

全国百所重点示范学校特级教师联合攻关项目

北京师联教育科学研究所 编



高中地理

CHUANXINMAO

创新

XUESHEJIDIANKU

教学设计

(精编本)

新大纲
新理念
新思维
新模式
新课型
新方法



高中地理课创新教学设计案例汇编 (十一)

学苑音像出版社

目 录

《大气环境—人类生存的第三环境》问题突破式教学设计	(员)
《环境问题》综合式教学设计	(苑)
《中国的环境问题》多媒体课件的设计	(怨)
《中国的环境问题》优化设计	(员)
《中国的环境问题》实录式教学设计	(员)
《从环保教育入手教学》讲授式教学设计	(圆)
《可持续发展问题》突破式教学设计	(圆)
《可持续发展思想的形成》讲授式教学设计	(圆)
《可持续发展道路》问题式教学设计	(猿)
《可持续发展道路》讲授式教学设计	(猿)
《人类面临的全球性问题》综合式教学设计	(源)
《人类面临的全球性问题》总结式教学设计	(源)
《板图设计策略探讨》优化设计	(缘)
《地理规则及其教学》创新式教学设计	(缘)
《高中地理会考复习课》创新式教学设计	(缘)
《地学》创新教学设计	(远)
海洋的基本特征优化设计	(远)
《判断时间的要素》总结式教学设计	(远)
《浅谈如何利用 多媒体优化地理教学》优化设计	(远)
《论投影媒体在地理教学中的功能》优化设计	(苑)
《浅谈中学地理教学中的板书设计》优化设计	(苑)
《简洁的网络 资源开发》优化设计	(苑)
《浅谈研制 多媒体地理课件的十大步骤》优化设计	(苑)
《用好教材中的“ 案例 ”进行教学》优化设计	(愿)

《地理教师制作 课件的优势与劣势》优化设计	(愿园)
《浅谈教学板书八式》优化设计	(愿愿)
《计算机辅助地理教学课件的选题、创意和制作》优化设计	(愿园)
《纲要信号投影片》优化设计	(愿愿)
《中学地理教学参考图谱》优化设计	(愿园)
《中国和世界轮廓图的绘制技法》优化设计	(愿愿)
《地理课堂教学活动化模式的实验与探索》优化设计	(愿园)

高中地理课创新教学设计案例汇编(十一)

《大气环境—人类生存的第三环境》

问题突破式教学设计

由于地球引力的作用,地球外层聚集着厚厚的一层气体,大气分布之广,以致地球表面没有任何地点不在大气的笼罩之下,它又如此之厚,可以延伸到 1000 千米~10000 千米的高空。而我们人类就生存、生活在大气底层,所以,大气是人类地理环境的重要组成部分,大气环境被称为人类的第三环境。

【明确目标教材内容分析】

大气环境选编的教学知识要点,大体上可分为两大组块(1)掌握大气环境的基础知识和应用知识(见下图),以提高学生的地理文化素质(2)贯彻环境可持续发展观点,促进气候资源的可更新性,实现永续利用。进而提高环境质量,以利于人体健康和人类的生存与发展。

首先,教材讲有关大气的基础知识,如大气的组成和垂直分层、大气的热状况、大气的运动,这三部分知识可为学习大气环境作好知识上的铺垫。

其次,在上述基础上加以综合深化,论述天气系统的特征、活动特点、变化趋势,这又为判读天气图提供了便利的条件。

继而,在认识自然的基础上,探讨利用自然、改造自然、避害趋利、扬长避短的实际行动(1)光、热、水、风等气候资源如何因时、因地制宜的合理利用(2)对常发的、偶发的、非规律性的气象灾害如何监测与防御。

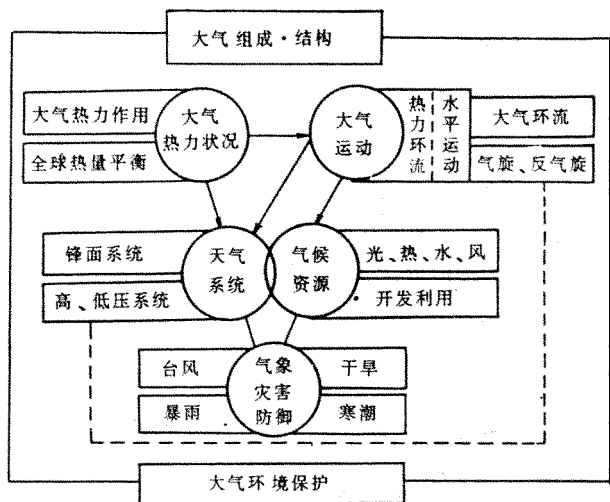
最后,论述如何保护大气环境,如何取长补短,扬长治短,改造局部地区的小气候,使气候资源能够永续利用,向可持续发展方向发展。

如此安排知识,一环紧扣一环,形成有序结构。现列出其知识网络图如右上图:

【重点、难点的教学方法例析】

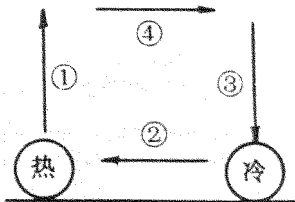
[重点] 对流运动显著 此段教材需要解决好两个问题:

