

数智时代少数民族大学生学业自我效能感现状及提升路径

——以某高校为例

周 莹, 王雪梅

攀枝花学院文学院, 四川 攀枝花

收稿日期: 2026年8月18日; 录用日期: 2026年9月17日; 发布日期: 2026年9月24日

摘 要

在“人工智能 + 教育”上升为国家战略的时代背景下, 少数民族大学生的学业自我效能感既关乎个体成长, 也涉及教育公平的现实命题。本研究以班杜拉的自我效能感理论为分析框架, 基于某高校100名大学生的问卷调查数据, 尝试呈现少数民族大学生数智工具使用与学业自我效能感的真实图景, 分析数字技术使用对这一群体学业信心重塑的影响机制, 结合学习自我感知效能、数字素养投入学习的机制、社会支持的调节作用三方面的影响, 探讨出数字素养深度嵌入专业课程、构建家师友联动系统、善用AI工具、重视文化表达维度四条提升学业自我效能感的可行路径。

关键词

少数民族大学生, 学业自我效能感, 数智工具

The Current Situation and Improvement Path of Academic Self-Efficacy of Ethnic Minority College Students in the Era of Digital Intelligence

—A Case Study of a University

Ying Zhou, Xuemei Wang

School of Literature Arts, Panzhihua University, Panzhihua Sichuan

Received: August 18, 2026; accepted: September 17, 2026; published: September 24, 2026

Abstract

In the context of “Artificial Intelligence Education” rising to the level of a national strategy, ethnic minority college students, as a special group in the higher education field, have academic self-efficacy that relates not only to individual growth but also to the practical issue of educational equity. This study uses Bandura’s self-efficacy theory as the analytical framework and, based on a questionnaire survey of 98 college students from a certain university, attempts to present a realistic picture of ethnic minority college students’ use of smart digital tools and their academic self-efficacy, analyzing the mechanism by which digital technology use reshapes this group’s academic confidence. It explores influences from three aspects: learning self-perceived efficacy, the mechanism of investing digital literacy in learning, and the moderating role of social support. The study further proposes four feasible paths to enhance academic self-efficacy: deeply integrating digital literacy into professional courses, building a family-teacher-peer collaborative system, effectively using AI tools, and strengthening cultural confidence.

Keywords

Ethnic Minority College Students, Academic Self-Efficacy, Digital Intelligence Tools

Copyright © 2026 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

2026年4月,教育部等五部门联合印发《“人工智能+教育”行动计划》,明确提出到2030年人工智能与教育深度融合格局基本形成的战略目标。该计划将推动人工智能人才培养与素养提升列为首要任务,要求高等教育阶段“推动人工智能成为高校公共基础课”,并强调“促进全社会的人工智能通识教育”“面向广大师生和社会学习者开放”[1],确保全体学习者享有平等学习人工智能的机会。教育部召开的国家教育数字化战略行动2026年部署会指出,开创国家教育数字化战略行动2.0的新格局,要用好人工智能这一关键变量,明确了要以“人工智能+教育”为抓手[2]。

然而,政策落地的过程并非一帆风顺。在充分肯定技术赋能教育的巨大价值的同时,也必须清醒认识到“部分偏远农村地区、低收入家庭仍面临网络信号不稳定、智能教学终端匮乏等问题”[3]。在民族高等教育场域,这一问题表现得尤为突出。王德芳、杨小峻对中国8所本科院校1119名少数民族大学生的调查表明,少数民族大学生学习压力、学业效能感及学习倦怠处于中等水平,但“学习困难”特点明显(53.4%),学业能力效能总体上表现为城市和农村生源在能力效能感上差异有统计学意义[4]。这种困难不仅源于语言障碍和文化适应,还延伸至技术维度——很多少数民族学生入学前从未接触过计算机,对数字化学习环境感到陌生乃至畏惧。在某高校的一项调查中,62.0%的少数民族大学生表示进入大学前家中没有电脑或平板,主要依靠手机或学校机房。如果说信息设备差距是第一重“接入鸿沟”,那么技术使用信心的差距则是更深层的“信心鸿沟”。

本研究以班杜拉的自我效能感理论为分析框架,班杜拉在《思想和行为的社会基础》(Social Foundations of Thought and Action)中提出“自我效能感”(self-efficacy)这一核心概念,并将其定义为“人们对自身能否利用所拥有的技能去完成某项工作行为的自信程度”[5]。作为社会认知理论的重要构成,自我效

