

核心素养视角下高中地理大概念教学的实证研究

刘锦涛, 徐非凡, 沈宁, 于法展*

江苏师范大学地理测绘与城乡规划学院, 江苏 徐州

收稿日期: 2025年6月30日; 录用日期: 2025年7月29日; 发布日期: 2025年8月5日

摘要

以核心素养为指导开展高中地理大概念教学, 对于落实学科育人价值具有一定的现实意义。文章以核心素养培育为出发点, 通过地理大概念结构化的知识体系、情境化的学习活动以及多元化的评价机制, 结合具体的教学案例并进行效果测评, 结果表明, 大概念教学可以有效提升高中生的综合地理素养。

关键词

核心素养, 大概念教学, 高中地理, 实施策略

Research on the Teaching of Big Ideas in High School Geography from the Perspective of Core Competencies

Jintao Liu, Feifan Xu, Ning Shen, Fazhan Yu*

School of Geographic Surveying and Planning, Jiangsu Normal University, Xuzhou Jiangsu

Received: Jun. 30th, 2025; accepted: Jul. 29th, 2025; published: Aug. 5th, 2025

Abstract

Guided by core competencies, teaching big concepts in high school geography holds practical significance for realizing the educational value of the subject. This article, starting from the cultivation of core competencies, employs a structured knowledge system of big concepts in geography, situational learning activities, and diversified evaluation mechanisms. By integrating specific teaching cases and conducting effectiveness evaluations, the results show that big concept teaching can

*通讯作者。

effectively enhance high school students' comprehensive geographical literacy.

Keywords

Core Competencies, Big Ideas Teaching, High School Geography, Implementation Strategies

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

在传统课堂教学的课时单位模式下, 教学内容往往呈现碎片化且缺乏结构, 教师过分注重知识的传授, 忽略了对学生能力的培养、思维的拓展以及价值观的塑造, 这使得地理学科核心素养的培育目标难以有效达成, 以核心素养为指导开展高中地理大概念教学成为落实素质教育的重要途径。《普通高中地理课程标准(2017年版2020年修订)》提出, 要重视以学科大概念为核心, 使课程内容结构化, 促进学科核心素养的落实[1]。学科大概念这一高阶思维为地理课程的组织提供了新的框架, 不仅促进了课程核心素养的纵深挖掘, 还通过跨学科的横向联结拓宽了核心素养培育的范围, 为高中地理课堂教学提供了新的思路, 有助于实现核心素养的全面培养目标[2]。查阅相关文献可知, 目前开展高中地理大概念或大单元教学有一定的研究成果[3]-[5], 但以核心素养培育为视角的高中地理大概念教学研究较少。鉴于此, 以地理核心素养培育为出发点, 分析核心素养与大概念教学的适切性, 提出高中地理大概念教学设计与实施策略, 并设计出典型的典型案例, 以期为高中地理教学创新以及推动地理教育从“知识传授”向“素养培育”全面转型。

2. 大概念教学与核心素养的契合性分析

大概念教学是指以学科大概念为统领, 整合教学内容, 引导学生对于学科知识进行深度理解与迁移应用的教学范式。地理大概念教学聚焦于核心概念的内涵与外延, 引导学生从本质上去剖析地理问题, 旨在实现素养导向下真实情境问题解决能力的培养。核心素养是学生通过地理学习形成的正确价值观念、必备品格与关键能力, 主要体现以下 4 个方面[6]: (1) 人地协调观能够理解人类与地理环境之间可持续发展的关系, 具体体现出地理学科的价值观念; (2) 综合思维能够跨学科、多维度地构建逻辑链条以及探析地理问题, 是地理学科的核心思维方式; (3) 区域认知能够分析区域特征、探讨区域发展问题和提出区域发展策略, 是地理学科的基本认知工具; (4) 地理实践力能够运用工具解决真实情境中的地理问题, 是地理学科的实践应用能力。核心素养的培育要求学生从被动接受知识向主动建构知识转变; 大概念教学则以其高度的抽象性和探究性, 激发学生的主动学习意识。

