



职业技术教育培训（TVET）中的 行动导向教学法导论

Frank Bünning



Capacity Building International
Germany



Imprint:

InWEnt – Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH
Capacity Building International, Germany
Friedrich-Ebert-Allee 40
53113 Bonn

Fon +49 228 4460-0
Fax +49 228 4460-1766
www.inwent.org

ISBN: 978-3-939394-19-8
4.02-0003-2007

Dezember 2007

职业技术教育培训 (TVET) 中的行动导向教学法导论

-心理学原理及相关教学理念

Approaches to Action Learning in Technical and Vocational Education and Training (TVET)

– Review of Psychological Foundations and Selected Teaching Concepts of Action Learning

InWEnt 前言

伴随着经济的现代化，中国对受过良好培训的专业人才的需求在不断增长。然而，中国目前的职业教育体系并不能够满足这方面的需求。因为职业学校缺乏主要是以实践为导向的教学以及具有足够资格的专业教师。只有极少数的职业学校教师在完成大学学习的同时也完成了实践培训，以至于职业学校中大部分的教学都非常理论化。理论与实践的结合对中国职业教育的提高是不容忽视的。着眼于德国的职业教育，可以发现一个事实，即专业人员的素质在很大程度上依赖于教学理论和学习方法以及基于工作实践而调整的培训。为了使中国职业学校教师能够将教学目标建立在以实践需求为标准的基础上，中国教育部和InWEnt从2007年开始采取不同的措施对中国的教师进修进行改善。进修实施框架中一个重要的单元是介绍“行动导向的培训方式”。为此，我希望这本手册能够为进修者和其他职业学校教师改进自己的课堂形式做出贡献。在此意义上，我也希望这本手册能够帮助中国教师改善其仅仅以科学原理为目标的知识传播方式，使学生为实际的工作行为做好准备。

E.Trowe博士

InWEnt

职业培训的现代化媒体以及教学理论开发部门

前言

众所周知，教育与培训在一个国家或地区的发展中扮演着重要的角色。职业技术教育与培训（TVET）是教育中最为活跃的组成部分之一。培训者通过职业教育掌握了劳动技能，这样不仅有利于提高其在社会中的经济竞争能力，同时也有利于其自身的发展，使之能够更好的融入社会。在知识经济和生产与贸易的全球化体系中，工作的内涵和工作实践本身都在悄然发生变化。技术型、高效率的劳动力在对世界各国经济中扮演着举足轻重的作用。为了提高就业率，劳动者应具备灵活的、与现代社会需求相适应的各类技能，比如需要掌握综合知识、实践技能、社交技能，即有独立思考和开拓创新的能力，并且拥有积极向上的态度和强烈的责任感。如果要使职业教育培训满足如此全面的要求，我们需要做出实质性的改变，即教育和培训体系必须回归到实际的工作中。因此，需要转变职业教育培训中的教学方法。传统的教学是一个刻板、抽象的过程，通常和现实生活的真实情况相去甚远。行动教学法是一种基于实际工作的教学方法。该方法由英国的瑞恩斯（Reginald Revans）教授在20世纪60年代首先提出，随后在世界各国得到广泛的推广和应用。本书对行动教学法的理论基础也进行了阐释。行动教学法有利于提高学习效率，同时也是一种有效的处理复杂问题的方法。行动教学法被认为是过去四十年里管理和组织发展中产生的最重要的方法之一。

行动教学法提倡提问和反思，以促进学生更深入的分析问题，检验先前提出的假设，提出多种解决问题的方案。源于实际工作中的问题，通过小组讨论和再学习得到深入的思考，学习者分享彼此的经验，最终提出解决方案。这种经验共享的方式，不仅能够得到创新的方案，而且可以帮助个人和集体更好地适应快速变化的世界。这种方法一旦融入到教学活动中后，对学习者个人及其职业生涯的发展都有诸多裨益，并且可以推动生产力的发展，促进经济的腾飞。

本书介绍了行动-理论模型，并对行动教学法的教学理念进行了回顾。联合国教科文组织职业教育中心（UNESCO-UNEVOC）和德国国际继续教育和发展协会（InWEnt），这两大组织都致力于提高学习者的职业技能，推动职业教育与培训的发展。我们真诚地希望这本重要的刊物能够起到一个抛砖引玉的作用，激发大家对职业技术教育与培训中的行动教学法的研究兴趣，激励教师们在工作中对教学法的不断创新。

Harry Stolte
InWEnt, 部门4.02
马格德堡
德国

Rupert Maclean
UNESCO-UNEVOC
波恩
德国

目 录

1 行动—理论基础—行动的分析—理论模型	10
1.1 列昂耶夫(Leontjew) 和 哈克(Hacker)的行动模型	10
1.1.1 活动、行动和行为的关系	10
1.1.2 行动的组成	14
1.2 弗尔佩特(Volpert)的行动模型	18
1.2.1 行动模型的定义和基本原理	18
1.2.2 行动的特征	20
1.2.3 行动模型 A	22
1.2.4 行动模型 B	25
1.2.5 模型 A 与模型 B 的比较	27
1.3 艾伯利(Aebli)的行动模型	27
1.3.1 活动、行动和行为	27
1.3.2 行动的发展、行动的内化与行动教学的结构	30
1.3.3 行动和表述	33
2 行动导向教学的要领	35
3 动机和行动导向教学	38
4 行动导向教学中精选的教学理念	41
4.1 项目学习	41
4.2 案例学习	43
4.3 角色扮演	45
4.4 引导文教学法	47
4.5 实验教学法	49

关于本书

教育，对于人格发展及个体参与社会都起着重要的作用。它决定了现代社会是否能承担起未来的诸多挑战。此外，教育还决定了经济的革新能力和竞争能力。只有那些在教育上投资甚多的国家才能顺利的向信息社会过渡（德国联邦教育与研究部，2001，p.5）。在过去的十年间，劳动力市场对技术人员的需求显著增长，同时对于不合格员工的淘汰率也逐年增加。公司的成本压力日益增大，即在保证质量的前提下努力降低成本。在这样的背景下，职业培训的变化也就顺理成章了。从职业导向培训到过程导向培训的转变是经济与社会发展的必然趋势。由于不同形式的、持续时间不一的各类合作活动的不断出现，这种注重过程的工作惯例就显得尤为重要了。（德国工商协会，1999，p.5）。

未来员工将面对全新的挑战，职业教育也会被重新定义；职业学校有义务使得职业教育更具灵活性，以此来应对工作和社会环境的变化（德国各州文教部长联席会议，2000，p.8）。威尔斯多夫（Wilsdorf）认为，在这种情况下不仅应该注重学习的内容，而且更要强调学习的方法（Wilsdorf 1991,p.82）。

考虑到职业教育的需求，职业学校不仅要教授专业课与文化课，而且要培养学生独立地、主动地思考和处理问题的能力。教育学界很早就注意到现代社会对个人的综合能力要求越来越高的事实。施泰因（Stein）先生指出劳动者单凭他们的劳动技术将不能满足现代社会的要求，因为机器已经能完成大部分的工作（Stein 1965, p.11）。

因此，培训理念成为各方争论的焦点。而本书旨在总结行动教学法心理学原理，并为教师提供实现行动教学的具体意见。此外，为了使教师能够在培训中融会贯通，相关的方法论概念也在书中进行了阐述。

1. 行动—理论基础—行动的分析—理论模型

1.1 列昂耶夫(Leontjew) 和 哈克(Hacker)的行动模型

1.1.1 活动、行动和行为的区别

行动导向的基础由两个心理学趋势发展而来。严格审视现有概念之后,可知宜将“行为”培训与“行动”培训(参见 Jank and Meyer 1994, p. 352)区分开来。“行为”培训特指(前苏联)唯物主义心理学(代表人物包括加尔培林(Galperin)、列昂耶夫(Leontjew)、维高茨基(Wygotski等))的活动理论。“行动”培训则主要关注认知心理学(代表人物包括皮亚杰(Piaget)、艾伯利(Aebli)等)。

艾柯(Eicker)认为,在唯物主义心理学中,活动作为人类生活的表现,必须以其生物特性、自然历史和社会起源的解释为基础,才能够被人们充分地理解(Eicker 1983,p.90)。这一观点的基础是一种对物质世界的映射,比如培训内容(对象、现象、过程或类似的内容)及人类意识(认知、感受、想法)之间的映射关系。因此,人与客观世界之间的联系是建立以客观世界同人的心理的主观感受,行动结构和能力等的关系之上。同时,心理中的主观感受、行动结构和能力等又为实践活动服务。因此,心理活动是客观物质的实践活动转变为主观思维的反映形式的结果,例如认知、想法和表述的形式。

基于此,在形成心理现象的过程中,唯物主义心理学尤其强调活动所扮演的角色。在建立与客观世界的主观反映的这一过程中,有一点非常重要,即外部世界并不是感知的客观事物的静态象征。顾俊(Gudjons)认为,在感知的过程中,客观事物的原始的、感官的内容会发生变化。

当唯物主义心理学对行动-理论基础的发展起决定性影响的时候，其势必将被用来解释系统理论的发展。比如，列昂耶夫的系统理论。列昂耶夫理论框架中的一个核心问题是由“活动”这个术语所提出的，它是完整的，但它并非实体或物质的附加生命单位，它的真正作用是目标世界中实体的定位（Leontjew 1979,p.83）。换言之，“活动”并不是反应，而是有着自己结构的系统。据此理解，人类生活便是一个整体，更准确地讲是一个依靠自身内在的转换和转变，伴随自身发展的相互替代的系统（同上，p.83）。

活动是由主体的需求刺激而产生，既可以是物质的，也可以是非物质的。某种需求一旦被满足，另一种需求又产生了，当然必要时会根据条件改变而有所变化（同上，p.101）。活动与活动之间由于其目标不同而相异。如果目标本身（活动的内容）激励并调控着活动，那么它可以被视为活动的真正动机。因此，没有动机和目标的活动是不存在的（同上，p.101）。列昂耶夫认为，总是有某种需求在激励着人们去进行各种活动。

在列昂耶夫的系统里，“行动”总是由“活动”所支配。行动是活动的主要成份。它使活动得以完成，它从属于一个既定的目标而不是需求。因此，目标与行动的相互关系和动机与活动的相互关系就十分相似了。（同上，p.102）。

一项活动需要达到一系列有着严格序列的既定目标，即一项活动是通过服从于局部目标的一系列行动所实现的。所以，每个个体的活动，比如一个单独的行动或是一系列具有某些目标的行动，都可以看作是最为简单的案例（同上，p.103）。

列昂耶夫强调活动中所要实现的行动是由活动的动机所激发的，并由行动的目标所引导。最初的功能总是与动机相连的源于动机的活动在实施前就已经分化了。但是最初的活动仍然完整的保留了动机（同上，p.103）。

列昂耶夫认为，活动和行动都是真实的但同时它们又不是相同的实体。这样就可能出现以下的情况，即同样的一个行动实现了不同的活动。同样地，一个行动可能从一个活动转变为另一个活动（同上，p.104）。

列昂耶夫解释说，有一点是非常明确的，即行动的目标是随机产生的。这些目标根据客观情况的变化而变化。在这样的背景下，目标的识别和理解并不是无意识的过程，而是一个用行动和确定的客观情况去检测目标的过程。

