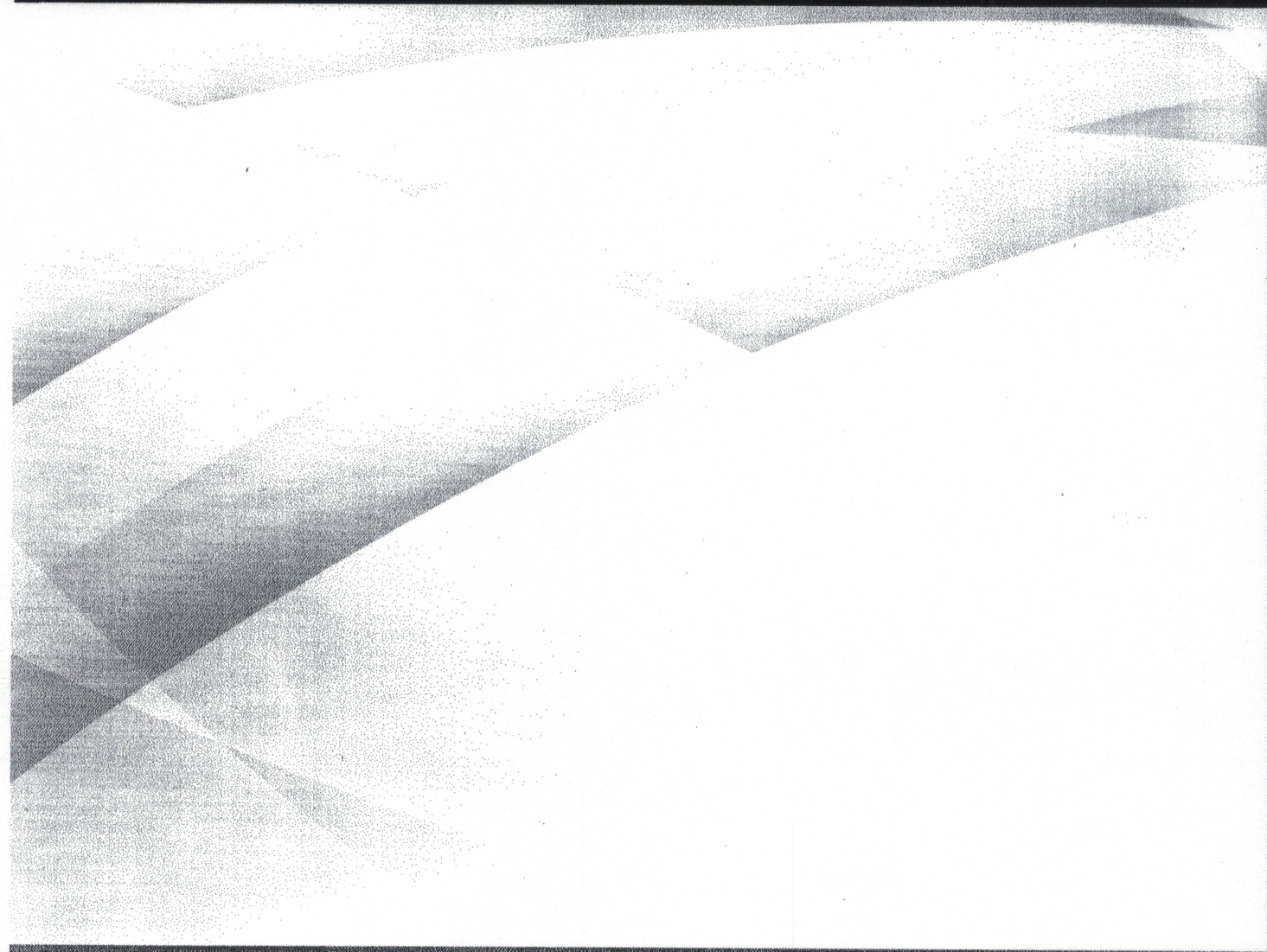


国内统一刊号：CN 51-1766/G4  
国际标准刊号：ISSN 2096-1677

2022年10月 第28期

# 教育考试与评价

Educational examination and Evaluation



305 / 浅谈信息技术在初中物理教学中的应用策略  
——以力学为例  
侯宏文

307 / 小学数学跨学科综合实践活动课程的开发与实践研究  
胡丽梅

308 / 基于极大数据下的高中数学精准教学研究  
黄国华

309 / 浅析核心素养要求下小学数学课堂优化的策略  
江学莲

310 / 基于核心素养的小学数学说理课堂构建研究  
李达铸

311 / 提高小学数学教学实践有效性的方法  
李伟

312 / 浅谈核心素养背景下初中数学分层教学实践与探索  
李兴凡

313 / “双减”背景下小学教师如何提高教学质量  
梁桂芳

314 / 在陌生化学方程式教学中培养学生思维品质  
廖朝粒

315 / 基于小学数学培养学生数学思维的有效措施分析  
廖克翀

316 / “读思达”教学法在小学数学教学中的实践运用研究  
林鸿

317 / 基于核心素养的小学数学课堂教学有效性策略研究  
刘明霞

318 / 探究初中物理高效课堂教学实施的策略  
欧静宜

319 / 生活资源在初中物理教学中的有效运用研究  
欧声恒

320 / 核心素养背景下开展初中物理教学的实践策略研究  
潘晓斌

321 / 探究信息化教学模式下高中数学高效课堂的构建策略  
覃晓燕

322 / 初中化学隐性分层教学案例探究  
——以《水的组成》为例  
汤娅前

323 / 谈高中化学情境教学的提升策略  
覃怀多

324 / 思维导图辅助初中数学解题教学  
王行青

325 / 浅谈高中物理教学中问题情境的创设  
王琴

326 / 小学数学教学中的趣味教学  
王雪峰

327 / 基于学生应用能力发展的高中数学课程教育策略  
王莹

328 / “双减”背景下如何提高小学数学教学质量  
王友洪

329 / 基于核心素养的初中物理实验教学  
吴蕊琦

330 / 核心素养下小学数学量感可视化授课分析  
伍惠敏

331 / 基于核心素养的高中数学教学探究  
熊强

332 / 基于深度学习的高中数学课堂活动设计  
许金莉

333 / 基于双减政策下的小学数学课堂实践探究  
许艺东

334 / 核心素养下高中化学教学中项目式学习的运用与探索  
杨爱民

335 / 如何在物理实验教学中提高学生的学习兴趣  
杨世霖

336 / 探讨新课改下创新小学数学教学的方法  
姚敏

337 / 双减背景下初中数学高效课堂构建探析  
叶超敏

338 / 核心素养背景下的小学数学项目化学习实践研究  
叶燕燕

339 / “双减”背景下小学数学优化课堂教学  
