



福州名师工作室文丛 ...

福州教育研究院 / 编



梦山书系

让学·建构·高效

——省级课题《新时期中学地理建构教学的实践研究》成果

李文 编著

福州市中学地理「李文名师工作室」成果集

福建出版集团 | 福建教育出版社

福州名师工作室文丛

让学·建构·高效

——省级课题《新时期中学地理建构教学的实践研究》成果

李文 编著

图书在版编目 (CIP) 数据

让学·建构·高效：省级课题《新时期中学地理建构教学的实践研究》成果/李文编著. —福州：福建教育出版社，2015.5

(福州名师工作室文丛)

ISBN 978-7-5334-6771-5

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 048414 号

Rangxue Jiangou Gaoxiao

让学·建构·高效

——省级课题《新时期中学地理建构教学的实践研究》成果

李 文 编著

出版发行 海峡出版发行集团

福建教育出版社

(福州梦山路 27 号 邮编：350001 网址：www.fep.com.cn)

编辑部电话：0591—83716190

发行部电话：0591—83721876 87115073)

出 版 人 黄 旭

印 刷 福州万达印刷有限公司

(福州市仓山区橘园洲工业园仓山园 19 号楼 邮编：350002)

开 本 720 毫米×1000 毫米 1/16

印 张 16.25

字 数 309 千

版 次 2015 年 5 月第 1 版 2015 年 5 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5334-6771-5

定 价 32.00 元

如发现本书印装质量问题，请向本社出版科（电话：0591—83726019）调换。

序

我国中学地理课程改革已历多年，正值深化、提升的新阶段，亟待总结地理课程改革及其研究的经验，去伪存真，去粗取精，提炼有创意的地理教学主张，提供可操作可推广的践行模式，而本书就是基于长期定向中学地理教学研究、依托福建省地理课程改革研究课题、引领福州市地理名师工作室活动、接受福建省中学地理教学名师培育的综合创新成果。

本书编著者作为福建省首届地理教学名师，延续作为首批教育硕士时的研究方向和研究成果，在理论上深入探索地理课程改革的新理念、新规律，并结合指导福州市地理名师工作室和福州三中金山校区地理教学研究团队的建设，以其基础广泛、扎实的地理教学实践创新，及近期聚焦新时期中学地理建构教学的实践研究，取得了求真、务实、丰富的理论联系实际的成果链，综合集成翔实、充实的本书内容，创新提出“让学·建构·高效”的鲜明的教学主张，并围绕这一教学主张采用理性探究、实例创意、学习设计及成果概括的系统形式，有序展开，引人入胜、一气呵成。

在理论构建上，本书编著者原创的地理教学主张独具特色，富有新意。首先是创设了“让学”这一鲜明生动的目标。一个“让”字，点明了课程改革中新型师生关系的创建，无论是义务教育学段的教育公共性，还是后义务教育学段的社会需求性，地理教师都是为学生的地理学习服务的，不能反客为主，要修正长期以来地理教学中或多或少的越俎代庖教书心理和行为，让学生有学习地理的强烈需求、积极态度和程度适当的自主行为。一个“让”字，有望让学生走出现实存在的对地理感兴趣而对地理课程不够感兴趣的误区，让地理课程实现培养我国合格公民必需的地理特有素养的目标。一个“让”字，引导地理教师适度“退让”，让出一定的思维余地、行为时间、创新空间给学生，而自己退到“后台”，上升为“导演”，将有形的“战术性”指导与无形的“战略性”指导相结合，让学生的地理学习不但知识数量扩展，而且德智质量提升，实现全面发展，让学生从自身的努力中体验到地理学习成功的快乐，增进对地理素养热衷的情愫。本书从学情与学材，学案设计与应用，以生为本与校本练习设计等角度，探讨了地理课堂上如

何“让学”。

“建构”二字，虽然近年来频见于报刊，但要將“建构主义”舶来品中的正能量与我国地理课程实情相结合，是需要付出努力的。本书的特色创新之一，就是在这方面作出了深入的探索，并提供了丰富的实用案例。本书编著者主张的“建构”，并不仅限于知识结构，而且涉及地理课程运行的整体建构，包括地理课程多维目标之间的建构，课程标准与地理教师和教师教案乃至学生学案之间的建构，地理课程内容与地理学习形式之间的建构，地理教师与学生之间互动的建构。特别是本书从地理学科的特性出发，探讨了不同尺度空间之间的地理规律建构等。本书对地理教学的建构深化到地理学科的特色逻辑本质、地理课堂的特色活动形式、地理教学的特色图像表达、地理学案的特色编制路径等层面。

