

数字化赋能心理测量学课程5E教学模式实践探索

曾茂春, 李芃森, 李洁颖, 罗晟轩

西南交通大学希望学院基础部, 四川 成都

收稿日期: 2025年9月24日; 录用日期: 2025年10月31日; 发布日期: 2025年11月12日

摘要

结合《心理测量学》学科核心素养, 本研究以5E教学模式为骨架、通过对教学目标和教学内容进行调整和重构、采用数字化赋能的混合式教学设计、引入问题导向的实践教学、优化课程考核评价等一系列教学改革, 探索出了一条培养学生核心素养的实际路径。

关键词

学科核心素养, 心理测量学, 数字化赋能, 实践教学, 5E教学模式

Exploration of Digital Empowerment in the Practice of 5E Teaching Model for Psychometrics

Maochun Zeng, Pengsen Li, Jieying Li, Shengxuan Luo

Basic Department, Southwest Jiaotong University Hope College, Chengdu Sichuan

Received: September 24, 2025; accepted: October 31, 2025; published: November 12, 2025

Abstract

Based on the key competencies of "Psychometrics", this study adopts the 5E teaching model as the framework, adjusts and reconstructs teaching objectives and content, implements digital-enabled hybrid teaching design, introduces problem-driven practical teaching, and optimizes course evaluation. These reforms explore a practical path to cultivating students' core competencies.

文章引用: 曾茂春, 李芃森, 李洁颖, 罗晟轩. 数字化赋能心理测量学课程 5E 教学模式实践探索[J]. 社会科学前沿, 2025, 14(11): 362-367. DOI: 10.12677/ass.2025.14111007

Keywords

Core Competencies, Psychometrics, Digital Empowerment, Practical Teaching, 5E Teaching Model

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

学科核心素养指特定学科的思维品质和关键能力[1], 聚焦于学生的学习能力, 使学生在特定学科教育中获得具备社会所需要的、较为稳定的、可受用终身的成体系的素养与能力。吴贤华通过对相关课程的教改文章进行分析, 初步厘清了《心理测量学》的六大学科核心素养: 实践调查素养、科研创新素养、统计分析素养、测验使用素养、合作学习素养、信息检索素养[1]。这些核心素养不仅体现了学科的基本特征, 还为教学实践提供了明确的方向。

《心理测量学》作为一门理论与实践并重的课程, 包含了兴趣培养、知识学习、实践操作、评估反馈、合作创新等内容。5E 教学模式(吸引 Engage - 探究 Explore - 解释 Explain - 迁移 Elaborate - 评价 Evaluate)以“学生建构”替代“教师灌输”, 天然契合《心理测量学》“理论 - 工具 - 实践”并重的课程属性[2]。教师依托 5E 模式设计层层递进的学习任务: 通过真实情境案例吸引学生兴趣, 引导其自主探究测验编制原理; 在小组协作中完成量表开发与数据采集, 深入理解信效度分析逻辑; 借助在线统计平台实现数据分析可视化, 提升统计工具应用能力。各环节紧密围绕核心素养目标, 强化知识迁移与综合实践, 有效促进学生从“学会”到“会用”的转变。最终形成融知识掌握、能力发展与素养培育于一体的育人闭环。同时, 基于问题驱动的实践教学则能够进一步增强学生的科研创新能力与合作学习意识[3] [4], 重视其在真实情境中运用统计方法、编制心理测验及团队协作解决问题的能力表现, 切实推动学科核心素养落地生根。为其未来的职业发展奠定坚实基础。

2. 数字化赋能心理测量学课程 5E 教学模式实践探索

本课程在内容建设上从行业最新调研需求出发, 依据高校心理学类质量标准和学院发展实际, 结合专业人才培养和学科核心素养要求, 对《心理测量学》课程体系进行重新整合, 强调教学内容的层次性和逻辑性。

2.1. 5E 教学模式与学科核心素养相结合, 重构课程内容

本课程结合学科核心素养要求, 将《心理测量学》重构为理论教学和实践教学两大模块, 在教材知识框架基础上更新和重构课程教学内容: (1) 理论教学包括绪论与测量史、CTT 理论、测验的编制与实施和常用量表介绍等四大板块内容; (2) 实践教学由社会实践、心理学创新论坛、双创训练和市调比赛等实践活动构成。理论线负责“知”, 实践线负责“行”, 二者以 5E 教学模式循环嵌套, 在课程教学中强调学生主动构建知识, 而非被动接受。实现学科核心素养与课程教学内容的有机融合。如下图 1 所示。

