

高等学校教学与科研关系问题的初步研讨

贾永莹 何兰斐 纪重光 袁海珍 杨荣耀 张玲仙

(西北农学院科研管理研究小组)

一、前 言

教学和科学研究是高等学校的主要任务。高等学校,特别是重点高等学校在重点搞好教学,为国家培养高级建设人才的同时,还要承担国家的一些科学研究任务。而且从提高教学质量出发,高等学校也必须积极开展科学研究工作。高等学校既然有两重任务,那就必然存在着正确处理这两项任务的关系问题。因此,正确处理教学和科学研究的关系,就成为高等学校科研管理中的一个重要问题。这个问题解决得好,高等学校的科学研究工作就能顺利开展。否则,不但科学研究搞不好,教学也会受到影响。

正确认识高等学校教学与科学研究工作的关系问题是正确解决这个问题的前提。对于这个问题长期以来就有不同的看法。特别是在最近两年内,由于国家对科研成果开始实行奖励制度,教师的职务晋升也把科研成果作为衡量学识水平的重要标志,在报刊上发表论文又有一定的稿酬,这就促使教师对搞科学研究在一定程度上比过去较为重视。在这种情况下,有些同志就认为教师重科研轻教学,科研影响了教学。有的学校领导干部也有这种看法。有的人甚至要求学校主管部门纠正这种现象。而有些同志则不以为然。他们认为目前我国高等学校科学研究不是搞的太多,而是开展不够的问题,国家对科学研究实行奖励、稿酬等制度,调动了教师对科学研究的积极性,这不仅推动了科学技术和生产的发展,同时,也有利于提高教学质量。这个看法从理论上讲是对的,但是实际情况究竟如何?却拿不出确切的根据。

为了正确认识和处理这个问题,我们对西北农学院的情况作了一些调查。西北农学院是一所综合性农学院,专业学科类型比较多。理、工、农、医、社会科学等都有。在教师队伍中,各类人员基本配套,教授、副教授人数较多,近几年来,教学和科学研究工作开展的比较正常。从1977年招生制度恢复以后,每年招生人数都在600人左右。现在在校学生人数(包括大学生和研究生),已经接近或超过文化大革命以前的最高水平。各个教学环节除四年级少数课程外,都已基本开出。科学研究任务也远远超过文化大革命前的规模。所以,有一定的代表性。

二、调查结果及初步分析

调查对象:讲师以上教师。因为在高等学校里,教学和科学研究任务主要是他们承

担的，其他都是辅助力量。教学与科学研究矛盾与否，处理好坏，也集中地表现在他们身上。

调查方法：首先进行面上普查，我们组织教务、科研、人事等方面比较熟悉教师情况的同志在一起，对全校讲师以上教师的教学科研情况逐系逐人作了分析研究（水利系因大部分在西安未作调查），对全院总的情况有了一个大致的认识。接着又选择了四个不同类型的系（部）作了重点调查分析，看他们在处理教学和科研关系方面有什么区别和联系。然后又对部分教师作了典型调查。分析他们在处理教学与科研关系方面的具体情况，其中包括教学、科研都搞的好的六人，研究他们能够搞好的原因；只搞科研不搞教学的教师12人，分析其不搞教学的原因；只搞教学不搞科研的71人，分析其不搞科研的原因。最后，翻阅国内外有关资料，进行整理分析，写成初稿，大家讨论，统一认识。

调查材料的时间界限以1980年的情况为主，也参考过去的一些情况进行分析。

调查结果：

（一） 现有教师承担教学任务的情况

全院讲师以上承担教学任务的共有 248 人，占总人数的79.5%。不承担教学任务的64人，其中有34人既不承担教学任务又不参加科学研究。专搞科研不搞教学的 只有 30 人，不到 10%。在教学和科学研究任务的安排上，基本上是符合教学为主的原则的。（见表1）。

