

学习理论对教学设计理论的影响

刘志华, 张军征

(雁北师范学院 教育技术系, 山西 大同 037000)

[摘要] 本文通过对学习理论与教学设计理论关系的研究发现, 一方面学习理论制约和影响了教学设计理论的发展, 具体表现在: 从学习理论的角度提出了教学设计的理论问题并提供了解决问题的方式, 学习理论为教学设计理论提供了一套措辞方式和新的研究规范; 另一方面教学设计理论依据自身建设和发展的需要, 对不同的学习理论进行了接受和选择。

[关键词] 学习理论; 教学设计理论; 影响

[中图分类号] G642 [文献标识码] A

教学设计理论在近 20 年来得到了快速发展, 不仅 ID 模式多种多样, 令人目不暇接, 而且其理论基础也在花样翻新, 不断发展。那么, 学习理论与教学设计理论之间具有什么样的关系? 明确这个问题, 有助于我们更好地理解学习理论, 促进我国教学设计理论研究的发展。

一、学习理论的演变与发展

学习是人类一项基本的、习得性的功能, 比起其他生物来说, 人生来就是一个灵活的学习者、主动获取知识和技能的行动者。人是如何学习的? 学习的本质是什么? 这是人类永恒的研究课题。近 30 年来, 随着人类学、语言学、哲学、发展心理学、计算机科学、神经系统科学和心理科学等学科的发展, 人们对学习实质的研究越来越有清楚的认识。

对学习实质的研究从大的范围来讲, 可分为讨论学习机制如何获得的元学习理论和讨论一般的经验如何获得的学习理论。“元学习理论”要解决的基本问题是关于个体如何获得学习机制或心理机能的问题。对这个问题历来有不同的观点与理论, 总的来说, 可以分为唯心主义的天赋论和唯物主义的学习论。唯心主义的天赋论认为个体的心理机能来自先天, 或与生俱来, 或来自成熟。哲学家莱布尼兹、康德, 心理学家彪勒、霍尔都主张天赋论。唯物主义的各种学习理论都主张个体的心理机能来自后天, 是个体在后天的生活过程中获得的。但就个体的心理机能尤其是高级心

理机能如何来自后天这个重大问题上, 又有各种不同的见解: 联结派和认知派都认为个体的心理机能来自对客体的把握, 来自客体的经验; 而皮亚杰、维果茨基、列昂节夫等则持外部活动内化的观点, 认为个体的高级心理机能来自外部活动的内化。

“学习理论”要解决的基本问题是学习的实质问题, 即有机体是如何获得个体经验的, 这个获得过程的实质如何。对这个问题的争论, 形成了以桑代克、华生、斯金纳等为代表的联结派学习理论, 以格式塔、托尔曼、布鲁纳等为代表的认知派学习理论和近 20 年来在认知学习理论基础上形成的建构派学习理论。不同的学习理论由于他们对学习基本问题不同的解答而归为不同的派别, 不同派别在解答学习的基本问题时会有不同的规范, 而同一派别或同一规范内部在解答次级问题时又会有不同的观点, 因此在同一规范内部又会形成各种各样的分支流派。^[1]

教学设计是在教育理论与教育实践之间构筑的一座桥梁。而在教育理论与教育实践的关系问题上, 历来存在着不同的认识论, 主要是经验主义、理性主义和实用—社会历史主义。经验主义强调知识与经验的统一, 以洛克(Locke)和海德格尔(Heidegger)为代表; 理性主义强调概念的逻辑性和条理清晰的真理标准, 以德斯卡特思(Descartes)和皮亚杰(Piaget)为代表; 实用—社会历史主义强调在人与人相互作用时以及人们与实际环境相互作用时, 知识在实践活动中的构建, 以杜威、米德(Mead)和维果茨基(Vygotsky)为

代表。目前这三种观点在学习理论中的表现分别是:联结派学习理论、认知派学习理论和建构派学习理论。^[2]

1 联结派学习理论

联结派学习理论的发展始于 20 世纪 30 年代,桑代克是该派的鼻祖。它通过逃出樊笼的猫的实验结果提出:学习是有机体通过试误形成刺激与反应的联结,从而获得新经验的过程;巴甫洛夫与华生也认为:学习形成刺激与反应的联系,但这种联系的形成是由于条件刺激与无条件刺激在一定时空条件下发生结合,形成暂时的联系,从而获得新经验的过程。由于该理论无法说明有机体的大多数行为,格思里提出了邻近学习理论,主张学习是由于刺激与反应之间暂时的接近而形成联系,从而获得新经验的过程。斯金纳根据自己的实验结果提出了操作性条件反射的学习理论,认为学习过程是有机体在某种情境中由于反应的结果得到强化而形成情境与行为的联系,提高它在该情境中做出这种行为的概率。联结派学习理论的共同点都是将学习视为刺激与反应之间新联结的建立过程。

