# 化学教材内容的生成论文

来源：网络 作者：平静如水 更新时间：2024-01-01

*>摘要：教材不仅是学生学习的资源，更是学生直接作用的对象，是促进学生发展的工具；教材内容不是静态的知识结论，而是在教师与学生的互动和体验过程中生成其意义的；教师不能照本宣科地“教教材”，而应创造性地开发和使用教材，设计丰富多彩的学习活动，在...*

>摘要：教材不仅是学生学习的资源，更是学生直接作用的对象，是促进学生发展的工具；教材内容不是静态的知识结论，而是在教师与学生的互动和体验过程中生成其意义的；教师不能照本宣科地“教教材”，而应创造性地开发和使用教材，设计丰富多彩的学习活动，在活动中生成教材内容的意义，促进学生的全面发展。

>关键词：教材内容；动态生成；教材开发

>一、教材内容动态生成的涵义

（一）教材内容并非凝固不变的，而是不断丰富和发展的

教材不是教学的全部内容，而只是为开展教学活动以使师生互动产生知识提供的一种范例和素材。[1]既然是范例，就意味着它不是唯一的和凝固不变的，而只是诸多例证中的一部分。教材的作用在于引导学生以它所提供的范例为情景形成某种基本的观念和思想，而不是获得具体的知识结论。形成同一种观念和思想的范例有许多，途径也是多样化的，由于教师和学生的差异性，形成同样的观念可以选用不同的范例、采用不同的方式。因此，没有必要拘泥于教材中的素材，只要能够促进观念的形成同时又适合教与学要求的任何素材都是教材内容的组成部分。因此，进入教材内容范畴的范例不是唯一的，是可以根据教学的实际情况不断丰富、更新的，是不断发展的。这是教材内容动态生成的最基本的涵义。

（二）教材内容的教学意义在师生的互动和体验过程中生成和充实

教材内容不是独立于学习主体而以客观真理的姿态摆在学生面前、等待学生去掌握的静止的知识体系，尽管我们通过语言符号赋予了教学内容一定的外在形式，但这些内容本身并没有产生任何意义，它必须经过教师和学生基于自己的经验背景进行主动建构、感悟和体验，才能获得其意义。[2]也就是说，教材内容的价值与学生在特定情境下的活动和体验内在相关，同学生的自主参与程度紧密联系，离开了具体生动的学习过程，教材内容就只是一堆毫无意义的文字符号。

（三）教材内容是一个持续生长的、开放的“生态系统”

每个学生都在以自己的经验为背景、以自己的方式生成对教材内容意义的理解，由于不同学生的已有经验以及对经验的看法不同，因此理解相同的教材内容，不同的学生会从不同的角度、采取不同的方式、不同的思路，获得不同的感悟和体验。教材内容的动态生成一方面包括对一般意义上的“资料文本”的理解，另一方面师生在教学交往活动过程中的行为变化以及由此获得的感悟、生成的体验以及领略到的思想方法等“体验文本”都是教材内容生成的表现，这些“体验文本”本身就是教材内容的重要组成部分，教材内容的意义正是在不同体验的交锋和碰撞中得以丰富和提升的。这种“体验文本”来自于师生发自于内心的情感体验，在体验中，他们可以意识到自己独特的个性魅力，实实在在地感觉到自我存在的价值，感觉到自我理智的力量、情感的满足。这种体验会对学生的后续学习产生巨大的促进作用，使其个性不断发展。反过来，它又会进一步使师生的体验更丰富，使教学的意义不断生成。这种相互促进作用不断循环，使得教材内容不断生成，成为一个持续生长的、开放的“生态系统”。

>二、教材内容动态生成的示例分析

（一）《质量守恒定律》课堂教学片段

（教师通过设问、投影呈现质量守恒定律的发现史料等来创设问题情境，引导学生提出“发生化学变化后，物质的质量究竟是如何变化的呢？”的问题。

学生互相讨论，意见不一致。

face=宋体教师再呈现探究该问题的实验内容，让各小组任选以下的一个实验进行探究：1.白磷的燃烧；2.蜡烛的燃烧；3.氢氧化钠与硫酸铜溶液的反应。

学生分组讨论，小组代表阐述实验方案。）

小组1：我组选择实验一──白磷的燃烧。我们的方案是这样的：先取一小块白磷于锥形瓶中，称量质量，然后用火柴点燃白磷，待反应结束后再次称量，比较前后质量大小。

小组2：我组也选择白磷燃烧的实验，但我们认为用火柴引燃白磷的方法不好。我们认为用加热后的玻璃棒引燃瓶内的白磷既安全又不会有物质损失。

小组3：我们也选择这个实验，因为白磷的着火点只有40度，所以我们认为用水浴加热锥形瓶从而引燃瓶内白磷的方法更好。

师：小组1的同学实验步骤阐述得非常完整，而小组2的同学善于发现问题，选择了一种合适的引燃方法。小组3的同学更是别具匠心地设计了一种引燃方法，敢于脱离课本，勇于创新，这种精神是值得我们学习的。

