

信息技术背景下浅谈小学数学教学中 学生“数感”的培养

鹿爱芹

单县南城明德小学

摘要:随着信息技术的普及和应用,小学数学教学也逐渐开始面临变革。本文从信息技术的应用角度出发,探讨了小学数学教学中“数感”培养的现状以及如何借助信息技术来提高学生的“数感”。通过多媒体辅助教学、网络教学资源的应用以及互动教学平台的搭建等方式,可以帮助学生更加直观地理解数学知识,培养良好的“数感”。在教学中,需要创设数字化学习环境、利用信息技术丰富教学内容、引导学生主动探究与发现,以及结合生活实际,增强数学应用意识,从而实现小学数学教学中学生“数感”的全面提升。

关键词:小学数学教学;信息技术;数感

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.11.211

引言

数学是一门非常重要的学科,它不仅是一种学科能力,更是一种认知能力。小学数学教学是数学教育的基础,是数学素养的重要组成部分。随着信息技术的发展,小学数学教学也面临着新的机遇和挑战。在信息技术的背景下,如何更好地培养学生的“数感”,也成了教育领域的一个热门话题。本文将探讨小学数学教学中如何利用信息技术来提高学生的“数感”,并提出相应的教学策略。

一、信息技术在数学教学中的运用

(一)多媒体辅助教学手段

多媒体辅助教学已经成为小学数学教学中的常见方式。它可以通过图片、视频、声音等多种方式,帮助学生更加直观地理解数学知识。例如,在教学小学数学中的几何形状时,可以通过多媒体投影仪向学生展示各种形状图,使学生更加深刻地理解形状的特点和变化规律。通过多媒体辅助教学,学生可以通过视觉和听觉的刺激,更加深入地理解抽象的数学概念,从而提高对数学知识的理解和记忆。

(二)网络教学资源的应用

通过网络教学资源,学生可以随时随地获取丰富的数学知识和相关的学习资料,如数学游戏、数学竞赛、数学课件等。这些资源可以帮助学生更好地掌握数学知识,提升学生的“数感”。例如,学生可以通过在线学习平台完成一些数学练习题,或者参加在线数学竞赛,从而提高数学知识的运用能力和解决问题的能力。通过网络教学资源,学生可以灵活地学习和应用数学知识,提高学习效果和学习兴趣。

(三)互动教学平台的搭建

互动教学平台是指通过网络技术,建立学生与教师

之间的互动学习环境,学生可以在平台上进行交流、互动、讨论等活动,从而更加深入地理解数学知识。例如,在学习小学数学中的运算时,教师可以在平台上设置一些互动题目,让学生通过在线提交答案的方式参与到教学活动中来,从而加强学生的认知和交流能力。另外,通过互动教学平台,教师还可以为学生提供个性化的学习资源和学习指导,根据学生的实际情况进行差异化教学,满足不同学生的学习需求。

二、小学数学教学中“数感”培养现状

(一)学生“数感”培养现状分析

目前,小学生在数学学习中的“数感”普遍存在一些问题。首先,学生对数学概念的学习常常感到抽象和难以理解。数学是一门抽象的学科,概念的理解对于学生来说是一项挑战。学生可能只停留在死记硬背的层面,而没有深入理解数学概念的本质和逻辑。这导致了学生对于数学知识的应用和拓展有一定的困难。

其次,学生的数学思维训练不足。数学思维是指通过数学语言和符号进行推理、分析和解决问题的能力。然而,传统教学方法过于强调机械的计算和应用,忽视了培养学生的数学思维能力。因此,很多学生在遇到复杂的数学问题时缺乏解决问题的思路和方法,容易产生消极情绪和焦虑。

(二)传统教学方式的局限性

传统的小学数学教学方法通常是由教师进行讲授,学生被动地接受知识。教师通过讲解和演示来传授知识,学生则通过听讲、记笔记和做习题的方式进行学习。这种教学方式强调知识的传授,但往往缺乏互动和实践的环节,学生的主体性和创造性得不到充分发挥。

传统教学方式的另一个局限性是无法激发学生对数学的兴趣和热情。数学是一门需要逻辑思维和创造力的

学科,但传统教学方法往往给学生灌输一种枯燥乏味的印象,让学生产生厌学情绪。学生缺乏对数学的积极态度和主动探究的动力,导致学习效果不佳。

(三) 信息技术的融入与改变

在信息技术的背景下,小学数学教学方法发生了很大的改变。传统的教学方式逐渐向信息技术支持的教学模式转变。教师不再是单方面的知识传授者,而是更加注重发挥学生的主体性和积极性。信息技术可以提供丰富多样的学习资源和互动平台,使学生在学习过程中更加主动、积极地参与。

