

第一章 微格教学

第一节 微格教学的产生与发展

一、微格教学概述

微格教学是借助现代的视听工具，以若干小组的学生为对象，培养某种教学技能的方法。由于它的教学是一个有控制的实践系统，并且是建立在教育教学理论、视听理论和技术理论上，能够在短时间内系统地训练和提高教师的教学技能，使未来教师和在职教师有可能集中解决某一特定内容的教学行为或能在一定条件下进行学习。因此，微格教学是当今师范生和在职教师掌握提高教学技能、从而被广为采用的一种方法。

微格教学，又被称为“微型教学”、“微观教学”和“小型教学”。

二、微格教学的产生与发展

1957年10月4日，苏联成功地发射了第一颗人造卫星。这令当时经济比较发达的美国十分震惊。美国各界人士，尤其是科技和教育界认为苏联取得成功的主要原因是教育。于是，1958年美国开始了全国性大规模的教育改革运动，改革涉及教育结构、课程结构、师资培训、教学方法、教学管理和评价等各个领域。

上世纪 70 年代，美国掀起了改善教师教育的 CBTE 运动（Competency Based Teacher Education），认为当时的教师教育故态依然，已经不能适应现代社会的要求与教育革新的步伐。要培养教师适应当时社会需求的有效的能力，就必须摆脱传统的仅仅限于理论灌输的教育模式，把重点放在理论与实际的统一和教师的各种能力训练上。其中，一个最明显的特征与做法就是以现代科学技术的应用促进教育。

斯坦福大学作为美国教育革新的一个重点学校，对它的教育模式“角色扮演”（相当于我国师范生教育实习前的模拟教学）进行改造，使之完善，形成微型教学课程。在教学研究中，人们认识到教学质量同教学中教师对学生的影响是密切相关的。在当时的微型课程的开发中，明确提出了对教学行为要有分析和反馈，以便提高培训效果；对实施微型课程的教学技能要有系统和科学的分类，以便明确培训的目的和进行评价；通过对每一种技能的训练，再综合成各种风格的生动教学。

微型教学自 1963 年提出后，很快推广到世界各地，并得到美国各院校及欧洲国家的师范教育专业的广泛接受，不论是师范生还是在职教学人员，对这种教学技能训练方法一致推许。在英国，微型教学被安排在四年级的教育学士课程内，在第四学年的第一学期介绍“微型教学概念”和“课堂交流技能”的理论和实践；第二学期教授“课堂交流与相互作用分析”。课程的教学目的有三个：第一是帮助师范生掌握在教学过程中可能发生的问题的处理方法；第二是有关人际交流的主要沟通因素分析；第三是训练在课堂上与学生交流的方法，促进反馈评价。在第四学年中，微型教学共用 42 周，每周 5 学时，共计 210 学时。接受微型教学训练之后，这些教育学士师范生再到各中学进行教育实习。

此后，欧洲、亚洲许多国家和地区也开始了微型教学的研究

究。如香港中文大学教育学院从 1973 年开始，采用微型教学的方法来训练学生。为了加强真实性，1975~1978 年间实行以在读学生作为试教过程中的听讲对象，用录像的方法记录被培训者在教室里与学生的教学活动过程。1983 年在进修的在职教师中进行了实验，证明了微型教学对在职教师培训也有很大帮助。

在我国，20 世纪 80 年代初，媒体教学引进，并经常采取定格格式的教学录像分析，因此，国内称此法为“微格教学”。1983 年，哈尔滨师范大学艺术学院音乐教育系率先在“中学音乐教学论”的课堂教学中引进了微格教学方法，培养和训练在校生的教学技能。由于当时国内还没有建立一个相应的学术团体，此方法也没有得到及时推广，只是在个别院校的个别专业中进行。进入 90 年代，华北、东北部分地区的师范院校的音乐教育专业相继引进和采用了此法进行师范生技能培养，得到广泛的认同，并取得了很好的教学效果。

