

在天气变化中培养综合思维

——《常见的天气系统》地理复习课教学设计

创课·教学设计

课题名称:《常见的天气系统》(中国地图出版社、中华地图学社出版的《高级中学课本地理第一册》第三篇“大气与天气、气候”专题11:(台风、寒潮和梅雨))
设计教师:赵磊(上海市文来中学高级教师)
创课主张:以复习课的课堂活动设计为抓手,基于地理核心素养的培养,立足课堂,为学生的发展奠基。

《普通高中地理课程标准(2017年版)》明确指出:地理核心素养是地理学科育人价值的概括性、专业化表述,是知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观三维目标的整合与提炼,是学生在本课程之中所形成的、在解决真实情境中的问题所表现出来的必备品格和关键能力。地理核心素养由人地协调观、综合思维、区域认知和地理实践力组成。

作为教师,如何培养学生的核心素养?可以以教学内容为抓手,立足课堂活动,促进核心素养落地生根。本文以“常见的天气系统”复习课为例,基于核心素养的培养设计课堂活动,以期实现知识课堂向活动课堂、开放课堂的转变。

“常见的天气系统”复习课的课堂活动设计主要有三个:

“朋友圈”的故事——创设情境,重组教材,打造知识课堂

活动设计:首先展示图片,教师提问:我们班有位同学的妈妈发了一张朋友圈图片并配文字“一场秋雨一场寒”,这位妈妈的话有没有科学道理?结合这两天的天气,说说你的想法?

设计背景:传统复习课往往是梳理知识点,以针对性练习为主。然而,本节课的新授课是在高一开设,复习课是在高二开设,时隔一年,如果教师直接梳理知识点,学生会觉得简单机械,缺乏兴趣。为了激发学生的学习热情,需要创设以生活化情境为内容的课堂活动,学生由身边的感知来发现问题到地理事物的成因来解释问题,再回到生活中的地理现象来论证问题,更符合学生的认知规律。

教材上从生活中“台风、寒潮、梅雨”的天气现象入手,学习“气旋、反气旋、锋面”天气系统。然而,生活中也有其他天气现象,如果教材内容创设生活化情境,与新授课相似,会有新意。而借助本班学生家长的朋友圈,“故事”正好又是发生在开课的前一天。正值秋季,窗外淅淅沥沥又下了小雨,凉飕飕的风透过窗户吹入教室,似乎为教学创造了绝佳情境。

实施效果:接地气的活动设计答案开放,学生各抒己见。有学生认为“一场秋雨一场寒”有道理,这几天的天气就是最好的印证,并指出该现象属于“冷锋天气”,及时帮大家复习了“什么是锋”“什么是气团”等概念,用生活化的语言解释了地理现象。也有学生表示“一场秋雨一场寒”不科学,有时候下雨会很闷热,比如梅雨,其他同学立即

纠正“那不是秋雨”。还有学生认为这句话在上海成立,在热带雨林气候区就不成立了。根据学生开放式的回答,教师及时引导学生理解天气与气候的区别,不同地区降雨的成因不同,未来的天气也不同。

学生在活动中实现了教学目标:天气现象贯穿于我们的生活之中,结合这几天的天气分析“一场秋雨一场寒”的原因,学生纷纷运用地理知识解释生活中常见的天气现象,学以致用,提高地理学习实践力;秋雨过后,气温下降,学生从时间尺度理解地理要素的变化,培养综合思维。

头脑风暴——自主学习,合作探究,打造活动课堂

活动设计:阅读图片,用思维导图的方式比较冷锋的异同点(至少各3点)。要求采用头脑风暴的方式自主学习,3分钟内书写尽可能多的相同点与不同点;3分钟后可以查找资料或与同桌交流;书写条数最多的小组,给大家反馈交流。

设计背景:复习课的教学活动要将梳理知识与培养地理技能相结合,将突破难点与培养核心素养相结合,将智能训练与完善学习方式相结合。

在学习地球运动、大气物理变化等相关知识的基础上,能否将抽象的大气现象和基本运动规律以可视、形象的方式予以表达,是大气相关知识和原理学习的关键,也是教学的难点。而地理原理示意图,成为学生学习过程和原理学习的内容载体。本节课选取“冷锋、暖锋示意图”,把大气运动规律和特征形象表达出来。然而,选好了合适的载体,如何设计活动、采用何种方式?如何多视角解读原理性图表突破重点?如果直接采用合作学习的方式,分组讨论冷锋与暖锋的区别和联系,有的学生学习能力强,任务难度有区别,可能导致学习分配不均,也可能出现“假合作”现象,活动看似

