

UbD 理论视角下的高中地理“气候”大单元逆向教学设计

燕晓倩 苏晓璇 鲁 遥 高卫东 姜 巍

济南大学水利与环境学院 山东 济南 250004

【摘要】：针对高中地理传统教学中存在的知识碎片化、理解浅层化、评价单一化问题，本文以 UbD 理论为指导，融合大单元教学理念，围绕“气候”主题开展逆向教学设计研究，通过构建综合评价体系将教学目标、评价与活动有机统一，为地理学科核心素养的落地提供了兼具理论深度与实践操作性的教学路径。

【关键词】：UbD 理论；高中地理；大概念；大单元教学

DOI:10.12417/2705-1358.26.08.077

《普通高中地理课程标准（2017 年版 2025 年修订）》（以下简称《新课标》）中指出，教师要了解高中地理课程的设计思路，建立基于核心素养培养的整体教学观念^[1]。目前，中国传统的地理教学设计通常以课时为基本单位，课程内容碎片化、零散化，知识之间缺乏有机联系，既不利于教师与学生教材的宏观把控，也不利于学生整体性思维的形成。在核心素养导向的课程改革背景下，教学正从碎片化知识传授向大单元统整的深度学习转型^[2]，本文以“气候”为例，开展 UbD 理论统摄下的大单元教学设计，探索地理核心素养的有效落地路径。

1 理论基础

1.1 UbD 理论

UbD (Understanding by Design) 理论是一种以终为始、理解为先、追求理解的逆向教学设计框架。教师在设计时首先明确预期的学习结果，即学生应理解的核心概念、能迁移的关键能力及需掌握的重要事实与技能；其次确定可验证理解的评估证据，最后规划学习体验与教学活动^[3]。在 UbD 理论看来，理解并非简单的记忆或再现，而是包含解释、阐释、应用、洞察、移情与自知六个维度，学生只有在真实情境中迁移运用知识，才能真正证明理解的达成。因此教学设计的核心不再是“教了什么”，而是“学生最终能运用所学做什么”。

表 1 三阶段逆向教学设计与传统教学设计的比较

维度	传统设计（正向）	逆向设计（三阶段）
起点	从教材/课时安排出发	从学生最终理解什么出发

评估角色	教学后的终点检测	与目标同步设计的过程证据
教学导向	知识传递（教师教什么）	能力培养（学生如何学会）
核心逻辑	内容 → 活动 → 评估	目标 → 评估 → 活动

1.2 地理大概念

大概念是学科知识体系中具有统摄性、迁移性和持久性的核心观念，是学科思想的凝练与升华。其特征表现为高阶抽象性、广泛解释力和跨情境迁移性，直指向学科本质与思维方式^[4]。以大概念为纽带，能够将零散知识点组织成结构化知识网络。“气候”属于自然地理学范畴，是“地球圈层间的物质循环与能量交换”主题下的内容。《新课标》中有关气候的内容共有 4 条，主要分布在必修 1 与选择性必修 1 中，依据课标要求与学生认知情况，本文提炼出单元大概念为“气候的形成、分布规律及变化对自然与人类活动的影响”，并在此基础上构建气候大概念网络。

1.3 大单元教学

大单元教学是以核心素养为导向，通过提炼学科大概念或教学主题，将零散的知识点重组为具有内在逻辑关联的整体性的教学单元的一种教学组织形式^[5]。大单元教学摒弃了传统教学中知识点分散、课时之间孤立的教学方式，强调“从教教材”转向“用教材教”，通过创设真实情境、设计连续性学习任务与探究性活动，引导学生在探究中实现知识的迁移运用。其核心在于通过大任务、大情境、大观念驱动学习进程，促进教学内容的结构化、教学设计的整体化与教学评价的系统化，最终指向学生地理学科核心素养的落地^[6]。

