

一问荡起千层涟漪——谈小学数学课堂中的问题设计

后玉丽

(甘肃省定西市岷县岷阳镇第一中心小学, 甘肃 定西 748400)

【摘要】在小学阶段,老师必须使用科学的方法培养学生的数学才能。因此,老师不妨通过创设有效问题的方法,将有助于学生在课堂上更良好地消化作用数学经验,以便为学生后期的数学复习打下基础。正基于此,本论文将对小学数学课程中有效问题的创设策略加以研究,以供相关从业人员参考。

【关键词】小学数学;问题;创设策略

引言:在课堂教学的过程中创造问题,是在学校教育过程中与老师和学生交流的重要基础,这有助于培养对基础知识的学习兴趣,共同的逻辑思考 and 创新能力。未来的教育流程中老师将不仅是知识的传授者,也对学生学习活动的领导者,因此在问题逐渐形成之后将有利于在学生和老师之间建立更为融洽平等的师生关系。

一、创设问题的意义

在小学的数学课程中,创造问题可以帮助小学生更好地掌握数学知识。但对于小学生来说,高中数学也是一个很不易掌握的课程,它往往包含了大量的公式定理,超出了大多数学生的认识范畴。如果老师用传统的教学方式讲解,则学生往往无法真正认识数学课程的价值,也就无法真正了解数学课程的内涵。因此,老师可通过运用情景教育的方法,通过创造问题,使学生对数学形成别样的学习感受,从而真正爱上了数学这门课程。

(一)有利于提高学生对数学知识的兴趣和参与度

处于小学阶段的学生的心理和智力大多较为薄弱,对于数学运算中反复的加减乘除,稍不仔细便会从头错到尾,再加上教师反复重复的各类概念、定义及应用题中含糊不清的题意等一系列抽象的、重逻辑和规律的数学内容,学生对数学学习的困扰

自然是日渐增多,学习兴趣和参与感也随之日渐降低。教师受到传统教学方式的影响一味地灌输书本知识而忽略了学生的学习状态,久而久之对学生的学习兴趣和学习效果产生影响。故而,在小学数学教学合理加入生活化教学的方式,利用浅显易懂的生活体验结合数学教学中,减少学生学习的困扰和紧张,有利于加强学生对数学内容的兴趣和参与感。

(二)有利于帮助学生加深对数学知识的掌握和领悟

小学数学知识主要内容涵盖了数字的运算、图形的辨别、元角分的转换、统计概念的应用等模块,不仅在无形中考查学生的记忆力,更是在要求学生有充分的理解力便于及时梳理知识。当前小学的教学模式仍采用大班制的教学,所以教师讲课授课难免会有照顾不到的学生,再加之教学进度紧张,部分复杂的知识也来不及去细讲,遇到深奥的数学问题时教师讲解一遍,学生能成功解出结果,但其中的原理和思路却不够清晰,在遇同种题时做不到举一反三。针对这种现象,教师可运用生活化教学将数学知识与学生相熟的生活经历联系起来,助力学生加深对数学内涵的掌握,从而提高学习效果。

(三)有助于激起学生的自我研究、自主学习的动力

小学数学中所接触到的数学知识大多与实际生

活产生联系，例如教师在教学生如何利用周长公式并计量物体单边长度最后得出物体的周长时，教师可以利用课堂内的事物像天花板横梁、粉笔盒等作为辅助工具帮助学生理解并掌握数学知识，不再要求学生抽象的想象，而是让学生把握身边的工具，积极参与到数学课堂的学习中，培养学生独立思考，主动学习的意识。

二、小学数学教学中存在的问题

在小学数学教学时，由于当今中国的课堂学生人数过多，教师往往不能照顾到每一个学生，在数学的课堂上，教师也不能够指导到每一个学生，这就影响了数学课堂的教学质量和教学进程。与此同时，当学生分组进行探究时，虽然可以发挥出众人拾柴火焰高的优势，但是这时教师也会经常忽略对于小组的综合性指导。在实际的教学操作中，现实经常会与理想的教学状态相违背。当教师提出数学的讨论问题后，学生在进行探索时经常会迷失方向，不知道下一个具体的步骤该怎么做，这严重影响了教学效果，也使思辩式的合作学习丧失了意义。除了这个问题，小学数学课堂不能发挥思辩式学习的有效性，其中一个重要的原因就是，每个学生的理解能力、数学思维能力和计算能力都有很大的差异，所以当分组进行思辩式学习的时候，教师由于受种种因素的限制，导致其会经常忽视学生的差异性。进行分组学习时，通常是按照座位的就近原则进行分组，或者采用自由分组的方式，让学生自己选择其小组成员。按照这样的方式开展数学的思辩式分组学习，小组成员各自擅长的领域和能力都不一样，数学较好的学生在小组中往往会占据主导地位，数学基础较为薄弱的学生很难有参与感，时间一长，可能会产生厌学情绪。当学生小组内部出现问题时，教师作为学生的带头人和引路人，也没有真正发挥协调性和引导性的作用。另外在应试教育的背景下，大部分小学生只是将学习当成一项任

