

融合VR技术与乡土资源的地理美育教学设计

——以“自然环境的地域差异性”为例

李卫洁¹, 胡砚霞^{2*}, 赵锦慧², 路林平¹

¹湖北大学资源环境学院, 湖北 武汉

²湖北大学师范学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2025年7月17日; 录用日期: 2025年8月15日; 发布日期: 2025年8月26日

摘要

美育是培养审美意识与美感体验的重要方式, 是学生全面发展的关键组成部分。在地理教学中融入美育, 有助于提升学生的学习效率, 增强地理学科核心素养, 并落实立德树人的教育目标。本文基于地理学科美育价值的挖掘, 以人教版高中地理选择性必修一“自然环境的区域差异性”为例, 通过将VR技术与乡土资源相结合, 创设具有乡土特色的美育情境和问题, 引导学生在探究自然地理之美的过程中提升审美感知和创造力, 实现对家乡自然环境的深度理解, 从而培养学生的地理思维与审美能力。

关键词

美育, VR技术, 乡土资源, 高中地理

Teaching Design of Geographical Aesthetic Education Integrating VR Technology and Local Resources

—A Case Study of “Regional Differences in Natural Environment”

Weijie Li¹, Yanxia Hu^{2*}, Jinhui Zhao², Linping Lu¹

¹Faculty of Resources and Environmental Science, Hubei University, Wuhan Hubei

²Normal School, Hubei University, Wuhan Hubei

Received: Jul. 17th, 2025; accepted: Aug. 15th, 2025; published: Aug. 26th, 2025

Abstract

Aesthetic education is an important way to cultivate aesthetic consciousness and aesthetic experience,

*通讯作者。

文章引用: 李卫洁, 胡砚霞, 赵锦慧, 路林平. 融合VR技术与乡土资源的地理美育教学设计[J]. 教育进展, 2025, 15(8): 1480-1485. DOI: 10.12677/ae.2025.1581602

and it is a key component of students' all-round development. Integrating aesthetic education into geography teaching can enhance students' learning efficiency, strengthen the core literacy of geography, and implement the educational goal of fostering virtue and nurturing talents. Based on the exploration of the aesthetic value of geography, this paper takes the chapter "Regional Differences in the Natural Environment" from the compulsory elective one of high school geography published by People's Education Press as an example. By combining VR technology with local resources, it creates aesthetic scenarios and problems with local characteristics, guiding students to enhance their aesthetic perception and creativity in the process of exploring the beauty of natural geography, achieving a deep understanding of the natural environment of their hometown, and thus cultivating students' geographical thinking and aesthetic ability.

Keywords

Aesthetic Education, VR Technology, Local Resources, High School Geography

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

2023年12月,教育部印发《关于全面实施学校美育浸润行动的通知》,强调“以美育人、以美化人、以美培元、以美润心”,要求深入挖掘各学科中蕴含的美育价值与功能。地理学科具有人地关系耦合、地域结构复杂、时空组合广阔等特点,蕴藏着丰富的美育资源[1]。乡土资源因其区域性、综合性、区位性和实用性等特征,与学生的日常生活紧密相关[2]。《高中地理课程标准(2017年版2020年修订)》中也强调要充分利用地图、景观图像、地理视频、虚拟技术、地理信息技术及周边自然与社会资源支持教学[3]。本文基于地理学科的美育价值挖掘,将虚拟现实(VR)技术与乡土资源相结合,并以人教版高中地理选择性必修一“自然环境的地域差异性”这一教学内容为基础,让学生在实践中获得对乡土自然环境的“真”认知和“真”感受,在潜移默化中陶冶情操、提高审美意识与能力,进一步增强地理学科的核心素养与审美素养。

2. 地理学科蕴含的美育价值

美育是一种融合审美教育、情操教育与心灵教育的过程,同时也是培养想象力与创新意识的重要途径[4],是落实“五育并举”教育观念与落实立德树人根本任务的内在要求。在地理教学中深入开展美育,不仅是对地理学科内涵的深度挖掘,也是提升地理课堂教学效果的有效手段。