一个更重要的任务是明确地定义目标，这就意味着为了要实现目标就应该去识别其所需具备的条件。这里目标的内容并不重要，重要的是条件和达到目标的过程。列昂耶夫将行动的实现过程描述为“行为”。因此，正如前面所述，行动与目标，行为和条件就相互联系起来了（同上，p.105）。

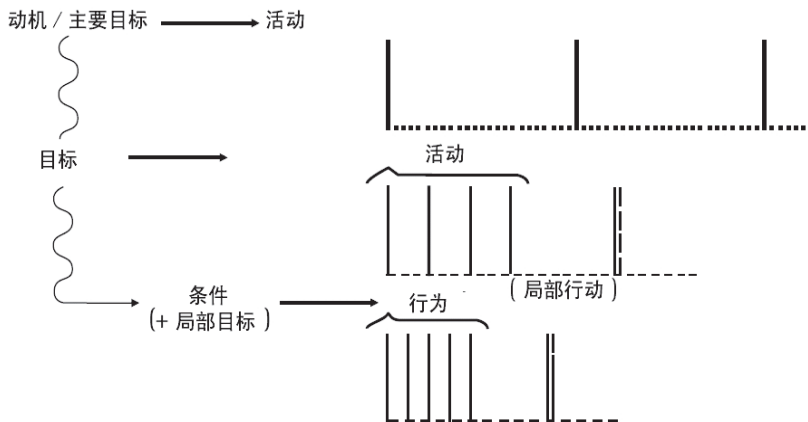
行动和行为的来源不同。行动是源于各类活动之间的交流联系。而行为则是行动变化的结果，这种行为源于其他行动及其“机械化”中（同上，p.107）。

行为最终都会具有机械化的特征。然而，我们不能就此假设关于行动的行为以及关于活动的行动是相互独立的单元。一台机器如果不按照人类既定目标的进行操作，并做出相应的行为反映反应，其结果就是人类无法控制机器。（同上，p.107）。

然而，行为和行动之间的关系本质上被认为是联系在一起的，人类在其发展过程中影响着社会，并在社会中不断的发展。因此列昂耶夫认为，活动、行动和行为永远不可能被认为是孤立于社会关系和社会生活的，因为超出社会关系范围之外的活动将不复存在（Leontjew 1979,p.84）。

个体的活动取决于其社会中的地位、整体生活水平以及安排活动所需的具体环境。因此，动机和活动目的并非来自于外在条件，而是其本身的社会条件。换言之，个体的活动并不是针对社会的，但是社会本身是活动的动力和目标（同上，p.84）。列昂耶夫认为活动中产生的行动是人类为了在社会中生存的转变的唯一结果。根据他的观点，活动的结果激励着由各类劳动者参与合作的活动。而共同工作的结果原本就与每个个体的需求息息相关。社会要求我们对劳动力进行技术上的分工，同时这种技术分工也需要获得由合作所产生的阶段性的和部分最终成果。然而，这些阶段性成果和部分最终成果并不能满足他们的要求。只有分享到他们合作所得到的最终产品，他们才会感到满意（同上，p.102）。

下面的活动层次结构图中反映了活动、行动和行为的比例。此图由哈克（Hacker）完成，他也属于传统的唯物主义心理学派。



图：哈克（Hacker）的活动层次结构图（Hacker,1998,p.66）

1.1.2 行动的组成

人类活动通过规章制度，心理过程的互动，以及行动目标的导向表现出来的。哈克(Hacker)认为，心理结构就内容而言是一个条件式的命令，因为它取决于工作活动的目标。由于为了遵守目标的规则，活动在内容方面成了一种条件性和功能性的命令组织或路线组织(Hacker 1986 p.109)。

活动结构和涉及心理过程的作用都存在于活动的规则中。根据哈克的论述，人们的任务是去推导并转化状态条件，考虑到各个条件的不同，这些状态必须经历从初始到最终的变化过程。(同上，p.110)。

哈克心理行动结构中包含了五个要素，即引导(Direct)、导向(Orientate)、设计(Design)、决策(Decide)和控制(Control)。这种结构方式并没有形成一个次序，而是构成了交织于复杂行动及其过程中的若干功能组(同上，p.110)。所以在哈克的心理行动结构中，严格的次序是不存在的。

引导(Direct)

引导作为行动的要素之一是指在独立活动期间目标的发展及演变。目标是对行动结果的预期，它通过个人有意识的努力而达到。此外，目标也产生于认知结构和记忆结构的预期的活动引导方式(同上，p.115)。哈克的方法区分了可被接受的目标和独立的目标两者之间的差异。所以他引入了“自由度”的概念。自由度表示关于行动目标、行动方法和行动实施指令之间应遵守的自然法则。因此，自由度高表示目标是纯粹由行动者个人所决定的；自由度低则表示目标是由行动参与者共同制订。

导向(Orientate)

导向作为行动要素之一，综合了所有获取信息的过程。它为明确定义行动的情形、执行的可能性以及行动的条件服务。如果有必要，“导向”也包括了更新重要的行动信息。哈克认为，那些规则的、有效的映像组成了行为映像系统(OAS-Operative Abbildsystem)元素。行为映像系统是一个持续的、行动导向的记忆表述，这种记忆表述决定了行动的成功与否。该系统由三个方面组成：对初始情形和行动情形的表述；对行动方式的表述；对最终或阶段目标的预期。

对初始条件和行动情形的表述可以推导出行动初始状态及当前状态。在行动方式的表述中，行动的必要知识受制于目标和现状的比较，并且在必要的情况下还要根据行动来调整以适应行动的变化。利用必要的工具，可以深化行动的计划。对最终或阶段目标的预期将影响行动的结果。

设计 (Design)

设计包含了行动方式的发展和工具的选择，行为映像系统被进一步完善。哈克区分了三个规则层次。这三个规则层次包括：

- 针对无意识技能而言的动作设计/认知惯例。
- 行动方案：这里是指将面向目标的固定的行动模式以及认知惯例应用到不同的项目中去的问题（同上，p.159）。在这样的解释下，有一点就显得尤为重要了，即行动方案这个术语就不能按照艾伯利的理解了。因为艾伯利认为，行动方案是作为一个整体记忆储存在单个行动单元中。
- 计划、战略和启发。

决策 (Decide)

决策在整个行动中起着关键作用。目标的发展、行动方式的发展和是否行动的决定都归于决策。决策，显而易见的至少需要两者选其一。只有在评估所有的可能性后，才能对主观可行性做出支持或反对的决策。评估是根据某种标准进行的，与评估标准相关的知识掌握程度影响着决策。决策可以分为三种情况：

一是利用行动者的需求和价值；二是估计实现的时间；三是估计实现的条件。

控制 (Control)

经过对结构单元的测试，我们越发明确一个实施，即行动者有能力发展行动目标，搜集关于行动状况的信息，设计行动变化并决定实施其认为是正确的变化。因此，行动者有一种可以控制行为的内在的模式。我们可以称之为行动规则。

米勒 (Miller)、格兰特 (Gallanter) 和普利布兰姆 (Pribram) 通过TOTE (测试Test、操作Operate、测试Test、退出Exit) 法来解释行动规则。

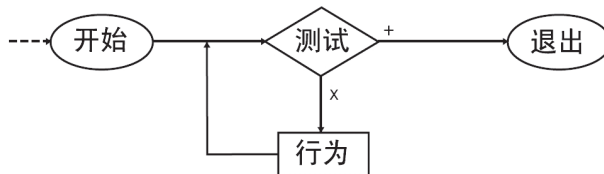
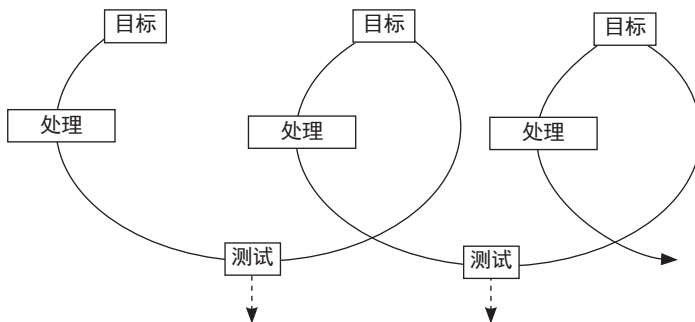


图: TOTE 法 (Hacker 1986, p.114)

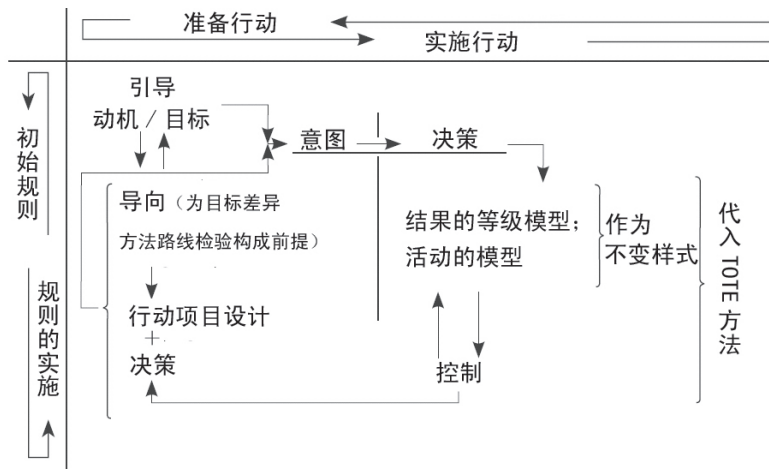
这个模型的核心是由闭合回路构成的控制线路。将现有的状态同努力要达到的状态或目标相比较,即测试。如果现有状态与期望状态产生矛盾,就应该进行修正,即行为。这个循环反复进行直到矛盾消失。最后这个闭合回路线路结束,即退出。从理论上讲,每个行动都可以分成T-O-T-E四个环节。

不同于TOTE法的闭合反馈回路,哈克提出了一个开放式模型。这个模型是预期—变化—反馈的过程(VVR-units-Vorwegnahme-Veränderung-Rückkoppelung)。这个模型解释了在行动中目标是如何改变的。在这个模型中,最后的期望目标并不与行动的起点直接相联,而是一个过程。在行动过程中,目标不断地变化、修正,得到更明确地界定。因此,它所经历的是一个发展不断发展的过程。复杂的行动由一系列VVR环节来控制,这一系列VVR环节互相交织嵌套。这些环节不仅能一个接着一个的起作用实施,而且可以并列地进行。高级环节控制着下一级的环节(Hacker 1986 p.141)。



图：VVR各环节的简化描述 (Koch & Selka, 1991 p.36)

下图表示的是哈克模型中行动的组成（引导、导向、设计、决策和控制）和它们之间的组合。



图：根据哈克的理论，行动的心理学的规则的关系 (Hacker 1986, p.113)

这个模型是有关某个行动或一整套行动的基本原理。多年来，它一直影响着职业教育和专业培训的理念。在深入研究和开展活动的基础上，这个从心理学中引入的模型被运用到职业教育领域，并且得到了进一步的拓展。同时该理念也成为众多出版物的主题。

1.2 弗尔佩特(Volpert)的行动模型

1.2.1 行动模型的定义和基本原理

瓦尔特·弗尔佩特 (Walter Volpert) 建立了一个行动模型, 它是以部分行动为基础的。他创造并进一步发展了层次次序行动组织的模型。弗尔佩特的行动模型将在下文中得以阐释。