微格教学在发展过程中，吸收了许多新的教育思想和方法，不断系统化并日趋完善。加涅的“学习的条件”，布鲁姆的“教学目标分类”和“掌握学习”，巴班斯基的“最优化教学方案”等等，都为微格教学的教学目标的制定和教学设计的思想方法提供了理论基础和依据。弗朗德的“师生相互作用分析”为分析教师教学和学生行为提供了划分范畴和分析方法。摄像机、电子计算机等教学媒体的应用，也为教学行为的记录和分析创造了更为理想的条件。

第二节 微格教学的过程与特点

一、微格教学的过程

自上世纪 60 年代初斯坦福大学的研究者提出微型教学以

后，几十年来，它不断改进，不断完善，其教学的过程已经形成了一个稳定的模式。概括起来，我们可以从以下几个步骤去认识它（如图 1-1 所示）。

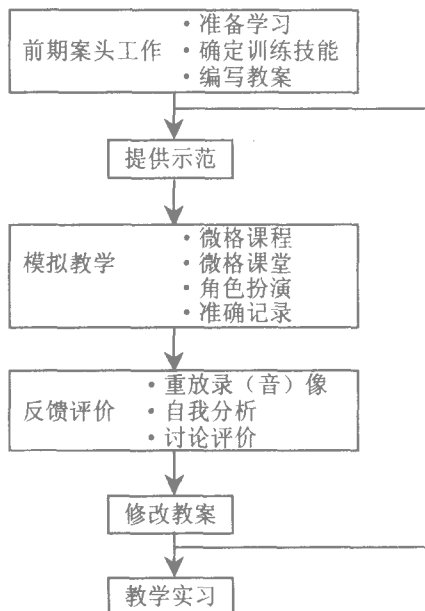


图 1-1

1. 前期案头工作

微格教学是在现代教育理论和思想指导下的实践活动，大量的实践证明，它是培训教师技能的一项成效甚佳的措施。但是，微格教学的前期工作应该是十分细致的，它包括准备学习、确定培训技能和编写教案。

首先是准备学习。在进行微格教学训练之前，施教者的准备学习，尤其是有关教学理论的学习和教学理论的研究，是十分必要的。学习得好与差，研究得粗与细，直接关系到微格教学的成功与失败。具体地讲，学习与研究的主要内容有教材的

分析、教学目标的分类、教学方案的设计、课堂的观察方法、采用的教学技能分类、教学的评价手段以及学习者的特点等等。

其次是确定培训技能。培训技能是微格教学的主要目的。在微格教学进行之前，为了便于教师尽快地掌握某些教学技能，一定要确定好一到两项技能，并设计安排好在不同的单元或与之相适应的环节上分别进行训练，项目不宜过多。

再次是编写教案。编写教案往往是在确定培训技能后，施教者为被培训者选择恰当的教学内容，并根据所设定的目标（包括总体目标和专项目标）进行包括教学方法制定、教学时间分配在内的教学设计，从而写出详细的教学方案。微格教学的教案与通常意义上的教案略有不同，它要求施教者必须详细说明其教学行为所应用的技能和对被培训者的学习行为的预测。

2. 提供示范

微格教学由于是单元式或片断、环节式的教学，从而有比较容易掌握或让被培训者接受的可能性，但也有易被轻视的另一种可能。因此，在进行正式训练前，要首先明确训练的目的和目标以及要求。通常情况下可采用播放录像、录音或实际角色扮演的方法，对所要训练的技能进行示范。这种示范可以是一节课的全过程，也可以是一个环节或者一个课堂教学的片断。有条件的学校可采用声像结合的办法，但要做好文字说明，或者施教者随着示范进行指导说明，以利被培训者对各种教学技能的正确感知、理解和分析。示范的内容可以是优秀的课例，也可以是失败的课例。关键在于施教者如何指导被培训者从中悟出和发现成功的方法和失败的原因。实践证明，示范的初期，多以优秀课例作为典型为好。

