



图片来源:昵图网

怎么带好学生,让他们健康成长,是值得老师们反思的一个问题。然而,博士生到中学当老师、高校和科研院所待遇低导致人才流失等现象拷问着科研和教育的体制机制。近日,程代展、张海霞等科学网的多位博主发表相关博文引发了关于“科研苗子”逃离科研的讨论:导师眼中优秀的“科研苗子”为什么会选择逃离科研之路?让学生走“科研正途”,导师有错吗?导师是否应尊重学生的选择?

11月15日,科学网邀请程代展、张海霞、谢强和吴宝俊等嘉宾,与广大网友就上述话题进行了交流。

嘉宾介绍:
程代展:中国科学院数学与系统科学研究院研究员
张海霞:北京大学信息科学技术学院教授
谢强:同济大学土木工程学院副教授
吴宝俊:中国科学院物理研究所博士

为何逃离科研

学会选择 懂得放弃

网友:我们的博士生到底缘何无法坚持科研?我国的科研强国梦究竟问题出现在哪里?

张海霞:这个问题是这次讨论的主题。看看学生的博客和评论,其实不难看出,这不仅是学校里的事情,也是社会的大问题。我们需要更加切实地在政策、待遇、社会舆论引导等各方面把科技强国梦落实下来,成为我们青年一代自己的梦,这才会有希望。

网友:一般到了博士毕业的时候,家中父母都老了,正是需要花钱的时候。而且,读博的人多数出自寒门,你见过几个官二代或富二代读博的?饿着肚子谁还有心思搞科研?再者科研原本是高尚的事情,但在中国却是如此俗不可耐,绝大多数科研工作者都是为了谋生或升官发财才做科研,一旦名利双收了就不再搞科研了。更何况申请课题往往都得有关系或后台。学生有自己的选择没什么错,每个人都是在为社会发展作贡献,不见得作科研就是贡献最大。

张海霞:理想很丰满,现实很骨感。无论在哪里,在哪个岗位上都是为社会作贡献(只要是贪官污吏),我只是希望更多有潜质的人来从事科研工作,毕竟中国的崛起和繁荣昌盛离不开科技创新是万万批行的,而我们最缺乏这个。不能够吸引一大批优秀的人才来从事科研工作很遗憾。

网友:请问程老师,在平时对学生的指导下,是不是比较严苛?私下觉得,和风润物细无声,学生对老师、对自己所研究的领域有一种精神上的崇敬和认同,才能继续追随。

程代展:我的最大错误是把学生当做我自己的“替身”,盼着自己没有实现的人生梦想能在学生身上实现。但他是有血有肉、有个性、有想法的年轻人,我却把他当做自己的造物。我想让他吸取我人生的教训,克服我身上的弱点。潜意识里我是在塑造完美的自我,我时时在他身上寻找年轻时我的影子。我觉得我对他倾注了无数心血和真诚的爱,实际上也许我却成了说一不二的暴

君,强迫他按我的意志去念书、去作研究。也许正是这个让他厌倦了科研。

网友:经济基础决定上层建筑。“老婆孩子热炕头”和搞科研不应该是两张皮。

张海霞:同意,科研是一项工作,科学工作者也是正常人,“老婆孩子热炕头”当然必不可少,但是哪里能够最大程度发挥你能力的地方、哪个是你能够为社会作最大贡献的行业,是需要考虑的,而且需要认真考虑,不能人云亦云。

网友:我们课题组也有类似的现象。学生说硕士毕业后工作很难找,找到一份高中老师的工作已经很不错了。师兄师姐对学弟学妹的择业影响比导师大。

张海霞:确实如此,这也是导师的责任。如何把真正的科学精神传递给学生,让学生有继续从事科技创新工作的内在动力,需要老师以身作则,也需要老师引导。我们都在努力进步中。

网友:下面两个因素哪个是改变他兴趣的主要原因:(1)老师要求过于严格;(2)北京的房价、消费等毕业后的生活压力。我觉得更多的是(2),做科研,在北京怎么解决住房问题,二手房均价都到了25000元/平方米以上了……

