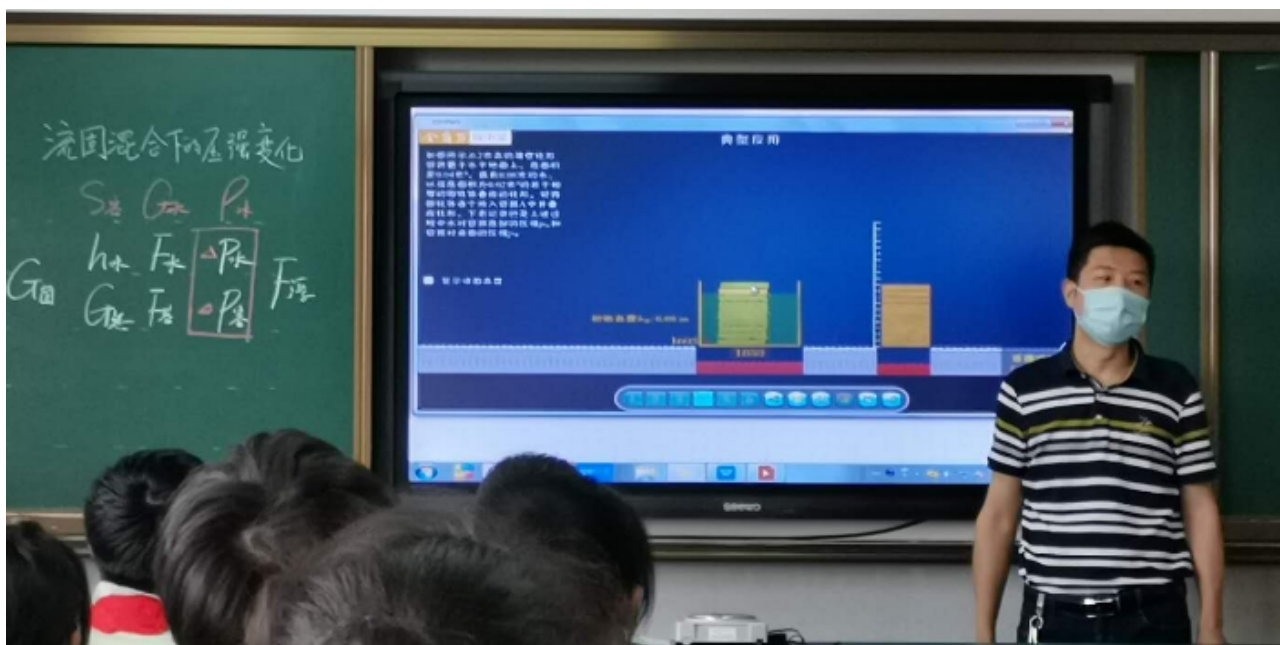


初中物理演示系统

发布日期：2025-09-26 | 阅读量：24

利用《金角鱼初中物理》，探索线上线下融合的初中物理学习模式。

有效融合线上实验与线下实验是未来物理教学的趋势。线上实验和线下实验的侧重点是不同的，通过利用金角鱼合理融合线上实验与线下实验，建构出匹配化情景、小组合作化的教学模式及个性化的内容拓展，可以拓展科学探究的时间和空间，学生个体在探究过程中所拥有的自由度对其创造力具有积极影响。教师在建构过程中提高了单元教学设计的能力，学生在建构知识和拓展提升过程中实现具身认知的发展。金角鱼提供大量生动的互动情境，学生能在做中学，老师能在互动中教。初中物理演示系统



《金角鱼初中物理》在教学应用上更自由。这一点表现在如下几个方面：

(1) 在电学所有模块，都支持电路的任意设计、存储/调取和操作。

(2) 电学之外也具备大量的实验设计场景，支持使用者自由设计实验，有些实验设计还可以存储和调取。如平面镜成像、凸透镜成像、杠杆、滑轮、参照物-运动-速度等。

(3) 引入压力/压强数字传感器，支持对各种固体切割物和液体的传感。

(4) 强大的情境分析工具，可适用于习题的分析和深层探究。如参数可调的流固混合情境模拟器、电路九宫格分析器、电路短断路故障模拟和分析器、伏安法测电阻和小灯泡电功率故障复现工具等。