3. 模拟教学

模拟教学是借用物理学的实验术语。它的形式和特点是在较小范围内的角色扮演，可能是被培训者扮演教师，也可能是

被培训者扮演低一层次的学习者。这种形式更适合于师范生和在职教师的继续教育，主要特点是就某一个单元内容，或者某一个选题，或者某一个课堂环节，抑或某一项专业技能的模拟。在模拟教学过程中，主要分四个程序，即微格课程设计，微格课堂模拟，模拟师生的角色扮演，所有参与者对被培训者施教过程的评价。

(1) 微格课程

微格课程是指一个学科所包含的一系列的半独立的单元，每一个单元讨论一个独特的概念或活动。微格课程设计主要指被培训者按照自己的训练进度单独学习一个单元，或某一项技能，可以不必考虑单元之间的逻辑顺序，也可以不去顾及多项技能间的衔接关系。但要注意的是，学习微格课程时，被培训者一定要在教师辅导下，通过阅读教材，观看电视、电影或计算机的终端所显示的教材，独立地去完成这种学习活动。这种活动可以是连续性的，即：当一个微格课程达到一定程度时，被培训者可以向教师申请考试。通过一个微格课程后，可再选定另一个有关的微格课程。如此循环进行，就可以不断地掌握更多的学科内容。

(2) 微格课堂

当一个微格课程设计并完成之后，被培训者或施教者可根据其内容在一个小范围内（10人左右为宜）进行小格的课堂教学技能训练。这个程序主要是模拟，施教者和被培训者的角色要有所调整。所以，在操作过程中，被培训者可以不必考虑教和学双边的任何限制和制约，而在比较轻松的气氛下随时修正，或者及时调整。微格课堂要由扮演的教师（被培训者）学生（被培训者的同学）教学评价人员（由指导教师和被培训者的同学组成）和录像设备的操作人员（专业人员和被培训者的同学）组成。

(3) 角色扮演

模拟教学中的角色扮演是通过微格教学获得教学技能的一个十分重要的环节。它关系到教与学双边的扮演者能否进入角色，而角色的成功与否又决定着教学技能的掌握和体验程度。因此，模拟教学的设计不仅要环环缜密，而且在情境创设上要认真投入。通常情况下，由于微格课程的内容所限，在微格课堂上只能练习一两种技能，所用的时间以 10~15 分钟为宜。在进入角色开始，被培训者要做一简要说明，以便明确训练的技能、教学内容和教学设计思想。

(4) 准备记录

前面已经讲过，微格课堂的结构组成要有摄录像设备及操作人员，目的是在被培训者进入角色后，对施教者操作的微格教学的全过程进行准确的记录，包括他的施教行为和学生的配合行为，以便能及时准确地进行反馈。记录的方法可以多样，条件好的学校最好利用录像，条件不允许的学校可以采用文字记录和录音记录。

4. 反馈评价

反馈是被培训者的再学习过程。它主要包括：重放录（音）像、自我分析和讨论评价三个方面。

(1) 重放录（音）像

当一个微格课堂模拟教学完成之后，在进行评价或获得反馈之前，一定要重新播放录（音）像，这样可以使培训者和被培训者的角色双方，以及评价人员能够更准确、更客观、更真实地观察角色双方的实际情况和某项技能培训所达到目标的程度。重放录（音）像还有另外一个目的，就是看整个过程的情境是否都已进入角色，因为进入角色的程度决定着技能训练的结果。

(2) 自我分析

看过录像或听过录音后，模拟教学中的教师角色首先要有

一个微格课程和微格课堂设计的说明，说明训练的主要技能；然后做一个自我分析，检查在模拟实践中是否达到了预定的目标，所培训的技能项目是否已掌握，或掌握的程度有多大。

(3) 讨论评价

模拟教学后的讨论评价是一个亡羊得牛的过程，因此要十分重视。在讨论中，作为学生角色、评价人员和指导教师都要站在各自的立场，公正、客观、毫不顾及情面地把问题摆出来，并尽可能地提出改进的方向和办法。这是前提。如果没有一个视角高度，就很难得出一个公正的评价，而训练技能的目标也难以实现。微格教学中模拟教学的方法有两种：一是根据培训目标和各种教学技能的具体要求，在进行模拟教学前作好一个表格式评价单，将评价内容和标准以及被培训者的教学行为准确加以记录；二是把教师角色的教学行为和学生角色的学习行为范畴化，在他们各自扮演时，随时将他们的行为按范畴输入计算机，进行课堂教学的师生相互作用分析。

