

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。

（二）正确的解题步骤

课堂教学和课下辅导时跟学生强调解题的步骤，解决一道计算题应该第一步审题、第二步列式、第三步计算、第四步验算。要求学生掌握正确的解题步骤，做到准确无误。如：紫棒有27元钱，买一本便利贴用了3元，剩下多少元钱？再用剩下的钱买6元一个的铅笔盒，能买几个？根据学生的实际情况，每天有计划、有目的、有针对性的让学生做数学计算的练习，要求孩子做练习题由少到多、由易到难、由慢到快等。逐步培养他们正确的解题步骤和精、准、快的计算能力。

（三）正确的检查方法

大家不要以为检查这一环节在做题中无足轻重，也不要觉得检查就是在浪费时间。正确的检查方法不仅能提高答题的正确率，还能加快学生的解题速度。检查在数学解上来讲就是验算，那么在培养学生检查时，不仅要检查计算结果，还要检查审题、书写等。也就是从头至尾将整个解题步骤重新来一次，最重要的就是计算环节，检查计算的正确除了可以正着验算，还能逆着验算。比如：在验算 $7 \times 8 = 56$ 时我们除了可以采用乘法口诀来核对，也可以采用除法来验算；还有验算 $7 + 9 = 16$ 这样的加法也是一样，除了可以用加法进行验算还能用减法进行验算。

三、科学的加强计算练习，是提高计算速度的关键

（一）练习要吃透算理

对于小学低年级阶段所涉及的计算知识点无非就是加减乘除法，要想达到每一道题都又快又准的算对，前提条件是要把低年级阶段中学的“加、减、乘、除”的相关算理都学透。例如：加减法中学好“凑整十”的算理，便于后期退十的练习答题；乘除法中记牢“乘法口诀”以及“0的特殊性”，有利于学生后期学习除法的计算等。再将“四则运算”的一些计算规律和定义掌握好，之后计算的过程中就可以对症下药，提高做题速度了，如此一来对于计算的练习就会得心应手了。

（二）练习要有针对性

数学计算能力的掌握是练习的结果而不是背诵的结果，所以进行计算练习要

目的明确，要使学生能够自觉、主动、积极地对待计算练习，避免盲目、机械的重复。在练习时，不能只有机械式的操练，而且要有针对性的思考，在练习的同时教导学生心、脑、口并用，不断地回忆公式、概念，采取这样的方法有利于提高练习的效果。例如：在“退位减”这类型练习中总是出错，就要针对这类计算题去进行练习，以提高做题的准确率。

（三）练习要有计划性

根据学生的年龄特点，练习的题目要由易到难，循序渐进，建构学生的成就感。开始练习的速度可以慢一点，后期根据学生的实际情况再逐步加快。练习的时间和次数要恰到好处，每次练习的时间不宜过长，但间隔的时间也要短一些，在练习过程中要注意保持练习的准确性，养成良好的练习习惯。例如：“混合运算”的计算题总会算错，那么首先要把“进位加”“退位减”的计算练熟，达到课标要求的标准后；再来练习“表内乘法”和“表内除法”，同样要达到课标的标准才行；最后再来做一些难度稍大的题型，例如：“混合运算”的题型，长期以来学生做题就会更加得心应手。

参考文献

- [1] 花莹. 浅议小学低年级学生数学计算能力的培养途径[J]. 新课标(小学), 2015, (5): 28.
- [2] 仇青青. 低年级学生计算能力的培养和提高[J]. 新课程(小学), 2013(03): 14-15.
- [3] 丛胜莲. 小学低段如何培养学生的计算能力[J]. 数学大世界(下旬), 2016(10): 58.
- [4] 吴海霞. 善“审”善“练”善“培”——浅谈小学低年级学生计算能力的培养与提高[J]. 当代家庭教育, 2019, (15): 134-134.
- [5] 董海英. “算”：教学之魂——浅谈小学低年级计算能力的提高[J]. 新课程(小学), 2019, (02): 196.

关于新课标下如何构建高中英语高效课堂研究

刘群弟

(江西省南昌市第十五中学 330000)

【摘要】高中英语教学在新课标的要求下最主要是学生的英语能力的培养，因此高中英语的教学观念一定要从应试教育转变为素质教育，由此来真正提高英语课堂效率。这就使得高中英语高效课堂构建主要体现在当下英语教学手段和目的的转变上，这也就要以互动式教学方法、当前的电子信息技术以及更为科学合理的课程考核来帮助学生英语的实际应用能力提高，从而使得课堂时间得到高效利用。

