

“全球气候变化对人类活动的影响”教学设计

杨 青/浙江省嘉兴市第一中学

本课例在“2018年浙江省高中地理优质课评比活动”中获得一等奖;授课时间:2018年9月28日;授课地点:浙江省湖州中学。

一、教材版本

高中《地理》(湘教版·必修I)第四章《自然环境对人类活动的影响》第二节“全球气候变化对人类活动的影响”。

二、课标分析

课标要求:举例说明气候对生产活动的影响;根据有关资料,归纳全球气候变化对人类活动的影响。

课标解读:课标要求给出地质时期、历史时期和近现代三个时间尺度的气候变化资料,使学生能够认识全球气候一直处于波动变化之中,并呈现一定的变化周期;课标的重点在于说明全球气候变化的影响,所以需要给出地理环境和人类活动的相关资料,使学生能够分析全球气候变化对地理环境及人类活动的影响;全球气候变化不代表全球变暖,课标要求学习全球气候变化,目的是使学生正确看待全球变暖的原因。

三、教材分析

本章从自然条件、自然资源、自然灾害三个方面,通过案例的形式,让学生认识自然条件对人类活动的影响。本节内容是在学生学习了第一节“地形对聚落及交通线路分布的影响”之后,从自然条件方面更深入一步地认识自然条件变化对人类活动的影响,是本章内容的重要组成部分。相对而言,教材知识容量较大,浙江省教学指导意见要求用一课时完成,对教师处理教材的方式提出了更高的要求。本节课时安排为课堂1课时+课后调查分析。

四、学情分析

本课授课时,高一学生进入高中学习不足一个月,因此具备的高中地理知识非常有限,还未学习雪线、气候类型等与本节相关的知识,对地理图表的判读还缺少方法与实践。本课授课学校浙江省湖州中学,为浙江省首批一级重点中学与特色示范性高中,学生综合素养水平高,初中地理学习基础相对较好,有较强的学习能力与表达能力。

度很小、很具体,并且基本是连续的,河口冲积岛生消的时空信息非常明确,这与前文中“不久的将来”存在一定的区别(见下表)。从资料显示的时间信息看,“生消变化过程”着眼过去,图中时空关系具体,学生思考方向明确,答案相对固定,所以教师在这里应突出“确定”,引导学生通过分析已知的特定地理时空信息得出结论。“不久的将来”着眼未来,强调的是未来发展趋势,时空关系较模糊,影响因素相对复杂且不确定,应区别处理。

两个思考题涉及的时空关系对比表

思考题	发生时间	时间尺度	空间位置	空间范围
“不久的将来”题	未来	不确定	不确定	不确定
“生消变化过程”题	过去	确定	确定	确定

这里需要注意的是,“生消变化过程”的时空信

息虽然非常明确,但只是结果,为培养学生的时空综合能力,教师还可以引导学生进一步思考:崇明岛的泥沙来源有哪些,又受哪些因素影响,是否存在季节差异等。通过分析既定的相关时空信息来突出自然因素与人类活动的相互关系,进而指向人地关系核心素养。之后,再自然过渡到“不久的将来”问题上,通过对过去“生消变化过程”的影响因素分析而推测未来发展趋势、可能存在的不确定性因素,以及如何做才符合可持续发展的原则,等等。

纵观现行中学地理教材和高考试题,有关时空综合的内容不在少数,这就要求教师在日常教学中应有意识地向学生渗透时空观念,分析教材和试题中所涉及的相关时空信息,并向学生正确描绘地理事物发展的时空路径,从而有效提高学生的时空综合能力和地理学科核心素养水平。

五、教学目标

通过对近现代全球气候变化影响高纬度具体区域的案例分析,提升区域空间感知能力与运用能力(区域认知素养)。通过分析不同时间尺度全球气候变化特征及与人类活动的关系,形成时空综合的思维能力;通过综合分析近现代全球气候变暖对地理环境和人类活动的影响,形成多角度全面分析地理事象的综合思维(综合思维素养)。通过材料与案例分析,理解不同时间尺度全球气候变化对人类活动的影响,辩证地认识人类活动与地理环境的关系,形成人地协调的发展观念(人地协调观素养)。

