

问题驱动式教学法在高中数学教学中的应用

张艳芬

(河北省张家口市张北县第一中学 河北 张家口 075000)

[摘要]新课程下,对高中数学教学提出了更高层次的教学要求,问题驱动式教学法在高中数学教学中的应用可以显著拓展学生数学知识层面和学生的数学思维领域。本文将分析驱动式教学法在高中数学教学中应用的意义,并探讨问题驱动式教学法在高中数学教学中的应用途径,以供广大高中数学老师参考。

[关键词]问题驱动;高中数学;应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.234

引言

问题驱动式教学法在高中数学教学中的应用指的是,数学老师对教学内容进行深入剖析,并依据其设置科学适宜的数学问题,借助数学问题的驱动,让学生积极主动的参与到数学课程的教学活动中,提升学生对数学知识自主探求和独立思考能力的教学方法。问题驱动式教学法在高中数学教学中的应用能充分发挥学生在数学课程中的主体位置,激发学生的问题意识,提升学生的数学综合能力和数学核心素养,充分发挥数学教学课程的教学效用。

一、问题驱动式教学法在高中数学教学中的应用意义

(一)温故知新

高中数学知识极具关联性、体系性、逻辑性,问题驱动式教学法在高中数学教学中应用,不仅能让学生在对数学知识的自主思考过程中获取新知识,还能让学生巩固已知数学知识并及时发现自己数学的薄弱领域,实现学生温故知新的数学学习效果。

(二)明确教学难点

数学老师借助问题驱动式教学法开展高中数学课程,可以根据教学内容设计能突出数学知识要点的问题,引导学生对数学知识要点进行深入、全面的剖析,有利于学生对数学知识难点的掌握和灵活应用。

(三)提高学生热情

高中数学教学内容具有一定的抽象性也具有一定的理解难度,影响学生学习数学知识的积极情绪,问题驱动式教学法在高中数学教学中应用可以加强学生在数学教学中的主体意识,提升学生自主探求数学知识的热情。

(四)增强预习效果

高中数学老师借助问题驱动式教学法开展数学教学,可以根据数学预习内容设计问题,让学生带着问题开展新数学知识的预习学习,这样可以借助问题引导学生对数学新知识进行独立思考,增强学生数学知识预习效果。

二、问题驱动教学模式在高中数学课堂教学中的应用途径

(一)善于引导和总结

数学老师在实施教学课程时,要注重学生思考数学问题能力的培养,引导学生对数学问题进行深入、独立的剖析,激发学生对数学问题的自主探究、独立思考的意识,这也是问题驱动式教学法的教学目标。当学生对数学问题进行独立思考时,数学老师还要鼓励学生对于数学问题剖析中遇到的难点或者质疑点要积极、大胆的提出来,同时,老师要及时为学生解惑,保障学生对数学问题自主探究的顺利进展,数学老师要将学生们提出频次较多的知识点进行整理、分析,然后在课堂中引导学生对其再次进行分析,巩固学生对该知识点的认知,保障学生对该知识点的灵活运用。数学老师还要教授学生查阅资料、文献的方式,让学生的数学知识不仅仅局限于课本教材中,提升学生的数学知识眼界和思维领域。此外,数学老师要对经典数学问题的解题过程进行细致的剖析,对每个步骤都要延伸出相关的问题,并运用已知的数学知识进行解答,这样不仅可以帮助学生巩固已经学会的数学知识,充实学生的数学知识的思维关联导图,还能让学生在问题的解答中获取新的数学知识、解题思路,锻炼学生对数学知识点的总结能力。

(二)驱动学生的数学思维

现阶段,高中数学课程的教学不仅仅停留在数学理论知识领域,还愈发注重数学核心素养的持续性培养,力求不断提升学生数学学科的综合能力和综合素质。传统数学教学中也存在课堂提问的教学方式,但是大部分是单纯、浅显的“你问我答”的方式,没能掌握驱动教学法的精髓,这就无法真正发挥其教学价值。因此,高中数学老师在开展问题驱动式教学课程时,要依据教学内容设计层析性、发散性、关联性的数学问题,让这些问题切实能指引学生自主思考数学知识,显著锻炼学生的数学思维和学习能力。例如数学老师在开展《正弦定理》的教学课程时,可以要求学生对于“正弦定理”进行推导,启示学生可以借助“等积法”“外接圆”等方式开展推导,在该过程中能让学生对推导应用到的数学知识进行巩固、弥补漏洞,还能让学生在推理中建立数学知识的关联性,拓展学生的数学思维关联性、发散性,有利于学生数学核心素养和数学知识水准的提升。

