

# 基于 CCSS 的师范生学情动态追踪模型

## ——以民办小学教育专业师范生为例

丁姝元

云南工商学院 教育学院 云南 昆明 650000

**【摘要】**：高等教育高质量发展背景下，学情分析是优化师范人才培养的重要依据。然而，现有研究存在两大脱节：通用工具 CCSS 与师范专业核心素养缺乏系统化联系；横断面静态研究难以满足素养发展的动态需求，尤其缺乏针对民办本科小学教育师范生的研究。本研究以 CCSS 五维框架为基础，结合教育部师范生四大核心素养要求，采用德尔菲法构建映射矩阵，打通通用指标与专业素养的量化关联，进而建立覆盖全培养周期的动态追踪模型。实证检验表明：映射矩阵具有良好科学性（ $r=0.63-0.81$ ， $p<0.001$ ）；多维情感投入对学习结果影响最大（ $\beta=0.352$ ， $p<0.001$ ）。本研究将通用工具转为专业诊断工具，推动评价从普适性描述转向专业性诊断，为民办师范院校提供可操作的理论与实践范式。

**【关键词】**：CCSS；小学教育师范生；学情动态追踪；师范素养；映射矩阵

DOI:10.12417/2705-1358.26.08.026

### 1 问题提出

学情分析是识别人才培养短板、改进育人体系的重要依据。小学教育师范生培养质量直接关系基础教育师资队伍建设<sup>[1]</sup>。当前师范教育正由规模扩张转向内涵提质，但适应小学教育专业特点及民办院校实际的学情分析工具仍然缺乏。

现有研究存在两大脱节<sup>[2]</sup>。第一，通用框架与师范培养目标相脱离。CCSS 已形成学业挑战度、生师互动、主动合作学习、教育经历丰富度、校园环境支持度五维框架<sup>[3]</sup>，但多被直接套用于师范专业，未建立与核心素养的系统映射，无法精准诊断专业发展<sup>[4]</sup>。第二，静态研究与动态需求相脱离<sup>[5]</sup>。现有研究多采用横断面调查，缺乏对四年全周期的动态跟踪，难以分为阶段精准育人提供支持<sup>[6]</sup>。此外，研究多集中于部属院校，针对民办本科小学教育专业的研究几乎空白<sup>[7]</sup>。

如何将通用 CCSS 工具转化为可动态诊断民办本科院校小学教育师范生核心素养的专业工具<sup>[8]</sup>。本研究首先建立映射矩阵，打通量化关联通道；进而构建覆盖全培养周期的动态追踪模型，探索其应用路径<sup>[9]</sup>。

### 2 CCSS - 师范素养映射矩阵的构建

映射矩阵是建立“学情行为数据—专业素养发展”量化关联的关键<sup>[10]</sup>，遵循关联性、科学性、实用性、动态性原则，按四个步骤完成<sup>[11]</sup>。

#### 2.1 指标拆解：锚定双体系的可观测维度

将 CCSS 五维框架拆解为 5 个一级维度、20 个二级指标、45 个观测点。同时，依据教育部《小学教育专业师范生教师职业能力标准（试行）》，将师德践行、教学实施、综合育人、自主发展四大素养分解为 12 项核心要素、36 个可观测指标。

#### 2.2 初步映射：建立双体系的初始关联

基于学习投入与教师专业发展理论建立初始对应。例如，“课堂互动参与”对应“课堂教学组织”；“志愿服务参与”对应“社会责任感”；“教学实践时长”对应“实践教学能力”。共获 45 组对应关系。

#### 2.3 专家咨询：论证与优化映射关系

采用德尔菲法进行多轮专家咨询，对初始映射矩阵进行论证与修订。回收 54 名跨学科学员的有效问卷 54 份，有效率 95.5%。调查涵盖个人情况、学习需求与建议，采用李克特量表与多选题。

第一轮咨询，专家对映射关系进行四级评分。共收回有效意见 15 份，其中 8 组映射关系分歧较大（分歧系数 $>0.3$ ），主要争议及处理如下：

“志愿服务参与”：6 名专家认为对应师德践行，5 名认为对应综合育人。最终确定核心对应“师德践行”中的社会责任感（权重 0.2），次要关联“综合育人”中的实践育人能力（权重 0.1）。

作者信息：丁姝元，女（1991.10-），汉族，云南昆明人，博士，讲师，研究方向：课程与教学。

“生师互动水平中的学术交流次数”：7 名专家认为对应自主发展，5 名认为对应教学实施。最终核心对应“教学实施”中的教学反思（权重 0.2），次要关联“自主发展”中的终身学习能力（权重 0.1）。

