

身临其境,感悟体验,培养量感

□ 星韵学校 凌丽萍

加强对小学生数学量感的培养,能有效提高他们的学习质量,丰富他们的数学素养。但是,小学生正处于智力成长发育阶段,常规教学模式对增进他们的量感没有太大帮助,要另辟蹊径,从学生的形象思维特质入手,搭建身临其境的学习体验平台,以此让学生在直观的体验中形成量感。

何为量感?即是感知物体长度、重量、体积大小,并利用数学知识进行准确量化的能力。掌握数学量感,能让学习如虎添翼。但是,由于量感的培养过程存在抽象性与概念性,加之小学生的理解水平有限,这导致传统的教学方法在量感的培养方面难以取得应有的效果。所以,教师要革新教育措施,缔造身临其境的学习环境,让学生在直观的感受中形成量感。那么,具体该如何创建真实的学习体验情境呢?

1 搭建情境,通过问题培养学生量感

有趣的问题能让课堂达到一石激起千层浪的神奇效果,能有效激活学生的灵感和创造意识,让学生在思考和实践中把握真理。那么,什么样的情境最容易引发学生代入,并学习好知识点呢?

在教学“克、千克”的知识点时,为让学生更直观地了解1克或1千克为多重,我在课堂中讲述了《曹冲称象》的故事。在阅读此故事时,学生的注意力非常认真,我则提出了几个启发性的问题:1.在这个故事中,曹冲能够计算出大象的重量,运用了什么样的原理?能否简单地列出其中的关系式?2.通过对这个故

事的分析,我们该如何正确理解重量?3.生活中还有哪些看似不可能完成的数学现象,可以利用这种替换的方式进行巧妙的计算?

在上述三个问题中,前两个问题旨在引导学生思考重量,并在现实中寻找相关的替代物,以此让重量更直观地展现在学生面前,增强其量感,第三个问题旨在引导学生延伸思考,为学生引出更多的数学现象。此外,教师也要遵从学生个体之间能力的差异性,针对不同的学生给予不同的指导,让分层的理念落在课堂之中。

2 实地考察,通过测量培养学生量感

隔岸观火永远不如身临其境来得真实。所以,在培养小学生量感时,教师还要构建真实的体验平台,通过引导学生“实地考察”,增强他们对量感的体验与感知能力。例如在学习“厘米、米”的知识点后,我给学生准备了直尺、卷尺等测量工具,然后要求他们以校园运动区域作为主阵地,前往该区域展开测量。其间到底该测量什么,以及在测量的过程中还要做些什么,如何完善报告,这些细节由学生自行思考。

针对学生的记录,教师可以顺势抛出问题,然后以此进一步激发学生的问题意识,让他们持

续投入到探索和思考中。例如我询问学生:“我们身边建有许多高楼大厦,倘若想要判断它们的高度,应该如何做呢?”起初学生都表示太高了,没法判断,但也有学生表示:“将高度放平不就是长度吗?那么可不可以根据影子来计算大楼的高度呢?”虽然学生提出了猜想,但其中涉及的知识点已然超出了他们的认知范畴。这个时候,教师可以在给出答案的同时,利用电教设备播放相关计算视频,将原理简单地描述出来,这样既能丰富学生的体验,又能让他们对数学知识产生浓厚的兴趣。

在从教三十多年的生涯中,我第一次碰到这样一位学生——小路,他被同学们称为“哑巴”。我很奇怪,经过了解得知,原来小路的学习基础差,考试成绩经常不及格,课上从不举手发言,课后也常独处一隅,极少言语,久而久之,在同学中就有了“哑巴”之称。天真活泼,本是少年儿童的天性。如此孤僻冷漠的性格,怎能适应今后的学习生活和社会生活呢?我该如何帮助他?经过一番思考,我认识到要让小路改变,必须用爱去点燃其心灵的火花,唤起他强烈的求知欲和上进心,这样才能使“哑巴”开口。

在以后的课外活动中,我有意用各种方法调动小路的积极性和兴趣,促使其开口。语文课上,我示范朗读了一遍课文,再让同学们自读了一遍。我想,这回叫小

路来读,应该不会有问题了吧?谁知,当我喊出他的名字,他先是一愣,然后猛地站了起来,脸涨得通红,嘴里不知叽里咕噜一句什么。顿时,同学们哄堂大笑,而他的脸也更红了,我后悔极了。由于自己考虑不周,拿对待一般学生的方法对待他,结果事与愿违。我暗下决心,今后工作时一定要考虑周全一些。

一天,班里突然添了配套的扫把和簸箕。通过调查我了解到,原来是小路用自己的零花钱买的。我不失时机地在班里表扬说:“班里有一位关心集体的同学,用自己的零花钱为班级做了一件好事,这位同学不愿透露姓名,让我们用热烈的掌声向他表示感谢。”掌声中,我终于第一次看到了小路的笑容。此后,小路的成绩也有所提高。不久,班里进行了一次大

3 实物对比,通过参照培养学生量感

量感并非小学生与生俱来的能力,它需要系统的培养。然而,小学生受制于思维能力,常规的教学手段很难达到应有的效果。在创建真实情境,引导学生在实地操作的基础上,教师还要引导学生借助参照物感受量感。这样一来,不但能让抽象的概念更直观地体现在学生的面前,同时还能摆脱教学枯燥之味