弗尔佩特将“行动”定义为人类改造其所处客观世界的行为。行动的起点是一个目标并且独立的到达目标。首先, 目标状态是有效的, 并且在现有的基础上通过具体的工作过程来实现。计划和反馈过程将目标和行动联系在一起。行动者和环境之间的比例随着实施过程中的不同阶段而改变。如果有偏离目标的迹象, 行动可以修正, 行动方案也可以修改 (Volpert 1999 p.38)。

行动者和环境是行动的两极, 解释如下:

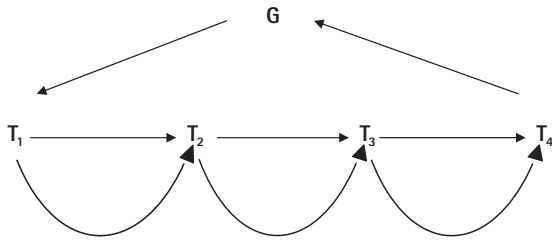
行动者有意向、有能力去理解并达到行动的目标。这样, 行动是有可能变化的, 而绝不是完全固定的。

环境有其自身的规律并与行动者相交。环境既不能被预测, 也不会轻易地受行动者的影响 (同上, p.38)。

两个极 (行动者和环境) 都具有良好的社会基础的。环境总是同各种困难与解决方案相联系, 行动者并不完全依靠这样的环境, 而是遵循着某种复杂的标准以便达到目标。这一实际的模型描述了当人们尝试着应付具体问题的时候, 行动是怎样被认识的。

如果目标是可以达到的, 并且与行动者实现目标的方式一致的话, 目标就可以采用之前解释过的方法来描述。这进一步说明了行动者之所以努力有效地达到目标, 是将其作为一种自身的责任, 而不是纯粹的通向终点的手段。这种情况下, 便有了针对行动者的行动原则: 在活动过程中, 行动者形成了发展了一套灵活弹性的稳定性并且不断地延伸扩展这种稳定性, 以至于行动者和环境的关系变得稳定且具有可重复性 (同上, p.39)。在此基础上弗尔佩特发展了他的行动模型。

人类行动是抽象的且通常由复杂的结构所组成。一个简单的模型可以说明行动的基本结构。这个模型包含了目标、计划和反馈过程。假设行动者知道怎样达到他的目标，及其中哪些是可行的。通往目标的道路是由简单的想法和假设发展而来的。模型最重要的元素是循环单元、层次结构和层次-次序组织。循环单元的简化模型如下：



图：循环单元（Volpert 1999，第41页）

G 目标（行动目标）
Tn 为了达到目标必要的转变

转变的形式可以分为：

T1 初始转变
T2,T3 调和转变
T4 最终转变

行动者和环境在这些转变中改变。初始转变（T1）是从初始状态朝预期目标迈出的第一步。在弗尔佩特的模型中转变的过程在T4 结束，称之为耗尽行动，因为目标已经达到。调和转变（T2,T3）是达到目标的过程中的转变。最终转变之后，启动一个反馈程序来检验行动者是否达到预期目标，如果已经达到，行动就宣告完成（同上，p.40）。

这里所解释的行动模型包含了两维行动，首先脑力测试行动是必要的（直线的）；第二步，行动开始实施，即所谓的“实施”行动计划（曲线的）。

1.2.2 行动的特征

在弗尔佩特的模型中行动有其固有的特征，即目的性、社会性、具体性、意识性和反馈性。

每一个行动对应于一个目标。行动者从一开始就对目标有了一定的想法，初始活动的结果被认为是行动者的预期想法（Volpert 1983 p.18）。为了达到行动者的目标，行动开始，而活动随着目标的达到而结束。实施的过程与目标通过行动有了区分。目标是显而易见的，并且比实施过程更重要。因此实施过程应该是在认识了目标之后才开始的。如果能以几种不同的方式来达到同样的目标就十分有意义了。因此，方式和目标是一种双边关系。尽管目标需要通过实施来实现，但如果没有对实现条件的感知和反映，所有目标的拟定都是无意义的（同上，p.19），因此人类行动总是需要一种基本方式来达到目标。目标必须是可行的并且是与行动相关的。

个体的行动总是与社会融为一体。因此，人类活动绝不能被视为是独立于社会关系和社会之外的（同上，p.18）。社会发展改变了环境和行动条件。行动者受自身发展过程的影响，而其自身发展则是与社会环境息息相关的。行动的动机（例如任务）则受社会条件和技术条件的影响。在形成目标的过程中，随着社会条件的变化而进行相应的调整就显得非常重要了。也就是说，在计划、实施和调控的过程中，都必须考虑到社会关系。

一个行动的发生与“环境”相互联系。马科斯（Marx）认为，工作的特点在于使人类自身与环境紧密相连。列昂耶夫认为，活动的具体性体现在活动是反映客观事实的（同上，p.17）。人类和环境之间的相互作用是通过人类干涉和改变活动显现出来，因此它既不是纯粹的思考，也非被动的反应（同上，p.17）。也就是说，只有干涉和改变活动才能达到人类与环境相互作用的目的。行动的内涵比纯粹的思考和被动的反应有更多的内容。

行动的具体性也隐含有结果伴随着行动之意。组织文化受组织成员的影响，具有明显的具体性。例如在工作过程中，人类行动并不能被看作是个体的活动。根据列昂耶夫的观点，人类个体的活动是社会关系系统的一部分。因此，每一项活动都是高层次行动中的一部分，而没有直接、明显的目标（同上，p.17）。

马科斯对“特殊的人群”、“经考虑过的并且是有目的的行动”，以及“其它有目的的行为”三者作了区分。这里他用了蜜蜂的例子。

马科斯认为，蜘蛛的工作就像织布工人的工作一样，而蜜蜂以其蜡状蜂巢的建造工艺让许多高级建筑施工人员汗颜。而最差的建筑施工人员和最好的蜜蜂之间最大不同在于，建筑施工人员在施工之前已经对其要建造的东西在脑子里有了一个完整的印象。从一开始建筑工人已经能意识到工作的结果将是怎么样的，也就是说在脑子里这个要建造的东西已经存在了（同上，p.18）。

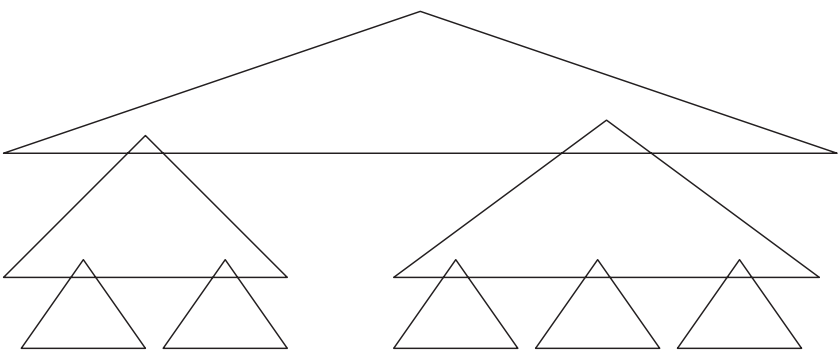
有目的的“行动”，也可以理解成是无意识的行动，并不只存在于人类社会范围中，也出现在组织和技术系统中。行动者如果能提供关于目标的信息，便有了“意识”。但并不是所有的行动都必须要有有一个目标，有些行动在没有讨论、认知的情况下被自动的执行。总之，行动并不是一定要是有意识的，但可以有意识的（Bamberg, Mohr 2006 p.4）。

有目的的行动只有在被检验之后才能知晓其是否恰当，获得行动结果的反馈，并且将之与预期结果相比较。相关的理论方法是刺激—反应模型（在行为理论中如此表示）的心理学分析。

反馈的原则由两个要素组成：比较过程和更正过程。在比较过程中，需要检测行动者是否已经达到了预期的目标；在更正过程中，需要评估用局部行动和改造环境的方式使目标在何种程度上得以实现。如果有差距，活动将持续下去。最后，行动者通过对目标的反馈来检验成果。比较和更正过程相互联系。比较过程并不只发生在活动的结束阶段，也发生在活动过程的中间。例如行动者必须检查在工作过程中需要被处理的客体，以此来调控其今后的活动（Volpert 1983 p.21）。

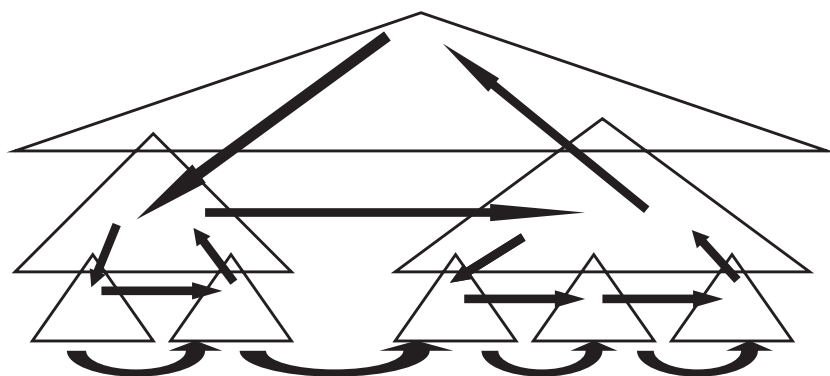
1.2.3 行动模型 A

弗尔佩特的循环单元前面已经阐释过了。然而，人类行动有着更复杂的结构。弗尔佩特认为，在循环单元中的每次转变都有层次的结构。通过仔细地观察会发现，每次转变都有一个“局部目标”。每个单元都被认为是其高级单元的一部分。下图所示为包含若干层次的网状结构：



图：弗尔佩特的层次结构 (Volpert 1999 p.42)

弗尔佩特将“最高单元”和“基础单元”进行了区分。基础单元中各个层次自上而下地作了排序编号。如果把层次结构模型与循环单元作比较的话，我们发现层次结构图中没有箭头。如果加入箭头和过程结构，就形成了“层次-次序行动组织” (Volpert 1999 p.42)。



图：层次-次序组织 (Volpert 1999 p.43)

上图体现了循环单元和层次结构基本原则的结合。

从对各自行动计划的实现能力方面来看，不同的层次之间都会有差异。更高的层次总有更高的关于行动目标的要求。据此，完成更高层次的行动以及达到更高层次的目标都会用更多的时间。最高层次的目标总是由若干低层次的目标所组成。这样，失败的可能性就大幅度增加。所以为了达到目标，最低层次的行动方式应该是相对简单的，可以通过一系列自动化的心理行动来完成。

在这个模型中，简单的和日常生活行动是相当重要的。只有那些很难预测的情形才可能被结合在一起。这些过程并不能解释行动中的灵活性。如果把这种灵活性与层次-次序行动组织相联系，以下的观点就变得很容易理解了(同上, p.44)。

每一个具体的个人行动并不一定按照模型的默认过程模式进行。行动的过程和结果更取决于行动者的个人能力和各自的行动环境。常常会发生这样的事情，行动的各个方面在某一个层次上被“处理”，但实际上它们本属于其他的层次。同样的那些局部目标的达到和实现也并不总是在同一层次上的。很有可能一个局部目标与其高层次和低层次的目标完全不一样。然而，它却比其他层次的局部目标实现得更快且更直接。上面的层次-次序组织图并未考虑这种情况。

