

浅谈高中物理教学中如何提高学生的抽象思维能力

徐 歆

(江西省宜春中学 江西 宜春 336000)

[摘要] 随着当前对教育的重视程度增强,教学改革不断进行。在新课程改革背景下,我国的教学模式有所改变。在传统的教学理念影响下,教师更注重传授给学生的基础理论知识,让学生可以顺利通过考试。可是时代提出了新的要求,也就意味着在培养学生能力方面也有了新的措施。比如到了高中阶段,学生学习的知识难度更高,所以他们必须要培养起自身的能力,不断进行思维发散,促进自己的综合提升。

[关键词] 高中物理;抽象思维能力;物理教学

其实就以高中物理学科为例,具备相应的教学难度,学生凭借个人的力量很难快速进行掌握,所以在这种情况下,教学的重点应该放在学生的思维能力培养方面,让学生在知识学习过程中能够真正有所收获。不仅如此,学生如果仅仅掌握基础的理论知识,那么他们也无法顺利进行知识摄入,只有由表及里,才能帮助学生不断发散自己的思维,促进学生的物理能力得到提升。所以面对逻辑性较强的高中物理学科,学生必须要培养相应的抽象思维能力,才能促进自己综合物理数字的增强。

一、简述当前物理教学中存在的问题

(一) 重视理论,忽视实践

经过观察发现 在当前的教学过程中,教师仅仅着眼于表面,比如让学生学习一些基础的物理理论知识,让学生进行死记硬背,却忽视了学生实践能力的培养。在这样的教学模式之下,学生的物理思维无法得到充分的培养,进而没有导致学生的能力得到培养。

(二) 模式单一,忽略实际

就当前高中物理教学模式而言,完全忽略了学生的实际状况比如教师在教学中采用传统的教学方式,仅仅注重让学生掌握课本上的基础知识,却没有让学生的实际能力得到锻炼与提升,基于此种情况,我们认为当前物理教学的现状比较严峻,教学模式异常单一,教师忽略了学生的实际状况。教师在教学中仅仅是出于教材的角度进行教学,没有对学生的思维能力培养,制定相应的教学策略。

二、在高中物理教学中如何培养学生的抽象思维能力

(一) 重视实践,强化认知

其实经过观察发现,在高中物理的教学中,学生们不仅仅需要接触一些物理的基础理论知识,最关键的是还要进行相关的物理实验操作,比如当我们探究某些物理定律时,我们可以采取相关的实验探究模式。比如之前在验证摩擦力时,教师会让学生使用小车在几种不同类型的平面中进行滑动,最后看小车的运动轨迹,从而得出与摩擦力相关的结论,所以从其中角度出发教师在教学过程中就应该需要强化实践的作用,让学生们通过物理实验进行实际操作,帮助学生得出正确的结论。

(二) 利用工具,加强理解

不仅如此,在当前的物理教学过程中,我们可以发现很多学生对于某些物理概念都不甚了解,这主要是因为教师在教学过程中,仅仅对学生传授基础理论知识,没有让学生进一步的深刻了解,而且本身高中物理具备一定的难度,如果教师不采用合适的方式对学生进行教学,那么当前的教学质量就无法得到保障。在现代的信息化社会,我们其实可以让教师利用一系列的信息技术产物来帮助提升当前的教学质量和水平,比如对于某一些难以操作的实验教师,可以利用幻灯片进行演示,让学生们以一种可视化的角度进行观察从而直接从视频演示画面得出相应的结论。通过这一类的演示操作学生可以直接了解某些物理现象产生的原因,促进学生物理知识水平的提高。

(三) 联系实际,引发思考

其实我们可以发现每一门学科即源于生活,有用于生活,所以在学习物理知识的过程中,我们可以结合更加生活化的案例进行探讨,比如当学生在日常生活中观察到了某些物理现象,他们对于这类现象,无法进行理解,所以在这种情况下就需要进行探讨研究。而一些生活化的案例,又与我们的生活紧密相连,所以学生探究的兴趣会更加强烈和浓郁,所以教师在课堂中可以利用一些生活化的案例进行课堂导入,帮助自己顺利展开教学。如在我们的日常生活中,当父母在做饭时会发现厨房产生了白气,我们的厨房用具的材质也有一定的要求,这内容都与物理紧密相连,那么在教学过程中,如果教师可以合理利用这一点,引发学生的好奇心,激发学生的探索欲,那么就能促进当前教学的顺利开展,同时利用一些常见的生活案例,可以让学生产生同样的看法,引发学生的强烈情感共鸣。与传统的教学不同,传统教学如果沿用一些经典的案例,学生可能无法积极理解,但是如果教师采用一些生活化案例,学生会觉得这些案例与自己息息相关,所以他们会主动进行探究。

(四) 加强练习,求同存异

在日常的物理练习中,我们可以发现,每一位学生的物理基础都存在着差异,那么它们在解决物理问题时,也会出现不同的看法,所以当不同的看法出现时,教师可以让学生们进行探讨,比如教师可以挑选一些具有争议性的物理话题,然后让学生们发表自己的看法,从这样的角度出发,激发学生们求同存异的思维让学生们可以不断展开探究,比如某些同学的解题过程相对简单,可以快速的出答案,但是有的同学的解题思路相对复杂,但是对于普通人来说,更容易理解。那么教师就需要为学生提供这些物理案例,让学生有自己发挥的空间,同时在自己思考的基础上,对比其他同解题思路的差异。

结束语

总而言之,在高中物理教学过程中,学生抽象思维能力的培养并非一朝一夕之事,教师应该根据学生的个性化特征定制相关的教学策略,从而帮助学生发散思维,促进学生物理能力的增强。不仅如此,在教学过程中,一定要注重物理基础知识的传授,在此基础之上,让学生可以熟练运用所学理论进行相关实验,让学生理论结合实践,从多角度进行思考,不断巩固自身学习成果。教师也需要不断改进教学方式,明确教学目标,让当前的物理教学更加高效开展。

参考文献

- [1] 殷常伦,李娟.浅析高中物理教学中培养学生抽象思维能力的策略[J].新课程(下),2019(4).
- [2] 王枝泉.浅谈高中物理教学中如何提高学生的抽象思维能力[J].新课程(下),2018(6).
- [3] 宁雄鹰.浅谈高中物理教学中如何提高学生的抽象思维能力[J].数理化解题研究,2016(27).