能感直接影响个体的思维、动机与行为。班杜拉进一步指出, 自我效能感的形成主要依赖四种信息源: 直接经验(performance accomplishments)、替代经验(vicarious experience)、言语劝说(verbal persuasion)以及情绪唤起(emotional arousal), 其中直接经验被认为是最具影响力的信念来源[5]。

基于某高校 100 名大学生的问卷调查数据, 拟回答以下三个相互关联的问题: 其一, 少数民族大学生数智学业自我效能感的真实图景如何? 其二, 数字工具的使用如何影响学业自我效能感? 其三, 在现实环境中, 哪些路径能够有效提升少数民族大学生的数智学业信心?

2. 数智时代少数民族大学生学业自我效能感的现状、问题与内在机理

本研究以某高校 100 名少数民族大学生为调查对象, 如图 1, 其中彝族 39 人、藏族 35 人、苗族 14 人、其他 12 人, 来自乡镇和牧区农村的学生合计超过九成(92.0%, 见表 1), 人文社科方向为主力, 数字技术接触基础整体偏弱: 如图 2, 入学前家中没有电脑或平板、主要依靠手机或学校机房的学生占 62.0%。以下将从整体现状出发, 分析制约少数民族大学生数智学业自我效能感的四个核心问题, 并结合数字工具使用的影响机制与班杜拉自我效能四维度信息源对应解读调研数据, 审慎推导数据背后的潜在关联, 明确本研究横断面样本的适用边界与固有局限。

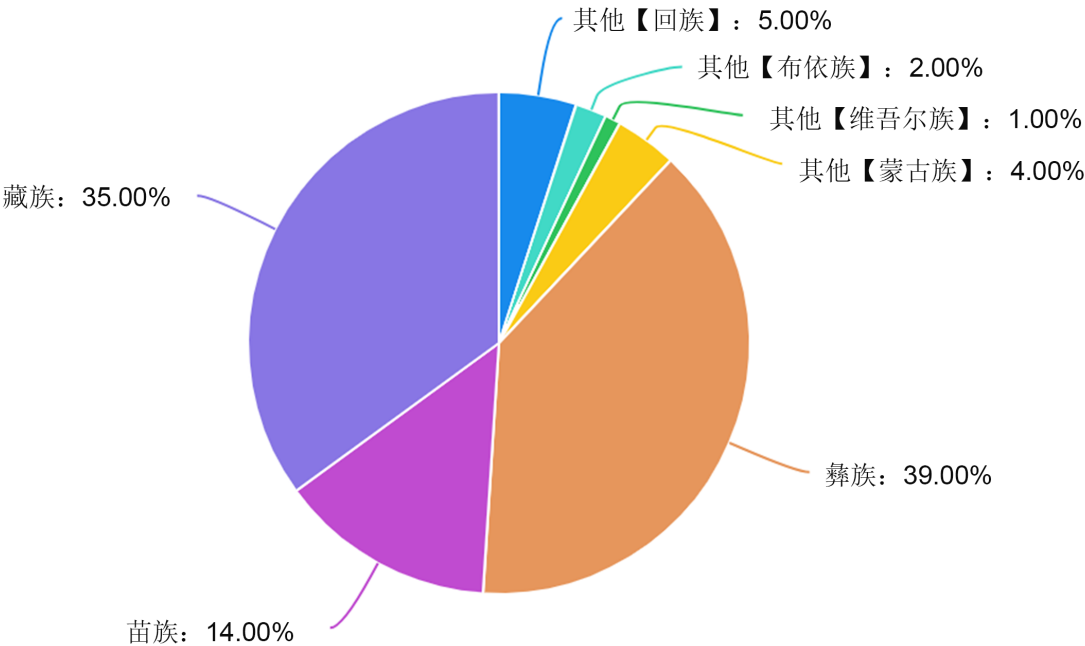


Figure 1. Statistical chart of 100 university students by ethnicity
图 1. 100 名大学生民族统计图

Table 1. Data on the places of origin of 100 ethnic minority university students
表 1. 100 名少数民族大学生生源地数据

