

基于新课标下低年级数学作业设计 有效性策略初探

梁楚梅

摘要:作为教学工作的主要步骤之一,作业的重要性毋庸置疑,它既反映了学生对所学知识的吸收程度,又能提升知识的利用效率。传统的作业方式不但选择随意,而且形式过于单一,相较于当前不断提升的教学需求已然滞后。因此,笔者认为:创新性地设计数学作业,把握分层性、探究性、实践性、趣味性和开放性的原则,以此有效巩固新授知识点,从而提高教学质量。

关键词:低年级;数学;作业设计;有效性

作为教学工作的主要步骤之一,作业的重要性毋庸置疑。一方面,它能巩固学生对知识的掌握,另一方面,它也能有效补充学生对社会科学的认知,对学生的智力开发、价值观的树立、情感的建立等方面具有极大推动作用。然而传统的作业布置多是直接选用教材配套的课后习题或同步练习册里的习题,多围绕所学公式概念进行机械重复练习。需要学生动脑思考的综合性题目少之又少。此类作业达不到因人而异、因时而异的目标,不管学习掌握程度如何,所有学生均完成同一份作业,甚至一套作业可以在下届、下下届学生身上“循环使用”。这种“拿来主义”的作业设计方式仅以填鸭式、机械式的知识操练为目的,丝毫没有考虑到学生的主体地位。学生的课外时间被挤占,积极性也深受打击。简而言之,传统形式的作业已不适应当前课程改革及学科教学需求,学生喜爱、热衷于完成而又能提升其数学涵养的作业才是形势所趋。因此,设计实效、创新、趣味的符合新课标要求的小学数学作业势在必行。笔者认为,应以学生的年龄特征为本、并以《新课程标准》为依托,从以下几个方面进行合理设计。

一、分层作业,尊重差异

《新课标》中明确指出:“要面向全体学生,适应学生个性发展的需要,使得:人人都能获得良好的数学教育,不同的人在数学上得到不同的发展。”每名生都是不同的个体,他们性格各异,兴趣不同,心理发展水平参差不齐,因而,教师需考虑学生知识基础和学习能力的差别,尊重这种差别,按照每个学生不同的需求,设计层次不同的作业,因材施教,让每一个学生获得属于自己的发展环境,给予其充分的探索、创造、表现的机会,使每个学生在完成作业中都能体验成功。

我们可把作业按照难易定为A、B、C、D个级别。A为基础题,是每名学生都应该掌握的基本类型的题;B为提高题,是需要经过一番琢磨才能解答出的变式题,难度略高于A类题;C为拓展题,需要对知识点融会贯通,运用全面的能力着手解答;D为思考题,是为了满足学习能力还能继续发挥、跃跃欲试的学生的需求,进一步增加的更高级难度的题目。这四个层次由浅入深,由易到难,具有一定的坡度。此类作业设计形式能够满足各层次学生的学习需求,学生能根据自身现有水平选择与自身相适应难度的作业。这样,每个程度的学生均能有施展身手的空间,学习

能力也会逐步提高。

如:在教学人教版数学二年级上册《乘法的初步认识》一课中,我设计了以下4个层次的作业:

A等级题:请用一幅图表示出 3×6 。

B等级题:下图能表示3个6的是:

① $\triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle$

② $\triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle$

③ $\triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle$

C等级题:请用一幅图表示出3个6。

D等级题:下图不能表示 3×6 的是:

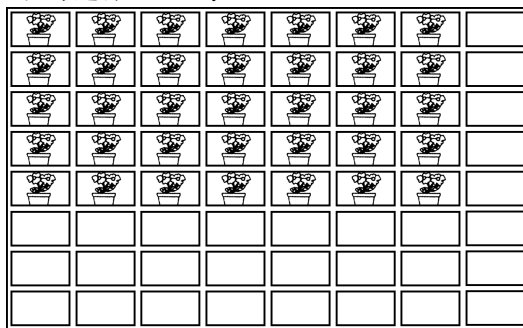
① $\triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle$

② $\triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle$

③ $\triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle$

4种等级的题目一经公布,有待进步学生选做了A等级题;中等生开始琢磨B等级题、C等级题;优等生则思考起了D等级题,也有优等生将4个等级的题一并完成。学生在分层作业中自由抉择,获得了与自身学习程度相适应的题目,各有所得,学得轻松愉快,且都体验到了成功的喜悦,学习动力越来越大。

又如:教学人教版数学二年级上册《乘加、乘减》后,为了进一步巩固学生对两种方法的综合应用,教师可设计这样一道题:



问:摆满整个花架,还需要摆几盆花?