1. 全面理解大气象对流运动 气温随高度增加而递减是对流层最基本的特征,没有这种温度结构,就不会有大气对流运动。教材中讲,“对流层上部冷、下部热”,有利于“空气对流”,意思是说它并不一定就能形成大气对流,只不过是形成对流的一个有利条件。[请注意,本课时教学所讲内容只限于此]。其实,形成大气对流还需要有第二个条件,即在水平方向上的冷热分布不均。



综合这两上因素(气温在垂直方向上递减,在水平方向上冷热分布不均)的影响,形成了大气对流运动,这样理解大气对流才较全面。详细说明如下:在地球表面,热的地方气温高,空气密度小,容易产生空气的上升运动(见右图中的①),冷的地方的空气就会流来补充(图中②);冷的地方因有空气流向热的地方,从而产生下沉运动(图中③)。这样便形成了大气的对流运动。之后,热地方的高空空气又会流向冷地方的高空(图中④),故实际上是热力环流。

对流层高度因纬度而异,低纬地区高于高纬地区,可以用形象化语言表达,不必要过深地分析。例如,热带地区受热多,空气往上升,上升高度大,对流旺盛。寒带地区受热少,空气下沉,对流微弱,导致对流层高度较低。



[重点]大气的热力状况——全球热量平衡

大气的热力状况具体讲了两个主题,即大气的热力作用和全球热量平衡,可以这样理解,前者是因,后者是果,前者以理性知识为主,后者在于以数据、事实来验证全球(地面和大气)热量的收支平衡,从而表明大气的热力作用可促使地球保持稳定的平均气温。

本课时的教学,在培养学生“数字组合能力”方面具有重要意义。

所谓热量平衡,即研究热量收入与支出是否相等或有差额。从多年平均状况(课本图 圆 来看,全球热量收支大体上是相等的、是平衡的,应指导学生将图 圆 中的数据分以下三个方面计算:

全球地气系统(把地面和大气作为一个整体或叫地球系统),计算:

- 收入项 大气吸收太阳辐射 Q_{at}
- 地面吸收太阳辐射 Q_{gt}
- 支出项 大气辐射到宇宙空间 Q_{at}
- 地面辐射到宇宙空间 Q_{gt}

从全球多年平均状况来看,收入热量 Q_{at} 支出热量 Q_{gt} 收支是平衡的。全球地气系统热量收支状况也可以这样计算:

收入项 把收入的太阳辐射总量作为 Q_{in}

地面和大气反射而散失热量 $Q_{\text{反}}$
 支出项 大气长波辐射射向宇宙空间 $Q_{\text{远}}$
 地面长波辐射射向宇宙空间 $Q_{\text{远}}$
 以上全球热量收入 $Q_{\text{入}}$ 支出 $Q_{\text{出}}$ 热量收支平衡。

地面系统(把地球表面作为一个子系统)

收入项 太阳辐射射入地表面为 $Q_{\text{源}}$
 大气逆辐射射向地面为 $Q_{\text{反}}$
 地面辐射向大气输送热量为 $Q_{\text{源}}$
 支出项 地面辐射射向宇宙空间热量 $Q_{\text{远}}$
 湍流输送从地面送走的热量 $Q_{\text{远}}$
 潜热输送(水分蒸发耗热量) $Q_{\text{远}}$

地面系统的热量收支均为 $Q_{\text{源}}$ 也是平衡的。

如果从图中地面辐射 $Q_{\text{源}}$ 来说,是这样计算的:

吸收太阳短波辐射 $Q_{\text{源}}$
 吸收大气逆辐射 $Q_{\text{反}}$
 扣除湍流输送热量 $Q_{\text{源}}$
 扣除潜热输送热量 $Q_{\text{源}}$

大气系统(把大气本身也作为一个子系统)

收入项 大气吸收太阳辐射的热量约为 $Q_{\text{反}}$
 大气吸收地面辐射的热量约为 $Q_{\text{源}}$
 水汽从地面蒸发至空中凝结而放热 $Q_{\text{源}}$
 湍流作用从地面输入大气的热量 $Q_{\text{源}}$
 支出项 射向宇宙的大气辐射为 $Q_{\text{远}}$
 射向地面大气逆辐射为 $Q_{\text{反}}$

大气系统热量收支均为 $Q_{\text{源}}$ 也是平衡的。

总之,通过地气系统、地面系统、大气系统热量收支的验算,均表明是平衡的。

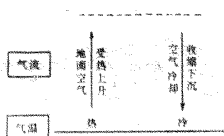
[难点] 热力环流 难点的突破需要(员师生共同边讲边画(圆明确热力环流基本概念的内涵是由空气的垂直运动和水平运动所组成(猿热力环流的外延知识涉及较广,因此要正确处理以下几个关系:

- ①气温分布与垂直气流方向的关系(右上图一)。
- ②气流方向与空气密度大小的关系(右上图二)。
- ③空气密度大小与气压高低的的关系(右上图三)。
- ④气压分布与平行气流方向的关系(右上图四)。

