

浅谈农村小学数学自制教具的有效运用

张玉青

(山东省聊城市东昌府区道口铺街道办事处陈化屯小学)

[摘要]新课程标准的全面实施,素质教育的发展,加快了农村课程改革的步伐,但大多数农村小学受经济、交通等方面因素的制约,中小学的教学仪器和教具不能满足新课程改革的教学需要。同时,农村生活环境又有大量可供开发的课程资源,于是部分教师开始利用生活中比较常见的甚至是废弃的材料进行实验和自制教具,进行教育教学。

[关键词]自制教具;经常化;心理特征;实践性;示范性

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.078

《数学新课程标准》在小学数学教学中建议求教师要“设计生动、有趣、直观、形象的数学教学活动。激发学生的学习兴趣,让学生在生动具体的情境中理解和认识数学知识。”因此,教师在课堂教学中必须把握教学内容特点,适当运用教具和学具,进行演示或让学生观察操作,而让教具、学具,积极有效地发挥自身的作用,成为孩子学习数学的好帮手、好伙伴,为数学课堂注入更强大的生命活力。

新课程标准的全面实施,素质教育的发展,加快了农村课程改革的步伐,但大多数农村小学受经济、交通等方面因素的制约,中小学的教学仪器和教具不能满足新课程改革的教学需要。同时,农村生活环境又有大量可供开发的课程资源,于是部分教师开始利用生活中比较常见的甚至是废弃的材料进行实验和自制教具,进行教育教学。这样不仅解决了新课程教学中的部分教学资源短缺的问题,还能大大激发学生的学习兴趣,大面积提高了学生的学习成绩,培养了学生的创新能力。本人结合自己的学习思考和教学实践,谈谈自制教具在农村小学数学教学中的作用。

一、农村小学教师自制教具应当遵循的原则

(一)材料要简易,制作要省时

制作教具的材料要简易,要经济实惠,是平常易见的。这样既可以节约成本,又便于推广。我所在的小学作为偏远的农村小学,广阔的大自然就是一个天然的材料库。如:石子、木棍、树叶、泥巴、植物种子,等等。取自学生周围的实物作为制作材料既经济方便,又可同样完成教学任务,是一个值得重视的材料来源。

(二)自制的教具,必须紧扣教材

例如我们在钻研教材,准备教案的过程中,在课堂教学,课外辅导的过程中,头脑里往往会为怎样教好某一知识点闪过一些教具制作的构思、设想,如果能把这些构思、设想变为现实,制作出来的教具针对性就强,就能解决一些教材中的实际问题。

(三)自制教具要有计划、要经常化

自制教具不是一件临时性或突发性的工作,而是一件经常化的工作。所以,自制教具首先要根据教材的需要拟定计划。计划定了后,按照计划,总共要做哪些教具,哪些应该先做,哪些可以稍缓一会,哪些材料比较容易找着,可以随时搜集的,哪些材料比较难找,应该早些作准备,等等。都应心中有数。这样,对日常教学工作既无妨碍,教具制作又能顺利地进行。

(四)自制的教具,要力求立体、会动,同时也要做到

结构简单,经久耐用

教材中有许多平面图,如能使其成为立体模型,就能给学生的理解提供方便;把教材中的插图变为会动的模型,就便于学生对知识的理解和掌握。这样,这些模型教具学生不但能看,而且可摸会动,就能使学生学在其中,乐在其中。我们在制作教具的过程中,要在正确的前提下,考虑制作过程的简单化,同时也要考虑它的外表美观和教具本身的牢固性,使它经久耐用,便于保存。

二、自制教具在课堂教学中的应用

(一)紧扣教材内容,选择简洁有效的教具

使用教具,不是越多越好,也不是越奇特越好,那样会使教具成为玩具,分散孩子的注意力。数学教师们一定都深刻体会到,选择合适有效地教具才能调动孩子们学习的积极性,激活孩子们的直观形象思维,帮助孩子们理解抽象的数学知识。因而要科学有效地发挥教具的正面效用,不使教具的出现“沦落”成为低年级孩子们分心的玩具,就必须在“选择”上下功夫。

