

仿佛置身多维影院 全方位愉悦体验数字化的震撼

文 蒋雪婷

在地理数字化教室中，四周窗户上全是平面挂图，讲台前是多媒体平面投影图、教室后面墙面上是配有声光电的中国和世界立体地形图，在教室中间是“数字星球”球面地图，学生四周被各种地图所包围，仿佛进入了“地图的海洋”。

一、各种形式的地图各自展示：异彩纷呈、百花齐放

1. 《多媒体平面投影图》

平面地图体现地理事物的位置和特点，静止、稳定，便于阅读，易于查找，不仅可以展示各种地理事物的分布图，还可以展示地理景观图片、照片、视频，各种数据统计图、文字或数据资料等，内容全面丰富，学生能够更多地感受、深刻地体会到了大量的图文或视频资料带来的海量信息，体现了数字化教学手段的优越性，增加了学生的体验范围，深刻渲染了情境氛围，激发了学生的学习情趣。

2. 《数字星球》的球面地图

数字星球体现地理事物在世界上的分布位置，不仅模拟地球真实的球体形状，地理事物的分布特点变形小，形象、逼真、准确；而且，仿真地球 360 度自西向东自转，连续、完整，动态；图案明亮、清晰，仿佛一个水晶球闪烁着迷人的光芒，十分美妙，视觉效果震撼！非常吸引学生的眼球，学生注意力高度集中。再者，数字星球就位于学生中间，这样不仅便于全体学生、从各个角度全方位、近距离细致、准确、全面、连续地观察、验证地理事物的分布特点，更能激发学生的脑海里生成“找出产生这种地理现象的位置因素”的灵感。

学生脑海里很容易建立起地理事物的球面空间分布规律的概念，可以整体性地构建全球空间的概念。

“数字星球”还可以展示“太阳系”、“穹顶资源”等系列数字化立体视觉的视频，并能与学生互动，功能强大。

3. 《中国立体地形图》

《中国立体地形图》，按比例缩小各个地形区的海拔

高度，真实地再现了地形的高低起伏和坡度的陡缓状况，图文并茂，学生能够真实地感受到各个地域地形、地势的特点；灯光定位各个地形区的分布位置、范围；配乐音频介绍其分布、特征；还可以手摸，直观感受地形地势特点、海拔高度。创造了眼观、耳听、手触，全方位、多感官体验的学习情境，容易激发学生把地形地势特征与其他的地理要素相互关联的联想，促使学生更深层次地理解地理要素之间的内在联系。

二、各种形式的地图综合效应：交相辉映、相得益彰

课例：《青藏地区》

首先，运用“多媒体”展示《青藏地区地形图》：学生从分层设色的平面地形图上初步判定青藏地区的地势地形特征，亦即青藏地区的主要自然特征之一——高。

第二步，运用“数字星球”展示《世界地形图》：学生进一步从球面图中较为真实地感受青藏地区的地势地形特点的球面分布规律，第二次感受青藏地区——高。

第三步，运用“中国立体地形图”和“世界立体地形图”，学生通过眼观灯光闪烁来确定青藏地区的地理位置；耳听有关青藏高原的特点的音频介绍；手摸青藏高原的按比例缩小的海拔高度的地形模型，更深层次地亲身体验青藏地区的地势地形特征——高，教师强调青藏高原是世界上最高的大高原，有“世界屋脊”之称。

由低层次到高层次，学生逐步感悟到：我听见了——我知道了，我也看见了——我记住了，我更摸到了——我理解了，有一种在“做中学”的体验，对青藏地区的地势之高就有了更深度地认识。

第四步，运用“多媒体”展示“青藏地区雪山连绵、冰川广布”的照片、“拉萨的人们在 7 月份穿厚衣而成都 7 月份的游泳池人满为患”的对比照片；学生第二次眼观“中国立体地形图”中青藏地区的白色的山峰；让学生看挂图《中国气候类型分布图》，找出青藏地区主要的气候类型——高原山地气候；多媒体展示“拉萨和成都的气温

曲线图”，对比两地的年平均气温，尤其是7月气温的差异。学生直观感受青藏地区的自然景观和人们的生活，感受那里的“寒”，在通过分析青藏地区的高原山地气候的气温特征，即可自主得出结论。

