

新课程背景下高中物理课堂有效教学探究

罗洪海

(广东省兴宁市宁中中学 广东 兴宁 514500)

[摘要]在新课程改革逐步深化的背景下,高中物理教师要加快高效课堂构建,提升学生的物理综合素质。因此,文章先简单分析了影响高中物理课堂教学效果的因素,并且提出了一些改善高中物理课堂教学质量的策略,以供相关同仁借鉴。

[关键词]新课程;高中物理;有效教学

引言

受到诸多因素的影响,高中物理课堂教学中存在着一些不足,造成物理教学的质量较低,严重影响了学生的学习效果。因此,教师要从实际出发,积极探寻问题根源,以新的教学理念为指导,及时调整教学策略,提升教学的效率及质量,使高中物理教学能够迈上新台阶。

一、影响高中物理课堂教学效果的因素

第一,学生的学习兴趣。物理学科的知识比较抽象,需要学生具备一定的抽象思维与较强的逻辑思维。事实上,很多学生并不具备,对物理学习的兴趣比较低,这样会导致学生的学习陷入恶性循环。所以,在提升教学效率时,教师需要注意到这一问题,根据学生的兴趣爱好及认知规律,创新教学方法,为他们营造良好的学习氛围,从而让学生可以积极参与到课堂学习活动中。只有这样,学生才会自觉分析物理现象,发现问题并尝试去解决问题,无形之中也就提高了学生的多项能力,对其全面发展具有重要意义^[1]。

第二,教师的教学能力。在高中物理教学中,教师扮演着多种角色,既要向学生传授知识,也要组织与指导学生开展一些实践活动。所以,教师的专业素养水平在一定程度上决定着教学的质量与效率。然而,部分教师在实际的教学中,依然还是侧重于提高学生的成绩,未能站在学生的角度去考虑,导致教学出现事倍功半的效果。在新课改下,对教师的教学能力提出了更高的要求,教师必须不断提高自身的综合素质能力,才能为教学活动的高效、高质开展提供有力保障。

二、高中物理有效教学途径

1. 更新教学理念

理念指导行动,所以在改善高中物理教学质量的过程中,教师要更新教学理念,不能还是按照陈旧的教学理念来指导教学活动的开展,否则势必会影响到教学的效果,同时不利于培养学生的物理素养。在新课程改革的背景下,教师要以新的教学理念为指导,采取行之有效的教学策略开展教学活动。其中,最值得强调的一点就是尊重学生的主体地位,要在教学活动中发挥出学生的主观能动性。所以物理教师在教学中,要以新的教学理念来思考教学内容、教学计划以及教学目标,是否符合学生的个性化发展需求、是否有助于学生物理素养的提升等问题。

例如,在“位置变化快慢的描述—速度”这部分知识的讲授中,教师不能直接向学生灌输相关的理论知识,可以引导学生结合已有的知识经验与生活经验,进行生活化教学。如教师让学生说一说自己百米的成绩,并要求学生指出谁跑得更快,阐述结论的判断依据^[2]。还有,教师可以将学生合理划分为若干小组,以小组合作学习的方式,让学生对教师提出的问题进行探究,这样既能体现学生的主体地位,也可以使课堂的互动性增强,对促进物理教学效率十分重要。

2. 优化教学方法

新课程背景下,“口传手授”的传统教学模式得到了极大改变,不再是唯一的教學形式,充分发挥了学生的主体作用,使得教学质量有了很大的改观,促进了教学效率的提升。所以,高中物理教师必须对教学方法进行优化,必要时可以根据具体的教学情况,来采取多元化的教学方式。如“问”“探”“测”相结合,其中“问”指的是,在课堂教学中,教师依据学生的实际水平,来提出一些难易程度合适、具有启发性的问题,以便帮助学生更好地掌握所学的物理知识;“探”指的是

教师引导学生进行自主探究或小组探究,培养学生的思维能力、动手能力及创新能力;“测”是教师通过提问、习题的方式,来检测学生对知识的掌握情况,看是否真正达到了预期的学习目标。

