

基于正迁移理论的高中地理图文转换教学策略研究

叶萌 衣华鹏

鲁东大学 山东 烟台 264000

摘要: 图文转换是高中地理教学的一个重要内容,作为一种思维逻辑和学习手段倍受高中地理教师的关注。正迁移理论能促进学生深入理解应用知识,有效促进图文转换。本文研究基于正迁移理论的高中地理图文转换应用策略,旨在提高课堂教学效率,为一线教师提供参考与借鉴。

关键词: 正迁移理论; 图文转换; 高中地理

迁移是一种学习对另一种学习的影响,或已有经验对完成其他活动的影响^[1]。根据其性质,可分为正迁移和负迁移。正迁移指一种学习对另一种学习起促进作用,如高中自然地理中先学习热力环流的相关知识再迁移应用到海陆风、山谷风的学习中。负迁移指一种学习对另一种起干扰和抑制作用,如中学地理中学习“上北下南,左西右东”的二维方位辨别后对东西半球划分及时区划分的学习产生干扰。因此,在高中地理教学中,应尽量避免负迁移,而多采用正迁移。

图文转换是高中地理教学的重要内容,而中学地理教师较少将图文转换策略作为专题系统讲解。图像和文字在高中地理教学中相辅相成,鉴于图文在形式上的差异性,很多学生难以灵活地将图文融合转换利用,以促进对知识的理解。借助正迁移理论,可为教师讲解和学生学习图文转换知识提供新思路。

一、基于正迁移理论的图文转换教学策略

针对高中地理课堂图文转换教学现状及存在问题,结合例题分析,探究优化图文转换教学策略。

地理图像常作为专题在课堂中呈现,地理教师以图解方式揭示地理知识结

构、地理事物间的联系及地理事物或现象的特征与规律,该方法被称为图解直观方法^[2],基于正迁移理论的图解直观方法集中体现为图文转换,包括图转文、文转图、图转图三部分内容,在地理教学中相辅相成,要求学生全面分析、灵活运用。

(一) 图转文策略

中学地理教学中常用的地理图像有地图、地理示意图、地理景观图、等值线图、地理统计图、思维导图、漫画等。各类地理图像蕴含丰富的地理信息,承载自然、人文等地理要素的相互作用机制,以及地理环境发生、发展、演化的规律与过程^[3]。借助正迁移理论,训练学生利用变式思维进行知识迁移,将图像中的知识迁移转化至文字信息,提升学生的图转文能力。在高中地理教学中,学生接受的变式训练越多,正迁移理论越能深入学生的图文转换过程中,对地理知识的应用更加灵活,能帮助学生更好地实现图像向文字的转换。

1. 读图。明确图像主体内容如图名、图例、比例尺和图像结构等要素,从图中获取关键信息,教师引导学生联系教学过程中的典型读图事例,由具体事例迁移归纳读图的一般顺序和要点。

2. 析图。根据找出的图像要点和基本结构,运用形态变式思维进行图文转换。详细分析图像后获取关键信息,根据图中提取的关键信息,联系已有知识,将已有知识迁移至获取的信息,并进行综合分析,实现信息向文字知识的转化。在实际教学过程中,教师可结合例题,引导学生从图中归纳**关键词**,利用**关键词**进行例题的后续分析,分析问题思路更加清晰^[4]。学生发现,利用系统的图转文策略能够全面整合信息,厘清思路,且利用正迁移策略及变式思维能够帮助学生更准确高效地将图像信息迁移至文字知识,更高效地实现图像转文字过程。

高中地理教学中基于正迁移理论进行图转文的内容很多,如在学习世界气候内容时,教材展示各气候类型的年气温和年降水量变化图,多为柱状图和折线图,学生通常能读懂图像,但难自觉转化成文字信息。教师可引导学生分析图像,提取关键信息,如极端值,变化趋势等。联系已学知识“气温特点”“降水特点”,将已有知识迁移至从图像提取的信息中,进行综合分析,帮助学生更快更准地分析图像,实现图像向文字的转化,有利于学生更好地理解和掌握知识。

(二) 文转图策略

在地理教学中,文字叙述占重要地位。文字信息相对图像更抽象、内隐,在地理学习中若仅有文字信息,学生难以理解,因此,需培养基于正迁移理论将抽象文字转化为直观图像的技能,即文转图的技能。由于图像种类丰富多样,因此文转图的类型很多,包括文字转为思维导图、地图、地理关系图等。文转图策略的应用要求学生具备良好知识基础,能够将已学知识灵活迁移运用解决问题^[5]。

1. 选择合适的图表形式。如学习气候特点时,将数学中所学的统计图知识

向地理知识迁移,用柱状统计图和折线统计图展示地理知识;学习岩石圈物质循环时,将文字描述用地理关系图

展示,均可作为教学中正迁移应用的典型。教师可引导学生由所学知识发现其中文转图范例,归纳不同类型的文字描述对应的图像类型,总结规律,迁移应用到其他文转图过程中。

2. 结合演绎推理法构建知识关联。文字和图像共同构成地理知识架构,其中的关联需要教师引导学生构建^[6]。在进行文转图训练之前,先引领学生梳理已有知识,将其迁移至所提供的文字知识,进行综合分析,引导学生发现新旧知识关联及文字和图像间的内在联系,分析文字知识对应的图像内容,进行文转图训练,让学生借助正迁移提升文转图的能力。如:学习大气运动—热力环流的相关内容时,教材给出热力环流过程的文字详述,其中涉及等压面、气压概念等相关知识,需将文字叙述转化为直观图像进行理解。此时教师应引导学生明确热力环流的过程应用地理关系图表示,回顾等压面、气压概念等已有知识,将已学知识迁移应用至热力环流过程,与热力环流文字叙述涉及的地理知识进行综合分析,在对新知识深入理解的基础上,从中归纳关键信息——热力环流过程包含的几个大气运动过程,联系“大气的水平和垂直运动”相关图像并迁移应用至热力环流过程图,引领学生将对热力环流过程文字叙述的理解迁移至对应的地理关系图,实现文转图。

