

针对新时期小学数学学科作业设计的探究

刘明亮

吉林省长春市新农乡中心小学

[摘要]在现代教育事业的不断发展和推进下,教师在小学数学课堂的教学方式与手段越来越创新化,以高效的教学课堂帮助学生进一步学习好数学知识,培育出学生良好的数学学科核心素养。其中,在数学作业设计方面,教师不仅要具有创新的思维和设计理念来增加学生学习的兴趣,同时也要注意数学作业设计的合理性和科学性,真正让学生在课外实践中更加巩固好数学知识,本文将针对新时期小学数学学科作业设计的探究提出几点策略。

[关键词]新时期;小学数学;学科作业;设计探究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1072

前言:

在小学数学课堂教学中,学生的课后作业训练是非常有必要的,锻炼学生基本的课后作业学习素质和能力能够使使学生进一步对课内所学习的数学知识内容有深入的理解和消化,能够将数学知识做到活学活用的一种课堂学习成效,所以,教师一定要重视课外数学作业的有效布置,合理的设计相关的数学作业形式和内容,让学生能够通过课外实际训练或实践探究当中拓展自己的数学逻辑思维,从作业当中去挖掘学生的数学潜能和天赋,展现学生良好的学习素养和内在修养。

一、数学作业设计的探究性

探究性的数学作业设计理念在于通过课外作业让学生从中去对数学知识进行自主探究和摸索,独立自主的去对数学问题进行分析 and 思考,养成学生自主发掘问题、发现问题、解析问题和解决问题的能力,在探究学习中有效的创新学生的数学逻辑思维体系和模式,以更具独特的视角和解题思路去完成好数学作业,所以,这是非常值得为教师推荐的一种高效数学作业设计策略。

(一) 在作业中观察

在新课标的教育理念下,教师要遵循我国教育政策的落实指标,以更具有创新的教学理念和观念为学生设计多样化的数学作业方案,让学生在丰富的作业形式和内容中所有进步和成长,在快乐学习中去稳固自己的数学根基和基础,一切数学作业设计的原则都不能离开学生的主体地位,要根据学生的成长发展和学习需求去分析和思考作业的设计方法,以下为教师提供多种数学作业的有效设计策略供教师参考,帮助教师达到一个理想的数学课堂教学目标。教师在数学作业设计的时候,可为学生设计一些观察类的作业内容,通过观察让学生进行自主探究和思考,从中去挖掘出数学知识,比如,在教学北师大版小学数学三年级上册《观察物体》一课时,教师可为学生设计两种形式的数学作业内容,一是教师为学生画出各种不同形状的图形或者比较复杂的立体图形,让学生从这些图形当中去观察它们的特征和特点,用自己的话去描述出来并写在所对应的图形旁边,像有的学生在观察到正方形时,学生对这个图形这样描述,这个图形的每个边长都相等,角度也都相同,还有的学生在观察到不规则的立体图形时,学生对这个图形细致的描写道:这个图形里

面包含了圆形、三角形和长方形,在它们之间相结合的情况下又分割出了一些边长不相等的图形来,而每个不规则的图形的排列顺序和规律是一样的,角度也都相同。学生在图形的观察当中很好的开发了自己的思维逻辑性和想象能力,在自主探究中学习到了很多种基本图形知识。二是教师可让学生在生活实际当中去观察一些实物,并通过自己的观察同样用自己的语言去描绘这个物体的特征和特点,像有的学生比较喜欢高楼大厦,学生在比较有独特性的建筑当中进行仔细的观察,并描述了这个建筑中非常有新颖的设计形式,像建筑的表面设计了菱形的形状,建筑的屋顶设计成了椭圆形的形状等,学生从整个建筑的外观和内部结构都做出了认真的观察,有效地培养了学生对图形的空间立体感,同时,在课外实践观察当中能够掌握图形的基本辨别能力,牢固的掌握了本节课的课堂重点学习内容。

(二) 作业中调查

课外实践调查是最能够锻炼学生学习自主性的主要教学方式之一,教师通过作业布置来让学生进行实践调查能够增加学生学习的直观能动性,很好的展现学生的良好学科素养。教师在设计调查类的课后数学作业内容时,一定要根据学生的喜好和实际能力去选择相应的调查项目,既能够激发出学生自主探究的学习兴趣和好奇心,又能够帮助学生巩固好数学知识,将所学的知识做到学以致用学习成效。比如,在讲解北师大版小学数学三年级上册《加与减》一课时,教师为学生设计了这样的课后数学作业内容,要求让学生通过生活实际当中的走访和调查,去了解在生活当中有哪些涉及加和减的事物,学生在调查当中发现,我们平时超市里买东西的时候会进行货币交易,一般在收银员在收款的时候会通过对商品标价的累加计算出整个的收钱数据,在找零钱的时候,根据顾客拿出的大额面值的纸币通过减法运算计算出所要找出的零钱数是多少,通过学生的实践调查学习中,更好地对加和减有了基本的认识和理解,并且掌握了加减法运算的实际应用。

(三) 在作业中实验

实验是一种验证事实和结论效果的最好途径,教师要利用实验和验证的方式来让学生深度的去巩固好数学知识,尤其是针对一些比较难点的数学问题可通过做实验来推导出正确的结论和结果,从而在实践的操作当中加深了对数学知识

