

The Effect of Project Learning on Self-efficacy of Grade 1 Students in Ebian Middle School

Ying He

Shehong Middle School, Suining, Sichuan, 629200, China

Abstract

To address the current issues of insufficient self-efficacy and lack of learning motivation among high school students at Ebian Middle School in Ebian Yi Autonomous County, Sichuan Province, this study explored the effectiveness of project-based learning (PBL) integrating moral education, psychological education, and physical education in enhancing students' self-efficacy under the background of "core competency orientation." A pre-test and post-test design was adopted, with Class 7 and Class 8 of Grade 1 (a total of 53 students) as the intervention group receiving PBL intervention for over 2 months, while Grade 2 students (57 students) served as the control group, undergoing only pre-test and post-test assessments. Data were collected using the Self-Efficacy Inventory (SEIS) on May 23, 2025 (pre-test) and August 1, 2025 (post-test), with statistical analysis performed using mixed design ANOVA and independent samples t-test. Results showed: 1) The intervention group exhibited significantly higher scores in general self-efficacy (+4.5 points), academic self-efficacy (+3.9 points), self-regulatory self-efficacy (+2.2 points), and total score (+10.6 points) in the post-test compared to the pre-test (all $p < 0.001$), and significantly higher than the control group in the post-test (all $p < 0.05$); 2) There were no significant differences in any dimension between the control group in the pre-test and post-test (all $p > 0.38$); 3) There was no significant difference in the intervention effects between Class 7 and Class 8 of Grade 1 in the intervention group (all $p > 0.37$). Conclusion: The PBL model integrating three disciplines can effectively enhance the self-efficacy of Grade 1 students at Ebian Middle School and demonstrates good generalizability across different classes, providing a practical pathway for cultivating self-efficacy in middle schools in ethnic regions.

Keywords

high school students; self-efficacy; project-based learning (PBL); interdisciplinary integration; ethnic minority secondary schools

德心体融合项目式学习对峨边中学高一学生自我效能感的影响

何英

四川省射洪中学校, 中国·四川 遂宁 629200

摘要

为改善四川省峨边彝族自治县峨边中学高中生自我效能感不足、学习动力匮乏的现状,本研究以“核心素养导向”为背景,探索德育、心育、体育三学科融合的项目式学习(PBL)对学生自我效能感的提升效果。采用前后测对照设计,以高一7班、8班(共53人)为干预组,接受为期2个多月的PBL干预;高二学生(57人)为对照组,仅进行前后测。通过《自我效能感综合量表(SEIS)》于2025年5月23日(前测)、8月1日(后测)采集数据,运用混合设计方差分析、独立样本t检验进行统计。结果显示:1)干预组后测在一般自我效能感(+4.5分)、学业自我效能感(+3.9分)、自我调节效能感(+2.2分)及总分(+10.6分)上均显著高于前测(p 均 <0.001),且显著高于对照组后测(p 均 <0.05);2)对照组前后测各维度无显著差异(p 均 >0.38);3)干预组内高一7班与8班干预效果无显著差异(p 均 >0.37)。结论:三学科融合的PBL模式能有效提升峨边中学高一学生的自我效能感,且在不同班级中具有良好普适性,可为民族地区中学自我效能感培养提供实践路径。

关键词

高中生;自我效能感;项目式学习(PBL);三学科融合;民族地区中学

1 引言

1.1 研究背景

当前我国教育正处于“核心素养导向”的深化改革阶

段,高中生不仅面临高考升学的学业压力,还需应对自我认知、社会适应等成长挑战[1]。峨边中学作为四川小凉山彝族自治县的代表性中学,受地域文化、经济条件与传统教学模式的双重制约,学生自我效能感问题尤为突出:

1.1.1 教学模式局限

课堂以教师“单向讲授”为主,学生被动接受知识,数学、物理等理科课程因缺乏实践探究,难以建立“知识-

【作者简介】何英(1976-),女,中国四川遂宁人,本科,中学一级教师,从事心理健康教育研究。

生活”联结，学习兴趣匮乏；

1.1.2 学生基础薄弱

学生多来自周边乡镇，家庭经济条件较差、学习资源有限，学业基础与城市学生存在差距，且彝族学生占比约45%，民族文化差异易引发学习适应困难；

1.1.3 自我效能感不足

面对抽象知识与学业压力，学生易产生畏难情绪，表现出“考试焦虑、拖延、怕困难”等行为，形成“低效能感→低动力→低成绩”的恶性循环，严重制约学业发展[2]。

班杜拉的社会学习理论指出，自我效能感的提升需依托“成功经验、替代经验、言语说服、情绪调节”四大路径[3]。项目式学习(PBL)以“真实问题驱动”为核心，强调学生主动探究、协作实践，能为学生积累成功经验提供场景；而德育(目标导向)、心育(内驱力激发)、体育(意志力培养)的融合，可针对性解决峨边中学学生“目标模糊、勇气不足”的核心问题[4]。因此，本研究探索三学科融合的PBL模式与自我效能感培养的结合机制，对改善民族地区中学教学现状、促进学生全面发展具有重要实践意义。

