

科研素养指引下的高中地理问题研究

——以“实体商店何去何从”为例

胡稳辉¹ 余抒晗² 马昕梦² 陶雅萌²

(1. 广东仲元中学, 广东 广州 511400; 2. 华南师范大学 地理科学学院, 广东 广州 510631)

摘要: 科研素养是适应终身学习与社会发展的必备品质。培育高中学生的科研素养有利于促进中高等教育间的有效衔接, 为国家培养创新型人才。本文首先分析了高中生科研素养要素体系, 以人教版地理教科书“问题研究”栏目为载体, 创设科研素养指引下的地理问题研究路径, 并以“实体商店何去何从”为例, 选取广州市实体书店作为研究对象, 通过课前准备、课中探究、课后调查、课堂汇报四个环节开展研究活动, 以此展示科研素养培育融入高中地理教学的具体过程。

关键词: 科研素养; 高中地理; 问题研究; 教学设计

中图分类号: G633.55

一、引言

科研素养是指围绕某一问题进行科学探究所必备的科研意识、认知、能力、精神等多方面的综合素养, 是适应终身发展和社会发展需要的必备品质。^[1]《教育部关于加强新时代教育科学研究工作的意见》《全民科学素质行动规划纲要(2021~2035年)》均指出要积极推动我国国民科研素养的提升。^{[2][3]}因此, 全民科研素养培育不是高等院校或科研院所的“独自清唱”, 而应是社会各界的“协奏和鸣”。高中地理课堂渗透科研素养的培育, 将促进中高等教育间的有效衔接, 有助于创新型人才的培养, 满足我国社会主义现代化建设发展的人才需求。

高中阶段的地理学科内容具有知识覆盖面广、领域划分细、问题情境真实等特点, 对学生整体的科研素养已然提出了较高要求。近几年高考试题的命题素材, 主要来自于地理科学专业领域的科研成果。因此, 在日常

的教学活动中渗透科研素养培育本就是高中地理教育的应有之义。

二、高中生科研素养培育与地理问题研究的融合路径

1. 高中生科研素养体系

目前学界对科研素养的要素划分与体系构建尚无定论, 据已有的科研素养相关研究发现, 多数学者普遍将科研素养划分为科研意识、科研认知、科研能力、科研精神四个维度。科研意识指的是积极从事科学研究的一种心理倾向; 科研认知指进行科学研究所需的科学知识与方法论知识; 科研能力即完成一项科学研究所应具备的相关能力; 科研精神即研究者在整个科研过程中所体现出的意志品质。笔者基于此维度框架, 参考《中国高考评价体系》并结合高中阶段学生的身心发展状态, 创设出高中生科研素养体系, 如图1所示。^[4]

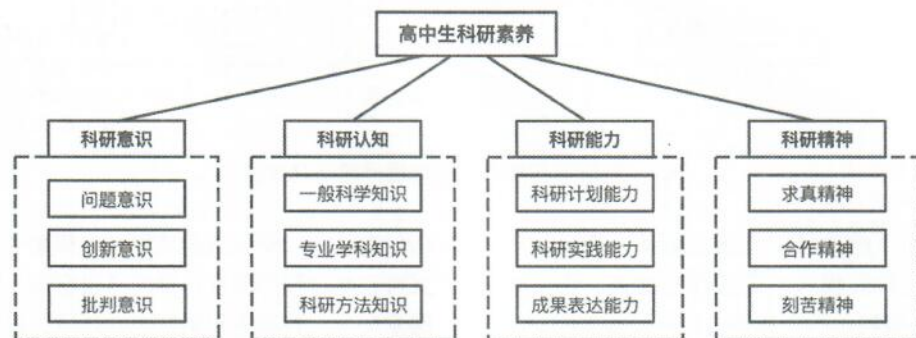


图1 高中生科研素养体系

首先,在引导学生进行地理问题研究的过程中,渗透问题意识、创新意识与批判意识的培养,不仅有助于学生形成科研意识,还可激发其学习兴趣,促使其问题思维形成。其次,向学生适时传授相应的一般科学知识(科学常识)、专业学科知识以及必要的科研方法知识,既能使学生在地理学习的过程中掌握一定的科研方法,又能使其在科研方法的实际运用中巩固地理学科知识。再次,地理课堂若能有意识地对学生的科研计划能力、科研实践能力与成果表达能力进行锻炼,不仅将有效提高学生的科研能力,更能让学生地理实践力的培养真正落到实处。最后,整个研究活动应对学生的意志品质提出多方面的要求,地理问题的研究过程应培育学生的求真、合作与刻苦的研究精神,由此也展示出高中地理课堂的育人价值所在。

