

WEI GE JIAO XUE

# 教学技能有效训练

——微格教学

孟宪凯 主编

北京出版社出版集团  
北京出版社

# 教学技能有效训练

——微格教学

孟宪凯 主编

北京出版社出版集团  
北京出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

教学技能有效训练: 微格教学/孟宪凯主编. —北京: 北京出版社, 2007. 10  
ISBN 978-7-200-06934-1

I. 教… II. 孟… III. 微格教学—研究 IV. G424.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 134246 号

教学技能有效训练

微格教学

孟宪凯 主编

教学技能有效训练  
——微格教学

JIAOXUE JINENG YOUXIAO XUNLIAN——WEIGE JIAOXUE

孟宪凯 主编

\*

北京出版社出版集团 出版  
北京出版社

(北京北三环中路 6 号)

邮政编码: 100011

网址: [www.bph.com.cn](http://www.bph.com.cn)

北京出版社出版集团总发行

新华书店经销

北京普瑞德印刷厂印刷

\*

787×1092 16 开本 17.75 印张 362 千字

2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 次印刷

印数 1—3000

ISBN 978-7-200-06934-1

G·3494 定价: 35.00 元

质量投诉电话: 010-58572393

## 序

1966年,《关于教师地位的建议》一书提出,应当把教师职业作为专门职业来看待。《中国大百科全书·社会学》对职业是这样定义的:“职业是随着社会分工而出现的,并随着社会分工的稳定发展而构成人们赖以生存的不同的工作方式。”其中职业的特征之一,就是职业者在他们步入工作之前,必须接受一段时间正规的教育和训练,并且在工作之后还要接受职后训练。因此教师作为一种职业,接受职业的训练是其对从业者的基本要求。

近年来,随着新课程改革的深入进行,转变教师教育教学方式,提高教师教育教学技能的问题日益凸显。在众多的培养和提高教师教育教学技能理论与实践方面,微格教学是一种具有代表性的有效方法。随着科技的进步,数码摄像、网络技术等电子产品和技术的出现为教学技能的训练提供了良好的技术支持,使课堂教学资料在获取、传播和保存等方面实现了巨大的飞跃。在理论层面上,新的思想为教师教育注入了新鲜的血液,建构主义思想是其中最为活跃的一个。同时对已有教育模式进行挖掘和深化,例如示范,角色扮演,从而将二者进行有机的结合,创造了今天多种多样的教师教育模式。

孟宪凯先生的这本教学技能有效训练~微格教学,就为我们展现了一种教师教育的新途径,较之其它教师培训教材,该教材可以说是特点鲜明。

以实践操作为主线。技能形成离不开实践、练习。教材中将每种技能进一步分解,对其各个要素展开训练。通过讨论和阅读理解的形式,使教师对每项技能有更全面深入的认识,同时配以精心设计的各项相关活动,使教师通过具体的活动,将对每项技能的理论认识应用到教学实践当中。在提问技能这一部分,要求学习者设计一个包含问题系列的教学片断,编写微格教学教案,并进行角色扮演。通过这些实践活动,训练教师如何以不同的方式启发、鼓励、提示和探寻,激励学生回答问题,并指导教师如何评价学生的回答。

每种技能都提供了评价指标体系。教材基于对每种技能的分解,确立了每项技能的评价标准。进而对评价的四个水平:良好、较好、尚可和需努力,都分别给出了具体的指标描述。另外,还给出了技能中的每个要素在该技能中所占的权重,这样就为教师技能训练的自我对照提供了有益的帮助。这样的评价标准一方面符合教育心理学中学习~练习~评价(反馈)的规律,另一方面使教师对自身的技能发展有更直观的把握,并确立了更清晰的发展目标。

受训者学习方式的变革。该教材总体上以小组学习方式开展各项讨论和技能训练活动,它是教师学习共同体的一种具体应用形式,符合建构主义学习的理念。该形式通过集中解决教师共同的课堂教学问题,提高了教学技能的普适性,实现了教师的经验分享。同时,在教学技能训练的过程中,能创设良好的学习氛围,这将增进小组成员之间的了解和沟通,为小

组成员提供情感上的支持与理解。

总之，这本教学技能有效训练~微格教学，不仅是一本优质的教师教育教材，为教师教学技能的培训提供了丰富详实的资料和训练形式，更是教师培训方式的一次变革。它将小组讨论、微格教案编写和角色扮演等活动有机地融入到教师技能培训当中，把握了技能培训的实质，丰富了其形式，是指导教师职业专业化发展的有意义的理论与实践探索。



