

名师工程  
教育探索者书系

书系顾问 张志勇  
书系主编 齐健

张利平◎著

鲁派名师系列

# 智趣化学课

——在快乐中提升学生的科学素养

教学是一项复杂的工程，它需要教师对教育甚至人生有准确的定位。否则，单纯以激发学生兴趣为目的，必将使教学误入歧途。因为真正的快乐是心灵的感受，是对学习的享受，更是对生活的审美。



西南师范大学出版社  
全国百佳图书出版单位 国家一级出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

智趣化学课：在快乐中提升学生的科学素养/张利平著. —重庆：西南师范大学出版社，2014.3

(名师工程系列丛书)

ISBN 978-7-5621-6535-4

I. ①智… II. ①张… III. ①中学化学课—教学研究  
IV. ①G633.82

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 288637 号

## 名师工程系列丛书

编委会主任：马立 宋乃庆

总策划：周安平

策划：李远毅 卢旭 郑持军 郭德军

---

智趣化学课——在快乐中提升学生的科学素养  
张利平 著

---

责任编辑：鲁艺 杜珍辉 闫丽春

封面设计：天之赋设计室

出版发行：西南师范大学出版社

地址：重庆市北碚区天生路1号

邮编：400715 市场营销部电话：023-68868624

http://www.xscbs.com

经 销：新华书店

印 刷：重庆紫石东南印务有限公司

开 本：787mm×1092mm 1/16

印 张：16

字 数：246千字

版 次：2014年3月 第1版

印 次：2014年3月 第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5621-6535-4

---

定 价：30.00元

若有印装质量问题，请联系出版社调换

版权所有 翻印必究

## 编者的话

当前，以人为本的教育理念正在逐步深化，素质教育以及基础教育课程改革不断推进。在这场深刻又艰苦的教育改革中，涌现了无数甘为人梯、乐于奉献的优秀教师。他们积极探索、更新观念、敢于创新、善于改革，在实践中创造性地发展、总结了很多先进的教育思想、教育理念；创造性地开发了很多新的教学模式、教学内容和教学方法。这些新思想、新模式、新方法在实践中极大地提高了教学质量，是教育改革实践中的新内涵和宝贵财富。这些优秀教师就是我们的名师，这些新内涵就是名师的核心教育力。整理、总结、发展、推广这些教育新内涵，是深化教育改革、完善教育体制、提高教育质量、提升教师水平的一件大事。

教育，是民族振兴的基石；教师，是教育发展的根基。

胡锦涛在全国优秀教师代表座谈会上指出：“教师是人类文明的传承者。推动教育事业又好又快发展，培养高素质人才，教师是关键。没有高水平的教师队伍，就没有高质量的教育。”十七大报告又进一步强调了必须加强教师队伍建设，不断提高教师的素质。当今世界，社会进步一日千里，科技发展日新月异，知识更新的周期越来越短。教师作为“文明的传承者”更要与时俱进，刻苦钻研、奋发进取，尽快提升自身素质和能力，为推动教育事业的健康发展贡献自己的力量。

基于以上，西南师范大学出版社策划、组织出版了大型系列教育丛书——《名师工程》。希望通过总结名师的创新经验、先进理念，宣传名师的核心教育力，为广大教师职业生涯提供精神源泉和实践动力，在教育实践层面切实推动从教者职业素养的提升。通过《名师工程》实现“打造名师的工程”。

丛书在策划、创作过程中力求实现以下特色：

### 一、理念创新，体现教育的人本精神

教师角色在以人为本的教育理念下发生了重大的变化，教师的素质和能力也面临更高的要求。如何弘扬、培植学生的主体性、增强学生的主体意识、发展学生的主体能力、塑造学生的主体人格等问题成为教师在目前教育中亟待解

决的难题。丛书以教育管理者和教师为主要读者对象，通过教师综合素质的提高而将人本教育的思想落实到教育实践中，真正实现教育培养人、塑造人、发展人的本质要求。

## 二、全面构建，系统提升教师的教育能力

丛书选题的最大特点就是系统、全面地针对教师教育能力的提升而展开。施教者的能力决定教育的效果，教育改革的落实、教育效果的提高无不体现在教师身上。丛书针对不同教育能力、不同教学要求、不同教育对象，有针对性地设置选题。棘手学生、课堂切入、引导艺术、班主任的教导力、互动艺术、课堂效率、心灵教育等等，这些鲜明的主题从教育的细节出发，从教育实际情况出发，有针对性地解决问题，让教师在阅读中学有所指、读有所获。

