

运用情境式教学 培养地理实践力

李为友

(山东省五莲中学, 山东 日照 262300)

【摘要】 本文主要论述运用情境教学, 从创设实物情境、创设操作情境、开展主题实地探究活动、尝试命题以及观看视频等方面来培养学生的地理实践力等学科素养。

【关键词】 高中地理; 情境教学; 地理实践力

普通高中地理课程标准(2017年版)基本理念: 创新培育地理学科核心素养的科学方式。根据学生地理学科核心素养形成过程特点, 科学设计地理教学过程, 引导学生通过自主、合作、探究等学习方式, 在自然、社会等真实情境中开展丰富多样的地理实践活动^[1]。从高考评价理念上来看, 高考由传统的“知识立意”“能力立意”评价向“价值引领、素养导向、能力为重、知识为基”综合评价的转变^[2]。高考地理试题是基于真实情境来考查学生解决问题的能力与素养, 无情境不成题是高考题的命题特点。因此, 无论是从教育的长远目标来看, 还是短期目标来看, 地理教学都应开展来自生活实际的, 基于真实情境的地理探究活动, 从而提高学生面对高考试题应对能力。地理作为一门综合实践性学科, 引入情境式教学策略, 突出“学以致用”的教学原则, 既增添地理课堂的趣味性与实用性, 也让地理教学活动大放异彩^[3]。本文结合笔者实际教学经验, 对地理课堂引用情境教学培养学生的地理实践力做初步的探讨。

一、创设实物情境, 培养直观认知

俗话说得好“百闻不如一见, 看见不如体验”。实物情境是最直观的教学方法, 既能增添地理教学的趣味性, 也能降低地理学习的难度, 提高教学效率。与传统的“一言堂”教学模式相比, 实物教学更富立体性和直观性。在学习人教版高中地理选必一第二章“地表形态的塑造”这节课上, 岩石圈的物质循环部分课本展示了常见的三大类岩石图片, 教学中学生如果只是通过图片来认识多种多样的岩石, 这样的浅尝辄止印象不会深刻, 也不会实际生活中来区分各种岩石。这时候我就会把地理组的岩石“百宝箱”端出来, 让学生从质地、质量、颗粒物的大小形状等物理特性来观察、把玩各种岩石, 例如沉积岩中的砾岩、砂岩和泥岩从组成颗粒物的大小就很容易区分。同样是岩浆岩, 喷出型的玄武岩多孔隙, 重量轻, 有些甚至能浮于水面, 俗称浮石; 这与岩浆在喷出地表时压力减小并伴有大量有毒气体释放有关, 类似于喷洒香槟庆祝胜利的情形。而侵入型的花岗岩因受挤压而质地坚硬, 含有多种矿物, 通过切割水磨加工后制成各种花色的花岗岩石材。我们家乡五莲县街头镇的花岗岩石材闻名全国, 是优质的建筑材料, 生活中随处可见。在学习“常见的地貌类型”时, 我引导学生到著名的“省级地质公园”五莲山、九仙山(4A级旅游景区)

“旅游”, 两山属于花岗岩山体, 花岗岩球形风化现象非常普遍, 如靴石、情侣峰、和尚陵、八戒石等, 还有五指峰周边的花岗岩峰林地貌, 形形色色, 引人入胜。通过观察体验三大类岩石的特性及地貌, 学生自然就很容易地理解三大类岩石的相互转换过程, 进而理解岩石圈的物质循环。

学习必修第一册植被和土壤, 可以通过校园调查活动, 收集不同种类的树叶了解树木与环境的关系; 收集校园花园里不同位置的土壤, 分别观察土壤的颜色、质地和剖面构造, 描述校园土壤的特点。利用生活中的实物进行拓展学习, 更能激发学生的综合思维能力, 感受到地理源于生活, 生活离不开地理, 很好地培养学生的地理实践力^[3]。

