

有关质量守恒定律教学设计的案例分析

王美玲

(广东省佛山市顺德区勒流新球中学 化学科 528000)

【摘要】质量守恒定律是指，参加化学反应的物质的总质量等于生成物的总质量，适用于所有的化学反应。质量守恒定律的概念，学生看了一遍可能明白字面上的意思，但是真正要理解以及应用关于质量守恒定律那确实是难点。因此，对于在质量守恒定律的概念上的理解，我们通过不同的实验，说明概念中隐含的一些内容及应用，让学生可以从宏观理解质量守恒定律，再上升到，从微观上理解并解析质量守恒定律。以下一例质量守恒定律的教学设计作为案例分析。

【关键词】质量守恒；案例；实验

一、实验过程

步骤一、探究在化学反应中，参加反应的各物质的总质量与生成的各物质的总质量的关系

提出问题；进行猜想；设计实验，进行实验验证；得出结论。

学生快速思考，回答。引导学生进行实验探究的一般方法。

步骤二、播放视频：红磷燃烧的实验

通过实验现象看本质：让学生从感官认知，到感性认识，再到理性认识客观事物的本质。

步骤三、铁和硫酸铜溶液反应前后质量的测定

(1) 老师用电子秤完成实验，并用实物投影展示给同学们看

(2) 引出质量守恒定律

从实验引出质量守恒定律，再通过部分题目来加强对质量守恒定律的应用。

步骤四、分组进行改装实验“盐酸与碳酸钠的反应”

1、指导学生如何成功完成实验：塑料瓶装碳酸钠粉末，中试管放盐酸，先称量反应前物质的总质量，要使反应发生，则将试管倾斜即可；

2、再称量反应后总质量；

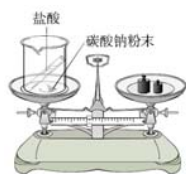
3、称量后指导学生松开瓶塞再观察天平情况

4、要进行实验分析

让学生动手实验，再次探究质量守恒定律实验，并且通过对比实验，得知有气体生成的实验，要使得天平平衡，必须要在密闭容器内完成。

二、通过以上教学设计，作出案例分析如下

(一) 大胆创新，改革传统实验。(对比图)



图一



图二

书本上的实验，是碳酸钠和稀盐酸在敞开口的容器中进行实验，书本上该实验(图一)，由于托盘天平的灵敏度不够，而且小烧杯的量少，因此该传统实验，实验结果是很难看到天平偏向碳酸钠和稀盐酸那一边。通过改进实验(图二)，可达到两大点效果：1、通过塑料瓶子拧开盖前后的实验对比，学生从感性认识到拧开瓶盖前，塑料瓶子里的所有物质反应前后都没有变化，但是拧开瓶子后，明显听到有气体逸出的声音，从感性上，清晰知道碳酸钠和稀盐酸反应会生成气体，而且当瓶盖拧开后，则生成的气体将逸到空气中，因此反应后总的质量减少，因此拧开盖后，天平会偏向于碳酸钠和稀盐酸那边；2、学生通过感性认识，天平不平衡，并不是因为质量不守恒，而是有生成物逸到空气中，因此若有气体生成的实验，若使得天平平衡，必须要在密闭容器中进行实验。因此通过实验的改进，将本节课难点降低，学生可从感性认识理解质量守恒定律。

三、课程设计优点

(一) 用现代化手段，使得课堂有效，并多种多样。

本节课是通过四个实验来验证质量守恒定律，并最后分析质量守恒定律的原因，对于整个课时的设计安排时间上是非常紧凑的，如果按照传统的形式，四个实验都由老师来做演示实验，会更课堂带来两个困惑，第一，时间上不足，若能顺利完成四个演示实验，但无法解析质量守恒定律的原因，第二，演示实验上，很大程度会存在偏差，实验现象不够明显，而且在托盘天平称量过程中，需要消耗很多时间。

