

教师教学反思的两种基本方法^{*}

——基于个案研究的归纳分析

■ 孔凡哲¹, 王威威²

摘 要 基于个案研究,教师教学反思基本而实用的普适方法有两种,即在预设与生成的冲突中反思,以提高教学设计的科学性和实效性;在教科书重组中反思,以提高教师使用教科书的水平,实现课程实施的高质量。在精心预设的前提下,教师只有牢记课堂教学目标达成的需要和学生发展的实际需要,因势利导,顺势而为,才有可能精彩生成;对于后者,需要教师具备一定的批判意识(特别是教科书评判能力),同时,往往需要同伴互助与专业引领的同步支持。

关键词 教学反思 预设 生成 教科书重组 批判意识

中图分类号 G650

文献标识码 A

文章编号 1004-633X(2009)02-0049-04

教学反思作为加速教师专业发展、实现高效教学的重要途径,越来越受到教育研究者和实践者的重视。然而,对于如何开展教学反思,大家众说纷纭。在笔者看来:

从宏观上说,教学反思在不同阶段的侧重点有所不同^①。课前教学反思旨在进一步明确教学目标,确定教学起点,检验预设方案;课中的教学反思旨在调控课堂进程,处理好预设与生成;课后反思旨在聚焦教学得失,激发教学智慧。

从微观上分析,教学反思需要深入教学的各个环节,尤其是要密切结合课堂教学实际。教师对教学过程中的各个因素如教学目标、教学设计、教学结构、教学方法、课堂时间分配、课堂提问、教学有效性等进行反思^②,可以帮助其理性地分析课堂教学成败的原因,积累经验和体验,从而内化为教学能力和教学智慧,实现教师个体的专业成长。

由此可见,对教学反思方法的深入研究,必须立足教师课堂教学实践作实证分析。为此,本文立足于教师教学反思的多样性,选定六位小学数学教师作为观察对象,通过对个案教师进行持续的跟踪观察、聚焦式访谈,在对比优秀教师教学反思案例的基础上,对个案教师自觉地开展教学反思的具体方法进行了归纳和梳理,总结出在预设与生成中反思和在教科书的二次开发中反思两种实用方法。这些方法对于丰富教学反思的具体操作方法具有直接的借鉴意义。同时,这种研究能够引发有关教学反思的深入思考,进而有助于针对新理念下教学的理论提升和操作方法的凝练升华。

一、在预设与生成中反思

作为课前精心准备的结果,教案是提前预设的。但是,课堂

教学受制于很多因素,因而,课堂教学往往需要随机生成。经验丰富的教师,往往课前精心预设,而课中不拘预设,课前预设与课中生成有机结合。但是,通常的课后反思工作,往往忽略精心预设与精彩生成之间的冲突,而在我们选定的六位个案教师中,Z老师^③正是从课前预设与课堂教学发生的冲突之中,特别是在预设与生成的对比分析中反思自己对教科书处理的优劣、得失。这基于Z老师对教科书内容安排、习题设置等优缺点的整体把握。在为数众多的反思案例中,我们重点分析Z老师有关“预设与生成”的两个典型案例。

案例1 填乘法表

在此之前,学生已经逐步学习了乘法口诀,能够熟练地背诵乘法口诀和写出乘法算式。而填乘法口诀表是在学生学习完乘法口诀后,旨在整理乘法口诀表,目的是使学生在整理过程中认识乘法口诀表的结构,深化学生对口诀的理解和记忆。这节课的教学重点在于让学生整理乘法表,找出乘法表中的规律,而找规律同时又是教学的难点。

在最初的教学设计中,Z老师遵循教科书及其教师用书处理乘法口诀表的基本方式设计了教案,但是,在实际的课堂教学中,却出现了不少问题:

1. 认识乘法表1中的行与列

(1)在教学中,为了能正确区分某行、某列,减少干扰,Z老师让学生把最下边的行和最左边的列涂上颜色,以此来明确某行和某列。

(实际教学表明,学生对于行与列的认识很明确,全班45名同学都能正确辨认某行某列。)

①个案教师Z:女,28岁,教育硕士,现任某小学数学教师。本文的案例1、2是根据王威威对Z老师课堂观察及课后访谈的内容整理而成的。

* 本文系教育部人文社科基金项目《教科书研究方法的理论分析与实践探索》(项目编号:07JA880058)的成果之一。

作者简介:1.孔凡哲(1965-),男,山东济宁人,国家基础教育实验中心副主任,东北师范大学教育科学学院教授、博导,主要从事课程与教学论、数学教育与教师教育研究;2.王威威(1983-),吉林白城人,成都市实验小学教师、硕士,主要从事小学教育研究。

(2)某行和某列上的数是几?

