

多媒体技术下初中物理教育教学中学生逻辑思维能力的培养研究

马金科

东营市东营区文汇学校

[摘要]长久以来,初中阶段的物理学科教学模式趋于固化,注重物理学科知识的灌输,缺少与生活的链接,学生课堂实验条件不足,虽然在唯成绩是准的传统教学时代,学生在这种教学模式下也能取得一定程度的成绩,但是对于学生长远的物理学科学习来说,是非常不利的。物理是一门非常注重逻辑思维的基础学科,基于其这一学科特性,物理教师要及时更新教学观念,把逻辑思维的培养贯彻到物理学科教学实践的全过程,创建生活化的教学情境与物理学习活动,注重学生的问题式学习,为学生物理学科知识向思维能力的转化提供教学保障。科技时代,任何行业都无法拒绝科技化渗透,教育也不例外,多媒体技术为学校中学科教学提供了更加广阔的舞台,物理教师要在学科教学实践中贯彻逻辑思维能力培养的教学目标,必须充分发挥多媒体技术的工具性能,笔者结合多年一线物理学科教学经验,撰写本文旨在探讨如何通过多媒体技术实现对物理学科教学课堂的优化升级,以达到学生逻辑思维能力的养成目标。

[关键词]多媒体技术;物理学科教学;逻辑思维能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.098

自素质教育的教育教学理念提倡以来,学校中的学科教学一直在实践中逐步摒弃传统教学模式的弊病,尝试更符合时代教育理念,更能够满足学生学习需求的创新型教学模式,对于初中阶段的物理教学来说,物理教师的知识体系化教学仍然必要,但是其重心已经转移到如何在对学生进行知识拆解、分析的讲授过程中贯彻对学生能力目标的落实,促进学生由物理知识性学习向逻辑思维能力训练的转化。要实现学生思维能力训练的能力目标,物理教师要关注物理学科内容的优化组合,改善物理教学的课堂形式,充分利用多媒体技术,与物理课堂的教学实践相融合,将课堂情境教学充分链接学生生活实际,让学生主动思考,自觉探讨,趣味性学习,在交流与合作中开启头脑训练,逐步达成逻辑思维训练的能力目标。尽管传统物理教学的习惯对物理教师的教学实践仍有一定程度的影响,但只要正视传统教学的缺憾,运用多媒体技术开展教学资源的充分整合,用新时代的教育教学理念驾驭教学实践中的各个环节,与学生亲切交流,为学生创造一个快乐学习的课堂,不断促使学生学科核心素养、逻辑思维能力的进步,这样的物理教学无疑是高效且成功的!

一、多媒体技术在学生逻辑思维能力目标的实现过程中的先进工具性

(一)能够有效地转变教学的单一化,促进教学实践中交互性因素的引入

当我们对初中阶段物理学科的传统教学进行反思时,我们可以发现传统物理教学并没有践行学生为课堂主体的教学理念,在课堂上更多的时间是教师在进行知识的拆解、分析、讲授,学生只在被动地接受教师所传递的知识内容,在这个过程中,教师是了课堂的主角,学生只是教学环节的作用对象,而且教师与学生之间的互动极少,初中阶段的学生很容易失去耐心,注意力转移到其他事物中去,更谈不上对学生逻辑思维能力的训练。要改变传统教学的弊病,多媒体技术的运用只是外部因素,真正的内在主动因素是教师及时更新教学理念,充分了解学生的学习状态,在教学设计环节中就有意识地加入逻辑思维能力训练的因子,初中阶段的学

生对于课堂趣味性的要求还比较高,虽然具有一定的逻辑思维水平,但是在知识问题的探究上还需要教师的点拨与指导,物理教师可以利用多媒体技术搭建趣味性课堂,尝试多样化的情境学习活动,让教师的教与学生的学同频共振,加强师生之间的互动交流,共同促进物理课堂的高效实践。引入多媒体技术的物理课堂更加丰富多元,学生的学习兴味也明显提升,更加自觉地认可自身才是课堂的主人,对物理教师的一系列情景问题能够主动思考,主动探究,并在教师的适时点拨下完成对于问题的分析、解决,教室的教学效率与学生的学习效率都得到了充分保障,学生的逻辑思维能力也逐渐增强。