核心素养的本质是对地理学科思想与方法的内化。钟启泉认为核心素养的精髓和最大特质是“真实性”[6]。而“真实性”可理解为强调在真实情境中通过解决复杂问题展现出的知识整合能力、价值判断力与实践创新力, 而这与深度学习的本质不谋而合。郑葳等人指出深度学习指向的是当前中国课堂教学中碎片化、无结构化的问题, 旨在提高学生解决真实问题的能力[7]。因此, 具有本质性、综合性、迁移性的大概念单元教学成为深度学习的极佳选择, 为核心素养的培育提供了新的教学范式与思路。

3. 高中地理大概念教学设计与实施策略

3.1. 选择主题, 提取单元大概念

首先, 明确地理单元教学主题是大概念教学的基础。教师需依据新课标和教材内容, 细致梳理单元

的核心知识点与框架，精准定位单元的主旨方向。在此基础上，结合学生的兴趣爱好和生活实际，深入调研学生需求，选择贴合学生生活、能激发学生探索欲望的适宜主题方向，为后续大概念的提取与教学活动的开展奠定坚实基础。其次，目前来看提取大概念的路径主要有两条，一种是“自上而下”，通过课标要求、学科核心素养及课程教材内容归纳得到大概念；另一种是“自下而上”，从一线教师的教学实践经验和案例出发，不断思考追问是否有、有哪些更容易为学生所接受学习，并更加上位的大概念[8]。最后，回归课程，代入教学内容，检查大概念是否具有学科核心性，能否统摄单元知识，以及是否具备可迁移性以应用于不同情境。同时，将大概念与课程标准、教材内容及教学目标进行对比，反复推敲，确保其与教学要求高度契合，达成核心素养培育目标。

3.2. 建构体系，重组单元内容

现行高中地理教材多以学科知识逻辑为中心组织学习内容，以知识单元为呈现形式，而核心素养指向的单元教学则需要借助大概念建构学习单元[5]。因此需要打破传统教材的章节束缚，确定以大概念为纽带的知识整合框架，重新梳理教材内容，使之贴合大概念教学。以鲁教版高中地理选择性必修三《资源环境与国家安全》为例，选取“国家安全”大概念，以课标内容要求为基础，根据诺瓦克关于概念图的理论，建构该学习单元的概念体系(图 1)，构建相关知识图谱。

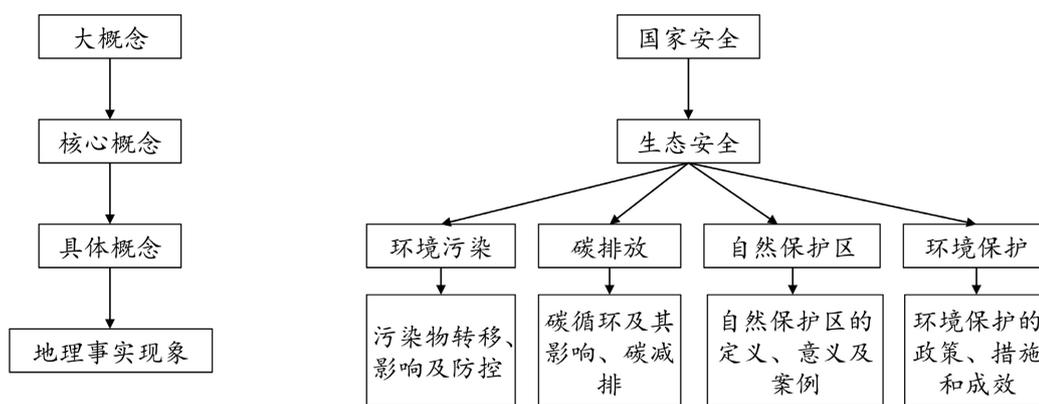


Figure 1. Concept system of “National Security” learning unit

图 1. “国家安全”学习单元概念体系

3.3. 锚定目标，导向素养培育

教学目标是教学活动的目的和归宿，对教学活动起着重要的指导作用。首先，依据课标分析、教材分析、学情分析，以地理学科核心素养的培育为导向，制定素养目标。其次，再将素养目标细化为可量化、可操作的具体学习目标，落实学生对于知识的理解与掌握。而大概念是基于地理事实现象、具体概念与核心概念的更加上位的概念，具有高度的抽象概括性，反映地理学科本质[2]。因此大概念与抽象的素养目标极为适配，成为连接素养目标与具体学习目标的极佳选择。

