

试论高中数学知识在日常生活中的应用

王熙雯

长春汽车经济技术开发区第三中学

[摘要]数学是门较为重要的课程,在各个领域中有着举足轻重的价值。随着社会经济的高速发展,数学知识被广泛地应用到各个行业,并且越来越多的人意识到数学的价值,特别是高中数学知识的重要性。因此作为高中生,就必须将数学知识牢固掌握,并有意识地将数学知识应用到日常生活中,对此,本文将对高中数学知识在日常生活中的应用展开探究,以期参考。

[关键词]高中数学; 日常生活; 应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1637

一、高中数学知识在日常生活中的应用意义

(一) 能够优化问题解决思维方式

高中数学学习中,学生将思维方式优化是其后续发展的有力保障。学习数学不仅是提升自己的成绩,更多的是为了将数学知识应用到日常生活中。所以学习数学知识在某种程度上来说是种逻辑思维培育,为自身后续解决问题奠定基础。但高中数学与初中数学相比较,初中数学知识储备更加基础,多数逻辑思维问题初中生难以将其较好的理解以及消化。高中阶段数学学习会使学生的逻辑思维方式得到明显的提升,有助于高中生处理日常生活遇到数学问题。

(二) 有助于解决现实问题

不管哪门学科,都是来源生活且高于生活的,数学亦是如此,数学知识包含着大量的理论内容,无论是概念还是公式都源自生活,通过日常生活中遇到的数学问题展开猜测、猜想,进而总结得来的。因此,利用数学知识能够有效解决日常生活中的现实问题。高中数学知识的学习更多是为了培养一种学习和思考的能力,通过举一反三解决一些复杂的生活问题。解决问题中形成的思维模式,在日常生活有很大的实用性。

(三) 能够准确表述研究结果

众所周知,自然语言不够明确,在表述定量问题的过程中,容易造成歧义。数学语言是抽象而又精确的符号语言,其表达的意义是准确而简明的。因此,在日常生活中,尤其是各类商业活动中,将数学表达引入其中能够避免交易双方在理解上出现歧义,形成双方一致认可的准确的表述结论。

(四) 能较好地开展理财、规划财务

在日常生活中,经常会遇到房贷、分期付款、信用消费等。如果没有具备相应的数学知识,就无法有效规划自己的财务消费。因此,有必要通过数学的方法,去计算自己的财务承受能力,提前规划好自己的债务预期以及偿还能力,这样才能在财务活动中精打细算,更好地做好理财与规划财务。

二、数学知识在实际生活中的应用

(一) 生活中概率的应用

首先,可以将概率应用到企业生产发展中,在概率知识最为重要便是高斯分布,通常也称为正态分布。正态分布同

中心极限定理有着较为密切的联系,但在生活中的正态分布与中心极限定理有着明显的不同,它主要针对企业生存发展人员晋升概率,或者学生海投面试录取概率,其中物流运输控制超载问题也能借助正态分布来解决。由此表明企业通过应用概率知识计算归纳,能引导企业遵守法律法规,避免企业在经验上出现不必要的失误。其次,将概率应用到计算彩票中奖方面。目前,多数人们都购买过彩票,彩票会涉及排列组合、概率统计方面的知识。数字型彩票是以数列排序形式进行的,投注的区域会有个、十、百位之分,并且会限制数字的大小,开奖的号码是五位数,彩民购买的彩票必须要和开奖的号码数字和顺序都相同,五位数字可能排列出的结果有五的五次方种可能,其中中奖的概率为 $1/3125$,有经验的彩民会对这些数字有技巧排序,这样会提升中奖的概率。当然,当中奖概率是多少分之一时,这就说明彩票是概率事件。

(二) 生活中几何的应用

在高中数学中几何知识有着较为重要的位置,在学习几何知识的时候,对学生的空间想象力有着较高的要求,如果学生缺乏相应的空间想象力。在解决数学问题或者解决生活问题时就无法准确明晰几何位置关系,同时也能不能将几何公式、定理等概念应用到解决问题的过程中。数学与实际生活不能相脱离,并且现在研究的多数数学问题也是来自实际生活。例如,四色问题也可以称为四色猜想、四色定理,这是在1852年由英国大学生古德里率先提出的,他借助自己已习得的数学知识再对英国地图进行着色时猜想:在给任何一张地图进行着色时,要想保障公共边缘区域颜色是不相同的,最多需要四种颜色,还有很多的著名的数学问题也是来自实际生活,例如,蜜蜂的蜂房,数学家通过对蜂房进行探秘,得出以下结论:同样大的体积,可容纳正六棱柱体49个,而只能容纳同等容积圆桶状的正方形42个和三角形32个。这是因为,圆形及其他形状难以紧凑地排放在一起,中间难免有空隙,只有正六棱柱体方可密切地排放在一起,不仅一壁可以多用,还能充分利用空间,是节省建材和空间的方案。因此,我们就要积极探寻日常生活当中与数学知识相关的实例,将数学问题形象化、简洁化,以此来培育自身的空间现象力,应用数学知识解决生活问题的能力。雄伟

壮丽的建筑物只有在数与形结合的情况下，才更具有神韵，更加给人艺术美感。你行走在长江大桥上时，其实在不知不觉中惊叹大桥的静定多跨结构中包含的数学和自然融合美的成分。

