# 化学反应与能量主题教学设计研究论文

来源：网络 作者：寂静之音 更新时间：2023-12-31

*>摘要：“化学反应与能量”主题在基础教育不同阶段都有涉及，是重要的教学主题。本研究是“化学反应与能量”主题相关的能量概念进行梳理，对基础教育阶段“化学反应与能量”的教学进行系统研究。采用质性分析法、问卷调查法以及访谈法来展开对本课题的研究。...*

>摘要：

“化学反应与能量”主题在基础教育不同阶段都有涉及，是重要的教学主题。本研究是“化学反应与能量”主题相关的能量概念进行梳理，对基础教育阶段“化学反应与能量”的教学进行系统研究。采用质性分析法、问卷调查法以及访谈法来展开对本课题的研究。

本研究分为三部分。第一部分是研究背景分析，分别从问题的提出、研究的意义以及研究的方法三个方面来展开论述；第二部分是研究内容以及研究方法；第三部分是反思与展望，总结本研究的研究结果及不足。

>关键词：

能量 化学反应与能量 化学教学

>一、研究价值及其意义

本研究对中学理化教学中能量观的梳理，使物理化学中的能量观系统化，给老师提供一点点启示；另一方面是对“化学反应与能量”主题与其他主题间的相关能量知识进行梳理，并对“化学反应与能量”主题内的能量相关概念的整合，对教学研宄中关于化￥反应与能量关系的认识发展层级的归纳，给老师们在化学反应与能量的中学不同阶段教学中一个参考。

此研究针对课标规定的教学主题，且贯穿初中、高中必修、高中选修三个学段。所以该研究成果对“化学反应与能量”主题的一线教学具有重要的意义。“化学反应与能量”这一主题的研究意义有理论意义和实践意义：其中实践意义主要是梳理出实践中“化学反应与能量”主题在基础教育的义务教育阶段、高中必修阶段以及高中选修阶段的教学设计思路和结果给教师的教学提供一个参考。学对于培养学生科学素养、促进学生的全面发展有着不可替代的作用。目前，尽管我们可以看到对于课堂和评价正在不断探索新的方式方法，来使学生的学习更加有意义，但是评价和课堂教学更多关注的是最终是否达到了高考的标准或者完成了学校的教学任务，而没有测试对理科核心概念的深入理解，学生也缺乏将这些概念联系生活经验的能力。学习进程这座沟通课堂、教学、评价的桥梁，有可能是改

变我们思考方式和指导化学教育进步的第一步。

>二、研究的内容及其方法

（1）研究内容确定。化学对培养学生科学素养、促进学生全面发展有着不可替代的作用。从整体来看，化学学科有四大基本观念：（元素观；（能量观；（微粒作用观；（化学微观认识中的科学本质观。宋心请先生在《高中化学课程标准指导下的理论教学问题》中也指出，以物质结构为中心的有关理论和以化学热力学为基础的有关理论是化学课程的两根主线。由此可见，能量是化学的核心概念之一，运用能量的观点能帮助我们解释很多自然界的现象；当化学反应与能量的知识涉及到微观部分，尤其是电化学的时候，这部分知识常常成为许多学生难以逾越的鸿沟，也是教学的难点；而且能量学习进程跨越了一个很大的年级范围，从初三化学到高三化学都有所涉及。另外，通过对目前关于学习进程的中外文献的研究，我们发现国外对学习进程、的研究已经做了一些工作，但是能量作为化学学科的一大支柱，关于它的学习进程的研究还很少，而且还没有关于高中生对能量的理解的相关研究，国内也没有。因此，论文选择“化学反应与能量”这一贯穿中学化学的主题，旨在确定中学生典型的“化学反应与能量”的学习进程，以为教学提供一定的参考。

研究的内容和过程可概括如下：①从理论上梳理、分析学习进程的含义和本质及其在教育中的价值，并对本研究中所涉及的重要术语的含义及其相互之间的关系进行说明。②通过对课程标准以及初高中化学课本此部分内容的分析，设计测试问卷和访谈问题对不同层次的学生的理解能力进行测查和分析，形成“化学反应与能量”学习进程的成就层次水平的假说。③本研究最终还是希望能够指导教学实践。以“化学反应与能量”学习进程的成就层次水平的研究成果假说为基础，提出对“化学反应与能量”部分的教学和评估建议。

（2）研究方法.在理论梳理中，我们主要釆用的是文献分析法。结合本课题相关内容，对《课程教材教法》、《全球教育展望》、《化学教育》等核心中文文献进行了查阅，同时重点查阅了JRST （ Journal of Research in Science Teaching），SE（Science Education）等外文学术期刊。另外还查阅了部分博士、硕士学位论文。通过梳理相关文献，回顾和比较了学习进程相关内容的研究状况，为本研究的开展打下了坚实的理论基础。

在实践中，我们在参考国外一个相关研究案例的基础上，利用外推法，通过对人教版九年级化学课本和人教版必修1和必修2以及选修4的课本和课程标准的仔细阅读，分析中学化学教材中“化学反应与能量”中涉及的重要概念、实践技能，同时听取了专家型中学教师的意见，得出中学生对“化学反应与能量”这部分理解的特征、层次水平和规律；接下来我们采用横向代表性抽样的方法，对初三、高一、高二和高三的学生进行分层抽样。编制调查问卷和访谈问题，对抽取的学生进行测试，通过对测试结果的统计与分析，结合课堂观察，确定出典型的“化学反应与能量”的学习进程。

>三、结论与反思

（1）结论。本研究针对基础教育阶段的“化学反应与能量”这一主题展开，主要从两方面进行研究，即“化学反应与能量”教学内容的学科本体研究和“化学反应与能量”主题教学研究。通过对“化学反应与能量”教学内容的学科本体进行研究，将化学中相关能量概念之间的关系梳理清楚，在此基础上对“化学反应与能量主题教学进行研究，将“化学反应与能量”主题教学的不同阶段的教学目标、教学核心活动以及教学评价任务等进行系统梳理，为中学教学一点点参考。

（2）反思。本研究课题经过大量的文献书籍资料检索，教材、课标的仔细推敲，大量中考题的亲自挑选和练习，SPSS的自学摸索，测试卷的反复修改等一系列的工作，深感一线研究工作者工作者的艰辛，同时也很欣慰在做研究论文中学习到了许多研究的方法和技能，但是由于时间的限制和本人能力的限制，整个研究中还有许多地方是值得笔者反思的。由于时间和精力有限，本研究只是从教学目标、教学核心活动以及教学评价不同方面对“化学反应与能量”主题的教学进行梳理，并没有详细具体到“化学反应与能量”主题教学的每一课时；另外没有将“化学反应与能量”主题教学设计进行实践实施。这些在笔者以后还会继续研究。笔者深感自身研究的不足，许多方面还停留在表面，笔者希望有更多的研究者可更全面和深入的进行研究，早日实现研究理论运用于实际教学中发挥其功效的愿望。

>参考文献：

[1]王祖浩，王程杰着中学化学创新实验[M]南宁：广西教育出版社，202\_

[2]夏正盛着高中化学课程标准教师读本武汉华中师范大学出版社，202\_：163

[3]肖云龙着脱颖而出一创新教育论长沙湖南大学出版社，202\_

[4]张大钧着教育心理学北京人民教育出版社，202\_：112

[5]阎立钦着创新教育面向世纪我国教育改革与发展的抉择北京教育科学出版社，1999

[6]袁振国着教育新理念北京：教育科学出版社，202\_：36

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！