项	频数	百分比
城市/县城	8	8.00%
普通乡镇	74	74.00%
牧区农村	18	18.00%
合计	100	100.0%

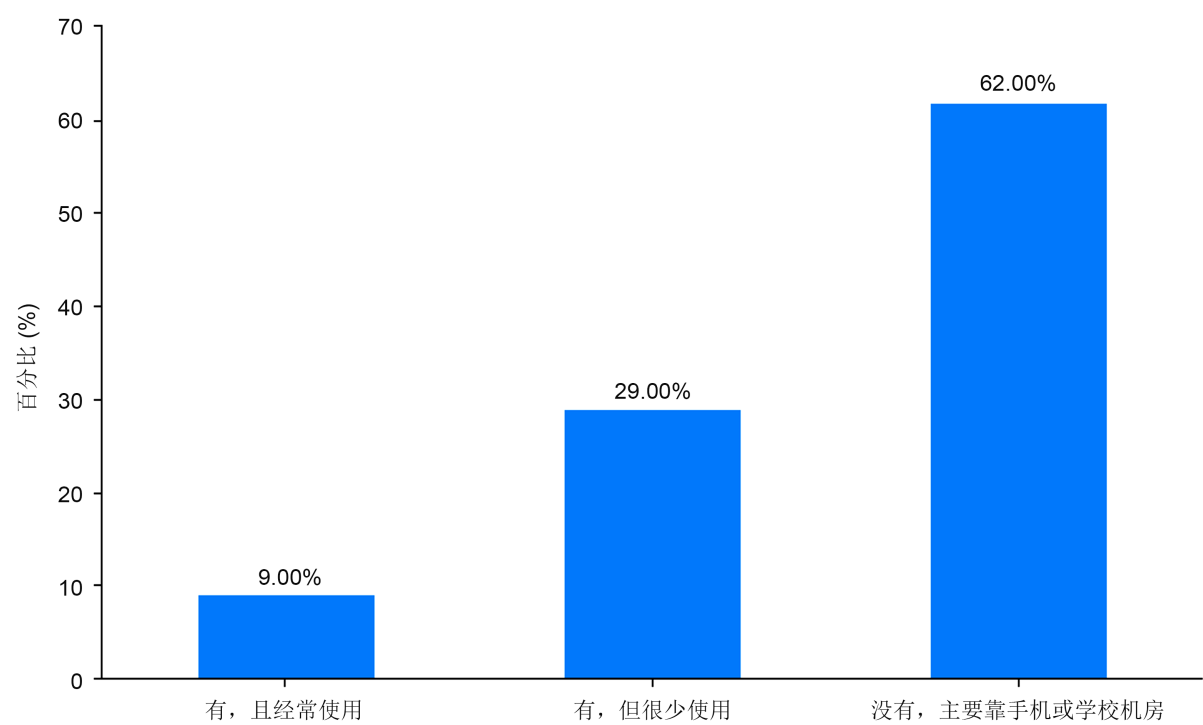


Figure 2. Whether 100 minority university students had a computer or tablet at home and their usage before entering university
图 2. 100 名少数民族大学生在进入大学前, 家中是否有电脑或平板及其使用情况

2.1. “跟随式熟练”与“自主性信心不足”并存

从调查数据看, 少数民族大学生的数智学业自我效能感呈现一种结构性的落差。见表 2, 在教师主导、目标明确的课堂教学场景中, 学生表现出较好的适应性: “能跟上老师使用的智慧教学工具” 平均分 3.98 分(满分 5 分), 58.0%的学生选择“很有可能”; “能利用 AI 工具辅助完成作业大纲” 平均分 3.86 分, 55.0%选择“很有可能”; 遇到学习困难时通过 B 站、小红书、知乎等平台寻找解决方案的能力平均分为 3.96 分, 79.0%的学生选择“符合”或“很符合”。这种在外部引导下能够顺利完成任务的能力, 可称之为“跟随式熟练”。

Table 2. Survey data of 100 ethnic minority university students “following-style proficiency”
表 2. 100 名少数民族大学生“跟随式熟练”调查数据

名称	选项	频数	百分比(%)
你能跟上专业课老师使用的智慧教学工具(如课堂互动、线上提交作业)。	一定会	22	22.00
	不确定	16	16.00
	很可能不会	4	4.00
	很有可能	58	58.00
能利用 AI 工具(如文心一言、kimi)辅助完成课程作业或论文大纲。	一定会	19	19.00
	不确定	19	19.00
	很可能不会	7	7.00
	很有可能	55	55.00

续表

在学习或生活中遇到困难时, 能熟练通过 B 站、小红书、知乎等平台找到解决方案。	一般	15	15.00
	不符合	5	5.00
	很不符合	1	1.00
	很符合	24	24.00
	符合	55	55.00
你能利用数字资源(如网课、学术公众号)弥补课堂上没听懂的知识。	一定会	19	19.00
	不确定	22	22.00
	很可能不会	6	6.00
	很有可能	53	53.00
合计		100	100.0

