

G632.46

274

1

基础教育课程改革  
教师通识培训书系

第一辑 研究性学习 ①

# 多元智能

主 编：周 宏    本册主编：张忠义

中央民族大学出版社



A1002906

图书在版编目(CIP)数据

研究性学习 / 周宏主编. —北京: 中央民族大学出版社, 2002.10

(基础教育课程改革教师通识培训书系)

ISBN 7-81056-724-1

I. 研... II. 周... III. 基础教育-科学研究-能力的培养-教学研究  
IV. G632.46

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 077625 号

基础教育课程改革教师通识培训书系

第一辑 研究性学习

主 编: 周 宏

出版者: 中央民族大学出版社

北京市海淀区中关村南大街 27 号

邮 编: 100081

电 话: 010-68934855

印 刷: 北京后沙峪印刷厂

发 行: 中央民族大学出版社

开 本: 787 × 980mm 1/16

印 张: 85

版 次: 2002 年 10 月第 1 版 2002 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-81056-724-1/G·181

定 价: 495 元 (全四册 赠 VCD 光盘)

# 前 言

课程改革是整个基础教育改革的核心。当前,随着国家《面向 21 世纪教育振兴行动计划》的制定,国家新的基础教育课程总纲也正在研究与制定之中。在制定基础教育新课程总纲过程中,中国社会的现实和未来发展需要得到了充分的考虑,成为整个课程改革方案的宏观背景。这其中特别强调了初露端倪的知识经济、日新月异的科技发展以及日趋激烈的国际竞争等对现行基础教育课程体系的挑战和新要求,充分体现了邓小平同志提出的教育要三个面向的思想。新的基础教育课程方案毫无疑问地会对我国 21 世纪的教育及社会政治、经济、文化发展产生深远的影响,所以其思考又不可不深入,不可不周全。从目前看来此次新构建的课程体系主要解决了以下几个问题:

1、以学生发展为本,注重全体学生全面发展与个性差异相统一。这次课程改革建立在了脑科学研究、心理学研究和教育学研究的基础之上,把学生的发展作为课程开发的着眼点和目标。

2、从双基教学发展为“四基”。也就是说,基础教育课程改革既要加强学生的基础性学力,又要提高学生的发展性学力和创造性学力。

3、加强道德教育。知识是力量,而在一定情况下,道德与人格更是力量。我国道德教育长期存在着费时多、收效微的问题。而此次改革就是要各科教学和活动都应承担责任;不仅要重视正式课程的作用,也要重视非正式课程即隐性课程潜移默化的作用,进而形成学校、社会、家庭三位一体的局面。

4、提高课程的综合化水平,拓宽学生的学习空间,有利于学生的知识学习和实践能力的协调发展。

5、完善课程评价体系,发挥反馈、调节和促进课程发展的评价功能。既对学生的学业成绩,更对他们的实践能力、探索精神、学习方法等素质发展状况作出评价;既要总结性的评价,更要注重发展性的评价。

6、改革教学过程,发挥教师的创造性,促进学生的主动参与和实践。教学是实现课程改革目标的重要环节。教师在教学过程中不能仅仅是一个课程的执行者、一个教科书

的讲读者,而且必须成为教学的组织者和引导者。学生的学习应当是完整的,既包括知识的学习,也包括态度、技能和方法的学习

由此可见,此次的基础教育课程改革是一种课程共建的文化。在这种情况下,一线教师参与学校的改革势在必行。

首先,教师和学校一定要加强对新课程的理解,在新一轮基础教育课程改革过程中,应该着重强调教师教学理念的改变。教师不应是只知教书的匠人,而应是拥有现代教育理念、懂得反思、善于合作的探究者。

其次,课程改革强调教师对课本的再造与重构,教师在授课过程中对课程内容要有所选择、增删,对课程实践进行微调。这就要求教师要具有综合能力。然而,现有教师往往是对某一专业知识掌握较多,对其他相关学科的知识掌握则非常有限,所以不具备“再创造”能力。从这种意义上讲,促进教师的素质提高将成为课程实施的关键所在。