例如,在《自由落体运动》这一部分知识的教学中,教师在课堂上向学生演示一张纸片与橡皮在同一高度、同一时间自由下落,并提出问题:“说一说你们看到的现象,并且为什么原因造成了这种现象呢?”接着,教师组织学生自己进行操作,得出正确的结论。随后,教师以提问或练习题的形式,检验学生对知识的掌握情况,对学生掌握不足的地方进行针对性讲解。

3. 加强兴趣培养

兴趣是学生产生学习动力的重要因素,对于具有抽象性、复杂性特征的高中物理学科,多数学生都会对此存在畏惧、畏难的心理,学习兴趣明显不足,这样不仅会让学生的学习效率低下,还会使其学习负担加重。因此,物理教师必须加强兴趣培养,让学生能够重新认识物理学科。例如,教师在“摩擦力”的教学中,就可以举一些生活中的例子,如刹车时轮胎与地面之间的摩擦、走路时鞋与地面之间的摩擦等等,这些既能激发学生的学习兴趣,也可以加深学生对知识的理解。同时,物理教学的生活化可以让学生进一步认识到物理知识在生活中无处不在,对物理学习的兴趣自然也会提高^[3]。

例如,在《多普勒效应》的教学中,教师可以借助特制的竿子,为学生创设学习情境,引导学生辨别“在声源运动的状态下,音调的变化”。随后,教师可以借助录音机或多媒体播放汽车在行驶过程中,声音的变化情况,激发学生的兴趣,引导他们主动参与到课堂活动中。在这样的物理教学中,学生不仅可以感受到物理学习的乐趣,也能体会到物理知识运用的价值,对促进学生的物理学习积极性具有积极的意义。

4. 注重实验教学

高中物理教学中,涉及很多实验内容,但在过去教师比较注重学生成绩的提升,就不太重视实验教学,加之部分学校的实验设施不足,使得实验教学的价值未能得到体现。有效开展实验教学,既能丰富课堂教学的形式,激发学生的兴趣,还可以帮助学生去理解与认识一些物理现象,促进其对知识的掌握,并且还有助于培养学生的动手能力、科学精神。例如,

结束语

总之,若要真正提高高中物理课堂教学的质量,教师必须立足于实际,找到影响教学效果的因素,并在新课程理念的指导下,不断改进教学方法,加大实验教学的比重,只有这样学生才能感受到物理学习的乐趣,从而产生浓厚的学习兴趣,当学生的积极性提高,课堂教学有效性自然也就得到改善。

参考文献

- [1] 蒋海川. 新课程背景下高中物理课堂有效教学研究[J]. 南北桥, 2017: 62-62.
- [2] 焦永刚. 新课程背景下高中物理课堂有效教学研究[J]. 学周刊, 2019 (33).
- [3] 张俊超. 新课程背景下高中物理课堂有效性教学策略研究[J]. 知识库, 2018 (2).

积极加强实验教学法在初中生物教学中的应用

罗淑飞

(湖南省耒阳市大市镇中学 湖南 耒阳 421800)

[摘要]教育事业不断的进步和改革,初中的生物教学标准也在不断的进步,并且不断有更加先进科学的要求被提出,在这其中,明确地提出了实验教学法要被有效的应用到实际的教学活动中来。在初中的教学中,生物的教学占有非常重要的位置,对于学生今后的学习生活以及整体文化素养的提升有着促进作用。初中的生物学科因为自身实践性,所以必须要将实验教学的工作重点凸显出来,要让每一个初中生在充分的掌握了理论知识后,还要让自身动手实践的能力有效的激发和培养出来。

[关键词]实验教学法;初中生物教学;应用策略

作为初中教学的重要组成部分之一的生物教学,能够让学生学习到众多关于自然界相应知识及理论,能够帮助学生更加清晰的感知和探索世界。因此初中的生物教师必须要将实验教学和理论知识做到科学充分结合,让学生通过动手实验将理论知识熟知并掌握,通过理论知识的学习,明白实验的目的和作用,让学生们动手和思考的能力同步提升^[1]。