《金角鱼初中物理》在系统反馈更智能。这一点表现在如下几个方面：

实验操作考练习能自动评分并给出错误提示、实验设计能自动评判设计的正误、制作类(项目化设计)能据实呈现运转效应等。初中物理仿真实验APP排名金角鱼开展《融合仿真技术的初中物理学科素养培养教学法实践研究》工作坊。



利用《金角鱼初中物理》，探索项目化的初中物理学习模式。

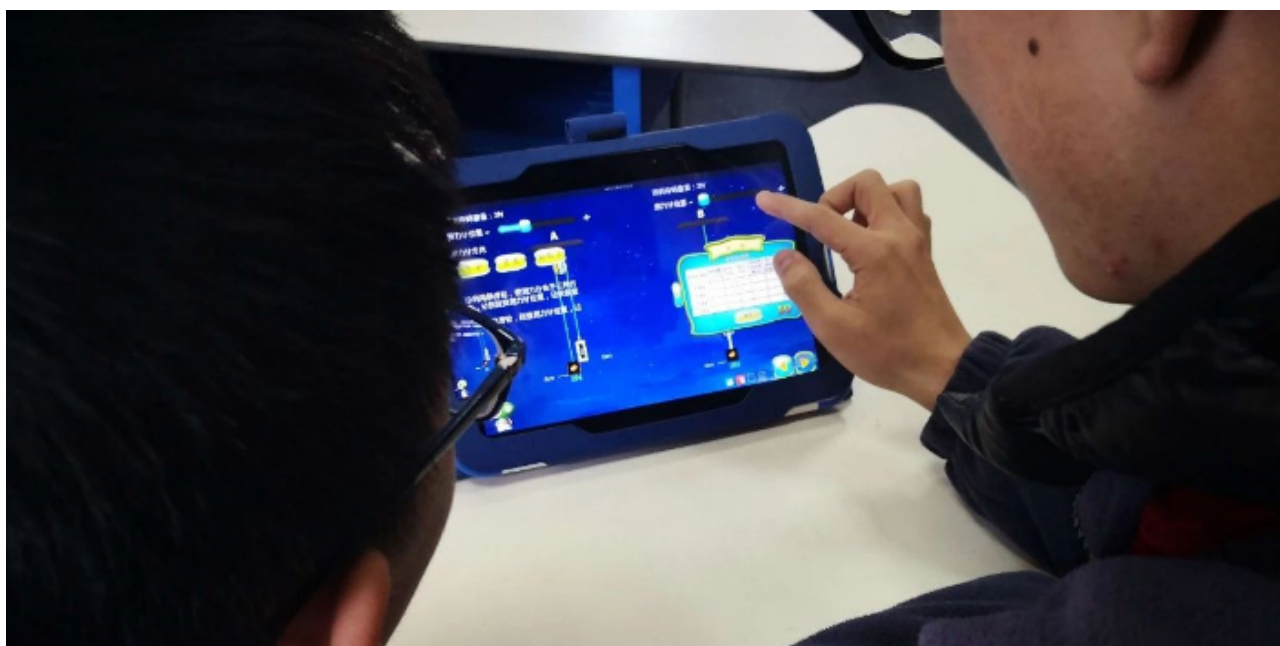
开展设计项目式或主题式的探究性学习模式，利用金角鱼线上平台，有更多保存和展示学生作品的空间，教师要尽可能地展示学生的学习成果，以成就感驱动学生进一步学习。在学生尝试优化设计方案的过程中不断增加感觉运动系统的体验，进而调动大脑的思考，这样可以有效促进具身认知发展。利用平台提供的丰富资源，项目化式的学习，学生各显其能，在习得知识的过程中，培养了解决问题的能力，增加了学生的自信心，促进了学生的个性化发展。