因此，本实验有两个利用现代化手段代替传统教学方式：1、用高清视频代替红磷燃烧和镁条燃烧的实验，视频代替传统实验，在时间上使课堂更充裕，第二此实验对空气也会造成一定的影响，所以用视频代替，可减少一定程度上的空气污染，符合绿色化学的理念。2、用电子天平代替托盘天平来称量硫酸铜与铁的反应前后物质的总质量。用电子秤可快速称量出物质的总质量，同时也让学生接触电子秤，让学生的知识面更广。3、利用实物投影仪来投影出硫酸铜和铁钉反应的现象。以往为了让学生能够看清楚硫酸铜和铁钉反应后，铁钉表面有红色物质，会以分组实验，或者老师拿着铁钉巡视，或者老师事先准备好几组大的实验药品，传着观察。这样一来，就有宣兵夺主之嫌疑了。本节课重点探究质量守恒定律，因此颜色的观察只需要略略带过，因此通过实物投影仪，把反应前的硫酸铜以及铁钉还有锥形瓶一起放在电子秤上称量，学生读数，反应中，把铁钉浸没到硫酸铜中，再把铁钉拿出来，通过实物投影仪，清晰看到铁钉表面的生成物是红色，因此再称量反应后物质的总质量，读数。通过实物投影仪轻易解决了颜色观察，以及公开透明读数的问题。

(二) 整个教学手段丰富，抑扬顿挫，一环扣一环，重难点尤为分明。

整个教学设计，活动一观看视频，让学生清晰明了该实验的内容，接着重点分析实验中的几个显现，由浅入深，层层递进；活动二老师演示硫酸铜与铁的实验，托盘天平改用电子秤，再通过实物投影仪，让整个实验呈现给所有同学观察；活动三则是进行学生的分组实验，而分组实验，又是创新改革的实验，通过实验的创新改革，让学生更容易理解质量守恒定律的概念以及应用；活动四，则是观看视频，分析实验，最后的视频实验分析，达到一个画龙点睛之用，通过前面三个实验来验证质量守恒定律，学生大概已经从感性认识，慢慢上升到了理性认识的水平，因此最后一个实验以视频的形式呈现，可让学生快速进入思考问题的环节，并为这节课进行升华。活动五，学生通过角色扮演水分子通电的化学反应过程，对质量守恒定律实际进行解析，突破本节课的难点。

四、反思与展望

本节课优点突出，教学效果明显，实用性强。但在教学设计中，有一环节进行改进，将会更好，建议如下：如果课堂时间的允许下，在进行稀盐酸和碳酸钠反应的小组实验前，老师演示书本上的传统实验，为学生准备做的创新小组实验做好铺垫和准备。

质量守恒的拉瓦锡通过大量的定量试验，发现了在化学反应中，参加反应的各物质的质量总和等于反应后生成各物质的质量总和。这个规律就叫做质量守恒定律(Law of conservation of mass)。也称物质不灭定律。它是自然界普遍存在的基本定律之一。在任何与周围隔绝的体系中，不论发生何种变化或过程，其总质量始终保持不变。或者说，任何变化包括化学反应和核反应都不能消除物质，只是改变了物质的原有形态或结构，所以该定律又称物质不灭定律。

参考文献

[1]郭玉.浅析动量守恒定律教学与生活[J].科技视界,2019年 第11期

春风化雨润心田

许华强

(湖北省孝感市云梦县黄香小学 湖北 孝感 432500)

【摘要】你给予别人越多，自己拥有的也越多。这就是爱！赏识教育就其本质来看是生命的教育，是爱的教育，是充满人情味、富有生命力的教育。就精神生命而言，每个孩子都渴望得到赏识、尊重、理解和爱，所以我们作为教育工作者应该采取科学的方式方法帮助孩子重塑他们的自信，发现和发挥孩子的长处和潜能，使其最终走向成功。

【关键词】爱心；赏识教育；后进生；激励

“随风潜入夜，润物细无声。”教育是一门艺术，只有走进学生心灵的教育才是真教育。关爱学生，因材施教，循循善诱，耐心教导，在工作中我用师爱从内心深处欣赏学生，用慧眼捕捉孩子身上的闪光点，帮助孩子从小树立“向上向善”的正确价值观。

你给予别人越多，自己拥有的也越多。这就是爱！教师也一样，当你以一颗火热的心，满腹的爱去面对那一张张求知的脸，你会发现，站在这三尺讲台上，你是幸福的，当你面带微笑的迎来一届一届的新学生，当你充满爱的心给每一个学生传授知识，你会看到一张张纯洁的笑脸，你开心的讲课，回报你的，是满座的笑声盈盈，这就是获得的喜悦，当你推开门看到多年前的学生微笑着走来，那一刻的开怀，满足，是无法比及的。这就是教师的特权，任何一个职业都无法获得的喜悦。

从教这些年，我没有感天动地的事迹，也没有轰轰烈烈的壮举，但是我始终坚守着对教育事业的执着和对学生的爱。鲁迅先生说过：“教育是缘于爱的”。没有爱就没有教育！一路走来我更加明白了，爱，不是索取，不是交换，它是付出，是给予，是自我牺牲。爱孩子就要爱他的一切！

