

基于地理学科大概念的大单元教学探究

——以“水循环”为例

薛晨鹏

杭州师范大学经亨颐教育学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2025年5月13日; 录用日期: 2025年6月13日; 发布日期: 2025年6月20日

摘要

伴随着基础教育教学改革的深入展开, 打破传统的“单元”、“课时”教学的教学组织方式, 按照学科“大概念”开展“大单元”教学是实现“知识本位”向“素养本位”转型的必由之路, 更是帮助学生形成知识体系, 实现地理综合思维培养的重要举措。文章发现虽然高中地理师生都认可地理学科大概念下的大单元教学方式, 但就如何进行教学组织仍存在认知盲区, 从而导致实践应用不力。鉴于此, 文章以“自然界中的水循环”一节的教学为例, 提出了基于整体, 凝练单元教学大概念、知识迁移, 结构化教学内容、综合考量, 确定单元教学目标、情境介入, 单元教学过程深度化、过程导向, 提升教学评价质量等基于地理核心素养培养的学科大概念下的大单元教学策略。

关键词

地理学科大概念, 大单元教学, 深度学习, 地理核心素养

Exploration of Large Unit Teaching Based on the Major Concepts of Geography

—Taking “Water Cycle” as an Example

Chenpeng Xue

Jing Hengyi School of Education, Hangzhou Normal University, Hangzhou Zhejiang

Received: May 13th, 2025; accepted: Jun. 13th, 2025; published: Jun. 20th, 2025

Abstract

With the deepening of basic education teaching reform, breaking the traditional teaching organization method of “unit” and “class hour” teaching and carrying out “big unit” teaching according to the

“big concept” of the subject is the only way to achieve the transformation from “knowledge-based” to “literacy-based”. It is also an important measure to help students form a knowledge system and cultivate comprehensive geographical thinking. This article finds that although high school geography teachers and students recognize the large unit teaching method under the concept of geography, there are still cognitive blind spots on how to organize teaching, which leads to inadequate practical application. In view of this, this article takes the teaching of “Water Circulation in Nature” as an example and proposes a teaching strategy based on the overall concept of unit teaching, condensed unit teaching concepts, knowledge transfer, structured teaching content, comprehensive consideration, determination of unit teaching goals, situational intervention, deepening and process-oriented unit teaching processes, and improving teaching evaluation quality under the discipline of cultivating geographical core literacy.

Keywords

Major Concepts of Geography, Large Unit Teaching, Deep Learning, Geographic Core Literacy

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

《普通高中地理课程标准(2017年版)》中指出:地理学兼具有自然科学和社会科学的属性,在地理学科教学中应重视以学科大概念为核心,使课程内容结构化,以主题为引领,使课程内容情境化,促进学科核心素养的落实[1]。这启示在日常的地理课程教学中应运用大概念、大单元教学的方式展开。近年来,以“学科大概念背景下大单元教学”为策略的教学设计受到众多学者的关注,其研究目的主要是优化传统的教学设计和教学评价方式,建构知识逻辑与结构,使学生了解地理学科的本质,学习对生活有用的地理,达成核心素养背景下的育人目标。许多教师在实践中困囿于如何设计与开展地理学科大概念下的大单元教学,目前学者提出的学科大概念下大单元教学设计在于关注知识的整体性,其实质是基于对教材内容以知识点为单位完全把握与剖析后,再根据高中地理课程标准,围绕不同的授课主题进行知识提取与重组的过程[2]。但是依据此所归纳出的学科大概念下的大单元教学主要还是通过提取单元核心知识点的方式进行,故依旧停留于知识导向的层面。因此,本文以“自然界中的水循环”一课为例,提出具体的针对高一年级学生的基于地理核心素养的学科大概念下大单元教学的实施策略,使用创新性课堂的方式,尝试优化现有教学模式、创新教学方式,促进学生地理知识结构化,培养学生地理核心素养,达成《普通高中地理课程标准》中有关地理教育教学的要求。

