

基于ADDIE模型对中学自然地理研学活动设计 ——以广东省韶关市丹霞山研学活动为例

廖育航, 郑博宇, 邓连嵩, 石钟鹏, 闫超*

广州新华学院资源与城乡规划学院, 广东广州

摘要: 本文基于地理学科核心素养培养目标, 运用ADDIE模型对研学课程的设计与实施进行探讨, 构建了丹霞山研学课程方案。方案采用“课前一课中—课后”三阶段闭环设计, 围绕地质、生态、旅游保护三大主题, 通过实地观测、测量与调研等实践活动, 提升学生区域认知与实践力。项目式学习与案例教学相融合, 辅以多元评价体系, 旨在深化学生对人地关系的理解。

关键词: ADDIE教学模型; 中学地理; 野外实践; 研学课程设计; 丹霞山

Design of a Natural Geography Field Study Activity for Secondary Schools Based on the ADDIE Model—Study of Danxia Mountain in Shaoguan, Guangdong Province

Yuhang Liao, Boyu Zheng, Liansong Deng, Zhongpeng Shi, Chao Yan*

College of Resources and Urban-Rural Planning, Guangzhou Xinhua University, Guangzhou, Guangdong

Abstract: This paper presents a field study curriculum for Danxia Mountain, designed to foster core competencies in geography education. The program adopts a three-phase closed-loop structure—pre-trip, during-trip, and post-trip—and centers on three thematic modules: geology, ecology, and sustainable tourism management. Through hands-on activities such as field observation, measurement, and socio-environmental surveys, the curriculum aims to enhance students' regional cognition and geographical practice skills. Project-based learning is integrated with case-based instruction, supported by a multi-dimensional assessment framework, to deepen students' understanding of human-environment interactions.

Keywords: ADDIE instructional design model; secondary school geography; field-based learning; field study curriculum design; Danxia Mountain

1 引言

随着中国式现代化的发展,《普通高中地理课程标准(2017年版2025年修订)》新增了具有鲜明时代特色的表述,如要求学生“认同中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化”等内容,使地理课程的育人目标与国家的现代化建设和全球治理理念实现同频共振[1]。若要达到这一目标,让教学活动融入自然是关键,地理研学旅行则是重要途径之一。地理研学旅行的设计和实施,要以科学、有效为目标。

在教学系统设计领域,ADDIE模型是其中最为经典、应用最为广泛的教学设计框架之一,用来有条理地做教育和培训项目的开发、设计相关工作。该模型是由美国佛罗里达州立大学着手设计的,涵盖了分析(Analysis)、设计(Design)、开发(Develop)、实施(Implement)、评价(Evaluate)五个阶段。分析阶段是ADDIE框架里的第一个环节,核心任务就是对学习者的特征、学习需求等做评估,为后续的设计工作做铺垫[2]。除此以外,这个模型的评价模块是以评分结果为依据,能给学生的学习成效提供比较明确的量化反馈。本文根据ADDIE模型的思路,构建了一个适合广东省韶关市丹霞山的课程设计框架,详见图1。

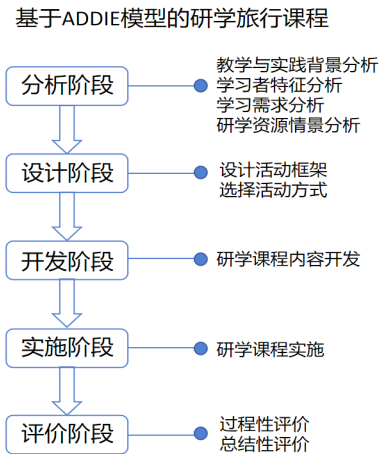


图1. 基于ADDIE模型的研学旅行课程设计框架

2 分析阶段

2.1 教学与实践背景分析

根据《教育部等11部门关于推进中小学生研学旅行的意见》的政策性文件,可知研学旅行已被纳入到中小学综合实践的课程体系之中,是社会服务与实践的重要组成部分,而地理学科是研究地理环境本身以及人类活动与其关系的学科,它所具备的区域性、综合性的特点就决定了对其学习不能只停留于理论。在课堂教学中,通常出现抽象的地貌形态在课堂上的展示形式局限、人地关系的教学容易停留在概念层面等问题,而研学旅行可以提供真实的地理情景,也有助于学生知识整合与实践能力的培养。因此,有必要以典型的地理情景为依托,开展研学课程设计研究。