表1 西北农学院教师承担教学和科研任务情况调查表

职 称	调 查 人 数	既 教 学 又 科 研 人 数	单搞教学不 搞科研人数	单搞科研不 搞教学人数	教学科研都 不搞的人数
教 授	18	8	3	3	4
副 教 授	52	31	9	6	6
讲 师	242	105	92	21	24
合 计	312	144	104	30	34

（二） 现有教师参加科学研究的情况

全院讲师以上参加科学研究的共有 174 人，占总人数56%，不参加科学研究的有183人，占44%，其中教授、副教授不搞科研的有22人，占教授、副教授人数的31%。特别是教授、副教授不参加科研的人数这么多，说明科研工作 in 西北农学院还是开展得很不够的，对提高教学质量和学校的学术水平是很不利的（见表1）

（三） 既搞教学又搞科研的教师情况分析

在全院312名讲师以上教师中，既搞教学又搞科学研究的人共有144人，占这类教师46%。在这 144 名教师中教学科研不但没有矛盾，而且互相促进，两项任务都完成得好的共有79人，占57%，其中教授 8 人，基本上都搞得很好，没有矛盾；副教授31人，有21

都搞得好,占67%;讲师有50人,两项工作都搞得好,占47%。因搞科研影响教学质量的只有1人。其他的人,教学和科研虽然成绩不突出,但并无互相矛盾的现象。情况表明,学识水平越高,教学和科研的矛盾越小。在单搞教学的104人中,教学质量不高的有14人,约占13%。在单搞科研的30人中,也有6人科研工作搞得不好(无成果或未按原计划进行的),占20%,说明教学、科研搞得好的,绝大多数都是承担双重任务的,单搞教学或科研的人,不一定是教学或科研任务完成得最好的(见表2)。

表2 讲师以上教师既搞教学又搞科研的情况调查表

职 称	调查人数	教学科研都搞得好的	教学科研均一般的	教学影响科研的	科研影响教学的	备 注
教 授	8	8	0	0	0	
副 教 授	31	21	10	0	0	
讲 师	105	50	35	0	1	
合 计	144	79	45	0	1	

(四) 几个系的情况

由于各系的情况不同,教学与科研的关系处理情况也有不同。我们选择了农学、植保、农机、基础课部三个系一个部作进一步的调查分析。这四个系(部)代表了学校各个不同类型的情况。如农学系教学任务较少,科研任务大;植保系教学科研任务都比较大;农机系教学任务一般,科研任务很少;基础课部教学任务大,科研任务很少(见表3)。

表3 几个系(部)教师参加教学和科研工作情况

系 别	讲师以上教师人数	有教学任务者		参 加 科 研 者		教学科研都不搞者	
农 学 系	34	27	80%	28	80%	2	6%
植 保 系	30	22	73%	25	83%	4	13%
农 机 系	38	29	76%	17	44.6%	3	8%
基 础 部	65	58	89%	19	30%	4	6%

调查结果表明,讲师以上担任教学工作的人数一般都在70%以上。其中基础课部最多,占89%。参加科研工作的人数,农学、植保较多,占80%以上,农机系和基础课部较少,分别占30%及44.6%。植保系参加科研人数比教学人数稍多一些,农学系参加教学和科研的人数基本相等,农机系和基础课部参加科研的人数远远少于教学人数。

同时也可以看出,当前讲师以上教师的教学任务并不很重。每人平均不到一门课,一般只有半门课,平均六、七十学时。教学任务最重的基础课部,每人平均也不到一门课(0.8门),学时104.64。说明开展科学研究还是有潜力的。但是,目前实际承担的科研任务却很少。农学、植保基本上平均两个人承担一个课题,农机系五个人承担一个课题,基础课部十多人承担一个课题(见表4)。

表4 几个系(部)教师承担教学和科研任务的情况

系 别	调查人数	开 课		情 况		科 研 任 务	
		总门类	每人平均	总 学 时	每人平均	课题数	每人平均
农 学 系	34	15	0.44	1320	36.20	20	0.59
植 保 系	30	15	0.50	2350	78.30	12	0.40
农 机 系	38	22	0.58	2530	66.57	7	0.18
基 础 部	65	52	0.80	6802	104.64	5	0.07