(三)创设问题情境

高中数学老师在开展问题驱动式教学课程时,可以根据数学新知识的内容、学习规律等创设相应的问题情境,吸引并集中学生的课堂注意力,激发学生对问题的探究心理,提升学生的课堂思维活跃度和学习热情,进而让学生以良好的学习状态开展后续的数学新知识探究课程。例如,数学老师在开展《平面向量》的相关教学课程时,可以为学生创设如下的教学情景:游泳比赛中,某参赛人员在静水中可以保持4000m/h的游泳速度,该游泳比赛区域的流速保持为3000m/h,参赛人员要游到对岸完成比赛,问,这种情况下参赛人员的游动轨迹如何?参赛人员的实际游泳速度是多少?学生在该数学问题情境下能更加清晰的理解《平面向量》的知识,同时对该问题产生极大的探究兴趣,这样可以促使学生自觉的对数学问题进行分析、思考,提升学生数学思维的培养效果。

结语

问题驱动式教学法在高中数学教学中的应用可以提升对数学新知识的学习热情和自主探究兴趣,让学生在数学知识自主思考过程更加深入的认知数学知识,拓展学生的数学思维领域和数学核心素养。高中数学老师开展问题驱动式教学课程时,要加强对数学教材内容的分析、总结,构建数学新知识的问题情境,切实驱动学生的数学思维,实现数学问题驱动式教学课程的最佳教学效果。

参考文献

- [1]汪君.探析探究式教学法在高中数学教学中的实际应用[J].高考,2020(26):24.
- [2]倾世平.关于情境教学法在高中数学教学中的应用探究[J].考试周刊,2020(48):82-83.
- [3]崔辉.例谈问题教学法在高中数学教学中的应用[J].考试与评价,2020(05):38.

作者简介:

张艳芬(1984.10),女,汉,河北省阳原县,河北师范大学,毕业专业:数学与应用数学,学历:大学本科,学位:学士,工作单位:河北省张家口张北县第一中学,职称:中学一级,研究方向:高中数学。

优化思维导图在小学高年级英语词汇教学中的运用

赵花

(瓜里乡中心完小 广西 桂林 541406)

[摘要]词汇学习是小学高年级英语教学中的重点内容,在英语词汇教学过程中英语老师可以采用思维导图这一新型的教学手段,对教学环境进行科学合理设计,进而促进教学目标的实现。思维导图能够为小学生提供高效的思考框架,能够使小学生对英语知识更好的掌握与理解,在小学高年级英语词汇教学中运用思维导图能够有效帮助小学生构建完整的知识网,引导小学生通过思维导图进行新课预习,培养小学生的自主学习意识,与此同时,授课老师可以借助发散性思维导图的教学方式对学生进行新词汇教学,让小学生更全面的理解与掌握一个单词在不同语境下的多层含义,提升小学生对英语知识的学习兴趣,在英语知识复习时引导学生采用联想式思维导图,可以让小学生复习的更加系统整体,进而有效提升小学生的学习效率。

[关键词]思维导图;词汇教学;小学高年级

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.235

0 引言

思维导图又称为心智导图,思维导图具有简单、有效的特点,是新时期的一种使用性的思维工具。思维导图能够运用更加直观形象的表现方式对知识信息进行处理,能够将枯燥无味的信息转变成彩色且易于记忆的图。思维导图能够有效将知识以及思维过程以图形化展示,它具有联系丰富的特征,是新时期能够帮助人类记忆的有效工具,思维导图能够将复杂的知识模块化,将零散的知识系统化,有效转变了传统机械记忆的方式。通过调查研究表明,思维导图对于小学高年级英语教学质

量的提升,对英语教学体系的建立,对任教老师与学生之间的交流,以及新型学习组织的建设都可以起到积极的推进作用。

在小学高年级英语词汇教学过程中采用思维导图教学法,能够使小学生对英语词汇学习产生浓厚的学习兴趣,比传统的英语词汇教学更能提升的记忆效果。在小学高年级英语教学过程中采用思维导图,能够更科学的利用图形、颜色等吸引小学生的注意力,使英语学习变得更加生动有趣,营造轻松愉悦的课堂学习氛围,使小学生对词汇学习充满自信,与此同时,串联的知识内容可以加深学生对英语词汇的