2.2 学习者特征分析

本次研学活动旨在引导学生完成从“单一地貌特征识别”到“内外营力在时间尺度的耦合作用结果”这一理解,最终达成“人地关系系统分析与价值判断”的思维进阶。为实现这一目标,本研学课程设计对象为高中二年级学生,具备一定的地理知识储备,包括对沉积岩的行程机理,内外力作用概念以及人地关系原理的初步认识,但在真实情景中综合运用相关知识仍然存在一定困难。

2.3 学习需求分析

本次丹霞山研学课程设计主题,依据《普通高中地理课程标准(2017年版2025年修订)》(以下简称《课标》)要求与学生普遍存在的认知和实践差距,明确本次研学课程需要解决的核心问题与达成的学习目标,详见表1。

2.4 研学资源情景分析

从地质学的科学定义与命名来源来看,广东韶关丹霞山是全球最典型、无可争议的丹霞地貌发源地,其完整保存了“青年期峡谷深切—壮年期峰林耸立—老年期缓丘残峰”的地貌演化序列,是学生实地观察、验证课本地质原理的天然实验室。丹

表1. 学习需求与课程标准的对应分析

课程指向	学习需求分析	课标要求
主题一：丹霞地貌的地质密码 ①岩层倾角测量与层理识别 ②黏土-砂石模型模拟地貌演化 ③绘制“岩石圈物质循环——丹霞出露”关联图	①学生对地貌形成过程缺乏系统性认知 ②缺少地质过程的实地观察与模拟经验 ③对内外力协同作用的理解停留在理论层面	必修1：识别地貌，描述景观特点（1.4）；说明土壤形成因素（1.9） 选择性必修1：解释内外力对地表形态的影响（1.3）
主题二：生态与环境的协同共生 ①植被样方调查与地貌关联分析 ②古村落测绘与天地关系案例撰写 ③制作“地貌——植被”对比表	①学生对自然环境整体性认知不足 ②缺乏对人文景观与地理环境关联的实地分析能力 ③对“人地协调”的理解停留在理论层面	必修1：识别植被，说明其与环境关系（1.10） 必修2：说明地域文化在城乡景观中的体现（3） 选择性必修1：分析自然环境的整体性与差异性（1.9）
主题三：旅游开发与保护的平衡 ①游客影响监测（植被、土壤） ②设计“游客分流+生态修复”方案 ③开展可持续发展辩论并优化方案	①学生缺乏在真实情境中运用地理工具进行监测与评估的能力 ②对旅游开发与生态保护的矛盾认识不足 ③方案设计与论证能力有待提升	必修2：了解地理信息技术在人文问题中的应用（2.11） 选择性必修2：说明生态脆弱区的环境与发展问题（2.6） 选择性必修3：说明自然保护地对生态安全的意义（3.6）

霞山的腹地夏富村，正是这一独特自然基底上人文活动深度耦合的天然样本：其“背山面水”的聚落选址，依托丹霞崖壁的天然屏障与锦江阶地；其传统的农业生产方式，则根据丹霞地貌造成的局地生境差异（如山顶贫瘠、山麓相对肥沃、沟谷水源充足），因地制宜地安排了林地、旱地与水田，构建了与本地生态系统相协调的土地利用模式，并以本地红砂岩为建材形成低耗循环的乡土营造模式；而随着丹霞山世界遗产旅游的发展，夏富村也面临着旅游配套扩张导致的空间挤压、游客激增带来的生态压力，以及生计方式变迁引发的文化传承困境，这些冲突与张力使其成为人地协调与可持续发展的鲜活案例。

