

# 首批21门上海高中“慕课”开讲 最小主讲人来自交大附中

# 17岁男生“说黑”吸引1500粉丝

上周末,首批21门来自本市高中“四大名校”的特色课程在“上海市高中名校慕课平台”正式开课。在聚集了多位特级教师的主讲人名单中,来自上海交大附中的张宇是唯一一名学生,他所开设的《STEM研究方法——说黑》这一课程人气颇高。高二就开始授课的他发现,科学探索之路需要有问“为什么”的勇气,通过课程他想带动更多同学,能主动多问几个“为什么”。

青年报记者 周胜洁



[张宇素描]

## 爱动手爱思考 热衷科学探索

张宇是一个爱动手、爱思考的男生,他的学习之路与科学探索密不可分。而他身上也有一股不畏权威、勇于挑战的精神。

在进交大附中之后,张宇就开始利用课余时间,通过书本学到了许多有关天体物理学、宇宙学和热力学的知识,甚至还会读一些霍金的理论物理研究。

不满足于书本知识的他同时开始了实践,“高一的时候,我和一个‘技术宅’一起造了一辆车。高二时,我提出了一种利用智能手机检测色素的新方法,且通过不少实验证实了可行性,也是在高二那年开始在STEM实验中心带教学弟学妹。”

不断挑战自己,参加科技活动也是张宇高中生活的重要组成部分,从自然科学到工程学,从工程学到社会科学。在2015年科创大赛和明日科技之星评选中,张宇凭借课题研究《简易非接触式色素检测成像法》,同时获得一等奖和几个专项奖;他还将DI青少年创意思维竞赛引入上海交大附中,并在2014-2015年度的赛事中,率队获上海赛区冠军,后赴京参加亚太国际邀请赛,获第9名。

因为忙于活动,张宇的成绩排名也从进校时的几十名落到了“三位数”,但他一点都不后悔。

就在今年9月,张宇将前往大洋彼岸开始自己的大学生生活,打算在工程领域继续探索。“我觉得高中时代只是我科学探索路的起点,能成为慕课讲师我很幸运。我也想通过平台讨论区,与更多同龄人交流探讨,不断探索与分享,一起走上真正的科学探索之路。”

## “说黑”第一课评价4.7 已吸引1500多名学生报名

“都没见过黑光的我们,想问,黑是什么?怎么知道黑是没有光的结果?黑与黑有区别吗?”上周六,由张宇主讲的《STEM研究方法——说黑》已经在上海市名校高中慕课平台上正式开放。端坐于镜头前的他从身边问题引入,通过解释“天然色素和人工色素能否用手机摄像头加以区分”这一问题,以色素检测成像法入手,将用八讲的课程介绍对黑、颜色和光的认识,学科涉及基础光学知识、光谱学、宇宙学等物理学中的二级学科等。

这是首批21门上线课程中的一门,由上海中学、华师大二附中、复旦附中、交大附中四所学校打造的首批上线课程涵盖了语言文学、数学、社会科学、自然科学、技术、艺术、综合实践7个领域。

作为唯一一名学生主讲人,1998年9月出生的高三生张宇的课程人气颇高,截至昨晚9点,慕课平台上的数据显示:报名人数1509人,收藏人数495人,综合评价4.7,听课人数、综合评价等均位居前列。逻辑

严谨、深入浅出、值得探索等都出现在学生对课程的评价中。

“大家将会看到我是怎么不断地通过查找资料、设计实验来形成我对这一切的认识,且我会不断地去怀疑得到的结论,通过自我否定来走向新的认识。”在时长为12分37秒的第一课时结尾,张宇如此说道,“同时,我们的慕课在强调知识传授的基础上,更强调科研思路的养成和科研方法的探讨。”

## 在校内就是小老师 讨论区引导多问“为什么”

张宇是上海交大附中STEM(对应科学、技术、工程和数学)实验中心志愿者、STEM云课堂研究方法分支物理学主讲人。从学生到老师的身份转变已不是第一次,从高二开始,他便负责在学校的STEM实验中心带教学弟学妹,他还定期到与上海交大附中联谊的中小学去,指导低年级学生们进行科技探索。

“科学的研究过程本身就是自我假设自我推翻的过程。”认准这句话的张宇在探索中爱问为什么,当他找到“为什么”的答案时,那种探知成功的幸福感,是没有过类似经历的人所无法想象的。所以他也鼓励观看慕

课的同龄人也能多问“为什么”。

因为课程设置比较开放,在2个小时讨论区开放时段内共收到了几百个问题,问题也是五花八门,针对第一课时中提到的“黑色物体表面所反射的光”,一位张同学就提出:“如果能用黑色物体表面所反射的光的多少来看出黑色的深浅度,那为什么我们生活中的黑色都是差不多的?”对于黑,很多同学也有疑问,“关掉灯感受到的黑究竟是什么?有没有绝对的黑呢?如果没有黑,生活中会怎样的?黑洞又是什么物质呢?”观看完慕课的谭同学忍不住提出了一串问题。

张宇既为同龄人能提出那么多问题而高兴,但他也发现,很多仅停留于提出问题,并无着手解决的意识,“其实一些问题连我也不知道答案,但我通过网络搜索、翻阅文献资料就能轻松地找到答案,并不是需要不断探究才能知晓。所以我觉得,他们并不缺少解决问题的能力,但却缺乏这种意识,将来我会在讨论区内做相应的引导和完善。”

而两个小时收获的几百个问题一时也回答不完,张宇说,目前他和助教在开会讨论,将着手解决这一问题。

GREE 格力 KINGHOME 晶弘冰箱 TOSOT

让世界爱上中国造



家用空调 / 中央空调 / 生活电器 / 空气能热水器 / 净水机 / 晶弘冰箱

上海盛世欣兴格力贸易有限公司 服务监督电话 4008-365-315 021-52356315 让世界爱上中国造 搜索

# 3.15 品质格力 放心购

3月11日至3月15日



上海格力官方微信