2007年7月8日  
于北京师范大学英东楼

## 致学习者

为什么是学习者？

这本教材是为师范生、青年教师和在职教师编写的。包括作者在内，我们都是学习者。“教也有涯，学无涯”。本教材中的许多例子就是我们在教学中从学习者那里“学”来的。

水无常形，教无常法。“教无常法”是老教师总结教学经验时经常提到的。这是老教师针对不同的学生、不同的内容和条件所采用的各种方法的高度概括。老教师上课可能不拿教案和教材，那是因为“教学内容”、“教学设计”和“教学方法”都已经烂熟于胸的缘故。对师范生和青年教师而言，过早地提“教无常法”则会引起更大的迷茫和混乱。这一点从历年的教学反馈和调查中已经得到了证实。

对于师范生和青年教师来说，只有起步于“教有定法”，经过自己的实践和体验，逐步积累，才能逐步过渡到“教无常法”的境界。而微格教学方法可以使这个“过渡”周期更短一点、更科学一点、更有效一点。孔夫子说：“吾十有五而志于学，三十而立，四十而不惑，五十而知天命，六十而耳顺，七十从心所欲，不逾矩。”讲的就是这个道理。如果青年教师没有进行过专门的教师职业技能的训练并有意识地进行技能实践的积累，就不可能在教学方面达到“游刃有余”、“从心所欲，不逾矩”的境界。谁能自觉的遵循这一规律，有意识地进行不断学习、实践和反思，谁就会更快地成长，提前跨上教师职业化和专业化的台阶。这也是教师职业专业化发展的需要。

对于在职教师来说，带动青年教师成长也是老教师职业生涯中的一项重要任务。微格教学将为您提供梳理与升华自己教学经验的方法，提供您在本校内进行培训青年教师的方法。一个学校的学风、学术氛围与良好的教育环境的形成是几代人不断努力的结果，我们这一代人有责任将其发扬光大。

孟宪凯

2007年7月1日

## 致教师

某日和几个朋友闲聊谈到各国教育的异同，一位澳大利亚教师问道：“你们写信的地址为什么倒着写？”我说：“是你们倒着写！”我们两人都坚持自己的看法，最后相视而笑，各有所悟。在我看来，东西方文化和思维方式的差异可以从地址的书写方式上表现出来。东方人写地址，先大后小。西方人写地址，先小后大。东方人尚思想，告诉你目的、意义之后，怎么做是你的事。西方人崇技术，在告之为什么做之后，还要告之如何做（Now How）。东方人尚思辨，“听一遍不如看一遍，看一遍不如做一遍”。我们大家都觉得有道理，便当作“真理”。西方人重实证，你说的那个“真理”他不信，他要证实一下，至少有人证实了，拿出数据来他心里才踏实。随着东西方文化交流的深化和频繁，相互学习、碰撞和融合，这种情况已经有了很大的变化。但是在教育领域中这种差异还依然存在，使东西方的教育显现出各自的特色。能否将各自的优点融于一炉？本教材的编写就是在这方面进行的一个探索。

北京教育学院微格教学课题组从事教学技能的研究与实践已经 20 多年了。其间不断地从实践中汲取营养，从学习者的反馈中不断反思、不断改进完善，我们曾经自认为微格教学系统的大厦已经建立得差不多了。自 2000 年以来，我和几位同事参加了教育部师范司与英特尔公司（中国）合作开展的“未来教育”项目工作，其令人耳目一新的教材编写体系与样式、合作与平等的教学方式、显著的培训效果，凸显了东西方文化的差异。该项目培训的理念、方法及其与我国新课程改革理念的契合深度，令我们感到震撼，更引起了我们深刻的反思。逐渐地我们有所领悟，原来我们的“大厦”并不完善，还有许多缺陷和不足，还要继续与同行交流、学习。1998 年在云南昆明的微格教学年会上，阿伦教授就曾对我说：“你们搞微格教学讲得多、训练少啊！”可以看出，他对我们“讲授”微格教学的做法是不满意的。有问题是好事，解决了问题我们不就进步了吗？“他山之石，可以攻玉”。不断借鉴国内外的各种培训和教学技能训练经验，对我们加深对新课程标准的理解，改进与完善我们的教学技能培训体系与方法将大有裨益。