## 三、科学权威，体现教育的时代前沿性

丛书邀请全国各地著名的教育工作者执笔，汇集在教育改革与实践中涌现的先进理念、成果和方法，经过专家认真遴选、评点总结而成，代表了目前教育实践中先进的教育生产力，具有时代前沿性，是广大一线教师学习、借鉴的好素材。

## 四、注重实践，突出施教的实用价值

丛书采用了通俗的创作方法，把死板的道理鲜活化，把教条的写法改变为以案例为主，分析、评点为辅，把最先进的教育理念和 method 融入有趣的情境中。经典的案例，情境式的叙述，流畅的语言，充满感情的评述，发人深省的剖析，娓娓道来、深入浅出，让教师更充分地领会先进、有效的教育方法。

在诸多教育、出版界同仁的支持与努力下，《名师工程》陆续推出了《名师讲述系列》《教学提升系列》《教学新突破系列》《高中新课程系列》《教师成长系列》《大师讲坛系列》《教育细节系列》《创新语文教学系列》《教育管理力系列》《教师修炼系列》《创新数学教学系列》《教育通识系列》《教育心理系列》《创新课堂系列》《思想者系列》《名师名课系列》《幼师提升系列》《优化教学系列》《教研提升系列》《名校长核心思想系列》《名校工程系列》《高效课堂系列》《创新班主任系列》《教育探索者系列》等系列，共 150 多个品种，后续图书也将陆续出版。

丛书在出版创作过程中得到各地、各级教育部门与教育工作者的大力支持与帮助，在此一并表示感谢！

教育事业是全社会共同的事业，本丛书的出版一方面希望能对广大教育工作者有所帮助，共飨先进成果；另一方面也是抛砖引玉，希望更多的教育工作者参与到出版创作中来，百家争鸣、百花齐放，为促进教育事业的发展共同努力！

# 轴心的力量

9月28日。

公元前551年9月28日，鲁国，今山东曲阜，孔子诞生。

那个时代，被1900年后的雅斯贝尔斯称为人类的“轴心时代”，在中国，有孔子；在古希腊，有苏格拉底；在以色列，有犹太教先知；在古波斯，有琐罗亚斯德；在印度，有释迦牟尼……

在中国，是因为孔子开启了一个时代，还是因为那个时代塑造了孔子？

雅斯贝尔斯是这样说的：“人类一直靠轴心时代所产生、思考和创造的一切而生存，每一次新的飞跃都回顾这一时期，并被它重新燃起火焰。自那以后，情况就是这样。轴心期潜力的苏醒和对轴心期潜力的回忆，或曰复兴，总是提供了精神力量。”<sup>①</sup>

这是一种力量。

马克思是这样说的：“个人怎样表现自己的生命，他们自己就怎样。因此，他们是什么样的，这同他们的生产是一致的——既和他们生产什么一致，又和他们怎样生产一致。”<sup>②</sup> 他批评“人是环境和教育的产物，因而认为改变了的人是另一种环境和改变了的教育的产物”这种学说忘记了“环境正是由人来改变的，而教育者本人一定是受教育的”<sup>③</sup>。

这是一种同一。

再论孔子，我们相信他能够给中华民族带来新的力量；再论孔子，我们相信人始终创造这个世界并与这个世界相一致。

## （一）

有学者将中国大师，包括教育家涌现的时代划分为三个阶段：春秋战

① 雅斯贝尔斯. 历史的起源与目标 [M]. 魏楚雄、俞新天译. 北京: 华夏出版社, 1989.

② 韦建桦. 马克思恩格斯选集 (第一卷) [M]. 北京: 人民出版社, 2012.

③ 韦建桦. 马克思恩格斯选集 (第一卷) [M]. 北京: 人民出版社, 2012.





