

高中物理实验教学的现状与应对策略

王 林

(新疆维吾尔自治区哈密市第八中学 新疆 哈密 839000)

[摘要]随着教育体制改革的不断深化,对高中物理实验教学的重度和关注度呈不断上升趋势,并且根据新课改相关标准和要求,明确强调需要以培养学生的实验能力和自主实践能力为教学目标。基于此本文重点对高中物理实验教学的现状进行了详细的分析,并提出了科学有效的应对策略,旨在不断提高高中物理实验教学整体效率和质量。

[关键词]高中物理;实验教学;现状;应对策略
[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.941

一、高中物理实验教学的现状分析

高中物理实验教学在高中物理课程教学中占有举足轻重的地位,引导学生运用实验对有关物理概念知识进行科学验证和推论,有助于拓展学生的思维能力和想象能力。通过物理实验教学能够充分激发学生的学习兴趣,使学生能够体会到探究学习的乐趣,但是实际上根据目前我国高中物理实验教学的现状来看,依旧存在一些问题对高中物理实验教学的整体效率和学生的物理学习能力造成了一定的影响,主要常见的问题在于以下几个方面:

(1) 高中物理实验器材较为落后和陈旧

通过对高中物理实验教学的实际情况进行分析,不难发现很多学校的物理实验器材非常陈旧和落后,甚至有些学校的实验器材相当匮乏,一般进行物理实验教学需要投入充足的实验器材、工具和耗材,但是很多学校无法满足高中物理实验教学的器材需求,不利于高中物理实验教学活动的顺利开展。有些教师引导学生自主收集和设计与实验设备与工具,虽然在一定程度上满足了学生的实验学习需求,但是这些自主改装和设计的实验器材存在精度不足的问题,无法确保实验结果的精准性和合理性。

(2) 物理实验教学模式过于单一和枯燥

由于应试教育的影响过于根深蒂固,导致有些物理教师依旧存在“重理论,轻实践”的思想观念,即使在开展实验教学的过程中依旧使用传统的物理实验教学模式。通常在物理实验教学中采用“教师讲,学生听”的教学模式,在课堂上占用大量的时间给学生详细物理有关理论,然后预留一点时间进行实验操作示范,教师自顾自地在讲台上示范实验操作流程和步骤,却没有给学生提供亲身动手和实践操作的机会与空间,忽视了学生自主能力和实验能力的有效培养。同时教师会根据教材内容按部就班地安排好实验教学计划,让学生按照实验方法和步骤照葫芦画瓢地进行实验操作,未能充分体现出学生的主体地位,这样的教学模式无法有效培养有效培养学生的想象能力和创新能力,以及对学生逻辑思维和实践能力的发展形成了一定的阻碍。

(3) 物理实验教学意识过于薄弱

由于目前我国高中阶段的学生需要应对高考,教师、家长和学生过度看重高中物理课程理论的学习,对物理实验教学的重视度普遍不高,也就造成了教师和学生对物理实验学习的意识不够强烈。在高中物理实验教学中运用传统教学观念和模式,一味给学生灌输大量的物理知识理论,安排学生通过死记硬背的方式学习和掌握高中物理理论知识,却没有引导学生通过实验验证和探究物理理论知识,只会导致学生丧失对物理学科的学习兴趣,以及无法有效保障高中物理课程教学整体效果。

二、应对高中物理实验教学现状的具体策略

(1) 提高高中物理实验教学的重视度和关注度

首先应当提高对物理实验教学的重视程度,在日常实验教学中教师应当将其纳入物理课程教学计划中,并预留出足够的教学课时,采取一定的措施强化学生对物理实验重要性的认知,提高学生对于物理实验的重视程度,使其能够积极主动地参与到物理实验教学过程中。

比如在学生学习“静电场”这一章物理知识的时候,在课堂导入阶段可以提出问题“在冬天的时候脱毛衣是不是会听到爆鸣声,甚至在夜晚上的时候还会看到蓝色闪光,那么这种现象主要是涉及到什么物理原理呢?”接着可以给学生提供自由发表的空间,有些学生就提到“冬天的时候无意摸到铁制门把手会有种被电打的感觉,这就是经常说到的静电反

