

《地貌的观察》教学设计

揭西县河婆中学 刘小林

一、案例简介

《地貌的观察》以宋俊明在中国国家地理杂志上发表的照片《山河上的新穿越 滑翔伞下的天空传奇》以及当时的活动内容为主题，整合地图、视频、微博热搜，以及乡土地理等素材，创设情境“山河上的新穿越，滑翔伞下的天空传奇”，设置9个问题的情境链贯穿整节课，以驱动问题解决任务的方式，创造进行小组活动探究学习的条件，把地理学科素养的培养渗透在学习目标中，打造高效课堂。

二、教学设计

（一）教材分析与学情分析

本节选自新教材人教版地理必修第一册第四章第二节《地貌的观察》。

通过第一节《常见的地貌类型》的学习，学生已掌握识别和描述几种常见的地貌类型，解决“看什么”的问题；本节则进一步学习观察地貌的方法，是学生在野外识别地貌和描述主要地貌景观特点的方法指导，解决“怎么看”的问题。

高一学生的野外观察，是在小学科学课对地形初步观察的基础上的提升，观察内容和描述水平都有较高的要求；它与高中选择性必修1“自然地理基础”中岩石圈物质循环过程、内外力对地表形态变化的影响、人类活动与地表形态的关系等原理性内容的探讨也有所区别。野外地貌观察的训练，构成了小学、初中侧重实物或实地体验和感性认识，高中必修感性认识加理性认识，高中选择性必修理性认识的概念进阶。

（二）课标分析

根据课标要求，本节重点落实的内容是“通过野外观察”“识别”“描述地貌”的方法指导。

地理实践力和人地协调观：能够在一定程度上合理描述和解释特定区域的地貌及自然现象，并说明其对人类生产、生活的影响，形成因地制宜的思想；以及体悟自然之美，树立人地和谐的理念。

综合思维：从地理要素相互作用的角度，分析地貌的环境特征。

区域认知：知道所观察地貌的典型分布地区。

（三）教学重难点

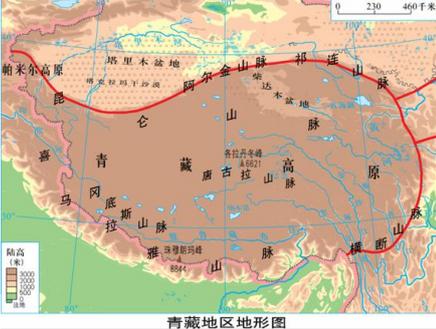
重点：地貌观察的方法。

难点：观察坡度、坡向对自然环境及人类活动的影响。

（四）教学方法

问题引导法、案例分析法、分组讨论法。

(五) 教学过程

教学环节	教学程序		设计意图
	教师活动	学生活动	
<p>新课导入</p>	<div data-bbox="236 365 375 694"> <p>山河上的新穿越 滑翔伞下的天空传奇</p> <p>中国国家地理杂志 5月刊《山河上的新穿越 滑翔伞下的天空传奇》 宋俊明</p> </div>  <p>教师：“很多同学都玩过吃鸡游戏，游戏跳伞毕竟是虚拟的，不如亲身领略滑翔伞感受祖国大好河山有乐趣，这是宋俊明在中国国家地理杂志上发表的照片《山河上的新穿越 滑翔伞下的天空传奇》，让我们一起作为滑翔伞飞行员进行新课的学习。”</p>		
<p>引导探索</p>	<p>教师：“地貌千姿百态，这些是地貌是？”</p>  <p>“地貌规模大小不等，规模较大的地貌往往由次一级的地貌组合而成。如青藏高原上有连绵的山峰和低缓的丘陵，也有宽广的盆地；山脉中有陡峭的山峰，也有深切的河谷。需要有个顺序来正确观察地貌。”</p>  <p>一、地貌观察的顺序</p> <p>1. 选择地貌观察点</p> <p>问题 1：在野外观察地貌时，首先要选择地貌观察点，滑翔伞飞行员寻找怎样的位置视野比较好？完成填空：</p> <p>(1) 位置：宜选择一个相对较 高、视野比较广阔的地方，障碍物比较少。</p> <p>掌握正确的地貌观察方式。</p> <p>①观测者观察方式有三种：平视；仰视；俯视。</p> <p>②有两种情况会遮挡观察者视线，影响观察效果： 山体 阻挡；凸坡的影响。</p>  <p>“这里出现了一个词‘凸坡’，补充一个地貌观察的重点内容——通视。”</p>	<p>抢答：喀斯特地貌、河流地貌、风沙地貌、海岸地貌。</p> <p>抢答：视野比较广阔的地方。</p> <p>小组讨论，抢答完成填空。</p>	<p>回顾旧课，温故知新。</p> <p>创设情境“山河上的新穿越，滑翔伞下的天空传奇”，作为情境链，贯穿整节课，并结合小组讨论的形式，营造现实情境氛围，激发学生主动学习的欲望。</p>

