

教育部 财政部 “国培计划”  
陕西省农村中小学教师专项技能培训项目  
初中物理实验教师培训班

# 培 训 简 报

第 2 期

编印：陕西教育学院师资培训学院

2011 年 1 月 8 日

☆开班纪实☆

## “国培计划”——西省农村中小学教师专业技能培训项目”初中物理实验教师培训班 隆重开班



为了贯彻落实十七大关于“加强教师队伍建设，重点提高农村教师素质”的要求，提高中学物理教师的理论素养和师德水平，课堂教学和研究能力，

促进研修者的可持续发展，由我院承办的“国培计划（2010）——陕西省农村骨干教师培训项目”初中物理实验培训班（第二批次）于 2011 年 1 月 6 日上午在我院隆重开班。在开班典礼上，学院张栓升副院长代表学院致欢迎辞，对来自全省不同县市的八十多位初中物理实验老师表示热烈欢迎。学院物理与电子技术系主任司存瑞教授在对本学科发展做了介绍后，就本次培训的方案进行了解读。师资培训学院院长王奂新向学员们宣读了本次培训项目实施的目的和要求，希望学员们能够认真研修，积极研讨，通过本次培训能够达到开阔学术视野、提高教学技能的目的。

1月6日，杨明智老师做了《物理学探究教学的实施与研究》的报告，介绍了本期培训的内容。省教科所的梁放老师做了《新新课程理念下的中学物理实验教学与评价》。1月7日，杨明智老师带领大家到铁一中进行课堂观摩，并进行评课，加强了各个学校学员之间的交流。1月8、9号全体学员在陕西教育学院雁塔校区参加了疑难演示实验教学研讨与交流，探讨内容分别为决定动能大小的因素；内能做功实验；用示波器显示声音的频率；磁场对电流力的作用；光的色散；虚拟实验软件的应用；决定摩擦力大小的因素；光的反射定律的影响探究；凸透镜成像规律；测定小灯泡的电功率；电磁铁磁性强弱的因素；晶体与非晶体的熔化与凝固。两天时间的实验，学员们对初中疑难实验进行了分组探讨，学员积极性很高，踊跃发言，对实验中的疑难点进行深度交流。尤其对自制实验教具十分赞赏，对实验室组织的本次活动十分肯定，表示从中受益匪浅，希望能多组织类似的参与式培训项目。

自开班以来，物理与电子技术系各级领导都高度重视，师资培训学院个部门都积极配合各项工作，班工作组姚文苇和王佳宁两位老师更是尽职尽责地为大家服务，从督促学员的学习、纪律到关心生活方面等各方面都争取做到让大家满意，力求为本次培训的顺利开展提供坚实的后盾。

（初中物理学科组 供稿）

## ☆学员心得☆

### 初中物理实验教师培训学习心得体会

2011年1月5日，我有幸参加了“国培计划（2010）”陕西省农村中小学骨干初中物理实验教师培训。与来自全省各市的中学物理学科带头人、骨干教师们一起学习和交流，聆听来自陕西教育学院的专家的精彩讲座。能来到这个平台，不仅是对我以前工作的一种肯定，也是一种学习的机会，是荣誉，更是责任，因此我非常珍惜这次难得的学习机会。

六天的学习，共听取7位专家报告，学校还安排我们到西安铁一中进行考察学习。通过教授们几天来的精彩讲解和学习，对我的启迪很大，下面谈谈自己的体会：

一、整个培训项目紧密围绕以下五点来展开：1、初中物理实验教学的教学理念、目标内容要求、创新性设计与实施；2、实验教学的基本组织形式及其操作要领；3、中考物理实验要求与评价；4、实验室的建设与管理；5、实验技术与虚拟实验。这五点内容体现了新课程改革对学校和老师的要求，对学校和老师在教学理论、实验课堂的实际组织实施、中考的指导思想及其应对方式、现代教育技术、实验室的现代化管理等方面提出了更深层次的要求。有效覆盖了一线物理教师可能出现的知识漏洞，解决了在日常教学中积累的很多问题。特别是全省物理教学一线的优秀教师对我们的经验指导，感觉受益匪浅，建议在今后的培训中多开展一线教师的经验指导和交流。

