

KAOSHI ZHOUKAN
2019年 第70期

NO 70

ISSN 1673-8918 CN22-1381/G4

考试周刊

中国知网 (CNKI) 全文收录期刊
中国核心期刊遴选数据库收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
中国学术期刊 (光盘版) 全文收录期刊
万方数据资源系统全文收录期刊
龙源期刊网全文收录期刊
维普资讯全文收录期刊
吉林省精品期刊
吉林省一级期刊



ISSN 1673-8918



9 771673 891196



扫描全能王 创建

合作探究教学模式在初中政治教学中的应用分析	李文萍(147)
初中地理教学生活化探究	罗鑫森(148)
培养地理核心素养的有效策略分析	叶淑辉(149)
小组合作学习在初中地理教学中的运用探究	朱树龙(150)
提升中学生史料解读能力有效途径的探究	朱伟杰(151)

理化生教学与研究

扬微课之帆 探索奇妙的生物世界——浅谈微课在高中生物教学中的应用	强晓霞 张改相(152)
探究式教学在初中物理教学中的应用方法分析	张利影(154)
设置有效生物课堂活动 培养学生社会责任	曹 华(155)
浅析探究式教学方法在初中物理高效课堂中的应用	陈维锋(156)
生活化教学提高初中生物课堂教学有效性的分析	邓 建(157)
高中物理教学中的作业设计探究	高伟滨(158)
趣味化学实验在初中化学教学中的应用探究	柯品华(159)
高中物理趣味性教学探析	林建良(160)
思维导图在高中生物教学中的应用分析	林瑞织(161)
初中生物有效教学的思考	罗小琴(162)
高中化学习题课教学质量完善策略探讨	马利君(163)
关于农村初中物理学生实验操作指导有效性的探究	四普琼(164)
多元化探究 培养物理核心素养	王殿红(165)
新高考背景下高中化学教学策略初探	王洁琼(166)
合作学习在高中物理教学中的应用分析	许丽香(167)
打造初中化学智慧课堂的有效教学方式探究	颜肇明(168)
信息技术在初中物理教学中的应用探究	袁腾蛟(169)
核心素养下高中化学实验教学模式探讨	张梅钦(170)
初中女生物理学习困难的成因和突破	赵秋利(171)

艺术教学与研究

浅谈音乐教育中学生创造及创新能力的培养	丁万民(172)
新课改下初中音乐课堂教学方法创新	金 敏(173)
试谈音乐老师能否胜任班主任工作	朱晓颖(174)

班级管理

浅谈初中班级管理高效化的策略探究	包仕燕(175)
初中班主任柔性管理工作模式探析	董维军(176)
守得初心见月明——新时代背景下做好高中班主任工作的几点思考	何玉华(177)
有关班主任家校共育素养的几点思考	黄丽新(178)
做学生灵魂的引路人——班级管理漫谈	贾作平(179)
乔韩窗口理论对于初中班级管理的启发	赵玉莹(180)

幼教天地

彰显幼儿合作特点 规范混龄体育指导	陈雪真(181)
“家中店”角色游戏的现状分析与反思——以我园中班段“家中店”角色游戏为例	蔡雅莉(183)
有效利用乡土资源开展幼儿园美术教学的探索	陈斌鑫(184)
如何利用乡土资源开展幼儿园创意美术教学的实践探索	高丽娟(185)
发掘幼儿在认知和科学活动中的差异 培养幼儿探究创新能力	顾芳燕(186)
幼儿园教师合作存在的问题及对策	郭 珏(187)
浅谈本土化游戏材料创设的环境对幼儿的作用	黄丽平(188)
浅谈幼儿园如何有效开展家长工作	刘孝珍(189)
幼儿园创意美术中乡土材料投放的有效性策略分析	刘 杨(190)
点亮幼儿社会交往的“启明灯”——关于发展小班幼儿社会交往能力的探究	邢佳琳(191)
幼儿园课程游戏化和区域活动有机结合的策略探讨	徐 奕(192)
运用绘本阅读 提高幼儿道德品质能力	杨晓青(193)
浅谈游戏在培养幼儿创造性思维中的作用	运丽萍(194)
浅谈幼儿心理健康教育的途径与方法	张冬文(195)
浅谈乡土材料在幼儿美术活动中的运用	芮为平(196)



高中物理趣味性教学探析

突破用血泊中学卷

林建良

林建良

摘要:高中物理,具有理论性强的特点,相较于初中,在学习难度上有了很大的提升,而高一学生的学习能力不足,因此如果采用传统的教学方法,就会使课堂显得枯燥、单调,无法充分调动学生学习兴趣。本文主要从三个角度,阐述了在笔者教学实践中如何提高高中物理教学趣味性的一些心得。

关键词:趣味性;说唱音乐;比喻;幽默;生活化

高中学生要面对的学习困难非常多,除了学科众多外,高中的学科难度相较于初中有了很大提升,学生要学好高中各个科目,显得力不从心。经过一段时间后,很多学生对学习就有了严重的倦怠情绪;课堂睡觉、上课听课效率低……因此,如果教师仍然采用传统的教学方式,即便知识点讲得再透彻,但学生没有听进去,效果一样大打折扣。

所以笔者认为,作为教师,改变不了学生,只能改变自己,在日常教学实践中,笔者做了众多尝试,有一些做法在这里提出来和大家探讨。

一、说唱音乐,使物理更具现代气息

说唱音乐,又叫RAP。这种音乐是以一段固定的旋律、节奏,配上合成器和快得听不懂的说唱所组成。提到这种音乐,很多人会觉得不是传统音乐,上不了台面,但是此类音乐能够在世界范围流行不衰,并且被越来越多的人所接受,说明它的存在是合理的。而作为青春期的学生,对这类音乐易于接受。

那么,有没有办法让物理和RAP进行结合来教学呢?我们知道,现在很多学科都有了相互的渗透,比如最近的小升初语文阅读题,就涉及了数学和地理方面的知识,高考作文和“一带一路”“共享单车”等政治、民生方面的知识进行结合……而作为高中最“难”的学科,物理有没有办法和RAP进行结合呢?