小组4：我组选择实验三──氢氧化钠与硫酸铜溶液的反应。我们的方案是这样的：将两种溶液分别倒入小烧杯和小试管中，一起称量，然后将两种溶液混合使其充分反应，再次称量，比较前后质量的大小。

……

（学生分组实验，20分钟后结束实验，各小组汇报实验成果。）

小组1：我组选做的白磷燃烧的实验失败了，还未称量白磷的质量就引发了反应，我们分析认为原因是用滤纸吸干白磷表面的水时，磨擦产生的热量过多而使白磷燃烧。为节约时间，我们更换后选择了实验三，结论是变化前后物质的质量不变。

师：敢于面对失败，勇气可嘉，认真总结原因，更值得表扬！

小组2：我组在做白磷燃烧的实验时，由于橡皮塞没有塞紧，产生的五氧化二磷将其冲开，损失了一部分五氧化二磷，但是再次称量时质量与反应前的质量相等。

（学生惊讶，低声议论。）

小组2：我们认真分析，找出了原因，实验用的天平只能精确到0.1 g，而损失掉的产物还不足0.1 g，因此，这点微小的变化用托盘天平是称不出来的。

师：同学们太了不起了！实验的失败竟然引发了同学们这么多的思考，该小组出现这个问题的原因在于托盘天平的精密度太差，看来对于质量问题的研究应该选择精密度高的仪器。

小组3：我们用水浴加热引燃白磷，实验非常成功，反应前各物质的总质量是117.0 g，反应后各物质的总质量还是117.0 g，我们的结论是：化学变化前后物质的质量不变。

……

（二）学生的学习日志摘录

学生1：我认为自己亲手证明出来的理论更有说服力，更容易理解。在动手、动脑的实验中，不仅培养了我们的实践能力，还培养了我们的团队精神。大家的共同努力换来了新的知识和快乐。另外，我认为我们不能总依靠课本，课本的知识是有限的，如点燃白磷的方法只有加热玻璃棒吗？热水使白磷燃烧不是更好吗？教师教我们学，就不可能有这种新颖的方法出现。

学生2：我最大的体会是上好一节课，不仅需要老师与同学之间的配合，也需要同学之间的相互合作。选择了实验，还需要积极思维，尝试新的想法，老师给了我们选择的权力，还让我们畅所欲言，我们真正感到，做什么事情都要靠自己。

学生3：这是一节让人难忘的化学课，在这节课上，我们思维的火花在跳跃，我们的大脑在充实，我们的双手也变得能干了。我们通过自己的思考去设计方案，又通过亲自实验得出结论。在这堂课上，我们有失败、也有成功，但我们的思维得到了发展，这是我们最大的收获。

（三）对教学示例的分析

如果学习就是掌握教材本身内容的话，教师让学生按照教材的方案（用玻璃棒引燃白磷）做实验，引导学生分析得出结论是最有效的。但是，教师没有完全遵从教科书中的素材，而是超越教科书，为学生提供了几个相关的实验主题，让学生选择。这几个实验主题是教师在理解本节课教学目标的基础上，根据学校、学生的实际情况选取的，它们并非完全来自于教科书。这正体现了教材内容的动态生成性特征之一──教材所提供的只是诸多范例中的部分，而不是唯一。

另外，整个探究过程教师没有给学生作出硬性的规定，选择哪个实验、用什么方法完成实验、对实验中出现的问题的处理等都是由学生自己决定的。在这个过程中，学生经历了自主探究的过程和深层次的情感体验，在活生生的体验中使自己的知识经验和观念得到了发展，使教材内容的意义得到了充分建构。如果没有这种学生的自主活动和体验，只是学生的被动听讲和接受，教材内容就无法得到真正意义上的生成和转化，教材内容的意义正是在这种真实的教学活动中生成的。

最后，教材内容动态生成的特征还体现在“生成的结果”不仅是学生对质量守恒定律本身的理解，同时还包括在整个探究活动过程中学生所获得的感悟和体验，这在学生的学习日志中有深刻的体现。这些感悟和体验会进一步指引学生对后续教材内容意义的生成，促使教材内容成为一个持续发展的“生态系统”。

