

空间技术专家揭秘太空授课来龙去脉

众科学家备课, 中学老师支招

本报记者 董钊

20日上午10点,在距地340公里的太空,神十航天员、山东姑娘王亚平面向全国中学学生,上了一堂我国前所未有的“物理课”。一人的生动讲课,背后是众多航天员和科学家们的精心备课,他们默默地做了许多付出。20日,空间技术专家、北京大学地球与空间科学学院教授焦维新讲述了背后鲜为人知的故事。

神九发射前 就曾论证太空课堂

随着神舟飞船一次次飞入太空,国内青少年学生对于未知太空的好奇和兴趣与日俱增。

“其实早在去年神九发射前,就有科学家提出了开设太空课堂的建议。”焦维新说,作为中国科学院老科学家科普演讲团成员之一,他发现孩子对于太空有着无穷的疑问。在神舟九号发射前,中国科学院就天宫一号上开设太空课堂的科学内容进行了论证,并结合航天员的试验任务来商榷课堂内容是否可行。

神舟飞船每次发射都有自己的试验任务,比如神七主要是太空行走,神八主要是自动交会对接,神九是手动交会对接。结合中国载人航天工程办公室确定的航天员具体试验任务,最终决定开设太空课堂。



20日,在王亚平的母校烟台张格庄小学,孩子们通过电视直播观看她的太空授课。 本报记者 赵金阳 摄

紧扣物理教材 比国外更系统

既然是面对中小学生的科普课堂,那么怎样才能让学生更容易也更形象地接受课堂知识呢?

据焦维新介绍,航天员为这节课所准备的教案是多方努力的结果。除了科学家的参与外,针对课堂的贴近性和实用性,中学老师也参与其中,由他们来提出建议,让课堂上航天员的演示更能为学生们所接受。

从王亚平、聂海胜的讲授

和演示内容看,这次太空课堂主要内容是针对失重环境下的物体运动、液体张力等一些基本物理知识。而这些内容也是紧扣目前教育部门制定的物理教材。

“国外也曾经进行过类似的太空授课,但是他们的教案远远达不到我们这次这么系统。”焦维新说。

课本上讲的啥 让孩子眼见为实

在太空的失重环境下,王亚平、聂海胜两名航天员用生动有趣的语言展示了地面上无法实

现的种种奇妙现象。焦维新认为,这种授课方式将会让孩子们真正感受到“眼见为实”的科学魅力。

“对于一些物理规律,孩子们肯定能背下来,但是不一定能理解。这次太空授课的最主要目的,就是让孩子们能真正理解书本上的那些知识。”焦维新举例说,比如,刚刚接触物理知识的孩子可能还分不清“质量”和“重量”的区别,也不知道原本自然流动的液体,到了太空有了表面张力,从而变成了一个球。

焦维新说,孩子们通过这节课,直接形象地感受了科学魅力,让书本上的知识不再那么概念化。“这从现场孩子们的提问就能看出来,他们确实也是有备而来的,也对科学充满了浓厚的兴趣。”

把课堂搬到太空 以前想都不敢想

焦维新认为,此次太空授课的成功之处在于两点。一是直接激励了孩子们热爱科学的探索精神;二是通过这种形式,对孩子们进行了别样的爱国主义教育。

“将课堂搬到太空,这在以前想都不敢想,如今我们做到了。”焦维新说。

太空科普 还得加把劲

对青少年进行科普教育,除了太空课堂,还有许多工作可做。

在美国,向民众开展科普宣传是每次开展航天行动的任务之一。焦维新以好奇号火星车为例介绍说,在火星车还未到达火星前,逼真度极高的动画就已经在美国普及,而我国在科普宣传这一方面做得还比较少,即使偶尔有之,制作水平也不可同日而语。

本报记者 董钊



OPPEIN 欧派 整体橱柜

生活帮



《团购帮》专场

欧派 直销中国

集万千期待汇齐鲁四城/邀金牌主持启直销盛宴

- A** 专享预约抵现: 预交50元抵1000元.
- B** 免单大礼: 最高直接免单4999元.
- C** 全场电器直销价: 现场特供多款电器, 厨房用品2折起.
- D** 全场橱柜直销: 7款套餐最高直降50%.

抢票热线: 400-657-3977

首战山东

6月22日 潍坊站

6月23日 威海站

6月29日 济宁站

6月30日 济南站