

浅谈基于“智慧作业”的数学学习质量评价体系设计

侯建民

江西省鹰潭市第十一小学

[摘要]在新课程理念指导下的数学作业的布置,不仅服务于基础知识的巩固,更旨在发展学生。那么,如何从作业方面减轻学生的学业负担,改变数学作业的现状,优化数学作业的设计,使学生在做作业的过程中体验快乐、形成能力、学会合作、学会自主呢?

[关键词]新课改;质量;优化设计;智慧作业

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1062

随着新课程改革的深入发展和新的教学理念的不断提升,越来越多的教师开始在教学中发挥各种潜力,积极主动地探究教学方式的转变,以最大程度地调动学生的学习积极性和主动性。在小学数学教学中,我通过活化作业设计,使学生的潜能得到了较大程度的发挥,本文拟就如何使数学作业“活”起来进行一个粗浅的分析,希望能对广大小学数学教师有所帮助。

新课程下的数学课外作业不仅是对课堂所学知识的巩固,更是课堂教学的延伸和拓展;不仅要注重知识的获取,更要注重能力的培养。如果我们懂得如何利用作业这一途径的话,它将大大促进学生学习能力的提高。

一、智慧型作业的提出

(一)深化新课程改革的需要。

《基础教育课程改革纲要(试行)》明确指出:“改变课程实施过于强调接受学习、死记硬背、机械训练的现状,倡导学生主动参与、乐于探究、勤于动手,培养学生搜集和处理信息的能力、获取新知识的能力、分析和解决问题的能力以及交流与合作的能力。”学习方式的变革是课程改革的重点。作为中小学常规教学重要环节的作业,其改革与创新对于转变学生的学习方式,培养学生的创新精神和实践能力,发展学生智力,具有不可估量的作用。如何以培养学生的创新精神为目的,进行作业设计改革,让学生尽量多地做思维价值含量高的作业,让学生做更多的需要动脑动手、需要亲力亲为的真正喜欢的作业,使学生既收获知识,又发展能力,张扬个性,成为新形势下深化课程改革的重要内容。

(二)改革现行作业模式的必然要求。

长期以来,中小学单一的作业模式存在着诸多弊端:作业由教师设计,难以发挥学生的主动性和创造性;作业内容与形式整齐划一,难以适应千差万别的学生个性发展要求;作业答案“标准归一”,禁锢了学生的思维创新。从作业设计看,其弊端主要表现为:一是翻抄书本例题的题目多,创新综合的少,学生被动完成,兴趣不大;二是单纯知识性的题目多,内容重复机械,与学生生活严重脱节;三是要求独立完成的题目多,关注合作互动的题目少,影响了学生合作探究精神的培养。受应试教育的影响,中国的学生做作业时间最长,但效率最低,作业难以实现知识与能力、知识与智慧的同步发展,使得作业陷入了机械重复封闭单调的误区,学生陷于“题海”,苦不堪言。调查显示,70%以上的中小学生对作业兴趣不大,有的甚至讨厌做作业。不做作业、作业马虎、抄作业的行为屡禁不止。单一的作业模式既不能满足学生的个性发展,也不能充分考虑学生的学习意愿,不利于激发学生的学习兴趣,不利于达到巩固所学、提高能力和培养学生创新精神的目的。鉴于此,探讨作业设计改革势在必行。

二、重新认识新理念下的小学数学作业

在小学数学教学中,数学作业是课程与教学中必不可少的重要组成部分,是课堂教学的延伸、继续和必要补充,是数学教学的重要环节,是学生进行学习最基本、最经常的活动形式,是学生获取、巩固、应用知识的一种手段,是学生掌握知识、形成技能的必要途径。《数学课程标准》中明确指出:“义务教育阶段的数学课程应突出体现基础性、普及性和发展性,使数学教育面向全体学生,实现人人学有价值的数学,人人能获得必需的数学,不同的人人在数学上得到不同的发展。”目前,数学作业的布置也要体现这一基本理念,改变过去作业布置是教师“专利”的模式,从而突出“学生是数学学习的主人”,切实为学生减负,赋予作业新的生命活力,以适应学生发展的需要。

