

三个链接还生物课勃勃生机

陆晖

名师
反思录

生命科学本来自大自然、源自人们生产生活，应当是最接地气的一门学科。然而，由于课本中头绪众多，知识点繁杂，体系性、逻辑性不太强，加之不少教师照本宣科的讲授，使得很多学生觉得生物学枯燥乏味，上课容易走神，提不起兴致。在多年的课堂教学实践中，我发现，每当学生在实验室里做生物实验，或走进大自然实地考察，或参观高新生物科技企业，甚至在身边听教师讲到与他们的学习生活、熟知事件密切相关的教学内容时，他们的学习热情、探索欲望一下子就冒出来了，生物课堂立即活跃起来！为什么呢？我想，这是此时的生物课接上了地气：大地之气，自然之气，生活之气。

那么，如何才能让生物课上接地气呢？长期的教学探索中，我发觉，要做到这一点其实并不难，教师只需有意识地强化三个链接，就完全可以避免把生物教成死物，还生物课堂以生机勃勃的鲜活气象！

理论链接实践

实践，是学生成长和发展的的重要途径。注重实践学习、加强实践锻炼、构建实践平台，无疑是对我国长久以来注重坐而论道、忽视培育实践和操作能力的教育传统的超越。教学中，我既关注理论的实践来源，更重视理论对实践的指导与运用，让学生知其然而动，知其所以然而动。

在教学植物光合作用的发现史一课时，我发现教材中忽略了一些史料。早在两千多年前，古希腊著名哲学家亚里士多德认为，植物体是由土壤汁液构成的，即植物生长发育所需的物质完全来自土壤。这一观点统治了西方将近两千年。1648年，比利时科学家海尔蒙特对此产生了怀疑，于是，他设计了一个实验：把一棵重2.5千克的柳树苗栽种到一个木桶里，木桶里盛有事先称过重量的干燥土壤。此后，他每天只用纯净的雨水浇灌树苗。5年以后，柳树增重80多千克，而土壤干重却只减少了100克。海尔蒙特因此提出了建造植物体的原料是水这一观点。很显然，当时他并没有考虑到空气的作用。这两个不在课本上的史料讲还是不讲呢？我犹豫了。讲吧，课堂上时间紧、任务重，非主流的问题有必要交代吗？不讲吧，似乎割裂了光合作用被发现过程中完整的来龙去



人物介绍

陆晖

深圳市南山区北京师范大学南山附属学校高中生物教师，广东省特级教师、广东省中小学名师工作室主持人、深圳市名师工作室主持人，曾被授予深圳市五一巾帼标兵、深圳市高层次专业人才、地方级领军人才等称号，独立撰写及参编教育著作7部，获得教学科研成果级以上奖项30多次。

脉。最后，我还是决定快速补充这两个史料，然后再开始承接课本上1771年英国科学家普里斯特利设计的植物更新空气实验以及随后多个科学家的探索实验。这个故事学生们听得津津有味，由此他们不仅看见了理论背后的思维脉络，也看见了知识背后的实践支撑，更懂得了真理是在一次次叩响谬误之门后，才逐渐被修正而诞生的，同时也深刻地理解了光合作用各要素的作用和内涵。

正如德国著名地理学家赫特纳所言：要完全理解现在，永远只有从历史出发才有可能。同样，要充分理解一种科学，也永远只有详细研究它的历史发展，才有可能。当下很多教师为赶教学进度，往往容易忽视学科科学史教学，忽视理论背后的实践活动，就使得理论失去了链接实践的良好机会，无法真正落地。

理论同样需要在实践中加以应用并指导实践。还是在学校筹建新校区之初，我就将学校生物园的设计、建设和管理作为生物课程研究性学习的活动主题交由学生自己来完成，让他们将课堂上获得的理论知识在具体的实践中加以运用和拓展，学以致用，知行并进。活动开始后，学生们就像科学家那样全力以赴地进行实地考察、计算设计、方案评估、模型建构，兴致勃勃，乐此不

疲，不少学生甚至几次三番将自己的设计方案推倒重来。等到真正的园林设计师走进校园时，竟然采纳了学生们提出的一些独到的设想和建议，这让学生们欣喜不已，充满成就感！

课堂链接生活

教育的外延就是生活的外延，在日常教学中，我力求将每个知识点的展开都从学生熟知的生活经验出发，用鲜活的生活情境来包裹教学的核心问题，引导学生在特定的氛围中涌起情感波澜，激发学习动机和探索欲望。在生态系统的能量流动一课的教学中，我抛给学生的问题是：同学们有过这样的体验吗？我们去超市买菜的时候，往往看见肉类的价格比蔬菜贵，从生态系统能量流动的角度来看，你能解释这是为什么吗？进而引出生态系统能量流动的十分之一定律。在人和高等动物水盐平衡的调节一课的教学中，我问学生：大家回想一下，我们在天冷时还是天热时尿多？引导学生进入正题：人和高等动物在不同的温度环境里是如何调节水盐平衡的。