2. 地理学科大概念下大单元教学理论探析

2.1. 学科大概念与地理学科大概念

学科大概念由布鲁纳于20世纪60年代提出,其强调无论教师所教的科目是什么,教学的重点应是使学生能理解该学科的基本结构,只有理解了事物的基本结构,才能在多样的现实世界中找到事物间的联系,掌握解决现实问题的能力[3]。有学者认为,学科大概念能够将零散的知识点纳入学科基本结构体系,是具有高度抽象性、广泛解释力的概念。而大概念学习是学生主动搭建知识支架,从而实现深度学习的关键举措[4]。经过不断地深入研究,对于学科大概念的内涵国内外学者给出的相关定义大致可以归纳为以下四个层次:意义模式、认知框架、核心概念和上位概念[5]。结合地理学科的特点,可将地理学

科大概念划分为：地理课时大概念、地理单元大概念、中学地理学科大概念、地理学科大概念、跨学科大概念和哲学概念等层次，其抽象程度不断增加。

本文讨论的大概念是指上位概念，即位于最高层次的大概念，是高度抽象化的大概念，旨在基于地理核心素养，以综合课程的形式开发具有系统性、情境性、生活化意蕴的“沉浸式”深度学习课堂，其跨越、模糊了学科的边界，有助于学生对于地理学科基本结构的掌握，加强知识的迁移运用能力，帮助学生从综合性的角度思考理解生活中的实际问题。以“水循环”一节为例，其学科大概念、地理学科大概念与水循环知识点对应关系如图1所示。

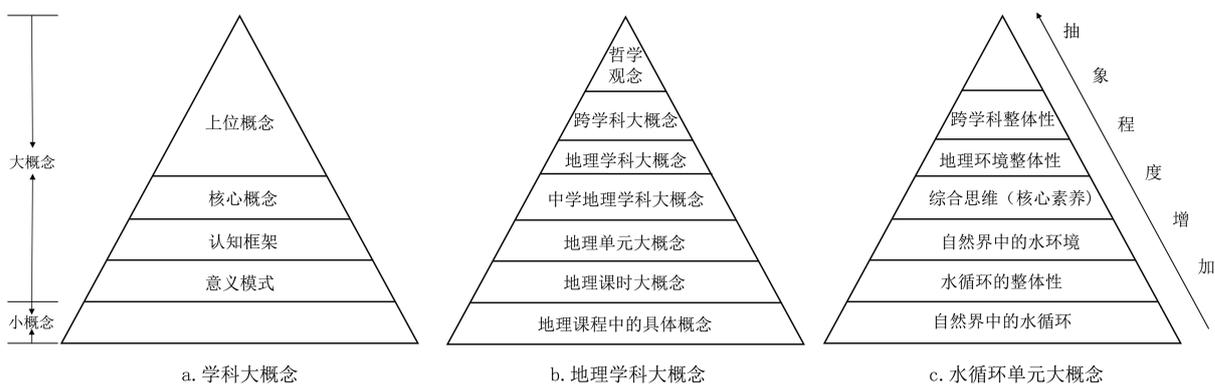


Figure 1. Conceptual system map with multi-level structure of the discipline's big idea, the geography discipline's big idea, and the water cycle unit's big idea

图 1. 学科大概念、地理学科大概念、水循环单元大概念多层次结构的概念体系图

2.2. 地理学科大单元教学

大单元教学是针对于现如今高中地理教学中课时教学而言的，是指教师以某一单元核心知识点所体现的地理核心素养为大课题，对于学习内容进行整合、分析、重组和开发，通过组织任务群、问题链等形式将教学内容、教学实施、教学评价组成一个完整的学习事件，从而形成具有明确主题、目标、内容、情境、探索、评价等元素的综合性的、高度结构化的课程。有学者强调，地理学科大单元教学具备重构知识体系、形成系统认知、加深学科理解、实现学习进阶等功能，可以促进学生从更宏观、更全面的视角来解释与分析地理问题，进而达到培养学生地理核心素养的目的[6]。结合中学地理学科的特点，地理学科大单元教学强调要将教学组织成趋向大概念的、整体的、连贯的学习过程[7]，其要求教师从整体性的角度出发，从更高、更为抽象的维度跨学科、跨学段地设计课程的教学目标、教学组织形式、教学方法等，避免知识传授的碎片化，从而帮助学生从整体上掌握知识、培养能力，形成地理环境整体观，达成学科核心素养的要求。

