

新课标下高中地理实验教学的实践研究

马建

新疆巴州博湖县高级中学

摘要:在全面实施新课标后,高中地理课堂教学状态已经悄然发生了变化,教师可以尝试将实验教学引入课堂,让学生在知识掌握能力和技能发展的同时,实现观察能力、想象能力发展。实验教学活动的开展,将每一处地理知识细节呈现了出来,使得学生对高中地理知识理解和应用更加有效,实现新课标下高中地理教学转型。该文章以人教版教材为例,对新课标下高中地理实验教学的实践进行探究。

关键词:新课标;高中地理;实验教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.11.138

引言

地理学科是涉及人文科学和自然科学的综合性学科,高中阶段中知识难度肉眼可见的增加,学生要想完成知识和技能深层理解,需要站在实验基础上观察细节和步骤,理解每一个知识点在实验中的作用。新课标的提出给高中地理教学引入了新理念和办法,使实验教学活动的融入将深奥的知识转化为建议内容,帮助学生在探究过程中养成实事求是的科学态度以及严谨认真的实验精神。

一、确立探究实验主题

地理教学是将漫长的地理演变过程压缩后介绍给学生,让其在课堂上了解到肉眼不可见的现象,高中教材将其压缩成了文字和图片的类型进行讲解,新课标下更加注重学生对知识的理解效果如何,所以教师在课堂上采用实验的方式讲解更加有效。这种方式能让学生尽快掌握人类积累的知识和经验,在实践中“节约”了课堂探究时间,给予了学生直接观察和理解的机会。探究实验的开展需要拥有一个明确主题,学生才会产生实验探究学习心理,在课堂上调动多个感觉器官完成实验探究,并实现经验的积累和吸收。

以学习《火星基地应该是什么样子》这节课内容为例,这是本章节最后一部分的问题研究,地球的宇宙环境、太阳对地球的影响、地球的历史、地球的圈层结构是本单元四部分内容,为了保证此实验能够顺利开展,教师可以通过设立探究主题方式教学。从而便于学生了解火星表面的自然状况,分析人类定居火星的条件与风险,此实验过程需要学生根据之前所学地球相关知识分析火星基地样貌,有效实现了思维迁移能力提升。

二、注重课堂实验启发

地理是自然科学一门分支学科,其特点是实践性非

常强,由于以往教学模式都是脱离实践,造成“死读书,读死书”现象出现,既不符合新课标理念提出的新教学要求,也不利于学生自身意识发展,出现高考成绩不理想等问题出现。况且传统的教学方式只是单纯为了应付高考,并没有将学生作为学习主体,出现知识理解不清晰、思维脉络比较模糊等问题,启发教学实验实施开动了学生脑筋和智慧,让其能够真正从传统教学模式影响中走出来,锻炼自身主动思索能力,以此来适应当今社会对学生提出的要求,在思考中学生能够学会质疑,从而形成思考地理知识的逻辑思路。

以讲解《自然环境的地域差异性》内容为例,启发实验方法的落实,充分体现出“用教材”而不是“教教材”,并且展现出我国“教为学服务”的办学理念,因此教师应该着重关注地理实验启发性,改变教材内容顺序教学,使学生在探究中形成完整知识体系。自然环境的差异仅通过教师讲解,并不能呈现出此现象出现的主导因素,启发性实验下教师应该提出具有启发性的问题,给予学生思考时间和环境,具体措施如下:

师:同学们通过阅读教材中图片思考,为什么冰川、草原、森林能并存于天山之中?

师:它们在天山中的分布有什么规律?

师:你们的判断依据是什么?

一个又一个没有答案的启发问题提出,为学生参与实验分析过程提供了极大兴趣和热情,让其在猜想中感悟自然环境的差异其中道理。这样,在启发问题带领下学生可以真正投身于接下来实验过程,分析此现象出现的主要原因。

三、突出实验针对原则

目前高中地理实验教学效果不太理想,一方面是由于学生学习兴致不高造成的,另一方面是由于学生个体

间差异较大带来的心理伤害,新课标虽然提倡的是合作学习,但也提出了“以学生为本”原则,教师可以站在此方面考虑学生情况、学校条件,给实验教学做好准备工作。教育的目的是培养“德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人”,高中地理课程属于国家教育的基础学科,针对学生各方面能力上差异展开的地理实验,不仅确保了实验进行有效性和可行性,而且更容易引领学生站在不同角度弥补自身不足和缺点,完成地理能力和思维稳步发展。