5. 修改教案

修改教案是被培训者根据自我分析和讨论评价中所指出的问题，重新修改所设计的教学方案，包括情境的创设、教学方法的调整、技能训练的强度，等等。为进行下一次同一内容的微格教学的再循环，或进入教学实习阶段做好准备。

二、微格教学的特点

微格教学自 20 世纪 60 年代出现以来，以较为显著的成效被许多国家的师范教育广泛应用。近年来，也逐步为我国的师范教育和职业继续教育所重视。根据不同地区的教学实践总结和不同形式、不同内容的训练，它有如下几个方面的特点：

1 明确目的

在角色扮演中，由于每一次的练习所用时间有限，学生人数有限，只能训练一至两项教学技能，因此训练目的可以制定得更具体和更明确。这样更有利于判断被训练者是否达到了培训的目标，并能及时找出他们训练过程中的不足。同时，更易于控制模拟教学的情境创设，为实现训练目的提供更为有利的条件。

2. 突出主题

在微格教学中，被培训者要在规定的时间内练习一到两项教学技能（如弹唱技能、发问技能），既突出了主题，强调了重点，也体现了目的性。这样，他们可以把精力集中在训练的内容上，并可以在练习过程中，通过瞬间的反馈，在较短的时间内立即进行调整，为下一步的实践提供更细致的、更深刻的、有建设性的改进依据。

3. 联系实际

对于一个新的教学模式的接受，常常停留在对每一个环节和每一个细小的操作规程的理论研究上，而对在操作上的重视程度则显得十分薄弱。微格的模拟教学，要求被培训者必须有角色的投入。这个投入是集教育学、心理学、学科教学论的理论应用于教学实践的行为操作过程，要在教学示范、准备教学、撰写教案、角色扮演、反馈讨论等一系列活动中，充分地将对有关理论进行贯彻和体现，使理论与实践紧密结合起来，并可以有效地激发被训练者的学习兴趣。

4. 及时反馈

当一节微格课结束后，被训练者可以通过重放录像（音）及时地了解自己的行为过程，通过自我分析和角色中的同学互相分析，找出教学过程中存在的优点与不足。在指导教师和其他同学的帮助分析下，被培训者还可以获得更广泛的改进意见。如果遇到有争议的问题或片断时，可用暂停、重放的方

法把“问题”找出来，以寻求一个公正的、科学的评价，更好地去调整和改进。

5. 认识自我

正确地认识自我，给自己一个客观的评价，往往不是十分容易做到的。由于微格教学使用了新的信息记录技术——录像（音）被培训者可以作为“第三者”来观察和审视自己的教学活动，既容易认识自我，又能够比较轻松地接受指导教师或其他被培训者的建议。只有充分认识了自我，对自己的失误和不足的调整才更为有效。

6. 减少压力

所谓压力，主要指被培训者自身的心理压力。在微格教学的训练中，由于被培训者所面对的是自己的指导教师和角色中的学生（自己的同学或同事），如果有失误或失败也不会对扮演学生的人产生不良影响，更不必担心会影响学校的整体教学工作。因为微格教学是一种模拟式教学，是以某种教学技能训练为主的练习。在这样一种情境和气氛中，他们不仅心理压力会降低到最小限度，自信心也会相应增强，为日后的教育实习或提高教学技能水平打下基础。