“跨学科学习经历”：8 名专家认为对应综合育人，4 名认为对应教学实施。最终核心对应“综合育人”中的跨学科育人能力（权重 0.2），次要关联“教学实施”中的课程设计能力（权重 0.1）。

第二轮咨询对修订后的矩阵进行论证，确定权重赋值标准。核心、重要、一般影响指标权重分别为 0.3、0.2、0.1；5 分制下，4-5 分为“优秀”，3-4 分为“良好”，2-3 分为“合格”，1-2 分为“待提升”。专家意见分歧系数均小于 0.15，趋于收敛。

第三轮咨询最终确认修订后的矩阵具有良好的科学性、合理性与可操作性。

### 2.4 矩阵完善：形成标准化映射体系

根据专家咨询结果形成标准化映射矩阵，并建立动态修订制度。



图 1 CCSS、师范素养映射矩阵的构建流程

### 2.5 映射矩阵的核心内容与有效性验证

核心维度对应关系如下：

学业挑战度中“课程难度感知”对应“学科知识应用”（样本均值 82.3±11.5）；“自主学习深度”对应“终身学习能力”（77.8±13.2）。生师互动中“学术交流次数”对应“教学反思”（68.5±15.7）；“师生情感沟通”对应“师生关系构建”（85.6±10.2）。主动合作学习中“小组合作参与度”对应“团队协作”（82.6±13.4）；“合作问题解决”对应“教学问题处理”（79.3±12.8）。教育经历丰富度中“教学实践时长”对应“实践教学能力”（76.4±14.5）；“跨学科学习”对应“跨学科教学能力”（66.7±16.3）。校园环境支持度中“教学资源利用”对应“资源整合能力”（72.8±15.9）；“校园文化认同”对应“教育情怀”（83.7±10.6）。

采用 5 分制量化标准与加权赋值法，将 CCSS 学情数据转化为师范素养发展得分。然后以民办本科院校小学教育专业 326 份有效问卷为对象进行检验进行有效性实证检验。

CCSS 五维指标体系 $\alpha$ 系数为 0.923，四大核心素养 $\alpha$ 系数为 0.901，各一级指标 $\alpha$ 系数均大于 0.8。探索性因子分析显示 KMO=0.892 ( $p<0.001$ )，因子载荷在 0.55-0.92 之间，累计方差解释率 76.3%；验证性因子分析显示 CFI=0.952、TLI=0.947、RMSEA=0.058、SRMR=0.039。

结构方程模型拟合指数达标（CFI=0.945、TLI=0.939、RMSEA=0.062、SRMR=0.043）。路径系数显示，多元学习行为、多维情感投入、学业挑战、院校环境均对学习结果产生显著正向影响( $p<0.001$ )，其中多维情感投入影响最大( $\beta=0.352$ )。

Pearson 相关分析显示，CCSS 各指标与对应师范素养要素的相关系数在 0.63-0.81 之间 ( $p<0.001$ )，其中“教学实践时长”与“实践教学能力”相关系数最大( $r=0.81$ )。

### 3 小学教育师范生学情动态追踪模型设计

以 CCSS-师范素养映射矩阵为依托，构建贯穿本科四年全培养过程的闭环式学情动态追踪体系。精准捕捉师范生学情与专业素养发展轨迹，识别各培养阶段的优势与短板，为人才培养方案动态调整提供实证支撑，给予师范生个性化培育方向与精准教育引导，改善过程性质量评价体系。构建包含 4 个方面、15 个二级指标、45 个观测点的学情动态追踪指标体系。建立“学期阶段性—年度全面—关键节点专项”三级追踪。融合主观、客观与质性数据，经 Z 分数处理、映射转换后，采用趋势分析、SEM 等方法诊断，形成“学生-教师-管理部门”三级反馈闭环。建立组织保障（专项管理小组）、技术保障（智能化学情动态追踪数据平台）与人员保障（定期培训、引导学生正确认知）三大体系。

### 4 模型的实践应用路径

#### 4.1 人才培养方案优化

针对跨学科学习经历最低（66.7±16.3）及专业志趣偏低（72.2±16.7），增设跨学科选修课与职业认知必修课；针对学术咨询频率偏低（68.5±15.7），推行导师制与混合式教学；针对实践基地适配性（77.3±12.4）及能力发展平台期，构建三级实践基地与阶梯式内容，实行双导师制。