然而, 一旦离开课堂场景, 面对自主探索新软件、线上自学新技能、在开放讨论中主动发言等任务, 学生的信心便显著下降: 见表 3, “即使没有老师教, 也能靠自己摸索学会新软件” 平均分仅 2.86 分, 32.0% 认为 “很可能不会”; “能通过线上自学掌握一门与专业相关的新技能” 平均分仅 2.91 分, 42.0% 表示 “不确定”; “在线上小组讨论或微信群中敢于主动发言” 平均分仅 2.92 分, 近半数学生存在线上发言的心理障碍。此外, 44.0% 的学生对层出不穷的新技术感到非常焦虑。这种 “自主性信心不足” 与前述 “跟随式熟练” 形成了鲜明的效能感落差, 这一落差可能表明: 少数民族大学生并非排斥或惧怕数字技术, 而是在缺乏外部引导和支持的场景下, 难以积累成功的直接经验, 信心容易动摇。

Table 3. Survey data of 100 ethnic minority university students showing “lack of self-confidence”
表 3. 100 名少数民族大学生 “自主信心不足” 调查数据

名称	选项	频数	百分比(%)
即使没有老师手把手教, 也能靠自己摸索学会一款新的学习软件(如思维导图、笔记软件)。	一定会	4	4.00
	不确定	54	54.00
	很可能不会	32	32.00
	很有可能	10	10.00
你相信自己能够通过线上自学掌握一门与专业相关的新技能(如数据分析、PS、写推文等)。	一定会	7	7.00
	不确定	42	42.00
	完全不可能	2	2.00
	很可能不会	34	34.00
	很有可能	15	15.00
在线上小组讨论或微信群中, 你敢于主动发言并表达自己的观点。	一定会	8	8.00
	不确定	41	41.00
	完全不可能	3	3.00
	很可能不会	33	33.00
	很有可能	15	15.00

续表

技术焦虑: 面对层出不穷的新技术(如最新的AI), 你感到有些焦虑, 怕自己跟不上。	一般	30	30.00
	不同意	17	17.00
	同意	44	44.00
	很不同意	3	3.00
	很同意	6	6.00
合计		100	100.0

2.2. 四个可能制约学业自我效能感的关键问题

问题一：数字素养教育与专业课程脱节，学生或缺乏在专业情境中积累成功经验的通道

现状显示，学生在“使用数字资源弥补课堂知识”上表现较好(平均分接近 4.0)，但在“自主摸索学会新软件”上信心较低(2.86 分)。就直接经验而言，这是四种信息源中对效能感影响最为显著的渠道。调查中“自主摸索学会新软件”的低得分在很大程度上反映了学生在自主探索场景中成功经验的匮乏。从理论角度看，每一次因技术门槛而无法完成学习任务的经历，都在持续提供“失败”的直接经验；当这类经历反复出现，效能感便会被逐步侵蚀。而在有教师引导的课堂场景中，任务被拆解为可操作的步骤，学生更容易获得可预期的成功体验，这与课堂上“跟随式熟练”得分较高的现状形成了合乎理论预期的呼应。这一落差或提示：当前学生对数字工具的使用多停留在被动跟随教师指令的层面，而未能将技术内化为解决专业问题的自主能力。这种状况可能与数字素养教育往往被割裂为独立的通识课程或碎片化培训，与专业课程的学习目标、作业任务、评价方式缺乏有机融合。刁然然、张国斌基于江西省 4 所普通本科高校 1030 名大学生的研究发现，大学生学习自我效能感对在线学习收获的直接效应显著，在线学习投入在学习自我效能感和在线学习收获之间起部分中介作用[6]。换言之，单纯提供数字工具而不激发学生真实专业任务中的投入，技术赋能的效果将大打折扣。乔骞等人进一步发现，数字素养通过在线自我效能感和元认知能力的链式中介作用于学习投入——只有当学生能够对自己的学习过程进行计划、监控和调节时，数字素养才能真正转化为学业信心[7]。当前少数民族大学生“会跟不会创”的困境，或与数字素养与专业学习脱节、元认知能力培育缺位的结果。