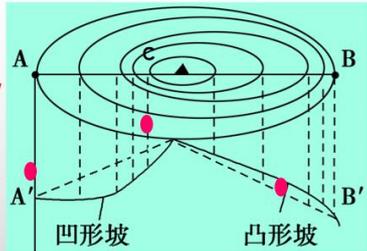
补充知识--通视

思考：右图中站在C处可以看见山脚的A吗？可以看见山脚的B吗？为什么？

从山顶向四周，

(1)C-A 等高线先密后疏，“凹形坡”看得到。

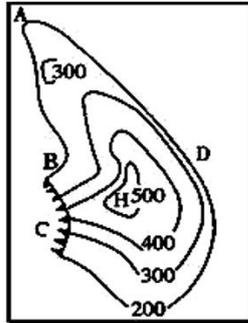
(2)C-B 等高线先疏后密，“凸形坡”看不到



爱生活爱地理

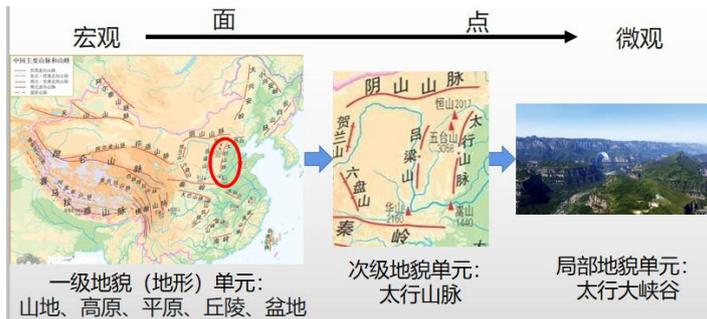
若救护直升机位于图中山顶H处，被困滑翔伞飞行员位于A、B、C、D四点中的何点，才能被救护人员直接观测到（ B ）

- A. A点 B. B点
- C. C点 D. D点



2. 地貌观察原则

问题 2：飞行到了海拔 4800 米的飞行员观察地貌时按照从宏观到微观，从面到点的顺序，从图中可以看出，一级地形单元、次级地形单元、局部地形单元分别是？



3. 具体顺序

问题 3：从整体到局部的观察顺序，飞行员观察的具体顺序是：“①飞行员在太行山大峡谷中看到的视野内最大的地貌是？②次一级地貌是？③到了河谷里，飞行员看到了？”



4. 地貌观察的手段

问题 4：地貌观察的手段除了飞行员的亲身体验之外，还可以利用？

小组讨论，抢答完成填空及爱生活爱地理。

讲练结合，让学生体会到地理的实用性。

抢答：山地、太行山脉、太行山大峡谷。

抢答：①山地、②山岭、河谷、③陡崖、河岸。

抢答：地形图、卫星遥感影



“还可以借手机，安利一款手机 APP：奥维互动地图，定位到学校附近的天竺岩，可以制作出带有等高线的卫星影像图。”



“等高线地形图上的数据表示的是地貌观察的什么内容？”

二、地貌的观察内容

而在这其中的太行大峡谷，北起林州任村镇回山角，南至山西平顺井底村，是由浊漳河支流露水河切割到林虑山中形成的一个长50公里、宽1.5公里的深切峡谷，海拔300—1739米，相对高差达1000米以上，两岸为典型的嶂石岩地貌，台壁交错、谷幽峰奇，形成气势恢弘的大峡谷风光。



“地貌观察的内容是地貌特征描述的基础，一般重点观察高度和坡度，飞行员对太行山大峡谷的描述中也提到了高度。”

1. 高度

问题 5: 图中 50 米是 A 点的什么高度？200 米是 B 点的什么高度？A 点与 B 点的相对高度是？完成连线。



“绝对高度和相对高度作为地形类型的划分标准，为识别地形提供了依据。根据所学知识，完成课本第 77 页的思考题。”