3. 地理学科大概念下大单元教学实施策略

3.1. 基于整体，凝练单元教学大概念

从整体的角度凝练出教学的大概念是地理学科大概念下大单元教学的中心环节。美国教育学家杜威指出传统的分科课程肢解了儿童认识世界的整体性和统一性，他提倡课程的组织要以学生的直接经验为中心，要以综合课程作为主要的课程类型，引导学生“从做中学、从经验中学”。[8]这就要求课程教学要基于课本更超越课本，突出课程组织的整体性，以学生为中心，尝试跨学科、跨单元组织综合课程。教师可通过整合知识内在逻辑、结合生活实际中的实际案例、分析核心素养要求等方式凝练出单元教学的大概念[9]。

以“水循环”一节的教学为例，其选自于人教版高中地理教材必修一第三章第一节，课本从水循环的概念出发，利用水循环的示意图介绍了水循环的主要过程和类型，如果严格按照教材编排顺序授课便会导致教学重点放在水循环的过程和类型等碎片化知识点的堆积上，学生难以从整体性的角度思考和理解水循环的相关知识，难以做到知识体系的建构。因此，基于大概念教学理论，可提取本节课的单元教学大概念为：地球上的地理事物都存在于一定的地理空间内，不同尺度的自然地理要素之间的地理循环过程构成了自然地理环境的整体性[10]，其中又可以分为两个子概念：① 在同一空间尺度内，水循环各环节之间相互联系、相互影响，若一个环节发生变化，其他环节也会受到影响；② 在不同的空间尺度内，各类型的水循环相互影响、相互制约，构成了地理环境的整体性。

3.2. 知识迁移，结构化教学内容

地理学科大概念下的大单元教学注重知识之间的结构与逻辑性，强调教师应站在一个更为抽象、更为上位的角度上整合单元内容，跨学科、跨学段地进行教学。教师可以通过设计由浅及深的结构化问题、合理运用发现学习的学习策略将知识的结构清晰地呈现给学生，使学生在了解知识的逻辑结构后进行细化的学习，实现从抽象到具象的学习，以有效地激发学生的思维，驱动学生对地理问题的持续深入思考，从而促进学生全面、系统地认识地理学科的知识结构，进一步提高学生的认知结构水平和知识迁移能力。

以“水循环”一节的教学为例，教师在设计教学内容时不仅要考虑到本节的内容，即地球上水的是如何循环运动的，还要涉及到本节内容在本单元内的逻辑关系，即水循环与地球上的水存在的意义、各种水体的性质等知识之间的关系，更要体现本节内容在中学地理中的逻辑关系，即从地理环境整体性角度了解作为地球圈层之一的水圈的性质及意义，从而达成大单元教学的目标(如图2所示)。通过上述环节设计的教学内容可以使学生在知识习得的同时了解水循环在地理知识体系中的位置，促进学生知识结构的建构，加强前后知识的联系，培养知识迁移能力。