1. 调查对象讲师以上。

2. 科研课题数内包括自选课题在内。

关于一些教师个人的典型调查,将在下面“几个问题的探讨”中,作具体的研究分析。

三、几个问题的探讨

(一) 正确认识科学研究与教学的关系问题:

根据我们对西北农学院的情况调查,可以看出以下几个方面的问题

第一,从全院总的情况看,教学与科学研究基本上是没有矛盾的,体现教学为主的原则。讲师以上教师参加教学和科学研究的人数比例是319:274。前者占讲师以上人数的80%,后者占56%。不承担教学任务的只有64人。这些人不搞教学的主要原因,不是由于科学研究的影响,而是由于当前没有教学任务或者是准备出国进修及承担其他工作。少数人是因病不能工作。如农学系有8人未承担教学任务,其中无教学任务或搞其他工作者5人,患病者2人,只有1人是科研任务较重。基础课部不承担教学任务的8人,无教学任务或搞其他工作者7人,因病1人,没有一人是承担科学研究的任务。

第二,从各个教学单位(系、部)的具体情况分析,有的系(部)教学与科学研究之间存在一定的矛盾,但是这些矛盾的产生,主要不是科学研究任务过重,而是由于教学和科研安排处理不当。如基础课部主要是教学任务重,科研搞不开,89%的人都有教学任务(见表1),每人平均要承担一门课的教学任务,学时104.64。每13个人才承担一

个科研课题。农学系教学任务较少，每人平均只有36.2学时，但是80%以上的人都承担有教学任务。科研任务较大，每两个人要承担一个课题。由于安排不好，因此，教学与科研之间有一定矛盾，但矛盾不大。植保系教学科研任务都不少，但是由于安排较好，基本没有什么矛盾。农机系教学任务不大，但是由于条件上的限制和安排上的问题，科研工作也开展不够。

第三，不论从全院总的情况和各系（部）的具体情况分析，西北农学院当前的基本状况是，教学和科学研究工作都开展的不够，人的潜力，特别是讲师以上教师的潜力还没有很好的发挥出来。全院还有138名讲师以上教师（占总人数44%）没有参加科学研究工作。他们没有参加科学研究工作的重要原因，除基础课部部分人员外，绝大部分不是由于教学任务过重，而是由于选不准课题，或者是由于经费和设备条件差，工作难以开展。

第四，从教师本人来说，只要安排处理的好，在搞好教学的同时，完成一定的科研任务是完全可能的。

我们对六名教授、副教授进行了调查，他们的教学任务，平均每人带课125学时，还要培养研究生。同时还担任了不少行政或社会工作。但是，科学研究工作也搞的很好。从试验设计、操作管理、观察记载到整理材料、分析研究，都亲自动手。科研任务能按期完成，并不断有新的进展。分析其原因，主要有这样几条：①业务水平高，实践经验丰富，教学已过关，科研有基础，方向明确，方法对头，工作效率高；②事业心强，干劲大，能吃苦耐劳，亲自动手；③工作计划性强，对教学科研和其他有关工作，组织安排的好；④谦虚谨慎，团结合作搞的好，能充分发挥教学科研助手和各方面的力量。

根据陕西省高教局的统计，全省四十六所高等学校承担国家科研任务的只有二十二所，1980年全省高校教师参加科学研究的人数共为3500人左右，占教师总数百分之三十。说明从全省高校来看，重科研、轻教学的现象也是不存在的。

