

初中地理教学中空间思维能力的培养策略

张娟

雄安容西容德初级中学, 河北 雄安 071799

摘要: 空间思维能力作为地理学科认知发展的关键要素, 正在贯穿地理教学各个环节, 成为提升学生地理核心素养的重要支柱。初中地理教学是培养学生空间思维能力的关键阶段, 探究其培养策略对于提升初中地理教学效果和学科素养具有重要意义 [1]。当前, 初中地理教学中空间思维能力的培养还面临着空间要素认知教学碎片化、地理图形解读训练单一化、实践应用环节操作形式化等制约因素。因此, 应在把握初中生认知特点的基础上, 通过设计层级递进式空间认知任务、开发多样化地理图形互动练习、建立情境导向式实践训练模式等策略, 为空间思维能力培养寻求科学有效的实现途径。

关键词: 初中地理教学; 空间思维能力; 培养策略; 地理核心素养

Strategies for Cultivating Spatial Thinking Ability in Junior High School Geography Teaching

Zhang, Juan

Xiong'an Rongxi Rongde Junior High School, Xiong'an, Hebei, 071799, China

Abstract: Spatial thinking ability, as a key element in the cognitive development of geography, permeates all aspects of geography teaching and becomes an important pillar for enhancing students' core geography literacy. Junior high school geography teaching is a critical stage for cultivating students' spatial thinking ability. Exploring its cultivation strategies is of great significance for improving the effectiveness of junior high school geography teaching and subject literacy [1]. Currently, the cultivation of spatial thinking ability in junior high school geography teaching faces constraints such as fragmented teaching of spatial element cognition, monotonous training in geographical graphic interpretation, and formalistic practical application operations. Therefore, based on understanding the cognitive characteristics of junior high school students, scientific and effective paths for cultivating spatial thinking ability should be sought through strategies such as designing hierarchical and progressive spatial cognition tasks, developing diverse interactive exercises for geographical graphics, and establishing situation-oriented practical training models.

Keywords: Junior high school geography teaching; Spatial thinking ability; Cultivation strategies; Core geography literacy

DOI: 10.62639/sspehe28.20250102

随着信息时代的快速发展, 教育数字化转型已成为全球趋势, 教育教学模式创新和系统思维能力培养成为当代教育的重要方向。初中地理教学是基础教育阶段培养学生地理学科核心素养的关键场域, 其教学内容、方法和评价体系直接影响着学生空间思维能力的形成。空间思维能力是指学生对地理要素空间分布特征的认知、区域地理环境的空间关系分析以及地理问题解决的综合能力, 这种能力的培养需要适应初中生认知特点的系统策略支撑。初中阶段是学生从具象思维向抽象思维过渡的关键期, 其空间认知特点和思维发展规律对培养策略的选择具有决定性影响。近年来, 地理教学改革不断深化, 新课程标准对学生空间思维能力提出了更高要求。基于此, 探究适应初中生认知特点的空间思维能力培养策略, 对促进学生地理图形解读能力、提升地理空间分析水平、增强地理实践应用能力具有重要指导价值。

一、初中地理教学中培养空间思维能力的作用机制

“十四五”期间不仅是我国基础教育高质量

发展的重要阶段, 更是深化地理学科核心素养培养的关键期。初中地理教学中空间思维能力的形成主要涉及空间认知内化、地理思维生成和学科素养协同三个维度, 基于初中生认知发展特征, 系统研究空间思维能力培养的作用机制, 为优化地理教学实践提供理论基础。

(一) 地理空间认知内化转化机制

培养空间思维能力不仅是提升初中生地理核心素养的内在要求, 同时也是促进学生地理思维发展的重要保障。地理空间认知作为一种特殊的认知形式, 其内化转化过程体现了空间思维能力形成的基本规律。一是, 空间要素识别向空间关系理解的转化, 学生在初中地理教学的地形地貌、气候特征等内容学习中, 首先需要准确识别地理空间中的位置、方向、距离等基本要素, 通过空间要素之间的联系分析和区位关系对比, 将这些离散的空间要素整合为系统的空间关系网络, 实现从点到面的认知转化。二是, 具象表征到抽象思维的内化, 学生通过对地形图、等值线图等地理图形的反复识读和深入分析, 在空间形态特征把握和空间结构规律认识的基础上, 逐步将具体的地理空间形态转化为抽象的空间概念模型, 形成稳定的心理表征系统, 建立起对地理空间的系统认知。

