

● 国家基础教育课程改革系列参考文献

中国教育学会

“借鉴多元智能理论 开发学生潜能实践研究”暨

阅读国际合作项目

# 多元智能理论与新课程教学实践

## 高中教学部分

(第一辑)



### 多元智能与高中地理教学

本册主编 肖 鹏

北京师联教育科学研究所 编  
学苑音像出版社 出版

责任编辑 :冯克诚 王 军

封面设计 :师联平面工作室

多元智能理论与新课程教学实践  
高中教学部分  
(第一辑)

★

多元智能与高中地理教学

本册主编 肖 鹏

学苑音像出版社出版发行

★

北京密云红光印刷厂印刷

2000年 8月印刷

开本 :32开 印张 :12.5 字数 :300千字

ISBN 7-309-04111-1

本系列资料配光碟发行册均 12.5元(不含碟)

本书如有印刷、装订错误,请与本社联系调换

# 目 录

可持续发展 .....	( 员 )
“西北地区自然环境与农业” .....	( 源 )
地理教学与多元智能 .....	( 员源 )
《宇宙环境》教学设计 .....	( 圆缘 )
《人类认识的宇宙》教学设计 .....	( 猿猿 )
《天体和天体系统》教学设计 .....	( 源源 )
《太阳和太阳系》教学设计 .....	( 源苑 )
《恒星日和太阳日》教学设计 .....	( 源源 )
《太阳高度》教学设计 .....	( 源远 )
《月球》教学设计 .....	( 源远 )
《太阳、月球与地球的关系》教学设计 .....	( 苑苑 )
《地球的运动》教学设计 .....	( 愿愿 )
《地球的公转》教学设计 .....	( 愿远 )
《地球公转的地理意义》教学设计 .....	( 怨圆 )
《大气对太阳辐射的散射》教学设计 .....	( 怨缘 )
《大气的热状况》教学设计 .....	( 怨苑 )
《人类对宇宙的新探索》教学设计 .....	( 员猿猿 )
《大气的运动》教学设计 .....	( 员猿源 )
《大气的运动》教学设计 .....	( 员源源 )
《大气环境保护》教学设计 .....	( 员源愿 )
《气候资源》教学设计 .....	( 员源源 )
《水循环和水平衡》教学设计 .....	( 员猿猿 )

《水资源的利用》教学设计 .....	(员园)
《海洋环境保护和海洋权益》教学设计 .....	(员园)
《陆地环境的组成——土壤》教学设计 .....	(员园)
《陆地环境的整体性和地域差异》教学设计 .....	(员园)
《陆地为人类提供自然资源》教学设计 .....	(员园)
《地球的内部圈层》教学设计 .....	(员园)
《地球的内部圈层》教学设计 .....	(员园)
《地壳的结构和物质组成》教学设计 .....	(员园)
《地壳运动》教学设计 .....	(员园)
《地球内能的释放》教学设计 .....	(员园)



## 可持续发展

北京市昌平区第三中 王 建

可持续发展一词对于高一年级的学生而言,是个相对较新的事物。对于一般的学生而言,可以说是“熟悉而陌生”。说它“熟悉”,是因为在各种媒体上,绝大多数的学生都曾经接触到这个词汇,说它“陌生”,是因为对于绝大多数而言,对它的认识也仅仅都停留在“听说”这个表层的认识上,而不曾有更深的了解。在高一地理必修(下册)原章节的《可持续发展》教学中,我利用多元智能理论设计教学,取得了意想不到的效果。

### 整体感知教材

本节教材由三部分组成,从人类文明历史演变的角度指出可持续发展道路的历史产生背景,科学定义可持续发展的概念与原则,指出要从世界观的角度以可持续发展的观念指导实践。本节教材旨在向学生进行“可持续发展”的世界观教育。所以我对本节书的教学思路设计如下:可持续发展产生的历史背景(可持续发展不是从来就有的)——科学定义可持续发展的概念与原则——公众对可持续发展的参与(联系实际加以分析)

### 教学过程设计

反思环境问题与人地关系思想的发展走过的历史过程:在这段教学中,我先播放了一段由于人为原因产生灾害的录相,(从 资源频道下载)美国西部的黑风暴,城市噪声污染,酸雨等三个片断,然



后设问:这段录像告诉了我们什么问题?它是从来就有的吗?它与人类的活动有无关系?

