

天宁区教科研课题

开题论证书

课题类别 一般课题

课题名称 “教-学-评一致性”背景下初中物理实验教学的实践研究

课题负责人 陈志亚

所在单位 常州市正衡中学天宁分校

开题日期 2024.3.1



天宁区教师发展中心制



扫描全能王 创建

一、开题活动简况（开题时间、地点、评议专家、参与人员等）

2024年3月7日在常州市正衡中学天宁分校开题，评议专家有：于纯、潘海波、黄健。

参与人员：课题主持人陈志亚，课题组核心成员赵开露。

二、开题报告要点（一）核心概念界定（二）国内外同一研究领域现状与研究的价值（三）研究目标（四）研究内容（五）研究方法（六）预期成果（七）课题组内分工（请分5部分逐项填写，详述研究内容，限2500字内，可附页）

（一）核心概念界定

1.物理实验教学

初中物理实验教学是通过实验的方式对物理现象和形态的变化做出总结和认识，是一种将抽象的概念转化成具体的现象教学方式，是在教学过程中将对学生进行的启发式、发现式教育。本课题研究着重于新课标指出的12个探究类学生必做实验，为学生创建学习的情境，使学生能够主动的进行物理学习，培养学生的创新精神和科学探究能力。

2.教-学-评一致性

“教-学-评一致性”的概念起源于二十世纪八十年代美国学业评价与课程标准一致性的研究，从理论的视角来分析，即教与学的一致性（所教即所学）、教与评的一致性（所评即所教）以及学与评的一致性（所评即所学）。从概念上来看，无论是倾向于教学目标，倾向于教学过程，还是倾向于教学评价，都是为了三者能够达到一致，“教-学-评一致性”理念的实施是建立在科学的教学目标基础上，让教学评价与教学活动都围绕教学目标展开，三者协调一致，共同促进学生学业水平的发展和提升。

本课题研究所定义的“教-学-评一致性”是依托崔允漷教授的教-学-评一致性理论模型展开。在当下很多初中物理实验教学中，教了不等于学了，学了不等于会了，所以“教-学-评一致性”的实施必须是围绕着教学目标“教而后学、学而后评、评而后教”的融合循环过程，直到目标达成。良好的课堂离不开“教-学-评”的有序实施。

（二）国内外同一研究领域现状与研究的价值

1.问题的提出和研究价值

新课标要求以培养学生核心素养为目的，在教学中着重培养学生的科学探究能力。初中物理课程是一门实验性很强的学科，物理实验教学这一块的内容在整个物理学科教学中也占了很重的比重，对于学生核心素养以及实践探究能力的培养，物理实验教学必须首当其冲发



挥其作用,但是当下初中物理实验教学现状不是很乐观,教学的有效性不高;科学探究能力包含了多方面的能力的综合,教师要想判断学生科学探究能力的提高与否,仅仅靠学生完成的书面作业,或者是一纸试题的检验,是无法做出全面的评价的。教学的有效性的衡量基准,是教学的教学结果与预期的目标是否达成一致,从初中物理实验教学的“教-学-评一致性”展开研究,从侧面分析初中物理实验教学的有效性,让“学教一致,学评一致、教评一致”,实现教学评一致,以此找到提高初中物理实验教学有效性的途径,促进学生核心素养的养成和发展。故在“教-学-评一致性”背景下对初中物理实验教学进行研究是必要的。

因此,我们的研究价值就以下几点:

(1)为响应新课标要求,提高初中物理实验教学的有效性,围绕新课标指出的12个探究类学生必做实验,依据“教-学-评一致性”理念,进行教学设计,教学基于教学目标、评价始终贯穿教学、评价围绕教学目标,实现教学评一致。以此找到提高初中物理实验教学有效性的策略。

(2)在“教-学-评一致性”背景下进行教学设计提高学生学习的积极性,有利于提高教学质量,促进学生科学探究能力的培养,提升学生的学科核心素养。

(3)“教-学-评一致性”的教学观念以崭新的视角重新树立了教学目标和教学评价在教学设计中的重要地位,加强教师对学生课堂学习效果的掌控,提高教学效率,本课题研究可为初中一线物理教师的教学提供参考。

