

基于新课标的高三地理精准复习探析

——以“地球的运动”二轮专题复习为例

叶先进/江苏省南菁高级中学

摘 要 以“地球的运动”二轮复习为例,从精准复习的内涵和实施策略、要点的精准透析、活动的精准设计,以及为学生搭建互动学习平台等角度,阐述了高三地理阶段如何实施精准化复习。

关键词 新课标 高三地理 精准复习 地球运动

传统的高三复习教学普遍存在事倍功半的困境。那么,如何在当下“批量化生产”的课堂教学模式中实现精准化教学和个性化学习呢?笔者针对新课标的核心素养要求,尝试在高三二轮专题复习中实施精准复习。笔者“地球的运动”为例,谈谈复习策略和具体做法。

一、精准复习的内涵和实施策略

精准,即精炼、准确之意。高三地理精准复习

的关键是要解决“教什么”和“怎么教”两大核心问题,即精心选择和整合复习内容,优化和完善教学方式。从时间节点上讲,精准复习就是力求课前、课中和课后都有精打算和巧安排。课前明晰高考定位和命题走向,精准把握学情,摸清学生问题症结;课堂复习过程中设计恰当的教学活动,精准推进复习环节;课后分层设置巩固训练,找准对象,分类指导。精准复习课与传统复习课的区别见表 1。

表 1 传统复习课与精准复习课比较

比较项	传统复习课	精准复习课
复习目标	系统梳理知识要点,理解相关概念和地理原理,厘清各要素之间的内在逻辑关系及解题思路,规范答题技巧	侧重应用地理原理分析和解决“劣构”情境下的地理问题,充分发挥地理学科“立德树人”的功效,满足以“培养学科核心素养”为目标的高中地理教育新要求
师生地位	以教师为中心,以知识为中心。教师是传授者,学生是听从者和学习者	以学生为中心,以问题为中心。教师是学生自主学习的“助手”,教师和学生组成“学习共同体”
复习素材	依据考试说明,结合现有地理教材中的教学案例和教辅资料编写教学案	一是依照新课标和地理学科核心素养要求,链接日常生活和时事热点,对现有地理教材资源采用“替换”“补充”“拓展”和“实践”等方法实施“二次开发”;二是结合学生预习过程中的易错点、易混淆之处,分层设计教学活动和作业要求,满足不同学生的学习需求
教学手段	教师一讲到底,学生反复训练,讲练结合,反复模拟演练的“题海”战术	聚集网络技术资源,设计相关活动,供学生自主学习、合作学习。例如,编制导学案推动“五学”:自学——课前预习、课中的自主学习;互学——通过“小组讨论”“交流展示”生生互助解决学习中的问题;问学——以提问、质疑的方式,拓展学习内容;“教”学——以“讲出来”“教别人”的方式,深化和巩固学习成果;悟学——以自主总结、交流体会的形式,感悟学习成果

二、“地球的运动”二轮复习要点精准分析

“地球的运动”是高中地理学习的一个重点,也是学生在地理学习过程中最早遇到的难点,学生

称之为最难啃的“骨头”,大多数学生在新授课阶段学得囫圇吞枣。笔者在课堂复习教学前重点做了两方面的研究。

1. 精准分析考情

笔者结合近三年高考江苏地理卷(表2)和全国文综I卷(表3),对本节内容的考情进行了精准分析。

表2 江苏地理卷“地球的运动”部分考查情况

年份	考查内容	分值	考查方式
2018年	日出日落方位;正午太阳高度变化	4	试题情境源于生活:住宅的环境设计、太阳能热水器的安装角度、飞机起飞、不同城市主题公园开放等
2017年	地方时的确定、昼夜长短变化;正午太阳高度变化;日出和日影方位	4	
2016年	区时计算;正午太阳高度变化	4	

表3 全国文综I卷“地球的运动”部分考查情况

年份	考查内容	分值	考查方式
2018年	7月份从重庆经遵义至贵州毕节的长途客车运行过程中的座位选择问题;太阳视运动轨迹和日照方位变化	2	以世界局部区域为背景,重点考查地球运动对气候和人类活动的影响,考查学生对地理事物之间相互关系的理解程度和综合思维能力
2017年	以北欧芬兰汽车企业冬季轮胎测试为背景,考查影响气温变化的因素、昼夜长短和日出方位	2	
2016年	堪察加半岛大型野生动物数量较少的原因分析——影响气温变化因素	2	