由于是录相导入,学生刚上课的那段噪动情绪马上被安抚下来,很快进入“角色”,深深被录相中的画面所吸引,我注意观察到每个同学都十分注意观听录像时的讲解,并认真思考刚刚我设计的问题,经过小组的合作式学习讨论。回答的结果也是比较令人满意的。

在学生初步认识到环境问题不是从来就有的,而是伴随着人口的增长而日益变得严峻。之后,我让学生仔细阅读教材,并思考环境问题与人地关系思想的发展经历的四个阶段,及每个阶段人们关于环境问题的思想的主要表现是什么?之所以这样设计教学,是为了培养地理教学大纲中要求的:在教学中应注意培养学生准确、快速的从各种材料中收集有用的地理信能力。

### 可持续发展的背景

自工业革命尤其是 18 世纪以来,随着科技进步和社会生产力的极大提高,人类创造了前所未有的物质财富,加速推进了文明的发展的进程。但与此同时,人口剧增,资源过度消耗,环境污染,生态破坏和南北差距扩大等日益突出,成为全球性的重大问题在这种严峻形势下,人类不得不重新审视自己的行为,进而提出了可持续发展的概念。

在上这节课之前,我曾给家里能够上网的几位同学布置了一项作业,就是让他们回家上网搜集一些关于可持续发展的科学定义,同样,家里没有上网条件的同学也并不是无事可干,因为谁也没有资格“不劳而获”,他们完全可心通过报刊、杂志、电视等渠道搜集,在上课时,拿出来向同学们展示。这样,充分检查了每一名同学的实际动手、搜集信息的能力。

在展示定义过程中,同学们发现了这样一个现象:在班上出现了好几个不同版本的关于对可持续发展的定义,同学们甚至为此争得



面红耳赤,都有说自己搜集到的定义更“权威”。到底是怎么回事呢?

对于这个问题,班上有一名叫施丹的同学在网上检索到的资料:各个学科从各自的角度对可持续发展进行了不同的阐述,至今尚未形成比较一致的定义和公认的理论模式。尽管如此,其基本含义和思想内涵却是相一致的。当她把这份资料在计算机大屏幕上展示出来之后,同学们在教材上找不到的答案,顿时“豁然开朗”“原来是这样”,正如一名同学课下所言。

班时有一名叫王然的同学,性格开朗,乐于助人,知识也比较全面,最大的特点就是在课下爱给同学讲题。既然这样,我在课前给她安排了一个任务,对于可持续发展的三个原则这个知识点,完全由她来讲授,在课上,对于临时教师这个角色,她表现的非常主动,备课充分,讲解细致,同学们反映良好。

本节课的最后一部分,是“可持续发展从观念走向实践”小组探究式合作的学习方式在这里得到了充分的发挥,同学们争先恐后,踊跃发言,课堂气氛异常活跃,最终得到了“公众既是消费者,又是生产者的,也是环境的管理者”和“公众是否认识、愿意接受并积极参与,是实施这些变革的必要条件”的科学结论。



## “西北地区自然环境与农业”教学案例

地理组 朱克西

### 教学设计思路

多元智能理论与新课程教学实践

“学习对生活有用的地理”是新地理课程标准的基本理念之一。《课程标准》依据情感心理学的教学论思想和罗杰斯的“人本化教学”思想,强调学生是课程的主体,要促进学生“知、情、意、行”的共同发展、以培养和谐全面发展的未来公民为目标。西北地区是我国正在实施的“西部开发工程”的地区之一,同时也是我国生态环境脆弱、经济欠发达的地区。如何从地理思维的角度让学生更好地理解西部“大开发”而不是西部“大开挖”,并渗透可持续发展的思想,是每一位地理教师义不容辞的责任。为此,我设计了“西北地区自然环境与农业”高三复习研讨课。目的是通过西北地区的复习使学生学会区域定位、分析区域的自然环境特征、区域差异等方法,并尝试用已学的知识去探讨该区域的可持续发展(尤其农业)方向。

根据霍华德·加德纳的多元智能理论,本节课突出体现了语言智能、空间智能、人际智能及自我观察智能的运用,根据教学内容及不同形式的活动,尽量挖掘、开发学生们的潜在的智能。

加德纳认为:“能在复杂情境中解决复杂问题的人是具有最高智能的人”,因此在致力于把“多元智能”这一先进理论运用于“西北”一节的课堂教学实践中,用问题解决和“问题连续体”理论指导教学,创设问题情景,让学生找资料进行探索时,应抓区域地理复习主线,自始至终渗透可持续发展观念。使“问题”具有一定的综合性、有相当



