

★ 上海市教育科学“十一五”课题



生成性教学的 有效性实践研究

SHENGCHENGXING

主编 / 张 敏 陆少明



上海教育出版社
SHANGHAI EDUCATIONAL
PUBLISHING HOUSE

上海市教育科学“十一五”课题

生成性教学的有效性实践研究

主编 张 敏 陆少明

上海教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

生成性教学的有效性实践研究 / 张敏, 陆少明主编.

—上海：上海教育出版社，2012.1

ISBN 978-7-5444-3961-9

I . ①生… II . ①张… ②陆… III . ①小学教育 - 教学研究

IV . ①G622.0

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第281588号

责任编辑 周 怡

封面设计 陈 芸

生成性教学的有效性实践研究

张敏 陆少明 主编

出版发行 上海世纪出版股份有限公司

上海教育出版社

易文网 www.ewen.cc

地 址 上海永福路123号

邮 编 200031

经 销 各地新华书店

印 刷 苏州望电印刷有限公司

开 本 787 × 1092 1/16 印张 17

版 次 2012年1月第1版

印 次 2012年1月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5444-3961-9/G·3090

定 价 39.00元

(如发现质量问题, 读者可向工厂调换)

上海市教育科学“十一五”课题

生成性教学的有效性实践研究

课题组成员

组长：上海上外静安外国语小学 张敏

副组长：上海市静安区教育学院 陆少明

主要研究人员：上海上外静安外国语小学 邓英姿 薛建琳 张颖
翁亚智 许雯 陈明
王怡颖

一般研究人员：上海上外静安外国语小学 沈懿 沙灵敏 柴雯静
陆倍倍 陈理政 林雅莹
郑洁莹 秦俪蓉 成玮
王嫣 费玮雯 许召春
何丹蓉 金意 戴燕
凤茜 俞倩 丁羽宏

序一

生成，突显活力

教学是有目的的活动,它总是在不断的预设和改进中展开。教学预设十分重要,叫做“预则立,不预则废”;至于改进呢,它应对的总是预料之外的事件和问题,出现了新事件,生成了新问题,然后寻找新的方法和途径,这就是改进。由此可见,教学中的预设和生成,是万万不可偏废其中的任何一方的。

上外静安外国语小学的老师们,除了上述认识之外,还往前跨出了一步,他们在教学中意识到,今天的预设其实都有以往生成的影子,于是他们在学校里对“生成性教学”的有效性展开多方面的研究,包括它的价值和内涵、思路和过程,这项研究不仅取得了显著的实践成效,而且还提供了可深入思考的诸多启示。

生成性教学关注教学过程中意外事件给学生带来的发展价值,有学者将其称之为“附加值”,这是一种附加的增值。这里增加了,会不会影响其他地方的减值?这是一个全面权衡的问题。

该校的研究,将这种增值置于新课程“三维目标”的框架下去考察,通俗地说,就是注目于让学生“更想学”(情感增值)、“更会学”(方法增值)、“学得更好”(知能增值)、“学得更有价值”(意义增值),这就体现了这项研究正确的有效观,这样的观点,相对于单纯的知识技能观,却是一个难能可贵的突破。

本书呈现的大量案例,有源于学生学习的问题,也有来自教师教学的困惑,然后研究者全身心地投入其中,而不是敷衍了事地参加。投入产生智慧,投入凝聚才华。在这里,我们看到了学校进步的、鲜活的、独特的力量和创造性研究成果。

上海市教育科学研究院原副院长
华东师范大学博士生导师

顾泠沅

2011年11月

序二

教学有效性的别样实践

为什么说本课题的研究是教学有效性的“别样实践”？

本课题的研究成果的可贵之处在于告诉我们这样一个重要信息：“有效性”不是见仁见智的“效益”，不是按预设方案亦步亦趋地教，也不是以分数、进度为“效标”的，而是更看重学生能否在真实的“展开”的学习过程中，通过体验和领悟，获得身心素质上真实的成长。这对学生的终身学习和发展来说，才是真正值得去追求的“益”！

贯穿在课题研究成果书中有三个值得注意的“关键词”，即：生成性问题、生成性事件、生成性资源。三者之间具有内在的关联性：问题与事件引发教师在教学现场反思自己的教学思路或教学方案，然后作出反应。如果是积极的反应和有效的回应，那么问题与事件就变成有利于“生成”的正向“资源”；如果教师压抑学生非预期的“问题”，简单化地平息意外“事件”，那么这些资源就变成无效的资源。