综合以上各点，说明教学和科学研究的关系不是互相对立的，只要合理安排，它们之间的本质联系应当是互相促进的。

（二）高等学校教学与科学研究的基本规律问题

从这次调查和历史经验中，我们可以得出以下结论：

以教学为主，教学与科学研究紧密结合起来，在教学基本过关，人力和物质条件许可的情况下，逐步加强科学研究工作的比重，是提高教学质量和学校的学术水平，办好高等学校，特别是办好重点高等学校的基本规律。教学不过关，过早过多的开展科学研究，或者忽视教学为主的原则，盲目开展科学研究，不但会影响教学质量，科学研究也是搞不好的。相反，在教学基本过关以后，不积极开展科学研究，教学质量和学术水平的提高就会受到很大的限制。

从表2的调查资料中，可以看出，在担任双重任务的教师中，8个教授100%都没有矛盾，两项任务都完成的很好；副教授31人中，有67%的人两项任务都完成的好；讲师105人中，有47%的人两项任务都完成的好，这种现象一方面说明学识水平越高，教

学与科学研究的矛盾越小,教学过了关,就可以腾出手来搞科研,搞了科研,水平提高了,反过来也不断提高教学质量。另一方面,教授、副教授的科研基础比较好,条件也较优越,搞科研比较容易,所以与教学的矛盾不大。

(三) 科学研究在高等学校的地位问题

科学研究在高等学校的地位问题,中央领导同志一直是十分重视的,并且作了明确的指示。早在五十年代,周总理和聂荣臻副总理都曾强调高等学校是我国科学研究的一个重要方面军。邓小平副主席在1977年再次强调了这一点,并提出要把重点大学办成既是教育中心又是科学研究中心。看来这个问题似乎已经解决了。但是实际上这个问题不但在重点农业大学没有落实,就是教育部直属的一些全国著名大学也没有落实。这里不仅有思想认识上的问题,同时还有不少实际问题需要解决。

我们认为要真正解决科学研究在高等学校的地位问题,除了认识问题以外,还要从国家计划、领导体制、经费等方面具体落实,不然就是一句空话。

从国外一些著名大学的情况来看。国家科学研究任务的主要承担者都是高等学校。特别是现代科学技术中所提出的重大的综合性的研究课题,都是由高等学校承担的。一些重要的科学研究机构也是设在高等学校里。如法国国家科学研究中心共有1135个研究单位,其中819个是与大学协作,设在大学里的。美国麻省理工学院设有45个跨学科的研究中心。日本东大、京大都有十多个研究所。在人员编制上,麻省理工学院教职工编制共约8800人,其中教学人员为1732人,研究人员为2950人。研究人员比教学人员多1.7倍。日本大学的专职科研人员占全国科研人员一半。在科研经费方面,西德由联邦和州政府拨款所支取的研究基金中,资助大学的研究项目占90%,美国1978年全国基础研究支出的总数为60亿美元,其中大学和大学管理的国家实验室为36亿美元,占总数的60%。麻省理工学院全校经费3.2亿美元,其中科研经费即达2.2亿美元。美国霍普金斯大学每年全部经费是2.044亿美元,科研经费即占1.035亿美元。两校科研经费都占全校经费一半还多。

我们的情况和国外著名大学的情况简直不能相比。从科研计划安排来看,1980年全国农牧科研计划共有153个课题,高等农业院校负责主持的只有54个课题。农业部直属高等学校1980年批准建立了五十个科研机构,但是,有名无实,人员编制和经费等都未落实。如西北农学院共有教师670余人,专职科研人员只有30人,科研事业费一直没有落实,主要靠三项费用维持。这种状况说明高等学校特别是高等农业院校的科学研究工作在国家和学校内部的地位是很成问题的。它与高等学校的性质、任务和特点是很不相称的。与它在科研上对国家所作的贡献也是不相称的。如1978—1980年全国农业科研成果奖共有90项,高等农业院校就有32项。陕西省1977年以来,高校取得的科研成果共计1624项,其中重大成果399项,有的达到了世界先进水平或填补了我国空白,有的对国民经济的发展起了重大作用,受到全国科学大会、省科学大会和省人民政府的奖励。仅1979年陕西高校科研成果受省人民政府奖励的就有97项,占全省受奖成果的36%,其中一等奖21项,占全省一等奖的60%。农牧科研成果一等奖共有7项,西北农学院就占4项。

