

西安石油大学 2006 教学改革论文集

# 教育改革与创新

# JIAOYU GAIGE YU CHUANGXIN

西安石油大学 编



西安地图出版社

西安石油大学 2006 教学改革论文集

# 教育改革与创新

西安石油大学 编

西安地图出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

**教育改革与创新 / 西安石油大学编. —西安：地图出版社，2006. 12**

**I. 教... II. 西... III. 西安石油大学—教学改革—文集 IV. ①TE-40②G642.0-53**

**中国版本图书馆CIP数据核字 (2006) 第155675号**

**教育改革与创新**

**西安石油大学 编**

**西安地图出版社出版发行**

**(西安市友谊东路 334 号 邮政编码：710054)**

**新华书店经销 航天工业总公司 210 所印刷厂 印刷**

**787mm×1092mm 16 开本 37 印张 93.6 万千字**

**2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月第 1 次印刷**

**印数 001—400**

**ISBN 978 - 7 - 80748 - 039 - 6**

**定价：43.00 元**

西安石油大学 2006 教学改革论文集

## 《教育改革与创新》

### 编辑委员会

主任：方 明

委员：曹庆年 徐学利 闫大维 王长才

倪炳华 李 明 白玉宝 肖文俊

邵兴国 曾广锡 沈金根 李高和

主编：方 明

副主编：曹庆年

编辑：李高和 赵海涛 蔡靖斐

# 序

在迎接 2007 年教育部本科教学工作水平评估的关键时期,我校召开了 2006 年教学工作研讨会。这次研讨会对当前如何做好迎评促建工作,全面提高教学质量进行了全方位、多层次、卓有成效的研讨,对我校教育教学工作起到了积极的促进作用。

本次会议共收到论文 260 多篇,经教学督导专家组审核,选择其中的 176 篇结集出版。会议论文集内容涉及学科建设与专业建设、课程改革与课程建设、教学方法与教学手段、实验教学与实践环节、人才素质与培养模式、教学管理与教学研究、教学服务与师资培养等本科教学的各个环节,是我校近年来教学改革与研究成果的结晶,对今后的教学工作必将产生很大的促进作用,我代表学校对论文集的出版表示祝贺。对广大教师、管理干部和编辑人员的辛勤工作表示感谢。

高等学校的中心任务是培养人才,教学工作始终是学校的中心工作,提高教学质量是教学工作的永恒主题。经过多年的教学改革与实践,我校教学工作的中心地位得到了进一步确立,全校上下对教学工作十分重视。面对高等教育不断发展的新形势,学校各个单位和广大教师发扬与时俱进的精神,不断推进教学内容、教学方法和教学管理的改革,努力做好教学工作,确保教学质量的稳步提高。但是当前仍存在许多困扰教学工作的困难和问题。我们必须充分认识提高教学质量的重要性,进一步确立人才培养和教学工作在学校整体工作中的主体和基础地位,巩固和发展我校教学工作取得的成果,采取有效措施,大力推进观念创新、制度创新和方法创新,推动教学质量再上新台阶。2006 年教学工作研讨会就是从学校的实际出发,从不同层面、不同视角对教学工作进行了深入的交流和探索。

2006 年是学校实施“十一五”发展规划的第一年,也是迎接教育部本科教学工作水平评估,坚持以评促建,积极进行整改的关键时期,如何进一步深化教学改革,提高教学质量,需要我们不断解放思想,更新观念,深入分析和研究高等教育大众化形势下的教育教学规律,扎实细致地做好本科教学工作。

本次教学工作研讨会成果集中了全体教职员的智慧,既是对我校近一个时期来教学工作的总结,也反映了当前高等教育发展的潮流和社会发展的需要。研讨会成果的进一步贯彻实施,必将有利地促进我校的教学改革,把西安石油大学的教学质量和教学水平推向一个新的高度。希望全体教职员统一思想,鼓足干劲,与时俱进,深化教育改革,规范教学管理,以评促建,为进一步提高我校的教学质量而不懈努力。