国时期、宋明时期、民国时期，我们也可以循着这样的脉络追寻山东大地上的教育家，探访山东大地上的教育。

孔子是一位教育家，在文化思想领域给予他再高的地位和赞誉都不为过。然而，他并不是高高在上，而是在我们身边。他继承“三代”，积极“入世”，终生“为师”，儒泽“千载”。精神力量与实践基础相结合，延伸到文化与教育的血脉中。

探讨教育绕不过孔子，探讨山东教育要回到孔子。我们还是更关注作为教师的孔子：

子曰：“温故而知新，可以为师矣。”

子曰：“知之者不如好之者，好之者不如乐之者。”

子曰：“不愤不启，不悱不发，举一隅不以三隅反，则不复也。”

子曰：“有教无类。”

.....

这不仅是教育的财富，更重要的是，孔子是一位教育实践者。他以育人为本：志于道，据于德，依于仁，游于艺。他编订教材：《礼》《乐》《诗》《书》《易》《春秋》。他寻觅教学方法：因材施教、循循善诱。他留给学生精神财富：仰之弥高，钻之弥坚，瞻之在前，忽焉在后。

孔子之后，在那个时代，山东大地上能够被历史作为教育家所记载的当属“亚圣”孟子和“劝学”的荀子。

孟子于孔子后百年出生，是战国时期伟大的教育家、思想家，儒家的主要代表之一，他与梁惠王、齐宣王两位大国君主的对话可以看作是他的教育实践，“仁者无敌”的思想展示无余，“经济政策”“仁政治国”“克制欲望”“人心四端”都是他所关注的：

——“恻隐之心，人皆有之；羞恶之心，人皆有之；恭敬之心，人皆有之；是非之心，人皆有之。恻隐之心，仁也；羞恶之心，义也；恭敬之心，礼也；是非之心，智也。仁、义、礼、智，非由外铄我也，我固有之也。”《孟子·告子上》

——“人之所不学而能者，其良能也；所不虑而知者，其良知也。”《孟子·尽心上》

.....

战国时期山东大地上的另一位教育家荀子，他五十始来齐游学，长期在著名的稷下学宫祭酒，留下了关于学习、修身的不朽篇章：

学不可以已。青、取之于蓝，而青于蓝；冰、水为之，而寒于水。木直中绳，輮以为轮，其曲中规，虽有槁暴，不复挺者，輮使之然也。故木受绳则直，金就砺则利，君子博学而日参省乎己，则知明而行无过矣。

故不登高山，不知天之高也；不临深溪，不知地之厚也；不闻先王之遗言，不知学问之大也。干、越、夷、貉之子，生而同声，长而异俗，教使之然也。诗曰：“嗟尔君子，无恒安息。靖共尔位，好是正直。神之听之，介尔景福。”神莫大于化道，福莫长于无祸。

……

不仅仅是荀子，还有更多的大师曾在那个时代云集稷下学宫。稷下学宫，又称稷下之学，是战国时期田齐的官办高等学府，稷下位于今山东省淄博市稷门附近。齐宣王之时，在稷下扩置学宫，招致天下名士：儒家、道家、法家、名家、兵家、农家、阴阳家等百家之学，会集于此，自由讲学、著书论辩。成为百家争鸣的时代标签。

在汉唐盛世，中国的政治体制、文化积淀都达到了时代顶峰，教育的发展随之呈现出蓬勃壮大的态势。在山东，叔孙通、匡衡创立了不可磨灭的教育功业，兰陵人王良曾“教授诸生千余人”；高密人郑玄“学徒常数百千人”，虽遭遇党祸被禁锢，仍设帐讲学达二十余年；而颜之推的家庭教育经典著述《颜氏家训》则更是被称为“古今家训以此为祖”。

宋代以来，封建制度面临着诸多新的问题，恰恰是这个时代，成为教育家涌现，教育创新探索的重要时期。北宋初年，山东出现了中国书院发展史上占有重要地位的泰山书院（有宋代“四大书院”之一之说）。

而泰山学派泰山书院的代表性人物“宋初三先生”——“泰山先生”孙复、“徂徕先生”石介（泰安人）、“安定先生”胡瑗更是名冠一时的教育家代表。

其中，石介出生于一个“世为农家”“豪于乡里”的聚族而居的大家庭，石介“貌厚而气完，学笃而志大”，范仲淹也评价说“介刚正，为天下所闻”。后石介因丁忧回山东，躬耕于徂徕山下，以《易》教授弟子，从者甚多。鲁人敬重其学识风范，故因其所居之山，尊称他为徂徕先生。





