

浅析如何打造高效的初中物理课堂

马兰

海原县高级中学

[摘要]新时期的初中物理课堂教学既要夯实学生知识基础,更要注重学生能力提升,保证其物理思维的形成,逐步实现创造能力、实践能力的增强。不过,因为思维固化、模式老化、内容单一化等诸多原因,对以往的物理教学课堂形成了一定的约束。因此,教师应通过课堂教学的创新落实有效教学,根据学生课堂的学习反馈去适时调整教学方式,对症下药地解决学生的课堂问题。

[关键词]初中物理; 高效课堂; 有效策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.03.1138

引言:在素质教育的背景下,我国教育教学的考核内容与教学重点都发生了不同程度的变化。如果在这样的教育背景下,初中物理教师仍然按照传统初中物理教学观念和教学模式进行实践教学,就不能满足现代化初中生学习和发展的需要,也不符合现代化社会市场中的人才培养需求。

一、当前初中物理教学中存在的问题

(一)对初中生的物理创新意识培养力度不够

由于受到传统教学理念的影响,多数教师和家长只重视高考重点科目的分数,对培养学生的创新意识不够重视,使其在初中物理课堂教学中被不断边缘化。不少教师也没有制订相应的教学计划,这不仅与现时段的教授理念不一致,也不利于提高学生在初中物理课堂中的积极性和创新能力。

(二)教学改革流于形式

当前,新课程改革虽已实施了较长时间,但在具体落实的过程中依然存在严重的形式化现象。一方面,部分学校只是单纯地喊口号,并未提出具体的行动和要求,而且部分学校在实施改革时缺少顶层设计以及统一调配。另一方面,学校在落实新课程改革具体要求时并不注重通过必要的培训来促进教师教学理念的更新,进而在教师组织课堂时易出现比较极端的现象,即一部分教师依然束缚在传统的“我讲你听”的教学模式下,还有一部分教师片面追求创新,致使课堂教学虽然出现了“百花齐放”的现象,但难以真正提高物理课堂教学质量。

二、初中物理高效课堂教学有效策略

(一)精心备课

精心备课是教师有效教学的前提和基础。只有了解教材,教师才能准确确定教学目标、重点和教学难点,合理组织教学内容,有序开展教学活动。

只有在充分了解学习者学习情境的前提下,教师才能根据学习者的实际情况,根据学习者的认知规律设计一系列教学情境和教学问题,使学生在教学过程中逐步内化和提高自己的知识。因此,教师在备课时需要认真了解教材,注意分析学生的学习情况,做好备课工作,这是提高课堂教学效果的前提。在传统的大班教学体系中,由于学生人数众多,教师发现很难照顾到学生的个性差异,因此很难根据学生的技能进行教学。在小班额课堂环境中,由于学生数量少,教师有更多的时间和精力了解每个学生的学术基础和学习能力水平。因此,在备课时,教师应根据学生个体差异,在设计教学目标时体现出合理的层次性,在内容选择上尽量满足和接近不同技能水平学生的实际需要,在设计实践课时也要分层,让所有学生积极参与有效的学习和探索活动,让不同层次的学生都能体验到成功的喜悦。当然,对于一堂好课的出现,笔者认为,除了教师自身的努力外,还应该加强集体备课。集体备课提升了教师集体智慧

和才智的趣味性,取长补短,充分发挥“1+1>2”的优势,最终提高课堂质量。首先同年级的两名教师根据两个班级学生不同的特点一起各自备课,然后选择时间向教研组其他教师展示“同课与异构”的教学。课后,在教研组长的领导下,评估每位教师的课程,指出利弊,互相学习,互相学习,努力在课堂上实现效益最大化。本学期,作者所在的八年级物理组以“运动与力”为主题进行了“同课与异构”的教学。在集体备课的基础上,同年级本人和另一位物理教师结合自己理解教材开展了各种教学项目,展现了自己独特的教学风格。在教务处和教研组组长的协调组织下,物理组全体成员都参与了观摩的全过程,随后在课后对两位授课教师进行评估、点评,指出亮点和不足之处,确保课堂教学的有效性。

