

# 东丽区“十四五”教育科研规划课题中期报告

课题名称	核心素养下信息技术与提升物理课堂效率的研究	批准号	2211201100028
课题负责人	田功梅	所在单位	天津市军粮城中学
中期报告要点（研究工作主要进展、存在问题、下一步计划、可预期成果等，可加页） 2022年9月我校确立的研究课题《核心素养下信息技术与提升物理课堂效率的研究》获得立项审批。为了使该课题规范、高效地完成，现将我们在课题研究中取得的成果和遇到的问题及反思汇总如下。 一. 课题简介 (一) 课题由来 随着“双减”政策的实施，减轻了学生的学习压力，减少了学生的课业负担，遵循教育规律，着眼学生的身心健康成长的同时，也要提升学校的教育教学质量，因此，在全面推进素质教育的今天，提高课堂效率更加尤为重要，而在信息技术发达的今天，信息技术在课堂上的利用可以使学生获得等多的信息量，同时也可以大大激发学生的学习兴趣，对于提升课堂效率起到事半功倍的效果。因此，希望通过对信息技术与课堂教学融合的研究能为提高课堂效率找到更有效的方法和途径。 (二) 课题界定 信息技术与提升课堂物理课堂效率的研究，是充分地利用信息技术为学校课堂教学，提高教学质量，为人类社会进步而服务的一项教学信息技术类综合研究。该课题的提出主要是，在当前信息技术高速发展的同时，应如何将这一技术很好地应用到教育教学中，从而提高更高效，更优质的教学服务。 (三) 研究目标： 1. 通过本课题的研究，更新教师教育教学理念，树立将信息技术运用于课堂的新观念，提高教师的信息素养。 2. 通过本课题的研究，使教师在教育改革的浪潮中通过信息技术的应用，改变教学方式，探索新的教学模式。 3. 通过本课题的研究，指导教师搜集教育教学素材，组建教学资源库，从而实现达到资源共享。 4. 通过本课题的研究，培养学生利用信息的能力，促进学生自主、全面的发展。 (四) 研究内容： 1. 更新教师教育教学理念，树立将信息技术运用于课堂的新观念，提高教师的信息素养。 2. 使教师在教育改革的浪潮中通过信息技术的应用，改变教学方式，探索新的教学模式。 3. 指导教师搜集教育教学素材，组建教学资源库，从而实现达到资源共享。 4. 培养学生利用信息的能力，促进学生自主、全面的发展。 二. 课题进展 该课题作为我校2022年成功立项的课题，从开始课题研究以来，就受到我校领导的高度重视。李成林校长曾多次亲临一线指导我们的课题工作，给我们提出来宝贵意见和及时的帮助。各位参与课题研究的6位老师积极性也很高，较好地完成课题组的相关任务。现将课题组成员的工作做如下总结。 (一) 学校专项资金支持，为我们的课题研究提供物质支撑。 学校为课题组的研究活动提供必要的硬件和软件支持，例如购买图书《基于物理学科核			

心素养的教学实践与反思：研究型教师的成长智慧》、《几何画板课件制作实例》、《思维导图》、《物理世界奇遇记》等。

(二) 物理学科教研开展“人教云教研”学科素养培训为我们提供智力支持。

为提升物理教师专业素养，2022年物理学科教研开展“人教云教研”，专家符东生的“素养导向的初中物理作业设计探讨”、方贵荣的“重视实验：回归科学教育的本真”、王安民的“促进理解与迁移的学习策略”等专家为物理教师通过很多案例做了详细讲解和深刻分析。此次培训我们课题组老师全员参训，而且经过此次培训有效的提高了老师们的理论水平和对核心素养的认识与理解。



(三) 按照课题的实施步骤，开展课题研究。

1. 组织课题组教师学习相关资料，了解信息技术与课堂教学有效整合的动向，借鉴并吸收各成功学校的经验，开拓自己的思路。
2. 以公开课的形式，开展信息技术与课堂教学深度融合中存在的突出问题进行有针对性的研究，并探索信息技术与对提高课堂教学效率的途径和方法。

### 三、阶段性成果

自课题立项研究以来，课题组教师积极学习核心素养、信息理论及课堂效率提升等方面的理论知识，大胆探索、积极尝试。利用我区、我校的教学资源，各位老师优势互补，有力地促进了课题的开展。