方 明

二〇〇六年十一月二十日

# 目 录

## 教学管理与教学研究

|                        |                     |        |
|------------------------|---------------------|--------|
| 软投入与教学质量关系的分析          | 方 明                 | ( 1 )  |
| 从本科培养方案的制定看高校人才培养的思路   | 曹庆年                 | ( 6 )  |
| 推进研究型教学 努力提高教学质量       | 郭霄鹏                 | ( 9 )  |
| 浅议本科教学工作水平评估           | 王建卫 范 宏             | ( 13 ) |
| 加强制度建设 规范教学管理          | 徐学利                 | ( 16 ) |
| 本科招生工作的思考与实践           | 闫大维                 | ( 19 ) |
| 浅谈高校学生评教               | 赵海涛 曹庆年             | ( 22 ) |
| 高校学籍管理工作的创新与实践         | 易和平 高建磊             | ( 25 ) |
| 以教学评估为契机 促进高校档案管理      | 张淑芬                 | ( 28 ) |
| 本科生教育实施全面质量管理的探讨       | 张优智 苟三勇             | ( 31 ) |
| 高校教材工作计算机管理探索          | 秦彦斌 王 凯 齐宝印         | ( 35 ) |
| 浅谈教学档案的分类、收集与管理        | 王若梅                 | ( 38 ) |
| 推进学位管理创新 提高教育管理水平      | 刘谋芳                 | ( 43 ) |
| 浅析大学生考试作弊原因及预防对策       | 马效锋                 | ( 46 ) |
| 以教学评估工作为契机优化院系教学管理模式   | 张骁勇 葛 宁             | ( 50 ) |
| 关于创新式培养计划的制定及实施创新教育的思考 | 杨爱民                 | ( 53 ) |
| 考试试题库组卷算法研究与系统开发       | 刘天时 庞元常 范莉莉         | ( 56 ) |
| 关于我校三级教学管理模式的思考        |                     |        |
| ——浅谈改革和完善系(教研室)的教学管理   | 韩 毅                 | ( 63 ) |
| 新时期做好高校办公室管理工作的一些思考    | 张 浩                 | ( 66 ) |
| 基层教学管理人员工作有效性研究        | 雷 凤                 | ( 68 ) |
| 高职教育考核方法改革探析           | 郝关清 徐海升             | ( 71 ) |
| 高职“专升本”教学管理的探索与实践      |                     |        |
| .....                  | 徐海升 李天太 张利亚 张 冲 郝关清 | ( 75 ) |
| 改进电磁场与微波技术教学,提高教学质量    | 杨卫杰 魏 娜             | ( 78 ) |
| 浅议学分制学籍管理              | 冀 珊                 | ( 81 ) |
| 浅谈高校二级学院(系)教学管理工作      | 李世福 许振国 冀 珊         | ( 84 ) |
| 关于进一步加强我校学风、教风建设的思考    | 张立民                 | ( 87 ) |
| 关于改进成人教育工作的思考          | 庄小丽 田 苹             | ( 90 ) |

|                    |     |                  |
|--------------------|-----|------------------|
| 评估我校本科教学工作状态的理论和方法 | 习迎刚 | 赵海涛(94)          |
| 强化过程管理 提高教学质量      | 傅海威 | 李育英 张 静(97)      |
| 发展信息化,推动高校教学管理改革   | 任长林 | 樊长军 甄艳杰 郑敏娟(100) |
| 关于院系教务管理工作原则的认识和实践 |     | 杨爱民(104)         |
| 高校安全稳定与教育体制改革      | 胡艳杰 | 夏 玮 杨西坤 段 鑫(107) |

## 教学方法与教学手段

### 化工系列课程在线答疑系统开发及运行

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| .....                        | 黄风林 倪炳华 宋新科 刘菊荣 刘 斌(110) |
| 设计教学中计算机辅助设施的应用              | 周鸣勇(115)                 |
| 以激发和培养学习兴趣为切入点 不断提高传热学课程教学质量 | 董正远(117)                 |

|                |              |
|----------------|--------------|
| 关于 PASCO 设备的管理 | 兆 雪 谢 倩(122) |
|----------------|--------------|

### 资源勘查工程本科专业面向 21 世纪的教学改革与实践

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| .....                    | 赵靖舟 王凤琴 吴少波 杨友运 王宝清 许延浪(125) |
| 浅谈“计算机地质制图”的四步教学法        | 刘洪军 吴少波(128)                 |
| 开展电子设计竞赛促进课程教学改革与建设      | 刘升虎(131)                     |
| 创新教育与高校中国古代文学的教学         | 黄庆丰(134)                     |
| 俄语基础教学体会浅谈               | 李 娜(137)                     |
| 在“线性代数”精品课建设中如何进行网络辅助教学  | 文 杰(140)                     |
| 量子力学课程多媒体教学引发的思考         | 张建华(143)                     |
| 反馈系统与网络教育                | 王 辉(147)                     |
| 对“两课”教学中理论联系实际原则的几点认识    | 耿殿风(150)                     |
| “勘查技术与工程”专业教学计划的对比分析与思考  | 肖忠祥(153)                     |
| 创新运行机制 提高大学体育课教学质量       | 陈 兵(157)                     |
| 实现三个转变提高政治理论课教学质量        | 王 莹(160)                     |
| 思想政治理论课考试方法改革研究          | 张倩霞 吴复雷 韩 毅 姬友文 党绥梅(163)     |
| 激发学生的思维能力 提高大学英语课堂教学质量   | 刘晓伟 颜庭星(166)                 |
| 情感因素与大学英语教学              | 王 菲 毕 莹(169)                 |
| 浅议多媒体教学                  | 张 冲 徐海升 张利亚(172)             |
| 关于经济管理类专业经济法课程教学方法的探讨    | 史晓燕(175)                     |
| 推进计算机基础教学改革 以高质量迎接本科教学评估 | 郑凯东(178)                     |
| 终身体育教育思想指导下高校体育教学对策的研究   | 张全成 刘 育(181)                 |
| 计算机硬件教学方法探讨              | 康 磊(184)                     |
| “数据结构”课程教学中存在的问题与对策      | 韩家新 高荣芳 朱战立(186)             |

