

基于具身认知理论的地理“研学后教” 教学设计研究

——以“认识家乡的地理特征”为例

马 硕, 李秀美*, 张明源, 王一涵, 王 芸, 秦轲鑫

信阳师范大学地理科学学院, 河南 信阳

收稿日期: 2025年6月8日; 录用日期: 2025年7月7日; 发布日期: 2025年7月16日

摘 要

在当代教育模式由“以教师为中心”向“以学生为中心”转型的背景下, 教学实践日益注重以学生学习需求为导向, 以学定教。传统教学方式在系统传授知识、培养逻辑思维方面具有优势, 但其模式有时过于强调知识本身的认知与记忆, 容易忽视学生身体与知识情感间的“交流”, 而具身认知理论的关注点则聚焦于身体感受与环境交互。“研学后教”强调“以学定教”和“教在学之后”, 其在自主学习和建构知识层面与具身认知理论高度契合。文章基于具身认知理论, 对“研学后教”教学流程进行设计, 以新编湘教版地理八年级下册“认识家乡的地理特征”为例, 探索“研学后教”的具身设计路径, 对于促进学生全身心参与学习及落实地理核心素养等方面具有一定作用和意义。

关键词

具身认知理论, 研学后教, 初中地理, 认识家乡

Research on Geographical Teaching Design Based on Embodied Cognition Theory: “First Research-Based Learning, Then Teach” —Taking “Recognizing the Geographical Features of Our Hometown” as an Example

Shuo Ma, Meixiu Li*, Mingyuan Zhang, Yihan Wang, Yun Wang, Kexin Qin

School of Geographical Sciences, Xinyang Normal University, Xinyang Henan

Received: Jun. 8th, 2025; accepted: Jul. 7th, 2025; published: Jul. 16th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 马硕, 李秀美, 张明源, 王一涵, 王芸, 秦轲鑫. 基于具身认知理论的地理“研学后教”教学设计研究[J]. 教育进展, 2025, 15(7): 405-413. DOI: 10.12677/ae.2025.1571232

Abstract

In the context of the transformation of the contemporary education model from “teacher-centered” to “student-centered”, teaching practices are increasingly focus on orienting to students’ learning needs, aiming to implement “teaching based on learning”. Traditional teaching methods solely focus on brain cognition, which limits the “communication” between the body and knowledge. In contrast, the embodied cognition theory focuses on the interaction between bodily sensations and the environment. “First research-based learning, then teach” emphasizes “teaching based on learning” and “teaching occurs after learning”. It is highly compatible with embodied cognition theory at the level of self-directed learning and knowledge construction. The article explores the path of embodied design for “First research-based learning, then teach”: designing the teaching process of “First research-based learning, then teach” based on the embodied cognition theory, and taking “Recognizing the Geographical Features of Our Hometown” (Grade 8, Volume 2, Newly compiled Hunan Education Edition Geography) as a lesson example. This article is able to promote students’ physical and mental engagement in learning, and it is also meaningful for implementing geographical core competencies.

Keywords

Embodied Cognition, Research-Based Learning, Junior High School Geography, Recognizing the Hometown

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

《义务教育地理课程标准(2022 年版)》明确指出：“推进教学改革，倡导以学生为中心的地理教学方式。”要创设多样化的学习情境，设计多层次的学习任务，积极开展地理户外实践，使学生深度参与地理学习活动，经历对提升核心素养有意义的学习过程[1]。传统地理课堂存在“重知识传输、轻体验生成”及“实践缺位、情境单一”的局限，不利于进行有意义学习和培养学生自主学习能力。而具身认知下的学习强调学生全身心的主动式体验学习，运用具身认知理论设计“研学后教”教学流程，有利于基于学生需求，实现以学定教。本文基于具身认知理论进行“研学后教”教学设计，以期通过案例为“研学后教”教学实践提供参考。

2. 具身认知理论与“研学后教”