信息检索素养, 如在“绪论和测量史”中加入“心理测量理论及应用的新发展”板块, 不定期导入前沿文献(如 AI 心理测评、生态瞬时评估技术等), 要求学生完成文献综述并参与平台讨论, 帮助学生了解国内外最新的心理测量学研究发展动态, 吸引(Engage)学生对整门课程产生兴趣。

统计分析素养和实践调查素养,如在讲解“CTT理论(信效度等)”前,先通过心理测量工具的科学性和可行性等问题的设置与探究(Explore),精心设计实践项目,生成真实问题情境,利用课前网络平台上搜集的学生相关数据,在课堂上完成配套的SPSS软件演示(包括:数据清洗与整理、项目分析、信效度分析等),在实践中解释(Explain)心理测量工具评估涉及的信效度等相关知识点;在“测验编制与实施”模块中加入“需求评估量表开发”项目。学生需根据真实场景(如老年人心理健康筛查、青少年社交焦虑评估等)迁移(Elaborate)开发设计问卷,并通过Credamo等数智平台完成数据采集与清洗,提升行业洞察力训练,理论联系实际,不断夯实理论知识基础;

测验使用素养,如在介绍“常用量表介绍”时,以“测量目的、基本内容和结构是什么?适用对象有哪些?如何施测?如何评分/计分和分数解释?理论依据是什么?相关历史和注意事项有哪些?”等问题为线索将量表相关知识串联,在施测实践体验的基础上对同类型量表进行对比评价分析,再迁移到其他未介绍的量表,培养学生不断学习和迁移的能力;

科研创新素养和合作学习素养,如在介绍“测验编制与实施”相关知识环节时,引入量表编制/修订相关内容,从社会需求出发,围绕现实问题情境,以小组为单位进行实践项目式学习,按照量表编制/修订的基本程序,进行量表的初步编制和真实问题探究,以提升学生的科研思维、创新意识和解决复杂问题的能力。

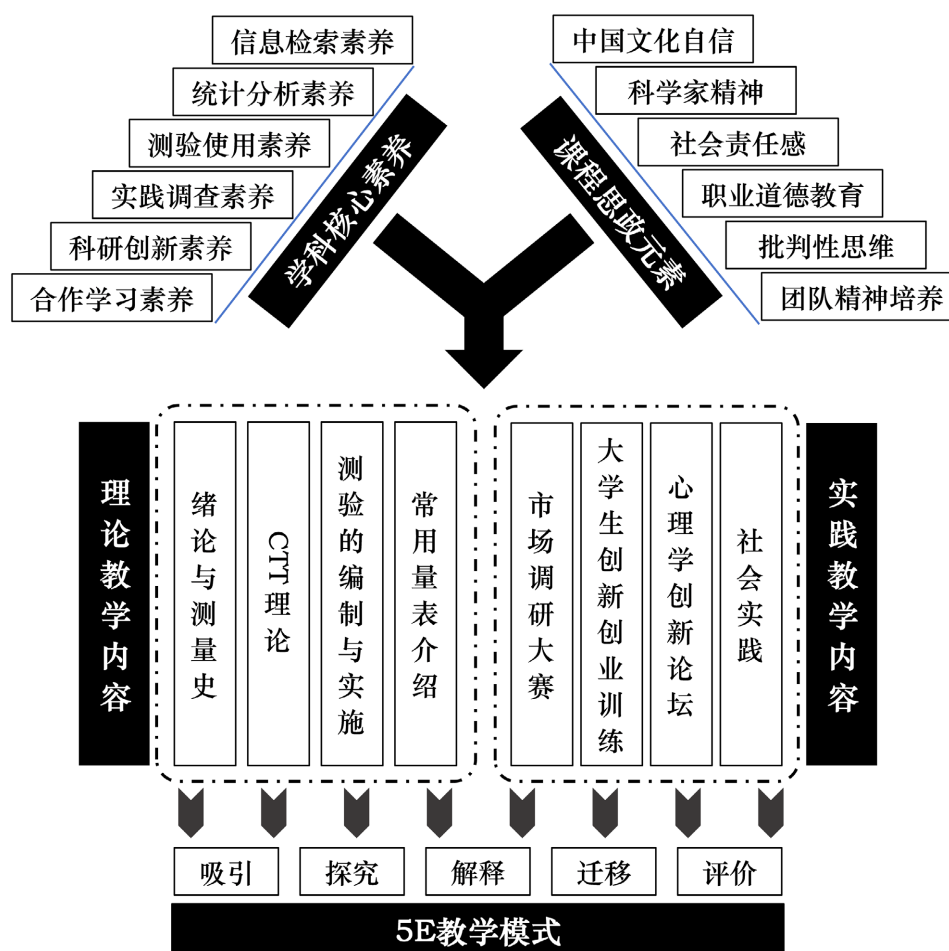


Figure 1. Diagram of curriculum reconstruction for “Psychometrics”

