我校在xx学校的领导下，在我校领导的关怀下，确定下列研究性子课题，在物理组全体老师的努力下，本着自主合作的原则，以“探究式教学设计的研究”子课题为主进行有效的探索。

子课题探究

“探究式”教学设计的研究

多样化的探究形式与探究内容选择的研究

信息技术与探究性学习的整合研究

一、课题提出的背景

科学探究是物理课程标准提出的新要求，是物理新课程的一大突出特征。在课程标准中，科学探究是与科学内容并列并处于上位的内容，因而，科学探究贯穿于新课程始终。

科学探究既是学生的学习目标，又是重要的教学方式之一。

基础课的课堂教学应当也必然是开展探究活动重要阵地。

物理课堂教学中学生的探究活动，并不能等同于科学家搞科学研究，科学探究活动的基本要素有：提出问题、猜想与假设、制定计划与设计、进行实验和收集证据、分析论证、评估、交流与合作、观察、分类、比较等等。根据学生的能力和知识水平，学生很难重复体验科学家当年的科学发现过程。在课堂教学中，学生的探究活动可能只涉及科学探究的一个要素或多个要素，学生需要探究过程的体验来激发兴趣、感受方法，学生也需要探究的结果来获得愉悦，满足成就感。

物理课堂探究式教学不是忽视物理知识的学习，而是注重了学生对物理知识的自主建构过程，科学探究与知识的建构是在同一过程中发生的。探究式教学主要目的是使学生在一个完整、真实的问题情境中，产生学习的需要，并通过学习合作成员之间的互动、交流、协作完成，凭借学生主动探索、亲身体验，完成对知识意义的建构过程。就是学生在教师引导下，通过学生的大脑去独立思考、探究、交流、学习，不断发现事物变化的起因和内部联系，从中找出规律。使学习内容有更强的内在联系、更容易理解，同时实现学生认知策略的发展。

所以学生课堂上的探究活动是需要设计的，这种设计并不是将学生带入一个固有的套路中，而是教师要提供给学生适当的素材，对学生可能遇到的困难有所思考和估计，在活动中给予学生必要的指导和帮助。

二、课题研究的意义

通过多样化的物理课堂探究式教学方式，帮助学生学习物理知识与技能，培养其科学探究能力，使其逐步形成科学态度与科学精神，有利于提高全体学生的科学素养。对于实现课改新课标所提出的课程目标，无疑是有很大现实意义的。

三、课题研究的理论依据

1、实用主义探究式教学理论

杜威首次提出了较为系统的探究式教学理论，强调培养学生的主动性探索精神和解决实际问题的能力，可以说开辟了教学研究与实践的新领域，引起人们对学生主体性的极大关注以及师生在教育过程中的地位和作用的深刻反思。

2、建构主义学习理论

建构主义学习理论提倡的学习方法是教师指导下的、以学生为中心的学习；建构主义学习环境包含情境、协作、会话和意义建构等四大要素。

建构主义强调在教学活动中：⑴明确“以学生为中心”；⑵

重视“情境”对意义建构的重要作用；⑶强调“协作学习”对意义建构的关键作用；⑷在建构主义学习理论指导下的教学设计应是针对学习环境的设计而非教学环境的设计；⑸利用各种信息资源来支持“学”；⑹

学习过程的最终目的是完成意义建构。

3、探究式教学的信息加工理论

科学在本质上是探究，处在不断发展和变化中。如果把教科书上的知识当作不变的真理，把实验仅当作验证科学概念和原理的方法去教学生，容易使他们形成绝对化的科学知识观、错误的科学方法论和片面的科学发展观。从信息处理过程出发，认为教学与其着眼于知识的掌握，毋宁更注意教学信息处理过程本身，并建立了与此种思想相对应的探究式教学模式。

4、人本主义的探究式教学理论

人本主义探究式教学理论不仅对学生提出了科学探究的具体目标，而且为了使科学教师能切实开展探究式教学，《美国国家科学教育标准》主张“对从学生们所亲历的事物中产生的一些实际问题进行探究，是科学教学所要采用的主要做法。”反对把探究式教学演变成纯粹的学术活动，使其脱离社会和学生个人的生活实际，而是围绕与社会和个人生活有紧密联系的重大现实问题进行。

四、课题研究的目标

①设计高中物理的教学探究过程中，初步总结出培养学生自主探究能力的策略，唤起创新的意识，使学生想探究；创设良好的氛围，使学生敢探究；注重方法引导，使学生会探究；体验成功的快乐，使学生爱探究。

②设计物理教学的探究重在增加学生体验性的探究机会、通过交流合作式的方式体现主体性的学习过程。

五、课题研究的主要内容

1、设计物理探究式课堂教学模式；

2、设计物理课堂教学中的探究活动的原则和切入点。

六、课题研究的方法

课题研究采用开放式的实践探索研究方法：即由参加课改的教师共同合作，共同探讨，自定课题，在平时的教学中边实践、边探索、边进行经验总结交流。

七、课题研究的主要过程

⑴课题研究的准备（2003年9月～2004年3月）

全体课题组成员广泛搜集中外物理课堂教学改革的理论及实践资料，每个成员都花较长时间系统学习这些理论及资料，摘录重要理论和实践经验，提升理论水平，清除认识误区。增加对搞好物理课堂教学改革的认识。