1.2 研究目的与假设

1.2.1 研究目的

- 验证“德育+心育+体育融合的PBL模式”对峨边中学高一学生自我效能感的提升效果；
- 分析该模式在不同班级(高一7班、8班)中的普适性；
- 为民族地区中学自我效能感培养提供可推广的教学方案。

1.2.2 研究假设

- H1: 干预组后测自我效能感各维度得分显著高于前测；
- H2: 干预组后测自我效能感各维度得分显著高于对照组后测；
- H3: 对照组前后测自我效能感各维度得分无显著差异；
- H4: 干预组内高一7班与8班的干预效果无显著差异。

2 研究方法

2.1 研究对象

采用“自然班级对照”设计，选取峨边中学学生为研究对象；

2.1.1 干预组

高一7班(28人,汉族12人、彝族16人,男女比1:1.3)、高一8班(25人,汉族14人、彝族11人,男女比1:1.1),共53人,均完整参与干预与前后测；

2.1.2 对照组

高二选取高二7、8班共57人(汉族38人、彝族19人,男女比1:1.2),仅完成前后测,不接受任何干预。

两组前测各维度得分无显著差异($p > 0.05$),基线均衡；干预组内7班与8班前测得分亦无显著差异($p > 0.05$),符合对比条件。

2.2 研究工具

采用《自我效能感综合量表(SEIS)》[5],该量表含3个分量表,共31题:

一般自我效能感分量表(1-10题):测量个体应对难题、突发情况的信心,得分范围10-50分；

学业自我效能感分量表(11-22题):测量学业能力与任务应对信心,含反向计分题(第20题),得分范围12-60分；

自我调节效能感分量表(23-31题):测量学习计划、专注力、自我激励等调节能力,得分范围9-45分；

总分范围31-155分,得分越高表示自我效能感越强。该量表在青少年群体中信效度良好,一般自我效能感分量表Cronbach's $\alpha = 0.87$,重测信度 = 0.83 [5]。

2.3 干预方案

干预时间为2025年5月25日-7月30日(共10周),以“三学科融合PBL”为核心,每周开展3次活动(各45分钟),具体内容如下:

学科	干预主题	具体形式
德育	目标导向	开展“我的学业目标树”班会,指导学生将“高考目标”拆解为“月度-周度-每日小目标”,记录目标达成情况；
心育	内驱力激发	心理健康课引入“归因训练”,引导学生将学业进步归因于“努力”而非“天赋”,通过“成功经验分享会”强化自我认同；
体育	意志力培养	设计“团队耐力挑战赛”(如接力跑、集体跳绳),通过“逐步突破极限”的任务,培养学生面对困难的坚持性；
融合PBL	真实问题探究	以“峨边彝族文化宣传”为主题,分组完成“文化海报设计(德育目标规划)+调研数据统计(学业能力)+户外调研耐力任务(体育意志力)”,最终展示成果并获得反馈。

2.4 数据处理

采用SPSS 26.0软件进行统计分析:

基线一致性检验:独立样本t检验；

干预效果检验:2×2混合设计方差分析(组间:干预/对照;组内:前测/后测),交互效应显著后进行简单效应分析；

班级差异检验：独立样本 t 检验；

显著性水平 $\alpha=0.05$ ，标注 * $p<0.05$ ，** $p<0.01$ ，*** $p<0.001$ 。

3 研究结果

3.1 两组前测基线一致性与后测差异对比

独立样本 t 检验结果显示，干预组与对照组前测各维度得分无显著差异 (p 均 > 0.36)，基线均衡；后测时干预组各维度得分均显著高于对照组 (p 均 < 0.05)，具体如下 (表 1)：

3.2 干预组与对照组自我效能感前后测变化差异

混合设计方差分析结果显示，所有维度均出现显著的“组别 \times 时间”交互效应 (p 均 < 0.01)，简单效应分析进一步验证：干预组后测显著高于前测 (p 均 < 0.01)，对