最后,在方法上,教师自身要善于运用教学日志、研究小组和个人研究心得等自我评价和总结的方法和策略。

为了能使教师与学校顺利应对上述的变化,提高教师素质,传播新的教育理念、方法、手段和学生管理知识,我们特组织编写了这套《基础教育课程改革教师通识培训》书系。本套书系打破了以往教育图书的编辑樊篱,全方位、多角度、多层次、立体化地阐述了教师在新形势下应具备的理论知识、素质修养、教育观念、教学艺术以及如何开发学生的潜能、培养学生的个性发展等新的教学技能。本书系的编撰者或是工作在教学第一线的特级教师,或是教育研究领域的资深专家,因此本书系既有精辟深刻的理论论述,又有丰富翔实的实例描绘;既有鲜明生动的精彩写作,又有条例清晰的教学案例,是广大教育工作者不可多得的经典指导书系。

本书系共分《研究性学习》、《课程改革》、《教学新模式》、《教育新理念》、《教师新素养》、《潜能开发教育》六辑,每辑包括四个专题(四册),以专题论述的新形式,阐述了当前基础教育课程改革中的一些热点问题,希望能够为第一线的教育工作者提供一些有参考价值的观念、理论和方法,为基础教育课程改革的推行和贯彻略尽绵薄之力。当然,由于编者水平所限,书中难免会有一些缺点和错误,希望读者批评指正。

本书系编委会

## 目 录

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| <b>第一章 多元智能理论</b> .....         | (1)  |
| <b>第一节 绪 论</b> .....            | (1)  |
| 一、智商测试及其结果的局限性 .....            | (1)  |
| 二、多元智能理论的起源 .....               | (3)  |
| 三、七种智能简介 .....                  | (4)  |
| 四、多元智能理论对未来学校的启示 .....          | (5)  |
| <b>第二节 多元智能理论简介</b> .....       | (8)  |
| 一、智能的组成 .....                   | (10) |
| 二、七种智能的例证 .....                 | (11) |
| 三、综述:多元智能理论的特殊贡献 .....          | (19) |
| 四、对教育的启示 .....                  | (21) |
| <b>第三节 多元智能理论问答</b> .....       | (27) |
| 一、术语“智能” .....                  | (27) |
| 二、多元智能理论的理论地位 .....             | (29) |
| 三、每种智能与智能组合的微细结构 .....          | (32) |
| 四、更多智能存在的可能性 .....              | (35) |
| 五、群体差异 .....                    | (36) |
| 六、教育学的思考 .....                  | (37) |
| <b>第四节 智能与人类其他珍贵潜能的关系</b> ..... | (38) |
| 一、分析的框架 .....                   | (38) |
| 二、框架和有关术语 .....                 | (39) |

|                                        |             |
|----------------------------------------|-------------|
| 三、传统心理学对天赋模式的研究 .....                  | (41)        |
| 四、对智能及其有关事物的看法 .....                   | (41)        |
| 五、五岁时:对领域和行业一无所知 .....                 | (43)        |
| 六、十岁时:开始掌握该领域的规则 .....                 | (44)        |
| 七、青春期:在十字路口 .....                      | (45)        |
| 八、成熟的实践者在天赋模式中的位置 .....                | (45)        |
| 九、对教育的启示 .....                         | (47)        |
| <b>第二章 智能的培育 .....</b>                 | <b>(49)</b> |
| <b>第一节 未来的学校 .....</b>                 | <b>(49)</b> |
| 一、美国基础教育向何处去 .....                     | (49)        |
| 二、以个人为中心的学校 .....                      | (52)        |
| 三、教育改革成功的四大要素 .....                    | (59)        |
| <b>第二节 小学阶段多元智能理论的《实验学校》项目模式 .....</b> | <b>(60)</b> |
| 一、多元智能理论重点实验学校的创建 .....                | (60)        |
| 二、培育儿童多元智能的三个具体做法 .....                | (61)        |
| 三、专题作业的5种评估方式 .....                    | (63)        |
| <b>第三节 怎样在学校表现出色 .....</b>             | <b>(66)</b> |
| ——初中阶段的《学校实用智能》项目模式 .....              | (66)        |
| 一、智能的新概念 .....                         | (67)        |
| 二、《学校实用智能》项目 .....                     | (68)        |
| <b>第四节 高级中学的学科探索——《艺术推进》项目简介 .....</b> | <b>(79)</b> |
| 一、哈佛大学《零点项目》的智慧源泉 .....                | (80)        |
| 二、多元智能的理论 .....                        | (82)        |
| 三、艺术教育的特征 .....                        | (83)        |
| 四、美国艺术教育的现状 .....                      | (84)        |
| 五、《零点项目》的艺术教育方法 .....                  | (85)        |
| 六、《艺术推进》项目的产生 .....                    | (87)        |

