

浅析新课程背景下化学课堂教学中的预设与生成

林明鑫^{1,2*}, 许利闯¹

(1. 福建师范大学化学与材料学院, 福建 福州 350007; 2. 安溪沼涛中学, 福建 泉州 362000)

摘要:一堂成功、有效的课既离不开预设,也不能没有生成。怎样把预设与生成有效的结合在一起,本文针对新课程背景下的化学课堂,认为:预设是课堂教学的根,生成是课堂教学的魂。只有预设与生成和谐统一的课堂才是充满生命活力的化学新课堂。

关键词:新课程;化学课堂教学;预设;生成

中图分类号:G 632

文献标志码:B

文章编号:0438-0479(2011)S-0205-04

新课程改革全面展开以后,“预设”和“生成”这两个新鲜的词语频频出现在近几年的教育教学研究刊物上。究其原因,我们发现他们的出现,并不是偶然,而是新课改前提下的必然产物。它反映了一种全新的教学理念,也给课堂教学带来了勃勃的生机和活力^[1]。新课程理念强调课堂的现实生成和直接生成,倡导课堂教学“少一些预设成分,多一些动态生成”,逐步实现“变预设为生成”^[2]。“关注课堂教学的动态生成,促进学生生命的发展”,这是每一个老师在新课程改革中最关注的,也是新课程改革的重点。但传统的课堂教学主要是强调预设,对“生成性教学”的研究并不多,因此近几年教育界加强了对生成性教学的讨论。但是却出现“矫枉过正”的现象,有些教育者随波逐流盲目的推崇生成性教学,继而甚至全面否定教学“预设”。一直以来,笔者也经常在想这个问题,并在自身的教育教学中也有很多感悟,在此列出与教育界的长辈和同仁探讨。

1 新课程背景下对预设与生成的理解

新课程提倡“生成”的课堂教学,立足于学生的发展,倡导动态生成的课堂教学新理念,强调转变学生的学习方式,把学生看成是鲜活的发展中的人。新课程认为课堂教学不是简单的、静态的、机械的接受过程,而是复杂的、动态的、灵活的探究过程^[3]。

但是没有精心准备的预设就没有丰富多彩的生

成。立足于学生实际和针对教师个体的教学预设可以更好地发挥学生主体的作用、教师主导作用,提高课堂效率。没有预设,就说不上生成。教师只有在运行符合自己和学生的教案过程中,及时地把握学生的想法、疑惑、偏移预设的实验现象等等的因素,以其中有价值、有新意的要素为切入点,及时调整或改变预设的教学预设,自然地变为生成,这样的生成才能实现教学目标,又能更好的有限拓展教学目标,活跃学生的思维,产生事半功倍的效果。

2 预设与生成必须灵活处理

在新课程背景下,处理好预设与生成的关系,是提高课堂教学效益的关键所在。预设还是生成,关键要看能否为有效教学服务。那么,在新课程背景下中如何进行化学课堂预设与生成呢?根据笔者在教育教学中的实践,提出几点初浅的处理方法。

2.1 课前有效的“预设”

对于预设性课堂的具有代表性的解释是“足够实现某一目的;达成预期或所期望的结果”^[4]。课堂教学是一项既复杂繁琐而又多变的实践活动,就更需要教师进行精心地筹划与设计。教学预设是整个教学活动的起点和指南,它为相关的成员确定了活动目标、任务、主题以及实现目标的途径和方法,有助于教学主体有条不紊地开展活动^[5]。一个好的教学预设应该是在以学生为主,全面了解学生情况;准确把握教材;有效开发资源的基础上进行的。

2.1.1 以人为本,预设学情

教师在预设教学活动时,要根据学生的心理去探知学生的想法和情感,依据学生的喜好和个性预设课

收稿日期:2011-05-15

* 通信作者:mingxin001@163.com.