2.国内外研究现状

关于一致性的研究,在国外兴起较早,例如美国教育评价专家韦伯对“一致性”概念的分析,一致性是指“两种或更多事物之间的吻合程度,即事物各个部分或要素融合成一个和谐的整体,并指向对同一概念的理解”。二十世纪八十年代,美国进行基础教育课程改革之时,就把一致性研究应用于教育领域。关于目标、教学和评价的一致性问题的研究,国外开始的较早,最早开始研究这个问题的是泰勒,但是由于当时技术还不够完善,因此仅仅进行了理论研究,布鲁姆的教育目标分类学,使“教-学-评一致性”的研究由理论走向实践。国外的研究各个领域都在不断努力,推动“教-学-评一致性”的发展。

在国内的“教-学-评一致性”的论文研究还不是很多,先后出现诸如教-学-评一致性,目标、教学、评一致性,目标-策略-评价一致性,“教-学-评一致性”的研究涉及理论层面,实践层面,教学设计层面。例如:在理论层面,周建国在《变革教研活动,让“教学评一致性”思想落地生根》一文中,认为所制定的学习目标、评价任务与教学设计三者必须达成一致。

韦斯林教授在《学习进程：促进课程、教学与评价的一致性》提出的观点对后续开展“教-学-评一致性”的相关研究意义重大。在国内“教-学-评一致性”这种教学原则，是华东师范大学崔允漦教授首次提出的，他从课程视域的专业化诉求、评价领域的范式转型这两个背景下，提出了“教-学-评一致性”这一概念，并阐述了这一概念对我国教学的意义。崔允漦教授认为，“教-学-评一致性”是由目标导向的学教一致性、教评一致性和评学一致性三个要素组成的，他们两两之间存在着一致性的关系，然后组合成一个整体，成“教-学-评一致性”的所有涵义。后面越来越多研究者开始把“教-学-评一致性”教学原则运用到每个学科里面进行研究，但在物理学科涉及相关的研究较少。

（三）研究目标

1.通过对当下初中物理实验教学的教学现状进行调查，分析实验教学的教学评是否达成一致，针对现状及原因加以分析，提出提高初中物理实验教学“教-学-评一致性”的策略，并开展教学实践，检验课程效果，以此找到有效提高初中物理实验教学的策略。

2.在“教-学-评一致性”理念下进行初中物理实验教学实践，学习目标统领着教学评价和教学过程，让学生在课堂探究实验中感受到明确的方向性，更加积极主动地投身学习活动，通过教师的评价结果及时做出调整，促进学习目标的达成，培养科学探究能力。

3.从初中物理实验教学着手，对“教-学-评一致性”教学设计模型的框架进行细化，并进行完整的教学实践，从而为“教-学-评一致性”的研究提供一定的借鉴。

（四）研究内容

1.有关“教-学-评一致性”理念的文献研究

①搜集知网、龙源、万方等相关论文，梳理国内外相关研究现状，阐明本研究的背景、目的、意义及理论依据，从理论上为课题组研究建立资料库。

②搜集整理基于“教-学-评一致性”的相关物理实验教学实践研究。

2.初中物理实验教学“教-学-评”现状的调查研究

①通过进行教师访谈及课堂观察，了解天宁区初中物理实验教学的“教-学-评”现状。

②针对调查的情况，课题组成员展开讨论，主要围绕两个方面分析，一方面是分析教师在进行物理实验课教学设计时，教学目标、教学评价、教学活动是否具有 consistency，另一方面是分析教师的物理实验教学课堂中是否体现教学评一致性的理念。基于此，总结教学评不一致的原因。

3.初中物理实验教学“教-学-评一致性”的教学设计



在查阅相关文献资料以及进行理论分析的基础上,根据现状原因分析,并结合具体实验课程内容按照“教-学-评一致性”进行教学设计,从设计教学目标、确定评价任务、组织教学活动三个方面入手,从理论上验证初中物理实验教学的“教-学-评一致性”理念的可行性。

