

Research on the Innovation and Effectiveness of Teaching Model of Genetics and Eugenics in Secondary Vocational Schools

Jiqiang Han

Xiangyang Nursing School, Xiangyang, Hubei, 441053, China

Abstract

The educational reforms in the new era have exposed the shortcomings of traditional teaching methods in genetic and eugenics programs, which hinder students' skill development and future career prospects, thereby impeding the high-quality development of these disciplines in secondary vocational education. Meanwhile, China's sustained decline in birth rates has highlighted the social value and pedagogical significance of genetic and eugenics courses. Consequently, innovating teaching models in these fields has become a critical task for secondary vocational institutions. Against this backdrop of declining birth rates, this paper explores innovative approaches to genetic and eugenics education in secondary vocational schools. It proposes three key pathways: integrating curriculum content, innovating teaching methodologies, and establishing school-enterprise collaboration with optimized evaluation systems. The study demonstrates that such pedagogical innovations can enhance students' learning motivation and comprehensive competencies, significantly improving their overall capabilities. These findings provide actionable templates for professional teaching practices.

Keywords

secondary vocational education; genetics and eugenics; teaching model; innovation and effectiveness

中职遗传与优生教学模式的创新与实效性研究

韩际强

襄阳市护士学校, 中国·湖北 襄阳 441053

摘要

新时代教育改革暴露出传统遗传与优生专业的教学弊端,影响着学生的能力发展与未来就业情况,不利于中职遗传与优生专业的高质量发展。而我国生育率多年持续下降这一社会现象的出现,也使得遗传与优生课程的社会价值与教学重要性愈发凸显,因此创新遗传与优生教学模式成为中职院校所面临的重要任务。对此本文立足我国生育率下降这一社会背景,围绕中职遗传与优生教学模式创新展开探索,提出整合教学内容、创新教学方法、构建校企协同及优化评价体系的创新路径,并指出教学模式的创新能够提高学生的学习积极性与综合素养,有助于学生综合实力的显著提升,以便为专业教学提供可操作的模板。

关键词

中职; 遗传与优生; 教学模式; 创新与实效性

1 引言

遗传与优生是中职教学体系中的重点学科,其目的是为相关医疗行业培养综合型遗传与优生方面的人才。尤其在目前我国生育率持续走低的背景下,遗传与优生课程更是成为保障生育健康、引导生育意愿、提升我国人口质量的重要专业支撑。但传统的教学模式已不适用于专业发展与行业发展需求,对此教师要积极转变传统的教育理念,在实践教学中探索创新中职遗传与优生教学模式的方法,并通过教学实践效果评估与方案优化的步骤不断优化教学模式,以促进课堂教

学质量与学生综合能力的提升。

2 中职遗传与优生教学模式创新必要性

2.1 破解当前教育困境的必然选择

当前的中职遗传与优生教学模式存在教学内容与行业需求相脱离、教学方法单一及教学评价体系不完善等问题,导致学生参与课堂教学活动的积极性不高,专业知识水平与实践操作能力难以满足岗位需求。而中职遗传与优生教学模式改革可以重构课程内容,并采用多元化的教学方法降低学生的学习难度,让学生在实践探索中深化对知识的理解与应用,能够有效解决当前中职遗传与优生教学的现实问题,推动中职遗传与优生教育改革工作的落实。

【作者简介】韩际强(1968-),男,中国湖北襄阳人,本科,从事中职教育研究。

2.2 适配实际岗位要求的现实路径

中职遗传与优生专业学生就业以基层医疗、优生咨询等岗位为主，须具备遗传风险分析、优生建议提供以及遗传基因检测等实用技能。但传统教学模式多侧重于理论层面的知识，未关注学生实践技能与职业素养的发展情况，导致中职遗传与优生教学无法为相关岗位输送优质人才。而教学模式创新会加大职业情境训练与岗位技能实操力度，实现岗位需求、知识与实操技能的协同，精准回应遗传与优生相关岗位对人才的诉求。

2.3 落实当前教育目标的有效方式

随着社会群众对基层遗传与优生相关服务的要求不断提升，相应的教学工作目标也随之发生改变，中职遗传与优生教育不仅要帮助学生掌握专业知识与技能，还需强化学生的社会责任感与人文关怀理念。创新后的中职遗传与优生教学模式，以前沿案例分析、法治情境辩论及社会热点探究等方式，帮助学生掌握教学内容的同时，又实现了学生社会责任及其他素养的发展，能有效满足时代发展与育人目标的双重需求。