3 设计活动框架，选择活动方式

3.1 设计框架，明确活动流程

本次研学实践活动以“丹霞山地貌与人文生态”为主题，以学生为中心，围绕地理核心素养培养目标，设计“课前准备——活动开展——课后总结”三环节完整流程[2]。其次，教师根据实践活动开展地区的特点，设计3个环节的活动内容并对活动进行教学行为模拟测试，检查其可操作性、灵活性等，形成完整的设计框架详见表2。最后，教师根据实际情况调整和优化活动，完成对设计框架的评价。

3.2 选择方式，以学生为中心

3.2.1 项目式教学

在研学活动中，以小组合作的方式组织学习。学生可根据兴趣自主分组，必要时由教师进行适当引导，每个小组围绕一个具体主题开展研究。教师提出总体研究问题，学生在此基础上进一步细化子问题，并共同制定研学任务计划。课前，学生提前了解地质罗盘的基本使用方法以及样方调查的操作流程；课中，在丹霞山实地开展观测、测量和访谈等活动，获取一手资料，并对数据进行整理、分析。研学结束后，通过小组互评与教师评价相结合的方式，对学生在问题解决、分析推理以及成果完成情况等方面进行综合评价。

3.2.2 案例教学

案例教学贯穿研学活动的整个过程。课前，教师通过相关文献和视频资料，帮助学生了解丹霞山的基本地理背景；课中，结合实地研学活动，引导学生围绕地貌特征观察、古村落测绘等具体任务开展探究学习；课后，学生通过撰写研学报告，对研学成果进行总结与反思。在设计研学旅行活动的过程中，教师要以ADDIE模型理论为指导，提升研学活动的教育性、系统性。同时，教师要在引导学生主动探究的过程中，将更多的时间交

表2. 研学活动整体设计框架

课 前 准 备	知识准备	课内知识：以高中地理选择性必修课程1为基础，重点关联“地貌形成、人地关系、旅游开发与保护（如区域可持续发展）”等核心章节。
		课外知识：通过纪录片、学术文献、研学手册等，提前了解丹霞山地质特征、人文资源、生态特点，并掌握地质罗盘、样方调查等工具的使用方法。
	规划准备	按需配备地质罗盘、皮尺、样方框、硬度计、急救包、望远镜等；学生分组（每组4-6人，设组长明确分工）。
活 动 开 展	现象观察	自然现象：在教师引导下观察丹霞山典型地貌、地质剖面、生态景观、人文景观。 人文现象：调研古村与地形的共生关系
	实践操作	工具测量：使用地质罗盘测量岩层倾向/走向、皮尺绘制古村平面图、样方框统计陡崖/沟谷植被 数据记录：填写岩层产状实验表、植被观察表、古村人地关系调查表
	问题探究	学生组成学习小组进行问题探究： 探究“红色砂砾岩如何经内外力作用形成丹霞地貌？”（分析沉积→抬升→侵蚀过程，绘制岩石圈物质循环关联图）。 探究“地貌差异如何驱动植被分布与形态适应？” 探究“如何平衡旅游开发与生态保护”？
	延伸思考	结合丹霞山作为世界自然遗产的区域价值，思考“如何通过分区管理、数字化科普实现人地协调的可持续发展”。
课后 总结	学生总结	学生小组汇报、个人总结
	教师总结	教师进行教学总结

给学生，让学生充分去感受和体验，从而提高学生学习的主动性[3]。该教学方式将具体案例与地理学习内容相结合，使学生在真实情境中加深对区域特征及人地关系的认识。

4 研学课程内容开发阶段

4.1 研学主题

本研学主题聚焦广东省韶关市丹霞山，选择以“丹崖碧水间——丹霞山地貌与人文生态研学之旅”为主题，首先以地理思想方法为主要依托，契合地理课程标准中对地貌认知、人地关系探究等教学要求，可以从地理视角挖掘丹霞山价值。结合丹霞山地貌与人文生态研学主题，本阶段围绕“地质解码——生态共生——旅游与保护平衡”的递进逻辑，重点开展课程内容精细化开发，确保研学活动可操作、目标可落地。

