

“数形结合”思想在小学数学教学中的路径研究

陈修英

(贵州省都匀市第六完全小学 贵州 都匀 558000)

[摘要]在教育事业不断发展的背景下,小学数学教学正面临全面的革新。作为小学教育教学中的重要组成,有效的数学课堂教学对发展学生逻辑思维能力,培养学生自身主观积极性有着重要的作用。而数形结合思想作为小学数学中的基础思想,教师需要重视在教学过程中对数形结合思想进行渗透,以此来发展学生的数学综合素质。基于此,本文针对数形结合思想在小学数学教学中的路径进行探究。

[关键词]数形结合;小学;数学教学;路径

引言

数与形之间有着紧密的联系,二者可以进行有效的相互转化,并以相辅相成的形式存在着。而数形结合思想在小学数学教学中的渗透,可以帮助学生将抽象化的数学知识直观的展示在学生的眼前,以便于学生进行更为有效的理解与记忆。因此,在小学数学教学中,教师需要重视对数形结合思想的运用,结合有效的策略来渗透数形结合思想,以此来培养学生自身的思维能力,提升学生的数学涵养,进而为学生夯实数学基础。基于此,以下几点是在小学数学教学中渗透数形结合思想的策略,望具有参考价值:

一、在概念教学中渗透数形结合

针对小学生而言,受到年龄等因素的制约,学生自身的抽象能力、理解能力以及分析能力相对较差,再加上数学教学内容存在一定的理论和概念性,所以学生在接触概念性、理论性的数学知识时,无法做到真正的理解与掌握,对学生学习有效性产生产生影响。基于此教师要想让学生对数学概念知识有更加深刻的理解与记忆,教师可以结合数形结合思想来将抽象晦涩的数学知识具象化在写学生的眼前,进而提升学生的学习有效性。

例如在进行《分数的初步认知》知识点教学过程中,学生之前没有接触过分数的知识,所以学生在学习过程中难免会无法进行深层次的理解。而教师这时可以结合数形结合思想来帮助学生理解与记忆^[1]。教师可以结合教学内容为学生设置相关问题:“把一根香肠平均切成5份,那么一份是这一整根香肠的几分之几?”以此来让学生进行一个思维的适应,可以通过数形结合思想来直观化的展示出分数知识点内容,并在一定程度上降低了学生的学习难度。通过数形结合思想的运用,可以让学生在问题中明确只有平均分才能形成分数这一概念。通过上述方式,数学结合的渗透可以让抽象化的概念知识转化成相应的图形知识或者符号知识,进而有效帮助学生掌握数学的本质,加深学生对所学知识的理解与记忆。

二、在运算教学中渗透数形结合

在小学数学教学过程中,教师需要明确,数形结合不单单是数学教学中的一种基础思想,还是一种让学生提升学习质量的教学方式。在实际教学过程中,学生针对某些算理无法进行有效的掌握和理解,使得学生运算习题时,无法进行正确的解答,无法进行更为有效的知识巩固复习和运用。而数形结合在运算教学中的运用,可以在一定程度上简化相应的运算题目,进而帮助学生进行更为有效的数学运算^[2]。

例如在进行《分数的加法和减法》知识点教学过程中,其中会涉及到异分

母的分数的加减法。而当学生进行习题运算过程中,教师可以先引导学生对同分母分数加减法计算的方式与定理,大部分学生都会想到利用通分来进行习题的计算,但是针对通分的定理学生可能无法有效掌握。而教师可以利用电子白板技术为学生制作出相应的课件,其中需要有以形来讲述通分定理的内容,以此来实现数形结合在小学数学运算教学中的渗透,帮助学生更好的掌握相应的数学知识定理,并掌握运算习题的方式与方法。进一步提升学生的学习有效性。

三、在解决数学问题时渗透数形结合思想

在当下小学数学教学中,大部分的思维都较为固定和局限,要想让学生学会解决数学问题,需要结合数形结合思想让学生进行有效理解掌握。如若说在数形结合运用中以图形为基础抽象表达出数学符号,还无法有效体现出数形结合在小学数学教学中的独特优势。那么通过以形助数则可以让学生通过图形的分析来有效掌握相应的问题,进而加深学生对所学知识的理解与记忆,充分体现出数形结合思想在小学数学教学中发挥出的真正作用^[3]。

例如在进行《有余数的除法》知识点教学过程中,教师设置的问题为:“x数是y数的几倍还多出多少?”9学生在进行问题理解时,无法真正理解“多出多少或者是少出多少”,而教师这时可以结合数形结合思想来进行有效的知识学习。教师可以微信学生设置出以下图形:“□□□□□”、“△△△△△ △△△△△ △△△△△ △△△△△”然后让学生自主思考从图形中领悟到了什么。通过这种方式,可以让学生对数学问题进行有效的理解,并充分对数学问题进行理解。

四、结束语

综上所述,数形结合思想在小学数学教学中的运用,对提升学生学习有效性,以此发展学生的数学思维有着重要的作用。因此,教师需要认识到数形结合思想的重要性,结合有效的策略来渗透数形结合思想,以此来培养学生自身的数学综合素质。

参考文献

- [1]许娟.数形结合思想在小学数学教学中的应用探究[J].内蒙古教育(职教版),2016(12):79-79.
- [2]李文玲.“数形结合”思想在小学数学教学中的应用分析[J].西部素质教育,2016,2(1):173-173.
- [3]李荣山.浅谈数形结合思想在小学数学教学中的应用[J].数学学习与研究,2016(24):81-81.