【关键词】高中英语；英语教学；高效课堂

引言

高中英语应该是学生英语学习阶段最为重要的时期，实际上在进行相关教学时可以发现教学效率较低，这种情况是与高中英语难度增加不相适配的。尤其就过去所强调的全英文母语环境课堂教学，当前阶段仍然有较多的地区难以做到，这种情况主要是由于教师本身的资历水平或者学生的英语学习基础两方面决定的，然而这就是与新课标所要求的进一步提高英语课堂教学质量相违背，因此尽快在新课标指导下解决目前出现的诸多问题以构建高效英语课堂是必须的。

一、高中英语新课标理念要求的改革方向

就当前我国的国际地位来说，较以前有较大提升，这一背景也就决定了之前在新课改中要求在外语学习上进一步提高，在当前阶段需要更进一步得到升华。这是因为当前电子信息时代所需要的最基本技能，是国际通用外语和电子计算机能力，而随着我国国际地位的提升，大量的科研项目和行为需要走进国际视野当中，因此需要用英语表述的地方就越来越多。其次则是英语教学地位和文化多样性方面的改革要求，尤其要求学生在信息化时代实现个性化的自主探索学习，因此教师应该做到教学主体让位，并且更多是强调课程之外的拓展能力。此外则是英语教学评价体系进一步进行改革，使学生的英语能力考核更加的趋于综合性，当然这也是当前主要在课堂所进行的，没有完全涉及英语考核当中^[1]。

二、面向新课标高效课堂构建的英语教学策略

（一）通过加强互动性构建高效课堂

课堂互动加强或者互动性加强其实并不是强调学生与教师之间加强互动，这是因为教师与学生的互动大多数情况都是单人互动，此外则是进行纯英语教学时的日常互动。前者进行大量的互动内容添加可能会影响到其他学生的能力培养，而后者日常互动则很难对所学内容进行进一步的复习可深入理解，因此本处所强调的是学生与学生之间的小组互动以及学生与学科之间所产生的互动，小组互动的优势取决于教师在小组安排的认识方面，教师可以挑选一些较为简单并且话题性较强的篇目，比如英语人教版必修3内容，《Unit 2 healthy eating》，这篇涉及健康饮食因此可讨论的话题较多，然而需要注意只有尽量的在相同阶段英语水平能力下进行互动，学生才可能得到更多的提高，而进一步在这种互动教学的氛围之中，学生会逐步的获得成就感和高中英语学习的自信心，最终开始直接与英语教学内容相互动，也就是不需要引导便可以脱口音大量的英语句式，而这种方法的应用可以明显提高高中英语教学效率。

（二）电子信息技术个性化学习构建高效课堂

线上教学翻转课堂的最初目的就是为了满足学生的个人学习能力不同的情况，因此根据学生自己的学习进度进行调控，帮助学生个性化学习，其实这也是因材施教的一种方法。其实在某种程度上这也体现了语言学习很难使学生保持一致性的特点，也就是存在着非努力之外的天赋成分，而具有英语语言学习更高天赋的学生就应该进行更深层次的学习，以满足国家专业人才的需求。因此这种个性化的教学认知，在某种程度上是引导人才的进一步发展，这也是目前新课改所要求的。比如说部分学生已经完全掌握了《新概念》的教学内容，因此其英语学习程度早已超过了大学四六级要求，相对来说高中英语学习教材就较为简单，那么在这种情况下完全可以在课下让学生自主进行英语学习，使得课堂讲解以最高效率进行^[2]。

（三）高中英语高效课堂能力考核

应试教育中的英语笔试其实并不是英语能力的全部测试，因为在日常生活中的英语应用并不是以题目的方式进行的，而是出现在听力、写作和口语表达两个方面，然而就目前这三个方面来看，其实学生就显得更擅长于做题。那么这是与新课标要求人才培养相违背的，因为所培养出的人才难以应用其能力的，比如英语人教版必修二课本《Unit 4 Wildlife protection》，就题目来说，部分学生可以完全拼出这两个单词，然而无论是发音还是听力都很难达到完全正确，而另一部分同学可能很难拼出这两个单词，但是无论是听力还是发音都极其标准，那么只有综合的考核才能达到完全的英语学习能力测试，这是构建高校课堂所必需的^[3]。

三、结束语

新课改所要求的高中英语改革，更多是趋向于培养更多的英语人才和学生的英语能力，尤其是针对应试教育体系下所出现的诸多问题来说。而当前阶段我国国力和国际地位的进一步提升，决定着英语教学质量要求应该提升而不能下降，这也就要进一步加强英语教学质量。尤其是诸多学生只能写，不能说不能听；又或者是英语能力人才不够凸显的情况，都是需要在高效课堂构建中进行考量的。

参考文献

- [1] 雒小雨. 新课标下高中英语高效课堂教学研究[J]. 甘肃教育, 2019(20): 104.
- [2] 王云英. 新课标下高中英语高效课堂的构建研究[J]. 成才之路, 2019(19): 27.