(稿件编号: EHE-25-2-17006)

作者简介: 张娟 (1987-), 女, 汉族, 河北省雄安新区人, 河北省雄安新区雄安容西容德初级中学, 中小学高级教师职称, 年级主任, 本科学历, 研究方向: 主要从事地理教学研究。

(二) 地理思维能力系统生成机制

地理思维能力的形成既取决于学生认知水平的发展, 也依赖于初中地理教学中遵循思维训练规律而开展的培养实践。当前, 随着地理教育理念的创新发展, 系统思维训练突破了传统知识传授的限制, 通过新的认知规律和思维模式的引入, 极大地拓展了学生地理思维发展的空间。一是, 空间概念系统的建构过程, 学生通过对地理要素空间分布规律的认识和地理区域空间结构的分析, 逐步构建起地理空间概念网络, 形成系统的地理空间认知框架, 这种概念系统的形成为空间思维能力的发展奠定了基础。二是, 空间思维方法的生成规律, 学生在区域地理特征分析和地理问题解决的过程中, 通过对空间关联性、整体性和层次性的把握, 逐步内化地理空间分析方法, 形成稳定的地理空间思维模式, 这种思维方法的生成体现了地理思维能力的发展过程^[2]。

(三) 地理学科素养协同形成机制

地理学科核心素养的培养需要在遵循地理认知规律和能力发展阶段性特征的基础上, 充分发挥空间思维能力的核心引领作用。空间思维能力培养过程一定程度上拓展了地理学科多素养形成的发展空间, 一是, 空间思维能力与地理观察、地理认知、地理探究等基础能力的互动发展中, 学生在培养空间思维能力的过程中不仅加深了对地理要素空间分布的系统认识, 也提升了对地理现象时空变化特征和发展规律的探究能力, 通过多角度的空间分析视角增强了对地理过程和地理现象成因的深层理解, 促进了地理核心素养的整体提升。二是, 空间思维能力的发展也与地理实践力、地理决策力等高阶地理素养形成密切关联, 学生通过对区域地理环境特征的多维空间分析和地理问题的系统空间思考, 在空间认知和空间分析能力不断提升的基础上, 对地理空间关系的认知逐步深化, 逐步形成系统的地理综合思维方式, 建立起对地理要素、地理过程和地理规律的系统认识, 实现地理学科核心素养的协同发展。

二、初中地理教学中空间思维能力培养的制约因素

空间思维能力培养是初中地理教学的关键任务, 培养效能提升是实现教学目标的核心。课程改革推动空间思维培养方式创新, 促进教学策略优化和能力发展。然而, 培养过程中存在要素认知碎片化、图形解读单一化、实践操作形式化等突出问题, 制约了初中地理教学中空间思维能力的培养。需要分析制约因素, 构建培养机制, 提升空间思维能力培养质量。

(一) 空间要素认知教学碎片化

以学生认知发展为基础, 培养空间思维能力既要注重空间要素的系统认知, 也要强化空间关系的整体把握, 以避免学生地理空间思维能力形成不足问题。但是, 在初中地理教学中讲授地形地貌、气候特征等内容时, 空间要素认知陷入内容碎片化、认知割裂化等教学困境, 导致学生难

以形成完整的空间认知体系。一方面, 教师对空间要素教学的系统性认识不足, 在教学过程中过分强调单个地理要素的特征识别和表层描述, 忽视要素间的空间联系和区位关系, 对地理要素的空间分布规律和成因缺乏深入阐释, 教学方式过于简单化, 导致学生只能零散地记忆各个空间要素特征, 难以建立系统的空间认知结构, 无法实现空间认知的内化转化。另一方面, 地理教学内容安排缺乏空间整合视角, 受课时限制和考试导向影响, 教师往往按照教材编排顺序机械地讲授知识点, 未能有效整合不同区域、不同尺度的空间要素, 对区域地理特征的整体性把握不够, 缺乏对地理空间系统性的深度挖掘, 使学生在认知过程中无法形成完整的空间概念体系, 这与空间思维系统生成的要求形成矛盾, 如在讲授气候类型时, 仅让学生识记温度降水数值, 忽视分析气候要素间关系及其对区域地理环境的影响^[3]。

