

分析信息技术在初中物理教学中的有效应用

陶波

靖江市实验学校天水分校

[摘要]信息技术在教育领域当中的运用已经取得了十分优异的成绩，特别是对于物理这种抽象性非常强的课程，极大程度上降低了老师开展教学活动的阻力以及学生进行学习的难度。与此同时因为初中阶段的学生第一次接触物理学科，在开展科学实验、学习物理定律的过程当中难免会感到晦涩生僻，学习起来畏手畏脚，而信息技术这一时代的前沿产物进入到初中物理教学课堂当中，极大程度提升了初中生对初中物理课程知识进行学习与探索的欲望以及兴趣，极大程度缓解了非常多的教育教学困难问题。基于此，本篇文章就对信息技术在初中物理课程教学中的有效运用进行了简单的解析与探究，希望通过本文的解析与探究可以为有关教育教学工作人员提供一些理论性的参考以及借鉴。

[关键词]信息技术；初中物理；课程教学；有效运用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.476

引言

在新一轮基础教育课程改革的时代背景下，初中物理课程教学尝试了一系列的创新改革活动，而信息技术的整合运用就是其中最为突出的一个高效措施。信息技术在初中物理课程教学活动开展过程当中的高效运用，为初中物理课程教学活动的实际开展提供了非常丰厚的教育教学资源，不仅使得广大教学工作人员享受到了信息化教学益处，也使得初中生有了更为有效的学习形式，教育学都发生了极大程度的改变，促使初中物理课程教学活动开展的水准不断提高。基于此，本篇文章就对信息技术在初中物理课程教学中的有效运用进行了简单的解析与探究，希望通过本文的解析与探究可以为有关探究人员提供一些有效的参考以及借鉴。

一、信息技术在初中物理课程教学活动开展过程当中运用的重要意义

(一) 激发初中生进行学习的兴趣，激发初中生的探索欲望

在实际进行初中物理课程教学的过程当中对信息技术进行更为高效的运用，极为有利于提升初中生对物理课程知识进行学习的兴趣，营造出更加积极并且更加活跃的初中物理教学课堂氛围，根据初中生自身的实际兴趣喜好创建出极为符合初中阶段学生年龄特点的学习方法与方式，使得初中阶段的学生能够通过信息技术更加形象且直观地观察到微观粒子转变的整个过程，进而有效提升初中生对初中物理课程知识进行学习的热情，进一步激发出初中生对初中物理课程知识内容进行探索和学习积极性以及主动性，极大程度加强初中生对初中物理课程知识进行探索与学习的主观能动性。将信息技术更为高效的运用于初中物理课程教学活动当中极为有利于激发出初中生对初中物理课程知识进行探索的欲望，促使初中生对世界充满好奇，使得初中生能够更为勇敢的投入到物理课程知识学习的探索过程当中，能够进一步享受到对初中物理课程知识进行探索以及学习的乐趣，大胆假设以及猜想初中物理实验的最终结果，自主寻找验证初中物理实验的理论根据。

(二) 降低知识内容的难度，进一步提升课程教学活动的效果

将信息技术有效运用在初中物理课程教学活动当中有利于降低知识内容的难度，将杂乱的课程知识内容转变的更为简单化，更加直观形象的展现出较为抽象的初中物理课程知识内容，使得初中生能够更为真实的感受到教学课堂当中老师所讲授的内容，充分明确每一个章节当中所讲授的重点知识，有效攻破每一章节当中存有的难点知识。将信息技术运用在初中物理教学课堂当中最大的优势就是提高了初中物理课程教学活动的效果，极大程度加强了初中生对于初中物理课程知识的掌控与理解，进一步提高了初中生进行学习的效率以及能力，进而极大程度降低了初中物理老师的教学负担，推进初中物理课程教学进一步发展，为初中生未来的学习奠定十分优异的基础。

(三) 有助于创建物理情境，加强教学趣味性

在初中物理课程教学活动实际开展的过程当中，初中物理老师可以根据本章节所学习的知识内容与初中生的基础学习状况来对多媒体课件进行制作，创建出一种与本章节学习内容相关的物理情境，使得初中生不在同以往教学一样只能根据初中物理老师的讲解来对知识进行学习，而是可以更为直观的对初中物理知识进行学习。另外，初中物理老师还可以将日常生活当中初中生熟悉的事物进一步融入初中物理教学课堂当中，使得原本相对较为抽象的物理课程知识转变的更为形象与生动，进一步提升初中物理课程教学活动的趣味性，进而极大程度提高了初中生进行学习的主观能动性。比方说，有关内能方面的教学，初中物理老师便可以充分利用信息技术向初中生展示分子的运动过程，使得初中生能够进步感受到物理课程知识的魅力，进而进一步提高初中生对物理课程知识进行学习的兴趣。

二、信息技术在初中物理课程教学活动当中运用的有效策略

(一) 模拟物理情境，进一步激发出初中生对物理课程知识内容进行探索与学习的兴趣

在初中阶段的物理课程当中很多知识以及概念是极为抽象的，比方说电磁以及电学方面的知识以及概念。在以往相对较为老旧的课堂条件下，这些知识与概念是难以直观展示以及形象

说明的,仅仅可以依靠初中生的感悟想象以及初中物理老师的反复解读来对其进行了解。信息技术在初中物理课程教学活动当中的高效应用,能够通过多媒体教学技术,应用形状、声音以及图画等等方式,回放、动画以及放大等等手段,将上文所述的知识以及概念进一步宏观化以及具体化,并更为直观形象的展示在初中生的面前,初中生所看到的是常规条件下无法观察到的一个十分奇妙的物理世界,初中生的探索兴趣以及求知欲望油然而生,慢慢的就会转变成为自觉的物理学习动机。