可喜的是，本课题的研究者们以敏锐的眼光发现了这些资源，准确地判断这些资源，合理有效地利用这些资源，使教学真正具有“生成性”，让生成事件成为学生建构知识，并以愉快的心情在主动学习中掌握学习的方法，树立高尚的生命观和学习观。

本书可能存在一个尚未明确揭示、却能在字里行间读出来的意思，那就是：生成以互动为前提，以资源和问题的集聚为基础。如果课堂上只是一味地单向输出，或者仅有单调的一问一答，而没有师生之间、生生之间、个体与个体、群体与群体、个体与群体之间多维、多层、多群、多向的对话、沟通、研讨（即互动），那么预期或非预期的教学资源，只会是“偶得”，而不可能是“涌现”。

作者及所在的课题组，从研究过程中总结提炼出“开放性”、“互动性”、“资源利用”、“个性化教育”等教学策略，这些策略的总结提炼对提高生成性教学的辐射力乃至实现其日常化是十分必要的。我个人理解，开放性不仅仅是活动内容和范围的开放，更重要的是教师心态的开放；互动性是课堂教学资源得以充分产生的关键，互动的丰富性决定了资源的可利用性；资源利用实际上提出了一个新的有效性标准——教学资源利用的有效性，它决定了生成的数量和质

量；个性化教育打开了一个新的视角，即在互动生成性的课堂上，如何尊重个体差异并将这些差异有效地转化为可利用的资源，这对于学生个体的个性发展、对于班级群体的资源共享、对于课堂教学的效益提升，都是大有裨益的。

全书还集中反映出作者一个十分明确的重要意图：将生成性教学的探索置于实现新课程“三维目标”的努力之中，这是我们一直所期待的一种突破性的研究尝试。

我们知道，突破性研究不仅需要勇气，更需要教育理想的种子能在实验田中生根发芽，茁壮成长，从而为后人的研究或他人的推广实践提供可以借鉴的案例，而这本课题研究成果书中的大量鲜活的学科实践探索案例给了我们一个满意的答案。

当前，随着新课程的推进，由知识与技能、过程与方法、情感态度价值观所“合成”的整体的目标，使新课程背景下的教学逐渐超越单纯知识教学的局限，而学生的情感态度价值观和学习方法也期待被关注。

从追求以新课程三维目标的学科实践案例到教师的成长案例，我们也看到了上海外静安外国语小学研究者们的工作热情和实践智慧，以及中国未来教学的希望所在。

华东师范大学基础教育改革与发展研究所所长、博士生导师

楊小微

2011年11月16日于上海苏州河畔康泰公寓

前　　言

本书是上海上外静安外国语小学主持的上海市教育科学“十一五”课题“生成性教学的有效性实践研究”的研究成果。其内容共有五章：第一章是总论；第二章为在反思中开展生成性教学；第三章为在生成性教学中落实知识与技能目标；第四章为在生成性教学中落实过程与方法目标；第五章为在生成性教学中落实情感态度与价值观目标。本课题的研究有四个方面亮点：

研究的前瞻性。从上海市已被批准立项的市级科研项目来看，近年来还没有发现对生成性教学有效性的课题研究。从全国来看，开展生成性教学研究的省级课题也不多，而且研究大多停留在单一学科教学的机智应对策略上，没有对生成性教学的“有效性”作深入的专题研讨。本课题则在语文、数学、外语、音乐、美术、体育等各个学科中全面开展，不仅关注生成性教学的策略，更关注生成性教学的有效性，并建立了相关的评价指标，这样的研究具有一定的先进性。

研究的突破性和创新性。当前，虽然全国各地有教师在开展生成性教学，但缺少规划性、突破性和创新性。作为一个省市级课题，以生成性教学的有效性为研究目标，并以是否在学科中有效落实新课程三维目标——“知识与技能”、“过程与方法”、“情感态度与价值观”为参考标准，同时，在小学的多个学科中形成落实三维目标系列的生成性教学有效性的实践案例，这在全国尚属首次。