>三、创造性地开发和使用教材

新教材不再是预先规定好的、等待学生去学习的教学内容，而是实现课程目标的一种教学资源，而且这种资源的价值只有在生动具体的教学活动中才能动态地生成，离开了学生富有个性的参与和体验，教材内容就成为毫无价值的符号。因此，在教学过程中，教师要深入分析并准确把握教材所体现的课程目标和教育理念，以此为出发点来创造性地开发和使用教材，而不要为教材所束缚，应使教学过程成为教材内容的持续生成与意义建构的过程，成为学生学会学习和形成正确价值观的过程。具体分析，教师可从以下几方面着手。

（一）紧密联系学生的知识经验选择具体教学内容

传统的教材观把教材看作是教学的出发点和全部，处处以教材为中心，教师所能做的只是想办法如何把教材上规定的教学内容教给学生，几乎没有对教学内容的选择权。新教材不再是学生必须完全接受的对象和内容，它仅是实现课程目标的一种案例或范例。这就意味着实现同一个课程目标，可以采用不同的案例，而教材中的案例只是诸多案例中的一部分，它虽然是正确的，但可能远离所教学生的知识基础和生活经验。

因此，在实际教学中，教师要认真分析并明确教材内容所要实现的课程目标，在此基础上紧密联系学生的知识经验和当地的社会实践，选择具体的教学内容，并对教材内容进行必要的调整，或增加，或替换，或重组，促进学生积极主动地建构化学知识，理解事物的意义。

（二）深入分析和挖掘教材内容的多重价值

知识是教材内容的重要组成部分。建构主义认为，知识不是独立于认知主体而存在的各种规则、定律和理论的集合，它是人类永无止境的探索和研究过程，其中蕴涵着特定的科学过程和科学精神，因此教材中的知识具有多重价值。这种多重价值具体表现为知识具有迁移价值、认知价值和情意价值。[3]

传统教学注重学科知识的授受，教材基本上是用叙述性的语言直接呈现知识，比较重视知识的迁移价值，而忽视其认知价值和情意价值。以培养学生科学素养为主旨的化学新课程改革，就是要引导教师和学生改变课程过于注重知识技能传授的倾向，强调科学过程与方法，重视情感态度与价值观的教育，使学生获得化学知识和技能的过程成为理解化学、进行科学探究、联系社会生活实际和形成科学价值观的过程。这就要求教师在教学中，既要重视知识的迁移价值，更要深入分析和挖掘知识的认知价值和情意价值，要看到教材内容背后所蕴涵的思想、观点和方法，设计丰富多彩的学习情景和探究活动，引导学生通过自主、探究、合作学习，全面实现课程目标。

（三）捕捉教学过程中的“非预期因素”，丰富教学内容

新课程以转变学生的学习方式为突破口，重视学生主体性的发挥和个性的充分发展。这就意味着新课程的课堂教学活动必然是开放性的，它的控制方式会由传统的“结构化”“封闭式”的权力型控制方式转变到“非结构”“开放式”的民主型控制方式，由原来的“教师牵着学生走”转向“学生与教师共同走”，教师着力创造的是一个民主、开放的氛围，学生有足够自主的空间、足够活动的机会以适合自己的方式参与对问题的探究，这种开放性必然会增加教学中的非预期性因素，即事先没有预料到的、在教学活动过程中即时产生的、对学生的学习活动有促进作用的事件。比如前述《质量守恒定律》教学片段中学生提出用水浴加热引燃白磷，就是一个非预期因素。这些非预期因素正是学生高层次思维的参与和积极的情感体验的真实反映，是教材内容动态生成的重要部分，拥有无穷的教育价值。这种价值我们可以从学生的“学习日志”中深切感受到。

每个学生的潜力都是巨大的，当学生的主体性真正得到发挥的时候，类似的非预期因素在教学过程中是大量存在的。教师要善于捕捉每一个非预期因素，并且要努力发现每一个非预期因素的教育价值，使之在转化为课堂教学内容的同时，成为后续教学中教材内容动态生成的动力。

总之，面对思想、感情、智力水平各不相同的学生，用同样的内容、按照同样的思路来进行教学是不适当的。教师必须根据学生的实际情况，创造性地开发和使用教材，引导学生积极主动地参与到教学活动中来，在活动中生成教材内容的意义，在活动中促进学生的全面发展。

>参考文献：

［1］毕华林.化学新教材开发与使用［M］.北京：高等教育出版社，202\_.5—6.

［2］Wheatley G H.Constructivist Perspectives on Science and Mathematics Learning［J］.Science Education,1991,75（1）:10.

［3］毕华林，亓英丽.化学课程编制中的知识价值观［J］.化学教育，202\_，（7—8）：20—23.

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！