2.1. 具身认知理论

具身认知发端于哲学领域对身心二元论的批判与反思，由法国梅洛-庞蒂提出，他主张行为的产生根植于身体的知觉体验，具有“具身主体性”，即人以“体认”这一方式感知世界，身体和环境相互融合，身体各感官将以其独特的活动方式与环境产生交互，此时就会建立新的认知。

具身认知理论所强调的环境不仅限于真实的现场环境，也可以是人为设置的再现情境，或是通过言语唤起的往昔表象与经验，因此具身分为实感具身、实境具身和离线具身三种类型。其中，实感具身是由个体通过身体与真实情境相接触而引发的具身效应；实境具身是借助外部条件实现情境再现引发具身

效应；离线具身则是通过他人描述或心理回忆而引发的具身效应[2]。该理论揭示认知“嵌入”身体，身体“嵌入”环境，因此具身认知具有嵌入性、涉身性的特点；身体与环境情境互动的体验作用于认知过程，使得具身认知具体验性和情境性；因具身认知是自组织的生成过程，所以它具参与性、生成性[3]。具身认知理论与教学的融合，是依据具身认知特点和具身类型构建户外、室内或模拟教学环境，设置多类型的教学活动，调用学生的身体感官系统，以实现学习过程中学生身体与环境的交互(图 1) [4]。“具身”以一种全新的方式看待学生怎样学习、教师怎样教学、学校怎样组织。

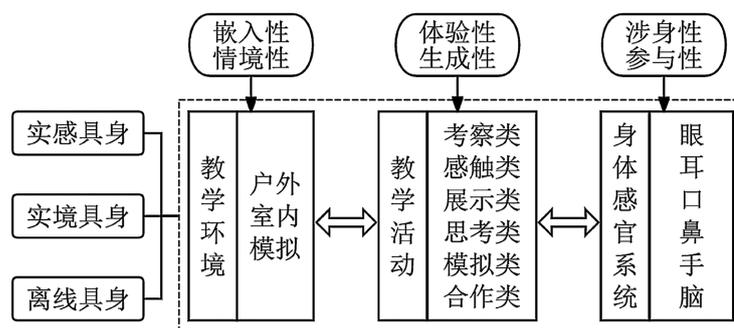


Figure 1. The integration of embodied cognition theory and teaching

图 1. 具身认知理论与教学的融合

2.2. 研学后教

“研学后教”既是一种教学理念，也是一种课堂教学模式，指学生在课堂中围绕着教师课前预设的挑战性学习主题，在真实情境中开展一系列的思维活动，依据教师设计的研学案形成学习链，师生共同研讨解决问题，培养地理核心素养的学习过程[5]。一般来讲，“研学后教”可以分为三个阶段：课前、课中、课后。课前为“研学”阶段，是一种以学生已有知识为基础的课内或课外研究性学习，由教师在课前编写指导学生学习的“研学案”，引导学生开展自主学习、合作探究[6]；课堂中学生通过研学成果展示进行生生互教，教师解答疑难问题；课后进行迁移与评价。与传统教学模式相较而言，“研学后教”使课堂教学处于“学生先学，教师后教”的状态，核心思想是以学定教，不单单是改变了“教”与“学”的顺序，更是教学模式、教学思想、教学本质的变革。因此，“研学后教”能够实现教师教学方式和学生学习方式的改变，优化课堂结构，提高课堂效率。

2.3. 具身认知与“研学后教”结合提升地理教学的有效性

初中生正处于具象思维向抽象思维过渡的关键期，其空间认知能力高度依赖身体感知与情境体验，所以初中地理教学往往要从学生的具体经验出发。且地理教育中的实践对身体文化的建构是通过身体对位置、方向、尺度等直观感知及对大自然的敬畏等，这强调通过身体参与和环境交互实现认知发展。地理教育应使得理论知识与身体体验相结合，心智教育与身体教育相融合，走向具身化[7]。具身认知要求教学须以学生的具身体验为起点，而“研学后教”正强调“以学定教”和“教在学之后”，通过实践先行、理论后置的模式为具身学习提供载体。在“研学后教”设计中将具身活动融入其中，达到与外界环境积极交互，回归到地理学科特有的亲自然性与实践性，促进学生对知识的深入探究与主动构建，从而提升地理素养，二者的相辅相成将促进和提升地理教学的有效性。