堂教学,从学生思考的角度和方式去帮助他们解决疑问.教师还应从传统的关注“教师怎么教”的单线程序设计转到新理念下关注“学生怎样学”的框架设计上,对课堂中可能发生的情况从多方面进行假设,还要考虑应对措施,以便于教师更好地调控课堂教学,促进课堂的有效生成.

2.1.2 弹性预设,给生成留予空间

所谓“弹性”就是指为实现化学教学的动态生成,教师要以开放的心态设计出灵活、动态、板块式的“学”案,而不是周密细致、一成不变的线性“教案”^[6].教学目标、教学方法及教学环节的实施等的预设是“框架式”的,不是面面俱到的.由此课堂教学板块预设注意3点:一是不要太复杂、太紧凑,要有“弹性区间”,要留出生成的时间和空间;二是要便于根据临时需要调整和增删,为生成“提供方便”;三是可以分出“小板块”,便于教学时根据学情选用^[7].

当然教育界对预设还有很多探索.如:预设要全面把握教材;有效开发资源,合理优化预设;预设的科学方法等等.因为在传统教学中很多前辈研究过了,并达到了相当的高度了,在此我就不再赘述.

2.2 课堂有效的“生成”

美国著名教育心理学家威特罗克早在1974年就提出了“生成学习”这一概念.著名教育家劳富德(Crawford G)等人也指出教师要考虑学生的个人需要,制定适当的规则,给学生一定的活动自由^[8].

生成性教学资源是教学活动前不能预设的,是在课堂教学过程中生成的资源,它包括学生在教学过程中的学习状态,学生的兴趣、积极性、注意力、学习方法与思维方式、合作能力与质量,发表的意见、建议、观点,提出的问题与解决问题的思路方法、甚至错误的问题回答等课堂学习信息.面对如此之多的生成性教学资源,教师必须独具慧眼善于识别、捕捉并巧妙运用于教学活动之中,使之成为有价值的教学资源.我认为教师对有价值的课堂生成应该把握两点原则:

首先对于学生生成的问题是教师在教学中一定要予以尊重并适当利用的.当它和预设的问题相偏、相左并受到教学时间的制约时,教师应采取的教学策略是舍弃预设的问题而采用生成的问题.对教师来说,更重要的是对学生的问题及时作出价值判断.面对有价值的教学资源,教师不能拘泥于预设的教案不放,教师需要独具慧眼、善于捕捉、能够及时对学生发生的问题进行价值判断,凭借教学机智应对生成性问题;对预设的教学进度与环节、方法与手段适时地作出反应和调整,按照教学情境动态地实施教学方案.

其次对于学生提出的一些可讲可不讲的生成尽量由学生讲,学生不懂得讲的就由教师引导学生讲,学生个人讲不清楚的就由小组讨论来补充最后才由教师总结补充完整.

3 新课程背景下化学课堂教学中的预设与生成的实践

以下是笔者在教育实践过程中对预设与生成的教育体验:

案例1 在制定苏教版必修2化学反应的限度的活动探究时,我只设计了相应的学案,由学生通过实验现象填写附表(表1),再通过小组讨论得出结论,并为小组讨论留下充分的时间.虽然此知识点比较抽象,但是通过前面老师的引导和实验,学生很容易理解并掌握.

表1 FeCl₃溶液与KI溶液的反应

实验	现象	结论
FeCl ₃ 与KI溶液反应	溶液颜色加深,由黄色变为棕黄色	说明两者发生了反应
在反应①的溶液中加入CCl ₄ 震荡,静置	溶液分层,下层紫红色	说明有I ₂ 生成
③取②的上层清液,滴加KSCN溶液	溶液呈血红色	说明FeCl ₃ 有剩余

学生对实验现象和实验结论的填写与笔者的预设是基本一致的.但是对此实验能否得FeCl₃与KI的反应是可逆反应却提出了疑问.通过此次课的活动与探究实验,学生发现教材的编写并不是很完美,实验也并不完整.

