

将数学模型思想融入小学数学教学的方法探究

秦强

(南昌市育新学校 江西 南昌 330046)

[摘要]随着我国综合国力的不断提升,我国对新时代小学教育质量的要求也在不断上升。在进行小学教育时,我国不仅注重基础数学知识的教授,也更加关注学生数学思维能力的发展。把数学模型思想融入小学数学教学中,对提高学生的知识掌握程度、应用水准和数学思维能力有着重要意义。

[关键词]数学模型思想; 小学数学; 策略研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.312

引言

数学作为小学教学中的一门基础学科,有着较强的逻辑性和严谨性,对于小学阶段的学生而言,学习数学存在一定难度。结合小学生数学学习现状,将数学模型思想有效融入小学数学教学,将有利于小学生对数学知识的理解应用,对数学模型思维的构建。本文将结合小学生数学学习现状,探究如何将数学模型思想融入小学数学教学中。

一、数学模型思想融入小学教学中的注意事项

(一) 小学生数学思维特点

小学生通常年龄较小,大脑尚未完全发育,对事物的理解和认知仍处于表面层次^[1]。因此,将数学模型思想融入小学教学时,应注意在教授中调整重难点知识点分布,使之与学生思维能力相适应,同时,选择更加贴近生活的案例,以降低学生的感知难度。科学的安排知识点教授节奏,选择更具优势的生活案例,将提升把数学模型思想融入小学教学中这一过程的效率。

(二) 小学生的认知现状

限于年龄,小学生数学知识储备尚且不足,认知水平和认知能力不高,只是形成了基础的知识架构。数学模型思想的形成需要长期的努力。因此,将数学模型思想融入小学数学教学,老师应当综合考虑学生的认知现状,科学设计优势案例,提升学生认知水平,帮助学生逐步建立数学模型思想,增强学生理解能力,提高学生的学习能力,帮助学生更加全面发展。

(三) 小学生好奇心较强

小学生好奇心较强,是小学生学习新知识的推动力之一,但好奇心强,在学习时也有可能被外物分散注意力,教师应当抓住并利用好学生的的好奇心。在将数学模型思想融入小学教学的过程中,老师更要关注学生的注意力集中度,恰当引用案例,使案例生动形象,接近学生生活,能够引起学生的好奇心,让学生的学习更有动力。

(四) 小学生接受能力参差不齐

将数学模型思想融入小学教学的过程中,由于小学生知识储备不足,理解接受能力也不一样,教师在将数学模型思想融入小学教学的过程中时应当注意教学方式。同时,教师应充分关注融入过程中学生的学习感受和学习效果,控制好教学节奏,完善教学方式;对于无法适应的学生,教师应当保持关注,注意沟通,寻找正确的教授方式,让学生能够更好地融入数学模型思想。数学模型思想融入小学教学需要更加谨慎,保持关注,注重方法,保证学生的更好接触数学模型,达成全面的教学效果。

二、数学模型思想融入小学教学中的方法探究

(一) 创建更佳的生活情景,达成教学效果

老师需要将生活与教学融合,为更好的教学效果创造条件。教师可以为每个数学模型建立适当的生活场景,借用生活实例中讲解数学模型,帮助学生理解掌握并运用数学模型,激

发学生运用数学模型的热情,并灵活运用在生活中。老师应建立合理的生活情景,让学生通过生活实例构建数学模型,体会数学模型的应用^[2]。例如,在进行计算相关问题教授时,老师可以问学生,小明在商场买水果时买了3个香蕉,2个柚子,1个榴莲,小明一共在超市买了几个水果;买回水果后,又把这些水果分给小红1个,小青1个,最终还剩几个。运用更佳的生活情景实例,降低了学生对实例的陌生感,更能达成教学效果。

(二) 引导学生主动建立数学模型

老师应当在教学过程中引导学生形成建立数学模型的习惯。在增强学生基础知识掌握的基础上,老师通过课堂引导,帮助学生形成数学建模的习惯,运用数学建模的思想解决问题。老师可以通过与学生的交流互动,帮助学生建立数学模型,同时利用生活中的例子,激发学生建立数学模型的热情,最终帮助学生养成运用数学建模解决问题的习惯。比如,在证明三角形内角和是180度时,可以引导学生主动思考求证,将数学知识变成解决问题的过程,并通过用举例,画图计算,测量工具测量角度等方式,引导学生初步建立数学模型解决问题的过程。最后,带领学生回顾思考过程,身临其境,让学生懂得建立数学模型的过程。