吴宝俊:基本同意。住房等生活问题如果能解决,年轻人不至于离开。

网友:隔壁数学系女生一路保送到博士,导师是院士,可这姑娘,博一就开始考教师资格证准备回江苏县城老家当中学老师了。中学老师不比研究员低微,他们的工作也很重要,很辛苦,很伟大。以当前的行情来看,性价比也比较高……为了国家、科学而忽略个人爱好与需求的年代貌似已经渐行渐远了。

谢强:这才真正是社会进步的体现。

张海霞:做中学教师没有错,做其他任何工作都没有错,关键是在哪个岗位最能够发挥自己的能力、为社会最有价值的贡献。每个博士都要想一想,这几十年的书不是白念的,不仅是在技术和知识层面上的提升,更重要的是要在精神

层面上提升自己,否则何必花这么多多年读书呢?

网友:我有一位大学同学,敦煌学博士出站,宁愿去宁波一个学校教邓论也不愿意去搞科研,他感觉太苦了。//@graffitoo:理科科研尚且如此,文科更悲催。我的老师能在枯燥的敦煌学中发现乐趣,他们那一代人上山下乡当煤矿工人,所以把学术研究当做精神伊甸园。我做不到,我觉得碌碌无为挺好的,它意味着生活安定。

吴宝俊:改善科研人员待遇是个难点。

谢强:个人的兴趣不同,不必强求。追求自己的幸福生活没有错误。

网友:科研一直都是“贵族和富人们的业余爱好”。现在博士的生活现状与贵族和富人们的差别是否是“逃离科研”的主要原因?

吴宝俊:是主要矛盾。要想人才留下来继续干,待遇得有保证。不能让人一边喝西北风一边做科研。

网友:个人认为,投身科研需要制度保障,如果待遇是中学老师的两倍或四五倍,喜欢且有能力做科研的人就会留下来。作为大学老师,当得知街边的小贩月收入都超过自己时,那种挫败感会影响工作热情。

谢强:每个大学老师都是这样想的。但是选择了这条路,就要承担相应的责任。但是也要看到:大学教师有寒暑假,除了上课以外,其他时间都是可以自由安排的。

网友:教授忽然不在第一线做科研了,转而去做领导或者出去开公司,算不算“逃离科研”?

吴宝俊:这要具体情况具体分析,如果教授在做科研的同时也能利用自己的专业背景和资源做一些产业化的东西,我觉得未必是坏事。关键看他办公司有没有耽误科研,如果说他办了公司,以后就当老板不做科研了,那么这就不算好事。如果两者都能兼顾,那何乐而不为呢?

谢强:当然是逃离了。关键是这些人都是科研成功的典范。



把真正的科学精神传递给學生

网友:如果你的学生中有逃离科研的,或者和你们的研究方向不一致而坚持自己道路的,你们在内心深处会不会对他们有怨言?

张海霞:其实不会有怨言,只是很遗憾,为他本人、为这个社会也为自己,会感到自己的工作没有做好,吸引力不够。当然他的选择是需要尊重的。

网友:谢强老师,您对未来岩土工程中的数值模拟的发展前景怎么看?如果读完岩土专业的博士留在高校作研究的话职业规划是怎样的?

谢强:我做结构工程,大土木同行。岩土工程在我国目前发展很好。我们正处于大发展时期,行行都需要能够真正做事的人才。选定自己的目标,努力奋斗。

网友:如果当中学教师的生活幸福度大于甚至远大于高校教师或研究机构工作者的时候,让一个即将进入社会的博士怎么选择?要坚持理想太难了。

程代展:我仍然相信,一个博士生去当中学教师是一种教育资源和人力的浪费。他学的许多知识,例如微分流形、鞅不等式之类的东西,到中学不成了天方夜谭?哪怕微积分、线性代数这些初等数学知识都不会有用武之地。这不是看不起中学教师。中学教师对社会、对民族科学文化水平的提高同样至关重要,但一个师大本科毕业生会比受过专门训练的高等人才干得好。因此,让博士们,特别是优秀人才去教中学,是教育制度的失败、社会人才分配的失衡。