二、通过这次培训使我认识到实验在物理课堂中的重要作用。

1、实验是物理教学的重要基础。科学实验是自然科学发展的基础，教学实验也是物理教学的重要基础。一方面，通过实验可以导出问题，另一方面，学生通过实验可以掌握有关实验的基础知识、基本方法，培养实验技能和能力。理论固然重要，但从科学中及自然科学的特点来看，理论实践的统一最终要统一到实验上来，光凭用脑学习是不够的，光靠感觉、观察，不实验也是不行的。应当以实验为基础，手脑并用，通过思维加工，主动获取知识，提高能力，最终达到理想的课程培养目标。

2、实验是科学的重要内容。首先实验内容在物理教材中占有相大的比重，并且从发展趋势来看，现在的初中物理教材几乎每节都设计有探究内容，可以说教材中任何一部分内容都包含着实验内容。

3、实验是物理教学的重要方法。物理教学中，每个知识点都离不开实验，物体质量的称量，牛顿第一定律的理解，电流、电阻、电压以及欧姆定理的学习等……都是通过观察实验，分析推理，最终得出需要掌握的科学规律。实验是能够使学生掌握知识，提高能力的重要教学方法。

回想起以往的教学当中我确实有很多不足，尤其是对物理实验，我没有足够的重视，所以课堂效率没有得到提高。在今后的教学当中，我要广泛的搜集素材，尽量多设计实验，将实验现象准确的呈现给学生。恰当的使用多媒体课件，语言准确，讲解适度，有效提高实验教学效果和质量。

——国培计划初中物理班 李秀荣

## 忽如一夜春风来，千树万树梨花开

——物理课改培训心得体会

通过这次教育部、财政部举办的专项技能培训，我感受到了在新一轮基础教育课程改革中，物理的课程改革也正在逐步走入正规化、系统化，课改带给我们一种新的学习方式，让我们更有信心，更有动力，更有力量！下面是我对课改的一些认识和体会，谈点个人的感受。

第一、课改是一次对传统教育的革命。

它打破传统教育原有的单一、教条的教学模式，构建以人为本、百花齐放的新型教学体系；它变沉闷、闭塞的课堂为欢声笑语，使课堂充满自由、民主、和谐的氛围；它更注重的是师生的交流、学习过程以及学习过程中自主探究、合作交流的情感体验，它还注重在学习过程中培养学习和做人的品德。主要表现在两个方面：

1、课改强调从生活走进物理，从物理走向社会。新课标提出了“知识与技能”、“过程与方法”、“情感态度与价值观”三方面的培养目标。强调让学生终身学习发展必备的物理基础知识和技能，学习科学探究方法，提高自主学习能力，注重发展好奇心与求知欲，培养科学态度与科学精神。

2、课改强调了学生学习方式的转变。即从被动的接受转变为主动的猜想和探究。通过生活实际中的情景，亲自去体验，产生疑惑或兴趣，产生要把问题搞清楚的欲望，产生了主动去探究的动力；然后再在探究中、讨论中逐步搞清问题、解决问题，并得出结论；最后将所得到的结论运用到实际生活中去。

第二、课改是塑造“科研型”教师人才的一个平台。

“科研兴校”已逐渐成为广大中小学领导和教师的共识。教师的未来和未来的教师，都将与教育科研联系起来。

1、研究新课标与新教材，提高把握新课程的能力

研究新课标与新教材必须和比照旧大纲旧教材同时进行，这样才能在实施新课程的时候心中有数，知道哪些地方是更新的，哪些地方是保留的，哪些地方是舍弃的，才能更好地把握新课程的实施方向。