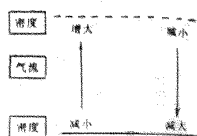
从上述图一至图四中分析,应特别强调:第一,气压的高低都是指在同一高度上相比较而言的,在不同高度上(例如,近地面与高空)不能比较气压的高低。第二,近地面的高压或低压分布状况都是由于热力原因(温度冷或热)形成的,而高空在同一高度上的高压与低压分布,通常是由于空气的升降运动(密度大小)而形成的。

关于热力环流的最后一段课文小结,建议采用前述智能培养中的第(愿)题,以巩固所学知识,而该题所加的第(员)个空格,则为“太阳辐射对各纬度的加热不均”。

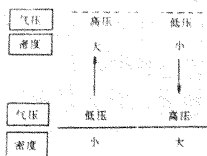
[重点] 大气的水平运动——风 大气的运动这一课时,主要解决两个问题:(员)大气为什么会运动,这在“热力环流”的学习中已经得到解决。(圆)大气是怎样运动的,这就是我们接着要讲的“大气的水平运动——风”、“气旋与反气旋”以及“大气环流”。



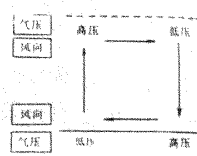
图一



图二



图三



图四

就大气的水平运动——风来讲,教材重点叙述了两个主题:一是大气水平运动的“力”来自何处,通过叙述几个概念(地表受热不均——气压差异——气压梯度——水平气压梯度力)在“力”的作用下,大气由高压区向低压区作水平运动,就形成了风。二是大气水平运动——风的形成过程:

风的形成——水平气压梯度力的作用,其中有两个规定(风水平气压梯度力垂直于等压线。)(风)高压指向低压。

风的偏向——地转偏向力的作用,也有两项规定(风)逐渐偏离气压梯度力的方向(北半球向右偏,南半球向左偏)。(风)地转偏向力与风向垂直呈90°角(在画图时)。

风实际风向——摩擦力的影响(指近地面的风)。摩擦力的两大影响(风)改变风向(风向与等压线之间有夹角)(风)减小风速。

小结:人们平时所说的风,就是在水平气压梯度力、地转偏向力和摩擦力共同作用下形成的。

[重点·难点]三圈环流与全球气压带、风带 这两部分教材内容,全都呈现在课本图(图)“三圈环流示意”中,这幅图的主体部分是平面图,它标明了近地面层的各个气压带和各个风带;另一部分是图左侧的剖面示意图,标注着空气上升箭头、下沉箭头,低纬环流、中纬环流和高纬环流等各个环流圈。当然,在教材文字部分还作了它们的成因分析。

剖析三圈环流有几个难点(或者说是教学过程要符合认知顺序和认识规律)必须突破,以扫清知识理解的障碍。

如何画出空气上升箭头和下沉箭头。

为什么空气要上升或下沉,即成因分析。

为什么空气升降又如何形成高压带、低压带。

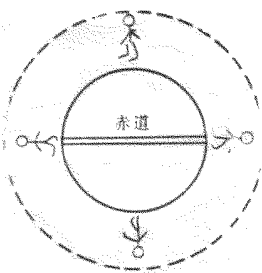
如何将剖面图上近地面的风带(风向)转画到平面图上,形成北半球的三风四带。

以讲析北半球低纬环流作为解疑释难的突破口,关键不是靠教师讲得清楚,而教学的成败在于如何指导学生边画图、边理解。为此,建议教学程序可采用:

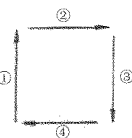
(1)画图的症结要让学生先明确地球高空在哪里,比如:①在下图中让学生画出源人站立在地球上;②再用虚线“……”画出地球的高空;③这样,画空气上升、下沉箭头不就迎刃而解了吗?

(2)讲成因 教师叙述成因,学生在理解基础上画三圈环流图,例如,赤道地区

空气受热、膨胀、上升(画出下图中的①),即热力原因形成;上升到一定高度,空气向南、北分流(只画图中的②);受地转偏向力影响,向右偏转成风向与纬线平行(即西风);空气.....便在北纬附近上空堆积,产生下沉气流(此乃由于动力原因而下沉,见图③).....形成副热带高压”。接着,近地面空气在气压梯度力作用下,由副热带高压带流向赤道低气压带,又受地转偏向力影响形成东北信风(图中④)。最后将东北信风(风向)转画到平面图上。



把低纬环流讲清楚讲透彻之后,紧接着让学生自画高纬环流,最后画中纬环流。至于三圈环流中涉及的风向,如南风、西南风、西风、东北信风、东南信风等,在这一课时不必强求死记硬背,待以后复习课中再作交代。