综上所述,尽管两种试卷考查方式不同,但都体现了“稳、新、灵”的特点。考查内容都集中在地球自转与公转的地理意义、地球运动对自然环境和人类活动的影响等方面;题目设计都强调在真实情境中考查学生的地理思维水平和地理核心素养;问题设计都考虑了层次性和逻辑性,如读图能力的考查,遵循了“读图—析图—解图”的思维过程,综合题按照“现象—原理—运用”考查学生的思维能力,层次清晰、逻辑严谨。

2. 精准把握学生的知识掌握情况

一些在线学习平台具有多种效能,能够利用大数据收集和分析功能为学校提供海量题库和阅卷、在线测评等平台;为教师提供考试成绩分析、试题解析和个性化学习的详细报告,帮助教

师根据学生的高频错题、高频错项编写变式训练;为家长及时发送成绩通知和学习动态变化,提供每个学生的错题库。为此,笔者结合“地球的运动”部分的考情编制预学案,围绕六个探究点设置了12个问题,供学生在线作答,及时分析其掌握情况。

探究点1:地球运动与昼夜交替——昼夜交替成因、晨昏线判定与移动方向等。

探究点2:时间计算——地方时、区时和国际标准时间的概念比较,时差计算和日期的确定与变更,等等。

探究点3:昼夜长短变化——不同地区昼夜长短的比较,日出、日落时刻的确定,等等。

探究点4:正午太阳高度变化——不同地区太阳高度日变化和同一时刻全球正午太阳高度的分布规律等。

探究点5:地球运动产生的地理现象——太阳高度变化与太阳能的应用、昼夜长短变化与作息时间的变换、日影变化与房屋建筑布局等。

探究点6:光照图的判读——地方时、昼夜长短、正午太阳高度的确定和光照图转绘等。

从数据分析中笔者发现,学生对“地球运动的一般特点”“不同节气昼夜长短和正午太阳高度变化规律”和“光照侧视和俯视图判读”等地理基本原理掌握得比较好,但对“太阳高度与正午太阳高度”“自然和人为日界线”等概念容易混淆,对“昼夜现象、昼夜交替和昼夜长短变化成因分析”“光照图中日出、日落方位判读”等知识理解不到位,对“不同类型光照图的转绘”和“地理计算”等具体应用难以下手。以上问题就是教师课堂上需要重点分析讲解的内容。

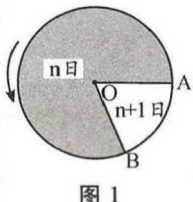

三、精准设计教学活动,有效突破课堂教学重难点

针对“考情”和“学情”,分析发现的问题和薄弱环节,笔者在复习过程中设置“辨一辨”“算一算”“画一画”和“理一理”等活动环节,让学生通过自主学习、合作探究突破重难点,让学生成为课堂的主人,让学法得到落实。具体示例如下:

1. 地理概念辨析——选准比较项,厘清基本概念,培养地理思辨能力

例1. 两种日界线的比较(见表4)。

表4 自然日界线与人为日界线比较

比较项	示意图	位置及其变化情况	日期变更情况
自然日界线(OB)		顺着地球自转方向越过日界线日期加一天。 OB地方时刻0时	
人为日界线(OA)		大致沿180°经线,位置相对固定	顺着地球自转方向越过日界线日期减一天。 OA地方时有变化

2. 地理图像转换——从图像中精准获取有效信息,培养图像分析和运用能力

(1) 动态转换——直观演示、建模分析,培养学生的区域认知能力。

例2. 如何判定冬、夏至日南北半球日出、日落方位?