余传滨

340 / 小学数学“说理课堂”的探索与思考  
张美珍

341 / 基于教学评一致性下的小学“说数学”活动教学策略  
郑妍颖

342 / “双减”背景下的小学数学课堂微变  
郑永敏

343 / 新课标下的初中数学阅读课教学实践与思考  
周婧

344 / 让数学融入学生生活  
——核心素养下的小学生活  
周荣军

345 / 数形结合思想在小学数学教学中的应用策略  
周世典

346 / 源于生活,回归生活  
——谈陶行知生活教育理论在幼儿园美术活动中的运用  
邹雅惠

347 / 巧用思维导图助力小学数学  
——浅析思维导图在小学数学教学中的应用策略  
邹耀

348 / 探讨构建小学英语高效复习课堂的策略  
许露露

249 / 信息技术基础课程教学改革探索与实践研究  
杨泉

250 / 谈高中英语读后续写的教学尝试  
余建丹

251 / 课程游戏化背景下幼儿园班本课程的建设策略  
袁萍

252 / 生活如泉涌,文章如溪水  
——浅谈小学语文作文生活化教学  
赵明

253 / “大概念”视域下初中历史单元整体教学设计与实施  
郑丹焯

254 / 小学语文教学互动创新途径  
郑伟松

255 / 浅议信息技术在幼儿园教育管理中的应用策略  
周鹤蕾

256 / 新课改下小学语文教育模式的改革探索  
朱海霞

257 / 听民歌之音 铸民族之魂  
——小学音乐民族民间音乐教学研究  
庄悦

258 / 初中数学教学中问题教学法的应用策略  
陈明远

259 / 新高考背景下高中数学概念教学实践策略  
王夏莹

260 / 基于spoc平台的高中物理翻转课堂教学  
——以“电能的远距离传输”教学为例  
姚珍

262 / 高中物理生活化小实验的指导实践探讨  
陈银芝

263 / 略析高中数学概念教学应用实践策略  
吴雪光

264 / “深度学习”课堂教学的生成策略  
陈鸣健

266 / 数学核心素养理念下的初中数学课堂教学策略探究  
王海东

267 / “双减”背景下小学数学作业设计与实践研究  
李华珍

268 / “双减”政策下家庭数学思维培养策略  
李燕萍

269 / 小学数学教学中问题情境的创设  
程夏

270 / “微专题”教学在初中数学复习课中的应用  
傅建东

271 / 数学思维认知在高中数学教学中的培养策略  
韩素娟

272 / 大单元视域下初中数学主题教学的开展策略  
——以章起始课为例  
秦燕

273 / 探究初中数学“五学”模式下导学案有效设置策略  
吴碧琼

275 / 高职院校数学建模教学实践探究  
石玉芬

277 / 基于智慧课堂的物理教学模式创新与应用研究  
吴能平

279 / 多措并举促使小学数学实现深度学习  
陈建

281 / 基于核心素养下的小学数学课堂教学有效性提高  
与策略的研究  
韩焕开