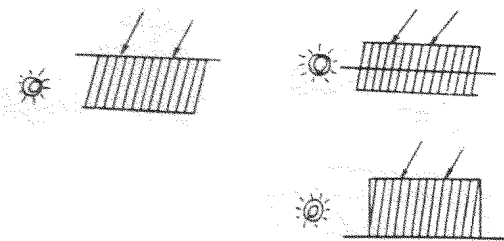
有关全球气压带和风带的分布,实际上是三圈环流在地球表面的具体表现,也是三圈环流的基础知识,应该让学生熟记其名称及分布范围。并交代:有关大气环流对气候的影响,即气压带和风带对气候的影响。

[难点] 气压带和风带的季节移动 知识点不多,但思维转换角度大,学生一时难以适应,因此,教学要逐步示范引导。

复习旧知——太阳直射点随季节变化而南北移动(画图)。

知识过渡——太阳直射、斜射影响气温高低,气温高低影响气压高低,气压高低又影响风带的移动。

演示图像——先部分、后整体。即用硬纸剪两个长方形纸条,上写赤道低气压带、东北信风带,依下图分三次展示:



太阳直射赤道图由教师演示,其他两图指导学生演示。关于课本中的插图,注意先读下图,集中看红色上升箭头在赤道,红色信风箭头在赤道两侧,而夏季则移向赤道以北,冬季移向赤道以南。

小结——气压带、风带在一年内作周期性的移动,在北半球,夏季北移,冬季南移。

[参考资料] 气压带的成因及其属性

气压带	成因	特征	气流	属性
极地高压带	热力原因	冷高压	下沉气流	冷干
副极地低气压带	动力原因	冷低压	上升气流	温湿
副热带高压带	动力原因	热高压	下沉气流	干热
赤道低气压带	热力原因	热低压	上升气流	湿热

[重点·难点] 低压(气旋)系统与高压(反气旋)系统 低压、高压与气旋、反气旋都是从大气的某一方面的特性来反映大气状态的。前者是从气压特性来说的。后者是针对气流特征而言的。课本图 9.15 中有两个低压(即两个气旋),一在我国内蒙古和东北地区,一在江淮地区。图中有一个高压(反气旋),分布在我国西北和蒙古、俄罗斯境内。

此段教材内容虽少,但却是重点,教学耗时较多(员)因为我国全年都受着温带气旋影响(而台风是热带气旋)(员)地面气旋常与锋面联系在一起,称为锋面气旋。锋面气旋是具有锋面的低压系统,主要活动在中高纬度,多见于温带地区,气流上升,产生云、雨、大风天气(猿)特别是通过本课时学习,要求读图 9.15 图 9.16 图 9.17 图 9.18 图 9.19 图 9.20 图 9.21 学会简易天气图的阅读,分析判断天气形势的变化,作出天气预报。

[气团·锋面] 锋面是冷暖两种性质不同的气团相互依存、对立斗争的产物,但二者有区别:

气 团	锋 面
气团范围广大	冷暖气团之间狭窄的过度带
二者水平方向伸展范围、垂直方向伸展的高度可能相当,但锋区的宽度远比气团狭窄	
大范围内大气温、湿度性质比较均匀	锋面附近及锋区内大气温、湿度差异很大
天气单调,稳定少变	天气多变,云雨大风

[重点] 气候资源的数值特征 气候要素只有在一定数值范围内才具有资源价值。例如:

员 光照 光照强度愈强,植物制造的有机物质愈多,水稻、小麦、棉花属喜光植物,茶树属喜阴植物。又如,拉萨年日照时数长达 猿园园 小时,那里就能栽培出穗大、粒多、产量高、品质好的小麦。

圆 热量 各种植物生长发育都是在它必需的最低极限温度以上及其持续期内进行的。例如,水稻结实需 圆益 ~ 圆益益,棉花吐絮需 圆益益 ~ 猿益益。

猿 降水 水稻生育要求降水量 猿益益 毫米 ~ 猿益益 毫米以上,棉花需 猿益益 毫米 ~ 猿益益 毫米,甘蔗需 猿益益 毫米以上。

[重点] 台风·暴雨·干旱·寒潮 学习这部分知识,建议用框架式教学方法,学一点,就将相关内容填入下列框架内,以便日后复习。

气象灾害	发生季节	成因	多发地区	灾害现象	主要灾情	连锁反应	防御措施
台风							
暴雨							
干旱							
寒潮							

这种框架,有高度的概括性与普遍的适应性,教师应指导学生筛选出教材中本质的东西填写。

《环境问题》

综合式教学设计

“环境问题”是高中地理课本最后一章中重要的教学内容,它揭示了人类活动所引起的环境质量下降而有害于人类生存及其发展的现象,反映了人同环境相对立的一面,阐述了协调人地关系的必要性,以及走可持续发展道路的唯一性,对于这一内容的教学,我提出以下构思。

一、介绍国情、加强国策教育,提高学生对环境保护的认识。

江泽民同志最近指出,环境保护很重要,关系到我国经济和社会发展的全局,是我们必须坚持的国策。由于我国经济以较快速度增长,人口继续增加,污染物的排放量还会增加,生态破坏的范围将继续扩大,资源和环境还面临着很大的压力,环境形势仍相对严峻,环境保护的任务,还很艰巨。教学时要强调环境保护是我国的基本国策,介绍我国有关环境问题及其治理的国情,以进一步提高学生对环境保护重要性的认识,并以此增强学生的责任感,鼓励学生为实现我国环境保护的目标作出贡献。

