

# 从课堂教学走向课程实施

——提升小学数学课程实施能力

常州市教育科学研究院 潘小福

从课堂教学走向课程实施,是小学数学课程深化改革的必然要求,也是小学数学教学质量的必由途径。但在具体的探索实施过程中,如何理解小学数学的课程化实施及如何提升课程实施能力也一直是广大教师提起的话题。

## 问题一:如何理解小学数学的课程实施

课程改革的成败某种意义上取决于教师的课程实施能力,但很多老师经常将课程实施等同于教学,认为课程实施无非是教师的课堂教学活动,因此,使得小学数学课程实施的丰富性、内涵品质大打折扣,也严重束缚教师对小学数学课程的创新实施。那么,如何理解小学数学的课程实施呢?下面通过几个课例来帮助理解。

### 课例1:两位数乘两位数

常规的教法,创设情境,提出问题,列出算式,探索算法,引出笔算,巩固笔算。在这一堂课上,既有对算法的创新,又有笔算两位乘法的技能培养,理想很丰满,但现实很骨干,由于课堂教学有着规定的时间,而学生的学习活动展开又需要足够的时间,教学目标的达成要求较高,因此,实际的教学状况是,要么拖课很长,要么对后面的笔算方法匆匆走过场,造成笔算练习错误较多。如果基于课程实施,完全可以灵活处理,因为这节课的前半部分是灵活“拆分”其中的一个乘数,进而转化为已经学过的算式进行计算,后半部分是两位数乘两位数的笔算法则,从两部分教学内容的性质来看,前半部分着眼于引导学生自主探索,互动启发,创新算法,优化算法;后半部分集中于理解算法,模仿巩固,熟练计算。这样,我们就可以用两个课时来学习,把每一部分的内容学扎实。这样,根据教学内容的性质,灵活确定课时和教法的做法,需要教师整体把握小学数学课程的目标、内容和实施,即是不拘泥于“一堂好课的标准”,而是立足于学生数学素养的培养,灵活选择学习方式。

### 课例2:千米的认识

常规的做法,让学生坐在教室里,或个人或分成小组进行讨论,1千米有多长,或者

借助校园平面图、卫星地图进行想象,这些学习活动是囿于教室的物理环境不得已而选择的方式,但这些学习活动对于学生正确建构1千米的意义不够充实和正确,其实,数学学习的方式是多样的,渠道是多元的。不一定非要在教室内完成。如果让学生设计成体验项目,用自己熟悉的方式去体验数学,在生活经历中感悟数学,让每个孩子建立自己的“1千米”的意义,这该多好啊。数学学习,不要局限于课堂内,有时可以让孩子们到生活中去体验数学、理解数学,这就是数学课程实施样式的多样化。

### 课例3:7的乘法口诀

常规的做法,回顾6的乘法口诀的学习过程,然后自主学习,依托情境,列表算出逐次加7的结果,然后根据乘法意义列出乘法算式,编出口诀,并交流记忆口诀的方法进行记口诀的练习,最后在实际应用中边记边用乘法口诀。在此过程中,记口诀的练习,特别是对难记、易记错的口诀的针对性练习,都是老师根据自己的教学经验主观决定的,而所谓的如何记住口诀的方法交流也是教师预设的。其实,对于如何记住乘法口诀,每一个孩子的情况是不同的,到底哪一句口诀最难记,不同的学生有不同的情况,能否让学生根据自己的情况来自记忆呢,再说,记忆本身是极富个性色彩的。然而,我们的教学只是根据预设的方案(主要是凭借经验而预判的)。教学走向课程就是要让评价融于教学设计之中,凭借实证及数据分析,生成我们的教学环节,让孩子的学习个性化。

以上三个课例,其实是从数学教学的目标、内容、实施、评价等方面回答了让数学教学走向课程实施的问题,对帮助理解什么是从课程实施的视角来改善我们的数学教学应该是有帮助的。

## 问题二:如何提升小学数学课程实施能力

教师课程实施能力的提升是一个系统工程,需要教师清晰小学数学的教学目标,更要清晰小学数学学科的育人目标;需要理解小学数学的知识体系结构,更要理解小学数学教学内容的数学实质;需要把握小学数学的课程标准,更要建构具有学校特色的质量标准。教师的课程能力是在教师系统学习,反思实践的过程中提高的,但同时需要学校教研组团队互助协作,分享交流,在“成事”的过程中获得共同成长。

### 1. 共同规划,架构学校的课程体系

每一所学校都有着自身发展的内在需求和特色诉求,一方面,会基于学校个性的培养目标,校本化地实施国家课程,另一方面,也会开发满足学生发展需求的校本课程,从而形成具有学校特色的课程体系,在课程目标、内容、实施、评价等方面建构属于自己学校的课程。每一位教师依据学校的课程规划,创造性地实施数学课程给学生良好的数学教育。在制订学校课程规划的过程中,让每一位教师参与,既是提升实施效果的基