(学生对乘法表中的每个数都能正确找到,正确率为100%。)

表 1

第 9 行	9		18						81	
第 8 行	8									
第 7 行	7	7								
第 6 行	6					36				
第 5 行	5	⑤								
第 4 行	4									
第 3 行	3									
第 2 行	2								⑮	
第 1 行	1				5					
	×	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		第 1 列	第 2 列	第 3 列	第 4 列	第 5 列	第 6 列	第 7 列	第 8 列	第 9 列

(3)它对应的算式是什么?

在教学中 Z 老师产生这样的困惑(他在课后的访谈中清晰地表达出来):乘法表中要求填写数字,问题中要求回答对应的算式,在此是否应该明确这个算式是什么?如:第 1 行第 5 列上的数是 5,对应着的算式是 $1 \times 5 = 5$;第 5 行第 1 列上的数也是 5,对应着的算式是 $5 \times 1 = 5$ 。在这里,是否需要强调两个 5 对应的算式是不同的?

2. 完成乘法表

(实际教学表明,学生对于填写乘法表都没有困难,全班 45 名同学都能正确填写)

3. 观察表中的规律

(1)对于第 2 行和第 2 列上的数,学生马上能发现它们都是双数。例如,课堂实录是:

师:为什么是双数?

生:它们都是 2 的乘法口诀。

师:它们相差几?

生:相差 2。

学生解释的理由是“2 的口诀从 1 开始乘,每次多一个 2”,“2 的口诀就是每次多 2”,“都是 2 和 1-9 相乘,所以每乘一次就多一个 2”。

(2)请用线把绿色方框中的数连起来,看看它们是怎样得到的?

全班有 43 人能正确地说出每个数是由几和几相乘得到的。其中,有 2 个同学当说到 36 是由几和几相乘得到时,给出 $4 \times 9 = 36$ 的答案。

(Z 老师认为,学生的想法有个性,想出了不同的答案)

在此 Z 老师的课堂处理方式是:观察这个乘法表,看看这个数对应的算式是什么?而不是只看等于 36 就可以了。

(3)观察这条线上的数,你有什么发现?

学生:这些数对应的算式的乘数都是相同的,是相同的两个乘数得到的积。而且这条线把乘法表分成了两半,如果把其中的

一半翻转一下,它们正好重合。

教师:对了,这条线把这个乘法表分成了 2 个小乘法表,也就是 2 个小九九表。……这条线像一条大河一样,正好把它们分成了一样的两个乘法表。

(4)圈数,连线,发现了什么?用红笔圈出第 2 行第 9 列上的数,这个数是 18。你还能再找出 18 这个数吗?

(实际的教学表明,学生能找到第 9 行第 2 列上的数是 18,但也有部分学生找到了第 3 行第 6 列上的数也是 18 以及第 6 行第 3 列上的数也是 18)

对此 Z 老师产生这样的困惑:这里的找数只是为了让学生体会关于中心线的对称:第 2 行第 9 列上的数是 18,而第 9 行第 2 列上的数也是 18。为什么学生会想到其他的答案呢?(Z 老师事后反思发现,学生正是受到“三六十八”这句口诀的干扰,才会找到其他的数)

因此,在第一次课下课后 Z 老师反思了预设与课堂实际的冲突,认为:第一次的教学设计在第四问应该修改,比如“请你找出第 2 行第 9 列上的数,你还能在其他的位置找到相同的数吗?”实际上,这个数是 18,学生必须在另一半表中找此数。即:第 9 行第 2 列上的数——18。

笔者在课堂观察之后,马上对 Z 老师进行了访谈,对于这节课,她是这样反思的:

我按照教科书的安排编制教案,实际授课后,发现多数学生并没有按照教师预设的内容回答问题,这些问题的设计条件众多、问题模糊、不够明确。学生受乘法表中算式 3×6 的干扰,如此,教科书的内容安排(对于学生的学习)实际起到了副作用(其中既有教科书设计的问题,也有我自己备课不充分、对学情估计不足的原因)。于是,在第二个班的授课(即重复课)时,我对教科书的提问方式(以及我自己的教学设计)做了上述修正。