的局面。

例如在指导学生认知“平方千米”“公顷”等大数额单位时,如果教师只是利用板书画图的方式来展示,不但代入感弱,且效果不尽人意。相反,如果教师能够带学生深入现实直观体验,则能让学生在视觉的冲击下更好地把握这些概念。譬如在上述案例中,我组织学生前往操场,

然后将全体学生划分为4个小组,其中每个小组负责测量操场的一个边,然后再利用测出的数据计算操场的面积。这样一来,学生便会直观地感受到操场的具体大小。此时,教师再以操场作为参照,回顾“平方千米”和“公顷”的概念,以此让抽象的“量”变得更具体。

4 课后练习,通过实践培养学生量感

培养小学生量感讲究的是循序渐进,单纯地通过理论讲解很难达到最终的目的。所以,在平日的生活中,教师还要适当地给学生提供一些练习空间,以此优化学生的学习体验。而随着他们对量感的深入体会和解读,会逐渐懂得如何利用量感辅助学习,由此让量感在他们的思维中扎根。不过,随着双减政策的落实,传统的作业训练模式已然无法适用当代小学生的学习需要,所以教师还要对课后训练模式

进行针对性的改良,以此让学生在宽松、合理且有趣的情境中深入体会量感,升华核心素养。

例如在教学“正方体和长方体”的知识点时,我将水立方作为案例,在展示它的外形轮廓和功能的基础上,又顺势将水立方的门票价格、年收入等信息逐个列举出来。随后,再给学生布置课后探究类作业,要求他们分析“1亿”“1千万”等数额到底有多大。由此,让学生在感知空间体积大小的

基础上,对金钱数字方面的量感形成一个深入的体会。当然,教师也可以围绕“量感”的概念设计一些有趣的课后活动,让学生在丰富有趣的实践体验中进一步增强自身的量感。

随着他们一次次洞察真理、明察秋毫,不但能进一步增强量感,同时也会让他们的学习积极性和自信心得到强化。长此以往,自然能让他们在以后的学习中更自信地面对困难、直面挑战。

5 查漏补缺,通过反思培养学生量感

古人有云:“人非圣贤孰能无过?”再优秀的学者也会有犯错误的时候,何况是初出茅庐的小学生呢?而且,量感对于小学生而言本就模糊、抽象,短期内的教学很难让他们真正领悟量

感。因此,教师要客观看待学生的错误,并将其视为宝贵的教学资源。通过纠正错误,完善不足,能让学生对量感的掌握和理解变得更加透彻,让其数学学习更加有效。

基于上述,教师要定期组织学生查漏补缺,捕捉他们在日常学习和锻炼中存在的问题。然后通过问题展开科学性的探究,让学生在逐步递进的探索中把握知识真谛,继而升华量感。

“哑巴”开口

□ 洛阳中心小学 徐丽红

扫除,负责擦玻璃的小路干得汗流浹背,我仔细观察后发现,他之所以擦得又快又干净,原来是他有窍门,我意识到,突破“堡垒”的契机到了。劳动结束后,我在进行总结时说:“小路,今天劳动干劲非常大,肯动脑子,玻璃擦得又快又好。来,小路,你给大家说说经验。”小路站了起来,像变了个人似的,平静地说:“我是先用干抹布擦,接着再用湿抹布擦,最后用干抹布擦。擦的时候,一定要注意,玻璃里面上下擦,外面左右擦。这样,哪里不干净一下子就看得出来。”教室里顿时响起一阵热烈的掌声。几年来大家第一次听到他流畅地讲了这么多话,“哑巴”终于开口了,这把“锈锁”终于被打开了。

此后,教室里、操场上慢慢

地有了小路的笑声、说话声。但我清醒地意识到:小路学习基础差,自制力不强,如不趁热打铁加以巩固,一旦遇到学习或生活方面的挫折就会前功尽弃。于是,我在一节班队课上,及时请到了小路的家长。在全班同学的面前,向家长反映了这段时间小路在学习和纪律等方面所取得的进步。后来,我与班干部商量,让小路当上了劳动委员,使他认识到自己在班级里的位置,从而消除自卑,增强自信。同时,我又利用课余时间给他补课,帮助他制定了近期、中期和远期学习目标,并鼓励他敢于质疑,大胆发言。终于,此后的课堂上常常出现他高高举起的小手,再也无人喊他“哑巴”了。

从这一个例子中,我深深地体会到,要转化后进生,作为老

师就必须转变自己的观念,应该像丁有宽老师那样,对后进生“挖掘闪光点,扶持进步点,抓住反复点,促进进步点。”要树立信心,付出爱心,要有耐心,从细节入手,因材施教,采取正确的引导方法。

教育是爱的共鸣,是心灵与心灵的交流感化。班主任只有爱学生,才能教育好学生,才能最大限度地发挥教育作用。在转化后进生的过程中,班主任要尊重每一个学生,倾听学生的心声,真诚地欣赏学生的长处,以创新的理念解决后进生问题。既要看到他们身上的闪光点,促进其自我转化内因的形成,又要认识到后进生转化的长期性、艰巨性、挑战性,加强对后进生的指导和严格要求,保证转化工作顺利完成。