3.4. 创设情境，推进问题解决

真实情境是学科核心素养培育的重要载体，贯穿整个大概念教学。以大概念统领的深度学习需要学生在真实情境中沿着“提出问题→分析问题→解决问题”的路径展开。因此，将聚焦于大概念的核心问题分解为一系列真实情境中的具体问题，组合成为环环相扣的问题链，便可在问题解决的过程中推动知识的生成，实现深度学习，落实核心素养的培育。

3.5. 预设评价, 诊断素养达成

将教学测评移至教学过程前, 可以更有效地发现学生学习中的知识联结障碍、学科思维断点以及教学组织的优化空间, 从而为提升学生的地理学习效果和优化课堂生态提供有力支持[4]。在预设学习评价时, 应注意形成性评价与终结性评价相结合, 学生自评、互评和教师评价多种主体参与, 以项目考察报告、表现性评价量表等为评价工具, 构建与大概概念教学相匹配的分层级、多元化教学评价体系, 全面诊断核心素养培育目标的达成情况。

4. 典型教学案例设计与评价

4.1. 大概概念教学知识体系的建构

以高中地理鲁教版选择性必修三《资源环境与国家安全》中“生态安全”学习单元为例, 进行核心素养视角下高中地理大概概念教学案例设计。基于新课标中关于高中地理选择性必修三《资源环境与国家安全》的内容要求, 归纳出“生态安全”学习单元的教学内容体系(表 1)。

Table 1. Teaching content system of “Ecological Security” learning unit

表 1. “生态安全”学习单元教学内容体系

课标内容要求	具体核心概念	具体教学内容
3.5 运用碳循环和温室效应原理, 分析碳排放对环境的影响, 说明碳减排国际合作的重要性。	碳循环、碳排放	碳循环与温室效应原理、碳排放的环境影响、碳减排国际合作的重要性
3.6 结合实例, 说明设立自然保护区对生态安全的意义。	自然保护区	自然保护区的定义及生态意义
3.7 结合实例, 说明污染物跨境转移对环境安全的影响。	环境污染	污染物的概念、分类及转移的环境影响
3.8 举例说明环境保护政策、措施与国家安全的关系。	环境保护	环境保护政策、措施及与国家安全的关系

4.2. 大概概念教学目标及重难点

4.2.1. 教学目标

(1) 能够从自然和人文地理角度理解生态安全的内涵, 分析碳循环、碳排放等对生态安全的影响机制(对应的核心素养: 综合思维和区域认知)。(2) 以徐州泉山自然保护区为例, 认识特定区域生态特征及其在生态安全中的作用; 理解区域人类活动对生态安全的影响, 掌握因地制宜提出生态安全保护策略的能力(对应的核心素养: 区域认知和人地协调观)。(3) 能够运用所学知识, 参与生态安全保护实践活动, 具备监测和评估生态安全状况的能力(对应的核心素养: 地理实践力和区域认知)。(4) 认识到生态安全问题的严峻性和重要性, 理解人类活动与生态安全的相互关系, 树立生态安全意识与人地协调观念, 增强环境保护责任感(对应的核心素养: 人地协调观和区域认知)。

4.2.2. 教学重难点

(1) 教学重点: 理解碳循环与温室效应原理及其对生态安全的影响机制; 掌握自然保护区的生态意义, 明确其在生态安全中的关键作用; 熟悉环境保护政策、措施及其与国家安全的关联。(2) 教学难点: 分析碳排放对生态安全的综合影响, 评估自然保护区生态安全现状并预测发展趋势; 制定因地制宜的生态安全保护策略, 并评估其可行性。