问题二：社会支持系统不均衡，家庭支持薄弱，教师与同伴的调节作用尚未充分发挥

如图 3 调查数据显示，少数民族大学生感知到的“教师支持”和“同伴支持”平均分分别为 3.8 和 3.69，处于中等偏上水平；但“家庭支持”平均分仅为 3.12 分，有 23.0% 的学生明确表示不同意家庭能够提供足够的电子设备购置资金。家庭层面不仅是物质设备支持的短板，更是情感鼓励与学习监督的薄弱环节。左敏基于对 3251 名内地高校少数民族大学生的调查发现，少数民族大学生领悟社会支持与学习投入呈显著正相关，学校归属感和学业自我效能在两者间起中介作用，共有三条中介路径——学校归属感的单独中介作用、学业自我效能的单独中介作用以及两者的链式中介作用[8]。值得注意的是，社会支持对学生自我效能感的调节作用并非机械叠加，而是通过两种机制发挥作用：一、同伴的成功示范则通过替代经验持续强化“他行我也行”的信念。同伴的成功示范和失败教训均构成观察学习的素材。调查中近半数学生在线上讨论中回避主动发言，可能与缺乏可参照的同伴成功模型有关——当周围缺乏“与自身起点相似但已取得成功”的同伴示范时，替代经验难以发挥正向效能。如果替代经验来源于起点远高于自身的人群(如城市生源同学在数字工具上的流利操作)，反而可能引发向上的社会比较压力，进一步削弱效能感。二、教师及时指导能够降低技术焦虑、增强自主探索意愿。教师指导中传递的鼓励性信息、同伴之间的经验分享与正向反馈，均属于言语劝说的范畴。左敏的研究表明，领悟社会支持(其中包含言

语劝说成分)对少数民族大学生的学业自我效能感具有显著的正向预测作用[8]。但言语劝说的效果有其边界条件——如果劝说信息与个体实际经历明显不符(如空洞的“你一定行”而缺乏实质支持),其效能增益可能有限。这也提示,单纯的鼓励性话语需要与可操作的技术指导相结合,方能产生持久的信效度。当前校园内部的支持在一定程度上起到了补偿作用,但远未达到系统化、常态化的水平,尤其缺乏针对家庭支持不足的主动干预机制。

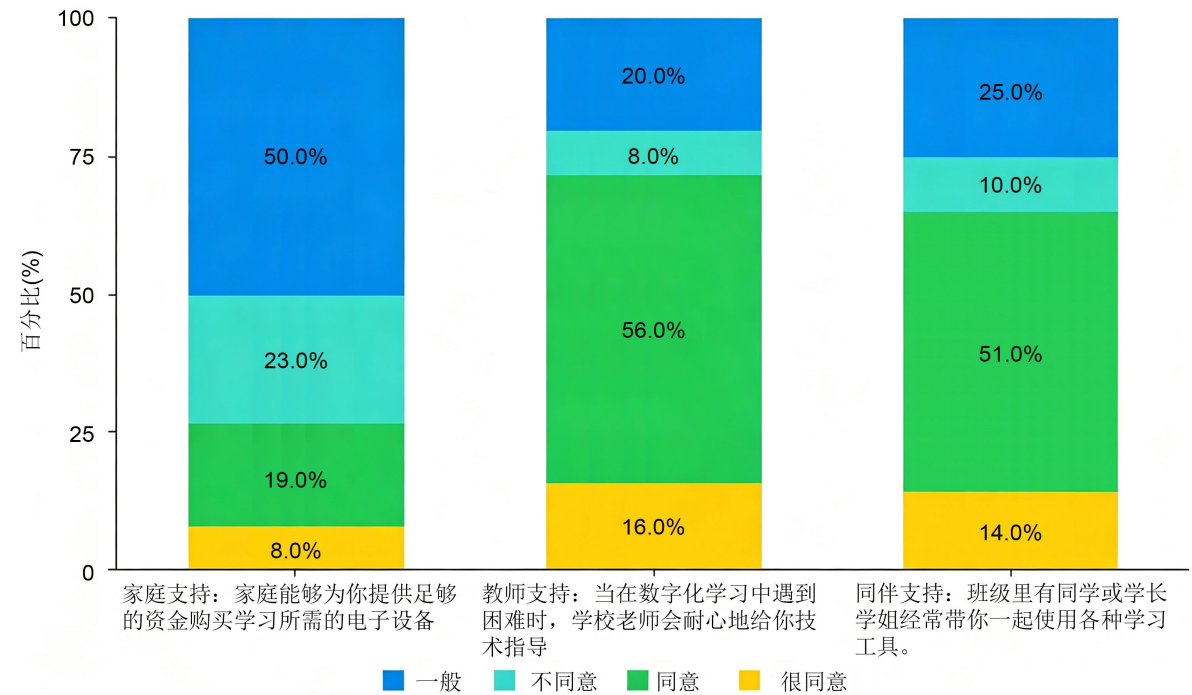
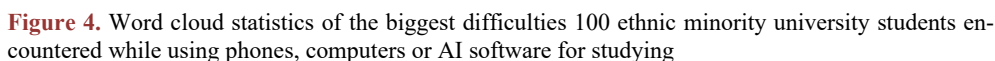