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| 七、艺术教育的两种方式 .....                    | (88)         |
| <b>第三章 评估与超越评估:多元智能教育的组成要素 .....</b> | <b>(97)</b>  |
| 第一节 情景化评估:标准化考试的替代方案 .....           | (97)         |
| 一、考试社会和学校教育的统一观点 .....               | (99)         |
| 二、评估替代方法的来源 .....                    | (101)        |
| 三、发展观点的必要性 .....                     | (102)        |
| 四、符号系统学派的出现 .....                    | (103)        |
| 五、多元智能存在的证据 .....                    | (104)        |
| 六、寻找人类的创造能力 .....                    | (105)        |
| 七、情景化学习评估的优点 .....                   | (106)        |
| 八、在个体的大脑之外寻找能力与技巧 .....              | (107)        |
| 九、评估新方法的一般特征 .....                   | (108)        |
| 十、迈向评估社会 .....                       | (112)        |
| 第二节 超越评估:教育的目的和手段 .....              | (116)        |
| 一、真正理解并学以致用:教育的一个直接目的 .....          | (117)        |
| 二、如何实现真正理解并学以致用 .....                | (118)        |
| 三、对课程的启示 .....                       | (120)        |
| 四、专业知识与通用知识之间的平衡:教育面临的挑战 .....       | (121)        |
| 五、教师和学生的教学实践 .....                   | (128)        |
| <b>第四章 多元智能研究的未来 .....</b>           | <b>(135)</b> |
| 第一节 智能研究的七个阶段 .....                  | (135)        |
| 一、智能概念的提出 .....                      | (136)        |
| 二、智能研究的科学化 .....                     | (137)        |
| 三、智能的多元化 .....                       | (139)        |
| 四、智能的情景化 .....                       | (141)        |
| 五、智能的分布 .....                        | (144)        |
| 六、智能的个体化 .....                       | (148)        |

|                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| 七、开发智能的教育 .....                | (148)        |
| 第二节 智能研究的运用 .....              | (150)        |
| 一、看待智能的两种不同社会视角 .....          | (151)        |
| 二、智能的新理论 .....                 | (154)        |
| 三、当代后工业化社会的两个例子 .....          | (156)        |
| 四、通过情景化评估激发智能 .....            | (161)        |
| <b>第五章 使用多种智能来提高教学效果 .....</b> | <b>(165)</b> |
| 第一节 加强自我认识 .....               | (165)        |
| 一、小队教学 .....                   | (165)        |
| 二、利用专家 .....                   | (166)        |
| 三、聘请校外演讲人 .....                | (166)        |
| 四、克服你自己智能上的某些缺欠 .....          | (167)        |
| 五、求教于同事 .....                  | (167)        |
| 第二节 采用多种智能教学的两个范例课 .....       | (168)        |
| 一、乘法运算 .....                   | (168)        |
| 二、识读生词 .....                   | (172)        |
| 第三节 全班授课以后如何使用多种智能 .....       | (174)        |
| 一、多种智能讨论 .....                 | (174)        |
| 二、智能体育锻炼常规 .....               | (175)        |
| 三、单元复习 .....                   | (175)        |
| 四、包括两种智能的报告 .....              | (176)        |
| 五、时事评论 .....                   | (176)        |
| 六、特别拼读活动 .....                 | (176)        |
| 七、不同的解决办法 .....                | (177)        |
| 八、外来讲演者 .....                  | (177)        |
| 第四节 布卢姆分类学 .....               | (177)        |
| 一、布卢姆分类学 .....                 | (178)        |