(二)多媒体技术能够最大程度地整合物理学科教学资源

初中阶段的物理教师在进行教学设计时,其目光往往局限于课本内容,认为只要把课内的知识传授给学生就完成了所有教学目标,长期以来忽略了更加深厚的物理教学资源,这不仅让学生的知识性学习效率受到影响,而且对于学生逻辑思维能力目标的实现也产生了反向作用。多媒体技术的运用很好地解决了这一传统弊端,物理教师在进行教学实践时,多媒体技术能够最大程度上整合物理学科的教学资源,学生的知识性学习更加丰富与多样,教师也获得了问题式教学与情景式教学的丰富资源性储备,让学生在生活化的物理情景中通过问题式学习层层深入,实现知识性目标与能力目标的充分实现。多媒体技术的平台效果巨大,它不仅能够展示文本资源,还能够把图片、视频、音频等音像资源全部展示给学生,这样一来学生的物理知识的体系化学习就有了完备的资源性保障,也能够和问题式探究学习中逐渐增强逻辑思维能力,促进自身知识学习与能力训练的同步发展。

二、初中阶段的物理教师关于多媒体技术的实操存在的不足

(一)多媒体技术的运用与其教学实践融合度不高

多媒体技术在物理学科教学中的作用巨大,适用性极强,但是物理教师在进行教学实践时,往往局限于多媒体技术的表层作用,只是把它作为演示教学资源的平台性工具,

没有意识到多媒体技术能够运用到物理教学实践中的全过程,这就导致了多媒体技术与物理教学实践的融合度普遍不高,造成了多媒体技术的工具性浪费。如果物理教师仅仅把多媒体技术看做演示课程资源的平台性工具,不主动进行物理教学与多媒体技术的高度融合,不仅不能够满足学生日益丰富的学习要求,而且还非常容易掉入传统教学的窠臼,课堂教学的知识性目标有余,而物理教学的逻辑思维能力训练的目标无法得到有效完成。学校教学对多媒体技术的引进就在于它能够与课堂教学实现高度融合,帮助物理教师充分开拓教学天地,满足学生对于物理课堂的多样性要求,如果多媒体技术的教育教学功能无法得到真正体现,不仅物理教学的高效课堂愿景难以实现,而且物理教师对于学生逻辑思维能力训练目标的实现也困难重重。

(二) 多媒体技术与具体物理课堂教学环节衔接不畅

多媒体技术本身具有极为丰富的教育教学功能,如果恰到好处地使用它,会让物理课堂更加丰富多元,充满趣味,但是当下多媒体技术的应用情况不容乐观,通过对一线教师的课堂观摩,我们发现在物理教师并没有很好地处理多媒体技术与课堂教学环节的高效衔接,这使得多媒体技术在物理课堂中的角色颇为尴尬,造成这种情况,教师要占很大责任,物理教师由于自身多媒体教学经验不足,不仅没有发挥多媒体技术的教育教学功能,而且困惑于多媒体技术与教学实践的融合路径,忽略了课堂上最活跃的教学因素——学生的发展需求,多媒体技术不仅沦为了只是一面清晰的演示板,而且其应用与教学环节的衔接性极差,无法起到画龙点睛的作用,更不能为课堂教学提供趣味性因素,反而让学生优良的学习体验度下降。多媒体技术的运用要想与物理课堂教学实现高效融合,必须要建立在对物理课堂内容的深入分析上,多媒体技术要想发挥自身的课堂优势,就必须考虑适时性原则,与课堂内容紧密连接,在适合的节点上出场,切忌实时切入课堂教学,造成多媒体技术的滥用。