热闹,实则混乱。

头脑风暴,又称智力激励法,没有拘束的规则,可以自由思考探究。但有时间和任务的限定,用最短的时间书写更多的条目,让更多的学生积极投入进来;再通过合作交流查漏补缺,在原有知识的基础上建构新的知识。

实施效果:在3分钟自主学习活动中,教师不是完全放任学生,而是适时给予学法指导,提醒学生注意观察示意图,关注细节,挖掘有效信息以解决问题。每个学生都根据教师的指导仔细阅读示意图,归纳整理冷锋与暖锋的区别和联系。教师也在时间过半的时候提醒学生,不要仅停留在“相同点”上,可以考虑书写“不同点”了。

在与同伴的合作学习交流中,学生首先关注“写了几条”“为什么有这一条,怎么看出来的”,教师再次指导学生“再观察一下示意图中冷锋的坡度”“示意图之外,书本上也介绍了一些冷锋的特征差异,可以补充到你的思维导图”。

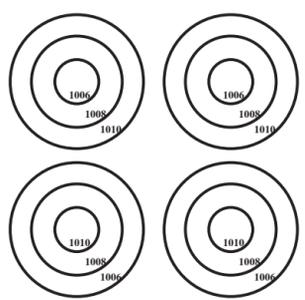
交流之后,班中书写条数最多的小组进行反馈,并画思维导图。在反馈中,教师不断提问他们“这一点是如何得出的”?学生的回答极少出现“书上写的”,而是“看图”,并能说出如何从图上获取信息。经过学生自主的“思维碰撞”,学习积极性得到激发,真正理解和掌握了所学的地理知识。

采用思维导图的方式让学生的思维可视化,笔记结构化,把庞杂的示意图分解为有简单符号和文字并符合自己认知的思维导图;“课堂活动单”上大量留白,为学生的创作留下空间。

学生在活动中实现了教学目标:通过观察、比较、归纳等方法,探究地理多要素组合的时空及强弱变化,造就了冷锋暖锋天气的不同,培养了综合思维素养;在自主学习中中学生独立思考、在合作探究中激发潜能、在成果交流中探究事物的区别与联系,学会解决问题,培养地理实践力。

绘制示意图——难点突破,实践拓展,打造开放课堂

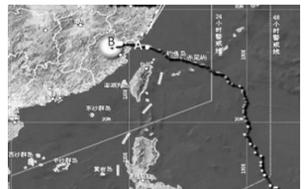
活动设计:
 (1)在以下四幅图中,画出水平气流的方向,说明哪些是气旋,哪些是反气旋?你能否总结出气旋与反气旋的水平气流的特征?



(2)实践探究
【练习】:当13号台风(杜鹃)的中心位于广州以东100千米时,广州的风向为()
 A. 东北风 B. 西北风
 C. 东南风 D. 西南风



2003年0313号台风 杜鹃(DUJUAN)
【练习】:台风中心位于A时,台北吹什么风;台风中心移动到B时,台北吹什么风。



(3)拓展讨论
 大家“来找茬”:找出三幅新闻图片中不合理的一幅,说出原因?
 快速识别卫星云图所处是南半球还是北半球,说明原因?
 台风是一种灾害天气,有何危害,如何减灾?台风到来,我们在生活中如何应对?

台风有没有“温柔”的一面,也会给生活带来好处吗?
 课后搜索“天气图”“卫星云图”等,判读天气系统,预测其控制地区的天气状况。

设计背景:气旋与反气旋水平气流示意图的阅读与绘制是教学的难点。复习课的目标设计需要在原有知识基础上,进一步引导学生理解地理原理,运用和解析地理现象。于是,教师设计了学生自己绘图的活动,在活动中自主探究与交流合作相结合。绘图及交流之后,教师又设计了情境化的“实践探究”。通过“练习”“思考”活动,学生亲身感知知识,不仅把理论运用于实践,而且为不同层次的学生提供了不同的学习情境。

复习课的教学内容来源于课本但不拘泥于课本,课本上介绍了寒潮的危害与好处,那么台风是不是也有危害与

“创课·教学设计”案例征集

有一种课叫创课;有一种设计叫课改立场。

创课有多种形式:创设新理念、落地新教材、设计新教法、组织新教学、开展新评价、撰写新反思;创课是基于教师的独立思考,从学生的兴趣和需求出发。

教学设计以教学效果最优化为目的,以解决教学问题为宗旨;是提高学习者获得知识、技能的效率和兴趣的技术过程。它的核心指向高质量的学习,围绕学生而设计。

课堂教学需要设计,有价值的创

好处?教师设计的“拓展讨论”丰富了学习素材,凸显了地理学科特点,更体现了地理学科的综合性及育人价值。

实施效果:在地理活动中,学生各自绘制自己的气流图,要求保留制图痕迹,以便理解地理事物的形成过程,关注知识习得的过程及细节。教师巡视绘图中可能出现的问题,找出典型错误,让这些学生板演。板演结束,由其他学生找出错误,说明原因。找出错误后,学生自己进行修改。整个活动都是由学生完成,体现了学生在课堂的主体地位。