原理的记忆和掌握。比如，教师在讲解北师大版小学数学三年级上册《周长》一课时，教师为了进一步能够让学生理解周长的概念和意义，了解每个图形周长之间的关系以及计算方式，教师在课后数学作业设计中让学生准备一些火柴棍，根据教师所画出的图形用这些火柴棍去拼出相对应的图形来，并按照步骤依次把图形的每条边进行展开，然后分析出每条边的特点，从而思考出整个周长的长度，教师还可以用逆向思维的方式去设计一些实验内容，让学生从逆向思维的角度出发去推导出周长的长度，让学生去分析周长的计算方式和方法有哪些，在大量实验的实践操作下，学生从中发现了很多数学知识，并以直观的视角去理解周长的概念和内涵，提高了学生课堂学习的实效性。

（四）在作业中探究

探究是发现问题的必要经过，没有探究和探索的行动是永远发掘不出问题的存在性，进而也无法有效地去解决好各种实际问题，所以，教师在课后数学作业设计的过程中，必然少不了探究性的元素在里面，教师要让学生在作业中做到自主探究和思考，在思考当中自主去发现问题，从而解决问题。作业中的探究内容尽量以生活实际联系在一起，让学生从生活的角度中去探究和发现问题，并让学生做出自己的分析和意见整合，明确好相关的数学数据，根据自己的经验和认知范围以现有的数学能力去进一步解决好各种生活问题。比如在讲解小学数学北师大版三年级下册《面积》一课时，教师要求学生根据自己家里的房屋面积情况首先在纸上画出一个简图来，然后依据自己家中客厅、卧室、卫生间等面积的构造结构去分析出它们以及它们之间的合理性，让学生根据自己的思考和探究过程中去优化自己家中面积构造的合理方式，学生结合在课堂中所学习的数学知识内容对自己家中的房屋面积结构做出了详细的分析，有的学生认为自己家中的卫生间面积太小，在房屋平面示意图上来看比例结构很不和谐，这时，学生按照自己的创意和喜好重新设计了一个合理的房屋面积设计图，有效地将所学习的数学知识应用在实际生活问题当中。

二、数学作业设计的挑战性

教师在进行课外数学作业布置的时候，不仅仅要根据教材中的数学知识内容实际进行有效的设计和规划，能够让学生牢固掌握好基础的数学知识，同时也还要注重对学生数学逻辑思维的拓展和视野的开阔，多为学生设计一些具有挑战性内容的作业模式，让学生能够在原有的基础知识上进一步的挖掘数学知识，拓展自己的知识范围和体系，接触更多更丰富的知识来源和资源，很大程度上提升了自己的数学学习素质和内涵。教师在设计具有挑战性的数学作业内容时，要遵循两种设计理念和原则，一是一定要能够引发学生思考问题的兴趣和爱好，要增加数学问题的趣味性，让学生在略有学习压力的情况下也能够轻松愉悦的完成好作业学习内容，例如，在讲解北师大版小学数学三年级上册《乘法》一课

时，教师除了能够设计像 $3*4$ 、 $10*2$ 这类的简单算式乘法时，还可以针对一些有趣味性的游戏项目进行合理改进，让学生通过玩游戏去锻炼数字乘法运算的练习，教师可借鉴一些比较有趣和经典的数字游戏项目去模仿他们的创意和思路，可由易到难的程度逐渐提高学生做游戏的挑战性，进而开拓学生的数学逻辑思维。二是一定要符合于学生的认知范围和能力范围，要适应与学生的学习发展和学习需求，教师设计的作业内容难度不要太高，以便超出了学生的想象范围和思路体系，很容易让学生陷入无法解决问题的尴尬困境，教师要设计出具有引导性和启发性的数学问题以促进学生的分析和思考，在思考当中逐步拓展自己的逻辑思维，慢慢让自己在数学学习上有一个质的飞跃。比如，在讲解小学数学北师大版三年级下册《认识分数》一课时，这节课主要的教学目标在于能够让学生了解和掌握分数的基本概念和书写形式，简单的认识数字与分数之间的关系和换算原理，教师根据这节课的知识内容进行了一系列的作业布置，首先教师为学生设计了一些常规性的数学作业内容，帮助学生复习和巩固好分数重点知识内容，然后，教师联系了生活实际的一些问题，将分数知识结合生活去设计了一些比较有趣味性的应用题，让学生去逐一的解决数学问题，很好的锻炼了学生数学学科基本素养。

三、设计让家长关注和配合的作业

在传统的数学教学课堂中，教师在布置课后数学作业的时候一般会认为作业必须要由学生自己一个人来完成，其实这种教学思想和观点不完全正确，教师除了能够要让学生独立自主地完成好各项作业任务的同时，也应该要设计一些能够让家长参与其中的作业内容，要让家长配合学生共同去完成好作业任务。然而家长关注和配合孩子的作业学习并不是帮助或替代学生去写作业，去完成教师所留设的作业任务，而是要通过家长有效的辅导和指引辅助学生做好数学作业，进一步帮助学生高质量的达到理想的课后数学作业完成情况。

总结：

总之，在小学数学课后作业的设计形式和内容是非常重要的，数学作业布置的质量关系到学生是否能够有效地掌控和把握好课堂中所学习的数学知识，是否能够进一步帮助学生对于数学知识有深度的理解和记忆，是否能够展现出学生良好的数学学习素质和素养都有着直接的影响，所以，教师要本着设计的创新理念，以更高效率的作业设计形式帮助学生在所有提升和进步。

参考文献：

- [1] 郑敏. 小学数学个性化作业设计的研究[J]. 学周刊, 2015, (33). 149-149.
- [2] 张超男. 小学数学个性化作业的设计思考[J]. 学苑教育, 2017, (8). 48.