A等级题:求解即可。

B等级题:要求至少用两种方法解答。

C等级题:要求至少用三种方法解答。

有待进步学生为自己能解答出所求,获得了信心,也愿意尝试更多的方法求解。中等生迫切要求自己能找到更多的方法从而证明自己。优等生有更高的追求,力求能找到所有可行的求法。如此一来,

全班学生解题的主动性得到了充分的激发。

二、探究作业,培养能力

探究性作业是学生在完成作业过程中,经历发现问题、动手操作、合作交流、表达展示等探究活动,掌握相关知识。《新课标》指出:“有效的数学学习活动不能单纯地依赖模仿与记忆,动手实践、自主探索与合作交流是学生学习数学的重要方式。”

例如:学生在学习了人教版数学二年级下册《轴对称图形》一课后,我让学生根据轴对称图形的特点自己制作一个轴对称图形,用纸笔设计绘制,再用剪刀剪出,成品须是对称的。没一会儿功夫,学生各自设计、剪出了作品,有跳舞的小人儿、蝴蝶、爱心、“囍”“善”“工”字,形态各异,丰富多彩。并且他们通过验证,确定这些作品都是轴对称图形!此时,作为授课教师的我,已然知晓,学生通过动手探究体悟到了轴对称图形“沿中间对折,两边完全重合”的特点。

多年来,教师总将作业当作是“知识习得”和“巩固熟练”手段,致使学生不断在做机械反复的无用功。教师总认为学生做得多,就牢固掌握,其实不然,繁重的作业量限制了学生思维发展、个性成长,学生总是用老师给的知识在套题目。所以,思考、探索、合作类的探究性作业不失为一种好的设计方向,这项作业不只为“巩固”,而是为“给予知识”。

三、实践作业,服务生活

《新课标》指出:“数学课程不仅要考虑数学自身的特点,更应遵循学生学习数学的心理规律,强调从学生已有的生活经验出发,让学生亲身经历将实际问题抽象成数学模型并进行解释与应用的过程。”上述教学理念告诉我们教师应关注学生现有的知识层面,且设计的作业要靠近生活,是能引领学生手脑齐开发的数学问题,如:实践调研、小制作、创意设计图、数学日志等数学活动,都是符合新课程的作业设计形式,而不一定只局限于白纸黑字的书面作业。这类作业能有效地打开学生的数学学习视野,让数学学习可以服务生活,让数学成为一项对生活有用、有益的工具。

如:在教学人教版数学一年级上册《认识时间》后,可让学生自己动手制作小钟面。学生在制作的同时,必然得把钟面上“数字、指针”的特点考虑其中。时针粗而短、分针细而长的特点一定会有所体现,而数字的排布也是有规律的……实践中,学生不知不觉地将本课细琐碎的知识点一一拾起。

又如:在教学人教版数学一年级下册《找规律》一课中,学生做起小小创造师,通过摆一摆、画一画、涂一涂创造出有规律的图案,不少学生还设计出了声音、动作规律。学生在积极实践中,知识早已内化于心。

四、趣味作业,激发动力

《新课标》中指出:“从学生熟悉的生活情境与童话世界出发,选择学生身边的、感兴趣的事物,以激发学生学习的兴趣与动机。”古语亦有云:“学起于思,思源于疑。”兴趣是做好一切事情的前提。因此教师设计作业时,应将激发学生兴趣作为题型设计的首要考虑内容,应当善于挖掘教材,对知识加以延伸、补充、演变,应当遵循学生的心理特征及生活经验,设计活泼有趣的作业素材。如:可将数学知识或题型以历史故事、寓言童话或者游戏等形式表达出来,充分提高学生的认同感和代入感,真正实现“寓教于乐”,使学生爱学数学,从而实现数学课内的延伸和拓展。

如:在学习人教版数学二年级上册《长度单位》后,可布置学生用身体部分等物品作为度量标准,去估计更长物体的长度。学生对长度单位这一本来只存在尺子上的表象通过对比,在自己心中亦能建立深刻的表象。任务一下发,学生纷纷行动起来,按要求测量,乐在其中。此类数学作业,贴近学生生活实际,别具一格,激发了他们的学习动力,学习效率也随之提高。

五、开放作业,发散思维

为了培养学生发散性思维,增强创新意识,在设计作业时,我们应设计多解法、多变化的开放性作业。此类作业形式相对于传统作业,一是题型及解决方式更具发散性,可以激发、培养学生的创新性思维。二是该类作业接触起点低,解答策略活、答案不唯一,各个层次的学生都能较好地代入题中开展思考,都能从解答中各自收获。

例如:教学了人教版数学二年级下册《组合》之后,教师可设计一道“超市购物”的实践题,要求学生对所买商品,设计出不同的付款方案。该类作业设计方式让数学作业、数学理论成功与日常生活挂钩,凸显了数学的普适性和重要性,增强了学生的学习信心,调动了数学学习的积极性,同时也培养了学生思维广阔性品质。

小明要买一本童话书,他有下列面值的人民币若干,可以怎样付钱?

请在表格中填上所需钱的数量。



	10 元	5 元	1 元	5 角
第一种付法				
第二种付法				
第三种付法				
第四种付法				
第五种付法				

以上是本人从事低年级数学教学中对于作业设计策略的一些粗浅看法。作为作业的设计者,学生学习的“引路人”,我们应转变传统作业设计理念,端正新型作业观,致力于设计高效、创新的“新型作业”。一方面通过“高效作业”实现学生所学知识与日常生活的无缝衔接,锻炼学生的实践能力和探索精神,提高吸收转化课堂所学的效率。同时也使教师在作业设计过程中不断提升专业素养,真正达到教学相长。总而言之,教师应立足于设计适合学生的高效作业,进一步施展作业效能,全面提升数学教学质量。

参考文献:

[1]任宝贵.家庭作业观之反思与重构[J].教育科学研究,2010(7):44-47.

作者简介:

梁楚梅,福建省厦门市,厦门市思明区观音山音乐学校。