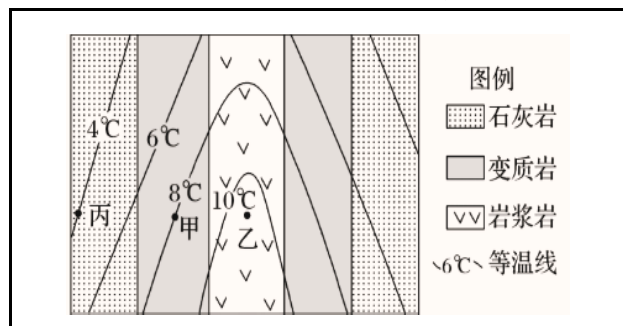
(三) 图转图策略

地理学习中图像和图像之间的转换比较抽象,难度最大。地理涉及图像的问题常会在教材已有图像的基础上变化,但核心内容不变。根据正迁移理论,教师可引导学生探究教材已有图像,以教材图像为迁移应用的基础,把握图像的核心结构内容,由此向外发散,结合已有知识进行迁移变形。

图像之间转换的策略可细分为一图向多图转变,多图合为一图以及图像形式间的转变。究其根本,理解图像之间的关联、运用变式思维是图转图策略的重点。如高中地理中的岩石圈物质循环部分,教材中给出的三大类岩石转化关系图为模拟自然界的写实图像,较为复杂繁琐,而学生日常阅读练习遇到的则是简化后的各类岩石转化关系图,这要求学生能够将复杂图像转化为简单图像,对学生的迁移转化能力提出较高要求。教师可引导学生结合先前所学“自然界的水循环”,将课本所给的写实图像通过箭头,文字及简单图示转化为地理关系简图的策略迁移应用至岩石圈的物质循环图像转化中,提取该图的核心内容框架。在教学过程中,教师可联系实际,引导学生对于课本中的图像加以变形,频繁练习。在图像转换之前提取原图重点文字信息,并以表格的形式整理在旁,作为图转图的提示信息。研究典型范例作为学习其他图像转换的基础,引导学生归纳不同类型图像转换方法,迁移应用至其他图转图过程中。将从原图提取的文字信息与已有图转图典型范例相结合进行综合分析,在正迁移理论的支持下,学生可逐渐学会利用已有知识演绎新知识、架构知识框架、构建知识间的联系,实现图像之间的转换。

例题:

下图为某一中学地理兴趣小组获得的“我国东部某地区岩石与1月均温等值线分布图”。读图,回答下列各题。



该兴趣小组推测

- ①乙地能找到古生物化石
 - ②夜晚时,风从丙地吹向乙地
 - ③甲地可能发现地下溶洞
 - ④乙丙相对高度可能大于 1000 米
- ①② B. ①③ C. ②④ D. ③④

分析该题时发现图像内容复杂,因此考虑拆分图像。但图像拆分的方式有很多,此时需要运用正迁移思维,引导学生联想之前所学的类似图像拆分情况,迁移应用到本题中。本题图同样由多种自然要素组合而成,要求探究自然特征和要素间的影响,类似“长江流域自然地理环境”的图像构成,因此,可将上述图像拆分方法迁移应用至本题中,将图像拆分成等温线图 and 岩石分布图,将学过的“等高线向高处凸则此地为山谷”迁移应用到等温线的凹凸上,根据已有知识综合分析各自然地理要素间相互作用,结合岩石分布类型判断此地地形,结合“温度升高 100 米,气温下降 0.6°C”判断两地相对高度等,并基于所学知识进行判断和计算。

二、总结

基于正迁移理论,在已有概念、知识、方法、规律的基础上,图像和文字间可进行相互转换,包括图转文、文转图、图转图。灵活运用基于正迁移的图文转换策略,可以提高学生的综合能力,培养变式思维,促进学生对知识的理解,激发学生地理学习兴趣,培养学生的发散思维^[7],提高课堂教学效率。

参考文献:

- [1] 郭丹. 高中生地理学习中“图文转换”的现状调查及改进策略研究[D]. 东北师范大学,2013.
- [2] 王媛媛. 基于综合思维养成的地理图像教学研究[J]. 中学地理教学参考,2017(11):30-32.
- [3] 孙楠. 学习迁移理论在高中自然地理教学中的应用——以鲁教版“大气圈与天气、气候”教学为例[J]. 科学咨询(教育科研),2020(10):231.
- [4] 何美霞. 运用地理图表培养高中生综合思维研究[D]. 湖南师范大学,2019.

作者简介:叶萌(1997年—),女,汉族,山东省龙口市人,硕士,鲁东大学资源与环境工程学院,学科教学(地理)