4.3. 大概概念教学过程

选取徐州泉山自然保护区作为情境教学的对象, 以“生态安全”大概概念为统领, 以问题链贯穿教学过程始终, 引导学生提出问题、分析问题并解决问题, 提升学生在真实情境中解决实际问题的能力, 以

实现核心素养的培育。“生态安全”学习单元教学过程设计见表2。

Table 2. Teaching process design of “Ecological Security” learning unit
表 2. “生态安全”学习单元教学过程设计

环节	教师活动	学生活动	设计意图
情境导入	展示徐州泉山自然保护区不同时期的对比图片，包括湿地面积、植被覆盖、生物种类等方面的变化。引导学生思考：这些变化背后隐藏着怎样的生态问题？它们对我们的生活和国家发展又有何深远影响？以此引出该单元主题——“生态安全”。	观察图片，思考教师提出的问题，积极表达自己的想法。	通过直观的图片对比将学生带入到真实情境中，引起学生的学习兴趣 and 关注，引导学生思考生态安全问题，为后续学习做好铺垫，有利于培养学生的综合思维与人地协调观。
新课讲授	环节一：碳循环与碳排放 1.展示泉山自然保护区碳循环示意图，讲解碳循环的过程。 问题 1：碳循环在绿色植物的光合作用和土壤中微生物的呼吸作用如何体现。 2.通过图文材料，回顾大气受热过程，解释温室效应原理。 3.展示泉山自然保护区周边碳排放数据图表。 问题 2：归纳碳排放的主要来源并分析碳排放对自然环境各要素的影响。 4.以《巴黎协定》为例，介绍碳减排国际合作的相关内容及其重要性。	观察示意图，理解碳循环的过程和温室效应原理； 小组合作，归纳碳循环碳排放的主要来源及其对于泉山自然环境各要素的影响； 结合实例，理解碳减排国际合作的重要性。	以示意图的形式帮助学生理解碳循环与温室效应的基本原理，有利于提高学生的地理读图素养和综合思维； 通过小组合作，培养学生的团队协作能力； 结合实例，提高学生在真实情境中解决问题的能力，培养学生的综合思维与区域认知。
	环节二：自然保护区 5.展示相关图片和资料，介绍泉山自然保护区，引导学生理解自然保护区的定义和特征。 6.展示泉山自然保护区保护前后生态状况对比案例。 问题 3：自然保护区在保护珍稀物种方面起什么作用？	阅读图表，说明污染物的概念、类型； 以泉山自然保护区为例，小组讨论自然保护区在保护珍稀物种方面的作用。	通过展示图文材料，激发学生探究兴趣，培育学生的文字信息归纳能力及图像判读能力；通过小组合作，培养学生的综合思维与地理实践能力。
	环节三：环境污染 7.展示泉山自然保护区周边工厂分布及主要污染物排放数据图表。 问题 4：说明污染物的概念、类型。 8.展示泉山自然保护区历史污染情况。 问题 5：说明污染物在生态系统中的转移途径和环境影响。	以泉山自然保护区为例，说明污染物在生态系统中的转移途径及对于生态安全的威胁。 阅读政策文件，了解泉山自然保护区保护的政策背景；	通过图表，学生掌握污染物的相关知识，提升图表信息提取能力； 结合实例，提高学生在真实情境中解决问题的能力，培养学生的区域认知与综合思维。
	环节四：环境保护 9.列举并讲解国家和地方政府在泉山自然保护区保护方面出台的政策法规。 问题 6：分析政策对生态安全的保障作用。 10.从国家安全层面，讲解环境保护与生态安全的关系，引导学生树立国家安全意识。	分析政策对泉山自然保护区生态安全的保障作用，理解环境保护政策的重要性，树立国家安全意识。	通过国家政策，学生了解国家和地方政府在生态保护方面做出的努力，培养学生的家国情怀、乡土意识以及人地协调观。
归纳总结	运用思维导图，绘制“生态安全”大概念体系。		思维导图作为学生知识生成的外显形式，进一步帮助学生归纳“生态安全”大概念，增强思辨能力(综合思维)。
作业布置	1.展开“模拟联合国”演讲，学生分为两组，分别代表发达国家与发展中国家阐述应在碳减排中承担的国际责任。 2.小组合作，进行泉山自然保护区生态现状调查，提交调查报告。		通过角色扮演及社会调查的形式，帮助学生巩固新知，评估学生在真实情境中解决问题的能力(核心素养)。