养)。通过课后收集地理信息与社会调查,自主或合作绘制当地气候变化曲线图,并进行分析与论证,提升解决实际问题的地理实践能力(地理实践力素养)。

六、教学重难点

教学重点:通过图表资料判读,总结不同时间尺度全球气候变化的特点;通过实例分析全球气候变化对人类活动的影响。

教学难点:通过实例分析全球气候变化对人类活动的影响。

七、教学思路

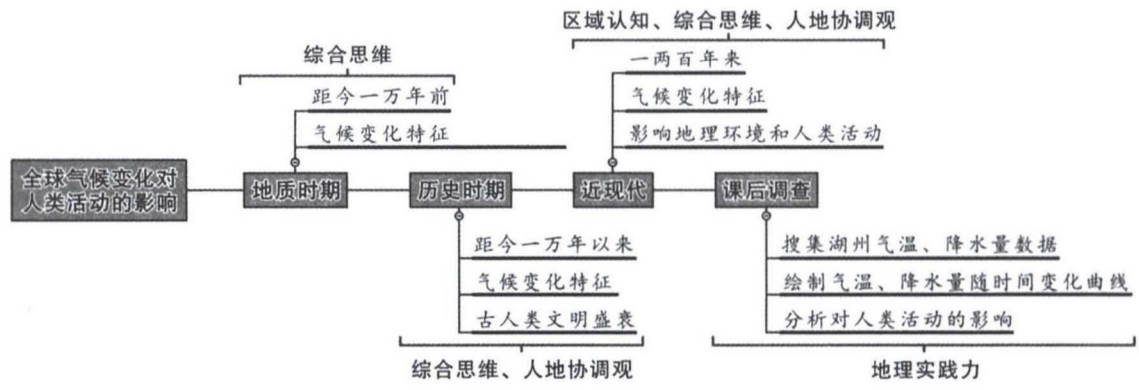
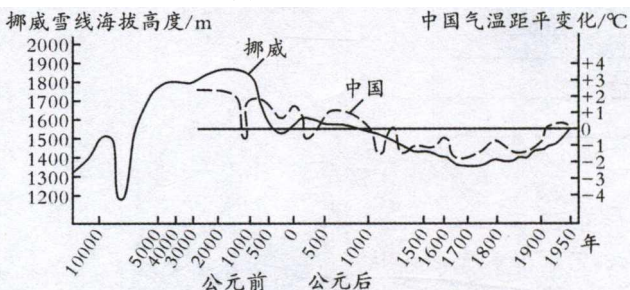
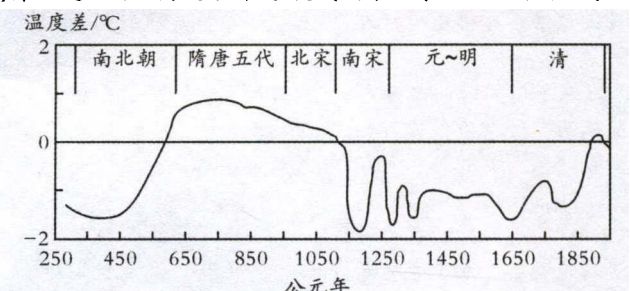


