

地理学科本质问题解析



与中学地理教学

张素娟 著



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

地理学科本质问题解析



与 中学地理教学

张素娟 著



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

地理学科本质问题解析与中学地理教学 / 张素娟著.
—北京: 北京师范大学出版社, 2019.10
ISBN 978-7-303-25151-3

I. ①地… II. ①张… III. ①中学地理课—教学研究
IV. ① G633.552

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 199871 号

营 销 中 心 电 话 010-57654738 57654736
北师大出版社高等教育与学术著作分社 http://xueda.bnup.com

DILI XUEKE BENZHI WENTI JIEXI YU ZHONGXUE DILI JIAOXUE

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com

北京市西城区新街口外大街 12-3 号

邮政编码: 100088

印 刷: 北京溢漾印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 787 mm × 1092 mm 1/16

印 张: 18.75

字 数: 296 千字

版 次: 2019 年 10 月第 1 版

印 次: 2019 年 10 月第 1 次印刷

定 价: 68.00 元

审 图 号: GS (2019) 4696 号

策划编辑: 尹卫霞

责任编辑: 李云虎 申立莹

美术编辑: 王齐云

装帧设计: 王齐云

责任校对: 康 悦

责任印制: 马 洁

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-57654750

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-57654738

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-57654758

前 言

地理课要传授给学生什么样的知识，学生能够获得怎样的发展，很大程度上取决于教师的学科功底和学科教学知识。“教了一辈子地理不懂地理是什么的人大有人在。”“地理课没有学科味儿。”……这是一种尴尬，但不应该是一种无奈。越来越多的学者和教师关注到如何教给学生一门学科的统领性知识的问题，关注到整体把握学科本质以及学科本质问题的重要性，这就是本书从学科本质问题入手解析中学地理教学问题的初衷所在。

一般地说，学科教学围绕两大核心问题：一是构建科学合理的学科内容逻辑体系，即学科知识结构；二是如何把学科知识逻辑体系转化为符合学生心理发展需要的心理逻辑体系，即学科知识的认知结构。相应地，做一位有智慧的地理教师，教给学生智慧的地理也有两个根本：一是在理解和把握地理学科本质基础上的地理学科知识的结构化；二是使这个结构化的知识更亲和学生，掌握学生地理学习的心理规律，把结构化知识有效地传授给学生，教给学生地理智慧。抓住了这两个核心和两个根本，就找到了有效教学的法宝，也就找到了打开精通地理教学、通往地理名师之门的“金钥匙”。

本书的着力点，一方面是“教什么”。它从地理学科本质问题的解析入手，回答地理学到底是一门什么性质的学科，地理学科特点以及相应的特有的研究视角、思想方法，从而认识中学地理教学内容中的核心概念，准确把握核心概念统摄下的内容体系和主干知识，教给学生最有价值和最具智慧的地理。另一方面是“怎么教”。一位地理教师，怎么上好课，怎么让学生会学地理、爱学地理，教好课的“制胜法宝”是什么？正如一位好医生要精通人体生理学一样，一位好教师必须了解学生的学习心理规律，精通学生的学

习心理与教学理论。地理学习过程涉及不同的知识类型，如地理概念、地理技能、地理学科方法、学习策略、地理观念等。不同类型的学习有不同的认知过程和条件，地理教学必须按照地理学习的认知规律，诊断学生在不同的知识类型学习过程中可能出现的学习问题和障碍，有针对性地化解学习问题和障碍，为促进学生内在学习过程的真正发生创造外部条件。所以，教师只有通过实证研究学生，掌握学生地理学习的过程和规律，按照规律进行教学设计和实施教学，才是抓住了教学的关键。

本书上篇从实践中常见的低效地理教学问题和现象入手，剖析现象背后的问题实质，试图解析并阐释地理教学中的学科本质问题和体现学科本质的最有价值的知识，厘清体现地理学科本质的地理核心概念和地理基本观念等上位知识。