Figure 3. Statistics on the perceptions of family-teacher-peer support among 100 ethnic minority university students
图 3. 100 名少数民族大学生对家 - 师 - 友的支持感知统计

问题三: 技术焦虑弥漫, 低压力、即时反馈的学习空间或显不足

44.0%的学生对层出不穷的新技术感到焦虑, 近半数学生在线上发言中存在心理障碍, “自主探索新软件”的信心得分最低。如图 4, 学生在调查问卷中表示出“功能在进步, 但是跟不上”“不清楚使用原理”“自学难度高, 遇到问题没人指导”等真实内心想法, 这些数据共同指向一个深层困境: 少数民族大学生在数字化学习环境中可能缺乏一个允许犯错、无威胁、且能获得即时反馈的练习空间。班杜拉指出, 情绪唤起是自我效能感的重要信息来源之一, 高焦虑状态会显著削弱个体对自身能力的判断[5]。调查中 44.0%的学生存在技术焦虑, 这是情绪唤起影响效能感的直接体现。高焦虑状态会消耗认知资源, 使个体在面对技术任务时更容易产生逃避而非尝试的倾向, 从而错失积累成功经验的机会。在传统课堂或正式学习场景中, 公开操作软件、线上发言、展示学习成果等行为伴随着较高的社交评价压力, 这使本就信心不足的学生更加畏惧尝试。而 AI 辅助学习工具恰恰可以提供即时反馈、低社交压力、可重复练习的环境——这种环境能够帮助学生在一个安全的空间里积累直接的成功经验, 逐步从“被教会”走向“自己能学”。AI 工具的低压力、即时反馈特性从理论上能够缓解上述的负面情绪唤起, 对照今年 3 月发布的一篇研究指出, 生成式 AI 在高等教育中具有一定的公平特性, 并为知识基础薄弱的学习者提供了更强的情绪支持[9], 其“学术均衡器”效应或可由此获得解释。然而, 当前学校对 AI 工具的引入多停留在普及介绍层面, 尚未系统性地将其作为焦虑缓解和信心涵养的工具加以应用。



调查中一项容易被忽略但值得高度重视的数据是：学生在“利用社交媒体让其他民族同学了解自己文化”上的信心仅为 3.43 分，远低于其他技术应用场景的得分。这说明少数民族大学生不仅面临技术操作层面的困难，也可能在数字表达与文化沟通的场域中感到不自信。现有数智教育往往将“素养”视为工具使用能力，而忽略了数字媒介作为文化表达、身份建构和跨文化交流的载体功能。少数民族拥有独特的文化资源，但可能缺乏将其转化为数字叙事作品的信心与能力。陈健、周丽华的研究指出少数民族大学生在跨文化适应的媒介使用中普遍面临媒介素养缺乏、身份认同困惑等障碍[10]。如果仅帮助学生用数字工具进行有效的文化表达与跨文化沟通，那么数智教育的人文维度就可能有所缺失，文化赋能也难以升华为文化赋能。

上述理论分析显示,四种信息源在少数民族大学生的数智学习场景中并非均衡分布——替代经验可能出现“负向示范”效应,言语劝说的效果有待系统化支撑,情绪唤起层面可能缺乏缓冲机制。本研究仍存在若干局限性。首先,调查对象仅来自一所高校,样本量为100人,其结论的推广范围有限,未必能代表全国少数民族大学生的整体状况。不同地区、不同类型高校的少数民族学生在技术接触基础、社会支持环境和课程设置等方面可能存在较大差异。其次,本研究采用横断面调查设计,所呈现的是特定时间点的效能感状况,无法揭示个体效能感随时间推移发生的动态变化,也难以对数字工具使用与自我效能感之间的因果关系做出严格推断。未来研究可考虑采用纵向追踪设计或准实验设计,以更准确地把握数字工具使用与学业自我效能感之间的因果方向与变化轨迹。再次,本研究主要依赖量表数据,学生自我报告的效能感与实际学习行为之间可能存在一定偏差,后续研究可结合行为数据(如学习平台日志、课程完成率等)加以补充验证。