石介有感于儒学的衰落，守制其间“以《易》教授于家”，名闻山东。景佑二年（1035年）开始，石介在泰山聚徒讲学，并邀请学者孙复到泰山主持日常教学工作。孙复曾于景佑元年（1034年）拜访过时任南京推官的石介，两人一见如故，互引为知己。接到石介邀请时，正是孙复人生最潦倒失意的时候：科举再次落榜，家贫以致无法安葬去世的父母。而到泰山教学，既能解决生活困难，又能实现自己振兴儒学、维护圣人道统的理想，于是就欣然接受了石介的邀请，由一落魄书生一跃而为书院主讲，开始了近十年的泰山讲学。景佑四年（1037年），孙复、石介两人在泰山之阳建学舍，孙复名之曰信道堂，并作《信道堂记》“予丁丑岁秋九月做堂于泰山之阳，明年春，堂既成，以是道处是堂，故名信道堂”，称其志在发扬尧、舜、禹、汤、文、武、周公、孔子之道。不久信道堂因故迁到泰山栖真观，规模扩大，建制逐步完善。康定元年（1040年），石介作《泰山书院记》始称为泰山书院，说他“于泰山之阳起学舍构堂，聚圣人之书满屋，与群弟子而居之”并认为，孙复“上宗周、孔，下拟韩、孟”，尊其为泰山先生。<sup>①</sup>

“宋初三先生”开理学之先，具有极高的学界地位与教育意义，至今仍值得我们研究思考。

民国时期，大师辈出，从山东聊城走出去的教育家傅斯年就是其中最杰出的代表。

在台湾大学，有一个傅园，是为纪念傅斯年而建。傅斯年不仅是历史学家、教育家，而且是五四运动的北大学生领袖、历史语言研究所创始人、北京大学代理校长、台湾大学校长，一生富有传奇色彩。

作为教育家的傅斯年，发表了《教育崩溃之原因》《教育改革中几个具体事件》《改革高等教育中几个问题》等若干文章，其思想择其要者，有以下几点：

考察一所学校成功与否，一要看学生是否有使用课本知识的能力，二要看能否把日常生活与课本知识联系起来。

教育不能独立，学校就不可能办好。政府的责任，一要确保教育经费的独立，二要保障校长和教师的地位，三要在教育管理上采用文官制。

<sup>①</sup> 吕建强. 石介与泰山书院 [J]. 煤炭高等教育, 2009, (6).

教育之整顿，学风之改善，其关键皆自上而下，都不是自下而上。

学生大多数都是好的，政府只有“把教育部建设成一个有技术能力的官厅”，并选择有人品、有见识、有资望的人去当大学校长、教育厅长和教育局长，才能把学校办好。

傅斯年在代理北京大学校长期间，坚决拒绝伪北大教员继续留任，坚持“民族气节”“正是非，辨忠奸”，将汪精卫时期北京大学的教职员全部开除，学生学籍和学历都不承认，要先补习才能参加学历甄审入新北大。

1950年12月20日，积劳成疾的傅斯年突发脑溢血逝世。台湾大学为纪念傅斯年奠定台大发展基石，特地在实验植物园建造一座罗马式纪念亭，亭中砌长方形墓一座，墓前立有无字碑，修有喷水池。园中有兵工署捐赠的一口纪念钟，上面铸着“敦品、力学、爱国、爱人”8字校训。人们把台湾大学校园内的这个地方叫作“傅园”，把纪念钟称为“傅钟”。值得注意的是，这口“傅钟”每节上下课都会响21声，原来傅斯年有句名言“一天只有21小时，剩下3小时是用来沉思的”。

而今天，在山东大地上，教育事业正在以伟大的复兴之势在发展，素质教育的改革创新之路开始引领全国的教育改革路向，一大批名校、名师也在挥洒着自己的智慧和激情，承续历史、开创历史。

## (二)

古往今来的山东教育都是以其文化内涵、大气磅礴而影响着时代的发展，透视历史，观照今天，我们能够找到山东教育可以提供的成功密码，提取出足以供我们思考、批判的价值力。

### 1. 本体是人：守望道德的高地

教育是人创造的。

“有两样东西，人们越是经常持久地对之凝神思索，它们就越是使内心充满常新而日增的惊奇和敬畏：我头上的星空和我心中的道德律。”这是康德《实践理性批判》中的一句话，也是康德的墓志铭。