本书对“高效”的理解，包括地理课程的高效益与高效率双重效果。本书重视对地理课程标准的解读，揭示地理课程标准改革的突破点，从而重新认识中学地理课程的德育、智育等教育效益目标，提升和更新中学地理课程的教学要求。本书探讨地理课堂的实际效率，并提出基于课堂建构的有效课堂评价机制。本书用相当的篇幅把对有效地理课堂的关注落实到地理复习备考上，这是必要的，基于地理学科素养的地理考试及其准备，并非简单的“应试教育”，而是通过对原则、策略、能力、方法等的关注，尽可能多地承担起对地理素养教学进行科学评估的责任。

本书的实例丰富，有初中地理与高中地理、区域地理与系统地理、自然地理与人文地理、理论地理与应用地理、中国地理与世界地理，有地理学习与地理复习，有教案和学案。本书的实例典型，包括大洲、地区、国家、乡土等不同层级的区域地理，包括地域景观和要素的地理特征、空间实际运动和视运动的地理规律、地理要素和区域演变的地理建模等，富有启示和推广价值。

本书以省级课题研究的结题作为归宿，与开篇的名师教学主张相呼应。本书的理论探讨和实践设计都基于课题的科学研究，从开题设计和结题成果中可以看出地理教学研究的宗旨、过程和成效。

希望本书编著者及其团队的教学、教改、教研的做法与成果，通过本书得以展示和推广，也期待本书编著者及其团队的教学、教改、教研持续发展，产出更多成果。

袁书琪

（中国教育学会地理教学专业委员会顾问，福建师范大学地理科学学院教授、博士生导师）

2014年11月8日

目 录

教学论坛

一、教学主张

“让学·建构·高效”——我的地理教学主张	3
学会运用不同空间尺度考虑地理问题	11
义务教育地理课程标准修订的五个新突破及教学思考	18
基于建构主义的中学地理听课评课机制的构建	22

二、问题情境

以境生情，打造积极情感体验的地理课堂教学	28
创设问题情境 激活地理课堂	32
基于地理思维能力的情境问题创设——以《自然地理环境的差异性》为例	36
例析问题情境的创设原则与误区	38
高中地理“问题驱动”课堂模式的探索	41
WebQuest 在环境可持续教育中的应用——以福州市内河水污染状况及治理为例	47

三、教学建构

基于学科逻辑思维建构的课堂教学设计研究——以高中地理课程	
------------------------------	--

必修3 教学设计的“破”与“立” 为例 52

基于“一站到底”的地理课堂活动模式教学设计研究——以湘教版《中国的河流》（第一课时） 为例 56

地理有效课堂图像组合使用方式初探 61

建构主义理论在高中地理必修3 案例探究教学中的应用 66

四、学案导学

建构主义指导下的地理导学案问题设计 70

立足学情， 创造性地使用教材 77

对地理导学案设计与使用的思考 80

基于“生本” 视角设计的校本作业 83

五、复习备考

高三地理复习讲评的原则和策略 86

从“课标” 的能力“行为动词” 探究区域地理的有效性复习方法 92

区域地理命题解读与备考启示 99

巧用图文转换 突破解题瓶颈——以近年高考题分析为例 106

教学实例

国家地理的分析——以人教版七年级《美国》（第一课时） 为例 113

地域景观的解析——以人教版八年级《干旱的宝地——塔里木盆地》 为例 122

时空规律的归纳——以高中地理必修1《气压带和风带》（第一课时） 为例 136

人地关系的演绎——以学科整合课《从福州内河变化看文化遗产与创新》 为例 150

学习设计

地理演变的推演——以初中地理《地球的运动》（第一课时）为例	163
文化地理的描述——以初中地理《世界的语言和宗教》为例 ...	167
地区地理的分析——以初中地理《中东》（第一课时）为例 ...	171
地区地理的分析——以初中地理《中东》（第二课时）为例 ...	176
人文要素的探究——以初中地理《人口》为例	181
地理因素的分析——以高中地理必修1《营造地表形态的力量》为例	185
空间尺度的比较——以高中地理必修2《不同等级城市的服务功能》为例	189
人文演变的评析——以高中地理必修2《城市化》（第一课时）为例	193
区域经济的探讨——以高中地理必修3《区域农业发展》（第一课时）为例	197
区际协调的规划——以高中地理必修3《资源跨区域调配（案例拓展）》为例	201
地理坐标的构建——以高二区域地理之《经纬网》为例	205
地区地理的综合——以高二区域地理之《中东和中亚》为例 ...	209
区位因素的应用——以高三专题复习之《农业的区位因素》为例	212
空间视动的描述——以高三专题复习之《正午太阳高度》为例	221
地质循环的推演——以高三专题复习之《岩石圈的物质循环》为例	227

