

小学数学难点化解策略探析

◆左倩

(贵州省贞丰县连环乡中心小学)

摘要:针对小学数学教学中学生难以理解或比较容易产生错误的知识点或技能,结合教材内容与小学生的认知结构,依据学生的经验、探究、体验、互动等措施,探讨化解难点的策略,让学生轻松获取数学知识,提高数学技能。

关键词:小学数学;教学难点;生活经验;师生互动

一、借助学生的生活。

“经验”化解难点经验是一种有目标指向、能够获得一定结果的活动。杜威在其所著的《民主主义与教育》一书中提出:经验包含着主动的因素和被动的因素,这两个因素以一种特有的形式结合着。在主动方面,经验就是尝试;在被动方面,经验就是承受结果。在教学实践中,教师不妨让教学过程回归生活,通过帮助学生回忆或运用生活经验,化解教学难点。比如,教学“元角分的认识”一课时,老师首先创造了一个情景:母亲节就要到了,小明想给他妈妈买一件礼物,他拿出了他攒下的所有30枚硬币。小明嫌硬币太多,就找隔壁的老爷爷帮他。爷爷拿走小明的30枚硬币,给小明三个一元的纸币。小明觉得,老爷爷好像骗了他。那事实上,老爷爷骗小明了吗?一些学生将这30枚硬币一角一角地数,每十个一角加起来,然后说10角是1元,30角就是3元,所以30角和3元的角相等。然后,根据学生的分析,老师组织学生观察分好的硬币,并发现其中的规律:“元与角的关系是什么?”学生们很快得出结论:1元和10角是一样的,1元是10个一角,1元=10角。让学生在学习数学的过程中感受到,可以通过实践,将现实生活中丰富的知识经验,提炼成数学规律,丰富和完善自己的认知结构。因此,在教学中应注重学生的生活体验和现有的知识经验,对学生的实际问题有一定的了解和理解,帮助学生解决教学中遇到的困难,学习解决数学问题的方法。

二、让学生在知识。

“探究”中化解难点教材中有某些知识难点或者思维难点,学生可能一时不容易理解和掌握。教师应充分挖掘生活中的探究性学习素材,让学生有更多的机会主动体验探究过程,并在数学知识的形成、联系、应用过程中,养成科学的态度,获得科学的方法,解决数学难点,即通过简单的行为的实现最终达到复杂的行为的实现,确保数学教学任务完成。例如,教学“生活中的数学”一课,教师首先从外出旅游跟团开始设计:假设某风景区售票处有这样两条信息:散客价(大人每位30元,儿童每位20元),团体价(10人以上团体,每位26元)。首先引导学生弄清“散客价和团体价”的意义,然后又出示:小红一家去旅游,人数是大人8位,儿童4位。根据这些信息,让学生思考,应该选择哪一种买票方式更合算。学生们通过思考、交流,最终明确了通过先“计算”后“比较”,才能确定购买方式。有的说购买团体票合算:散客票价: $30 \times 8 = 240$ (元), $20 \times 4 = 80$ (元), $240 + 80 = 320$ (元)。团体票价: $26 \times 12 = 312$ (元)。因此购买团体票更合算。有的说既买团体票又买儿童票合算:先将8个大人和2个儿童组成10人买团体票, $26 \times 10 = 260$ (元),还有2个儿童买散客票价只需要 $20 \times 2 = 40$ (元),一共需要 $260 + 40 = 300$ (元)然后老师又继续引导学生化解难点知识:“买门票中就有这么多学问,其实车票中更有大学问。假如学校组织春游,共有师生178人参与这次活动,有两种客车可以租,大客车和小客车,大客车40人/辆,租金500元/天;小客车20人/辆,租金300元/天。让你来租,你认为哪种租法比较合算?”经过学生们的讨论后,确定出一共有以下几种租车方案供选择:租9辆小客车,租5辆大客车,租1辆大客车7辆小客车,租2辆大客车5辆小客车,租3辆大客车3辆小客车,租4辆大客车1辆小客车。通过对上述几种租车方案进行讨论,最后学生们发现,由