#### 4.2 精准育人实施

建立三级预警，对课后时长与计划均低于 70 分者红色预警并配备导师；针对志愿服务为 0 者（3.2%）及教学设计低于 60 分者（15.6%），将德育实践纳入必修学分，成立教学技能工作坊；根据 66.0%计划任教、18.2%计划升学等分类指导。

### 4.3 教学质量监控与持续改进

形成“评估-诊断-改进-再评估”闭环，以学情数据评价教学成效，结合就业与用人单位反馈，为专业认证提供支撑。

### 4.4 试点应用案例

对某民办院校 2021 级小学教育专业追踪两年。三年级上学期，教学实施素养从  $72.5 \pm 14.2$  降至  $68.2 \pm 15.6$ ，学术咨询从  $72.3 \pm 14.8$  降至  $61.5 \pm 16.2$ ，实践互动从  $75.6 \pm 13.7$  降至  $63.2 \pm 15.8$ 。实施双导师制、见习前置课程、线上交流平台后，一学期内学术咨询升至  $75.8 \pm 14.3$ ，实践互动升至  $78.2 \pm 13.5$ ，教学实施素养升至  $79.6 \pm 12.8$ （提高 16.7%），见习优秀率达 82.6%（提高 21.3 个百分点）。

## 5 结论与展望

本研究针对通用学情工具与师范专业培养目标相脱离、静态化研究与师范生素养发展过程性需求相脱离的问题，以 CCSS 五维框架为基础，结合教育部师范生四大核心素养要求，建立了 CCSS-师范素养映射矩阵，打通了通用学情指标与师范专业核心素养的量化关联通道，进而构建了小学教育师范生全培养周期的学情动态追踪模型。实证检验表明，该模型具有良好的科学性、合理性与可操作性，实现了通用学情调查工具向师范专业素养诊断工具的转变，推动了师范教育质量评价从普适性描述向专业性诊断的转变。

本研究样本仅限于民办本科院校，普适性待检验；权重确定存在主观性；长期效果需进一步验证。未来研究可扩大研究对象至公办及专科院校；引入机器学习优化量化规则；建设智能化平台，开展更长时间跨度的纵向追踪。

### 参考文献：

- [1] 史静寰,张华峰,郭菲.探讨中国学习者现象与建构教育学自主知识的努力——以中国大学生学习与发展追踪研究(CCSS)项目十五年探索为案例[J].华东师范大学学报(教育科学版),2024,42(11):12-29.
- [2] 柴璐璐,钟姝宇,樊婉仪.高职院校教育质量内部交互影响机制研究——基于 S 学院 CCSS 调查数据的中介效应分析[J].职业技术教育,2024,45(17):70-76.
- [3] 胡科,李莎.民族院校本科课程挑战度的现状及其影响研究——基于 M 民族大学 2019 年 CCSS 调查数据的分析[J].民族教育研究,2021,32(04):143-151.
- [4] 杨立军,徐隽.区域背景如何影响大学生发展——基于 CCSS 调查的大学生发展指数 GTWR 模型分析[J].高等教育研究,2021,42(02):82-90.
- [5] 连志鑫,史静寰.院校支持对大学生学习与发展影响机制研究——基于中国大学生学习与发展追踪调查(CCSS)数据的探索[J].教育发展研究,2020,40(23):1-8.
- [6] 朱苏,刘法虎,韩冰,等.高质量发展背景下高职学生学习投入状况调查研究——基于 W 职业学院 CCSS 实证调查数据[J].职业技术教育,2020,41(34):24-29.
- [7] 王文.中国大学生学习投入的内涵变化和测量改进——来自“中国大学生学习与发展追踪调查”(CCSS)的探索[J].中国高教研究,2018,(12):39-45.
- [8] 杨立军,何祥玲.大学生发展指数:结构与水平——基于 2016 年 CCSS 调查数据的分析[J].中国高教研究,2018,(12):46-52.
- [9] 孙冬梅,柳芸芸.研究型大学教育质量的影响机制研究——基于 L 大学 CCSS 调查数据的分析[J].复旦教育论坛,2018,16(06):56-64.
- [10] 杜艳秋,史静寰.应用型院校实践教学对学生职业能力培养的影响研究——基于 CCSS2016 调查数据的实证分析[J].华东师范大学学报(教育科学版),2018,36(04):71-78+164.
- [11] 田甜,张玲华.基于 CCSS2016 问卷的大学生学习投入结构再研究[J].黑龙江高教研究,2018,36(06):119-125.