

# “双减”政策下的“智慧作业”提升数学质量策略研究

姜素瑶

江西省鹰潭市第十一小学北校区

**[摘要]**随着技术的不断更新,信息技术的发展给教育铺就一条创新道路。但是对目前而言,尽管信息新技术在不断革新发展,它在实际的教育应用中展示的效果却一点都不理想,往往都是使用传统的教育模式。如果想信息技术在实际教育应用中到明显的效果,那么就一定要在智慧教学模型上进行改革,以达到个性化学习的目的。智慧数学作业在课堂中占有举足轻重的地位,它可以使同学们在学习过程中对自身掌握知识情况有全面了解。同时,也能帮助教师对学生的学业情况进行全面的了解,并据此指导教师进行教学。然而,目前我国中小学的数学练习教学还面临着很多问题。在新的数学练习教学中,对小学数学的作业进行了科学,高效的规划。智慧数学作业在课堂中占有举足轻重的地位,它可以使同学们在学习过程中对自身掌握知识情况有全面了解。同时,也能帮助教师对学生的学业情况进行全面的了解,并据此指导教师进行教学。然而,目前我国中小学的数学练习教学还面临着很多问题。在新的数学练习教学中,对小学数学的作业进行了科学,高效的规划。为此,文章通过对小学数学家庭作业的设置进行了深入的研究,并从学生的思维特征出发,根据教师所了解的学生的实际情况,对如何有效地进行小学数学的课堂优化设计进行了探讨。

**[关键词]**数学;小学;智慧作业

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1064

小学数学课程标准指出:“现代信息技术的发展对数学教育的价值、目标、内容以及学与教的方式产生了重大的影响。数学课程的设计与实施应重视运用现代信息技术,特别要充分考虑计算器、计算机对数学学习内容和方式的影响,大力开发并向学生提供更为丰富的学习资源,把现代信息技术作为学生学习数学和解决问题的强有力工具,致力于改变学生的学习方式,使学生乐意并有更多的精力投入到现实的、探索性的数学活动中去。”

## 一、智慧教学下的小学数学课堂现状探讨

智慧教学课程的出发点是为了锻炼培养学生的思维能力和适应时代的发展能力,而教育模式创新与掌握时代定位这两个方向是设计者在实施智慧教学过程中必须考虑,尽管课程实施具备智慧与创造、虚拟与真实等等的特征,但是,对目前的小学数学课堂而言,依然存在以下问题:

### (一) 培养“发现问题”与“提出问题”的能力不足。

从目前的小学数学教学情况来看,教师都以应用教学为主,一般将问题抛给学生,然后让学生应用所学的知识和内容去分析解决该问题。但是,直接针对问题进行解决与让学生自己去“发现问题”和“提出问题”这种学习精神相比,后者的学生素养更加可贵。将问题直接进行分析解决是从已条件和问题出发的,而发现问题再提出问题是未知情况下运用自己的数学思维进行寻找与提炼,它需要一定的创新意识和创新能力。尽管教师知道培养学生去“发现问题”和“提出问题”的能力重要性,但是在现实教学中提供的情景教学案例仍然缺少吸引力,有时候是夸大其词的“假情景”,对学生的思维发展能力没有起到帮助性。

### (二) 缺乏“基本活动经验”与“基本思想”的能力培养。

数学课程标准在总体目标中曾提出,学生经历并通过义务教育数学学习阶段,能提前适应社会在发展中所必须要了解掌握的数学“基本知识”、“基本技能”、“基本活动经验”和“基本思想”。如今在“双基”的基础上增加了俩

基,即“基本数学思想方法”和“基本数学活动经验”。在各个版本的数学教课书都能查看到数学思想,但是,在这多年来,小学数学只存在基础知识与基础技能的培养,基础知识与基础技能和思想经验相比较,前者更容易去进行实行与评价。教师喜欢实行数学教学中的精讲多练,往往都把概念公式等等知识先一股脑传授给学生,然后以考试要求做为对比,进行大量地考试训练,尽管这种做法能把学生的分数提高,但是对学生的学习兴趣和数学思维发展并没有起到推动的实质性作用,同时,教材都是以静态的方式展示给学生看、老师教学时间的限定、老师教学目标不够明确等等因素,让数学思想教学显得势单力薄。而数学的活动经验是老师没办法传授给学生的,只能让学生在“做”中进行积累。尽管当前有许多教师也强调注重教学活动设计,但是往往内容都比较单调乏味,不够灵活,导致学生并没有积极且合理高效的参与到活动教学过程中。

(三) 缺少“策略生成”和“活动归纳”的总结。尽管课程标准已经提出课程教学要进行“四基”,但是在一些一线城市教学依然存在只注重学生的知识技能,忽视学生的思维发展和缺乏活动经验的累积。积极响应演绎活动,却不够重视活动的归纳。俗话说,教育过程的内在是生成性,它是对教育产生一种不确定性。而学习的生成心理过程会有四个阶段,即转换、社会化、外显化和内化吸收;加上每个学生在兴趣爱好、思维方式以及学习基础都不一样,在对个人的知识构架和社会认知过程中,会形成不一样的个人需求,所以,一刀切再齐步走的教学方式已经跟不上时代的步伐,而当前的课堂教学策略也不能适应学生个体之间的学习差异。

## 二、什么是“智慧作业”

“智慧作业”是江西省教育厅组织研发,面向全省学校、师生及家长免费提供个性化作业辅导服务平台,并通过教育部备案。“智慧作业”作为将大数据、互联网和人工智能等信息技术应用于作业设计与与管理,实现作业育人目标的一种新的作