在讲授生态工程一课时，我觉得，如果让学生一下子生吞活剥生态工程的若干原理可能会引起消化不良，并且课

本所举的一些事例离学生生活的地域和日常生活状态很远。于是，我就利用学校开展综合实践活动的机会，带领学生们来到作为国家农业高科技园区的深圳特区光明农场，让学生实地考察珠三角地区特有的历史悠久的桑基鱼塘。这节课就是站在鱼塘旁边的，我启发学生深入理解地埂种桑、桑叶养蚕、蚕茧缫丝、缫丝废水养鱼、鱼粪等河泥肥桑的高效人工生态系统，亲身感受我国劳动人民卓越的智慧和创造。在桑树林里除草，给鱼塘施肥，将农场的蚕带回家学习养蚕，这对城里长大的学生们来说，都有着不可抗拒的吸引力。学生们还给农场技术员提了很多建议，诸如在桑树林里放养走地鸡、在鱼塘水面种植浮床蔬菜、防止水体富营养化等很有见地的好点子，让我感到既在意料之外，又在情理之中。

让教学回归生活，通过课堂再现生活，从生活中来，到生活中去，不仅大大增强了教学的真实性、趣味性、有效性，还能潜移默化地影响学生们的世界观、价值观、科学观，促使他们达到知情意行合一的理想状态！

学习链接未来

美国著名心理学家戴维·珀金斯说：教育的任务不仅是传递已经打开的盒子里面的内容，更应当培

养学习者对尚未打开的盒子和即将打开的盒子里面的好奇心。正所谓为未知而教，为未来而学，这并不是一个无从解决的矛盾，而是项振奋人心的任务。

一对基因能够为一个国家带来希望，一粒种子可以造福万千苍生，一个肉眼看不见的细胞或许隐藏着重大的遗传奥秘。进入21世纪后，生命科学和技术的成果正在深刻地改变着人们的生产方式、生活方式和思维方式。富含胡萝卜素的黄金大米，能生产人胰岛素的大肠杆菌，植入了海蜇发光基因的街边树，能分解泄漏石油多种成分的超级细菌，前景无限的干细胞技术。教师应当充满激情地向学生展现这些波澜壮阔的生命画卷，让学习链接未来。

在进行免疫调节一节课的教学时，我给学生们讲了柏林病人的故事。蒂莫西·雷·布朗是一名美国白血病患者，并同时患有艾滋病，已经到了死亡的边缘。2007年他来到德国柏林找到了胡特医生，胡特医生看他白血病更严重些，就做出了决定：进行骨髓干细胞移植，先治白血病。结果出人意料，这次骨髓移植不仅将布朗的白血病治愈了，还把他的艾滋病也在不经意间给治好了，否定了艾滋病无法治愈的残酷现实。这是小概率的个案还是具有普遍性？是可以复制的还是无法再现的？免疫系统的作用机制、干细胞的遗传语言到底是怎样的？此时的课堂鸦雀无声，学生们的眼睛都亮了！

多少年来，生命现象最复杂、最神奇，同时也最难搞清楚，但却始终吸引着人们孜孜不倦地去探究：为什么小小的细胞结构哪哪是原核细胞都是人工难以模仿制造的吗？怎么解释寒武纪出现的物种大爆发？在进化地位上越高等的生物，是否适应能力就越强？等等，每次讲授到这些相关教学内容时，我都会跟学生说，生物学无穷无尽的奥秘是当下科学家无法完全解释清楚的，期待你们未来去将这些问号拉直成感叹号。当学生们对生命奥秘的好奇一旦转化为恒久不变的志趣的时候，科学的种子就悄然播下了，为他们的明天插上腾飞的翅膀。

在持续的教学探索中，我慢慢凝练出自己的教学理念：关注生活、关注发展、关注生命。关注生活体现了对学生的现实关怀，关注发展体现了对学生的未来关怀，关注生命体现了对学生的终身关怀。三个关注中，我把关注生活放在首位，就是强调教学需下移重心，接上地气。只有接地气，才能将生物知识教得仿佛河里的鱼儿一样鲜活生动，才能让学生感觉到生命科学不仅有用，而且有趣、有魅力，让他们爱上生物课，从此开始发展自身，丰盈生命。