三、利用多媒体技术在初中阶段的物理教学实践中贯彻学生逻辑思维能力训练的实现路径

(一) 多媒体技术是物理情景式教学的有效技术切入点

情景式教学在学校的各个学科的教学使用较为普遍,教师结合教学内容,通过链接学生的学习与生活实际,把学生迅速地拉入教师的教学情境中来,不仅能够集中学生的注意力,更好地进行教学环节的递进,而且学生的学习效率也得到一定程度的保障。在物理教师的教学实践中,情景式教学方法显得更加必要,由于物理学科的知识特性,要求物理教师要在课堂上更多的进行试验环节的演示,让学生增强对于物理知识的领会程度,深入链接生活实际的情景式教学能够更快地把学生带入知识的生成过程中来,提高学生的学习兴味。物理教师在运用多媒体技术进行物理情景的创设时,要充分考虑到学生的学习情况与认知程度,然后在多媒体的资源整合库中合理挑选适合进行情景创建的材料,情景搭建也要注重学生逻辑思维能力训

练的目标,在实践中不断优化情景方案,保证物理教学情景方案的课堂实践质量。基于初中阶段的物理学科知识,物理教师在教学设计环节就要选择恰当的情景材料,在课堂实践中为学生构建出链接学习内容的生活化场景,让物理知识从生活情景中自然而然地生长出来,学生感受这一过程,在教师的一系列问题中自主思考物理知识的奥妙,在知识性学习的深刻体会中发展其逻辑思维的学科核心能力。

(二) 运用多媒体技术打造优质物理系列微课程

微课在如今的学科教学中使用率较高,它是多媒体技术与学科教学的深度融合的教学产品,物理教师要在学科教学实践中更加高效地实现学生逻辑思维能力训练的目标,运用多媒体技术打造优质的物理系列微课程是一条有效的实施路径。微课的制作要充分考虑学生的基础学习情况与学习状态,物理教师可以在课堂教学中演示相关素材,通过对学生接受程度的观察与微课内容的优化组合打造体现物理课程重点与难点的系列微课。同时,微课也是教师传递优质学习观的重要场所,教师微课的呈现方式会直接影响学生的学习方式与问题思维。

(三) 利用多媒体技术突出学生课堂主人翁地位

要想实现学生逻辑思维能力的培养目标,物理教师不仅要改善教学办法,更重要的是要突出学生在物理课堂上的主人翁地位。传统的物理课堂教师掌握了大部分的主导权,学生作为被动的教学对象,其主体性无从体现,但是在多媒体技术的强大平台作用下,学生的主人翁地位能够得到很好的保障。在物理课堂上教师要鼓励学生的质疑精神,欢迎学生提问题,让学生小组轮流分享学习体验,教师在教授完课堂内容之后,可以邀请学生进行重点与难点的知识梳理,总之,教师要合理创造各种机会让学生走上讲台,把课堂的主导权交给学生,做好引导与服务的陪伴式角色。

结语:

通过上述对于多媒体技术与物理教学的融合分析,我们可以很明显地意识到多媒体技术强大的教育教学平台功能,是如今物理课堂守正创新的重要途径,物理教师要在学科教学实践中,充分发挥多媒体技术的优势作用,在突出学生课堂主人翁地位的前提下,引导学生体会物理知识的奥妙,全过程落实学生逻辑思维能力训练的培养目标。

参考文献:

- [1] 范良珉. 初中物理教育教学中学生逻辑思维的培养途径分析[J]. 发明与创新(职业教育), 2019(03): 120.
- [2] 沈世飞. 初中物理热学教学中培养学生逻辑思维推理能力的实践与研究[J]. 数理化解题研究, 2019(11): 55-56.
- [3] 黄学良. 初中物理教育教学中培养学生逻辑思维的措施[J]. 中学生数理化(教与学), 2018(11): 41.
- [4] 尹立峰. 物理教学中运用多媒体技术应注意的几点问题[J]. 考试周刊, 2015(17): 136.