

成果公报

课题名称：以大学中学联动培养模式促进中学教育特色发展

课题批准号：BBA11028

课题类别：北京市教育科学“十二五”规划校本研究专项课题

研究领域：基础教育研究

课题负责人：于秀娟、中教高级、北航附中

主要成员：吴鹏程、许杰、杨文静、都炜、吴红、黎健清

正文：

一、内容与方法

（一）研究目标

本课题研究目标为：借助大学中学联动模式探索中学阶段以科技教育为特色的人才培养模式。通过各类活动增加学生的实际体验，培养学生的科学方法、探究意识、创新精神及人文品质。拓展学校课程资源，开发具有我校特色的校本课程。提升中学教师的课程开发与实施能力，促进专业成长。

学校特色发展是学校持续发展的生命力，学校的发展必须根植于特色课程建设，教师专业发展，校园文化建设等方面，最终促进学生全面发展。本课题研究的旨在通过大学中学联动培养人才模式的建立，探索多元化的人才培养途径，推进中学提升教育教学水平和质

（二）研究内容

1.借助大学中学联动模式探索中学阶段以科技教育为特色的人才培养模式，针对不同层次学生制定培养目标和课程内容，使学生在人文品质、科学方法、探究意识及创新精神等各方面全面发展。

2.积极寻求高校支持中小学办学的着力点，从机制、人力、财力、物力等方面如何探索出一条值得其他学校借鉴的有效途径。

3.借助大学资源，拓展学校课程资源，拓宽中学课程领域，进行学校特色课程建设。

4.借助大中学联动培养模式促进中学教师专业发展。使一批中学老师作为实践者，不仅有机会接触高水平的大学学术环境，更能够得到一些高校专家学者的指导。

（三）研究方法

1.文献法：查阅国内外关于大学中学联动方面的文献资料，进行调研，了解现状，寻找可借鉴的经验。

2.半结构化访谈法：通过与各学段学生座谈，了解学生的想法和需求，为问

卷的制定和下一步行动研究提供依据。

3.问卷调查法：本研究应用问卷调查法对专家的建议、学生的需求、资源情况等几方面进行调查，为大学中学联动模式的开展提供前期准备。

4.行动研究法：首先针对学生需求和北航大学的现有教学资源进行调研，然后在统计分析的基础上，经与大学相关院系协作，在为期两年的时间里，开发一系列课程的校外资源，在此过程中不断总结实践成果和教育案例，改进研究方法，固化研究成果，逐渐形成大学中学联动培养模式的办学特色。

二、结论与对策

（一）研究结论

本课题积极寻求高校支持中小学办学的着力点，从机制、人力、财力、物力等方面探索出一条值得其他学校借鉴的有效途径。借助大学中学联动模式，探索中学阶段以科技教育为特色的人才培养模式，针对不同层次学生制定培养目标和课程内容，使学生在人文品质、科学方法、探究意识及创新精神等各方面全面发展。借助大学资源，拓展学校课程资源，拓宽中学课程领域，进行学校特色课程建设和实践，成果显著。借助大中学联动培养模式促进中学教师专业发展，使一批中学老师作为实践者，不仅有机会接触高水平的大学学术环境，更能够得到一些高校专家学者的指导，为中学教师的校本培训提供了有益思路。借助大中学联动培养模式促进学校科技教育特色更加凸显，教育教学水平和社会声誉不断提高，学校走上了全面发展的快车道。

（二）研究对策

1.构建稳定的联动资源体系

截止到2016年6月，我校先后与北航大学工程训练中心、无人机所、系统工程系、多媒体艺术学院、生物工程学院、电子工程学院、飞行学院、虚拟现实国家重点实验室、统战部以及团委等多个院系和部门建立资源单位关系，开展了各式各样的学生活动。北航大学各院系从师资、实验室、材料及设备等多方面给与附中大力支持，成为“北航附中科技实践基地”。现在，北航附中的学生们在这些实践基地的每一项学习活动，都是经过大学老师和附中教师精心策划和整合的活动。