在山东教育史上，从孔子的“克己复礼”、曾子的“三省吾身”，到孟子的“舍生取义”，他们当中的每一个人终其一生，无不在追寻心中的道德大义和民族未来。尽管说法不同，其中所蕴含的核心价值却都集中在对国家、对民族、对人类命运与前途的关注与担当上。





“会当凌绝顶，一览众山小。”当一个人占领了道德的制高点后，他眼前所呈现的不再是难以逾越的重重困难，而是一幅幅美好的画卷。此时，人的发展往往会创造出一个又一个的奇迹，伟人如此，常人亦然。让人参与，学生和教师成为行为主体，这是先验性的要义。

在马克思恩格斯的理论中，我们不仅到处可以看到人，而且可以看到的是人的发展，哲学理论和教育理论的前提是对人的回答。在这里，人是实践中的人，是在实践中获得发展的人，离开了实践，只限于精神层面是不能够获得真实的发展的，而且，即便是精神层面的发展也是与实践过程紧密相连的。不仅如此，人类的知识、智慧都是由人所创造的，在传递、继承人所创造的知识与智慧的过程中，人必然会与其具有“此岸性”，会与这些知识和智慧同处于“一致”的状态，学习是内化的，不是外铄的。

从教育的价值和意义来看，教育也是一种经历，没有生命的经历和历练就没有教育发生，这就是教育的过程本质。现实的经历是教育的一部分，而作为人类创造的文明成果，往往存在于精神和历史的层面上，很多时候和学生的人生体验不一致，教育的作用就在于创造这种一致性，让人的发展与人类的成果形成一致。

## 2. 先知先行：实现于自我超越

先知先行者，从古至今。

今天，在教育改革的道路上，山东省的许多地区、学校、教师走在了全国的前列，已经进入了一个比较高的境界，在长期的探索和实践积累了许多富有启发意义的宝贵经验。区域如潍坊，用教育部基础教育二司司长郑富芝的话来说，叫作“山东经验，潍坊模式”；学校如青岛二中的自主发展，青岛三十九中的特色发展，临朐海尔希望小学的课程建设，天津北宋一中零作乐背景下的改革；教师如王岱、刘建宇、张利平、王冬梅……

教育发展，教师是关键。作为教育管理者，应从不断提高教师的幸福指数和职业认同感入手，让每一位教师在快乐中工作，最大限度地激发教师的工作积极性和主动性，最大限度地发挥出每一位教师的智慧和潜能。

根据美国著名心理学家马斯洛的需求层次理论，让人感到受尊重和能够自我实现，才能从内部激发发展的欲望。作为教师，教学在其人生中占有相当大的比重。要让教师生命更有意义、更快乐、更幸福，在各个阶段

始终保持生命的激情和活力，就必须把教师引领到研究的路上，让教师成为思想独立的研究者。

教育管理部门、学校校长只有创造机会让每一位教师都成为好教师、名教师，并给这些好教师、名教师不断创造更大的舞台，教师们才能真正体验到自我价值的实现，才会不断寻找更高的发展定位，由此带来的是一个区域、一个学校会充满朝气蓬勃的发展活力。简单的说，一定要让好教师、名教师有出路！

### 3. 敬畏规律：教育与人的双重肯定

今天，更多的学校、教师走在教育探索的路上。

“蓬生于麻，不扶而直。”在适合自己的教育里，学生才能够快乐地茁壮成长，才能够成为一个具有良好的身心素质、科学头脑、广泛兴趣、创新能力以及笃实、守信、和善、包容的人。这样的人才培养方式最根本的一点是敬畏教育规律。

规律在哪里？当然不是寻找真理式的论断来供奉，不是停留于表面上，而是在于将自己认可的有益于教育发展、有益于学生的事情做出来。规律不仅仅是大道理，是哲学思维，是心理学前沿理论，而是关注学生的阅读，丰厚学生的人生底蕴；关注学生的视野，联通整个信息世界的力量让学生面向整个世界；关注学生的能力，让学生在操作中获得一生必备的创造力。

校长有教育家的情怀，教师有教育家的智慧，每一位创立自己教育业绩的实践者理应是具有哲学思考力的，是敬畏天地、敬畏人道而敬畏规律的。

《中庸》中说：“故君子不可以不修身。思修身，不可以不事亲；思事亲，不可以不知人；思知人，不可以不知天。”“修身”一事，是从“天道”“人道”“亲缘”“孝道”化解而来，因为没有更高远的境界，单纯的行动是没有好的结果的。