4.2 研学任务书的开发

研学任务书的开发是研学活动开展的指南，其是以课程标准为依据、以教材内容为支撑、以研学地点为落脚点，方便学生完成研学问题而设计的研学任务[3]。研学活动正式开始以前，教师将研学任务书下发给学生，学生根据研学任务

书去收集研学活动中需要用到的材料，提前做好准备，并且在研学活动中，将得到的数据和需要补充的资料记录在研学任务书里，研学活动结束后，学生将研学任务书上交，作为本次研学活动所得成果质量的参考之一。

4.3 研学活动设计

课程内容开发以丹霞山独特的自然地理与人文资源为依托，紧扣地理学科核心素养，遵循循序渐进的原则，将抽象知识转化为具象化实践活动，划分3个子主题模块，每个模块均设计“任务驱动——实践探究——素养生成”的活动链条[4]。

4.3.1 丹霞地貌的地质解码

本主题聚焦丹霞山地貌的形成机理，通过实地观测与模拟实验，引导学生穿透“丹霞红”的表层现象，探究地质演化的深层逻辑，具体活动设计及素养指向如表3所示。

4.3.2 生态与环境的协同共生

本主题立足自然地理环境整体性，链接“地貌——植被”、“地形——聚落”两大核心关联，通过实地调查与案例分析，深化学生对人地协调观

的理解，具体活动设计及素养指向如表4所示。

4.3.3 旅游开发与保护的平衡

本主题聚焦区域发展的现实矛盾，通过生态监测、辩论探究等活动，培养学生的可持续发展观与公共参与意识，具体活动设计及素养指向如表5所示。

5 实施阶段：推进研学流程，强化过程指导

落地执行的阶段是把课程设计的纸面蓝图，转化为课堂里、研学活动中具体教学实践的核心步骤。依据ADDIE模型的系统框架，提出了“课前准备——实地探究——课后总结”的三段式方法，注重各阶段之

表3. 丹霞地貌的地质解码 活动设计与素养指向

研学活动	研学任务	学生活动	素养指向
岩层深度观察	①用地质罗盘测量岩层倾角，识别层理结构；	①分组实操地质罗盘，记录至少3处观测点的岩层走向、倾向、倾角数据；	综合思维、区域认知、地理实践力、数学运算与数据分析
	②推导红色砂砾岩形成与出露过程，绘制“岩石圈物质循环——丹霞岩层出露”关联图；	②观察岩层纹理，区分水平层理与交错层理；	
	③分析岩石呈红色的氧化环境成因	③结合沉积作用、固结成岩、地壳抬升等原理，完成示意图绘制与文字说明	
地貌演化模拟	①搭建黏土-砂石模型，设置“地壳抬升速率”“降水强度”变量；	①分组设计对比实验，控制单一变量并记录形态变化；	科学思维、综合思维、地理实践力、创新思维
	②模拟丹霞地貌“缓坡——陡崖——峡谷”演化过程；	②分析下切侵蚀与侧蚀在不同阶段的作用；	
	③梳理内外力协同塑造地貌的逻辑关系	③用箭头图呈现地貌演化的地理过程	

表4. 生态与环境的协同共生 活动设计与素养指向

研学活动	研学任务	学生活动	素养指向
植被-地貌适配研究	①在陡崖、山麓、沟谷设样方，调查植被物种、形态与生长环境；	①用1m×1m样方法记录植物名称、株高、根系特征，借助花伴侣等软件识别物种；	综合思维、地理实践力、科学探究、区域认知
	②分析地貌对植被分布与形态的影响；	②对比不同地貌部位的植被覆盖率与生长状态；	
	③制作“丹霞山地貌——植被关联”对比表	③基于自然地理环境整体性原理，解释地貌——水文——土壤——植被的关联	
古村人地关系剖析	①测绘夏富古村简易布局图，标注祠堂、梯田、水井位置；	①用皮尺、罗盘辅助完成村落测绘，采访村民了解梯田耕种传统与旅游发展现状；	人地协调观、区域认知、语言建构与运用、地理实践力
	②测量祠堂朝向与子午线夹角，分析采光、避季风原理；	②计算祠堂朝向夹角，分析地形对聚落布局的影响；	
	③撰写《夏富古村人地协调案例分析》	③提炼“顺应地形+改造利用”的人地协调智慧，完成500字案例分析	

