

如何在高中数学教学中培养学生的应用意识

黄民金

(毕节市第一中学 贵州 毕节 551700)

[摘要]学习数学的主要是应用,因此培养学生对数学的应用尤为重要。新课标对学生要求是,培养学生的应用意识和提高实践能力。要能够把数学的意识应用到生活中遇到的问题中,这需要对学生数学学科、数学内涵和数学价值都有认识和理解。通过数学的方式去解决问题,这样才能够体现出数学的应用能力,培养出这种意识,并且运用它去解决实际问题。

[关键词]高中数学;培养;应用意识

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.255

一、当前高中数学教学中培养应用意识的现状

目前,我国的教育能力、教育方法以及体制政策都在不断改进,老师的教学能力也在不断提升,但是学生对数学的应用意识还不够强,更多的是停留在题目和公式的套用。造成这种情况的原因有很多,其中主要有:其一,高中数学课本的题目大多停留在理论层次,缺少与实际应用相关的题目,没有重视培养学生的应用意识。其二,高中学习出现变质,学生学习的目的不是为了应用知识,而是为了考学,很多老师为了让学生得到分,上个好学校,把时间放在了提分上,忽视了数学知识应用的重要性。这样不仅仅打消了学生对于数学的学习兴趣,同时也让课堂失去了数学的生动。

二、高中数学教学中学生应用意识的培养策略

1. 认清数学知识的实用性

数学知识的应用是广泛的,大至宏观的天体运动,小至微观的质子、中子的研究,都离不开数学知识,甚至某些学科的生命力也取决于对数学知识的应用程度。马克思曾指出:“一门科学只有成功地应用了数学时,才算真正达到了完善的地步。”生活中充满着数学,数学教师要善于从学生的生活中抽象出数学问题,使学生感到数学就在自己身边,从而产生兴趣。比如,“比的意义”讲完之后,可让学生了解自己身上的许多有趣的比:体重比血液之比大约为13:1,身高与脚长之比大约为7:1。知道这些有趣的比有什么用途呢?如果要知道自己血液的重量,只要称一称自身的体重,马上就可以算出来;如果你当了公安人员,凭借坏人的脚印就可以估计到坏人的身高。再比如,学完了利息的计算公式:利息=本金×利率×期数,就可以让学生把自己节省的钱存入银行,并且预算一定时间后得到的利息。

2. 深化理解数学知识,重视知识推导过程

任何数学知识的引入都有其产生的原因及背景,所以要正确理解数学知识,不能只把注意力放在最终结论上,而应当去了解这一知识演变发展的全过程,通过这一情境过程去体验知识,从而达到真正理解知识的目的。学习椭圆标准方程时,学生知道了概念后,如何设常量有助于化简求椭圆标准方程呢?其实椭圆概念中的两个常量可任意取设,只要满足到两定点距离之和的常数大于两定点间的距离即可。但在推导公式时若能理解如何去根号,则本题关键就可以解决了。最后方程里是没有字母b的,只是数学也追求对称美,才设出了 $b^2=a^2-c^2$,既简化了椭圆标准方程,又体现了数学对称美。理解了推导过程,知道了其中字母的由来,自然可以得知椭圆面积求导方法。

3. 以数学应用型的问题为出发点

高中阶段的学生,心理等各方面都变得比较成熟,只是思维上可能还不太完善,教师要做好相关的指导工作。学生可能逐渐摆脱一些生活经验的束缚,开始从理论上具体分析事物,进行符合逻辑的推导,分析材料,尝试着去概括问题的本质。教师在进行数学应用意识的培养的教学中,要以应用型数学问题为出发点,进行适当的扩展和总结,在持续的训练过程中,学生会逐步了解数学应用的重要性。

4. 课堂教学应该联系实际

从知识的掌握到知识的应用不是一件简单、自然而然就能实现的事情,没有充分的、有意识的培养,学生的应用意识是不会形成的。教学中应该注重从具体的事物提炼数学问题,这引导学生联系日常生活中的一些问题用数学知识来解决,这有助于学生数学应用意识的形成。

比如在讲“行程应用题”时,利用这样一个生活中常遇到的问题:甲乙两地有三条公路相通,通常情况下,由甲地去乙地我们选择最短的一条路(省时,省力);特殊情况下,如果最短的那条路太拥挤,在一定时间内由甲地赶到乙地我们则选择另外的一条路,宁可多走路,加快步伐(速度),来保证时间(时间一定,路程与速度成正比)。