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| 法律基础教学中多媒体教学课件的运用 | 侯 琦(189)                 |
| 搞好学生评教的几点做法       | 薛灵芝 屈文涛 倪维军 杨新海 段正勇(192) |
| 关于高校图书馆建筑设计的思考    | 宋向明(194)                 |

## 教学服务与师资培养

### 特色发展 特色馆藏 特色服务

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| ——如何加强图书馆建设的思考          | 王晋生(197)     |
| 我校青年教师培养的思路与对策          | 武世铎 李国武(200) |
| 新形势下划转地方高校青年教师职业素质培养的思考 | 吴晓鸥 袁 珍(203) |
| 对高校图书采访工作的思考            | 王巧珍(206)     |
| 浅谈如何提高图书馆资源的利用率         | 杨小军(209)     |
| 论高校图书馆网站建设中的个性化信息服务     | 王海燕(212)     |
| 面向教育信息化的高校数字图书馆建设       | 马文庆(216)     |
| 加强高校青年教师的培养             | 张仙伟 邵 彤(219) |
| 以人为本——高校图书馆管理和服务的立足点    | 马 燕 李小青(222) |
| 浅议大学生信息素养教育及信息能力的扩展     | 侯荣理(225)     |
| 浅谈高校图书馆员素质教育            | 赵明臣(229)     |
| 浅论高校新校区智能化建设            | 刘小波 王 莹(232) |
| 科技论文投稿刊物问题之辨析           | 郭凯农(235)     |
| 加强财务管理 为教学科研服务          | 任 娅(239)     |

## 课程改革与课程建设

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| 石油钻采设备课程教学改革实践          | 徐建宁 韩成才(242)             |
| 新时期大学英语教学模式诸因素的讨论       | 张梅娟(244)                 |
| 从实践中延伸西方经济学的教学          |                          |
| ——以弹性理论教学为例             | 焦 兵(247)                 |
| 邓小平理论课讲授中理论辨析方法的应用      | 卢宏定(250)                 |
| 对“机械设计基础”校级精品课程的建设的几点认识 |                          |
| .....                   | 闫文辉 陆 品 武学尧 段正勇 孙照志(252) |
| 几种词义关系及词汇学习             | 薛广历(254)                 |
| 西方经济学教学改革探析             | 姚小剑(258)                 |
| 关于“大学计算机基础”课程教学的几点思考    | 王学龙(261)                 |
| 高校扩招后“地球科学概论”教学规律的演变    |                          |
| .....                   | 许延浪 杨友运 袁炳强 张蓬勃(264)     |

|                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| 简论文检索课教学理念的更新与教学实践的转变   | 王 玲(270)                         |
| 文献检索课教学实践分析与改革建议        | 连宇江(273)                         |
| “常微分方程”双语教学的认识与课件设计     | 王可升 蔡浩江 郝上京(276)                 |
| 加强“形势与政策”课程建设与创新的思考     | 赵 健(279)                         |
| 多媒体“工程制图”课件及模型库的制作      | 吴春燕 孙艳萍 鲍泽富 康晓清 孙 文(282)         |
| 对“工程制图”精品课程建设的探索与实践     | 吴春燕 鲍泽富 康晓清 孙艳萍 孙 文 王 萍 任 涛(285) |
| 用教育创新观念指导课程教学改革         | 朱 林 赵洪兵(289)                     |
| 建筑制图课程教学改革的探讨           | 王 萍 吴春燕 鲍泽富 王 亮 孙 文(292)         |
| “线性代数”课程教材建设的研究与实践      | 李富民 欧阳克智(295)                    |
| 理工科大学人文素质教育中大学语文课程定位的思考 | 赵惠霞 王敬艳(297)                     |
| 浅谈大学英语备课与教学效果           | 刘晓伟 王文化(302)                     |
| 对修订“专升本”教学计划的几点思考       | 张利亚 徐海升 张 冲(305)                 |
| 基于 SOLID EDGE 创新设计能力的培养 | 陆 品 闫文辉(308)                     |
| 关于我校信息管理与信息系统专业建设的思考    | 刘永爱(310)                         |
| “会计信息系统”课程教育方案研究        | 刘松华(314)                         |
| 我校大学体育理论教学体系构建初探        | 刘 育 戚世媛 石 峰(317)                 |
| 对我校管理会计课程教学改革的若干思考      | 李立群(321)                         |
| “过程流体机械”课程教学改革的设想       | 王金刚(324)                         |
| 信息技术与课程整合之我见            | 何志洲 张妙瑜(328)                     |
| 有关“信号与系统”课程教学改革的几点思考    | 肖志红 杨卫杰(331)                     |
| 关于高等学校思想政治理论课改革和建设的思考   | 朱银全(334)                         |
| 关于哲学教学和教改的一点思考          | 王晓方(337)                         |
| 关于审计案例教学相关问题的探讨         | 王小荣(341)                         |
| “信息系统分析与设计”精品课程建设       | 卫红春(345)                         |
| “过程设备设计基础”精品课程建设和教学改革   | 樊玉光 周三平 陈 兵(347)                 |
| “VB 程序设计语言”网上教学系统的开发    | 徐英卓 李 真(351)                     |
| “工程力学”精品课建设与实践研究        | 张光伟(355)                         |
| “会计学”课程教学改革实践与体会        | 梁 芳(359)                         |
| “数字电子技术基础”课程建设实践        | 孟开元(362)                         |
| 重视毕业设计 培养合格人才           | 孙燕波(365)                         |
| 石油院校设置应用心理学课程的尝试与探索     | 郑林科 王晓方 张倩霞 杨烈红 张熙凤(367)         |
| 实施网络辅助教学推进大学英语教学改革      | 田立冬(372)                         |