表5. 旅游开发与保护的平衡 活动设计与素养指向

研学活动	研学任务	学生活动	素养指向
旅游影响监测	①在高、低游客量区域设监测点，测量植被覆盖率与土壤紧实度；	①用样方法估算植被覆盖率，用硬度计测量土壤紧实度；	综合思维、人地协调观、公共参与、问题解决能力
	②分析游客活动对生态环境的影响；	②对比不同区域的生态指标差异，关联旅游活动强度分析影响；	
	③设计“游客分流+生态修复”方案	③绘制方案示意图，说明逻辑依据	
可持续发展辩论与方案优化	①围绕“旅游开发与生态保护优先级”开展辩论；	①从经济、生态、文化维度收集证据，开展辩论；	综合思维、公共参与、语言运用与思辨、可持续发展观
	②融合多方观点，完善《丹霞山可持续发展方案》；	②结合地质遗迹脆弱性与旅游经济价值，优化方案；	
	③提出核心区保护与缓冲区开发的具体建议	③形成包含分区管理、动态平衡的可落地建议	

间的衔接，意在通过这种结构化的实践过程，帮助学生提高地理核心素养。以“丹霞山地貌与人文生态研学”为例，详细阐述各阶段的设计与运作。

5.1 课前准备：知识建构、组织保障与风险预控

课前准备阶段是研学活动顺利开展的基石，其核心目标在于帮助学生完成从理论到实践、从个体到团队的多维过渡，并为安全、有序的实地探究奠定坚实基础。

在野外实践活动开展前的准备阶段，由教师向学生说明野外实践的注意事项，以安全开展探究活动作为第一要义。在问题导学部分，教师为学生提供探究问题及案例，学生根据课前知识储备或小组讨论交流提出新的探究问题，以此培养

学生的合作意识和探究精神[5]。课前准备阶段的具体内容如表6所示。

探究问题设计如下：①红色砂砾岩如何经内外力作用形成丹霞地貌？②地貌差异如何影响植被分布与形态适应？③地形如何塑造古村聚落与农业系统？④如何科学平衡旅游开发与生态保护？

5.2 实地探究：情境体验、问题解决与价值建构

为期两天的实地探究是课程实施的核心，设计遵循“自然解码”到“人文理解”的逻辑脉络，引导学生在真实地理情境中开展深度实践，活动开展具体内容如表7所示。

表6. 课前准备阶段核心任务设计

准备维度	学生核心活动	教师主导工作	设计意图与素养指向
知识与技能铺垫	①学习线上资源包（区域地理知识、地质罗盘/样方调查等工具教程）； ②参与主题答疑会，梳理核心困惑； ③完成诊断性测试，明确知识薄弱点。	①整合课标相关章节（如地貌形成、人地关系），制作针对性资源包； ②设计答疑清单，聚焦研学核心问题； ③编制诊断性测试卷，精准定位学情。	①夯实理论基础，衔接课堂知识与野外实践； ②掌握研学必备工具使用技能，降低实地操作难度； ③培养自主学习与问题意识。
小组组建与任务规划	①异质化自主分组（兼顾知识基础、动手能力），明确组长、记录员、操作员等角色； ②结合研学主题，细化小组探究子问题； ③制定小组研学任务时间表。	①指导分组逻辑，协调组员搭配； ②审核探究问题的可行性，提供优化建议； ③规范任务时间表框架，确保与实地研学流程适配。	①提升团队协作与分工规划能力； ②强化目标意识，让研学探究更具针对性； ③培养沟通协调与任务管理素养。
物资、安全与行程规划	①按清单准备个人物资（笔记本、文具、防护装备等）及小组共用工具（地质罗盘、皮尺等）； ②学习野外安全规范（如陡崖观测、野外迷路应对）； ③熟悉研学行程路线、集合时间及紧急联络方式。	①制定详细物资清单（含工具型号、防护装备要求）； ②开展安全培训，讲解野外应急处置流程（如轻微受伤急救、极端天气避险）； ③发放行程手册，明确各环节时间节点与责任分工。	①保障研学活动安全、有序开展； ②培养物资管理与风险防范意识； ③强化规则意识与责任担当。