作者简介：燕晓倩（2002——）女，汉族，山东潍坊人，硕士研究生在读，研究方向：学科教学（地理）。

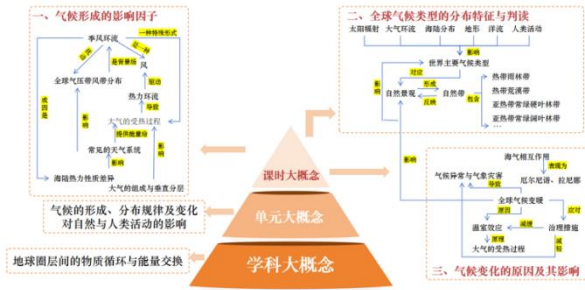


图 1 气候大概念网络

2 教学逻辑

根据 UbD 理论的逆向教学设计模式，可从整体上对“气候”大单元进行如下教学设计。

2.1 确定预期学习结果

学生预期学习结果的设计严格遵循逆向教学设计理念，以单元基本问题为起点，依据知识逻辑、能力培养与现实应用三个维度，将单元内容框架转化为直观的学习目标。本文首先围绕单元核心内容提炼出四类基本问题，问题的设置确保了知识的逻辑性的同时又兼顾了学生能力培养的层级递进与知识应用的实践导向。在问题分类的基础上，从学生的认知情况出发，提出学生的预期理解目标，旨在揭示大气受热过程的基础性作用、气候分布规律的综合性以及人类活动与气候系统之间的相互作用关系，实现从现象到本质的认知深化。关键技能根据具体情况做出具体应用，为落实地理学科核心素养提供切实可行的路径。

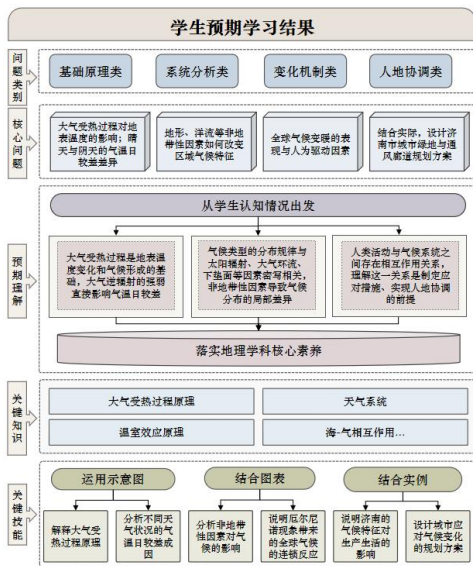


图 2 学生预期学习结果

2.2 设计评估证据

(1) 表现性评价策略

表现性评价是一种注重过程与实践的教育评估方式，指教师设计特定的活动或情境让学生运用所学知识技能完成任务，教师通过观察、记录学生在任务执行过程中的行为表现、思维过程与成果质量，评估学生对核心概念的理解深度与迁移应用能力。与传统的纸笔测验不同，表现性任务聚焦于“做中学”与“评中学”，不仅考查学生“知道什么”，更检验学生能“运用所学知识做什么”，是逆向教学设计中连接目标与活动、实现理解为先的评估工具。

表 2 表现性评价

表现性任务	证据	学生的自我评价
①解释某地气候特征的形成。	测验：运用气象与气候相关知识完成单元作业。	①课堂参与度：自评课堂发言、向教师提问以及在小组合作中的表现。
②设计应对气候变化的方案。	迁移运用：能够举一反三，解决其他气候与气象的类似问题。	②学习态度：自评课后作业完成情况。
③基于气象观测数据的气候模型验证。	地理实践活动：假设学生为城市规划者，结合当地气候变化特点，设计合理的应对方案。	③实践方案参与情况，对待困难的勇气、与人交流的能力

(2) 持续性评价策略

持续性评价是 UbD 理论逆向教学设计中“以评促学、以评促教”的核心环节，其区别于单一的终结性评价，以全程性、反馈性、发展性为核心原则，贯穿于教学的课前、课中、课后全流程，通过多维度、多主体、多形式的评价收集学生的学习过程证据，既实时监测学生对大概念的理解程度与核心素养的发展水平，也为教师动态优化教学策略、调整学习活动提供依据，最终实现教学目标与学习结果的精准匹配。

表 3 持续性评价

评价阶段	实施节点	评价方式	评价主体	评价目的
课前诊断	各课时教学前	小测、预习单、思维导图	教师	掌握前置知识，以学定教
课中跟进	课堂各环节	即时提问、课堂观察、随堂练习、小组互评	教师、小组	实时监测与实践能力学习表现，纠正学生思维偏差
课后巩固	各课时结束后	分层作业、实践任务	教师、学生	巩固知识，评估学生的迁移应用与实践能力
课时整合	全课时完成后	综合测评、思维导图	教师	评估学生知识体系的构建能力