## 开展网络教育 促进教育信息化

——从“马克思主义哲学原理”网络课件制作谈起..... 郑帅位(377)

## 人才素质与培养模式

优化人才培养过程 努力培养创新人才..... 朱君强(381)

加强对二级院系学生工作考核 不断提高学生工作成效

..... 雷西合 常青林 高健磊(384)

满足社会需求 塑造合格人才 ..... 苟金虎 郭 荆(389)

要着力加强大学生的信息素质教育 ..... 张 馨(391)

大学生的可持续发展 ..... 李 绯(395)

中日大学教育现状之比较 ..... 袁 静(397)

普通高等学校开展音乐教育的思考 ..... 薛安玲(400)

对在我校实行本科生导师制的思考 ..... 王凤琴 戚 颖 鲁月珍 张 浩(403)

用发展性教育评价理念促进大学生学业发展 ..... 肖 琼(406)

浅谈教学中注重创新能力的培养 ..... 周 红(411)

对大学生思想政治教育工作的几点思考 ..... 王小娟(416)

加强大学生素质教育的几点做法与体会 ..... 姜 旭 李育英(419)

狠抓阶段性学习目标教育 加强高校学风建设

..... 王建利 常青林 雷西合 高健磊(422)

浅论“两课”教学与素质教育 ..... 左 玲(427)

深化会计本科教育改革 培养复合型会计人才 ..... 侯晓婧(430)

大众化阶段影响高校就业教育因素分析 ..... 范 宏 王建卫(434)

以就业为导向促进大学生素质全面提升 ..... 蔡 强 李 君(438)

教风与学风建设的实践与探索 ..... 穆向阳 苟金虎(442)

坚持育人为本 全面深化大学生素质教育 ..... 高健磊 马 莺(445)

刍议阻碍本科生创新能力培养的因素 ..... 苟三勇 张优智(448)

从“数据结构”课程教学改革 谈培养学生创新能力 ..... 高荣芳 朱战立(451)

论青少年亲社会行为及其培养 ..... 杨烈红(454)

加强本科生科研活动 培养创新型人才

——美国本科教育改革重要措施对我国的启示 ..... 董 翱 赵 健(457)

理工科大学开设艺术类专业的教育价值 ..... 杨美萍(460)

以创新教育为强校之本建设特色突出的石油大学 ..... 杨爱民 石 凯 周 勇(463)

“孔雀东南飞”现象透视及对策探析 ..... 许行芝 张淑芬(466)

加强对高校辅导员心理素质培养的思考 ..... 李 苏 赵志峰(469)

浅谈大学生心理健康教育 ..... 赵 婷 秦 林(472)