课本上的实验是这样的:已知FeCl₃溶液与KI溶液能发生以下反应: $2\text{Fe}^{3+} + 2\text{I}^{-} \rightleftharpoons 2\text{Fe}^{2+} + \text{I}_2$ 取5 mL 0.1 mol/L KI溶液,滴加0.1 mol/L FeCl₃溶液5~6滴,继续加入2 mL CCl₄,充分震荡.静置后观察到什么现象?取上层溶液,用KSCN溶液检验是否还存在Fe³⁺.该实验要说明什么?课本的本意是通过上层溶液加入KSCN溶液后变红说明还有Fe³⁺的存在,由此证明此反应是可逆反应.但是因为前面刚讲了化学反应的速率,学生认识到了反应的速率是有快有慢的.因此有些学生就提出疑问:溶液后变红说明还有Fe³⁺的存在,有可能FeCl₃的量比较多,也有可能是此反应的速率较慢还没反应完全.笔者趁机提出由学生自己

来改良课本实验,自己设计实验.以下是此次课的课堂实录:

师:我们现在就来探究可逆反应.我们从前面的学习知道了 $2\text{Fe}^{3+} + 2\text{I}^{-} \rightarrow 2\text{Fe}^{2+} + \text{I}_2$,我们现在来探究一下,这个反应究竟是不是可逆反应呢?大家想想,如果这个反应是可逆反应,该反应的产物是什么呢?

生:是 Fe^{2+} , I_2 .

师:如果不是可逆反应,那产物又是什么呢?

生:是 Fe^{3+} , I^{-} , Fe^{2+} , I_2 .

师:我们要检验反应是不是可逆反应,我们只需检验是否有反应物存在即可,像这个反应中 Fe^{3+} 比较好检测出,加入 SCN^{-} 得到血红色的溶液,说明有 Fe^{3+} . 下面同学们自己做实验.

生:学生实验.

生: FeCl_3 加入 KI , 溶液颜色加深,由黄色变为棕黄色,说明两者发生了反应.在反应 1 中加入 CCl_4 , 分层,下层紫红色,说明有 I_2 生成.3 取 2 的上层清液,滴加 KSCN 溶液,溶液呈血红色,说明 FeCl_3 有剩余.

生:溶液后变红说明还有 Fe^{3+} 的存在,但不能说明此反应是可逆反应,也有可能是此反应的速率较慢还没反应完全.

师:这位同学提出的问题很好,那同学们想一下,我们要怎么改善课本上的实验呢.大家可以讨论一下.

生:小组讨论.

生:我们可以用反证法,把 FeSO_4 与 I_2 反应,看可不可以反应,如果生成物可以生成反应物的话,就说明此反应是可逆反应.

师:同学们的方法很好,大家可以实验下.

生:生成物真的可以生成反应物,这就说明了此反应是可逆反应.

此次课可谓精彩纷呈,学生的思考深度和实验探索能力都超过了笔者的预设.如果此次课的预设内容太紧凑的话,那么此次课的“活动与探究”部分可能出现的“意外”就没有了时间和空间,学生的实践能力也就得不到锻炼.现代教育心理学研究发现,学生的课堂学习过程不仅是一个被动接受知识的过程,也是一个主动发现问题、分析问题、解决问题的过程.只有被动接受和主动探索的相互结合、相互交替才能提高学生的学习兴趣,提高课堂效率.正因为如此,新课程强调过程,强调学生探索新知识的经历和获得新知的体验,即强调生成空间.弹性预设可以为课堂教学活动的展开提供多种渠道,为教学过程的动态生成拓展广阔的空间^[9].

案例 2 在制定苏教版必修 2 化学反应速率的教

案时,笔者首先认真研读了教材.本单元内容是在初中化学对化学反应认识的基础上展开的,初中化学从化学反应的本质特征(有新物质生成)和伴随的现象来说明化学反应的特征.本单元从化学反应速率与反应限度两个方面来帮助学生更深入地认识化学反应,使学生在解决一些简单的化工生产问题时,体会化学理论学习的重要性.