例如,在教学《角的初步认识》一课时,我只选择简单的吸管做教具,也做孩子们的学具。即为自己和孩子们各准备一根吸管。在孩子们认识什么叫做“角”之后,我请孩子们利用手中的吸管“变”出一个角。孩子们只需轻轻将吸管折起,就出现了一个具体实在的“角”;接着利用这个“角”,我引导孩子们用手摸一摸,感受“角”尖尖的顶点和直直的两条边;然后让孩子们把自己手中的“角”和同桌的“角”比一比,感受“角的大小”;最后孩子们在四人小组利用同伴们的吸管进行组合比较,(两个孩子的吸管变身为角,另两个孩子的吸管不变,直接插在其中一个孩子的吸管的另一端,使其“角”的两条边变长)通过合作具体感受“角的大小与角的两条边的长短无关”这句简单却枯燥的数学概念。

这样,孩子们只凭借一根小小吸管的多形式操作与观察就充分调动了孩子们学习的积极性,还激活了孩子们的直观形象思维。帮助孩子们认识了什么叫做“角”、感受了“角”尖尖的顶点,直直的两条边、比较了“角”的大小、理解了“角的大小与两条边的长短无关”这个数学概念,从而完成本堂课的主要教学目标,科学有效的突破了教学中的四个重点、难点。让孩子们学得专心认真,合作得愉快有效。

(二)联系生活实际,选择熟悉喜爱的教具

选择教具、学具要充分考虑低年级孩子以形象思维为主

的心理特点,结合他们已有的生活经验和已有知识,才能使教具学具既为学生所喜爱、又能让学生在富有情趣和意义的活动中,为新的数学认知铺路搭桥。同时,小学生由于受到年龄因素的制约,对于学习过程中抽象事物理解能力缺乏,因此,在教具选择过程中,应该与学生的现实生活联系起来。并在教学过程中遵循循序渐进的原则,这样才能真正符合这个年龄段学生的特点,以此达到事半功倍的教学效果。

兴趣是孩子们最好的导师,利用孩子们最喜爱,最感兴趣而又熟悉的物品作为教具、学具,孩子们就能在学习过程中结合他们已有的生活经验和已有知识,进行富有情趣和意义的探索、学习,从中获得新的数学知识。一定程度而言,课堂中许多数学知识的学习都是学生生活中所见到的,在教具选择过程中,与学生现实生活紧密联系起来,这样则能够强化学生对课堂知识的认知,真正做到理论与实际的有效结合,这样能够激发学生对于知识学习的探索欲,对于培养学生自我知识探索能力,能够起到积极的作用。

(三) 创设生动情境,灵活使用教具学具

教师教具的使用,不仅只是为了直观地演示给学生看,更重要的是可为学生的学具操作起到引路示范作用。所以,教学中我非常注意创设情境,让教师手中的教具和学生手中的学具一起动起来。比如,认识立体图形时,我用一个布袋把要认识的东西装进去,藏在桌子下,上课时用神秘的语气说:“小朋友,老师这有一个神奇的魔术袋,能变出很多东西,想知道是什么吗?”随后我拿出装饰精美的口袋,接连掏出长方体、正方体、球、圆柱,让学生认识,为了进一步区分它们的特征,我拿起一个长方体边看边摸,边故意作出神秘的样子说,这个长方体藏着很多秘密,看谁先找出来,学生学老师的样子,很快找到了物体的特征。

从课堂教学效果来看,为学生创设情境,能使学生在课堂中学得轻松自然,而且来源于学生自己探索出来的知识,更能让他们牢固的掌握,形成表象。

三、农村小学使用自制教具的意义

(一) 开展教具制作活动,可以对学生自力更生,艰苦奋斗精神的教育

教师自己动手制作教具并带领学生一起制作教具和学具,不但可以解决学校教具不足困难,可以使学生进一步理解知识,掌握知识,扩展知识,培养学生的制作能力和操作能力;还可以使学生体验到劳动的意义和创造的愉快,可以增进学生爱科学、学科学、用科学的志趣。同时,也使学生从中得到了自力更生,艰苦奋斗精神的教育。

