

让学生学会对我说不

——《化工原理》课程的批判性回应式教学方法

体会与实践

征文类别： ☐观念类 ☐设计类 ☐故事类

张明

我是在 2008 年开始《化工原理》课程的教学工作的。《化工原理》是材料纺织学院的一门工程基础课。它由传递过程的理论体系和单元操作的共性组合而成，担负着由理论到工程、由基础到专业的桥梁作用，是材料纺织及其相近专业许多专业课程的重要基础课程。作为没有基础教学能力培训的我来说，直接上这样一门重量级课程是一件很有挑战性的工作，我只有迎难而上。在第一轮的教学过程中我发现，由于《化工原理》课程教学内容多，涉及的面非常广，概念和原理多，计算多，这些都造成了学生们学习起来感到内容枯燥，学起来很难，渐渐的课堂上也出现了打瞌睡的、逃课的现象。怎样更好的调动学生自主学习的积极性，使学生真正参与到教与学中来是我迫切需要解决的问题。

通过对多种教学方法的学习和研究，我发现批判回应式教学是一种可预期能达到良好效果的方法。所谓批判性回应式教学是指教师在明确自己的教学目的的前提下，能够积极地、创造性地回应学生所表达的需求和关注,勇于调整自己的教学形式、教学手段^[1]。

批判性回应式教学的精髓在于它的批判性^[1,3]。批判性思维是生活中最为典型的知性功能之一。科学理论的新发明新发现大多都是建立在对以往之事理论的批判和纠正的基础上的。但是在当今应试教育的大环境下，学生们已经养成了对书本知识，教师的教授内

容接受记录背诵等方法，对各种定律、观点很少提出异议。推而广之，学生们的大量信息来源是互联网，而互联网上的资源更是真假掺杂，提高学生的思辨能力，培养批判性思维是很必要的。批判性回应式教学的目标是要在学生身上培养勇于质疑的思维模式^[2]。

我的办法是，给学生创造机会、建立渠道来对我说不。好处是显而易见的：如果需要给我找毛病，你必须认真听课，调动了学生的积极性；同时在学习课本知识的基础上，更进一步的培养了思辨能力。

首先，怎样创造批判性教学的机会呢？我想到了以下几个办法。

1. 开展大家来找茬的课堂活动。其实在我课堂上偶尔难免会出现口误、笔误，那么请同学们指出来；创造使学生产生质疑的机会，在课堂上故意设置障碍陷阱错误，鼓励同学们指出来。要保护学生质疑的勇气和信心。

2. 给书本捉虫子。教材、ppt 等参考材料里边会有些错漏之处。给教材找错误，必然会促进学生们认真看书，提高一定的读书热情。

3. 给老师提意见。不同的专业班级不同的学生对课程的理解程度和要求都会有所不同。比如同样是学习《化工原理》课程的学生，材料专业已经学习过物理化学这门课程，对一些概念、原理都已有一定的理解，而非织造专业却没有学习过，那么在教学的过程中就需要不同的对待。针对学生提出的不同要求，来明确自己的教学内容，不断的审视和调整教学方法，随时根据学生的回应，批判性的改进教学内容、教学模式。不要想当然的认为学生必然会理解你的思路和理论性很强的语言，要换位思考，以学习者的身份将自身学习感受带入到教学当中去，更加深入浅出，生动形象的教授知识。

其次，要建立批判性回应式教学渠道。现在的沟通渠道我暂时建立了如下几个：

渠道一，课堂回应式教学。

课堂教学设计改变以往的我讲你听的单一教学模式，而采用大量的问题贯穿整个课堂，以我问—你答、我问—你想—我答的形式，使学生完整的参与到教学过程中，不能完全按照预设课程内容“满堂灌”，要通过学生的不断回应，主动调整教学手段、内容和节奏。

例如，流体流动和输送机械章节，在开始提出一个学生常见的流体输运现象，水塔为楼房供水的问题：多高的水塔可以供给三层楼房的用水？每层楼房出水量是否相等？一楼的水压需要维持多少？学生会有不同的反馈，根据学生对问题反馈的情况来设计下面的教学内容，和教学节奏。同时带着问题听课，会更加激发学生的听课效率和主动能动性。

渠道二，网络回应式教学。在课堂教学外，以 qq 组群网络联系方法成立网络小组，利用课外时间随时随地解决学生存在的各种疑问，同时也可利用这样的网络平台进行对某一问题的讨论，使每个学生均得到畅所欲言的机会，这样可以增加学生自由探讨的时间，有利于培养学生勇于思考与创新精神，并可以及时得到教学效果的回馈。

渠道三，培养学生写学习日志。学习日志是记录学生对自己的学习的感受和理解的个人日记类的东西。学习日志只要清楚简洁即可,并不需要长篇大论,有时甚至似流水帐也没什么,只要真实地写出自己突出的感受即可。这样简短但信息丰富的日志一般不会给学生带来太大的负担,学生一般不会觉得太难。学习日志重点要体现以下几方面内容：

1. 本堂课哪部分学的最愉快，哪部分学的比较难。
2. 在这节课中你感觉自己最受重视、最受肯定的时刻，理由是什么
3. 在这节课中你感觉自己学习低潮的时刻，理由是什么
4. 学习过程中的重要感悟和感受。

学生学习日志的记录为更好的掌握学生的学习程度，思维方式，甚至思想问题都提供了一个很好的平台。总结学生撰写的日志内容主要反应了以下几方面的问题：对课程某一问题的疑问；对课程讲解的建议和意见；学生自我课堂的总结和警示；对学习化工原理的困惑和沮丧；对未来的学习和工作寻求帮助等等。通过和学生的沟通，彼此之间教学相长，都得到了很大的收益。

最后，怎样使得学生心甘情愿的在学习中加入批判性的学习的活动呢？学生们都有惰性，怎样更好的促进学生批判性的对待学习、对待课程、对待老师，我的办法是把各种批判性活动与成绩相挂钩，以往的课程考核是以 70%的期末考试成绩和 30%平时成绩组成，而平时成绩常常是以到课情况和作业情况来打分，现在我是把大家的“找茬”“捉虫”等批判性活动加入到平时成绩的考核中，以加大学生们对此的重视程度和培养积极性。

这几年我通过对《化工原理》这门课程进行的批判性教学方法的研究和实践，与众多学生建立良好的面对面、书面对书面、网络对网络等多种回应式教学沟通渠道，并批判性的调整了教学内容、尝试了多种教学方法，收获很大。同时也培养了学生良好的批判性思维方式，课堂气氛活跃，收到了良好的教学效果，为后续课程的学习以及将来的工作打下扎实的基础。批判属性回应式教学方法是一种在实践中不断批判不断调整的一种新颖的教学方式，我将继续

不断探索以得到更多的创新和完善。

参考文献

- [1]斯蒂芬.D.布鲁克菲尔德 著，徐辉主编，*大学教师的技巧*，浙江大学出版社 2008
- [2]吕艳波 高校教学中批判性回应式教学初探，*科技咨询*，2008，10，105
- [3]田山俊，论大学教师的“为师之道”——读斯蒂芬·D·布鲁克菲尔德的《大学教师的技巧——论课堂教学中的方法、信任和回应》，*教师教育研究* 2007，11，47

资助项目：浙江理工大学实验教改项目

作者简介：

张明 （1978.01--）女、材料与纺织学院、联系电话：13600546548