

信息技术赋能地理教学，培育高中地理高阶思维

陈冰

(广州市南海中学，广东 广州 510160)

摘要：在新课改背景下，培养学生的高阶思维是重要的教育工作内容。各个学科教师，要深度理解、准确把握高阶思维内涵，并通过现代化教学技术，为学生构建相应的学习场域。当前，信息技术已经融入各个领域，为人们的生活、学习、工作带来重大变革，为高中地理教学的发展注入新的动力。基于此，本文从不同角度入手，探析通过信息技术赋能地理教学，加快高中生高阶思维培养的实践策略，以期为广大同行提供参考。

关键词：信息技术；地理教学；高中；高阶思维

新课程标准创造性地回答了“培养什么样的人”“怎么培养人”的问题，为教师培养创新型人才提供了方向性指导和实践策略。此外，《中国教育现代化 2035》多次强调创新素养培育以及教育数字化，要求以信息技术赋能学科教学。故而，在培养学生核心素养时，要以信息技术赋能教学的聚焦点放在创新上，通过深化教育教学改革加强对高阶思维的培育。杜威提出：学习是主动进行的，它涉及积极的心理活动。毫不夸张地说，这一切的发生条件是我们必须以学生为中心，以学生为出发点。结合这一理论本文认为，加快学生高阶思维品质培养的关键在于高效激发学生内在的学习动力，驱动其深度学习。下面，笔者基于深度教学理论和教学实践经验，探讨借助信息技术赋能高中地理教学，借助“问，思，悟，品”一元四次教学模式，最大限度上唤醒学生的内驱力，促进学生地理高阶思维发展，推进核心素养渗透的具体路径。

一、“问”——采用问题式教学，设计真实情境问题链条

在信息技术的支持下，以“问”为手段激发学生思维变得更加便捷，教师可以更加灵活地设计提问切入点。具体到高中地理教学，设问切入点可包括创设认知矛盾处、知识生长点处、考点处、重点难点处等。教师根据这些设问切入点构建问题式教学，优化问题链条设计，推进学生地理高阶思维发展时，可通过微课在“知识生长点处”设置问题引导，利用真实情境的问题呈现方式，激发学生对新知识的辨析、探究兴趣，从而逐步深化他们对相关知识的理解；可以借助网络资讯在“重点难点处”设置问题引导，利用资讯内容促使学生在探究问题答案过程中分散思维，以具体知识点为起点进行地理知识衍生，逐步克服学习难点，进而有效完善学生知识结构、强化学生高阶思维。

例如：指导学生垂直地域性规律时，可以将地理纪录片《航拍中国—新疆》制作成微课资源，通过播放微课打造新疆天山的真实情境，并围绕该真实情境设计问题链，开展问题式教学。通过这样的方式“问”，可以有效激发学生地理知识的探究兴趣，促使他们在加深理解、分散思维的过程中强化高阶思维。首先，教师围绕新疆天山林线将问题链条设计如下：

1. 分析天山北坡有森林分布，而南坡几乎没有森林的原因。（8分）
2. 指出天山北坡林线的分布规律，并分析其原因。（6分）
3. 分析托木尔峰国家高山自然保护区有森林分布的原因。（6分）

其次，在以“问”手段促使学生进行垂直地域性规律专题学习的过程中，要注意“察颜观色”，了解哪些学生对问题有想法，并对其进行提问。相对而言，问题1较为基础，大部分学生均能结合微课内容发现森林分布特点，想出部分“天山北坡有森林分布而南坡几乎没有森林”的形成原因。在这一环节，要注意扩大参与主体，让更多学生尤其是学困生参与到问题探究中，为其高阶思维的发展奠定基础。同时，教师还要注意合理控制作答时间，通常来说给学生的思考时间可以控制在3分钟以内，如果超过3分钟之后，学生仍没有思路，可以通过举例、回顾知识等方式启发学生，帮助其找到作答思路。随着教学推进，问题链中涉及问题回答难度逐渐提升，可能出现学生作答不准确的表述现象，教师要通过点评学生作答引导学生，为学生建立正确示范，以提升其作答方式的规范性。最后，教师要适时引导学生进行知识迁移，延伸思维的深度和宽度，促进学生高阶思维的进一步发展。比如，教师可以配合最后一问“分析托木尔峰国家高山自然保护区有森林分布的原因”引文网络资讯，帮助学生建立对托木尔峰国家高山自然保护区的森林分布情况建立具体认知，并结合区域认识探究问题答案。

