

教育实证研究常见错误例析：基于期刊审稿数据

阶段	常见错误类别	序号	常见错误举例
研究设计	题目与研究内容不符	1	研究内容和题目各说各话
		2	没有正确认识科学研究与研究综述的区别
		3	理论框架与研究主题欠吻合
	问题意识不明确	4	对既有的理论总结和解释不足
		5	将调研报告等同于学术论文
		6	研究问题的提出不具体
		7	开展研究的着力点不明
		8	问题意识不清, 核心概念不明
	核心概念界定问题	9	缺少对理论概念必要的说明与解释
		10	研究假设提出无依据且变量设置缺乏逻辑
	创新性不足	11	对研究独特的价值说明不足
		12	简单重复性研究
		13	实证部分缺少明确的理论贡献与启示
		14	实证部分在整个研究中的分量太弱
研究过程	样本选取偏差	15	抽样方法呈现不完整
		16	对进入分析的数据随机性存疑
		17	访谈对象的详细情况不明
		18	无模型样本量信息
		19	抽样信息呈现不够
		20	问卷题项之间的内在逻辑不清
	数据处理方法不当	21	模型中变量设置来源不明
		22	构建的模型没有对所研究问题的主要原因进行分析
		23	变量信息遗漏
		24	分析不符合统计学常识
		25	数据分析方法仅为描述性统计
		26	不符合质性研究数据整理的规范
		27	作为质性研究, 对数据挖掘的深度非常不够
		28	忽视时间的影响因素
		29	没有对货币做平减处理
		30	因果推断不成立
		31	没有报告研究工具的信度和效度
		32	效度分析的模型报告数据不清晰
		33	没有进行变量选取的说明
		34	将类别变量作为连续变量处理
		35	等效方法的重复使用
		36	没有正确选择差异性分析方法
		37	非连续变量没有控制
		38	回归分析里面掺杂结构方程模型
		39	缺乏对内生性问题的控制
		40	描述性数据的错误报告
		41	误用折线图
		42	有效信息报告不足
		43	结构方程模型结果报告不准确
		研究结果	结论呈现方式不严谨
45	结论与上下文的逻辑性有待于加强		
缺乏研究讨论或讨论不深入	46		缺乏讨论
	47		讨论与结果部分联系得不够紧密
	48		讨论部分缺乏深度
结论与启示(政策建议)联系不充分	49		结果与政策建议单薄
	50		结论与建议的匹配程度不足

本期参考文献: 朱军文主编, 教育实证研究方法应用与误用[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2022.

科研讲堂

【编者】在教育研究方法体系中, 实证与思辨两大研究范式具有相应的方法论地位。伴随着实证主义方法论在社会科学研究中的应用发展, 西方的教育研究在方法上普遍走上了实证主义道路, 实证研究逐渐成为教育研究的主要方法。本期月报向读者初步介绍何为教育实证研究, 以及教育实证研究的类型、特征与使用。

教育实证研究：类型、特征及使用

教育实证研究是在教育场域中开展的基于事实和证据的研究。具体地讲, 教育实证研究是通过研究对象进行观察、实验、访谈或调查等形式, 对收集的数据或信息进行分析和解释, 以事实为证据探讨事物发展规律, 以期解决相关教育问题的一种研究范式。

教育实证研究的类型

教育实证研究包括: 定量研究、质性研究以及混合研究三大类型。

教育实证研究类型	教育实证研究类型阐释	
质性研究	个案研究	以特定的事件为观察对象并提出参考性或咨询性意见的研究
	叙事研究	通过故事叙述的形式来揭示研究对象的内在世界
	行动研究	研究重点不在于描述事实, 而在于制定行动方案, 改善行动
	民族志研究	强调实地考察, 进行田野研究, 解释研究对象独特的理解世界的方式和生活方式
	扎根理论	在系统性收集资料的基础上寻找反映事物现象本质的核心概念, 通过这些概念之间的联系建构相关的社会理论
	话语分析	对话语的有关维度进行综合性的描述, 包括语言使用、信念传递、社会情境中的互动等, 也包括批判性话语分析
	其他质性研究	包括口述史研究、现象学研究、常人方法学等
定量研究	实验研究	经过精心的设计, 并在高度控制的条件下, 研究者通过操纵某些因素来研究变量之间因果关系的方法
	统计调查	根据调查的目的与要求, 运用科学的调查方法, 有计划、有组织地搜集数据信息资料的统计方法
	其他定量研究及分析方法	如用文献计量、科学计量、经济计量等方法处理教育活动之间的关系, 具体采用描述性统计分析、因子分析、方差分析、回归分析、时间序列分析、生存函数分析等方法的研究, 也包括采用分层线性模型(HLM)、数据包络分析(DEA)、社会网络分析、元分析(META)、因果判断等高级统计分析方法的研究
混合研究	既采用质性研究方法, 又采用定量研究方法的研究	