综合上述理论逻辑与实证发现,提升少数民族大学生数智学业自我效能感的路径应当从以下四个维度系统推进:

第一, 将数字素养深度嵌入专业课程, 以“用技术学专业”替代“为技术学技术”。学生在“使用数字资源弥补课堂知识”上表现较好, 而在“自主探索新软件”上信心不足, 这一落差可能表示: 将数字素养教育割裂为独立的通识课程, 难以激发学生的真正投入。有研究指出, 少数民族大学生信息素养教育普遍存在“重理论、轻实践, 重学分、轻应用, 课程体系不完善”等问题[11]。教育部《“人工智能+教育”行动计划》中强调“推动智能技术与教育全要素融合”, 高校应当大力推进学科课程与数字素养的深度融合, 让学生在每一次课程作业、每一次文献检索中自然习得技术能力, 同时积累成功的体验。有美国学者调研显示, 少数族裔大学生的自我效能正向预测数字化学习表现[12], 仅讲授工具操作不足以提升效能, 需要嵌入专业任务获得成功直接经验。在专业课程中有机地融入数据分析、AI 辅助研究、数字文献管理等内容, 提供数字平台的同时有针对性地激发学生学习投入, 使技术在解决专业问题中获得意义, 比单独开设技术培训课程更能积累直接的成功经验。

第二, 构建教师-同伴-家庭三维联动的社会支持系统, 弥补家庭支持的薄弱地带。在家庭层面, 主要为地方建立面向少数民族学生家庭的技术设备援助机制, 让最需要的学生得到最基本的支持——家庭支持的平均分仅为 3.58, 说明这一维度的提升空间相当大。左敏的研究表明, 领悟社会支持对少数民族大学生的学业自我效能感具有显著的正向预测作用。当校园内部的教师指导与同伴互助足够给力时, 可以在一定程度上缓解家庭设备支持不足带来的影响, 构建“教师引导-同伴互助-家庭联动”的支持系统, 教师通过目标拆解、策略教学(如错题反思法、学习进度复盘法), 帮助搭建学习规划框架, 解决“如何学”的认知基础问题, 在与同伴的互助互评中通过外部视角, 观察同伴行为表现, 强化对自身学习过程的实时监测与调整意识。团结友爱、奋发向上、学习氛围浓厚的校园内部社会对少数民族大学生的学业支持和心理适应应当具有积极效果。

第三, 善用 AI 工具的“学术均衡器”效应, 以即时反馈缓解焦虑、涵养信心。易广、王芳的研究指出, 部分新疆籍少数民族学生“普遍存在自尊与自卑交替的矛盾心理, 学习焦虑、人际关系敏感等心理问题也较为突出”[13]。而 AI 辅助学习工具提供的即时反馈、低社交压力和重复练习空间, 或可为那些在学习中容易产生焦虑感的群体提供了一条低焦虑的信心建设通道。在少数民族大学生的学业辅导中引入 AI 辅助学习机制, 帮助他们在个性化、即时性的互动反馈中逐步建立积极的学习体验, 可能有助于学生在情绪唤起中积累直接的成功经验, 逐步从“被教会”走向“自己能学”。国际研究也表明, 生成式 AI 工具对学业准备较弱的学习者提供了更强的情感支持效应[9], 其“均衡化”特征在高等教育中具有特殊价值。

第四, 在数智教育中纳入文化表达维度, 通过数字叙事促进文化沟通。调查数据显示, 学生在利用社交媒体让他人了解本民族文化上的信心偏低, 这提醒我们: 数智素养不仅是工具能力的习得, 更是一种文化表达与身份沟通能力的拓展。如果数字教育仅仅强调“如何使用工具来完成任务”, 而忽略了“如何用工具来表达自己、与不同文化背景的同伴沟通”, 那么数智教育就可能缺少了一层人文的根系。一项在澳大利亚偏远本土社区中开展的研究将数字素养教育纳入本土文化叙事创作任务, 并表明当数字工具用来表达自身族群文化身份, 学生的数字学习效能会得到提升[14]。将数字素养教育与民族文化遗产教育相融合, 鼓励学生运用数字媒体(如视频剪辑、数字叙事等媒介)呈现和传播民族文化, 既可能提升技术应用能力, 也可能在跨文化的互动中为少数民族大学生的数智自信注入更深层的文化认同动力, 在文化互鉴中增强民族自信——这正是数智教育从“技术赋能”走向“文化赋能”的方向。