础,也是使课程规划具有鲜明校本特色的保证。只有共同的参与,才能使得规划深入人心,也才能引发教师课程实施的自觉性。

## 2. 整体设计,丰富学校的校本教研活动

校本教研活动是教师专业发展的重要依托。但当前很多学校在组织开展教研活动时,没能做到定向、系统、序列,因而使得教研活动投入(特别是时间投入)很多,效率不高。校本教研活动要整体设计,即是要让学校的校本教研活动内容涵盖学校的课程完善,学生的学业评价,教师的发展反思,教学的结构创新等四个方面,把一学期的教研活动时间作整体的规划设计,有的需要集体攻关,更多的需要广大教师自主探索,教研组层面进行知识管理,把教师们的创新系统梳理,归纳提炼,形成成果,供大家分享。

## 3. 计划反思,完善自己的职业生活

良好的职业生活方式是提升课程实施能力的有效途径。有些老师被批作业、改作业侵蚀着每天的工作时间,因此,造成没有时间很好地钻研教材、了解学生、设计练习,因而备课质量不高,又造成第二天的上课效果不好,造成更多的作业错误,这样的恶性循环,使得教师职业生活品质不高。因此,老师要努力改变形状,给自己明确思考的方向(也就是确定一个研究主题),然后根据思考的方向,使阅读有主题,实践有反思,让自己的职业生活步入良性循环,因而,能很好地思考数学课程的整体,使数学课程得到很好地实施。

## 4. 把握实质,提升自己对于数学的认识

相比较于教学方式方法的创新,对教学内容数学实质的把握是根本。因此,每一位数学老师要提升自己的数学观,站在更高的观点下认识和把握教学内容的数学实质。首先,教师要理解和把握初等数学的体系,其次要整体把握小学教学内容的结构体系。此外,教师还要关注数学发展历史及数学发展历程中的重要事件及关键人物,只有了解掌握这些知识,才能把教学内容与儿童的生活经验沟通,与数学发展历史沟通,与社会生活沟通,使得教学内容鲜活起来,也才能让学生在获得知识技能的过程中,感悟知识结构,形成认知结构,体悟数学思想方法,使数学教学丰满鲜活。

### 阅读延伸:

教师课程实施能力的提升,包含教师课程认知、课程情意、课程实施、课程评价等四个方面的综合能力的提升,因此,提升课程实施能力,需要教师做好下列几个方面的阅读延伸:

一是了解课程基本理论,知道泰勒课程理论,知道课程的“目标、内容、实施、评价”四要素。请阅读《现代课程论》(钟启泉,上海教育出版社);

二是掌握学校课程规划的基本思路和策略,每所学校小学的数学课程的建设包括国家课程的校本化实施及校本课程的创造性开发与实施,在此基础上架构学校的课程

体系,在这一过程中,有哪些策略,主要的思路是什么,需要老师在参与的过程中体会与掌握。相关的材料请阅读《让课程成就学生》(崔允漷,《教学刊》,2005年第4期);

三是提升对数学实质的认识,小学数学的知识虽然浅显,但蕴含着数学思想方法及数学发展历史和规律,教师如果能够把握数学的实质,会使得课程实施的品味提升。这方面内容请阅读《小学数学研究》(张奠宙等,高等教育出版社)、《初等数学史》(袁小明,人民教育出版社);

四是重视对学生的研究,在小学数学课程实施的过程中,经常会面临“学科的数学”和“科学的数学”两者之间偏向性的选择,一般地要让数学学习首先符合学生的认知规律,而在课程改革后,有些新增的学习内容,学生知识建构的心理机制是什么需要不断的研究,因此,在数学学习中,重视对学生的研究,让数学学习更加贴近学生的实际,学习活动的设计更有利于学生建构知识。因此,建议大家阅读《小学数学的掌握和教学》(马立平,华东师范大学出版社)、《华人如何学习数学》(范良火等,江苏教育出版社)。

总之,小学数学教学从课堂教学走向课程实施,就是使老师的教学研究跳出“如何上好一堂好课”的思维模式,让数学教学围绕着“如何提升学生的数学素养”而展开。在课程内容上,以课程标准为基准,根据学校特色化的培养目标进行丰富和丰满;在课程实施方式上,开放课堂,拓宽时空,让学生在多样化的活动中学习数学;在课程评价上,使评价更好地为课程开发和实施服务,引导学生积极主动地学习。

本文发表于《江苏教育》2014年第11期