

献给
第39个教师节

致敬，科学教师

教师节特刊

别人眼中的Ta

两次指导

2010年，工作第八年，我的小学科学教学生涯才开始。

那年5月，因为要上一节省级研讨课，我认识了喻伯军老师。我记得那节课上得很糟糕，因为没有经过下水实验，几根劣质导线影响了教学效果。好不容易熬到下课，我忐忑地等待，喻伯军老师却没有批评我，而是进行了一场启发式的评课，让我认识到下水实验的重要性。他还鼓励我把这次失败经历写下来，帮助更多教师反思。我听取了老师的建议，写了一篇《春江水暖，下水先知》的教学论文，这篇文章后来获得浙江省优秀教育教学论文一等奖。

2018年，我得到在更大平台上上课的机会。那年是二年级新教材投入使用的第一年，在选择《书的历史》这节课时，我对书的制作材料这段历史资料怎么都处理不好。由于低年龄段儿童对历史知之甚少，仅仅用图片辅以讲述，很难激发儿童的学习兴趣。在喻伯军老师的启发下，我将制作书的材料的发展史以儿童化的口吻重新撰写，并录制成动画视频，收到了较好的效果。喻伯军老师还鼓励我创作儿童科普故事，把一些生涩、难懂的科普知识借用儿童化的故事来呈现，让科学和人文兼具。几年积累下来，我出版了4本儿童科普书籍，逐渐从一个兼职科学教师走向专职，在新的岗位上努力发光。

（浙江省湖州市爱山小学副校长 黎作民）

为一线教师服务好

“叮、叮、叮。”8月25日晚上7点30分的小学科学教学网管理团队钉钉群，大家讨论得火热：

“8月底和9月初，老师急需的是教学设计和教学课件，微信工作团队要分批次推送前一阶段整理优化的教学资源，帮助教师做好新学期的教学准备工作。”喻伯军老师正在规划学期初教师资源推送工作。

“本期参加每月研修的人数较多，一是话题吸引教师，二是宣传到位，我们要坚持这样的做法，帮助老师在研修活动中更新教学理念。”喻伯军老师对每月研修工作亮点给予肯定。

“本月发帖研讨前三名是：蓝桂勇155帖、喻伯军123帖、朱钻髓118帖。蓝老师读书摘录心得帖做得详细，喻老师在回帖点评上做了很多工作，为论坛研讨增添了话题，营造了良好的氛围。”论坛管理员发帖小结。

自2006年小学科学教学网创建以来，喻伯军老师引领下的管理团队每月25日按时举行网络例会，节假日不休息。每位管理团队就网站各板块运行情况汇报、分析，提出问题并研讨优化策略。

“一个人，一辈子，做好一件事就足够了。”喻伯军老师常常用这句话勉励团队成员。“我们小学科学教学网管理团队就是要为一线教师服务好，提供他们需要的资源，解决他们遇到的难题，帮助他们提升教学素养，更好地引导学生发展。”

认定这样的理念追求，跟随这样的行者，我们心在一起，成长在一起，未来在一起。
（浙江省绍兴市上虞区教师发展中心教研员 朱钻髓）



喻伯军：甘为科学教师做嫁衣

□ 本报记者 钟原

喻伯军
浙江省教育厅教研室副主任，特级教师。教育部小学科学课程标准修订工作组核心成员，教育部基础教育教学指导委员会科学教学专委会委员，中国教育学会科学教育分会副理事长，教科版小学《科学》教材副主编。

对此，喻伯军尝试利用教研解决教师之难。

2004年至2005年，当很多人沉迷于网络聊天时，喻伯军已经带领科学教师利用业余时间在网上进行教研，并借用浙江大学“和风论坛”组建网络研修班，开启了以网络研修促进教师专业成长的探索。2006年12月，为了便于管理，喻伯军提议网络研修阵地大转移，创建了小学科学教学网，以“共建·共享·共进”为理念，立足浙江面向全国开展基于网络的融合式研修活动，打造教师专业发展共同体。