2 认知派学习理论

认知派学习理论是在批评联结派的基础上建立的,最初是沿着两条途径发展起来的:一条是现象主义的研究途径,另一条是实验心理学的途径。作为认知派学习理论的鼻祖,格式塔心理学家采用了现象学的研究方法,通过观察猿猴解决问题的过程提出:有机体的学习是通过神经系统的组织作用达到“顿悟”,从而建立与新情境相应的“完形”的过程。布鲁纳、奥苏贝尔大致按照格式塔心理学家的研究方式或途径形成了自己的学习理论。布鲁纳认为:学生的学习是学习者积极主动地进行认知操作活动(主要是概念化或类型化的思维活动),形成新的知识结构的过程;奥苏贝尔则主张,学生的学习过程是学习者通过同化活动将材料纳入原来的认知结构中去,形成新的认知结构的过程。加涅力图将联结派与认知派调和起来,用一种折衷的观点来解释人类的学习。他富有创建地提出了关于学习的信息加工过程、学习条件等重要观点,使认知观点得以确立。

3 建构派学习理论

建构主义是当代欧美国家兴起的一种庞杂的社会科学理论,其思想源于科学哲学家库恩、拉卡托斯和费耶阿本德等人的科学哲学理论、皮亚杰的发生认识论、维果茨基的语言习得理论、科学社会学理论、后现代主义关于科学的观点以及美国心理学家凯利

(G. A. Kelly)的个人建构理论等。建构主义主要分为教育学建构主义、哲学建构主义和社会学建构主义。教育学建构主义又分为个人建构主义、激进建构主义和社会建构主义三类。

凯利的个人建构主义认为“知识不是被吸收的,而是由认知主体主动建构的”;^[3]激进的建构主义者冯·格拉斯费尔德(Von Glasersfeld)认为有效的学习“只能由个体学习者基于自己的经验背景而建构起来……意义是学习者通过新旧知识经验间反复的、双向的相互作用过程而建构成的”。^[4]社会建构主义是在修正个人建构主义和激进建构主义的基础上发展起来的,其代表人物所罗门(Joan Solomon)强调社会性影响是学习科学和形成科学态度的最重要因素,美国的杜宾则强调合作学习对意义建构的重要性。不论哪种建构主义,他们在关于知识是个体自主建构的这一基本观点上是一致的。

二、学习理论对教学设计理论的贡献

教学设计理论的研究对象不是教学系统的性质,而是教学系统的设计方法;不是研究教学规律,而是如何使实际教学符合教学规律的方法。教学设计者最关心的是:如何使实际教学更符合教学规律,这是一个非常棘手的问题。杜威曾经以不容置疑的口气说:“我们只是近来才感觉到教育过程的复杂性,认识到要使教育过程明智地有指导地进行,很多科学必须做出贡献。”^[5]由于教学设计理论的主要任务是提供教学问题的解决方法和寻找解决方法的方法,因此它必然是应用性的和交叉性的,而交叉性学科的发展在相当程度上依赖于相关学科知识资源的供给,甚至可以说,教学设计理论层次和水平的高低取决于它所受惠的相关学科提供的理论知识的广度和深度。那么,作为一门重要的基础学科,学习理论对教学设计理论做出了什么样的贡献?从已有的文献来看,学习理论对教学设计理论的贡献表现在以下几个方面:

1 从学习理论的视角提出教学设计的问题

从问题到理论,是一门学科构建的基本路向。教学设计理论始终是在不断地提出问题和不断地解决问题的过程中形成和发展的。关于人类是如何学习的这一实质问题,最初人们认为是刺激与反映之间的联结过程而导致新经验的产生。这一认识促使教学设计提出一个问题:如何设计一套程序性教学以促进刺激与反映之间的联结,从而使学习有效地发生?当人们认识到学习是通过有机体积极进行信息加工而获得新经验的过程时,它又引发了一个新的教学设计问

题:怎样才能设计一种教学策略,帮助学习者进行信息加工以形成良好的认知结构?建构主义学习观的兴起,促使教学设计者关注怎样创建良好的学习环境和丰富的学习资源,帮助学习者构建对事物的意义构建。由此可见,学习理论由行为主义到认知主义发展到建构主义,不断地提出学习形成的问题、教学策略的问题和学习建构的问题,迫使教学设计关注这些问题,由此促进教学设计理论的发展。

