

建构主义理论与教学改革

——建构主义学习理论综述

■ 温彭年, 贾国英

摘要: 建构主义是行为主义发展到认知主义以后的进一步发展。经过长期的理论探索和教学实践, 逐步形成了独具特色的学习理论体系。建构主义的学习理论的许多观点和主张具有合理性, 对教育改革实践具有借鉴意义。但部分建构主义者的某些观点阐述往往从一个极端走向了另一个极端。我们应该坚持以辩证唯物主义的观点为指导, 批判地吸收建构主义学习理论的合理解释。

关键词: 建构主义; 理论; 教学改革

中图分类号: G420 文献标识码: A 文章编号: 1004 - 633X(2002)05 - 0017 - 06

一、建构主义——一种重要的学习哲学

作为一种学习的哲学, 建构主义至少可以追溯到18世纪拿破仑时代的哲学家维柯 (Giambattista Vico), 他曾经指出, 人们只能清晰地理解他们自己建构的一切。从这以后许多人从事过与这一思想有关的研究。从哲学角度看, 建构主义扎根于对理性主义与经验主义的综合, 他们认为, 主体不能通向外部世界, 而只能通过利用内部构建的基本的认识原则去组织经验, 从而发展知识。本世纪对建构主义思想的发展作出重要贡献并将其应用于课堂和儿童学习与发展的主要有杜威、皮亚杰和维果茨基等人。

1. 杜威的经验性学习理论

杜威认为, 真正的理解是与事物怎样动作和事情怎样做有关的, 理解在本质上是联系动作的。由此出发, 他将立足于“行动”的学习与不确定情境中的探索联系在一起, 正是情境内在独特的、积极的、不确定性才能使探索存在并激励和指导着探索的前进。杜威强调, 教育必须建立在经验的基础上, 教育就是经验的生成和经验的改造, 学生从经验中产生问题, 而问题又可以激发他们运用探索的知识产生新概念。

2. 维果茨基教育思想

俄国杰出的心理学家维果茨基的研究, 对于理解建构主义也是十分重要的。维果茨基坚信, 儿童是在摆脱日常概念和成人概念的“张力”中学习科学概念的。如果仅仅将源于成人世界的预成的概念呈现给儿童, 那么他就只能记忆成人有关这一想法所说的一切。他强调, 个体的学习是在一定的历史、社会文化背景下进行的, 社会可以对个体的学习发展起到重要的支持和促进作用。维果茨基很重视学生原有的经验与新知识之间的相互作用。他们将学习者的日常经验称为“自下而上的知识”, 而把他们在学校里学习的知识称为

“自上而下的知识”, 自下而上的知识只有与自上而下的知识相联系, 才能成为自觉的、系统的知识; 而自上而下的知识只有与自下而上的知识相联系, 才能获得成长的基础。

3. 皮亚杰的建构主义观点

建构主义的先导当属皮亚杰。皮亚杰的建构主义基于他有关儿童的心理发展的观点。他发展了发生认识论, 区分出一个孩子在建构一种世界模式时, 必须经过不同的认识阶段。他确信, 学习最基本的原理就是发现。根据皮亚杰的观点, 他认为知识既非来自主体, 也非来自客体, 而是在主体与客体之间的相互作用过程中建构起来的。一方面, 新经验要获得意义需要以原来的经验为基础; 另一方面, 新经验的进入又会使原有的经验发生一定的改变, 使它得到丰富、调整或改造, 这就是双向的建构过程。