以《乡村和城镇空间的结构》此节课学习为例,课堂上教师可以充分考虑学生实际情况选编合适实验内容,来说明合理利用呈现空间的意义,除此之外教师要着重突出实验针对性,布置一些难度各异的引导性任务,一方面是为了给学生实验探究指明方向,另一方面是为了不断增加实验教学深度。这些任务可以完善上述所说目标:探究乡村土地如何利用;分析城镇内部空间结构如何;分析乡村和城镇分布特点,这样学生在难度不同任务引领下,能够明确实验进行方向,一步步清晰地感受到造成这种现象的最终原因,从而有效体现出了地理实验针对性,保证地理实验教学活动顺利开展。

四、构建开放主题实验

地理实验是一种直观、形象的教学方法,尽管实验教学与地理过程有着很大差距,但毕竟是能在课堂上还原地理变化过程最有效的方式,给予了学生直接观察的机会,让其能够依据视觉、听觉多方面体验深层解析地理知识。新课标下教师不应该再将学生限制在教材中,而是要遵循开放性原则以地理实验调动学生主观能动性,使其在自己思路和意识下制定实验流程和步骤,对实验最终结果加深印象。开放主题地理实验构建还有另一个优势,满足了学生自主探究的需求,让其能够在实验中全身心分析细小现象和步骤,培养了观察能力和数据处理分析能力,对日后学习生活工作都有帮助。

以讲解《构造地貌的形成》这部分知识为例,开放主题实验易于学生自己思维发展,因此教师可以通过制造疑问的方式导入新课,使学生通过联想还原地貌形成的全过程,对问题进行合理解答。陆地上大规模的山系、高原、海底延绵的山脉是如何形成的呢?此问题作为实验导入涵盖的内容更加广泛,便于学生在板块构造学说下进行模拟实验,形象得出山系、高原以及山脉形成的准确过程。具体利用哪种实验方式、实验材料的选择比

较开放,高中生思维能由此得到调动,不仅激发了学生的研究兴趣,也培养了学生独立解决问题和自主创新的能力,让其地貌形成实验能够有效完成。

五、模拟演示实验过程

实验最终结果虽然很重要,但实验过程在教学中占据着比结果还要关键的地位,如今随着新课标理念的深入推进,想必教师也感受到了实验的重要价值,它凭借自身直观、形象的优势成为教师普遍应用的教学策略,调整了学生一直以来被动接受知识的方法。多媒体的出现弥补了实验器材缺失、教学设施不完善的问题,新课标下教师需要跟随时代角度发展地理实验教学,让学生详细理解地理知识的深层含义和应用。这样,他们可以主动完成实验设计、实验操作、实验观察、实验分析等过程,直观体验高中地理所带来的“育人”价值。

以学习《河流地貌的发育》此部分知识为例,河流侵蚀地貌与堆积地貌的形成原因和过程是本节课需要学习的知识,为了让高中地理教学真正做到理论联系实际,让同学们更好理解教材所提出的问题,演示实验教学不失为一种好的教学方式。多媒体的出现给高中地理课堂提供了虚拟实验平台,教师正可以利用此模拟流水的侵蚀、搬运以及堆积,从而展示出两种地貌发育的全过程。尽管模拟演示实验过程与地理环境实际变化存在一定差别,但毕竟呈现出现象更加贴近真实,能让学生一目了然,掌握了河流地貌发育全过程。

六、组织课外实践实验

实验虽然不能够完全再现自然界的真实情况,作为实验一定程度上必须与实际相贴近,可以帮助学生站在不同层面探究知识。为了保证课外实验更有效,教师需要控制好实验条件,如材料、气温、水分情况等因素,既能保证学生近距离接触地理拥有深层领悟,也帮助学生得出准确答案。地理这门学科是对自然、生活等现象的反应,课外实践活动是指利用现实中存在的地理事物或地理过程进行实验,与教材所想表达的内容更加贴近,学生更可以通过实地操作亲身感受地理知识,并在此过程形成严谨、实事求是的科学态度。

以学习《交通运输布局对区域发展的影响》此节内容为例,交通运输方式和布局的变化对聚落空间形态和商业网点布局影响,是本节课探究的重点问题,学生要想真正学会如何分析交通运输对城镇分布的影响,需要在贴近真实的环境中去感受。所以,教师可以尝试走

出校园、走进社会带领学生对家乡所在地商业网点布局的调查、评价,而后组织设计模拟交通运输路线和站点布局方案活动。这类实验教学一般是由学生独立完成,让其对交通运输对聚落形成和空间布局的影响有一个清楚的认识,从而达到课外实践实验教学目的。