网友:对于大多数学生来说,尽快得到房子、高薪是主要选择,现在不同以往,海归太多,回来都要从零开始,没钱没房。找份安稳工作,有学校提供的经济适用房,享受休闲的生活,这好像是北京的特色。多少海归现在都是京城名校的特聘教授,四五十岁了,依然在租房子里。让我们在读的博士生心寒。

吴宝俊:缺钱就去赚,要灵活多变。先保证有饭吃,再谈别的。

张海霞:我是否可以反问一句:那些在北京漂着的海归们为什么不去给他们提供优厚待遇的外地院校或者研究所工作呢?很多时候要自己解决问题,找到最合适自己的位置而不是别人眼中的位置更重要。

谢强:不管是海归还是在国内毕业直接就业,实际上都有一个过程。我自己也经历了从国外回国工作,从零开始的过程。的确,目前的北上广生活成本很高,但是也提供了更多的机会。我还是希望喜欢科研的人能够从从事科研工作。

网友:什么样的学生是“科研苗子”?如何来评判一个人是否适合做科研?做项目的能力、写论文的质量和水平这些是必要条件吗?我觉得对研究领域的兴趣是最重要的。

张海霞:我认为好的科研苗子要有较好的理论基础、逻辑思维能力和十分踏实的做事态度,当然要对所学专业有一定的兴趣,这样的学生可以培养,一个绝顶聪明但是做事浮躁的人很不适合搞科研。

网友:普遍认为,做科研要耐得住寂寞,可是人活着都在向往幸福和快乐,做科研的幸福感和快乐感从何而来呢?对我们年轻人而言,做科研太累,也没啥钱,逛商场看到漂亮衣服也只能眼巴巴地瞅两眼。

张海霞:到底什么是幸福和快乐?做科研的也要回答这个问题,我喜欢并且愿意为之倾尽全力去追求的我才会快乐,安逸不是快乐。国家和家庭付出了这么多去培养你成为博士,你的社会责任和定位也是要符合博士水平。

网友:至于科研,不是人的一般需求,所以学生不愿意科研,很正常。我孩子如果有其他发财途径,就不叫他搞科研。

谢强:你孩子的未来还是由他自己来决定。社会在发展进步,以后衣食无忧了,自然会有很多真正对科研有兴趣的人投身这一行业。

程代展:据说北大清华本科毕业生,一等的进公司,二等的出国,三等的去读研。中国要走科技强国之路,如果不能将有天分、有潜质

的年轻学子推上并留在科研岗位上,将会后继无人。

网友:博士应该改变自己的人生价值观,开始追求安定的生活了吧?

张海霞:如果我们培养的博士都去追求安逸的生活而不去解决社会中真正存在的问题,是我们的教育出了大错,因为教育是要给更多的人以机会、希望,去挑战未知和解决问题,不停探索中的人生才是有价值的人生,更何况是一个博士。

网友:既然不少科研好苗子都选择了弃研从业,其原因是什么?同国外的博士培养机制相比,国内的培养机制有何优势或劣势?另外,国内的科研水平较国际确实存在不少差距,甚至出现了不少急功近利的现象。您对此有何看法?

吴宝俊:一句话,中国人太多,人均享受资源(物质资源、学术资源、教育资源)太少。我建议有能力就出国读书,大家不要都挤在一起,这样都挤扁了。

程代展:国家花大力气从国外引进“百人计划”、“千人计划”,这我不反对。但是,难道国内就没有可以与他们一较上下的优秀人才?为什么不重视他们呢?难道就不相信中国人自己也可以培养出一流的人才?引进总是有限的,国家应当为年轻人的成长创造条件。

张海霞:国内外的科研成果和环境都不尽如人意是事实,但是也要看到进步,最大的原因在我看来就是受过正规训练又能够坚持科学精神进行科研工作的人太少。我们需要加强这个队伍,也需要吸引更多好的苗子来培养。创新无处不在。我这几年做的大学生物联网创新创业大赛 ICAN 就是一个很好的例子,很多大学生的创新作品很出色。

谢强:目前的机制对培养优秀博士生显然是不利的。我自己也有很优秀的学生,如果他们未来计划投入科研,我肯定建议他们出国到名校读博士,而不是在国内。优秀的博士生在国外可以得到资助,毕业后再做博士后,有了一定的学术积累以后再回国,这样起点能高一些。