⑵课题开题报告会（2004年5月）

课题组成员及全体物理教师集中研讨，提出改进意见，完善课题研究方案，并召开课题开题报告会。

⑶课题实验（2004年9月～2006年6月）

课题组成员按照分工，通过研究教材、集体备课、上试验课、实验操作、正误分析、调查方案、撰写案例、考查对比等环节进行了大量的实践。近两年的实践中，课题组成员除了正常的工作外，经常挑灯夜战，见缝插针，不厌其烦，带病工作，为教研课题付出了艰辛的努力和辛勤的汗水。

⑷汇报成果阶段（2006年6月～2006年9月）

课改教师汇报各种研究成果，包括课件、论文、材料、数据等。

⑸修改完善阶段（2006年9月～2006年10月）

在大量数据、案例、实验基础上，对已形成的研究成果提出评价和修改意见。

⑹上交专家评审（2006年11月）

⑺进行课题结题报告。（2006年12月）

八、课题研究的保障

1、课题成员的保障。

成立由校长、主任、副主任、教研组长、备课组长等参加的骨干教研成员，为本课题的实验研究提供了强有力的基础。

2、学校领导的大力支持和保障。您正浏览的文章由http://fanwen.chazidian.com(第一·范·文网)整理，版权归原作者、原出处所有。

在校长的统一部署下，各处室和漳平市进校领导也都大力支持教研组课题研究工作，为课题组的各项活动的正常开展打下基础。

3、学校网络资源的保障。

学校电教中心，电子备课室为老师的教学和学生的探究式学习提供了强有力的保障。

4、课题组教师的精诚团结和团队精神奉献精神为课题研究提供了保障。

九、课题研究成果

1、探索尝试出探究式课堂教学模式。

其课堂结构是“情景激趣→问题导引→活动探究→反馈交流→应用活化”。

具体概括如下：

（1）学生围绕教师创设的物理情景或现象引发学习兴趣，教师设法激起学生认知冲突，激发他们的求知欲望并提出探究问题；

（2）学生通过动手实验探究问题，形成和检验假设，解决问题，解释观察结果；

（3）学生分析、解释数据，对自己的观点进行综合；

（4）教师与学生共同回顾与评价所学内容与学习方法；

（5）将所学知识运用于新情境，以拓宽理解，形成新技能。

2、设计探究课的教学时主要应把握以下几个原则。

（1）程序性原则

探究式教学直接脱胎于科学探究活动，具有很强的程序化的特色。因此，整个教学设计必须非常严密，具有内在的逻辑性。

（2）多样性原和选择性则

课堂探究中不可能探究过程的每一步都能使学生得到充分的活动，应该具有探究过程的多样性和选择性。因此，教师应把握科学探究的本质，而不是将其形式化和程式化。

（3）开放性原则

开放性是探究式教学最显著的特性，开放性决不意味着放任自流，这就要求设计者更充分地估计学生学习现状、教学内容的难度，同时更恰当地进行环境设计、媒体设计等。

(4)问题性原则

提出问题是科学探究的前提。爱因斯坦说过：“提出一个问题，往往比解决一个问题更重要。”

所以教师应精心设置探究情景，使情景中隐含着要探究的问题，给学生发现问题和提出质疑的动机是应该关注的设计原则。

（5）主体性原则

发挥学生主体性原则要求在进行教学设计时，要充分考虑如何激发学生对问题情境或探究内容的兴趣和动机，要保证整个探究过程对学生的开放性，给学生提供自主探索、自主创造的机会。

（6）激发兴趣原则

学生对探究内容的兴趣是探究活动进行下去的动力源泉。把生活中的物理问题与物理规律与教学实际相结合进行探究，会增强学生对物理课的亲切感和趣味性使学生感到兴奋，产生探究的欲望

3、设计物理课堂教学中的探究活动，可以从以下几方面作为切入点着手进行：

（1）选取适当的物理情景，以“激疑导问”为切入点，培养探究意识和探究态度。

（2）选择适当的物理问题，以“竞猜遐想”为切入点，培养学生的探究习惯。

（3）选取适当的物理实验，以“自主设计”为切入点，培养学生的探究方法。

（4）联系生活和技术，以“学会应用”为切入点，在解决实际问题的过程中培养学生的探究能力。

十、课题研究存在的主要问题及今后的设想

一堂优质高效的科学探究课需要时间作保障，这正是有效进行科学探究课的矛盾所在，也是本课题研究存在的主要问题。因此，实施探究式教学需要教师对课堂教学进行优化。这也是本课题今后的研究方向。