理解与掌握,帮助小学生树立更加清晰具体的知识结构,有效地将思维活动转变成科学的学习与记忆。

1 优化思维导图帮助学生进行课程预习,能够培养小学生的自主学习能力

小学生由于年龄问题,在性格、认知能力及水平方面存在一定的差异性。所以,在小学高年级英语教学过程中,相关教育工作者应当坚持以学生为中心,以小学生的实际需要为教学工作的出发点,对小学高年级学生采用个性化的教学方法。小学阶段的学生理解能力以及记忆能力相对较为薄弱,他们对于新知识的学习存在一定的困难,为此,小学高年级英语老师要指导小学生利用思维导图进行课前预习,主动发现自己词汇掌握薄弱的环节,并及时找出学习内容的重点知识,并加以巩固。小学高年级英语老师还应该鼓励学生根据词汇的发音、词形、意思等进行发散思维,与前期自己已学习并掌握的单词或词汇,然后寻找出单词与单词之间的特殊联系,通过采用箭头、颜色以及各种分支结构,绘制一个包含个人特色的思维导图,借助思维导图进行课程预习工作,为更好地掌握课堂知识做准备。例如,授课老师在讲解与“月份有关”的内容时,在学习过程中学生会遇见十二月份的单词,学生必须掌握这些单词的读法、写法、发音以及运用,同时要指导每个月份单词的缩写形式。小学高年级英语老师要积极引导学生学会运用思维导图,鼓励他们主动学习并发现单词或词汇之间的联系以及区别,在运用思维导图进行课程预习时要注意单词之间词形、拼写之间的特征,对其进行联想记忆。与此同时,小学高年级英语老师还要借助季节的特征展开联想,结合不同季节之间的颜色展开想象,并找到合适的描绘词汇,进行单词记忆。

2 教会学生运用拓展思维进行新词学习,使学生的积极性有所提升

小学高年级英语老师在进行新单词教学时,授课老师可以采用“老带新”的教学方式,引导小学生善于借助前期学过的英语单词辅助新词学习,找出二者之间的联系,进而降低学习难度。比如在学习Chinatown的时候,老师可以先让学生们回忆一下China和Town这两个单词的意思,然后对其进行引导,让学生主动领悟Chinatown的意思,通过这种教学方式,可以增加学校课堂的趣味性,有效提升小学生对新单词的记忆。另外,小学高年级英语老师还应当教会学生善于运用思维导图进行词汇的拓展,例如,授课老师可以从would开始,联想到should。通过思维

导图的方式可以帮助小学生更好的掌握单词读音之间的联系,老师还可以引导学习运用新单词进行造句。在我们学习英语的过程中,有许多单词具有相同的词缀,英语老师要善于运用这个特点教会学生词缀,然后帮助小学生进行新词发音,例如首先教会学生ball这个单词的正确发音,然后在这个单词的前面加上不同的辅音,使其成为多个不相同的英语单词,比如football、basketball、baseball、volleyball、bowlingball、handball。在英语单词学习过程中,我们还会经常遇到一词多义或者同音意义的单词,针对一词多义的单词学习时,授课老师可以借助思维导图帮助学生绘制一个清晰的词汇意义图,绘制一个具有学生不同特色的导图,让后引导学生进行整理,保证学生了解某一个单词的多个含义。通过对思维导图进行优化设计,可以更好地帮助学生学习新词汇,掌握更多的英语单词并熟练运用。

3 优化思维导图帮助学生更好的复习

小学高年级英语学习中的词汇量越来越多,为此必须对前期学习的单词进行及时复习,为后期新课的学习夯实基础,在运用传统的思维导图进行课程复习时,基本上就是把每个单元的单词通过一个主题进行串联,学习效果不理想,所以,相关教学老师要对其进行优化,引导学生善于将英语词汇与小学生的已知事物进行关联,将整个单元的知识重点运用思维导图进行联系,并通过联想串联更多的英语词汇,对其进行归类记忆。在绘制思维导图时还可以引导学生加入一些图片,来增加学生的记忆效果。

结语

小学高年级英语老师在进行新课教学时,可以引导学生优化思维导图进行新课预习,有效提升小学生的自主学习能力,在课堂学习过程中,授课老师要帮助学生对新知识进行联想,串联更多相关的词汇,进而加深对前期知识的巩固,通过系统的整理,使英语学习更加整体,进而提升课堂的学习效率。

参考文献

- [1] 李小庆. 思维导图在小学高年级英语词汇教学中的应用研究[J]. 天津教育, 2019(35): 108+110.
- [2] 崔蓓蓓. 思维导图在小学英语词汇教学中的应用浅析[J]. 科普童话, 2019(48): 24.

