

江苏省中小学教学研究室函件

关于征集 2017 年全省初中数学实验 创新设计方案的函

各市教研室（教科院）：

《义务教育数学课程标准（2011年版）》指出：“动手实践也是学习数学的重要方式。”“教师应当努力制作简便实用的教具和学具，有条件的学校可以建立‘数学实验室’供学生使用”。师生通过操作简便实用的教具和学具，可以实现静态的数学结构向动态转变，有效转变了初中数学教与学的方式，发展了学生的数学素养，可见实验工具在实施数学实验中的重要性。

为进一步落实标准的目标，展示我省教师的初中数学实验教学实践及研究的成果，省教研室与江苏凤凰科学技术出版社联合组织 2017 年初中数学实验创新设计方案的征集活动。本次征集方案的主题是“实验工具的开发和使用”。

一、参与对象

全省初中数学教师及各级初中数学教研人员。

方案要求：

【教具学具类】

1. “工具”的作者可以是个人也可以是团队。
2. “工具”所适用的范围是初中生数学学习使用的教具或学具。
3. “工具”可以是为学生数学学习创新开发的“新工具”，也可以是对“现有工具”的创新使用。

(1) 实验工具是为学生理解数学而开发的，因此工具的开发和使用要紧扣主题，利于教学，服务于实验目标的达成。

(2) 实验工具的开发和使用要符合科学原理，形式要与教学内容一致，要有利于学生领悟数学知识，理解数学本质。

(3) 实验工具的开发和使用要利于激发学习兴趣、引导学生数学地思考，促进学生主动参与、互动学习、合作交流。

(4) 实验工具的开发和使用要“直观”“简洁”“好用”，性能要稳定，结构尽可能简单。

(5) 实验工具是学生进行数学实验的“物质载体”，要利于学生独立实验或小组实验，因此工具的开发和使用要考虑方便操作、易于操作等因素。

(6) 实验工具的开发和使用既要考虑工具本身的安全性、制作材料的环保等诸多因素，更要考虑学生操作的安全性。

4. 每个实验工具必须提供文字材料（见附件）和视频材料（工具使用的微视频或教学实录）。

【实验设计类】

1. 实验设计的方案必须是原创，作者可以是个人也可以是团队。

2. 实验设计的方案涉及范围是适合初中生学习数学使用的实验课程资源。

3. 实验设计的方案应是为学生学习数学设计的新的实验方案，而不是已有《数学实验手册》的内容或其教学设计。

4. 每个实验设计的方案必须提供文字材料（见附件）和视频材料（教学实录或微视频）。方案可以是一节课，也可以是一个教学片段。

三、征集及评比办法

1、各市初中教研员负责辖区内的宣传、组织及方案的收集，并对汇总的方案进行初评。每个大市最多上报的方案不超过所在辖区的区县数的2倍，于2017年10月30日前上报省教研室。

2、省教研室将组织相关的专家对各市上报的方案进行集中评审，并对评选出的优秀方案颁发证书。

3、优秀方案的作者将会受邀参加2017年12月举办的第七届全省初中数学实验教学专题研讨会，并在会上进行展示交流和表彰。

江苏省中小学教学研究室

2017年8月18日



附件 1:

2017 年初中数学实验创新设计方案

(教具学具类)

工具名称					
姓 名		单 位			
性 别		年 龄		职 称	
职 务		学 历		电 话	
电子邮箱				QQ	
联系地址				邮 编	
规 格	(说明工具的制作材料、尺寸等)				
图 例	(提供实景图或创意图均可)				
用 途	(说明工具的使用目的等)				
适用内容及 使用说明	(要提供详尽的使用说明)				
大市初评 意见	(说明推荐等级)				
备注	(是否提供了实物、光盘等其他材料)				

附件 2:

初中数学实验创新设计方案

(实验设计类)

实验名称					
姓名		单位			
性别		年龄		职称	
职务		学历		电话	
电子邮箱				QQ	
联系地址				邮编	
方案及说明	<p>1. 实验主题 (主题要鲜明: 既反映主题的内容, 又显现数学实验的特点。)</p> <p>2. 实验目的 (实验目的——阐述实验的主题, 说明要解决的是什么问题, 体现了怎样的数学思想方法, 最终的期望结果是什么。)</p> <p>3. 实验准备 (实验准备——确定实验所需要的仪器、工具; 也可能是相关知识准备等。)</p> <p>4. 实验的内容与步骤 (不应仅仅停留在化抽象为直观、变静止为运动、变孤立为综合的层面上, 而应注重揭示这些实验背后隐藏的数学本质及内在联系, 要与数学思想、数学方法挂钩, 避免纯粹“漫画式”的、缺乏数学思考的简单操作活动。实验的步骤设计要充分考虑到是一种教学载体, 程序应符合教和学的基本规律, 并遵循下列原则:(1)实验目标要明确, 结论要清楚; (2)要具有可操作性, 并让学生在操作中有思考, 能发现; (3)呈现要直观、形象、生动, 但要给学生留有想象空间; (4)尽可能提供实验素材, 方便师生随堂使用。)</p> <p>5. 设计说明 (简要说明实验的过程设计及每个步骤所达成的学习目的。)</p>				
大市初评意见					
备注	(是否提供了教学光盘、学具或其他的实验材料)				