信息技术在数学教学中的应用可以通过多媒体辅助教学、网络教学资源的利用和互动教学平台的搭建等方式,帮助学生更加直观地理解和应用数学知识。通过多媒体辅助教学,学生可以通过图片、视频等形式去感受数学概念和规律。通过网络教学资源,学生可以随时获取丰富的数学学习材料和互动资源。通过互动教学平台的搭建,教师和学生可以进行实时的互动和合作,共同探索数学知识。

三、信息技术背景下“数感”培养策略

(一) 创设数字化学习环境

利用信息技术手段,创设数字化学习环境,为学生提供更加便捷、高效、多样化的学习方式是培养学生数感的重要策略之一。数字化学习环境可以通过建立专门的网络教学平台和搭建虚拟实验室来实现。

建立网络教学平台是创设数字化学习环境的重要手段之一。教师可以利用网络教学平台将课堂教学内容和资源进行组织、分享和管理,学生可以在平台上获取在线课程、视频教学资源等。通过网络教学平台,学生可以随时随地进行学习,充分利用碎片化时间进行知识的消化和学习。同时,学生还可以通过网络平台与其他同学进行互动和讨论,共同解决问题,增强学习的交流与合作。

另一方面,搭建虚拟实验室也是创设数字化学习环境的重要手段之一。虚拟实验室通过仿真技术和虚拟现实技术,模拟真实的实验环境和操作过程,让学生在虚拟实验中进行实践和探索。通过虚拟实验室,学生可以体验数学知识和概念在实际应用中的作用,加深对数学知识的理解和记忆。虚拟实验室还可以提供实时的反馈和评估,帮助学生更好地掌握数学知识和技能。

在创设数字化学习环境的过程中,教师需要根据学生的实际需求和教学目标进行合理设计和选择适合的学习资源和工具。教师可以选择使用教学平台提供的在线课程、教学视频、互动题库等。同时,教师还可以根据学生的学习情况和兴趣,选择合适的虚拟实验室和模拟

软件,让学生在实践中学习和探索,培养良好的数感。

(二) 利用信息技术丰富教学内容

信息技术的应用可以通过丰富多样的方式来帮助学生更好地理解数学知识。教师可以利用信息技术工具,例如互动课件、视频教学资源和游戏等,来使数学教学内容更加生动、直观。

以分数为例,教师可以利用互动课件来展示分数的概念和应用。通过互动课件,教师可以用动画和图形等形式生动地展示分数的概念,使学生更加直观地理解分数的含义和运用。同时,互动课件也可以提供一些练习和游戏环节,让学生参与其中,进行实际操作和应用,帮助学生巩固和深化对分数的理解。

此外,教师还可以利用视频教学资源来辅助教学。通过观看相关的教学视频,学生可以看到实际生活中分数的应用场景,并通过视频中的示范和解释来理解分数的概念和运算规则。视频教学资源可以使学生更好地将抽象的数学概念与实际问题相联系,增强学生对分数的认识和应用能力。

游戏也是利用信息技术丰富教学内容的一种方式。通过设计一些有趣的数学游戏,教师可以激发学生的学习兴趣 and 积极性。例如,在学习分数的比较大小时,可以设计一个分数比大小的游戏,让学生通过游戏的方式来比较不同分数的大小,加深对分数的理解和记忆。

通过利用信息技术丰富教学内容,教师可以使数学教学更加具有趣味性和实践性,激发学生的学习热情和积极性。同时,信息技术的应用也可以提供更多的学习资源和工具,帮助学生更好地理解数学知识,培养学生的数学思维和创造力。

同时,教师在利用信息技术丰富教学内容时需要注意教学设计的合理性和有效性。教师应根据学生的学习特点和教学目标,选择合适的资源和工具,确保其与教学内容相匹配,能够帮助学生深入理解数学知识。同时,教师还需要对学生的进行学习及时的跟踪和评估,以便及时调整教学策略,提高教学效果。

因此,利用信息技术丰富教学内容可以通过互动课件、视频教学资源和游戏等方式来实现。教师可以根据学生的需求和教学目标,选择合适的资源和工具,帮助学生更好地理解数学知识,培养学生的数学思维和创造力。同时,教师还需要注意教学设计的合理性和有效性,确保信息技术的应用能够真正促进学生的学习效果和“数感”的培养。

(三) 引导学生主动探究与发现

信息技术的应用可以通过引导学生主动探究和发现,帮助学生更好地理解数学知识。教师可以利用信息

技术工具,例如虚拟现实技术,让学生在虚拟场景中进行探索和发现,激发学生的好奇心和探究精神。

以几何图形为例,教师可以利用虚拟现实技术来创建一个虚拟的几何图形场景。学生可以通过戴上虚拟现实设备,进入到虚拟场景中,直观地感受不同形状和大小的几何图形。通过虚拟现实技术,学生可以亲身体会和观察几何图形,了解它们的属性和特征。

