

初中生物学老师SSI教学访谈调查

刘新芳¹ 江灵² 许威²

1. 信阳师范大学医学院, 中国·河南 信阳 464000

2. 信阳师范大学生命科学院, 中国·河南 信阳 464000

摘要: 社会性科学议题 (Socio-scientific Issues, SSI) 运用在生物学教学中可以锻炼学生解决问题的能力并培养学生的社会责任感。论文以福建省福州市某中学一线生物教师为调查对象, 围绕课程内容、课程实施、实施效果和课程建议四个方面展开, 旨在调查教师对 SSI 教学的了解程度、如何培养学生生物学学科核心素养以及新型教学模式的困境。结果显示初中生物学老师对 SSI 教学了解不是很深入, 在一线教学中应用面不广, 且存在开展困难。该调查掌握初中生物学教师应用 SSI 教学的具体情况, 为更好地开展 SSI 教学实践活动奠定理论基础。也提醒教师们在转变发展学生的核心素养和能力的同时, 也要不断地提升个人素质, 更新教学理念和教学策略。

关键词: SSI 教学; 初中生物; 访谈调查

Investigation on SSI Teaching Simulation of Junior High School Biology Teachers

Liu Xinfang¹, Jiang Ling², Xu Wei²

1. School of Medicine, Xinyang Normal University, China Henan Xinyang 464000

2. College of Life Sciences, Xinyang Normal University, China Henan Xinyang 463000

Abstract: The application of Social Scientific Issues (SSI) in biology teaching can enhance students' problem-solving skills and cultivate their sense of social responsibility. The paper takes frontline biology teachers from a middle school in Fuzhou, Fujian Province as the survey objects, focusing on four aspects: curriculum content, curriculum implementation, implementation effect, and curriculum suggestions. The aim is to investigate the teachers' understanding of SSI teaching, how to cultivate students' core biological literacy, and the difficulties of new teaching models. The results showed that middle school biology teachers have a limited understanding of SSI teaching. The application in frontline teaching is not widespread and with difficulties in implementation. This survey understands the specific situation of middle school biology teachers using SSI teaching which lays a theoretical foundation for carrying out SSI teaching practice activities. It also reminds teachers to constantly improve their personal qualities, update teaching concepts and strategies, while transforming and developing students' core competencies and abilities.

Keywords: SSI teaching; Junior high School biology; Imitation survey

0 引言

SSI (社会性科学议题) 牵涉层面广泛, 与生产生活密切相关。由于议题自身涉及多种不同的社会群体, 跨越多个学科领域, 如政治、生态和经济等。因此, 在提出议题解决方案时会表现出不同个体的价值判断。SSI 教学帮助学生形成科学的思考方式, 将所学知识应用于生活中, 科学合理地做出决策。SSI 的特点使其成为生物学课堂上的一种有效的教学模式。生物学学科核心素养主要是指学生应该具备的、能够适应终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力, 引入 SSI 教学可促进生物学学科核心素养落到实处^[1]。在 SSI 教学中, 学生需要对议题的相关概念和知识进行学习, 在明确自己的观点后, 又会与其他人的观点发生冲突, 在解决冲突的过程中能够促进学生对概念的

理解和对生命现象的认识, 通过这种方式促进生命观念的形成。在学生遇到议题后, 自己需要通过查阅资料和实地调查等方法掌握议题相关知识, 通过批判思维明确自己的态度。虽然在 SSI 教学中没有将生物学实验作为载体, 但得出观点的过程也要经历发现问题、进行实证和得出结论三个部分。如果学生形成正确的观念, 养成科学思考的习惯, 具备科学探究的能力, 就能自觉地参与社会活动, 便能更好地承担责任^[2]。

然而, 我国初中生物学教学中关于 SSI 教学研究尚不系统, 处于初期阶段, 相关的教学实践相对浅薄, 缺乏 SSI 的理论基础, 也缺乏成熟的实证研究。在以往的研究中主要针对 SSI 教学培养学生社会责任进行研究, 或以提升批判性思维方面进行实践研究, 随着义务教育生物学课

程标准的颁布，SSI 教学与提升学生核心素养分不开，因此，本文通过访谈法调查初中生物学老师对 SSI 教学的理解程度，以便在教学课堂上更好的运用 SSI 教学。

1 访谈对象

本次访谈面对的是福建省福州市某中学一线生物教师，该校规模较小，人数较少，全体生物教师仅为 4 名，性别均为女性，教龄处于 8 年为 1 名，教龄 17 年为 1 名，其余两位教师教龄为 12 年。其中 2 名教师为跨学段教学，同时教授七年级和八年级两个年级，只教授七年级课程的教师有 1 名，只教授八年级课程的教师有 1 名。访谈时间选择在生物组集体备课时，访谈前已为教师解释 SSI 和 SSI 教学的含义。

2 访谈问题设计

本研究参考易思颖和李梦梅编制的教师访谈提纲^{3,4]}，设计出《关于社会性科学议题教学应用现状教师访问提纲》，如表 1 所示，此次访问总共设置了 4 道访谈问题，其围绕课程内容、课程实施、实施效果和课程建议四个方面展开。

表1 教师访谈设计

访谈主题	访谈内容	题号
课程内容	您在初中生物学教学过程中进行过社会性科学议题教学吗？	1
课程实施	您认为初中生物学教学中引入SSI教学的障碍是什么？	2
实施效果	您认为在初中生物课堂中开展SSI教学对学生的哪些方面有影响？	3
课程建议	您对开展社会性科学议题教学有什么建议呢？	4