这就是人本思想，“人本”是思想，也是规律吗？为什么不是呢？

孔子从没有把人失落了，于是他不在意争执，而在意作为。在他的教育价值取向中，学科是人的学科，教学是人的教学，社会、政治、经济也是人的社会、政治与经济，这才是规律。

历数千年的教育传统，最值得称道的还是对学生的关注，无论是宏观





教育体系的发展、学校教育价值的延伸，还是学校内部课程建设、教学实践、学生指导，山东教育以学生的自主、主动、超越自我的学习为核心，这也是他们无限切近于规律的必然取向。

今天，在齐鲁大地上，一批名校长、名师正走在教育改革与发展的实践探索之路上，与时代一起成长。他们的执着，他们的成功经验值得敬畏，留取下来构成我们对教育新的探索与尝试，这就是这套书系的初衷。

我们愿意与老师们一起切地行走，在教育的芳草地上寻找面向未来的种子。

齐 健

# 自序

当我们在反思学生厌学、教师厌教现象时，总是把原因过多地归罪于评价体制，似乎是考试抹杀了学生的创造力，使中国的教师成为书本的“喉舌”，使孩子成为学习的机器。乃至钱学森老先生临终前会发出令所有教育者都汗颜的一问：“为什么我们的学校总是培养不出杰出人才？”

不可否认，有太多教育之外的因素制约着人才的成长，同时，教育本身也存在诸多不合理现象。作为一名教师，很难改变这些。甚至连教学的改变也仅仅是围绕“成绩”而改，目的就是让学生考个好成绩。这样下去，人才就只能被“成绩”圈围成知识的奴隶。

教师的使命就是承担，要承担起传承文化和育人心智的大任，就是要努力寻找“缝隙”中的光明，在道义和现实之间架起一道和谐的彩虹。

这就是作为一名探索者进行教学改革的意义所在。

苏格拉底说：“想左右天下的人，须先能左右自己。”努力寻求最佳的途径，从自己的教学实践开始转变，是一条打开教育天窗的必由之路。

多年来，我一直努力寻找“适合”的教学方法，包括适合自己的、适合学生的教育方法，我迫切希望通过教学改革实现教学的有效性，让学生能真正爱上学习，让那些经常被称为“差生”的学生能找到自信，让学有潜力的学生获得走向更大空间的能量，让自己体悟到教育的幸福。我坚信，一名幸福的教师才能做幸福的教育，才能将幸福化作笑容，让每一个孩子快乐地走向未来。

事实上，任何的教育改革，若只是单纯地改变一种教学模式，都无法触及改革本质，因为这种形式的改革的终点只是“成绩”。如同种植，对于一个不毛之地来说，任何技法都是徒然的。只有将知识真正变成学生求知的工具，将学生的未来发展作为目标，从兴趣出发，才能捕获学生的心灵，让学生踏上快乐学习之道。





兴趣是什么？是让学习变成学生自己的事的先决条件，是热情不减、激情涌动的源泉，是课堂充满活力、获得实效的基石。

兴趣是最好的老师，也是最好的学习方法。教无定法，兴趣是法；学无常法，有兴趣就有法。兴趣可以激发学习的积极性和创造的能动性，没有兴趣的学习就是对学生智能的摧毁。

那么，对于化学学科来说，学生的兴趣在哪里？

从学科角度来说，化学的基础是“实验”；从学习者的角度来说，学生的天性是“玩儿”，动手实验就是一种“玩儿”的方式；从教者的角度来说，教师的职责之一就是和学生“玩儿”在一起，成为一个和谐的共同体。也就是说，尊重学科，就要尊重学科特色；尊重学生，就要尊重学生的天性；尊重自己，就要赋予自己被别人尊重的条件，这一切的焦点就是——实验。

通过化学实验来学习化学这一想法，源于特级教师程同森老师，在他的指导和帮助下，我以实验为核心和线索进行了三年的教学探索。尽管在教改初期遇到诸多障碍，比如实验条件简陋、实验器材不全、实验环境待优化等问题，特别是因为设计、准备实验、构建教材新体系等增加了更多的工作量，但是看到学生良好的学习状态和主动发展的愿望，尤其是取得了兴趣和成效的双丰收后，探索的价值便也得到了印证。

