

常州市第三中学

第二批教师课题组

微课题申报评审书

课 题 组 名 称：_____融创课题组_____

微 课 题 名 称：_____信息技术与物理教学融合的实践研究_____

课题组领衔人：_____黄治海_____

申 报 日 期：_____2018 年 9 月 25 日_____

常州市第三中学教师发展处制

二 0 一 八 年 九 月 制

[在此处键入]

一、课题组人员基本信息

领衔人基本情况							
姓 名	黄治海	性 别	男	民 族	汉	出生年月	1987 年 11 月
行政职务		专业技术职称	中学一级		研究专长		信息技术与教学融合研究
最后学历	硕士研究生	最后学位	粒子物理与原子核物理				
课题组成员基本情况							
姓 名	任教学科	专业技术职称		研究专长		在课题组中的分工	
刘文	物理	中学二级		教育研究		文献调研 文字整理	
陈孟琪	物理	中学二级		信息技术与 教学融合		实践研究	
张树玮	物理	中学二级		教学实践		实践研究	

二、微课题研究设计与论证

(一) 微课题核心概念界定
1、信息技术 抽象性定义：主要指应用信息科学原理和方法对信息的采集、加工、交流、储存和应用手段和方法体系，它覆盖微电子技术、计算机技术、通用技术和传感技术而成为一口综合技术，由信息媒体和信息媒体的应用两个要素组成 "。 操作性定义：指班级授课过程中运用的除传统教学手段以外的多媒体手段和方法。 2、融合 狭隘说法就是考虑各个课程之间的联系与区别，把各个课堂紧密有机的联系在一起。刘茂森教授在全国教育技术研讨会上明确的提出：“所谓信息技术与课程融合的概念就是指将信息技术课程的教育目的和任务与学科教学目的、任务整合在同一个教学过程中。” 广义的说法，将信息技术作为一个新的角色和工具，将它融入到各个学科中，将课程教学与信息技术的利用恰当地融合为一个整体，丰富课程的内容，优化课程的结构，形成了一种新型的课程体系，实现高效的教学。 我国权威专家李克东教授认为：信息技术与课程融合是指在教学过程中把信息技术、信息资源、信息方法、人力资源和课程内容有机结合，共同完成课程教学任务的一种新型教学方式。整合的三个基本点是：(1)要在多媒体和网络为基础的信息化环境中实施课程教学活动。(2)对课程教

[在此处键入]

学内容进行信息化处理后成为学习者的学习资源。(3)利用信息化加工工具让学生进行知识重构。 把信息技术当成是教学工具，使其在教学的过程中有利于培养学生自主探究和解决问题的能力，将信息技术作为一个新的角色和工具，将它融入到学科中，丰富课程的内容，优化课程的结构，形成了一种新型的课程体系。实现高效的教学，实现教学的新模式。能够提供给学生一个良好的自主探究，多种学习方法，协作学习，资源共享的学习环境。
(二) 研究价值 随着教学改革的不深入，信息技术为教育教学注入了无限的生机与活力，给课堂教学提供助力，可以说学科教学越来越离不开信息技术。因此，倡导和探索信息技术和课程融合的教学，对于发展学生的信息素养，培养学生的创新精神和实践能力等有着十分重要的意义。 (一)丰富学科教学资源，提高课堂教学品质信息技术和课程融合，为课程设计提供了丰富的教学资源和手段，拓宽了课程设计的范围和学生的知识面，起到帮助学生对学科知识的理解、记忆和应用。同时，信息技术强大的功能，使得教学形式呈现出多样化的特征。 (二)创设有效教学情境，激发学生学习兴趣。在实际的课堂教学中，创设真实又灵活多变的情境，可以激发学生学科知识的学习热情，信息技术与学科课程的融合恰恰能做到这一点。通过有效的整合可以促使学生主动去探索未知，增强他们学习的自信心，提高学习效率。 (三)遵循学习认知规律，优化学生思维品质教学应把优化学生思维品质、提高全体学生的素质作为中心任务。传统教学不重视思维训练。信息技术与课程整合，遵循学生学习的认知规律，设计多种多样的教学模式，让学生用内心的创造与体验的方法来学习，培养了学生创新思维和创新能能力。 (四)优化课堂教学结构，提高课堂教学效益。课堂是学校组织教学和学生学习的主阵地，提高教学质量是优化课堂教学核心环节。信息技术与课程融合让学生最大限度地活跃起来，积极主动地参与学习，使课堂教学结构发生质的变化。这不仅优化了教师的“教”，而且也优化了学生的“学”，从而提升学习效率。
(三) 研究目标 信息技术融入物理教学的途径以及策略研究；基于信息技术的物理实验创新研究、课堂教学新课型的尝试研究。
(四) 研究内容 1、可融合入物理教学的信息技术方式梳理，以及融合方式的整理 2、信息技术支持下的实验创新研究 3、信息技术支持下的新课型尝试研究 4、信息技术融入物理教学的策略研究