网友:天资聪颖的人不一定非要去做科研。不做科研,不一定是因为钱少、没理想。你爱惜他的智商,却不爱惜他的性格和内心的想法,只希望他听话,做你想象中的人。

张海霞:你错了,我绝对不喜欢太听话的学生,我希望学生有自己的想法也鼓励他们做,很多离开科研的孩子不是不喜欢科研,而是屈从于社会大环境的各种压力,不知道自己的内心和潜力,很多时候也是家长短视。

吴宝俊:人各有志,互相尊重。历史缺了谁,都照样前进。

网友:过来人说一句不客气的话,真要搞科研,实在国内做博士没多大意思。另外,人各有志。最后,博士不过是一个过程,和将来要干什么没必然联系。

张海霞:不要这样绝对,国内也有很多很好的导师,水平不比国外差,关键还是在自己。

网友:师生应该保持一个什么样的关系去交流?像朋友那样平等可行吗?

张海霞:亦师亦友。我是这么跟我的学生相处的。

谢强:师生是一种平等的关系。至少我和我的学生做到了这一点。有些导师认为自己很牛,那可能真正是所谓的“牛导”。

吴宝俊:不好说。互相都别对对方要求太高。我觉得导师跟学生能处得来最好,处不来也没必要硬往一块儿凑。各司其职,每个人完成自己的任务就行。

网友:研一觉得导师挺牛,研二觉得院士挺牛,研三觉得诺奖挺牛,现在研四,觉得读博挺傻!科研就是一个阈值上升的过程,越到后面,越没有快乐。没有人关心你在做什么,只关心你最后能不能出成果。冷漠啊……

张海霞:看来我们需要改革导师制度,对不负责任的老师要有退出机制,免得害人害己。

吴宝俊:这世界不在乎你是谁,只在乎你能做什么,你做过什么。

选择适合自己发展的路

网友:兴趣是第一位的。基础差点没关系,可以后天补救。但是很悲剧的是现行教育制度下,博士生巴不得脱离科研岗位,而留下的又迫于生计而不是真心想做科研。制度不改,思维不改,学生能怎样?

张海霞:科研要有兴趣的人做,可是我们大多数学生即使读到研究生阶段还不知道自己的兴趣所在,或者不明确自己的人生目标,所以需要老师引导,当然引导要有度,但是确实必要。

网友:读完博士,30岁的人了,在国内很难找到合适的工作,这样下去中国本土博士的前途该怎么规划?

谢强:这也是很多老师担忧的问题。扩招以后,我们招收了很多博士生,但是真正能够提供的岗位还是有限。个人认为,不管如何,要选择适合自己发展的道路,如有可能,将择业和个人兴趣结合起来。

吴宝俊:可以先找一些二流或三流院校,不一定非赶着要去一流院校教书,那里竞争太激烈。每个人都应对自己有个准确的定位,别上赶着往高处挂,一味追求高层次的单位容易累着自己,不幸福。

网友:博士生出国做博后,他们的另一半问题怎么解决?回来后自己的工作和另一半的工作

怎么解决?混得不好很惨,能混好很悬,不是努力就可以混好的。

谢强:有时候顾虑太多也不是好事。有机会出去做博士后还是必要的,看看外面,别有一番风景。做得好的话就可以在全世界谋职,而不仅仅是回国。

吴宝俊:找对象要看个人,精明点的总能找到。

张海霞:正好我的一个学生前几天来请教我这个问题,他和他夫人到底去哪里发展。我给他的答复是:找到你们认为能够最大限度发挥能力且适合的地方,不要考虑其他人的评价,等你在适合的环境里成长起来的时候,你的人生还有很多次机会。

网友:我是一名即将进入研究生阶段的保送生,有点彷徨,理想在现实面前似乎不堪一击。看着各位老师的博文和各位优秀师兄师姐们的现状和选择,很惆怅……

吴宝俊:学而不思则罔,思而不学则殆。走走看看,要不断调整自己的状态和对事物的理解,选择对自己最有利的路来走,才能越走越顺。

谢强:根本不用惆怅。人生的每一个阶段都需要拼搏,既然已经保研,就要向前冲。

网友:对于做科研,是努力进入某个行业后产生兴趣,还是先凭直觉觉得自己感兴趣才去做?

