

# Research on the Interdisciplinary Integration of Carbon Neutral Concept in Primary School Mathematics Education

Caiyingzhuoma

Dulan County No.1 Primary School, Dulan, Qinghai, 816100, China

## Abstract

In the teaching process of primary school mathematics, teachers need to actively pay attention to students' mathematical thinking ability and cultivate their mathematical learning ability. In this process, teachers also need to actively carry out interdisciplinary integration teaching activities, so that students can comprehensively apply the mathematical knowledge they have learned through multiple subject knowledge, and continuously improve their mathematical comprehensive quality. When carrying out interdisciplinary integrated teaching activities, teachers also need to fully leverage the role of students as the main body in the classroom, inspire students to actively participate in teaching activities in the classroom, and enable students to integrate various subject knowledge and continuously improve their learning efficiency.

## Keywords

carbon neutral concept; primary school mathematics; interdisciplinary integration

# 海西州碳中和理念在小学数学教育中的跨学科融合研究

才瑛卓玛

都兰县第一小学, 中国·青海 都兰 816100

## 摘要

在小学数学的教学过程中, 教师需要积极关注学生的数学思维能力, 培养学生的数学学习能力, 在此过程中, 教师还需要积极开展跨学科融合教学活动, 让学生能够通过多种学科知识, 将自己所学到的数学知识进行综合应用, 不断提高自己的数学综合素质。教师在开展跨学科融合教学活动时, 还需要充分发挥学生在课堂上的主体作用, 激发学生在课堂上积极地参与到教学活动中, 让学生能够通过多种学科知识进行相互融合, 不断提高自己的学习效率。

## 关键词

碳中和理念; 小学数学; 跨学科融合

## 1 引言

随着社会的不断发展, 环境保护已经成为国家重点关注的问题。环境保护涉及多个学科, 其中就包括小学教育。为了使小学生能够充分了解到环境保护的重要性, 并能够将这种意识融入日常生活中, 就需要将环境保护教育和数学教育结合在一起, 使二者实现完美融合。为此, 论文以海西州为例, 在分析小学数学教育与环境保护知识的基础上, 提出了碳中和理念在小学数学教育中的跨学科融合策略, 旨在为相关人员提供参考。

## 2 小学数学教育中的跨学科融合的意义

### 2.1 有利于提升学生的综合能力

在小学数学的教学过程中, 教师需要注重学生的数学

思维能力、解决问题的能力 and 探究能力, 通过跨学科融合的教学方式, 让学生能够通过多种学科知识进行相互融合, 不断提高自己的综合素质。例如, 在学习“圆”这一单元内容时, 教师可以结合其他学科知识, 让学生通过不同学科知识进行相互融合, 让学生能够掌握圆的基本概念、性质和应用。教师在开展教学时, 可以将数学中的图形知识、几何知识、统计知识等进行相互融合, 让学生能够通过数学的学习对其他学科知识进行系统学习。再如, 在学习“长方形和正方形的认识”这一单元内容时, 教师可以将几何图形和图形之间的关系结合起来, 让学生了解长方形和正方形之间的关系是有区别的, 学生在学习“长方形和正方形”这一单元内容时, 可以通过美术、音乐和语文等多个学科知识进行相互融合, 让学生能够从多个方面对长方形和正方形进行认知<sup>[1]</sup>。在学生对长方形和正方形的相关知识掌握后, 教师还可以通过数学与美术等学科知识进行相互融合, 让学生能够对长方形和正方形有更加深入的认识。

**【作者简介】**才瑛卓玛(1995-), 女, 蒙古族, 中国青海乌兰人, 在读硕士, 二级教师, 从事小学教育研究。

## 2.2 有利于让学生能够掌握更多的科学知识

在小学数学教学中,教师需要积极开展跨学科融合教学活动,让学生能够通过多学科知识的相互融合,将自己所学到的数学知识进行综合应用,让学生能够对数学知识有更加深刻的认识。例如,在学习“时间和长度”这一章内容时,教师可以将科学和数学两个学科知识进行有效的融合。教师可以通过引导学生进行测量自己身边物体的长度、宽度和高度等方式,让学生对时间和长度这两个概念有更加深刻的认识。教师在进行跨学科融合教学活动时,还需要积极地发挥学生在课堂上的主体作用,通过引导学生积极地参与到教学活动中,让学生能够对学科知识有更加深刻的认识。教师通过引导学生进行跨学科融合学习活动,可以让学生对科学知识有更加深刻的认识。

