

学校课程

华东师大二附中

何晓文◎主编

陈胜庆
魏国良◎副主编

何晓文◎主编
陈胜庆◎副主编
魏国良

华东师大二附中

学校课程

华东师范大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

华东师大二附中学校课程/何晓文主编.—上海: 华东师范大学出版社, 2003.4

ISBN7-5617-3287-2

I. 华... II 何... III. 课程设置—简介—中学

IV. G632.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 024077 号

华东师大二附中学校课程

主 编 何晓文

副 主 编 陈胜庆 魏国良

编辑创意 光页·策划 360° (Email: guangye@sina.com)

责任校对 邱红穗

封面设计 卢晓红

出版发行 华东师范大学出版社

市场部 电话 021-62865537

传真 021-62860410

门市 (邮购) 电话 021-62869887

门市地址 华东师大校内先锋路口

<http://www.hdsdbook.com.cn>

社 址 上海市中山北路 3663 号

邮编 200062

印 刷 者 华东师范大学印刷厂

开 本 890×1240 32 开

印 张 13.375

插 页 2

字 数 323 千字

版 次 2003 年 4 月第一版

印 次 2003 年 4 月第一次

印 数 1—5100

书 号 ISBN7-5617-3287-2/G·1729

定 价 25.00 元

出 版 人 朱杰人

编委会主任

何晓文

编 委

(以姓氏拼音为序)

陈胜庆 何晓文 瞿 平 戚业国
魏国良 袁 军 张大同

[序]

提升中学国际竞争能力的学校课程

陈玉琨

继率先推出“大学先修课程”后，华东师大二附中又在多年积累的基础上推出了百余门以提升中学国际竞争能力为目标为学校课程。随着经济全球化趋势的日益明显，教育的国际化也势在必行。这一趋势对我国高中教育，尤其对以培养在国际各行各业舞台上进行国际竞争后备人才为己任的重点高中提出了严峻的挑战：我们培养的人才能否在国际竞争中占有一席之地，以及我国高中毕业生能否达到甚至超过高中毕业生的国际标准，这些显然都是当前我国教育工作者必须研究的重要课题。华东师大二附中在这一领域的探索中迈出了重要的一步。呈现在我们面前的这本《华东师大二附中学校课程》就是这一阶段成果的表现。

一、国际竞争能力与中学生的基本素质

从人口大国走向人力资源的强国，这是中国在本世纪提升自身国际竞争能力的唯一道路。研究表明：提升国民的国际竞争能力需从中小学生入手。其中，国民尤其是中小学生的下列素质是至关重要的。

1. 国际视野。“科学没有国界，但科学家有自己的国籍。我们培养的高素质人才，最终能否服务于我国的现代化建设，这是任何一个教育工作者不能不关心的问题”。然而，“封闭不是我们的选择，我们的爱国主义并不是狭隘的民族主义。在当前国际竞争日趋激烈

的情况下,闭关自守并不能带来民族复兴,勇敢地面对世界的挑战,才能使我们自立于世界之林”。^①国际视野要求我们的学生能充分把握世界各国的文化,有着对世界各国文化的理解。只有在广泛地吸收世界各国优秀文化的基础上,中国才能发展得更好,我们的文化才能更加灿烂。因而,提升学生的国际竞争能力就要开阔学生的国际视野。

2. 现代意识。现代社会是开放的社会,要求社会每一成员有很强的社会交往能力。培养学生社会交往能力与团队精神是应对经济全球化需要的重要措施。社会交往能力与团队精神是个体重要的生存能力,是一种发掘情感潜能、运用情感力量影响生活各个层面的关键性品质因素。当然,需要强调的是,在当前社会,所谓“现代意识”主要是指在合作基础上的竞争意识。现代社会的合作并不是要每个人都做谦谦君子。对社会弱势群体的关爱,对有困难人的热心帮助,这都是需要的,但现代人还要有敢于参与社会竞争,在竞争中推动社会发展的勇气,把竞争与合作在更高的水平上结合起来。