7. 有利创新

微格教学中的被培训者通常是由师范生和在职教师组成的。由于所面临和所从事的专业具有同一性，因此在培训过程中，往往每一个人都是被培训者，都要经过同样的程序受训，只不过是受训的技能不同。但就音乐教学技能而论，也莫过于常用的几种范围之内。在讨论评价中的每一位被培训者都可以根据大家的意见改进自己的方案，或对同一技能的使用提出新方案，或者被培训者根据大家的意见又有新的创设，这些可能都在情理和预测之中，从而也极大地丰富了教学技能的应用方法

三、微格教学的意义

同传统教学比较，微格教学改变了某些固定的教学模式，打破了旧有的教学观念，是一种训练师范生和在职教师教学基本功和基本技能的行之有效的方法，同时，对教师的培训方法的改革有着积极的意义。

1. 有利于教学技能的训练

教师作为一种职业，与其他职业一样，需要进行专门的培训。特别在师范教育领域，诸如教育学、心理学和学科教学论等课程的设置，就是为教师的职业技能训练所设的基础理论课。通过这些基础理论的学习，让师范生对教学的基本理论和基本教学技能有一个初步的认识和了解，然后在学科教学法的环节上进行微格课堂模拟教学。这样，既能促使师范生的教学理论向教学技能转换，又能使教师职业技能有针对性地得到培训，使教学理论的学习与研究更有的放矢，与教学实际更紧密地结合起来。

微格课堂教学，由于目的性十分明确，内容十分具体，规模又在一定的较小范围内，外来影响或干扰被限制在一定程度上，因此对师范生和在职教师的教学技能训练十分有利。他们可以专心地进行某一两项技能的训练和提高，同时还有指导教师和角色中的同学的协助，如果运作正常，一定会收到事半功倍的效果。

2. 有利于训练方法的调整

“教学有法，但无定法。”这是近代教育理论家和实践家对“传道、授业、解惑”寓意的新的理解。为了加强教师教学能力的培养，在 20 世纪 60~70 年代，许多国家的教育工作者着手研究、改革，不断完善了一种新的教学模式，即微格教学。这是教育教学改革的一大成果，是在教育学和心理学理论指导下，以现代科技设备为手段培训教师、训练教学技能

的有效方法。正如著名教育专家邓金（Micheal J. Dunkin）所说，“微格教学”是 20 世纪 60 年代和 70 年代师范教育中最有影响的创新之一”。

由于微格教学是在一个微格课堂中进行的，它的内容又是一个由被培训者或被培训者与指导教师协商制定的微格课程，并将教学过程和教学技能分成若干个部分和若干项技能，这就使被培训者大大减轻了心理负荷，可以比较从容地进行训练，并借助示范、分析录像提供的反馈信息、被培训者相互间的讨论启发，还可以反复进行同一课型、同一技能和同一内容的训练。这种形式的反复训练，对被训练者的操作方法有着足够的调整时间和实验余地。因为，这样的训练对次数和所占用的时间没有十分严格的限制，所以，微格教学对改进技能训练方法，提高训练效益也是十分有利的。

3. 有利于教学观念的更新

教学观念是人们对教学的看法，是人类对教学长期观察和思考的结果。作为人类文化遗产的一部分，这些观察对今天的教学、师资培训仍具有影响。但是，随着社会的不断发展，人类对教学的看法也会有所改变。观念的更新如同商品的更新换代，不是说传统的不好或是不对，而是人们处在新时期对新事物要有新的追求。这个追求要符合这个时代的发展。以往的教学观念主要有以下几种：

- (1) 课堂教学具有一定的偶然性，要靠教师的现场发挥。
- (2) 系统、详细地分析课堂教学没有任何实际意义。
- (3) 课堂教学没有固定的模式，只有主讲者的个性。
- (4) 提高教学能力的最好方法就是多看、多听优秀课例。
- (5) 课堂教学技能的掌握与提高，只能靠自己多练、多磨。
- (6) 课堂教学能力训练的最好方法是老教师的传、帮、带。