表7. 实地探究阶段活动安排与教学指导

实践地点	学生主要任务与活动	教师主导工作	核心素养指向
丹霞赤壁、峡谷观测点	在典型观测点使用地质罗盘测量岩层产状，观察层理结构，记录并分析数据	进行工具使用示范，巡回指导操作，引导学生关联沉积环境与构造历史	地理实践力、综合思维
陡崖/山麓/沟谷样方区	在不同地貌单元设置样方，调查植被分布与形态特征；进行地貌演化模拟实验	讲解样方法与实验原理，引导学生分析植被-地貌关联及内外力作用过程	综合思维、人地协调观
夏富古村	整理日间各点位观测数据，撰写初步报告，围绕核心问题开展小组讨论	适时提供测绘与访谈方法指导，协助联系调研对象，引导案例分析	地理实践力、人地协调观
锦江旅游区监测点	①在旅游区不同点位进行生态监测，对比分析旅游活动对环境的影响 ②基于调研与监测数据，参与主题辩论，合作设计可持续发展方案	①讲解监测方法，引导学生设计对比方案，分析数据 ②组织辩论，点评方案，引导学生平衡开发与保护，提出创造性建议	地理实践力、综合思维、人地协调观、社会责任感
研学营地研讨室	整理日间各点位观测数据，撰写初步报告，围绕核心问题开展小组讨论	组织跨组研讨，针对数据疑点、逻辑漏洞提供针对性指导，促进知识整合与意义建构	综合思维

5.3 课后总结：成果凝练、多元评价与教学迭代

课后总结阶段是整个研学课程的核心收尾环节，旨在将实地探究过程中的收获与体验进行系统性沉淀、转化与升华，从而让学生的实践成果落地、核心素养得以深化。在总结的过程中，需关注学生的成果质量与真实反馈，并以此完善评价体系、优化后续教学，让整个研学课程成为一段闭环生长、持续进阶的育人旅程[6]。

5.3.1 成果凝练

各小组需系统整合实地考察的数据与素材，撰写完整的研学报告。学生个人需提交研学心得，内容包括反思知识、技能及价值观层面的成长。鼓励学生以多元化创新形式如：研究简报、创意地图、纪实短片等呈现成果。

5.3.2 多元评价

组织班级成果汇报会，各小组进行陈述与答辩。采用小组互评（依据内容、逻辑、证据、表达等维度）与教师专业点评相结合的方式，深化学生对研学知识的理解并锻炼批判性思维。

5.3.3 教学反思与课程优化

教师基于全程观察、学生成果及反馈，撰写对应课程实施反思报告，从目标达成、活动设计、指导策略及安全管理等多维度进行系统复盘。最终将反思结论转化为优化课程设计、补充学习资源、完善应急预案的具体方案，形成“设计——实施——评价——优化”的教学闭环，推动课程持续迭代、发展。

6 评价阶段

本研究的评价目标聚焦于丹霞山研学课程对学生地理学科核心素养、实践探究能力以及人地协调观形成的促进作用，同时按照ADDIE模型理论的指导，坚持形成性评价和总结性评价相结合，从多维度、多方式、多主体的角度，对课程设计、实施效

