

# 试析高中物理教学中如何培养学生的解题能力

彭俊铭

(海南师范大学 海南 海口 570100)

**[摘要]**在高中教学中物理学科还是占很大比重的,为我国理学人才的培养贡献了重要的作用。高中的物理课程太过于抽象化,并且难度较高、不容易理解,其中力学、光学、电磁场等理论也较难理解,学生在学习的时候连理解都是问题,更别提去做题了,可见物理的学习是很难把控的。为了有效提高高中物理教学的效果,提高高中物理教学的质量,教师在教课时要了解学生听课的效果,观察学生的知识的理解程度,重视学生对于解题能力的培养,以便更好的实现教学目标。本篇文章就是针对高中物理的课程特点来提出针对性的解决措施,以帮助学生更好的解决物理难题,培养解题能力。

**[关键词]**高中物理;教学解题能力;培养方法

高中物理起着承上启下的作用,既是对初中物理的扩展,又是为大学物理做准备、打基础,高中的物理学习具有重要的意义。高中物理研究课题中一个很重要的课题就是对如何进行高中物理探究。高中物理知识与生活联系的还是很密切的,如力学、电场等等。学生在学习高中物理时如果连理解都是问题,那会打击学生学习的积极性的,直接导致了成绩的下降。因此,只有先教学生去理解无聊知识,培养学生的物理解题能力,才能从根本上解决上述问题。作为高中物理教师,一定要制定适合班级学生的教学措施,帮助学生找到物理学习的兴趣,从而树立物理学习的自信心,从而有效提高物理教学的质量。

## 1 高中物理课程的特点分析

高中物理较初中物理要难的多,更加抽象化、难懂,这就很考验学生的理解能力了,需要学生有好的思维能力了、逻辑能力,是一门不容易学习的课程。高中物理分为:光学、力学、电场等章节,其中有的章节太过于抽象化,假设学生都不能理解此章节所讲授的信息,那就更别提去想象物理现象了,还有可能得到错误的解题思路,导致成绩的下滑。

学生在学习高中物理会存在一定的困难,这些困难是由于抽象化思维造成的较多,除此之外还和高中物理课程的设置有一定的关联。目前,我国高中物理教学都是依经典物理学为基础的,以用这种教学方法来提高学生的解题能力,然而这种枯燥的教学方式容易引起学生们的反感。再者,初中物理相对来说较为简单、易理解,然而高中物理一下有了大的过渡,变得较难、也更不易理解了,学生得思维还停留在初中物理学习中,很难理解高中抽象化的物理知识。

## 2 培养高中物理教学中解题能力的方法

### 2.1 熟记高中物理公式、定律

高中物理内容公式较多,就需要熟记这些公式,这些是学习物理知识的基础。高中物理较初中物理知识来说多了公式、定理、定律,这些都是优秀的物理学家总结出来的经验的结晶。这些已知的知识,都是经过科学的认证的,不可以随意的更改,对于枯燥的物理知识而言,需要在理解的基础上去背诵牢记。在解题过程中,学生不仅要熟记公式,更要灵活的应用到解题中去,这才是背诵公式的目的。背诵公式、定律是学习高中物理的基础,这样能够更好的提升物理解题能力,使得物理成绩能得到提高。

### 2.2 培养学生学习高中物理的兴趣

兴趣决定了我们做好一件事情的基础,学习也是一样,教师在教物理时要让学生爱上物理学习,对物理学习产生极大的兴趣。高中物理老师在教物理时要改变枯燥、抽象的教学氛围,可以充分调动学生的想象力,这样才能够加深学生对于物理知识的学习,从而有效的提高自己的物理成绩。当然了,物理知识与我们的实际生

活也是息息相关的,物理教师在教授学生们知识时也要结合日常生活,通过对生活现象的观察去理解物理知识,从而能够有效提高对物理学习的兴趣,培养学生的物理解题能力。

### 2.3 学生抽象思维能力的培养

高中物理知识比较抽象化,这就需要提高学生的抽象思维能力,以便提高高中物理的解题能力。高中所学习的内容很多都是由抽象思维得出的结论,这就需要学生转换自己的思维,将具体思维转化为抽象思维,以便更好的理解高中物理知识,提高自己的物理成绩。高中老师在教物理时要善于调动学生的思维模式,使得学生的思维模式有新的转变,培养学生对物理解题能力的锻炼。

### 2.4 培养学生知识联想的能力

物理知识包含内容较多,关联的范围大,这就需要锻炼学生的关联解题能力,这也是高中教学的重难点。比如,在学习力学、光学、电磁场等知识时,所涉及的知识面更广、也较为抽象化,并且物理知识不仅覆盖一个知识点,而是多个知识点的总和。这就需要物理教师在教物理知识的时候培养学生的联想能力,让学生能够轻松的找到物理题中的知识点,轻松的解决物理难题,还能够提升学生的物理解题能力。