4.初中物理实验教学“教-学-评一致性”的课例研究

- ①选择具体实验课为例开展课例研究。
- ②组织课题组活动,进行集体备课。
- ③展开教学实践,进行课堂实录,组内成员随堂听课。
- ④开展评课,进行自我批判和集体批判,检验课堂一致性。
- ⑤进行学生访谈,综合评价课程是否实现初中物理实验教学的“教-学-评一致”,是否有效增强实验教学效果。

(五)研究方法和研究过程

1.研究方法

本课题综合运用文献研究法、访谈法、观察实践法。

(1)文献研究法

通过对“教-学-评一致性”相关文献的梳理、分析,了解其研究的背景,把握国内外相关研究的现状和趋势,确定本研究的内容、意义,对“教-学-评一致性”做出概念界定,确立本研究的理论基础,为后续“教-学-评一致性”教学设计流程的制定提供理论依据。

(2)访谈法

设计访谈提纲,以某初中物理教师为访谈对象,主要了解初中物理教师对“教-学-评一致性”理念的理解;了解初中物理教师对“教-学-评一致性”理念下教学设计的态度;了解初中物理教师对目标、评价的认识及设计情况。教学实践后,以学生为访谈对象,了解学生对学习目标的掌握情况,为检验教学设计的有效性提供证据。

(3)观察实践法

基于“教-学-评一致性”下,进行提高初中物理实验教学“教-学-评一致性”的教学设计,选择课程进行教学实践研究,并进入课堂观察评价实践效果。

2.研究过程

以过程为线索,分以下几阶段开展研究工作:

第一阶段:理论探讨和现状调查阶段(2024年1月——2024年7月)