3 访谈目的

旨在调查以下三方面的内容，一是教师对 SSI 和 SSI 教学的了解程度，在课堂上应用 SSI 教学的具体情况，以及应用过程中可能会遇到哪些问题和障碍；二是生物学教师们在进行生物学教学时，如何培养学生生物学学科核心素养；三是教师在教学过程中使用新型教学模式时所面临的困境和矛盾点。本研究采纳并吸收有经验教师的教学建议，以便在后续的教育实践中能够顺利解决问题，提升 SSI 教学的课堂效果，最重要的是了解学生在接受 SSI 教学后可能会产生的可观变化。

4 访谈结果分析

在访谈过程中，主要围绕调查问题与教师进行面对面交谈，访谈的内容从课程内容、课程实施、实施效果及课程建议四个方面展开。本研究以文字记录的形式同时访谈

4 名生物教师，真实记录教师的想法和建议。对访谈的原始资料进行整合并分析，做出小结。

4.1 教师对 SSI 缺乏了解和应用

实习学校的 3 位生物学教师们对于 SSI 或社会性科学议题这个名词并不了解，且尚未听过，有一位曾在高中任教过的教师表示 SSI 教学可以应用于高中的“生物技术与工程”模块中。但是每位教师都在教学过程中使用过辩论和角色扮演的教学方法，且局限在公开课中使用。说明 SSI 教学在一线教学中应用面不广，而且教师缺乏对 SSI 的了解，也不曾围绕 SSI 开展教学活动。当面临社会热点话题时，一线教师们通常会采用先抛出问题的方式进行教学，目的是引起学生的注意和思考，再提供开放性的答案，并不会与学生深入探讨，也不会让学生查阅资料并在课堂上展开讨论，仅让感兴趣的同学课下查阅相关资料。

4.2 开展 SSI 教学的障碍

为后期能够顺利开展 SSI 教学，本研究了解一线生物教师们认为进行 SSI 教学可能存在的一些障碍。于学生而言，教师们普遍表示开展 SSI 教学对学生的知识储备要求较高，且对学生收集信息、归纳总结及语言表达的能力要求较高，可能会出现学生无话可说或词不达意的现象出现，同时，多数学生无法抵抗网络的诱惑，因而在利用互联网查找资料过程中会被其他的信息干扰。于课程而言，教师们表示 SSI 教学需要占用一定的课时，且教材知识较少，无法把握教学时间，可能会导致课堂纪律不好，达不到应有的教学效果。于教师而言，教师也存在知识储备不足的问题，因而需要尽可能多的储备相关知识，以应对课堂的突发情况。

4.3 SSI 教学的优点

通过对访谈资料进行整合，发现教师们普遍认为 SSI 教学具有社会价值和教学意义，认可 SSI 教学对学生有利的一面。教师们认为 SSI 教学能够提升学生对生物学的兴趣，在学生查阅资料过程中，也能够培养学生分析和处理信息的能力，在课堂交流过程中，能够提升学生的语言表达能力，在未来的生活中，让学生更加关注身边的时事。

4.4 开展 SSI 教学的建议

在 SSI 教学开始前，建议授课教师要做好充分的准备工作，增加自身知识储备的同时，也要在平时的课堂实践中，有意识地培养学生的语言表达能力，潜移默化地让学生关注身边有关生物学的社会热点话题，利用社会热点话题提高学生学习生物的积极性和内在驱动力。教师需要指导学生面对陌生材料时，如何处理和分析材料，如何组织

语言对材料的主要观点进行阐述。在课堂活动中善用奖励机制,将学生的表现评价成为课堂成绩的一部分。在课堂结束后,时常引导学生利用 SSI 教学过程中学到的技能和知识去解决现实问题,让学生通过学习成果产生成就感。

5 结语

初中生物学一线教师对于 SSI 教学的了解不够,可能是由于义务教育课程改革还未深入到教学的方方面面。教师们要改变过去只注重学生成绩的观点,转变为发展学生的核心素养和能力,同时要不断地提升个人素质,更新教学理念和教学策略,目前 SSI 教学的教学模式单一,也缺乏系统的教学方法,需要在不断实践过程中进行探索。从课时上而言,每一专题 SSI 的学习至少需要 2 个课时,八年级的学生面临生物学科的中考,在学习方面时间紧任务重,很难有足够的时间进行 SSI 教学。教师应充分结合学生的学情采用不同的教学策略,最终目的是加强学生对生物知识的应用,培养学生解决问题的能力,尽量紧密结合教材内容,在进行 SSI 课程的同时,让学生意识到其是基于教材但深于教材。同时,为能够使两个班的学生接受同

样的课时,教师在进行实践时,可以由教师提供资料,让 6 班学生在课堂上进行讨论,发表看法。

参考文献:

[1] 施久铭. 核心素养: 为了培养“全面发展的人”[J]. 人民教育, 2014,65(10):13-15.

[2] 刘辰艳, 刘家熙, 张颖之. 引入社会性科学议题教学落实生物学学科核心素养[J]. 中小学教师培训, 2019, 36(04):71-74.

[3] 易思颖. 高中生物学 SSI 教学培养学生科学思维的实践研究[D]. 湖南师范大学, 2021.

[4] 李梦梅. SSI 教学在高中生物教学中对学生道德敏感性影响的研究[D]. 贵州师范大学, 2016.

基金项目: 河南省高校科技创新人才(24HAS-TIT060); 信阳师范大学南湖学者青年项目。

作者简介: 刘新芳(1985-), 女, 汉族, 河南信阳人, 助教, 硕士研究生, 研究方向: 学科教学、思想政治教育。