本教材的编写主要有以下几点考虑。希望能对您的教学有所帮助。

### 以训练为主线，与理论课程相呼应

在师范专业的课程中，学习者已经学习了教育学、心理学和教学方法等课程。本教材以训练为主线，以对教学的认知层次为逻辑关系，通过训练唤起学习者对理论知识的重现和重视，加深对理论的理解。微格教学的方法之所以有效，就是因为它以训练的方式承担了理论与实践之间桥梁的作用。

### 体现新课程理念，加强参与式学习方式

给学习者学习的主动权。为此，教材安排了活动、阅读理解、讨论记录、练习、交流、例子和反思。尽量减少理论表述。为学习者提供了训练并在讨论中引用理论、从深层次感悟教学规律的机会，激发他们继续探索教学和学习教育理论的兴趣。

### 隐含部分活动目标

部分活动目的的隐含，能使学习者在活动中经历有趣、尝试、愉悦、迷茫和痛苦的过程之后，体验到豁然开朗和顿悟的喜悦。实践证明，学习者的感悟、体验越丰富，就越能互相启发，学习效果就越好。

### 平等交流与思想碰撞

教育理论和学习规律告诉我们，学习者之间的相互学习效果最好。这是因为共同的学习体验和相近的学习阶段所决定的。我们把教师定位为学习的引导者和协助者，主要任务是为学生者提供并营造平等交流和思想碰撞的契机与氛围。即便是教师能做的、要讲的，也要尽量先让学习者进行尝试。

### 小步调学习与循环上升

学习任务的设计遵循了先易后难、先简后繁、化难为易、螺旋上升的原则。努力将我们学习教育教学理论的心得、对课程论和改革后的新课程标准的理解融入教材。

### 及时反馈与反思

及时反馈原则是微格教学方法的一大特色。为了进一步引导学习者从纵向关照自己的成长过程，我们增加了学习日记活动，督促、提醒学习者形成反思的习惯。

在此我们特别感谢给予我们启发、指导和帮助的英特尔®（中国）公司、德怀特·阿伦教授、克利夫·特尼教授、井上光洋教授和村上嘉一教授，以及为我们提供支持和鼓励的所有同行表示感谢！

我们还要感谢参加北京市市级学科带头人及骨干教师培训的教师，感谢他们在本教材试用阶段提出的宝贵经验和建设性意见。

孟宪凯

2007年7月1日



# 目 录

主题 1: 什么是微格教学 .....	1
主题 2: 教学语言技能 .....	16
主题 3: 导入技能 .....	31
主题 4: 提问技能 .....	43
主题 5: 课堂观察技能 .....	59
主题 6: 讲解技能 .....	73
主题 7: 变化技能 .....	88
主题 8: 强化技能 .....	106
主题 9: 演示技能 .....	124
主题 10: 板书技能 .....	139
主题 11: 提供学习支架 .....	149
主题 12: 沟通技能 .....	155
主题 13: 学习指导技能 .....	172
主题 14: 思维训练技能 .....	192
主题 15: 结束技能 .....	211
主题 16: 教学技能评价 .....	226
主题 17: 教学技能整合 .....	242
主题 18: 师生相互作用分析 .....	258
后 记 .....	274

## 主题 1 什么是微格教学

### 学习目的

- ◇ 了解：什么是微格教学；
- ◇ 分析：好教师的基本条件；
- ◇ 理解：教学技能及其训练的重要性；
- ◇ 应用：教学技能的训练方法和步骤；
- ◇ 归纳：微格教学的特点，阐述其符合新课程标准理念的原因。

### 预热活动

每 5~6 人分成一组。选出一位组长。今后的学习、讨论都会以小组活动为主。

用一张纸折成三角棱柱形，在两侧写上自己的名字。在小组中介绍自己的姓名、单位、家乡和个人爱好与专长。为小组起一个有个性的名字。

用小贴士将您对本课程学习的希望写下来，贴在教师准备好的鱼骨图中相应的分类上。

### 学习过程

#### 活动 1 什么是好教师

**步骤 1** 从小学至今的学习生活经验中，给您印象最深的教师是谁？将他的一个故事写在下面。

他是谁？\_\_\_\_\_

他的故事：\_\_\_\_\_

**步骤 2** 将您的故事讲给小组的同伴。

讨论并归纳出小组对“好教师”的共识。

将小组的讨论结果在班里交流。

### 阅读理解 1 微格教学的产生与发展

一位体育教师在冰场上滑冰课。他的教学分为 3 个主要步骤，先要求学生练习在冰上站立 5 分钟，累了可休息一会。然后练习双脚重心替换 5 分钟；重心替换时双脚都不离开冰面。最后练习原地用脚踩冰面 10 分钟。他强调原地踩冰面时，思想上不要想前进。一个班的学生在下课前都能在冰上滑行了。<sup>[1]</sup>