研究具有很强的实践性和推广性。本课题不是停留在理论研究上，而是注重实践性，覆盖绝大多数的学科和教师，并形成了以落实新课程三维目标为导向的生成性教学有效性的策略和实践案例，其中有 36 篇生成性教学学科论文收录到本书中，有 20 篇学科论文发表在省级以上学术专业期刊上。研究成果操作性强，为兄弟学校教师在开展同类研究时提供了鲜活经验和案例，具有较大的推广价值。

研究方法的深入应用性。要追求真研究和好效果，就需要克服传统研究方

法的弊端，不要去避开真问题，不走形式主义研究的道路。深刻反思是本课题研究中所采用的一种主要研究方法。教师在开展课题研究时就探求自己的教学问题，真实、大胆地呈现自我失败的生成性教学问题，剖析自我问题背后的成因，理性地寻找对策，并不断改进教学行为。

“生成性教学的有效性实践研究”课题组

2011 年 11 月

CONTENTS | 目录

■ 第一章 总论 / 1

- 第一节 研究的价值 / 1
- 第二节 研究的内涵 / 4
- 第三节 研究的思路 / 4
- 第四节 研究的过程 / 6
- 第五节 研究的成效 / 13
- 第六节 研究的思考 / 31

■ 第二章 在反思中有效开展生成性教学 / 35

- 第一节 学校领导:在反思中把握教学现状 / 36
- 第二节 教研组组长:在反思中为教师成长构建平台 / 40
- 第三节 教师:在反思中提升生成性教学的素养 / 47
- 第四节 学科教师开展生成性教学的反思案例 / 51
 - 反思生成问题,夯实小学数学知识 / 51
 - 加强课堂生成问题反思,提升在体育课中落实新课程目标的能力 / 56
 - 让生成问题成为教师改变教法的新契机 / 59
 - 反思课堂生成问题,让语文教法更丰富有效 / 62
 - 让英语课上“节外生枝”事件成为落实新课程目标的契机 / 64
 - 生成性问题让教学从呆板走向灵动 / 69
 - 从反思中提升生成性教学的有效性 / 72
 - 在反思中让“生成性教学”成为课堂高效教学的新法宝 / 77

■ 第三章 在生成性教学中落实知识与技能目标 / 83

- 第一节 概述 / 83
- 第二节 在生成性教学中落实知识与技能目标的学科实践案例 / 90
 - 智慧应对课堂生成,有效传授知识 / 90
 - 把握好教学中生成性问题,有效落实数学知识与技能 / 93

机智应对生成事件,有效传授数学知识/ 98
挖掘运用教学中的“错误”,有效促进学生知识的发展/ 101
巧用生成性资源,构建数学网络化知识/ 104
在巧对生成性事件中引导学生理解知识/ 108
踏着“知识”的阶梯,登上“能力”的高楼/ 111
变生成教学事件为教育资源,有效传授语文知识/ 115
课堂更开放,让学生在生成性教学中有效学习知识/ 119
在语文生成性教学中有效构建正确知识/ 123
在引导学生主动参与学习中巧对生成问题,掌握美术知识与技能/ 126
第三节 教师成长案例/ 129
第四节 学生成长案例/ 139

■ 第四章 在生成性教学中落实过程与方法目标/ 146

第一节 概述/ 146
第二节 在生成性教学中落实过程与方法目标的学科案例/ 150
生成性教学:让学生感受“过程与方法”的新魅力/ 150
调整步伐,巧对生成/ 153
利用课堂生成问题,让学生在体验中感悟知识/ 155
在师生提问中有效开展语文课堂的生成性教学/ 158
师生对话教学:有效开展生成性教学的重要途径/ 161
生成性教学:改变音乐教学方法的好帮手/ 164
变生成问题为丰富的教法资源,有效提高数学教学有效性/ 168
优化学习过程与方法,巧妙应对课堂生成问题/ 171
巧用课堂生成问题,让品社课教学过程充满活力/ 174
有效互动,促进生成/ 179
第三节 教师成长案例/ 182
第四节 学生成长案例/ 193

■ 第五章 在生成性教学中落实情感态度与价值观目标/ 205

第一节 概述/ 205
第二节 在生成性教学中落实情感态度与价值观目标的学科案例/ 213
让体育课中的生成事件成为课堂德育的宝贵资源/ 213
巧妙应对生成事件,有效开展生命教育/ 216
让“生成事件”成为音乐课堂德育的鲜活教材/ 219
机智应对生成事件,有效张扬学生个性/ 221