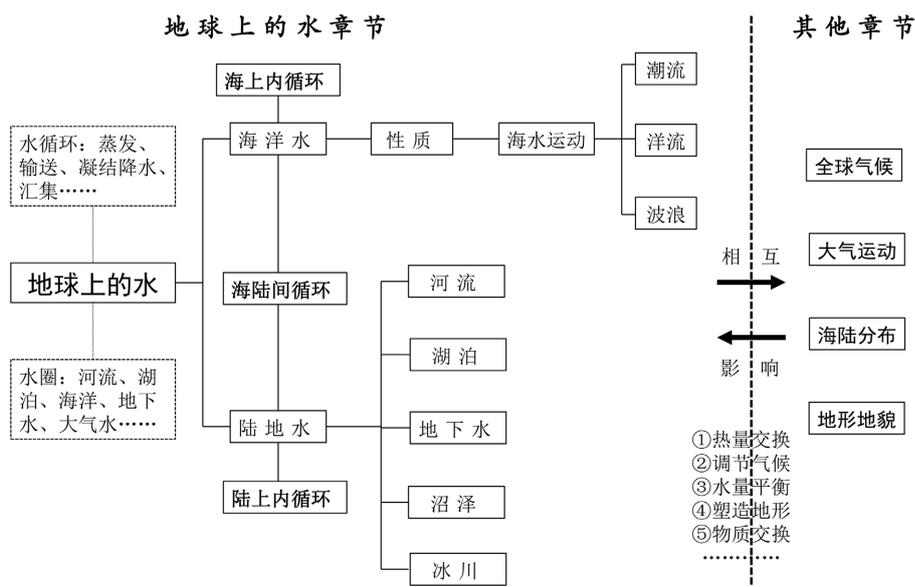


Figure 2. Structure diagram of the teaching content of the water cycle
图2. 水循环教学内容结构图

3.3. 综合考量，确定教学目标

教学目标的制定首先要明确课程标准的要求，要紧紧围绕地理学科核心素养展开。其次，教学目标

应有可度量的行为动词，对于学生在课程学习后应达成何种水平进行具体清晰的描述。最后，教学目标要集中指向该单元大概念，使学生对知识在更高层次上有整体性的理解。

以“水循环”一节的大概念教学为例，从学生的具体学情出发，虽然学生在日常生活中，可以见到例如降水、河流等简单的水环境，但这仅是地球上水环境中很小的一部分，整个地球上水圈的环境更为宏观、抽象，有一定的理解难度。由于高中生已经具备一定的抽象思维能力，这就需要我们引导学生从观察生活中的水环境入手，不断思考、想象地球上的水可能的存在形式与运动方式，从而获得解释并掌握预测现实世界的能力。因此，结合新课程标准的相关要求和学生的具体学情，将本节课的教学目标设计为：整体把握水循环的过程，能够结合示意图说出水循环各环节是如何运动并紧密联系的(综合思维)；能够基于地理环境整体性分析自己所在区域的水循环过程(区域认知)；结合水循环的示意图，从各过程相互影响的角度说明勉县暴雨后城市内涝产生的原因(地理实践力)；能够形成人与水和谐共生的观念，在日常生活中自觉节约、保护水资源(人地协调观)。

3.4. 情境介入，单元教学过程深度化

教学情境应当是贯穿课堂教学始终的，而不是仅仅简单地作为课堂导入引起学生的兴趣。但是日常生活中的真实情境往往具有复杂性，这就要求教师充分地分析学情，将复杂的知识条理化、系统化地有机分解，构建情境片段，引导学生层层深入地理解、分析、解决问题，最终实现“学习对生活有用的地理”的目标。在选择教学情境时应注意以下几点：1) 情境要与学生生活紧密联系。2) 情境要具有时代性。情境是联系理论与实际之间的桥梁，通过在教学中创设情境有助于学生联系生活实际深入地思考问题，打造“沉浸式”的深度学习课堂体验。基于地理学科大概念的深度教学要求紧扣单元主题，舍弃非主要内容，使课堂既有骨又有肉[11]，教师在教学设计时要把握知识学习的深度、学科思维的深度、价值内涵的深度和教学组织的深度，基于学生的认知水平打造具有深度的“沉浸式”体验课堂。