2.开发优质校本课程，形成大-中联动教学体系

加强校本课程建设是深化中学课程改革的重要内容。我校在已开设多门校本课程的基础上，鼓励更多的老师借助大学中学联动的平台，充分运用北航大学的优质资源，开设特色校本选修课程。北航大学教务处和各院系领导对此给予了大力支持，推荐大学精品课程和优秀师资，为附中学生的学习创设了优越条件。

现阶段，我校与大学联动开设的课程分为两大类：

第一类是以“科学与未来”为主题的科学家进校园系列讲座课程。该课程设置的主要目的在于引领学生感受科学魅力，体悟创新精神。学校邀请北航大学的

专家、教授到附中为学生们开设讲座，交流互动，让孩子们在中学阶段就有与科学大师学习交流的机会，感受科学精神，树立远大理想。

第二类是借助北航大学的资源开设的系列校本课程。北航大学有着优秀的师资队伍，有着处于国际领先水平的实验设施，有着丰富的教学实验资源。因此，我校积极与北航大学各院系合作开设课程，开发出适合我校学生的优秀校本选修课。例如，根据中学生的学知水平和兴趣爱好，我校与北航多媒体艺术学院合作开发、编写了校本教材，在我校初高中开设《Flash 动画设计》和《3DMAX 设计》选修课。

经过几年的探索，目前，北航附中已经初步形成课程资源开发利用流程。我校逐步形成全校性的、系统性的大学中学联动培养模式下的课程资源开发方案，并将此方案提升为一种可持续发展的人才培养模式。

3.拓展德育资源空间，挖掘大-中联动育人魅力

在德育育人过程中，我校坚持“校内育人，润泽完美人格；校外实践，锻造健康人生”的工作路线，充分发挥大学中学联动作用，不断拓展德育教育空间。

在校内育人工作中，我校将“特别能吃苦、特别能奉献、特别能战斗、特别能攻关”的航天精神作为一种精神引领，并以此为核心，进行系统的校园文化建设。例如，设计具有“航天”特色的徽章、参观北京航空博物馆、建设“航天精神特色班”等。

为了引导学生们做好生涯规划，我校定期邀请北航大学的优秀教师、优秀毕业生、优秀航天科技工作者走入校园，给中学生带来一场场讲述“理想·奋斗·人生”的讲座。学生们在榜样们的讲述中知道了怎样在中学阶段确定目标、怎样在日常学习生活中践行航天精神。榜样们“坚定的事业心、强烈的责任心、永恒的爱党心”深深地感动着每一位学生，激励着每一个青年。

在校外实践中，我校积极组织学生走入北航社区，在多彩的实践活动中提升认识、完善自我。例如，在每年的学雷锋日、三八妇女节、重阳节、教师节等节日到来之际，我校都会开展以“践行志愿服务精神 共建和谐北航社区”为主题的系列活动。附中的学生们走进北航社区、大学办公楼、师生活动小广场、休闲场所绿园，宣传环保理念、送出节日祝福、传递微笑的力量、弘扬北京精神……学生们在丰富的社区服务和社会实践活动中体验着责任的分量，感悟着青春的使命。

经过几年的实践，全校学生均有机会与大学教授、学者近距离学习、有机会走进大学实验室参观实践、有机会与学长交流成人成才的感悟，这些体验潜移默化的影响着每一位附中的学生。

三、成果与影响

（一）成果

通过课题开题论证，从理论层面学习到更多有关大学与中学合作的途径、方

法、侧重的领域等，也为本课题要研究的领域提供了更多的理论依据。经过两年多的探索和实践，课题组进行大量资料汇总、分析、筛选、总结的基础上形成课题中期研究报告，并对中后期的研究进行了重要调整。后期于秀娟校长的一篇文章发表在《北京教育》上，另一篇文章发表在《教育》期刊上，课题组也在大量的实践案例中筛选出具有代表性的方案编撰成册《大中联动 助力梦想》，及时将老师们实践的经验加以总结，将大学中学联动资源固化下来，完成课题研究报告，从以下三个方面提炼成果：