我们可以看到，要实现高效率的学习，教师应为学生提供小步调的学习任务、明确的目标指引和具体可操的指导。从整体上优化教学的要素有学生、教师、教材和方法。教学技能的训练就是从教师和方法要素入手，提高教学效率。在过去，教师教学能力提高的途径通常是自我磨炼和师傅带徒弟。但是这些方法的效率比较低，能否有一种系统的、高效率的、比较科学的训练方法呢？

## 一、微格教学的产生

1957 年 10 月，前苏联第一颗人造卫星上天。“卫星事件”在全世界引起了极大的震动。<sup>[2]</sup>它标志着前苏联在科学技术方面的发展已处于世界领先地位。同时，西方国家也在思考落后的原因。美国经过大量的调查和分析，得出这样的结论：科学技术的落后归根结底是教育的落后。“卫星事件”成为美国学校教育改革的催化剂。这场教育改革运动的范围涉及到课程设置、教师培训、教学方法、教学管理等各个领域。其中以现代科学技术的应用促进教育发展是这场教育改革运动的特色之一。

作为教育改革的一部分，师范教育和教学方法的改革十分活跃。美国的教师教育工作者开始开发旨在改革课堂教学中“教师讲，学生听”的教学方法，对师范生或教师进修进行科学化的培训研究。福特财团设立了师范教育基金，以奖励为开发师范教育课程和培训教师有贡献的教育工作者。在这一改革运动的背景下，1963 年，斯坦福大学的阿伦和他的同事在对“角色扮演”进行改造时，借鉴了布什“要为学生者提供示范”和盖奇“从教学技能入手”的思想。首先运用摄影机对教学行为进行记录，然后为学生者提供示范和反馈。随着研究和训练的深入他们还参照教育改革运动中对教师评价标准，开发了教学技能评价的初步指标。澳大利亚悉尼大学的教师克利夫在 1968 年从师于阿伦，学习教师培训方法。1991 年，克利夫在北京教育学院开办的微格教学培训班时谈到，在相当长的一段时间内，如何建立一个能被广泛认可的教师课堂教学评价标准的问题一直困扰着教师教育工作者。20 世纪 60 年代初，美国的盖奇提出了一个思路，采用在自然科学中经常遵循的研究方法。

即,如果变量在某一层次的现象中不能表现出规律性,则将它们分解。实践表明,这个研究方向的确立为教师教学技能评价标准提供了坚实的基础。这也是近些年来教育标准化运动的早期萌动。

微格教学是利用现代科学技术,在控制论和还原论的科学分析方法的基础上建立起来的。它包含了前人在师范生教学技能训练方面取得的成果和认识,其要点是:

- 为训练者提供关于他们教学行为的全面反馈。
- 提供可以参照、学习、借鉴的教学行为的示范。
- 对教学行为的分析深入到技能层面。

## 二、微格教学基本概念

微格教学是一个有控制的实践研究系统。它使学习者有可能集中解决某一特定的教学行为,或在有控制的条件下进行学习。它是建筑在控制论、还原论和现代技术基础上,系统训练教师教学技能的方法。

### 1. 对象

微格教学主要研究各学科专业课堂教学技能的行为模式和有效的教学技能训练过程,以及某些较为复杂的教学专题。教学技能是微格教学研究的核心理念,没有一个可具体描述、可操作的教学技能行为模式,训练、反馈和评价都无法有效地进行。目前,各国在微格教学的研究和实践中所提出的教学技能不尽相同,也没有一个对教学技能概念明确统一的定义。作者经过 20 多年的研究和实践认为,根据不同的教育教学思想可以提出各种不同的教学技能,但要符合可训练的要求则必须满足一定的条件:

- 教学技能模式必须是对教师课堂教学行为的描述。明确“做什么、怎么做、为什么要这样做”。实现教学技能的可操作性、可观察性、可展现性。
- 构成技能的教学行为应该是课堂教学中教师关于教学效果的有效行为。
- 教学技能是对某一类教学行为的概括,从而使各项教学技能之间有比较明确的界定。
- 教学技能操作的合理性由相关的教育教学理论来支撑,实现理论对实践的指导。
- 每项教学技能应有明确的培训目标和可观察的评价标准。

微格教学的另一个主要研究任务是有效的技能训练方法。教学技能中既包含动作技能,也包含心智技能。这两种技能都表现为两个主要成分:一是活动的规则;二是通过练习使活动符合规则,并达到熟练的程度。认知心理学对技能形成的研究强调目的性,计划的内部程序或表象等在技能形成中的控制作用。在训练中,训练者的意向是力求使所做的与想做的内部模式相符合的过程。所以,微格教学应研究如何将外在的技能模式通过理论学习、观

摩示范、练习,转变为学习者内部的控制程序或活动表象。通过训练、反馈与评价和内部矫正的技能模式。逐渐使外部的活动符合这些技能规则,使内部相应的心智活动与外部动作相协调达到准确、流畅和熟练。依据对教学技能形成过程的研究,微格教学将分析如何以系统论、控制论的方法,设计训练的程序和实施训练时的各种控制措施,并研究开发应用各种现代化教育技术和绩效评价技术。

## 2. 方法

微格教学是一门应用性课程,是教育科学理论和方法的直接应用。它在基础理论和实践之间架起了一座可操作性的桥梁。自然科学中的基础理论要成为生产实践中的生产力,必须通过科学技术才能实现。就是基础理论本身的证实或证伪,也必须通过采用一定的技术手段才能完成。教育科学研究领域中理论与实践的联系,也要通过某种技术的中介作用才能实现。微格教学是将教育教学理论直接用于指导教学活动的实践,所以要避免以思辨性、经验性的研究方法带来的弊病,代之以系统、客观为特征的研究方法。它是教育技术的一个重要领域。

微格教学采用的方法有:

- 将知识转化为有明确目标的操作规则系统。
- 对完整的课堂教学中的基本教学活动,依据其共性进行分类。
- 对技能结构加以分析,以便于在训练与评价过程中控制;最后整合运用到实际教学中。

微格教学的训练过程体现了系统论、控制论的科学方法。微格教学之所以可以采用客观、系统化和可操作的科学方法,其关键是微格教学找到了一个合适的研究层次。我国著名科学家钱学森说:“还原论的方法,即培根的科学研究哲学。这个方法是把一个问题进行分解,如果觉得还大,再分解,一点一点地分解下去,直到问题的解决。对于认识客观世界的许多深层次的问题,是需要这样解决的。”<sup>[3]</sup>微格教学运用了还原论的方法,当宏观层次上的教学活动由于其复杂性和灵活性,难于用固定行为模式来描述时,就将其分解,直到在更基本的教学技能层次上使问题得到解决,然后再综合运用到宏观层次上,解决这一层次的实践问题。美国著名教育研究专家盖奇(Gage)指出:“教学研究的全盘宏观方法已遭失败,因而教育家应采用科学家剖析分子的方法来理解复杂的教育现象。”<sup>[4]</sup>微格教学的这种具体化、模式化并不妨碍它的普遍性。因为在完整课的教学,复杂的教学能力是对这些基本的教学技能的灵活运用和有机构成。正像戏剧、舞蹈、体操一样,如京剧的唱、念、做、打是基本技能,一招一式都要经过严格的训练。然而,京剧并不因为训练严格就不发展个人的风格,就失去了艺术性。人类在宇观层面认识事物产生了天文学,在常观层面认识事物产生了牛顿物理学,在分子的微观层面认识事物产生了化学,在原子的微观层面认识事物产生了近代物理学,在基本粒子的微观层面认识事物产生了高能物理学。可以看出,在不同的层次

研究事物将拓展研究领域、深化对事物的认识。用微格教学的方法培训教师也是同样的道理。微格教学的研究，找到了“教学技能”这样一个合适的层次，运用现代教育技术，使对教学认识的深化和系统地分析、研究与训练成为可能。

