

新课程 XIN KECHENG

小学数学教学叙事

XIAOXUESHUXUE JIAOXUE XUSHI YANJIU 研究

陈亚明 著



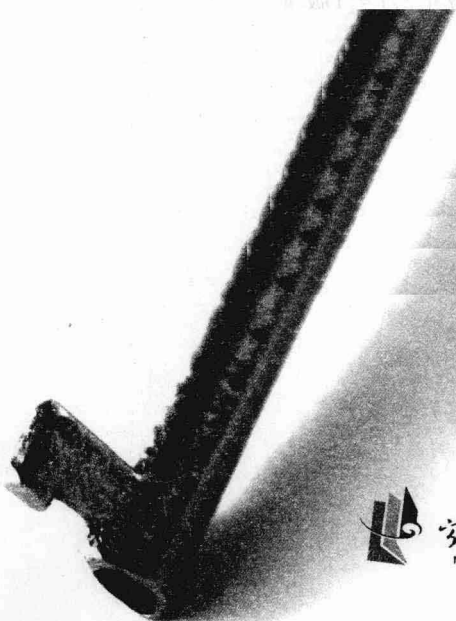
 宁波出版社
Ningbo Publishing House

新课程 XIN KECHENG

小学数学教学叙事

XIAOXUESHUXUE JIAOXUE XUSHI YANJIU 研究

陈亚明 著



宁波出版社
Ningbo Publishing House

图书在版编目(CIP)数据

新课程小学数学教学叙事研究/陈亚明著. —宁波:
宁波出版社, 2007.2

(第一线)

ISBN 978-7-80743-046-9

I. 新... II. 陈... III. 数学课—教学研究—小学
IV. G623.502

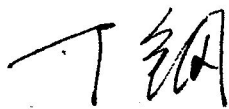
中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第139698号

新课程小学数学教学叙事研究

- 作 者 陈亚明
出版发行 宁波出版社(宁波市苍水街79号 315000)
经 销 全国新华书店
印 刷 宁波市大港印务有限公司
责任编辑 井志强 施杰
开 本 787毫米×960毫米 1/16
印 张 11.75
字 数 188千
版 次 2007年2月第1版
印 次 2007年2月第1次印刷
标准书号 ISBN 978-7-80743-046-9
定 价 18.00元
联系电话 0574-87287821(教育科学编辑室)
0574-87289976(发行部)
网 址 <http://cbs.cnnb.com.cn>

丁钢教授特为本书题词

教育理论与实践经验相关，理论并不在于解释教育实践经验的全部，关键在于如何了解和理解这些教育实践，在我们已经看似非常熟悉的教育经验中，寻找自身教育理论发展的特点。只有先把中国教育工作中的人物、事件本身描述出来，才有可能获得对中国教育本身的真正理解。所以我们希望把叙事研究作为一种理论方式介入到教育研究中来，而通过教育的叙事研究穿透我们的实践，逐渐形成我们的话语方式，逐渐去发现中国教育生活本身的意义所在。让教育回归生活本身，在教育生活中领悟教育的力量，使教育具有自己独特的理论和实践的生命力，这是教育叙事研究确切的追求。



华东师范大学教育科学学院院长

博士生导师

2006年11月26日

序

正值“十五”课题的结题总结之际,审读了许多中小学骨干教师的教研成果材料,感受颇多;也充分反映出教师们做理性思考实践者的研究意识在增强,并通过学习、实践、研究,真抓实干,取得了丰硕的研究成果。看到这些案例(课例)分析、教学叙事、教学论文等文章,观点鲜明、立意新颖、表达生动,读后令人耳目一新,深感兴奋。但也有相当多的稿件,或人云亦云,没有新意;或面面俱到,论述空泛;或挖掘不深,缺少力度。更可惜的是有些骨干教师,他们有较丰富的实践经验,也作了大量的实际工作,但由于缺乏一定的理论修养与进行教育教学研究的技术要领,所写出的文章,或阐述失当,文理欠通;或主次不分,材料堆积;或结构紊乱,散而不聚。由此我们更加感受到为教学一线研究者进行教学研究技术指导的必要与急迫。如果能够有针对性、系统性地介绍有关如何进行教学研究方法和怎样撰写总结反思技法的文章或书籍,肯定会受到广大教师欢迎的。