(二)创设问题情境,激发学生兴趣

问题情境的创设可以将高中生带入到物理的学习氛围中,同学们能够在这样的学习环境中更加深入地思考和探究物理问题,并在探究中主动和老师互动。在构建高效课堂的教学策略中,教师要在课上营造相关的学习情境,在情境中提高高中生的物理核心素养。在学习“自由落体运动”时,老师可以在课上提出一个非常经典的问题:假设让一个铅球和一堆羽毛同时下落,请问哪一种物体先落地呢?这个经典的问题非常直观地展现出了本节课需要学生重点学习的内容,自由落体运动是运动物理学中非常重要的知识点,需要学生能够明确自由落体的本质,并能够将自由落体运用到具体的题目中。在学习过程中,同学们会对影响物体自由落体运动的因素十分好奇,教师可以针对这一问题在课上提出几个相关的引导问题,让学生随着问题的逐渐深入,发现自由落体的本质和规律。在这样的相互提问中,老师和同学们之间的距离明显拉近,学生也愿意在问题的引导中主动地思考,这样的授课手段能够很好地培养初中生的物理思维,还能提高学生在课上的专注力。

(三)用生活实例,创造场景,实现生活化教育

教育与生活息息相关。在教育史上有许多有见地的观点。陶行知说:“生活就是教育”,杜威也指出,“教育就是生活”因此,无论是大班还是小班教学,教师都必须以学生的生活经验为基础,围绕现有的学生经验开展教学项目。组织和引导学生将日常生活中所学的知识运用到生活、学习和补充中,这也会激发学生的积极性更加热爱物理和科学是科学应用价值的充分体现。例如,在谈到物体的漂浮和下沉条件时,作者设计了以下场景:众所周知,当一个铁块被放入水中时,它会下沉到底部,但为什么一艘由铁制成的船可以在水中漂浮?为什么同样由铁制成的潜艇能够浮起、下沉并停留在水中的任何深度?另一个例子:在教授固体压强时,作者设计了以下场景:你有没有想过为什么我们的背包背带

越宽越舒服?为什么卡车有这么多个轮子?为什么飞镖这么锋利?在讲到惯性的时候,结合到实际校园生活当中的跳高、跳远、打篮球等之前有什么关联呢?

(四) 运用多媒体优化实验教学

物理实验教学中,为了便于同学们进行实验观察和学习,采用新的物理实验方法,使学生能够更好地进行实验,提高他们的学习效率。如物理教学中对“力与运动的关系”相关知识的学习,为了使同学们能够形象理解小车运动所受的力,使用教材上面的图解、公式说明的方法明显不够,因此,老师可以引进一些多媒体教学手段,通过运用现代教学技术,使学生在课堂上形成鲜明的形象,使学生产生深刻的理解,进而激发学生的学习热情。运用现代化的教育技术对物理试验进行模拟,可以使实验的教学更加有效。正因为如此,在对接倾斜试验中,仅凭目前的设备很难直接表现出完美的非接触状态。形象地模拟出小车在斜面上面的运动过程,通过对实验现象的观察,可以更好地促进学生的学习。运用现代教学技术可以提高教师的教学能力。多媒体展示的是动态、逼真的实验图像,可以为学生提供多种感觉的激发,使他们更好地理解试验的流程和模型。特别是在使用电子白板时,同学们可以凭自己的想法在白板上任意地进行,通过对试验的证明和猜想的检验,增强了实验的互动能力,同时也能解决学生的提问、展示、启发和探究等问题。利用现代教育技术如电子白板,可以获取实验的反馈,从而指导实验教学的制定与实施,更利于构建高效的实验课堂,从而更好地了解和提高他们的整体学习水平。

(五) 知识迁移促进学生学习能力

为了有效地提高课堂的教学效果,必须采用“知识转移”的方式来培养和培养学生的创造性思维。通过让同学们在物理的实验环境中进行物理知识的学习,可以防止单一的教学方法所带来的缺点,通过自身的转移能力,将新的和老的东西结合在一起,这是一种非常有效的学习方法,可以帮助他们更好地提高自己的学业水平。