必须强调的是弗尔佩特并没有说整个行动金字塔在行动发生前就已经确定了。但人们却常常误解为，行动金字塔的假设在行动开始之前或行动刚开始的时候已经确定下来了，其实这种假设只有在极端的情况下才能成立。然而在行动执行以前，确实存在某种确定的先期计划。这种所谓的“确定的事先计划”表示各自的开始单元只在行动开始的很短时间内显现出来，也就是说能够准确的提前计划好的，只能是紧接着开始行动的几个步骤内的行动。开始单元离目标越远，其之后步骤的计划就变得越模糊，越粗略。最重要的是，对成功标准界定的严格程度和限制程度决定了计划的详细程度。

意外事故的发生并不一定意味着对整个行动计划的否决。行动计划灵活地与新的条件进行融合，并且目标应尽可能地保持不变。如果一个局部行动没有达到其所在层次的目标，弗尔佩特的行动模型仍然提供了用另一种方式，使得行动有可能达到更高一层次的目标。只有此方式行不通时，目标才被改变或修正。

在行为过程中，通过局部目标是否与其上一层目标产生分歧这一标准来检验行动的结果。因此，我们需要分析行动结果是否与其更高级的目标相符合。行动者检查是否一切都朝着高级目标的发展方向前进。弗尔佩特称之为“在路线上”（同上，p.47）。这个路线受行动的目标和总体目的的影响。

层次-次序行动组织的基本模型已经介绍并讨论过了。在这里，还需要有以下的几点补充：

我们已经指出，整个先期计划可能是非常模糊的，行动者只能对接下来的几个步骤进行更为详细的计划。但日常生活经验告诉我们，行动者的提前思考是有局限性的。此时，类似人生计划之类的长期规划并不合适。因为个体的发展过程取决于其生活的具体情况。因为有这样的“计划局限”存在，所以提前计划也受到了限制。弗尔佩特也讨论了一个更深层次的问题。有时候一个行动同时有着几个目标。这并非不可能的现象，但非常罕见。这种情况下行动受一种特殊的、具体的目标以及不同的高级目标的影响。

1.2.4 行动模型B

模型B的基本假设同模型A中的层次-次序行动组织相似。他们都是面向情境的、对自身问题定义明确的且在行动中形成它们的目标。这个模型提供了一个对行动过程的解释。行动目标来源于一系列相关的其他行动目标，在实现过程中需要对它持续地更新和修正（同上，p.69）。因此，我们需要考虑并灵活的设计行动时的条件。这种对兼容性和差异性的持续检验提高了行动的灵活性。

模型A的一个明显的特征是行动者的计划和行动，这其中包含了行动结果，并且情境会发生改变。然而，这个模型有时不能够符合现实的情况。在极端情况下行动的环境也许是完全的混乱或是非常的琐细。

在上述两个极端情况之间，有可能通过自己的行动来建立一个秩序，也有可能遵循自己的目标。这个方法存在于模型B中，为了阐释这一模型，先要阐明其基本假设。

首先，行动者必须是合格的且有丰富的行动经验。其次，合格的行动者将被引入一个新的情境中；当克服了这种情境，他将会面临新的挑战。第三，相对复杂的目标使行动者有更大的动力，同时也必须有实现这些目标的可能性。第四，应该允许各种情境和各种目的的行动。必须提供行动的回旋余地，并且不能将期望的结果变为计划外的副产品，而只能将其作为行动者的不断尝试的目标（同上，p.71）。

必须对坚持目标的尺度作严格的解释，一旦选择了某一路线，那么相应的过程将与之捆绑并且不允许违反。对这观点一个很好的行动例子是：“如果我们走到了A点，我们不能突然跳跃到B点并从那里继续我们的进程”（同上，p.71）。这种过程的局限并不会限制决策时的可能性，因为我们可以在过程开始时选择A或B。但是，一旦某个行动路线选定后，这种行动的局限性要求我们必须按照计划好的顺序来完成。

在模型B中（随着已被描述的特征）行动者之所以能够选择，是因为在完成目标的过程中“外在”和“内在”条件具有同等的可能性。如果一个局

部行动目标完成了，行动者会返回行动早期目标并选择一条不同的行动路线。这种情况下行动的过程较不详细。对于“并行行动”来说，目标与行动计划的形成同目标的完成都是被控制的（同上，p.72）。

在实际情况中，由于情境的限制，并不能总是接受复杂的目标。尽管这个模型在此情况下已经不适用，但这样的“跳跃”总是存在，它使得行动和计划的过程更加简便或者干脆跳过这过程。毫无疑问，也存在那些“无目的性”的跳跃，它们为行动者提供了便利，因此行动者可以保存他们在模型中试图理解的行动和计划过程（同上，1999 p.74）

尽管如此，一些既定目标完成的过程有时会与过程的限制相结合。这种行动模式被认为是非常重要并且非常典型。它们的特征反映了人类行动的本质特征。

尽管并不是所有的行为模式都有一个经深思熟虑形成的复杂目标，但是在没有与必须完成的行动过程相结合的情况下，所有的行为绝不会发生。并且，这些行动过程是与行动目标相绑定的。在弗尔佩特的行动定义中，目标和导向被认为是最重要和最基础的。

最后，总结一下模型B的要点。

- 行动过程不能总是根据一种严格结构的层次。尽管如此，行动者能通过有步骤的计划去实现相对复杂的目标。
- 这个模型也包含了不连续行动的形式。这种形式将简单动作的“无意识”循环当作一系列有限的工作任务。
- 不连续行动的另一种形式呈现在日常生活行动中。在这种情况下外在条件扩展了行动过程，例如：情绪（同上，p.75）。

1.2.5 模型A与模型B的比较

两种模型的基础是一致的，即都包含了一个最高目标和一个实施过程。在这两个模式中目标的完成是可以被控制的，其中的错误会被更正。两者都有目标-局部目标的层级。两个模型之间的不同在于模型B中缺少了一种内在链接。也就是说，不同层面的行动单元并不总是遵守一条直接的过程链，在模型B中是会发生跳跃的。

模型A中的层次-次序行动组织提供了非常抽象的目标概念，但同时缺少了对情绪反应的灵活性。模型B中可以体现情感层面和情绪的影响。

在模型A中，详细地行动计划在行动开始时就被制定。如果一个局部目标并未达到，行动者将在实施行动后作出调整。模型B只需要一个最高目标。在实施过程中强调“无意识重复”（回转），重视每一个可能的观点。也就是说，行动者可以自主地影响行动过程，而非由事先详细制定的行动计划来决定。模型B中包含“行动-完成”的思考。

1.3 艾伯利(Aebli)的行动模型

1.3.1 活动、行动和行为

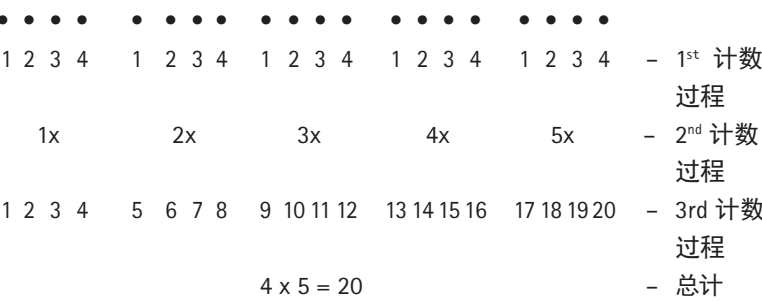
在艾伯利(Aebli)的理论基础上，基于人类个体在行动过程中的更高级的认知性和目的性的原因，行动和人类的其他活动很明显地被区分开。

他解释说：人的行为描述了具有高级认知性和目的性的行动范围(Aebli 1993 p.20)。在这段论述中，艾伯利将“做”理解为“有目的性的行为”（同上，p.19）。

当我们注意到认知性和目的性时，很明显行动不可能再是孤立的，而是与思考和感知联系在一起的。所以，艾伯利对这种联系产生了浓厚兴趣。

行动和思考形成了必然的联系。通过“思考来源于行动”（同上，p.20）的观点，艾伯利明确地定义了这种联系。他将行动划分为实际行动和口头行动（同上，p.20）。在此他强调人类能够利用语言描述实际行动。因此思考和语言被理解为内在行动。在此观点中，行为拥有重要的地位。艾伯利对行为的解释如下：一个行为是有效的、由人脑想象（内在）形成的行动，它可以被转化成一个信号系统。在实施过程中行动者将他的注意力集中于出现的结构。换句话说：一个行为是一个抽象的行动（Aebli 1990，第209页）。很显然，在“行为”的概念应用上，艾伯利与其他学者（例如哈克和弗尔佩特）截然不同。

在“教学的十二个基本点”（Zwölf Grundformen des Lehrens）一文中，艾伯利认为行为工作的方式由一个案例来阐释。他以小学的乘法教学为例，解释行为发展的起点是一个行动。一个学生或者学员被要求从地下室中取出20个可乐瓶，他每次只能拿4个瓶子。基于此案例的行为——它是由一个计数过程建立的——引入乘法概念被。艾伯利的案例在下图得以更清楚的解释：



图：乘法的联合结构同建立计算过程的行为（Aebli 1990, p. 212）

行为的结构有以下几个特征步骤:

1. 建立一个行为(请参照乘法的案例);
2. 形象编码(描述性的解释转换为形象符号形式,请参照乘法的案例);
3. 内在化
4. 自动化

艾伯利适当地作了总结:“去做,理解,内化,自动化”(同上,p.227)。

在艾伯利的理论结构中,着重强调思考和行动之间的关系。因此,对行动内容的分析和理解也变得不可缺少,就犹如思考和理解两者是不可分割的一样。艾伯利解释说行动的元素和结构需要一种形式,在这种形式中感知是最基本的(同上,p.163)。在他的论文中理解的重要性被一再强调,“没有理解也就没有行动”(同上,p.163)。由于理解处于关键性的位置,因此它对行动的各个方面都有着影响。

- 行动之前

理解是行动过程的起点。在此阶段,分析情境、情境的总合、行动过程的必要条件和行动地点将。这个阶段聚焦于一个问题:“哪里可以找到必要元素?行动可以从哪里开始?”(同上,p.165)。

- 行动实施中

理解控制着行动。在此阶段,提出关于数量方面和质量方面的问题。例如“参与者需要花费多少精力,需要循环重复多少次来实施一个行动?”或“要素之间是否存在一个最佳的关系?”