3. 基于具身认知理论的“研学后教”教学流程

具身认知理论强调“教”与“学”是师生身心融合的互动过程，为生成性学习提供了路径，也为教学

评价提供了新的方向。具身性学习活动设计的要素包括学习者、学习目标和内容、学习工具、学习任务、学习共同体、活动规则、学习效果评价。本文依据具身性学习活动设计的要素、具身类型及具身认知特点进行“研学后教”教学流程的设计(图2)。

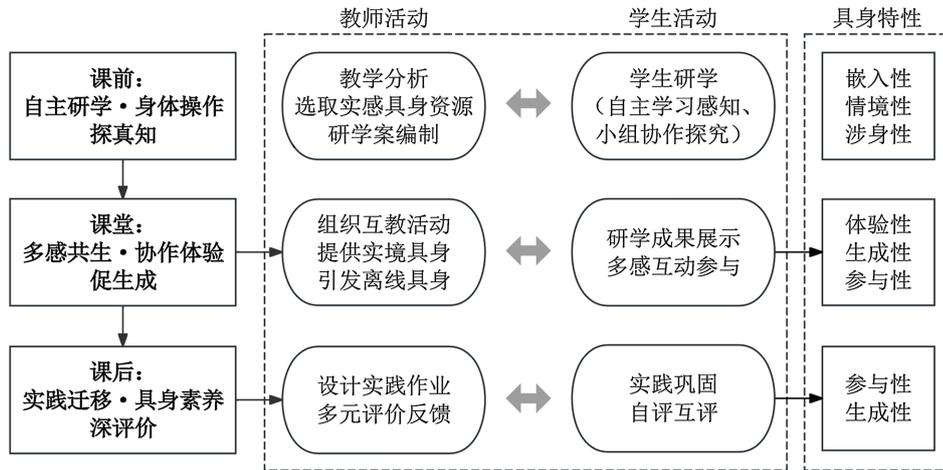


Figure 2. The teaching process of “first research-based learning, then teach” based on embodied cognition theory
图2. 基于具身认知理论的“研学后教”教学流程

3.1. 课前：自主学习·身体操作探真知

为体现具身认知的嵌入性，学生要置身于具身环境进行具身体验，教师需深入研读课程标准，诊断学生学情，明确培育学生地理核心素养的教学目标，选取或营造具身环境，整合具身认知工具。教师还要编制包含真实情境问题链的研学案，并选用凸显体验感、感知力与实操性的行为动词设计任务及问题，调动学生多感官进行协同参与，保障具身认知的情境性、涉身性。同时明确活动规则，规定自主学习与合作探究的流程，强调身体参与。学习者需要全身心参与具身认知活动，运用多感官通道进行实地考察与记录，获得在场体验[8]。

3.2. 课堂：多感共生·协作体验促生成

具身认知具有体验性、生成性和参与性，应注重师生互动、身心融合。教师为学生提供展示平台，组织互教活动，引导学生将课前研学成果以多模态形式呈现，实现视觉、听觉、触觉的多感协同参与。通过组织协作交流的形式，引导学生构建起具身性学习活动要素中的学习共同体，促使学生在互动过程中达成社会交互，在互动中生成新知，锻炼批判性思维、沟通表达及团队合作能力。

3.3. 课后：实践迁移·具身素养深评价

课后拓展活动要支持学生身体参与，以身体感受来协助巩固及迁移认知，学生通过身体参与完成教师布置的实践性作业，将身体经验转化为系统性认知。同时构建身心一致的教学评价体系，以学生身体介入度、主动参与性、知识生成性为指标，通过师评、自评与互评，从具身认知活动的参与性和生成性出发进行表现性评价和总结性评价。

4. 基于具身认知理论的“研学后教”案例设计

此次“研学后教”教学内容以新编湘教版八年级下册第六章探究与实践“认识家乡的地理特征”为例，基于具身认知理论，依据设计流程，通过课前自主学习、课堂展示学习、课后巩固评价三个阶段进