2.1. 形成育人合力,落实立德树人

美育具有涵养性情、启迪智慧、塑造形体和促进劳动的作用[5],通过与其他教育方式的融合,能够形成育人合力,使得学生从美的视角认知、发现、探索和创造美的世界。地理学科兼具自然与人文双重特色,能在培养学生实际能力的同时,提升其认知、丰富情感、磨砺意志、规范行为,从而推动学生德智体美劳全面和谐发展。

2.2. 挖掘学科优势,培养核心素养

地理学科展示着自然之美、文化之美,以及人与自然和谐共生的美,其教育价值与美育的育人目标

高度契合[6]。在地理教学中融入美育,不仅能引导学生感知和领悟自然环境中的美,也能培养他们从地理视角理解周围世界,掌握自然环境中各要素的协调与联系,从而强化地理学科的核心素养。

2.3. 提升课堂品质,提高学习效率

美的事物往往更能引起学生的注意,帮助他们更积极地投入学习,更快掌握地理知识,主动将复杂的知识进行吸收与内化,不断丰富和完善自身的认知结构。同时,美育能够刺激学生的多种感官,使感性思维与抽象思维相互促进,激发学生的想象力和创造力,从而提高学习效率。

3. VR技术与乡土资源融合在地理美育中的价值

VR技术是一种能够高度模拟真实场景的技术,可用于构建沉浸式数字教学环境的虚拟平台[7]。乡土资源是学生所在区域的自然与人文资源的综合体,包括自然环境、传统文化、历史变迁和社会逸事[8]。在地理美育中,将二者相融合具有以下价值。

3.1. 展示地理美育环境的时空特征及动态演变

VR技术能够突破时空限制,将不同时期和空间的地理美育现象联系起来。乡土资源则涵盖了特定时空中的地理美育环境。二者的结合可以让学生体会到地理环境在时空变化中的美感,包括变化之美、逻辑之美与联系之美。

3.2. 增强地理美育事物的直观性与真实性

VR技术通过调用学生的感官,提供对地理环境的直观感知。乡土资源则是学生熟悉的周边生活环境中的自然与人文元素,具有真实性。通过将虚拟技术与乡土资源结合,学生能够获得对地理现象的真实体验,提升地理美育的可视化效果。

3.3. 创设地理美育情境,强化美育素养

美育素养包括审美感知、艺术表现、创意实践和文化理解。将现代信息技术与乡土资源结合,能让学生身临其境地感受自然环境的视觉冲击及其艺术美感,增强对家乡文化的人文认同感,培养他们的审美能力和美育素养。

4. 融合VR技术与乡土资源的地理美育课程设计

4.1. 设计思路

本文将VR技术与乡土资源相结合,以神农架林区自然环境的地域差异性为例,创设地理美育情境,将美育贯穿于整个课堂教学方案中,采用沉浸式探究学习方式,激发学生的学习兴趣,唤醒文化自信与家乡情感;根据学生的审美能力水平,即“地理审美感知力、地理审美鉴赏力和地理审美创造力”,建立三位一体评价体系,对课堂中美育融合的效果进行评估。

4.2. 课程目标

课程标准要求学生能够运用图表并结合实例,分析自然环境的整体性与地域分异性;鼓励采用“任务驱动”等方法,创设特定学习情境,引导学生关注自然环境各要素的特征、演变过程,以及自然环境的整体性和差异性;强调利用现代VR技术等手段,提高学生认识自然环境的能力。

通过本课程的学习,学生能够充分利用VR技术体验和观察神农架林区的自然环境,提升动手操作与实践能力;总结当地地理环境的特征,归纳不同海拔高度景观的空间组合、分布规律及其成因;感受

当地自然环境中的自然美、人文美与逻辑美，增强其地理审美感知力、鉴赏力及创造力。

4.3. 课程实施

本课程以湖北省神农架林区的乡土地理美育资源为载体，分解学习任务，并通过分层设计航拍初游、“720云”VR平台模拟深游及文字思游等真实美育情境，以教学问题为驱动，逐步完成教学任务，实现课程目标。表1展示了“神农架林区自然环境的地域差异性”课程的具体实施方案。

