

加涅的教学设计理论述评

周效章

(周口师范学院 教育科学系, 河南 周口 466001)

摘要:文章对加涅的教学设计理论体系进行了全面的介绍和分析,揭示了“学习结果”在该体系中的核心地位,并结合当前对加涅的教学设计理论的质疑,提出应积极吸收和利用新思想、新技术,以不断完善教学设计的理论研究和实践。

关键词:教学设计理论;学习结果;客观主义;建构主义

中图分类号:G40 **文献标识码:**A **文章编号:**1671-9476(2008)06-0139-03

加涅的教学设计理论是在他的学习理论、教学理论的基础上提出的、同时考虑学习条件与学习结果的教学设计的基本原理与技术。具体来说,就是应用系统方法,根据不同的学习结果类型创设不同的学习的内部条件并相应安排学习的外部条件,从而促进学习的有效发生。本文在全面介绍和分析加涅的教学设计理论体系的基础上,揭示了“学习结果”在该体系中的核心地位,并结合当前对加涅的教学设计理论的质疑,就教学设计的理论研究和实践做了些许思考。

一、加涅的学术生涯简介

加涅(R. M. Gagne, 1916—2002),美国当代著名的心理学家、教育家、教育技术学专家。1933年进入耶鲁大学主修心理学,受到了新行为主义的严格训练,1937年获学士学位,后进入布朗大学攻读实验心理学,并于1939年和1940年先后获理学硕士学位和实验心理学博士学位。第二次世界大战期间应征入伍,从事测量、选拔和训练飞行员的研究工作。1958—1962年任普林顿大学心理学教授,开展学习层级以及学校学科教学的研究。1962—1965年出任美国研究协会主任,从事培训、人类绩效评估以及教育项目评价研究。1966年在加利福尼亚大学贝克莱分校任教,继续从事学习层级和规则学习等问题的研究。1969年以后一直在佛罗里达州立大学任教,致力于学习理论、教学设计乃至教育技术学基础理论的研究和构建。

虽然深受行为主义心理学派的影响,但加涅积极吸收认知心理学和建构主义心理学的思想,提出了著名的学习层次理论、学习结果分类理论以及信息加工理论等,形成了独具特色的学习理论和教学理论体系。1965年,反映其学习理论和教学理论的代表作《学习的条件》(第一版)问世,迅速引起教育界和心理学的广泛关注,被译成多种文字,先后四次修订、再版,被认为是“关于学与教的最重要的著作之一”。此外,加涅也注重将学习理论和教学理论的研究成果应用于教学实践,1974年与布里格斯(L. J. Briggs)和韦杰(W. W. Wager)合著《教学设计原理》,提出了一套教学设计的原理和技术,该著作也多次再版,在国际上产生了深远的影响。因在教育心理学和教学设计领域的突出贡献,加涅曾先后获桑代克教育心理学奖和应用心理学杰出科学奖,被誉为“当代心理科学与学校教育相结合的典范”^[1]。

二、加涅教学设计理论体系的主要内容

加涅将教学设计定义为一个系统化规划教学过程的过程,其实质就是应用系统方法,根据不同的学习结果类型创设不同的学习的内部条件并相应安排学习的外部条件,从而促进有效学习的发生。该理论体系主要包括绩效目标理论、任务分析理论、教学事件的选择与组织理论、媒体的选择与使用理论、学生成绩的评估理论等一系列理论和技术^[2]。

(一)绩效目标理论

收稿日期:2008-06-28;修回日期:2008-09-05

作者简介:周效章(1981-),男,河南周口人,讲师,华东师范大学硕士研究生,研究方向为教育技术基本理论和教学系统设计。

加涅将绩效目标界定为可通过行为观察的学习者可能具有的性能的明确描述。绩效目标不仅能指导教学,而且还是进行任务分析、安排教学事件、选择媒体、开展教学评价等一系列步骤的基础,因此,要使上述步骤能更精确、更高效地进行,确定明确、具体的绩效目标就显得尤为重要。不同类型的学习结果的绩效目标不同,为了使绩效目标详细地说明学习结果,加涅提出了“五成分目标”的目标陈述方法。即绩效目标要规定行为发生的环境、习得的性能的类型、行为的对象、学生应用性能时采取的具体行动、与作业有关的工具、限制或有关的特殊条件。