我98年9月上班，走过了20个春秋。工作过多所校，任教不同学科，从乡下到城镇，从城镇到县直，学生们一届一届的毕业，让我学到了好多东西。学生让我笑过，让我哭过，也让我感动过。在学生的成长过程中，我也逐渐成熟起来。我感谢他们，是他们让我在过去那么单调的生活中，感到了快乐和满足，是他们让我有了成就感。我想，老师们都与我感同身受吧！爱每一个学生，用心来打动他们，在他

们身上注入我点点滴滴的师爱：帮没爹没妈的孩子学会生活；帮调皮小子克服困难；帮自卑的小丫头树立信心；帮羞涩的小男孩敞开心怀……

清楚的记得上班后的第二学期，我上的一年级第一个班的第一节室内课。一上班上课就观察到了一名小男生不认真听讲，坐在凳子上东摇西晃，同学们都不愿和他同桌，他一个人在最后面。出于我的爱心和责任，我不能放弃。针对他的情况，我课后找班主任了解情况才知道他叫杨聪睿，他妈妈是我同事一名美术老师，他爸爸是自来水厂的一名工作人员，是班上的学困生。在下一节室外体育课教学过程，我主动找机会和他一起做游戏，说说话消除他的戒心，让他认为我不

是一个高高在上的老师，而是一个可以信任的朋友。没有几天我们成为朋友，我告诉他：“每个人都会有缺点，有缺点不重要，只要你改正了还是老师的好学生，同学们也都会喜欢你的。并且给他取了一个美丽的名字“杨聪头！”他眼睛一眨一眨的看着我，好像在问“为什么取这个难听的名字！”我笑笑，告诉你你名字的“睿”字是明智，智慧，通达，英明的意思！而“头”是人的司令，指挥我们一切行动，司令是最高指挥官，你要指挥好你自己，做司令努力第一！从此

“杨聪头”就传开了！以后的体育课他喜欢上了，而帮忙我拿器材，我的身后多了一个小跟班了。对他的一点点进步，我给予及时的表扬和鼓励。慢慢地，上课后他认真了，爱运动了，还能和同学们一起做游戏。一个月后，我大胆地让他做班里的体育副委员。我对他说：“作为一名班干部，是班里的带头人，自己首先要做好表率，才能管得了别人。”他干劲十足，向我保证自己一定会做好的。一学期下来，他没有失言，在期末体育测试中，他在50米和一分钟跳绳项目上获优的好成绩。而且语文和数学也过了60分，他用自己的行动和成绩证明了自己是一个好学生。看到学生的进步，我感到无比的欣慰。

是呀，孩子们虽然还小，可他们都是有感情的，一份真诚的关爱，一句鼓励的话语，一份难得的信任，都会让他们留下不可磨灭的印象，也会让我们的教学取得意想不到的成果！学生，需要老师关心，更需要老师的爱，你给他一粒真诚而充满信任的种子，它一定会在阳光下生根发芽开花结果。站在他的角度体验他的感受，你会发现爱心会悄悄地生长，像甘露一般滋润着他们的心灵，同时也灌溉了自己的心田。每一个学生都蕴藏潜力，拥有着美好明天！我们为老师，有理由有义务引导学生向更高层次的生活迈进。当然，人非圣贤孰能无过。当他们犯错时，我们不能一味的责怪，对于学生，我们多给他们一次机会，对他们的将来产生很大的影响。给学生多一点宽容，有助于树立学生的自尊心和自信心，有助于增进师生关系。老师对学生的宽容，决不放纵，任其自流，而是要把尊重、信任、理解留给学生，让学生从自卑感、恐惧感中解脱出来，减轻心理压力，恢复师生之间的正常交流，还给学生一份尊重、信任和理解。师生之间的关系就会得以改善和升华，学生就会主动靠近老师，敢于质疑，敢于发表自己的观点。当学生体会到“老师原谅了我”后，就会减轻压力，由被动的学习转为积极主动的学习，成为学习的主人继续不断努力学习。这是我自身的一点教育体验“立德树人，做个中国好老师”。总

书记在讲话中指出：教育是一门“仁而爱人”的事业，爱是教育的灵魂，没有爱就没有教育。好老师应该是仁师，没有爱心的人不可能成为好老师。

学生的未来取向决定了未来整个社会的未来取向，而小学阶段是学生行为习惯形成和确立的时期，抓好这一时期的行为习惯养成十分重要。在很小的时候，我们都是父母长辈的指导下，学会了穿衣服和扣扣子：扣子要从上到下对齐扣好，不然衣服就会不对称，歪歪斜斜的，不仅穿的人不舒服，看的人也不舒服。