例如在讲授关于分子热运动知识时,为了更好地激发学生的学习兴趣以及更直观地让学生去观察到分子在不断做无规则运动。可以利用氨气分子能使酚酞试液变红这一特点,巧妙运用化学迁移,以此为突破口,设计“铁树开花”的演示实验。把浸有酚酞试液的棉花团插到塑料树枝上,然后在旁边打开装有氨气的瓶子,通过观察可以看到一下子棉花团全部变红了,然后像学生提出问题:为什么棉花会变红了?通过这个实验,可以缓缓引出了分子热运动的课题,并利用化学迁移去让学生掌握物理相关的知识,运用知识的相关性去进行结合和迁移帮助学生提高理解能力,同时让学生不再枯燥的掌握知识点。

(六) 把握提问时机

结合教学实践经验分析不难发现,提问教学会受到提问时机的影响,如果教师能够找准时机进一步引导学生自主探索,那么对凸显学生主体价值,打造品质课堂将会有重要影响。教师需要注重环环相扣,了解学生的思维过程,以问题为起点,抓住合适的时机,全面激发学生的学习动机,触及学生的内心。让学生产生疑惑,进而在个人求知欲的指导下主动思考问题的来龙去脉,发挥个人的想象力,这一点有助于体现一石激起千层浪的教学效果。比如在引导学生学习杠杆原理时,有的学生对力臂概念的理解不够深刻,如果教师

直接问学生什么是力臂,就会导致学生无从下手,同时这一问题难以发挥一定的作用。学生只能进行简单的复述,无法实现深入解读。对此,教师可以先进行简单的铺垫,开展对比实验活动,了解杠杆上不同位置的力的作用,分析力的作用点和方向,了解这两者与最终力的作用效果之间的逻辑联系。学生会出现许多的认知冲突,教师则可以进行适当提问,问学生力的方向与力的作用点以及力的效果之间有什么关系,然后引出力臂的相关概念。强化学生的知识印象,有效解决学生的认知冲突,积极抓住这一契机进行反复验证。整体的课堂教学质量较高,学生也会意识到物理知识学习的奥秘,进而主动探索知识的来龙去脉。

(七) 注重习题挑选的方法

在新政策的背景之下,教师必须要一改往常初中物理学科中“题海战术”的传统教学模式,能够积极以减轻学生作业负担为主,酌情减少物理相关习题的基本数量。因此,这就要求教师自己能够在减少题目数量的同时,切实保证物理教学的质量水平,由此通过提高教师挑选习题的专业水平,不断通过更多挑选习题的有效方法,可以逐步从实际出发,分别以具体知识的学习要求为指向,能够积极以提高学生的学习能力为主,不断改善原有思想认知的消极影响,逐步强调习题挑选的有效性与针对性。习题选用要注意难度的控制,兼顾“基础性”和“典型性”原则,同时习题的内容要源于生产、生活和科技,要加强对体育和劳动活动的引导。

(八) 利用信息技术,完善课堂教学评价

对中学阶段的学生而言,尽管他们相比于小学生来说已经更加成长,不过他们好胜心还是很强的,同时也非常希望获得教师对他们的肯定。所以在中学物理的教学过程中,通过教师的准确全面的点评,对提升孩子的复习效果具有事半功倍的效果。而想要做到这一点,教师就必须主动地运用计算机技术,去建立一种课堂评估体系,把学生的各个方面的成绩都加以记录,并加以评估,这样才能使学生全面地了解自我,及时发现问题并改进,为建立有效课堂教学体系打下坚实的基础。

例如:在实施初中物理的教学过程中,为能够丰富课堂评价,教师们必须积极的引入信息技术。例如,在平时的课堂中,教师除了要对学生的学习成绩登入系统以外,也要主动对学生的上课成绩以及其他状况进行一个记录,使学生能够发现可取的地方,从而提高学生自身的复习信心。甚至教师还能够在学生评价体系上开展调查问题,查看学生对评分体系中有哪些不同的意见。这样的教育课堂可以很好地以学生为本,注意到了学生的个人差异性,同时又提高了孩子的学习自信心,使孩子更好地投身到物理等基础知识的教学中,从而形成了高效率教学。

总结:综上所述,构建高效的初中物理课堂应该充分关注到每位学生的兴趣发展,优化实验课程设计,并且营造良好的学习氛围,在实验课上让每位学生自发的融入进去,积极参加并及时反馈问题,在充分发挥学生的自主主动性的基础上,优化学习方法,相信我们的物理课堂会更好。

参考文献:

[1]徐家贵.浅析如何打造高效的初中物理课堂[J].新课程学习(社会综合),2011(2):11-12.