

探究小学中年级乘法笔算整体性教学路径

◆ 裴 悦

(苏州高新区长江小学校, 江苏 苏州 215151)

【摘要】本文首先分析了乘法笔算整体性教学的概念、优势以及必要性,其次对当前小学数学教学现状进行了分析,并指出当前小学中年级乘法笔算教学中存在一些问题,最后针对这些问题提出了一系列整体性的教学策略,具体包括以下几个方面:一是加强乘法概念的理解,深化学生算理认知;二是开展启发式教学,培养学生创造性思维;三是注重错误解答的指导,加强笔算学习动力;四是融入乘法速算技巧,增加笔算的趣味性;五是结合实践操作和练习,提高学生的笔算能力。本论文对小学中年级乘法笔算教学新的整体性教学路径进行了探索,以期能为学生乘法的学习和应用能力的提高提供有益的参考和指导。

【关键词】小学中年级;乘法笔算;整体性教学

小学数学作为学生学习的基础学科之一,对于学生的认知能力、思维能力和创造力等方面都有着重要的影响。其中,乘法笔算作为小学数学中的重要内容之一,不仅能够帮助学生掌握基本的计算方法,可以快速、准确地解决数学问题,还能够培养学生的逻辑思维和分析能力。然而,在当前小学数学教学中,中年级乘法笔算教学存在一些问题,如缺乏启发式教学、忽视错误解答的指导等。这些问题导致学生对乘法概念理解不深入,无法灵活应用乘法解决实际问题,影响了他们的学习效果和学习兴趣。为了解决上述问题,本论文对小学中年级乘法笔算整体性教学路径进行了探索。通过整体性教学,学生可以更好地掌握乘法的概念和运算规则,并能够将其灵活应用于实际问题解决中。本论文的研究目的是提高小学中年级乘法笔算教学的质量和效果,帮助学生更好地理解和运用乘法,培养他们的数学思维能力和解决实际问题的能力。

1 乘法笔算整体性教学的优势和必要性

乘法笔算整体性教学是指在教学过程中将乘法的各个方面综合起来进行教学的方法,包括乘法的基本概念、运算规则、口诀、应用等内容。整体性教学的目标是帮助学生全面理解和掌握乘法,提高学生在乘法运算中的思维能力和解决问题的能力。

1.1 提高学生的整体把握能力

乘法作为数学中的重要概念,涉及多个方面的知识和技能。通过整体性教学,学生可以全面了解乘法的概念和运算规则,掌握乘法口诀,理解乘法在实际应用中的意义。这样可以帮助学生形成对乘法的整体把握能力,提高思维的全面性和逻辑性。

1.2 培养学生的灵活运用能力

通过整体性教学,学生可以学习和掌握不同的乘法解题

方法和技巧。教师可以引导学生探讨乘法的不同应用场景,鼓励学生尝试不同的解题思路。这样可以培养学生的灵活运用能力,使他们能够灵活应对复杂的乘法问题,并且找到最有效的解决方法。

1.3 增加学生的兴趣和参与度

通过整体性教学,可以使乘法的学习更加生动有趣。教师可以设计一些有趣的乘法游戏或实践活动,激发学生的学习兴趣 and 主动参与。这样可以使学生乐于学习乘法,提高学习的积极性和效果。

1.4 发展学生的批判性思维和解决问题能力

乘法涉及大量的思维活动和问题解决过程。通过整体性教学,可以培养学生的批判性思维和解决问题的能力。在教学中,教师可以引导学生进行思考,分析乘法运算的逻辑关系和规律,培养他们的推理和创新能力。

2 乘法笔算整体性教学的有效路径

2.1 加强乘法概念的理解,深化学生算理认知

在传统的教学中,乘法往往被单独定义为一个抽象的运算,很多教师在教学中将乘法公式和运算规则讲解给学生,偏重于机械记忆和运算过程的灌输,缺少将乘法与实际生活联系起来的教學环境和场景。学生容易出现对乘法概念的理解不透彻,无法灵活运用乘法解决实际问题的情况。

在乘法笔算整体性教学中,教师会引导学生对乘法这一概念进行理解和探究。教师可以通过实物、图形或故事等方式引入乘法的概念。例如,教师可以用多个相同的实物,将它们分为若干组,引导学生体会到乘法是将相同的加数进行相加的过程。通过生动形象的示例,让学生形成对乘法的直观感知。教师可以帮助学生将乘法与其他数学概念进行关联。例如,教师可以引导学生将乘法与加法、减法等进行联系,使学生明白乘法与这些数学概念之间的关



系。通过概念的关联,学生可以更好地理解乘法的运算规律和特性。同时,教师可以引导学生进行乘法的拓展应用。例如,公园的成人票价是16元,儿童票价是8元,买成人票的钱可以买几张儿童票?成人票价是儿童票价的几倍?此外,还可以通过拓展概念的应用让学生更加深入地理解乘法的意义和实用性。教师可以设计一些探索发现的活动,引导学生主动思考和探索乘法的规律。例如,教师可以启发学生思考一些具体的乘法运算问题,要求他们观察、发现其中的规律,并总结归纳乘法的运算特性。通过这样的活动,学生可以主动参与学习,加深对乘法概念的理解和记忆。为了加强乘法概念的理解,教师也可以利用多样化的教学资源,如多媒体教学、绘本、电子教育资源等。这些资源可以通过图文并茂的方式来讲解乘法概念,有助于学生的视觉和听觉理解。