然而,学习了理论后,在实际生活中“实践探究”却不一定能学以致用。不同学情的学生,理论用于实践、解决问题的能力差别很大。在讲解完“练习”之后,部分学困生也可以顺利完成“思考”。课堂活动设置有梯度的习题,是深化课堂活动有益的补充。

学生对于拓展讨论涉及的内容非常感兴趣,不仅能迅速“找茬”,还能说明大家公认的原因。大部分学生均可以用“左右手定则”来快速判读不同半球的台风云图。在师生共同归纳和总结下,学生可以从监测预报、生态建设、防灾意识培养等角度说出台风防御的措施。

学生在活动中实现了教学目标:一是阅读台风云图,用左右手定则的方法判读云图所处半球位置,并通过区域比较,培养地理实践力与区域认知力。二是在理论运用于实际生活的实践中解决实际问题,学生体会台风路径的变化,导致风向的变化,并从空间尺度理解地理要素的变化,培养综合思维能力。三是绘制气旋不同方位的风向,保留制图痕迹,以便观测思维结构,并能说明制图过程,培养动手能力和逻辑表达能力,提高地理实践力。四是认识自然灾害发生与分布的规律,形成对自然灾害的科学认识,树立科学的灾害观与减灾意识,提高生存能力。

课首先从“设计”开始。改革新时代,如何坚守课改立场,以“设计”思维,为教学编制一份科学高效的方案?怎样从创新教学设计开始,改造我们的课堂,彰显以人为本的教育主张?
 《现代课堂周刊》特别发起百佳“创课·教学设计”征集活动。每篇教学设计需要有明确的学习目标、清晰的课堂流程、独特的设计思想、创新的课堂主张等;教学设计不超过4000字,征集活动8月30日截止,统一发送至 121339364@qq.com,周刊将择优刊发。

课事

一次,学校培旺老师出差,请我代上一节校本课,课名为《新诗欣赏》。一个月前,我曾代上过一次,知道这是一个跨年级的临时组合班级,30余人,有高一、高二的学生,也有初一、初二的学生。

那个时节里,教学楼廊檐下一溜儿的三角梅,楼间树叶斑驳。这样的景致,确实该搭配点诗歌。

景行楼一楼的七(4)班教室,三三两两坐着十几个男女生。学生还没来齐,我坐在讲台边等。见学生来得差不多了,我展示了4幅图片。

第一张图片出现在景行楼上时,有学生说:“这不是学校的景行楼和洁行楼吗?”看到第三张图片时,学生们眼里放光,他们大概惊奇于那只鸽子居然大摇大摆地站在教室门口,还扭头张望着教室里的什么。

我说:“根据这4张图片,我们写首诗吧。”

教室里起了骚动。我知道,如果我像往常一样站在讲台上讲或读,他们一般不会有有什么特别的反应。他们不愿意写,也怕写,这很正常。

“想到什么,就写什么,不用考虑什么方法技巧,甚至不用担心自己写的是不是诗。一行、两行、三行,可以,十行、二十行也可以。总之,只管写。”我试图打消他们的顾虑。

教室里安静下来。有学生望着窗外,有学生望着天花板,还有学生望着楼间空地上的凤凰树、火焰木、高山榕。几分钟后,八(8)班女生薛亚阁望了望我,我想她应该是写好了,走过去

我们一起写首诗

□ 詹佩

看,题目是“我是一只小鸽子”。我念了出来:

轻轻地我走了,
正如我轻轻地来。
我轻轻地回望,
在拐角处等你。
有学生说,《再别康桥》啊,语气里似乎有一点点不屑。
《再别康桥》是高中课本里的,这个八年级的薛亚阁应该是提前读到了。显然,她在模仿徐志摩。写作,为什么不可以从模仿开始?何况,颇有诗意的第四句是属于她自己的句子。
往教室后面走,我看到了另一首诗,题目也是“一只小鸽子”:

一只小鸽子,
伴着琅琅的书声,
飞进学校。
它东张西望,
似乎在寻找什么。
它飞到了教室门口,
低着头,是在找什么吃的吗?
瞧,它走远了,
是吃饱了东西快跑吗?
满纸飘着童趣,这是七(4)班梁馨语写的。我请她朗诵自己的作品,学生们静静听着。我说,什么叫好的诗

歌?这就是。
“也许我们可以把这首诗稍修改一下,让它诗味更浓一些。”

