

融入 STEM 理念的研究生《体育社会学》混合式教学模式的课程评价体系构建研究

孟欣欣

(内蒙古师范大学体育学院, 内蒙古 呼和浩特 010022)

【摘要】本研究以新文科背景下融入STEM理念的研究生《体育社会学》混合式教学课程为对象,探讨了其评价体系的构建。随着新文科教育的兴起和STEM理念在多个学科领域的广泛应用,本研究旨在为《体育社会学》课程提供更为全面、科学的评价框架。通过文献法、德尔菲法、数理统计法等方法,构建了包含课程目标、教学内容、教学方法、学生学习效果、教师专业能力五个维度的混合式教学课程评价体系。本研究对于推动《体育社会学》课程的创新与发展,提升研究生培养质量具有重要意义。

【关键词】STEM理念; 体育社会学; 混合式教学; 课程评价体系

一、引言

STEM是Science、Technology、Engineering和Mathematics首字母组合,STEM的教育理念强调多学科交叉融合,发展至今,STEM教育理念已经超越了理工学科教学的范畴,而成为一种注重跨学科视野、多情境创设、个性化分析与多维度评价的教育理念。《体育社会学》是一门高度综合的学科,与其他学科的联系非常紧密,而研究生的《体育社会学》课程无论在研究问题的深度还是跨学科的广度上都有更明显的拓展。本研究旨在构建一套科学、合理的课程评价体系,以全面、客观地评估《体育社会学》混合式教学模式的教学效果,从而促进教学质量的提升和学生的全面发展。

二、研究方法

通过查阅相关的学术文献,获得核心概念的界定与特征的总结,掌握本研究主题目前的研究进展与前沿动态。对于本研究的课程评价指标,通过特尔菲法,邀请体育社会学、课程教学论领域专家对评价指标进行多轮选取,最终确定课程评价的有效方案。

三、评价体系构架

(一)融入STEM理念的《体育社会学》的课程评价指标的初步确定

根据STEM教育的要求,结合《体育社会学》的学科特点,并征求相关领域专家的意见,形成了指标初步体系框架,即确定教学目标、教学内容、教学方法、学生学习效果和教师专业能力5个一级指标,知识目标、方法技能目标、思维与价值观目

标、学科的融合度、内容的实用性、资源的丰富性、教学方法的多样化、教学手段的创新性、学生学习的参与程度、学科知识的掌握程度、实践能力的提升程度、STEM跨学科知识、教学方法与策略、技术创新与应用、评价与反馈、专业发展等16个二级指标。

(二)指标的筛选及修正

1. 指标的初步确定

采用特尔菲法对指标进行筛选和建构,即通过问卷方式对选定的专家进行三轮意见征询,使专家意见基本集中一致,结合理论分析构建较为全面可靠的指标体系。

根据专家遴选标准,本研究选取了14名专家,其中包括体育社会学专家9名,体育课程与教学论的专家5名。问卷设计按照“非常重要”“较重要”“重要”“太重要”“不重要”分别赋予10、8、6、4、2分值,并开放式地填写修改意见和建议。最后通过计算每个指标的均值(专家意见集中度),综合考虑指标变异系数(专家意见协调度),结合实践与理论分析进行筛选和修正指标体系。

(1)均值:指标的评分均值(M_i)表示对*i*指标专家意见的集中程度,均数越大,说明对应的指标的重要性越高,本文要求均值不小于8.0。

(2)变异系数:指标的变异系数(V_i)主要反映专家意见的协调程度,可以判断专家对每项指标的评价是否存在较大分歧或者找出高度协调专家组和持异端意见的专家。变异系数的计算公式:

$V_i = S_i / M_i$ ， V_i 表示*i*指标的变异系数， S_i 表示*i*指标标准差， M_i 表示*i*指标的评分平均值。专家意见的协调系数 V_i 介于 0—1 之间， V_i 越小，说明*i*指标的专家意见协调度越高，本文要求值小于0.2。