3. 探究精神。在当前社会变革日益加快的年代,探究精神比掌握专门知识更为重要。在当前社会变革日益加快的年代,有不少家长经常在问:将来什么知识最有用?说实在的,大概很少有人能对这个问题作出真正令人满意的回答。要对这个问题作出科学的回答是十分困难的。尤其是随着世界经济的全球化,人才跨行业的流动的机会将成倍地增加。跨行业的流动就要跨行业的知识,这又增加了“有用知识”的不确定性。因此,面对未来的学习,学会学习、勇于探究比掌握专门知识更为重要。勇于探究最重要的是勇于提出问题。只有提出问题,人们才能分析与解决问题。任何创造总是从提出问题开始的,没有问题就不可能创造。因而,学校必须把“发现与提出问题的能力”放在“分析与解决问题的能力”之前,给予

① 何晓文《培养建设社会主义的栋梁之才》,载《素质教育——名校的追求与实践》,文汇出版社2003年版,第15—16页。

高度的重视。

4. 科学态度。科学的态度就是实事求是的态度，是敢于超越前人、不断与时俱进的态度。学生科学态度的形成不可能一蹴而就，它需要在学校各科教育教学中认真地培养。

5. 人文素养。人文精神在未来社会中将会受到越来越多的重视。尤其在我国，党和国家历来重视学校德育，并把它提到素质教育核心的地位。人文精神的教育是学校德育的一个重要内容，实践表明，它对学校德育的其他方面也起着重要的支持作用。

进入现代社会以来，科学技术在人类生活领域里取得了巨大的成功。现代科学技术的发展给传统的注重人的德性教化的学校教育注入了新的教育内容，但是，正是这种科学技术应用于人类生活领域的巨大成功以及人们对科学本身的非整体性理解，导致了重物轻人、重事实轻价值、重物质轻精神的认识偏向，它不仅影响着社会价值观的形成，而且影响着学校教育内容的组织。基于这种认识，在教育教学改革过程中，把注重分析、实证的科技教育，与涉及人的道德、价值、理想、文化和情感领域，以及注重对善与美的理解的人文教育有机地结合起来，既是全面提升学生人文素养、全面贯彻国家教育方针的需要，也是学校培养高素质人才最重要的目标之一。

一部科学史表明，一些出类拔萃的大科学家，不仅在他们各自的研究领域中有着深厚的根基，而且在对社会与自然的理解方面也有着深刻的认识，他们有着强烈的历史使命感与社会责任感。正是这些素质的完美统一，才使得他们能成为那个时代的伟人。在迎接知识经济挑战的今天，如果我们的教育不能培养出科技与人文素质高度统一的人才，这样的教育是不可能获得成功的。

二、国际竞争能力与学校的课程改革

课程是实现学校教育目标的基本途径，因而，改革教育的关键是改革课程，提升中学生的国际竞争能力关键在于提升中学课程对

竞争能力的培养水平。为实现提升学生国际竞争能力的教育目标，华东师大二附中在学校课程改革上作出了艰苦的努力，这一努力表现出了以下几个特点：

学生的自主性。提升学生自主性的课程主要是提升学生现代意识和探究精神的课程。它的基础是学生良好的自主性水平与自主性品质。这就是说，学生已经具有较高水平的自主学习、生活、社会活动的认识与能力，并且学生的自主性活动具有积极的、符合社会价值观的效应。经过多年的努力，华东师大二附中已经初步形成“自主发展”的德育模式。在此基础上，他们又立足学校教育的实际，在教育活动和教育情景中加以不断修正和完善，逐步构建了一套与这一模式相适应的学生社团活动、研究性学习等课程。这些课程在提升学生自主能力方面已经并将进一步显现出它的重要作用，对学生逐步形成科学态度也有重要价值。