照组前后测无显著差异 (p 均 > 0.38)，具体如下 (表 2)：

- 干预组后测各维度得分显著高于前测，且提升幅度较大 (一般效能感 + 4.5 分、学业效能感 + 3.9 分)；
- 对照组前后测各维度得分无显著差异，排除“自然成长”“重复测试效应”等干扰；
- 后测时干预组各维度得分显著高于对照组，验证了干预的“增量效果”。

3.3 干预组内高一 7 班与 8 班自我效能感差异

独立样本 t 检验结果显示，高一 7 班与 8 班“前后测差值”在各维度均无显著差异 (p 均 > 0.37)，具体如下 (表 3)：

结果表明，该 PBL 干预模式在高一不同班级中效果一致，具有良好的普适性。

表 1 干预组与对照组自我效能感前测、后测得分对比

维度	组别	前测 (M \pm SD)	后测 (M \pm SD)	前测 t 值 / p 值	后测 t 值 / p 值
一般自我效能感	干预组	34.5 \pm 5.4	39.0 \pm 5.7	t=-0.47/p=0.638	t=2.89/p=0.005**
	对照组	35.0 \pm 5.7	35.9 \pm 5.9		
学业自我效能感	干预组	41.8 \pm 7.0	45.7 \pm 6.5	t=0.32/p=0.749	t=2.15/p=0.034*
	对照组	42.3 \pm 7.3	43.2 \pm 7.1		
自我调节效能感	干预组	31.6 \pm 4.3	33.8 \pm 4.0	t=0.56/p=0.576	t=1.98/p=0.051 (边缘显著)
	对照组	32.1 \pm 4.5	32.6 \pm 4.3		
自我效能感总分	干预组	107.9 \pm 14.6	118.5 \pm 14.2	t=0.48/p=0.632	t=2.76/p=0.007**

注：M = 均值，SD = 标准差；n 干预组 = 53，n 对照组 = 57；前测对比验证基线一致，后测对比验证干预增量效果。

表 2 干预组与对照组自我效能感前后测变化及交互效应分析

维度	组别	前后测差值 (M \pm SD)	交互效应 (F/p)	简单效应分析 (p)
一般自我效能感	干预组	+4.5 \pm 4.0	F=28.37/p<0.001***	干预组前后测：p<0.001***；对照组前后测：p=0.412
	对照组	+0.9 \pm 4.3		
学业自我效能感	干预组	+3.9 \pm 5.1	F=14.95/p<0.001***	干预组前后测：p<0.001***；对照组前后测：p=0.385
	对照组	+0.9 \pm 5.5		
自我调节效能感	干预组	+2.2 \pm 3.6	F=8.72/p=0.004**	干预组前后测：p=0.002**；对照组前后测：p=0.521
	对照组	+0.5 \pm 3.9		
总分	干预组	+10.6 \pm 10.2	F=25.64/p<0.001***	干预组前后测：p<0.001***；对照组前后测：p=0.457
	对照组	+2.3 \pm 11.5		

注：差值 = 后测 - 前测，正值表示得分提升；交互效应显著说明“组别”与“时间”存在联动，即干预是自我效能感变化的核心原因。

表 3 高一 7 班与 8 班自我效能感前后测差值对比

维度	高一 7 班差值 (M \pm SD)	高一 8 班差值 (M \pm SD)	t 值	p 值
一般自我效能感	4.3 \pm 4.0	3.9 \pm 4.2	0.52	0.605
学业自我效能感	3.6 \pm 5.1	2.6 \pm 5.4	0.89	0.377
自我调节效能感	2.2 \pm 3.6	2.0 \pm 3.8	0.35	0.726
总分	10.1 \pm 10.2	8.5 \pm 10.8	0.68	0.501

注：n7 班 = 28，n8 班 = 25；无显著差异说明干预模式在不同班级中普适性良好。

3.4 自我效能感各维度提升差异

干预组各维度提升幅度排序为：一般自我效能感(+4.5分)>学业自我效能感(+3.9分)>自我调节效能感(+2.2分)，其中自我调节效能感提升幅度最小，且后测与对照组的差异仅为1.2分($t=1.98, p=0.051$)，低于其他维度(一般效能感差异3.1分、学业效能感差异2.5分)。

4 讨论

4.1 三学科融合的 PBL 模式对自我效能感的提升机制

本研究验证了“德育+心育+体育融合的 PBL 模式”对峨边中学高一学生自我效能感的显著提升效果，其机制可结合班杜拉自我效能感理论解释[3]：

德育的“目标导向”奠定基础：通过“目标树拆解”，学生将模糊的“高考目标”转化为可操作的“每日小目标”，每完成一个小目标即积累一次“成功经验”，直接提升一般自我效能感；