|                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| 二、布卢姆分类学动词 .....               | (178)        |
| <b>第六章 使用多种智能进行小组教学 .....</b>  | <b>(183)</b> |
| 第一节 学习站 .....                  | (183)        |
| 一、方式与组织 .....                  | (183)        |
| 二、以多种智能为基础的学习站应备物品 .....       | (184)        |
| 三、学习站的管理 .....                 | (185)        |
| 四、以多种智能为中心的学习站活动 .....         | (187)        |
| 五、以课程为基础的多种智能学习站 .....         | (190)        |
| 六、以课题为基础的多种智能学习站 .....         | (192)        |
| 第二节 灵活编组 .....                 | (196)        |
| 一、灵活小组定义 .....                 | (196)        |
| 二、灵活小组的活动及管理 .....             | (196)        |
| 三、强调多种智能的灵活编组 .....            | (197)        |
| 四、灵活小组的评估 .....                | (197)        |
| <b>第七章 使学习个性化的多种智力教学 .....</b> | <b>(201)</b> |
| 第一节 以作业为中心的课程 .....            | (201)        |
| 第二节 多种智力作业的种类 .....            | (202)        |
| 第三节 作业的安排 .....                | (203)        |
| 第四节 作业的评价 .....                | (204)        |
| 第五节 指定作业 .....                 | (205)        |
| 第六节 作业的管理 .....                | (206)        |
| 第七节 多种智力作业清单 .....             | (207)        |
| 第八节 以加强身体动觉智力为目的的多种智力作业 .....  | (208)        |
| 一、知识水平 .....                   | (208)        |
| 二、理解水平 .....                   | (208)        |
| 三、使用水平 .....                   | (208)        |
| 四、分析水平 .....                   | (208)        |

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 五、综合水平 .....                    | (209) |
| 六、评价水平 .....                    | (209) |
| 第九节 以加强人际关系智力为目的的多种智力作业 .....   | (209) |
| 一、知识水平 .....                    | (209) |
| 二、理解水平 .....                    | (209) |
| 三、使用水平 .....                    | (210) |
| 四、分析水平 .....                    | (210) |
| 五、综合水平 .....                    | (210) |
| 六、评价水平 .....                    | (210) |
| 第十节 以加强自我意识智力为目的的多种智力作业 .....   | (211) |
| 一、知识水平写出你的自传 .....              | (211) |
| 二、理解水平 .....                    | (211) |
| 三、使用水平 .....                    | (211) |
| 四、分析水平 .....                    | (211) |
| 五、综合水平 .....                    | (212) |
| 六、评价水平 .....                    | (212) |
| 第十一节 以加强数学—逻辑智力为目的的多种智力作业 ..... | (212) |
| 一、知识水平 .....                    | (212) |
| 二、理解水平 .....                    | (213) |
| 三、使用水平 .....                    | (213) |
| 四、分析水平 .....                    | (213) |
| 五、综合水平 .....                    | (214) |
| 六、评价水平 .....                    | (214) |
| 第十二节 以加强音乐智力为目的的多种智力作业 .....    | (214) |
| 一、知识水平 .....                    | (214) |
| 二、理解水平 .....                    | (214) |
| 三、使用水平 .....                    | (215) |

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 四、分析水平 .....                   | (215) |
| 五、综合水平 .....                   | (215) |
| 六、评价水平 .....                   | (215) |
| 第十三节 以加强空间视觉智力为目的的多种智力作业 ..... | (216) |
| 一、知识水平 .....                   | (216) |
| 二、理解水平 .....                   | (216) |
| 三、使用水平 .....                   | (216) |
| 四、分析水平 .....                   | (217) |
| 五、综合水平 .....                   | (217) |
| 六、评价水平 .....                   | (217) |
| 第十四节 以加强语词智力为目的的多种智力作业 .....   | (217) |
| 一、知识水平 .....                   | (217) |
| 二、理解水平 .....                   | (218) |
| 三、使用水平 .....                   | (218) |
| 四、分析水平 .....                   | (219) |
| 五、综合水平 .....                   | (219) |
| 六、评价水平 .....                   | (219) |
| 第十五节 以课程为基础的多种智力作业清单 .....     | (219) |
| 一、太阳系 .....                    | (220) |
| 二、词类 .....                     | (221) |
| 三、拼写表 .....                    | (222) |
| 四、分数 .....                     | (223) |
| 第十六节 以课题为基础的多种智力作业 .....       | (224) |
| 一、童话故事课题 .....                 | (225) |
| 二、时间课题日晷仪 .....                | (226) |
| 第十七节 以知识来源为基础的多种智力作业 .....     | (227) |
| 一、他们需要知道什么 .....               | (228) |