行设计。

4.1. 课前自主研学

4.1.1. 教学分析

教师研读课程标准及教材，分析学生学情，选取具身资源并明确培育学生地理核心素养的教学目标(图3)。



Figure 3. The process of teachers' teaching analysis

图3. 教师教学分析过程

4.1.2. 研学案编制

科学具体地设计包含任务问题链及具身性学习目标的研学案作为学生自主研学引导, 目的是使学生对本节任务链有整体的了解, 促使学生积极主动学习。

4.1.3. 学生研学

学生以直接具身的形式置身于寿光市蔬菜高科技示范园, 以研学案为学习指导, 跟随任务链自主学习感知, 调动眼耳口多感官参与, 同时小组进行协作探究, 记录考察信息及探究结果, 形成具身学习的可视化成果(图4)。

4.2. 课堂展示学习

课堂阶段教学过程如表1所示。

4.3. 课后巩固评价

教师布置具身性实践作业, 请学生在课下总结此次考察过程以及学习内容, 录制一个视频介绍家乡

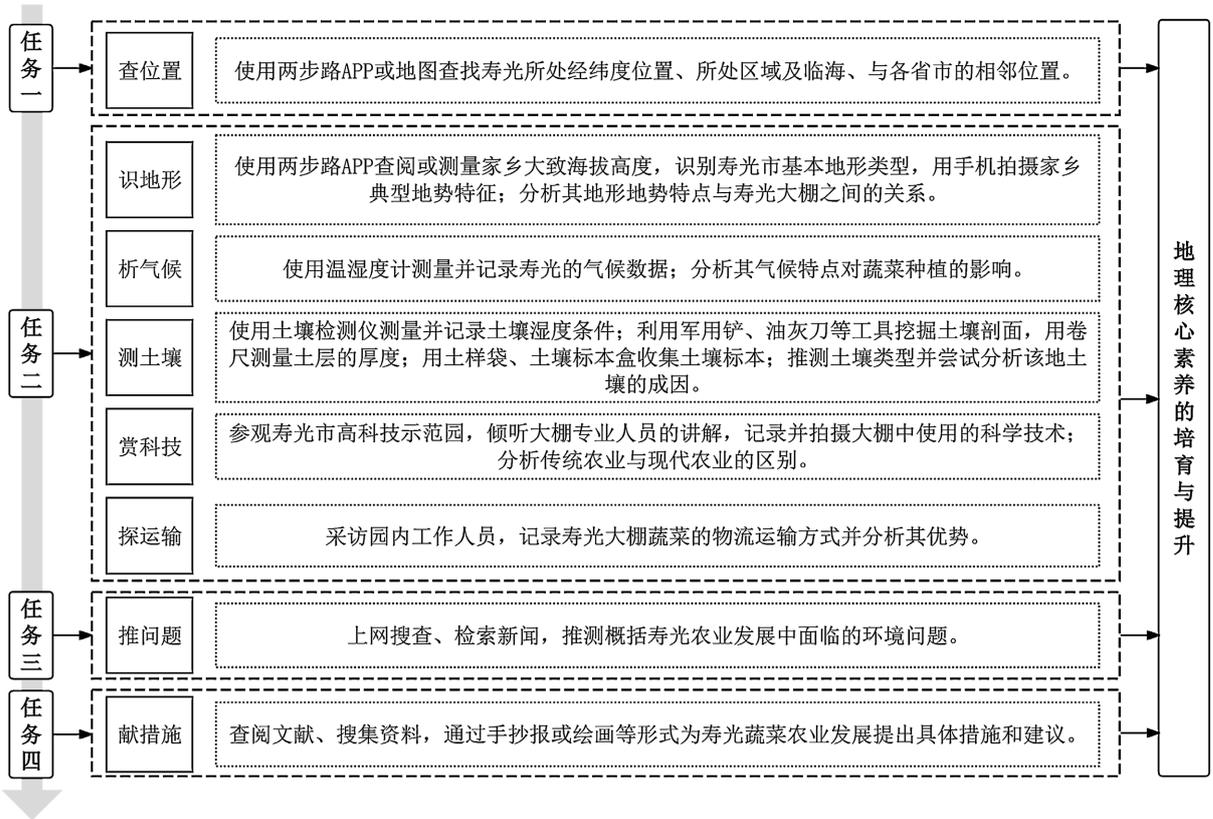


Figure 4. The process of students' research-based learning
图 4. 学生研学流程

Table 1. The teaching process of the "In-class demonstration of learning"
表 1. “课堂展示学习阶段”教学过程