2. 科研素养指引下的地理问题研究路径

2019版人教版地理教科书(以下简称“教科书”)

大幅增设了“自学窗”与“问题研究”等栏目的数量。其中,“问题研究”栏目位于每章内容的结尾部分,需要学生结合本章所学的地理知识与辅助材料,运用一定的研究方法对某个实际问题进行研讨分析与答案预设,最后通过实际调查对整个研究过程与预设答案进行验证。可见,高中地理教科书中的“问题研究”活动与现实中的科学研究活动的主体环节基本一致,都需要研究者具备一定科研意识,结合已有的科研认知,运用相应的科研能力并以坚定的科研精神为支撑来完成对某个具体问题的解答。因此,可将教科书中的“问题研究”栏目作为科研素养融入高中地理课堂的天然平台,设计科研素养指引下的问题研究路径,如图2所示。在此路径中,科研素养的培育将有助于提升学生在问题研究活动中的表现水平,问题研究的过程则可以进一步拔高学生的科研素养,两者相得益彰、有机融合。

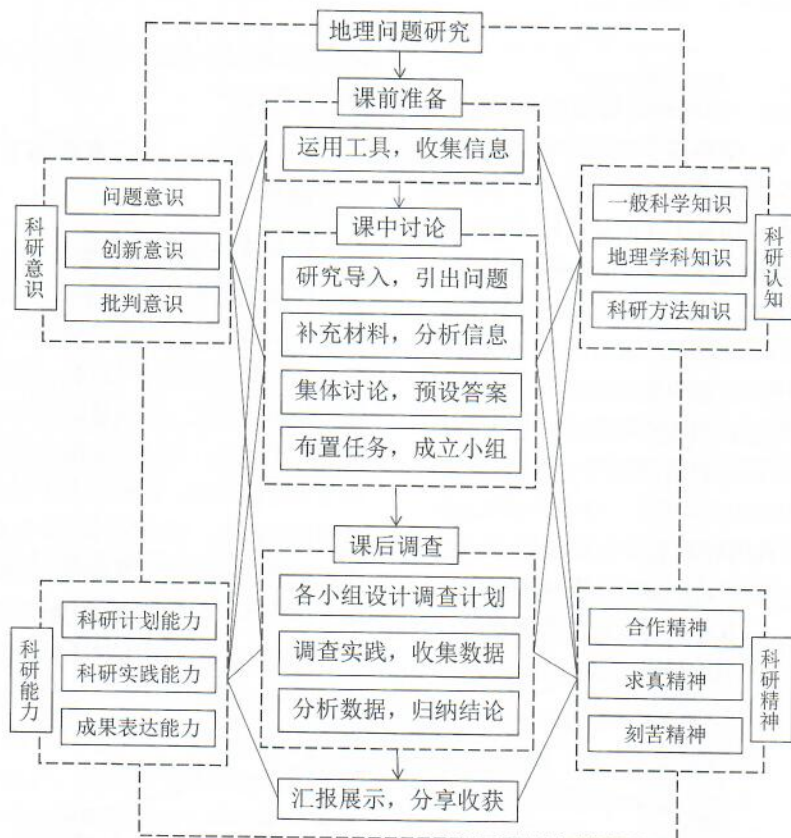


图2 科研素养指引下的地理问题研究路径

科研素养指引下的地理问题研究活动,应采用理论与实践相结合的探究模式,设置课前准备、课堂讨论、课后实证与汇报展示四个环节,将科研素养的培育渗透其中。课前环节,指导学生运用科研工具或方法进

行信息收集,学生既能从中预先积累一定的感性认识,又可在过程中激发自身的科研意识,锻炼科研能力。课堂环节,教师应利用好课堂环境,设计问题链,呈现辅助材料并传授相应的科研方法,引导学生集体讨论,

