

浅谈如何基于“智慧作业”进行小学数学高质量智慧作业设计

杨琳

江西省鹰潭市第十一小学

[摘要]随着科学技术和社会生活的发展,智慧课堂逐渐走进小学课堂,学生的数学综合素养也越来越高。但是,当前小学数学智慧课堂教学依然存在一定的问题,以学生学习自主性不强和教师教学方法不能与时俱进为主。而解决这些问题的一个较好的切入点就是优化小学数学智慧作业设计,通过对智慧作业内容与模式的更新优化,达到提升学生积极性、提高教师教学效率的效果。新课改的今天,学生是学习的主体,这就对我们教师提出了新的要求。

[关键词]智慧作业; 激发兴趣; 个体差异; 教学反思; 教学质量

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.986

在教育持续推进的过程中,与之相伴的话题就是学生较重的课业负担,学生在经历了一天的课堂教学之后,还需要面对各门学科教师布置的繁重的智慧作业,严重缺少自由支配时间,对于学生身心的健康发展产生了不利影响,即便是对于学生的持续性学习也会产生一定的反作用,降低第二天的课堂听课效率。数学作为基础学习阶段的重要检测内容,更是突出地展现了这一点,教师普遍认为只要让学生多做智慧作业就能够有效地提升学生的学习水平,但实际上过多的数学智慧作业只会占据学生大量的自主思考时间,学生的成绩反而会出现下滑趋势,对于学生数学学习的自信心产生较大的打击,教师看到学生的成绩下降认为是练习题做少了,就会再增加智慧作业的布置,由此就形成一种恶性循环。

一、小学数学智慧作业设计的现状分析

数学智慧作业作为数学教学有机的组成部分,是学生在课外时间进行身心发展的学习活动,它有助于学生实现一定的教学目标和发展目标,是与完成教学与学习任务相关的学习活动。传统的数学智慧作业主要以大量的书面练习为主,而新课程背景下的数学智慧作业可以有很多种智慧作业的形式,不仅包括书面练习,还应该有实践活动。不同形式的智慧作业可以促进学生良好的学习习惯与学习能力的形成。笔者通过调查发现,当前很多小学仍存有数学智慧作业做不完的现象,很多学生每天晚上至少花一个小时写数学智慧作业,甚至有的做不完家长只好代写。这些智慧作业虽然以练习册、辅导练习等不同的形式布置,但是本质都是知识本位,会做题就掌握了数学知识的核心。这显然与新课程所提倡的教学理念是不相符的,主要的问题有:一是智慧作业重复练习太多,创新的题型太少。很多学生只会简单地重复完成智慧作业,而不知所以然,因此知识得不到有效巩固,更是难以推陈出新,这不利于培养学生的创新思维。二是题型以计算题为主,而应用表达的题太少,无法锻炼学生对数学价值的体现,使得智慧作业枯燥,学生的态度消极,不利于培养和锻炼学生运用数学的实践能力。三是缺乏合作完成的题型,而多以独立完成的题目为主。新课程提倡合作学习和探究学习,而这种独立智慧作业的形式无法提供给学生合作交流的环境,没有充分利用这个机会满足学生合作学习的需要,更无法让学生的数学知识与生活相结合。与此同时,长期一味地追求对数学知识的掌握会让学生对数学产生恐惧心理,不利于学生的身心发展。

二、小学数学智慧作业的改革趋向

突破传统,改变现状,树立正确的智慧作业观,创新智慧作业方式,激发学生做智慧作业的兴趣,利用智慧作业发展学生是新课程理念下智慧作业改革的趋势。其中智慧作业的内容、形式和评价是数学智慧作业改革的三大方面。

(一) 智慧作业内容,由单一走向综合

在传统教学中,智慧作业内容单一,基本上是大量的书面智慧作业,学生机械训练,对智慧作业缺乏兴趣。除了布置一些适量的,巩固知识与技能的书面智慧作业外,还要布置一些综合性和实用性强的智慧作业,从而激发学生做智慧作业的兴趣,促进学生的全面发展。

如,在三年级的教材中,除了安排了一些基础性的智慧作业,还提供了一部分综合性的实践智慧作业。在《年、月、日》的教学中,对照年历表,找一找,说一说。“找每月都是30天的月份”,“找和我同月出生的同学”。在教学《统计》时,调查班上每个小组男生、女生人数,并试着提出一些数学问题。学生完成的这些综合性的智慧作业,不仅对所学知识的巩固和再现,而且在自主探究的过程中,获得良好的情感体验,变“要学生做智慧作业”为“学生主动做智慧作业”,真正体现学生是学习小主人。

(二) 智慧作业形式,由封闭走向开放

在设计智慧作业时,要将现实性和挑战性相结合,设计以激发学生的创新思维为目的的开放性智慧作业,让学生全身心地投入,积极主动地思考。虽然他们所用的方法、得到的结果不一定相同,但在实践过程中,学生的实践能力得到提高,创新精神得到了培养。例如,学习《百分率的应用》后,可设计这样的开放性智慧作业:“王某有20000元钱,要合理理财,时间为3年,用哪种方式存款更合理?”这样的开放性智慧作业,既培养了学生思考问题的全面性,又闪烁着学生独特的创新精神,让学生在完成智慧作业中体验到思考的快乐。

三、加强实践,跳出智慧作业的“纸上谈兵”

新课标指出:数学课程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。学习数学的重要目的在于运用数学知识去解决日常生活、学习、工作中的实际问题。数学教学如果脱离实际,那么,数学学习就成了“无本之木,无源之水”,更谈不上学生有意义地学