的思维负荷、结构逐步趋于开放,这样,更有利于使学习内容真正成为思维、能力发展的有效载体,并且在运用这个载体的过程中,提升思维水平,鼓励学生向高级的智慧能级迈进。

书本知识如何转换为学生个人的知识,转多少,只有通过学生的实践才能完成。不应把课程及教材看成是学生毫无保留必须接受的对象,应让学生形成一种批判。通过必要的案例分析,(如楼兰文明消亡的案例、“山羊、发菜、甘草”的案例等)让学生在发现、分析和解决问题中形成和积淀个人的知识,并形成获得知识的个人体验。

本单元共分为两课时,第一课时:内蒙古的范围及自然地理特征;农业地域类型;草场资源的永续利用;第二课时:新疆的范围及自然地理特征、绿洲农业、丰富的资源及可持续发展的新疆经济(此课例略)

## 教学案例

### (一)教学目标

#### 识记与理解

使学生掌握西北地区的自然、人文地理特征和生态环境特征。

通过阅读材料、创新习题训练,使学生了解区域地理的复习方法,并举一反三,会将自然、人文地理知识的原理运用于区域地理的复习,培养学生综合分析问题、解决问题的能力,拓展学生的思维空间。

#### 方法与过程

使用多媒体教学,大容量、高速度地归纳复习西北地区的位置、自然地理特征及生态环境问题。

指导复习、分析归纳、小组讨论、问题解决教学法。

#### 情感态度和价值观

使学生了解西北地区环境问题产生的原因、现象、后果及解决措施。



远队认识我国西北地区可持续发展方向。

(二)教学过程设计:

I 课前准备:读、填、绘相关图 原并阅读相关资料,思考提问(第一、二三类问题)。(详细内容略)

读图我国沿 ~~经线~~地形剖面图,回答下列问题:

我国新疆地形特征?

出示[经纬网图]问学生该地所示范围属什么地区?

II 课堂学习

【导入】出示注有重要经纬度的西北地区等高线图,让学生通过读图获取信息,学会空间定位。(观察、分析能力)

(师)提问:你能从图中读出什么?(第四类问题)

(生 勇(上前指图说明)从位置到地形、地势特征,主要气候类型,代表植被和土壤、水文特征等方面来考虑...(语言、逻辑技能)

(生 圆学习任何区域是否都可以从以上几方面分析?(第四类问题)

(师)1.归纳总结西北空间定位方法:(略)

【过渡】

2.回忆、思考西北干旱、半干旱地区的自然环境都与哪一因素有关(第四类问题),试画一联系图。(第五类问题)

(师)引导回忆初中所学知识,将西北这一主导因素同其他区域特征联系起来(打破初中八股式的复习,建立高中系统地理个自然要素间的因果联系)。

(生 勇与“干旱”这一气候因素有关。

(生 圆展示联系图并解释(略)。

(师)上述例子说明什么?(第 源类问题)

(生)略

(师)同时也说明,土壤和植被是我国西北自然环境的两面镜子。请某学生展示 沿北纬 ~~源线~~我国地区剖面图,分析地形、气候景观等



差异。

(生)小组代表边展示边分析:(略)(空间、逻辑、语言智能)

(师)【总结】(略)……据此,本区大致以贺兰山为界,分为内蒙古温带草原地区和西北温带及暖温带荒漠地区(见图)(略)。

【小组活动】据预习问题,讨论。(人际、语言、自然观察等智能)

电脑显示:

(一)内蒙古高原:范围

(师)【读图观察】(读中国自然区划图、中国年降水量图)(第三类问题)

(1)本区从东到西距海远近差异如何?

(2)本区降水量分布受什么的影响明显?(海陆位置)

(3)影响本区植被分布的主要因素是什么?(受降水量影响)

(4)内蒙古温带草原地区的地形、气候、植被、水源和农业生产有哪些特点?

(生)小组代表发言。(略)

电脑显示:

自然~~环~~境:

(员)天苍苍、野茫茫——辽阔坦荡的高原(员~~员~~米)。

(圆)温带大陆性气候——气候冬冷夏凉,降水由东向西减少。

对农牧业有利~~不~~利的气候资源:

(生)略(师)总结(略)。

【过渡】

(师)我国西北地区应属于哪两个自然带?

