

初中物理课堂趣味性教学的实施路径与方法研究

高珊珊

淮南市第十九中学, 安徽 淮南 232000

DOI: 10.61369/SDME.2026100007

摘 要：当前初中物理教学中存在着学生兴趣缺乏、课堂氛围沉闷等问题，提高课堂趣味性已经成为教学改革的重要切入点。本文从教学实践出发，对趣味性教学在情境创设、实验实施、评价方式等维度存在的浅表化、边缘化、单一化问题进行分析。在此基础上，提出创设悬疑式情境激发认知冲突、开发生活化低成本实验增强参与体验、融入物理学史以人文叙事丰富理性课堂、构建多元化激励评价体系等实践策略，以此构建物理课堂趣味性教学范式，从知识建构的各个环节出发，把趣味元素融入其中，从而让物理课堂既有“笑声”又有“效度”，为一线教师提供可操作、可复制的实践范本。

关 键 词：初中物理；趣味性教学；教学策略；课例研究；核心素养

Research on Implementation Paths and Methods of Interesting Teaching in Junior High School Physics Classrooms

Gao Shanshan

Huainan No.19 Middle School, Huainan, Anhui 232000

Abstract：Current junior high school physics teaching is confronted with problems such as students' insufficient learning interest and dull classroom atmosphere. Improving classroom interestingness has become a crucial starting point for teaching reform. Based on teaching practice, this paper analyzes the superficial, marginalized and simplistic problems of interesting teaching in terms of situational creation, experimental implementation and evaluation methods. On this basis, it puts forward practical strategies, including creating suspenseful teaching situations to stimulate cognitive conflicts, developing low-cost life-oriented experiments to strengthen students' participation experience, integrating physics history and humanistic narratives to enrich rational classroom teaching, and constructing a diversified incentive evaluation system. By embedding interesting elements into every link of knowledge construction, this study establishes a normative paradigm for interesting physics teaching, enabling physics classrooms to achieve both classroom vitality and teaching effectiveness. It provides operable and replicable practical references for front-line physics teachers.

Keywords：junior high school physics; interesting teaching; teaching strategies; lesson case study; core literacy

引言

物理学逻辑严密、抽象概括，常常使初中生望而生畏。如果课堂上只剩下公式推导和习题演练，学生的好奇心很容易熄灭。《义务教育物理课程标准（2022年版）》提出，物理课程教学要面向全体学生，重视科学探究，从生活走向物理，从物理走向社会^[1]。因此，趣味性教学设计不是简单的插科打诨，而是教学艺术和科学严谨的完美融合，是调动学生内在学习动机、减少认知负担、保持持久探究欲望的催化剂。本文试图从现存教学困境剖析入手，结合具体课例探究一条系统化、可操作的趣味教学实施途径。

一、初中物理课堂趣味性教学面临的困境

（一）情境导入的“浅表化”与知识内核割裂

很多教师具备情境导入意识，但实践教学时却大多流于形式。典型表现是播放一段震撼的科技视频或者讲述一个生活趣闻，在学生瞬间兴奋起来后，教师话锋一转进入传统的讲授式教

学^[2]。这种情境导入方式并没有把情境中的物理问题与趣味本身建立链接，更没有依托该问题引出整堂课的核心要点，从而使得激趣和授知环节出现明显脱节，其趣味设计停留在感官刺激上，不能触及学生的深层思维。

（二）实验探究的“演示化”与学生主体边缘化

实验是物理教学的灵魂，也是趣味产生的主要途径。但初中

阶段的物理实验教学具有高度“规训化”和“演示化”特征，一方面因为担心课堂失控、器材损耗或者耽误教学进度，因而教师通常不会安排学生在课堂上进行实验操作，而是通过教师演示或视频展示的方式呈现^[3]。另一方面，即使教师在课堂活动中组织学生进行实验探究，也会为学生布置严格的指令，没有给学生留出试错和生成的空间。在该模式下，学生在实验中难以生产意外发现与认知冲突，更无法引起趣味和深刻体验。

（三）评价方式的“单一化”与长效激励缺失

课堂趣味性的保持需要依靠持续的反馈和激励机制，但目前的评价体系大多存在“唯分数、唯答案”的单一化倾向。教师在课堂上关注的是学生答案是否正确，而不重视学生的新颖想法、独到方法、认真态度以及失败尝试等特定表现，也未能提供即时、具体地表扬和鼓励^[4]。久而久之，大部分学生因为得不到正面的反馈而成为旁观者，他们的学习动力难以持久，深层参与的热情也会渐渐消失。