二、引导学生复习有关知识,关于环境问题的知识系统化。

在高中地理其他各章中,都或多或少地涉及有关环境问题的内容。如讲到大气时,曾谈到大气受到污染的状况;在讲到水资源时,曾谈到水污染的状况及造成的影响;在讲到农业、工业、人口、城市时,也都谈到了人类活动对环境的影响。教学时可向学生提出一些问题,引导学生回忆以前学过的知识,使本节课教学起到复习功能;另外,通过梳理,使知识系统化,提高学生对知识掌握的层次。

三、开展多种教学活动,增加学生的感性知识,培养学生能力,提高学习兴趣。

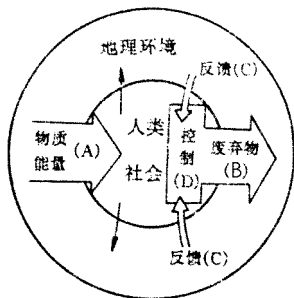
在教学中,可安排多种活动。如带领学生到化工厂、垃圾堆放场附近观察土壤、水质以及树木、庄稼的长势,并采集一些土壤、水体标本带回学校进行 pH 值的测定,增加学生对环境污染的感性认识。学生参加这些活动,还可以提高调查能力,增强学习兴趣。

四、用系统科学的方法分析人地关系模式图,提高学生对人地关系的理性认识。

可把图中 A 看作输入系统, B 是输出系统, C 是反馈系统,解决环境问题的关键是要根据反馈系统 C 提出的信息及时适度地调控输出系统 B ,因此在 A 与 C 之间建立一个控制系统 D ,以促进人与环境的统一。

在具体分析控制系统的作用功能时应注意以下两点:

自然界是由各个自然要素组成的,各要素之间的相互影响、相互联系、相互制约,构成了自然界的高度复杂性与综合性,因此环境的反馈作用常常比人类施加给环境的影响大得多,环境给予人类的报复往往是出人意料的。而且环境的反馈作用又并不是与人类的影响同时产生同时消失的。人们要加



强环境监测,考察环境的反馈作用及其发展变化的趋势,及时适度调控,以争取良性发展。

造成环境问题的主要原因是人们违背自然规律。因此搞好环境保护,必须加强环境管理,严格遵循环境保护法规。另外,解决环境问题的关键是提高人类的科技水平和整体素质,要以此激励学生学好科学知识,准备将来为我国和世界的环境作贡献。

《中国的环境问题》

多媒体课件的设计

高中地理新教材是一套地理知识结构整体性强,内容新颖,重视培养学生的智力发展,适应于21世纪需要的地理教材。其中,基本技能训练改名为智能训练,更加强了认知性训练,注重培养学生的分析、推理、综合分析、比较等思维能力,减少了观察记忆能力的项目,尤其是对创造思维能力的全面重视,体现了新教材对高中学生能力发展的要求。例如《人类面临的全球问题》一章的智能训练,新大纲要求学生达到:了解学校所在地区有无环境问题,分析产生的原因,提出环境保护的意见。在新教材中具体的表现形式是:活动:下面给出几个实例,对于每个实例中的是与非,谈谈你的见解及理由……圆毅能:参与环境宣传活动,包括环保知识宣传,环境质量调查,参与环境监督,自觉保护环境等。猿综合练习:该智力训练包括对学生读图、用图、绘图的技能等能力的培养,对具体实例的综合对比分析能力,逻辑分析方法(演绎推理、类比、因果推理)等都有了较高层次的要求,如何在有限的课堂教学时间中,完成这些教学任务呢?多媒体教学技术(圆毅能)为我们提供了一种较好的课堂教学方法。近日,笔者尝试用多媒体教学技术编制第九单元第愿果《中国的环境问题》圆毅能课件,试用之后,效果不错。

多媒体课件的设计:

鉴于我国中学的实际情况,该课件是为大屏幕投影方式的,以班级授课制为主的教学方法设计的。

对于怨愿《中国的环境问题》智力训练,我根据其不同的训练内容,能力要求设计了不同的课件板块,渗透在课堂教学之中。

猿活动:我把它设计成放在中国环境问题现状后面,作为课堂讨论的形式出现,运用多媒体软件虚拟现实的能力,把书中所列三个问题制作成模拟动画片,将每个问题的发生,发展及其后果,逐渐呈现在学生面前,配以小步子程序题引导学生分析讨论、归纳。例如,高尔夫球场问题,在一幅计算机投影中,设计四幅动画图。动画一,丰收的田野稻浪滚滚;动画二,田野缩到左上角,大片地方飞来绿草如茵的高尔夫球场;动画三,飞出思考题,在中国这样的人口大国,耕地和球场哪个更重要?动画四,是猿亿人的滚滚人流。引导学生通过分析归纳得出结论在我国珍惜耕地更重要。