于大客车费用低可乘人数多,所以尽量多租大客车,剩下的人数再租小客车。这样最合算。

三、让学生在生活。

“体验”中化解难点小学生知识积累较少,但形象思维能力较强。在授课时,教师可以多提供一些生动的教学素材来增强感性认识,为学生的理解搭建有效平台。这样,学生会在生活素材的启迪下举一反三,融会贯通,学以致用,有效地化解难点,解决难题,提高课堂教学的实效性。这就要求教师在吃透教材内容的同时,更应多多关注课外丰富的生活素材,挖掘学生的生活经验与经历,利用感性、生动和丰富的生活元素交给学生,满足学生在理智、情感等多方面的发展需要。例如,教学“几何图形”时,教师问学生:“看一看我们周围的世界,你会找到许许多多的图形,有高楼、公路、转盘街道……我们生活在一个图形的世界中,你能举出一个例子吗?”“篮球、房子、桌子、凳子、手机……”然后课件出示一组图片,包括蒙古包、帐篷、人民大会堂、电线杆、天坛,让学生自由分组,展开讨论,并将此进行分类。“我们组认为这些几何体可分为两类:一类是由曲面围成的;另一类是由平面图形围成的。”“我们组认为这些几何体可分为三类:球是单独的一种,因为它是由曲面组成的;另一种是圆柱和圆锥,因为它们都由曲面、平面共同组成的;第三类是只由平面围成的。”“我们组认为这些几何体可分为三类:球体、柱体、锥体。”“同学们观察得都很认真。其中第三组同学归纳得非常准确。你们能举出日常生活中球体、柱体、锥体的实例吗?”“粮库里粮囤的上部是圆锥,下部是圆柱。”“很多物品的包装盒是柱体。”“打好的井可以看成圆柱。”一堂课下来,学生们受益匪浅。生活中蕴涵着丰富的教学资源。教师可以用生活中具体的物体和生动的现象,给知识找个“原型”,将学生难以理解的知识形象地演绎出来。结合生活中的实例,教师可以让学生进行观察、比较、分类、联想、体验,从而形成较为清晰的表象,学生就会全身心、兴致勃勃地投入到学习过程中,并利用自己的生活经验轻松地掌握难点知识。

四、让学生在师生“互动”中化解难点。

教学过程是师生交往、共同发展的一种互动过程。教师与学生间的互动通常都有明确的目的,互动的内容应服从于特定教学任务的完成。互动是为了让学生更好地掌握与应用教学的重点与难点知识,因此,教师在设计互动教学方式时,应吃透大纲、教材,把握重点、难点,从学生的生活经验或一些熟悉的事物、场景出发,激发学生的学习兴趣,鼓励学生积极参与到课堂教学中来,使学生在思维的碰撞中构建知识体系,在参与中化解教学难点与重点。其中,游戏就是一种常用的活动方式,学生喜欢参与。例如,在教学“对称”(镜面对称)时,提前一天布置预习任务:请同学们找找生活中哪些现象是对称的?看看自己或其他物体的影子与实际物体有何区别与联系。明天学习时汇报自己的看法。在教学这一内容时,学生纷纷汇报了自己调查的结果,如河里月亮的倒影、脸盆里人的倒影、舞蹈课时人的镜像……通过课前的调查,学生对“镜面对称”的表现形式和特点有了初步的了解。然后,教师把课堂移至舞蹈教室,引导学生做照镜子的游戏,边玩边学,在游戏中化解了学生的疑点,使学生进一步认识了对称,感受到了对称的美。

总而言之,针对数学教学的难点、重点,教师恰当选择适合学生的方法,化解教学难点,让学生容易、简单地理解与掌握所学的数学知识点,并将所学运用于生活实际,提高数学教学效果。

参考文献:

- [1]王雪英,《小学数学教学中多媒体技术的运用》,吉林教育;
- [2]俞丹清,《小学数学教学中化解难点的几种策略》,云南教育。