二、“思”——运用区域时空条件，培育综合思维链条

高中地理教材涉及图像的解读与分析的内容较多，教学地理知识的过程中要注意培养学生信息提取、分析解读、调用知识能力，促进学生综合思维的发展。这就要求教师在引导学生分析图文之前，精心准备教学资料、设计导学问题，优化教学过程与思路，以完善学生的思维链条。其中，电子表格、电子图片、视频等不同类型的延伸素材准备是备课环节的重要工作，教师需要结合教学主题对其进行收集、整理、筛选。以这些信息化的教学资源赋能高中地理教学，构建直观性、趣味性教学情境，将更具代表性的教学内容呈现给学生，不仅有助于学生加深对地理原理的整体印象，而且能够促使他们基于思维层面发展学科核心素养。

例如：在教学“交通运输布局对区域发展的影响”的相关知识时，可以通过信息化教学资源的运用优化问题链条呈现方式，从而为高中地理教学赋能，帮助学生快速形成对新知识点的认识与理解，促使学生有效进行知识点的吸收、掌握与应用，实现高阶思维品质的发展。构建课堂时，教师需要以问题链条为主线构建教学情境，发布课堂学习任务清单，让学生借助学习一体机进行作答、展示。首先，教师利用电子图片展示全国各地的交通图，并在相应的行政区域显示地标建筑或者代表特殊地域文化的实物，

引导学生发现各地交通特点,对其发展情况建立直观认知。为了突出地域特色,激发学生对各地交通运输布局的探究兴趣,可以为历史文化名城设计代表性的文化产品,为现代化城市添加上其对应的地标建筑;根据不同地域的特点设置个性化背景音乐。如此,当学生将鼠标置于特定区域时,即可基于视听两个层面感知其交通布局特点,可以帮助学生将具体区域的地理位置与交通发展情况更加明确地对应起来。其次,要求学生结合交通运输地图探究问题答案,分析各个地域的交通运输布局特色。在一体机上,可以通过学生作答信息展示学生思维的过程,帮助教师检测学生思维漏洞;可以完成生生点评和师生互动,促进学生思维的可视化;可以通过图文信息展示地理学科的区域性,引导学生准确作答。

三、“悟”一培育区域认知,归纳沉淀生成高阶能力

地理知识覆盖面广,是对自然地理、人文地理等领域知识的抽象概括,在对相关知识点进行讲解时,要精心制作教学资源,设计知识解读方式,促使学生基于“悟”的过程完成知识构建与思维发展,逐渐生成高阶能力。在此过程中,应引导学生对必备知识进行归纳整合,帮助他们建立概念间的联系,进行知识有效迁移,对主干知识进行放大与不断细化,从而达到锻炼学生思维层次,改变学生认知深度的目的。

(一)基于“悟”的过程培养区域认知、地理实践力

教师要科学预设教学过程,准确把握学生理解概念的难点所在,结合他们的学习情况融入相应的信息化教学资源,引导学生开始“悟”的过程。针对具体难点将信息化教学资源融入课堂教学时,需要充分考虑不同信息技术教学手段的实践优势,通过适宜的方式将必备知识直观地呈现给学生,引导学生自思、自悟,开展知识探究。尤其是在涉及地理过程类和地理原理类概念时,要尤其重视信息化教学资源在的内容呈现方面的优势。

例如:指导学生学习天山林线的相关知识时,需要建立“自然带——地域分异规律——垂直地域分异规律——林线”的主干知识网络。教师通过传统的呈现方式难以帮助学生需要对需要解决的具体问题建立具体认知,借助信息技术中的放大和切换功能呈现天山林线,引导学生围绕天山林线从区域大尺度整体性到区域小尺度差异性的思维过程展开学习,循序渐进地深化对林线的理解,锻炼自己的区域认知能力和地理实践力。在此过程中,学生根据信息技术所构建的地理情境,对天山林线的原理、特点进行“归纳”,更加容易完成知识迁移。