## 2、研讨课例与教改理念，将理论落实到课堂细微处

研讨课例是最现实的做法。解读教材，设计授课思路是关键的第一步，每位教师提前独立设计好教学方案，再拿到课改小组里集体讨论，然后再落实到课堂。

## 第三、课改是一场社会性的、多重网状式的对话。

我们常说沟通从心开始，课改的对话就是一场社会性的、多重网状式的对话。我个人认为其内容表现为：

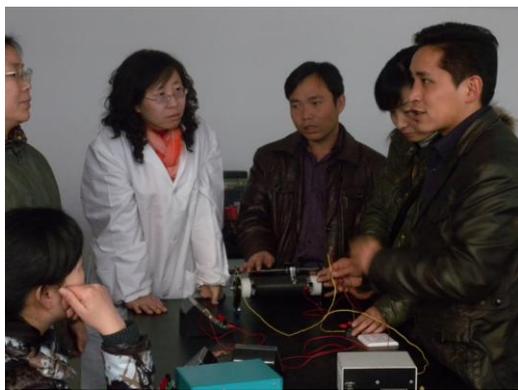
1. 课改需要加强各实验区、校之间的对话；2、课改需要加强教材、理念与家长的对话；3、课改需要加强老师与学生的心灵对话。

正所谓“不想当将军的士兵不是个好士兵”。参与课改实验的一线教师应该给自己一个重新的定位，树立科研意识。以科研为先导，开展群众性课题研究，做到人人有研究专题，进而创造出一种浓厚的教科研氛围，形成一种教科研网络。我们有理由相信，通过抓科研，课改必将

出现欣欣向荣的新层面。

总而言之，仿如一把钥匙打开一把坚锁。课改恰如一阵春风，正应了那句古诗“忽如一夜春风来，千树万树梨花开”。我们沐浴着课改的春风，定会迈向成功教育的彼岸。

——国培计划初中物理班 刘永军



## 陕西省农村初中物理实验教师培训 心得体会

2011年1月5日，我们来到陕西教育学院师资培训学院，参加了为期7天的“陕西省农村初中物理实验教师培训”。经过这几天的紧张学

习和热烈研讨颇有感触，下面我就培训学习中的成熟和不成熟的一些经验、观点做一总结，同大家一起讨论学习。

本次培训无论是培训内容、培训形式、还是培训的后勤服务，都能体现出主办院校的用心良苦。培训除了有知名专家的理论（理念）专题讲座，还安排了教学实践观摩（到知名中学观摩课堂）、学员之间交流合作等。这些合理的安排使短暂的培训没有流于形式。通过各位专家的讲座，阐述了他们对中学物理教学的独特见解，对新课程的各种看法，对物理思想方法的探讨。在这些专家的引领下，我的思想深深受到震撼：作为一个普通农村中学的物理教师，我们思考得太少。平常我们在学校，考虑的只是如何上好一堂课，对于学生的长期发展考虑的并不多，甚至忽视了这一方面。听了各位专家的讲座，使我认识到实验在物理课堂中的巨大作用，我们不应仅仅着眼于一些短期利益，而应把眼光放长远一些，注重学生的长期发展。

### 一、 树立新课改观念

新一轮课程改革倡导学生开展自主学习、探究学习、合作学习，倡导建立积极的价值观和发现式的教学方法。而我们要想适应课改的要求，就必须努力提升自身的综合素质，更重要的是要善于改变观念。面对新课改，观念的改变是关键。

### 二、 努力学习，提高教学水平

在培训期间令我印象最深的是梁放老师在中考物理实验要求与评价的讲座中，系统阐述了中考对学生实验能力的要求及中考考察的方向、方式。她提出对学生科学兴趣的培养要建立在用生