- 行动完成之后

行动者现在进入了理解的最后一个阶段,它可以被恰当地描述成“把握住自己的工作”(同上,p.166)。也就是说,行动者认知并评估自己的工作。当

行动过程完成时，结果也随之产生。因为，行动者知道自己行动的目标，所以，尤其是行动者，必须详细地检验和评估行动过程。

在很多情况下，面向已完成目标中的行动基础可以转化为社会行动。这些都是面向行动中的行动者的。此时，行动者是否是活动的负责人还是参与者并不重要。他必须理解在行动组织中包含的对象和个体的条件。所以社会行动和面向目标的行动导向之间没有区别。

1.3.2 行动的发展、行动的内化与行动教学的结构

艾伯利将行动理解为会产生具体结果的有目的执行过程。在他对行动的理解基础上，他将行动分成行动过程和行动方案两类。后者（行动方案）是那些作为整体储存在记忆中的元素，它们可以被重新激活并应用到新的行动过程中。按此理解，行动方案构成行动知识及相应的行动记忆。它们有以下特征：

- 行动方案被作为一个整体单元而储存，
- 它们是可再生的，
- 它们可以被转化到新的情境中（Aebli 1990 p.185）。

关于行动方案的发展，艾伯利的理论结构中提供了两种途径。行动方案可以是实践行动的结果，也可以是纯理论概念的行动结果。因此，一个行动并不一定需要被实际实施。

作者着重强调，有效的行动是针对具体对象来实施的（同上，p.194）。而纯粹的行动理论排除了对具体对象的支持。此时，学习者不仅需要构思行动，而且也需想象行动对象。对想象出的行动对象的行动给学习者添加了额外的麻烦。同时，对具体对象的行动的理解会告诉学习者他们是否朝正确的方向实施行动，例如：结构失败或是行动终止。然而纯理论或想象的行动却不会显示出行动的错误。正因为如此，诸如各种试验想法必须通过实践行动来检验。

对于行动的学习艾伯利建议了一个阶段性的模型。他通过例子展示了行动导向教学的结构：在英语课上撰写一份英语报纸；在自然课上自己制作一

个鱼缸或饲养笼；在地理课或物理课上在沙堆中建造一个模拟水电站等等（Aebli 1990 p.196）。尽管学生或学员实施不同的项目，但他们遵循了同一条行动路线，艾伯利将之描述成以下四个步骤：

1. 提出问题
2. 计划行动
3. 实施行动
4. 内化行动

行动导向学习的步骤在下文中将有更详细的阐释。

提出问题

问题是行动的起点。它推动着思考过程并指引着目标的方向。问题的认识和解决取决于每个人的能力和经验。在教育学或教学法的文献中（包括Aebli）多次提到，提高学习者对某个问题的兴趣是最重要的，因为这将引导学习者在问题的解决过程中提高积极性。

计划行动

思考过程启动并朝着问题的发展方向延伸以后，一个行动随之出现。在行动计划阶段，艾伯利（Aebli）的研究建议并指出以下几个步骤次序：

1. 明晰和辨析对象并提供理由
2. 起点的评估
3. 个别情况步骤的决定
4. 计划的评估（Aebli 1990 p.198）

步骤1主要关注目标、原因、想法与对象之间的关系。通过对已有方式和方法的评估，引入步骤2。在这个步骤中行动者之外的其他人可以参与其中，如专家。步骤3以此类问题为特征：“当我们对目标计划的时候什么样的行动步骤应出现？”、“必须满足什么条件？”或从相反方向“在现有情况下我们如何实现目标？”、“哪些是最初的步骤？哪些是之后的步骤？”（同上，p.198）。后者评估了实现目标的可能性。

实施行动

和前面一样，艾伯利建议了一个行动实施的步骤次序：

1. 提出建议
2. 建议者更准确地陈述建议并给出原因
3. 由班级评估
4. 由学生或学员或教师实施
5. 对结果的联合评估

尽管有时一个简单的任务仅需要一个学习者的行动，但所有的学习者都将参与到行动的过程中。教师则扮演监督者的角色或根据学习者的要求扮演参与者的角色。虽然教师知道行动过程中的每一个重要步骤，但是他也应该给予学习者一定的自由度来使他们能够自我“尝试”。教师可以通过开放式的问题来帮助学习者。

内化/主动学习

就如先前的那个阶段一样，艾伯利在这个阶段中也作了相应的区分。行动的内化由三个独立的步骤构成（同上，p.199）。

内化的第一步被描述成对已选解决方案路径的回顾。在完成工作后学习者查看结果，思考并总结所有已经实施的行动。

对最重要步骤作书面记录是内化的第二步。通过学生或学员对行动过程的口头陈述、展示，收集并记录后续步骤中的要点。这并没有产生一个实质的成果，而只是提供了对行动过程的综述。

第三步在没有任何例证支持的情况下对行动路线的口头描述。

在主动化过程中学习者并不只是理解他们自己的行动，而且也要理解其他人的行动。通过对行动步骤的综述，学习者能够领会并实施那些他们并未参与的行动。

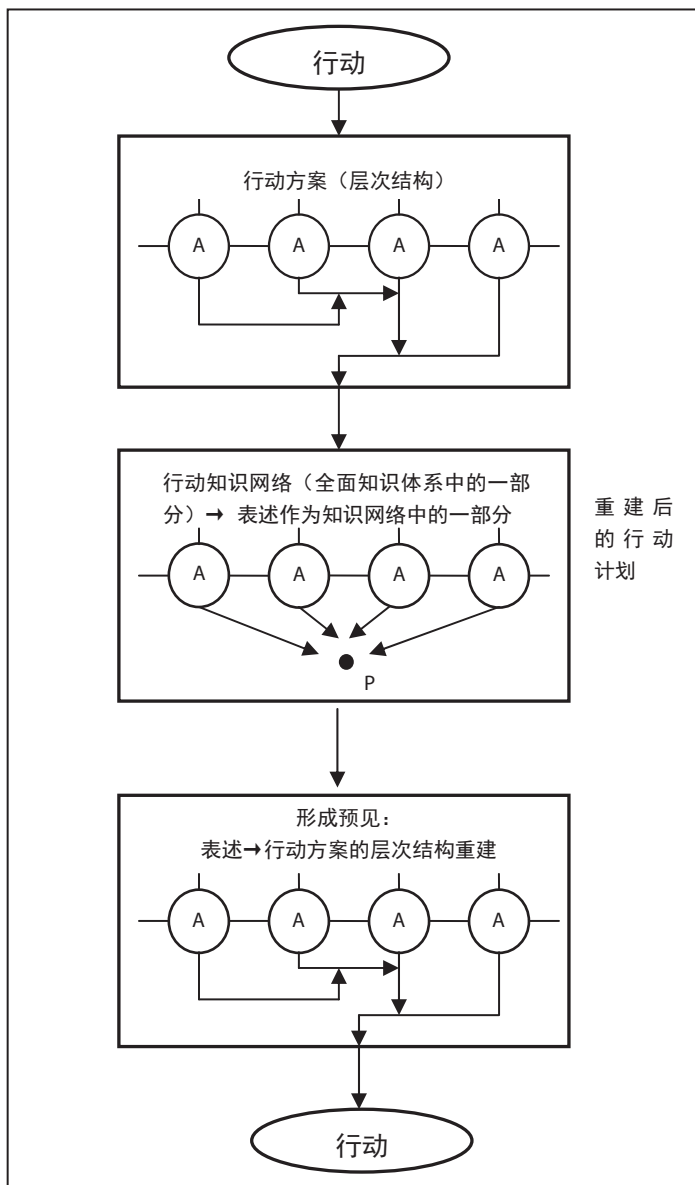
1.3.3 行动和表述

就像先前所解释的那样，根据艾伯利的理论，行动和思考形成了一个整体。在此表述被放在一个特殊的位置。它们是行动中各种关系的结构，它们可以从客观的条件或者其他形式的现实中物化，也就是说，会被转化成一种客观的形式（Aebli 1993 p.23）。

与行动不同的是表述没有直接或实质的效益，但它们使事实变得易懂。因此表述是思考的工具。“表述并不只是脑力活动的一部分。我们在其协助下工作。通过将它们应用到新的现象中，那些现象变得可以理解并有条不紊地进入我们的意识中”（Aebli 1990 p.245）。

表述是现实的抽象；它们描绘了现实的结构。表述和行动构成了一个整体。行动是表述形成的起源。表述是行动知识网络中的结点，或者说是知识网络的一部分。当重新建立行动方案的时候，表述拥有非常重要的地位；它们参与层次化的行动方案重建并最终再一次构成行动。

行动和表述之间的联系在下图中展示。



图：行动和表述的内在联系（Aebli 1981 p.195）

2. 行动导向教学的要领

正如杨克和迈耶（1994）（Jank and Meyer）所说，区分行为（Acting）导向教学和行动（Action）导向教学以及区分它们的根源似乎并不能适应未来的工作，因为这样并不能区分教学的成果。而且职业教育的教师也并不接受这种概念上的区分。因此，此后就不再专注于这两者的不同了。

教学行动导向的重要性不仅体现在心理学层面上，而且也体现在教育学层面上。顾俊（Gudjons）认为，从教育学的观点出发，行动导向教学早就应该被重视（Gudjons 1997 p.61）。顾俊从三个不同层面解释了为什么要对教学进行行动设计。

1. 社会化—理论层面的原因
2. 人类学和教育心理学层面的原因
3. 教学法—方法论层面的原因

第1点，社会化—理论层面解释了行动导向教学的社会学背景，尤其强调了人口的增长和数字媒体的应用对行动导向教学的影响。根据顾俊（Gudjons）的理论，现实世界和学习者的意识之间总存在着一定的距离。因此，学生常常表现出了在社会经验和实际工作经验上的不足。但不论怎样他们都将在未来的行政、工业、军备等领域占有一席之地（同上，p.61）。所以，有必要将充满矛盾的生活工作的实际情况展现在学生们面前，并且在教学中灌输这样一种思想，即除了课堂，其他外部世界都是我们的学习场所，我们都能从中获得知识和经验（同上，p.61）。

杨克和迈耶把这种需求形容为培训迟滞（Jank & Meyer 1994 p.345），对此他们认为在未来必定会出现与现阶段完全不同的学校生活，即学生和教师都能从中获得经验，并能将行动能力运用于校外那些在学校教学中所忽视的行动。对于顾俊来说，如果没有行动导向，作为教学场所的学校便会出现问

题。由于新媒体可以取代教师的工作，因此学校只有通过感性、经验、活动和行为来发展人们的认知结构，才能保持其重要的地位。当然，我们并不是要将新兴的信息技术排除在外，而是应该将其融入到教学过程中去。

第2点，人类学和教育心理学解释了源于辩证法的人类与环境的关系，即意识来源于实践活动，并反作用于实践活动。教育不仅仅是对知识加工处理的过程，而且必须将积极的、有目标的活动和行动考虑在内。

第3点，教学法—方法论层面提出了新的教学法培训设计的前提。内容方式的完整性已经不是强调的重点，取而代之的是案例。它与培训目标、培训内容和培训方法紧密相连。在教学过程中还应该考虑到学生的兴趣和以前的经历。

教师的自愿性和学校能够提供的条件对于培训效果也是十分重要的，比如跨学科的培训、课间休息和教师间的合作等。

顾俊采用职业教育界内争论的焦点“职业行动能力”来解释行动导向也适用于职业学校教育。此处从某种角度上可以理解成“工作过程导向”。

第4点，“工作过程导向”反应了职业教育中的范式变化。职业教育的一个明确的目标就是要发展职业行动能力。教学法则发展职业行动能力的首要目标。为了发展职业行动能力的需要将教学的安排面向行动。德国各州文教部长联席会议确定了课程体系中所包含的学习领域，此后，职业教育的行动导向就成为教学中的基础。除了法律（德国联邦职业教育法，BBiG）规定以外，面向实践的职业培训和在职培训也需要行动导向教学。同样的，行动导向这一理念也适用于未来的职业教育。

行动导向教学法的基础是基于以下假设的，即职业行动能力的发展特别需要教学安排的支持，在这些教学安排中，学习过程是以行动为导向的（Bader 2004 p.1）。当然关于究竟是什么构成了行动导向的这一问题也存在许