### 2.5 培养学生建立错题集的习惯

整理错题是学习过程中有效提升解题能力的有效手段,并且学习是循序渐进的过程,不能够急于求成,其中知识还是由浅及深的渗透过程,高中物理学习也是如此。高中物理教师会通过模拟考试的方式检验学生的学习成果,也能了解到学生对于重点的掌握程度。考卷题型的设计集合了老师们的心血,卷子上面节选的题型都是老师对知识点的总结和归纳,能够有效检验学生学习的程度。然而考试、评讲试卷并不能完全体现试卷的价值,在讲解后需要学生去进行错题归纳,深刻反思、总结知识点,避免以后再犯此类的错误。

## 3 结束语

总而言之,要想学好高中物理知识离不开对解题能力的培养,学好高中物理对于培养我国理科人才意义重大,为大学物理的学习奠定了基础,也能够有效的提高物理成绩。

## 参考文献

- [1]潘志荣.论高中物理教学中解题能力的培养[J].华夏教师,2015,02:84.
- [2]孙国臣.高中物理教学中学生的解题能力培养研究[J].中国职工教育,2014,10:179.
- [3]徐修晓.高中物理教学中培养学生创造性思维的思考[J].基础教育研究,2013(20)

# 小学低年级学生计算能力培养的途径与方法

宾雪梅

(广西壮族自治区桂林市育才小学 广西 桂林 541000)

**[摘要]**小学低年级由于年龄段的学生因各方面因素,其计算能力普遍较弱。教师要从培养学生的计算兴趣,是增强计算能力的基础;培养良好的计算习惯,是准确计算的基本保障;科学的加强计算练习,是提高计算速度的关键三个方面来培养学生的计算能力。

**[关键词]**低年级;计算能力;培养;途径

《数学课程标准》明确指出:“小学数学教学的重要任务之一是培养学生的计算能力”。计算能力是每个人必须具备的一项基本能力,是学生今后学习数学的重要基础,培养学生的计算能力是小学低年级数学教学的一项重要任务。随着课程改革的逐渐推进,但学生的计算速度和正确率差距很大,计算能力不容乐观,成了阻碍一线执教者提升学生数学成绩的难题之一。本文就如何培养小学1~2年级学生的计算能力培养的途径与方法作探讨。

## 一、培养学生的计算兴趣,是增强计算能力的基础

### (一)在活动中发展学生的计算兴趣

针对低年级阶段的学生,要想培养其计算能力,可以培养小学低年级学生对计算的兴趣,可在日常生活中或者游戏中进行。比如:生活中简单的问答题:妈妈吃了1颗葡萄,爸爸吃了9颗葡萄,请问爸妈一共吃了多少颗葡萄?游戏中的问题:你已经赢得了7面红旗,还需要几面红旗才能拿到十面红旗?

### (二)利用原有兴趣迁移

学习迁移是指一种学习对另一种学习的影响[ ]。身为教师要多观察学生跟他们交流沟通,以便及时发现学生的兴趣点,进行积极迁移,借助原有经验的获得去促进另一种经验的学习。孩子在幼儿园已经对100以内的数字有了扎实的认识,

因此在一年级(上)学习“20以内的进位加法”时,我们就可以充分利用孩子对原有知识的掌握,借助先前所学知识作为后期学习的桥梁,提高孩子学习计算的兴趣来进行新知识的授课。

### (三)适当表扬和鼓励

教师的鼓励和表扬嘉奖是激发小学低年级学生学习兴趣的有效途径之一。但是也不能一味的去表扬和鼓励,而是应该结合实际、找准时机,达到事半功倍。当孩子在规定的时间内、要求内,将所要计算的题目完成的很好时一定要表扬;当学生计算速度比以前快时要表扬;当学生计算准确率提高时要表扬……表扬的形式五花八门,例如:口头表扬、奖励实际性的物品或者是实现孩子合理的愿望等等。

## 二、培养良好的计算习惯,是准确计算的基本保障

### (一)正确的书写方式

要想培养良好的习惯,那么每一个细节都不能错过。朱熹说过:“读书有三到,谓心到、眼到、口到。”可见我们在学习的过程中,心、眼、口要并用,除此之外还要用到我们的手。教师应该借助学生的四肢五官,规范学生的书写能力,督促其认真检查。教导学生仔细看题、正确书写,培养其正确书写的习惯;督促学生书写完后要进行检查,避免因书写错误而导致计算错误。