2 为教学设计提供了解答问题的方式

学习理论的发展变化不仅引发了一系列教学设计问题,而且也用自己的研究范式为问题的解决提供了解答的方式。例如,早期的教学设计理论主要用于机器学习和程序教学,采用的是 S-R 范式,应用了效果律、准备律和练习律等桑代克的联结规律,应用了强化作用、泛化作用、消退作用等行为主义条件反射形成的规律。20 世纪 70 年代末期,教学设计理论开始关注学习者特征分析和教学策略设计,这是因为它接受了认知范式,运用信息加工的基本观点,把教学设计视为帮助学生成为更有效的信息加工者的过程。

我们通过对教学设计模式的审视也会发现,一种教学设计模式在形成时,不仅接受了当时主流的学习理论的观点,同时也接受了这种观点研究的范式,而且这种影响的印迹可能会一直保持。例如,加涅的教学设计模式虽然经过多次修改,其基本的依据仍是信息加工认知观点及其范式。再如,被梅瑞尔称为 D1 的迪克——卡里模式自 1978 年提出出来后,20 多年来进行过多次修改,在其 2001 年第 5 版的论著中,我们发现行为主义、认知主义和建构主义的观点及其各自研究范式都被选择性地保留下来。

3 以学习理论的措辞方式建构教学设计的措辞方式

学习理论在其发展过程中创建了一套独特的措辞方式,教学设计理论在接受学习理论的某种观念时,同时也接受了学习理论中大量的概念与术语,比如桑代克的刺激与反应的联结、斯金纳的强化与反馈、布鲁纳的发现学习、加涅的学习条件、马杰的行为目标以及奥苏贝尔的概念同化等等,这些概念分别被整合进教学设计模式中,形成新的教学设计理论体系。措辞方式的重要意义在于,接受一套概念,就意味着接受了这些概念所蕴含的现实;使用一套概念,就意味着使用这些概念的思维方式。人们正是借助于这样的概念来理解教学设计理论的。

4 促进了教学设计研究方式的转变

早期的教学设计理论在接受行为主义学习理论的影响时,也接受了客观实证主义方法论的影响,认为只有通过实验式的研究方法所获得知识才是真正的知识,相信知识能够以某种数量化的方式加以证明。教学设计力求在实验室情境中对一个一个的独立变量进行研究,通过数量化的统计验证从而做出推断和控制。当认知学习理论对教学设计理论产生影响时,教学设计者从纯实验室环境中走出来,开始关注教育情境中的实际问题的应用研究,运用理论推导的方式,例如加涅依据其信息加工原理提出教学设计理论。当建构主义兴起并影响教学设计时,教学设计者从本体论转向主体论,研究方式将发生深刻的变革。

从总体上来看,学习理论的问题引发了教学设计的问题,决定了教学设计的问题的广度和深度,影响和限定了教学设计理论内涵的发展。

三、教学设计理论对学习理论的接受与选择

我们在讨论学习理论对教学设计理论所做的贡献时,人们容易产生一个误解——似乎学习理论提供什么,教学设计理论就得接受什么。对于这个错觉,我们可以从两方面来加以纠正:一方面从事实判断的角度看,作为一门交叉性学科,教学设计的产生的确受到了学习理论的深刻影响,但它在接受这些贡献时是经过比较和选择的;另一方面从价值判断的角度看,作为一门交叉性学科,教学设计不可能对学习理论所提供的知识资源全盘照收,因为全盘照收意味着教学设计将因此丧失其独立性而走向消亡。

1 教学设计理论接受学习理论的条件

有条件就有限度,有限度才能有所发展。教学设计理论对学习理论的接受必定有一个疆界,以约束彼此交叉相容的范围,使其不至于过于单一或膨胀,这个疆界就是学习理论的观点与教学设计理论的观点是否相容。

著名的科学哲学家劳丹将存在于两个(或两个以上)理论之间的各种关系划分为 5 类:一是推出——此理论 T 推出理论 T1;二是加强——T 为 T1(或 T1 的一部分)提供“理论说明”;三是相容——T 的成立与 T1 的成立与否无关;四是不同时可信——从 T 可推出 T1(或 T1 的一部分)不可信;五是不相容——从 T 可推知 T1(或 T1 的一部分)不成立。在此分类中,第一与第三是相容关系,第四与第五是不相容关系。劳丹认为,在许多情况下,两个理论是否相容常常被视为该理论能否被接受的主要原因。^[6]