事实上,单纯的填乘法表只能起到复习乘法口诀的作用。在第二次的重复课中,为了正确引导学生找出乘法表中的规律, Z 老师先让学生观察表中的数是如何作乘法得到的,并在观察之前用不同颜色强调了行与列的区分,这就修正了教科书单调的编排对学生学习的不利影响,使学生的观察活动更加明朗。而在让学生填表的同时, Z 老师进一步提出了自己的一个妙想——把乘法表与坐标系知识联系起来,在教学设计的第 1、2 之间加入“如果想向学生渗透 5 这个数的坐标是(5,1),横坐标是 5,纵坐标是 1,那么,在写乘法算式时,我想应该是 $5 \times 1 = 5$ ”。这样就既渗透了坐标思想,又引导学生对于 $5 \times 1 = 5$ 与 $1 \times 5 = 5$ 进行必要的区分。此外,她在反思后的另一个富有创意的设计就是:将乘法表从中间裁开,旋转之后能够彼此重合。

以上这两种处理的细微之处就在于,潜移默化地渗透了以后要学习的坐标思想以及平移、旋转的知识,而问题设计的指向性也更加明确。

案例 2 “两位数加两位数”教学的“意外”

在进行“19+18 的两位数加两位数的进位加法”的教学中,作为青年教师的 Z 老师,需要先在数学学科组试教一次,而后再开设面向全校(和全社会)的汇报课。Z 老师最初的预设是 $10+10=20$, $9+8=17$,然后再用 $20+10=30$, $30+7=37$ 。显然,预设的每一步都比较清楚、明确。

然而,在实际的课堂教学中,有的学生直接说出了 $9+8=17$,

$20+17=37$,这是跳跃式的 ,出乎 Z 老师的预料 经验的欠缺、教学机智的缺失导致 Z 老师只能将学生“拉”回到她原来的设计思路。这时 ,教师的预设与学生思维的实际发生了明显冲突。

正是对于这种冲突的敏感和及时反思 Z 老师重新思考了课前的教学设计。在正式的汇报课中 Z 老师对这一部分的修改令人眼前一亮。当时的课堂实录片断是这样的 :

师 (对于 $19+18$)你估算得真不错 ,大约等于 40 左右 ,那么 $19+18$ 究竟等于多少呢 ?应该怎么算呢 ?请你用手中的小棒来摆一摆 ,算一算。

师 :请你先拿出 19 根小棒 ,也就是 1 捆零 9 根 ,放在桌子的左边。再拿出 18 根小棒 ,摆在右边 ,现在要把 19 和 18 根小棒合起来 ,看看是多少 ? 自己来摆一摆 ,让别人一眼就能看出你的结果是多少。……谁愿意说说你是怎么摆的 ? (学生们在拼摆)

师 :摆得真不错 ! ……他把单根的凑成了整捆 ,我们一起数一数 ,1 个十 2 个十 3 个十 ,就是 3 个十和 7 个一合起来 ,就是 37。

师 :按照这种摆法 ,应该怎么算呢 ? 先算谁和谁 ? 再算谁和谁 ?

生 : $9+8=17$, $10+10=20$, $20+17=37$ 。

师 :除了这种算法以外 ,谁还有不同的算法 ? 说一说你是怎么算的 ?

生 :我把 18 分成 1 和 17 , $19+1=20$, $20+17=37$ 。

生 : $20+18=38$, $38-1=37$ 。

师 :你可真聪明 ! 我们先把 19 看作最接近它的整十数 20 , $20+18=38$, $38-1=37$ 因为呀 ,我们刚刚是假装看成 20 ,怎么了 ? 多了一个 1 ! 所以要减 1 ,就是 37 ! ……

由此可见 ,经过对预设的反思 ,Z 老师立足于学生在课堂上的精彩发言 ,不再把学生的不同想法拘泥于自己的预设之中 ,而是因势利导 ,较好地实现了这节课的“使学生体会算法多样化”的教学目标。

在上面的两个个案中 ,正是由于预设与生成产生冲突 ,而 Z 老师经过及时反思 ,洞察预设的不妥之处 ,根据课堂实际 ,提出了修正方案 ,在第二次的实际教学中 ,教学效果有了较大改善。

纵观以上两个个案 ,我们得到两个启示 :

一是没有精心的预设 ,很难产生精彩的生成 ;二是精彩的生成需要一些基本的前提条件 ,这就是教师要时刻牢记课堂教学目标达成的需要和学生发展的需要 ,亦即在课堂教学的各种活动中 ,凡是有助于更快更好地实现课堂教学目标 ,同时又能满足学生在本学科上全面发展的实际需要的活动 ,教师都应该因势利导 ,及时地生成。这需要教师的教学机智 ,但更需要教师对于课堂随机发生事件的及时甄别和判断。