◎现身说教

教师的眼神烙在学生心上

刘军

作为一线体育教师，不管是在平时的课堂教学中，还是在外出观摩听课时，对于课堂教学中如何用好眼神，我印象深刻，也深有体会。

巧用“兼顾”眼神

记得一次体育课上，队伍后侧的一名学生上课时一直在东张西望，做小动作，整节课几乎没有参与听课中来，课后我走过去问这名学生为何不认真听老师讲课，学生低头说道：老师你上课从来不理睬我们。我有些惊讶，连忙解释：我在课堂上对待每一个学生都是公平公正的！没想到他理直气壮地回答道：老师说错了，您的眼睛从来没望过我们，只盯着几个动作好、上课表现乖的同学！我恍然大悟，原来课堂中自己眼神的小细节，都被学生看在眼里。没有兼顾到全体，导致冷落忽视了一些学生，纵使课堂内容再新颖，他们也丝毫不感兴趣。因此，课堂教学时，我们一线教师的目光要合理分配，不要长时间直视某一学生，也不要忽视冷落某些学生，应学会前后均匀兼顾，以便随时通过眼神调节课堂氛围和学生情绪。

巧用“暗示”眼神

课堂上，教师的眼神可以起到暗示、唤醒、警示的作用。操场上集合上课前，教师可以在队伍前侧用镇静、期待的目光环视班级学生，默默地关注学生，学生得到教师目光的暗示后会迅速安静下来，并做好上课的准备。当学生不专心课时，教师可用目光扫射，这种暗示的眼神胜过说教，更胜过大声训斥，能够达到此时无声胜有声的作用。

巧用“鼓励”眼神

教师要学会用鼓励的眼神来关注每一个学生的发展，特别是那些学困生，更需要得到教师的鼓励。在体育课的提问环节中，当学生积极、准确地回答问题时，教师要及时投去欣赏的目光，并提出更高、更难的目标，让他们面对新的挑战；当学生积极主动地参与各类体育游戏和挑战活动时，教师们也要不时对学生投以赞许的目光，这种无声的称赞能够激励学生的学习兴趣 and 劲头；当学生练习某一动作扭扭捏捏、害怕出错时，教师应做好保护与帮助，并向学生投去信任的目光，鼓励其大胆参与，这样学生才会放松自我，勇敢参与其中。

巧用“批评”眼神

当发现有调皮的学生扰乱课堂秩序时，教师可以用表示不满或者夸张的眼神投射学生，这种眼神远比教师直截了当的语言警告要有效得多，因为再调皮的学生也惧怕教师犀利的目光。从事一线教学的教师都知道，不少学生虽然很调皮，但他们也很爱面子，不吃你硬的，那一套，特别是公开场合的批评和训斥。教师的语言稍有不慎，就有可能让他们产生逆反心理而与教师们当面抗衡顶撞，弄得教师下不来台。利用眼神批评教育学生，可以保护学生的自尊心，起到润物无声之效果。

巧用“关爱”眼神

体育课堂上，学会用关爱眼神，会让学困生有别样的感受。记得一次体育课上，我所执教的班级开展跑步测试活动，有女生在离终点线不远的地方不慎摔倒，以为成绩无效失声痛哭起来，我急忙跑过去扶起她，投以关切的目光，并告诉她没关系，下次课我们还可以再测一次。事后，这名学生的班主任告诉我，这名女生在她的周作文里写下了这一难忘的小事以及体育教师对她的关爱之情，很是感激。这着实让我有点受宠若惊，但我想，一个简单的举动和眼神，就能让美好的师生情感贮藏于学生的心灵之中，何乐而不为呢？

巧用“欣赏”眼神

能够得到别人的欣赏是一种幸福和满足，教师要学会用欣赏的眼神看待学生，这能促进和激发学生的学习兴趣 and 热情。对优秀生的勤奋练习要欣赏，对中等生的积极参与要欣赏，对学困生的点滴进步也要欣赏。这样一来，学生在课堂中感到了教师的共赏，教学效果必然显著提高。（作者单位：江苏省苏州工业园区文萃小学）



近日，河北省石家庄市东风路小学为一年级新生举行了开笔礼仪式，让学生穿上传统服装，感受传统文化之美。图为老师在帮学生整理衣服。（作者单位：浙江省江山市清湖高级中学）

新华社发（章朔 摄）

历史教师如何重塑自身形象

徐典

◎杏坛问道

现在许多学生觉得历史课堂很枯燥，历史教师很无聊。我认为，作为一名中学历史教师，应当思考如何改变或重塑自己的形象，同时提高自己的职业成就感和幸福感。我想应当在师德、学识和教法这三个方面下功夫，努力向高富帅目标挺进。

高，即师德高尚。作为一名中学历史教师，首先必须具备高尚的职业道德、崇高的敬业精神和高效的教學效能。

教师是人类灵魂的工程师。教师的一言一行都会对学生产生强烈的导向性和示范性，教师只有自身品德高尚才能在教育教学上从正面影响学生；同时，教师对自己高标准、严要求，自然也能够更好地促进学生的学习和终身成长。