图 1. 《心理测量学》课程内容重构示意图

2.2. 思政元素与专业知识有机融合，构建协同育人

同时充分挖掘课程蕴含的思政元素，有计划有目的地将文化自信、科学家精神、社会责任、职业道德、批判思维、团队精神等思政元素与专业教学内容有机融合[5]。

2.2.1. 信息检索素养与文化自信相结合

在培养学生信息检索能力的同时，引入中国古代测量著作《人物志》的介绍和学术成果，激发学生的民族自豪感和爱国情怀，引导学生深入理解中华优秀传统文化的智慧与价值，树立学生文化自信。

2.2.2. 统计分析素养与科学家精神相结合

结合我国著名心理学家张厚粲推动心理测量本土化发展的事例，在教授统计分析方法时，引导学生体悟科学研究的执着追求与责任担当，培养严谨细致、追求卓越的职业态度。强调科学精神的重要性，包括实事求是、严谨治学、勇于探索和创新。

2.2.3. 实践调查素养与社会责任相结合

通过指导学生总结和学习智力测验工具的发展，引入 IQ 测验发展早期对社会相关群体的负性影响，引导学生关注在测验设计实施过程中的社会问题，理解并尊重不同群体的现实需求，培养社会责任感。

2.2.4. 测验使用素养与职业道德相结合

在教授心理测验工具的使用时，强调职业道德的重要性，包括保密原则、尊重个体差异、避免歧视等。通过艾森克撤稿案的案例分析以及智力测验在美国历史上的种族歧视争议等实例，让学生理解心理测量工具的正确使用和误用带来的社会影响。引导学生思考科学伦理和社会责任。在实际应用中严格遵循专业规范，审慎解读测验结果，杜绝滥用或误读数据。

2.2.5. 科研创新素养与批判性思维相结合

通过分析“MBTI”测验的发展趋势和现实问题，引导学生独立思考并提出自己的见解，批判性地看待“心理标签”的社会影响。鼓励学生在科研活动中培养创新思维和批判性思维。

2.2.6. 合作学习素养与团队精神相结合

在课堂小组合作学习中，引入国测一大队精确测量珠峰的经典事迹，引导学生学习团队精神，让学生体验团队合作的重要性，培养学生的团队协作能力和沟通技巧，学习如何在团队中发挥自己的作用。

2.3. 实施数字化赋能混合式教学设计，充分发挥学生课程学习主体作用

数字化赋能的混合式的教学设计模式是对传统板书和多媒体课程教学的延伸和重构，通过课前线上任务的颁布和课后的总结、讨论与拓展，同时将教学视频上传至网络平台便于学生反复观看，让学生的学习不再受时空的限制，充分发挥学生课程学习中的主体作用[6][7]，《心理测量学》的混合式教学设计依托学习通、Credamo、SPSSAU、TC-lab 等平台，构建“课前-课中-课后”闭环，如图 2 所示。

具体而言：(1) 课程上课前(线上)的吸引环节(Engage)，要求学生完成学习通课前小测试和线上教学视频学习，了解基本内容，掌握基本知识点并记录不理解的内容和问题；(2) 课堂教学中(线下为主)，采用 APP 签到和互动，围绕现实问题设置情境(Explore——探究)，结合 kimi 人工智能和趣味小游戏教学助手等智能化手段(Explain——解释)，采用问题探究式、互动式授课模式，帮助学生掌握章节学习的重难点(Elaborate——迁移)；(3) 课程下课后(线上为主)，通过线下项目和任务布置和学习通线上作业反馈、章节测试等强化巩固授课内容，并对章节知识进行阶段小结。同时利用 OBE 数字化教学支撑平台积极开展互动答疑、问卷调查(数据收集)和主题讨论等，并对学生的学科核心素养达成度进行过程性评价(Evaluate)。

