

附件二：

年度	
编号	
项目类别	

**皖江职业教育中心学校**  
**课题立项申报书**

课题名称：立体几何教学与自制教具开发的同步思考

课题主持人：于辉

所在研究室：数学研究室 2

申报日期：2013 年 4 月

拟结题时间：2014 年 3 月

皖江职业教育中心学校研发中心印制

填写说明

- 1、学校所有申报的教科研课题均要填写此表。
- 2、申报人无需填写“项目类别”和“编号”。
- 3、本表用计算机打印或钢笔认真准确地填写，一式三份。





## 二、课题设计论证

1. 选题：本课题研究现状述评，选题的意义。2. 内容：本课题研究的主要思路（包括视角、方法、途径、目的），重要观点。3. 价值：本课题创新程序，理论意义，应用价值。4. 研究基础：已有相关成果，主要参考文献（限填 10 项）。（请分 4 部分逐项填写，限 2500 字内，可附页）

### 一 课题的提出

#### 1、课题提出的背景

##### （1）学校自身发展的需要

由于受传统观念的影响,很多家庭认为只有送子女上大学,才有出息。另一方面,普通高中扩招,初中毕业生源向普高一边倒,中等职业教育备受冷落,中等职业学校门庭冷落。造成中等职业教育面临着激烈的生源大战,相当一部分地区中等职业学校在大战中落荒而逃。数学课程是各类专业学生必修的主要文化基础课,对于学生学好专业知识,形成综合职业能力、创业能力、继续学习和发展具有主要作用。随着高校毕业生的增多,很多企业大多会选择理论知识较强的高校毕业生,对于中等职业学校来说就必须在理论教学的过程中较多的培养学生的操作技能才能在就业高压下占有一席之地。

##### （2）学习者自身条件的要求

由于普通高中的扩招,导致职业学校生源有限,学生基础水平差。而课本的理论知识对他们来说难度较大,条条框框苦涩乏味、难记易混,学生对学习没有兴趣,导致学生掌握率低,考试成绩偏低。这就要求我们寻求一种教学方法。一方面调动学生的学习兴趣;另一方面让这些苦涩乏味的东西变得简单易懂;而实践教学同时具备了这两点。因此,理论实践结合教学是学生自身发展的必然要求。

#### 2、课题提出的意义

迅速高效地提高学生的理论知识和动手操作能力。本课题研究从学生的性质和特征出发,探索开展新时代职业教育的基本策略,充分发挥学生的主动性,实现师生之间、生生之间的双向交流,使学生在实践中掌握理论知识,迅速高效地提高理论知识水平和动手操作能力。

### 二、课题的核心概念

“听不如看”是指在学习的过程中,对一些几何体结构的学习,听别人简介几遍还不如让学生自己亲眼观看几何体的结构,这样可以深化学生对图形结构的了解,正所谓耳听不如眼见。

“看而不做”是指在学习的过程中，观看别人动手操作，不如自己动手操作，所谓看十遍不如做一遍。

### 三、课题研究的主要目标 and 内容

#### (一) 课题研究的主要目标

1. 完成自制教具在高中数学教学中的作用的一般理论研究，包括自制教具在数学的应用与学生能力发展的关系；数学自制教具应用的现状及前景分析等等。
2. 构建本校数学自制教具（学具）资源库。
3. 促进教师们的学习和研究，创设基于师生交往互动、互惠的教学关系。
4. 通过本课题的研究与探索，实现教学方式与学习方式的变革。

#### (二) 课题研究的主要内容

本课题研究将根据我校实际情况和中学生数学学习的需要的一般规律，在数学教学与学习中进行一系列的数学实验。在实验过程中，让学生在老师的指导下，充分利用身边的废旧物品，自己动手或参与制作学具的整个过程，从而发展学生的思维，培养学生的创新意识和创新能力。同时通过自制教具和学具激发学生的学习兴趣的研究。

子课题设置：

高中数学中立体几何教具（学具）制作的研究

### 四、课题研究的主要方法

(一) 文献研究法。围绕本研究课题，查阅相关文献资料，加之分析整理获得最新的研究成果，并为我所用，以保证课题研究有一定的深度、广度，同时使之具有先进的支撑理念，具备理论研究与应用推广的价值。

(二) 行动研究法。在自然条件下，通过计划、实施、观察、反思，对课题实施中的具体问题进行研究，不断总结、分析，将行动和研究结合起来，在行动中研究，在研究中行动，使研究工作更符合实际。随时调整研究思路和行动方法。