下篇理论联系实际，以中观层面上的单元教学设计和实施为抓手，在地理学科核心素养基础上整体把握地理课程核心内容，突出地理学科本质和联系的单元教学设计，促进学生对地理知识的真正理解、迁移和应用，培养学生的地理学科核心素养；通过微观层面上的学生研究以及地理课堂教学设计与地理学习过程，探讨基于学科本质的学生学习问题的诊断分析，提炼指向地理学科核心素养培养的教学路径和教学策略。

把自己在多年教学和研究中积累的案例及体会进行提炼总结，是用心；敢于把自己接近成熟或不太成熟的东西公之于众，是勇敢。愿以此类论著的难得，引起抛砖引玉之效。姑不揣粗陋，以待方家指正。

张素娟

2019年3月

目 录

上 篇 地理教学中的学科本质问题解析

第一章 地理教学中学科本质问题的追问	3
一、地理学到底是干什么的?	3
二、学习地理究竟有什么用?	19
三、地理课应该教给学生什么?	27
四、地理课“难教、难学”,“难”在哪里?	37
五、什么是“学习对生活有用的地理”?	42
六、需要培养学生什么样的地理素养?	47
第二章 基于学科本质的地理教学内容解析	52
一、地理教学中的核心概念	52
二、地理核心概念与地理观念	68
三、中学地理教学中的地理观念	78
四、特定教学内容的地理观念解析与教学示例	90

下 篇 体现地理学科本质的教学路径

第三章 地理单元教学设计与单元教学	103
一、单元的提出和单元教学设计	104
二、构建单元的依据和组织线索	109

三、地理学科内容体系中单元构建组织框架	114
四、单元教学设计的操作与案例分析关键环节	118
五、地理单元教学设计案例	146
第四章 基于学生研究的地理课堂教学设计与教学实施	207
一、依据学习理论进行地理课堂教学设计	208
二、关注学生学习过程的自主构建	222
三、基于学生实证研究的地理课堂教学策略	230
四、体现地理学科本质的教学案例分析	272
结束语 把握学科本质，用地理思想启迪学生智慧	287
参考文献	289
后 记	293

上 篇

地理教学中的学科本质问题解析

第一章 地理教学中学科本质问题的追问

一、地理学到底是干什么的？

【问题点击】

我曾经听过这样一节初中地理研究课，是关于野生动物保护方面的内容。首先，授课教师展示了大量的藏羚羊被屠杀、丹顶鹤失去家园等有关野生动物资源被破坏的图片，并且让学生汇报课下查阅的有关野生动物生存情况的资料，意在让学生认识保护野生动物的必要性。其次，授课教师设计了三个活动：一是让学生汇报谁曾经吃过野生动物，请学生进行角色扮演，劝说家人和同学不要吃野生动物；二是设计了一个保护野生动物的宣传标语；三是提出了一些保护野生动物的建议和对策。整节课学生活动比较多，气氛比较热烈。下课后，听课教师在一起评课讨论时，有的教师说这节课像思想教育课，有的教师说像综合实践活动课，有的教师说应该由生物老师讲这样的内容，而有一位物理教师则干脆不客气地质问道：你们地理学科到底是干什么的？地理课讲什么都不清楚吗？

是啊，地理课讲什么我们都不清楚吗？地理学科到底是一门什么样的学科？它与其他学科最本质的区别在哪儿？它到底应该教给学生哪些东西？这些问题提得非常尖锐。不了解地理学科到底是怎样的学科，不清楚它与其他学科最本质的区别在哪儿，地理课让人感觉没有“地理味儿”，更重要的是不能让人准确把握课堂教学目标和教学内容，体现不出地理学科的特点和学科育人价值，这是对学科本质理解的问题。只追求形式上的活泼和表面上