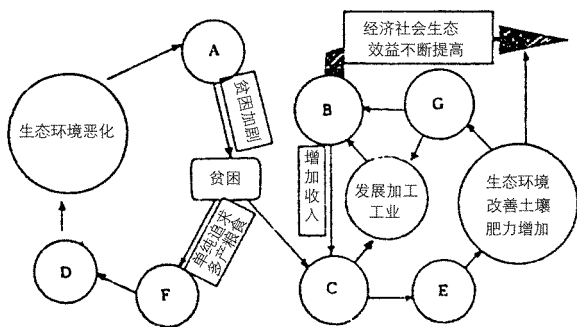
圆毅能训练:参与环境宣传活动,我认为计算机能显示、模拟地理事物的发生发展过程,给学生一种超越时空的近似身临其境的感觉,但是不能替代学生参与社会实践的亲身体验。我们强调多媒体教学的优越性,也不能否认社会实践在学生智力发展中的重要作用。地理科学是一门实践性很强的科学,野外考察,社会调查是地理研究中的重要手段,不可偏废。计算机应用于野外考察资料的统计分析整理,有助于深化学生地理思维能力的形成,提高学生理论联系实际,分析问题、解决问题的能力。我市位于太湖流域、大运河从学校附近流过,正是课本中提出的水污染重点治理的地区,为我们了解环境污染与治理情况提供了一个活教材,因此,这单元的技能训练课件是建立在学生调查、观察基础上的,以学生为教学主体的交互式课堂教学软件。怨愿《中国的环境问题》教学后,我们组织学生利用课余时间,分小组进行访问环保局、花园新村污水自理站,观察了大运河水质情

况等活动,要求学生写一篇调查报告,在此基础上,把学生调查到的本市污染企业、排污情况用 ~~计算机~~ 和 ~~多媒体~~ 制成《常州市水污染分布图》、电子表格和电子统计图,有防治水污染措施、治污水达标单位的分布图等存于计算机内。在教学进行到 ~~怨~~《中国的环境问题》的《中国环境问题的现状》(二)环境污染时,由学生上台打开计算机动画,边演示,边说出自己的调查结果。学生还可通过改变电子统计表中的数字,来模拟环境的变化。当污染的排放在环境自净能力之内,则出现碧波荡漾、鱼跃花香的画面;当污染超过环境自净能力时,则出现水质发黄、变黑、缺氧、鱼亡草死的画面,使学生对污染造成的后果有更深刻的认识;当上到“环境保护的主要措施”时,结合整治城市环境。重点防治工业污染时,先放环保局摄制的录像《太湖流域污水治理电子报告书》选段,让学生通过观看了解太湖流域污水治理工程现状及进展,再让学生上台宣读调查报告,视频展示台把学生的调查报告投影到大屏幕上,教师和同学对他的报告进行讨论、质疑,并作出适当评价。这样,使学生对环境污染及其防治的认识不仅仅停留在一般了解的基础上,而是通过自己的调查、统计及初步分析,了解本市环境污染的程度、原因及治理成果,对环境保护有更深刻的认识。课后要求学生在社会调查、课堂讨论的基础上,写一篇小论文,择优推荐在本市报刊发表,鼓励学生自觉参与意识。

上述大屏幕多媒体技能课件的设计,其交互性虽不及每人一机的网络型多媒体教学,但比起传统教学来讲,优势是十分明显的,它更好地激发了学生学习的自觉性、自主性,而且通过社会实践与多媒体教学技术的结合,使学生通过实践来掌握数据采集、数据归类整理、数据分析、归纳等地理技术工作方法,培养学生独立开展地理工作的能力。

~~猿~~综合练习题的设计:以发挥多媒体技术优势,运用电脑投影片的动画功能,强化信息的传输和信息的反馈为设计宗旨,促进学生发散思维能力的形成。例如:下面综合题。

读图,完成下列要求:



(员)将代表不同涵义的字母分别填入图中空白圈中,每个字母限填一次。

- | | |
|------------|----------|
| 粤 制约社会经济发展 | 月 社会效益提高 |
| 悦 农林牧综合治理 | 阅 水土流失加重 |
| 赧 水土流失减轻 | 云 毁林开荒 |
| 册 粮食单产提高 | |

(圆)在上述各项中,摆脱恶性循环,导致良性循环的关键在于

(猿)若我国北回归线附近某地发生上述恶性循环,能否形成沙漠?

回答(能或否)

这幅图表现了环境变化的两大过程,右图环境的良性循环,可促进经济、社会效益不断提高,左图恶性循环则走向贫困。笔者用 栽云月悦和 耘云月悦相结合设计成电脑动画投影:粤月悦阅耘云鄙字母,制成小球。学生可通过拖放小球控制系统,但如果仅仅是拖对一个,就有电脑中发生“对”;“好极了”等评价。对高中学生来说未免设置过浅,因此我设计,当小球拖到不同的地方,整个功能图都会起相应变化,并由电脑作出评价,如把云填入悦则整个右图就出现退行性变化。月社会经济效益提高就会变成社会经济效益降低,其它各项亦如此,同时电脑发出“太糟了”的负强化,使学生牢牢记住只要我们破坏了生态平衡,就会使整个环境退化、经济倒退。当学生在云处填入悦的内容时,左图环境就会变好,贫困变为走向富裕,整个画面大放光彩,电脑发出好极了的正强化,使学生认识到只要我们自觉参与保护环境,世界将变得更加美好。