业实践形式,有助于克服机械、无效作业,是实现分层、弹性和个性化作业,促进学生个性化发展的有效手段。

随着“智慧作业”的推广,学生在家中就可以通过电视大屏观看高质量的错题微课,破解重点难点、巩固提升学习效果。这也为许多留守儿童家长解决了辅导孩子功课的难题。“智慧作业”为备课提供助力,为学生进行查漏补缺,为学校和学生带来了很多便利,在减轻义务教育阶段学生作业负担中的有效作用,促进“双减”提质增效,也更好地提升了教育教学质量。

目前“智慧作业”平台已经支持广电、电信、移动和联通四家运营商的机顶盒,“智慧作业”平台的使用完全免费,运营商不能因增加了“智慧作业”应用额外收取任何费用。江西省的“智慧作业”根据教师布置的作业范围、学生学情大数据,自动从教师布置的作业范围中挑选适合各层次学生能力的作业题目,推送给家长移动端进行确认。而经过数字化处理的作业题目被分为基础类(A类)、适中类(B类)、拓展类(C类)不同的难易程度。这样一来,家长就可以自由地给孩子挑选适合自己孩子的作业内容,还能够保证作业的总量不超量。

### 三、“智慧作业”的好处

教育信息化的今天,授课用智慧课堂、作业用智慧作业,智慧作业根据老师和学生习惯,为学校和学生带来了很多便利,也更好的提升了教育教学质量,只有用过了才知道好处有在哪里。

#### (一) 智能作业为备课提供助力

教师需要提前备课,才能保证一节课达到好的授课效果。但是大多数时候提前备课都是到处找资料来辅助教学。有了智能作业后,根据前一天布置的作业,提取学生的错题,能更加精准高效的备。这样的模式,不仅可以掌握学生对知识的理解,同时也达到了及时反馈的作用。

#### (二) 智慧作业为学生进行查漏补缺

智慧作业从日常学习、考前复习、考后总结三个层面进行了探索,逐一拆解教学难题、击破学习难点,向学生提供高效的作业形式:通过学生日常试卷和作业中的错题,提供举一反三题集,有针对性地进行查漏补缺,逐一攻克知识难点;在考试前可为教师提供学生日常作业的错题分析,还可为学生归纳总结薄弱知识点;考试后将为学生自动统计、深度分析错题,生成典型题讲解,提供有针对性的考后归纳总结。

#### (三) 构建新型教学模式,实现学生作业减负。

“智慧作业”以追求减轻学生作业负担、减轻教师工作量,而且不改变学生作业习惯和教师批改习惯为前提,将成熟的光学扫描识别、点阵码、结构化知识图谱、云题库、人工智能引擎及大数据分析等先进技术应用到学生日常纸质作业中,利用点阵笔、高拍仪、高速扫描仪及学生自主归集等模式动态采集学生每日作业学情,即时生成每个学生专属的

错题集,免费为学生精准推送错题微课视频、举一反三试题,有助于学生对薄弱知识点的学习和掌握,避免机械、无效、重复性作业,切实减轻学生作业负担。

#### (四) 家长对孩子学习动态了如指掌

“双减”工作开展以来,做好中小学生学习动态了如指掌,成为教育的重中之重,“课后延时服务”作为专业的课后点半管理服务及选课服务,有效解决了个性化的素质教育实施的问题。开展这项服务,既能促进学生健康成长,又能帮助家长解决按时接送学生的困难,是进一步增强教育服务能力、使人民群众具有更多获得感和幸福感的民生工程。而如今,有了“智慧作业”系统更好地服务于“课后延时服务”,能让教育从课堂延伸至家庭,让孩子学习更高效,让家长对孩子学习动态了如指掌,较好解决家长辅导孩子作业负担,有利于家长互联互通,共同努力提高孩子成绩。

第一,在家可通过广播电视网络将现有的家庭电视机顶盒在线升级为视频学习机,学生可以利用视频学习机查看免费的微课资源及错题集,需要观看正常电视节目地时候输入设置的密码或者绑定微信扫码才能收看电视节目,消除了家长对学生沉迷电视的顾虑。

第二,也可通过微信小程序,学生使用终身账号进行登录,家长查看学生各科作业的完成情况。

第三,可通过网页搜索“江西省教育资源公共服务平台”登录账号,即可了解作业收集情况,学生通过微课辅导,举一反三,能较好弄清重难点知识,巩固提升学习效果,无需参加校外培训。

总的来说,智慧作业的实践与研究还需要很长的路要走,其不仅要融合传统作业模式的观点,去芜存精,还需要面临一系列所衍生出的外部困难,而更为严峻的是,智慧作业对于学校和教师的工作模式提出了新的挑战,学生终端的使用亦是对学生自制力的培养提出新要求。但无论遇到什么困难,现代技术手段辅助运用教学的整体思路不会改变,大数据分析的核心理念在智慧教育发展进程中的作用将会更加凸显,智慧作业的新模式,也必将秉承“提高作业管理效率、提升作业应用价值”的目标,努力实现学生学习的个性化发展。

#### 参考文献:

- [1] 吴保帅. 小学数学课堂练习教学有效性提升思考[J]. 小学生:多元智能大王, 2021(10): 123-123.
- [2] 边巴. 浅谈小学数学课堂练习设计[J]. 传奇故事, 2021(21): 27-28.

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)