的热闹，是没“干地理活儿”的课。即使再丰富的图片、再多彩的课堂活动也是低效、无效甚至是负效的教学。可见，地理学科本质的问题，不是一般的问题，它关系到地理教师对地理学科地位和学科育人价值和功能的理解和认同，关系到地理教师对课堂教学目标的准确定位，对课堂教学内容的准确把握和处理，关系到学科育人价值对学生终身发展的作用。由于现实和历史的多方面原因，我们遗憾地看到，很多地理教师并没有深刻理解地理教学的这些基本问题，甚至“教了一辈子地理却不懂地理学是何物的人”大有人在。

（一）对地理学科本质问题的透视

对地理学科本质问题的全面理解，我们应该从学科研究对象、性质以及学科特点、研究问题的视角、内容和方法等方面入手来认识。

正像因为存在时间而存在历史一样，因为空间而产生和存在了地理学。地理学源远流长，地理知识是人类较早获得的知识之一。地理学的产生、演进和发展，与人类活动以及人类活动的舞台息息相关。“地理学是研究地球表层的科学。地球表层是人类生存、社会发展的地理环境。因此，地理学也是研究地理环境的科学。”^①我们通常沿用的地理学的定义更加简洁和明确——地理科学是研究人类生存的地理环境以及人类与地理环境关系的科学。在西方，学者们一向认为地理学研究的对象是作为人类家园的地球。近代地理学的创始人之一德国地理学家李特尔，明确指出地理学研究的对象不是地球的全部，而是“为人类居住地的地表”。

按照国际地理联合会地理教育委员会1992年《地理教育国际宪章》，“地理学是一门旨在解释地区特征以及人类和事物在地球上出现、发展和分布情况的科学”。这个界定一方面阐述了地理学科的研究对象，另一方面明确了地理学科的研究视角。其中的“解释地区特征”表明了地理学研究的单位是空间中的地域，而“人类和事物在地球上出现、发展和分布情况”表明了地理学既关注不同历史发展阶段的人类和地理环境关系的发展变化，也关注人类与地理环境关系的空间分布和变化规律。不难看出，地理学的研究，离不开地球表面，离不开人类活动与地理环境，离不开人与地理环境的关系。

^① 胡兆量、陈宗兴、张乐有：《地理环境概述》，1页，北京，科学出版社，1994。

地理学面对的地球表层对象，是一个复杂的、宏观的、大尺度的、慢变量的巨系统，它具有以下特征：是一个由五大圈层构成的、不断发展变化的、宏大的综合体；是一个不均匀的层面，存在着明显的区域分异。这样的研究对象和特征，决定了地理学独特的研究视角，概括起来有三个方面。

一是从时间动态来观察世界，认识地域特征及人类和环境的发生、发展及变化过程，即动态观察世界演变的思想方法。

二是从空间来观察世界，认识区域特征、人类和事物的空间分布和地域组合，从空间上表述人类与地理环境的关系和从空间分布上观察认识世界的空间观念，即空间和区域的思想方法。

三是从相互作用来观察世界，认识人类与环境在特定地点和位置上的相互作用，即综合的思想方法。

显然，地理学科以空间、区域、综合、人地相关、动态的角度分析解决地理问题是其独特的眼光和视角，是区别于其他学科最主要的学科思想方法和本质特性。

1. 地理学科地域（空间）以及动态的研究视角决定了地理学科对空间和过程进行研究的自然科学特征

德国地理学家李特尔早在 100 多年前就提出，地理学的目的并不仅仅在于罗列那些占据空间各部分的事物，而是去理解在地区上结合在一起的事象的相互关系和因果关系。现代地理学突破了地理事象的解释和描述，寻求因果关系、空间关系、空间过程、模型的预测等成为其研究的主要方向。所以现代地理学背景下的中学地理教学不是“地名+物产”，而是讲“理”的学科。这里的“理”是原理、规律，是思想方法。“理”体现在“物理”（如自然地理环境要素的相互作用机制和规律），“事理”（人类活动，包括工农业、商业、旅游业等与自然地理环境相互作用的原理规律）和“人理”（人类活动的伦理道德和走向人地协调的人类行为道德规范）上。学生学习地理，不仅要懂“物理”，还要明“事理”，更要通“人理”。