先动态演示某地不同节气太阳视运动情况,后引导学生绘制不同位置光照模式图(图2)。

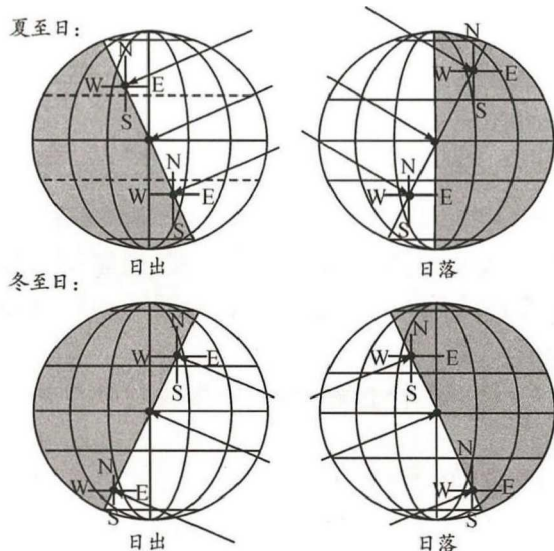


图2 二至日全球日出、日落方位示意

(2) 以图示意——绘图示意、假设推理,培养学生的地理绘图和问题探究能力。

例3. 一艘航行于太平洋上的轮船,于9月10日12时(区时)起,经过5分钟越过180°经线,此时轮船所在地点的时间可能是_____ (多种情况,见图3、图4)。

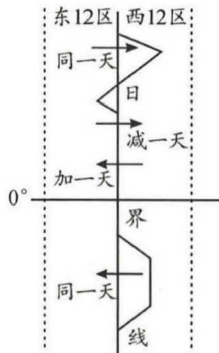


图3 日界线附近

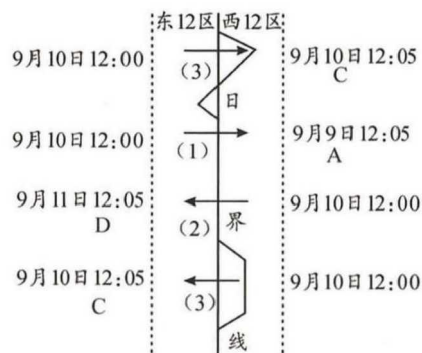


图4 案例中不同地区的时间

日期变更示意

(3) 图图转换——从图像中还原基本原理,培养学生的逻辑思维和地理计算能力。

例4. 图5为北半球某地太阳高度日变化示意图,据此推断该时刻太阳直射点的地理位置。

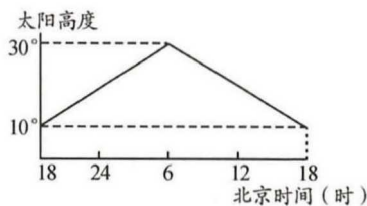


图5 北半球某地太阳高度日变化示意

解答此类题目,首先要从新颖生疏的迁移变式图中寻找关键信息,然后转换为比较熟悉或直观的基本原理图(图6、图7),以此逐个要点破解,再结合问题做出正确答案。

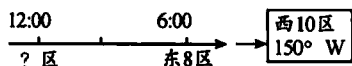


图6 不同时区区时差异示意

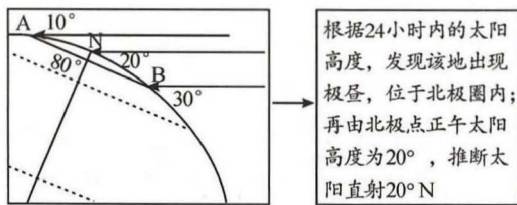


图7 北极附近某日太阳高度示意图

3. 地理知识建构——引导学生绘制思维导图,培养其地理综合思维能力

思维导图是记忆和理解知识并形成相应知识框架的有效方式。在高三地理复习中运用思维导图能够化抽象为具体,化烦琐为简单,激发学生学习兴趣,提高学习效果。“地球的运动”涉及众多地理概念和基本原理,绘制思维导图(图8)有助于加深学生对知识的理解。

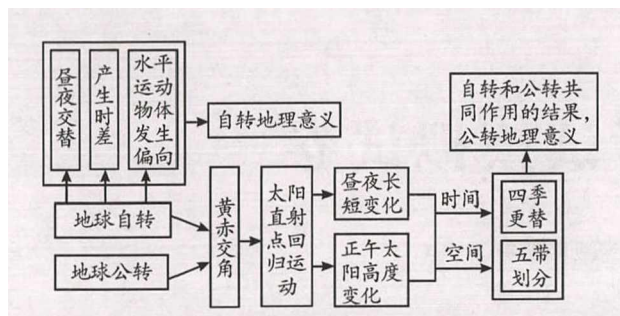


图8 “地球的运动”思维导图

4. 链接社会生活——创设情境分析地理问题，培养学生的地理实践力和人地协调观

例5. 阅读材料，回答下列问题。

材料一 图9为上海(31°N)某小区的两幢居民楼示意图。

材料二 依据《上海市城市规划管理技术规定》中“受遮挡的居住建筑的居室，一日内满窗日照的有效时间最短不少于连续1小时”的有关规定，若购买的楼房(北楼一层)，居住后发现居室内日照时间极短，可向法院起诉要求退房并退还业主各类费用。