教研成果

一、开题设计 233

二、结题报告 237

学为中心 减负高效——《新时期中学地理建构教学的实践研究》
结题报告 237

后 记 247

教学论坛

“以学生为中心”的教学理念，强调学生在学习过程中的主体地位，教师应作为引导者和促进者，帮助学生主动建构知识。这一理念在当前的教育实践中得到了广泛的应用，但同时也面临着一些挑战。首先，教师需要转变传统的教学观念，从知识的传授者转变为学习的引导者。其次，教师需要掌握更多的教学策略和方法，以适应学生的个性化需求。最后，学校需要提供相应的资源和支持，以保障以学生为中心的教学理念的有效实施。

论教师专业发展中的反思性实践

教师专业发展是一个持续的过程，反思性实践在其中扮演着至关重要的角色。反思性实践是指教师对自己的教学行为进行深入的思考和评价，以发现问题、总结经验、改进教学。通过反思性实践，教师可以不断提高自己的专业素养和教学能力，从而实现自身的专业成长。反思性实践可以分为课前反思、课中反思和课后反思三个阶段，每个阶段都有其特定的意义和价值。

在当前的教育实践中，教师的专业发展面临着诸多挑战，如工作压力大、培训机会少等。然而，通过加强反思性实践，教师可以有效地应对这些挑战，提升自己的专业水平。学校和教育管理部门也应重视教师的专业发展，提供必要的支持和保障，营造良好的专业发展氛围。

一、 教学主张

“让学·建构·高效”

——我的地理教学主张

中学地理课程改革十多年来,中学地理课堂教学业已发生了深刻的变化。实现了“一标多本”,各种教材案例选择不同,教学活动设计也不一样,课程资源丰富多样,课堂上师生互动的形式多了,教学内容贴近学生的生活实际也多了。师生能够灵活运用多种教学模式和方法,地理教学信息资源和信息技术的利用更日趋成熟。但是应当注意的是,地理课堂教学中“学生怎么学”的实质性问题还没有得到完善的解决,学生对地理学习的兴趣还不够浓厚,地理课堂教学的“高耗低效”现象也还没有从根本上得到改观。因此,中学地理课堂教学改革的重心不应该过多放在教师的“教”,而应该更多去关注学生的“学”。早在1919年,陶行知先生在他的著作《教学合一》中就提到,“我认为好的先生,不是教书,也不是教学生,而是教学生学”。近百年后,其中的合理成分,还应当受到中学地理教学界的尊重和重视。演绎到我的地理教学主张中,概括为:“让学、建构、高效”,阐述如下。

一、让学——地理教学主张的宗旨

“让学”是针对“逼学”提出的,虽然课程改革中早就提出学生是学习的主体,但在常态地理教学中,仍然是教师主宰课堂。尽管使用的地理课程资源很丰富,地理教学手段信息化程度很高,但究其根本,仍属于地理教师“一言堂”,由地理教师“一问到底,一做到底,一练到底”。学生有趣、有效的地理学习活动仍然相当有限,导致学生学习注意力难以集中,真正的学习过程较少发生。如果学生的学习是被迫的、被动的,则地理教师教得再多、再累,地理课堂教学也是低效甚至无效的。

“让学”内涵丰富,简单地说,“让学”就是让学生自己主动学习地理,就是把地理课堂的时间、空间、机会等尽可能地让学生积极学习。“让学”有两层含义:“让自学”与“让互学”。“让自学”就是在地理课堂上创造机会,让学生有时间、有欲望阅读地理教材,思考问题,着手活动等,充分发挥学生的自觉性、