应。”这时候就可以趁热打铁地给导入课程教学知识,并在讲解完物理理论知识后引导学生进行“静电感应”实验,通过教师演示让学生在旁进行观摩,并指导学生认真观察实验现象和做好实验记录。通过贴近学生的现实生活导入新课,有助于让学生对物理知识产生浓厚的求知欲望和学习兴趣,从而有助于调动学生的主观能动性。与此同时引导学生运用理论知识对实验现象进行分析和思考,并将自己的创新想法运用到自身的实验操作中进行科学验证,有助于学生加强对物理实验知识的认知和理解,从而有利于提高学生的物理实验能力和自主创新能力。

(2) 深入挖掘物理实验教学资源

为了有效实现高中物理实验教学效果的最大化,基于物理实验教学内容加强实验教学资源的不断挖掘和拓展,并充分运用这些实验教学资源引导学生进行思考和探索,以及通过实现物理知识与实际生活的有机结合,在物理实验学习中对生活中的物理现象进行推论和解释,指导学生使用事先准备好相应的实验器材开展实验活动,给学生提供自由发挥和实验操作的空间。通过实验能够让学生更深层次地掌握和理解自由落体运动的有关概念知识。

(3) 加强学生思维能力的有效培养

首先在进行物理课程教学的过程中给学生详细讲解有关概念知识和物理规律,便于学生运用所学的物理知识对物理现象进行实验验证和推论,进而有助于提高学生的学习效率 and 综合能力。与此同时作为教师应当重视学生思维能力和分析能力的有效培养,当学生在进行自主实验操作的时候教师应当在旁进行观察,指导学生认真观察和分析实验现象以及实验中出现的各种问题,并帮助学生及时纠正和解决实验过程中出现的问题,尤其需要认真记录和计算实验数据,确保实验结果的精准性和合理性。另外需要根据学生的个体差异性选择相应的实验方法,遵循循序渐进的教学原则逐渐引导学生深入理解和掌握物理实验知识,营造良好和谐的物理实验教学氛围,更能够调动学生的参与积极性,进而有助于强化学生对物理知识的理解和学习,有效提高高中物理教育教学整体质量。

结语

综上所述,依据新课改相关标准和规定,积极推进高中物理实验教学的有效开展,针对高中物理实验教学中存在的现状进行分析,以及提出具有针对性的应对策略,充分调动学生的主观能动性,不断拓展学生的物理思维能力。

参考文献

- [1] 于斌元. 试论高中物理实验教学的现状与应对策略[J]. 课程教育研究, 2016 (03): 102-103.
- [2] 刘军伟. 高中物理实验教学的现状与应对策略[J]. 学周刊, 2015 (32): 177.
- [3] 陈晓弘. 高中物理实验教学现状与应对策略[J]. 甘肃教育, 2019 (04): 99.
- [4] 周红光. 试论高中物理实验教学的现状与应对策略[J]. 课程教育研究, 2017 (03): 105-105.

新高考综合改革导向下的高中生物分层教学策略研究

魏艳丽

(新疆维吾尔自治区哈密市第八中学 新疆 哈密 839000)

[摘要]随着新课程不断改革,国家对于教育也越来越重视,而对于学生而言,高考是十分重要的一个阶段,因为高考很大概率地影响学生以后的发展道路,所以国家对于高考制度也有了新的改变,而新高考制度除了需要让学生学习基础的语文数学英语之外,还需要学习物理生物化学等科目,并进行考试。其中,高中生物是理科综合中很重要的一部分,尤其对于后进生来说,生物可以在很大程度上提高理科综合的成绩。因此,在高中生物教学这一方面,高中生物老师应该时刻关注学生的学习效果,并根据学生对生物知识的吸收程度对自己的教学内容进行完善。对此,本文针对新高考综合改革导向下的高中生物分层教学策略进行一系列的分析。

[关键词]新高考;高中生物;分层教学;分析
[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.942

引言

根据近几年的教育来看,国家在不断的对教育制度进行改革,而在传统的教学中也不难看出高中生物老师的数量是比较少的。对这种情况,学校只能采取一个老师对多个班级的同学进行教学,长时间下去,就会让每一个班级以及每一个班级里面的学生对于知识的掌握程度存在很大的差异。每个班级中的学习状态以及最后的生物成绩都不相同,但生物老师只能以一个标准统一的要求来对学生进行教学。这就让学习能力强的学生没有办法在提升自我,让学习能力弱的学生跟不上老师的教学进度。所以,针对这种情况,是需要高中生物老师采用一个分层的教学方式来满足不同学生的学习需求。