教学流程	教师活动	学生活动	设计意图
导入	<p>【展示材料】“山东济南, 中国青岛, 世界潍坊, 宇宙寿光”的说法, 一方面是对齐鲁大地 4 座城市的定位概括, 点明了不同城市形象和特点, 也是流传于民间的一种趣味性调侃, 同时还反映了山东城市之间的彼此合作、追逐成长的现状。</p> <p>【设疑提问】</p> <p>① 为什么这四座城市冠有不同空间尺度的头衔?</p> <p>② 在课前研学阶段中是否找到了寿光冠上“宇宙”头衔的原因?</p>	学生思考教师提出的问题, 进行猜测与尝试表述。	通过趣味性和启发性的方式激发学生的课前研学记忆与学习兴趣。
任务一 描述家乡的地理位置——寿光在哪里?	<p>【展示图片】山东省政区版标准地图(含经纬线)</p> <p>【设疑提问】</p> <p>① 寿光的经纬度位置是什么? 能否在图片中标划出寿光市所处的经纬线, 并说出具体的经纬度数值?</p> <p>② 寿光的海陆位置是什么? 能否在图片中标注并说出寿光所处区域和临海?</p>	学生上台进行标划、标注, 将卡片移动到对应位置, 说出并用肢体动作展示具体方位(如北部、西南岸)。	通过身体动作将抽象地理概念转化为具象肢体记忆, 培养区域认知与空间定向能力。
	<p>【展示图片】潍坊市行政区划地图</p> <p>【设疑提问】寿光的相邻省市区县有哪些? 能否将屏幕上这些市或区名的卡片移动到相应位置?</p>		

任务二 认识家乡的 地理特征— 寿光“好” 在哪？

【活动组织】组织小组代表上台进行课前研学“识地形”的汇报展示：查阅或测量的该地海拔高度是多少？寿光的基本地形类型是什么？放映考察途中用手机拍摄的典型地形的照片；为什么寿光“一望无际皆平田息壤，无绝崖倒壑之观”的平原地形正适宜大棚的铺设，利于蔬菜的种植？

【展示图片】中国温度带划分图、中国干湿地区划分图

【设疑提问】寿光所处的温度带及干湿地区是什么？寿光所属于的气候类型是什么？

【活动组织】收集各小组在课前阶段测得的当地温度及湿度并展示，组织小组代表结合课前所测的温度及湿度，回答寿光的气候特点，并展示其对蔬菜种植影响的探究情况。

【活动组织】组织学生展示在课前研学阶段收集的土壤样本，提供土壤标本盒，让学生对照查找出该地母质层的土壤类型，请小组代表向大家展示课前搜集到的土壤信息，并向大家分享自己推测的成因。

【活动组织】组织学生展示课前阶段所记录并拍摄的大棚中使用的科学技术照片以及原理，分析传统农业与现代农业的区别有哪些？

【模型制作】提到滴灌技术及原理时，教师提供矿泉水瓶等材料与学生一起进行微型滴灌模型的制作。

【设疑提问】这种滴灌形式与传统的大水漫灌相比有哪些好处？

【设疑提问】寿光大棚蔬菜的物流运输方式主要是什
么？这样的运输方式有哪些优势？

任务三 推测家乡的 环境问题— 寿光“坏” 在哪？

【展示材料】从1988年起，王乐义带领村干部发明出不需加温的冬暖式蔬菜大棚；1990年，寿光全市一口气建立5000多个冬暖式大棚；1995年，已迅猛发展到接近20万个大棚，寿光农民的收入开始节节升高；2004年后，寿光蔬菜播种面积和产量波动下降，使用大棚后寿光蔬菜产业在2004年后的总产量并未持续上升[9] (图5)。