283 / 怎样在趣味引领下实现减负地学好数学  
刘茜

285 / 基于独立思考能力培养的小学数学教学策略研究  
邱榕

287 / 信息技术支持下的小学数学个性化练习研究  
徐颖

289 / 双减背景下初中数学“选题”作业的设计策略  
余佩贤

291 / 基于微课的初中数学智慧课堂构建  
张佩平

293 / 浅谈初中物理概念教学中的情境创设  
陶兆禾

295 / 初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养探讨  
毕旋

296 / 小学低年级数学趣味性教学的策略探讨  
蔡正展

297 / 点燃思维火花,孕育数学核心素养  
——小学数学教学中推理能力的培养策略探究  
陈辉玲

298 / 立德树入理念融入小学数学课堂教学的实践探究  
陈坤泉

299 / 小学数学课堂教学量感的培养  
陈淑卿

300 / “双减”政策下,小学生数学暑假作业设计的几点  
思考  
陈先云

301 / 数学文化融入小学数学教学研究  
董文江

302 / 新课改下小学数学教学优化路径  
高君

303 / 浅谈学科核心素养视角下的高中化学教学策略  
郭天骄

304 / 如何在高中化学教学中培养学生创新能力  
何平江

# 高中物理生活化小实验的指导建议实践探讨

陈银芝

福建省宁德第一中学

**摘要:** 创新利用生活小实验,将物理理论知识形象化、具体化、趣味化,有助于激发学生自主学习物理的兴趣,使学生更好地接受运用物理知识,真正做到理论与实践相结合。本文结合高中物理教学,通过探讨物理生活化小实验的指导建议,来更好地帮助学生提供参考,提升物理教学效率。

**关键词:** 高中物理;生活化小实验;指导实践;创新素养

高中物理课程尤其需要较强的抽象思维能力和分析、解决问题能力。而物理生活小实验是帮助学生理解规律、提高学习兴趣的好方法。其实,利用生活中常见的东西都可以设计物理小实验,帮助学生好物理规律。

## 一、巧借生活小实验创设情境,激发探索物理兴趣

在进入新课时,教师可以通过创设相关的物理小实验教学情境,提高学生的兴趣和听课的注意力,让学生尽快地进入学习状态。

例如,在“完全失重实验”教学中,可以利用常见的矿泉水瓶来设计物理生活小实验。教师重新设计了完全失重实验,采用易于取得的矿泉水瓶,使完全失重现象易于观察。实验主要按这些步骤:

(1) 在空矿泉水瓶底部开几个小孔,装进红色墨水。红色墨水会从矿泉水瓶底部流出来。同学们观察分析可以得知,这是由于墨水受重力作用而具有重量,而矿泉水瓶底部的小孔无法提供支撑墨水的重量支持力,因而会从小孔中喷出。(2) 从高处释放装有红色墨水的矿泉水瓶,此时会很容易发现在下落过程中小孔不再流出红色墨水了。这是由于墨水与瓶子一起做自由落体运动,此时矿泉水瓶和墨水都处于完全失重状态,相互之间虽然接触但相互作用力为零,相对速度因此也为零,所以墨水与矿泉水瓶不会分离,也就不再从