多不同意见以及诸多不严密的论述。行动和认知论基础已经给出。关于教学过程中的行动导向的发展存在不同的,甚至是冲突的观点,但无论怎样都是为了支持和发展行动能力。巴德尔(Bader)研究出七种观念,下文将对它们做出阐释。

- 公司中行动导向的培训是朝着“完整行动”的方向发展,“完整行动”包括了一个独立的计划、工作的实施以及对工作调控和评估的过程。

- 学校课堂中的行动导向教学是与学生已经或将面临的职业领域息息相关的,目的是获得在可以预见的未来所需的相应的经验。

- 行动导向作为心理学中完整的基础结构适用于所有的学习过程。这一结构大部分建立在认知心理学、行为学或这两个理论结合的基础之上的。

- 行动导向作为教学过程的组织形式,在此过程中学习者要主动地,如果有可能可以独立地去行动,或者至少积极地去,而不只是表面上的理解其他人实施的行动。

- 行动导向作为以实际行动为基础的学习过程,行动的结果并没有统一的答案,而是开放的。

- 行动导向作为教学过程的设计基础,致力于在学习过程中培养学生的能力,提高其对事物的理解力和洞察力,使其能够根据情况和目标方向的变化而相应的改变行动计划。

- 行动导向是课程开发的基础(Bader 2004 p.2)。

行动导向教学是一个完整的、学习气氛活跃的教学过程,在教学中脑力劳动和体力劳动处于一个平衡的状态。豪治(Hortsch)总结了以下行为导向教学的12个特征:

- 行动导向教学不是一种方法,而是一种教学设计的理念。它在符合制度层面和组织层面的条件下,为设计的可行性提供更大的自由空间。

— 学习者作为行动个体，是教学的中心。从广义上讲，学习者个人决定了教学过程，主动组织这一过程并进行反思。

— 教学过程主要是自我定义的。教师改变以前的主导地位，他们的责任是激发学习的行动。

— 行动导向教学理念的特征之一是自我控制学习。

— 基于行动理论基础上的教学过程的设计需要不断的开发学习条件。

— 行动导向教学的目标是提高职业行动能力，包括专业能力、方法能力和社会能力。

— 学习者的行动包括两个层面：有组织的学习过程中的行动；在工作生活和个人生活中非组织性的学习过程中的行动。

— 教学过程的目标应该定在发展认知、情感和精神层面。个体和集体的教学活动互为补充。学习目标要尽可能的具体和可以被感知。

— 学习过程的设计应该以人类行为（完整的行动）的基本结构为导向。

— 这个理念是根据内在逻辑而产生的，因此它并不以学科结构为导向，而是跨学科的。

— 案例化学习代替了肤浅的结构化的知识学习。

— 形成了一个积极的制度环境和组织环境，它给学习者提供了更大的空间，使其能够更灵活地工作（Hortsch 1999 p.56）

3. 动机和行动导向教学

动机是行动的起源并且促成行动目标的形成。而且动机决定了所追求的目标和行动有关方面（例如评估目标实现的可能性）的评估。另外，它们对成功和失败的期望有着影响（Schneider & Schmalt 2000 p.11）。

因此动机成为了关于人类行动及其相应的人类活动的首要条件。每个个体都有需求，即动机的源头。列昂耶夫的解释是，需求最初的时候只充当条件的作用，作为活动的一个前提条件。但当主体开始行动的时候，需求的

转变开始了,需求不再是它原先充当的角色了。列昂耶夫还认为,活动过程进行的越深入,前提条件就越多地转变成它的结果(Leontjew 1979 p.182)。所以,需求或者动机是“活动激素”(同上, p.182),在行动中贯穿于整个转变过程。

因此学习者的动机对行动培训理念产生了决定性影响。从教师的角度出发,动机在狭义上是目标,在广义上是方法。基于哈克(Hacker)和斯科尔(Skell)的研究成果,对影响动机,特别是影响关于行动培训动机的决定性因素做如下总结:学习者动机的一个重要的前提是对教学目标进行于理解的、阶段性的表述。并且,学习者应该对要学习什么有一定思考(Hacker & Skell, 1993, p.178)。他们将各种不同的动机带进教学过程中。因此,在教学过程中动机应该被进一步的发展。获得一个成功的教学过程的前提条件是要求并完成能够提供的某种动机潜力活动。

动机潜力的开发需要:

- 能够将需要学习的内容融入到可能实现的活动中去,展现个人发展的重要性。
- 学习任务能激发并满足学习者对知识和能力方面的需求。
- 努力尝试,使学习者有能力去解决学习任务,同时帮助理解和鼓励新发现。
- 开发教学项目中采用链式或层级式的步骤以满足在内容中的知识和能力的需求。学习者必须满足自身在教学项目中对知识和能力的需求(同上, p.189)。

动机的另一个重要的来源是工作。工作提供了大量的动机潜力并且可以在培训过程中被检验。因此,用实验的方式使实践活动融入到培训中成为可能。甚至在某种程度上,还可以包括后续工作过程中的活动。

相关工作过程的活动内容和需求可以是非常激励人的。那些有着多样和广泛需求的活动,以及那些拥有决策意愿和责任感的活动比单调琐碎且细节

已经严格规定好的活动更能激励学习者付出加倍的努力。

哈克和斯科尔展示了具有很高动机潜力的活动特征：

- 要求上的多样性。
- 活动和活动结果对他人的重要性。
- 就完成一个完整的有意义的工作而言，任务具有一致性。
- 独立决策的可能性。
- 从其他个体获得自己活动的反馈。
- 合作和交流的可能性（同上，p.198）。

上述两位作者在两个动机来源的组别中作了区分。

1. 包括智力要求的需求多样性和可变性。

2. 活动的偏差为行动中独立制定目标和因此引发的独立决策、行动计划和反馈接受提供了可能性。前提条件是要有足够透明的工作环境和对需求有足够预见性（同上，p.200）。

因此上述两位作者，在该论文中提出了教学过程理念的起点，并深入讨论了“循环和层次活动”（同上，p.201）。

职业教育中行动教学设计的直接要求源于哈克和斯科尔以下的解释：

- 为积极的工作创造足够的可能性。
- 提供合作的可能性。
- 提前计划基于决策方向的独立目标，以及对责任的明确。
- 提前计划对认知的准备。
- 自身活动的结果可被检验和纠正。
- 提供各类活动资格的学习的可能性以及学习依赖转换的可能性（同上，p.201）。

针对行动培训设置的动机理念可以被用来作为行动教学设计的基础和咨询工具。

4. 行动导向教学中精选的教学理念

4.1 项目学习

项目学习又称项目教学法，旨在提供更多的可能性让学习者更独立地组织自身，并更活跃地投入到教学过程。这个指导过程将目标定为发展自我组织和自身责任。这种培训的特殊形式使得学习者不仅能够建设性地投入到课程中，而且使他们能够参与到先前的课程计划中去。

项目教学法是以成果和实践为导向的，它有助于学习者学到更多课堂以外的东西，有利于将知识转换为实践。

项目教学法是面向问题的。项目教学法通过分析问题和更精确地陈述问题，以及通过寻找和模拟可选的行动途径，试图为问题或结果寻找一个解决方案。项目并不针对非真实的情境，而是针对于符合实际情况并有主观或客观利用价值的情境。

项目工作可以取代主题领域和职业领域的重叠，而且可以通过不同的工作方法、形式和工具为问题寻找解决模式。

项目教学法中教师扮演着特殊的角色，他们不仅需要有专业能力，而且必须在项目计划和决策过程中提供必要的帮助。

这样，项目教学的另一个重要目的就在于项目组成员之间在行动过程中有可能对工作方法能力方面进行互相的交流。

根据基尔帕特里克/杜威 (Kilpatrick/Dewey) 的项目教学法

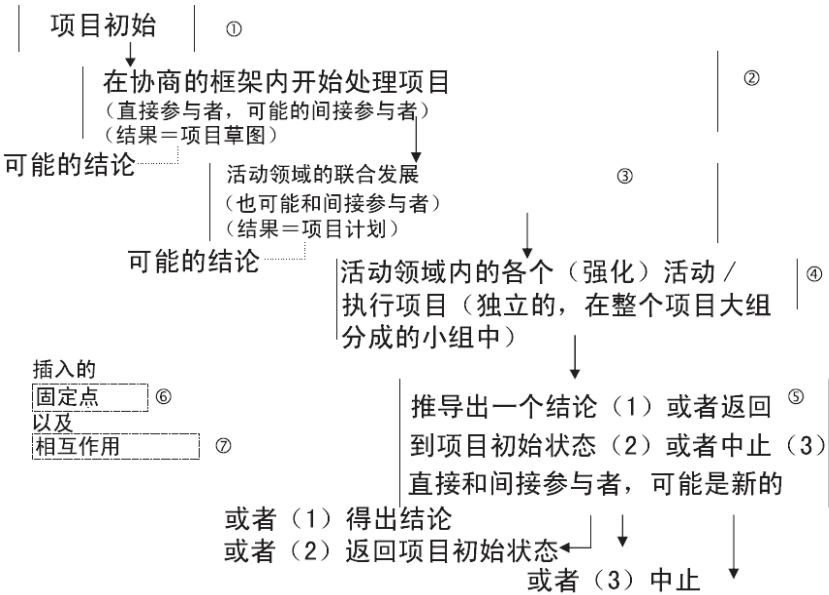
项目方法可由以下几种方式构成：

1. 这个方法开始于寻找并发现与参与者相关的一系列问题。
2. 第二阶段问题将被更加具体地定位。
 - 确定一个针对问题的总体指导性目标。
 - 提供初步的关于问题形式、计划和实验的行动引导介绍。
3. 第三阶段是勾勒出行动和解决方案的基本原型。
 - 更准确的阐明目标，并通过制定计划来解决问题。
4. 模拟阶段需要测试拟定解决方案的可能性，并检验解决方案是否可以顺利的执行。
5. 最后，实验性的检验也就是完成了项目计划。
 - 如果需要在共享原则下进行平衡实现，那么执行计划或者实现结果。
 - 实现结果和应用成果。

参见：FREY Karl 1991

某种程度上，以下项目方法的基本模式能使这种进程显得更为清晰：

“项目教学法的基本模式”



FREY Karl 项目教学法, 1991

4.2 案例学习

案例学习，又称案例教学法是一个复杂的引导过程，其中首要任务是发展解决问题的理念。在实践中最可能发现问题的各种情况。学习者必须独立地分析问题所处的环境，并且在团队工作中寻找解决方案。

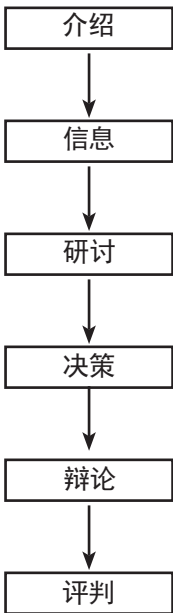
在案例学习中，参与者在某种标准下对不同的方案进行严格的比较和选择。

案例学习可以被分为三个阶段。在F.-J.Kaiser的模型中再次区分了这些阶段，但是原则上这个模型还是基于三个阶段的。作为案例学习的基本条件，必须在搜

寻信息和获得信息之前辨析这些问题。首先，参与者应该分析问题并且全身心投入到这个问题中去，以便为未来的工作打好基础。第二阶段被称为问题解决方案阶段。学习者应该搜寻不同的解决途径并且决定哪种方案、途径最为合适。