习数学和获得有意义的数学知识的目的。

为此，数学智慧作业设计倡导实践性，在体验中学习知识、掌握知识，在实践中运用知识、盘活知识。

例如：教学《认识千克和克》后，可以设计学生调查物品的重量：一袋洗衣粉、一个鸡蛋、一袋大米、一台电视机…；教学《认识时间》后，可以设计学生在星期日记录整点时的活动；教学《统计》后，可以设计学生统计城市里主要道路上车辆通行的情况，为交通局制定车辆分流方案提供参考……。

这样实践性的智慧作业设计，引导学生从小课堂走向大社会，给学生以更广阔的学习数学的空间。学生学到的将不仅仅是数学知识本身，更重要的是观察、分析、合作、交流、创新、实践等综合素质得到了培养和训练。

四、数学智慧作业的布置要体现出目的性

布置智慧作业要体现课堂教学应达到的教学目标，学生通过练习能进一步巩固知识，使思维能力得到进一步发展。简单而言，就是智慧作业练习什么教师要心中有数。

对学习难度较大的内容，教师不能急于在短时间内让全体学生掌握，应合理分解难点，科学安排练习，逐步突破，有代表性、典型性、关键性的智慧作业不要认为学生做过就过关，必须有目的、有计划地安排一定程度的反复性智慧作业，这样才能保证学生获得牢固的知识和熟练的技能，如简便计算就应贯穿小学数学教学的始终。对学生易接受的知识、连贯性强的内容，宜布置有关开发智力、提高思维能力的题目，对一些大数目、多数位的计算允许学生借助计算器计算或验算，这样既能保证让学生及时完成智慧作业，把精力放在理解和运用数学知识上，也能让他们在体会成功喜悦的同时，增强他们学好数学的信心。

五、数学智慧作业布置要体现出针对性

智慧作业能体现教学内容的层次，适合思维能力层次不同的学生。针对教材和学生实际，教师要精选设计智慧作业题，智慧作业数量有弹性，不搞一刀切，给学生一个自主选择、协调发展的空间，让学困生巩固基础知识，中等生强化基本技能，学优生优化知识结构。如教师可根据学生水平把学生分成两组或三组，分类布置智慧作业，也可在布置智慧作业的同时布置适量选做题，按量力性原则因材施教。这样显然行之有效，但须注意不能因此走入降低教学标准的误区。

例如，在教学五年级《约数和倍数》这一单元的“互质数”的概念时，我曾设计了这样一组判断题：①两个数是互质数，它们没有公约数。（）②两个不同的质数，一定是互质数。（）③两个不同的合数，一定不是互质数。（）④相邻的自然数，一定是互质数。（）⑤一个质数和一个合数，不可能成为互质数。（）⑥1和任何自然数为互质数。（）通过这样有针对性的练习与课堂反馈，既帮助学生加深理解了“互质数”，又避免了学生在理解上可能出现的错误，使教学收到了较好的效果。

六、引导学生遵照先复习后做智慧作业的模式进行学习

教师对智慧作业进行了精心的设计之后，还应当对学生完成智慧作业的方法进行科学化的引导。以“函数的概念及图像”这一章节的教学内容为例，教师可以对历年关于此章节内容考核的相关考题进行甄选，当设计的智慧作业题目为概念性的题目时，教师应当引导学生先对课本的相关概念进行复习与记忆，然后再去完成智慧作业，这样就能够减少学生在做题时遇到阻碍再去翻书情况的出现，有效地节省了时间，提高了智慧作业完成的效率。不仅如此，在做智慧作业之前先进行复习相较于在做智慧作业的过程中翻书查找对于巩固知识点、加强学生记忆更有效果。

七、强化智慧作业的创造性，重视激发学生的数学学习积极性

智慧作业作为课堂知识点的延伸，是需要体现创造性的，教师可以根据学生的实际学习水平合理地将学生划分成小组开展学习，对智慧作业题目的涉及内容与范畴进行限定，然后由学生通过自主的合作与良性竞争对题目进行设计。以“二次函数的图像与性质”章节内容为例，教师可以分配给每一名学生3道题目，要求每一道题目都是一个类型。例如，根据已给出的二次函数图像来选择二次函数、根据给出的抛物线表达式来判断经过哪几个象限以及走向以及相关的选择题等三种类型。学生可以在教师设定的题目范畴中自行调节进行创造性设计，在自主设计题目的过程中激发自己对数学学习的兴趣，透过自己设计数学题目来掌握数学学习的重要着手点，提高数学学习效率，为学生创造更多思考的机会。

总之，智慧作业设置过程必须符合当前教育形势的要求，做到内容创新、形式多样。智慧作业设计要以《小学数学课程标准》中的基础理念为先导，以学生的发展为根本，把素质教育的思想寓于智慧作业之中，这样才能激发学生完成智慧作业的兴趣，培养学生的主体意识，养成良好的智慧作业习惯，并在完成好智慧作业中巩固知识、提高能力，让智慧作业成为他们思考、创作的乐园！教师在“减负增效”的教学背景下，应当以学生为核心开展智慧作业的设计，以课程教学内容为依据对智慧作业进行科学合理的设计，控制好难易程度不同的题目在智慧作业设计的比例安排与题量调整，教师要充分发挥在学生做智慧作业时的引导作用，激发学生数学学习的兴趣点，高效提升学生的学习效率。

参考文献：

- [1]王振阳.减负增效对教师的新要求[J].新课程(中),2014(11)
[2]袁钰洁.小学生数学智慧作业设计的策略[J].学园,2015(2)

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)