(二) 自制教具,符合勤俭办学的精神

教具设备的来源,花钱购买是一种方法,自己动手制作又是一种方法。目前学校的教育经费很有限,所以,应该大力提倡自制教具。自制教具大都利用教师平时搜集保存了废物旧料,如旧灯泡、废纸、可乐瓶、螺丝、弹簧、电线等。这些东西不搜集保存,也就当垃圾处理了,而利用这些废物旧料,自己制作教具,可以做到少花钱,甚至不花钱。这样,既能为学校增加教具设备,又能为学校节省开支,创造财富,符合勤俭办学的精神。

(三) 丰富教学资源,优化教学效果

自制教具不仅补充了教学仪器和教具不能满足新课程改革的现状,制作和使用得好还能够增强教学效果,活跃课堂气氛,化抽象为直观,使学生更好地理解所学内容,突破教学难点,从而优化课堂教学效果。它丰富课程资源,填补学校教学仪器装备的空缺或不足。实际上课程资源无处不在,只要用心探索,悉心研究,就能制作更多、更精良、更实用的教具,以弥补现有教材的不足。就更能体现新教材、新课程的优势。同时,数学是一门抽象的学科,在实际教学过程中,会涉及很多知识点和公式,采用传统理论式教学方式,则学生学习起来具有一定的难度。而采用自制教具的方式,不仅能够使抽象的知识具象化,而且这种更为直观的教学方式,能够激发学生学习的积极性,并且在发挥学生主观能动性的同时,可以让教师与学生建立起良好的沟通关系,及时发现教学中存在的不足,并在基础上不断完善教学路径,以此能够提升整体教学质量。

(四) 提高教师业务素质,增强教学技能和科研能力

利用生活中易得材料进行实验,制作和使用教具的过程,是教师创造性地劳动的过程,在教具使用和完善的过程中,教师也得到成长,各种业务素质得到提高。有利于提高教师的制作能力和创新能力。教师自制教具的能力,是从不会到会;教具的设计,从不成熟到成熟;制作的教具,从粗糙到精美。教师经过多次制作教具,制作能力逐渐得到提高。我们知道,绝大多数自制教具不是简单的仪器仿制,而是要经过一定的构思和设计,这就是创造性的劳动,需要具有创新精神。这种创新精神,同时也在言传身教、潜移默化中感染和影响着学生。

对于学生来说,只要激发起他们学习的兴趣,他们就会以满腔的热情,积极主动地投入到学习中,课堂就会变得开放、活跃、热烈。由于自制教具和利用生活中常见材料进行教学活动所用的材料多来自学生的身边,取材容易,制作简单,生动有趣,有利于消除学生在探究中的神秘感,能自然地引起学生浓厚的兴趣,激发他们的探究心理。而且实验一旦有所收获、有所创新、有所前进,就会使趣味性更加稳定,就会帮助学生继续探索,从而喜欢数学,热爱数学。

参考文献

- [1]郭红英,张琰.情感艺术在中职班主任管理中的应用研究[J].现代职业教育,2021(44):174-175.
- [2]何新凌.有效运用自制教具 助力小学数学教学[J].小学生(下旬刊),2020(08):11.
- [3]陈启洋.自制教具在小学数学课堂教学中的有效融合[J].启迪与智慧(中),2020(01):40.
- [4]沙艳霞.自制教具在小学数学课堂教学中的有效应用[J].数学学习与研究,2019(22):59.
- [5]杨露霞.自制教具在小学数学中的有效应用[J].陕西教育(教学版),2018(22):55.
- [6]朝格图.有效运用自制教具 助力小学数学教学[J].内蒙古教育,2017(20):82-83.