自律性、主动性。这里的“自学”不等于通常说的预习，不是一般的看看书，也不是看完课文做一做练习题，而是在教师引导下，带着想要学习的地理问题，自己安排学习。“让自学”决不等于放任自流，尽管形式比较简单，但是地理教师在学生自学的前后和过程当中的引导不能缺位。“让互学”就是在地理课堂上搭建平台，让学生有时间、有渠道与同学、教师互动，自主提出有价值的地理问题，请教或讨论，质疑或辩论，展示或说明等，将地理学习活动引向深入。学生通过积极的效仿、取长补短，获得独自学习所不能达到的效果，同时学会社会化学习的智慧和方法。“自学”、“互学”与《大学》中所说的求学的两种途径“琢磨”、“切磋”是一致的。

1. “让学”的教学观：地理教学相长

对于“教学相长”的理解一般有三种：一是“教师的教与学生的学可以相互促进”；二是“教师教育教学的过程同时也是教师自身专业素质不断提高的过程”；三是“教（效）和学这两种学习方式各得其益”。“让学”中的“教学相长”属于第三种理解。

中学地理课程标准要求学习对学生终身发展有用的地理。地理教学要对学生终身发展负责，要对学生生命价值的实现负责，这就要学习富有生长性的地理知识，获得充满智慧的策略性知识，关键是提高地理学习过程中的自学和互学的能力，缺一不可，这也是由地理时空的无限性所决定的。地理课堂时间有限、地理课程内容有限，为了终身地理学习，必须让学生学会学习。一方面要充分发挥其自觉性、主动性，“学然后知不足”；另一方面，要积极参与“互学”，“教（效）然后知困”。而获取、加工、运用地理信息的能力，不仅是地理学习能力的组成部分，也是学生未来生活能力的重要组成部分。学生只有学会自学、互学，才能在离校后，继续关心认知地理知识，继续提高地理素养，加快自我发展。

2. “让学”的目标观：爱学、会学地理

让每一个学生爱学和会学地理，是“让学”的核心目标。地理知识具有实用性，与实际生活联系很紧密，比如气候、河流、植被、地质灾害等等。学习这些比较熟悉的地理事物中的道理，容易激发和引导学生运用所学地理知识，自己尝试解决实际问题，从中体验学有所得、学有所用的乐趣。托尔斯泰曾说，“成功的教学所需要的不是强制，而是激发学生兴趣。”但兴趣不是那种表面的、显而易见的刺激。苏霍姆林斯基在《给教师的建议》中指出：“所谓课上得有趣，就是说：学生带着一种高涨的、激动的情绪从事学习和思考，对面前展示的真理感到惊奇甚至震惊；学生在学习中意识和感觉到自己的智慧力量，体验到创造的快乐，为人的智慧和意志的伟大而感到骄傲……如果你所追求的只是那种表面的、显而易见的刺激，以引起学生对学习和上课的兴趣，那你就永远不能培养起学生

对脑力劳动的真正的热爱。你应当努力使学生自己去发现兴趣的源泉，让他们在这个发现过程中体验到自己的劳动和成就。”

在地理课堂上，我们不仅要关注学生学会什么地理知识，更要关注学生是怎么学习的，即要学会学习。“学会学习”比“学会什么”对学生的后续学习、终身发展更具影响力，也更具基础性、工具性的价值和意义。而只有“让学”才能让学生有这样的体验，才能真正做到爱学和会学地理。

3. “让学”的实践观：地理认知建构

地理知识的统一性决定了地理课堂着重学习反映地理规律的内容，地理学是研究地球表层地理规律的，而地理规律的教学是不能靠灌输、死记硬背的，因为记住了也不一定会用。

根据建构主义学习理论，学生总是带着自己个人的经验背景和自己独特的感受来到课堂学习地理的，学生对地理知识的意义建构应贯穿地理学习过程的始终。地理学习的过程即地理规律认知的“建构”过程。所以，在“让学”过程中要注意引导学生不断完善地理认知建构，尽量创设情境让学生自主“发现”地理规律，让学生自主探究地理方法和地理认知路径，让学生自主发现、分析和解决地理问题。还要注意不断引导学生反思地理认知建构过程，不断让学生展示地理认知建构过程和成果。为此，地理教师在这个过程中要不断提供相关的地理资料和信息。