本书呈现的内容，均是我在教学中的思考和实践。

在本书中，我以自己的教学实践为起点，真实呈现了我对教育与教学的关系、学生成长的规律、师生共同体的和谐架构点，以及教育中生命成长的核心所在等问题的思考。目的之一是记录自己的教学生活，让自己在今后的教育探索中避免莽撞和失败，让自己多一些教育智慧；目的之二是给有兴趣做同样探索的同行提供一点儿借鉴，相互促进、共同提高。读者从中或许能读出自己的一种感受：研究，是一种让自己获得教育幸福的重要途径，它的意义在于提升师生生命质量。如果因之获得了学生学业成绩的提高，当在心愿之列。事实上，这也是一种必然的收获。

但是，如果读者以为只要通过实验学化学就能让学生获得健康发展，必然会失于偏颇，因为“快乐”不仅是一种形式的呈现，更重要的，它是对心灵快乐基因的唤醒和对快乐素养的培植。教学是一个复杂的工程，并

不是只做好一项工作就能获得效果，它需要教师对教育甚至人生有准确的定位。否则，单纯以激发学生兴趣为目的，必将让教学走向歧途。因为真正的快乐是一种心灵的感受，是一种对学习的享受，更是一种对生活的审美。只有将教育做到学生心灵层面，真正的快乐才会因为拥有了情感的互融和智慧的碰撞而焕发出明媚的光彩。

本书以《智趣化学课》为题的另一目的还想说明一个问题，学习是学生自己的事情，是来自学生内心深处的渴望，为自己而学才能乐学，才能够踏上快乐学习化学之旅，才能体味出化学学习的真趣味。



# 目 录

<b>第一章 快乐学习，是一种高尚的人生体验</b> .....	1
一、解读快乐学习 .....	4
二、教师是一盏引导学生走上快乐之路的明灯 .....	8
三、“玩儿”起来就能乐起来 .....	13
四、拥有哲学思维能升华快乐 .....	18
<b>第二章 走进实验室：快乐学习第一步</b> .....	23
一、实验从绪言课开始 .....	26
二、开展实验教学的注意事项 .....	29
三、课程建设成就实验学习的效果 .....	32
四、制取氧气中体现出的实验课程意识 .....	36
五、实验究竟有多大的魅力 .....	38
六、实验，不能失败 .....	41
七、教学设计要“老酒新装” .....	43
八、学习结果就是学生忘记曾经之后剩下的 .....	45
九、在实验室中上复习课 .....	47
十、教材就是学生走向远方的工具 .....	50
十一、复习课的一波三折 .....	52
<b>第三章 情境教学：忘我是最大的快乐</b> .....	55
一、让学生的评价成为教学资源 .....	58
二、“喝水”汽车可行吗 .....	61
三、“花”的情境学习 .....	64





四、天降“酸雪” .....	67
五、蒸馒头时为什么要放碱 .....	72
六、如何证明食盐中混入了纯碱 .....	74
七、赤壁之火 .....	76
八、让家长入“境” .....	77
九、皮蛋情境 .....	79
十、请远离毒品 .....	83
十一、食品中的化学 .....	87
十二、用咖啡“泡出”化学 .....	89

#### 第四章 个性教育：每一个孩子都有快乐的理由 .....

一、特殊学生——给陈博瀚录像 .....	96
二、懒学生——大管家刘琦 .....	97
三、高端学生——痴迷的于齐齐 .....	99
四、后进生——满足孙杰克的愿望 .....	101
五、别扭学生——给张景惠冲杯鸡蛋汤 .....	102
六、迷途学生——镜中有一个美丽的你 .....	105
七、怯懦学生——美丽的芊芊 .....	107
八、“自弃”学生——“傻大”和“傻二” .....	109
九、倔强学生——牛如月现象 .....	110
十、异常学生——一位逃跑的女生 .....	113
十一、“北漂”学生——与过去的学生对话 .....	116
十二、智慧学生——开起“金点子”公司 .....	119

#### 第五章 知错本：舞出快乐成长之姿 .....

一、学习知错第一步 .....	129
二、快乐旋律初响起 .....	130
三、给学生讲个故事 .....	132
四、第一次发奖 .....	133
五、初战告捷 .....	135