(二) 地理图形解读训练单一化

地理图形解读能力是培养学生空间思维的重要途径, 也是提升地理认知水平的关键环节。但是, 在初中地理教学的地图技能训练过程中, 图形解读训练方式过于单一, 缺乏系统化的训练设计, 出现了图形解读层次低、空间思维训练不足等问题, 影响了学生空间思维能力的培养。一方面, 地理图形解读训练的形式单一, 未能形成循序渐进的训练体系。地理图形具有空间表达、关系揭示和规律呈现等多重功能, 对其进行多层次解读是培养空间思维的关键。但是, 地理教学中的图形解读训练往往停留在简单的要素识别层面, 教师对图形所蕴含的空间关系缺乏深入挖掘, 致使学生无法通过图形解读深化空间认知, 难以实现从具象到抽象的思维转化。另一方面, 地理图形解读训练与空间思维培养的关联性不强, 未能实现图形解读与空间分析的有机统一。为了充分发挥地理图形在空间思维培养中的作用, 需要将图形解读与空间思维训练紧密结合。但是, 图形解读训练过于机械, 如在等高线地形图教学中, 仅要求学生识别海拔, 而忽视引导学生分析地形起伏与区域地理环境的关联, 使得图形解读无法有效支撑空间思维能力的系统生成。

(三) 实践应用环节操作形式化

实践应用是培养空间思维能力的核心载体, 具有实践性强、综合性高等特征。因此, 在开展地理野外考察等实践教学时, 由于教学设计与实施不够科学, 加上对实践应用价值的认识不足, 影响了空间思维能力的有效培养。一方面, 地理实践活动的设计缺乏针对性, 教师在组织空间思维实践活动时往往照搬教材案例或简单模仿, 未能结合学生认知特点和区域地理特色设计合适的实践内容, 同时对实践活动的难度和深度把控不当, 无法激发学生的空间思维潜能, 使得实践活动与空间思维培养目标脱节, 难以实现地理实践对空间思维能力的有效支撑和提升。另一方面, 地理实践活动的开展流于表面, 教师过于注重实践活动的形式完整性, 忽视了对学生空间思维能力的实际培养效果, 特别是在空间观察、空间分

析和空间概括等关键环节的训练不足, 导致实践活动沦为简单的教学程序, 无法真正促进学生将地理空间知识内化为思维能力, 也难以形成系统的空间分析方法。与此同时, 部分教师在开展地理实践活动时, 过分追求活动的趣味性和参与度, 忽视了空间思维能力培养的核心目标, 如在城市地理环境考察中, 仅让学生拍照记录建筑分布, 而未能引导其分析城市空间结构特征及形成原因, 导致活动沦为任务完成, 弱化了实践应用对空间思维能力形成的促进作用。

三、初中地理教学中空间思维能力的培养策略

随着地理教育理念的深化发展, 地理学科核心素养的培养要求日益凸显。基于初中地理教学特点, 空间思维能力培养需构建系统化实施方案, 完善教学创新体系^[4]。应以层级递进的认知设计、多样化的图形练习、情境导向的实践模式为路径, 建构初中地理教学中空间思维能力的培养策略, 优化地理教学效能。

(一) 设计层级递进式空间认知任务

教师是培养学生空间思维能力的引导者, 也是设计空间认知任务的关键。应依托“认知规律与能力发展”的框架, 由教师主导, 优化教学设计, 通过科学设计认知任务, 完善评价反馈机制, 构建系统的空间思维培养体系。第一, 构建基础空间要素识别任务。在基础空间要素识别教学中, 教师应当立足学生已有认知, 循序渐进地引导学生探索地理要素的空间分布特征和规律, 并通过区域案例分析培养学生的空间观察能力, 逐步构建地理空间认知框架, 夯实空间思维发展的基础。第二, 设计空间关系分析任务。教师要基于地理要素之间的区位关联, 设计多层次的空间关系分析练习, 引入典型案例和区域特征, 通过引导学生探究地理要素间的空间联系和分布规律, 从不同尺度分析地理空间结构, 深化学生对地理空间的理解, 促进空间分析能力的形成。第三, 开发综合空间问题解决任务。教师要结合区域地理特征, 设计真实的地理空间问题情境, 引入多样的案例和分析方法, 引导学生运用空间思维方法分析解决实际问题, 以气候要素为例, 引导学生从温度、降水等单一要素认知, 过渡到分析其相互作用及对植被、农业等地理环境的影响, 通过这种系统的空间认知训练过程, 培养学生运用空间思维解决问题的能力。