其实，上述种种看法，从不同角度都有一定的道理，但

也存在与现代、特别是科技飞速发展的时代不合拍的另一面。从系统论的观点出发，课堂教学是由多种要素构成的一个系统活动的过程，各要素间相互联系，相互作用，显示了教学过程的规律性和复杂性。如果我们站在另一个角度把教学看做既是一门科学，又是一门艺术，对教学进行系统的研究，就会得到许多新的观点和看法。比如，按照微格教学的方法，借助现代媒体设备手段，把课堂教学全过程分成若干个部分，一个环节一个环节地研究、解决，然后再把各部分综合起来整体考虑、设计、操作，你将必然会产生一个全新的课堂教学观念。美国教育学家盖奇认为，“问题的关键不在于教学是一门艺术还是一门科学，而是能否运用科学的方法以求得对教学有更多的认识。艺术的活动有其内在的条理和规则，这使得它非常适于科学的分析。”随着现代科学技术的发展，对课堂教学进行科学的分析已成为现实。微格教学的引进为教学技能训练带来了便利，比如声像记录分析法、师生相互作用分析法，都为我们认识、研究教学提供了可靠的方法和手段。

第三节微格教学的基本理论

辩证唯物主义认识论的基本原理认为：知识并不是一开始就存在于人的头脑中的，而是人们在生活过程中获得的，是人的实践活动的结果。人们充实新知识的过程就叫做认识，而认识过程的结果是产生知识。人类在认识发展过程中的每一步都是与社会实践活动联系在一起的，人们通过“实践——认识——再实践——再认识”的途径来获得知识。

微格教学就是 20 世纪 60 年代以来在教育实践中产生的。在

其发展过程中，人们又不断加深对微格教学的认识，在微格教学培训过程的每一阶段，都涉及到相应的理论。了解这些理论将会加深对微格教学的认识，促进微格教学的发展。

一、加涅的学习层级理论

加涅将智慧技能的学习分为六个层级：1. 连锁；2. 辨别；3. 具体概念；4. 定义概念；5. 规则；6. 高级规则。并指出每个高一级的层次都以低一级的层次为基础，学习要从低层级向高层级发展。加涅还将学习结果分为五种类型：1. 言语信息；2. 智慧技能；3. 认知策略；4. 动作技能；5. 态度。这一分类层次是经过详尽定义和验证的，而且指出了不同层次的学习需要不同的条件，很好地揭示了人类的认识过程和思维机制。加涅的这一理论对微格教学中技能的分类及不同对象确定不同的培训技能均有一定意义。

二、杜威的“从做中学”理论

杜威是进步主义教育改革运动的主要代表人物，也是现代教育史上最有影响的代表人物。他建立了一个庞大的教育理论体系，其中的核心部分就是他的教学理论。

“从做中学”是杜威全部教学理论的基本原则。在杜威看来，“做”是人的生物本能活动。他指出，在课程中占中心位置的应是各种形式的活动作业。在教学组织形式方面，杜威要求采用活动教学，在课堂上要为儿童准备好充分活动的场地，备有适合儿童活动所需要的各种材料和工具，让儿童在活动中学习。

杜威主张的教学方法，不在于教师怎样教，而在于解决儿

童怎样学的探讨。杜威提出思维的五个步骤，他称之为“反省思维的五个形态”，即：1.暗示，在情境中感觉到要解决某种问题的暗示；2.问题，明确要解决的是什么；3.假设，提出问题的假设；4.推理，推演观念或假设的涵义；5.检验，在行动中检验假设，从而解决疑难，取得直接经验。^①

杜威根据思维的五个步骤，提出了教学的五个步骤。他指出：教学法的要素和思维的要素是相同的。这些要素就是：1.学生要有一个真实的经验情景——要有一个对活动本身感兴趣的连续的活动；2.在这个情景内部产生一个真实的问题作为思维的刺激物；3.要占有知识资料，从事必要的观察，对付这个问题；4.必须负责一步一步地展开他所想出的解决问题的方法；5.要有机会通过应用来检验他的想法，使这些想法意义明确，并且让他自己去发现它们是否有效。^②