果及学习者发展进行系统反馈。评价主体包括学生自评（20%）、组员互评（30%）、教师评价（50%），确保评价结果的科学性[4]。综合评价量表如表8所示。

7 结论与反思

7.1 研究结论

本研究中，以ADDIE模型为框架，选取广东省韶关市丹霞山为实践载体，围绕“丹霞地貌与人文生态”的核心主题，尝试去完成地理研学课程的流程设计与实践探索，为一些地理研学课程开发提供可参考的实践范式。研究中，ADDIE模型构建了科学高效的课程开发逻辑，极大地保障了此次丹霞山地理研学课程的有效性与完整性。分析阶段通过学情调研、课标对标与对丹霞山资源环境的剖析，明确了“地质解码——生态共生——旅游与保护平衡”的研学方向；而设计阶段，根据丹霞山的具体环境情况，按照“课前准备——活动开展——课后总结”这样的流程设计；开发与实施阶段，教师带着学生进行岩层倾角测量、地貌演化模拟、还走进古村做实地访谈，搭配地质罗盘、硬度计等工具，实现了理论设计向实践的转化；评价阶段则将学生自评、小组互评与教师评价相结合，形成了“设计——实践——评价——优化”的发展模式，尽量贴合丹霞山研学里特别的需求。

7.2 实践反思

本课程设计实现了多重育人价值与丹霞山特色资源的深度融合。在对学生的知识建构中，围绕着丹霞山独特的地质演化过程，引导学生探讨红色砂砾岩是如何形成的、内力与外力是如何共同塑造丹霞地貌的，同时引导学生采用辩证的角度理解古村落布局与地形适配、旅游开发与生态保护，深化了学生对区域地理整体性的认知；在能力培养层面，通过地质罗盘实操、植被样方调查、古村测绘、可持续发展方案设计等多种多样的任务，提升了学生的地理实践力、综合思维与跨学科探究能力；在价值塑造层面，通过实践强化了学生的人地协调观、生态保护意识与乡土情怀。