2. 指标的修正与结果分析

(1) 一级指标结果分析。

经过三轮专家咨询中，专家对一级指标达成共识，意见集中度和协调度均比较高（ $M_i > 8$ ， $V_i < 0.2$ ，见表1）。可见，一级指标能够较科学全面地反映《体育社会学》课程评价体系的5项一级指标具有共识。

(2) 二级指标结果分析。

在第一轮专家咨询中，专家对二级指标也基本达成共识，除“B15教师评价与反馈”外，均值和变异系数也都达到研究要求。多数专家认为，“B15教师评价与反馈”在指标中出现的意义不大，可以删去，其他指标全部保留。另外有专家认为，部分指标不够全面，应予以补充，如在教学方法方面，建议增加教学方法的灵活性，用以评估教师采用的教学方法是否灵活，能否根据学生的学习情况和反馈及时调整教学策略。因此，在“A3教学方法”一级指标下增设“B9 教学方法的灵活性”二级指标，将

“B15教师评价与反馈”二级指标删除。再经过第二轮、第三轮专家问卷调查，16个二级指标的均值都大于0.8，且变异系数都小于0.2，说明专家对这16项二级指标达成共识。

(三) 融入STEM理念的《体育社会学》混合式课程评价指标分析

1. 教学目标（A1）分析

教学目标是研究生《体育社会学》进行混合式教学的重要评价指标，目标的设定决定和影响着教学内容选择和教学方法的设计，主要表现为知识目标（B1）的设置上是否体现了跨学科的整合与应用、方法技能目标（B2）的设置上是否体现了问题的解决与创新、思维与价值观的目标（B3）设置上是否体现了思维发展与态度。

2. 教学内容（A2）分析

教学内容是STEM理念融入最集中的体现，主要表现为在学科融合度（B4）方面是否实现了跨学科知识的整合和运用、内容实用性（B5）方面是否贴近学生生活和社会实际，能够激发学生的学习兴趣 and 热情，帮助他们解决体育领域的实际问题。以及考察教学资源的丰富性、适用性和创新性（B6）。

表 1 指标均值和变异系数统计表

一级指标	均值	变异系数	二级指标	均值	变异系数
A1 教学目标	9.57	0.12	B1 知识目标	8.86	0.11
			B2 方法技能目标	9.14	0.11
			B3 思维与价值观目标	9.29	0.13
A2 教学内容	9.71	0.07	B4 学科的融合度	9.43	0.10
			B5 内容的实用性	8.71	0.16
			B6 资源的丰富性	8.86	0.16
			B7 教学方法的多样化	9.14	0.11
A3 教学方法	9.71	0.07	B8 教学手段的创新性	9.29	0.13
			B9 教学方法的灵活性	8.86	0.16
			B10 学生学习的参与程度	9.14	0.16
A4 学生学习效果	9.57	0.09	B11 学科知识的掌握程度	9.29	0.10
			B12 实践能力的提升程度	9.43	0.10
			B13 教师 STEM 跨学科知识	9.43	0.10
A5 教师专业能力	9.43	0.12	B14 教师教学方法与策略	8.57	0.19
			B15 教师技术创新与应用	8.86	0.14
			B16 教师专业发展	8.71	0.19

3. 教学方法 (A3) 分析

教学方法的多样化 (B7) 评价是否运用了多种教学方法 (如项目式、探究式、合作式等) 来引导学生运用不同学科的知识 and 技能解决问题, 以激发学生的学习兴趣 and 主动性。教学手段的创新性 (B8) 评价教师是否有效运用了信息技术手段, 提高教学效率。教学方法的灵活性 (B9) 评价教师在选择和使用教学方法时是否能够根据教学目标、学生需求和教学环境进行变通和调整, 继而影响学生的学习效果和兴趣。

4. 学生学习效果 (A4) 分析

学生学习的参与程度 (B10) 主要通过学生的活动记录、讨论参与情况和课堂互动来评估学生的参与度, 包括学生的平均在线时间、问题提问和回答的频率以及学生之间的协作情况等。