心育的“内驱力激发”强化认知：“归因训练”引导学生将进步归因于“努力”，而非“天赋”或“运气”，纠正了“我学不会是因为笨”的消极认知，同时“成功经验分享会”提供了“替代经验”，增强学业自我效能感；

体育的“意志力培养”突破瓶颈：“团队耐力挑战赛”让学生在“逐步突破极限”中体验“坚持即成功”，缓解了面对困难的畏难情绪，而 PBL 的“真实问题探究”(如彝族文化宣传)进一步整合三学科效果，让学生在协作中获得“言语说服”(同伴与教师的肯定)，全面提升自我效能感。

4.2 干预模式的普适性与维度差异分析

4.2.1 班级普适性的原因

干预组内 7 班与 8 班效果无显著差异，可能源于两点：

- 干预方案标准化：三学科活动内容、频次、评价标准统一(如“目标树”模板、耐力赛规则)，避免教师主观差异；
- 民族适配性：PBL 主题“峨边彝族文化宣传”兼顾汉族与彝族学生的文化背景，彝族学生占比不同的班级(7 班 57%、8 班 44%)均能深度参与，无文化适应障碍。

4.2.2 自我调节效能感提升不足的原因

自我调节效能感提升幅度最小，可能存在两方面局限：

- 训练内容侧重不足：现有干预中“自我调节”相关模块(如时间管理、专注力训练)仅占 15%，且多为理论讲解，缺乏“每日计划打卡”“专注力小游戏”等实操环节；
- 训练时长有限：10 周干预中，自我调节模块仅开展 3 次，难以形成稳定的行为习惯，导致学生虽有“调节意识”，但缺乏“调节能力”，效能感提升有限。

4.3 研究局限与改进方向

样本局限：仅选取峨边中学 1 个年级，样本量较小，且未纳入“家庭经济条件”“父母教育水平”等混淆变量，

结果推广性需进一步验证；

干预时长：2 个多月的干预仅能实现短期效果，需开展 6 个月以上的追踪测试，验证效果的持续性；

模块优化：需增加自我调节模块的实操内容(如“番茄工作法训练”“学习分心记录”)，并延长该模块的训练时长，弥补薄弱维度。

5 结论与建议

5.1 研究结论

德育、心育、体育融合的 PBL 模式能显著提升峨边中学高一学生的自我效能感，且效果独立于自然成长，在一般自我效能感、学业自我效能感维度提升尤为突出；

该模式在高一不同班级中具有良好普适性，不受班级氛围、民族构成差异的影响；

自我调节效能感是干预的薄弱维度，需进一步优化训练内容与时长。

5.2 实践建议

5.2.1 对学校：推广三学科融合的 PBL 模式

• 将该模式纳入“高一新生适应课程”，结合民族地区特色设计 PBL 主题(如“彝族传统体育活动开发”“乡村教育资源调研”)，兼顾文化传承与自我效能感培养；

• 建立“干预效果追踪机制”，每学期开展 1 次自我效能感复测，动态调整干预方案。

5.2.2 对教师：强化自我调节模块与个性化指导

• 心育教师增加“自我调节实操课”，每周 1 次，教授“时间管理”“情绪调节”等具体技巧；

• 针对自我效能感提升缓慢的学生(如差值 < 5 分)，开展 1 对 1 访谈，分析原因(如目标未拆解、缺乏成功经验)，提供个性化支持。

5.2.3 对后续研究：扩大样本与深化机制

• 扩大样本至四川小凉山其他民族地区中学，验证模式的区域适应性；

• 探索“家庭参与”的补充作用，如通过“亲子目标打卡”“家庭体育活动”，进一步强化学生的成功经验与意志力。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 普通高中课程方案(2017 年版 2020 年修订)[S]. 北京: 人民教育出版社, 2020.
- [2] Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change[J]. Psychological Review, 1977, 84(2): 191-215.
- [3] 王振宏, 刘萍. 高中生自我效能感、学习动机与学业成绩的关系研究[J]. 心理发展与教育, 2005, 21(2): 67-71.
- [4] 夏雪梅. 项目式学习设计: 学习素养视角下的 STEAM 课程开发[M]. 北京: 教育科学出版社, 2018.
- [5] 王才康, 胡中锋, 刘勇. 一般自我效能感量表的信度和效度研究[J]. 应用心理学, 2001, 7(1): 37-40.