(二) 开发多样化地理图形互动练习

在培养学生空间思维能力过程中, 要依托地理图形的表达优势和认知价值, 遵循认知发展规律, 基于地形图、等值线图、专题地图等不同类型地理图形的认知特点, 针对性开发互动练习项目, 形成科学完善的图形解读训练体系, 引导学生在图形解读过程中强化空间思维训练, 提升地理空间分析综合能力。第一, 以地形图读图为基础, 构建地理空间要素识别的互动练习体系。以地形图的基本要素为切入点, 引入数字化地图工

具, 设计等高线判读、地形剖面分析等互动训练项目, 构建图形解读的交互式练习系统, 有机衔接学生对地理空间的具象认知需求, 持续提升地理要素空间分布的识别能力。第二, 以等值线图为载体, 发展空间分布规律分析练习。以气压、气温等值线图为基础, 对地理要素空间分布规律进行系统化解读训练, 为学生提供等值线判读、要素分布分析等多元互动练习, 使地理要素的空间分布规律转化为学生的思维认知模式。第三, 以专题地图为依托, 拓展地理空间综合分析练习。将专题地图作为思维训练载体, 着力发展主题要素提取、空间关系分析等多类型互动项目, 如在等高线地形图教学中, 由识别单一地形要素入手, 逐步引导学生分析地形起伏与区域水文、植被等地理要素的空间关联, 强化此类空间分析思维的训练, 实现地理图形解读与空间思维的协同发展^[5]。

(三) 建立情境导向式实践训练模式

初中学生空间思维能力尚处于发展初期, 因此实践训练模式的设计应当遵循循序渐进的原则。为真正实现情境体验与空间思维能力“协同培养”, 需要以学生认知特点为导向, 以“实践与思维并重”为核心, 推动空间思维培养的实效提升。第一, 强化现实情境支持, 为培养空间思维能力提供真实体验。要持续加强地理实地观察、野外考察等实践活动的设计力度, 着力解决学生空间认知与现实脱节的问题。在开展地理实践活动时, 要借助实地地形地貌特征, 系统引导学生观察分析区域地理特征和空间分布规律, 减少对抽象概念的依赖, 克服空间认知的形式化倾向。第二, 充分利用地理模型资源, 丰富空间思维训练内涵。地理模型是空间思维培养的载体和工具, 也是提升空间认知能力的关键要素。要将模型操作与空间思维训练相融合, 通过地貌模型、水文模型等具象化工具, 发展有深度、有系统的空间认知训练, 切实提升空间思维培养的实践效果。第三, 立足学生认知实际, 探索空间思维培养的差异化路径。不同学生的空间认知能力具有较大差异, 为真正实现认知提升与思维发展的协同推进, 如在城市地理环境考察中, 引导学生在记录建筑分布基础上, 分析城市空间结构特征及其形成原因, 通过这种由表及里的实践训练模式, 促使空间认知优势真正转化为思维能力优势。

参考文献:

- [1] 徐雪. 培养地理思维能力提升认知空间感——初中地理教学对学生空间思维能力的培养分析[J]. 成才, 2024, (07): 64-66.
- [2] 陈德华, 刘燕, 张佩瑜. 初中地理教学中空间思维培养途径的研究[J]. 教育界, 2022, (25): 17-19+31.
- [3] 赵亚敏. 空间思维在初中地理教学中的培养策略及示例[J]. 智力, 2022, (25): 72-75.
- [4] 高成富. 高中生地理空间思维能力的培养策略研究[D]. 江西师范大学, 2023. DOI:10.27178/d.cnki.gjxsu.2023.000774.
- [5] 张璐璐. 地图叠加方法在初中地理教学中的应用[J]. 地理教学, 2018, (19): 32-34+46.