学科知识的掌握程度 (B11) 主要包括两方面的知识评价。①学科基础知识。通过在线测试、课堂测验或作业评价, 检验学生对体育社会学基本概念、理论和原理的掌握程度。②跨学科知识融合。评估学生在分析体育社会现象时, 能否有效融合科学、技术、工程和数学等多学科知识, 展示跨学科知识的应用能力。

实践能力的提升程度 (B12) 主要表现为: ①问题解决能力。设计具有现实意义的体育社会学问题, 让学生运用所学知识进行分析和解决, 评估其问题解决的能力和水平。②技术运用能力。评估学生在线学习平台的使用熟练程度, 包括资源检索、学习进度管理、在线讨论等。③科学探究能力。评估学生运用学科知识分析体育社会现象的能力, 提出问题的能力、设计并实施社会调查的能力、收集和分析数据的能力以及抽象概括的能力。

5. 教师专业能力 (A5) 分析

任课教师的STEM跨学科知识 (B13) 是指是否具备深厚的体育社会学学科知识, 以及跨学科整合能力, 能够将科学、技术、工程和数学等多学科知识融入教学中。能否不断更新自己的知识体系, 跟上STEM教育的最新发展动态。

教学方法与策略 (B14) 是指教师是否能够灵活运用多种教学方法和策略, 如问题导向教学、项目式学习、混合式教学等, 以提升学生的学习效果。是否能够根据学生的特点和需求, 制定个性化的教学计划和指导方案。

技术创新与应用 (B15) 是指教师是否能够熟练掌握并运用现代教育技术手段, 如在线学习平台、

数据分析工具等, 提升教学效率和质量。是否能够积极探索新的教育技术, 将其应用于体育教学中, 推动教学创新和发展。

专业发展 (B16) 是指是否能够持续参与教师培训和专业发展活动, 不断提升自己的专业素养和教学能力。能否与同行进行交流和分享, 共同推动STEM教育在体育社会学领域的发展和创新。

四、小结

在新文科背景下, 跨学科的教育模式逐渐成为教学改革的重要方向。STEM教育作为科学、技术、工程和数学的综合教育理念, 对于推动教育创新、提升教学质量具有重要意义。而《体育社会学》作为融合了体育科学与社会科学的新兴学科, 更需要引入STEM理念, 以提升学生的综合素养和创新能力。混合式教学模式作为一种结合传统面授教学和网络教学优势的教学模式, 能够为学生提供更加丰富、灵活的学习体验。因此, 融入STEM理念的《体育社会学》混合式教学模式的课程评价体系构建, 具有重要的理论价值和实践意义。

参考文献:

- [1] 石倩, 何文涛, 梁晨, 等. 近十年国内外STEM课程研究的比较分析[J]. 比较教育学报, 2023, (05): 133-146.
- [2] 张碧柳. STEM理念下基于“问题解决能力”培养的实验探究型课程微课导学模式研究[J]. 创新人才教育, 2022, (02): 48-52.
- [3] 李刚. 围绕大概概念的STEM整合课程建构与应用研究[J]. 天津师范大学学报(基础教育版), 2022, 23(02): 64-69.
- [4] 许美芬. 基于STEM理论的课程教学实践分析[J]. 集成电路应用, 2022, 39(01): 254-255.
- [5] 周凯, 吕万刚, 聂应军, 等. 我国城市社区体育文化评价的指标体系[J]. 武汉体育学院学报, 2012, 46(08): 54-60.

基金项目: 内蒙古自治区研究生教育教学改革项目《新文科背景下融入STEM教育理念的《体育社会学》混合式教学模式的探索与实践》, 编号JGCG2022037。

作者简介:

孟欣欣 (1979.8—), 女, 达斡尔族, 内蒙古呼和浩特, 副教授, 博士, 研究方向: 体育社会学。