像、无人机。

运用乡土地理素材，将课堂生活化，增加课堂趣味性。触发学生热爱地理，热爱家乡感悟。指导学生用手机 APP 制作等高线地形图，也是地理实践力的体现。

抢答：海拔高度。

过渡。

抢答：
绝对高度。
绝对高度。
150 米。

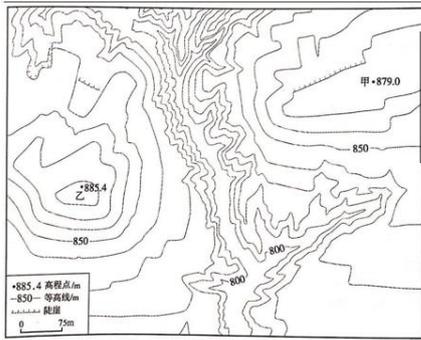


图 4.22 黄土高原某地等高线地形示意

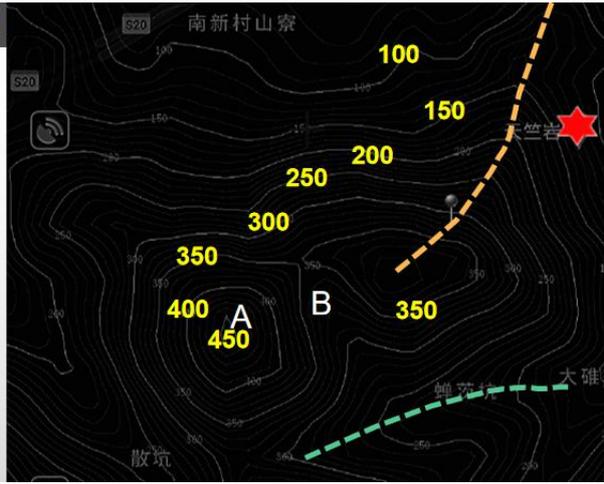
思考

- 甲、乙两地之间的相对高度是多少?
6.4m
- 图示区域内最大的相对高度约为多少?

约等95.4m

爱生活爱地理

根据等高线判断地形：
图中A、B、绿线、黄线分别是什么地形？



抢答：山峰、鞍部、山谷、山脊。

“很多同学都爬过天竺岩，下面播放航拍天竺岩视频。”



“视频中出现了地貌观察的另一个内容-2. 坡度。”

地表的各种形态都是由坡和近似水平的面组成。坡的形态多种多样，主要观察坡度和坡向。坡度是划分坡的重要指标，坡度大小一般用坡度角或者垂直距离和水平距离的比值来表示。学校有四条坡，我们每天从校门口到C栋教学楼都能感受爬坡的魅力，生命在于爬坡。



坡度对生产和生活影响巨大。例如，坡地耕作容易引发水土流失，特别是在坡度大于 15° 的坡地上种植，一旦遇到暴雨，土壤侵蚀极为严重。”

问题 6：① 图示地理事物是？修筑_____可减缓坡度对_____业的影响？



抢答：
①梯田、农业
②延长路程，从而降低线路

用练习和乡土地理素材，引导学生回顾和练习初中所学的等高线地形图判读技能。

播放乡土地理素材-学校附近的爬山网红地-天竺岩的视频，既能活跃课堂气氛，也能提高学生的学习兴趣，引导学生体悟自然之美，热爱地理，热爱生活，热爱家乡，树立人地和谐的理念，同时也是地理实践力的呈现。视频还起到过渡作用，知识点从高度自然过渡到坡度。

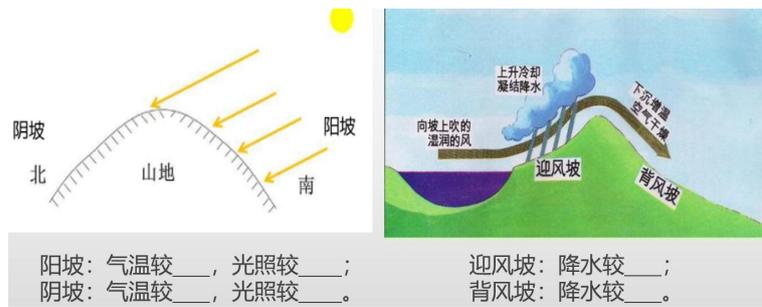
探究问题 6，以及照片、视频的补充，不仅能活跃课堂气氛，也能达到实现

延续问题 6: ②观看视频-詹天佑与京张铁路, 完成填空: 铁路线的最大坡度一般不超过 2.5%-3%。詹天佑在修建京张铁路时, 设计“人”字形线路, 通过_____。