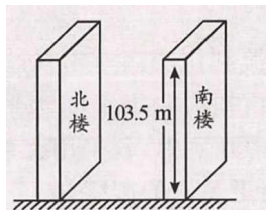


图9 某小区两幢居民楼示意图

根据上述材料，笔者设置了三个问题串，供学生联系生活、开展地理实践活动的学习。

①“一日内满窗日照的有效时间最短不少于连续1小时”的说法，以一年中哪一天的日照时间为衡量标准？请说明理由。

②理论上，楼高相同的情况下，北京和上海哪个城市楼间距大一些？请分析原因。

③越接近冬至日，江阴光照有效时间和获得面积如何变化？画出冬至日江阴日影变化情况。

解答此类问题需回归地理基本原理，如北半球冬至日太阳高度最低，日照时间最短，中高纬地区纬度越高，太阳高度越低，楼间距应该越大；越接近冬至日，北半球获得光照的有效时间越短，阳光斜射越厉害，室内获得的光照面积越大。

四、搭建交互式学习平台，疏通学生知识诉求渠道

传统教学过程中，教师面向全体学生进行全面细致的讲解，但对于部分“发展水平”较高的学生来说，这是一种无效学习，甚至会引发个别学生的厌倦与抵制情绪；对于“发展水平”较低的学生来

说，这是“赶鸭子上架”，使得其时常精力疲惫，信心不足。针对上述现象，可以多路径推进，如通过“互联网+教学”技术提供的信息(见图10、图11)分别关注整体和个体学生的学习掌握情况。

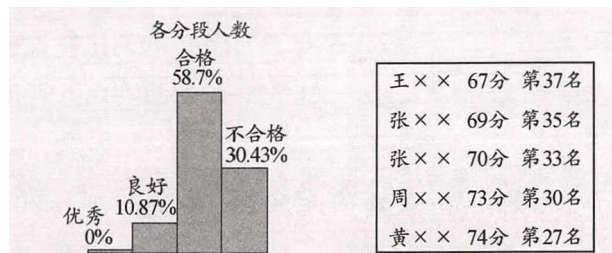


图10 学生总体学习情况反馈

图11 需要重点关注的临界生(及格分数72分)

王××	67分	第37名
张××	69分	第35名
张××	70分	第33名
周××	73分	第30名
黄××	74分	第27名

在此基础上，一方面，通过QQ群和微信等进行“一对一”“谈话式”“反复性”的跟踪交流，澄清问题症结，及时跟进并纠正思维误区。例如，很多学生对“北半球夏至日(6月22日)正午太阳高度最大值和最小值分布范围”的理解存在偏差。可让学生通过在线课堂上传绘制的范围图(图12、图13)并陈述理由，从源头上纠错。另外，参考一定时段不同层级水平学生的变式训练结果，制作纠错微视频，通过云平台据“错”推送，上传拓展性学习材料，供每位学生根据各自的知识诉求开展后续学习。这种随时的、点对点的探讨，既让优生得到拓展和提升，又让落后学生的薄弱环节再次得到巩固；既拉近了师生之间的心理距离，又及时解决了学生的学习困难，是真正意义上的精准复习。



图12 学生画错的正午太阳高度最大值范围

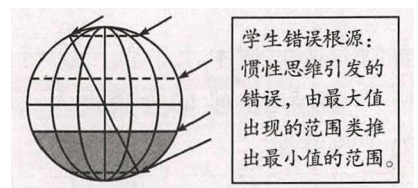


图13 学生画错的正午太阳高度最小值范围

“互联网+教学”技术的普及和推广必将打破权威对知识的垄断，让教育从封闭走向开放，使得学习内容的针对性强，学习反馈的时效性快，学生的学习方式更具个性特色；变传统课堂“高消耗、低收益”的状态为“低消耗、高收益”的理想状态，形成“人人能够创造知识，人人能够共享知识，人人能够获取和使用知识”的学习机制。🔗