金角鱼教研共同体正在积极探索初中物理教学新模式和新方法。

对于初中物理教学，普遍存在情境创设乏力、学生动手操作机会较少的情况；诸多教学难点的解决呼唤新的技术手段，如二力平衡、电学故障等。为提高学生学习兴趣、参与度和学习效果，在物理教学的诸多环节需要创设更多生动、直观、能激发学生思维的互动情境。为解决上述问题，金角鱼把数值仿真和人工智能技术引入到初中物理教学中。

2020年2月上海奉贤区教育学院教学研究中心和上海金角鱼软件有限公司联合发起《在线教学背景下初中物理课堂教学与金角鱼初中物理软件的有效整合教学研究》项目。该项目先在上海古华中学等十余所奉贤区学校实施，后来扩展到上海的杨浦区、闵行区、浦东新区、嘉定区，进而又延伸到江苏省和浙江省的部分学校。据不完全统计，该项目累计涉及学校500所以上、教师1500名以上。随着实践的深入，本项目后来演变为《融合仿真技术学科素养导向的初中物理教学法实践研究》。

该项目目的是运用数值仿真和人工智能技术焕发初中物理教学活力，造就学生探究式学习的场景，激发学生动手、动脑、动心、动情，改变“教”和“学”的模式；探索用新的方法和工具武装新一代教师，培养学科素养达标的高素质学生。《金角鱼初中物理》适合教师提升教学效果、打造新型课堂、布置作业。



金角鱼的专题探究内容在教师们的使用过程中，为中考复习提供了强力的支持。以压强专题复习课为例。

金角鱼为此提供了：

(1) 投放活动情景化。可以动态调整液体、固体的参数，借助压力压强传感器，清晰得让学生观察到投放前后，水位变化、杯内杯外的压强变化量。

(2) 计算过程显性化、概括汇总表格化。借助金角鱼提供的探究5种投放状态下各物理量变化的思想，分析每一步相关物理量的表达式，总结出变化表格。

(3) 解题分析操作化。金角鱼可将文本式的静态情境转变为可操作情境，带领学生运用结论解决实际问题，这就使学习构成了一个闭环。金角鱼做中学软件用教学创新解决复习课教学转化率不高的问题。初中物理平台下载安装

金角鱼的《欧姆定律（探究导体中电流和电压的关系）》环节是师生强交互的实验教学案例。初中物理演示系统

《金角鱼初中物理》的研发创新手段具有鲜明的先进性和综合性。

(1) 把在航空、航天、汽车等工程设计领域所使用的CAE[计算机辅助工程]手段，用于建立仿真教学中的物理模型。如，力学中的伯努利原理交互仿真探究情境（流体速度和压强的关系）等，这么高维的手段非常有助于解决老师常见的教学难点和痛点。

（2）综合虚拟仿真、情境化教学□PBL(Problembasedlearning)和AI思想和技术，通过沉浸场景和场景变革，在不断推进的各个场景里通过提出越来越深入的大量的问题，引发学生动手、思考和探究，促进有效学习行为的发生。

（3）体现在仿真精度和智能分析上，即虚拟环境是基于CAE标准的，具有高精度仿真特点。 初中物理演示系统

上海金角鱼软件有限公司汇集了大量的优秀人才，集企业奇思，创经济奇迹，一群有梦想有朝气的团队不断在前进的道路上开创新天地，绘画新蓝图，在上海市等地区的数码、电脑中始终保持良好的信誉，信奉着“争取每一个客户不容易，失去每一个用户很简单”的理念，市场是企业的方向，质量是企业的生命，在公司有效方针的领导下，全体上下，团结一致，共同进退，**协力把各方面工作做得更好，努力开创工作的新局面，公司的新高度，未来金角鱼供应和您一起奔向更美好的未来，即使现在有一点小小的成绩，也不足以骄傲，过去的种种都已成为昨日我们只有总结经验，才能继续上路，让我们一起点燃新的希望，放飞新的梦想！