最后一个阶段主要是评判解决方案。在小组中，比较、讨论不同的方案，并且与其相似的实际解决方案作比较。这种比较过程有助于我们更接近实际，并且有助于执行真实的评估，以便于在未来的实际计划中去运用它。

凯撒 (Kaiser) 的案例学习阶段模型



然而，案例学习在方法上并没有受到限制，教师可以在各种变化中选择以安排自己的课程。凯撒 (Kaiser) 的案例学习法纲要提供了以下各种可能性：

凯撒定义的案例学习中的工作变量

方法	辨析问题	获得信息	解决问题	评判解决方案
案例-问题-方法	明确地阐述问题	提供信息	发现不同解决方案, 并且制定决策	解决方案与现实的决策比较
案例-问题-方法	明确地阐述问题	提供信息	先决条件: 发现不同解决方案和制定决策	解决方案与现实的决策比较
案例-事件-方法	分段地描述案例	先决条件: 必须独立获得信息	发现不同解决方案和制定决策.	
陈述-问题-方法	提出问题	提供信息	提供解决方案, 寻找其它途径	先决条件: 评判提供的解决方案

4.3 角色扮演

角色扮演是行动教学法中的另一种教学方法。在扮演过程中参与者假设思考和行动的虚拟情境, 并在限定时间内体验、讨论和解决某一个问题。角色扮演特别适合于对行动过程的体验。

在小组中计划、组织并执行角色扮演。一旦问题被辨析、理解并结构化后, 小组必须推选游戏的参与者并填补到相应的空位中。下一个步骤, 小组发展一个路线计划, 来解决现存问题。行动小组以外的参与者则扮演监督者的角色, 他们可以在之后的评判过程中持“客观”的态度。

计划阶段之后开始真正的角色扮演。在行动和交流中, 挖掘各种可能的方案, 并找出最佳解决方案。

之后, 针对角色扮演开展小组讨论和评估, 以获得和了解更为详细的内容。

规模的大小对角色扮演会产生影响,比如说,调整角色或者引入其它的情境。并且,变化的方面也可以特别的加以讨论。

通过对一个可能的解决方案的综述,可以促进此次角色扮演的完成,并最终得到一个总结。这个总结旨在让参与的学习者对所经历的行动有个全面的了解,更深入的解释各种行动。

角色扮演也可以用阶段模型来描述:

介绍阶段

- 起点
- 辨别问题

解决阶段

- 必须用相应观点的论据填满角色
- 收集材料

讨论阶段

- 公开会议 — 参与者大声的宣读自身的陈述
- 讨论 — 达成共识

反思阶段

- 为什么X是这样行动的?

评估阶段

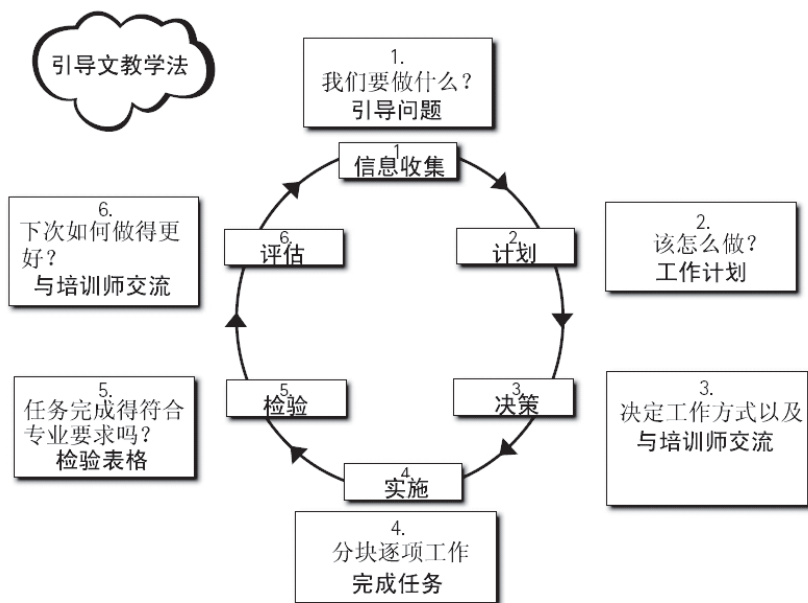
- 观点是怎么受影响的?

4.4 引导文教学法

引导文教学法, 又称引导课文教学法, 是借助于预先准备的引导性文字, 引导学习者解决实际问题 (Rottluff 1998 p.148)。

自20世纪70年代以来, 引导文教学法通过行为实践和学术研究得以不断完善。

课程流程



来源: Arnold/Lipsmeier/Ott 1998, p.40

引导文教学法帮助学生更深入地了解某个培训阶段, 并且理解在这阶段教学过程和工作过程的“规则”。一个完整的引导文教学通常包括: 引导问题、工作计划、检验表格以及引导原则。

由引导文来加强对实际任务介绍的理解，包括所谓的引导问题。学习者在独立解决复杂问题时根据引导问题的指示来完成。

学习者通过所提供的媒介和引导问题的引导，找出独立应对任务的知识和方法。

这样有利于学习者获取知识并计划工作，并有利于其做好应对未来实际工作的准备。

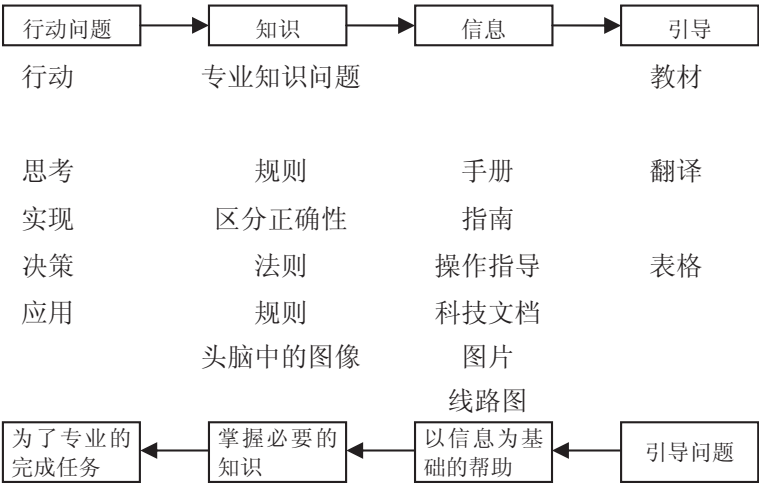
预先设计的引导文为学习者提供建议诸如借助何种媒体获得知识及需要时如何得到信息。学习者计划并且独立地执行他们的工作，但也可从其他的计划模式等方面得到部分的帮助与支持。

学习者通过所谓的“练习帮助”来实践他们所要发展的能力。学习者可以自己决定练习的广度。

在完成足够的子任务后，学习者开始分析他们工作的路线、方法和结果，然后与导师讨论分析其结论。

预先设计的引导文有助于实施完成工作的自我评估和客观评估，有助于学习者掌握评估的能力并正确地发展他们的工作。

教师应该给学生关于引导问题的建议。引导性问题可以按照以下模式制定：



4.5 实验教学法

实验是一个获得数据和信息的体验过程，它是验证一种假设的过程。实验是为了检验一个或多个独立的变量的改变与改变后的效果，或整个实验的改变与其改变后的效果。实验方式有书面测试或实际操作测试。

研究和教学实验

原则上，实验可以分为研究性实验和教学性实验两种。他们以目标区分。

- 研究性实验：通过数量和质量过程检验未知的联系。
- 教学性实验：以交流为目的，通过实验来理解其合理性以及内在联系。对于学习者来说，合理性和内在联系是未知的，他们将实验当作研究性检验来做。

实验教学法的分类

按照变量和效果之间的联系来分类：

- 对因果关系研究的实验（例如科学实验）
- 对结果—方法研究的实验（例如工程科学实验）

按照教学法功能来分类：

- 为了达到某个主题的实验
- 为了获得知识的实验
- 为了练习、强化、纠错和变化的实验
- 为了评估表现的实验

按照组织形式来分类：

- 教师实验（演示实验）
- 学生实验
 - 独立工作的实验
 - 两人合作工作的实验
 - 小组合作工作的实验

按照抽象程度与现实的关系来分类：

- 真实实验（描述性的）
- 运用模型的实验（象征性的）
- 思考实验（抽象概念性的）

按照发展的不同特征来分类：

- 认知导向的实验
- 运用导向的实验/培训实验

巴德尔 (Bader) 的实验方法论阶段

巴德尔 (Reinhard Bader) 认为实验的过程由以下阶段构成：

1. 观察一个现象（例如：当加上负载后零部件产生形变）；
2. 根据一个假设提出问题（例如：部件的形变和作用力之间的关系）；
3. 实验的计划阶段，也就是说构建一个人工的、技术性的遵照某些边缘条件的实体（例如，计划一个滑轮组实验：决定变量和常量；夹具；加上负载；测量样本；每个单位时间增加负载；估计并计算误差）
4. 实施一个实验（观察、测量、记录、计算）；
5. 产生一个陈述（结果），在考虑到边缘条件和测量的精度后支持或推翻初始的假设（例如：对某种材料的胡克定律的有效范围，负载在一个范围内）；
6. 在整个理论范围内对子理论的归类（例如：一个单轴压力条件的假设；应力假设）；
7. 反思理论和应用可能性的结论（例如：实验结果与实际情况下的某个零件一致；零件的数学计算的可能性）。

参考文献

ACKSTEINER, FRITZ (2001). Schüleraktiver Experimentalunterricht – Experimentalübungen, untersucht am Einsatz eines mobilen Lehrsystems im elektrotechnischen Unterricht. In: BUNK, GERHARD P.; SCHELTEN, ANDREAS (Hrsg.): Beiträge zur Arbeits-, Berufs- und Wirtschaftspädagogik. (Band 19) Frankfurt am Main; Berlin; Bern; Bruxelles; New York; Oxford; Wien.

ADOLPH, GOTTFRIED (1996). Handlungsorientierter Technikunterricht. In: Beiträge zur Pädagogik für Schule und Betrieb – Beiträge zur Fachdidaktik Elektrotechnik. (Band 16) Stuttgart.

AEBLI, HANS (1981). Denken: Das Ordnen des Tuns – Band II: Denkprozesse. Stuttgart: Klett-Cotta.

AEBLI, HANS (1990). Zwölf Grundformen des Lehrens: eine allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage. Medien und Inhalte didaktischer Kommunikation, der Lernzyklus. Stuttgart: Klett-Cotta.

AEBLI, HANS (1993). Denken: das Ordnen des Tuns – Band I: Kognitive Aspekte der Handlungstheorie. Stuttgart: Klett-Cotta.

AEBLI, HANS (2001). Zwölf Grundformen des Lehrens – Eine Allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage. Medien und Inhalte didaktischer Kommunikation, der Lernzyklus. (11. Auflage) Stuttgart.

ARNOLD, ROLF; LIPSMEIER, ANTONIUS; OTT, BERND (1998). Berufspädagogik kompakt. Berlin.

BADER, REINHARD (a) (1990). Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz – Zum Begriff „berufliche Handlungskompetenz“ und zur didaktischen Strukturierung

handlungsorientierten Unterrichts. Soest.

BADER, REINHARD (b) (1990). Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz in der Berufsschule, Zum Begriff „berufliche Handlungskompetenz“ und zur didaktischen Strukturierung handlungsorientierten Unterrichts. Dortmund.