小学科学教学网采用“一轴六轮”的架构模式，为教师提供多样化的学习场域。其中，“一轴”指的是以微信公众号为轴心，起到枢纽的作用；“六轮”指的是网站首页、教学论坛、即时研讨群、精品资源库、研修直播室和同步课堂。开展现场教研活动时，教师一边观摩课堂教学，一边在微信群里写下观课的即时感受，与现场其他教师交流。课后，授课教师能够查看群内的讨论，及时反思教学得失；团队成员把教学设计、课堂实录、课后反思及时上传到论坛，让教师继续研讨；公众号推送优秀帖子，所有用户都可以看到相关内容，使现场教研活动和线上研讨价值最大化。在这个平台上，多方共建资源库并将成果与一线教师共享。

2020年疫情期间，针对线上教学特点，喻伯军组织全省19个县区的教研员和骨干教师参与制作网课，共完成205节课，包含了一学期的所有内容。“每一节网课，先由县区审核，再由我审核并提出修改意见。这个过程最后演变成教研活动，大大提高了教师的网课制作水平和教研员的指导水平。”喻伯军介绍，所有网课都通过小学科学教学网微信公众号向全国免费推送，让一线教师和学生受益。

每月15日，小学科学教学网面向省内外一线教师开启在线研修课程。按照年度计划，依次邀请省内外专家或学有所长的教师进行专题讲学，引领一线教师成长。

罗海军是一名普通的农村科学教师，一开始在网络研修团队中并不起眼，但他非常努力，利用网上学习资源不断为自己充电，把所学内容运用到课堂教学中，还主动报名担任每月研修活动的主持人。在一次农村中小学科学教师教学比赛中，罗海军借鉴网络研修的经验改进教学设计，最后获得课堂教学评比第一名，如今他已成为区级名师。

“网络研修为我营造了一个广阔

的学习天地，从中我获取了最新的教育信息和最优的教学方式，提高了自己的教学水平。”罗海军说。

为了满足更多教师的教学需求，喻伯军带领团队成员以项目为手段，制作了与小学科学教材配套的网课、小学科学教材重难点微视频和小学科学教材配套课件等精品资源。以教学设计为例，由最初的一节课只有一个教学设计，升级为一节课有多个教学设计及配套课件，为教师提供了更丰富的选择。

如何让加入网络研修共同体的教师长期坚持研修？网站设立了“一日一登录”“一月一例会”“半年一现场”“一年一总结”的管理机制和“站长一组长一组员”的网格化管理层级，采用了“年初定标、年末核标”考核机制。同时，通过积分进阶、优秀评比和成长展示等多维度、阶梯状激励措施，让网络研修共同体产生强大的“黏性”。

浙江大学教授刘力非常认同这样的研修方式：“以乡村小学科学教师为主要对象的公益性网络研修实践，不仅培养出一批乡村小学科学教师，而且以长达17年的公益方式促进了城乡教育公平作出贡献，同时也实现了学科教研的数字化转型，为全省其他学科教研探出路子、作出示范。”

如今，“有困难找小科网、要资源上小科网”已成为广大科学教师的共识。

“学为中心”与学以致用

“教学相长、学为中心”一直以来都是喻伯军的科学教育主张。

2014年，喻伯军成立网络名师工作室，线上进行每月研修、资源上传、论坛交流，线下开展课堂交流观摩、制作教学微课等活动。

陈梅娟现为浙江省桐乡市崇福实验学校教务科研处主任，2014年加入喻伯军名师网络工作室。在多年跟随喻伯军学习的过程中，她把“儿童的科学”作为教学主张，逐渐形成了自己的教学特色。2021年以来，她先后获得全国优秀教师、首批“创新嘉兴·优才支持计划”拔尖人才等荣誉称号。