二、初中物理课堂趣味性教学的实施路径与方法

（一）创构“悬疑—探究”链，以认知冲突驱动深层趣味

情境创设的核心是将导入情境设计成一个贯穿全课的悬疑问题链，使学生解决问题成为学习的主要目的，而不是为了看热闹。以《大气压强》一课为例，本课传统的教学方法多以覆杯实验为开端，虽然有一定效果，但是较为孤立。教师可以设计“拯救章鱼哥”的情境进行替代，以此创设悬疑链。

第一，创设惊异情境，制造认知冲突。课堂开始时，教师可以展示一个用塑料瓶制成的透明“章鱼哥”模型，内部放一个小气球作为“氧气囊”^[5]。由此提出问题：章鱼哥被困在深海里，瓶口被一个钢球（使用剥壳熟鸡蛋替代）死死地堵住了，无法逃脱。现给你一盆热水和一盆冷水，在不接触钢球和瓶子的情况下，怎样才能拯救章鱼哥？该情境下，学生的好奇心一下子就被点燃，可以达到快速激趣目的。

第二，引导实验解谜，初建科学概念。教师可以引导学生进行尝试，比如将瓶子浸入热水中。片刻之后，鸡蛋被“吐”了出来。教师可以根据现象进行追问：是谁将鸡蛋推进了瓶子？又用什么魔法把它们推了出来？通过问题引导学生分析：空气受热膨胀、部分气体逸出，冷却时瓶内气压减小，外界大气压把鸡蛋压入^[6]。反之，再次加热时，瓶内气压增大，把鸡蛋推出。在该过程中，学生既可以感受到实验活动的趣味性，又可以近距离了解气压这个核心知识点。

第三，拓展应用迁移，深化学生理解。在以上情境下，教师可以继续追问：你现在是一名工程师，用这个原理可以设计一个简单的深海打捞器吗？由此引导学生讨论并画出设计图，把大气压强的应用由解释现象上升为创造工具。该过程中，学生由于破解悬疑链的强烈动机而主动建构起大气压强的概念，趣味体验由感官刺激上升为思维探险的智识乐趣。

（二）开发“生活—创制”项目，以具身体验回归主体地位

生活化项目的设计意在冲破“演示化”束缚，将物理原理重

新塑造成可以被触摸和改造的实践活动，让学生由操作工变成创造者，在“做中学”里得到完整的“心流体验”。

以《声音的特性》一课为例，传统教学多用示波器、音叉等道具进行教学，对学生而言专业且疏离。对此，教师可以将其改造成“自制乐器挑战赛项目”。

第一，布置创意任务，激发内在动力。教师提前一周发布任务，以“声音的奥秘”为题，要求学生用生活中的废旧材料制作一件可以演示音调、响度或者音色变化原理的乐器，并在课堂上进行展演和原理解说^[7]。学生可以收集吸管、玻璃瓶、橡皮筋、纸盒等材料。

第二，课堂展演交流，聚焦核心原理。教师可以在课上开展“音乐会”活动，为学生提供表演舞台。例如一个学生用一排长短不同的吸管做成排箫，吹奏出音阶。教师可以向该学生提问：为什么长吸管音调低，短吸管音调高？振动的空气柱在哪儿？长短和振动快慢有什么联系？通过一系列的问题引导，学生即可清楚理解其中的原理。

第三，评价反思，升华认知。教师引导学生从音调、响度、音色原理的科学性以及创意、制作、演示等方面展开互评。在此基础上，总结出各种乐器背后所蕴含的统一物理模型，即振动^[8]。同时，还应将课堂上形成的分析框架用于解释编钟、吉他等真实乐器的原理。

（三）融入“历史—叙事”元素，以人文精神丰富理性内核

物理课堂的趣味来自知识本身具有的戏剧性。教师可以将关键物理规律的发现史设计趣味活动，用人物、冲突、思想交锋的叙事方式呈现教学内容，从而让冰冷的公式拥有思想的温度。以《牛顿第一定律》一课为例，本课内容思想史素材丰富，但是容易被简化成“亚里士多德错误、伽利略正确、牛顿总结”的研究成果。教师需要还原出其中科研思想斗争的惊心动魄，从而强化趣味性。

第一，还原历史争论，引入认知矛盾。教师可以直接引用亚里士多德的观点：“推则动，停则止”，并让学生举例子证明。初中阶段大多数学生都依靠生活直觉认识世界，因而更容易建立认同。这时教师并不急于否定，而是话锋一转，提出有一个叫伽利略的科学家对该观点有不同意见。