二、创设操作情境, 提升实践能力

有句名言: 我听见了就忘记了, 我看见了就记住了, 我做过了就理解了。可见“做”是重要的学习方式。新课程主张学生的自主学习、合作学习和探究学习, 地理小实验是开展这种学习方式的方法之一。生活中有许多现象与地理科学息息相关, 学生通过平时的观察, 可以很轻松地把它与地理教材中的内容联系起来。这样不仅能学以致用, 提高学生的学习兴趣, 还能通过自身的观察实验解决学习中的难点。教师应该放开学生的手脚, 解开学生的思想束缚, 鼓励学生全身心、大胆地投入到实验中去, 让地理知识看得见、地理现象摸得着, 这样的学习过程才更有趣、更有用, 也能提升学生的地理实践力。

如流水沉积作用的分选性实验设计:

[实验器材] 自来水、砾石、粗砂、黏土、透明饮料瓶

[实验过程] 1. 将相同比例的黏土、砾石和粗砂均匀混合后盛到饮料瓶中, 三种物质的体积最好不要超过饮料瓶的一半; 2. 将饮料瓶注入自来水, 注意不要太满, 拧紧瓶盖后剧烈摇晃; 3. 将饮料瓶放置在水水平桌面上静置十分钟, 观察各种沉积物的排列顺序。

[实验结果] 本次实验中选择的实验材料及沉积过程与自然界中实际情况基本保持一致, 可以明显地发现沉积物出现明显的分层: 颗粒较大的物质砾石沉积在瓶子底部, 其上部是粗砂, 黏土细颗粒主要在上部。这充分说明了流水沉积具有分选性。

[实验结果的拓展] 河流冲积平原(洪积扇)沉

积物从上到下垂直方向上是如何分布的？从河流的上游到下游地区在水平方向上沉积物颗粒大小是如何分布的？

〔实验结果的迁移运用〕 风力沉积是不是也具有分选性？我国西北地区地貌从西向东依次是戈壁滩—沙漠—黄土高原，这种地貌的分布也体现出风力沉积同样具有分选性。

以上小实验简单易操作，器物材料可以随手拈来，师生在课堂上可以随机操作。再如学习天气系统“气旋与反气旋”时，就有个学生随手拿起课桌上的水杯猛烈地摇晃，然后停住观察杯中水的旋转状态，杯中的水体呈现出类似“龙吸水”的旋涡现象，立刻引起所有同学的注意力。我接着让其他同学也都来操作这个小实验，分别用顺时针和逆时针的方向旋转瓶子，模拟南北半球气旋的不同运动状态，观察并记录水体的旋转状态。后来为了便于观察，有学生把一些彩色的纸屑放进杯子进行操作，这样水体的旋转就易于观察了，正应了“群众的智慧是无穷的”道理。这种模拟天气系统的小实验把抽象的理论知识化为形象的运动过程，把平面的天气系统示意图化为可见的立体运动画面，让学生理解记忆更加深刻，有化腐朽为神奇的心理体验。

探索地理科学奥妙，地理实验十分重要，培养地理素养，实验过程必不可少。这种体验式学习，既贴近学生的生活实际内容，也鼓励学生探究身边的自然地理现象。实验内容既突破了重难点，也提高了学生运用地理原理解决地理问题的能力。这种“知行合一”的实验教学法很好地提高了学生的地理实践能力。

三、开展主题实地探究活动，收集地理素材并尝试命题

在课堂教学中，课本知识大多呈现的是结构良好的教学情境，但现实生活中的情境多为复杂不良结构，当学生遇到结构不良情境问题时，往往无法应对^[4]。面对当下高考问题的特点，教师应围绕真实生活和真实问题来开展主题探究教学，这是有效培养学生解决问题能力最有效的途径。尝试命题活动使学生站在更高的维度上以出题者的身份来俯瞰地理知识，这种学习方式更能培养学生的地理核心素养。学生经过亲身实践，动手搜集地理素材，围绕四大地理核心素养尝试命题，小组合作讨论研究题目答案与评分标准。通过地理实践和尝试命题活动，学生对知识原理会产生浓厚的兴趣，从而激发他们学习的兴趣和参与的热情。