图 1

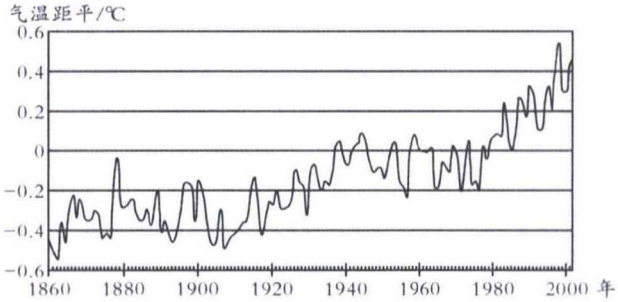
八、教学过程

教学环节	教师引导	学生活动	设计意图
新课导入	PPT 呈现图片:法国肖维岩洞的远古动物壁画。 设问:壁画中展示的是什么动物? PPT 呈现材料:猛犸象又名长毛象,是一种适应寒冷气候的动物,曾经是陆地上生存过的最大的哺乳动物之一,当前已经灭绝。 设问:猛犸象为什么会灭绝? 总结:科学家对此有很多种说法,其中有一种主流观点是全球气候变化导致	阅读材料,思考并回答问题	创设学生不太了解,但又期待认识的远古动物为案例情境,激发学生的学习兴趣,并顺利导入新课
地质时期全球气候变化	设问:①根据教科书内容,了解什么是全球气候变化,研究它有哪些三个不同的时间尺度?②阅读地质时期全球气候变化示意图(图略),在图中找出猛犸象可能繁盛的时期,并说明原因;归纳地质时期全球气候变化的总体特点。 引导总结:猛犸象繁盛在第四纪冰期,因为当时气候较为寒冷,且哺乳动物繁盛;地质时期全球气候变化特点:冷暖干湿交替,变化周期长短不一。(板书)	阅读教材内容,简单了解相关概念;认真阅读图表资料,结合猛犸象的相关介绍,思考并回答问题	通过猛犸象繁盛时期的寻找,使学生理解气候与生物要素间的联系,初步形成要素综合的思维能力;通过阅读图表,语言描述其变化特征,提升学生的地理图表判读能力与地理事物的描述归纳能力
历史时期全球气候变化及对人类活动的影响	PPT 呈现图文材料:电影《冰川时代5》海报(图略)。距今 1 万年前左右,绝大多数猛犸象在地球上灭绝了,这被视作冰川时代结束的标志之一。有资料表明,在灭绝前,猛犸象有向北迁移的趋势。 设问:为什么猛犸象 1 万年前有向北迁移的趋势?(设置悬念)	阅读图文材料,思考问题	

续表 1

教学环节	教师引导	学生活动	设计意图
历史时期全球气候变化及对人类活动的影响	<p>(引导读图:雪线,即常年积雪的下限;气温距平,即当年气温与所研究时段气温平均值的差值。)</p> <p>设问:读近 10 000 年以来挪威雪线高度与中国近 5000 年来气温距平变化示意图(图 2),回答问题。</p>  <p>图 2</p> <p>①根据图 2 说明猛犸象 1 万前向北迁移的原因。②找出历史时期气温明显偏高或偏低的两个时段。</p> <p>总结:①气温升高,猛犸象向北方寒冷地带寻找适宜的栖息地,但是适宜的栖息地越来越小,所以就逐渐灭绝了。②公元前 5000—1500 年是温暖期,公元 1400 年以来是寒冷期,所以历史时期全球气候有两次较大波动。(板书)</p> <p>设问:找出中国历史之气温变化图(图 3)所示中国历史上最寒冷的三个时期,结合历史知识,说出这些时期中国历史的共同特点,并从气候变化角度分析成因。(要求同桌两人合作讨论学习)</p>  <p>图 3</p> <p>总结:南北朝、南宋至元初、明末清初三个时期最为寒冷。这三个时期均是北方游牧民族大举南侵的时期,战乱较多。因为这些时期气温较低,北方畜牧业发展受阻,游牧民族不得不向南进军,寻找更温暖的生产与生活环境,因此与以农耕为主的汉族王朝的战争也会增多。(板书:历史时期的全球气候变化影响人类古文明)</p>	<p>通过教师讲解,了解雪线与气温距平的概念。</p> <p>阅读图文材料,思考并回答问题。</p> <p>认真阅读图文材料,结合猛犸象的相关介绍,思考并回答教师提出的问题。</p> <p>阅读中国历史时期气温变化图,结合历史知识,同桌间合作探究,并回答问题。</p> <p>讨论后,展示回答</p>	<p>通过猛犸象向北迁移到灭绝的原因分析,逐步过渡到历史时期的全球气候变化,并提升学生的综合思维能力。</p> <p>通过观察图表,并用语言描述变化特征,提升学生的地理图表判读能力。</p> <p>通过学生合作探究,分析气温变化与中国朝代更迭的关系,深刻认识全球气候变化对人类古文明的影响,形成综合思维,并树立正确的人地协调观</p>
近现代全球气候变化及对地理环境、人类活动的影响	<p>PPT 呈现图文材料:俄罗斯猛犸象尸体(图略)。近年来,俄罗斯北部西伯利亚地区原有永久冻土层中陆续“出土”了多具完整的猛犸象尸体。</p> <p>设问:为什么近年来俄罗斯的永久冻土层中出土多具猛犸象尸体?(学生简单回答)</p> <p>设问:读 1980—2002 年全球气温距平变化示意图(下页图 4),描述 1861 年以来全球气温的变化特点。</p> <p>总结:近现代,全球气温波动上升。(板书)</p> <p>设问:根据材料一、二,分析近现代全球变暖可能对俄罗斯西伯利亚地区的地理环境与人类活动带来哪些重要影响。(提示:从滨海地带环境、生物多样性、极端天气、农业生产、航运等角度思考。要求前后桌四位学生小组合作学习。)</p>	<p>阅读图文材料,简单回答问题。</p> <p>阅读图表资料,归纳近现代全球气候变化特点。</p>	<p>通过猛犸象尸体在永久冻土层中“出土”的情境,使学生感性认识近现代全球变暖,并顺利过渡至下一环节。</p> <p>通过对俄罗斯西伯利亚(高纬地区)位置与气候特征的初步认识,提升区域空间感知能力与运用能力。</p>