- ①成立课题研究小组,并对课题组成员进行明确分工。



②进行有关“教-学-评一致性”的文献研究，从理论上为课题组研究建立资料库。

③对我校初中物理实验教学“教-学-评”现状进行调查研究，形成调查报告。

第二阶段：实验教学设计、实践和课程评价阶段（2024 年 9 月-2025 年 7 月）

①在“教-学-评一致性”理念下进行初中物理实验教学设计，围绕教学目标、教学评价、教学活动设计流程。

②以具体课程为例，开展教学实践，进行课堂实录和课堂观察。

③开展评课，进行教学反思。

④进行学生访谈，综合评价教学的一致性。

第三阶段：过程总结和成果展示阶段（2025 年 9 月-2025 年 12 月）

完成研究任务，对研究过程进行梳理和归纳，整理提高初中物理实验教学“教-学-评一致性”的有效策略；撰写课题结题报告，汇总研究成果。

基于上述研究过程，整理了具体的研究方案，如图 1 所示。

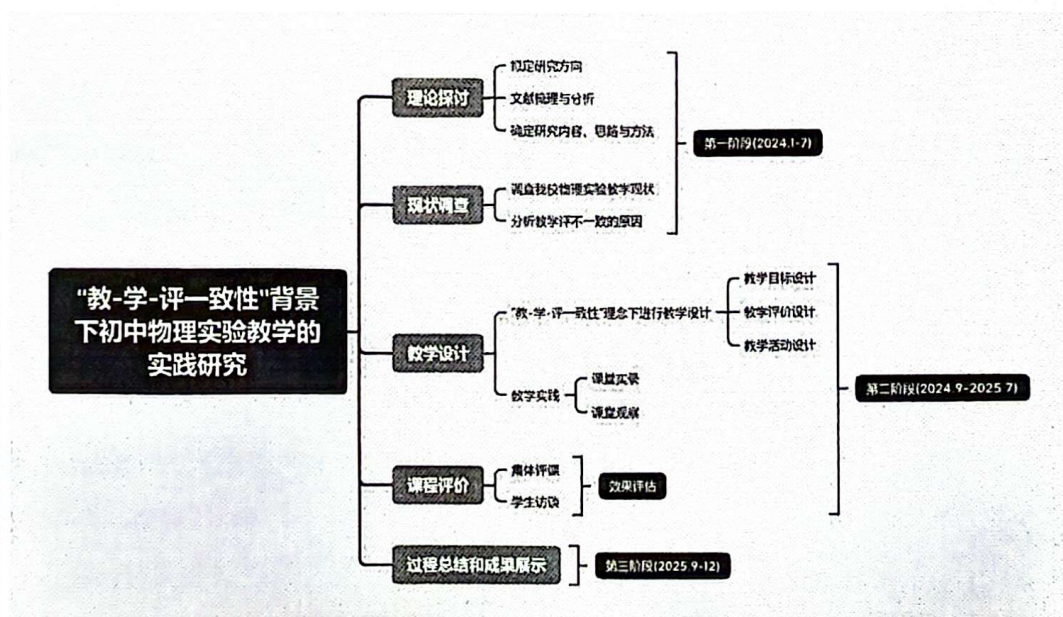


图 1 研究方案

（六）预期成果

本课题通过两年的研究，预期产生如下的成果：

1. 课题研究结题报告
2. 教师相关论文若干篇
3. 基于“教-学-评一致性”的初中物理实验教学实践视频集
4. 提高初中物理实验教学“教-学-评一致性”的有效策略

(七) 课题组内分工

课题研究主要由校长室、教导处各分管领导支持和监督，为课题提供专家引领、理论指导，由课题组组长陈志亚全面负责组织管理课题。具体分工如下：

姓名	专业技术职称	工作单位	研究专长	在课题组中的分工情况
陈志亚	中小学一级	正衡中学 天宁分校	中学物理教学	主持人，全面负责课题研究，提供子课题方向，负责目标设计，撰写论文
黄惠明	中小学一级	正衡中学 天宁分校	中学物理教学	参与调查分析，收集文献研究资料，负责子课题的研究工作，参与课堂观察和评价
何华	中小学一级	正衡中学 天宁分校	中学物理教学	参与调查分析，收集文献研究资料，负责子课题的研究工作，参与课堂观察和评价
王丽	中小学一级	正衡中学 天宁分校	中学物理教学	参与调查分析，收集文献研究资料，负责子课题的研究工作，设计评价量表，进行实验教学，分析评价教学实践
赵卉露	中小学二级	正衡中学 天宁分校	中学物理教学	参与调查分析，收集文献研究资料，负责子课题的研究工作，进行实验教学，分析评价教学实践，撰写教学反思
胡魏	中小学二级	正衡中学 天宁分校	中学物理教学	参与调查分析，收集文献研究资料，负责子课题的研究工作，进行实验教学，分析评价教学实践，撰写教学反思

本课题组内分工明确，陈志亚老师整体统筹课题研究活动，制定研究计划，落实研究任务。黄惠明、何华、王丽、赵卉露、胡魏根据各自子课题进行研究。全组人员共同完成实验教学实践的录制与评价，整理提高初中物理实验教学“教-学-评一致性”的有效策略。



三、专家评议要点（侧重于对课题组汇报要点逐项进行可行性评估，并提出建议，限 800 字）

论证组通过听取天宁区常州市正衡中学天宁分校“教-学-评一致性背景下初中物理实验教学的实践研究”课题组汇报、与课题组交流，一致认为该课题的研究主题是具有创新意义的，研究的内容是解决一线教师实际问题，是具有现实意义的。

为了课题组能更好开展后续的研究，提出如下几方面的建议：

1. 关于核心概念的界定。建议课题组加强文献研究，进一步确切定义“教-学-评一致性”的概念，明确定义中教学目标的统领地位，同时，思考其与“教-学-评一体化”概念上的区别。

2. 关于研究的价值。建议细化至对教学的有效性影响、对学生核心素养的培养以及对课程实施转变，内容需进一步书写具体。

3. 关于研究的内容。建议课题组扩大现状调查研究的范围，增强调查的普遍性和可信度；增加课例研究如集体备课、同题异构等形式，形成教案集，从而与常态课比较，为教学模式的设计提供借鉴；LICC 课堂观察模式属于评课教师的行为，脱离了课题对课堂教学内容的研究，可不作为研究的重点。

评议专家组签名：

于纯 潘海波 黄健

2024 年 3 月 7 日



四、重要变更（侧重说明对照课题申报书、根据评议专家意见所作的研究计划的调整，限1000字，可加页）

无

课题主持人签名：陈志亚

2024年3月13日

五、天宁区教师发展中心意见