(二)应用信息技术丰富初中物理课程资源,为初中生提供更多的学习资料

课程资源是初中物理课程教学活动开展的物质基础与前提,丰厚的课程资源极为有利于初中物理课程教学活动的顺利开展,进一步提升课程教学活动开展的效率以及质量。在以往相对较为传统的初中物理课堂教学过程当中,初中物理课程资源以初中物理教学材料为核心,以有关的课程辅助资料以及物理练习册等等为教学辅助,覆盖面相对来说较小,具有极大程度的局限性,极为不利于初中物理课堂教学活动的有效开展。尤其是这样的课程资源构造导致初中生对初中物理课程知识进行学习的资料相对较为匮乏,初中生很少有机会接触到教辅资料、练习册以及教学材料等等资源,对学习效果造成了极大程度的影响。对此,笔者将信息技术引进到初中物理课程教学活动当中,充分利用信息技术存储量相对较大的重要特点,将各类形式的资源拓展到初中物理课程教学活动当中,为初中生提供更为优质以及更多的学习资料,进一步提升初中物理课程教学活动开展的效果。

(三)以信息技术为媒介,创建出问题情境教学模式

问题是初中生投入到学习的主要过程、充分了解社会以及进一步认识世界的主要路径。初中物理老师应当以信息技术为主要媒介,创建出问题情境课程教学模式,充分利用多媒体教学技术展示出初中物理课程教学材料当中存在的主要问题,引领初中生去对这些物理问题进行进一步的思考,进一步激发出初中生对初中物理课程知识进行学习的兴趣,有效调动初中生对初中物理课程知识进行学习的积极性,进一步改变乏味、枯燥的课程教学氛围,使得初中生能够通过多媒体展示出的问题对教材当中的知识内容进行更为深刻的理解,进一步感受到初中物理课程知识所具有的魅力,不断探索知识形成的过程。比方说,在对《电与磁》这一知识内容进行教学的过程当中,初中物理老师创建出问题情境教学模式,充分利用多媒体教学技术向初中生显示出下文所述的几个问题:“电与磁是怎样产生的”、“电与磁之间的关系”等等,让初中生利用问题去进一步感受电与磁之间的相互关系,充分明确磁能生电、电能生磁的物理知识,进一步认识到电与磁在日常生活当中的运用,充分明确电与磁的主要工作原理,进而进一步提高初中生对电与磁知识的理解程度以及掌控程度,有效加强初中生的探究意

识,进一步提高初中生的探究能力。

(四)应用信息技术促进初中生自主学习,进一步提升初中生的自学能力

新一轮基础教育课程改革要去初中物理课程教学实施合作、探究以及自主的教学,注重培育初中生的自主学习能力。在此种状况之下,初中生自主学习能力的培育成了初中物理课程教学活动开展的重中之重,不仅对初中物理课程教学目标的大程度有着非常大的影响,与此同时还直接决定着初中物理课程教学活动开展质量的高低。但是,在初中物理课程教学活动开展的时间有限,繁重的学习任务致使初中生在课堂教学当中的自主学习时间相对较少。对此,初中物理老师则可以充分利用信息技术来辅助初中物理课程教学活动的有效开展,进一步节省课堂教学时间,与此同时有效促进初中生自主学习,进一步缓解学生自主学习时间较少与课堂教学时间有限之间的矛盾。

(五)通过微课实现分层训练

在实际开展初中物理课程教学活动的过程当中,很多初中物理老师根据班级当中大多数初中生的接受能力以及学习水准来对教学内容进行安排。非常容易的例题以及非常难的例题,初中物理老师都非常少用,这就知识物理课程知识学习较为优异的初中生“吃不饱”,而接受能力以及学习成绩相对较差的初中生“吃不了”,致使不同学习水准层次的初中生在掌控初中物理课程知识的程度上出现了极大程度的差别,再加之课堂教学环境较为封闭且单一的特点,初中物理老师与初中生之间是一种一对多的交流学习形式,此种学习形式致使初中物理老师无法充分满足每一名初中生的实际学习需求,难以对初中生的提问进行一一解答。充分利用微课则可以对这一问题进行很好的解决,进一步提升初中物理课程教学活动实际开展的效果。

结语

总的来说,我们已经进入到了信息发展的时代,逐渐适应时代进展的潮流,明确时代发展的主要表现。初中物理老师逐渐将信息技术引进到初中物理课程教学活动当中,以信息技术为媒介来有效拓展初中生的视野,创建出问题情境课程教学模式,更为形象直观的表达出物理教材当中的知识内容,有效增强初中生对物理课程知识的掌控,进一步激发出初中生对物理课程知识进行学习的兴趣,进而有效提高初中物理课程教学活动开展的效果与质量,进一步优化初中物理课程教学的手段。

参考文献

[1]孙少辉.从微能力点到融合点的思考与实践——以信息技术在初中物理教学中的应用为例[J].数字教育,2021,7(02):63-67.

[2]高曼丽.数字化技术在初中物理教学中的有效应用框架思路构建[J].课程教育研究,2020(12):178-179.