综上所述,在整体性教学中,注重将数学知识与实际生活联系起来,通过实际问题的引入,提高他们对乘法概念的理解和运算能力。这样的教学方法能够提升学生对乘法的认知水平,使他们在乘法运算中更加自信和熟练。

2.2 开展启发式教学,培养学生创造性思维

传统的教学方法中,学生往往被要求记住乘法表和一些机械的计算过程,以便能够正确地完成计算题。然而,教师在教学中缺少灵活运用启发式教学方法,忽略了学生的主动性和创造性思维,使他们过于依赖教师的指导和传授。

整体性教学注重培养学生的综合能力。在乘法笔算整体性教学中,教师可以通过让学生进行思考,激发学生的思维和创新的能力。教师可以引导学生去发现问题的规律和解决方法,培养他们的批判性思维和解决问题的能力。例如,教师可以提出一个与乘法相关的实际问题,并让学生通过尝试和探索来找出解决问题的途径。苏教版小学数学三年级上册,学习“两、三位数乘一位数”的过程中,教师就可以启发学生运用已学知识来解决新的数学问题。例如, 20×3 ,就可以转换成 $20 + 20 + 20 = 60$,通过加法知识来加强理解两位数乘一位数的新问题;也可以理解成 $2 \times 3 = 6$,6个10就是60。还可以提出相关的实际问题,来引导学生运用乘法知识。例如,一箱苹果48元,一箱葡萄62元,妈妈给了爸爸200元,让他买四箱葡萄,这些钱够不够?如果买四箱苹果,这些钱够吗?如果爸爸有300元,能买几箱苹果、几箱葡萄呢?启发式教学可以帮助学生建立起对乘法概念的深入理解。学生不再只是通过记忆和机械计算来完成乘法题,而是能够理解乘法题目背后的原理。他们可以通过探索 and 发现,建立起对乘法笔算规律和意义的认识。

因此,合理运用整体性教学,能够激发学生的主动性和创造性思维,提高他们的探究和解决问题能力,并引导学生在乘法教学中发现问题规律和解决途径,从而提高他们对乘

法的理解和应用能力。

2.3 注重错误解答的指导,强化笔算学习动力

当学生在乘法笔算中出现错误解答时,传统的教学方法往往会简单地纠正错误,并告诉学生正确的答案。教师往往只重视正确结果的取得,忽视学生在乘法笔算中可能出现的错误解答和常见困惑。这种做法失去了错误解答背后的学习机会和潜在的问题。学生可能因为这种经历容易产生焦虑和压力,降低对乘法的学习兴趣和自信心。

教师应该重视错误解答,将其视为学生思维发展和学习过程中的自然现象,并深入了解错误的来源。可能的错误来源包括对概念的理解不准确,如乘数与被乘数的位置关系、乘法交换律等,也可能是计算过程出错。通过分析学生的错误,教师可以更好地了解学生的困惑点和错误规律,为针对性的指导提供依据并找到正确的解决方法。通过这样的指导,学生可以在发现错误和解决问题的过程中,提高他们解决问题的能力。教师还可以帮助学生反思错误的原因,引导他们对错误解答进行思考和总结。例如,教师可以问学生为什么会犯这样的错误,他们是否理解题目的要求,是否在计算过程中出现了疏忽等。通过反思错误原因,学生可以从中吸取教训。同时,教师还应该帮助学生找到解决错误的方法。例如,教师可以通过引导学生重新阅读题目、理清思路、检查计算步骤等方式来纠正错误。通过解决错误的方法,学生可以逐渐克服困惑和错误,增强了解题和笔算的能力。此外,当学生产生困惑时,教师应该耐心解答,无论学生的进步是小小是大,都应该得到教师的肯定,通过积极正向的反馈,学生会更加乐于面对错误,努力纠正,从而强化对笔算学习的动力。

通过对乘法笔算整体性教学的运用,有助于学生建立牢固的数学基础。因此,教师应该重视并指导学生在乘法运算中的错误解答,通过对学生错误和困惑的及时反馈,教师可以帮助学生建立起正确的乘法概念和解题习惯,提高他们的学习兴趣和自信心。这样的教学方式能够减少学生的焦虑和压力,使他们对乘法的学习变得更加积极,从而逐步提升其乘法笔算的能力。

2.4 融入乘法速算技巧,增加笔算的趣味性

传统的乘法教学课堂中,教师更注重讲解课本中的例题,很少为学生总结乘法速算技巧。乘法速算技巧可以帮助学生提高计算速度,通过了解乘法结构特点,掌握一些乘法的快速计算方法,学生可以更快地进行乘法运算,减少错误和计算时间。