从现实缘起来看, 建构主义是针对传统教学的诸多弊端而提出的。传统的认识论和认知科学认为, 知识是对外部客观世界的被动反映。因此, 教学的目的就是使学生通过教学过程获得这样的现实映象。为此, 学生必须以某种方式从环境中获得信息, 也就是说要对他进行“教学”。这种朴素的观点认为, 我们的感官就像照相机一样工作, 即拍摄出世界是如何“真实地”作用于我们的脑的映象, 并利用这一映象作为一种“地图”, 即以出自该客体结构的略微不同的形式进行编码。这种观点很快引出许多概念问题, 这主要是因为它忽略了世界的无限复杂性。此外, 详细的观察也表明, 在所有的真实案例中, 认知并不是这样进行的。主体在进行认知时, 积极地产出大量潜在的模式, 而外部世界的作用则在于选择, 即在排除其他模式时, 强化其中的一些模式。有人对传统教学中学生的知识做了这样的概括: (1) 不完整, 过于空泛, 过于脆弱; (2) 惰性, 无法在需要的时候运用; (3) 不灵活, 无法在

新的或类似的情境中迁移应用。如何缩小学校学习与现实生活之间的差距,这是建构主义者所关注的核心问题之一。建构主义的观点强调,建构首先服务的是自身的目的,主体希望能控制他所感觉到的东西,以便从其首选的目标状态中排除一切与之相背离和产生干扰的东西,控制自身需要的并可以加以控制的事物模式。但是该模式只应包括与主体的目标和行为相关的那些方面,从而有可能去适应变化了的环境。作为教育界的一种新的认识论和学习理论,建构主义对传统教学观念提出了尖锐的批评,对学习和教学作出了新的解释,以这种理论为基础,研究者提出了一系列改革的设想,这对改革传统教学具有重大意义。

二、建构主义的分类与学习观

(一)建构主义的分类

建构主义的观点一般表现为认知的建构主义、社会的建构主义和激进建构主义。

1. 认知的建构主义

认知的建构主义主要源于皮亚杰的研究。它是从个人的角度接近学习和认知的,对心理作了狭义的说明。描述的是个人方面的心理,将其范围局限于个人的头脑。这一观点将学习描述成为总结个人经验而不断重构个人的理解和知识的过程。将认知的重组看作是完成学习过程中的要素。这种认知的建构观点把注意力集中于个人的同时,并不否认社会性交互作用的重要性。事实上,这一观点认为,学习者应与他们的环境(无论是物理环境还是社会环境)相互作用。在这一交互作用的过程中,学习者应实实在在地接触跟他们建构的世界知识不一致的现象。在社会场景中,这一切可通过话语或看法的交换来进行。目前,理论人员一直试图从认知结构的角度寻求对知识获得过程的更好的理解,他们将每个人的心理和认知过程看作是同等的。即使学习发生在小组场景(如课堂)中,注意的中心仍然是理解的个人发展。

2. 社会建构主义

社会建构主义主要以维果茨基的理论为基础。与个人——认知建构主义相反,社会——文化建构主义者将心理定位于社会中的个人行为。因此,学习首先是进入某一实践共同体的文化的过程。这些社会——文化理论家提出的假设是:个人的认知加工过程是通过社会和文化的加工过程而被分类的。就其本质而言,社会——文化建构主义要求我们特别注意学习者环境中的文化惯例。因此,该观点的主要命题包括对社会交互作用的参与以及按文化方式组织的能影响学习和发展的活动。该立场的理论基础在很大程度上受维果茨基著作的影响。他特别强调两个领域:一是与比较有知识的其他人在最近发展区的社会交互作用;二是以文化方式发展的文化系统(即语言作为建构意义的心理工具)。由此产生的结果是:该观点的教育意义主要是强调社会保证,它使学生可能参与专家的活动。社会——文化观点的功绩在于帮助个人将学术的和科学的训练视作社会性的机构,即依靠共享文化实践而共同发挥作用的一群人。也有人将社会建构主义又分为社会性建构和社会文化认知的建构主义两类。