以“水循环”一节的的教学为例，教师可以通过勉县暴雨这一事件导致的城市内涝现象引导学生思考自然界中的水是如何运动的，并将此情境贯穿课堂始终，以小水滴经历的形式带领学生从整体性的角度体验水循环的过程，并请学生画出水循环的示意图，总结水循环的概念。在讨论水循环意义的部分，教师可以继续深化情境的运用，通过对比正常时段勉县的水循环情况引导学生从水循环整体角度分析探讨水循环的现实意义，并请学生思考暴雨后城市内涝产生的原因。同时，为充分实现围绕地理学科大概念进行大单元教学，教师可以依据学生的认知水平重新组织教学顺序，适当加入其他章节与水循环相关的内容(如表1所示)，例如通过汉江的流水地貌引导学生思考水循环的意义——塑造地表形态；在讲解海上内循环时，带领学生探秘海水的运动；在分析水循环各环节水量变化相互影响时，引发学生思考如何有效防治洪涝灾害等，以保障大单元教学的落实，组织深度学习的课堂。

3.5. 过程导向，提升教学评价质量

地理学科大概念下的大单元教学要求教师实现“教-学-评”的一体化，即学生在学习过程中、教师在教学过程中，都要以评价教学目标的达成情况为中心，教学评价应当是贯穿教学过程始终的，而不仅仅只是在课后进行终结性评价。“教-学-评”一体化的展开要求学生以教学目标为依据，对自己学习的完成情况进行评估；教师也要以教学目标为依据，不断地对学生当前的学习情况进行评价，并依据评价结果来动态地调整自己的教学进度，从而避免出现教与学“两张皮”的现象[12]。

以“水循环”的大概念、大单元教学为例：在课前通过课前预习讲义的形式，组织先行组织者，帮助学生完成预习工作，告知学生本单元教学的教学内容与目的；在课堂教学中，要求学生根据相应情境和视频绘制水循环示意图并即时上传给教师进行点评、反馈，及时掌握学生的学习情况，并根据实际情况

调整教学进度；在课后，可以结合约翰·比格斯教授提出的 SOLO (可观察的学习成果结构) 分类理论设计评价量表[13] (如表 2 所示)，通过学生对“从水循环各环节相互影响的角度，说说勉县暴雨为何会导致城市内涝现象”这一问题的回答情况，判断其思维结构处于前结构水平、单点结构水平、多点结构水平、关联结构水平、抽象扩展结构水平中的何种水平，并依据此在后续的教学加强对其思维结构的培养，最终达成地理核心素养的要求。

Table 1. Summary table of water cycle linkages

表 1. 水循环关联知识点汇总表

知识点	教材位置	教学要求	与水循环的连接锚点
流水地貌	新人教版高中地理必修一	能够说出流水地貌的成因及特点	水循环的意义：塑造地形
海水的主要运动形式	新人教版高中地理必修一	能说明海水的主要运动形式及对人类活动的影响	水的循环运动
洪涝灾害	新人教版高中地理必修一	说明洪涝灾害的成因及防止措施	从水循环具体环节水量变化分析为何产生洪涝灾害
人类面临的环境问题	新人教版高中地理必修二	能说明目前面对的环境问题并说出如何可持续发展	人 - 水和谐共生
陆地水体的主要类型及其之间的关系	新人教版高中地理选必一	说出陆地水体的类型及其之间的关系	水循环过程中经历的水体类型及其之间的联系
洋流	新人教版高中地理选必一	举例说明洋流对地理环境和人类活动的影响	海上内循环间的关系
流域内部的水资源开发	新人教版高中地理选必二	说明流域内部水资源的协作开发	水资源开发与利用
.....

Table 2. Teaching evaluation table based on SOLO theory for the water cycle big unit of instruction

