

小学科学自制教具的探索与研究

刘树洁

(赣州市大坪明德小学 341000)

[摘要]小学科学这门学科的主要意义,就在于启发学生进行对世界的认识和探索。针对小学生的年龄特点和兴趣爱好,发现要想将教学质量整体提升,首先就要激发学生对学习的兴趣。自制教具的使用便是增强小学科学实验教学趣味性的有效教学工具之一。本文就关于自制教具的应用意义展开分析,并且详细叙述了自制教具在小学科学实验教学中的应用策略。

[关键词]自制教具; 小学科学; 实验教学; 应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1463

引言

小学基础教育对于小学阶段的学生来说,不仅是要教授其各方面知识理论,也要带领学生认识世界,对世界的本质产生一个基础的概念。小学科学实验教学这一环节,使学生更能感受到科学教学的趣味性和科学性,能对该学科产生更多的兴趣和学习欲望。自制教具在小学科学实验教学中有着极为重要的意义,对学生学习科学知识有着很大的帮助作用,该如何合理有效的利用自制教具的特点进行小学科学实验教学是教师在进行教学时要重点注意的教学问题。

一、自制教具趣味教学在实际教学过程中的主要优势

(一) 激发学生的学习兴趣,解决教学中重难点问题

兴趣是最好的老师,特别是对于小学阶段的学生的工作,更要加强激发学生的学习兴趣。对于其各方面能力还处在发展阶段的小学生来说,自制教具的运用能更好的激发学生对科学实验的兴趣。与此同时,自制教具的运用还能将科学实验教学中一些重点难点的问题以更加直观的方式展示给学生。对于小学阶段的学生来说,其理解能力和想象能力一定程度上限制了其对科学实验部分知识的掌握程度。在科学实验教学中,存在着部分不是很容易理解的内容,而自制教具的运用,能更好的帮助学生去理解吸收这部分知识,能使学生更加直观的感受科学实验的原理。

(二) 科学与生活相互结合,创设更加适合学生的学习情境

生活中处处都是自然科学,通过自制教具的运用,学生能更好的认识这一理念,并且积极的在生活中寻找科学知识的踪迹,在学习科学知识后也能更好的解释出生活中的一些现象,真正做到学有所用。在这样的教学模式下,规避了以往应试教育教学模式的弊端,能更好的发挥出科学实验教学对学生成长学习的积极作用。自制教具的另一特点,便是在科学实验教学中给学生提供一个适合其进行学习的情境。小学生在学习的过程中能拥有一个合适的学习情境是十分必要的,例如在进行天体运动部分知识的讲解时,教师利用乒乓球、细线等工具仿照天体运动,学生能在教师创设的天体运动情境中更就深入的掌握相关知识,其学习能力和学习兴趣也就不断的得到提升。

二、自制教具在小学科学实验教学中的运用

(一) 通过自制教具创设情境

教师在组织科学实验教学活动时,不妨利用自制教具,对实验情境进行合理创设^[2]。让学生在丰富的课堂情境下,对科学实验活动产生强烈的学习兴趣,从而实现学生科学实验学习兴趣,以及学习能力的显著提高。比如说,教师在围绕“声音”相关科学实验展开教学活动时,需要根据实验教学内容,制作发声乐器。在实验活动中,教师利用自制教具向学生展示声音的产生现象。教师将学生按照科学实验探究活动情境,将学生分成若干学习小组。由一名学生负责敲打自制乐器,由其他学生负责观察乐器振动现象,或者将尺子置于自制乐

器上,并留有一半空白,之后观察乐器振动情况,让学生在自制器具的支撑下体会到声音的魅力。

(二) 通过自制教具克服教学难点

在小学阶段的科学实验教学中,包含着很多重点和的难点知识^[3]。为了让学生深入理解实验内容,教师需要借助于自制教具,有效克服重难点,将难度较大的实验知识以直观、具体的方式呈现给学生,加深学生对实验内容的理解和体验程度。比如说,教师在进行“小灯泡发光的实验”教学时,如何连接电路是实验教学难点。因此,针对此部分进行科学实验探究活动时,教师需要重视自制教具合理使用。通过制小灯泡发光实验模型,将相关实验内容清楚地展示给学生。再引导学生进行自主进行科学探究,从而实现小学生科学实验思维以及实验能力有效提升。