在笔者最近的一次教学课中,偶然找到了一首关于物体做圆周运动向心力方面的说唱音乐——《圆周运动需要什么力》,应用于课堂,未曾想到教学效果出乎意料,平时上课昏昏欲睡的学生一下子有了精神,并且很快的记下了向心力的公式。下面是歌词:

又!今天学校只要上半天/下午没事我就带着马子去逛街/来到美丽的摩天轮的售票亭前/想要带着我的她一起飞上天/就在这个时候发现口袋里根本没有钱/我们只好站在一旁干瞪眼/脑海里居然浮现物理教师的脸/问我物体需要什么力才能绕圈/圆周运动一定需要什么力/需要什么力需要什么力/圆周运动一定需要什么力/需~要~向心力!! /向心力顾名思义指向加以的力/如果没有向心力物体就会沿着切线方向飞出去/飞出去是因为惯性/圆周运动一定需要向心力/向心力是 mv^2 除以 R /是 $mR\omega^2$ /也是 $mR4\pi^2$ 除以 T 平方/懂不懂呀! 再来一次~/向心力是 mv^2 除以 R /是 $mR\omega^2$ /也是 $mR4\pi^2$ 除以 T 平方/懂不懂呀! 懂不懂呀! ……

上面只是截取了小半首音乐,后面还有动量的相关内容。这类音乐,节奏感非常强,学生从听第一句开始,就被深深地吸引了,音乐颠覆他们对传统物理的认识,觉得物理原来也可以学得这么“潮”。在强烈的节奏中,学生跟着音乐一起唱了起来,音乐结束后,大部分同学还意犹未尽。而之后的反馈表明,大部分学生很好地把向心力的三个公式记在了脑子里,并且在记住歌词的情况下,公式非常容易就掌握下来了,真正地做到了快乐学习。

二、有趣的比喻,让物理更生活化

在物理教学中,如果只是一味讲解公式及公式的推导,实验原理及现象等内容,学生学起来就非常乏味。生活化的比喻,可以让学生学习起来更“接地气”,更容易理解物理知识点,因此,巧妙的比喻在物理教学中就显得尤为重要。

例如,笔者在讲解离心运动时,尝试着把圆周运动所需的向心力和做圆周运动的物体所受的合外力形象地比喻成两个靠金钱维系的朋友,如果合外力可以提供物体做圆周运动所需的向心力,即给的钱足够,那么你的朋友和你就会维持这样的关系,物体保持做圆周运动;而如果合外力无法提供物体做圆周运动所需的向心力,即给朋友的钱不够,那么这个朋友就会慢慢远离你,物理做离心运动,离开时还有点依依不舍,所以是沿切线和圆周之间的曲线慢慢远离;如果是合外力为零,即一分钱都不给朋友,那么这个朋友都会很坚决地离开你,沿切线方向飞出,这两种情况物体都做离心运动。当然,如果合外力大于物体做圆周运动所需的向心力,即给朋友的钱超过他的所需,那么,朋友就会和你越走越近,物体将做近心运动。此外,在讲解力的正交分解时,我把原本在坐标轴上的力比喻成循规蹈矩的同学,而把不在坐标轴上的力比喻成比较叛逆的同学,所以需要处理的就是这部分叛逆的学生,通过处理让他们也变得“循规蹈矩”。

这样的比喻在实际教学中,往往可以让学生听得津津有味,学习知识的同时,不时有笑声传出。当然,有趣的比喻只是一种手段,不是教学的目的,教学的真正目的在于让学生笑过之后能够获得知识与启发。

三、幽默的语言,活跃课堂气氛

在讲解圆周运动时,发现部分同学注意力不集中,我就会对这部分同学说——如果你不认真学习“圆周运动”,我就让你在操场上做圆周运动(罚跑),引得学生笑声一片。而在讲解“牛顿第一定律”时,涉及亚里士多德的观点,我就和学生介绍说亚里士多德是伟大的哲学家,在很多方面都有非常大的影响。但话锋一转,随即和学生说道——说得越多,错得越多。亚里士多德关于力是维持物体运动的原因及重的物体先着地这些观点是错误的。在学习第一宇宙速度时,我告诉学生——要自杀,你们只需以第一宇宙速度向水平方向扔出一个小石头,小石头将绕地球做圆周运动一圈后击中你们自己的脑袋……课堂中的幽默在实际教学中还有非常多的尝试,在这里不一一列举。

总之,在物理教学中,教师用幽默的语言和新奇的教学手段,把物理知识以别样的方式呈现在学生面前,充分调动学生学习积极性,使学生在欢乐中学习,在学习中收获。这样的教学方法,有助于学生建构知识,提高学生物理学科核心素养,增加学生学习物理的兴趣。

作者简介:

林建良,福建省泉州市,泉州市马甲中学。