### 3. 作用

在对课堂教学技能的研究中，微格教学填补了教学论和各科教学法研究链条中的一个空白，涉及到学习论、教学过程、教学原则、学生非智力因素对教学的影响、教学测量与评价、反馈与技能校正等。微格教学的研究成果，说明了基本的教学技能是形成综合教学能力的基础，并对各学科课堂教学中应有哪些教学技能、各项教学技能是什么，以及教学技能的形成规律问题进行了深入的研究，为教学论向深层次和更实用的方向发展创造了条件。

微格教学促进了教师培训工作的的发展。教学技能的学习和训练为学习者的教学实习和新教师的实际课堂教学打下了良好的基础。从单个技能的训练到完整的课堂教学的实践符合新教师成长的一般规律。

技能训练对于在职教师扎实地掌握教学基本功也具有良好的作用。青年教师进入工作岗位之后，微格教学能促进教研活动的开展，使他们体会到教育理论的价值，促进对教育学、心理学理论的理解。

近些年来，各国的职业教育工作者也对微格教学开展了研究。将这种方法运用到职业学校学生的职业技能训练，取得了良好效果。

## 三、微格教学的训练过程

● 理论学习。学习的内容主要是微格教学的训练方法、与教学技能相应的教育教学理论、教学技能的功能和构成。

● 提供示范。通常在训练前结合理论学习提供教学技能的音像示范，便于学生对教学技能的感知、理解、分析、评价与综合。

● 确定培训技能和编写教案。每次训练只集中在对一项教学技能的观察、分析与评价上，以便使学习者容易掌握。微格教学的教案要求，说明了所运用的教学技能的训练目标，详细说明了教学过程设计中的教学行为是该项教学技能中的哪些行为要素。

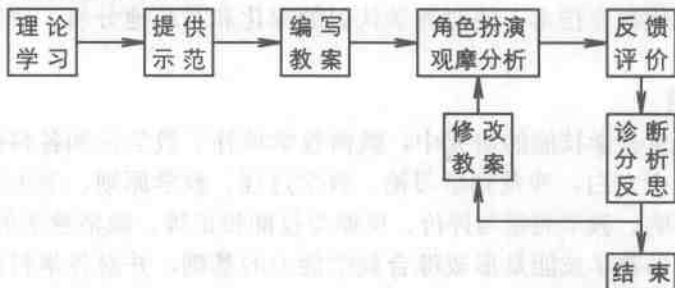
● 角色扮演。在微型课堂中，十几名学习者轮流扮演教师、中小学生和评价者的角色，并由一名指导教师负责组织和指导，一名摄像操作人员负责记录（可由学习者担任）。一次教师角色扮演约为5~10分钟，并录像，评价者填写评价单。在角色扮演的同时，其它人员的观察、分析也一并同时进行。

● 反馈和评价。重放录像并观察，教师角色扮演者自我分析，指导教师诊断，并与学习者一起讨论、分析，将评价单数据输入计算机进行定量的综合评价。

● 修改教案后重新进行角色扮演。对反馈中发现的问题按指导教师和学

生集体讨论的建设性意见修改教案，准备进行重教。

微格教学训练过程图示如下：



#### 四、微格教学特点

与师范院校教学法课程有所不同，微格教学注重教学技能的训练。从教学行为的改变入手，达到教育理论的内化和深化。反过来，深刻理解了的教育理论会指引学习者在深层面去挖掘教学技能的内涵。近 20 年来，我国师范院校教师教学研究成果证明对于课堂教学的研究已经走上了良性循环的轨道。微格教学的特点主要有：

- 直接反馈。为学习者提供关于教学的从图像、声音到学生反应等全面的反馈。为教师跳出“自我”，客观地观察、分析、研究和改进“自己”的教学行为提供了最直观的反馈。

- 即时反馈。心理学实验告诉我们，反馈提供得越及时，对学习越有利。微格教学所采用的技术支持和活动设计安排，能为学习者提供最及时的反馈。

- 行为是知识和技能的反映。行为像一面镜子，每个人在它面前都纤毫毕现。

- 现代视听技术为学习者传递了大量关于教学的信息。技能重点的提示则明确了要改进和完善的教学要点。

- 技能训练是掌握复杂活动的有效途径。

从认识与行动统一的观点来看，动作技能与心智技能是既有联系又有区别的。感知、表象、思维和肌肉运动是组成技能的必要环节。外部动作是心智技能形成的最初依据，也是它的经常体现。心智活动又是外部动作的调节者。在完成比较复杂的活动过程中，不仅需要心智技能，也需要动作技能。<sup>[5]</sup>