Table 1. The implementation of the course content on “regional differences in the natural environment of Shennongjia forest area”
表 1. “神农架林区自然环境的地域差异性”课程内容实施

美育情境一：航拍初游	
师生活动	<p>教师通过播放神农架林区的景观航拍视频，引导学生思考并回答以下问题：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在不同的海拔高度，神农架林区自然景观的类型发生了哪些变化？ 2. 思考在神农架林区山麓、山腰及山顶，分别有哪些代表性的景观类型？
景观展示	<p>主题：了解不同海拔下神农架林区自然景观(植被)类型的变化</p> 
设计意图	<p>通过航拍视频观察神农架林区的整体情况，学生能够获得直观且真实的体验，感受神农架林区自然景观的自然美与艺术美。</p>
美育情境二：“720云”VR平台模拟深游(随海拔的变化)	
师生活动	<p>学生打开平板上“720云”VR软件，进入“神农架林区”页面，浏览全景图。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学生以小组为单位模拟野外实地考察，在软件中自行选择观察点，通过旋转视角，从全景到局部，观察神农架林区的自然景观(植被)，并绘制出自然环境垂直分布带的对应关系。 2. 合作探究：为什么在同一座山上，不同海拔高度的景观会有所不同？
景观展示	<p>主题：探究不同海拔神农架林区自然景观(植被类型)的垂直变化规律</p> 
设计意图	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过使用数字化软件模拟考察神农架林区的景观，激发学生的学习兴趣，鼓励学生在问题情境中探究不同海拔高度下景观差异的成因，理解海拔变化对水热条件及自然景观的影响。 2. 相较于传统的教学方式，现代化的数字软件将地理课堂带入新的体验模式，增强学生的动手能力和实践能力，让学生身临其境地感受到神农架林区的科学美和自然美。
美育情境三：“720云”VR平台模拟深游(随坡向的变化)	
师生活动	<p>在“720云”软件中沿神农顶而上，点击切换按钮进入“神农顶”场景，观察神农顶南坡与北坡的自然景观分布情况。学生通过在软件观察神农顶南坡与北坡的景观，合作探究以下问题：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 南坡与北坡有哪些植被类型？ 2. 以高山草甸自然带为例，它在两坡分布的海拔范围有什么不同？为什么？ 3. 若南北坡的海拔相同，南坡与北坡的自然带数量会一致吗？若不一致，哪一侧的数量更多？为什么？

续表

主题：探究同一海拔下南北坡植被差异及高山草甸分布的海拔范围	
景观展示	
设计意图	<ol style="list-style-type: none"> 通过分析神农架林区不同坡向的景观，学生能够理解水热条件的差异对南北坡自然景观的影响，并在问题引导下逐步深入理解山地的垂直地域分异规律，提升学生的区域认知能力。 通过使用“720云”VR软件，学生能够亲身感受神农架林区南北坡自然景观的差异与特点，激发感官体验，陶冶身心，深度感知和理解自然环境的美。
美育情境四：文字思游	
师生活动	根据前面的学习，总结出影响神农架林区在不同海拔高度及不同坡向自然景观形成的原因及规律。
设计意图	<ol style="list-style-type: none"> 能够理解不同地域之间自然环境的差异，并明白这些差异的原因是纬度位置、海陆位置及海拔高度，根本原因则是水热条件的不同。学生在此过程中能加深对陆地自然环境地域差异的认知，理解自然环境是多种因素综合作用的结果，从而更加深入地理解地理的区域性和综合性，提升实践能力和区域认知能力。 能够理解山地的垂直分异规律，深入了解神农架林区自然景观形成的原因及变化规律，感受神农架林区自然景观的美感，激发学生对家乡的热爱之情。