综上所述,多媒体技术用于中学地理教育,可打破时空界限提供充分的感性材料,优化教学过程使个别化教学和大面积施教相统一,并提供即时反馈和强化教学信息,促进学生思维能力的发展和提高,我们教师在进行课程设计中,要把以课程为中心发展到以学生为中心,把学生从被动学习引导到主动学习,有效提高课堂教学效率。同时也要强调地理课的特点,把发展和提高学生的地理认知能力贯穿于课件设计之中。在制作上要增加学习和掌握地理知识技能的趣味性,充分调动学生学习的主动性和积极性,以达到学生的学习方式和教师的教学方式的优化组合,使学生的综合能力达到最大的发展。

《中国的环境问题》

优化设计

【指导思想】

本节课采用计算机辅助教学,发挥现代教育技术的优势,以人机交互方式,调动学生学习的主动性、积极性。突出学生在学习中的主体地位,培养学生分析问题、解决问题的能力,评价能力和创造性思维能力,优化课堂教学过程,提高地理教学质量。

【教学目标】

知识目标:了解中国环境问题的现状,产生的原因,在环境保护方面所做的主要工作。

能力目标:培养学生的地理基本技能,发展学生的地理思维能力,以及独立学习地理知识的能力,能够运用地理科学观念、知识和技能对人类与环境之间的问题做出正确的判断和评价。

德育目标:进行环境意识与全球观念的教育,树立科学的人口观、资源观、环境观以及可持续发展的观念和行动。

【重点难点】

树立学生的环保意识,对实际问题能做出正确评价。

教学方法:

谈话、讲授法、以阅读、提问、讨论为主。

【教学手段】

计算机多媒体。

【教学过程】

新课导入 通过上节课的学习,我们了解了世界环境问题的总体概况。我国幅员辽阔,是世界人口第一大国,环境问题如何呢?这就是本节课我们要学习的主要内容——中国的环境问题。

教师提问 先给每位同学五分钟的时间,阅读“中国环境问题现状资料”(必读资料)在读的过程中请大家思考一个问题:结合资料想一想我国主要存在哪些方面的环境问题?

环境问题的现状资料

资料一 雪场衰败

黑龙江省亚布力滑雪场是世界三大滑雪场之一,国家林业部批准的原始森林保护区。但是近两年来由于兴建过程中的人为因素,使雪场的森林覆盖率由原有的 70% 下降到不足 30% ,而且有继续下降的趋势。雪场基地十几公里的范围内,成片的林木被砍伐,原始森林区是千疮百孔,山水河流水系明显减弱,山风加剧,山雪锐减。如任其发展下去,周边的农牧业,生态环境将遭到严重破坏。过不了

多久,亚布力雪场将出现无林、无鸟、无雪的局面。

资料二:巢湖的诉说

从五十年代后期起,随湖区经济活动增加和人口过快增长,流域内生态环境遭到严重破坏,湖盆淤积严重,水质恶化,导致湖内水藻大量繁殖,遍布全湖,严重时湖水呈粘粥状,且腥臭逼人。部分水厂因水源严重污染被迫停用。但合肥市约一半居民每年在夏秋喝到的仍是含有腐藻臭味的自来水。巢湖变成“肥湖”原因复杂,但主要是废污水“吃”得过量,“养”得过好。当地人有句顺口溜:“缘年代淘米洗菜,源年代洗衣灌溉,苑年代水质变坏,愿年代鱼虾绝代。”

资料三:乌鸦之死

缘年缘月缘日下午都江堰市聚源镇,突然从西边飞来黑压压一大群乌鸦,它们在附近的树林、竹丛里飞翔,觅食、栖息,次日晨,村民们被漫天的惨叫声惊动,抬眼望去,大群的乌鸦在空中旋转、挣扎,伴随着凄厉的啼叫,雨点般坠落下来,山林大地顿时成了它们的坟场。经有关部门诊断为乌鸦在田间采食拌有灭鼠药的小麦颗粒中毒而死。乌鸦的大批死亡,证明了农田污染对生物多样性带来灾难。比较工业污染而言,来自农业的污染还没引起人们足够的警惕。

资料四:重庆烟雾事件

山城重庆,曾以“浓纱薄雾,山若行,江似镜”的美景而骄傲。秋日的一天下午,重庆漫天黑雾,市民们浸染在一片灰暗之中,由于工厂烟囱排放的有毒废气在恶劣的气候条件下消散不开,造成缘万人中毒,苑人住院治疗,这就是近年发生的令人震惊的“重庆烟雾中毒事件”。据调查在重庆市民中,患呼吸道疾病的比例正在逐年上升,其中市区的肺癌发病率居全国之首。

