本课程力求进一步构建基于思政教育的科普教育与专业教学共行的课程设计,打磨高效推动科普教育的教学方法,为培养适合我国国情的综合医学人才提供策略建议和参考

依据。

## 参考文献

- [1] 黄瑶. 高等教育高质量发展背景下医学院校思想政治教育内容建设与路径优化研究[J]. 黑龙江教育, 2023, 22(1): 58-61.
- [2] 徐娟. 加强“Z 世代”青少年思想政治教育的思考[J]. 山西青年职业学院学报, 2023, 36(2): 29-32.
- [3] 郭敏, 王晶, 郝嘉惠. 思政教育融入新时代生态科普工作研究: 以荒漠化生态修复科普软件为例[J]. 大学, 2023, 30(2): 179-182.
- [4] 徐晖, 周潇晓. 思想政治教育与高校化学科普的融合研究[J]. 教育教学论坛, 2023, 38(6): 5-8.
- [5] 王克娜, 崔光成, 王国宏. 思政课教学中医学生人文素质教育动态发展性评价方法的研究与实践[J]. 医学教育研究与实践, 2019, 27(5): 793-795.
- [6] 王金凤, 荆雪宁, 沈伟. 基于学生思政素养增值的免疫学与病原生物学课程思政教学实践与评价[J]. 中国当代医药, 2023, 30(21): 156-161.
- [7] CADORIN L, BORTOLUZZI G, PALESE A. The self-rating scale of self-directed learning (SRSSDL): a factor analysis of the Italian version[J]. Nurse Educ Today, 2013, 33(12): 1511-1516.
- [8] 张丽莉. 医学生职业认同现状及影响因素研究[D]. 上海: 华东师范大学, 2010.
- [9] 罗金花, 魏云英, 刘慧哲, 等. 实习护生学习策略和学习动机及学习成效的质性研究[J]. 医学信息, 2019, 32(16): 175-177.
- [10] 中共中央国务院. 关于深化医药卫生体制改革的意见[EB/OL]. (2009-03-17)[2023-07-20]. [https://www.gov.cn/gongbao/content/2009/content\\_1284372.htm](https://www.gov.cn/gongbao/content/2009/content_1284372.htm)
- [11] 赵红勋, 胡栩睿. 网络文化视域下 Z 世代青年的主体矛盾及引导策略[J]. 北京教育, 2023, 21(1): 38-42.
- [12] 赵燕飞. 数字环境下青年意识形态安全风险及其防范[J]. 大连海事大学学报(社会科学版), 2023, 22(3): 85-91.
- [13] 陈婧. 信息茧房对大学生的影响及破茧策略研究[J]. 电脑知识与技术, 2023, 19(2): 107-109.
- [14] 阙兵, 马志颖. 人工智能时代情感教育的价值、困局与建构[J]. 电化教育研究, 2023, 44(12): 35-41.
- [15] 李旭芝. 高校“课程思政”存在的问题及解决路径研究[D]. 石家庄: 河北师范大学, 2020.
- [16] 杨桂侠. 高校课程思政教学中的难点问题与解决路径[J]. 衡水学院学报, 2022, 24(1): 67-71.
- [17] 吴慧昊, 乌兰, 李小勇, 等. 基于科普实践教育为基础的思政教学[J]. 科技风, 2023, 20(1): 112-114.
- [18] 牛雪艳. 大学生工匠精神培养路径研究[J]. 黑龙江科学, 2020, 11(21): 104-105.
- [19] 刘亚龙. 基于情境认知理论的大学英语多媒体网络教学研究[J]. 电化教育研究, 2009, 20(7): 113-116.
- [20] 王毅敏. 从建构主义学习理论看英语情境教学[J]. 外语教学, 2003, 24(2): 85-87.
- [21] 刘斌, 张梅龙. 建构主义学习理论在高校思想政治理论课教学中的应用[J]. 井冈山学院学报, 2007, 28(7): 114-117.
- [22] 崔国富, 朱美英. 从做中学与教育的生存论解读: 杜威实用主义生存论学习与教育思想探析[J]. 外国教育研究, 2005, 32(4): 415-419.
- [23] 余小柱, 丁秀梅, 郭艳芳, 等. 情境模拟结合反思日志在本科生外科护理学实训教学中的应用[J]. 中华护理教育, 2023, 20(10): 1169-1174.

(收稿日期: 2024-03-20 修回日期: 2024-08-13)