从高等学校现有教师的潜力和后备力量（研究生、大学生等）的雄厚基础来讲，科学研究在高等学校里应当提到重要的地位。鉴于我国科研体制已经形成几股力量平衡发展的实际情况，高等学校的科研工作虽不能成为国家科研力量的主体或中心，但是也应作为一个重要方面军，与中国科学院、专业科研系统同等对待。在任务分配和人员编制、经费设备等方面给予恰当的安排，以充分发挥学校的科研优势。在学校内部，根据各校不同情况，科研工作也应加强。有的学校可以办研究院，以科研和培养研究生为主。有的学校可以教学与科研并重，有的则可以教学为主，适当开展科学研究工作。两个中心可以在重点高等学校逐步形成，一般高等学校则不一定提出这样的要求。

（四） 正确处理教学与科学研究的关系必须注意的几个问题。

第一，反对忽视教学或忽视科学研究的倾向，根据各校的实际把科学研究工作摆在适当的地位。从中国高等农业学校的情况来说，教学为主的原则必须坚持。但同时也要看到高等农业学校，特别是重点高等农业学校的讲师以上的教师，必须积极参加科学研究工作。不搞科学研究，就不可能培养出高质量的大学生和研究生，学校的学术水平就不能提高。至于科学研究工作在学校究竟应当占多大比重，要根据每个学校的实际情况来确定。一般说来，凡是教学已经过关的讲师以上教师，都应当积极参加科学研究工作。如果教学还没有过关，那就应当全力投入教学或少搞一些科学研究工作。

第二，要有一定的专职科研队伍。高等学校教师，既然要以教学为主，那么要保证科学研究的正常进行，就必须有一定的专职科研队伍与之配合。否则，科研工作就可能时作时停，不能保证按时完成任务。有了这支队伍，教师的潜力就可得到充分发挥。当然这个队伍的人数不宜太多，一般可占讲师以上教师人数的三分之一到二分之一，或者按教授、副教授人数的一倍配备助手。这样教学和科学研究即使发生矛盾也可解决。

第三，大力加强结合教学的科学研究工作，把这些工作纳入学校的科研计划之中。如研究生的毕业论文，大学生的毕业论文和毕业设计，教学法的研究，科学实验方法的研究等，这样既有利于提高教学质量，又能够充分发挥研究生、大学生这样一支庞大的科研后备军的作用，完成一些比较重大的科学研究任务。这是一般科学研究机构所没有的。

第四，在人力和条件许可的情况下，对教授、副教授实行三年内有一年脱产搞科研或出国考察、合作研究的机会，这也是解决教学与科研矛盾，促进多出成果早出成果的一个有效方法。

第五，加强学校与科研机构的协作和人员交流，互相支持，取长补短，也是处理好教学与科研关系的一个重要途径。如国家或地方有关部门制订科研计划时，可以指定某个科研单位或高等学校负责主持，其他学校或科研单位参加，共同研究，明确分工，以充分发挥高等学校和有关科研单位的作用。目前主持单位和参加单位互不连系，各干各的现象，既不利于完成国家科研任务，也不利于发挥各个单位的积极作用。另外，教师和科研人员互相兼职，既有利于提高教学质量，又有利于开展科学研究。这个问题是学校科研管理工作中的一个重要问题，但是，有关领导机关的组织是解决这个问题的关键。

参 考 文 献

1. 北京大学张龙翔、清华大学张维《重点大学既是教育中心又是科学研究中心——访问西德、法国、美国高等学校观感之一》。
《人民日报》1981年1月13日第3版。
2. 《美国大学的分析评比》——《科技导报》1980年8期。
3. 《美国霍普金斯大学》——《科技导报》1980年8期。
4. 《美国麻省理工学院的一些情况》、《教育通讯》，1980年第1期。
5. 《日本高等教育观感》、《教育研究》，1979年第5期。