

# 高中物理错题的归因及纠正管窥

冯永详

(山西省阳高县第一中学校 山西 阳高 038100)

**【摘要】**在教育改革不断深入的背景下,对教学活动有了很多新的认识,其中,学生的错题也被视为一种有价值的典型教学资源,并且通过对错题的归因分析,可以发现学生在学习中的问题,然后有针对性的纠正解决,这也为教学活动指出了明确方向,可以帮助学生查漏补缺,促使学生学习水平的提高,高中生在物理中会出现很多类型的错题,包括知识性错误、感知性错误、思维性错误、习惯性错误等等,对此应该及时纠正,引导学生夯实基础知识,审清题意,规范解答程序,提高解题的正确率。本文主要围绕高中物理错题的归因及纠正策略进行了探究,以供参考交流。

**【关键词】**高中物理; 错题; 归因; 纠正

## 引言

物理作为一门抽象性与逻辑性都很强的学科,其学习是一个螺旋上升的过程。物理习题作为巩固学科知识的一种重要途径,学生需要分析解答各种类型的物理题目,在这个过程中就会出现各种错题。学生在做题的时候出现错误并不可怕,错误反映的是学生原生态思维,应该对错误的归因进行深入分析,在不断犯错和纠正的过程中,就会促使学生获得对知识的正确认识。因此,初中物理教师不要害怕学生出现错题,应该珍惜错题,意识到错题是一种重要的教学资源,分析错题规律,寻找纠正方法,同时调整教学侧重点,从而有效提高学生的物理学习水平。

## 1 高中物理错题的归因分析

高中生在物理题目解答的过程中,由于各种原因,不可避免地会产生错题,并且这些错误信息是表层杂乱的,需要深入分析其背后的本质原因。我们 应该正确看待错题,走入错题,可以将错题归纳为以下几类:(1)知识性错误,也就是对物理概念、规律、公式等基础知识掌握的不牢固,一知半解,对于适用条件缺乏认识,容易出现相近知识混淆的情况,从而导致错题的出现。(2)感知性错误,就是对题目信息没有充分理解,没有找到关键信息,没能挖掘题目中的隐含信息,这样就无法找到正确的解题思路。(3)思维性错误,就是学生在思维能力上存在缺陷,思考的不严谨、不细致、不深入,并且容易出现思维混乱、思维固化的情况,缺少知识迁移能力,这样无法有效的解答题目。(4)习惯性错误,一些学生在解题的时候急于求成,过于紧张或自信,慌乱急躁,不具备良好的解题习惯,这样就极易出现错题的情况<sup>[1]</sup>。

## 2 高中物理错题的纠正策略

### 2.1 回归本源, 夯实知识基础

为了减少高中物理错题的出现,首先就是要回归本源,要求学生进一步夯实知识基础,对于物理概念、定理和公式等都要全面深入的掌握,对于那些相互关联或者互通的知识要避免混淆认识。高中物理教师在实际教学中,可以引入思维导图的方式,引导学生整合零碎的物理知识,建立知识网络,这样可以帮助学生形成完整的知识结构,并且对一些相似的知识也能进行对比和区分,帮助学生形成更加清晰深刻的记忆,从而避免出现知识性错题<sup>[2]</sup>。例如在人教版高中物理“牛顿第三定律”知识的学习中,很多学生对于“超重和失重”的概念和公式的运用容易出现错误,所以教师就应该加强这方面知识的细致化讲解,要让学生们认识到超重和失重现象的实质,要理解完全失重,并且可以列表对比超重和失重这两部分内容,这样

学生也可以在解题当中灵活运用,有效纠正错题。

### 2.2 审清题意, 培养建模观念

学生在解答高中物理题目的时候,首要步骤就是审题,否则就会容易出现感知性错题或者思维性错误。教师在平时要注重强调审题的重要性,引导学生每次做题的时候都要审清题意,遵循“审题要慢,做题要快”的原则,并且要在平时习题训练当中将审题的主动权交给学生,帮助他们掌握审题的方法和技巧,从而促使学生能够迅速抓住题目中的关键词,明确已知条件和未知条件,挖掘隐含信息,找准数量关系。教师还要注重培养学生的建模观念,将复杂的物理题目通过建模的方式转化为具体问题,从而找出解题思路<sup>[3]</sup>。例如,在分析“力学”相关题目的时候,很多学生不能发现题目的关键信息,对于“接触面是否光滑,是否可忽略空气阻力,是否考虑重力”等方面缺乏深刻理解,所以必须要重视审清题意,并且联系实际生活,从而正确解答题目。