续表 2

教学环节	教师引导	学生活动	设计意图
近现代全球气候变化及对地理环境与人类活动的影响	<p>气温距平/℃</p>  <p>图 4</p> <p>材料一 俄罗斯西伯利亚地区地形图(图略)</p> <p>材料二 2018年1月,俄罗斯西伯利亚的奥伊米亚康村测得极低气温-67℃,几乎追平1933年测到的-67.7℃的纪录,冷到连温度计都被冻坏。当地冰天雪地一片,村民走出屋外时,冷到连睫毛都会结霜。同期,美国等地也遭遇极端寒冷天气。</p> <p>总结:近现代全球气候变暖会带来有利的影响,如中高纬地区农作物生长期变长,可种植的农作物种类、产量增多;中高纬地区河流与海域结冰期变短,有利于航运。同时,也会带来诸如淹没沿海低地,陆地面积减少;生物多样性减少;极端天气频发,进而影响人体健康等不利影响。(板书)</p>	<p>阅读学案上的材料一和材料二,并结合所学知识,小组合作讨论探究,并回答问题。讨论完毕后,小组代表上台发言,组员补充</p>	<p>通过分析近现代全球气温变化与人类活动的关系,进一步提升人地协调发展的重要观念。</p> <p>通过从有利、不利的角度辩证地分析全球变暖对具体区域地理环境与人类活动的影响,培养综合思维能力</p>
作业布置与课堂小结	<p>布置课后作业:走进湖州市气象局,了解湖州市有气象记录以来的气温与降水变化资料,绘制变化图,与书本上的全球气温与降水变化进行比对分析,并通过查阅资料认识家乡气候变化对人类活动的影响。</p> <p>课堂小结:了解本节课学习的主要内容,三个不同时间尺度全球气候变化的主要特点,并以历史和近现代两个时期为例理解全球气候变化对人类活动与地理环境的影响。</p> <p>通过学习,我们认识到全球气候变化深刻地影响着人类活动,而人类活动对全球气候变化的影响也越来越明显。因此,我们一方面要尊重自然规律,另一方面更要走“人地协调”的可持续发展之路</p>	<p>课后进行实地调查,并以小组为单位撰写调查小报告。</p> <p>回顾板书,了解本节课的学习要点,通过总结进行再认识</p>	<p>通过课外参观气象局,学生多渠道自主收集地理信息与资料,并分析讨论,提升地理实践能力。</p> <p>通过课堂小结,对本堂课的主旨进行升华,使学生形成正确的人地协调观</p>

板书设计如图 5 所示。

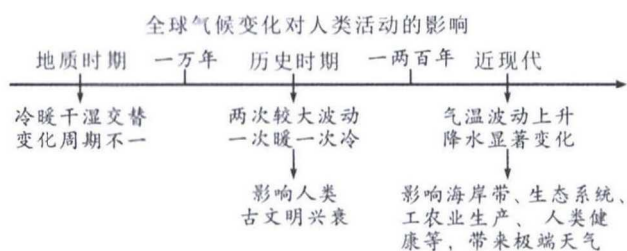


图 5

九、教学反思

1. 主题情境贯穿始终

本节课以“猛犸象”作为主题情境,从导入新课到三个时期(地质、历史、近现代)教学的串联,贯穿始终,使得整节课一气呵成。同时,对于猛犸象的情境,也不只是导入与过渡,而是将其落实到具体的地质、历史时期全球气候变化特点的探讨

中,使得情境具有进一步探索的价值。从课堂反映来看,学生通过这一情境能够更有兴趣地进入具体的学习环节。

2. 探究问题设计到位

猛犸象的情境虽为本节课增添了亮点,但是本节课的重心是全球气候变化对人类活动的影响。因此,以历史和近现代时期为例,设计了两个不同气候变化角度的合作探究问题,让学生在课堂上用合作探究的方式突破重难点,并充分展示与补充探究成果,体现了学生在课堂上的主体性与能动性。这两个探究问题对学生来说,首先是具有兴趣点,其次是“踮起脚尖能够着”,因此课堂上学生讨论氛围浓厚,展示环节观点丰富。