学习的选择性。为了使每个学生得到最大程度地发展，在认真考察了世界各国教育成功经验与失败教训的基础上，华东师大二附中提出：给每个学生以特权！

人是有差异的。然而，这种差异更多的是个性、兴趣和爱好方面的差异。伏明霞跳水世界第一，但是，如果让她成为中国女足队员，她未必能够合格。人有所强，也必有所弱，没有弱点的强者是不存在的。同样，没有强项的弱者也很少能看见。所以，学校要善于发现弱者的强项，并挖掘和发展他的强项，使他能从成功走向成功。也要仔细地研究强者的弱点，帮助他们克服这些弱点，使之真正成为全面发展的人。

不同的个体有不同的需要，满足一切学生的需要就要满足每个学生的需要，满足每个学生不同的需要。让每个学生都取得成功是学校、校长和全体教职员工的职责。让每个学生都取得成功就要努力满足每个学生的特殊的需要。学生需要发展自己特长，学生应当拥有发展自己特长的权力。给每个学生以特权，就是给每个学生从自己的实际出发发展自己特长的权力。给每个学生以特权，是学校

义不容辞的责任。

所谓“特权”，首先是学生确定自己发展方向方面的自主权；其次是学生在课程、学习方式等方面的选择权，以及学生有要求学校提供特殊教育教学服务方面的发言权。因而，灵活多变的微型课程，给予学生充分选择权力的“课程超市”，以及为一些学有余力的学生开设的荣誉课程就是为实现这一目的而开设的，它为满足不同学生的不同需要提供了充分的机会。

教学内容的人文性。华东师大二附中是一所理科见长的学校，然而在多年的办学中，学校坚持“科技与人文素养的统一”，在这一方面已经作了长期的探索与实验研究。一大批“大文化类”课程正是在多年积累的基础上，成为学校课程改革创造性的成果，它不仅在提升学生人文素养方面，而且在开阔学生国际视野方面有重要作用。

三、国际竞争能力与教师专业发展

一流的学校并不是因为它有一流的设施，而是因为它有一流的教师。只有一流的教师才能开发与编制一流的课程，从而培养一流的学生。华东师大二附中在这方面已经作了大量的努力，已经展现了他们在这一领域努力的成果。

学校课程是一个整体，为了理解的方便，人们可以对它进行分析，也就是分开、解析。然而，它的教育功能是综合的，它对开发和编制这些课程的教师来说，其要求也是综合的。同时，这些课程在实践中需要发展，在实施过程中会遇到困难。课程发展的过程也是教师发展的过程，我们相信：华东师大二附中的教师在不断开发学校课程中能得到更快的发展；同时也期望：华东师大二附中的教师在发展自己的过程中发展学校课程，为国家培养更多栋梁之才。

2003年4月1日

目 录

序 提升中学国际竞争能力的学校课程.....	陈玉琨
------------------------	-----

华东师大二附中学校课程发展规划.....	1
华东师大二附中学校课程教学管理办法.....	11
华东师大二附中学校课程评价方案.....	16

第一部分 大文化类系列课程

大文化学校课程机制与建设.....	29
1-01 邓小平理论学习.....	37
1-02 创业大学堂.....	40
1-03 国内外热点问题研究.....	43
1-04 人生哲学.....	44
1-05 危机、危机心理与危机效应.....	47
1-06 宗教·民族·文化.....	50
1-07 中国历代文学气韵研究.....	53
1-08 读书·品书·说书.....	57
1-09 文学作品中的哲学意识.....	60
1-10 晚清社会变革研究.....	63
1-11 近代中国社会生活变迁.....	67
1-12 认识自己——中华民族溯源.....	71
1-13 汉字与中华文化.....	74
1-14 中华文化的迁移.....	77