（三）在金融活动中应用数学

在日常生活中常常面临着大量的经济活动问题，并且很多都与我们自身或者亲朋好友有着密切联系。因此，就需要学会应用这些数学知识来思考或者解决这些经济问题。例如，父母都有着很储蓄的习惯，银行储蓄是有利息的。要计算储蓄中的利息问题，又涉及年利率、月利率还有定期存款和活期存款，不同的存款方式选择和时间也会产生不同的利息。所以，我们就能应用已掌握的数学知识来计算利息，就可以为我们的父母、朋友获取最大的利益。尽管数额很小，但对高中生来说，却是很好的数学实践体验。除了存款外，现阶段都流行分期付款买房，这也是金融活动之一，通过计算来决定是分多少期进行付款可以指导家庭的理财活动。又或者应用到市场销售上，在日常生活中销售随处可见，不管是销售食品、衣物这类生活必需品，还是汽车、房子这类产品，都存在着销售和交易的经济环节。销售是需要讲究行情的，对之前的销售进行总结，对影响销售的因素进行一定的分析，对此进行调整，利于销售和管理效率的提升。销售一般都会划分季度和年度，作出相关的报表，我们就可以将年度的历史数据通过一定表达式进行计算和表达，分析当中的自变量和因变量，寻求相应的数值变化规律，优化之后的销售业绩。例如，对影响员工工资收入的因素进行分析，并对往年的工资数据进行收集，预测出之后员工会获得的收益。

（四）在建筑设计中应用数学

数学不仅能为建筑设计提供了智力资源，还能减少试验出错的次数，避免了技术差错。要想建筑结构呈现出自然美感，就要确保比例与尺度间的和谐，还要充分应用黄金分割比例，进而将建筑物的艺术感充分体现出来。均称平衡的比例、对称和谐地方圆形、柔软变幻的曲面，总能给建筑师带来更多的灵感，使其设计出极具和谐美、雅致美的建筑。除此之外，建筑物的构造还能应用到数学统计方面的知识。例如，房屋格局、底板布局等，这些都是我们在数学课堂中所学到的等差、等比数列知识。另外，还会涉及三角函数，例如，在设计住宅的过程中，要充分考虑到各个楼前后的间距。很多住宅用户希望住房可以有充足的光照，这就需要楼间距和太阳高度角以及投影等数据进行收集并且计算。这样，有利于设计出符合居民需求的住宅。在建筑施工的过程中，有一些数据也是需要计算的，会用到一些公式，此时就会应用到三角函数公式来对楼房的高度以及投影的高度和相关的距离进行计算。因此，建筑物与数学紧密相连，建筑物因为有了数学知识的应用而带给了人们更多艺术上美的享受。建筑工程中会广泛地应用到高中数学知识。

（五）在日常问题中应用组合数学

组合数学与我们日常生活非常的贴近，并且我们在学习数学知识时，经常会遇到一些组合数学，例如一匹狼、一只羊以及一颗大白菜，要将其运到河对岸，但是大白菜会被羊吃、羊会被狼吃掉，在运东西的时候，人每次只能运用一样，怎样才能全部运过河。此外，还有邮差问题，即邮递员怎样行走能在城市内每一条路至少走一次情况下，会使走的路程最短？在解决这类问题时，涉及多项式的复杂度的算法，首先求将奇数的点求出来，之后对于点间的连接方式，再采用匹配算法求出，最后再求出解。另外。还有装箱问题，也涉及组合数学问题，即在装箱过程中，如何使箱子尽可能装满。这个问题是一个比较难的问题，不易被解决。同时铺地砖问题也涉及组合数学问题，即怎样利用相同方形砖，将地面铺满，或者利用不同的形状，怎样铺满？这是我们生活中的实际的问题。

（六）在出现问题中应用数学

随着共享经济时代的到来，科技使我们的生活变得更加便捷。目前，新颖的出行方式极大地颠覆了出租车的运营模式。滴滴、飞猪等软件的出现更是为人们的出行带来了最大化的便捷，但由于各个出行软件的计费方式的不同，我们在出行时如何选择最便宜、最实惠的方式？这时我们就可以应用已掌握的数学知识来解决，经过理论的推导、数学计算最后相互比较，选择最佳的出行方式。例如，滴滴、飞猪的详细费用计算方式为，每公里分别为，1.7、2元；每分钟计费分别为：0.35、0.3元；其中折扣分别为15元左右、10元以内，此时，我们就能根据已知数据以及出行路程，通过应用列方程，建立模型等方式，对出行费用进行求解，最后对比求出的数学结果，进而选择最优的出行方式。由此表明，在日常生活中，有效地应用数学知识，能够使我们的日常生活变得更加高效。

总结

总而言之，数学知识同我们的生活有着较为密切的联系，能够有效解决我们遇到的实际问题，甚至还能有效培育自己的逻辑思维，对自身的发展有着较为重要的作用。因此，便要积极地数学知识应用到日常生活中，可以帮助我们找到解决问题的方法和思路，拓宽思考范围，也可以将其融入其他学科的学习中，对我们的学习生活有莫大的益处。简而言之，学好数学对我们的成长有益无害。

参考文献

- [1]刘俊燕.浅谈高中数学知识在生活中的应用[J].高考, 2019(03): 176+178.
- [2]张成.探讨高中数学知识在生活中的应用[J].考试周刊, 2019(04): 98.
- [3]张弈博.试析高中数学知识在生活中的应用[J].数学学习与研究, 2018(22): 91.