当前解决课程实施过程中诸多障碍的核心是提高教师自身的真功夫。如何促进教师专业发展的问题,已成为教育行政与教学研究部门的中心工作,大家都在寻找自觉提升教师专业素养的途径与方法……

由于教学反思着眼于教师的自我分析,分析自己的教学行为、决策以及所产生结果的前因后果,它是一种通过提高教师自我觉察、研究水平来促进专业能力发展的重要手段,所以我们倡导教师们加强对教学实践的反思活动。而“教学叙事”是一种叙事化的教学反思。“叙事研究”又是一种用叙事的方式开展教育教学研究的方法,这种方法主要是由教师通过对有意义的教学事件和教学实践经验的描述与分析,发掘或揭示出内隐于这些生活、事件、经验和行为背后的教育教学思想、理论和信念,从而发现教育教学的本质、规律和价值意义,并以叙事或讲故事的方式表达出对教育教学的理解,同时也使读者从故事中体验到教育教学的真谛,或应该怎么做的途径和方法。

正因为如此,我们鼓励大家做教育教学叙事的研究,其本意是想使工作在教学一线的广大教师们能够以自我叙述的方式来反思自己的教育教学活动,并通过反思来改进自己的教育质量,促进师生共同发展。

认真阅读了陈亚明老师《新课程小学数学教学叙事研究》的书稿后,我感受到这正是我们渴求的一本好书。统观全书,会发现:这是一本经理论探索并付梓实践检验的示范性专著,是作者在开展“以学校为基地的教师教学、研究、专业发展一体化探索——小学数学教师校本研修方式的构建”课题研究过程中的成果之一,也是教师在实践数学教学新体系叙事活动中的成果再现。

这本书和以前见到的这类书目截然不同,它不是“居高临下”,读时觉得头头是道,读后还是茫然无措。而这本书深入浅出地介绍了什么是教学叙事,分析了为什么要开展教学叙事活动,并具体地展现了怎样做的过程,同时还为读者提供了在新教学体系中如何操作的典型范例。

全书既重视从理论上阐述如何做叙事研究工作,也重视联系实际谈叙事撰写的技术问题;既有现身说法,紧密结合自己实践后的成功经验,谈体会,谈方法;也有旁征博引,从教师的实际研究中选取例证,解释细节问题,使我们既能够从理论上弄清楚为什么要这样做,又能够从实例中掌握怎样做和怎样写的方法。全书把叙事研究的理论与教师对教学反思的实践紧密结合在一起,深入浅出、创造性地构建了学科教学研究的叙事方式,为教师超越教学的技巧提供了可操作的实际范例,为当前学校的“校本教研”提供可参考的样式,这对当前深化基础教育课程改革、落实新理念、总结新方法起到了良好的促进作用,更有助于提高广大教师的专业化水平。

任何一个新课程或新体系都不是幻想中的“空中楼阁”,需要理论与实践去支撑,没有理论的实践是盲目的,没有实践的理论是空洞的。愿我们都能够像陈亚明老师及其研究团队那样:学会反思,探寻和掌握教学研究的理论和方法;聚焦课堂,反思并提炼自身的教学实践经验;务本求实,科学有效地做好教育教学的实际工作,真正成长为一名专业化、研究型的数学教师。

是为序。

中央教育科学研究所 李嘉骏

2006年12月28日

目录

第一章

什么是教学叙事

- 第一节 教学叙事的由来 (1)
- 第二节 什么是数学教学叙事 (3)
- 第三节 数学教学叙事的特点 (5)
- 第四节 叙事的呈现方式 (9)

第二章

为什么要进行教学叙事

- 第一节 让教学研究回归教育思想的“故里” ... (15)
- 第二节 让教师讲述“自己的故事” (20)
- 第三节 把往事告诉“未来的我们” (23)

第三章

怎样开展数学教学叙事

- 第一节 叙事的分类 (28)
- 第二节 叙事的构成 (34)
 - 一、抓住事件主线 (35)
 - 二、把握行文结构 (36)
- 第三节 怎样写数学教学叙事 (37)
 - 一、数学教学叙事的一般方法 (37)
 - 二、数学教学叙事的一般过程 (38)
- 第四节 怎样才能成为一篇好的叙事 (41)
 - 一、好的叙事的标准 (41)
 - 二、撰写数学教学叙事要注意的问题 (42)