3 中职遗传与优生教学模式的创新策略

3.1 优化整合教学内容，引入学科前沿资讯

遗传与优生学的教学活动不是单纯地向学生灌输理论知识，而是要坚持因材施教，根据学生特点调整课堂教学模式。中职学生遗传与优生知识基础与学习能力较弱，而遗传与优生知识点繁杂且抽象，以零散方式传授知识容易增加学生的理解与知识框架构建难度。对此教师可以将知识点按照模块拆分，如遗传基础、遗传病筛查、婚检流程与意义、生育率相关影响因素等，帮助学生建立逻辑清晰且系统完善的知识框架。与此同时，教师也要在此基础上拓展中职遗传与优生的教学内容，紧跟前沿理论成果与先进技术引入与中职教学相适配的研究成果或一线案例，如孕前扩展性携带者筛查案例、胚胎植入前遗传学检测（PGT）理论等内容，改变教材理论的发展落后于实际应用的现状，以提高中职遗传与优生教学工作的实效性。

3.2 创新课堂教学方法，强化课堂教学效果

课堂是教师实施遗传与优生教学的主阵地，教师要重视课堂教学方法的创新。但遗传与优生学的教学在很长一段时间内仍然使用传统的教学模式，学生不能够产生直观的印象加深理解记忆，再加上这类学科应用性不强导致学生的学习积极性不高[1]。为有效解决上述问题，中职教师要基于中职学生的认知特征与学习偏好引入多元化教学方法，以临床真实病例为教学切入点以调动学生参与课堂教学的积极性与热情，实现中职遗传与优生课堂教学效果的提升。

3.2.1 案例式教学

案例式教学可以让学生在观察与分析真实案例的过程中，掌握各种遗传病知识在临床层面的具体应用，不仅能激

发学生的学习兴趣、提高他们的学习效率，还能为学生未来的实践工作夯实基础^[2]。对此教师可以采用案例讨论的方式开展学习活动，引导学生通过组内讨论及辨析论证等活动深度理解遗传与优生知识点。例如教师在讲色盲遗传原理时可以引入全色盲家系真实案例，向学生展示该家系所有人的临床症状以及基因复合杂合变异结果，并借助“该家系的遗传特征是什么？致病基因如何传递？如何为该家庭提供优生指导”等问题，引导学生根据案例分析染色体隐性遗传的传递特点，并推导致病基因的遗传来源，继而制定针对性优生意见，让学生在病例分析过程中深化对新知识的理解。

3.2.2 情境模拟教学

情景模拟教学法是指教师在教学过程中围绕某一教学主题与教学目标，根据教学内容与实际岗位情况搭建仿真教学场景，让学生在模拟实践中学习专业知识与技能的教学方法[3]。这种教学方法能够将理论知识嵌入真实的岗位工作环境，让学生在实操中掌握理论知识，在应用理论知识的同时强化专业实操技能，有效实现遗传与优生教育质量的提升。例如在学习“产前咨询”“出生缺陷干预”“婚前检查流程”等章节内容时，教师可以邀请学生扮演医护人员与咨询者，通过临床真实场景模拟、团队协作及小组讨论等方式，完成婚检项目推荐、产检安全性讲解及遗传风险评估等实操任务，培养学生解决临床实际问题的能力，真正做到理论学习与实践探索的协同。

3.2.3 混合教学法

现代信息技术的应用改变了传统的课堂教学模式，教师要善于利用信息技术打造多元化教学课堂，拓宽学生自主学习空间，采用线上与线下协同的混合教学模式实施遗传与优生教学活动，以更好地契合中职学生的学习特征与发展需求。例如在学习“唐氏综合征”相关内容时，教师可以提前制作例如在学习“唐氏综合征”相关内容时，教师可以提前制作微课视频与遗传图谱动画，并将上述资源连同预习任务发送给学生，让学生自主了解疾病成因、核心特征等基础知识，并完成平台预习成果检测任务。随后教师将根据学生预习反馈结果设计课堂教学重难点，针对学生线上学习的疑问进行集中答疑。而课后则通过线上学习平台推送拓展习题及科普文章等资源，依托线上导学、线下研学与线上拓学的完整闭环教学深化学生对知识的记忆。