2.3 规划学习体验

基于 UbD 理论的逆向设计逻辑，本阶段聚焦于如何有效促进学生预期学习成果的达成，以大概念为统摄，通过主题式活动序列构建沉浸式学习体验，促进学生对“气候”大单元核心知识的深度理解与迁移应用。

3 教学设计的具体实施

表 4 高中地理“气候”大单元教学设计

课时一：气候形成的影响因子	
学习目标	①运用示意图，解释大气受热过程的各个环节。 ②结合实例，具体分析地形、洋流等因子是怎么对气候分布产生影响的。 ③结合海陆热力性质差异，解释沿海与内陆的气温差异。
核心活动	学生在教师指导下绘制大气受热过程图，并据图解释新疆早穿皮袄午穿纱的现象；小组合作在空白地图上标注气压带风带，并说明各气压带风带的降水差异；对比安第斯山脉南段东西两侧的自然景观差异，分析地形、洋流等非地带性因素对气候的影响。
设计意图	以实际生活为切入点，以典型案例为载体，将抽象的大气受热过程原理转化为切实的案例，引导学生自主构建知识体系，在真实情境中强化区域认知与地理实践力。
课时二：全球气候类型的分布特征与判读	
学习目标	①结合海陆分布、洋流、地形等因素，说明主要气候类型的成因。 ②结合实例，说明气候类型与自然带自然景观的关系。 ③结合实例，说明气候特征对人类活动的影响。
教学	教师给出不同城市的年降水量与气温变化图，学生能独立说出图示的气候类型，并说明判读依据；利用亚洲地形图、气压带风带分布

策略	图等资料，学生能解释亚洲能成为世界上气候类型最丰富的大洲的原因；以济南市为例，小组合作讨论雨热同期的气候特征对农作物种植的影响以及春旱问题。
设计意图	从典型城市的气候资料入手，通过典型案例和区域综合分析，引导学生从多要素相互作用的角度理解气候类型的分布规律与成因，并以真实情境为案例将所学知识迁移到实际问题的解决，培养学生的综合思维、区域认知与人地协调观。
课时三：气候变化的原因及其影响	
学习目标	①运用相关数据，说明气候变化的表现及影响 ②结合实例，设计科学合理的气候变化应对方案
教学策略	教师展示多年来全球气温变化曲线、海平面上升数据、极端天气发生频率等资料，使学生直观感受全球气候变暖的严峻现状，并说明导致全球气候变暖的人为原因；以厄尔尼诺事件为例，分析海洋与大气相互作用如何引发全球气候异常；组织学生进行“济南市极端高温应对策略研讨会”角色扮演活动，从政府、企业、个人等角度提出应对气候变化的措施，并能辩证评价不同措施的可行性。
设计意图	以真实数据为依据，将抽象的气候变化过程转化为可推演的因果链条，通过角色扮演，引导学生从多主体角度审视人地关系，在行动中树立人地协调观，全面提升学生的地理学科核心素养。

4 总结与反思

本研究以 UbD 理论为指导，构建了高中地理“气候”大单元逆向教学设计框架，明确了以大概念为统摄预期学习目标，设计了多元化的表现性评价与持续性评价机制，形成了目标、评价、活动一体化的教学路径。对学习活动的逆向设计，体现以学生为中心、“以终为始、理解为先”的教学理念，为地理学科核心素养的落地提供了可操作的实践范式。

参考文献：

- [1] 许树辉,张细月,黄小珊,等.中学地理课程标准“内容要求”解读:能力要求与建议[J].中学地理教学参考,2026,48(04):29-33.
- [2] 段玉山,赵鹏飞,丁荣.《普通高中地理课程标准日常修订版(2017年版 2025年修订)》解读—兼论高中地理学业质量的修订与应用[J].地理教学,2025,67(24):4-9.
- [3] 崔允漭.教-学-评一致性:深化课程教学改革之关键[J].中国基础教育,2024,5(1):18-22.
- [4] 吴丽媛.基于 UbD 理论的高中地理主题式大单元教学设计—以“产业区位选择和产业振兴”为例[J].中学教学参考,2025,49(34):87-90.
- [5] 马凤鸣.指向学生综合思维培养的高中地理大单元教学创新路径研究[J].科教导刊,2025,17(29):149-151.