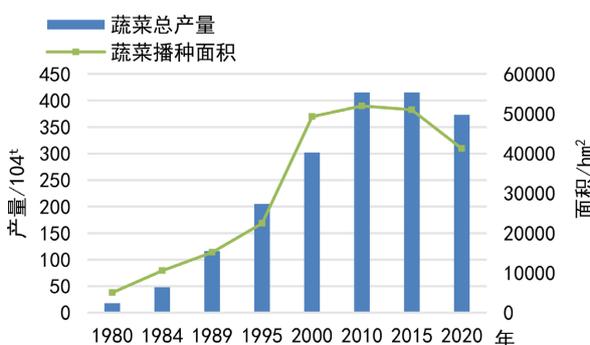


Figure 5. The total vegetable output and planting area in Shouguang from 1980 to 2020

图5. 寿光1980~2020年蔬菜总产量与插种面积

【设疑提问】为什么2004年使用大棚后寿光蔬菜产业的

学生汇报展示，结合肢体动作形象表示出寿光的地形特征。

学生根据地图进行回答。

小组代表汇报展示对寿光气候的探究情况。

学生对照查找土壤类型，汇报过程中让教师、同学适当触摸、嗅闻土壤样本。

学生展示并讲解，包括但不限于智能温控、水肥一体化、大棚滴灌等。积极踊跃进行模型制作，仔细观察并详细记录，进行思考回答。

学生依据访谈记录进行汇报。

小组代表上台展示课前阶段所收集的资料，讲解推测过程，可能的回答有：受城市化影响，耕地面积减少；开发时间较长，土地肥力下降；长期的农药化肥的使用，生态环境遭到破坏；使用时间较长的蔬菜大棚出现老化，霉菌病害多。

通过具身体验、多感官通道强化地形、气候、土壤认知，理解自然要素、人文要素与农业发展的内在关联，培养综合思维。

提升学生综合思维，理解地理现象的复杂性、动态性和相互依存关系，培养可持续发展意识。

	总产量并未持续上升，试推测寿光农业发展中面临的环境问题有哪些？		
任务四 绿水青山就是金山银山——我为寿光做点啥？	<p>【作品展示】教师在大屏幕上展示课前收集的学生手抄报、绘画作品、建议信等，请一位学生向大家讲解其作品思路、建议与举措。</p> <p>【活动组织】提供辩论情境，请学生围绕“寿光农业可持续发展”，按照小组分别扮演农民、环保局、科学家、消费者的角色，通过辩论得出寿光农业可持续发展的有效措施。</p>	学生展示并讲解。 以小组为单位，思考辩论有利于寿光农业发展的措施。	通过身体参与、情境体验及辩论增强体验感和认知深度，强化人地协调观。
小结	总结本节课的知识点，完善知识网络：家乡的地理位置；家乡的自然地理特征；家乡的人文地理特征；家乡农业发展中面临的问题；可持续发展的建议。		帮助学生完成任务链进行再次梳理，形成知识体系。

Table 2. Evaluation scale

表 2. 评价量表

评价方式	评价项目	评价指标	自评	组内互评	师评
过程性评价	课前阶段	<p>会使用手机两步路 APP、地图等测量或查阅寿光的地理位置、海拔高度；会使用温湿度计、土壤检测仪测量寿光的气候数据及土壤条件；(10 分)</p> <p>会使用军用铲、油灰刀挖掘土壤剖面；会用卷尺测量土层的厚度；会用土样袋收集土壤标本；(10 分)</p> <p>使用手机拍摄或文本记录考察信息；通过访谈获取所需信息；通过查阅资料、搜集新闻等方式提取有效信息；(10 分)</p> <p>以小组为单位，能讨论出寿光地理位置及地形地势的优越性；能分析出气候、土壤等自然因素对寿光蔬菜的影响；能分析出寿光大棚中科学技术、交通运输的优越性；(10 分)</p> <p>以小组为单位，调查寿光农业发展中的环境问题；以“寿光农业可持续发展”为主题制作手抄报或绘画；撰写研学任务小报告；(10 分)</p> <p>遵守活动纪律；服从安排，一切行动听指挥；小组合作，互帮互助；(10 分)</p>			
	课堂阶段	<p>汇报内容完整，结构明晰，逻辑严密；汇报声音洪亮、肢体动作辅助、积极互动；(10 分)</p> <p>积极参与动手制作模型实验；积极参与角色扮演；积极踊跃展示、讨论、发言；(10 分)</p> <p>乐于交流，敢于发表看法；虚心接受别人建议；(10 分)</p>			
终结性评价	课后阶段	<p>实践视频作业完整性(5 分)</p> <p>实践视频作业创新性(5 分)</p>			
得分					
总分		学生自评占 30%；组内互评占 40%；教师评价占 30%			

