

高中地理模拟实验教学设计研究

Research on teaching design of geography simulation experiment in Senior High School

毛裕君

(江苏省南菁高级中学 214437)

摘要:在教育改革的背景下,高中地理教学需要注重学生的课堂学习体验,全面提高学生学习效果,增强学生的地理学科核心素养。高中地理学科是对自然界中地理事物的分析与解读,具有空间分布广泛、时间延伸久远等特点,教师无法将真实的地理事物或者自然地理的变化过程呈现出来,但是却可以通过模拟实验的方式增强教学的真实性,提高教学效果。本文立足于高中地理模拟实验,分析了高中地理模拟实验教学设计的流程,展示了高中地理模拟实验教学的设计案例。

Abstract: in the context of educational reform, high school geography teaching needs to pay attention to students' classroom learning experience, comprehensively improve students' learning effect and enhance students' core literacy of geography. High school geography is the analysis and interpretation of geographical things in nature. It has the characteristics of wide spatial distribution and long time extension. Teachers can not present the real geographical things or the change process of natural geography, but they can enhance the authenticity of teaching and improve the teaching effect through simulation experiments. Based on high school geography simulation experiment, this paper analyzes the process of high school geography simulation experiment teaching design, and shows the design case of high school geography simulation experiment teaching.

关键词: 高中地理; 模拟实验; 教学设计

Key words: high school geography; Simulation experiment; instructional design

模拟实验教学具有生动、形象的特点,这种实验形式主要应用于真实研究对象难以取得的情况下。在高中地理教学中,模拟实验能够发挥较大优势,学生可以通过模拟实验观察更多的自然现象,提高学习效果,还可以结合实践操作,提高自身的探究能力。在教学中,教师首先要分析单元教学目标,选择简洁、恰当的模拟实验工具,进而明确模拟实验的目标,然后用模型来模仿真实的自然环境,体现出自然地理环境的变化规律,展现其内部的原理,让学生进行观察和体验,全面提高学生的认知水平,优化学生学习效果。

一、高中地理模拟实验教学类型

1. 知识巩固型

高中地理模拟实验教学可以分为多种类型,知识巩固型的地理模拟实验教学能够有效拓展学生的地理学科思维,帮助学生进一步巩固地理知识,增强对地理知识的记忆效果。知识巩固型的模拟实验需要在理论教学完成之后开展,教师需要将实验时间控制在15-30分钟,全面凸显出课堂教学中的内容,使学生在实验观察、实验操作中回忆知识。例如在开展“森林水土保持”的模拟实验时,学生就需要观察实验现象,从实验现象中总结出影响森林水土保持的主要因素,分析内部原理,提出增强森林水土保持能力的措施。

2. 难点突破型

难点突破型的地理模拟实验教学需要着重展现课堂教学的重点和难点,增强学生对重难点知识的理解,全面提高学生的知识迁移能力,深化学生对地理原理、自然地理发展规律、演变过程的理解。基于地理模拟实验,教师要为学生提出具有研究性的地理问题,引发学生的思考和讨论,逐渐完成教学目标,充分发挥模拟实验的价值。例如在学习冲积扇的相关知识时,很多学生难以理解泥沙堆积的过程,对泥沙颗粒大小的分布不够了解,教师可以通过模拟实验的方法动态展现冲积扇的形成过程,让学生观看流水侵蚀和流水堆积,理解重难点知识。

二、高中地理模拟实验教学设计流程

1. 分析阶段

在地理模拟实验教学的分析阶段,教师需要选择模拟实验的类型,深入解读高中地理课程标准,分析教学内容,明确地理模拟实验在地理课程中的地位,为后期的实验设计、实验教学奠定坚实基础。教师需要对课程标准进行深入分析,融合单元教学内容,开发更加丰富的教学资源。除了要分析课程标准、教学内容之外,教师还需要对学生开展分析,充分考虑学生对地理知识的学习兴趣,抓住学生“已学会的内容”和“不会的内容”,让学生通过实验深入理解知识。例如在学习“洋流”的相关知识时,教师需要在分析阶

段梳理重点知识内容,分析学生应该掌握的基础知识,包括洋流运动的成因等。通过深入分析模拟实验的教学内容,地理教师可以充分利用现有的教学资源,融合学生的现实情况,将模拟实验作为重要的教学途径。