(二)任务分析理论

加涅认为,在进行任务分析时,应考虑到教学任务的范围。任务分析无论是与教程有关,还是与单元有关,其过程都是一样的,只是分析的范围和步骤的数量不同而已。任务分析主要有过程任务分析和学习任务分析两类。过程任务分析,也叫信息加工分析,用来描述完成某一任务的步骤,它实质上是将任务分解为学生为了完成某任务必须执行的步骤。学习任务分析是用来描述完成某一终点能力所需要的先决条件。这些先决条件是先于终点目标的学习而习得,并能促进该学习成为可能的任务。任务分析为设计有效教学所必需的学习条件提供了依据。

(三)教学事件的选择与组织理论

教学事件是指一套外在于学生的、设计用来支持学习内部过程的事件。根据加涅的教学理论和学习理论,要支持学习者学习的内部过程,需要有引起注意、告知学习者目标、刺激回忆先前的学习、呈现刺激、提供学习指导、引出行为、提供反馈、评价行为和促进保持和迁移等九大教学事件。但加涅强调,选择和组织教学事件时,并非所有的事件都必须呈现,如果学习者自行满足了某些阶段的要求,则相应的教学事件就不需要呈现。在这九大教学事件中,“刺激回忆先前的学习”、“呈现刺激”、“提供学习指导”这三种教学事件中每一种所采用的形式依赖于要学习的性能。

(四)媒体的选择与使用理论

要进行媒体的选择,首先要明确影响媒体选择的因素。这些因素主要有学习情境的性质、预期学习结果类型、媒体的特点、学习者特点、学习环境、教学所处的经济与文化背景以及各种实际因素等。加涅认为,要达到有效学习的目的,选择媒体时要着重考虑学习情境(包括学习者的特点)和预期的学习结果类型这两方面,赖泽(R. A. Reiser)和他共同提出的媒体选择模型就是该思想的生动体现。

(五)学生成绩评估理论

为了确定新设计的教学是否已经满足其设计目标,评估学生是否已经达到教学目标所规定的的能力,加涅提出两种评估学生成绩的方法:目标参照测验和常模参照测验。前者是对目标所示行为的直接的而非间接的测量。它单独针对每一个目标,所以既具有形成性评价的价值,也具有诊断性评价的价值。后者不是侧重于单个具体的课程目标,而是测量目标混合体或组合体,一般具有总结性评价的价值。

三、“学习结果”是加涅的教学设计理论

体系的核心

加涅强调,教学设计必须适当注意学习发生的条件——包括学习者自身的条件和外部条件,而这些条件又依赖于学的是什么。在加涅的学习理论中,“学的是什么”等同于“习得的性能是什么”。那么,“学的是什么”就可以理解为“学习结果”。换句话说,学习结果决定了学习发生的条件,在教学设计过程中必须要重视学习结果。事实上,在上述绩效目标的确定、任务分析、教学事件的选择与组织、媒体的选择与使用、学生成绩的评估等一系列理论中,都直接或间接地显现出了学习结果的印记。

绩效目标是跟预期的学习结果紧密联系的,它必须能详细地说明学习结果,以便于指导任务分析、组织和选择教学事件等后续的教学设计工作。加涅的“五成分目标”陈述方法,就提出绩效目标要明确规定习得的性能类型。由于不同类型的学习结果需要不同的先决条件,在进行任务分析时,明确学习结果的类型至关重要,这会直接影响到对教学事件的选择和组织。在教学媒体的选择与使用理论中,加涅认为,影响媒体选择的因素很多,要达到有效学习的目的,选择媒体时要着重考虑学习情境(包括学习者的特点)和预期的学习结果类型。每种媒体呈现信息的物理特性、与学生相互作用的性质不同,从对学习支持的有效性来看,特定的学习结果类型必然会影响到对媒体的选择和利用。学生成绩的评估,一方面评估教学是否满足设计目标,另一方面评估学生是否已经达到教学目标所规定的的能力。对学生成绩进行评估,实质上就是将学习者当前的成绩与预期的学习结果相比较,从而改进、完善教学或判定学生的学习状况。

事实上,加涅的教学设计理论体系确实是以“学习结果”为基点建构起来的。这一点从上述分析也可以发现,该理论体系中的绩效目标理论,任务分析理论、教学事件的选择与组织理论、媒体的选择与使

用理论、学生成绩的评估理论都体现出了学习结果的导向影响。不仅如此,学习结果也影响着上述理论指导下的具体教学设计过程的实施和操作。由此不难看出,“学习结果”在加涅的教学设计理论体系中的核心地位。