- 1.拓展学生求知空间，初步构建以科技教育为特色的人才培养模式
- 2.建设特色课程结构
- 3.以大学中学联动为平台，促进中学教师的专业发展

（二）影响

1.对学生、教师、学校的影响

（1）学生：

每一位学生都有机会感受大学氛围，接触前沿科技成果，体验科学研究的过程，培养严谨求实的科研精神；为部分对科学研究感兴趣的学生提供更多学习研究的机会，培养科技后备人才；鼓励少数优秀的学生脱颖而出，成为拔尖创新人才；

（2）教师：丰富教学内容，提高教学质量，满足学生需求。

（3）学校：形成一种资源观，依托大学优势，提升中学教育的层次和水平，形成学校办学特色。

2.对其他学校的影响

北京作为全国最大的科学技术研究基地，聚集了全国众多知名高校，其中海淀区高校和科研院所云集。对北京的中学来说，我们拥有丰富的校外课程资源，这就为我们进行大学中学联动培养提供了良好条件。希望我校所做的探索和实践能够为兄弟学校在人才培养方面提供一些有益的经验，也能为相关教育研究或管理部门提供研究和借鉴的思路。

3.对大学的影响

在大中联动过程中，大学老师可以更加了解课程改革背景下的中学课程特点，了解当代中学生的认知特点，为更有效地开展大学中学衔接工作提供依据，选拔优秀创新后备人才。大学的团委、学生会、社团组织等通过与附中各年级建立双向互动联系，开展党团活动，丰富大学生校外实践基地，增强大学生社会责任感，提高大学生实践能力。

4.对教育管理部门的影响

我校从 2010 年起为大学中学联动培养人才模式所做的大量思考和实践，为北京市基础教育综合改革提供了思路和路径，2015 年北京市提出高校、教科研部门支持中小学发展，一大批高校在市教委的倡导下对中小学生学习综合实践、教师

培养、课程开发等方面献计献策，共同构建首都教育的新蓝图。

四、改进与完善

（一）本研究不足之处

本课题研究主要以北航附中和北航大学联动培养模式为基础，采取行动研究法，鉴于中学教师的理论水平和文献借鉴能力有限，而且中学教育教学任务繁重，所以本研究的理论高度不足，也很难通过大量的一线实践的具体案例或课例，达到较高的理论高度，所以理论成果略显不足。

（二）后续研究方向

1. 整合校外教育资源，拓展学校教育空间

在新课程理念的指引下，中学教育不应仅仅局限于中学校园内的小天地。充分挖掘、整合校外教育教学资源，特别是大学、科研院所、教育基地等单位的资源也十分必要。我校在实践中，就是通过不断挖掘、整合北航大学的教育资源，从而真正达到让资源为我校教学所用的目的。对那些与中学课堂教学关系密切、是中学课堂内容的有益补充且深受学生喜爱的校外资源，可以以选修课的形式，固化为本校的优质校本课程。让那些最新的、最专业的、最受学生喜爱的资源，真正能够为我们的中学教学所用。

2. 依据学生学知水平，设计多种活动方式

挖掘丰富的教育资源，仅仅是教育活动的开始。我们依据本校学生的学知基础，对资源进行科学规划，设计利用资源的方式方法。选修课、社团活动、专家讲座、科技大赛等等，学生所处的年级不同、知识结构不同，我们对资源利用的方式就应当有所不同。

3. 固化优质联动课程，完善联动培养模式

对中学来说，我们需要充分挖掘出校外教育资源与书本教材内容之间的勾连关系，让学生们能够借助在校内课堂中掌握的知识，来理解校外教学资源中涉及到的内容。

在已经形成特色课程体系的基础上，不断完善课程开发、实践、校本教材的编写等各个环节的工作，并在学校范围内规范对联动活动及课程的管理，对不同层次的学生设计不同目标和内容的联动课程，使每一个学生获得更多走入大学实验室、科研基地的机会，调动学生创新的潜能。

五、成果细目

1. 课题研究报告

2. 论文 大学中学联动培养模式的实践探索 北京航空航天大学附属中学于秀娟

3. 论文 大学中学联动培养模式 促进中学特色课程建设——以北京航空航天大学实验学校中学部为例