探究：青藏地区还有什么主要的自然特征？

学生自主归纳——寒。

第五步，引导学生探究：为什么青藏地区的主要自然特征是“高”和“寒”？

第六步，带领学生观察“数字星球”《世界地形图》上的红色粗线——北纬30度纬线，拉萨和成都的纬度都接近北纬30度纬线——学生排除纬度因素。

第七步，学生再次手摸“中国立体地形图”和“世界立体地形图”上的青藏高原的按比例缩小的海拔高度的地形模型，亲身体验青藏高原的海拔之高，青藏高原在中国乃至世界上都是最高的大高原。学生即可自主归纳出：青藏地区主要的自然特征“高”和“寒”的形成原因——海拔很高。

第八步，引导学生在图上找出青藏地区有哪些大江大河？

再次观察“中国立体地形图”中，眼观灯光确定的长江、黄河、澜沧江的地理位置，耳听音频介绍的这些大江大河各自的特征，手摸它们干流经过的线路，学生认识到青藏地区是大江大河的发源地——三江源。

第九步，引导学生探究：为什么青藏地区是这些大江大河的发源地？

学生观察“中国立体地形图”，第三次眼观、手摸立体地形模型中的青藏高原，并眼观青藏高原上的白色的连绵的雪山，亲身体验，自主得出结论：因为青藏高原地势很高，冰川广布、雪山连绵，有“世界水塔”之称。

第十步，多媒体展示由数字化气象站收集的关于《拉萨、成都的年太阳辐射总量柱状图》，学生对比两地的年太阳辐射总量的差异，得出拉萨年太阳辐射较强的结论。

第十一步，引导学生探究：青藏地区年太阳辐射较强的原因是什么？

第四次眼观、手触“中国立体地形图”中的青藏高原，亲身体验其之高；多媒体展示《由地面向高空的空气密度变化示意图》。学生即可自主得出：青藏高原海拔很高，空气稀薄，大气对太阳辐射阻碍较小，因此，太阳辐射较强的结论。

第九步和第十一步，充分体现了青藏地区的“高”和“寒”对其河流和太阳辐射的影响，把地理要素之间的相互影响、密切联系的关系在更高的层面上展现得淋漓尽致

致，极大地提升了学生的地理综合思维能力。也为下一节课——青藏地区人类的生产、生活特征的学习奠定了基础。

整个教学过程：教师问题一经抛出，随即通过各种形式的地图，提供多方面解决问题的图片、资料和信息，铺设好阶梯，搭建好学生能够自主解决问题的必经的桥梁，学生过河当然水到渠成了。所有问题的提出和解决，都是由低级至高级，层层递进、环环相扣、紧密联系的，学生不由自主地就上升到了更高的层面。

平面地图、球面地图、立体地图等多种形式的地图同时呈现，交相辉映，从不同角度显示、并多次强化了地理事物的空间分布特征，比单一地、一幅幅地展示平面地图，翻数倍加大了信息容量，节省了大量的时间，省时、高效。

学生身临其境——被各类地图所包围，身处“地图森林”之中。通过多种地图攻势，学生眼观多维地图、耳听配乐音频、手触立体地图、模型，多角度、多方位、多维空间立体感受，视、听、触多感官体验和刺激，强大的多维效果共同作用，加大了各种地图之间的联系，大大提高了各种地图的实际使用效果。

这种情境迫使学生在同一时间内，把几幅各种形式的地图或者资料在脑海里重合叠加为一，同时——对应地分析、归纳各个地理要素之间的相互影响，不仅大大提高了学生对地理规律的判定的准确性，学生能够从更深层次理解地理事物分布的地域特征，深度地形成了地理空间分布规律的概念，具备地理学科的地域性分析的能力素养；而且极大地提高了学生的把各个地理要素之间相互联系起来起来的地理综合分析、归纳、概括的思维能力，形成了地理要素相互联系、综合分析的思维习惯，具备地理学科的综合性的能力素养。

三、结束语

在地理数字化教室中，同时运用各种地图上课，学生仿佛置身于一个正在运行的游乐场——在一连串的各种游戏中，学习地理知识；又仿佛身处4D动感影院——在连续、动态的、多方位、多种形式的地图展示中，多感官体验，获取地理技能。寓教于乐，真正做到了全体学生身心愉悦地学习地理。多种形式地图展示完美结合，相得益彰，教学效果震撼。

作者信息

蒋雪婷，本科，中学高级。南京市弘光中学，210094