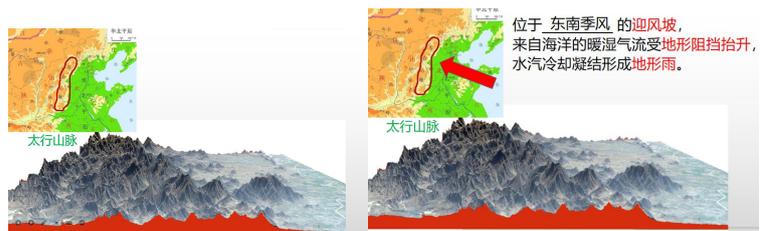
“观察坡的时候还需要观察坡向”

3. 坡向

问题 7: ①观察坡向时应重点关注阳坡和阴坡、迎风坡和背风坡, 不同的坡向, 光照、降水等条件存在差异, 进而影响植物的生长。完成填空。



延续问题 7: ②飞行员发现太行山脉东坡植被比西坡茂盛, 根据所学知识判断太行山脉东坡为迎风坡还是背风坡? 为什么?



教师进一步总结: “太行山脉的东坡位于东南季风的迎风坡, 来自海洋的暖湿气流受地形阻挡抬升, 水汽冷却凝结形成地形雨。迎风坡一定降水较多么? 这是前几天的热搜‘秦岭以一己之力挡住了南下的冷空气’”

延续问题 7: ③从阳坡、阴坡的角度看, 图 A、B 分别为秦岭的什么坡? ④从迎风坡、背风坡的角度看, 图 A、B 分别为秦岭的什么坡?



的坡度。

抢答: ①阳坡气温较高, 光照较强, 阴坡气温较低, 光照较弱。迎风坡降水较多。背风坡降水较少。

抢答: 迎风坡。迎风坡降水较多。

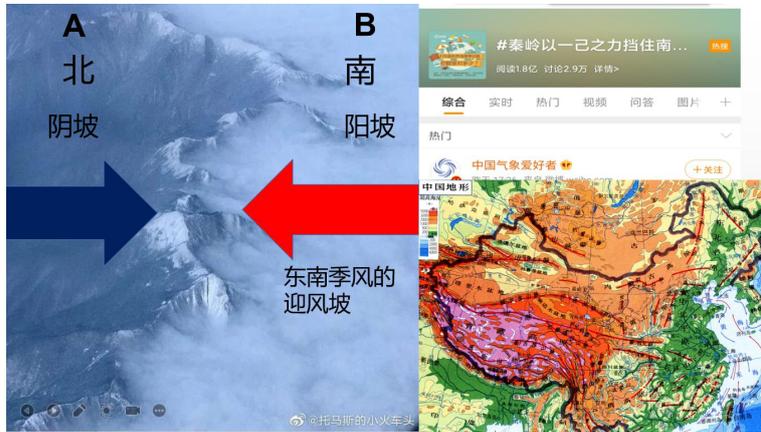
抢答: ③A 为阴坡, B 为阳坡。

④A 为背风坡, B 为迎风坡。

地理实践力的目标; 最终目的是让学生能够合理描述和解释坡度对人类活动的影响, 树立人地协调观。

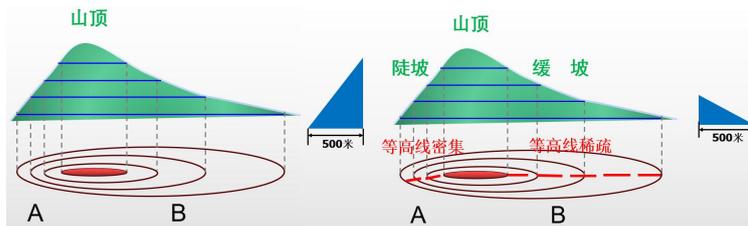
探究问题 7, 用主情境, 加上热搜秦岭以一己之力挡住了南下的冷空气, 组合成以坡向为主题的问题探究的次级情境链, 不仅能够活跃课堂气氛, 最终目的是让学生能够合理描述和解释坡向对自然环境以及对人类活动的影响, 指导学生从整体性、联系、地理要素相互作用的角度进行分析, 体现了综合思维。坡向对气温、降水、光照的影响要联系当地的区域背景, 如纬度位置、盛行风向等要素的分析, 使用“秦岭以一己之力挡住了南下的冷空气”这个案例来综合分析阳坡、阴坡、迎风坡、背风坡的时候, 配上中国地形图, 不仅能培养学生的综合思维, 也能提升学生的区域认知, 还能提高学生的地理实践力。