完成各个问题的探究,并得出预设的答案。学生在进行信息分析、问题解答的同时,也得以掌握一定的科学研究方法。课中环节的最后,教师布置调查任务,学生当堂分成若干小组,以小组合作的形式开展后续探究。课后的调查活动,要求各小组共同制定调查计划并进行实践,最终对此前预设答案的正确性进行验证。调查活动可全方位锻炼学生科研能力,为整个研究活动的核心环节。汇报展示环节,学生以小组为单位展示各组的调查

计划、实践过程与结论,并分享从中得到的启发与收获,教师和学生按照相应的评判标准对各组的汇报进行打分,最终评出若干奖项,以此激励学生。

三、科研素养导向的问题研究教学设计

本文以教科书必修《地理2》第三章的“问题研究”栏目——“实体商店何去何从”为例,选取广州市实体书店作为研究对象,具体展示科研素养培育融入高中地理课堂的教学过程,如表1所示。

表1 科研素养导向的问题研究教学设计

课标:结合实例,说明服务业的区位因素。		
【教学目标】 1.激发学生的科研意识,引导学生运用多种工具或科研方法,收集广州市当前主要的实体书店的分布信息。 2.组织学生分析材料,结合生活见闻,探究当前的实体书店的区位因素与发展困境,提升科研认知水平。 3.引导学生以小组合作的形式,通过课后的调查实践验证预设的观点,引导学生以科学研究的视角探讨书店的发展问题与出路,锻炼学生的科研能力,培养学生的科研精神,整体提高其科研素养。		
主要环节	教学活动	设计意图
课前准备	【信息收集】 学生通过电子地图、网络、考察、访谈等工具或方法,完成下列活动。 1.归纳父辈时期书店分布的区位特征。 2.列举自己常用的购书渠道,分析其竞争优势。 3.总结周边地区某一大书店的经营特色。	布置课前准备任务,激发学生的科研意识,引导学生尝试性运用几种常见的科研方法,初步锻炼学生的科研能力,培育其科研精神。
课堂讨论 预设答案	【主题导入】 教师播放“实体书店如何‘突围’”的视频,让学生谈谈观看视频的感受,由此引出核心问题“实体书店的发展该何去何从”,并以集体讨论的形式完成以下问题探究。	运用视频导入主题,引出整个研究活动的核心问题,明确活动探究的最终目标。
	讨论一 【问题设计】 1.探究广州市实体书店的分布热点区域,自改革开放后经历了几次变迁,有无共同的区位特征。 2.为何如今的大型实体书店普遍选址于各大商场中。 【补充材料,分析信息】 材料一:广州市书店20世纪90年代之前是以中型书店为主,主要沿街店面分布。20世纪90年代后,出现了大型书城,主要位于城市主干道和片区中心分布,书城内具备的图书品种十万余种,书城分区明显,主要解决书店内书籍品种较少的问题。2011年至今,出现了新型书店,主要是同大型购物商场结合,结合多个业态共同经营,包含售书区、活动展览区、休闲区等多种业务,主要解决实体书店利润低的问题。 ^[5] 【集体讨论,预设答案】 1.从街角店面到城市主干道和片区中心,再到大型购物商场,实体书店随着城市的发展而改变位置,但始终分布在人流量大、交通便利的地区。 2.商场的人流量大;基础设施完善,空间充足;消费主体为青年人;交通便利;可与商场共同举办活动,吸引顾客。	讨论一以时间为线索,探究近年来广州实体书店区位特征的共同点。学生结合课前收集的信息与课堂的补充材料进行集体讨论,运用对比、归纳等科学研究方法,生成问题的预设答案。
	讨论二 【问题设计】 1.对比实体书店与网络书店各自的竞争优劣。 2.分析当前实体书店所面临的发展困境。 【补充材料,分析信息】 材料二:2007年开始,中国陆续倒闭的书店约一万多家。2011年,全球的实体书店迎来寒冬,国内外各实体书店纷纷倒闭。 ^[6] 自2010年后,广州陆续出现实体书店停关的消息。尤其随着互联网技术和物流服务的完善,网络书店日益兴起,其以打折、促销、满减等活动吸引消费者,价格上的大幅优惠对实体书店的冲击巨大。 ^[7] 材料三:受到疫情的影响,实体书店再次受到重创,广州市的实体书店陆续倒闭,实体书店的发展面临着更加艰巨的挑战。 【集体讨论,预设答案】 1.实体书店的优势:更为直观便捷的购书体验、更为完善的售前售后服务;劣势:价格高、书籍种类相对有限。	讨论二通过实体书店与网络书店对比,引导学生利用已有信息,通过科学的论证方式,分析当前实体书店“为何所困”“因何而困”,集体讨论得出预设答案。