资料五:噪声的烦扰

缘年猿月某工厂一名女工因不堪忍受车间缘分贝以上的噪声,致使精神错乱而造成工伤。上海某锻压厂附近居民区的猿多名男女,于一天上午手持木棍、菜刀冲进锻压厂对着工厂呼叫停工,否则就砸机器。派出所的干警及时赶到,避免了一场恶性事件。然而在机器轰鸣下饱受噪声之苦的居民们毫不妥协,如若厂方不在缘小时内将噪声降低到缘分贝以下,明天再见。”而锻压厂在职工体检中,发现心血管、神经系统疾病的患者日益增多。

资料六:苦泪黑水扰民生

这幅图片远看像是一条宽数米,落差圆米左右的“瀑布”。实际上却是山东省临沐县境内的“沟小名气大”的牛腿沟排污口,每年猿万吨的来自造纸厂、化肥厂、硫酸厂的工业废水通过它集中排放,倾泻,最终流入石梁河水库,把昔日碧波荡漾,渔帆点点的石梁河水库搞成了无鱼无虾的死湖,黑湖。

案例员邮爱吉,远年前由于田地被上游淌下来的黑水淹没,赶忙下地去抢割麦子,一干就是几个小时,不知不觉有毒的黑水已浸入他的左脚,腐蚀了骨头,不得不截肢。

案例圆绰号“杨二郎”的摆渡艄公,由于常年住在河过,洗脸、洗衣只能用污染过的河水,结果脸上疤痕累累,像个小老头。

资料七:神秘死亡——呼唤绿色建材

一准备结婚的男子因室内装饰大量使用香胶水,闭门睡觉一夜竟中毒死亡,也有新装修后不久发生皮肤瘙痒、气喘、胸闷、严重的发烧。所有这些都是因室内装修材料含有有毒气体或物质,接触皮肤引起的,严重威胁着人们的身体健康。

资料八:靓丽杀手

近几年我国大中城市的楼房越盖越高的同时,也越盖越“亮”了。阳光下生辉

的玻璃幕墙建筑,已成为现代城市一道新的风景线。然而有多少人知道,这靓丽的背后却暗伏着杀机——光污染。城市里那些用玻璃装饰起来的楼宇,就像一面几十米高的巨大镜子,其反射阳光比太阳光更强烈。驾驶员稍有不慎就会造成交通意外事故,反射到居室中增温,源,远益,反射到人体上会破坏人的造血机能,引发疾病。

资料九 怪病

由于人类肆意破坏环境,近年来鼠疫、霍乱、狂犬病等死灰复燃,新的疾病如艾滋病等冒了出来。人类疯狂地破坏热带雨林,打开了原生的病毒库。于是巴西爆发了奥罗波凯症,员,万人发病。进入,源,年英国的“疯牛病”搅得人心惶惶。接着尼泊尔发生了一种怪病,患者低烧,浑身疼痛,源,缘天即死亡。源天之后夺走了,圆,人生命。我国首次发现了甲、乙、丙、丁、戊之外的庚型肝炎病毒,且已传播。

资料十 达赉湖“祸水”揭秘

一项调查表明,从,源,年至,源,年近,源,年间,内蒙古呼伦贝尔盟有,圆,多头牛,源,万只羊因喝达赉湖水而死亡。源,年在西河口南大湾处中毒的牛,追人顶人,鼻孔出血,口吐白沫,最少,源,小时,最多,源,缘天便死亡。难道被誉为“乳汁”的达赉湖圣水竟包藏“杀机”。经过多年考察终于揭开了这个百年不解之谜。原来是达赉湖蓝藻“水华”之秘。每年夏季大约发生,源,天左右,蓝藻迅猛繁殖,含有有毒物质——微囊藻毒素。使动物引用后死亡。这种富氧化的污染物主要来自自然型牧业活动的天然草原。

资料十一 渤海状况

在渤海,沿岸的,圆,个排污口不分昼夜向渤海排放污水,仅,源,年流入渤海的污水总量就达,圆,万吨,排放的污染物总量达,源,万吨。渤海沿岸的一些海域,海底泥中重金属竟超过国家标准,圆,圆,倍。

长度仅,圆,千米的五里河是渤海边一条不显眼的小河,但它却成了锦西炼油厂、锦西化工厂和锦西石化总厂三家大企业的排污河,每年向渤海排入了,圆,圆,吨污水。有的河段河面浮油的厚度在,圆,源毫米,当地的老百姓通过在河道内放置玉米秸制成的篱笆,竟能收获相当可观的石油。

【教师提问】大家说的都是环境问题的主要表现,还有其他方面吗?

大家谈的很多,如果归类这些问题大体上又可分为哪几种类型?(答:生态破坏,环境污染)

【教师总结】可见,我国的环境问题与世界环境问题的表现基本上是一致的。但由于我国是个大国,在某些地区的某些方面表现的更为典型。请看一段录相,向大家介绍两个比较典型的事例。

【出示录像】龙河镇的消失”、“黄浦江的污染”。

【教师讲述】龙河镇由一个美丽的村镇到最后的消失,黄浦江苏州河的严重污染,看完后大家和我一样心情都非常沉重。咱们再看看全国的情况。(计算机打出)