教师解疑纠错：“③正确，④表述不够规范。迎风坡迎的是什么风？这非常关键。秦岭的北坡是来自内陆干燥的西北季风的迎风坡，同时是来自海洋湿润的东南季风的背风坡，南坡则相反。结合水汽凝结的条件：充足的水汽、遇冷、水汽凝结核三件套，秦岭迎来充足的水汽的是南坡还是北坡？那B坡应该是什么坡？”



“坡度和高度的组合，能够反应地貌的形态特征。”

问题 8：图中 A 坡等高线较____，相对高度较____，为____坡；B 坡等高线较____，相对高度较____，为____坡。



4. 地貌观察的其他要素

问题 9：地貌观察的其他要素还有什么？

学生恍然大悟，抢答：南坡！来自海洋的湿润的东南季风的迎风坡！

抢答：A 坡等高线较密集，相对高度较大，为陡坡；B 坡等高线较稀疏，相对高度较小，为缓坡。

抢答：地貌的形状、面积、空间分布状况、地面起伏状况、破碎程度。

过渡。

归纳总结

<p>1.选择地貌观察点 视野广阔 补充：通视 凹坡可通视，凸坡不可通视</p> <p>2.地貌观察原则 从宏观到微观、从面到点</p> <p>3.具体顺序 ①视野内大的地貌 ②次一级地貌 ③河岸、陡崖等更小的地貌</p> <p>4.地貌观察的手段 地形图、遥感影像等</p>	<p>一、地貌观察的顺序</p> <p>二、地貌观察的内容</p>	<p>1.高度 绝对高度 相对高度</p> <p>2.坡度 影响</p> <p>3.坡向 阳坡：气温高，光照较强 蒸发较强 阴坡：气温低，光照较弱 蒸发较弱 迎风坡：降水多 背风坡：降水少</p> <p>4.地貌观察的其他要素 地貌的形状 面积 空间分布状况 地面起伏状况 破碎程度</p>
--	-----------------------------------	---

黑板板书以思维导图呈现，层次分明，条理清晰。在课堂内容结束时，板书还能够起到总结的作用，学生能够从板书中体会到整节课的完整思维，重点突出。

<p>达标测评</p>	<p>根据所学知识，完成课本第 78 页的活动。</p> <p>1. 识别图中的宏观地貌类型，如高原、山地、丘陵、盆地、平原等，并描述其特征。</p> 	<p>小组抢答：东南丘陵。地形以山地、丘陵为主；地势西北高，东南低；地面起伏大。沿海地区有海岸地貌。河流众多，河流地貌发育。</p>	<p>培养学生运用所学知识解决身边的问题，实现知识的内化和升华，感受到学习的实效性和实用性。还能培养学生的答题技巧、思维。也能提高学生的地理实践力、区域认知和综合思维。</p>
-------------	---	--	--

三、教学成效与反思

新课改提出了新任务、新要求，这也要求教师在教学方法上不断进行探索。本设计将情境设计进行优化，创设情境链，贯穿整节课。学生通过分组讨论法进行自主学习、合作学习、探究学习，成为情境探究的主体，引起情感体验，使其积极参与课堂活动，提高教学实效。采用贴近时代、贴近社会、贴近生活的案例，使课堂具有趣味性、科学性、实用性，培养学生善于观察生活中的各种现象，能够主动灵活地应用所学知识分析并解决社会生活实践中的问题，实现了学科素养。本设计有很多需要改进的地方，如情境问题中探究问题的设置在数量和深度上的处理不够合理。情境教学是一种促进高效课堂的有效途径，如何更好地运用情境，仍须继续探究。

个人简介

刘小林，广东省嘉应学院优秀毕业生，揭西县河婆中学高中教师，中学地理二级教师。曾获校优秀教师、优秀指导教师等荣誉，多次参与国家、省、市、校级专业技能比赛，屡获佳绩，积极参与市级课题并顺利结题。

专家点评