“我非常庆幸自己能加入网络名师工作室，并以此窗口认识更多优秀的科学教师，向他们学习，不断积累教学经验，获得专业成长。”陈梅娟收获很多。

喻伯军从小喜欢阅读，没条件时向同学借书读，条件好转后自己买书读。大量阅读使喻伯军开阔了眼界，获得了广博的知识，也在教学中更加

游刃有余。

《小学自然教学》《科学的历程》《有趣的动物》等都是喻伯军喜爱的书籍。在主持网络名师工作室期间，喻伯军带领学员开展了多次阅读活动，让学员介绍自己喜欢的书，分享阅读感想，也分享阅读的快乐。他认为，科学教师不仅要阅读相关专业书籍，更要打开视野，汲取文史哲的营养，丰富自己的学养，力争做到文理兼通。为此，喻伯军带头选择明代文学小品《幽梦影》作示范，对书中每一篇短文进行注释和解读，并配上评析，整整做了一年才完成。

作为浙江省小学科学教研员，除了为科学教师引领方向、组织教研以外，指导科学教师上课、提高课堂教学质量也是喻伯军的重要任务。如今，回想当年赛课的经历，浙江省嘉兴市实验小学总校长、省功勋教师、全国模范教师、正高级教师张晓萍记忆犹新。

当时的张晓萍在执教教科版四年级科学下册《呼吸》一课时，感觉原来的教学设计试教后不理想，没有体现“学为中心”。为此，喻伯军当天下午对张晓萍的教学设计进行指导，从学生如何想、如何研究的角度出发，重新调整教学设计。第二天比赛时，张晓萍把新的教学设计很好地展示出来，获得专家的高度肯定，也获得全国优质课第一名。

“通过这次经历我明白，要用教材教，而不是教教材，要以学生的发展为本，设计适合学生的教学内容，才能更好地体现教学的方向。”张晓萍深有感触地说。

作为小学科学课标组核心成员，喻伯军给一线科学教师提的建议是，“在教学时，教师一定要懂得知识的来龙去脉，围绕核心素养制定目标，通过探究实践获得结果，特别要重视学以致用，能够让学生解决生活中遇到的问题”。

“做一行，爱一行，钻一行，精一行”，这是喻伯军身上散发出的正能量。“科学教师的重要品质是实事求是，以证据说话”“科学教师要博学多识、动手能力强、组织能力强、具有创新精神”……这些都是喻伯军一直强调的科学教师要具有的重要品质和能力。

喻伯军表示，未来他的工作重点在新课程实施方面，帮助科学教师用好新教材，探索素养导向的教学，并通过网络研修提高每一位愿意学习教师的教学水平。

有明确的目标，带着兴趣，辛勤耕耘，就会迎来硕果累累的一天。“我愿意为一线教师做嫁衣。”喻伯军说。

“做一行，爱一行，钻一行，精一行”，这是喻伯军身上散发出的正能量。30多年来，喻伯军始终耕耘在小学科学教育一线，他不仅研究上好科学课的方法，还搭建小学科学教学网等平台，率先打开网络教研端口，引领小学科学教师团队不断成长。

喻伯军的书橱中至今保留着一本泛黄的笔记本，那是他读中师时利用寒假完成的手抄本《有趣的动物》。

算起来，那已经是37年前的事了。因为特别钟爱而又买不到这本书，喻伯军只能在借阅时抄写，每天15000字，足足抄了10天。读师范时，他每月的生活费只有18.5元，却节省下一半用于购书，加上奖学金，师范3年他一共买了400多元的书，这在当时称得上是一笔巨资。他常说：“机会是留给有充分准备的人，如果你对喜爱的事持续10年研究，一定会成为这方面的专家。”

喻伯军的“一技之长”便在科学教育。1998年评上全国优秀教师，2000年评为浙江省特级教师……作为浙江省教育厅教研室副主任、小学科学教研员，他牵头创建的“小学科学教学网”免费为一线教师提供资源，引领众多科学教师在专业成长的道路上走了很远。2017年，小学科学教学网的所在地浙江省教育厅教研室被教育部基础教育课程教材发展中心授予“全国小学科学学科教研基地”称号，是全国唯一小学科学学科教研基地。这恰恰体现了喻伯军把一件事做到极致的信念，以及坚持服务一线教师的初心。