一、对学生进行分层的方式

(1) 学习能力

高中生物老师在对每一个班级的学生进行教学的过程中,由于每一个学生对知识的吸收程度都是不同的,所以就会存在学习能力强以及学习能力较弱的学生。所以,高中生物老师应该根据每一位学生的学习能力对学生进行分层,并根据学生的分层情况对学生进行分组,针对每一个层次的学生制定不同的教学计划,保证每一个不同层次的学生都能够吸收到生物知识,以此来提升学生们的学习效率。除此之外,高中生物老师也应该根据能力不同的学生制定不同的目标,对于学习能力强的学生应该多拓展一些课外知识,让这一层次的学生可以在将基础知识掌握好的情况下进行自身的提高,开拓眼界;而对于学习能力比较弱的学生,则是需要巩固好生物知识基础,并给予一定的鼓励,奖励制度,避免此层次的学生因为学不好而产生一种自卑厌学的心理。

(2) 学习兴趣

在生物这门科目上,每一个学生关注到的知识点都是不同的,其中最大的一个原因就是学生对某一类的知识点是存在一定的兴趣的。所以高中生物老师在对学生进行分层的时候,可以按照学生的兴趣来进行分层,只有这样才可以让学生对生物这门学科产生浓厚的兴趣,并且可以感受到生物的魅力所在。对此,生物老师需要做的就是在对于生物每一个章节内容进行教学的过程中,可以让学生自主选择预习的章节,并将选到同一个章节的学生进行分层。这样,在讲到某个章节的时候,学生就会非常积极的认真听讲,并进行小组的讨论,加深学生的学习印象。

二、对学生进行分层教学措施

(1) 了解学生

在对学生进行分层的之前,高中生物老师首先需要做的就是对每一个学生进行一定的了解。在高中这个阶段的学生,每一位学生的个性特征都是不一样的,与此同时,学生内心的真实想法也是需要老师去进行深入研究的。只有了解到每一个学生的真实想法,并需要与学生课下进行交流沟通,这样才能采用科学合理教学方式,提高教学效率。除此之外,高中生物老师还可以通过私下与家长进行交流来了解学生,以便于以后对学生更好的进行教学。

(2) 激发学生求知心理

高中阶段的学生,对于任何事物都是处于一种比较好奇的状态,所以高中生物老师可以根据学生的好奇心理来让学生对生物这门学科有一个求学的心理。比如,高中生物老师可以在教学计划中多设计一些比较有趣的环节或者具有探讨性的环节,让学生可以有一个主动学习的思想;同时,高中生物老师还可以在课堂授课的过程中,采用一些比较生动的语言,来刺激学生的听觉,让学生可以针对老师讲课的内容进行脑补,进而对生物产生一个学习的兴趣。

总结

以上就是针对新高考综合改革导向下的高中生物分层教学策略进行的一系列分析。总而言之,在新高考改革的背景下,面对众多的学生,需要高中生物老师找到一种最科学合理的方式才能够保证到每一个学生都能够学好生物。而通过分层教学的方式,可以让学习好的学生突破自我以及让学习不好的学生稳固自己的基础。同时,在教学的过程中,高中生物老师需要尊重每一位学生之间存在的差异,对每一个学生都能够有一个优质的教学方案,培养每一位学生的个性化,让学生在以后的学习道路上有一个非常有利的发展方向。

参考文献

- [1] 李夏阳. 新高考综合改革导向下的高中生物分层教学策略研究[J]. 试题与研究: 教学论坛, 2019 (11): 0152-0152.
- [2] 许青松. 选课走班教学中生物学科分层教学策略分析[J]. 百科论坛电子杂志, 2020, 000 (002): 698-699.
- [3] 薛庆水, 李凤英. 我国走班制教学文献分析(2000-2017年): 困境与发展[J]. 现代远程教育研究, 2018, 000 (004): 59-69.
- [4] 董琳. 新高考背景下高中生物分层教学的实践探究[J]. 中学课程辅导: 教师教育, 2019, 000 (022): P. 98-98.