|                              |     |       |       |       |       |
|------------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|
| 校园体育文化在大学校园文化建设中的作用          | 郝建东 | 刘 翔   | (476) |       |       |
| 大学生逃课现象的表征分析及思考              | 郭 荆 | 苟金虎   | (480) |       |       |
| 浅谈高等教育信息化对校企合作人才培养模式改革的推动作用  | 齐仲锋 | 袁 玑   | (483) |       |       |
| 春风化雨 润物无声——论情感教育在大学生管理工作中的作用 | 唐瑛  | (486) |       |       |       |
| 以教学水平评估为契机 促进电子技术实验室建设       | 李 玲 | (489) |       |       |       |
| 不断探索新的教学方法 培养学生工程实践能力和创新能力   | 薛朝妹 | 武晓朦   | (492) |       |       |
| 化学化工学院实验教学的现状与思考             | 刘 祥 | (495) |       |       |       |
| 专业基础课实验教学的实践及设想              | 张蓬勃 | 杨友运   | 吴少波   | 杨云祥   | (499) |
| 物理实验室开放方法研究与实践               | 李 兰 | 贾振安   | 赵大壮   | 刘颖刚   | (502) |
| 多媒体在高等数学教学中的应用               | 蔡浩江 | 王可升   | 钱 军   | (505) |       |
| 新专业实验室建设的实践与思考               | 张刊林 | (507) |       |       |       |
| 高等院校音乐教育实习引发的思考              | 王 昕 | (510) |       |       |       |
| 建构 21 世纪开放式物理实验教学新体系         | 王宏亮 | 李 兰   | 刘颖刚   | (514) |       |
| 当前高校实验室建设应注意的几个问题            | 李 方 | (518) |       |       |       |
| 非计算机专业软件能力的培养与研究             | 陈建铎 | 郑凯东   | (521) |       |       |
| 成本会计课程自主设计实验教学改革的探索          | 邵立英 | (524) |       |       |       |
| 以教学评估为契机 完善土木工程实验室建设         | 张 霞 | (527) |       |       |       |
| 改革近代物理实验教学模式 培养学生创新能力        | 傅海威 | 霍汉平   | (531) |       |       |
| 网络时代电子书离我们有多远                | 钟进华 | (534) |       |       |       |

## 学科建设与专业建设

|                             |     |       |       |       |
|-----------------------------|-----|-------|-------|-------|
| 信息与计算科学专业建设中问题探讨            | 郝华宁 | (537) |       |       |
| 关于高等院校非数学专业数学课程设置的思考        | 李育英 | 李富民   | (540) |       |
| 关于电子商务专业学科建设的思考             | 杜小武 | (543) |       |       |
| 通信工程专业建设的实践与研究              | 秦 义 | (546) |       |       |
| 理工类工业设计专业建设探讨               | 屈文涛 | 徐剑波   | 岳 治   | (549) |
| “机械设计制造及其自动化”专业系列教材建设的思路与目标 | 彭 勇 | (552) |       |       |
| 立足西部 发展以石油为特色的工程装备与控制专业     | 王金刚 | (556) |       |       |
| 我校软件工程本科专业形式分析              | 卫红春 | 王 征   | (559) |       |
| 加强理论计算机科学教育 提高专业素养          | 韩家新 | 朱战立   | 王 征   | (563) |
| 打造精品 努力建设石油工程名牌专业           | 崔之健 | (566) |       |       |
| 艺术设计专业教学改革初探                | 陈 超 | (569) |       |       |
| 关于新闻学专业开放式课堂建设的思考           | 王耀龙 | (572) |       |       |

# 软投入与教学质量关系的分析

方 明

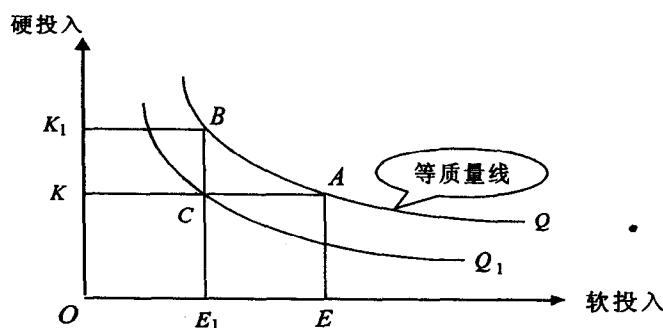
## 1. 前言

随着我国社会主义市场经济体制的完善和经济结构的战略性调整,社会各方面都对高等教育人才培养的质量提出了新的更高的要求。教育部2001年4号文件指出“本科教育是高等教育的主体和基础,抓好本科教学是提高高等教育质量的重点和关键”。因此,高等学校本科教学质量已成为高等教育的生命线,是高等学校生存、发展的基础。培养高质量的人才,既是学校各项工作的出发点,又是各项工作的归宿。本文在对提高高等学校本科教学质量要素分析的基础上,重点分析和探讨了软投入在学校教学质量提高中的影响和作用。

## 2. 软投入要素影响分析

影响高等学校教学质量的因素有很多,包括教学基础设施、师资队伍、教学经费、仪器设备等硬件资源的投入,还包括办学指导思想、教学管理体制、政策、制度、质量保障体系、专业建设等软件的投入。其中,硬件的投入直接和高校的办学既有条件和所处的外部环境有关,是学校教学质量提高的直接成本或显性成本。软件的投入与学校的管理水平、人员素质和思想认识有关,软投入要素的健全与否是导致学校教学质量提高的间接成本或隐性成本。在对教学质量影响的要素中,学校往往强调和重视具有物质形态等硬要素的投入,对软要素投入、对教学质量和硬要素投入的影响分析讨论得不够深入,因此,有必要对软投入不足与不完善,对教学质量等所产生的影响进行分析,从中揭示硬投入要素与软投入要素对教学质量提高的替代关系。