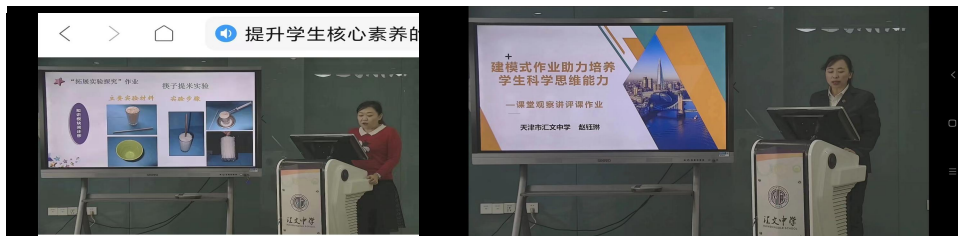
(一) 积极学习相关理论，转变教学观念。

课题组每月进行一次集中教研，学习有关理论相互讨论相互交流共同学习。特别是外出培训的老师回到学校之后给大家做经验分享。





(二) 积极参加科学素养的相关培训和活动，去其糟粕，吸收精华，探索适合我校的评价体系。

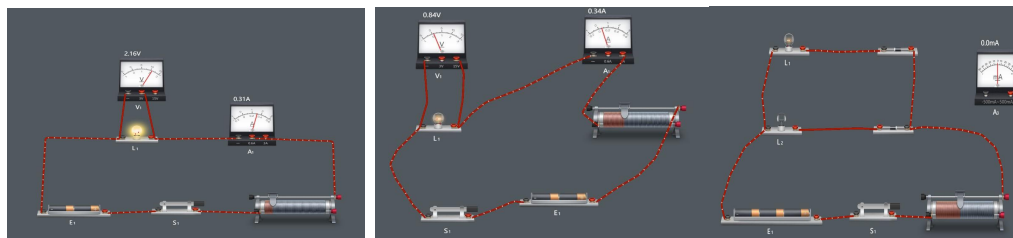


(三) 积极举行各项活动，有目的性的对学生进行培养

1. 积极开展实验教学，让学生体会实验带来的乐趣



2. 2022 年疫情网课期间，为了更加形象的让学生学习电路，了解电路中的电流路径老师们利用“NB 实验室”模拟电路模型，为学生讲解实验电路，取得了不错的教学效果。



#### 四、课题研究中存在的问题

(一) 对老师教学方式的挑战

信息技术支持下的物理课堂更新教师教育教学理念，树立将信息技术运用于课堂的新观念，提高教师的信息素养，从而为打造高效课堂服务。



(二) 对学生学习方式的挑战

需要学生转变传统的学习模式，而采用发现学习、研究性学习、创造性学习模式。要求学生自己发现问题并解决问题，提升自身创造力，实现自我价值。

(三) 评价方式的改变

核心素养发展下的物理课堂以提高课堂效率，培养学生的科学素养为最终目标。如何考评课程的学习效果？这要求我们不仅要从认知方面去评价学生，还要兼顾学生动手能力，解决问题等方面的能力去考察学生。

五、课题研究后期工作的安排与打算

(一) 课题组成员老师积极参加学校、教育局等各级机构组织的学习，拓宽知识面。

(二) 切实抓好课题研究的日常管理，对课题研究状况不断进行认真及时的调查诊断。继续深入系统的开展课题研究，优化教学体系。

(三) 加强集体备课的力度，每两周进行一次集体备课讨论，互相探究课题实施过程中的教学点滴，解决疑惑，交流经验。

(四) 以问卷调查形式的来调查学生对使用信息技术提高物理课堂效率的意见，对课堂和活动做出调整和改进。

(五) 针对活动中出现的问题，提出解决策略，打造出一系列适合我校的学习方法和策略。

(六) 及时了解其他省市特别是教育发达的省市的做法并认真学习。

(七) 举办以“小实验，小发明”为主题的各项活动，动员全校师生、家长全员参与。通过活动，渗透物理知识。

自课题立项成功以来，我们遇到了诸多的困难。但在教科所各级领导的和校领导的指导下，我们课题组成员克服重重困难。目前，我们已经取得了相当多的阶段性成果，在后期工作中，我们会加倍努力，力求打造出一系列适合初中生学习物理的高效课堂的策略。

课题主持人签名：田功梅

2023年4月20日

课题所在单位意见：

(课题前期研究计划落实情况，调整研究计划建议等)