张海霞:如果知道自己喜欢什么、对什么感兴趣就做什么;不知道自己喜欢什么,就边做边看,在做的过程中寻找自己的兴趣,关键是要开始去做。

吴宝俊:都可以。但我认为,在真正接触一个行业前的兴趣,未必是真兴趣,要真正接触一下才知道自己适不适合。这跟谈恋爱差不多,你看一个女孩挺迷人,未必真的适合你,要交往接触一下才见分晓。

网友:我现在就读生命科学领域研究生,最近选研究方向,我真的不知道自己兴趣在哪里。都说科研不能功利,但是那些能拿到经费的不也都是热门的东西吗?我现在确实用这些标准来选我的方向,感觉我是在拿科研作为未来的一种谋生手段,真的感觉科研的路很难走。我目前的心态适合做科研吗?

吴宝俊:以科研为职业,就得适当功利。先别谈兴趣,先出点成绩,找点感觉。兴趣什么的慢慢来,日子还长。

张海霞:你适合做科研,就是还不知道自己的长处在哪里,没关系,先找一个负责的老师,跟着他一起开始,一定会找到自己真正的兴趣的。

网友:希望老师们真正从培养学生出发,为学生的未来考虑,能够让学生毕业后有独立的人

格、体面的工作和自由发展的权利,不要逼迫学生去从事科研。

谢强:学生都是成人,自己的选择需要得到尊重。我一般会给我的学生就业提供参考意见,最终的选择还是靠他们自己。

吴宝俊:这是双向选择。在期望老师不要逼迫学生的同时,也呼吁学生不要选择自己不喜欢的专业,不要只为了混个文凭而做科研,否则就算老师再好再宽松,学生也照样郁闷。

网友:其实不是待遇问题,我曾经和一个剑桥的教授吃饭。他们夫妻俩都是教授,孩子高中毕业拿到了牛津的 offer,没去,当粉刷匠去了,因为他不希望下班后还满脑子都是工作,觉得脑力劳动好,但的确更累,厌倦了也就不想做了。

谢强:这不奇怪。社会应该尊重每个人的选择,不要说博士毕业去做中学老师就是浪费了社会资源。人生正是因为有了更多的选择才精彩。

网友:在我看来,似乎导师一般不太喜欢收女弟子,即使收了女弟子也不会像对男弟子那么尽心尽力。作为一个想做科研的女弟子,该如何去有效地和导师沟通?

张海霞:我觉得你要积极一点儿。我带过女弟子,其实从我内心来讲不存在是不是女性的问题,不要总把自己作为女性而希望得到特殊照

顾,积极沟通、努力工作、作出好的成绩,女弟子一般还是会受到优待的。

网友:目前北京有些著名科研院所,研究助理3年发不了5分的文章就被开除,5年发不了10分的文章也被开除,您怎么看?刚毕业的博士在这种环境中压力很大,又何必兴趣选择自己喜欢的方向和具有挑战性的研究?

谢强:刚毕业的博士从事科研工作,压力是肯定存在的。需要钱养家糊口,需要经费做实验……但是真正喜欢这个工作,有困难也可以克服,因为大环境我们是没办法改变的。

程代展:高校和科研院所待遇低,是人才流失的一大原因。拿我的一位学生来说,中学工作可以给他提供住房和不错的工资。他如果到大学,要奋斗5到10年才能达到这个水平。据我所知,他家境欠佳,面临生活的压力很大。正像许多参加讨论的年轻人说的,大学的青年教师工资低,没住房。许多获得博士学位的年轻人,他们多半都30岁左右,面临着结婚生子的压力,靠空洞的“理想”、“事业”、“追求”等能拴住他们吗?

网友:尽量让有科研兴趣的学生继续选择做科研,您有什么建议?

谢强:培养和保护学生的科研兴趣,让他们体会到科研的喜悦。