第四章

从教学叙事到叙事研究

第一节 叙事研究的一般程序	(45)
一、叙事描述	(45)
二、叙事研讨	(47)
三、叙事归纳	(49)
四、叙事创新	(49)
第二节 叙事研究的常用方法	(50)
一、日常的教学叙事研究	(50)
二、主题式叙事研究	(51)
三、现场、经验与文本的叙事研究	(51)
四、问题解决式叙事研究	(52)
第三节 教育叙事研究的思考与展望	(61)
一、对教育叙事研究的反思	(61)
二、教育叙事的发展展望	(62)

第五章

新课程数学教师的教学叙事研究

第一节 记录自己成长的足迹	(65)
1. 风景这边独好	(65)
2. 等待,你将收获希望	(67)
3. 谁是这堂课的主角?	(69)
4. “苦、辣、酸、甜”促成长	(71)
5. 探索、反思、成长	(74)
6. 用“宽容”与“欣赏”代替“批评”与“指责” ...	(78)
7. “痛”并快乐着	(81)
8. 让孩子自己敲开蛋壳	(84)
9. 在教学、研究中成长	(90)
10. 寻找中间地带	(96)
第二节 探究日常课堂教学真相	(103)
1. 你说稀奇不稀奇?	(103)
2. 一次挑战的惊喜	(107)

3. 到底是6.8还是6.8元?	(109)
4. 放手,让一切皆有可能	(112)
5. 给孩子自由发挥的空间	(114)
6. 教学,因争辩而精彩	(116)
7. 巧设情境培养学生创新能力	(118)
8. 课堂因你而精彩.....	(123)
9. 我觉得这样更好	(125)
10. 一念之间 邂逅精彩	(128)
11. 意外的发现	(130)
12. 真实的课堂	(134)
13. 意外的“欣喜”	(137)
14. 动手实践,体验数学的快乐	(141)
15. 在实践中感知、在探索中达成	(143)
第三节 再现学生学习真谛	(145)
1. 考试风波	(146)
2. 老师:下节课你讲什么?	(148)
3. 一次精彩的“意外”	(150)
4. 暗示	(153)
5. 被学生“将军”的滋味	(154)
6. 学生为我打开心结	(157)
7. 都是左撇子惹的“祸”	(160)
8. 会出错的课堂才精彩	(162)
9. 课堂,因为你们而精彩	(164)
10. 学生的思维火花在课堂中尽情绽放	(165)
11. 人体“活动角”	(168)
12. 数学·游戏·快乐·积累	(169)
13. 涂色游戏的意外结果	(171)
14. 用精彩的语言“激活”学生	(173)
15. 让孩子们精彩	(174)
.....	(176)

第一章

什么是教学叙事

近年来,随着“教师专业化”、“校本研究”、“反思性教学”、“教师成为研究者”等教育观念的流行,越来越多的中小学校开始关注教师的专业发展。随着质性研究方法的日渐兴起,“行动研究”、“个案研究”、“田野研究”、“案例研究”等思想与做法日益被运用于教学研究之中。“教学叙事”这一原本有些陌生的术语开始逐渐被教育界的人们所熟悉。尤其是20世纪90年代以来对课堂教学、学生学习、教师发展等方面的研究使人们意识到“叙事”及其“对叙事的研究”正在影响着教师的教学变革,影响着教师的教学研究,也影响着教师的专业成长。

第一节 教学叙事的由来

“叙事”长期而又广泛地存在于我们的日常生活世界中,特别是文化艺术作品(如小说、诗歌、绘画和影视)常以叙事形式呈现。它是人们表达思想和情感的主要方式,也是人们基本的生活方式。它陈述的是各种生命体身上已发生或正在发生的事情,是人们将各种经验组织成有现实意义的事件的基本方式。简言之,叙事就是“讲故事”,讲述叙事者亲身经历的事件。

“叙事”本是文学的要素之一,也是文学领域讨论的问题。“叙事”看起来似乎不属于科学研究这一层面的范畴,也因此被“科学的研究方法”排

斥在外。但是“叙事”具有人文学科的多种价值关怀,因而能在教育领域中得以兴起和发展,使得“叙事”这一原本文学艺术色彩很浓厚的方式,出现在人们的教育教学视野中,拓展了教育领域的研究方法,也丰富了教育领域的研究成果。