现在，扣扣子这项再平常不过的技能，却升华出了小学生要注重价值观养成的另一层深意，正如总书记告诫少年儿童的那样，“第一粒扣子扣错了，剩余的扣子都会扣错”。

少年儿童之于国家，如初春，如朝阳，不仅是少年儿童自己人生中最珍贵的时期，也在一定程度上决定着国家的未来。总书记非常关心少年儿童，不仅用亲身经历劝解“少年儿童不要经常熬夜”，还专门告诫少年儿童“人生的扣子从一开始就要扣好”。

作家柳青曾说：“人生之路是漫长的，但紧要处只有几步，尤其当人年少的时候。”西方也有一句谚语：“人生有怎样的开始，就有怎样的结束。”人生的“第一粒扣子”怎么扣，少年儿童时代的第一步怎么走，决定着一个人能否走好一生的路，同时也是每一代青少年都必须答好的一道人生考题。这就像穿衣服扣扣子一样，如果第一粒扣子扣错了，剩余的扣子都会扣错。人生的扣子从一开始就要扣好。我们为老师，有理由有义务引导孩子向更高层次的生活迈进。

树叶黄了又绿了，燕子飞回又飞走了！我早不在当初的小学任教了，在黄香小学又工作两年了。在我来北京的前一个月中的某一天遇到了“杨聪头”的爸爸。十多年没有见面，见面后的热情搞的我怪怪。他特意叫来几个朋友一起在一个小饭馆聚一下，席间大家正吃的高兴，突然杨聪头的爸爸举起酒杯站着说，“谢谢许老师！没有许老师当初给杨聪睿取的那个名字就没有他的今天！”这突如其来话语让在坐的所有人停住了手中的杯筷，大家的眼中充满疑惑和期待。

我们被杨聪睿的爸爸带到了十几年前的场景中，那时候杨聪睿上一年级，他习惯不好，爱动而且学习成绩也不好，加之班上学生又多，老师们见他就头疼。好在一年级下学期刚刚开学，许老师分到了一年级上体育课。许老师了解到杨聪睿的情况鼓励他关心他并且告诉他名字的意义，也为杨聪睿取了一个好名字一直激励他至今，杨聪头当司令挣第一！杨聪头小学毕业了，中学毕业了，高中毕业了，他考了一所普通的大学。正因为他他是杨聪头，他在大学期间继续努力学习，大学毕业后他考取了清华大学的研究生……

回忆自己任教路程，让我感悟到教育就是善存于心，爱在于行！爱心架起桥梁，爱心凝成阳光，真心传递幸福，时光铸就未来道路，爱指引方向的过程。静待花开，不功利，不放弃，用教育者的爱心、助人之心、成人之心、容人之心，面向全体学生和学生的全面，教己育人，为孩子成长创设更多可能。成功道路上的每一步，成功之后都算数！

浅谈如何在历史教学中培养学生的人格

朱秋娥

(江西省宜春市樟树第二中学 江西 宜春 331200)

【摘要】人格是一个人立身的基础，孔子说：“修身齐家治国平天下”，又或者“一屋不扫何以扫天下”。人之所以为人，之所以与动物的最大区别在于，人有能够区别于动物的人格。培养人格，并不是一朝一夕的简单事，需要日积月累将生活的所见所感所得内化成为个人内在的骨骼与精神。学生正处于蓬勃发展的阶段，人格尚未定型，此时教师若能够通过历史教育加以正确的引导，学生必然能够达到修身的目的。

【关键词】历史；学生；人格培养

引言

古人说：“己欲立而立人，己欲达而达人”，之所以将“己”放于第一位，是因为没有个人就没有社会，个人站起来，国家和民族自然也会站起来。“知礼仪，讲廉耻”，礼仪不是外在的表面的东西，需要内化成为内心内在的认识，是知行合一，不是行一套，心里藏着另一套。如何达到正心诚意的理想人格呢？我们可以把目光转向源远流长、博大精深的中国历史文化。取中国历史文化之精华，育中华儿女之品格，以下浅论历史教育对学生人格的培养。