1-15	大学之道——先秦儒家经典文化研究.....	80
1-16	个性化作文.....	82
1-17	认识你身边的金融.....	85
1-18	中学生礼仪 ABC.....	87
1-19	文学艺术中的物象与意蕴.....	90
1-20	在中国的世界自然与文化遗产.....	93
1-21	中国文化意象.....	96
1-22	港台文学引读.....	99
1-23	信息素养.....	103
1-24	交往的艺术（双语）.....	106
1-25	世说新语.....	109
1-26	Helen's Workshop.....	112
1-27	张爱玲研读.....	115
1-28	Great Outdoors（户外揽胜）.....	118
1-29	英语字词习语探源及阅读.....	121
1-30	英语成语和俚语研究.....	123
1-31	英语影片赏析.....	126
1-32	计算机平面美术设计.....	129
1-33	西方美术名作欣赏.....	133
1-34	汉英语言文化对比（双语）.....	137
1-35	中国建筑文化.....	140
1-36	健美艺术与艺术健美操.....	143
1-37	中华武术与文化.....	145
1-38	木兰剑.....	147
1-39	影响历史进程的演说名篇鉴赏（双语）.....	149
1-40	音乐家与音乐——名曲鉴赏.....	152
1-41	营销之道（典型个案研究）.....	154
1-42	影视音乐鉴赏.....	156
1-43	日语和日本文化.....	158

1-44	德语入门.....	161
1-45	韩语与韩国文化.....	163
1-46	Chemistry Around Us (双语)	166
1-47	案例分析与规则意识的培养.....	170

第二部分 STS 系列课程

STS	学校课程的设计和实施.....	175
2-01	新能源技术与社会进步.....	182
2-02	计算机与网络文化.....	184
2-03	现代通信技术.....	186
2-04	克隆技术与人类未来.....	189
2-05	生物科学技术与现代农业.....	191
2-06	基因工程与人类社会.....	194
2-07	海洋科学.....	197
2-08	微电子技术 with 集成电路.....	200
2-09	生物医药工程.....	202
2-10	宇宙与宇宙学.....	204
2-11	天文学基础和天文观测.....	207
2-12	数字电子技术.....	210
2-13	化学诺贝尔奖与科学史.....	213
2-14	人和环境.....	215
2-15	化学与环境保护.....	218
2-16	环境微生物技术和应用.....	221
2-17	苏州河水体的水质研究.....	224
2-18	现代生物医学和卫生保健.....	226
2-19	中学智能机器人.....	228
2-20	基于 TI 图形计算器的数学探究.....	230
2-21	TI 图形计算器的入门及应用.....	233

2-22	动态数学问题探究.....	235
2-23	数学思维能力训练.....	238
2-24	数学“问题解决”.....	241
2-25	中学数学思想方法选讲.....	243
2-26	网络技术基础.....	246
2-27	数学的发展.....	249
2-28	数学模型.....	252
2-29	常用统计方法及应用.....	255
2-30	中学生的现代数学.....	258
2-31	数学探索中的合情推理.....	260
2-32	数学美学初探.....	263
2-33	科学思维与方法.....	266
2-34	数学与联想.....	269
2-35	计算机信息检索.....	271
2-36	物理学中的辩证法.....	274
2-37	上海城市灾害的调查与对策.....	277
2-38	浦东的开发与发展.....	280
2-39	地图和平面测绘.....	283
2-40	信息加工技巧训练.....	286
2-41	FLASH 制作.....	289
2-42	计算机辅助设计 Auto CAD.....	292

第三部分 学生社团活动课程

学生社团活动课程模式及实施.....	299
3-01 摄影爱好者协会.....	305
3-02 业余电台社团.....	307
3-03 环境科学爱好者协会.....	310
3-04 DIY 社团.....	312