七、组织课堂体验活动

学习是从一个有效的例子中找出问题和答案之间规律的过程,实验体验教学提供了学生近距离体会和感受知识的平台,能够在器材与理论辅助下多角度理解知识。况且,高中地理实验是对地理学中空间结构、实践过程、人地关系的连续记录,学生在此可以实际参与到学习活动中,对新知识有切身探究的体会,能更容易完成内化、灵活运用。如此看来,新课标下实验体验教学是高中生探究地理现象有效过程,教师要抓住教材中提到的实验展开课堂实验活动,引领学生进入相对真实的情境,在感同身受影响下获得经验和知识,从而在面对实际问题时灵活反应。

以讲述《植被》这节课的时候,自然界中任何植物都不是孤立存在的,其与自然环境之间有着一定关系,课堂上教师可以提供适当材料,引领学生参与生态瓶模拟实验,从中认识植被垂直结构。这样一来,在实验体验教学下学生能获得身临其境的感受和体验进行动态学习,切实完成植被与自然环境的关系分析,使之在生活中面对实际问题时,能够更容易运用所学知识完成问题解决,达到学以致用最终教学目标。

八、拓展实验教学活动

“地理”一词,最初的含义是人类对感知到的自然环境的描绘,词性特点更加偏向对自然环境的描述,教材中对自然的描绘相对比较抽象,但教师可以遵循新课标“以学生为本”原则开展拓展实验教学,利用实验来解释各种晦涩难懂知识。这样,高中生对于地理学习的兴趣能够被重新激发,内在潜力得到有效释放,一点点加深了地理知识的理解效果,拓展实验教学活动带来的价值也得到了完全体验。拓展实验是教师为了帮助学生深层理解地理知识,而组织的真实实践活动,对提高知识理解、解决问题教学效果产生增幅,以便学生深层理解教材表达的含义和深层概念,并且保证了教学有效性。

以学习《水循环》内容为例,为了能让学生快速理解此内容,课堂上教师可以组织水循环拓展实验,讲述水资源涉及的相关内容。要想让实验结果精确、正确教

师可以去河边收集泥沙、河水等材料,而后利用勺子模拟溪流,通过堵住排水口、填筑泥沙等方式改变实验条件,从而进行对比观察。这一实验促进了学生对水循环概念的理解,更有助于他们运用创新思维,探究如何防止地域洪涝灾害,在拓展实验中完成实践能力培养。

九、健全实验过程评价

评价是教师教学水平和学生学习情况的反馈,对调整接下来进行的教和学环节体现出推动作用,作为反馈课堂结果最有效的方式存在。新课标下教与学的过程需要调整,由教师为主导的评价作为基础,增加学生间相互评价、自我评价等方式,与新课标所提倡原则相符,推动了高中地理课堂有效发展,因此建立健全实验过程评价成为不可忽视的关键。

以讲解《生态脆弱区的综合治理》这部分知识为例,模拟自然现象的方式可以引领学生亲身经历生态脆弱区综合治理,实验中学生的表现呈现着他们对知识理解效果如何,教师可以通过评价分析学生对生态脆弱区治理以及分布特点了解情况。这样能在课堂上反馈学生不足之处,使其通过互评、自评方式从同学身上汲取优点和经验,从而实现整体更好的发展。

结语

综上所述,实验的应用提供探索知识的有效途径,世界上很多发生和创造都是通过实验发现的,当新课标下高中地理实验教学的实施,不仅培养了学生对地理学科浓厚的兴趣,而且在掌握知识的同时也实现了学生智力发展,潜在能力创新。高中地理实验教学的出现给学生提供了自主探索和学习机会,使其能够在课堂中获得更加直接的学习经历和经验,继而提高自身逻辑能力和实践能力,为实现高质量教学奠定基础。

参考文献

- [1] 郑传捷. 高中地理实验中地理实践力的培养策略[J]. 高考, 2022, (19): 28-31.
- [2] 赵静. 实验教学法在高中地理教学中的应用[J]. 天津教育, 2022, (09): 96-98.
- [3] 马佳东. 培养地理实践力视角下高中地理实验教学研究[D]. 杭州师范大学, 2019.
- [4] 胡春. 新课标下高中地理实验教学探究[J]. 才智, 2014, (13): 52.
- [5] 王磊, 刘金锤. 新课标下高中地理实验教学研究[J]. 中学地理教学参考, 2012, (12): 20-22.