爱岗敬业、甘于奉献是教师的传统美德。教师只有意识到教育的社会道德责任，才能尽职尽责全力以赴地去对待教育教学

中的大事小事。十年树木，百年树人，教育是一项长久的事业，是用心的事业，需要教师具有润物细无声的耐心和恒心。古往今来的那些教育大师如孔子、陶行知、苏霍姆林斯基等，无一不是以持之以恒、求真务实的敬业精神才成就伟业而博得后人敬仰的。

随着时代和教育本身的发展，现在的教育教学工作越来越具有复杂性、艰巨性和时代性，高效的教學效能是时代的需求。历史教师只有与时俱进，不断更新自己的知识，拥有更丰富独到的学识，才能在教育教学上达到课程标准的要求，才能真正做到因材施教。

富，即学富五车。一名优秀的中学历史教师，必须具备广博的专业知识、丰富的教育理论和多样的教学思路，只有这样在历史课堂上才能打动学生、吸引学生。

一个中学历史教师的知识面有多广、专业水平有多深，课堂就有多精彩。中学历史涉及古今中外人类社会发展的所有过程和

人类活动的各个领域，涵盖的知识内容非常丰富和鲜活，政治、军事、经济、文化、天文、地理等内容无所不包。这就决定了中学历史教师必须有终身学习的意识，注重长期的学习和积累，钻研教材，才能厚积薄发、水到渠成地把历史课上得深入浅出，生动出彩。读万卷书，行万里路，这永远应当是历史教师的终身座右铭。

没有理论厚度的知识只是简单堆砌。如果认为学生大脑是个筐，什么都可往里装，那就大错特错了！有时学生学得越多越没头绪。中学历史既是一门基础性的人文科学，也是一门涵盖内容极为丰富的专业性学科。中学教师必须具有扎实的教育教学理论和专业的学科素养，如唯物史观、全球史观、文明史观、发展史观等史学观点，这样才能在教学上帮助学生串起知识，架起主题框架，拨云见日，事半功倍地达到教学的最佳效果。

多样的教学思路有助于展现教师的专业广度及独特魅力。历史知识的包罗万象决定了历史教

师必须具有多样的教学思维、广阔的教学视野和灵动的教学智慧，古为今用，西为中用，善于因势利导，拓展延伸，让学生的思维受到启迪，情感得到升华。

帅，即教法合适恰当、有灵气、有效果。中学历史教师在教学中如何用学生喜闻乐见的方式来讲解知识，教学是否恰当非常关键。

教学手段直接影响学生的学习兴趣。兴趣是最好的老师，知之者不如好之者，好之者不如乐之者。要激发学生的兴趣，最好是让学生参与探索过程并获得喜悦的体验。例如：讲述昭君出塞的时候，适当补充画师毛延寿的贪婪和汉元帝的昏庸故事，突出王昭君的大美不言；讲先秦史时适当引导学生辩论和专业的学科素养，如唯物史观、全球史观、文明史观、发展史观等史学观点，这样才能在教学上帮助学生串起知识，架起主题框架，拨云见日，事半功倍地达到教学的最佳效果。

商鞅变法使秦国走向强大，商鞅却死于自己发明的酷刑，他是死得其所吗？中学历史头绪繁多，有时难免枯燥乏味，教师要善于通过设计教学环节来提高学生的学习兴趣。只要符合学生实际，有利于学生学成长，不妨大胆尝试。

历史学科的多元化趋势，使得历史教师必须具有多学科的文化

素养，才能帮助学生打破学科的壁垒。例如：讲述唐诗、宋词、元曲等需要一定的文学素养，讲述新航路的开辟需要地理的专业知识，讲述牛顿、爱因斯坦、达尔文等需要相应的自然科学知识，等等，不一而足。这些都需要中学历史教师平时日积月累博闻广记，才能在需要时谈古论今信手拈来，才能更好地帮助学生实现知识之间的迁移。

运用恰当的教学方法，有助于更好完成中学历史课堂教育教学的主题，从而因势利导促进学生情感上的共鸣和升华。例如：爱国主义教育主题，可以播放相关的历史视频，开展故事会、参观本地爱国主义教育基地等活动，这些都可以让历史教学和现实紧密结合起来。

总之，在大力倡导教育教学改革的今天，历史教师应通过对自身高尚的师德、丰富的学识、恰当的教学法等方面的建设，去努力提升自己的综合素养，以实现培养新时代合格的社会主义现代化公民的教育教学的新目标。

（作者单位：浙江省江山市清湖高级中学）