(生)温带草原带、温带荒漠带。

(猿)自然景观:自东向西景观过渡明显:

(师)本区可持续发展的最大制约因素是什么?(第三类问题)

(生)缺水。

电脑显示:(配合相应的景观图片)



(生)讨论:当地人生产方式。(第四类)

圆内蒙古高原(温带草原地区)不同的农业地域类型。

(生)圆东部:草原畜牧业(优良草场集中地)

现状:超载放牧,草场退化严重。

(师)出路是什么?(第五类)

(生)圆人工草场、围栏放牧。

(生)圆中部(阴山南麓)——河套平原灌溉农业

(师)河套平原依靠\_\_\_\_\_发展了\_\_\_\_\_农业。

(生)圆(黄河水,灌溉)

(师)\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_的重要产地。

(生)圆(甜菜、小麦)

(师)农业生产中带来的问题:(第四类)

(生)圆灌溉引起的土地次生盐碱化。

(生)圆过量引黄灌溉,原黄河下游断流。

(生)圆黄河凌汛现象。

(师)是人为的吗?点评(略)

(生)圆西部:粗放的畜牧业——放牧骆驼、山羊为主。

(师)有何环境问题?(第四类)

(生)圆干旱——草场沙化……

(生)圆沙进人退,生态环境最脆弱……

3.内蒙古草原的退化:植被的破坏引起草原沙漠化。

(师)什么是荒漠化?(第一类)

(生)(略)

(师)荒漠化不是简单的荒漠扩张过程,……其形成与自然条件密切……

(1)自然原因:干旱、多劲风、植被稀少(覆盖率低)。

自然条件的影响

[说明]略



(师).....人类不合理的生产方式也促使荒漠化扩展,.....

[阅读]资料分析归纳荒漠化的人为原因有哪些?(第四类问题)

(生)人为原因:破坏草原植被。

[请思考]在我国内蒙古、宁夏的草原牧区,人们为什么把“山羊、发菜、甘草”称为三大“杀手”,请谈谈你的看法。(第四类问题)

(生)发菜.....山羊不宜在牧区大量放养,因为人称山羊对草原是“一把刀子,四把小镐”,这是指.....

(生)发菜是.....,因其同“发财”谐音,常用作馈赠礼品,可食用。

(师)【解析】这是一道联系生活实际的开放性思考题。.....荒漠化有自然因素和人为因素,尤其是后者为重。

电脑显示:●超载放牧●挖药材●开垦草原(图片)

[思考]西北地区农业应走一条怎样的可持续发展之路?(第五类问题)

【学生讨论】

——植树种草。

——禁止在草原区采挖发菜和甘草。

——禁止养山羊。

——内蒙古高原地区农业的发展方向是什么?

——应发展畜牧业提高经济及收入,发展相关产业增加农民收入。

——捐款办学提高文化素养。

——引进科技、科学种田。

——关键是发展节水农业、防风固沙。

——.....

(3)阻止沙漠推进、防风固沙、保护农田的措施:

(略)你认为应如何打破贫困与荒漠化相伴的恶性循环,实现社会与经济的良性循环?(第五类问题)



(生)讨论。(略)

(4)治理措施和经验(图片、资料介绍)

(二)(第二课时)略

【归纳】(学生讨论及教师点评略)

(1)请用最简短的语言表述我国西北最突出的区域特征。(第二类)

(2)影响西北干旱、半干旱地区最突出的区域特征形成的主导因素是什么?(第三类)

学生设计。

[学生填表]

西北干旱半干旱区的东西差异表,并填表对比。(第四类)

(3)我国荒漠化地区分布范围要比世界同类地区纬度偏高,面积要大的原因。(第四类)

(4)分析西北地区在发展过程中存在的主要问题(第四类),西北地区生态环境危机的深层次原因是什么?(第五类)

### 访谈与座谈

张建智老师(高中教师,区兼职教研员):该教师充分利用教学资源、调动学生积极性、体现多元智能理论在课堂上的运用,教师善于思考、优化问题设计,以新教材带旧教材,体现新课标理念,注意讲练结合,充分利用地图。第一位学生发言后老师应有一个简短评价、再补充复习地形的方法就更好了,本节课主线还应再清楚一些,用图落实到位,容量再小一点(就讲到内蒙古高原即可)。

程少红老师(高中教师,区兼职教研员):该教师注重组织学生自主学习,体现“人本化教学”思想,体现学生是课程的主体,老师能在这节课上进一步发挥,创造性地应用教材,能结合实际展开教材,并善于学习新的东西,某些环节还应进一步尝试。