4. “让学”的评价观：地理教学有效

中学地理课程具有限定性，对于中学地理课程标准的要求，既不能不达标，又不能超标。要在45分钟地理课堂的有限时间里，评价地理教学的效益与效率。要考虑学生地理学习发展了多少，进步了多少，提高了多少，真正体现“学为中心”的思想。而比“学会学习”更有教学价值的应该是“学会做人”，这是地理教学的最高目标，也是地理教学的最大效益。因此，“让学”过程要成为地理学习中高尚的道德生活和丰富的人生体验，要引导学生将地理知识的增长、地理学习能力的提高用于促进自身人格的健全和素质的发展中。这样的“让学”才真正有利于为国家以及全球的社会和环境的可持续发展培养活跃的、有责任感的一代代新人。

“让学”还要讲求减负增效，要实现当堂达标，切实减轻学生课外负担，还学生课外时间去充分发展自己的兴趣、爱好和特长。

二、建构——地理教学主张的践行

根据建构主义学习理论，教学不是地理知识由教师向学生的单向传递，而是学生在地理教师引导下自主建构地理认知的过程。这种建构不可能由他人代替，

而在于学生自己在新、旧地理认知经验之间反复的、双向的相互作用，来调整和完善自己的地理认知结构。真正的地理学习应该包括学生原有地理知识、生活经验的激活，引发新的地理情境下的认知冲突，新的地理信息的收集、选择与加工，地理认知结构的同化、整合和创新、提升。

1. 建构的条件：地理情境的有效创设

建构主义学习理论提倡学习要与一定的情境相联系，学生通过“同化”与“顺应”过程才能意义建构新知识，而学生已有的知识、经验在“同化”与“顺应”过程中是必不可少的，“情境”创设则有利于学生提取长时记忆中的相关知识、经验。

通过有效创设地理情境，可以提供丰富的地理信息，让学生进行应用分析。只有当学生已有的地理知识和经验与新的地理情境产生认知上的矛盾与冲突时，地理意义建构过程才会应运而生，因此，地理情境设置要生动、丰富，可以利用五彩缤纷的地理景观、丰富多样的社会生活现象与地理现实问题设置地理情境。例如，学习“大气的受热过程”时，可以设置地理问题情境如下：早春播种以后，有经验的农民常用塑料薄膜覆盖地面（通常称为“地膜覆盖”），这对种子萌发有什么好处？学习“热力环流”时，可以这样设置地理问题情境：在我国北方地区的房间里，窗户上方挂着制冷的空调，而窗户下方安装的是取暖器，你知道安装的位置为什么要这样吗？学习“世界海洋表层洋流的分布规律”时，可以这样设置地理问题情境：泰坦尼克号在北纬 40° 撞上了冰山，导致船体进水而沉没，而在北纬 40° 的海域是不可能发育这样大的冰山的，那么这座冰山来自哪里呢？又是怎样的力使它到达这里造成了这样的悲剧呢？

这些地理问题情境都是围绕课程目标而设置的，与地理学习主题密切相关，经过精心设计并且尽可能真实，能够引发学生的好奇心和探究欲望，促进“同化”与“顺应”。也可以设计真实的地理研究任务，例如组织开展人口与交通、城市大气污染、水资源危机、水土流失等实际地理问题的研究性学习，促进学生主动建构并获得深刻的地理学习体验。此外，还可以通过大量的音像地理资料、网络地理信息等，让学生在模拟真实情境下进行地理学习。

2. 建构的过程：地理认知的同化顺应

建构主义学习理论提倡学生利用自己已有认知结构中的有关知识、经验去同化当前学习到的新知识，并将其纳入自己的知识体系；如果已有知识、经验不能同化新知识，则要引发“顺应”过程，即改造与重组自己的已有认知结构。因此，学生已有的地理知识、经验对新的地理知识能起同化的作用，而所能提供的地理情境与已有地理认知结构之间的联系愈多，愈容易同化新知识。缺少与新知识发生联系的已有地理知识、经验，学生头脑中必要的地理基础知识和背景知识不足，或者与已

有的地理认知结构相关度不够,就难以有效地同化地理新知识。例如,学习“大气的水平运动”时,学生如不能掌握风向与等压线的概念,不了解风向与等压线的关系,就难以在实际的海平面气压分布图上判断或绘制某地风向。