——寿光的地理特征。学生在完成实践性作业的过程中，通过多感官体验与动作参与整理和总结学习内容，再次梳理、巩固本节内容的知识体系。

本次评价包括自评、组内互评和师评，确保评价的全面性和客观性。评价内容涵盖课前阶段中学生的身体介入性、主动参与度、小组合作能力，课堂学习阶段中学生的知识生成度、汇报展示效果，课后阶段中学生的实践作业、创新能力等(表 2)。

5. 反思与展望

“研学后教”为学生构建一个自主学习、合作探究的平台，在“研学后教”教学模式中融入具身设计，打造环境、身体与认知的三维度融合互动模型，依托真实场景使身体嵌入环境，通过身体参与、感官操作激活经验，借助任务问题链进行探究，在协作中动态实现地理知识的具身转化。在对课程复盘时，通过学生反馈证实了本次课程内容融入具身设计的有效性，如学生认为通过实地、亲身对土壤的挖掘、检测，对自然地理特征中土壤因素的理解比课本更为直观。但同时发现部分学生在合作探究中参与度较低，未来需设计任务分工，并引入“身体协作积分制”激励全员参与。在有些地区不具备实感具身资源时，可利用虚拟现实技术模拟野外考察。最后，具身设计需紧密贴合实际教学内容来制定，唯有在恰当适宜的教学条件下开展具身设计，方能切实推动学生的具身学习进程，从而有效提升整体教学质量与成效。

基金项目

河南省自然科学基金项目(242300421371); 河南省高等学校青年骨干教师培养计划项目(2023GGJS096); 河南省本科高校研究性教学改革研究与实践项目(2022SYJXLX062)。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 义务教育地理课程标准(2022年版)[S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [2] 殷明, 刘电芝. 身心融合学习: 具身认知及其教育意蕴[J]. 课程·教材·教法, 2015, 35(7): 57-65.
- [3] 周静蓉, 刘桂侠, 黎明, 等. 基于具身认知理论的地理户外活动设计研究——以“陈家坪寨子地理户外活动”为例[J]. 地理教学, 2020(19): 20-23+30.
- [4] 占鹏飞, 张艳梅. 具身认知视角下的高中地理实验课堂探究——以“观察土壤剖面”为例[J]. 地理教学, 2025(3): 42-46.
- [5] 梁颖思, 冯桂萍. 深度学习下初中地理问题链的教学设计与实施——以人教版教材七年级地理下册“巴西”为例[J]. 地理教学, 2021(23): 33-36+41.
- [6] 郑芝杨. “研学后教”中学生地理实践力的培育——以人教版高中地理必修 1“河流地貌”为例[J]. 地理教育, 2019(S2): 17-19.
- [7] 董乔生, 张建国. 地理实践力: 地理具身教育的诠释[J]. 地理教学, 2017(23): 15-18+43.
- [8] 朱侃, 王庭宇. 具身认知视域下的地理研学旅行设计——以“植被与土壤”为例[J]. 地理教育, 2021(4): 61-64.
- [9] 胡赛. “双新”背景下“农业区位因素及其变化”的教学设计与实施——以“寿光蔬菜的发展”为情境案例[J]. 地理教育, 2024(S2): 17-20.