让课堂意外事件成为开展体育课堂德育的契机 / 224
巧妙应对生成事件,及时开展英语课堂德育教学 / 226
在机智应对课堂生成问题中开展英语课堂德育 / 230
第三节 教师成长案例 / 233
第四节 学生成长案例 / 246
后记 / 255

第一章 总 论

“生成性教学的有效性实践研究”是上海市上外静安外国语小学主持的2009年度上海市教育科学的研究项目。该项目历时两年多,成绩较为显著。

第一节 研究的价值

一、省市级的同类课题研究尚少,可为其他小学提供一个全面的实践操作案例

当前,在关注学生情感和个性发展的实践中,一些教师通过课题形式在单一学科中探索生成性教学的途径和方法,显示出一定的局限性,本课题则从各学科中全面展开,并把生成性教学作为落实新课程三维目标的重要途径,显然覆盖面更广,操作性更强。

二、从一份调查中获得的启示:教师开展生成性教学的现状不乐观

本课题在被批准立项前,课题组于2009年上半年对学校所作的一项“教师开展生成性教学的现状调查”中发现:

1. 教师对课堂生成问题关注不够

调查显示,只有近30%的教师对生成性教学充满热情,很多教师在教案设计和教学实践上,过多地考虑教师的意志,忽视了学生的需要。课题组在对生成性教学知识的来源问题调查中发现,教师在对“生成性教学知识的了解途径”的回答中,有20.5%的教师认为来自“书籍报刊”,有64.4%的教师认为来自“学校宣传”,有8.2%的教师认为来自“同行介绍”,有6.8%的教师则选择了“网络”。可见,教师依靠外部的“学校宣传”和“同行介绍”占了72.6%,这种现象反映了教师被动学习的习惯。

在教学实践过程中,有相当一部分教师还不能有效应对课堂生成问题,究其原因:一是由于缺少对生成性教学的主动学习,无法认识课堂教学中的生成问题的价值;二是为了赶进度而没有时间理睬生成问题;三是在预设中缺少对生成问题的创设;四是缺少对生成性教学问题的研究,无法有效应对课堂生成问题。

2. 学校教研组活动缺少对生成性教学的研究

调查表明,有3.4%的教师认为教研内容脱离教师实际,有25.4%的教师认为教研形式没有突出校际、组际的交流,有61%的教师认为教研还没有有效关注“预设与生成关系问题”。这些数据表明,教研组活动还有待加强。

3. 学校在管理上缺少重视生成性教学的举措

调查显示,有 7.1% 的教师认为管理过程不到位,有 32.1% 的教师认为教研活动不深入,有 51.8% 的教师认为教师教学能力与要求不适应,而认为“其他”的仅占教师总数的 8.9%。因此,学校要改进管理方法,让教师积极投入到生成性教学的活动中去。

三、为提高课堂教学有效性寻找新途径

在新课程推进中,以“学生发展为本”成为教育教学的核心理念。教学是一个师生双边活动的动态过程,而不是教师宣讲的静态过程。在教学中,师生的互动必然产生教师教学设计之外的生成性教学事件,因此,教师要抓住契机,利用其教育资源,使其成为实现新课程理念的重要抓手,在实质上提高课堂教学的有效性。

长期以来,我们的教学侧重于教师单向教学,以自我教学设计为中心,机械地按教案走,结果学生是被动地学,教学效果低下。现代教学论认为,教学本质上是学生在已有经验的基础上自我建构的过程。教师的职责就是引导学生自我发现、自我反思、自我建构;离开了学生自我认识,教学也就失去了意义。

1. 生成性教学关注教学过程的附加价值

教学的附加价值主要是指教学过程中意外事件给学生带来的发展价值。^① 虽然有相当一部分人始终持有这样的观点,认为:意外事件打断了教师的教学思路,不利于教师有效地传授知识技能,影响教学效能。事实上,他们只看到了意外事件对教师原有思路的干扰,但没有看到这也是关注学生的鲜活教育教学资源,有智慧的教师往往能调整教育过程和教学方法,利用这个机会,适时灵活地处理课堂生成问题,从而取得意外的教学效果。

