

初中物理教学中学生创新能力培养思考

◆曾金才

(江西省南丰县东坪中学 江西南丰 344500)

摘要:在核心素养背景下,初中物理教学应当积极培养学生的创新能力。初中物理学科可以提高学生对自然界的认知,同时物理学科核心素养还可以让学生以科学的思维与态度探究问题,这对于提高学生物理综合能力有着重要的意义。在具体的教学中,教师要转变教育思想,创造个性化课堂;因势利导,培养学生科学思维能力及探究能力;重视实验教学,提高学生创新能力。

关键词:初中物理;创新能力;培养

引言:初中物理教学中培养学生创新能力一直是教育工作者探讨的问题,因为学生创新能力的形成并非一朝一夕之事,需要多方面的因素才可以实现。当学生具备一定的物理创新能力时,教师在教学过程中也会更加轻松,同时还可以提高课堂教学质量。

1. 转变教育思想,创造个性化课堂

在核心素养背景下,初中物理教师应当转变教育思想,精心设计教学环节,营造良好的课堂氛围。学生的创造力只有在轻松愉悦的氛围之下才可以得到发展,所以教师应当改变传统的教学模式,构建和谐平等的师生关系,创造个性化课堂,让学生能够无拘无束地进行开放式讨论与学习,体现出学生的主体性,形成创新气氛,帮助学生形成正确的核心素养下的物理观念。在这样的学习过程中,学生是以问题的发现者与解决者的角色存在于课堂中的,学生也可以通过解决问题获得成功的体验,进而帮助学生形成良好的物理观念与创新意识。如:在教学“分子热运动”时,教师就可以给学生一定的提示,让学生联系自己的生活经验,来逐渐发现这些物理现象。这样学生就会积极地进入到自主探究学习状态之中,当学生初步掌握相关概念后,教师可以引导学生:“同学们,你们能不能自己通过一些简单的设备,创造或解释扩散的现象呢?只需陈述实验设备以及形成原因即可。”学生在教师的进一步引导下,就会积极对所学内容进行创新,这样学生的核心素养物理观念与创新意识就会逐渐形成,同时还会加深对知识的理解与记忆。

2. 因势利导,培养学生科学思维能力及探究能力

初中物理教师要利用好课堂教育的主阵地,通过对学生现有的认知特点进行分析,有意识地引导学生进行知识上的创新与迁移,进而促进学生物理科学思维能力及探究能力的形成。初中物理教学流程一般为:提出问题—解决问题。所以教师在课堂中的问题必须要具有针对性与引导性,同时还应当有利于学生创新能力的发展,让学生能够积极进行探究。这个学习探究过程可能会很漫长,所以教师必须要有足够的耐心,不能过急。学生在探究问题的过程中还可能产生新的问题,这样学生在不断发现问题、分析问题以及解决问题的过程中,能够逐渐地培养起科学的思维

与探究意识,提高学生的创新能力。例如:在学习电路时,教师可以提出这样的问题:“学校路中间的灯坏了,晚上灯丝很容易烧断,会是什么原因导致的呢?”教师通过第一个问题,引导学生进行思考,分析与解决问题。当学生回答完成之后,教师再创设一定的条件,引导学生再次思考:“在灯丝重新接好之后,没有过几天,又被烧断了,如何才能延长灯泡的使用寿命呢?请运用自己所学的物理知识来解决这一问题。”这样学生就会逐渐通过物理知识来进行思考与探究,问题解决的方法有许多,学生的创造性就会得到有效的培养。有些大胆的学生还会说运用声控开关或者降压变压器来进行控制,在这个过程中学生的积极性会非常高,既可以巩固所学知识,还可以培养学生的创新能力。

3. 重视实验教学,提高学生创新能力

初中生易于接受新鲜的事物,因此教师要善于利用学生这些心理特点,引导学生进行实践创新活动。初中物理实验教学给学生提供了创新的平台,同时实验教学也是培养学生创新能力的主阵地,尤其是一些可以联系生活实际的实验,学生会非常感兴趣。学生通过一些生活类实验也可以明白物理学习的意义与价值,进而激发学生的创新动机。除了常规的实验教学课之外,教师还可以有计划有组织地安排一些课外实验活动,结合学生所掌握的知识在课外进行实验探究。所以教师要精心设计课外实验活动,既要保证内容与形式,同时还应当具有一定的趣味性与教育科学性,这样才可以确保实验教学与课外活动的有机结合。例如:在学习光学仪器和太阳能之后,教师就可以引导学生自制野外求生装备等等,学生通过课外活动实验,也能够更好地了解实验的条件。通过课内外实验的结合,让学生能够对物理产生浓厚的兴趣,提高学生物理综合素养。

4. 结束语

综上所述,每一位学生都具有创新的潜能。所以在核心素养背景下,通过初中物理教学培养学生的创新能力是每一位教师义不容辞的责任,同时也是现阶段教学的核心要求。教师应当具有创新教育思想,优化课堂教学,通过科学合理的问题引导学生进行探究与思考,形成科学思维与探究能力,树立正确的物理学习观念,提高学生物理综合能力。

参考文献:

- [1]冯继光.提高综合能力培育核心素养——核心素养下的初中物理教学浅探[J].文理导航,2017(35).
- [2]刘萧.聚焦教学关键问题,发展学生核心素养——初中物理教学关键问题的理论基础与实践引领[J].新课程(中学),2018(9).
- [3]陈飞.核心素养下初中物理教学如何培养学生探究能力[J].文理导航(中旬),2018(10).