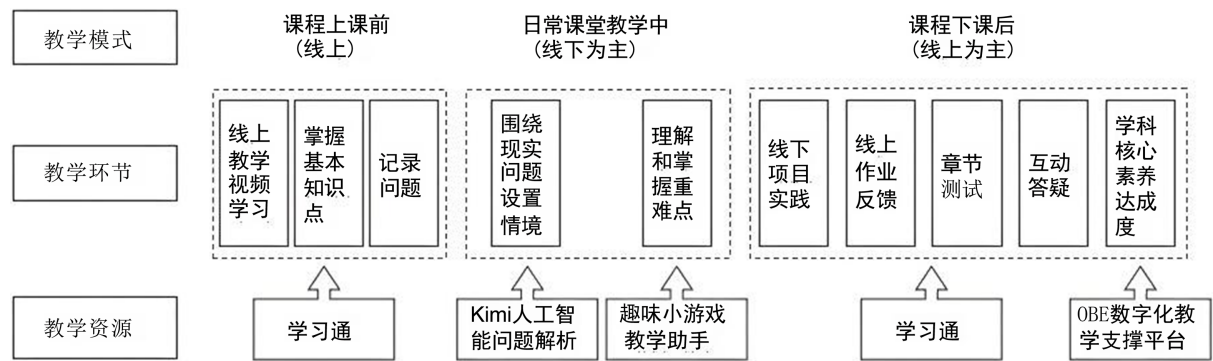


Figure 2. Digital empowerment hybrid teaching design model for “Psychometrics”
图 2. 数字化赋能的《心理测量学》混合式教学设计模式

2.4. 引入问题驱动的实践教学，培养学生综合素养和实践能力

在完成心理测量基础知识学习的基础上，引入案例式和项目式实践教学[8]。实践教学以问题驱动的实践项目式学习为主，问题来源于企业人员需求、教师相关课题及感兴趣的实际问题，要求学生分组完成选题、资料查阅、问卷设计与施测、数据整理、报告撰写等实践教学环节，利用心海导航、TC-lab、见数 Credamo、SPSSAU 等软件平台进行问卷设计和数据处理，以此培养学生学会使用问卷工具、掌握标准化编制/修订问卷的能力，如图 3 所示。

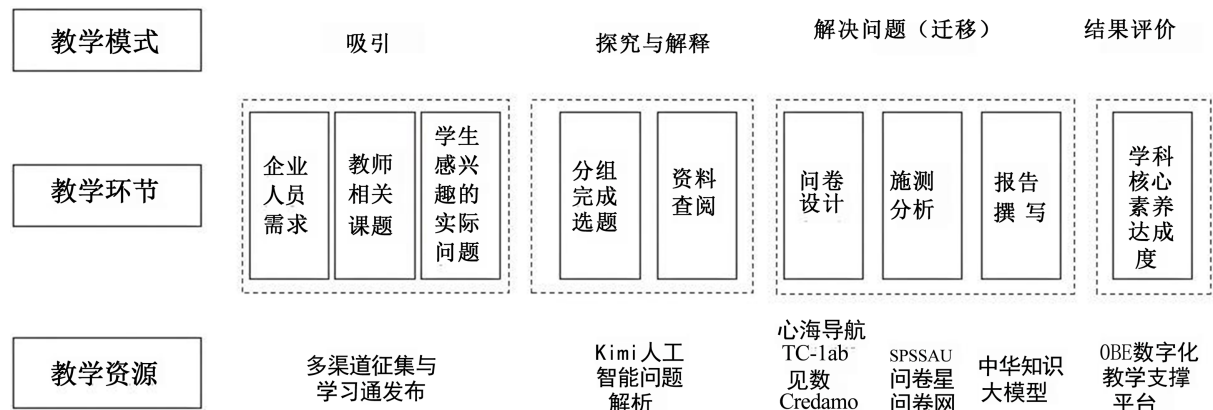


Figure 3. Problem-driven practice project design for “Psychometrics”
图 3. 问题驱动的《心理测量学》实践项目设计

鼓励学生在此基础上参与校企合作项目，实地调研相关产业从业者，鼓励新技术、新方法的使用，借此进行社会实践、申报大学生双创项目、参加大学生市场调研大赛等全国性比赛，以赛促教，以赛促学，并将参与心理测量学相关各级各类比赛获奖或项目立项和结题等作为额外考核点，符合要求则可获得按级别获得额外加分。