考虑到学生已有认知能力及课程标准的要求,课前笔者对有关速率的一些知识甚至包括一些物理上对速率的定义,学生在物理课上已经学习的知识基础、速率的定义、公式等进行了全面地了解,并考虑到如果从学生的生活常识和已有的旧知识上引入新知识学生应该会比较容易理解.进而对这一课做了如下设计与预设:

师:(投影图片+讲述)通过蜗牛与刘翔速度的对比,引出速率.

[设计意图] 创设情景,充分联系生活,感受宏观物体的运动有快慢之分.

师:由宏观物体的速率快慢,再引出化学反应的速率快慢.

生:回忆与联系生活举出实例.

师:通过课本上的演示实验:盐酸与铁和铝反应速度的对比.让学生真实感受化学反应速率快慢的区别.

生:观察实验现象并得出结论.

[设计意图] 引导学生发现化学反应有快有慢.从日常生活中的实例拉近生活与化学知识的距离.同时,发挥实验在化学教学中的功能,培养学生实验观察能力和概括能力.

师:正式导入化学反应速率.通过物理上速率的定义,引导学生阅读书本,归纳出化学反应速率的知识要点.

生:自学总结出化学反应速率的知识要点.

师:重复学生的总结,并将总结补充完整.

师:最后通过练习来巩固.

[设计意图] 通过:提出新概念→自学总结→巩固练习,对学生掌握知识起到了一个循序渐进的作用,培养了学生自主学习、解决问题的能力.

为了能在课堂上顺利的生成,笔者只是列了个大致的提纲.刚开始的课堂教学与预设一致,但是当学生做练习时却发现了物质的化学反应速率与化学方程式的计量数成正比.此知识点课本没有要求,但是学生提出来了.对于学生提出的这样一个生成性问题,笔者认为此知识点在课标上并没有做要求,因此,这一类生成可讲可不讲尽量由学生自己来发现此命题是对还是

错. 笔者组织学生进行了小组讨论,并由他们自己进行公式的推算. 最后学生们兴奋地发现了此化学规律. 而在其后的月考证明了,此次生成是非常有效的,这个班级有关化学反应速率的计算明显好过其他班级.

基于上述案例,笔者认为新课程理念追求生成的课堂,不仅没有轻视甚至进而放弃教学预设,相反新课程理念更加重视有助于生成的预设. 我认为预设是生成的前提,是课堂教学的“根”,而生成是预设的升华,是课堂教学的“魂”. 没有预设的课堂教学就没有“根”,漂浮不定没了依靠,没有生成的课堂,就没有了“魂”,呆板而不显灵性.

参考文献:

- [1] 崔益林. 关于预设与生成的课堂教学的探讨[J]. 中小学教师培训, 2006(11):31-32.
- [2] 詹晓鹏, 李海红. “预设”与“生成”和谐相生[J]. 新课程教学案例, 2007(12):28-29.
- [3] 颜家峰, 吴星. 用“精彩”的预设点燃中学化学课堂“辉煌”的生成[J]. 四川教育学院学报, 2007(8):78-79.
- [4] Flexner S B. The random house dictionary of the english language[M]. 2nd ed. New York: Random House, Inc, 1987:622.
- [5] 葛金国, 吴玲. 盘点学校[M]. 福州:福建教育出版社, 2001:188.
- [6] 肖丽华. 论新课程理念下化学课堂教学中的预设与生成[J]. 中学化学教学参考, 2007(8):18-20.
- [7] 蓝士成. 辩证审视预设与生成[J]. 四川教育, 2008(1):34.
- [8] Borich G D. Effective teaching methods[M]. 2nd ed. Englewood Cliffe, NY: Merrill, 1992:13.
- [9] 林建森. 新课程理念下数学课堂教学中的预设与生成[J]. 数学教学通讯, 2008(3):1-4.