四、对加涅教学设计理论的评价与思考

(一)对加涅教学设计理论的评价

加涅基于自己独特的学习理论和教学理论,从学习结果和学习条件出发,提出了一套教学设计的理论与技术,促使以行为主义为理论基础的教学设计向以认知主义为理论基础的教设计的转变,使教学设计的研究重心开始同时关注学习的内、外部条件的设计,并强调设计出来的教学要能支持学习者的内部信息加工过程,为教学设计理论研究与实践的发展做出了卓越的贡献。他的绩效目标理论、学习任务分析理论、媒体的选择与使用理论等,对当前的教学设计研究和实践仍具有指导和借鉴意义。

虽然加涅在教学设计领域做出了不可磨灭的贡献,但他的教学设计思想也存在着一定的局限。如他强调对学习结果类型的分析,主张将复杂的学习现象分解为单个的学习结果,但对于如何将单个的学习结果合成复杂的学习现象则研究不够。他强调学习的顺序是由下位到上位、由局部到整体进行的,这种学习顺序可能适合于自然科学,如数学这样的规范学科,但对于语文这样的非规范学科来说,学习的顺序可能并非如此。此外,由于受到自然科学范式的影响,加涅强调教学的规定性、可预测性,但随着非线性科学的发展和后现代主义范式的兴起,这种思想正面临着前所未有的质疑^[3]。

(二)对加涅教学设计理论的质疑引发的思考

回顾教学设计理论的发展过程,我们发现,其发展水平与当时学习理论、教学理论的发展水平是密切相关的。无论是以行为主义为理论基础的教学设计,还是以认知主义为理论基础的教设计,受当时学习理论、教学理论的影响,在认识论和方法论上都体现出客观主义的特征。从这个意义上说,对加涅的教学设计理论的质疑,实际上折射出了对该理论体系的基本假设——客观主义的批判。

以客观主义为基本假设的传统教学模式被描述为线性的一维过程,认为只要按照固定的程序和步骤,实施规定的教学策略,学习的最终成果和状态是可以预测的,忽视了教学系统各组成部分之间复杂的相互作用和系统性联系。客观主义教学设计范型虽然有利于学习者在较短时间内掌握系统的知识,

但它忽视了学习者的主体地位,不利于培养学习者的高阶能力,尤其是高阶思维能力^{[4]18}。

20世纪80年代以来出现的以建构主义为基本理论假设的教学设计模式,颠覆了传统教学设计范型的基本假设,给客观主义教学设计范型带来了强烈的冲击。首先,教学设计过程被认为是递归的、非线性的或者是混沌的。意指在教学设计过程中,不存在统摄一切的、居于其他任务之前必须完成的起始任务,同一问题在具体的应用情境中可能要有多次调整。其次,在实际教学过程中,涌现的、生成的、偶然的和不可预料的因素,导致教学过程不可能完全按照事先的设计执行,而是需要根据具体的教学情境对教学设计方案进行不断的调节和控制,加上学习者之间的个别差异和具有的自组织特点,很难精确预测学习的效果。再次,教学设计模式应有能力进行自我修正,其教学设计过程的个别成分或步骤显示出彼此间的内在依存性,能快速有效地适应未曾预料或预见到的各种偶然事件^{[4]24}。最后,建构主义还强调,教学的重点应该是支持学习者在特定的学习情境中积极主动地建构知识意义,培养学习者的高阶知识和高阶能力,而不是教师单向地传授,学生被动地接受。有学者预测,建构主义认识论正在取代客观主义认识论而成为教学领域的基本观念^[5]。但是,我们也要注意避免从一个极端走向另一个极端,因为建构主义和客观主义是相互联系和相互综合的^{[4]32}。

在迈向知识时代的背景下,不只是建构主义理论,各种先进的思想与技术都会给教学设计理论研究和实践带来新的挑战和影响。在此情况下,我们应该认真反思,敢于向一切新思想、新知识、新技术、新方法敞开大门,大胆进行变革与创新,不断发展和完善教学设计理论研究和实践。

参考文献:

- [1] 林颖.当代心理科学与学校教育相结合的典范[J].外国教育资料,2000(1):53-56.
- [2] 加涅,布里格斯,韦杰.教学设计原理[M].皮连生,译.上海:华东师范大学出版社,1999:130-285.
- [3] 徐晓雄.教育技术学视野中的加涅学术思想研究[M].北京:电子工业出版社,2006:81-84.
- [4] 钟志贤.面向知识时代的教学设计框架[M].北京:中国社会科学出版社,2006:18-32.
- [5] 张华.教学设计研究:百年回顾和前瞻[J].教育科学,2004(4):25-29.