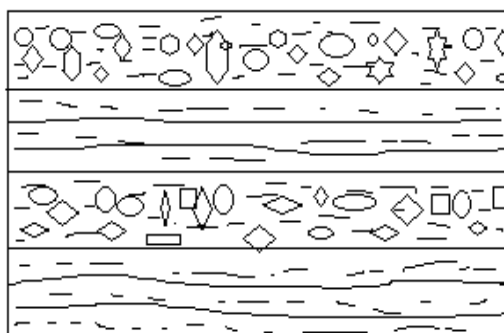
在学习研究地貌主题时，我以“地貌观察”为切入点，围绕地貌的类型，形成过程及影响，组织学生进行了一次野外实地考察活动。地貌观察需首选一个合适的观察点，既要看到区域全貌，又要观察到岩层的剖面结构，还得考虑安全问题，离学校不能太远，交通要方便。“踏破铁鞋无觅处，得来全不费功夫”，五莲是个山城，五莲中学位于洪凝河畔，南边是一条东西主干道青岛路，沿青岛路向东百十米便是“东岭”爬坡路段，修路时为降低坡度把坡面下切了数米，沿路两侧显露出岩层剖面，岩石是典型的河相沉积岩，以砾岩和砂岩为主。这是一个绝佳的地貌观察点，站在岭上往西俯瞰河流、学校和西岭，每天上下班许多师生都会路过这里。学生在路边捡拾岩石，观察岩层走向结构，画地质剖面图，思考山岭地貌的成因，以及工程建设产生的影响。回学校后学生上网查阅资料，如百度百科：洪凝河 (<https://baike.baidu.com/item/>)；五莲县山洪灾害现状、成因及对策 (<https://wenku.baidu.com/view/>)；日照大众网：一场暴雨过后五莲洪凝河变“黄河” (<http://rizhao.dzwww.com/qx/wl/wlyw/>)。资料搜集工作完成后学生分组进行命题比赛，然后交换答题，再完善情境材料及设问的完整性，答案的科学性，评分标准的可操作性。下面是学生命题的优秀案例整合展示：

阅读下面图片材料回答问题：

暑假期间，五莲中学地理兴趣小组的同学针对洪凝河东面的山岭地貌进行了一次考察实践活动，下面是该区域位置图（图一），小明同学绘制的局部岩石剖面示意图（图二）。读图完成下列题目。



图一 地貌考察点位置图



图二 局部岩石剖面示意图

1. 根据图二判断此处岩石的类型及成因。(6分)
2. 从图二可以发现岩石有分层现象,组成岩石的颗粒粗细间隔分布,试解释形成这种现象的原因。(8分)
3. 推测“东岭”地貌的形成过程。(4分)
4. 山区开挖山体修建公路,在公路的两侧形成陡峭的边坡,请问这会导致哪些地质灾害,应采取哪些措施降低风险?(6分)

[参考答案]

1. 沉积岩(2分);河流(山洪)携带的泥沙在中下游河床沉积(河漫滩),后固结成岩。(4分)

(评分标准)岩石类型答沉积岩,答砾岩砂岩泥岩的也可以;成因只要答出沉积或堆积、固结成岩作用等关键词即可得分。

2. 五莲县地处温带季风气候区,降水季节和年际变化大(2分)。夏季经常发生山洪,洪水期时河流流量大,流速快,携带的(沙石)物质颗粒大,因此沉积形成的岩石颗粒粗(砾岩);(2分)水位回落(枯水期)时,河流流量小,流速慢,携带的物质颗粒细小,因此沉积形成砂岩、泥岩。(2分)不同时期的粗细沉积物分层沉积,后地壳沉降固结成岩,因此出现图中岩石排列形状。(2分)

(评分标准)关键是答出气候及河流的水文特征,从流量、流速大小及携带物质大小的角度回答。言之有理即可酌情给分。

3. 地质历史时期此处为河流谷地的中下游,山洪携带的泥沙在河床及岸边堆积,经固结成岩形成沉积岩;(4分)后来此处岩层受挤压作用产生褶皱(背斜)变形,地壳抬升形成山岭,河流西移(向斜处)。(4分)