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| 二、报告——一种新观点 .....                  | (228)        |
| 第十八节 由学生选择的多种智力作业 .....            | (230)        |
| <b>第八章 多种智力教室——主动学习的理解之地 .....</b> | <b>(237)</b> |
| 第一节 智力教室的物质安排 .....                | (237)        |
| 一、创造一种有帮助的教室气氛 .....               | (237)        |
| 二、物质安排 .....                       | (238)        |
| 第二节 精巧地安排教室 .....                  | (239)        |
| 一、家具的安排 .....                      | (239)        |
| 二、提供学生个人的空间 .....                  | (240)        |
| 三、控制教室内通行往来 .....                  | (241)        |
| 四、教学用品的存放 .....                    | (241)        |
| 五、避免过度刺激 .....                     | (242)        |
| 第三节 创造一种多种智力的环境 .....              | (242)        |
| 一、把物质环境和社会环境沟通起来 .....             | (242)        |
| 二、保证有一种多种智力的环境 .....               | (243)        |
| <b>第九章 课程发展:通过多元智力 .....</b>       | <b>(245)</b> |
| 第一节 理科中的艺术 .....                   | (245)        |
| 第二节 多元智力理论对课程设计的启示 .....           | (246)        |
| 第三节 依据多元智力理论规划课程 .....             | (248)        |
| 一、教学科目表 .....                      | (249)        |
| 二、课程规划表 .....                      | (255)        |
| 三、教学范例 .....                       | (256)        |
| 四、跨学科的单元 .....                     | (259)        |
| 五、依据多元智力理论的跨学科规划 .....             | (260)        |
| 六、依据发展顺序的跨学科设计 .....               | (261)        |
| 七、中学全校范围的跨学科设计 .....               | (263)        |
| 八、智力团队 .....                       | (264)        |

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| 九、团队合作的优点 .....               | (265) |
| 十、促进智力发展的课程 .....             | (265) |
| 十一、学习中心的教学模式 .....            | (267) |
| 十二、光谱课程设计 .....               | (271) |
| 第四节 发现课程的偏差 .....             | (272) |
| 第五节 以专题设计为基础的课程 .....         | (273) |
| 一、有效地指导专题设计 .....             | (275) |
| 二、实施专题设计的八个步骤 .....           | (276) |
| 第六节 学徒制 .....                 | (278) |
| 一、作为正规学校课程一部分的方案 .....        | (278) |
| 二、课外的学徒制 .....                | (279) |
| 三、学徒制的可能性 .....               | (280) |
| 第七节 强调整解的教学 .....             | (280) |
| 一、为理解而教的原则 .....              | (281) |
| 二、实施为理解而教的要点 .....            | (283) |
| 三、促进学生理解的课程发展表格 .....         | (285) |
| 第十章 多种智力的评估方法 .....           | (287) |
| 第一节 评估学生们多种智力的发展 .....        | (287) |
| 第二节 多种智力记录夹 .....             | (289) |
| 一、记录夹的作用 .....                | (289) |
| 二、记录夹的种类 .....                | (289) |
| 第三节 对学生们多种智力评估的优缺点及评估措施 ..... | (291) |
| 一、对学生们多种智力评估的优缺点 .....        | (291) |
| 二、学生多种智力的评估措施 .....           | (291) |
| 第四节 多种智力评估的某些忧虑 .....         | (292) |
| 一、只用一种工具来评估学生们的智力是不足的 .....   | (292) |
| 二、不必评估小学低年级学生的多种智力 .....      | (293) |