我们知道,在实际的教学管理工作中,教学管理体制与制度等软投入要素有时不规范、不健全或不受重视,但教学质量有时并未因此而下降,从对教学质量影响因素方面分析,其原因我们认为这是由于其他某些要素对软投入要素形成了替代,进而以资金、师资和资源等硬件要素的投入补偿来维持教学质量的提高。这种替代使资金投入增大,资源消耗增加,是一种消极的替代,如图1所示:



作者简介: 方明,西安石油大学副校长,教授。

从图 1 中可以看出,如果软投入要素是健全的,其投入量为  $OE$ ,硬投入要素投入量为  $OK$ ,则教学质量为等质量线  $Q$  上的  $A$  点;如果软投入要素不健全、不规范,则其实际投入量将由  $OE$  下降为  $OE_1$ ,当硬投入要素投入量不变时,教学质量则从等质量线  $Q$  下降到  $Q_1$  上的  $C$  点;要使质量保持在等质量线  $Q$ ,或者实际质量未下降,则需要硬投入要素对软投入要素的不健全和不规范形成替代,进而以资金、师资或资源等要素的投入,补偿软投入要素的不健全和不完善来维持质量为  $Q$  上的  $B$  点。从图 1 中可以看出,如果不让质量  $Q$  下降,就必须多投入硬投入要素  $KK_1$  来进行替代。这种替代所造成的问题在于,随着硬投入要素越来越多地替代软投入要素的不健全、不规范,从而使学生培养的物资消耗比重逐年上升,资金效益则随着软投入要素的不健全、不规范而下降,办学效率也随之下降,同时成本日益上升。因此,在教育发展改革过程中,要避免和减少这种消极的替代。

### 3. 软投入要素的作用

软投入要素的投入不足会形成硬投入要素的投入替代,这种替代不是无限制的,是在一定条件下的替代,并且,这种替代会产生其他的一些问题。如果假设存在师资特别是优质师资资源和办学资金的无限供给,那么,可以认为教学质量的提高率  $Q_g$  与硬要素投入率  $H_g$  之间的关系如图 2 的上图所示。由经济学效益—成本边际分析法可知,随着投入的增大和办学规模的增大,边际成本( $MC$ )会递增,而边际收益( $MQ$ )会递减,因此,硬投入要素投入率  $H_g$  不可能无限大,过高的投入率不会进一步提高教学质量,应该是一个适度硬投入要素投入率,如图 2 所示方法确定。

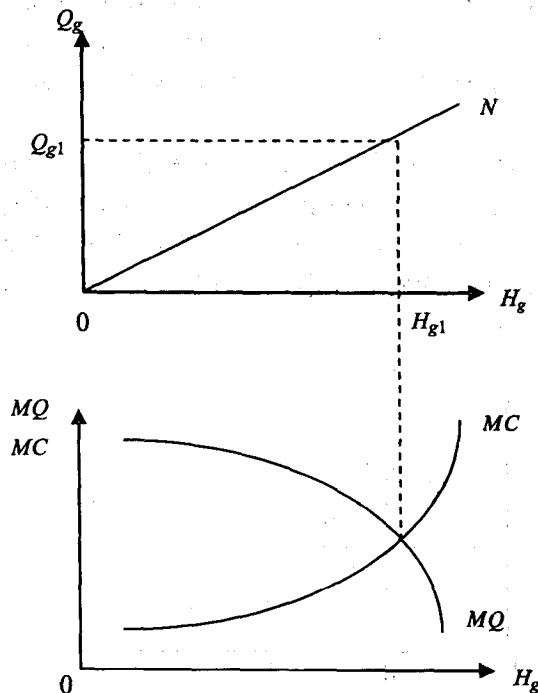


图 2 适度硬投入要素投入率示意图

一般来说,地方高校目前普遍面临着扩大招生后建设、发展与提高教学质量的任务,重  
— 2 —

点需要解决基础设施建设和师资、学科建设,需要一个适度硬投入要素投入率的保证,特别是资金投入,然而,国家只能提供其中一部分,由于资金的短缺,硬投入要素投入率的提高往往是通过贷款解决,那么教学质量提高的同时,学校办学和学生培养成本就将提高。另一方面,资金的短缺又制约了学校各方面的建设和发展,不能为社会提供和培养更多、更好的人才和服务,从而又从供给方面推动了学生培养成本的增加。同时,还会引发学校管理的诸多外部性现象,如部分机关干部与教师之间因行政权利与学术权利冲突而产生的相互埋怨和对立情绪;各院系、各部门间自立门户,画地为牢,人为设置障碍等等。这些现象导致教育资源得不到优化配置和共享,教师队伍不稳定,学科优势得不到充分发挥,导致管理者、教师、学生心态浮躁,精力投入不足,导致部门之间、部门与教师之间的推诿扯皮,内耗增加,影响了积极性的充分发挥,最终导致边际成本上升,边际收益下降,影响到教学质量的提高如图3所示,由  $Q_{g1}$  下降到  $Q_{g2}$ 。