注: 通过言辞辩论对事物性质进行探讨, 包括文献综述、概念分析、理论研究、历史研究等不囊括于教育实证研究类型。

教育实证研究的特征

具备指向真实教育情境的真问题。教育实证研究的对象是教育经验,因而教育实证研究的问题也是在真实教育情境下的经验问题。教育实证研究与其他实证研究最大的不同在于,它的研究对象不是纯客观的现象。教育情境下的问题大多不是单一的因果关系就能解释的,物质因素、人际关系因素、利益相关者因素等多因素相互交织,相互作用。此外,教育情境下的问题同时具备教育学性,即以教育学本质为基础、以教育人性假设为核心形成的一套教育学属性。这就使得我们在一一解剖教育问题时,需要涉及教育学的本质、人性假设、学科立场、文化性格、论证方式等。

具备基于实证主义范式的研究设计。美国国家研究委员会在《教育的科学研究》中指出科学研究六原则:一是提出重要且可以进行实证的问题;二是将研究问题与相应理论建立起联系;三是尽量使用能直接解决研究问题的方法;四是展示合乎情理且明晰的推理过程;五是开展各种验证性研究并将其进行推广;六是分享研究结果并鼓励专业人员的检验与批评。这六条原则恰好指出了开展教育实证研究的科学设计过程。

具备应对各类复杂教育问题的多元方法。教育实证研究方法在教育情境问题是相辅相成的关系,一方面教

育情境问题的复杂性促使教育实证研究方法的多元化发展;同时实证研究方法的多元化能适切各类教育情境的真问题。

具备基于事实和证据的研究发现或理论检验。教育实证研究的目的是验证有关教育的假设,寻求教育研究问题的答案。“提出假设,然后进行检验”被视为科学研究的灵魂。经典社会科学遵循一个基本预设:社会现象也存在内部规律,研究的任务就是找出其中的规律并加以解释。研究中,假设是连接理论与经验证据的中间桥梁,假设是论文的核心观点,但需要加以证实才能成为知识。

教育实证研究得出的规律具有相对性。教育实证研究针对教育事实进行总结并进行验证,肯定是要得出教育的规律的,但这些规律是相对的。首先,实证研究的逻辑推演具有或然性。研究得到的结论或许只代表一种可能性;如果研究前提是正确的并且推理过程正确,那么也能得到一个可能正确的结论,实际结果可能还有别的表现形式。其次,社会科学研究中事件的因果关系与自然科学中事件的因果关系有很大差别。在社会科学中,不存在定律式的因果关系,社会科学事件所表现出的因果关系是概率性的。

教育实证研究——质性研究

质性研究是“以研究者本人作为研究工具,在自然情境下采用多种资料收集方法对社会现象进行整体性探究,使用归纳法分析资料和形成理论,通过与研究对象互动对其行为和意义建构获得解释性理解的一种活动。一项质性研究主要包括以下部分:

概念框架。一项研究中的概念框架是对主要概念或变量以及它们之间的假定关系的表述,能够连结方法论、解释框架和哲学假设,并与研究策略形成呼应。概念框架展现研究者的初步设想,通常包括:1.组成研究问题的重要概念以及这些概念之间的关系;2.研究问题的范围、内容维度和层次;3.研究者自己目前的假设。从表现形式看,可以直接用语言叙述,也可以用图表、图形直观显示。

研究过程。研究者应说明使用的质性研究方法和程序,以及为何这样的设计能适用于研究问题。研究设计部分要遵循清晰的逻辑线,使读者能够追踪整个研究过程,从最初陈述问题、议题或研究兴趣,到相关学术研究的回顾,然后提出并形成正式的研究问题;再描述现场、群体、参与者;接着阐明收集和分析证据的方法;最后解释并呈现研究结果。

分析编码。质性研究需要展示编码方案以及其中涉

及类属或概念的频次,用表格、图片或附录的形式,提供有关该编码框架的可用性的信息。如果使用了编码的方式,研究者也应当说明编码者的背景和培训信息、编码者之间的相互校验效度或其他分析者的评估,以及在相关情况下被研究者(参与者)同意该编码的程度。

分析证据。明确质性研究需要完整陈述研究过程后,还应提供有利的数据作为证据,尤其是那些对于研究者提出主要结论具有重要支持作用的数据。研究者一方面需要对数据分析的过程有清楚的说明,使人能够跟踪研究者对数据描述、研究主张和结论解释的决策。这一过程应该是从头到尾的,包含足够的细节,使过程透明化,并使人们相信结果是有道理的。另一方面,也应当说明形成结论所使用的证据及其来源,如重要的反例、具有概括性的典型案例等,有些需要有具体的原始材料(例如现场笔记摘录、访谈引文或叙述性的小故事),有些则需要得到其相对频率的证据支持。

研究样本。对于质性研究而言,判断总的样本构成是否成功时,一个决定性的考虑因素是样本所含有重要信息的丰富性。研究者选择样本的目标在于选择合适的最具生产性的样本以有效地回答研究问题和发展理论。质性研究中更多地是有目的选择特性的案例,而

非随机抽样。不同于定量研究中需要用足够大的样本量来产生统计学上的精确估计,定性研究通常采用较小的样本,以此获得有助于理解现象的复杂性、深度、变化或背景的信息。因此,质性研究不能按照量化研究的抽样程序和原则进行,也不强调将其研究结果“推论”“代表”到整体。