4.4. 课程评价

地理美育旨在培养学生的地理审美感知力、地理审美鉴赏力和地理审美创造力，从而促进学生建立人地协调的宏大美学观念。因此，课程评价从审美感知力、鉴赏力及创造力三个维度设置不同水平，进行表现性评价(如表 2)。根据不同的评价主体，评价分为自评(权重 30%)、组评(权重 30%)和师评(权重 40%)，最终形成综合性评价。

Table 2. Student performance evaluation form

表 2. 学生表现评价表

评价维度	水平要求	分值	自评 (30%)	组评 (30%)	师评 (40%)	总分
审美感知力	水平 1: 能沉浸式体验与感知自然景观的自然美与艺术美。	0~60				
	水平 2: 能将地理知识与实际应用相结合, 感知并理解美与学科知识的联系。	60~80				
	水平 3: 能识别自然环境中各要素之间的相互联系, 并探索人与自然的和谐关系。	80~100				
审美鉴赏力	水平 1: 能利用“720云”VR平台获取地理信息。	0~60				
	水平 2: 能理解自然景观的整体性与分异性规律。	60~80				
	水平 3: 能将自然景观的具体表现与环境的联系性进行分析。	80~100				
审美创造力	水平 1: 能熟练运用 VR 技术观察自然环境。	0~60				
	水平 2: 能激发对家乡的热爱之情, 积极探索家乡的自然美。	60~80				
	水平 3: 能在日常生活中表现出保护地理环境的意识和行为。	80~100				

注：每个维度满分为 100 分，各维度的总分按以下公式计算：自评 × 30% + 组评 × 30% + 师评 × 40%。

该权重分配主要基于以下考虑：教师具备专业知识和评价经验，能更精准地把握地理美育目标的核

心内涵,其评价在综合判断中应占较大比重,确保评价的专业性和导向性。VR环境下的地理美育活动常涉及小组协作探究交流,组评能有效反映学生在协作情境中运用地理审美能力进行沟通、分享、评价同伴作品或观点的表现,体现了同伴视角的多元性。自评促使学生反思自身在VR体验中对乡土景观的鉴赏深度以及创意表达过程,是培养元认知能力和促进审美能力自主发展的重要环节,其权重设定意在强调学习者的主体性和反思意识。以此进行综合评价,用于检验在VR技术与乡土资源融合下地理美育的培养效果。

5. 总结与反思

本文以神农架林区自然环境的地域差异性为主题,将VR技术与乡土资源相结合,通过解决各类美育情境中的地理问题,使学生在地理学习的过程中,体会地理学科的独特魅力,提升其综合分析能力、区域认知能力、地理实践能力以及审美能力与素养,同时促进与其他学科教育的协同发展,实现立德树人的教育目标。

然而,如何为乡土资源不突出的地区设计类似课程,或者如何开发低成本、易操作的VR美育资源,仍需教师进行深入分析与调整,使二者在融合过程中能够相辅相成,从而更好地推动地理美育的实践与实施。

参考文献

- [1] 户清丽,赵雨润.浅谈义务教育地理审美情趣及审美化教学[J].地理教学,2021,63(1):4-8.
- [2] 杨佰智,雷玉香.利用乡土课程资源,开展地理“美育”实践——以寻美贺兰山为例[J].地理教育,2019,40(10):56-58.
- [3] 中华人民共和国教育部.普通高中地理课程标准(2017年版2020年修订)[M].北京:人民教育出版社,2020.
- [4] 白雪,李广.“一体化”美育课程建构的价值、逻辑及路径[J].教育科学研究,2023,34(2):83-89.
- [5] 高燕真.五育融合视域下的美育“融美”实施[J].中小学教材教学,2023,9(6):50-53.
- [6] 吴煜乐,臧锋.如何在地理教学中融入美育[J].中学地理教学参考,2024(11):1-2,22.
- [7] 杨颖.基于“720云”VR的体验式学习活动设计——以“地球的历史”为例[J].地理教育,2024(S2):159-162.
- [8] 邹进辉,吴帅.乡土资源在情境创设中的应用与思考[J].中学历史教学参考,2023,52(15):4-7.