务，为了取得好的成绩被动式地去学习，难以制定一套属于自己的学习方法，导致学习方法变得单一化。

（一）教师过于关注成绩，欠缺灵活变通

常言道授人以鱼不如授人以渔。对于小学生来讲掌握正确学习数学的方法更加重要。小学生的思维发展还没有完全健全，逻辑思维能力还在发展过程中，对于逻辑性比较强的数学知识理解一定的困难。故面对知识较为抽象的数学知识，教师就更应该找准合适的教学方式。生活情境正是适合学生身心特点的教学方式之一。但是现阶段很多教师一味地关注考试成绩，缺乏思考何种学习方式更加适合学生数学知识的掌握。

（二）教学方式单一，依赖课本进行教学

小学数学知识与学生的实际生活密切相连，来源于生活同样也应当应用于生活。但是在实际的数学教学活动中，大部分教师对数学教学内容的呈现照本宣科，直接将数学课本上的内容原封不动地呈现出来，用作图片情境进行教学。教师过于重视考试成绩，将教学方式简单化、单一化，出现了在课堂教学过程中，死记硬背、机械记忆的现象，使原本丰富且生活化的知识变得枯燥乏味。

（三）教学方法陈旧，使得学生缺乏兴趣

学生年龄较小，自制力差，不懂得学习的重要性，教学方法过于陈旧，使得学生对此不感兴趣，无法真正地融入学习中去，但是就目前来看，教师的教学方法虽然说有一定进步，但仍然比较陈旧，以至于学生对传统的课堂提不起兴趣，这样的课堂不利于学生的学习，从而教学质量较差。

（四）没有突出学生主体地位，学生学习积极性不高

关于学习中主体地位的问题，虽然一直强调，在学习中，还是依照传统观念中教师主导地位进行讲解，比如在数学课的时候，教师只是按照传统的观念对其进行分析，让学生拿笔记下重点，

学生自主能力不强，只是按老师的要求完成作业，学生完成作业的目的并不是因为喜欢学习，而是怕老师责罚。

（五）教师与学生互动的的时间较少

教师与学生互动较少，教师和学生关系，只是一个听，一个在讲的关系，教师衡量学生好坏，只靠那一张简单的成绩单，教师对学生缺乏了解不够，没有充分了解学生，以至于出现学生学自己的，老师教自己的，使得学生丧失学习数学的乐趣。

三、在小学数学课程中有效问题的创建策略

（一）创设探究性的问题，鼓励学生参与探究

在小学数学教育的过程中，老师在设计问题时要针对学生的实际掌握状况和认知能力创造问题。老师所创造的问题一方面既不可以过分深奥，另一方面又不可以过分单纯，唯有如此才可以全方面地充分调动学生的学习积极性。在问题探究的过程中，学生的数理素质与数学思想水平都可以获得全方位的提高和发挥。

（二）通过创造生活化的提问情景，减轻对问题的理解困难

数学教育是一个与生活息息相关的课程，每个人在生活中都会运用相应的数学经验。在进行数学教育时，老师能够合理联系日常生活，使生活元素和问题相结合，以便给予学生较为深入的阅读感受。

比如，在《10 以内的加法和减法》一课中，如果计算学生可能会觉得枯燥乏味，教师可以采用情境教学法，设计情景加以理解，比如可以采用过生日这个情景，某同学过生日，一个蛋糕，切成了 8 块，爸爸吃了两块，妈妈吃了一块，同学自己吃了一块，还剩几块呢？这时候，一个同学来串门，又给了同学一块，还剩几块呢？在这一情境中，老师将生活常用过生日分蛋糕与简单的计算题相结合，指导学习者开动脑筋进行计算，了解加法和减法的含义以

及生活中的基本计算法则。这样不仅增加了学习的趣味性，还便于学生理解记忆。

（三）创设数学实验的问题，帮助学生全面掌握知识

在小学阶段的现代数学教育中，直接提问也是一个很常见的教育手法，它也常常伴有问题发生。在算术课上，老师往往要结合实验展示的方法创造问题，这样才能促使学生更直接的观察教学内容，并探讨数学知识与问题，从而使得学生可以更高效地了解这些数学经验。比如，在《图形的旋转》这一课程的教学内容中，为了使学可以生更直接的体验图形的平移和转动的状态，老师就可以通过给学生进行演示实验创造有效的问题。老师也可以根据教材提前准备好的材料，在教学上给出问题后，并给学生进行示范，让学生看到图像在平移、转动前后的改变，这样学生才能更加直观、清晰地认识图像的平移和转动这两个概念，也有助于学生更加全面地了解这些内容。