第二，重演理想实验，体验思想魅力。教师讲述伽利略的斜面实验，重点不在器材多么精密，而在于他的思想是如何超越现实的。教师使用 PPT 动画或者简单的 U 型槽和小球模拟，当斜面一侧坡度变小的时候，小球滚得更远。教师可以根据现象进行追问：如果没有摩擦力，斜面放平后小球会怎样？以此引导学生像伽利略一样思考，认识小球停下来不是因为有力“本性”，而是因为摩擦力的“阻碍”^[9]。这时，学生经历了和思想家同频共振的智识愉悦，开始对自己的直觉产生质疑。

第三，终极综合与哲学反思。教师讲述笛卡尔的补充，最后引出牛顿的综合思想——牛顿第一定律。但是教学叙事并不止于此，教师可以提出更深层次的问题：这一定律不能用实验直接证明，为什么我们仍然相信它是真理？以此引导学生理解科学不仅依靠实验，还要依靠建立在事实基础上的逻辑推理和创造想象。

（四）构建“多元—激励”评价，以正向反馈滋养成长心态

重构评价体系可以解决趣味性无法持久的问题，教师应用全面覆盖、即时具体、关注过程的评价，让每一个学生都能持续获得成功体验。以《变阻器》一课为例，教师可以创建一个始终贯穿的“闯关勋章”评价体系。

第一，设定分层闯关目标，明晰成长路径。课前，教师可以把学习目标分解成带有游戏色彩的闯关任务，“第一关：接线小能手”，要求学生能正确将滑动变阻器接入电路，“第二关：现象观察员”，要求学生能通过移动滑片观察到灯泡亮暗或者电流表示数的变化并记录，“第三关：原理解码师”，要求能用电阻定律和电流路径分析解释现象，“第四关：创新设计师”，要求能设计一个用滑动变阻器控制的床头灯或者音量调节器模型^[10]。

第二，强化过程互动，给予即时、具体反馈。学生分组实验时，教师的巡视不再只是纠错，而是寻找亮点。例如某个小组将接线柱对接。但是不知道下一步应该做什么，教师可以说：你们的接线完全正确，看看这个结构，想想电流在其中走过的路程，怎样才能改变这条线路的长度呢？通过对学生行为进行具体描

述，以此为学生提供引导。

第三，颁发荣誉勋章，固化成功体验。课堂尾声，教师按照闯关情况为学生颁发纸质勋章，通过基础勋章、最具探索精神奖、最佳创意奖等奖项设计，确保每个小组都能获得正向激励。

三、结语

综上所述，让物理课堂充满趣味，本质上是让物理教育回归本质，也就是从对自然万物的惊异、从不懈的探索中开始，到理性思维的积淀中结束，从而实现全人培养的过程。本文所论述的趣味化教学路径，并不是互相割裂的技巧堆砌，而是以思维为中心、以情感为动力的一种课堂文化重建。当课堂的趣味从短时感官刺激，升维为破解认知冲突后的豁然开朗，创造出独有作品的自我实现，与伟大思想共鸣的精神震撼，物理教育便获得了超越知识传递的、持久的生命力。这需要教师不仅是知识的传授者，更是课程的设计师、思想的点火人。唯有如此，才能在孩子心中种下对科学世界永不休止的好奇与热爱。

参考文献

[1] 崔涛. 利用信息技术提升初中物理教学趣味性的策略研究[J]. 中国新通信, 2025, 27(21): 203-205.
[2] 赵贵强, 赵磊. 依托数字技术, 创新初中物理实验课堂的趣味教学——以“液体压强”为例[J]. 新课程, 2025, (30): 85-88.
[3] 汪东红. 初中物理趣味化教学策略探析[J]. 山西教育, 2025, (34): 83-84.
[4] 冯雪. “双减”背景下增强初中物理课堂趣味性教学的课例研究[D]. 西南大学, 2025.
[5] 吴仙文. 趣味性物理课堂构建对培养初中生自主学习能力的研究[J]. 当代家庭教育, 2025, (3): 127-129.
[6] 曹保玥, 徐新燕. 新课改背景下初中物理课堂教学的趣味性[J]. 家长, 2024, (31): 105-107.
[7] 郑巧洪. 利用科幻元素提升初中物理教学趣味性的多角度分析[J]. 科幻画报, 2024, (7): 158-160.
[8] 施文集. 基于趣味性教学模式的初中物理课堂效果研究[J]. 考试周刊, 2024, (5): 123-128.
[9] 谢绍岩. 双减背景下初中物理趣味性教学探究[A]. 《“双减”政策下的课程与教学改革探索》第四辑[C]. 新课程研究杂志社, 新课程研究杂志社, 2022: 2.
[10] 姬磊. 初中物理趣味性教学策略探究[J]. 理科爱好者(教育教学), 2021, (3): 64-65.