2. 设计阶段

在地理模拟实验的设计阶段,教师需要全面渗透现代化的地理教学理念,考虑学生在实验中能够获得的知识点,明确实验教学的重难点,体现高中地理模拟实验教学的创新性。设计阶段主要包括教学目标设计、重难点设计、教具准备、教学流程设计、教学评价设计。模拟实验教学没有固定的模式和要求,教师可以结合课堂教学的现实需要,融合学生现有的知识基础,让学生广泛参与到实验当中。例如在学习“洋流”时,教师可以设计模拟实验的主要内容、实验流程,准备塑料盒、水、碎纸屑、吸管,还可以用石块等物品模拟陆地和海洋,对整体上的实验内容进行设计,引导学生用吸管向水的表面吹气,同时在水的表面加入碎纸屑,模拟风海流、补偿流,让学生了解洋流形成的原因。设计阶段是模拟实验开展的关键阶段,教师需要充分利用现代信息技术和实物,让地理现象以更加直观、形象的方式呈现出来,加深学生的理解。

3. 反馈、修正阶段

在高中地理模拟实验教学的反馈与修正阶段,教师需要全面思考地理模拟实验教学活动的,及时捕捉学生在实验活动中遇到的问题,观察学生在模拟实验中的表现,包括实验动作、表情、语言等,接受学生的反馈,进而对整个实验教学进行反思,对实验教学环节以及教学内容进行修改和完善。当前各地区的经济条件还存在较大差距,高中地理教学资源分布不均,要想全面提高地理教学效果,充分发挥模拟实验的价值,就要让模拟实验走向常态化、普遍化。首先,教师需要高度重视模拟实验的开展,不断积累模拟实验的教学经验,重视学生们的反馈,加强对实验道具、实验流程的修正。另外,学校以及教育部门也应该加强对地理实验室的重视,优化地理实验室的建设,在资金和物资等方面提供全面支持。

三、高中地理模拟实验教学设计案例

1. 明确模拟实验目标

在高中地理模拟实验教学中,教师需要明确教学设计的背景,整合单元教学内容,明确学生对地理知识的学习需求。在模拟实验开展之前,教师需要提前撰写教案,梳理模拟实验的目标、主要环节、操作方法、实验道具等内容。例如在学习《河流地貌的形成》时,流水侵蚀地貌和流水堆积地貌是重点教学内容,学生要理解河流侵蚀作用的三个方向,明确侵蚀地貌的初期、中期、后期,掌握

(下转第66页)

	(5分)	履职尽责,立足岗位争先创优,团结同学。		
执行纪律上先进(25分)	遵纪守法(10分)	遵守国家法律法规、校纪校规,无任何违纪违法行为。		
	履行团员义务(10分)	积极参加团的组织生活和团的活动,请假一次扣2分,扣完为止,无故缺席此项得零分。按时缴纳团费,未按时缴纳,此项得零分。		
	考勤情况(5分)	上课无迟到、早退、旷课等现象,否则此项得零分。		
		总分		
总分为90分及以上评为先进团员。如有违纪违法行为,则实行一票否决。				

3 高校开展共青团员先进性评价的实践意义

3.1 有助于提升高校共青团员的综合素质,发挥团员先进性

根据构建的评价指标体系可以看出,先进团员应该在政治思想上先进、道德品行上先进、发挥作用上先进和执行纪律上先进,每个指标细化了具体指标和标准,给了团员们一个努力的方向,团员们可以对照指标和标准,通过努力达到标准,从而提高自身各项素

质和能力,发挥团员先进性。

3.2 有助于科学评价团员先进性,发挥团员先进性

一直以来,学校更注重对党员的评价,而忽视了对团员的评价。实际上,在高校中大部分学生都是团员,而发展党员也是从团员中推优,由此可见,对团员的培养和评价也是十分重要的。团员评价体系形成后,对团员的考核便有了章可依,不仅增强了团员意识而且促进了团员们积极发挥先进性。

3.3 促进团组织开展形式多样的活动,发挥团员先进性

评价体系的构建促进了团员们参加活动的积极性,也促使团组织要开展形式多样的活动,发挥团员先进性。如开展五四科技文化艺术节系列活动、技能竞赛月系列活动、“三下乡”社会实践活动等校内校外的团组织活动,通过开展丰富多彩的团组织活动,给团员们提供一个平台,让团员们参与其中,积极发挥先进性。

参考文献:

- [1] 刘俊彦.共青团员先进性内涵与评价指标体系的构建[J].中国青年社会科学,2020,(4):39-50.
 课题项目:高校共青团员先进性评价指标体系构建的研究——以广东工贸职业技术学院为例(2020-SK-16)

(上接第55页)

堆积地貌在山前、河流中下游、河流入海口海滨地区的不同,明白作用过程,对洪冲积扇进行深入学习。对于冲积扇的相关知识,学生需要掌握冲积扇的成因,了解冲积扇的构造,通过实验明确冲积扇形成的过程,总结出冲积扇的主要特点。基于模拟实验教学,冲积扇的模拟实验类型属于难点突破型实验,教师需要在实验中对