(评分标准)分两段时期回答,此地前期为河流谷地,地势低,形成沉积岩;后期受地质作用地壳抬升形成山岭。逻辑顺序对即可酌情给分。

4. 落石、崩塌、滑坡等灾害,威胁交通及行人安全。(2分)

工程措施:锚固岩体(有断层的部位);边坡挂金属网,防止坠石;挂网喷涂客土固定。(2分)生物措施:边坡植草防护绿化;骨架植被防护(土木网格室植被防护)。(2分)

(评分标准)地质灾害类型主要答出滑坡;措施要从工程措施和生物措施两方面作答。

指向核心素养的研学是基于真实情境的教学,以核心素养为导向的教育是面向未来的教育,是为培养学生解决问题能力而开展的教育。我国教育专家钟启泉认为,核心素养的核心是真实性,核心素养区别于应试学力的最大特质在于真实性,真实性是核心素养的精髓。教科书是对真实世界的抽象,其涉及的知识和原理只有在真实情境中才具有生命力。真实性教学(地理研学)不仅能培养学生的能力和素养,还能让学生感受到解决问题的快乐,领悟到学习的意义,学习就会取得事半功倍的效果。

四、利用多媒体技术带领学生走出教材、走进生活

与课本的语言和文字比,借助多媒体视频、微课、动画等辅助手段,能将知识由抽象变得直观。这样的课堂会更加生动传神,激发学习兴趣与学习热情,让学生的注意力大大提高,达到想学乐学的境界。如学习《等高线地形图》这一节课,我用等高线Flash动画为学生表演魔术,在3D山脉景观图的基础上,侧面有“关闭山脉”“显示等高线”“显示标尺”“显示剖面图”等菜单,在场景中拖动鼠标,可改变观察视角。老师先点一下“显示等高线”,山脉景观图上就会显示类似梯田的等高线,再把鼠标放在山脉上拖动旋转九十度,侧视角的山脉变成俯视角的山脉,然后点“关闭山脉”菜单,一幅山脉的等高线地形图出现了;再点“显示剖面图”,这时在等高线图上显示的是一条直线(剖面线)再回旋九十度并关闭等高线,一幅山脉的剖面图又出现在眼前。老师的一番操作如同变魔术一般,同学们看得津津有味。同时也明白了地貌景观图、等高线地形图和地形剖面图三者之间的转换关系,尤其是教学难点地形剖面图的画法也迎刃而解。原理搞明白了,稍加练习,学生再看等高线地形图就能够做到“眼中有高低,心中有丘壑”。

古人说得好“读万卷书行万里路”,要增长见识,扩大视野,提高地理实践力,离不开观看地理视频。如:《航拍中国》《超级工程》《端牢中国饭碗》《地理中国》《地球脉动》等纪录片,教师根据教学需要可以组织学生观看视频片段,也可利用周末自习课观看完整视频。观看地理视频最好要带着问题去观赏,如《航拍中国》节目,许多学科网站或地理公众号上都有整理好的试题及答案,教师可以提前把问题打印出来发给学生,让学生带着问题去看节目,看完视频后留出时间让学生限时答题,这样观看视频的效果会更好。

总之,结合不同的地理教学内容,教师要紧密联系学生日常生活实际,创设多种多样的学习情境,调动学生的主动性与积极性,让他们全身心地融入地理课堂;在问题情境中启发学生运用所学知识解决实际问题,启动创新思维、提升地理实践力,促进核心素养落实,培养终身学习能力,这才是新课标下地理教学活动的价值所在。

参考文献:

- [1]《普通高中地理课程标准》(2017年版2020年修订)
- [2]《中国高考评价体系说明》
- [3]舒琴.课堂教学中如何利用情境式教学法提高学生的地理实践力[J].中学课程辅导(教师通讯),2019,(24):92-93.
- [4]张小兰,李俊峰.基于真实情境的地理过程类试题对教学的启示——以2020年高考全国I卷地理37题为例[J].地理教学,2022(06):61-64.