小孔喷出了。(3) 将装着红墨水的矿泉水瓶从静止位置开始,开口向上竖直上抛,会发现除了上抛的一刹那墨水加速喷出外,水瓶离开手后水就不会从小孔中喷射出来了。同学们本以为矿泉水瓶向上运动时,墨水不仅会从小孔中喷出,而且喷出速度会比瓶子不动时更大,因为水要向下流,而瓶子要向上走,因此应该加速喷出。这

样的预测与实验结果完全背道而驰,因为实验结果是在运动过程中,小孔仍然没有水流出来更别提以更高速度喷出了,而且无论瓶子抛出后是向哪个方向运动,矿泉水瓶底部小孔都不会喷水。仔细分析

后同学们对失重更加理解了,物体加速度与重力加速度是否一致是失重状态的唯一判断标准。

## 二、巧设生活小实验演示教学,激励探索提升能力

教师要充分发挥生活小实验在物理教学中的作用。一方面要做好演示小实验,来激发学生探索研究的积极性。教师可以通过精心设计的演示实验,引导学生观察,根据实验现象,师生共同分析、归纳,总结出有关的物理规律。例如,在讲“圆周运动的向心力”时,

可用一次性塑料杯做成“水流星”实验,按照常规认识,当杯子运动到最高点时,水必往下洒,但从实验结果却出乎意料之外,水并没有下落。接着使转速慢下来,学生们会发现慢到一定程度后水

会下落,接着提出问题:要使水不落下来,必须满足什么条件?从而引入课题,使学生在好奇心理的驱使下进入听课角色。

另一方面,要指导学生进行探索性试验研究。例如,在“牛顿第二定律”教学前,教师安排了实验“探索加速度与力、质量的关系”,让学生通过实验探索加速度与力的关系以及加速度与质量的关系

## 三、巧创生活小实验拓展教学,激励物理创新素养

教师可以利用身边的常见物品和器具做一些小实验,让学生在探究研究学习能力的提升和发展。

例如,结合生活实践,可以利用身边常见物品和器具做一些“热学”趣味小实验。(1)“玻璃防雾剂”小实验。取一洁净干燥的玻璃杯,在其中一个杯内侧用棉签均匀地涂一层防雾剂,然后分别将杯子倒扣在盛有开水的保温瓶口。过几秒钟

起玻璃杯就会发现,没有涂防雾剂的玻璃杯布满小液珠,雾气腾腾不清。而涂有防雾剂的玻璃杯却没有小液珠,雾气依然

清晰度高。从保温瓶口出来水雾清晰度高。从保温瓶口出来水雾清晰度高。从保温瓶口出来水雾

清晰度高。从保温瓶口出来水雾清晰度高。从保温瓶口出来水雾

清晰度高。从保温瓶口出来水雾清晰度高。从保温瓶口出来水雾

清晰度高。从保温瓶口出来水雾清晰度高。从保温瓶口出来水雾

清晰度高。从保温瓶口出来水雾清晰度高。从保温瓶口出来水雾

清晰度高。从保温瓶口出来水雾清晰度高。从保温瓶口出来水雾

清晰度高。从保温瓶口出来水雾清晰度高。从保温瓶口出来水雾

清晰度高。从保温瓶口出来水雾清晰度高。从保温瓶口出来水雾

清晰度高。从保温瓶口出来水雾清晰度高。从保温瓶口出来水雾

清晰度高。从保温瓶口出来水雾清晰度高。从保温瓶口出来水雾

清晰度高。从保温瓶口出来水雾清晰度高。从保温瓶口出来水雾

清晰度高。从保温瓶口出来水雾清晰度高。从保温瓶口出来水雾

清晰度高。从保温瓶口出来水雾清晰度高。从保温瓶口出来水雾

清晰度高。从保温瓶口出来水雾清晰度高。从保温瓶口出来水雾

## 参考文献

[1] 黄浩毅.基于生活化的高中物理小实验的教学研究[J].物理教学,2022(05):36-38.

[2] 王芹.小实验,大作用——浅谈高中物理课堂小实验的新课程,2022(04):206-207.