口算训练在小学数学教学中的重要性

岑运数

(定安县南海学校 海南 定安 571224)

[摘要]人们在日常生活中,可以说没有一天不用到口算,购物、交易,尤其是一些简单的小数目的计算,用口算方便易行,灵活快速,所以学好口算是非常有必要的。口算也称心算,是不借助计算工具,直接通过思维算出结果的一种计算方法。它具有快速、简便的特点,是提高学生数学思考、解决问题的能力的一种切实可行的方法,也是学习其他计算的基础。

[关键词]口算训练; 小学数学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.236

一、口算的能力影响着其他数学学习能力

口算能力的强弱,势必会影响到估算、笔算、解决问题的能力、正确率和计算速度,影响到学生的学习方式,也影响到学生计算技能的形成,也违背了新课标提出的数学思考、解决问题、情感与态度的发展,离不开知识与技能的学习。因此要提高学生计算能力和解决问题的能力,必须抓好口算基础。

二、口算训练可以培养学生数学方面的学习能力

有的人可能认为,在科技如此发达的今天,各类先进计算工具不断问世,手机上有计算器,需要的时候,随便在手机计算工具上一按,得数就出来了,还用学什么计算、口算?其实这种想法是错的,人的智慧才是无穷的,一切计算工具就不是人发明的吗?而人这超凡的能力就是来源于知识积累,就是从简单的口算开始的。再说,计算器也有发生故障的时候。更主要的是口算能力的扎实发展,直接牵动学生其他方面的能力和智力的发展。然而这一切都是不符合实际的,对学生的能力形成和提高是没有好处的。

学生在进行口算时,既要耳听,又要眼看,既要说,又要心记,从某种意义上说是耳、眼、心、口四种感官的有机结合。在新课标里,也提出了各个学段对数学运算的要求,低年段要求,学生应重视口算,加强估算,提倡算法多样化,减少单纯的技能训练,避免繁杂计算程式化地叙述“算理”;高年段还提出运用所学知识解决实际问题。而口算内容简单,方法多样灵活,可以激发学生的学习兴趣,让学生提高学习的信心,也提升了学生的专注能力和思维能力,提高学生学习的积极性。所以口算不仅促进学生的思维,还发展学生的注意力、理解力、记忆力及表达能力,对学习其他方面也具有一定的影响力,同时也是课标提出要培养学习能力为最主要目的,更是培养有知识、有能力的人才的需要。

三、口算训练可以达成数学学习知识的迁移

口算能力的提高,也是计算能力的提高。在平时上课时,不仅要保证时间,持之以恒培养学生口算能力,还要反复训练,不断训练,尽量做到人人过口算基础关。因此,每天上课时,用3~5分钟,对学生进行口算训练,让训练的内容与教学内容有机结合,让学生在提高口算能力的基础上,同时也能提高计算能力,当然,也能将口算知识迁移到新课堂的教学中去。比如学习“两三位数除以两位数”时,可安排两三位数除一位数的除法、乘法的口算内容;也可安排除、乘、减的口算

内容的练习题,因为在计算除法时,需要用到乘法和减法,所以在练习口算时,能让学生达到迁移的目的。这样既可以训练学生口算,又能够大大提高学生的计算能力。所以在上新课时,有针对性的口算题,能让学生更快更好的学习新课知识。

四、口算能力的提高,可以促进学生对算理的理解

口算方法都是从实际运算中总结出来的,要想达到口算正确与迅速,不仅要掌握口算方法,还必须懂得算理和思路。尤其重要的是利用运算规律、运算定律,进行简便计算进行口算时,更注重学生对计算的敏感性,看到熟悉的数字,自然也会反映到各大运算定律中。所以,平时要增强学生口算意识,养成口算习惯,教会方法、讲清算理,加强综合性训练,培养学生口算能力。培养口算能力,也是促进学生计算能力的提高,所以,口算重在平时,贵在坚持,自然而然。计算能力也就上去了。就是说,要增强口算意识,养成口算习惯,无论是小数目还是具有某些特征的数组成的算式,能用口算或部分能用口算的尽量用口算解决,这样有利于提高判断能力、训练反应速度,同时以熟练巩固口算方法,并进一步转化为计算技能。这样可以集中他们的学习注意力,激发学习兴趣,对教师的顺利完成教学任务也有一定帮助。

学生口算能力的强弱,计算能力的提高与否,直接关系到学生计算能力和计算基本技能的形成,计算是数学学科解决问题的基础,培养学生良好的口算能力,不但能提高思维品质,促进学生智力的发展,还可以为以后学好数学计算打下良好基础。俗话说:“千里之行,始于足下。”口算能力的培养,应当贯穿于整个小学数学教学全过程中,作为数学教师,做好学生口算训练,更是责无旁贷。

参考文献

- [1] 郑玉娇,蔡文联.基于学科核心素养的拓展性阅读研究[J].闽南师范大学学报(自然科学版),2019年01期
- [2] 宋华强,魏林明.基于学科核心素养的科学知识拓展性课程的开发研究——以“物质的构成”为例[J].现代中小学教育,2017年10期

作者简介:

岑运数(1976-),性别:男,籍贯:海南省定安县黄竹镇,学历:大专,职称:一级教师(原小学高级教师),研究方向:小学数学科教育理论。