因此,在进行地理教学设计时,要利用学生已有的地理认知建构图式,促使学生不断地在新、旧地理知识之间建立起有效联系,利用认知结构中已有的地理知识、经验分析解决新问题,促进新知识的有效同化。例如,学习“区域农业发展——以我国东北地区为例”时,“评价东北地区农业发展条件”这个问题在教材中找不到直接答案,可以设计如下问题链进行有效同化:①与我国东部主要农业区相比,热量条件对东北地区的农业生产有哪些不利影响?是否也有其有利的影响呢?②说出东北地区主要的地形类型,说明其对农业生产类型分布的影响。③目前,东北地区是我国最大的商品粮基地。东北地区农业发展有哪些有利的社会经济条件?这样的问题设计,可以为学生架起地理新旧知识联系的桥梁,为有效同化提供有利条件。为了同化的顺利进行,教学中还要有针对性地给学生补充背景知识,例如学习“热力环流”前要给学生补充如下知识:①在地面冷热均匀的情况下,海拔相等的地方气压相等;海拔越高,气压越低。②在同一高度上,大气密度和气压成正比,大气密度高,气压就高。③把空间气压值相同的各点组合而成的面叫做等压面。

当然,地理学习仅有同化过程是不够的,还需有顺应过程,即经过地理认知冲突,在已有地理知识、经验的基础上,于问题情境中不断与新信息交流、碰撞,在外部刺激的影响下逐步建构新知识,才能修改或创新已有的地理认知模式,形成新的地理认知结构,丰富自己的地理认知图式。因此在地理教学中还要特别注意设计地理认知冲突,促进合理顺应。例如,学习“自然界的水循环”时,可以设计如下问题引发认知冲突:①从水循环角度看“君不见黄河之水天上来,奔流到海不复回”这句话是否正确?②闽江为福州源源不断地提供水源,为何没有出现水资源枯竭现象?③“滚滚长江东逝水”,为何长江口的海水水位不会因此上涨?这些地理认知困惑可以大力促进学生探究相关地理问题,有利于进行合理的顺应,构建起新的地理认知结构。

3. 建构的关键:地理实质的重点把握

建构主义学习理论提倡自主合作学习,强调学习不是知识的单向传递,而是知识的转换和处理。地理新信息的吸收、内化不能寄希望于简单的“讲述”,而是要与学生共同针对某些地理问题进行探究,经过师生之间、生生之间的交流与质疑,理解并接受彼此的想法,做出相应的有效调整。因此,地理教学中要依据明确的地理学习目标,设计师生之间、生生之间的互动方案和交流网络,共同探究地理问题的解决方法,分享个体的“差异资源”,在质疑中展示自我,在交流

中发展自我。当然，提供广阔的建构空间也有利于地理新知识的意义建构。所以，地理课堂上要给学生以足够的自主时间和活动空间，这就要求地理教师放弃一些与本质目标无关的东西，把握实质，突出重点，削枝强干。

当然，也不是简单、机械地减少地理教学内容，减少地理知识容量，而是要求教师要大胆地处理教材，依据教学目标、教材、资源等选择能让学生终生受用的“核心内容”进行教学。只有合理取舍，才能筛选出真正需要学生精心建构的重要内容，使教学既有较大的涵盖性，又更加精炼简洁。例如，学习“自然地理环境的整体性”时，围绕课程标准的要求：“举例说明地理环境各要素的相互作用，理解地理环境的整体性”，只要选择人教版教材中的两个典型案例：“生物在自然地理环境形成与演化中的作用”“东北森林变化导致环境的整体变化”，精心设计问题，通过学生间充分的交流探讨即可达成目标。而其他的活动和案例可以不必在课堂上展开讨论，以免内容太多导致学生的自主、合作、探究学习时间不足，影响地理教学效果。

4. 建构的工具：思维导图的科学运用

地理课堂教学的本质是要发展学生的思维。通过同化和顺应，学生建构了自己的地理认知图式，但往往是缺乏组织质量的，要使各种地理认知图式有效地储存在大脑并形成有利于解决问题的能力结构，就要学会分析各地理要素之间的内在逻辑联系、人地之间的因果关系和制约关系，就必须运用思维导图使认知图式结构优化，形成地理知识逻辑网络，有利于地理信息的检索、提取和激活。

因此，地理教学中要利用思维导图引导学生构建地理知识的逻辑体系。要合理使用结构式板书，突出重点，化解难点，体现过程，从而有效地提高意义建构的质量。例如，在引导学生探索黄河下游形成地上河的原因、危害和措施时，可以边分析边绘制下图所示的思维导图。学生学会了这样分析地理问题的逻辑思路，就很容易实现地理知识的迁移。