一、对初中生物实验教学产生影响的问题因素

首先,很多学校的生物实验设备较为缺乏。生物的实验教学中,实验设备和器材非常的重要。因此保证实验设备和器材完善齐备,就是保证实验教学开展的基础,但是非常多的学校在这一方面做的非常不好,而且对于社会上先进教学设备也缺乏引进的理念,同时一些学校的关于设备购买的资金非常缺乏,最终导致学校中

的实验设备和器材变得稀少,从而导致各类实验设备和器材的使用次数,以及使用人数受到了极大的限制,只能是教师演示,或是少部分学生能亲自动手进行操作,大部分的学生只能是观摩。让学生的学习积极性受到了极大的打击,影响了学习生物知识的效率,导致实验教学法无法有效的渗透到教学中去。

其次,部分生物教师的教学理念过于陈旧,教学方法也太单一。只重视对学生进各类生物理论知识的教学,并没有将学生视为教学活动中的主体,还在对学生灌输教育,无视了非常重要的生物实验教学。更有教师只对学生进行口述实验操作,将直观的实验教学,变成了讲述灌输教学^[2]。学生只能靠自身去记录和硬背实验操作的各种步骤。有一些教师则是通过演示来进行实验教学,但是在讲台上的演示,很难保证每一个学生都能清晰明了的观察到实验的步骤和现象结果,严重

的阻碍了学生的学习积极性。

二、生物教学中实验教学的应用策略

(一) 加强实践与理论知识的结合, 让学生动手实践能力得到有效增强

初中的生物教学有效的融入实验教学的方法, 并能够科学有效的进行应用, 能够让初中生大幅的提升对于生物知识学习的学习兴趣, 并且将自身的积极性充分的调动出来, 同时还能够让每一个初中生的实际实践动手能力得到有效的培养, 让学生对于所学习的相应生物理论知识有一个更加深刻的理解, 并能够更轻松的进行掌握。这就需要初中的生物教师彻底的摒弃掉落后的灌输教育, 将实验教学重视起来, 将原本沉闷的课堂氛围进行转变^[3]。实验教学的良好应用能够让初中生生物教学变得更加具备趣味性, 让学生更加自主的融入教学活动中来。

例如, 学习关于“细胞观察实验”的时候, 教师通过引导, 让学生明白此次实验相应要求, 并且清晰知道具体的操作步骤和各类关于实验的注意事项。然后让学生知道显微镜该如何正确的进行使用, 然后将本班级的学生划分成一个小组, 并推举出组长, 以小组的形式去进行植物细胞的观察以及分析。教师从旁协助, 引导学生心中的疑问勇敢的表述出来, 并倡言自己的想法。在学生分组进行实验的这个过程中, 教师要认真观察每个小组的情况, 并及时进行帮助和解答, 当发现某个小组出现错误的实验方法和行为时, 要及时的进行阻止和纠正, 让每一组的实验有效性得到保证, 让实验教学的价值和作用能够体现出来。生物教师还要结合不同学生的学习情况和学习能力, 来进行相应的教学方案的制定, 让科学合理的教学方式、理论知识学习和实验教学充分的结合到一起, 增强学生的学习效果, 提升教学质量, 帮助学生培养动手实践能力和良好的思维模式。

(二) 将日常生活中的元素融合到教学中来

生物教学这一门学科, 是不能够脱离实际生活的学科, 该学科与日常的实际生活有非常密切的联系, 同时又具备非常强的实践性。因此生物教师在进行日常生物教学的时候, 应该去有意识的将实际生活融入教学中来, 然后结合实验教学来进行有效的应用, 帮助学生更清晰的学习生物知识, 完善学生的知识体系, 帮助学生增强实践能力和理论能力的结合。生物教学的理论与实际生活结合的模式来进行实

验教学, 能让学生的学习动力得到激发, 愿意积极主动的融入实验中来。值得注意的是, 生物教师一定要让学生重视安全的问题, 尤其是一些具备危险性的实验操作和实验器材, 毕竟生物实验会利用到一些化学物品以及明火等危险品。生物实验教学很重要, 学生的安全更为重要。