中国上下五千年的文明是一笔丰厚的资产，从先秦的《诗经》《楚辞》、诸子百家的理论、汉代《史记》、唐诗宋词等等这些浩如烟海的文化财富，是塑造人格最好的辅助品。文学作品是历史的一部分，文学作品是古人鲜活思想的所在。历史丰富无穷且产生了许多令人敬仰的先人，在历史教学中培养学生人格，也就是将上下五千年的文明精髓糅合到学生的骨肉之中。如何筑造一条可行的道路，让学生跨越时间的障碍，领会历史博大精深的魅力呢？

一、以历史育人格

历史是一个广博的话题，“吾生也有涯，而知也无涯”，如何在如此悠长的历史中择取最具精华的部分来培育学生的人格，我认为应该从先人留下的文学作品入手。抛开功利性的教学质量、学生成绩、把目光投向真正真正的人格塑造，走向最高的境界，无所为而为，人格自然而然在优秀历史文化熏陶中慢慢养成。比如，历史课本中的唐诗宋词，杜甫、李白、陶渊明之所以被誉为伟大的诗人，原因在于他们不仅给后人留下了丰富的诗歌遗产，照亮中国文坛，他们的伟大人格也时时激励中华儿女不断学成为一个真正的人。杜甫的《春望》家喻户晓，“国破山河在，城春草木深。感时花溅泪，恨别鸟惊心”，悲愤之极，对国家没有深厚的感情写不出这样的“血书”。李白的《子夜吴歌》：“长安一片月，万户捣衣声。秋风吹不尽，总是玉关情”，思念之情溢于言表。学习历史，不光为了获得知识，更重要的是学习古人珍贵的品格，古人文学作品中字里行间那些敦厚的感情，使人向善的精神，以及作者的品格对学生人格的熏陶有着极强的力量，这是一个循序渐进的过程，在日积月累的熏陶之中，学生性情也会慢慢地向善的方向走去。

二、塑造师者的榜样形象

古人说：“言传身教”，言传与身教结合，是教学最理想的境界。教书与育人都不可以割裂。先立己，再立人。教师在学生成长过程中扮演着这么一个至关重要的

角色，万不可误子弟。因此，教师必须先表里合一，才能教学生表里合一；必须先有高品格，才能教学生向善。一个心邪身歪的老师如何对学生谈品格教育？一切只会变成空谈。学生大部分时间都在学校中与教师度过，教师的一言一行都会对学生产生影响。教师必须要严格律己，塑造高品格的自己，再对学生谈人格教育。最好的老师不是书本里的老师，是活生生地站在面前的老师。跟着老师学习，最重要的并不是学习知识，而是老师的灵魂。师者，必须要有值得学生学习的可贵灵魂。这就回到孔子所说的“己欲立而立人”上了。

三、人格教育的内化

人格教育不是知识教育，人格教育在教学中最复杂最困难。首先，要明白，人格是什么？人格是立身成人的基础，是人之所以为人的象征。什么叫做有人格？这是一个很难有明确答案的问题。人格不是具体实在的东西，它体现在一个人的一言一行中，体现在为人处世的態度上。有各种各样的值得称道的人格：孔子为恢复天下秩序周游列国、司马迁忍辱负重著《史记》、屈原因国亡而投江、杜甫一生忧国忧民、陶渊明不愿违背志意而辞官、岳飞背上的精忠报国等等，中国历史上触目所见皆是伟大的人格。人格之所以伟大，是在物以稀为贵，芸芸众生大都是普通人，那么，普通人如何拥有内在人格？即在一言一行中，日常的一言一行就是人格的体现。知行合一，知善行善就是人格；知恶行善，就不能称为人。既然做人，就做真人。中华文明五千年的历史留给后人教育的大概是这样：知行合一。

结束语

品格的塑造与知识并不相同，知识可以轻松获得，品格则要经过经年累月不断地修身，在成长之中不断形成个人的修养。活到老即学到老，品格修养也无穷尽。中华文明的历史道不尽说不完，远流长的文化、丰富的精神遗产，对后人是一笔巨大的财富。在浩瀚的历史之海中遨游，感受古人的品格修养，在历史的熏陶中，不断地往善的方向走去。此外，教师的榜样作用也不可忽视，教师人格与历史精神对学生的品格塑造都是极为关键的因素，这是历史教育给后人最大的启发。

参考文献

- [1]史磊.历史人物在中学历史教学中的价值与策略[D].首都师范大学,2011.
- [2]黄莉.历史人物教学与初中生人格教育的研究与实践[D].广西师范大学,2005.
- [3]蔡旭群.国民教育体系中的民族精神教育研究[D].华东师范大学,2006