三、挖掘资源,张扬作业的个性化

要树立大教育观,走出封闭狭隘的课堂,努力打破作业内容和形式的封闭性,拓展学生作业的空间,通过作业把学生引向生活。

(一)操作实践性作业。

操作实践是一个手脑并用的过程,是培养技能技巧、促进思维发展的一种有效手段。因为小学生的思维往往处于具体形象阶段,还不具备完全依靠推理等纯抽象的方法获取知识的能力,对于学习一些抽象的规律性的数学知识,还需要借助必要的操作活动。例如:在教学一年级“人民币的认识”后我做了一些尝试。在教学时,我感觉学生的实践经验差别很大,调查后发现有些同学从来没参加过购物。于是课后我布置了这样的操作性作业(当然事先要与学生家人打招呼,希望多给孩子购物的机会):先每人发一张购物记录卡,然后让学生回家后带着记录卡到超市去买东西。这样一段时间后,学生不知不觉增强了实践经验,对于人民币的知识也巩固得比较好了。

(二)调查式作业。

《数学课程标准》指出:“数学教学不能停留在只要掌握课外知识的确层面上,要让学生体会到数学在生活中的作用。”我们通过作业把学生引向课外,拓宽了知识来源,给课堂注入了新的活力,让学生体会到了学有所用,体现了数学的生命活力。

学生经过自己的调查研究、计算比较、分析概括,既学到了知识,又锻炼了能力,而且富有生活的时代气息。

四、智慧型作业的类型及设计原则

(一)智慧型作业的类型。

主要有以下八种。一是实践作业,指开展社会实践活动及各种实验的作业,让学生亲历知识的形成和应用过程,在动手、动脑、动口、动耳、动脑中真正体验和认知。二是观察作业,指导学生充分运用时空特点多看、多听、多做等形式,积

累学习材料,培养学生观察能力。如写随笔、论文、观察报告、评论、调查报告等。三是表演作业,指模拟生活情景的作业,如课本剧作业、画图作业、录音作业、演讲作业等四是制作作业,如制作模型、制作小工艺品、泥塑等。五是养成作业,指培养学生良好的习惯和道德品质的作业。教师把培养学生良好的学习、生活习惯作为养成作业,请家长、社会评价,最终向学校反馈。六是分层作业,从学生的不同发展水平出发,确立不同的作业要求。七是自主作业,学生在教师的指导下,自主选择作业的内容、类型及完成形式。这类作业重在培养学生的主动学习态度和创新精神,更好地培养学生的综合素质。八是学科探究作业,指各学科根据教学的需要,以生活世界为基础,回归生活、应用于生活的拓展延伸型作业。

(二) 智慧型作业的设计原则。

智慧型作业从促进学生生命发展、提升学生生命智慧的高度着眼,旨在知识与智慧同步生成,使作业成为学生成长的“生长点”。智慧型作业设计应遵循以下原则。

一是满足需要的原则。智慧型作业的设计必须满足增进学生的知识、发展学生的能力为首要需求然后是满足学生个性发展和提高学生综合能力的需要。所以,智慧型作业必须具有趣味性,让学生乐做、会做;作业必须有层次性和探究性,让学生有选择地完成,满足不同基础学生的不同需要。

二是不增加学生负担的原则。智慧型作业是以学生兴趣需求为导向为基础的,不能以增加学生的作业负担作为提高学生能力的代价。严格控制智慧型作业对于学生课业负担的负面影响,把握智慧型作业出现的时机,改变作业形式,学会处理练习的技巧,让学生从作业堆中解脱出来,还他们童年的快乐和自由。

三是“双基”与“三维目标”和谐统一的原则。“双基”与“三维目标”是一个和谐统一体,没有“双基”,就没有教育教学的支柱,但缺少了“三维目标”,就没有了学生持续发展的生命活力。因此,智慧型作业的设计与操作,是在“双基”与“三维目标”和谐统一基础上的构建与实施。