(三) 通过自制教具培养学生的创造力

教师在组织科学实验教学活动时,需要合理利用自制教具培养学生创造力。在科学实验活动当中,教师鼓励学生自主参与到实验器具创新与创造活动当中。根据实验主题和实验项目,合理利用生活素材和材料,对实验器具进行创新,从而保证科学实验探究活动更加科学、有效。比如说,教师在进行“声音”有关的科学实验教学时,可以鼓励学生自主制作实验器具,比如说,教师可以鼓励学生搜集能够发声,且所发声的音色、音调不同,并合理利用橡皮筋等其他实验材料,与自制器具相配和,观察声音发声特点,从而保证学生对声音传播形成客观的认知和理解。同时,教师也可以鼓励学生在平时生活中,自主利用实验器具,进行实验器材设计与制作,培养学生形成良好的科学实验精神,全面提高学生科学实验探究效果和质量。此外,教师可以积极组织科学实验器具自制创新比赛活动,鼓励学生积极参与器具制作比赛。并且从学生作品中选择出优秀器具模型进行展示并给予学生一定肯定和表扬,从而全面提高学生自制器具创作能力,提高学生动手实践能力,对于促进小学生科学实验素养的建设与提升,具有重要的意义。

综上所述,在小学科学实验教学领域,自制教具发挥的作用十分显著。不仅能够方便教师有序开展科学实验教学,同时也能够增强科学实验趣味性,让学生能够对实验活动产生强烈的学习兴趣,并且更加积极和主动地参与到实验活动当中。因此,教师需要合理利用自制教具,创设科学实验情境,克服教学难点,培养学生创造力,全面提高小学科学实验教学效率。

参考文献

- [1]王献敏.自制教具在小学科学实验教学中的运用分析[J].课程教育研究,2018(42):171-172.
- [2]梁淑娥.自制教具在小学科学教学中的运用[J].中国教育技术装备,2016(17):135-136.
- [3]张桂霞.自制教具在小学科学实验教学中的运用[J].中国现代教育装备,2013(20):42-43.

小学数学计算教学的有效策略研究

刘倩

(江西省赣州市于都县靖石乡中心小学 342309)

[摘要]计算是人们在日常生活中应用最多的数学知识,是帮助我们解决问题的工具,因此它历来是小学数学教学的基本内容,培养小学生的计算能力也一直是小学数学教学的主要目的之一。从理性的角度分析,计算能力是小学生必须形成的基本技能,它是学生今后学习数学的奠基,所以计算教学又是小学数学教学重点中的重点。本文则是针对小学数学数与计算教学的意义以及数与计算教学具体实施路径进行有效探讨。

[关键词]小学数学; 数与计算; 教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1464

在小学数学教学中,数与计算知识学生数学学习的基础性知识,因此要求数学教师强化数与计算教学对于全方位提升数学课堂教学质量,促进学生数学学习能力的提升具有重要作用。要求数学教师优化数学教学策略,实现学习内容从课内延伸到课外,丰富数与计算教学内容,落实以生为本的教育理念,培养学生的逻辑性思维,促进学生个性化发展。

一、在小学数学教学中培养学生数与计算能力的意义

1、有利于实现培养学生发散思维与锻炼逻辑思维的目标

在进行小学数学教学中,始终关注学生的数学逻辑思维的培养,同时在具体的教学环节中进行有效的强化,数与计算知识是学生数学知识的启蒙,在具体的数与计算知识中往往存在很多的逻辑性知识,与过去的数学教学不同,要求学生从基础性的概念知识的学习入手,之后应用到实际问题的解决中去,便于学生在实际问题解决中形成逻辑思维能力。要求学生对于所掌握的知识融会贯通,形成基础性的数学思维。借助数与计算知识教学,对于学生展开基础性的启蒙教育。