- 技能训练丰富了学习者学习教学的方式。不同的学习方式及其效果：<sup>[6]</sup>

通过阅读，学习者能记住	10%
通过听讲，学习者能记住	20%

通过阅读和观察，学习者能记住	30%
通过听讲和观察，学习者能记住	50%
通过理解之后的表达，学习者能记住	70%
通过理解之后的实践，学习者能记住	90%

微格教学良好的效果正是因为遵循了这个规律。

- 定性与定量评价相结合。既有技能提高的具体指标，也从整体感受去体验教学过程。

- 提高对教学的鉴别能力。对任何事物，人们的鉴别能力总是高于实践能力。只有提高了鉴别能力，才为实践能力的提高提供了可能。

- 自己教育自己。教学的高层次境界是引导学生找到适合自己的学习方法。技能训练就是要帮助学习者探索、改进及提高自己教学的有效方法。

- 为学习者领会指导教师的诊断提供了反思的依据。

## 五、微格教室系统的数字化趋势

20世纪50年代就有教师利用镜子为自己提供教学反馈。这是教师需要获得关于自己教学行为反馈的朴素愿望。60年代微格教学的创始人阿伦教授更是受到体育运动员训练方法的启示，采用了电影拍摄的方式为教师提供反馈。70年代初，出现了利用录音提供反馈的方法。由于只能为教师提供关于教学语言的反馈，录音只作为反馈的一个方面保留了下来。70年代末，由于录像机的出现，使得为教师提供全面的反馈成为可能。80年代，双机拍摄则为教师提供了更为全面的学生学习行为的反馈。90年代的微格教学系统在保留了双机拍摄的优点之外，降低了操作难度，建立了专用教室。拍摄时再也不用临时连线、安装设备了。国内外的师范院校建立了大量的这种实验训练系统。与此同时，各院校研究人员还依据评价理论与模糊数学理论、依据弗朗德的师生相互作用分析理论<sup>[7]</sup>，编制了评价软件和课堂师生相互作用分析软件，使得处理评价数据与分析课堂师生相互作用变得简单易行。微格教学系统为学习者专业技能的训练与提高立下了汗马功劳。这种培训过程中产生的录像资料真实的记录了他们的成长过程。这些录像和教案、评价结果和教学反思还为师范教育工作者研究教师成长规律提供了不可多得的第一手资料。



表 1 各种获得教学行为反馈方式的比较

年代	反馈方式	介质	技术	优缺点	效果	组织	评价
50	视觉	镜子	无	即时, 无记录	反馈单一	个人	个人感悟
60	视觉听觉	电影胶片	电影技术	不易反复使用, 有记录, 不易保管和存取, 费用高, 难操作	反馈较全面	全班	互帮互学、互评
70初	听觉	录音磁带	录音技术	可反复使用, 有记录, 较易保管和存取, 费用低, 易于操作	反馈单一	小组个人	自学、互帮互学、互评
70末	视觉听觉	录像磁带	单机录像	可反复使用, 有记录, 较易保管和存取, 费用降低, 难操作	反馈较全面	全班小组个人	自学、互帮互学、互评
80	视觉听觉	录像磁带	双机录像	可反复使用, 有记录, 不易保管和存取, 费用较低	反馈全面可提供学生的学习行为反馈	全班小组个人	自学、互帮互学、互评
90	视觉听觉	录像磁带	微格教室系统	可反复使用, 有记录, 不易保管和存取, 费用较高, 系统维护较难, 易于操作	反馈全面可提供学生的学习行为反馈	全班小组个人	自学、互帮互学、互评
当前	视觉听觉	硬盘	数字化微格教室系统	可反复使用, 有记录, 易保管和存取, 费用低, 易于系统维护, 易于操作	反馈全面可提供学生的学习行为反馈	全班小组个人	随时自学、互帮互学、互评

活动 2 如何看待教师职业

中国曾经有过“家有三斗粮, 不当孩子王”的说法。英国也曾经有过“Who cannot do, teach. Who cannot teach, teach teacher to teach.”的说法。

步骤 1 您还听到过什么其它说法? 请写在下面。

---



---

请翻译英国的说法并写在下面。

---



---

步骤 2 这些民间说法说明了什么?

---



---

为什么会有这些说法?

---



---

您如何看待这些说法?

---



---