2.完成实验流程设计

在完成教学目标设定之后,教师需要科学设计模拟实验的流程,准备好实验工具,明确模拟实验开展的时间,精心规划教学流程。针对《河流地貌的形成》,教师需要利用模拟实验布置出“植被”、“土壤”等自然事物,可以用纱布等物品模拟植被,用沙子模拟大颗粒,用泥土模拟小颗粒,塑造出真实的自然环境,模拟出地势的起伏情况,呈现出河流等自然景观,增强学生的理解,让学生拥有良好的体验。针对整个教学流程,教师可以依据学生的实际情况,设计教师演示实验、多媒体情境塑造、学生自主实验、学生小组合作实验等多种类型的实验,让教学流程和实验流程更加清晰,以学生的学习效果为终极目标,发挥模拟实验的优势。针对实验流程的设计,教师必须凸显出学生的主体地位,引导学生在整个实验过程中自主操作,全面提高学生的合作交流能力、探究能力,让学生通过实验形成科学的地理知识架构,加强对地理知识的迁移,促进学生在实验中创新创造。

3.开展实验教学

实验教学是模拟实验开展的核心环节,学生的学习效果与实验教学的具体策略息息相关,教师需要引导学生进行实验操作,加强学生的参与,让学生在实验中增强对地理知识的理解,进行自主创新、自主探索。在实验教学中,教师需要呈现冲积扇形成的动态过程,引导学生开展实验操作,让学生对实验现象进行观察,使学生感受流水侵蚀、流水堆积地貌的形成过程,观察细颗粒和粗颗粒流动的速度,通过画图等方法明确冲积扇形成的过程,深入理解“泥沙推移”。无论是流水侵蚀还是流水堆积,都是自然界不断变化、日积月累的结果,在学生动手操作中,模拟实验可以将自然界中漫长的演化过程浓缩到十几分钟,清晰地展现自然规律,引发学生的联想和想象。在实验教学中,教师还可以为学生塑造一个“出口”,让学生观察出口泥沙堆积的情况,分析泥沙颗粒大小的分布,揭示其中的规律,引导学生结合所学知识进行解读,全面深化知识学习效果。针对小组合作实验,教师要以往学习的零散知识充分组

合起来,以问题为线索,帮助学生理解本节课的重难点,鼓励学生主动获取知识、理解知识,加强对地理知识的运用。通过多媒体技术,教师还可以通过动画为学生演示地理现象,让学生掌握冲积扇形成的过程,配合模拟实验,全面优化教学效果。在实验过程中,教师需要对学生进行辅助,让学生掌握实验操作的方法,发挥自主创造能力,用实验模拟自然环境,提高动手实践能力,保证观察结果的科学性。

4.反思实验教学效果

在实验结束后,教师需要对实验教学的效果进行全面反思,针对地理模拟实验的背景、教具准备情况、模拟实验的基本流程等进行评价。在模拟实验的流程中,教师需要对学生所完成的操作任务、实验所用时间、小组配合情况、实验现象观察结果等进行全方位评价,反思实验中不合理的问题,对实验流程和实验环节进行修改,提出解决方案。模拟实验在高中地理教学中拥有独特优势,教师需要主动学习《普通高中地理课程标准》,在实践教学中培养学生的地理学科核心素养,积极参加地理教学竞赛,不断优化模拟实验的开展效果,与其他地理教师加强交流,通过多媒体、实物等开展模拟实验,提高实验效果。

结束语

高中地理模拟实验能够将自然现象模拟出来,帮助学生深入学习地理知识,全面提高学习效果,对地理事物的演变过程、内在规律进行深度理解。在以往传统的教学中,大部分教师都采用多媒体动画教学的方式展示地理现象,这种教学方法存在一定的局限性。针对高中地理模拟实验教学,教师要对学生的基础进行分析,设计实验内容,为学生搭建自主创造的平台,提高学生创新能力,科学开展实验,规划模拟实验的流程,对实验教学进行反思和修改。

参考文献:

- [1] 汤颖静,陈杰.基于“模拟实验”落实高中生地理实践力素养的培养与评价——以人教版高中《地理》必修1为例[J].地理教学,2020(08):31-34.
 [2] 戴文斌.以地理实践力为导向的课堂模拟实验教学策略——以“昼夜长短变化”为例[J].基础教育课程,2020(06):57-63.
 [3] 金开任,王梦梦.基于实践力培养的地理模拟实验改进与反思[J].地理教学,2019(10):53-55.
 [4] 张海,陈清楚,郭文媛.地理实验设计——河流地貌模拟实验[J].地理教学,2018(04):54-56+46.
 姓名:毛裕君,性别:男,单位:江苏省南菁高级中学,籍贯:江苏金坛,学历:本科。职称:中小学一级。