(三) 组织实践活动,提升学生运用数学模型的能力

在课堂之外,老师也可以组织相关活动,在真实场景下,拓展学生数学建模应用的视野,激发学生更多的建模灵感。通过,课堂内外的共同努力,学生对建立数学模型的应用会有一个非常大的提升;同时,也提高了学生的数学学生水平和主动思考解决问题的能力。实践教学方式很多。比如,可以约定时间,带领学生进入超市统计某部分物品的总价位,计算物品找零等。这种实践,也加强了小学生与社会的沟通。

(四) 邀请学生家长参与

数学模型思想对学生的受益是终生的,将数学模型思想引入小学教学,不仅需要老师的努力,也需要家长共同参与。家长应当与老师保持沟通,关注学生成长,主动担当起引导的责任,在生活中主动利用生活实例帮助学生建立数学模型解决生活中的问题。家长可以采用提问的方式与学生互动,帮助学生利用学习的数学知识,利用建立数学模型的思考方式解决问题。在老师和家长的共同努力下,学生对数学模型的构建一定会更加轻松。

三、结论

将数学模型思想融入小学数学教学,可以有效促进学生知识的学习应用,帮助学生形成数学模型思维能力、养成主动思考解决问题的习惯,最终对学生进行全面培养。因此,老师在教学中,应当创建更佳的生活情景;引导学生主动建立数学模型;组织实践活动、提升学生运用数学模型思想的能力;加强学生家长的参与,帮助学生更好发展。

参考文献

- [1]周燕.小学数学教学中数学模型思想的融入[D].上海师范大学,2013.
- [2]陈修臻.数学建模思想在小学数学教学中的应用研究[D].山东师范大学,2015.

基于学科核心素养的高考英语词汇复习策略探析

李倩

(石河子高级中学 新疆 石河子 832000)

[摘要]英语作为三大主课之一,对临近高考的学生而言是很重要的,学生只有掌握大量的英语词汇,找到适合自己的复习策略,才可缓解高考的巨大压力,为自己选择理想大学增添一份胜算。每个学生在高考来临前内心都会惶恐不安,对此,分析如何提高学生复习质量和效率是教师当前应尽的义务和责任,只有让学生在高考时正常发挥,才可确保学生有更光明的未来。所以,文中对英语词汇复习的问题进行探讨,希望找出适合学生在学科核心素养下复习英语词汇的有效策略,让学生在高考中取得一份优异的成绩,考上梦寐以求的大学。

[关键词]学科核心素养; 英语; 高考; 词汇复习

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.313

通常来说,学生掌握英语词汇的量对他们答题有着很大的影响,这是由于无论是完形填空、阅读理解还是英语作文等均涉及到各种词汇,若学生脑海中积累的词汇量少,在英语阅读中是无法获取较高分数的,所以,英语词汇的作用是很重要的,学生和英语教师都要高度关注,不断结合实际情况改进自己的复习策略,从而让其在高考答题时更得心应手。

1. 核心素养下的高考英语词汇复习的作用研究

1.1 提高大学生英语语言能力

过去,高考生复习英语完全是根据教师的安排去背诵各种词汇,单调、枯燥的重复背诵很容易让学生内心产生浓浓的疲惫感,加上高考即将来临的现实深深的压抑了学生的心理,在紧张的状态下,学生很难提高自己英语词汇复习效率,可核心素养下的英语词汇复习更侧重于对学生英语语言能力的培育,让高考生可掌握正确的发音,让其愿意在各种训练中提高复习效率。

1.2 提高大学生英语思维品质

英语这门学科不能始终都依靠教师的带领去复习,对于高三学生而言,高考是个大难关,如何度过重在学生是否可灵活运用思维,高考前教师精力无法投注于每一个学生,只有学生在复习中不断总结,不断累积词汇量,才可养成良好的复习习惯,提高复习效率,而基于核心素养下展开的高考英语词汇复习就很注重对学生英语思维品质的培育,训练学生的思维。