在虚拟场景中,教师可以设计一些探索性的任务,让学生根据观察和发现来总结和归纳几何图形的规律。例如,教师可以让学生寻找不同形状的几何图形,观察它们的边数、角数以及对称性等特点,并发现它们之间的关系和规律。学生可以通过操作虚拟现实设备,自由探索不同的几何图形,激发学生对数学知识的好奇心和探究精神。

通过引导学生主动探究和发现,信息技术可以帮助学生更好地理解数学知识,并培养学生的观察、思考和解决问题的能力。在学习的过程中,学生通过实际操作和感知,深入体验数学知识,从而加深对数学概念的理解和记忆。同时,学生在探索和发现的过程中,也激发了他们自主学习的动力,提高了学习的积极性和主动性。

此外,教师应该提供适当的指导和问题,引导学生在探究中思考,并及时给予反馈和评价。同时,教师还需要关注学生的学习进展,根据学生的实际情况进行及时调整和指导,确保学生能够真正从探究中获得知识和技能的提升。

因此,利用信息技术引导学生主动探究和发现可以通过虚拟现实技术等方式来实现。这样的引导方法可以帮助学生更好地理解数学知识,培养学生的观察、思考和解决问题的能力,提高学生的“数感”培养效果。教师在引导学生主动探究和发现时需要注意教学设计的合理性和引导方式的灵活性,以促进学生的自主学习和发展。

(四) 结合生活实际,增强数学应用意识

信息技术的应用可以帮助学生更好地理解数学知识与生活实际的联系,从而增强学生的数学应用意识。教师可以利用信息技术工具,例如数字地图、数据分析软件等,将数学知识与现实生活相结合,让学生了解数学在实际问题中的应用。

以面积为例,教师可以利用数字地图来帮助学生了解面积与生活实际的关系。通过数字地图,教师可以展示城市的规划和土地利用情况,让学生了解各个区域的面积大小和用途。学生可以通过观察数字地图,了解不同地区的面积差异,进而理解面积的概念和计算方法。

在数字地图的基础上,教师可以设计一些与面积相关的问题和任务,让学生利用地图上的信息进行分析和计算。例如,教师可以让学生根据数字地图上标注的不同地区的面积和人口数量,计算每个地区的人口密度,并分析不同地区的人口分布情况。通过这样的任务设计,学生可以将数学知识与实际问题相结合,加深对面积概念和计算方法的理解,并增强学生的数学应用意识。

通过结合生活实际,信息技术的应用可以帮助学生更好地理解数学知识的实际应用价值。学生在实际问题中运用数学知识,不仅能够加深对数学概念和方法的理解,还能够培养学生的问题解决能力和创新精神。同时,学生在解决实际问题的过程中,也能够体验到数学知识的实用性和重要性,增强学生的数学应用意识。

教师在结合生活实际增强数学应用意识时需要注意教学设计的合理性和实际性,教师应根据学生的实际情况和教学目标,选择合适的案例和问题,确保与学生的日常生活相关,并能够引发学生的兴趣和思考。同时,教师还需要引导学生从实际问题中抽象、归纳和推理,培养学生的数学思维和创造力,提高学生的数学应用能力。

因此,通过信息技术的应用结合生活实际,教师可以帮助学生更好地理解数学知识与生活实际的联系,增强学生的数学应用意识。教师可以利用数字地图、数据分析软件等工具,让学生了解数学在实际问题中的应用,并设计相关问题和任务,培养学生的问题解决能力和创新精神。教师在教学设计中需要关注教学设计的实际性和学生的兴趣,确保数学应用的实际性和引发学生的学习动力。

结束语

总而言之,信息技术在小学数学教学中的应用为培养学生的“数感”提供了新的可能性和机遇。教师要善于运用信息技术工具,创造良好的教学环境,设计有针对性的教学策略,从而提高学生的数学学习质量和“数感”的培养效果。只有将信息技术与教学有机结合,才能更好地推动小学数学教学改革,为学生的数学学习打下坚实的基础。

参考文献

- [1] 杨成义. 信息技术背景下小学生“数感”培养探究[J]. 成长, 2020, (5). 165.
- [2] 李辉德. 信息技术背景下浅谈小学数学教学中学生“数感”的培养[J]. 学周刊, 2020(2): 1.
- [3] 詹志平. 简析小学数学教学中学生数感的培养[J]. 文渊(中学版). 2020, (5).