地球上的任何地理事物都占有特定的地理位置，占据一定的空间，地球表层最显著的特征是它的自然现象和人文现象空间分布的不均一性。这使得地理学科具有独特的学科特征，即“空间差异”，没有差异就没有地理。地

理学工作者按照地表差异确定区划标准，划分出不同尺度、不同类型的区域进行研究，这就是区域性。正像美国地理学家哈特向（R. Hartshorne）所说的那样，地理学是地区差异的研究。以地域为单元来探讨地域之间的关系，综合研究不同社会发展阶段人地关系的协调与空间结构的地域变化规律及其差异特征，便成为地理科学有别于其他科学的最大特征，也是决定地理科学在社会发展中的地位与作用的主要依据。^①区域性学科特征反映在中学地理教学内容上，就是要关注和研究地理事物的空间位置、空间分布、空间结构，阐明地理事物的空间差异和空间地域联系，揭示地理事物的空间分布规律和原理，及其空间演变和发展趋势。承载以上内容的空间认知和空间思维是地理学科独特的能力和思维方式，空间素养是地理学科核心素养的重要构成内容。中学地理教学的一个重要目标就是培养学生以空间思维能力为核心的地理空间素养。

现代地理学揭示空间分布规律，把空间和过程研究结合起来，改变了传统地理学脱离过程、满足于静态研究的方式。例如，对位置的研究从传统的对位置的描述，到现在的对区位因素的研究和分析，探索地表事物之间的规律性的空间关系，并以此来为与人类活动有关的地面设施建设提出适当的建议；传统地理学注重揭示分布现状和地域差异，现代地理学则强调对分布规律与分布模式的研究，为生产布局服务；传统地理学所研究的人地关系注重自然对人的影响，现代地理学则强调人类对自然环境的利用和产生的影响。总之，地理学的研究内容由过去重描述、解释、强调区域个性、把注意力局限于形态一致的区域，向注重区域内各部分存在着功能上的联系的功能区域方向发展，并且面向实践和预测未来，向分析、预测地理环境和人地关系演化规律的方向发展。人类要预测自己赖以生存的地理环境的发展变化，掌握自己的命运，虽然这个任务对地理学来说任重道远，但它却是学科生命力的核心体现。

地理学科的自然科学特征还体现在对所研究的各种地理事物和现象的时间和空间特征描述上。在科学研究领域，只有对事物和现象进行定量描述，才能准确反映其实质特征。现代地理学已经从定性走向定性与定量的结合，

^① 参见国家自然科学基金委员会：《地理科学》，3页，北京，科学出版社，1995。

其研究更是离不开现代数理科学、计算机和地理信息技术的支持。激光测绘,遥感技术、全球定位和现代信息系统技术的运用,使得地理科学工作者可以处理海量空间信息,大大提高了研究地球空间规律的质量和速度。地理信息系统的建立和完善,使得地理研究中的很多重要数据都可以实现与环境变化的同步更新;地理空间数据的不断积累和地理信息数据应用范围的不断扩大,使得地理研究中的很多工作可以在虚拟现实中进行,一个全新的“数字地球”时代已经出现。

2. 地理学综合的视角决定了地理学科注重要素联系和人地关系的哲学特征

地理学面对的是一个复杂的地球表层巨系统,是由各种自然现象、社会现象组合在一起的复杂体系,这就决定了地理科学是一门综合性很强的科学,是自然科学、社会科学、技术科学三大科学体系交叉汇合的产物,因此在当前的大科学中占有重要的地位。^①地理学既不属于自然科学,也不属于社会科学,它是一门兼有自然科学性质与社会科学性质的综合性科学。高层次的综合研究——地球表层全部要素(包括自然、经济、政治、社会文化)的综合研究,即人地相关性的研究,是地理学所特有的。