### 五、课题研究的对象

12 级对口财会班

12 级综合（1）班

### 六、课题研究实施步骤

为了能使本课题的研究工作得以顺利开展，特拟定如下实施方案，以便研究工作的开展：

第一阶段（筹备阶段）：2013 年 3 月—2013 年 4 月

这一阶段主要工作是组建课题组；论证、制定研究方案。组建研究网络，确定研究教师。

组织学习课题方案和相关理论。形成《立体几何教学与自制教具的开发同步的思考》课题申请书、制定课题工作计划。

第二阶段（研究、验证阶段）：2013年4月—2013年12月

进行教学实验，制作数学教具学具。

课题负责人及成员组织检查和督促，解决实验中出现的問題。

进行阶段小结和调整，写出阶段性报告和有关论文，召开中期汇报会，进行经验交流。

第三阶段（总结阶段）：2014年1月—2014年3月

总结研究工作，评选研究优秀成果。

做好结题工作，汇编课题研究成果。

撰写课题研究报告。

展示和推广应用课题研究的成果。

### 三、完成课题的条件和保证

负责人和主要成员曾完成哪些研究课题；研究成果的实践价值；完成本课题的研究能力和时间保证；资料设备；科研手段等。

#### （一）课题负责人情况

课题负责人于辉，综合二部数学老师。有着多年从教经验，对教科研有着浓厚的兴趣。

#### （二）课题组人员构成

担当此课题成员共有2名，均为本科以上学历，都具有较高的思想政治素质、文化业务素质 and 较强的敬业精神。多年来，已经积累了丰富的教育教学经验，均具有大胆创新精神。思想观念新，接受新事物快，有较强的吃苦钻研精神、团结合作精神，教科研意识浓，再加上校领导的直接引领、管制，大力的支持和全组队员的不懈努力，因此完全有能力将本课题顺利完成。

#### （三）所在单位条件

我校是一所具有较强综合能力的职业教育学校，在校园建设及硬件设施配备上都较先进。我校注重加强教师的理论学习和指导，每年搜集有关资料，加强学习，为课题研究的顺利实施打下坚实基础。

#### 研究基础

1. 领导的有效选择、前瞻性和有效调控为课题研究的顺利开展做好铺垫。
2. 传统教学方式的改变成为文化课程教学的需求，为课题研究取得实效奠定坚实的基础。

基础。

能力的培养对中职学生而言尤为重要，在教学活动中，教师将需要解决的问题或需要完成的任务以项目的形式交给学生，在教师的指导下，以小组工作方式，由学生自己按照实际工作的完整程序，共同制定计划、共同或分工完成整个项目，实践过程中，理解和把握课程要求的知识和技能，体验创新的艰辛与乐趣，培养分析问题和解决问题的能力及团队精神和合作能力等。以上工作为课题研究奠定了坚实基础。

#### 科研手段

成立课题研究组织机构，课题负责人负责指导课题的研究进程及相关协调工作；课题统筹组负责督察课题组成员的实验流程，确保课题的顺利实施；课题工作小组负责课题的全部研究过程，保证研究顺利结题。

#### 保障措施

1. 采取有效研究方式：(1)采用多种宣传、培训、教研方式调动、保护和激发教师参与实验研究的积极和热情；(2)整理、修改实验教师案例，扩大经验宣传；(3)以专题展板、宣传栏等方式进行已有成果宣传；(4)争取分阶段完成主题的研究方式，取得相应成果经验；(5)采取实验教师实践总结经验，非实验教师跟进的策略。

2. 制定课题管理制度，形成规范的研究机制： 学习培训制度。课题组成员和参加课题研究的教师要按时参加各种学习培训等活动，并自学相关理论文章，交流经验体会。 交流研讨制度。每一阶段完成后，课题组成员和参加课题研究的教师都要交流汇报阶段性的课题研究情况。 总结反思制度。课题组成员要按照阶段研究要求进行阶段性课题总结，形成文本资料。

3. 资金保障：课题研究需要一定的经费投入。如学习、购置材料、研究人员的科研经费、论文的评选等，预算经费，学校从办公经费中支付。

## 四、研究计划

### 1. 主要研究阶段及阶段性研究目标

主要研究阶段	完成时间	课题组成员分工	阶段成果形式、数量
筹备阶段	2013年3月—2013年4月	《实施方案》	研究计划
研究、验证阶段	2013年4月—2013年12月	研讨、观摩，案例	阶段性总结、论文
总结阶段	2014年1月 - 2014年3月	研究报告	研究报告

### 2. 最终研究目标和最终完成时间

最终研究成果形式和数量	预期达到的目标	承担者
《中学生数学自制教具(学具)案例集》 《自制教具与新课程改革下 教学实践之间的有机联系》	使师生学会使用简单工具和材料制作教具学具，提高师生的动手能力，激发师生的创造精神。 运用新课程的理念指导课堂教学，全面提高学生素质。	全体成员
本课题完成的时间：2014年3月		

## 五、评审意见

1. 课题主持人所在研究室意见

部门盖章 负责人（签字）：  
年 月 日

2. 学校研发中心审核意见

部门盖章 负责人（签字）：  
年 月 日

3. 学校审核意见

单位盖章 负责人（签字）：  
年 月 日