### 2.3 关注程序, 规范题目解答

良好的解题习惯是避免错题出现的必要保障,一些高中生在物理解题的时候容易出现习惯性错误,对此教师就应该引导学生关注解题程序,做到对题目的规范解答。教师在平时教学中要注意以身作则,引导学生注意规范化书写,解题步骤要清楚明白,一些必要的做图和文字说明都是不可缺少的。另外,教师还要引导学生建立错题本,时常反思和总结,并且对其长期督促和指导,从而促使学生逐渐养成良好的解题习惯。

## 结语

总之,高中物理教师要正确面对学生的错题,不能将错误原因归结为学生不努力学习,而是要深入分析其中的原因,认识到学生错题的类型,然后“以错启思”,运用具有针对性的精细化纠正方法,最终顺利的纠正错误,帮助学生在物理题目解答中做到游刃有余。

## 参考文献

- [1]林浩.高中物理习题教学中帮助学生纠正错误的思维[J].新课程导学(七年级上旬),2017(08):59.
- [2]周浩翔.高中物理常见错误归因及纠错策略[J].物理通报,2017(10):25-26.
- [3]任俊瑞,杜明荣.高中物理力学部分易错题归因研究[J].考试周刊,2018(04):87.

# 启发式教学在小学英语教学中的应用

李茜

(江西省赣州市信丰县西牛镇中心小学 江西 赣州 341615)

**【摘要】**随着教学改革的不断深入发展和完善,当今时代的小学英语教学过程中教学方法也逐渐得到优化。小学英语教学方法越来越重视以启发学生为主,为学生初步学习英语知识,培养学生学习英语的兴趣,有效提高学生自主学习英语的能力奠定了坚实的基础。作为小学英语教师,不仅要教会学生学习英语的基础知识,掌握英语学习的基本能力,更要教会学生如何学习,为以后的英语学习打开大门,启发学生如何自己获取更多知识。本文就启发式教育在小学英语教学中的应用进行了以下讨论。

**【关键词】**启发式教育; 小学英语; 教学应用

传统的小学英语教学过程中,教师总是习惯性的采取讲解式的教学方法,这种方法虽然能够快速完成教学任务,但却无法保障学生的实际英语学习效果,不利于学生学习兴趣的保持,也不利于教与学的发展。启发式教育法从古延续至今,此种教育法在教学中的运用,能够让学生在老师的引导下,感受到知识获取、知识运用等带来的快乐,能够保持学生深入学习及探索学习的兴趣,提高英语课堂教学质量。因此,深入分析与研究启发式教育在小学英语教学中的应用十分关键。

## 一、启发式教育的意义

第一,启发式教育法在小学英语教学中的运用,能够使得老师准确定位师生的角色,即老师扮演着课堂引导者的角色,通过对学生学习的启发,能使学生突破学习的疑惑点,进行更加有效的学习。第二,启发教育法在小学英语教学中的运用,能为学生营造轻松、愉快的学习氛围,让学生感受到英语学习的魅力,从而主动将所学运用到实践表达中,提高学生的学习实效性。第三,优化课堂学习环境。传统的小学英语教学中,由于老师教学安排方面的不适宜性,使得学生无法积极参与到对所学内容的体验与感悟中,不利于学生的有效学习。而将启发式教育法运用到实际教学中,就能够给学生提供良好的语言学习、对话的机会,此过程中就能够达成优化课堂学习环境的教學目的。

## 二、启发式教育在小学英语教学中的应用策略

根据上文对启发教育法意义的分析,我们可以知道,启发式教育法在今后小学英语教学中的运用已成为必然趋势,下面就对具体应用策略进行分析:

### (一) 直观启发

直观启示法的核心就在于直观二字,是指老师利用事物、动作等直观性的手段来对学生进行引导,能让学生从形象思维向抽象思维逐渐过渡,能取得事半功倍的英语教学效果。在词汇教学中,根据不同词汇内容选择相应的直观教具,以帮助学生把英语词汇与概念联系起来。传统的教学方式把单词及其意思写在黑板上,要求学生抄写、记忆、默写,这种方式可以使学生掌握所学单词,而这种传统教学方式缺乏新意,长此以往会使学生厌恶这种学习方式,甚至会对英语学习产生反感。直观启发的教学方式对于低年级的学生学习英语单词时,教室在教学过程中可以通过PPT呈现实物图片及实物,例如展示一种水果和相对应的单词,方便学生理解记忆。除此之外还可以通过做游戏的方法,帮助学生学习记忆单词。教名词的单、复数时,可以使用书本,桌椅等实物或图片,教钟点表示法时可以自制钟表模型,这样就使学生既感到直观,又印象深刻,在教动词时可以让学生模仿动作,既把抽象变得具体,还可以活跃课堂气氛,把很难用词汇解释的概念一目了然的呈现在学生