例如, 关于“植物的呼吸作用”的相应知识学习时, 就能有效的在教学活动中渗透生活的元素。比如日常生活中关于水果蔬菜的保鲜, 在让学生能够更好地进行生物知识的掌握的同时, 还能让学生拥有更高的课堂参与度。并且教师还能够根据以上两个话题进行有效的拓展学习, 将准备好的问题呈现给学生“水果蔬菜的保鲜和植物的呼吸作用之间是否存在联系? 存在怎样的联系?”并让学生开动脑筋提出更多的问题, 并进行探讨和解答, 让学生对于生物知识的求知欲被激发出来。从而让学生明白要想让水果蔬菜达到保鲜的目的, 就需要将其放置于低氧低温并且具有合适湿度的环境中, 让植物自身的呼吸作用得到有效延缓。

三、结束语

综上所述, 不难看出实验教学对于初中生的生物教学和学习有着非常重要的意义以及作用, 学生亲自动手去进行实验, 不但增强了学生的动手能力, 并且能够让学生慢慢的被培养出, 利用知识解决实际生活中的问题的能力。并且在动手实验的时候, 更容易形成思考, 产生疑问, 这对于学生思维能力的培养也有着重要的意义。在利用实验教学来达到教学目的, 增强学生学习能力的时候, 一定要保证每一个学生的人身安全。

参考文献

- [1] 韩玲. 积极加强实验教学法在初中生物教学中的应用[J]. 科技资讯, 2018, 16(1): 186-187.
- [2] 李佳明. 试论实验教学法在初中生物教学中的运用[J]. 东西南北: 教育, 2019(7): 372-372.
- [3] 王李卓, 凌烈峰, 徐蕾, 等. PBL教学法在生物化学实验课教学中的应用[J]. 皖南医学院学报, 2019, 38(2): 190-192.

创客教育下农村小学信息技术课堂教学模式的应用研究

张云平

(新郑市龙湖镇沙窝李完全小学 河南 郑州 451191)

[摘要]随着互联网热潮和3D打印技术、微控制器等开源硬件平台日益成熟, 创客教育(Maker Education)正在掀起一股席卷全球的教育变革浪潮。创客源自英语单词“Maker”, 原意是指“制造者”。现在, 创客用于指代利用网络、3D打印以及其他新兴科技, 把创意转换成现实, 勇于创新的一群人。

[关键词]“创客教育; 小学信息技术; 教学模式”

“创客教育”不同于以往的传统模式的教育, 我们在教学中运用多样的教学方式引导学生进行有效地学习。在创客教育中, 学生不再是知识的被动接受者, 而是身兼数学家、科学家、发明家等多重角色。创客教育所倡导的提出问题并利用自己的创造力解决问题的过程, 对学生能力的培养至关重要。

通过理论实践研究形成了我校特有的基于创客教育的信息技术课堂模式, 这种教学模式依据不同年龄段学生心理特征, 从激发学生的学习型兴趣出发, 体现学生的学习主动性, 培养学生的创新精神和实践能力, 提高学生的信息素养为目标; 通过情景体验, 启发创意; 功能规划、设计创意; 合作探究、制作创意; 多元评价, 分享创意。

一、情景体验, 启发创意

苏霍姆林斯基说: “在人的心理深处, 都有一种根深蒂固的需要, 这就是希望自己是发现者、研究者、探索者, 而儿童的精神世界中这种需要特别强烈”。信息技术课堂缺乏创意, 相当于课堂失去了灵魂, 没有了生气。相对于其他学科, 信息技术课堂更有利于培养学生的想象力和创造精神。在信息技术课堂中注重开启创意之门, 既能避免信息技术课程走入“信息培训”的误区, 又有利于教师从创意的角度设计教学任务。例如: 在《大熊猫的舒适家园——插入图片》的课堂教学中, 上周六老师去了大熊猫的家乡, 下面我和大家一起欣赏大熊猫家乡美丽的风景。在展示图片的过程中, 引导学生分析图片, 并语言进行描述, 让学生思考如何获取这些优美的图片, 切入本节课的主题。这样的情境给予学生创新的素材, 让学生在感兴趣的情境创设中主动参与教学活动, 为后续的教学的展开奠定了良好的基础。具有情境创设的教学设计, 解放了学生的传统思维, 开阔了学生的视野, 其创意思维也得到了启发。