## 2.3 有利于让学生能够学以致用

在小学数学教学过程中,教师需要将跨学科融合教学活动运用到实际教学中,让学生在学习数学知识的过程中,能够通过多种学科知识将自己所学到的数学知识进行应用,从而在应用过程中不断提高自己的数学综合素质。教师需要结合不同学科内容对学生进行相关知识的教学,让学生在学习过程中能够将自己所学到的数学知识进行灵活应用,并能够将其与其他学科内容相互融合,从而在实际生活中不断提高自己的综合素质。例如,教师可以将数学与语文课程内容进行融合,让学生在学习数学知识的过程中,能够通过语文学习对自身进行指导,让学生能够更加全面地了解到其他学科知识<sup>[2]</sup>。通过开展跨学科融合教学活动,不断提高学生的数学综合素质,让学生能够在实际生活中不断提高自己的综合素质。

## 2.4 有利于让学生能够实现知识迁移

小学数学作为一门重要的学科,是帮助学生掌握数学知识的关键时期。因此,在小学数学教学过程中,教师还需要积极开展跨学科融合教学活动,让学生能够将所学到的数学知识进行迁移应用,帮助学生加深对数学知识的理解和掌握。在开展跨学科融合教学活动时,教师需要充分地发挥出自身的主导作用,让学生能够积极地参与到其中。例如,在学习“圆的周长”这一内容时,教师可以将“圆”这个概念与生活中的事物进行融合,让学生能够将生活中所见过的一些事物与“圆”这个概念进行联系,让学生能够深刻地理解“圆”这个概念。教师可以将“圆”这个概念与美术、音乐等学科知识进行融合。让学生能够从不同的学科角度出发,充分地了解“圆”这个概念。教师可以将数学中所学到的一些知识与美术相结合,让学生能够通过美术作品来了解“圆”这个概念。通过以上内容的学习可以看出,在小学数学教学过程中开展跨学科融合教学活动时,不仅可以让学生能够更加深入地理解数学知识内容,还可以促进学生综合素质的提升。因此,在小学数学教学过程中开展跨学科融合教学活动具有非常重要的意义。

## 2.5 有利于提高学生的审美能力

在小学数学的教学过程中,教师需要让学生能够通过现实生活的观察和思考,不断地提高自己的审美能力。在进行跨学科融合教学活动时,教师可以利用多媒体技术,为学生展示一些与数学相关的艺术作品。例如,在教学“圆”这一概念时,教师可以让学生通过欣赏一些有关圆的作品,来了解圆的概念以及圆在人们生活中所起到的重要作用,通过这种方式,让学生感受到数学之美,提高学生审美能力。

## 3 海西州碳中和理念在小学数学教育中的跨学科融合研究

随着经济的不断发展,人们对生态环境保护的意识越来越强,而数学是小学阶段一门十分重要的学科,能够使学生对自然现象和规律有一个清晰的认识。在小学数学教育中融入环保教育,可以使小学生更加了解到环境保护的重要性,也可以使小学生对环境问题有一个更加深刻的认识,进而使他们能够主动地去保护环境。近年来,中国越来越重视环保问题,并采取了多种措施来实现对环境的保护。其中包括了控制企业向大气中排放污染物、调整能源结构、加强生态建设等。这些措施不仅能够减少污染物的排放量,还能够有效地保护生态环境。

### 3.1 将数学与环境保护相结合,开展相关的教学活动

小学数学教育和环境保护之间存在着紧密的联系,同时也存在着一定的差异。虽然两者在本质上都是关于数学的知识,但是二者在本质上是存在着不同的。例如,环境保护涉及许多学科,如语文、科学等。对于小学数学教育而言,教师可以将环境保护的相关知识融入教学过程中。在学习《植树问题》这一课时,教师可以提出问题:“如果在森林里种上一棵树,那么一年之后会发生什么变化?”通过这个问题,可以使学生了解到植树与环境保护之间的关系,让学生在学习过程中对环保知识有更深入的了解<sup>[3]</sup>。除此之外,教师还可以通过多媒体设备向学生展示一些关于环保方面的图片、视频等,让学生对环境保护有更直观的认识。教师还可以在课堂上让学生谈谈自己对环境保护方面的想法和意见等,这样不仅可以激发学生学习环境保护知识的兴趣,还能培养学生的环保意识。

### 3.2 将数学与环境保护知识相结合,激发学生学习兴趣

在传统的小学数学教学中,教师往往是以教学大纲为基础,给学生讲述课本中的相关知识点,以此为基础进行教学活动。这使得学生难以形成系统的学习体系,进而无法将所学的知识运用到实际生活中。为了改变这一现象,教师可以结合环境保护知识进行教学活动,通过将环境保护知识融入数学教育中,激发学生的学习兴趣。