二、在教科书重组中反思

教科书是最重要的教学资源 ,不仅提供了教学内容 ,也为教师开展教学活动提供了基本线索和可以借鉴的方法。同时 ,教科书是教师教学反思活动的重要载体 ,教师的反思活动首先要从钻研和创造性地使用教科书开始。这里的创造性使用教科书 ,就是指对教科书资源合理、有效的利用 ,综合运用各种课程资源 ,帮助学生实现既定的教学目标 ,进而获得在学科上的全面发展。

个案教师 Z 老师的很多节课都是对教科书进行了适当的重

组 ,以切合学生的学习能力 ,取得了很好的教学效果。

案例 3 “小脚丫走天下——100 以内的加减法的综合课”的形成历程

100 以内的加减法是学生继续学习计算的基础 ,《数学课程标准》中要求学生“能熟练计算 20 以内的加减法 ,会口算百以内的加减法”。要达到上述目标 ,在一年级的教学中 ,师生都需要花费大量的时间和精力进行计算的训练 ,但是 ,单纯的口算训练很容易使学生产生厌倦情绪 ,进而有可能淡化数学学习的兴趣。

Z 老师在就读教育硕士^[3]期间 ,根据自己从教几年来的教学经验 ,尝试着以游戏为载体 ,将教科书中的“100 以内的加减法”重组成一个活动课。其间 ,历经两年多的思考和尝试 ,经历了“设计→施教→反思→改进→再次教学”的历程。

【游戏材料准备】100 张扑克牌或数字卡片 ,分别写上 1-100 各数 ,中国版图路线图 ,小“棋子” ,游戏记录卡 ,评价记录单。

【教科书内容分析】加减法计算的学习在一年级的学习中占有非常大的份额 ,北师大版一年级下册书就有 3 个单元的内容 ,如何有效地利用有趣的手段来学习计算至关重要。“小脚丫走天下”的计算游戏正是整合北师大版一年级下册第三、五单元的知识点 ,淡化学生对计算的枯燥情绪 ,将计算作为游戏以解决问题的强有力的工具 ,进而在达到游戏目标的过程中促成计算技能的形成。

【设计思路】

(1)100 以内加减法的计算是今后进行大数计算的基础 ,学生在掌握算理的基础上 ,需要形成熟练准确的计算技能。要实现这个目标 ,需要经历练习计算的过程 ,将这个过程与游戏融为一体 ,可能是出路。

(2)“小脚丫走天下”属于游戏活动 ,融计算和娱乐为一体 ,通过抽数字卡片比大小 ,在画有中国地图的棋盘上确定前进的步数 ,在游戏活动中不知不觉地去学习加减法 ,使计算成为游戏活动的一种需要 ,将计算作为完成游戏活动的强有力的工具 ,在达到游戏目标的过程中促成计算技能的形成。

(3)期望学生能够将此游戏活动融入到生活中 ,利用课余时间与同学、家长、好朋友一块玩 ,可以丰富学生的业余生活。

(4)在游戏活动中 ,将行进的路线安排在中国版图上 ,前进中的每一个落脚点都是主要城市或旅游胜地 ,这样学生在游戏中有机会了解中国版图 ,丰富地理知识。

Z 老师的研究实质上属于对教科书的“二次开发” ,即在实施课程的过程中 ,依据课程标准对既定的教科书内容进行适当的增删、调整和加工 ,合理选用和开发其他教学材料 ,从而使之更好地适应具体的教学情景和学生的需求。它以既有教科书为依托 ,基于教科书又超越教科书。

然而 ,教师对教科书重组的反思活动 ,有时需要同伴互助、专业引领才能更有效。如笔者在小学亲身经历了个案教师 W 老师针对教科书重组的反思活动^[4]。

案例 4 “表内乘法”教科书重组的反思

在长春市的一所小学 ,笔者对小学二年级上册“表内乘法(一)”的课堂教学进行了现场观察 ,任课教师 W 老师从教科书中所提供的游乐场的主体图入手 ,将教科书中的例 1 后移 ,改为“做一做” ,使学生在解决问题中接触乘法、学习乘法 ,这种教学