在质性研究中,对样本数量的预估要考虑的因素复杂而多样。除了要考虑最有生产性、最有利于理论生成与发展这一原则外,还要考虑其他因素,包括研究目的、研究设计的类型、研究对象的同质性程度、选择样本的标准、数据收集方法、研究者的能力水平与精力、预算和

资源等。

质性研究的伦理。研究过程的每个步骤都会出现伦理挑战,从研究问题的确定到样本的选择,从研究的设计、实施到最终结论,直至出版。多国教育研究协会及其他国际组织与机构都曾发布具有高度规范性的道德标准,对教育研究道德规范提出明确要求,其中主要包括:获得参与者对研究的知情同意,保持研究的透明性,确保参与者拥有撤出研究的权利,使用奖励措施鼓励参与,避免参与者因研究而受到伤害,对数据进行保密和匿名处理等。

教育实证研究——定量研究

定量研究主要依赖对事物的测量和计算,强调通过统计分析技术检验变量之间的关系,认识事物发展中普遍性规律,使复杂而模糊的教育活动和现象变得相对确定和明晰。

教育定量研究的结构及基本逻辑为:从研究问题出发,围绕研究问题开展文献综述,基于特定理论视角分析问题,进而提出研究假设,对研究假设中涉及的关键变量进行操作化测量,设计问卷搜集数据,通过一定的统计方法分析数据检验研究假设,最后得出研究结论并结合文献探讨其理论价值。以上部分在定量研究中各司其职,又环环相扣,彼此相互关联。具体而言:

1. 洞见性选题的引领是知识积累和发展的根本。实践价值、理论意义以及可行性是开展教育研究对选题的基本要求。在满足如上要素基础上,定量研究是一种演绎性验证研究,不能“发现”或“查明”未知,而是基于已有的研究基础,以揭示变量之间的关系,检验理论假设为目的。

2. 系统的文献综述是研究价值重要的逻辑起点。文献综述是针对特定研究问题,通过系统的梳理和分析,对相关研究的知识发展脉络进行评价和解释,从中梳理出已有研究之间的矛盾之处或未解之题,作为本研究重要的逻辑起点。通过文献回顾有助于清晰这一领域的研究进展,识别已有研究的不足,展望未来研究方向,并在这一过程中进一步确定所提出来的研究选题价值。

3. 合乎逻辑的研究假设是取得理论突破的关键。定量研究中,理论有助于通过合乎逻辑的方式澄清自变量和因变量为何能够以某种强有力的方式结合,以描述、解释和预测关键变量之间的假定关系,建立有效的研究假设。研究假设不是主观的“猜想”,而是基于研究问题通过系统性的文献梳理和理论架构,得出“有逻辑的推测、有理由的猜想、有根据的推理……是一种尝试性的解释”。一个研究假设至少涵括了两个或两个以上可测量的变量,指出自变量和因变量之间的关系,并可以通过实证方法加以检验,具有一般可推广性。

4. 有效的测量是推进研究结果真实的重要保障。在搜集数据之前需要明确定量研究涉及的关键变量、内涵、外延,并进行相应的操作化测量。目前定量研究包括直接测量和间接测量。直接测量指的是如学生学习成绩、跑步速度等可以直接测定的变量。但是社会科学中的很多概念是抽象的,被定义出来时无法直接测量,因此需要将概念进一步操作化、分解成为另外一些可以直接测量的量化指标,如师生的情感、态度和行为等。这些无法被直接测定的变量被称为潜变量。教育领域中的潜变量的测量主要借鉴心理学和组织行为学研究中的方法,通过多个可观测的题项来测定。测量的有效性直接影响数据结果的显著性以及研究结论的真实性。

5. 科学的抽样方法影响研究结论的可推广价值。科学的抽样方法(即提高样本的代表性)可以让这个由样本推断总体特征的过程更加合理有效。抽样方法可以分为概率抽样和非概率抽样。在概率抽样中,总体中的每个单位被抽到的概率是已知的。非概率抽样是调查者根据自己的方便或者主观判断抽取样本,不是严格按照随机抽样原则。由于非概率抽样无法确定抽样误差,也就无法正确说明样本多大程度能够代表总体,调查结果是否能够代表总体情况值得商榷。

6. 适切的统计方法选择是洞察内在规律的前提。布里奇斯和哈林格将教育管理领域常用的数据分析根据统计难度层级分为4个层次。第一个层次是描述性分析(含平均数、百分比和标准差等);第二个层次是两个变量之间的相关或回归分析;第三个层次是控制了其他变量后的相关或回归分析;第四个层次是多因子高阶模型。统计方法的选择主要服务于研究问题,并不倡导研究者用看似复杂和高阶的方式去解决“普通方法”就能解决的问题。但是如果已有研究存在大量的描述性统计,这也意味着研究仅停留于现象描述层面,并没有深层次地去揭示现象背后的影响机制,这会局限我们对于教育活动和教育规律的认识。