四是立足文本、适度拓展、融入实践的原则。智慧型作业不能离开文本而独立存在。它的特点在于既依托文本,又在形式与内容上去超越文本的约束,强化了拓展的适度适时要求,与生活结合,与实践结合。只有这样,智慧型作业才具有生命力,才能在众多的作业形式与内容中有自身的独特魅力。

五、新理念下小学数学作业的优化设计

新理念下,数学作业的设计既要注重基础知识的巩固,更要注重学生思维和能力的发展,既要创新又要保证其科学有效,使学生在做作业的过程中体验快乐、形成能力、学会合作、体验自主。只有这样,学生学得才轻松,学业负担减轻了,随之,学习效率也会更高。

那么,新理念下的小学数学作业又该进行怎样的优化设计呢?

(一) 由枯燥变为有趣——体验快乐

(1) 趣味性作业

学生对于内容枯燥、形式单调的作业感到乏味,因此,我们可以给一些枯燥的作业创设一定的情境,以调动学生的积极性。

将枯燥的“在括号内填上合适的单位名称”的题目改为情境式的作业,激发了学生的学习兴趣,使学生不觉得做作业是一种负担,而是一件快乐的事。

(2) 游戏性作业

游戏是学生感兴趣的活动之一,将所学的知识寓含于游戏中,可以提高学生作业的积极性。如教学苏教版三上《可能性》这一课后,可以设计如“猜球”、“猜硬币”等游戏作业,课后相互之间玩一玩、猜一猜,让学生在玩中学、学中玩,从中体验知识的魅力、成功的喜悦。这样的作业,既不机械,也不单调枯燥,且符合孩子的年龄特征。

(二) 由课堂走向实践——形成能力

(1) 调查式作业

这种形式的作业适用范围比较广。它采用个人或小组合作的方式进行数据的收集、整理、分析,学生可以走向社会,走向生活,直接感受、尝试与人交流和合作的乐趣,增加积极的数学情感体验,学会综合已有的知识来解决问题。如:学习了《认识人民币》、《小数的认识》和《统计》,都可以让学生去搞商品价格小调查等。

调查式的实践作业使学生求真、求实,回归生活的“大课堂”,经过自己的调查研究、计算比较、分析概括,既学到了知识,又锻炼了应用知识的能力。

(2) 观察式作业

对于小学低年级学生,这类作业很常见。特别是学习《认识方向》、《认识钟表》、《三角形》、《正方体》等内容时,根据小学生形象思维强的特点,常常要借助实物,而且是反复多次观察、比较,直至形成表象,才有利于知识的理解、记忆、运用和深化。这类作业可以和口头表述作业结合起来,在此不再赘述。

(3) 实践性作业

小学生的思维往往处于具体形象阶段,还不具备完全依靠推理等抽象的方法获取知识的能力,对于学习一些抽象的规律性的数学知识,教师应借助必要的操作活动。比如,在教学完《长方形和正方形面积的计算》后,让学生动手量一量课桌面、数学书封面的长和宽,然后算出它的面积。这样的作业可以培养学生的动手操作能力,增强学习的兴趣,同时也开发了学生思维,但要注意作业的量。

当然,除可以设计上述类型的作业之外,还可根据学生的实际情况设计一些其他有针对性的作业,也可以设计一些分层作业,以满足不同层次学生的需求。不管怎样,一定不能再搞“题海战术”了。

总之,智慧型作业设计应坚持主体参与的开放性、形式的趣味性、内容的综合性、作业评价的多样性相统一的原则,努力实现课内外联系,校内外沟通,学科间融合,让作业成为培养和发展学生能力、提升学生生命智慧的一座桥梁。

参考文献:

[1] 肖丽. 利用智慧作业有效提高小学数学学习效率[C]//. 2021教育科学网络研讨年会论文集(上). [出版者不详], 2021: 495-497.

[2] 阳秀娟, 孙俊. 智慧学习 快乐作业——智慧课堂环境下如何优化小学数学作业设计[J]. 数学大世界(中旬), 2021(11): 78-80.

基金项目: 本文为2021年江西省智慧作业专项课题一般论文, 课题名称基于“智慧作业”如何提升小学留守儿童数学学习质量的研究。课题编号(2021-X-2-6220)