环节的调整比较适宜。但是,由于教师对例 1 主体图中出现的不能用乘法计算的图形,并没有真正领会其编写意图,因而,对一些内容的处理具有明显的灌输式痕迹。

课后,任课教师在与笔者的聚焦式访谈中这样反思道:“在这节课之前,我主要考虑学生在看情境图的时候能不能直接把乘法说出来,如果能说出来的话,就直接用情境图来导入,如果说不出来,就让学生通过摆小棒来引入……这节课基本上还是遵循教科书进行的。之所以用情境图来导出乘法,主要是因为学生在此之前有点乘法的印象,但是,具体表示什么意思并不知道……”在有关专家的现场会诊中,任课教师坦然承认“对编者的编写意图有一点理解和体会,却不是太深入”。综合 W 老师的实际,专家组给出“深入研究课程标准及第一学段课程目标,揣摩编者意图,对比不同版本的教科书,权衡各种呈现方式的利弊,进而进行备课,课前充分备课,对每个环节多准备几个方案,注意积累课堂教学的经验,特别是教学机智”等建议^[4]。经过数月有针对性的专业引领,W 老师使用教科书的水平有了显著提高。

事实上,教师对教科书的“二次开发”是基于教学实践又直接指向教学实践的过程。教师开发教科书使课程从“应然状态”走向“实然状态”。当教科书中呈现的问题情境与当地学生生活实际相差较远时,教师可以将其换成学生熟悉的事物;当教科书提供的学习内容、数据信息等与本班学生实际状况有差距时,教师可以做适当调整;当教科书安排的课时对本班学生来说过快或过慢时,教师可以结合本班实际调整自己的教学进度;……在“二次开发”的基础上,教师在课堂教学中创造性地使用教科书,就需要加入个人的教学经验、个人的教学反思、个人对教科书的诠释,也需要及时获得同伴的建议,特别是有关的专业引领。

在案例 3、案例 4 中,个案 Z 老师、W 老师对于教科书的校本化、个人特色化的成功处理,一方面是基于自己的教学反思,另一方面是她们都有一定的专家引领。

由此,我们可以得到两点启示:一是在教科书重组中反思,教师需要具备批判意识(特别是对教科书的评判能力^[5]),良好的教科书评判能力,已经演变为教师专业能力的基本组成部分;二是针对教科书重组的反思活动,往往需要同伴互助、专业引领的支持,更进一步说,培养教师的教学反思能力,并非仅仅需要教师个体独立地开展反思活动,往往需要借助同伴之间的切磋交流以及专家的适时引领。

总之,教学反思是教师重新审视自己的教学理念和教学行为的过程,是教师适应教学变化和发展进而形成新本领、积淀教学智慧的过程。其中,教师不断审视自己的教学过程,审视自身的表现、学生的感受及教学的效果,使教学不再是机械的重复,而是不断循环的螺旋上升的过程。这个过程是漫长的。只有经历这样的过程,教师才可能成长为一名成功的反思型教师。

参考文献:

- [1]孔凡哲,任亚南.课程改革中教学反思的基本方法[J].中国民族教育,2008(10):27-29.
- [2]孔凡哲.反思备课——教案反思与研究[M].长春:东北师范大学出版社,2008.
- [3]赵春梅.小学低年级数学游戏教学的设计及课堂实践探索[D].硕士学位论文.长春:东北师范大学,2007.
- [4]孔凡哲.教科书质量研究方法的探索[M].北京:人民教育出版社,2008.164-167.
- [5]孔凡哲,王 郢.提升教师教科书评价意识 保障教科书质量[J].教育理论与实践,2006(10):58-62.

作者单位:孔凡哲,东北师范大学教育科学学院,吉林 长春 邮编 130024;王威威,成都市实验小学,四川 成都 邮编 610015

Two Fundamental Methods Teachers Use for Reflection on Teaching: an Inductive Analysis Based on Case Studies

KONG Fan-zhe¹, WANG Wei-wei²

(1.College of Education Science,East China Normal University;

2.Chengdu Experimental Primary school)

Abstract: Based on case studies, we have summarized two basic ways for teachers to use when reflecting on their teaching. One is that teachers should conduct their reflection in the conflicts between pre-establishing and establishing in order to improve the scientificness and effectiveness of teaching design and the other is that teachers should carry out their reflection on the base of the reorganization of textbooks to upgrade their level of using textbooks, thus improving the quality of curriculum implementation. Excellence is achieved only when teachers can teach according to the specific circumstances, bearing in mind the needs of meeting the teaching objective and realizing students' growth under the prerequisite of fully preparing lessons. In carrying out the reflection on the restructuring of textbooks, teachers should have a critical awareness, especially the ability to judge textbooks, and at the same time, it is also necessary to obtain the assistance from partners and the professional support.

Key Words: reflection on teaching; pre-establishing; generation; reorganization of textbooks; a critical sense