例如,在教授“分数应用题”时,教师可以将教材中的相关内容与学生的生活进行结合,引导学生思考分数在生

活中有哪些作用。在学习完分数应用题之后,教师可以让学生思考一下我们每天的吃饭问题,学生通过思考之后知道每天吃一顿饭大约需要多少钱。教师在了解到这一情况之后就可以继续提问:“你每天都要浪费饭吗?”通过这一问题的提出能够使学生思考到与自己日常生活息息相关的环境保护知识,从而提高学生对环境保护知识学习的积极性。

### 3.3 以学生为中心,开展互动活动

在进行环境保护教育时,教师需要将学生作为主体,积极开展互动活动。在互动活动中,教师可以向学生提问,让学生自主地学习,并对他们的学习情况进行记录。在记录过程中,教师可以鼓励学生积极参与讨论,并为他们提供一个展示自己想法的平台。通过这种互动活动,学生不仅能够获得知识,还能增强他们的自信心。除此之外,教师还可以让学生分组合作学习,让他们自主地选择小组成员,并向其他小组成员提出问题。在进行分组合作时,教师需要让学生先对问题进行分析、讨论,然后再制定出解决问题的方案。

例如,在学习《统计》这一单元内容时,教师可以要求学生从班上的人数、学生的性别以及年龄等方面入手进行统计分析。在了解了班级的人数和性别后,教师就可以向学生提出问题:“班上一共有多少人?”“有男生女生吗?”“班上有多少个家庭?”“一年内换过几个同学?”通过这些问题的提出,就能够让学生对统计有所了解。通过这样的互动活动,学生会更加清楚地了解到统计结果的重要性。通过这样的互动活动,不仅能够锻炼学生的分析能力和归纳能力,还能够激发他们参与学习的兴趣和热情。

### 3.4 设计富有趣味性的教学内容

数学教育本身就是一种枯燥乏味的教育活动,如果教师想要充分地利用数学教育达到碳中和目标,就必须在教学活动中加入趣味性,使学生能够在学习中感受到乐趣,并积极参与到教学活动中。例如,在学习《圆的面积》时,教师可以根据教学内容,将圆的面积分为两种情况进行讲解。第一种情况是把圆划分为多个部分,然后将每一部分按照实际情况进行分割。第二种情况是把圆划分成若干部分,然后根据分割情况来计算圆的面积。通过对不同情况下的圆周率进行讲解和计算,能够使学生充分地了解到圆的面积是如何计算的。通过这样的方式,不仅能够提高学生对数学知识的掌握程度,还能够充分地调动学生的学习兴趣 and 积极性,使学生主动参与到教学活动中来。

### 3.5 在实践中提升学生的环保意识

小学生由于年龄较小,认知能力比较低,所以他们在日常生活中很难形成良好的环保意识。为此,教师可以利用相关知识,让学生去实践中验证理论知识的正确性,以此来提升学生的环保意识。例如,在学习“分数的意义”时,教师可以先让学生观看一段有关环境保护的视频。视频中有一些小动物因为人类的活动而面临着灭绝的危险,由此可以让学生去思考环境保护对人类社会所带来的影响。如果人类继续这样肆意地破坏环境,那么人类社会将会走向何方?学生在观看视频的过程中会不断地思考这个问题,并逐渐对环境保护有了深刻的认识。视频中有一位学生将一些垃圾扔到了垃圾桶中。之后教师就可以让学生将这些垃圾进行分类。在这个过程中,教师可以向学生讲解什么是可回收物、什么是不可回收物,并让他们根据自己所学的知识判断可回收物和不可回收物分别属于哪个类别。通过这一系列实践活动,可以有效地提升学生的环保意识。

## 4 结语

环境保护和数学教育二者之间有着密切的联系,也有着不同的教育目的,因此两者之间的融合也会有不同的方法。但是,二者之间并不是毫无联系的,它们在目标上有着相同点。因此,在开展小学数学教育时,可以将环境保护和数学教育相结合,使学生能够认识到环境保护的重要性,并将环境保护意识渗透到日常生活中。而且还能够使学生们在学习数学知识时更加深入地了解环境知识,进而使学生能够用数学知识来解决生活中存在的问题。

综上所述,论文对海西州碳中和理念在小学数学教育中的跨学科融合进行了研究与分析。通过对海西州碳中和理念在小学数学教育中跨学科融合的研究发现,还存在着一些问题,因此需要相关人员不断地进行优化与完善。相信随着人们对环境保护意识的不断提高,我国环境保护事业会取得更好的发展。

### 参考文献

- [1] 郭玲.创客教育在小学科学中的融合应用研究[J].读书文摘(中),2020(2):1.
- [2] 李燕.STEM教育理念在小学科学教学中的融合与应用[J].基础教育论坛,2021(21):111.
- [3] 蒋国琼.数学文化在小学数学学科教学中的融合运用研究[J].女人坊(新时代教育),2021(9):1.