访谈学生:……对互动的尝试,使同学成为了课堂的主人,但主



人的表现不够突出,仍需老师的引导,有些同学被听课的气氛所禁锢,不能全身心的投入课堂互动。……

## 教学反思

在以多元智能为基础的课程设计中,没有所谓最佳的模式。不过以多元智能作为教学架构时,我们应该以教学目标为考量,先设定实际而可行的期望值。我们不能期望单一两节课就能网罗所有的智能,否则活动会显得过度延伸且易令学生反感。我认为一节课所使用的智能数量并不是决定活动设计优劣的必要条件。本节课教学中重点突出了语言、空间、自省、自然灵性与价值智能。然而,若是以长时间(例如全天或二周)的课程为考量,就应尽量将所有的智能都设计在教案中。如此才能达到所有学生都能适性发展的目标。以下是我在授课后的一些具体感悟:

### 寻找最适合的切入点

在开始课程规划前,教师应先仔细审视将要教授的内容,并确认该内容应以哪些智能切入较为恰当。一般而言,学生最喜爱的学习方式就是最直接、最有效的切入点。如本次课我将西北地形图绘得好的同学的作业展示给大家,并请语言、逻辑能力强的同学向大家介绍从图中所获得的信息,学生就容易接受。当然,如果再播放一段西北风情的配乐也许效果会更好。

### 优化“问题”的设计

通过研究各类问题的适用性来设计“问题”,如学习西北地区空间定位时,可将学习内容转化为问题——从“如何确定神州五号返回舱降落地点”扩大到“我们可以用几条经纬线给西北地区定位?”然后理解“问题”——“从西北的等高线地形图上,你能读出什么?”等开放性问题。在问题的设计中可先设计成:请同学们用自己擅长的方式向大家介绍内蒙古高原区域特征,用上尽可能多的资料,这样的第三类型的问题,然后,在复习新疆时,使问题更具开放性,如:你对



新疆可持续发展的认识如何?

总之,要循序渐进,逐步提升,并要“具有概括性的主题”。问题设计不仅着眼于微观,还应深入地进行研究,使多元智能与课程设计很好地整合,从而发挥这一理论应有的作用。

#### 如何进行课堂教学的“弹性”设计

“弹性”设计即在进行课堂教学“问题解决”的预设时,要处理好课前预设与即时生成的关系;“问题连续体”告诉我们,最高能级的“问题”应该是学生自己生成、超乎教师预料,同时能够激励学生去多元多维多渠道探究进行问题解决,这才是最具有创造性的,也是我们课堂教学中一直以来缺失并渴望弥补、有所突破的“问题”。如讨论过程中学生提出:内蒙古高原地区农业的发展方向是什么?有人提出禁止养山羊,教师就应用可持续发展的观点引导学生去分析经济发展不应以牺牲生态环境为代价的同时,让学生们学会认识生活、适应生活、欣赏生活、享受生活的能力。

#### 促进问题解决方式和成果呈现形式的多样化——创造一个「融化」的教学环境

“面对同样的问题,之所以不同的人有不同的解决方法,正是因为每个人都有自己独特的智能强项”。在“问题连续体”和“多元智能”的联系中,我认为,我们应该允许并鼓励学生用不同的学习方式,和用不同的呈现方式来进行问题解决和成果展示。如有的学生会选择视频录象、观察图片、研究图表、画流程图等视觉艺术来进行他们的研究、表达自己的观点,而有的学生则会选择查阅资料、‘写’或者是‘作个报告’来展示自己的成果,……这些都被看成是允许的。因此教师在设计一课时应最好能提供学生充分的互动空间,帮助学生获得各种形式的资源。例如花点时间省思,你的教学环境是否能够启动学生不同智能的发展?如此才能构成一个「融化」的教学环境。在此环境中,我们可以持续发挥我们的心智能力。

由于我们的评价标准的局限,使得那些语言、数理逻辑智能



不高而某项其他智能占优势的学生得不到应有的关注。新课标在知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观三个维度上设置课程目标,通过这样的课,可为学生营造平等的交流氛围。因为每个学生是拥有无数潜能和发展可能的鲜活生命体,教师唯一的任务是将生命的内质呼唤出来。教师要善于通过师生间、生生间富有灵性的动态信息交流,实现师生互相沟通,互相影响,互相补充,引发群体的思想碰撞,从而达到共识、共享、共进。教师要不断思考,不断敏锐捕捉富有生命气息的教学资源,反思教学行为,予以及时调整,努力营构动态生成的课堂教学。只有这样,师生都能释放出生命的活力,闪耀出智慧的光芒,弘扬起自主的个性。课堂也就必然散发出生命的灵性和无穷的魅力。

#### 参考文献

多元智能与课程设计之整合 王福祥 新概念新教育 潘梓耀