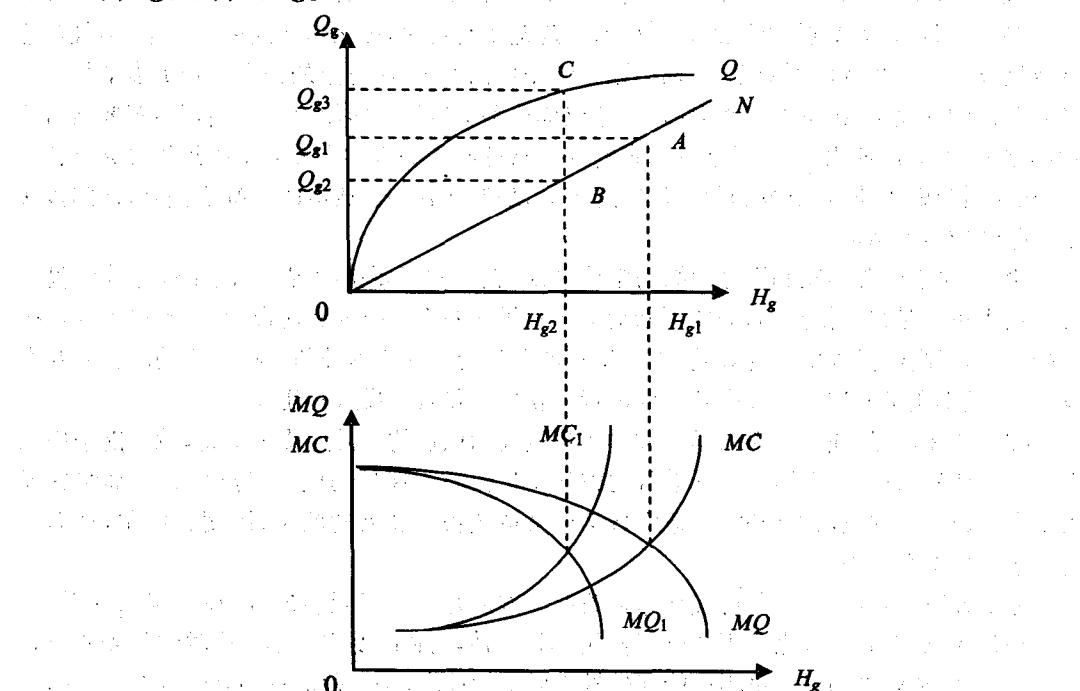


图3 软投入作用示意图

面临这些困难,就需要学校提高硬投入要素的利用率和投入效率,这一目的的实现则取决于体制的创新和观念的转变,即学校软投入要素的投入与完善。这样总的教学质量提高率就由适度硬投入要素投入率决定的提高率和软投入要素的投入与完善所带来的效率改进努力所决定的提高率相加得到,可以用图3中的曲线  $Q$  表示。由该图可以看出,由于软投入要素的增加和完善,使教学质量提高由  $B$  上升到  $C$ ,弥补了硬投入要素投入率不足所造成教学质量下降。这种由于软投入的调整,如教学管理制度、体制的健全,提高了教师学生的积极性,促进了教风、学风的提高和管理的现代化和教学手段的改进,从而导致教学管理体制和制度等软投入要素对资金、师资等硬投入要素在各个方面的替代,使资金和人力资源节约,

教学质量提高,是一种积极的替代。

#### 4. 结论

根据上述分析,在软投入不足或不完善的情况下,会造成资金、资源和人力等要素投入的增加和效率的低下,从而影响硬投入要素投入的边际收益率,使教学质量提高消耗更多的资金和资源等以补偿软投入的不健全、不规范对质量增长产生的消极作用,以至于为保持质量的提高,形成了资金和资源等消耗型教学质量提高,或粗放式质量提高。反之,软投入的规范和健全,可以弥补硬投入要素投入的不足,保证教学质量。在适度的硬投入要素投入率保障下,会进一步促进和提高教学质量的提高。由此可以认为:

第一,在软投入不足或不完善的情况下,因为需要有一部分资金和资源补偿推动质量提高,以避免软投入不健全、不规范所造成质量下降,所以在相同的硬投入要素投入率和资源环境下,教学质量提高的速度要比软投入规范条件下的质量提高慢。

第二,当资金等要素对软投入不健全、不规范不替代时,那么由于这种不健全、不规范会导致硬投入要素投入的低效率,从而引起办学条件的不足,使有限的办学经费更多地投入到基础条件的建设上,师资经费相对减少,造成优质师资资源的短缺。反之,当资金等要素对这种不健全、不规范替代时,为了维持一定的办学条件和提高办学质量,需要更多的资金和资源,从而引起资源缺口、贷款和货币供应过多等,最终导致办学成本的大幅度提高,即间接成本和隐性成本的增加。