表 2. 基于 SOLO 理论的水循环大单元教学评价表

思维结构水平	思维表现	学生回答
前结构水平	学生思维处于低水平，知识量较少，不能有效对有关问题做出反应	学生能说出降水后雨水会汇入哪些水体，不能结合水循环具体环节说出水流过程
单点结构水平	学生思维处于较低水平，知识量较为浅薄，能从单个知识点反应问题，发散思维较弱	学生能结合水循环的环节说出降水后的水流经历了哪些过程，但不能说出其中的联系，不能分析暴雨后城市内涝产生的原因
多点结构水平	学生思维处于中等水平，具有了一定的知识量，能从多个思路反应问题，但很难将其连成整体	学生可以从水循环各个过程入手简单地分析暴雨后城市内涝产生的原因，但不能良好地将水循环的环节相互联系
关联结构水平	学生思维处于较高水平，知识储备增多，能从整体的角度思考问题，发散思维较强	学生可以结合水循环的类型及各环节之间的相互联系，从各个环节水量的变化谈谈暴雨导致内涝的原因
抽象扩展结构水平	学生思维处于高水平，知识量丰富，能从整体的角度解决实际情境中的问题，发散思维强，能全面地看待问题，具备了一定的创新思维能力	学生可以从自然环境整体性的角度上探索水循环在水圈的意义，并依据此谈谈勉县暴雨后城市内涝产生的原因

4. 结语

基于地理学科大概念的大单元课程开发与教学的效果具有传统教学模式所不具备的优势, 学生探索欲望更为强烈, 学习到的知识对学生更具实际意义, 并能够综合地使用知识解决生活中的实际问题。以基于“水循环”的大概念、大单元教学为例, 在本节课教学以前, 学生综合运用知识解释自然界中水的相关问题的能力较弱。在本节课教学结束后, 利用约翰·比格斯教授提出的 SOLO(可观察的学习成果结构)分类理论对学习效果进行评估, 发现学生认知经历了从“前结构-单点结构-多点结构-关联结构-抽象扩展结构”的转换, 85%以上学生达到了关联结构水平, 另外, 有小部分学生能达到抽象扩展结构水平, 能够找到多个解决问题的思路, 并使问题本身的意义得到拓展, 解决实际生活情境中的地理问题, 这说明学生不仅仅完成了基础知识的积累, 更实现了思维能力的突破[14]。因此, 虽然基于地理学科大概念的大单元课程存在耗时长、对教师要求高等限制因素, 但鉴于其在学生思维能力和学科核心素养提升方面的显著效果, 在一些关键教学内容中仍有必要开展。

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)[S]. 北京: 人民教育出版社, 2018.
- [2] 高影. 基于大概念下的高中地理单元教学设计研究[D]: [硕士学位论文]. 南昌: 江西师范大学, 2021.
- [3] Bruner, J.S. (1960) *The Process of Education*. Harvard University Press, 11-21.
- [4] 张学军, 焦晨晨, 岳彦龙. 大概念的误解、澄清及实践进路[J]. 电化教育研究, 2024, 45(2): 48-54.
- [5] 龚倩, 朱雪梅, 陆丽云. 基于地理大概念的大单元教学: 深化初中地理课程改革的新实践[J]. 地理教育, 2022(8): 3-7.
- [6] 张爱弟, 兰珂, 李春艳. 人地关系大概念下体现时空尺度的“流域发展”单元教学设计研究[J]. 地理教学, 2025(8): 26-31.
- [7] 郑霁芸. 大概念引领下的地理教学探究——以“水资源和水循环”为例[J]. 地理教学, 2021(15): 34-36+40.
- [8] 刘俊男. 指向核心素养的地理大单元教学设计研究[D]: [硕士学位论文]. 西宁: 青海师范大学, 2022.
- [9] 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.
- [10] 常庭芳, 毛学刚. 基于大概念的高中地理教学设计——以人教版“水循环的过程及类型”为例[J]. 中学地理教学参考, 2021(16): 70-73+76.
- [11] 许泽彤. 深度学习视域下的高中地理大概念教学设计研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 杭州师范大学, 2022.
- [12] 刘丽佳. 高中地理“大概念”下的单元教学设计研究[D]: [硕士学位论文]. 福州: 福建师范大学, 2021.
- [13] 李双, 蔺芳, 杜建括, 邢海虹. 基于 SOLO 分类评价理论的地理教学设计研究——以“因地制宜发展农业”为例[J]. 教师, 2020(26): 66-67.
- [14] 杨伟东, 剧爱玲. SOLO 分类评价法的运用及教学启示[J]. 中学政治教学参考, 2021(38): 66-68.