动、形象的实验提高学生的学习兴趣和欲望，提出学生实践意识的培养要建立在信息获得，这个过程必须学生自己观察，猜想假设必须通过实

验验证，加强对学生的创造能力的培养。在教学中我也要联系实验实际，做到通过实验教学提高学生的学习兴趣。

### 三、充分认识到实验是物理教学的重要方法

“实验无论如何怎样强调都不过分”。物理实验教学是培养学生观察能力，动手能力，思维能力，创造能力等诸多能力的集训教学，是激发学生学好物理获得知识和技能的重要途径。它有助于培养学生实事求是，严谨的科学态度和科学学习习惯，有助于学生理解巩固扩大物理知识领域，使学生的能力从无知到有知，从有知到运用，从运用到创造。

### 四、要善于反思，做一名反思型的教师

一堂课如果没有课后反思，就不是完整的一堂课。教师的教学能力的提高应该是一个螺旋上升的过程，而课后反思则是这一过程的支撑点，并为其提供动力。为此，我专门准备了一个笔记本，及时地把遇到的问题、困惑和授课教师在教学中只得商榷的问题记录下来，然后，与同学科的教师共同研究，探讨，寻找解决的方法。久而久之，自己的教学能力有了明显的提高。

通过本次学习，为我今后的教学奠定了良好的基础。培训班里有许多优秀的老师，我们有很多的话题可以一同交流和探讨。我们有很多的观点可以一起抒发和碰撞。每一次的聆听讲座和课后交流，我们都能踊跃发言，大胆地陈述自己的观点想法，提出自己感到疑惑的难以解决的问题，同时我也学到了不少的教学经验，知识面也更广了。我决心回到工作岗位后，要付出更多的时间和精力，努力学习各种教育理论，并勇于到课堂上去实践。

——国培计划初中物理班 李雯

## 物理实验技能培训心得体会

我是定边县农村中学的一名普通物理教师。此次参加国家级培训，是我自2003年参加工作以来的第一次。通过培训学习使我受益匪浅。在培训中聆听了多名教授

们做的专题讲座，丰富的教学案例，精心设计的视频课件，围绕物理实验教学中的问题与对策做了详细而又务实的分析，使我的实验教学理念和教学思想都有了很大的改观。

受传统教学观念和条件所限，我们平时在教学中只是传授知识，就是学生分组实验课也只是训练学生的操作，一节课下来，80%的学生不知道实验目的、实验原理是什么，更谈不上实验设计和反思了。初中两年物理学下来，学生只会应用物理公式做题，只会机械地操作物理实验器材。让学生自己设计一个实验方案进行探究几乎是没有可能的。通过这次培训使我认识到实验在物理课堂中的巨大作用。

陕教院的杨明志老师对实验教学的基本组织和案例分析，为我们进一步改进实验方法，取得更好的教学效果提供了理论指导和实际处理方法。陈著心老师的示范课，及其评课时学员就探究性实验教学中的疑难问题交流形成了这次培训活动的最大收获。评课时交流的很多经验和做法都是以学生和学校的实际情况为出发点，在实践中是非常值得学习和借鉴的。梁放老师在新课改下中考物理实验试题梳理的讲座中，系统阐述了中考对学生实验能力的要求及中考考察的方向、方式。她提出对学生科学兴趣的培养要建立在用生动、形象的实验提高学生的学习兴趣和欲望，学生实践意识的培养要建立在学生必需自己观察的基础上；猜想假设必需通过实验验证。另外她还强调了今年中考物理对实验操作的评价方式和重点考察的方向。



省教院的朱层林、杨峰两位老师就实验教学研究和虚拟实验这两个薄弱点提供了指导思想和范例，为我们用现代教育技术来进行新课程打下坚实基础。

在今后的教学工作中，我会把此次培训中学到的知识和做法逐一实施到实际工作当中来，为新课改背景下的物理实验教学改进建立一个新的“实验室”。

——国培计划初中物理班 姬文明