第三,对于资源稀缺和资金短缺的学校来说,教学质量要持续提高,仅靠资金等硬投入要素投入更多是很难做到的,需要不断地加大软投入要素的投入和建设,弥补硬投入要素投入的不足,提高硬投入要素的效益,进一步降低办学的隐性成本。同时,在适度的硬投入要素投入下,教学质量的进一步提高则主要依赖于软投入要素的投入和建设。

综上所述,如果我们要谋求学校教学质量较快和稳定的效益型质量提高,就不能采用和必须改变那种高投入、高消耗但低效益的教学质量提高与保障的模式,应该加大、加快软投入要素的建设与规范,建立和完善适应教学质量持续稳定发展的政策、制度和体制,从而实现教学质量的有效提高。

需要说明的是,上述这种替代和弥补关系一方面是有严格限制的,即在一定条件下,可以互相替代,而有时二者完全不能进行替代。例如当体制和制度完全不适应教学的需要或有误时,再多的硬要素的投入也不可能促进教学质量的提高,是一种浪费。同样,没有一定的办学基本条件,软投入要素再健全、规范也不可能保证教学质量的稳定和提高。另一方面这种替代和弥补关系本文只是在这方面做了粗浅的探讨,由于这一研究课题的复杂性,还有许多问题需要在理论上进行深入研究和实证分析。

#### 5. 结束语

本文通过分析讨论,揭示了硬投入要素与软投入要素对教学质量提高的替代关系,强调在具备基本的办学基础条件以后,决定学校教育、教学质量和办学效益的关键取决于学校软投入要素。软投入要素已成为制约学校教学质量提高的关键要素,需要不断加强教学管理制度和体制的建设,提高管理层次和水平,使管理从人为权利式管理方式向制度管理转变,并进一步从制度式管理方式向程序化、标准化管理方式转变,使学校本科教学质量不断提高。

### 参考文献

- [1] 孙卫国,何志伟,马继刚.贯彻教育部“新八字方针”建设高效教育质量管理体系.国家教育行政学院学报,2005,10:37—43
- [2] 艾光辉.高校本科教学质量现实挑战与对策思考.新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2005,26(1):200—204

# 从本科培养方案的制定 看高校人才培养的思路

曹庆年

## 1. 概论

人才培养方案是实现高等学校人才培养目标和基本规格的总体设计蓝图和实施方案，是学校组织一切教学活动和从事教学管理的主要依据，是学校对教育、教学质量监控与评价的基础性文件，是学校长期以来教学改革与研究的结果，是不断跟踪国内外高等教育发展的结果，反映了学校在人才培养工作上的指导思想和学校的办学特色。

随着高等教育的不断发展，我校经历了从专科性向多科性大学的转变，本科专业从2001年的29个增至现在的48个，覆盖理、工、经、管、文、法、教7个学科门类。专业的扩充和学科门类的拓展要求学校必须及时调整人才培养方案，充分利用各学科专业的优势为学生构建合理的知识结构，培养学生的人文素养，拓宽学生的专业知识，提高学生的创新能力，符合社会发展对学生的要求。

## 2. 我校本科培养方案的指导思想

本科培养方案要遵循高等教育及人才培养规律，注重学生思想道德素质、文化素质、业务素质和身心素质的综合培养，适应社会对各类人才的需要，符合新世纪发展的教育思想和教育观念，反映近几年来面向21世纪教学改革的各项成果，贯彻我校本科教育的“拓宽专业，加强基础，提高能力，注重素质，突出特色”的教改思路，发挥和体现我校的办学水平、优势和特色，全面提高办学质量和办学效益。

我校本科教育培养总体目标要求是：通过设计有效、合理的课程体系使学生有一个合理的知识结构，系统地掌握学科所必需的基础理论、基本知识，以及专业所必需的基本技能或方法，具有从事相关专业工作的初步能力，具有向其他领域发展和继续学习的能力。强调创新精神和实践能力的培养，注重综合素质的提高，构建具有科学素养和较高人文素质的人才培养知识平台。

## 3. 制定本科培养方案的基本原则

### (1) 遵循科学、规范、拓宽的原则

遵循高等教育规律，科学、规范地按照学科大类制定本科培养方案。依照培养学生综合素质的要求构建公共基础课程平台；依照拓宽专业口径的要求按学科大类构建学科基础课程、专业基础课程和技术基础课程；依照鼓励学生个性化发展和培养创新能力的要求设置专业方向课程和全校公选课程。

### (2) 遵循整体优化的原则

拓宽专业口径，合理优化知识结构，处理好主干学科与相关学科的关系，整体设计，分模块实施。培养方案是一个完整的、不可分割的整体，在立足教学过程全局的基础上处理各教

作者简介：曹庆年，西安石油大学教务处处长，副教授。