二、功能规划、设计创意

有了结合生活实际的创意情境, 就有了项目设计的脚本。信息技术是一门强调动手能力、注重实践操作的课程。因此在上课时将创意转化为具体项目设计创意完成作品的前提条件。项目设计需要师生对教材内容进行重新审视, 对自己的课堂进行深刻反省。在理解创意的基础上, 对情境内容进行分析、归纳和抽象, 细化为若干个任务, 在学生小组合作的基础上对其进行适当描述。根据创意分析的结果, 确定任务重需要的文字素材、图片素材和音、视频等内容, 做好制作的前期准备, 可以使创意项目在实现内容时更加明确, 操作实践更加高效。

三、合作探究、制作创意

信息技术课堂不仅要进行信息技术理论和应用软件操作技能, 而且要帮助学生将课堂内容成功地迁移到现实生活中解决实际问题。在信息技术课堂创客制作中

2—4人一组进行合作完成任务的形式为主, 学生根据创意设计的要求, 小组共同讨论, 分工合作, 在规定的时间内完成。通过完成综合任务, 不仅强化知识的迁移, 做到学以致用, 而且发展综合技能, 为学生适应信息化的生活、学习与工作奠定基础, 提高了学生的信息素养。

四、多元评价, 分享创意

学生对制作作品进行分享、发布, 是信息技术课程学习过程中的一个重要环节。通过分享与交流。可以更有效地激发学生的学习热情, 提升学生的学习效率。学生通过每次创客实践, 真实体验到学习真的没有那么难, 随着作品分享, 作品在班级中传播得更广, 使学生获得更多的成就感。同时, 观看其他同学分享的作品, 更能启发同学们相互学习, 进一步对自身作品进行改进、完善。基于创客思维的信息技术课堂中, 学生大部分时间在进行作品创作, 如果课堂中缺乏分享和展示, 学生将失去创客的成就感和前进的动力。

作品评价不仅仅是对学生掌握信息技术水平的一种单一的评价方式, 通过学生互评、教师评价、优秀作品展示等方式让学生讲述自己的作品是十分必要的, 也是培养信息素养的要素之一。信息技术反馈是评价的最后一步, 把评价的结果反馈到信息技术课堂, 促使教师进行教学反思, 有助于提高课堂教学效率。

随着时代和技术的发展, 越来越多的普通人发明创造的例子在影响着大家。让大家开始觉得发明创造不仅仅是拥有先进的设备和先进技术的科研人员的专利, 普通的敢于创新且怀揣梦想的青年人也能够实现自己的发明创造, 将自己的创意转变为现实。在创客教育下, 学生学习的并不仅仅是单一的学科, 整个知识的构建有可能是集中了数学、科学、语文、品德、社会实践。知识的构建有可能是集中了数学、品德、科学、语文、社会实践等多门的学习, 这样的教育模式就需要学生对于知识的学习和巩固要进行跨学科的思考。虽然目前对于具体的传课教育下的学习课题应该如何进行没有明确的步骤, 但是我们可以知道好的学习课题一定是调动学生们的跨界的思考才能够很好的完成。这样, 不仅可以激发学生们的学习兴趣和解决问题的欲望, 而且还能够一定程度上帮助同学们了解自己擅长的学科和领域, 从而有效地实现创客教育的完成。

参考文献

- [1] 谢作如. 如何建设适合中小学校的创客空间——以温州中学为例[J]. 中国信息技术教育, 2014(9): 13-15.
- [2] 赵中建. 为了创新而教育[N]. 中国教育报, 2012-06-15(007).
- [3] 郑燕林, 李卢一. 技术支持的基于创造的学习——美国中小学创客教育的内涵、特征与实施路径[J]. 开放教育研究, 2014(6): 42-49.