2、有利于培养学生综合素养与学会利用数学视角看待问题

数学知识在社会生活方方面面都可以应用到,其较广的涉及面提升了数学知识在日常生活中的地位,同时数与计算与日常生活的联系则更加的紧密,借助基础性的数与计算的数学,可以引领学生真正的看到数字规律的世界,综合性的利用数与计算基础知识解决实际生活中的问题,有效提升生活的便利性。

二、小学数学数与计算教学有展开的具体策略

1、培养学生估算与口算能力,提升数学思维能力

估算与口算是学生在进行数学数与计算知识学习的必要过程,要求数学教师在展开估算与口算教学环节中,注重与学生的实际生活相结合,将班级中的学生进行合理性的分层,针对不同层次的学生设计不同的估算与口算的题目。组织学生进行基础性的笔算是基础,如果教师让学生一味的进行笔算,在笔算环节不仅浪费时间,同时也不利于学生的思维能力的培养。因此,当学生具备了一定的计算能力之后,教师则顺势培养学生的估算与口算的能力,在课堂上对学生进行随机提问,并要求学生在规定时间内回答,为学生提供更多的估算与口算的机会,有效训练其数学思维能力。

例如《混合运算》教学过程中,教师为学生出示问题,当小王去逛超市,花了10元买了一个橙子,花了9元买了一盒酸奶,花了8元买了一盒水果,请问小王一共花费了多少钱?在实际的问题环节中,促使学生的大脑快速运转,为学生提供口算的机会。

2、设计数学数与计算情景模式,有效解决实际问题

情景教学方式是最近几年来比较流行的一种教学方法,主要是将有趣的生动的情景融入

课堂教学中,调动学生的数学学习兴趣,引领学生快速的掌握基础性的数学知识。因此数学教师可以在数与计算教学中合理性应用情景教学方法,在具体的数与计算教学中,为学生提供特定的教学情景,引领学生进行基础性的数学计算,引领学生高效参与其中,并在轻松的数学学习环境中锻炼其数与计算技能,轻松解决实际问题,为学生后续数学学习做好铺垫。

例如《多位数乘一位数》教学过程中,教师在PPT上为学生呈现3个长方形的土地,让学生们扮演农民,在一块土地上种植23颗树苗,那么一共需要种植多少颗树苗呢,在具体的教学情境中,引领学生进行数学计算,解决实际生活中的问题。

3、有效发挥数学教师引领作用,提升数与计算教学效率

在数与计算教学环节中,要求数学教师积极有效发挥自身的引领性作用,帮助学生树立数与计算相关知识,便于学生快速理解,并应用到实际问题的解决中去,促使学生利用数学的视角看待不同的问题,并将其应用到实际生活中,整体提升学生生活效率。这就要求数学教师在教学中多尝试应用学生身边所熟悉的例子,站在学生熟悉的视角进行思考,看待不一样的数学世界。教师还应当积极针对学生的具体表现进行反馈与评价,善于观察学生的行为节奏,把握整体的数与计算教学环节,从而促进数与计算教学效率的提升。

例如《两位数乘两位数》教学过程中,教师选取学生身边比较熟悉的例子,引领学生进行基础性的数学口算:小华在做两位数乘以两位数的题时,把第二个因数22个位上的2看作了5,乘得结果是625,实际结果是多少?组织学生综合性的应用两位数乘两位数的基础性知识,获得最终的解答:可以设第一个因数为x 结果是625所以25x等于625 x等于25 然后回来25乘22等于550,促进学生数学计算能力的提升。

总结

综上所述,在数学教学中有效培养学生的数与计算能力,要求数学教师合理掌握具体的教学方式,培养学生的数学学习思维,关注学生数与计算学习兴趣,规范合理性的展开具体的数学教学,促使学生在具体的学习环节中,利用所学习数与计算基础知识解决实际问题的,实现高质量数学课堂教学构建的目标。

参考文献

- [1]闫永芳.提高小学数学计算准确率的有效策略研究——口算、估算、笔算三算整合提高计算准确率[J].宁夏教育,2019(03):71-72.
- [2]刘莉莉,史继杰.小学数学“数的运算”教学中渗透数学思想方法的实践分析[J].数学学习与研究,2018(16):86.