(续上表)

	2.网络书店的优势:价格较低、资源较全;劣势:购书体验不直观,售前售后服务不完善。 3.书店面临的困境:网上书店和电子书的冲击;运营成本压力大;经营模式单一;疫情的影响。				
	讨论三 【问题设计】 1.尝试归纳广州市大型实体书店的区位特征,试分析其区位因素。 2.思考现行的实体书店的主要发展模式是什么,并选取其中某个书店分析其发展动力。 【补充材料,分析信息】 根据学生收集到的信息,教师选择位于广州且颇有特色的三所书店,并提供相关的信息。 【集体讨论,预设答案】 1.位于繁华地段,均为人流量大、交通便利的区域。 2.打造多元化的特色书店,营造书店文化。A书店的特点是集阅读、休闲于一体;B购书中心的发展更加多元;C书店打造“梦想的书店”形象。书店不仅售卖图书,更加注重配套服务。B购书中心紧跟时代的发展潮流,加快转型升级,拓展渠道,吸引顾客。	讨论三围绕广州现有的几家大型实体书店,展开对书店区位因素变化的探究。学生结合生活见闻与材料信息,尝试总结出当前实体书店的主导区位因素与经营模式,集体讨论生成预设答案。			
	【布置任务,小组合作】 请各小组明确组内分工,以小组合作的形式制定调查计划,进行调查实践,收集证据,对以下问题进行实地调研,验证课堂预设答案的正确性。 1.影响书店选址的主导因素是什么? 预设答案:人流量、交通便捷程度。 2.实体书店的发展正面临哪些困境? 预设答案:网络书店的冲击、单一的经营模式、疫情的影响。 3.调查当前实体书店基本的发展思路,并为实体书店的未来发展提供建议。 预设答案:当前发展思路为优化经营模式、拓宽销售渠道、打造书店品牌、树立特色形象、提升服务水平。	在课堂的最后环节进行调查任务的布置,明确调查所要回答的问题。将学生分成若干小组,进行初步分工为课后调查活动做准备。			
课后调查 验证预设	【设计调查计划】 小组明确组员分工,设计调查计划,生成调查计划书与分工细目表。 【调查实践,收集数据】 小组依照调查计划书进行调查实践,采用问卷、访谈等调研形式进行数据收集(问卷制作与访谈大纲可在教师的指导下完成)。 【分析数据,归纳结论】 小组针对收集到的数据进行分析解读,验证此前课堂预设答案的正确性。最后为实体书店的未来发展提出方向性建议。	此部分以学生独立活动为主,为整个问题研究活动的核心环节。学生需要以问题为导向,较完整地进行真实的科研实践活动,全方位地锻炼学生的科研能力,提高学生的科研素养。			
课堂汇报 分享收获	以小组为单位,进行汇报总结,主要内容如下。 1.展示调查计划书与分析细目表,并对完成效果进行自我评价。 2.展示小组在实践调查过程中的完整经历,重点突出过程中遇到的困难与解决方案。 3.以思维导图的形式展示本组调查的结果,组员依次分享自己在此次调查经历中的收获。	各组以汇报的形式进行交流展示并分享各自的收获,促进学生之间形成相互学习的良好氛围,激发科研意识,锻炼成果表达能力,领悟科研精神,体会科研的价值。			
教学评价	本教学设计以过程性评价为最终评价方式。教师与学生依据预先设置的如表2所示的评价量表,对各组在问题研究中的整体表现进行打分,依据各组得分结果最终评选出“科研之星”“科研设计奖”“科研实践奖”“科研精神奖”等奖项,对学生的科研活动及成果进行肯定。				
	表2 课堂汇报评分表				
	评价维度	评价对象	得分	分值	比重
	科研计划	调查计划书		10分	30%
		分工细目表		10分	
		实际执行程度		10分	
	科研实践	信息收集质量		10分	40%
		信息分析与结论归纳能力		10分	
		思维导图或流程图效果		10分	
		交流与表达能力		10分	
科研精神	合作交流情况		10分	30%	
	创新求真精神		10分		
	攻坚克难精神		10分		
总分					