学习理论与教学设计理论相容的标志是什么?学习理论与教学设计理论相容的标志是以两者相互影响的结果为依据的。当学习理论能在教学设计领域内诱发出某一或某些问题,并提供相应的解答方式,或者提高了教学设计理论解决问题的能力时,就可以认定两者之间具有相容性。两者之间相容的最终结果是教学设计领域中采用许多学习理论的语言。比如,“任务分析”(加涅)、“目标分类”(布鲁姆)、“行为目标”(马杰)以及“教学策略”等成为教学设计的关键词语。

那么,为什么观点彼此对立的学习理论可以被接纳进同一个教学设计模式呢?对这个问题可以从两个层面来认识。

一是从同一学科内部来看。任何一种学习理论流派都有极端的观点和中庸的观点,对立的是极端的观点,而中庸的观点往往最终被人们所接受。行为主义与认知主义观念的融合已成为历史,本是同根生的认知主义和建构主义的共同点也正越来越多地被发现,这种理论上的接近也使得它们能共处于同一个教学设计模式中。

二是从不同学科的性质来看。学习理论的流派是由于对学习基本问题的解释不同而形成的,在观点上可以分歧很大,甚至对立。在学习理论的发展中,新的学习理论的兴起总是建立在对旧的学习理论的反对的基础上,表现出变革式的特点。而教学设计是为解决教学问题而存在的理论。由于教学问题的复杂性和多样性,教学设计模式必须兼收并蓄各种有用的观点和方法,才能应对实际需要。既要不断地接纳新的观点以解决新的问题,又不能否定已有的可用的框架和观念。所以教学设计模式就不一定是变革式的发展,而表现出演进的发展。

教学设计模式本质上是系统方法的具体化,是一个没有教育哲学倾向的分析和解决教学问题的思维框架,因此可以用不同的观点来使用该方法,也可以在这个方法中使用不同的工具。

2 教学设计理论对学习理论的选择

教学设计理论对学习理论的接受,除了考虑两者的相容性之外,还要考虑所选择的学习理论能否内化为教学设计的理论资源,而内化的根本标志是能否成为教学设计方法论的一部分,进而构成教学设计理论知识的生长点。

(1) 内容的选择

教学设计理论对学习理论的选择,主要集中在问题的选择、概念框架的选择、陈述格式的选择和研究传统的选择等方面,最为核心的是对学习理论研究传

统的选择。我们从以下两个角度来分析:

a 从学习理论内部不同理论流派所遵循的研究传统的角度来看。不同流派遵循着某种特殊的假设而产生出某种具有该学派特色的研究传统,如在对学习实质的看法上,联结派认为学习过程是有机体在一定条件下形成刺激与反映的联结从而获得新的经验的过程,它们以客观实证研究为基础;认知派认为学习是学习者通过积极主动的内部信息加工活动形成新的认知结构的过程,它们以现象学的研究为基础等等。教学设计对这些观点各异的研究传统进行选择时,既有所保留,又有所舍弃,如现代教学设计主要继承了认知学派的研究传统,吸收了建构主义学习理论的研究传统,对行为主义的研究传统仅仅赋予一定的意义。即使是对行为派的接受,也是选择了以人为研究领域的程序教学思想,摒弃了以动物为研究对象的试误——联结学说。

b 从学习理论赖以产生与发展的文化背景的角度来看。即使是同一学派,也会因其研究主体所处的民族与国家的不同而呈现出不同的文化特征。如建构主义学习观点一般表现为以皮亚杰为代表的个人建构主义、以维果茨基为代表的社会建构主义和以冯·格拉斯费尔德为代表的激进建构主义。相比而言,我国教学设计工作者更容易接受以维果茨基为代表的社会建构主义,这表明了我们对马克思主义认识论的倾向性的选择。

(2) 选择的规范

教学设计在选择学习理论时面临的最大困惑是那些来自不同流派、源自不同假设的理论知识,哪个更好或更重要?笔者认为,问题的关键不在于谁更好或谁更重要,而在于谁更能解决问题。这是一种以有效性为基础的标准,它的倡导者劳丹认为“一个理论的解题有效性取决于它的已解决问题和未解决问题之间的差额”;而且“一个理论的总解题有效性可由该理论所解决的经验问题的数目和重要性及由此理论生成的反常问题和概念问题的数目和重要性的估算来确定。”^[7]为了确保选择的有效性和合理性,教学设计者需要了解不同的学习理论的整体思想,在此基础上,对所选的内容进行整合,把它作为自身知识体系里的血肉和骨架,以此来应对现实问题。

作为一门交叉性学科,注定了教学设计不可能只从某单一的基础理论直接推衍出来,需要汲取许多相关学科的营养。教学设计的本质在于决策、问题求解和创造,

(下转第 19 页)