(二)归纳沉淀,促进高阶能力生成

在利用信息技术对需要探究的问题进行呈现,对教学容量进行扩充的基础上,教师还要利用线上教学拓宽和学生之间沟通渠道,从而提高课堂互动参与主体、交流内容广泛性。通过线上“共享文档”归纳的方式,引导学生对地理知识进行归纳,促使其进行信息分类的整合、概念间内在联系的探究,可以帮助他们掌握“活性知识”,生成高阶思维。

例如:在学生初步掌握天山林线的原理、特点之后,可以指导结合数字化的天山林线示意图、牧场转场图片,探究天山林线与牧场转场之间的关系,促使学生从“用”的视角学习知识,培养他们的问题解决能力、批判性思维能力。《论语·述而》中说:“不愤不启,不悱不发。”在引导学生围绕具体问题进行课堂互

动时,要有效发挥问题启发作用,选对提问时机引导学生建立猜测,讨论该猜测是否成立。引导学生基于对数字化图片的观察,对天山林线与牧场转场之间的关系进行猜测,并在学生提出猜测的节点提出新问题,引导他们深化探究深度,可以更大程度上激发学生思维和学习兴趣。

四、“品”一树立人地协调观,借助留白突破高阶思维

在学生尝试探究地理知识,运用地理知识对实际问题进行分析和解决的过程中,往往会进入深度学习状态。在高中地理教学中,要关注学生高阶思维能力的不断提升,通过帮助学生夯实地理必备知识,引导学生探究其应用方法激发学生思维。教师要从教学主题出发,立足于教育信息化背景,设计更加开放的多元化地理课堂,启发学生运用掌握的地理知识分析实际问题,将学习到的新知识融入已有知识体系。在设计教学过程时,应注意留白,让学生结合具体情境品鉴地理学科的人地协调观,感悟自然地理环境的整体性和差异性,培养爱护自然环境的意识。

例如:教学关于“天山林线”的知识时,可以借助信息技术,下发给学生留白的空间,让学生课后进行归纳总结,让学生运用思维导图呈现本节课的思维结构和所思所想,从而促进其关键能力的提升,学科价值观的形成。在“问”与“思”环节已经针对天山林线进行问题链条设计,引导学生运用山地林线必备知识分析天山实际问题的过程结合起来,不断培育学生对“垂直地域规律”认知,构建“山地林线”主干概念,生成高阶思维。这时,教师最后可设计一个问题:与伊犁河谷相比,精河森林分布情况如何?导致该情况的原因有哪些?实践表明,真实的教学情境对学生地理思维和情感具有显著启发作用,有助于调动学生探究积极性。结合ppt呈现案例、提出相应思考题,实现对教学内容的直观化呈现,创造对高阶思维发展需求相适应的课堂氛围,是十分必要且可行的。

五、结语

综上所述,信息技术在高中教育中的应用十分广泛,且具备显著的实践优势。在教学高中地理课程时,要不断丰富信息技术应用方法,探索信息技术的可塑性,有效扩大其应用范围,从而为地理课程教学赋能,促进学生课堂学习质量的提升。具体到日常教学,教师应将恰到好处地应用信息技术,进而更大程度上唤醒学生的内驱力,更加顺利地达成地理高阶思维培养目标。

参考文献:

- [1] 王柳.高中地理教师信息化教学能力现状及提升策略[J].华夏教师,2022(35):55-57.
- [2] 张欣伊.基于虚拟地理环境的高中地理信息化教学研究[D].上海师范大学,2022.
- [3] 王柳.青海省高中地理教师信息化教学能力现状及提升策略研究[D].青海师范大学,2021.
- [4] 赵灿.以地理实践力培养为目标的高中地理信息化教学案例研究[D].辽宁师范大学,2021.
- [5] 任秀霞,王行翠,张桂英,刘鹏飞,王赞普.Flash动画在高中地理信息化教学中的应用探究[J].数码世界,2019(03):191.