4.4. 大概念教学评价

评价学生的地理学科核心素养达成情况,需要教师以教学目标为导向,以核心素养水平划分为参考,重视学习过程,以表现性评价为主要方式,倡导多种主体参与,建构与大概念教学适配的单元评价方案(表3)。

Table 3. Teaching evaluation scheme of “Ecological Security” learning unit

表3. “生态安全”学习单元教学评价方案

评价项目	水平划分			自评	互评	师评	总分
	水平一(2分)	水平二(3分)	水平三(5分)				
碳减排国际合作辩论赛	演讲内容有明显错误或逻辑漏洞,未能完成核心任务,未引用关键数据案例,减排策略不合理,演讲不连贯,存在长时间停顿或表达模糊。	演讲内容基本满足任务要求,但分析不够深入,缺乏数据或案例支撑。减排策略缺乏新意,演讲稍显紧张,存在语速不当或填充词使用等问题,表达基本准确。	演讲内容详实且逻辑清晰,精准剖析发达国家与发展中国家在碳减排中的责任,熟练引用真实数据与案例,提出创新性和可行性的减排策略,演讲自信流畅,表达精准,展现卓越的批判性思维。				
泉山自然保护区生态现状调查报告	内容有明显错误或缺失,数据准确性存疑,未充分利用有效展示方式,对保护区生态现状理解肤浅,问题剖析不清晰,保护策略缺乏可行性,报告整体质量差,团队协作不佳,分工不够合理。	调查报告内容基本完整,但分析深度不够,数据准确但展示较单调,识别问题及原因分析有欠缺,保护策略可行性一般,报告质量达标,团队分工基本合理,协作无重大问题。	报告内容详尽且条理清晰,从多维度分析泉山自然保护区生态现状,数据详实准确,精准识别生态问题并剖析其成因,提出创新性和可行性的保护策略,报告整体质量高,团队分工合理,协作高效。				

5. 结语

核心素养视角与大概念单元教学为高中地理教学模式提供了重要参考。本文阐明了核心素养与大概念单元教学的适切性,提出了高中地理大概念教学实施策略与设计,并选取高中地理选择性必修三《资源、环境与国家安全》进行了典型案例设计。然而,核心素养视角下的高中地理大概念单元教学在教师培训、课堂调控、测验编制等方面仍面临诸多挑战,因此未来的研究仍需要更进一步探索这些领域,以期更好地提高高中地理教学质量,落实立德树人根本任务。

基金项目

江苏师范大学研究生科研与实践创新计划项目(2025XKT1126)。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 胡蓉,余靖宇. 地理学科大概念:提取、释义与教学策略[J]. 地理教学,2022(10):14-18.
- [3] 王猛,王子怡. 学科大概念视域下的高中地理单元教学设计策略研究[J]. 地理教育,2025(5):9-13.
- [4] 李龙,林建平. 大概念视域下高中地理主题式单元教学设计——以“渤海可持续发展”为例[J]. 中学地理教学参考,2024(36):12-15.
- [5] 陆才稳. 核心素养融通导向的大概念单元主题地理教学探索[J]. 地理教学,2025(6):19-23.
- [6] 钟启泉. 真实性——核心素养的精髓[N]. 中国教育报,2019-06-20(07).
- [7] 郑葳,刘月霞. 深度学习:基于核心素养的教学改进[J]. 教育研究,2018(11):56-60.
- [8] 周雪忠. 基于大概念的初中地理单元教学实践[J]. 中小学教材教学,2025(1):61-63.