（四）创设趣味性的问题，增强学习体验

老师在剖析课堂内容和加强备课辅导期间，就会发觉中小学生在活跃善变、思想跳脱的基本特征。学习者若无法使自身的学习质量提高，则自身也就产生了对数学经验的错误理解。于是老师便可运用创设问题的基本途径，突出地展示数学教育经历内容的趣味性、丰富性，从而帮助学习者在游戏、情境之间使自身的学习体验感提升，在这种情况下学习者对数学知识的探求将会更具全方位、针对性，而充满兴趣的数学教育经历内容也常常会为学习者提供一定的激励导向效果，从而通过不同教育环节的彼此衔接、互补，最后达到了师生相长的目标。比如，在《认识图形》这一课中，教师就可设置一种游戏问题：学生先留一个作业，让学生预备好画着各种形状的卡片可以是圆形，也可以是长方形或者正方形，每位同学只拿一个形状卡片，然后由教师在讲台上随机为所报一个形状名字，如所报的形

状名字恰好是学生手中卡片上的正确形状,则这位同学就可以举手表示,每一次过后,学生就要交换手中卡片,这样重复,在期间,发生错的同学就自然地要得到一定的处罚。例如可以唱歌,可以跳舞,可以讲故事等,在紧张的图片辨识游戏中,学习者更能聚集注意力,对不同的图片也就有了比较深刻的印象。

(五)通过提问构建完整的知识体系,激发学生思考能力

提问的目的主要就是通过创新教学方式,提高学生学习成绩,并使学生会应用数学思维去解决问题。所以老师需要针对学生们的性格差异,创设教学环节,以促使学生们学会独立思考和主动探索。以小学六年级的上册《扇形统计图》为例,老师在课前和同桌们进行了讨论:大家都喜欢什么形式的体育运动呢?利用我们平时学的数学知识能不能表示出这些情况呢?邀请了一位同桌们作为主持人,并计算出全班同学所爱好的体育运动项目的总数量,老师利用多媒体软件将数据制作成条形统计图。让同学观察图形进行思考,找出各部分量与总量之间的关系,随后老师再将统计图变成扇形统计图,让同学继续观察,发表自己的见解,说一说在图中都获得哪些数学信息。最后再由老师进行归纳总结扇形统计图的特征和作用,加深对该知识点的理解。

(六)设计问题深入理解数学概念,提升学生分析能力

数学教师在小学数学课堂上要正确引导学生理解所学的知识概念,帮助学生化解抽象的问题,完善数学思维,提高分析问题的能力。使用结构化教材可以有助于学习者提高对知识点的掌握,数学老师要善于结合课本上的重难点为学生设计合理的学习方式,使学生更加快速的突破难懂的知识。以小学的《分数除法》第一课为例,就是要使学生了解积分乘以整数的方法,并把握积分

乘以整数的推导步骤。首先可以创造一种情境,让大家拿到一块空白的小纸片,然后用笔涂上颜料标出纸片的二分之三,然后提出问题:将这张纸片的五分之三平均分为二份,每份又是这张纸片的多少之几呢?列式为 $3/5 \div 2$,随后让同学们在小组里动手涂一涂,讨论出怎样进行计算的,最后派出代表来汇报讨论结果。

综合以上内容可知,小学数学结构化的教学探索,顺应当前数学教育改革的需求,有效推动了知识之间的融汇互通。在小学数学教学工作是一个循序渐进的过程,教师要合理运用教学途径,注重知识的多样化,探索更多合适的教学方式,为学生构建结构化的学习框架,使学生能够进入深度学习的模式,调到学生的主观学习能动性,提高学生的数学综合素养,为培养学生的数学思维夯实基础。

结束语:综上所述,小学的数学教师为了将科学问题设计运用于数学课程教育阶段,就需要对所有的教育环节都加以把控,从而将课堂教学、情景设置、提问运用、合作研究等活动有效地衔接起来,使学生在实验探究阶段,进行对数学知识的总结和积累,从而使学生自身的学习能力提高。

参考文献:

- [1] 罗丽芳.一问荡起千层涟漪——谈小学数学课堂中的问题设计[J].天津教育,2021(21):19-20.
- [2] 周钧.小学数学课堂中问题串的优化设计[J].江西教育,2020(12):52.
- [3] 徐宣明.新时期小学数学中年级课堂中问题设计的实践与思考研究[J].中华辞赋,2019(06):173.
- [4] 刘蕊.例谈小学数学课堂中开放性问题的设计[J].当代教研论丛,2019(04):58.
- [5] 柳冠军.优化问题设计,引导主动探索——谈小学数学课堂上如何设计高质量的数学问题[J].新课程(小学),2018(09):61.