杜威主张教学方法要促使学生能动地活动，积极地思考，重视学生的兴趣与需要。杜威曾于1919年“五四”运动前夕来到中国，在许多城市和高等学校里传播实用主义教育思想。我国教育家陶行知也曾是他的学生。

陶行知先生认为“行是知之始，知是行之成”。在教学活动方面，他十分重视“做”，在教学方法上，主张“教、学、做合一”。陶行知先生在他的《教学做合一》一文中说：“教学做是一件事，不是三件事。我们要在做上教、做上学。在做上教的是先生，在做上学的是学生。从先生对学生的关系说：做便是学。先生拿‘做’来教，乃是真教；学生拿‘做’来学，方是实学。不在‘做’上用功夫，教固不成教，学也不

杜威：《我们怎样思维》。

《杜威教育论著选》，第191页。

成学。”因此，他的“教学做合一”的学说，是以“做”为基础的。

陶行知先生的“教学做合一”的思想和杜威的“从做中学”的思想方法在教学上是有进步意义的，对于微格教学的学习研究都是积极的，但将“认识过程”和“教学过程”等同起来，是有局限性的，不符合现代教学规律。

三、布鲁纳的认知发现说

“发现学习”是美国心理学家和教育家布鲁纳所倡导的。其中心思想是学会如何学习，即教给儿童解决问题的各种策略，帮助他们知道如何着手学习。其目的是启发学生积极思维，牢固掌握学科内容，成为自立自主的思想家。

发现学习的过程一般是：1.情景，教师创设一定情景，使学生在这个情景中产生矛盾；2.问题，教师提出问题（课题），并提供一定材料，引导学生自己去分析研究；3.假设，根据问题和已有的材料，在分析研究的基础上提出假设；4.检验，从理论上或实践上检验假设，如有不同看法，可以展开辩论；5.概括，对问题作出结论，获得理论知识。布鲁纳认为要培养具有发明创造才能的科技人才，不但要学生掌握学科的基本概念、基本原理，而且要培养学生对待学习的探索性思维方式。他指出：“发现不限于寻求人类尚未知晓的事物，确切地说，它包括用自己头脑亲自获得知识的一切方法。”

发现学习有以下优越性：1.能提高学生的智慧，发挥学生的潜力；2.能使学生产生学习的内在动机，增强自信心；3.能使学生学会发现的试探方法，培养学生提出问题、解决问题的能力 and 创造发明的态度；4.由于学生自己把知识系统化、结构化，所以能更好地理解 and 巩固学习的内容，并能更好地运用它。教学

中的发现学习通常是在教师指导下的发现学习。可见，在微格教学的每一阶段中，导师的指导是至关重要的。

四、奥苏伯尔的认知同化论

奥苏伯尔的认知同化论认为，学习者原有的认知结构就是原有的知识经验及其组合，它可以吸收新的信息，而新的信息吸收后，又使原来的认知结构发生某些改变，这种获得新概念的方式叫做认知同化。奥苏伯尔认为，认知结构是按一定层次组织起来的、较高概括、抽象和包含性的观念，分类涵盖较低概括、抽象和包含性的从属概念及具体的事实数据。在学习过程中，当新材料进入认知领域，它便同认知结构中原有的较高包含性的观念发生相互作用，并类属它们之下。如果新知识能与认知结构中稳定的原有观念相联系，这种材料就有了可类属性，就被同化到已有的认知结构中去，学生就获得了新知识。同时这类属过程又引起原有认知结构的不断分化。奥苏伯尔的理论提醒教师关注学生的已有想法，有经验的教师都察觉到学生对一些未经教授的概念往往已有一套自己的想法。多年来的研究表明，这些先入为主的想法不易改变，学生头脑中这些不同于正确概念的相异构想如果得不到纠正，将影响新材料的同化和顺应。

在微格教学过程中，导师要根据学员原有的教学基础和经验，适当加入较高层次的课堂教学技能的新材料，通过理论——实践的训练过程，达到同化。

五、巴班斯基的认识活动分类

巴班斯基是苏联著名的教育理论家，“教学过程最优化”