[在此处键入]

(五) 研究方法 1.文献研究法 文献分析法主要指搜集、鉴别、整理文献,并通过对文献的研究形成对事实的科学认识的方法。由于在研究中要用到调查问卷,因此需要查阅大量文献,研究分析别人是怎么做的,通过研究分析来制定调查问卷的内容和形式,因此会用到文献分析法,为分析高中物理实验平台应用的有效性做准备。 2.描述性研究法 描述性研究法是一种简单的研究方法,它将已有的现象、规律和理论通过自己的理解和验证,给予叙述并解释出来。它是对各种理论的一般叙述,更多的是解释别人的论证,但在科学研究中是必不可少的。它能定向地提出问题,揭示弊端,描述现象,介绍经验,它有利于普及工作,它的实例很多,有带揭示性的多种情况的调查;有对实际问题的说明;也有对某些现状的看法等。 3.经验总结法 经验总结法是通过实践活动中的具体情况,进行归纳与分析,使之系统化、理论化,上升为经验的一种方法。总结推广先进经验是人类历史上长期运用的较为行之有效的领导方法之一。
(六) 实施步骤 第一阶段：研究起始阶段（2018 年 09 月至 2019 年 3 月初） 搜集资料，课题组成员阅读文献资料，掌握信息技术融入教学的理论基础，为下一步研究做好准备。 制定实施方案。筛选组织课题组成员，形成初步的研究方案，根据组员的研究兴趣点，确定具体研究内容，明确研究目标，落实责任人。 第二阶段：初步研究实施阶段（2019 年 4 月初至 2020 年 2 月） 根据研究兴趣和目标，自主开展研究尝试，不定期交流心得体会。建立课题组交流工作群，及时共享新的技术手段和最新文献。 第三阶段：深入研究阶段（2020 年 4 月至 2021 年 4 月） 开展系列听评课、观摩课活动，研讨信息技术融入物理教学的切入点及效果，信息技术融入物理教学的教学策略，信息技术优化物理实验教学的途径，从而形成基本模式，从备课、上课、评课、反思等环节入手，形成信息技术融入物理教学的策略。课题组成员严格按照策略进行授课，积累经验。进行阶段性总结，包括阶段性论文、典型成果收集；要求课题组成员积极撰写教学反思。 第四阶段：总结成果阶段（2021 年 5 月至 6 月底） 认真总结前一阶段研究的得失，完善并提出后一阶段的努力方向。加强理论学习，形成相关文献的读书笔记、读后感。

[在此处键入]

(七) 主要观点与可能的创新之处				
一、 主要观点： 1. 水乳交融才务实 2. 润物无声方有效 3. 摆准位置是关键 4. 精心设计乃王道 二、 可能创新之处： 1、 信息技术与物理实验融合，有助于提升教学的效率和效益，并能形成一些创新性实验成果； 2、 收集各种各样可用于教学的信息技术手段，寻找其中低成本高效益的融合方式，使研究成果有较高推广性和易用性； 3、 总结信息技术融入物理教学的策略，做到融合，拒绝 “炫技”。				
(八) 预期研究成果				
	成果名称	成果形式	完成时间	责任人
阶段成果	创新实验研究案例	案例	2020 年 12 月	张树玮、黄治海
	教学实践研究案例	案例（或公开课）	2020 年 12 月	陈孟琪、黄治海
最终成果	研究总结	讲座	2021 年 4 月	刘文
	研究成果	论文	2021 年 4 月	黄治海

三、课题组领衔人所在教研组意见

[在此处键入]

本教研组完全了解学校有关教师课题组管理的精神，保证课题组领衔人所填写的《申报评审书》内容属实，课题组领衔人和参与研究者的政治素质、业务能力适合承担本课题组研究工作。同意申报。 教研组长签名 年 月 日

四、学校管理部门意见

公 章 年 月 日

[在此处键入]