

# 高中物理教学培养学生发散性思维的策略

郭林

(重庆市彭水县第一中学 重庆 彭水 409600)

**摘要:** 观看我国物理学科教学发展过程,教师一直都高中学生物理学习的重要引领者,所以学生的思维思考能力培养于老师有莫大的关系。此文着重研究了由高中物理学科的特点以及中学生存在的普遍问题为前线。首先的分析目前高中生的思维方式、课堂表现力和物理的课前准备所有的不足,并研究应对策略;而后从教学方法入手去激发学生的学习积极性,提高自身素养与能力。

**关键词:** 高中;物理教学;培养;发散性思维;策略

## 引言:

重视思维能力培养是我国素质教育的一个核心内容,从而培养学生自身的发散性思维能力去自主创新。因此部分当代中国教育心理学家认为,发散性自主创新思维能力教育是培养学生去自主创新发展思维的驱动力量和源泉,可以带动更多的高中学校去激发师生的学习兴趣,发挥广大在校生的积极主观能动性,去科研创新,在学习的道路上受益终生。

### 一、激发学生学习兴趣,为发散性思维提供动力

高中小学阶段所学习的物理知识内容广泛,理解性难,而后导致绝大部分高中学生一致认为高中物理化学是一门晦涩难懂的基础学科,所以对高中物理的基础学习缺乏浓厚兴趣,发散性物理思维无从交谈<sup>[1]</sup>。但是高中的物理教师有经常认为需要不断改进旧的物理教学方法,尝试多种新的物理教学方式等才可以有效培养我国物理本科学生具有自主独立学习新和应用现代物理的积极性和兴趣。纵观我国的物理学的不断深入,我国的物理本科学生急需培养自我思考以及创新能力,把物理当成一门享受观众热爱的学科,不断推进物理学习研究,渗透我国现代经济与社会日常,积极设计物理教学疑问,激发物理生的发散性思维能力以及逻辑思维表达能力。由此观之,激发我国物理本科学生对自主学习应用物理本科相关知识和学习应用物理学的兴趣是培养学生发散思维物理学的至要关键。

### 二、利用习题教学,激发学生自主思维

习题课的教学课程是一个重要的部分,是检验学生们知识理解的掌握的重要利器。对于教育的精髓那应该就是习题的多变性,面对习题的多变,学生们要学会知识行的拓展延伸,不要做一个固守死思维的学生,要知道过于常规的解题有时是无法理解物理的,因为物理学科是一门多方面的思考逆向思维的科目,学生理应学会举一反三,做一个会思考的创新学生。物理教育学科中多数的物理知识多于抽象,很容易让任课学生对自我的知识产生强烈的思考和理解,甚至会产生一些独特的自我见解,所以教师可以通过利用习题讲解,激发学生的物理思维,对习题类型进行总结分析,帮助学生解决问题。通过习题教学,学生可以提出问题,活跃课堂气氛,和谐宽容的课堂氛围有益于学生在课堂上发挥主观能动性,积极发表自己的观点与见解,和任课老师、同学进行讨论,提升自我集中力,各抒己见,充分发挥自我想象力,所以这是一个具有意义的好方法,有利于培养学生的发散性思维能力。

### 三、构建发散点,培养学生发散性思维

面对具有强大挑战力的物理学,紧靠物理老师的物理基础知识与其他课外知识的讲授是不行的,因为一单脱离了老师,那么学生的思维表达能力就无法表达而去进行对物理的探索。在物理学科的教学活动中我们不难发现,大多数时我国的高中生的解题思路过于单一固定,毫无创新,不能举一反三,一单题型发生变化,就会难以思考并解题,无论题的改变有多么细微,慢慢的丧失对物理学的兴趣。对于一个高中物理基础课的课程教学来说,发散物理知识点

课的目标就是让学生能够向四周延伸思维模式的重要知识点。因此提高发散物理知识点的正确性和选取至关重要。

(一)首先是重点内容的筛选,教师要积极引导去筛选重要知识点,概括所学的物理基础性知识,不断地发挥学生们的主动能动性去与数学思维,把物理知识概括为一个更加易懂的学科,发散性思维能力得以培养。

#### (二)选取容易混淆的知识作为发散点

就目前我国的基础物理学科而言,类似于惯性和重力的定则概念有很多,这两者也常常因为一些概念而混淆,让人弄不清楚。所以教师们要注意教学讲授,在一些概念相似的知识层面上要多对学生讲解,避免他们混淆知识。

#### (三)重视高中物理实验过程

在当前的物理实验教学课程中实验教学是一个很重要的组成部分,它是当前锻炼高中学生独立动手动脑能力和独立多维思考问题能力的主要教学途径,与此同时它也是当前培养高中学生独立发散性逻辑思维的重要教学方法。但必须特别注意,物理化学实验课程应该以高中学生自己为实验主体,重视培养学生独立思维能力的综合训练,而非按照学校教师事先已提供好的物理实验设计方案,机械的方法进行理论验证。所以,教师在正确结合实验教学内容设计物理问题时,要快速的向学生抛出问题,让他们积极的去思考和讨论,发散自己的思维去设计方案做实验,得出结论。物理实验课程结束后,教师们还应该同时组织全体学生一起讨论各组的实践结论,发表自己的见解,共同分析,多维角度的制定方案,吸收各个同学的思维,构建自我思维结构。因此,在讨论分析和验证讨论的实践过程中还要发展培养学生的独立发散性逻辑思维。

## 四、结束语:

宗上所知,当代中小学生学习物理的主要引领者还是物理教师,而且教师也要注意培养学生发散思维能力,积极观察学生数学思维能力的高低,不断引领他们走向物理世界,发挥他们的创新能力。此外,其他的教师也要注意培养学生的思考能力,特别是语文老师,因为在学会思考之前应该要学会阅读文字,不然就无法理解物理知识,难以做题。因此我们要多用物理知识接触社会生活,不断的用数学思维去思考生活并做事,达到最大化的价值<sup>[2]</sup>。

## 参考文献:

- [1]周进.从物理学角度探讨学生发散性思维的培养[J].中学教学参考,2019,000(017):58-59.
- [2]邱彪.高中物理教学中学生创造性思维的培养策略[J].求知导刊,2019,000(047):41-42.