从数学角度给学生分析这个问题用于“行程应用题”,是路程、时间、速度三者关系的实际应用。又比如,在讲“解直角三角形”时,可利用这样一个实际问题。修建某扬水站时,要沿斜坡铺设水管,从剖面图看到,斜坡与水平面所成的 $\angle A$ 可用测角器测出,水管AB的长度也可直接量得,当水管铺到B处时,设B离水平面的距离为BC,如果你是施工人员,如何测得B处离水平面的高度?有的同学提出从B处向C处钻个洞,测洞深;有的同学反对,因为根据实际情况,这样做费力;有的同学又反对,因为这不是费力问题,C点无法确定。应该运用解直角三角形知识去解决:BC=AB·sinA(AB、 $\angle A$ 均已知)。这实在是一个施工中经常遇到的问题,这一问题的提出可以使学生感到具体的实际问题就在自己身边等待解决,增强了主动意识,激发了兴趣。

5. 加强课外实践

实践对于知识的理解、掌握和熟练运用起着重要作用。听到的终会忘掉、看到的才能记住,亲身体会过的才会理解和运用。因此,要加强课外实践活动,比如,“垂线段最短”性质学完了,利用体育活动时间让学生跳远,并测出自己的跳远成绩;等分圆周学完了,让学生制作五角星图案;统计初步知识学完了,让学生自己估算学习成绩波动情况等等。这样做,学生既理了知识,又学会了解决实际问题的方法。经常让学生去实践,运用所学知识解决实际问题,学生应用数学的意识就会逐渐形成。这也是课堂教学转变教育观念,实施素质教育的有效途径。

高中数学教学培养学生的应用意识迫在眉睫但也存在诸多难题,可以看出主要是因为目前的教材中涉及内容少和学生学习的目的与新课标的要求出现了偏差。提高学生的数学应用意识极其重要,有利于以后生活中实际问题的解决。培养学生的数学应用意识可以从学习内容、教师授课内容、教学质量等息息相关的。培养学生的数学应用意识还有更多需要研讨的。

参考文献

- [1]陈聪贤.新课程理念下培养高中学生数学应用意识的策略研究[D].福建师范大学,2017.
- [2]余继光.高考数学应用题十年回顾[J].数学通报,2015,44(2):53-56.
- [3]陈启智.高中数学教学如何培养学生的数学应用意识和能力——以《函数应用》教学设计为例[J].考试周刊,2016(69):50-50.

浅谈小学英语生活化课堂的构建

李长鑫

(内蒙古自治区赤峰市松山区孤山子小学 内蒙古 赤峰 024041)

[摘要]众所周知,小学英语教学的主要任务是帮助学生储备相当的英语知识,奠定学生今后更好地学习英语的基础,同时培养学生非一定地英语交流能力。而这就意味着要对小学生进行生活化教学。基于此,本文简要阐述了小学英语教学生活化的内涵,并提出一系列生活化教学策略,旨在培养小学生的英语素养。

[关键词]小学英语;生活化教学;英语情境

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.256

引言

什么是教学生活化?实质上就是有机联系课文知识与现实生活,并真正做到学有所获、学以致用。但是就目前而言,我们发现事实并非如此,就拿小学英语教学来说,我们发现绝大多数小学英语教师都把关注点放在学生书面成绩的提高上,在很大程度上忽略了教学生活化。因此,深入探索小学英语教学生活化的内涵及策略,就成为广大教育工作者值得深思的问题。

一、小学英语教学生活化的内涵

就小学英语教学生活化的内涵而言,其大致分为以下方面:其一是生活化教学理念在小学英语教学中的融入,将非常有助于学生在课堂中主体地位的综合提升。作为小学英语教学的引导者和组织者,教师既要学会换位思考,又要真正深入学生中去,全面了解学生的学习实际,这其实也是新课程理念中“以人为本”教学原则的充分体现;其二是就生活化教学而言,它实质上是情景化教学的一种,在小学英语课堂中适时引入一些紧密联系学生实际生活的情境,对于学生来说意义重大,

如丰富学生的实用知识、诱发学生的学习兴趣等等,并最终实现整体教学质量的提高;其三是就小学英语教学生活化而言,其更强调师生间的有效交流、友好互动,基于此上,既能使师生之间更亲近,又能切实提高学生的听说水平、英语交际能力;其四是小学英语教学生活化的目的是增强学生综合素质,帮助学生掌握更多的专业知识、交际技能,在无形中培养学生积极的情感态度正确的三观观念。

二、小学英语教学生活化的策略

(一) 积极营造带有生活化气息的课堂氛围

纵观实际,我们发现老师的一言一行都在潜移默化地影响着学生。因此,为了真正实现小学英语教学生活化,那么积极为学生营造一种宽松愉悦、充满生活化气息的课堂氛围就显得尤为重要。需要注意的是,在此过程中,广大小学英语教师一定要真正做到以下几样:一是善于发现学生的闪光点、优势,多鼓励、表扬学生,注重学生英语学习自信心的树立、增强,让学生真正乐于学习英语,尤其是让学生们不再那么惧怕老师;是始终坚持公平公正原则。其实就是切忌偏袒任何一位学