从教自然到教科学

1987年余姚师范毕业，喻伯军被分配到当地一所小学教自然课。从教之初，他就给自己定了一个目标：上好课，做一个学生喜欢的自然老师。为了上好自然课，喻伯军每次都要做充足的准备。“自然课与现在科学课的备课是一样的，先要写好教案，再准备好器材，这是最重要的。如果没有器材，上好课就相当困难。”因此，准备器材成了备课最重要的组成部分。

开学后校领导要听新教师的课，刚好喻伯军给一年级学生上《蚂蚁》一课。为了让学有直观的感受，喻伯军上山抓蚂蚁，并将抓到的20只蚂蚁放入三角纸包里，一个纸包装一只蚂蚁。回到学校后，喻伯军把蚂蚁放到昆虫盒里，每组学生发一盒。上课时，学生看到蚂蚁异常兴奋，开心地叫起来，影响了课堂秩序。尽管那次课获得了学生的喜爱和校领导的认可，喻伯军却陷入了深思：怎样既让学生认真、安静地观察，又掌握课堂节奏。

第二年再上这一课时，喻伯军突发奇想：能不能让学生自己带蚂蚁？或许能促使学生提前观察蚂蚁。于是，喻伯军在课前告诉学生：“谁带蚂蚁来，奖励小红花。”第三次教学《蚂蚁》一课，喻伯军再次创新，带领学生走出教室，在大自然中观察蚂蚁的生活。

后来，喻伯军还开设了观察蟋蟀、星空等课。一直以来，喻伯军致力于通过不同方式激发学生的好奇心，灵活多变的教学方式让学生对科学产生浓厚兴趣，他的课也成为学生最喜欢的课。

1999年，喻伯军的身份发生改变，从一名自然课教师成为余姚实验学校校长，工作更加繁忙了，但他依然坚持每周上6节自然课。2001年新课改开始，自然课改为科学课，提倡自主合作探究的学习方法。为此，喻伯军除了重视学生探究之外，还强化学生自主探究和合作意识，让学生

学会观察周围的事物并从中发现规律。

2003年下半年，喻伯军开始担任浙江省教育厅教研室小学科学教研员。身为教研员，喻伯军不仅坚持听课评课，还身体力行上示范课。一次，喻伯军到西安出差，在地摊上看到一个“神奇”的杯子。杯子中间有一根龙形柱，如果倒入大半杯水，与平常杯子一样，但是如果把水倒满，杯中水便全部漏完，类似历史上的公道杯。于是，喻伯军买了一个杯子带回家研究，发现它其实是采用了虹吸原理，这又是一个很好的学习素材。

后来，喻伯军设计了《公平杯》拓展课。首先展示公平杯的奇妙现象，然后让学生猜测其结构并画出示意图，再根据学生自己的猜测，利用一次性塑料杯和吸管，模拟公平杯的结构进行验证。整个活动主要在学生的自主探究、合作探究中完成，体现了学为中心的思想，大大激发了学生的探索热情。这节课后来在浙江省开展的拓展性课程研究上展示，起到了引领作用。

“我尝试过用各种方法上好一节科学课，比如讲故事、表演、体验、调查等，最终发现让学生亲自探究实践是最佳路径。”喻伯军深有体会地说。

无论担任什么职务，喻伯军没有偏离过在科学课上创新的航道。喻伯军的学生包峰如今已是宁波大学教师，他对喻伯军的课记忆深刻：“喻老师不会教我具体怎么做，而是通过设疑、启思、释疑，让我在不知不觉中发现问题解决问题的思路。”

网络研修的广阔天地

当前，不少小学科学教师面临教学资源匮乏、培训机会缺少等问题。