|                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| 三、有一种用多种智力来给学生找印记的危险 .....     | (293)        |
| <b>第十一章 化解界限:促进学习的评价 .....</b> | <b>(301)</b> |
| 第一节 评价成功 .....                 | (301)        |
| 第二节 全国性的评价 .....               | (302)        |
| 第三节 指导班级评价的原则 .....            | (305)        |
| 一、把握随时间成长的评价 .....             | (306)        |
| 二、评价是多维度的 .....                | (307)        |
| 三、评价传递教学指令 .....               | (310)        |
| 四、非正式评价也很重要 .....              | (313)        |
| 五、学生是主动的自我评价者 .....            | (314)        |
| 第四节 智力的评价 .....                | (315)        |
| 一、在光谱课程计划中测量智力 .....           | (316)        |
| 二、学习风格 .....                   | (317)        |
| 三、光谱报告 .....                   | (318)        |
| 四、认识学生的长处 .....                | (320)        |
| 第五节 多元智力评价方法 .....             | (323)        |
| 一、语文智力的评价方法 .....              | (323)        |
| 二、数学—逻辑智力的评价方法 .....           | (325)        |
| 三、视觉—空间智力的评价方法 .....           | (326)        |
| 四、身体—运动智力的评价方法 .....           | (327)        |
| 五、音乐智力的评价方法 .....              | (329)        |
| 六、人际关系智力的评价方法 .....            | (330)        |
| 七、自我认识智力的评价方法 .....            | (332)        |
| 八、自然观察者智力的评价方法 .....           | (333)        |
| 第六节 学习过程档案 .....               | (335)        |
| 第七节 评价日程表 .....                | (337)        |
| 一、评价日程 .....                   | (337)        |

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 二、起点访谈 .....       | (337) |
| 三、专题设计评价 .....     | (339) |
| 四、学生访谈和反应 .....    | (341) |
| 五、学生对成人反馈的反应 ..... | (342) |
| 六、全校范围的评价程序 .....  | (344) |
| 七、多元智力的成绩单 .....   | (345) |

# 第一章

## 多元智能理论

### 第一节 绪 论

#### 一、智商测试及其结果的局限性

什么是智力测验引起轰动的原因呢？至少在西方，人们过去总是依靠直觉判断或评估人的天资，而现在智能定量化了。过去你只能测量一个人真实或潜在的身高，现在你似乎能准确测量任何人现实的或潜在的智力的高低，并可用相同的智能尺度去排列每一个人。

对于完美的智能测试方法的追求，一直在进行着。下面是这种测试的一则广告：

你想通过一种快速的测试从而准确地、可靠地测出一个人的智能吗？共需进行三组测试，每组 4—5 分钟。这种测试不依靠语言表达和主观性的评分，即使是严重的残疾人（甚至瘫痪），只要能表达肯定或否定，皆可适用。无论是 2 岁的幼儿还是优秀的成人，均使用同样简短的一组题目和相同的方式。全部花费只需 16 美元。

现在这种测试的需求很普遍。美国心理学家亚瑟·詹森甚至建议我们可以通过观察受试者的反应时间来判断智能。一组灯光亮了之后,根据接受测试者反应的快慢,就可以决定他智力的高低。英国心理学家汉斯·依萨克则建议,研究智力应该直接观察脑电波。

当然,还有更加精密复杂的智商测试,其中之一就是学习能力倾向测验(SAT)。这种考试是目的相同的一种测试,分成语文和数学两部分。如果把一个人这两项测验的得分加起来,就可以判断他某一方面智力的高低。专为超常儿童或天资优秀学生开办的重点学校或班级,就靠这种测验录取学生。如果他的智商超过了130,就能进入此类学校或班级就读。

这种判断人的智能的片面看法,产生了与之相对应的学校观,我称之为“统一观点”。建立在这种观点上的统一规划的学校里,每个学生都要学习相同的课程即核心课程,选择的可能性极少。只有智商高的学生,才被允许选修需要有批判性的阅读、计算和思考技能的课程。在这些学校里,使用的是常用的评估方法,由纸和笔来完成,如 SAT 和 IQ 测验。这些测试产生的成绩可以将学生排成令人可信的顺序,最聪明的和最有前途的被送进最好的大学。他们将来可能——仅仅是可能——在社会上享有较高的地位。毫无疑问,这样做对于一部分人的效果是好的,如哈佛大学的学生。因为这种测试和选择的体系,有利于英才教育,所以在一定程度上值得推荐。

但我想谈的是对智能的不同看法和完全不同的看待学校的观点。这就是智能多元化的观点,也即承认存在许多不同的、相互独立的认知能力,承认不同的人具有不同的认知能力和认知方式。我还想介绍一种建立在智能多元化观点上的以个人为中心的学校的模式。这种学校模式的理论源于比奈时代还不知道的科学研究的发现,如认知科学(思维的科学)和神经学(脑的科学)的某些成就。其中之一就是我称为多元智能的理论。现在,让我说明多元智能理论的起源、观点和对未来可能出现的学校的意义。