BADER, REINHARD (Hrsg.) (2004). Handreichungen für die Lehre - Handlungsorientierung als didaktisch-methodisches Konzept der Berufsbildung. verfügbar unter <http://www.uni-magdeburg.de/ibbp/bp/downloads.html>. [10.12.2004].

BERNARD, F. (1995). Kapitel 3 Planung der Lernziele, Lerninhalte sowie Unterrichtsmethoden und – mittel. In: BERNARD, F.; EBERT, D.; SCHRÖDER, B.: Unterricht Metalltechnik, Fachdidaktische Handlungsanleitungen. Hamburg.

BLOY, INGRID; BLOY, WERNER (2000). Umgang mit Lernfeldern im bautechnischen Unterricht - Planung und Durchführung. Hamburg.

BLOY, WERNER (1994). Fachdidaktik Bau-, Holz- und Gestaltungstechnik - Berufliche Anforderungen und Unterricht. Hamburg.

BRUHN, JÖRG (1993). Experiment. In: Otto, Gunter, Schulz, Wolfgang: Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Bd. 4. Stuttgart.

BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (Hrsg.) (2001). Anschluss statt Ausschluss - IT in der Bildung. Kulmbach.

DEUTSCHER INDUSTRIE- UND HANDELSTAG (DIHT) (1999). Leitlinien Ausbildungsreform. Wege zu einer modernen Beruflichkeit. (2. Auflage) Bonn.

EICKER, FRIEDHELM (1983). Experimentierendes Lernen. Bad Salzdetfurth.

FREY, KARL(1991). Die Projektmethode. Weinheim, Basel.

GAGE, NATHANIEL; BERLINER, DAVID (1996). Pädagogische Psychologie. (5. Auflage) Weinheim.

GUDJONS, HERBERT (1997). Handlungsorientiert lehren und lernen. (5. Auflage) Bad Heilbrunn.

HACKER, WINFRIED; SKELL, WOLFGANG (1993). Lernen in der Arbeit. Berlin.

HACKER, WINFRIED (1998). Allgemeine Arbeitspsychologie – Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. Bern; Göttingen; Toronto; Seattle.

HACKER WINFRIED (1986). Arbeitspsychologie, Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. Berlin (Ost).

HACKER, WINFRIED (1978). Allgemeine Arbeits- und Ingenieurpsychologie, Psychische Struktur und Regulation von Arbeitstätigkeiten. (2., durchgesehene und ergänzte Auflage). Berlin (Ost).

HASPAS, KURT (1974). Methodik des Physikunterrichts. (2. Auflage) Berlin (Ost).

HORTSCH, HANNO (1999). Didaktik der Berufsbildung – Merkblätter. Dresden.

JANK, WERNER; MEYER, HILBERT (1994). Didaktische Modelle. (3. Auflage) Berlin.

KAISER, FRANZ-JOSEF (1976). Entscheidungstraining – Methoden der Entscheidungsfindung (2.Auflage). Bad Heilbrunn.

KAPETZ, WOLF-EUGEN (1975). Zur Bestimmung der didaktischen Funktion des Experiments in der beruflichen Bildung. In: GEWANDE, WOLF-DIETER; KAUNE,

INGEBORG (Rd.)/BiBB (Hrsg.): Experimentalunterricht in der beruflichen Bildung – Arbeitsergebnisse eines Workshops des Bundesinstituts für Berufsbildungsforschung am 19. und 20. September 1974 in Berlin. Schriften zur Berufsbildungsforschung, Band 34. Hannover.

KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK)/SEKRETARIAT DER STÄNDIGEN KONFERENZ DER KULTUSMINISTER DER LÄNDER IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2000). Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz (KMK) für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. Stand 15.09.2000.

LEONTJEW, ALEXEJ (1979). Tätigkeit Bewußtsein Persönlichkeit. Berlin (Ost).

MEYER, HILBERT (1989). Unterrichtsmethoden II : Praxisband. 3. Auflage, Frankfurt am Main.

MEYER, HILBERT (1990). Unterrichtsmethoden I : Theorieband. 3. Auflage, Frankfurt am Main.

MEYER, HILBERT (1993). Leitfaden zur Unterrichtsvorbereitung. 12. Auflage, Frankfurt am Main.

Oxford English Dictionary (OED1999), Second Edition on CD-Rom, Version 2.0. Oxford.

PAHL, JÖRG-PETER (1998). Bausteine beruflichen Lernens im Bereich Technik – Teil 2. In: KATH, FRITZ M. (Hrsg.): Erziehung – Beruf – Wissenschaft. (Band 14) Alsbach.

PAHL, JÖRG-PETER; VERMEHR, BERND (1995). Das Unterrichtsverfahren Technisches Experiment. In: BLOY, WERNER; PAHL, JÖRG-PETER (Hrsg.): Das Unterrichtsverfahren Technisches Experiment. Seelze-Velber.

ROTTLUFF, JOACHIM (1989). Die Leittextmethode. In: PAHL, JÖRG-PETER, SCHULZ, HEINZ-D. (Publ.): Lernen nach der Neuordnung. Wetzlar.

STEIN, WILHELM (1965). Experimentelle Werkkunde für Berufsschulen. Braunschweig.

SCHNEIDER, KLAUS.; SCHMALT, HANS-DIETER (2000). Motivation. (3. Auflage) Stuttgart.

SEIFERT, HARTMUT; WEITZ, BERND O. (1999). Handlungsorientierte Methoden und ihre Umsetzung. Bad Homburg vor der Höhe.

TUSCHKE, SIEGFRIED (Leiter des Autorenkollektives) (1983). Methodik der technischen Grundlagenfächer. Berlin (Ost).

VOLPERT, WALTER (1983). Handlungsstrukturanalyse als Beitrag zur Qualifikationsforschung. Köln: Pahl-Rugenstein.

VOLPERT, WALTER (1994). Wider die Maschinenmodelle des Handelns – Aufsätze zu Handlungsregulationstheorie. Lengerich; Berlin; Prag; Riga; Scottsdale AZ (USA); Wien; Zagreb: Pabst.

VOLPERT, WALTER (1999). Wie Wir handeln – was wir können. Ein Disput als Einführung in die Handlungspsychologie. Sottrum: Artefact Verlag.

WARNIK, PETRA (1987). Unterrichtsmethodische Positionen zu Inhalt und Gestaltung des Laborunterrichts in der Ausbildung von Elektrofacharbeitern. Dissertation an der TU Dresden, Sektion Berufspädagogik. (unveröffentlicht).

WILSDORF, DIETER (1991). Schlüsselqualifikationen. München

联合国教科文组织职业教育中心（UNESCO-UNEVOC）

我们的简介

2000年9月，联合国教科文组织职业教育中心（UNESCO-UNEVOC）在德国波恩成立。它是根据同年由联合国教科文组织和德国政府间签定的协议而成立的，2002年4月8日正式落成。

中心致力于帮助联合国教科文组织的192个成员国加强并提高它们的职业技术教育培训系统，并促进技能开发项目的有效性，以此来实现世界人权宣言的第26条条款，以及联合国教科文组织关于职业技术教育培训的规范和标准。

中心通过全球范围内163个国家的267个联合国教科文组织中心的网络举办它的活动。它协调了联合国教科文组织总部、联合国教科文组织中心/机构和各地办事处之间的关系；并与其它国际和国家职业技术教育培训机构有着紧密合作关系。

我们的展望

联合国教科文组织职业教育中心作为联合国组织的一部分，被委以促进和平、公正、减少贫困、缓和局势、和促进更好的社会凝聚力的责任。中心协助成员国发展关于为工作生活和职业及社会技能开发的教育政策及实践，以达到：

- 普及教育
- 提供高质量、有意义和高效率的课程项目
- 遍及生活的学习机会

中心致力于增加为高效率工作、可持续生活、个人能力发展及社会经济发展的机会，特别是增加青少年、女孩、女性和残疾人的机会。它的重点在于协助满足发展中国家、转型国家和战后国家的需求。

我们的工作

职业教育中心是联合国教科文组织职业技术教育培训国际项目的一个核心部门。它也帮助联合国教科文组织实施“教育面向全体”和“可持续发展教育”的任务。

中心通过采取行动加强和提升世界范围内的职业教育中心网络（旗舰项目），来达到上述目的。特别是关于：

- 激励人力资源开发的国际和区域合作
- 促进联合国教科文组织标准化进程
- 促进职业技术教育培训中的高质量、创新性的实践活动
- 知识共享
- 动员专家和资源

德国国际继续教育和发展协会（InWEnt）

德国国际继续教育和发展协会（InWEnt）致力于在合作的框架中推动人力资源和组织的发展。InWEnt为各国的技术人员、管理人员以及商界、政界、行政管理领域的决策者提供各类培训课程。

InWEnt得到了德国联邦政府、州政府和商业界的大力支持，每年大约有55000人参与到相关的教育培训、交流与对话的项目中。除了波恩总部以外，在德国及世界其他国家还有30个分部，员工超过850人。

协会每年大约有13000万欧元的基金，主要由联邦政府和联邦经济合作和发展部（BMZ）拨款，并由联邦经济合作和发展部负责。大约40%的基金从其他部门筹集，尤其是联邦教育与研究部、外国事务办公室（AA）、联邦经济与技术部、欧盟（EU）以及其他组织。主要的合作方包括德国复兴信贷银行（Kfz-Bankengruppe）、德国技术合作组织（GTZ）和私人商业基金会。

2002年，原有的卡尔杜伊斯堡协会（CDG）以及德国国际发展基金会（DSE）合并，InWEnt就此成立。两个联邦州以及德国商界都是股东成员，以此保证InWEnt的生存和发展。

在商业领域，InWEnt吸取了卡尔杜伊斯堡协会（CDG）和德国国际发展基金会（DSE）几十年的经验。InWEnt的强项是教学法领域，我们可以根据不同客户和任务的特殊要求提供定制化的模块和合适的解决方案。新媒体技术的应用可以为开发和实现创新的知识管理方法，建设国际性的虚拟学习社区和促进衍生的系统服务。

Joint Publications from InWEnt and UNESCO-UNEVOC

- 1) Frank Bünning/Zhi-Qun Zhao (eds.), TVET Teacher Education on the Threshold of Internationalisation, 2006
- 2) Jon Lauglo, Research for TVET Policy Development, 2006
- 3) Frank Bünning/Alison Shilela, The Bologna Declaration and Emerging Models of TVET Teacher Training in Germany, 2006
- 4) Frank Bünning, Approaches to Action Learning in Technical and Vocational Education and Training (TVET), 2007

InWEnt – Internationale
Weiterbildung und
Entwicklung gGmbH
Capacity Building
International, Germany

Friedrich-Ebert-Allee 40
53113 Bonn, Germany
Phone: +49 228 4460-0
Fax: +49 228 4460-1766
www.inwent.org

InWEnt – Internationale
Weiterbildung und
Entwicklung gGmbH
Abteilung 4.02

Schellingstraße 3-4
39104 Magdeburg
Phone: +49 391 5371-300
Fax: +49 391 5371-329

UNESCO-UNEVOC
International Centre
UN Campus

Hermann-Ehlers-Str. 10
53113 Bonn, Germany
Phone +49 228 8 15 01 00
info@unevoc.unesco.org
www.unevoc.unesco.org