日常生活中的化学知识应用分析

唐嘉毅

(山东省东营市胜利第一中学 山东 东营 257100)

[摘要]化学是一门应用科学的同时与我们日常生活紧密相关。化学来源于生活,又最终能够回归生活。对于化学的学习要与我们日常生活紧密相连,善于从日常生活中发现所蕴含的化学小常识,并能够运用化学知识来对这些现象进行解释和分析。同时,每一位学生也应该具备将化学应用于生活的能力。

[关键词]日常生活;化学知识;化学学习

引言

在我们日常生活中处处都充满着化学知识,只要我们拥有一双善于发现的眼睛,就能够在生活中发现化学应用于生活的具体事例。化学知识的学习非常重要,假如我们能够通过在课堂上学习的化学原理和知识,就能应用于我们日常生活中所接触的很多事物之中,并能够很简单地解决生活中所遇到的困惑。

一、生活中的酒精和药品

通常情况下,我们生病时所接触到最多的是药品的治疗。人们常说:“是药三分毒”,我们在使用药物治疗时,都要遵谨遵医嘱,具体还可能规定饭前饭后服用,注意药物的用量以及其他各种方面。在服用抗生素的最近日期内,禁止饮酒或食用含有酒精的任何食物,酒精与抗生素混合容易导致心脏衰竭,有致命的危险。这两种药物的反应过来也正是化学上的双硫仑样反应。双硫仑是一种催化剂,主要应用于橡胶的硫化。当双硫仑与酒精相互接触时,就会引起人的头痛、恶心、胸闷气短等一系列人体不良反应。双硫仑样反应也可以用化学知识来解释,当乙醇进入身体后会与身体里的乙醇脱氢酶相互反应并转化成乙醛,之后会与乙醛脱氢酶相互反应转化成乙酸。乙醛的不断堆积会使身体发生不良症状,这就出现了双硫仑样反应。对于某些喝酒脸会红的人也是这种原理。所以,在生活中,我们吃药的时候不能喝酒。总之,在生活中,我们应该注意饮食之间的关系,了解一些饮食之间不能共同使用或者某些物品不能同时应用的具体实例,用一些基本化学知识来帮助我们提升生活质量。

二、香烟

吸烟有害健康。生活中的很多人都知道这一常识,在香烟的纸盒上,国家有相关规定必须要有“吸烟有害健康”这几个标志。但是大部分人还是戒不掉香烟。而吸烟引起人体伤害的原因就可以用我们所学到的化学知识来解释。现实生活中也有很多人明白了这一原理后,认识到吸烟对人体的危害性,并成功戒烟。在吸烟的过程中,香烟在人体中会产生许多有害物质,不仅危害自己身体健康,也会对周围吸二手烟的人产生伤害。当香烟燃烧后,所产生的尼古丁具有挥发性,且气味儿带有刺激性,使人体的各种神经得到麻木,当尼古丁超过适用量时,会令人产生呕吐和头晕的现象,严重时会造成人体休克。在香烟的烟气中还存有氰化物,该气体所具毒性大,且无色。在香烟所释放的烟雾中还附有辐射离子,该离子能够杀死人体细胞。另外,还会产生一氧化碳气体,在化学学习中,我们都学习到一氧化碳具有毒性且不能够溶于水,同时,它也是导致大气污染的主要气体之一。在人体生活中所含有大量一氧化碳会使人产生喘气局促、呕吐,胸闷等不良反应。不仅如此,香烟中所含有的氮化物、醛类酯类化合物以及其他的放射性物质都会使人体致癌。所以,在经常吸烟的大量人群中,有调查表明:患有冠心病、高血压症状的人群在经常吸烟的大量人群中所占的比重较高。

三、生活的醋

食用醋是我们日常生活中接触最多的,吃醋在我们生活中所充当的是重要的调味品,而在化学中被称为乙酸。醋在生活中用途很广,家庭做饭时,会放适量的醋来调味儿。在炖肉时加入适量的醋,能够使骨头中的磷脂和钙软化并与汤相互溶解,使人体能够更好地吸收其营养物质。在蔬菜中加入醋可以有效