很多有主见或调皮的学生,成长过程中的转向在很大程度上都是教师正确处理意外事件导致的结果。例如,1961 年,皮尔·保罗被聘为美国诺必塔小学的校长,那时正值美国嬉皮士流行的时代,当时学生捣蛋和违纪的现象较严重。有一天,正当保罗讲课时,一个学生在窗台上跳上跳下,并伸着小黑手朝正在讲课的校长走来。校长没有批评他,而是说:“我一看你修长的拇指就知道,你将来一定是纽约州州长。”这句话激励了他不断奋发向上,并以州长的标准来要求自己。51 岁那年,他真的成了州长。^②

可见,教师只要巧妙利用好课堂意外问题,可以大大提高课堂的教学效能,在有效传授知识技能的同时,还可以激发学生的学习动机,发挥他们的非智力因素,关注他们的情感态度价值观,从而使教学的附加价值得到开发。

2. 生成性教学的师生互动性,必然要把学的时间交给学生,让学生主动学

教学过程是一个“教”与“学”的过程,离开了学生的学,知识没法构建与生成,教学问题也就没法产生。只有学生主动参与到学习中,才能产生认知冲突,生成问

^{①②} 罗祖兵. 生成性教学及其基本理念 [J]. 课程教材教法, 2006(10):32.

题,同时在解决问题中获得知识和技能。

例如在课堂上,教师要给学生充裕的对话时间,对话的内容可来自学生原有的认知、生活经验,以及在对书本知识思考基础上的新认识,通过师生、生生之间的对话交流,使课堂不断产生教师预设之外的生成问题,再通过教师的引导,不断建构新的知识,更新人生价值观。

3. 生成性教学要求的课堂民主性,极大地发挥了学生的学习潜能

教学生的重要条件是师生对教学活动的深度和有效参与。没有参与就没有对话,没有对话就没有生成。参与教学的前提是师生平等和教学民主,离开了民主的教学氛围,就不能实现真正的对话,教学就会被异化为一种教训与被教训、灌输与被灌输、征服与被征服的关系。^①

因此,有了课堂的民主,学生才能放下学习的思想包袱,大胆自由地发挥自我的想象力和创造性,向教师提问或质疑,调动学习的积极性。例如学生提问,都是从自己需要的角度出发,饶有兴趣地去准备问题,针对自己未知的领域,通过观察、比较、分析和综合,提出一些有深度的问题。

4. 生成性教学的课堂开放性,丰富了教学过程与教学方法

教学过程应该是一个开放的过程,开放才能创造“生成”,开放才能接纳“生成”。任何封闭的学习系统或刚性的学习目标、机械的学习程式,必然抑制学习主体性的发挥,极大地影响教学中知识的有效生成。因此,开放的思维、开放的教材、开放的方法和开放的过程是“生成性教学”的保证。

5. 有效实施课堂德育,为学生成长提供了新方向

(1) 生成性教学是尊重学生的教学

预设性教学强调的是教师的课前准备,教师将教案机械的实施作为自己最高的教学使命。因此,教师持有这样的教学观念,必然以自我为中心,任何阻碍教案实施的现象,都会想办法被清除。在把教案置于高于一切的前提下,学生的需求会被忽视,任何有悖于预设的答案都成为错误的。这样学生不仅在教学中没有任何地位,而且教师想方设法用自己霸道的权威来约束学生的个性自由,消磨学生的自信心,阻碍学生的创新能力。

而生成性教学则不同,教师把学生发展作为教学的核心,会根据学生的需要及时调整教学,显然,学生的情感将得到关注。

(2) 生成性教学为学生健康成长营建了良好环境

课堂教学是实施新课程的主渠道,它不仅要关注知识和技能,过程和方法,也要关注学生的情感态度和价值观。生成性教学不再把知识与技能作为教学的唯一目标,它为课堂营建了开放、民主、和谐的师生环境,关注了学生情感,发展了学生个性,使学生的主体性得到了发挥,为学生的身心健康成长提供了新途径。华东师

^① 翁光明. 教学生成的方法论思考[J]. 上海教育科研, 2004(10):54.