地理学研究的是地球表面自然现象和人文现象的空间分布规律以及人类活动与地理环境的相互关系,它们都有其自身的发展和演变过程。空间分布和演变过程正是哲学中所描述的:“时间和空间是运动着的物质的存在形式”。地理学的这些哲学特性已经影响了地理学的知识结构和研究方法。例如,地理环境的各要素之间是相互影响、相互制约、相互渗透的,从而使地理环境成为一个不可分割的整体,这符合哲学中的普遍联系的原理。再如,“自然环境中的物质运动与能量交换”的内容,既是理论地理最核心的内容之一,也是人文地理学的基础。我们可以把整个自然地理学高度概括为具有哲学层面含义的三大主题:第一,世界是物质的,各自然地理要素具有物质属性;第二,物质是运动的,各自然地理要素的运动变化属性是“动态性”的,具体表现为自然环境中的物质运动与能量交换;第三,各自然地理要素是有分布规律的,自然地理环境的整体属性和地域差异规律,是“综合性”

^① 参见国家自然科学基金委员会:《地理科学》,3页,北京,科学出版社,1995。

的具体表现。

同样，人类正是认识到了人类与环境的对立和统一的关系，才总结出了可持续发展的思想。研究区域可持续发展的机理是地理学独特的理论方向。地理学哲学是理论地理学建设和发展的重要内容。地理学科注重要素联系和人地关系的哲学特征，使地理学科具有帮助人们形成人地协调观等地理观念和综合思维思想方法的教育价值，是社会主义核心价值观在地理学科中的具体体现。

3. 地理学相互作用的视角决定了地理学科的人文特征

现代地理学“人文化”趋势非常明显，把“人”（人类和人类社会）作为地理学研究的中心，离开了人，地理研究也就毫无意义。地理学中的人文地理研究内容——人口、资源、环境与发展问题的研究，以及应用地理学的发展，使得综合运用地理知识与技能成为解决社会，经济，环境等实际问题（如城乡规划、土地利用、城市容量及国土整治等）的主要研究方法之一。从本质上讲，现代地理学是一门具有思辨性的人文学特征的科学。通过地理学习，学生将从全球观点和各国相互依存的角度去认识现实世界，从而学会尊重与理解、竞争与合作、关心与交往。地理教育对国际教育有重大贡献，全球可持续发展的关键在于向全人类和在人类发展的各个阶段推行环境和发展教育，从学科教育角度来审视，人地和谐的生态文明教育、环境道德教育的绝大部分任务就落在了地理课程上。

现代地理学体现了人文与自然科学的特征的结合。现代地理课程改革已经凸显了这样的特征。例如，在《普通高中地理课程标准（2017年版）》选择性必修1模块中，学习天气系统，不是让学生重点记忆气旋、反气旋及其特点是什么，而是要引导学生自觉建立起气旋、反气旋与台风、暴雨、寒潮等自然现象之间的必然联系，理解人类赖以生存的地理环境的主要特征，以及自然地理环境各要素之间的相互关系；学习地表形态，除了让学生识别和描述喀斯特地貌的特征是什么，还要引导学生认识该地貌的发育过程对人类生产生活可能产生的影响，认识喀斯特地貌的经济、美学价值，并体会人与自然的和谐共生。在《普通高中地理课程标准（2017年版）》选择性必修2模块中，区域地理环境和人类活动、区域可持续发展等内容，帮助学生了解

我国和其他国家的国情，认识个人与社会的关系、人类与自然环境的关系，培养学生作为一个中国人的家国情怀、自豪感和民族自信心，培养学生作为地球人的使命感与责任感，帮助学生确立远大且与自己和社会条件相适应的奋斗目标。这些都是地理学科的人文与自然科学的特征。