3. 改革成效及未来改革方向

3.1. 改革成效

为了检测课程改革实施成效，在学生群体中进行了问卷调查，发现近两年来学生的课堂参与度、课程基础知识内容的理解度、实践能力等方面均有了不同程度的提升。近两年来学生成绩整体呈上升趋势，在实践学习锻炼的基础上每年约有 30% 的同学积极主动申报大学生创新创业项目和参加大学生市场调研

大赛等比赛。以本课程组导师指导学生参与申报的大学生创新创业项目 8 项, 其中 2 项为国家级立项并结题, 2 项为省级立项并结题, 4 项为省级立项执行中; 全国高校心理学本科创新创业比赛获三等奖 2 项, 大学生市场调研大赛省级二等奖 1 项, 公开发表研究期刊论文 4 篇。这些成果不仅体现了学生在心理测量学应用能力上的显著提升, 也反映出问题驱动式实践教学模式对激发学生自主学习与创新思维的积极影响。

3.2. 教学反思及未来改革方向思考

学科核心素养聚焦于学生未来的能力, 5E 教学模式在《心理测量学》的课程教学设计与实施中始终坚持以学生能力训练为本位, 以学生的学习成果为目标。同时, 数智化赋能的混合式教学设计进一步优化了课程的教学过程, 实践项目的引入提升了学生学习成果的数量与质量, 缩短“课堂知识”与“行业需求”的距离, 为后续课程的学习和学生综合素养的提升打下了坚实的基础。

在教学实践过程中亦发现如下问题: (1) 部分学生在课前自主学习方面存在一定程度的惰性, 课前问题准备不够充分; (2) 由于涉及学习通和 OBE 数字化教学支撑平台等多平台操作, 工作量较大, 跨平台数据融通存在一定的问题; (3) 部分学生在面对真实问题时跨学科知识整合与复杂问题解决方面仍存在困难。未来将优化教学设计, 并提升教学管理效率。

未来《心理测量学》将致力于课程数智化建设和改革, 继续优化课程结构与教学设计, 实现心理测量学知识图谱化, 强化课前导学任务的引导性与可操作性, 加入课前学习效果评价环节; 深化校企合作, 进一步强化合作平台沟通协作, 建立跨平台数据对接机制, 持续拓展实践平台, 推动教学资源智能化升级, 引入更多跨学科案例与真实场景任务, 强化学生综合应用能力训练和积极性引导。进一步提升学生的综合素养与社会适应能力。同时, 依托 AI 技术构建个性化学习路径, 动态追踪学生能力发展, 引入学习分析技术, 实时预测并干预高风险学生, 提升教学精准度, 精准匹配实践项目资源。通过校企共建心理测量大数据平台, 推动真实项目进课堂, 强化数据采集、清洗与建模等实战训练。探索“课程-竞赛-项目-成果”转化链条, 提升学生从理论应用到成果转化的全链条能力, 助力高素质应用型心理测量人才持续成长。

基金项目

教育部高等学校心理学类专业教学指导委员会教改项目“后疫情时期《心理测量学》混合式教学模式改革”(编号: 20231020); 西南交通大学希望学院高阶课程项目“心理测量学”(编号: GJKC2024008)阶段性成果。

参考文献

- [1] 吴贤华. 心理测量学学科核心素养构建的内容分析[J]. 重庆文理学院学报(社会科学版), 2018, 37(2): 96-100.
- [2] 梁伟, 姚伟, 肖婷, 等. 学科核心素养视角下的心理测量学 5E 教学模式实践探究——以智力测验为例[J]. 陕西教育(高), 2022(11): 20-22.
- [3] 强健. 应用型本科院校“心理测量学”实践教学体系的构建[J]. 宁波教育学院学报, 2018, 20(1): 21-23.
- [4] 尹军, 王诗琪. 以解决社会需求为导向的“心理测量学”实践创新教学体系构建[J]. 教师, 2021(16): 105-106.
- [5] 陈晶晶. 课程思政教学改革探究——以《心理与教育测量》课程为例[J]. 现代农村科技, 2022(4): 83-84.
- [6] 王金霞, 王吉春. “发展心理学”混合式教学模式探索与实践[J]. 绵阳师范学院学报, 2022, 41(12): 68-74.
- [7] 刘鸿雁. 基于“五维一体”模式下的混合式教学过程性评价研究[J]. 才智, 2023(25): 65-68.
- [8] 童腮军. 心理测量学课程多元化教学模式的构建与实践[J]. 文化创新比较研究, 2018, 2(33): 100-102.