1.3 让学生形成英语文化意识

要让学好英语,掌握英语,就必须引导学生去认识英语文化,使学生形成英语文化意识。学生养成英语文化意识后,自然会去主动阅读英语,接触英语,掌握更多的英语知识。——在学生养成英语文化意识后,教师要有意识地引导学生去复习高考英语词汇,并为学生寻找适合学生的英语阅读短文;这样可以让让学生积累更多的英语词汇,并且提高学生解决英语问题的能力,使学生在高考中发挥出正常水平(甚至超常水平),取得一个好成绩。

2. 策略实践研究

2.1 引导学生掌握英语单词构词法

高考英语词汇超过3500个,如果让学生逐个去记忆单词,会增加英语复习的难度。即使学生将这3500个单词背下来,也可能在短时间将它们忘得一干二净。因此,教师需要引导学生运用构词法来掌握英语词汇。

教师要向学生讲解:中国汉语的历史有几千年,而英语的历史只有几个世纪,英语是在文艺复兴以后才逐渐发展起来的。因此,英语词汇的数量远远比不上汉语,汉语大辞典中收录的汉语词条超过37万条,常用的英语单词却不超过1万个。而且许多英语单词,都是通过派生、合成、转化产生出来的。——只要掌握了英语构词法,掌握了英语构词规律,就可以根据一个单词,记住大量单词。

例如,“blackboard”“bedroom”、“classroom”“newspaper”“reading-room”等单词都是合成词。blackboard由black与board两个单词合成形成,bedroom由bed和room两个单词合成形成。

又例如,英语有许多前缀和后缀。这些前缀、后缀与不同的词根搭配,便可以产生

出大量单词。——如前缀“un-”,表示否定意义;以“un”开头的单词,有unable,unimportant,unfortunate,undress,unfit,unhappy,unknown,unfair,等,这些单词有一个共同特点:均带有否定意义。

2.2 鼓励学生课外阅读,增加词汇储备量

结合多年来的英语高考试卷我们能够发现,每一年的英语试卷中出现的词汇都并非是课本中的,尤其是英语短文和作文中会出现很多生僻英语词汇,一旦学生理解出错,都会丢失分数,和自己心仪的大学失之交臂,对此,学生在复习的过程中还要在课余时间多看超纲词汇,每日不断累积。

3. 案例分析

学生大脑中储存的英语单词信息,会随着时间的推移变得模糊起来,并渐渐被遗忘。——教师引导学生运用联想思维,让学生基于一个单词的形象、概念去想其它单词的形象、概念,就可以激活学生的思维,引导学生认识各个单词之间的内在联系,从而巩固学生的英语记忆,并且发展学生的思维品质。

例如,教师可以在黑板上写下一个单词say,然后要求学生以say为中心,说出其它与say有关的单词,越多越好。学生会说出形形色色的单词,如speak、talk、ask、tell、reply、answer、repeat、express、argue,等等。教师将这些单词一一写在say的四周,再用铅笔将划线,将它们与say联结起来,然后让学生们去分析各个单词的词性和含义。学生们便会发现:say、speak、talk、ask、tell、reply、answer、repeat、express、argue等单词都具有相同的词性(动词),学生们还会发现:say表示“说、讲”,speak表示“说话、讲、说”、talk表示“谈话、聊天”、tell表示“讲述、告诉”。各个单词的侧重点有所不同,但各个单词反映的都是语言活动。这样,学生们便会根据这些单词的不同特点,将它们牢牢记在脑海里。

4. 结束语

综上所述,英语高考成绩的高低和学生平日的英语词汇量累积有着密切关系,对此,在高考前复习的过程中,教师要重视对学生英语词汇复习的引导,让学生养成良好的复习习惯,这是由于高考重在考察学生对英语词汇的掌握程度,学生只有记住的单词多,词汇表达能力强,才能够更得心应手的解决听力题和阅读理解题,考虑到每一个学生的思维能力有差别,无论是教师亦或是学生都要重视思维导图的应用,在自己的脑海中形成知识体系,从而提高自己的记忆能力,这样在高考时即便是无法超常发挥,也能够保持平时的水准。

参考文献

- [1]学科核心素养视角下基于话题的高三英语词汇复习模式探究[J].吴焕权.英语教师.2020(07)
- [2]王春佛.核心素养下高三英语词汇复习促进写作发展的探究——以高三一节词汇复习课为例[J].当代家庭教育.2019(07)
- [3]基于核心素养的高三英语单元词汇复习新模式[J].杨银银.安徽教育科研.2018(06)