那为什么“叙事”能在教育教学领域得以如此迅速的发展呢?当代法国后结构主义哲学家让·弗朗索瓦·利奥塔认为“小叙事”具有五种性质。其一,通过故事的讲述提出一些评价事物的标准,根据这些标准,人们能够知道什么事情是可以做的,什么事情是不可以做的;其二,它能够进行各种各样的语言游戏,可以是描述性的,可以是指令性的,也可以是评价性的;其三,它的传播具有某些内在的规则,它要求一个人为了他的故事被听必须说什么,一个人为了说故事必须听什么,以及一个人为了成为叙事对象必须扮演什么角色,换言之,就是“如何知道”、“知道如何说”和“知道如何听”;其四,它具有时间节奏,它来自于过去,但影响到现在;其五,叙事中关键的东西不是叙事者,而是叙事本身。从这些性质中可见,“叙事”与我们的教育教学活动关系密切,“叙事”的出现,体现出对人们生活故事的重视和对人类内心体验的关注。从利奥塔的思想中可以为我们的教育活动提供叙事的理论解说:它强调各种各样的“差异性”,它寻求各种不同的声音。在这里,教师不再是传声筒,不再是应声虫;教师不再依靠别人的思想而生活;教师不得不倾听自己内心深处的声音,不得不站在自己的角度反思和挖掘自我;教育也不得不容许多种声音与见解的并存,不得不对“歧义”和“争执”表现出更为宽容和接纳的态度,这为教育教学研究的深入推进提供了理论基础和实践的引领。“叙事”及其对叙事的研究正是在分析丰富的教师经验和独特的生活故事方面为教育引进了有益的视角。在教师作为“研究者”的呼声愈加强烈的背景下,“叙事”已是教师专业成长的重要途径。

教育叙事尤其是教师所写的教育叙事,陈述的是教师在日常生活、课堂教学、教改实践活动中曾经发生或正在发生的事件,也包括教师本人撰写的个人传记、个人经验总结等各类文本。这些“故事”样式的实践记录是具体的、情景性的,活灵活现地描绘出教师的经验世界,是教师心灵成长的轨迹,是教师在教育教学活动中的真情实感。教师自己叙述教育教学故事,既不是为了检验某种已有的教育理论,也不是为了构建一种新的教育理论,更不是向别人炫耀自己的研究成果。教师叙事研究的主要目的是以自我叙述的方式来反思自己的教育教学活动,并通过反思来改进自己的行为,不断提高教育教学的质量。我们都知道,教师的反思对象是教育实

践,正是在教育实践中对教育世界的不断追问,对所抱理想的不断思考,对所从事教育意义的不断追寻,才有了教师的成长。传统教育理论将许多教育问题从教育实践中抽拔出来而概念化、抽象化,产生了教育理论与教育实践的隔离。教师专业发展实际上就是把这些教育问题的学术研究回置到鲜活的现实中,使理论研究返回思想的故里,使教育研究融入实践的滋养。这就离不开叙事研究。

事实上,教师每天的生活都与叙事交织在一起。教育变革的真正“秘密”正隐藏在日常教育经验之中,并且教师们的日常教学实践也在不断地赋予教育变革以真实的意义。更多地关注日常教育经验和实践方式,通过有关教育经验的故事、口述、现场观察、日记、访谈、自传或传记,甚至书信及文献分析等,来逼近经验和实践本身。那么,教学叙事就将使日常教育经验的研究成为教育研究的重要方式。

第二节 什么是数学教学叙事

现在,叙事已广泛应用于学科教学之中。《韦伯第三国际辞典》一书中指出,“叙事”就是“讲故事或类似讲故事之类的事件或行为,用来描述前后连续发生的系列性事件”;叙事在教学中的运用简称为教学叙事。而对于数学教学叙事就是以叙事、讲故事的形式记录在自己的数学教学实践、教学生活中发生的各种真实鲜活的数学事件和发人深省的动人故事,表述自己在实践过程中的亲身经历、内心体验和对教学的理解感悟。“叙”就是叙述,“事”就是故事。数学教学叙事其实是一种叙事化的数学教学反思。它包含两方面的要义:

1. 是指以叙事的方式开展的数学教学研究。它是研究者(主要是教师)通过对有意义的教学事件、教学实践经验的描述与分析,从而发掘或揭示内隐于这些生活、事件、经验和行为背后的教学思想、教学理论和教学信念,从而发现教学的本质、规律和价值意义。

2. 是研究者以叙事、讲故事的方式表达对数学教学的理解和解释。它不直接定义教育是什么,也不直接规定教学应该怎么做,它只是给读者讲一个或多个数学教学故事,让读者从故事中体验数学教育是什么或应该怎么做。

日本当代作家渡边淳一在接受《环球时报》记者采访时说过这样一句

话：“在人的身上，有许多用理性、知性与道理无法说明，是非理性的，但却是实实在在能感觉到的东西。”叙事的过程实质上就是角色人物的感觉与文本读者的感觉交汇的过程，而教育领域本身就是一个人性灵动的领域，很多东西无法用明晰的理论和严谨的思辨说清楚，教育叙事就是通过对人身上这种“能感觉到的东西”的深描、挖掘，通过对人内心深处体验的描述，让这种“能感觉到的东西”自己站出来说话，即“让事实本身来说话”。

我们来看一则数学教学叙事：

老师的腰围

在一所小学听数学课，老师是一个女的，四十来岁，胖胖的。讲完厘米、分米和米的概念后，她让学生们测量桌子、铅笔和手臂的长度。两分钟后，被点名的同学报出答案，都得到了表扬，张张小脸涨得红红的，嘴巴笑成了一朵朵花。那些没被点到名的学生着急了，有的站起来，有的跳着脚，有的甚至爬到凳子上，高举着手说：“老师，快叫我，快叫我！”

桌子、铅笔和手臂的长度都量过了，老师说我们找别的东西测量一下。老师刚说完，我旁边的那个一直没得到机会的瘦个子男孩“噌”地站起来：“老师，我想测测你的腰围。”

班上一下子静了，同学们都转过头或侧过身看着这个瘦男孩，然后又把目光对着老师，老师低头看了一下自己的腰，然后静静地看着那个学生，笑道：“好啊，你来量吧。”

小男孩拿着尺子，飞快地跑到黑板前。他用手按住尺子的一端，让尺子在老师的肚皮上翻跟头，翻了好几趟，他说出了答案：“87厘米。”“不错，他量得很认真，答案也比较接近。但是，其他同学有没有更好的办法测得更准确一些？”她的话音刚落，一个胖乎乎的小女孩站起来说：“老师，我有，用手。”

小女孩开始往黑板前跑了，老师问：“你用手怎么量呢？”小女孩说：“我一掌是11厘米，我看是几掌就知道了。”老师笑了。小女孩的手在老师的腰上爬，刚爬了一圈之后，她就报出了答案：“89厘米。”

“还有没有更好的办法？”笑容在老师的脸上绽放。教室里悄悄的。片刻之后，前排的一个小男孩站起来：“老师，你把裤腰带解下来，我们一量就知道了。”我没想到这个小小的孩子能想到这

种办法,老师肯定也没想到,我看到她在大笑,真正地开怀大笑。老师一边笑,一边真的解下了裤腰带。

小同学量出的是90厘米,这当然是最准确的一个答案。老实说,那位老师并不算漂亮,但这节课却是我听过的最漂亮的一节课。

从这则数学教学叙事中我们可以看出,它的叙述既没有对这一事件的理性分析,也没有对事件背后的自我反思,但它能吸引我们去阅读、去深思。可见,教学叙事让我们接近教学现实中所发生的各种真相。我们通过教学叙事可以看到各式各样的人物、思想与行动,看到这些真实事件背后的复杂意义,体验到教育教学的真谛。

第三节 数学教学叙事的特点

数学教学叙事关注数学教师的教学生活故事,强调教师的个人体验,重视教师的教育感受。它是教师或其他人员以叙事、讲故事的方式表达对教育的理解和解释。在叙述的一个个教学故事中,让读者体验到数学教学活动是什么或应该怎么做。当然,叙述的故事是已经过去或正在发生的真实的教学事例。教师既是说故事的人,也是自己故事里或别人故事中的角色。我们来看下面一则数学教学叙事^①:

新课改、新教材给我们带来太多的惊奇与惊喜,新教育、新课堂是开放的多边互动的生活,意外的情景、意外的事件层出不穷。也让我常与遗憾相遇,我曾因为面对许多意外没有把握,或者没有机会利用而遗憾,更因为常与“意外”相遇,创造的火花在意外中汇成精彩而欣喜。课堂上,我极力“放纵”我的学生,让他们鲜活的思维灵动,让他们自由表达,让他们轻松上阵、畅所欲言,因为课堂是属于孩子们的,我不能给他们太多的拘束。可是,天真无邪是小孩子的天性,他们的想说就说,想做就做,无所顾忌,也曾给

^① 《“意外”——创造无法预约的精彩》,宁波市孙文英小学,邬健植

我出过难题,编造出意外——

那天正在上《平行四边形的认识》一课。课中,我出示平行四边形的模型,引导学生认识平行四边形,并组织学生了解平行四边形特征的学习时,我忽然发现吴某某同学正在津津有味地玩弄自己的椅子,把椅子边上的螺丝拧松,然后屁股左右摇摆,椅子也随之有节奏地摇晃,并发出响亮且刺耳的“咯吱咯吱”声。全班同学的注意力都被吸引了过去,个别同学还“哧哧”地笑出了声。顿时,一股怒火从我心头升起:上数学课竟然敢捣乱。于是我急步走过去,一把把他拉了起来,正想大声训斥时,他涨红了脸,不好意思地说:“我用椅子在创造平行四边形。”我呆住了,他屁股下的椅子已经不是“椅子”了,原来在短短的几分钟内已被他抽象成“平行四边形”了。面对此情,已经到了嘴边的训斥话语很快被我咽了回去,何不把这个课堂中即兴生成的资源为我所用。我脑子一转,一个新的教学环节在我心中生成。

于是,我用力举起他屁股下的椅子,风趣地对全班同学说:“刚才呀,我们班的小巧手吴某某同学已经为我们创造出了一个平行四边形,看来他对平行四边形是非常了解了。让我们一起来听听他的介绍,好不好?”全班同学异口同声地说“好”。我看了看吴某某,只见他刚才紧缩的眉头已经舒展开来,看来他已经非常乐意地接受了我的这个提议。在同学们的热烈掌声中,他很自信地站直了身体,指着形成平行四边形的部分开始介绍:“平行四边形是一个封闭的四边形,它的两组对边分别平行且相等……”虽然说话有点断断续续,但在我的启发下,很完整地抓住了平行四边形的主要特征,并且创造性地说出了平行四边形的其他特征:“我还发现平行四边形摇一摇可以变成长方形或正方形,我猜想平行四边形的内角和跟长方形或正方形一样,也是360度,并且对角相等。”同学们把热烈的掌声再次送给了他,他满足地坐下了,这次可是坐得端端正正。接着,我顺藤摸瓜引导其他学生扩展思路,从合作交流中验证了他的猜想是正确的。从摇一摇会变,引出平行四边形的易变的特性,并从生活中找到了许多这样的例子。课后,在班级里还掀起了一股利用平行四边形的易变性进行小发明、小创造“热”。在随后教学《三角形的认识》一课中,同学们顺理成章地采用了上一课的学法,收到了预想不到的效果,还为后续教学内容《平行四边形的面积计算》渗透了转化的思想。

经历了这次突发事件,我感触颇深:

其一,教师需要教学智慧。现在的课堂是生成的课堂,需要教师充分利用课堂中生成的资源为教学所用。只有这样,才能使我们的教学更有针对性,更贴近学生。这是一个偶发事件,如果按照我们传统的处事方式,通过暗示方式加以制止,能够保证按照预设的教学方案进行教学。但这样做,可能这位学生的闪光之处也就埋没了,学生的精彩的想法也就不能展示了。因此,我认为新课程的课堂不仅需要教师教学的机智,更要有教学的智慧,善于针对出现的新情况适时地调整教学内容或者方式方法,只有这样才能让学生学得有趣,学有所获。