范大学博士生导师叶澜教授在《让课堂焕发生命的活力》一文中指出：“从更高的层次——生命的层次，用动态生成的观念，重新全面地认识课堂教学，构建新的课堂教学观，它所期望的实践效应就是：让课堂焕发出生命的活力。”可见，这种人文性情怀的教学为学生健康的生命成长打下了基础。

第二节 研究的内涵

对生成性教学的概念，人们的理解各有不同。根据有关文献及我们的实践研究，可以从四个方面去解读。

首先，生成具有意外性。传统教学通常在教学活动开始之前就准备，并且贯穿于教学活动始终，而生成则主要发生在教学活动之中，它并非有意为之，具体怎样生成，生成的结果如何等，需要在教学过程之中得以体现。因此研究应该关注教学的整个过程。

其次，生成的主体是学生。生成是教师和学生在互动过程中，在不同的教育情境下发生的，因此我们的研究对象是学生。

再次，生成需要诸多因素的相互作用。生成不是只有教师和学生两极主体就可以了，它还必须由诸多因素相互作用才能完成，还需要生成的情境、相互传递的信息、师生以及生生之间的情感等因素的积极配合，才能得以实现。因此我们的研究还要考虑到学科、教学环境及师生之间的关系等。

最后，生成的过程是动态的。生成需要师生以及影响教学的诸多因素相互作用，因此研究时要注意动态生成的可变性。

因此，本课题组认为应界定如下概念：

生成性教学：是指在课堂教学过程中，教育者应对预料之外的课堂教学事件或问题的教学方法。

有效性：是指完成策划的活动和达到策划结果的程度。

生成性教学的有效性：是指教师能合理利用课堂中的生成性问题作为教学资源，在不同的教学情境中，找到合适的策略与方法，应对教学的生成性事件和问题，更好地落实新课程的三维目标，以提高课堂教学有效性。

生成性教学的有效性内涵主要表现在是否有效落实新课程的三维目标，即：通过生成性教学能否有效落实知识与技能、过程与方法和情感态度与价值观的某一目标。

第三节 研究的思路

一、以反思为基础，寻找学校领导和教师在生成性教学中的问题及对策

在学校的教研活动中，部分学校领导和教师怕得罪人，喜欢说好话，不敢直接点出执教者的问题，从而使开课教师不知道自己的问题出在哪里，不能在真正意义

上进行自我反省。

有时人们还曲解了“反思”的内涵,把反思停留在总结好经验的层面上。其实,反思更多意义上,是对自我已有问题和将来问题的思考,而不是单方面地对成绩的总结。

只有认真而勇敢地牢记以往失败的生成性教学案例,从各个视角面对生成性教学中可能面临的问题,才会找到影响生成性教学开展的相关因素,有利于剖析问题成因,探寻有效对策。

为此,本课题从学校领导、教研组组长、教师三个层面反思自我对生成性教学价值的理解,在生成性教学中面临的问题及其成因,从而为学校有效开展生成性教学打下扎实基础。

二、以生成性教学为手段,在学科中有效落实新课程的三维目标,以实现教学的有效性

生成性教学作为一种教学手段,可以为推进新课程服务,把新课程的理念转化为教师的具体教学行为。因此,生成性教学应该基于新课程的三维目标,同时,在落实新课程目标中有效开展生成性教学。

1. 要关注课堂德育,以实现“情感态度与价值观”的新课程目标

课堂教学是德育的主阵地,因此,生成性教学中应该关注学生的情感态度与价值观问题。在师生互动的教学环境中,教师要树立教书先育人的教育理念,并要付之于行动。

首先,在教案设计时,教师要关注学生的心理,挖掘教材中的人文素材,预设在教学中如何结合课文内容开展德育。

其次,在教学实践中,教师要营建课堂德育环境,以“爱”为主线,并能根据教案巧妙地生成德育内容。

第三,教师要在师生互动的过程中,能及时捕捉德育教学资源,艺术性地开展学生的情感态度与价值观。

2. 要关注“知识与技能”的新课程目标

学会认知是学生学习的重要任务,因此,生成性教学要充分发挥好特有的教学功能。

首先,教师要根据学生差异,针对多数学生,在课堂上巧妙开展生成教学,落实“知识与技能”的基本目标;根据少数学生的特殊需要,课内生成问题,课外个别有效解决,落实深层次目标。

其次,教师要巧妙采用教学策略,在师生互动中产生“认知冲突”,生成教学问题,在引导启发中传授知识和技能。

第三,教师要捕捉突发的问题,变问题为教学资源,有效传授知识与技能。

3. 要关注“过程与方法”目标

首先,教师要对学生学习中生成的问题,改变“灌输式”的教学方法,让学生在