有学生说:“低着头,是在找什么吃的吗?”改为“喂,小鸽子,你是肚子饿了吗?”有学生建议,将最后一节改为“呀,它大摇大摆地走了/它不理我”。

转到另一组,一个瘦高的男生用嘴轻轻吹着手中的稿纸,是高二(6)班方锦腾。我读给所有学生听:

灰鸽
过道,门口,拐角,
白墙,红瓦,绿树,
瞧,那镜头里的一滴淡墨水,
噢,原来是一只灰鸽。
我问:“诗,可以这样写吗?”
有学生说:“这不是画画么。”又有学生说:“好像没表达什么,总要有个主题吧。”我看着第二个学生说:“听了这首诗,想象一下,它的意境有没有让你觉得很美?”他回答:“还不错,色彩丰富,那一滴淡墨水很形象。”我说:“如果一些句子排成行,在你的眼前铺开一幅美丽的画,那不是诗是什么?不过,《灰鸽》留给读者的想象空间还可以更大一些,怎样让它留白?”
学生们三三两两地讨论着、品味

着,最后大家都一个共同的感觉:删掉最后一行“噢,原来是一只灰鸽”。

我顿了顿,让教室安静下来,他们需要时间回味。然后,一边在屏幕上打出一行行文字,一边读出来:

这是两点零八分的附中,
一只鸽子在教学楼里散步。
沿着唐诗的平仄,
宋词的韵脚,
鸽子试图丈量,
回廊的曲曲,
折射的时光。
景行楼,洁行楼,
此时与彼时,
彼岸与此岸,
永远有多远。
广场几棵椰树,
众鸟高飞都尽了。
太武山顶的白云,
看鸽子两不厌。
教室门口,
鸽子寻找河洲的关隘,
涉江而过。
一回头,
庄周的蝴蝶在窗台,
凤凰花像爱情纷飞。
停下来了,

鸽子抖抖肩上的太阳,
梳理着羽毛,
梳理一生的光阴。
这是两点零八分的附中,
一只鸽子在教学楼里散步,
春去,夏天盛开着。
附中的花儿还在,
人来,鸽子不惊。

我没有做任何的解释或分析,读到“众鸟高飞都尽了”时,有学生说“孤云独去闲”;读到“鸽子寻找河洲的关隘”时,有学生说“在河之洲”。

我问:“喜欢这首诗吗?”学生兴奋地点头。喜欢了,就是一种诗意。
去年一个夏日的午后,我在教学楼偶遇了这只鸽子。我没有告诉学生这4张图片是我拍的,这首诗也是我写的。但是,一个学生笑着说:“老师,是您写的吧?”这真是很有趣味的。

《新诗欣赏》校本教材里有北岛的《一切》,我另外找来了日本诗人谷川俊太郎的《活着》,把前两节展示在屏幕上,请一个学生朗读一遍,然后问:“这两首诗,从形式上看,一个特别共同点是什么?”学生们一下就看出来了:《一切》的每一行都以“一切”开头,《活着的》每一行都以“活着”开头。我请学生们续写《活着》。

高二(10)班吴涵的诗:
活着很沉重,
活着比死去难,
活着需要勇气。
我说:“生命是一场美丽的旅行,我们正处在人生中最灿烂的青春年

华,希望每个同学的生活里都藏着一个像现在这窗外的春天。”

高二(9)班陈诗睿的诗:
活着是沈复的浮生,
活着是丽娘的游园惊醒了梦,
活着是谁在谁家的院子,
活着是卡夫卡挖的地洞,
活着是弗洛伊德在解析的梦,
活着是似水年华已不可追忆。

当陈诗睿朗诵自己的诗句时,好几个学生在问诗的意思。陈诗睿解析:诗中蕴含着沈复的《浮生六记》、汤显祖的《牡丹亭》、王实甫的《西厢记》、奥地利作家卡夫卡的《地洞》、精神分析学家弗洛伊德的《梦的解析》、法国意识流小说大师普鲁斯特的《追忆似水年华》。

现在,我请学生们闭上眼睛,想象一只鸟在天空飞、在树林鸣叫。我说:“咱们以诗句接龙的方式来共写一首诗吧,题目就叫《一只鸟》,每一行都以‘一只鸟’开头。”

一只鸟是天空的眼睛,
一只鸟是太阳的黑子,
一只鸟是森林的耳朵,
一只鸟停在嫦娥屋前的桂树上,
一只鸟挂起大海的风帆,
一只鸟是一个人的影子,
一只鸟思念另一只鸟,
一只鸟和许多鸟从南到北从北到南,
一只鸟飞在时间里。
……

(作者单位系厦门大学附属实验中学)