3-05	TI 图形计算器研究社.....	314
3-06	化学爱好者协会.....	316
3-07	日本文化研究社团.....	318
3-08	网球社团.....	320
3-09	心理爱好者协会.....	322
3-10	艺术创意社.....	324
3-11	足球社团.....	327
3-12	话剧社.....	329
3-13	影视研究社.....	331
3-14	茶文化研究社.....	333
3-15	德国文化研究社.....	335
3-16	电子爱好者俱乐部.....	337
3-17	计算机社团.....	339
3-18	生命科学研究社.....	342
3-19	数学爱好者协会.....	344
3-20	英语角俱乐部.....	346
3-21	歌唱社团.....	348
3-22	篮球社团.....	350
3-23	广播与电视社团.....	352
3-24	“附中在线”协会.....	354
3-25	物理爱好者协会.....	356
3-26	航天爱好者协会.....	358
附件一	华东师大二附中学生社团联合会章程.....	360
附件二	华东师大二附中学生社团、协会、俱乐部管理条例.....	362

第四部分 荣誉课程

“荣誉课程”的设计与实施.....	367
4-01 高中数学.....	376

4-02	高中物理.....	380
4-03	高中化学.....	383
4-04	高中生命科学.....	386
4-05	高中信息科技.....	389
4-06	社会科学研究基本方法.....	393
4-07	大学英语.....	396
4-08	高等数学.....	398
4-09	线性代数.....	400
4-10	计算机程序设计.....	404
附 录	学校课程评价量表（示例）	407
编后记		409

华东师大二附中学校课程 发展规划

华东师大二附中有多年自主开发课程的实践经验，早在 20 世纪 80 年代，语文、英语课程的改革就曾引起广泛关注，近年来以小课题研究为基本特点的研究性学习课程开发又取得显著成绩。我们认为，培养学生的创新精神和实践能力，最终都要落实到课程和教学中，课程发展与课堂教学始终是学校工作的中心。经过几十年的努力，二附中的课程发展已经有了相当的基础，今天我们面临新的发展机遇，要使学校整体办学水平再上新台阶，就必须继续加大课程发展的力度，只有形成具有自己特色的课程才能保持二附中的优势。因此，课程开发与课程建设将是我校今后一段时间教改的重点工作。

一、二附中课程发展的基础与条件

1. 课程发展与二附中发展

在二附中 40 多年的办学实践中，课程发展是学校取得成功的重要经验之一；尤其是 20 世纪 90 年代以来，学校全面实施上海市课程教材整体改革实验方案，并受教育部和上海市委托试办面向全国和上海市的理科试验班，为课程发展创造了良好的条件。学校在执行国家课程计划和上海市课程计划的基础上，致力于发展自己的学校课程，尤其在理科智优学生的教育中，形成了自己的课程特色。应该说，二附中能够自 1991 年以来，12 年获得 20 块国际中学生

奥林匹克竞赛的奖牌和 8 项国际中学生科学与工程大赛英才奖、学科奖，以及获得数以千计的各级各类奖项，就是以这样的课程发展成果为基础的。

今天，二附中面临新的大发展的机遇，随着学校的东迁，办学的条件将有很大改善，要想不负众望，使整体办学水平跃上新台阶，就必须克服教改瓶颈，而课程正是其突破口。通过创新课程的发展，可以带动学校整体教改的创新和突破，从而整体提升学校的办学水平和质量。

2. 二附中课程发展的优势

——学校有自主发展课程的传统和经验。

——学校有一支高水平的教师队伍，尤其是一批有影响的学科带头人，他们是课程建设的中坚和骨干。

——生源素质高，学生对新课程的适应能力强。

——背靠华东师大，有华东师大多学科，尤其是教育学科的强大支持。

3. 课程发展面临的困难及克服途径

——学科教师队伍较强，但教育科研力量薄弱，为此将主要借助华东师大专家的力量进行课程发展的设计。

——师资整体力量较强，但仍有部分教师难以适应课程发展的需要，为此要对有关教师进行培训，在课程发展中进行合理的人员调配组合。

二、二附中课程发展的整体构架

1. 课程发展的基本原则

二附中作为具有一定影响的重点中学，集中了大批优秀教师，有着良好的生源基础，形成了“优秀+特长”的办学特色和“追求卓越”的“金牌精神”，有“注重科技教育与人文教育相统一、共同要求与个性发展并重、学科教学与实践相结合”的传统，有