

社会性科学议题教学研究综述与展望

王芳晓

(青岛大学 山东 青岛 266100)

[摘要] 本文主要论述社会性科学议题教学的内涵以及社会性科学议题教学国内外研究进展,包括教学策略、教学模式以及教学评价。研究发现,我国的社会性科学议题教学研究较少,社会性科学议题教学的推广度也不高。基于此对社会性科学议题教学的研究提出有关建议。

[关键词] 社会性科学议题; 教学研究; 教学模式

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.679

社会性科学议题(Socio-Scientific Issues),简称SSI,指当代科学技术发展和应用所引发的与社会伦理道德观念 and 经济发展紧密相关的社会性问题。社会性科学议题教学是基于SSI教学情境下的教学,SSI教学能够促进学生对科学知识的理解、促进学生道德判断和伦理观念发展、提高学生非形式推理能力。

一、社会性科学议题教学研究

(一) 教学策略

林树声(2007)将SSI教学策略分为讲述、运用小组讨论与报告、角色扮演或辩论、举办公听会、个案及其风险分析、利用学习单记录看法并全班讨论等^[1]。

钱奇兰(2011)将SSI的教学策略分为提问、讨论和辩论、角色扮演、作决策游戏、个案研究和专题报告、实地考察、思维导图、科学阅读、科学写作共计九种策略^[2]。

殷俊才(2015)将SSI的教学策略分为提问、角色扮演、举办决策会议、个案研究与专题报告、实地考察、思维导图六种策略^[3]。

肖喆光,袁媛(2017)等将SSI的教学策略分为准备——深度学习,实践——直面争议和实施——议题解决三种策略^[4]。

王姣(2019)认为,在教学策略的实施上应强调在时间和空间两个维度上的连贯教学,需要根据单元大主题对小主题进行重新整合,增强教学内容的连贯性^[5]。

(二) 教学模式

社会性科学议题的议题中心教学模式强调学生应对于重要且错综复杂的事物进行深度学习与理解。

1. 学习环教学模式

“学习环”模式由美国的阿特金与卡普拉斯(Atkin & Karplus)于1962年提出,一般顺序可以描述为“探索或探究”“概念介绍或概念发展”“概念应用或拓展”三个环节。台湾学者林树声根据SSI的特点在上述环节上加入了“厘清争议”,完善后用于SSI教学。

2. 5E教学模式^[6]

5E教学模式由美国生物学课程研究(BSCS)在1989年根据学习环教学模式提出,可描述为“引入”“探究”“解释”“精致”与“评价”五个环节。

3. 科尔斯特(Kolst)的共识项目模式

2000年,Kolst在丹麦共识会议的启发下提出了共识项目模式,该模式的特点是兼顾专业人士和非专业人士的想法和建议,以最后达成的共识作为决策的依据。

4. 佩德雷蒂(Pedretti)的决策教学模式

Ratcliffe于1997年提出了社会决策模式,目的是为学生的讨论提供可采纳的步骤结构。该模式针对SSI中的教学,也称为作决策模式,主要关注学生如何根据资料作出决策。

5. 基菲尔(Keefe)的道德思维模式

2003年,Keefe在进行关于教育的伦理方面的研究时,提出了道德思维性教学模式,重点关注道德在决策中的作用。该模式被成功地应用于工程职业道德案例的分析研究中。

6. SI主题教学模式(SSI-TL)

2016年至2017年,Sadler等人将NGSS提出的培养目标融

入SSI教学过程中,设计了SSI-TL教学模型。该模型包括两个部分:一、描述学生应该在SSI-TL中学习经历的过程;

(三) 教学评价

1. 胡久华等提出的评价量表

胡久华等提出了社会性科学议题的评价量表,从科学知识的应用、科学论证、科学态度和社会责任素养三个维度对学生进行综合评价,促进学生核心素养的发展。

2. SSI-OP评价工具

针对社会性科学议题主题教学的评价工具SSI-OP是由Sadler等人在2018年提出的,SSI-OP分为5个分量表,共22个题项。每个题项都以三分制进行评分。当没有观察到该项目时选择零分,当该项目被观察到一次时选择一分,而当该项目被观察两次或更多次时选择两分。

二、对社会性科学议题教学研究的建议

(一) 重视教学评价的研究

相比于教学内容、教学策略和教学模式的研究,教学评价方面的研究比较少。由于SSI课程独有的特点和教学目的,SSI教学的评价用传统的纸笔测验方法很难有效进行,因此,对适用于SSI课程的科学评价工具的研究是十分必要的。

(二) 加强SSI教学在我国的宣传和可操作性

我国SSI教学研究起点低、起步晚,当前研究的理论基础仍处于相对匮乏的阶段,在课堂中进行SSI教学的教师也很少。如何在国内宣传SSI教育,将国外的研究成果本土化,创造出适用于中国师生的SSI教学模式,是一个亟待解决的问题。

(三) 关注教师和学生观念的改变

在平时的课堂上,出现的问题大多都是结构良好、有唯一准确答案的问题,学生和教师习惯于面对这种问题。因此,要关注教师和学生观念的改变,使师生双方都能够适应社会性科学议题的教学。

(四) 探究多元化的教学策略和模式

社会性科学议题有多种开展形式,教学策略和模式也并非一成不变,因此需要探究多元化的教学策略和模式,在理论指导和教学实践中发现不足并不断完善。

参考文献

[1]林树声.科学教室中的社会性科学议题之教学[J].科学教育,2007,(2):24-25.

[2]钱奇兰.初中社会性科学议题教学研究[D].浙江师范大学,2011.

[3]殷俊才.如何对高中生物中社会性科学议题进行论证式教学的策略[J].科技展望,2017,27(1):210.

[4]肖喆光,袁媛,肖利.社会性科学议题教学策略研究[J].中国校外教育,2015(21):21+74.

[5]王姣.文化冲突下社会性科学议题教学的本土化研究[J].江苏教育研究,2019(34):3-7.

[6]王健,李秀菊.5E教学模式的内涵及其对我国理科教育的启示[J].生物学通报,2012,47(03):39-42.

作者简介:

王芳晓(1998—),女,汉族,山东省青岛市人,教育学硕士,单位:青岛大学化学化工学院学科教学化学专业。