综上，地理科学研究对象——地理环境决定了其突出的特点：组成要素复杂多样，空间结构跨度大，地域差异明显，人类社会经济活动的时序性强。地理学具有的区域性、综合性成为地理学科有别于其他学科的主要特征，也是决定地理科学在社会发展中的地位与作用的主要依据。只有深刻理解和把握了地理学的这些特征，才能深刻理解和把握中学地理学科的目标、任务、功能，才能深刻理解和把握中学地理教学的内容，帮助学生构建起既体现学科性质、又具备学科思维价值的学科知识体系。

（二）基于学科本质对地理课堂教学问题的反思

基于以上对地理学科本质问题的认识，我们从地理学科视角透视发现，地理课堂教学中的教和学存在诸多问题，如地理思维价值不明显、“地理味儿”不强，学生学习兴趣不高，教学活动形式化、假探究等，都与对学科本质问题的理解有偏差或者理解不深有一定关系。具体表现在以下几个方面。

1. 抓不住“空间”特性，学科区域性不明显

在中学地理教学中，突出区位、突出空间分布和空间格局、突出区域研究，是体现“空间”特性、让学生学会从空间角度观察世界和认识世界的重要方法。很多“地理味儿”不强的课堂教学都表现在没有抓住“空间”特性，学科区域性不明显上。

区位是反映地理事物空间地理位置和相对空间位置关系的一个概念。地理位置是用来描述地理事物与周围事物的空间关系，它具有相对性、唯一性、综合性和价值性的特点。如果忽视了分析区域地理位置的思维方法，不会从地理位置特点出发认识区域地理位置，只是简单地记忆区域地理位置特点，就会造成学科性的缺失，同时导致学生学习兴趣的下降。

地理学关注地理事物的空间分布规律和空间格局，在教学过程中对学生进行空间觉察能力和空间意识的培养非常重要。例如，在中国行政区的教学

中，有些教师使出浑身解数，或动手拼图，或游戏填图，或展开多种形式训练，一味地让学生记忆 34 个省级行政区的名称、简称，而没有突出省级行政区的轮廓特征、空间分布特征和空间相互位置关系等内容，没有让学生产生对中国行政区的空间意识，没有让学生建立起我国 34 个省级行政区的空间“心理地图”，这就是没有抓住“空间”特性，没有体现地理学科本质的表现。

“区域概念是地理学的基本观点，区域地理是地理学的核心。”^① 中学地理教学要通过不同空间尺度的区域研究，使学生建立区域差异的观念，学会概括区域特征，分析和认识区域联系。从大洲到国家、地区，到街道社区；从宇宙到全球，到区域，分析地理问题都要抓住空间的尺度，注意不同尺度下的地理问题和地理规律的差异和联系。

2. 没有阐明“联系”，地理学科综合性不突出

在中学地理教学中，一些教师面对多种版本教材、丰富的地理信息和资料，不知道筛选哪些、用哪些，不会从地理视角分析纷繁的地理事象，要么堆砌事实资料，满足于“地名+物产”的地方志式的事实描述；要么舍本逐末，丢掉反映地理学科特性的内容。这些问题源于没有抓住地理学科的“联系”，没有体现地理学科的综合性和综合性。

“人地关系”主线是地理学科的核心体现，在教学中，教师要注意阐述人类活动，如衣食住行、工农业生产、地域联系等与地理环境的关系，阐述区域自然与人文现象的互动关系，同时还要深入挖掘社会现象产生和存在的地理背景，而不是罗列大量的地理现象与事实。

自然地理环境的各组成要素之间相互作用、相互依赖，共同组成自然地理环境系统，在教学中，教师要注意要素之间的相互作用关系，突出各自然地理要素，如气候、水文、地貌、土壤、生物等之间的相互联系和相互作用，而不是“八股式”的罗列各要素。例如，在介绍河流的水文特征时，教师应重点阐述地表水与气候、地形、植被的相互影响的因果关系，让学生学习用相互联系的观点分析问题，而不是让学生简单地记忆各河流的水文特征。

^① 林超：《试论地理学的性质》，载《地理科学》，1981（2）。