的错误局部化, 或者将某些错误缩小在模式的某个方面或组成元素。研究表明, 这种“模块化的设计”思想基本上能够通过只修改模式发生错误的部分, 从而改进模式, 减少了教学设计的复杂性。

最后, 心理模式提供了一座连接学习领域和教学领域之间的桥梁。这里关键的概念是心理模式发展, 一种处理教学顺序的方法——基于对已建构的、不断深入完善的心理模式。心理模式发展起初应遵循简单、有代表性、基础性和具体化的思想, 但是必须非常有力地保证能将影响学习者的、重要的学习任务系统地阐述出来, 后面的模式逐渐增加前面模式的复杂性和细节, 从而使模式变得更加详尽或能够提供解决问题的方法。这一过程一直持续到开发出的心理模式已经把各种因素都考虑进去了, 或到了必须结束时为止。就某种意义来说, 这一过程是对心理模式建构的补充, 因为关于心理模式建构的知识, 被转化到一系列在不同阶段实施基于培养专门技能的教学任务的模式之中。心理模式的研究将回答如何才能更好地制定出以培养专门技能为教学目的的模式, 这对教学设计的描述是一个非常重要的阶段, 因此在前面我们把它被称作“模仿的模式”。

四、讨论与结论

本文提出的心理模式建构, 有助于将教学设计的三个领域有机结合起来, 开阔了我们对教学设计的研

究视野, 最终有助于我们建立更有效的教学设计模式。虽然这种教学设计模式超出了学习结果分类和联想式方法的理论范畴, 但它是建立在已有的知识之上的, 强调学习的整体性和个别差异, 因而这种教学设计模式逐渐被广泛采用。

1997 年 Merrill 用心理模式改进了四要素式教学设计模式。这种模式用相互联系的四个要素来综合描述在复杂学习环境中如何进行学习, 这四个要素分别是: (1) 学习任务。(2) 支持信息。(3) 更新信息。(4) 任务实施。每一个要素都与同时进行的学习结果分类过程相联系。此外, 首先应明确模式的主要成分是能提供全部任务实施的学习任务; 然后强调学习的整体性; 最后, 四要素式教学设计模式注重心理模式的建构, 模式是如何组织的, 任务实施者的行为如何组织才能达到预期目标或认知策略。

总之, 本文主要目的是教学设计的未来研究。应该将其目标放在教学设计通用语言的开发上, 这种通用语言应该考虑到能较好地沟通教学设计的三个领域, 不管是心理模式还是别的教学设计理论, 都是未来的教学设计通用语言的组成部分。无论如何, 寻求教学设计通用语言本身, 将有助于教学设计领域的多元化, 进一步使我们对如何才能更好地帮助人们学习、如何才能开发出更有效的教学设计模式问题有深入的理解。

[参考文献]

- [1] Jeroen J. G. van Merriënboer, Norbert M. Seel, Paul A. Kirschner: Mental Models as a New Foundation for Instructional Design, *Education Technology*, 2002, (3- 4).

(上接第 15 页)

因此, 在对相关学科进行选择时, 势必要注意对其问题、概念、陈述格式、研究传统以及符号与价值系统的改造, 使之变成有利于教学设计更新与发展的种子, 并在这种更新与发展中保持自身的独立性。西尔斯

(Sells, 1995) 指出: 教学设计理论基础的多元化开放已成为趋势, 否则教学设计将不能发展, 但同时也不能否定已有的教学设计模式, 应考虑如何结合新的观念。^[8]这实际上是指出了创新与继承发展并重的路子, 也是我国教学设计研究的必由之路。

[参考文献]

- [1] 张建伟, 陈琦: 从认知主义到建构主义[J]. 北京师范大学学报(社会科学版), 1996, (4).
[2] 莫雷: 教育心理学[M]. 广州: 广东高等教育出版社, 2002.
[3] Von Glasersfeld E. Questions and answers about radical constructivism[A]. K. Tobin (ed.). The practice of Constructivism in Science Education[C]. Washington DC: AAA S press, 1993.
[4] Von Glasersfeld E. Constructivism Revisited: A Reply to Suchting[A]. M. R. Matthews. Constructivism in Science Education[C]. Kluwer Academic Publishers, 1998, 97.
[5] 张卿: 学与教的历史轨迹[M]. 济南: 山东教育出版社, 1999.
[6] [7] 刘大椿: 科学哲学通论[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2001.
[8] Barbara B. Sells: Instructional design fundamentals[M]. Educational technology publications, New Jersey, 1995.