3. 突出核心素养与读图能力的落实

本次优质课评比的主题是“基于核心素养落

实的地理课堂”。因此,本节课的设计从教学目标开始,均指向地理核心素养的落实要求。具体来说,本节课堂更注重对综合思维、人地协调观这两个素养的落实,在区域认知素养方面略有涉及,而地理实践力素养则由于课堂容量所限,留

作课后作业的形式去落实。为了培养这些地理核心素养,读图析图是学生学习地理必备的地理能力,本节课通过教师指导学生对不同类型坐标图进行判读分析,提升了学生对地理图表的解读能力。🌀

专家点评:核心素养立意下富有情意的课堂

郭剑峰/浙江省教育厅教研室

浙江省每两年一次的课堂教学评比一直都采用“同课异构”的方式进行。评比活动提前一天告知两条课标内容让参赛教师准备,但只在课前两小时才确定其上课的课题。杨老师所在比赛小组的“同课”题目对应的课标内容是“根据有关资料,归纳全球气候变化对人类活动的影响”。“异构”要求参赛教师在课标解读的基础上,进行个性化教学设计。由于比赛是借班上课,参赛教师存在施教的学生群体、教学环境等方面的差异,因此课堂必然呈现出多样的教学效果。杨老师的课堂教学最终获得一等奖,其吸引评委的理由主要有三个方面。

1. 解读课程准确,目标设定指向学生核心素养的培育

杨老师的教学设计基于《普通高中地理课程标准(实验)》进行了详细而到位的解读,虽然《普通高中地理课程标准(2017年版)》对该条课标内容进行了删减,但杨老师仍能按照新课标的理念和要求,从培养学生地理学科核心素养的角度进行教学目标的设定。在教学组织中,杨老师以时间为主线,以亚欧大陆中高纬度的不同地区(法国、中国北方区、俄罗斯西伯利亚地区)为空间辅线来展开,让学生综合思考不同历史时期气候变化与人类活动的关系,传递人类必须走可持续发展之路的“人地协调”观念。

2. 选择合理情境,内容设计吸引学生主动学习
在教学资源的开发和挖掘中,杨老师选择了学生非常熟悉的动画片《冰河时代》中的猛犸象作为情境贯穿全课,让学生在亲切、生动的故事情境中学习,激发了他们浓厚的学习兴趣。同时,杨老师还有效地对教材的图像材料进行激活并提炼相关

问题。例如,在历史时期全球气候变化对人类活动影响的学习中,杨老师选用我国古代北方游牧民族大举南侵的历史事件为情境,结合当时的气候特点(气温较低)进行相关性分析,从而吸引学生展开深入的讨论。可以说,杨老师选择的教学情境具有趣味性、生活性、人文性和思维性的特点,促进了学生主动参与教学,提高了教学的有效性。

3. 提倡以学定教,学习方式突出学生主体地位

从课堂观察看,杨老师能较好地理解与践行改变学生地理学习方式的课程理念,将学习的主动权还给学生,尊重学生的主体地位,创设了吸引学生积极主动参与、合作探究的教学环境,围绕有关问题展开讨论,达成教学目标,帮助学生掌握终身受用的学习方法。例如,本节课涉及的一些地理概念(如雪线)学生并没有知识储备,杨老师能很好地在课堂中对学生启发引导,帮助他们在头脑中形成独特的思维模型。对课堂生成性问题,如学生在分享“全球变暖对俄罗斯北冰洋沿岸航运的影响”观点时,不同小组出现了有利与不利的明显分歧。此时,杨老师能先发挥学习小组的团队合作精神,要求同组其他学生对本组观点进行补充阐释,鼓励其他小组对其观点进行“挑刺”评价,最后根据学生的学习状况,与他们一起不断发掘地理问题的本质,以形成正确的认识。

总之,在激烈的课堂教学评比的“战场”上,杨老师的教学注入了新课标的活力,不仅为授课班级的学生带去了一节有情、有意、有效的课,也为观摩教师提供了深入研讨教学的机会。只有教师对课堂教学的研究氛围浓厚了,课堂教学评比搭建的交流平台才会显得更有意义。🌀