4. 结语

从“不敢用”到“用得好”, 这不是一个单纯的技术培训过程。当一个来自牧区农村的少数民族学生面对从未见过的电脑和陌生的线上学习平台时, 与其说他面对的是技术——一个可以被讲解和操作的

对象——不如说他面对的是一种陌生的学习生态环境和生活方式。在教室里有人指引, 技术焦虑可以被系统化解; 但脱离了课堂场景, 面对电脑屏幕上无人解答的问题, 那种“别人都会, 只有我不会”的失落感, 才是自我效能感建构过程中最深层的挑战。

技术工具本身并不天然具有赋能的属性——它们的意义是在具体的使用情境中、在社会支持的包围下、在一次又一次“我做到了”的直接经验中逐渐生成的。少数民族大学生的数智学业自我效能感提升, 本质上是一场教育范式转换的缩影: 从“补短板”到“建信心”, 从单纯的技术培训到系统化的信心涵养。在这个意义上, 一部政策文件能够铺设基础设施和课程体系, 但真正让技术赋能走向教育公平的最后一公里, 正是数以万计的少数民族大学生在自己座位前、屏幕前, 从“我不会用、我不敢用、我怕失败”到“我试一试、我学一学、我成功了”的心理转折。而每一次这样的转折, 都不是技术的胜利——而是教育对人的深度看见与恰当托举。

参考文献

- [1] 教育部等五部门关于印发《“人工智能 + 教育”行动计划》的通知[EB/OL]. 2026-04-02.
http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202604/t20260410_1433240.html, 2026-08-24.
- [2] 教育部召开国家教育数字化战略行动 2026 年部署会, 全面深入推动“人工智能 + 教育”[EB/OL]. 2026-03-31.
http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/moe_1485/202603/t20260331_1432621.html, 2026-08-24.
- [3] 让数字红利惠及更多孩子[N]. 中国教育报, 2026-04-24(02).
- [4] 王德芳, 杨小峻. 少数民族大学生学习压力学业效能感及学习倦怠的相关性[J]. 中国学校卫生, 2017, 38(5): 689-692.
- [5] Bandura, A. (1986) Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory. Prentice-Hall.
- [6] 刁然然, 张国斌. 数字化时代大学生学习自我效能感与在线学习收获的关系: 基于在线学习投入的中介作用[J]. 牡丹江教育学院学报, 2024(1): 35-40.
- [7] 乔赛, 窦品兰, 李珂. 互联网时代数字素养对大学生在线学习的影响——基于链式中介模型[J]. 西部素质教育, 2024(8): 94-98.
- [8] 左敏. 少数民族大学生领悟社会支持对学习投入的影响——以四川省为例[J]. 社会科学家, 2022(12): 154-160.
- [9] Shao, H.H. and Wang, R.W. (2026) Generative AI an Academic Equalizer? The Differential Impact of AI-Assisted Learning on Self-Efficacy and Intrinsic Motivation among University Students. *Frontiers in Psychology*, **17**, Article 1779741. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1779741>
- [10] 陈健, 周丽华. 内地高校新疆籍少数民族大学生学业自我效能感、学业压力与学习倦怠的关系研究[J]. 高教学刊, 2021, 7(30): 74-77.
- [11] 特木尔巴根, 林晗. 论少数民族大学生的信息素养教育[J]. 内蒙古师范大学学报(教育科学版), 2012, 25(11): 35-38.
- [12] Kuo, Y.T. and Kuo, Y.C. (2025) Learning Programming: Exploring the Relationships of Self-Efficacy, Computational Thinking, and Learning Performance among Minority Students. *Frontiers in Education*, **10**, Article 1623415. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1623415>
- [13] 易广, 王芳. 自我效能感视域下广东高校新疆籍少数民族困难学生的心理调适[J]. 开封教育学院学报, 2018, 38(12): 166-167.
- [14] Riley, T., Meston, T., Wallis, L. and Kim, E.J.A. (2025) From Sandstone to Screen: A Culturally Responsive Arts-Based Approach to Digital Literacy in a Remote Indigenous Community in Australia. *Learning, Media and Technology*. <https://doi.org/10.1080/17439884.2025.2457669>