教师要注重优化课堂教学内容的设计,引导学生对相关的算法和算理进行探究,有助于学生自主构建算理。同时,教师可以运用乘法笔算整体性教学让学生掌握一定的速算技巧,增加学生学习兴趣和参与度,也加强了对乘法运算

的了解。苏教版小学数学三年级下册,学习“两位数乘两位数”的过程中,教师就可以为学生总结一些速算技巧。例如, $31 \times 61 = 1891$,口诀就是: 3×6 写在前, $3+6$ 写中间, 1×1 写后面,这个口诀适用于几十一乘几十一的两位数乘法,如果遇到 41×61 ,这种 $4+6=10$ 的情况,需要满十进位。再例如, 56×51 的结果就是 56 的一半写在前,然后是 56,结果就是 2856,所有两位数偶数乘 51 都是这个规律。这些技巧可以帮助学生培养数学思维的灵活性和创造性,增加他们对乘法的理解和应用能力。

教师还可以设计一些互动游戏或竞赛活动,结合乘法速算技巧进行学习。例如,设立速算比赛,让学生在规定的时间内进行乘法计算。这样的游戏化学习可以激发学生的兴趣和竞争意识,使他们积极参与学习并愿意探究乘法速算技巧。此外,在融入乘法速算技巧时,教师需要关注学生的个体差异,根据学生的学习水平和需求,有针对性地设计相应的活动和教学方法。

总之,融入乘法速算技巧可以增加乘法笔算的趣味性,提高学生的学习积极性。通过锻炼计算速度、数学思维和游戏化学习等,可以使学生更好地掌握乘法笔算技巧,并提升乘法的理解和应用能力。

2.5 结合实践操作和练习,提高学生的笔算能力

传统的乘法教学往往将乘法笔算限制在课堂中,学生缺乏实际操作和应用乘法的机会,很难理解和应用乘法的意义和价值,容易使学生的乘法学习停留在纸上谈兵的阶段,缺乏实际应用的能力和动力。

在整体性教学中,乘法的应用也是一个重要的内容。教师可以设计一些与实际生活相关的乘法问题,让学生运用乘法解决实际问题。教师可以引导学生通过实际情境和问题,应用乘法进行计算和解决问题。苏教版小学数学四年级下册,学习“三位数乘两位数”的过程中,教师就可以列举一些实际生活中乘法例子。例如,某学生所居住的小区有 16 栋楼,每栋楼居住 128 户, 128×16 的结果就是该名生所住小区的总户数。教师可以提供一些购物清单,让学生计算总价,也可以计算图纸上的比例尺等。通过这样的实践学习,学生可以更好地理解乘法的应用,提高他们的学习动机和兴趣。练习题目是巩固和提高笔算能力的关键,教师还可以根据学生的掌握程度和教学目标,设计一系列的练习题目。练习题目可以涵盖各个难度等级和多种题型,

让学生有机会反复练习不同类型的算术题。通过有针对性的练习,学生可以逐渐掌握解题方法和技巧,提高算术运算的熟练度和速度。此外,教师还可以组织合作学习活动,让学生在小组中共同讨论和解决问题。合作学习可以激发学生的思维和创造力,培养他们的团队合作和沟通能力。学生可以从彼此的经验和观点中相互促进和启发,共同探索乘法的奥秘。

因此,结合实践操作和练习是提高学生笔算能力和实现整体性教学的有效途径。教师应该提供实践与合作学习的机会,使乘法的学习与实际生活相结合。通过实际应用和合作学习,学生可以更好地理解乘法的意义和价值,增强对乘法的学习兴趣和动力,并且巩固和提高解题的能力。

3 结束语

综上所述,乘法笔算整体性教学是一种综合性的教学方法,通过综合乘法的各个方面并开展教学,帮助学生全面理解和掌握乘法知识,提高他们在乘法运算中的思维能力和解决问题的能力。本文通过对小学中年级乘法笔算整体性教学路径的探究,提出了一些有效的教学策略和方法,旨在帮助学生更好地理解乘法的概念和意义,培养学生的创新意识和实践能力。同时,本文也强调了教师在教学过程中的重要性,提出了教师应该注重引导学生思考、激发学生兴趣、鼓励学生自主学习等方面的建议。此外,教师还需要关注学生的个体差异,差异化地指导学生的学习,确保每个学生都能获得适当的支持。小学中年级乘法笔算整体性教学是一个复杂而重要的课题。在教学实践中,教师们可以根据自己的实际情况,不断探索和改进教学方式,为学生提供更加优质的教育服务。

参考文献:

- [1]夏维玮.小学中年级乘法笔算整体性教学策略研究[J].求知导刊,2021(38):39-40.
- [2]袁航,钱运涛.“两位数乘两位数的笔算乘法”教学实录与评析[J].小学数学教育,2019(17):60-62.
- [3]慕振亮.“三位数乘两位数的笔算”教学实践与思考[J].小学数学教育,2019(23):89-90,114.

作者简介:

裴悦(1997—),女,汉族,江苏徐州人,本科,二级教师,研究方向:小学数学。