3.3 搭建校企协同平台，加强理论实训对接

传统的中职遗传与优生教学模式下，专业教学活动多集中在课堂这类单一场景当中，学生缺少走进具体岗位与体验基层医疗工作的机会，不利于学生实操技能与岗位适应能力的提升。针对上述问题，中职院校可以加强与基层医院、生物科技公司的合作，携手完成教学资源共建、教学实训基地建设及实训项目开发等工作，开发婚检实操、产检咨询及优生指导等实训项目，为遗传与优生教学提供更多支持，切实提高学生综合能力及中职遗传与优生教育质量。例如，院

校与基层妇幼保健医院针对“婚前检查与优生指导”开发了一批教学资源,收录了医院真实的唐筛与无创DNA检测案例与婚检常见问题处理案例,并整合了部分遗传咨询流程视频、婚检产检普及视频及行业最新筛查技术等资源,以进一步拓宽学生的知识视野。同时学校与医院联合开发了遗传咨询实践、产前诊断辅助岗等实践项目,让学生在实训导师的带领下参与真实的行业工作,帮助学生掌握婚检产检、优生咨询等实际工作的专业技能。

4 中职遗传与优生教学模式的实效性

4.1 学生学习积极性明显提升

随着中职遗传与优生教学模式的创新与深度应用,遗传与优生教学课堂发生了明显的变化,其中最为明显的是学生的学习积极性有了显著提升。据课堂教学统计结果显示,学期内出勤率为100%的学生占比从89%提升到96%,学生以各种理由逃避遗传与优生课堂的数量明显减少,这说明学生参与课堂教学的积极性得到提升。与此同时,学生课后作业完成率及实训活动参与率也都有了一定程度的提升,且学生的学习态度较以前更为端正,说明学生开始对遗传与优生教学内容产生浓厚兴趣。

4.2 学生专业综合能力得到发展

综合一段时间的测评成绩及教学评价结果来看,学生的知识水平与实操技能均有了大幅度提升,尤其是婚检产检知识普及、遗传风险沟通以及优生指导等核心实操能力提升效果显著,学生岗位适应能力得到了教师组实训导师的一致认可。从日常测试成绩来看,成绩优秀学生比例从原本的32%提高到58%,而不及格率从7%降到2%,多数学生的成绩均在以前的基础上有了小幅度提高,且有67%的学生能够建构出完整的知识框架。而学生的实训评价结果也显示,87%的学生技能应用能力与岗位实践能力能够满足真实岗位的需要,且90%以上的学生能熟练讲解婚检产检的重要性与安全性,有效提高了遗传与优生专业学生的核心竞争力。

4.3 基层生育服务能力逐步显现

中职遗传与优生专业毕业生进入基层医疗、妇幼保健等岗位后,凭借扎实的遗传知识、婚检产检知识与优生服务技能,可以有效应对孕前指导、遗传咨询及婚产检知识宣教等基层生育服务工作,有效增强了当地人们的优生优育意识。据合作基层单位反馈,毕业生所在岗位的优生咨询量提高了26%,同时基层单位服务区域内的婚检参与率、孕产妇规范产检率均有不同程度提高,可见提高遗传与优生专业质量对提高基层生育健康服务水平具有重要的现实意义。

5 总结

综上所述,中职遗传与优生教学模式的创新是应对当前教学现状的有效策略,也是应对教育改革要求与我国生育率下降现状的必然举措,对学生综合实力提升、中职遗传与优生教育改革、强化基层生育健康服务质量具有积极作用。中职院校教师要加强教学内容的整合,并尝试采用情境式、案例式、混合式及项目式学习等多元化教学方法强化学生对知识的记忆。同时中职院校可以与社会机构搭建实训平台,共同开发教学资源与实训项目,并依托完善的教学评价体系了解教学实施情况,以便及时调整遗传与优生教学模式,实现中职遗传与优生教学的高质量发展,让遗传与优生教学成为推动婚检产检普及、打消家庭生育顾虑、保障生育健康的重要支撑。

参考文献

- [1] 刘源. 中职遗传与优生学教学改革的探讨[J]. 知识文库, 2018, (19):122.
- [2] 韩鹏羽. 遗传与优生课程多元化教学模式的探索与实践[J]. 职业, 2020, (21):85-86.
- [3] 赵文考, 杜苗苗. 关于中职学校遗传与优生学教学改革的思考——以天水市卫生学校为例[J]. 卫生职业教育, 2017, 35 (14):76-77.
- [4] 唐陶, 杨俊宝, 蔡燕. 多元化教学模式在“医学遗传与优生学”课程教学中的应用研究[J]. 黑龙江教育(理论与实践), 2024, (11):59-62.