除此之外，本研究也存在一定局限。一方面，

表8. 研学课程综合评价量表

评价类型	评价维度	评价指标及分数	评价结果 自评 教师评 师评
过程性评价	人地协调观	仅知晓“不乱扔垃圾”，不理解丹霞山旅游开发与生态保护之间的具体矛盾（2分） 能结合“旅游影响监测”任务，初步理解游客活动对植被、土壤的影响，具备环保行为（3分） 能从“人地协调”角度分析夏富古村选址、梯田布局的智慧，并提出可行的“开发与保护”平衡建议（5分）	
	综合思维	仅能描述丹霞山地貌表面特征（如“红色山体”），无法将岩层、水文、植被、人文联系起来分析（1分） 能结合“岩石圈物质循环”“流水作用”“自然地理环境整体性”中的2-3个知识点，初步分析丹霞地貌的演化过程（3分） 能系统整合地质、生态、人文多学科视角，分析丹霞山“地貌—植被—聚落—旅游”的耦合关系，逻辑严密（6分）	
	区域认知	只能说出丹霞山坐落在‘广东韶关’，没法讲清楚它像地貌、气候、文化这类区域地理特征的独特之处（1分） 能说清楚丹霞山作为“世界自然遗产”带有的独特区域代表性，且能大致弄明白它的红色砂砾岩地貌在华南地区的具体分布特点（4分） 能系统分析丹霞山在区域中的地理、生态与人文定位，理解其与周边环境（如锦江流域）的关联性与差异性（5分）	
	地理实践力	地质罗盘、样方调查等工具使用不规范，数据记录混乱，依赖教师反复指导（1分） 能基本完成岩层倾向测量、植被样方调查、古村测绘等任务，操作基本规范，记录完整（3分） 能熟练使用地质罗盘、皮尺等工具，独立完成“丹霞岩层出露图”“古村平面图”等任务，数据精准（6分）	
	信息素养	依赖教师提供资料（如附录数据表），未能主动收集或核实丹霞山相关地质、生态、文化信息（2分） 能通过文献、网络、访谈收集信息，但信息筛选与整合能力较弱，未能与实地观察深度结合（3分） 能多渠道获取并有效整合信息（如访谈、实地数据），支持“丹霞地貌演化分析”或“可持续发展方案”的撰写（5分）	
	文化素养与尊重	对夏富古村、祠堂、梯田等文化元素缺乏兴趣，未表现出尊重或理解（1分） 能尊重当地文化，礼貌参与访谈，初步理解“梯田保水保土”的生态智慧（3分） 能深入理解并表达对丹霞山区域文化（如客家文化、古村布局智慧）的认同与保护意识，体现文化共情与责任感（6分）	
	团队协作	在“岩层测量”“植被调查”等小组任务中参与度低，沟通不畅，影响数据收集（1分） 能完成分工任务（如记录、测量、绘图），参与小组讨论，配合完成研学任务（3分） 在“古村调研”“辩论赛”中主动协调分工，推动团队高效合作，展现组织能力（6分）	
	总结性评价	研学手册、实验表填写不完整，图文资料缺失，内容简单（1分） 成果结构完整，图文基本齐全，内容真实，但分析深度一般（4分） 成果系统完整，数据详实（如岩层数据、植被样方记录），图文并茂，体现探究过程与结论（5分）	
	成果展示	展示形式单一（如仅文字报告），内容杂乱，未能突出研学重点（1分） 展示形式较多样（如PPT+照片），内容条理清晰，能基本呈现研学过程与结论（4分） 展示形式新颖（如短视频、手绘地图、3D模型），逻辑性强，表达生动，有效传递研学价值（6分）	
	发展意识	完全没提过之后还要接着学习或是采取相关行动的打算；研学活动结束后，也没表现出对自然、文化或是环境这类议题的持续关注。（3分） 能结合自己亲身参与的研学经历，着手做一份比较清晰的后续学习、实践相关或是生活上的规划，有持续探索、自我提升的意识，在这一点上，也有了初步的行动方向。（7分）	
总结性评价	综合反思	反思内容空洞（如“很好玩”），未提及具体收获或改进方向（1分） 能系统回顾研学过程（如“学会了用罗盘”“理解人地关系”），提出改进建议（4分） 能批判性反思研学设计、自身表现与团队协作，提出具体的持续优化方案（5分）	

课程真正实施的效果还没有通过更大范围、更长周期的教学实践加以验证,在活动设计上,部分针对丹霞山复杂的地形、游客流量波动等特殊情况,其适配性还是需要进一步优化;另一方面,研学活动受天气、地形安全等外部制约因素较大,比如陡崖观测就有很大的风险,还有针对野外采样、岩层测量等环节的应急预案也有待提升。未来研究在数字化技术与丹霞山研学的深度融合上有进一步的探索,就比如地质演化模拟、植被分布可视化、古村历史溯源这样的数字化研学系统,为同样类型的区域特色地理研学课程的开发提供更丰富的实践参考。

参考文献

- [1] 焦新月,李雨薇,周丹丹,等.基于ADDIE模型的高中地理研学课程设计——以库布齐沙漠为例[J].中学地理教学参考,2025,(34):10-16.
- [2] 陈雨杉,陈仕涛.ADDIE模型下中学自然地理野外实践活动设计[J].中学地理教学参考,2024,(24):69-72.
- [3] 王爱文,刘文新,闫俊杰,等.基于ADDIE模型的研学旅行活动设计[J].西部旅游,2023,(21):106-108.
- [4] 李玉洁.基于ADDIE模型的高中地理情境教学设计与应用研究[D].洛阳师范学院,2025.DOI:10.27855/d.cnki.glysf.2025.000038.
- [5] 宋泽颖.基于ADDIE模型的高中乡土地理课程资源开发与应用研究[D].河北师范大学,2024.DOI:10.27110/d.cnki.ghsfu.2024.000636.
- [6] 陶维军.基于ADDIE模型的研学旅行活动设计研究——以宜兴市番茄小镇生态农业调查为例[J].中学生物教学,2024,(19):37-40.