四、总结与反思

本课以“实体书店何去何从”为主线,设置课前准备、课中探究、课后调查、课堂汇报四个环节展开具体研究,将理论分析与实践调研进行有机结合,使科研素养的培育有机地融入到地理日常教学活动当中。在核心问题的导向下,学生以小组合作的形式进行课堂讨论、课后展开实地调研,探究实体书店的区位因素及其变化。整个过程不仅能够激发学生的科研意识,还可有效培养学生的科研认知、科研能力及科研精神,契合了当前高考地理试题的考查趋势,衔接了高校对科研型人才的培养要求,综合体现了高中地理课堂的育人价值。

科研素养的培育是一项长期的、系统的工程,不可仅将眼光局限于高等教育领域,中学阶段的人才教育同样应渗透科研素养的培养。地理课堂中,教师应有意识地引导学生从科学研究的视角分析地理问题,让科研的种子在学生心中萌芽,提高学生的科研素养,为我国的科技人才的培育“播种育苗”。

参考文献:

- [1] 陈鹤,朱浩楠,董素英,等.基于AHP层次分析法

的中学生科研素养量化评价体系研究[J].现代中小学教育,2019,35(09):5-10.

[2] 中华人民共和国教育部.教育部关于加强新时代教育科学研究工作的意见[EB/OL].http://www.gov.cn/xinwen/2019-11/08/content_5450027.html,2019-11-08.

[3] 中华人民共和国中央人民政府.国务院关于印发全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年)的通知[EB/OL].http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-06/25/content_5620813.html,2021-06-25.

[4] 教育部考试中心.中国高考评价体系说明[M].北京:人民教育出版社,2019.

[5] 葛天琪,郑力鹏.我国书店的发展历程及建筑空间的演变——以广州书店为例[J].美与时代(城市版),2021(05):1-4.

[6] 蒋俐丽.以环境心理学为引导的复合式书店空间设计研究[D].长沙:湖南大学,2019.

[7] 李婉琪,曹素静,张舒婷.广州市中小实体书店经营的困境及其原因分析[J].太原城市职业技术学院学报,2018(07):36-37.

(责任编辑:宋方静)

(上接第16页)

识,挖掘海洋地缘环境知识与教学内容在课程思政上的融合点,并通过具体案例使其情境化。将案例教学与问题式教学有机结合,通过学科融合、自主探究,形成学生知识、现实和思想政治的多维建构,从而达到育人的目的。

3. 注重培养学生海洋地缘环境意识

一般来说意识的形成要经过认知、意识、行为三个环节。对于海洋地缘环境教育来说,教师需要通过提供相关案例创设情境,营造课堂氛围,并讲解海洋地缘环境知识,从而帮助学生获得海洋地缘环境的认知。在海洋地缘环境教学中融入思政教育,进行多学科多角度的渗透,引导学生认识我国的海洋地缘国情,唤醒并强化学生的爱国主义情怀,增强学生的海洋地缘环境意识,进而在日常生活中主动关注海洋地缘环境事件,主动了解我国海洋发展战略、参与维护我国海洋权益具体行为。

高中阶段是学生发展的关键时期,引导学生学习科学文化知识,培养爱国主义意识,树立正确的价值观是地理学科教育的重要任务,^[7]也是海洋地缘环境教育义不容辞的责任。地理学科的教育承载着民族复兴的

历史使命,海洋地缘环境教育是以海兴国的重要途径。加强海洋地缘环境知识学习,提高学生海洋地缘环境意识,助力社会主义合格接班人的培育,有利于落实国家海洋强国战略。

参考文献:

[1] 刘小枫.国之忧患与地缘政治意识[J].海南大学学报(人文社会科学版),2021,39(01):1-8+171.

[2][4][5] 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)[S].北京:人民教育出版社,2020.

[3] 胡志丁,曹原,刘玉立,等.我国政治地理学研究的新发展:地缘环境探索[J].人文地理,2013,28(05):123-128.

[6] 冯月奎,刘恭祥.基于主题式情境教学的高三地理微专题设计与评价——以“丹霞地貌”为例[J].地理教学,2019(24):20-24.

[7] 朱雪梅,张延福,陈冉.新时代背景下中学地理课程改革的趋向思考[J].地理教育,2019(11):4-7.

(责任编辑:卢梦圆)