其二,课堂是个资源库。“用教材教”一方面要求教师充分钻研教材,挖掘教材中的有生成力的内容组织教学;另一方面要求教师敢于围绕学习主题大胆地利用教材以外的资源。而课堂其实就是一个资源库。因为学生来自不同的家庭,他们的生活经历、掌握的知识都是千差万别的。我们就要善于利用学生的资源,加强生生互动,使课堂变成一个活生生的课堂。吴某某同学由于喜欢拆拆弄弄,所以看到椅子腿有可能成为平行四边形时,就情不自禁地拆了起来。而这一拆,却让我找到了一个直观形象的教学媒体。这活生生的资源当然也就激发了学生浓厚的学习兴致。

其三,课堂需要吸引力。由于小学生的年龄特点,课堂上出现做小动作、摸东西的情况在所难免,如果粗暴地加以制止,我想学生将会对你的课堂失去兴趣。这就要求我们教师多从自身思考,来提高课堂教学的吸引力。苏霍姆林斯基说过:“在人的心灵深处都有一种根深蒂固的需要,这就是希望自己是一个发现者、研究者、探索者。而在儿童的精神世界中,这种需要特别强烈。”课堂上我这样的处理,我想至少会让吴某某同学对你这位老师产生好感——不但没让我出丑,还让我展示了一回。事实证明,那堂课以后,吴某某听课特别认真。

意外,曾给我遗憾,给我惊喜,也给了我许多启示。教室里的生活,不能像制造产品那样严密地安排和预设,每堂课都是一轮新的太阳,都有可能出现意外,或者来自外界的风雨雷电,或者来自互动的碰撞;或者来自孩子们的童真率性,或者来自个别学生的别出心裁。它是挑战,也是教育智慧迸发和提升的机遇;它是障碍,也是教学中独特的资源;它需要教师长期蕴积的教育艺术,也

需要教师充满创造的教育机智；它呼唤教师要冷静思考，更呼唤教师用心去感应，去把握。是啊，用童心去关照，用爱心去理解，用热心去呼应，用巧心去运用。这样，意外，将成为课堂里的一道彩虹；意外，将引发我们心灵的异样光芒；意外，将沉淀成我教育生涯中一份珍贵的幸福记忆。

上述这则教学故事，在我们的教育生涯中经常发生。你能否关注、能否捕捉这些“意外”事件，来创造无法预约的精彩呢？从邬老师的这则叙事中，我们可以发现，数学教学叙事一般应具有以下几方面特点：

1. 真实性。数学教学叙事必须基于真实的课堂教学实践，关注数学教学实践中的“教学问题”和“教学冲突”。所叙述的是来自已经发生过的或正在发生的教学事件，是真实可信的数学教学故事。教学叙事报告不同于“教案设计”和“课堂实录”，它是有意义的事实描述和对这个事件的暗示性分析。写作时，尽管我们可以对真实的课堂教学实践做某种技术性的调整或修补，但不应凭空编造，即叙述的不能是虚构的数学教学故事。

当然，它是代表某一类事情的一个实例，具有典型性。通过实际的数学教学故事，可以使读者对类似的事件作反思和探讨，树立一种观念，明白一个道理，理解一个概念，学到一些方法。但叙事本身不必都要正面陈述教育学、心理学的概念或观点，不必直接探讨理论问题。因此，教师平时要善于捕捉这些教育故事的“源文件”，只有“原汁原味”的数学教学事件才有特定的意义。

2. 情节性。数学教学叙事要比较详细地叙述一段实际情境中的具体情节，向人们提供人物的背景，事件的场合，发展过程，前因后果，以期引发针对事实的思考和讨论。叙事谈论的是数学教学中特定的人和特别的冲突、问题或使教学活动变得复杂的任何东西，所以叙事不是记流水账，而是记述有情节、有意义的相对完整的数学教学故事。通常有与所叙述的教学事件相关的具体人物、事件发展的情节，它具有个性特点，甚至有戏剧冲突，引人入胜。

其实，在教学叙事中，叙述者既是说故事的人，也是他们自己故事里或别人故事中的角色。叙述者将自己放到故事中，用自己的视觉去观察和体验，对事件中的某个角色做出较为合理的行为和心理的“假想”，从而使故事的人物角色“更饱满”。

3. 感悟性。感悟性是教学叙事的特色，它不过分依赖反思与说理。阅读者可以从数学教学叙事报告的故事情节中看到数学教学影像，清楚地