3. 激进建构主义

这是在皮亚杰思想基础上发展起来的建构主义,以 Von Glasersfeld 和 Steffe 为典型代表。Von Glasersfeld 曾用下列两条原则对激进的建构主义进行定义:(1)知识不是通过感觉或交流而被个体被动地接受的,而是由认知主体积极建构的;(2)知识的功能是适应自己的经验世界,帮助自己的经验世界,而不只是对某一客观存在的现实的发现。他认为,应该用“生存力”来代替“真理”一词,只要某种知识能帮助我们解决具体问题,或能提供关于经验世界的一致性解释,那它就是适应的,就是有“生存力”的,不要去追求经验与客体的一致。所有的知识都是在个体与经验世界的对话中建构起来的,而这要以个体的认知过程为基础。但这种建构主义要关注个体与其物理环境的相互作用,对学习的社会性一面则重视不够。除了上述分类外,还有信息加工的建构主义、控制论的观点等。建构主义作为一种学习观还没有形成稳定、清晰的体系,以上几种倾向并不是建构主义学习理论的全部。

(二)建构主义的学习观

综上所述,建构主义者提出问题的角度、使用的术语都有很大不同,但却能称作建构主义,那么他们有哪些共同点呢?

1. 建构主义的知识观

建构主义者(特别是激进的部分)一般强调,知识并不是对现实的准确表征,它只是一种解释、一种假设,它并不是问题的最终答案。相反,它会随着人类的进步而不断地被“革命”掉,并随之出现新的假设;而且,知识并不能精确地概括世界的法则,在具体问题中,我们并不是拿来使用,一用就灵,而是需要针对具体情境进行再创造。另外,建构主义者认为,知识不能以实体的形式存在于具体个体之外,尽管我们通过语言符号赋予了知识一定的外在形式,但这并不意味着学习者会对这些命题有同样的理解,因为这些理解只能由个体学习者基于自己的经验背景而建构起来,这取决于特定情境下的学习历程。建构主义的这种知识观尽管不免过于激进,但它向传统的教学和课程理论提出了巨大挑战,值得我们深思。按照这种观点,课本知识只是一种关于各种现象的较为可靠的假设,而不是解释现实的“模板”。科学知识包含真理性,但不是绝对正确的最终答案,它只是对现实的一种更可能正确的解释。而且,更重要的是,这些知识在被个体接受之前,它对个体来说是毫无权威可言的,不能把知识作为预先决定了的东西教给学生,不能用科学家、教师、课本的权威来压服学生,学生对知识的“接受”只能依靠他自己的建构来完成。学生的学习不仅是对新知识的理解,而且是对新知识的分析、检验和批判。另外,知识在各种情况下,应用并不是简单套用,具体情境总有自己的特异性,所以,学习知识不能满足于教条式的掌握,而是需要不断深化,使学生走向“思维中的具体”。

2. 建构主义的学习活动观

建构主义认为,学习不是知识由教师向学生的传递,而是学生建构自己的知识的过程,学习者不是被动的信息吸收者,相反,他要主动地建构信息的意义,这种建构不可由其他人代替。学习是个体建构自己的知识的过程,这意味着学习是主动的,学习者不是被动的刺激接受者,他要对外部

信息做主动的选择和加工,因而不是行为主义所描述的S—R过程。而且,知识或意义也不是简单由外部信息决定的,外部信息本身没有意义,意义是学习者在新旧知识经验间反复的、双向的相互作用过程而建构的。其中,每个学习者都以自己原有的经验系统为基础对新的信息进行编码,建构自己的理解,而且,原有知识又因为新经验的进入而发生调整 and 改变。所以学习并不是简单的信息的积累,它同时包含由新、旧经验的冲突而引发的观念转变和结构重组;学习过程并不是简单的信息输入、存储和提取,而是新旧经验之间的双向的相互作用过程。因此,建构主义又与认知主义的信息加工论有所不同。

3. 建构主义的学生观

建构主义强调,学习者(学生)并不是空着脑袋走进教室的,在日常生活中,在以往的学习中,他们已经形成了丰富的经验,小到身边的衣食住行,大到宇宙、星体的运行,从自然现象到社会生活,他们几乎都有一些自己的看法。而且,有些问题即使他们还没有接触过,没有现成的经验,但当问题一旦呈现在面前时,他们往往也可以基于相关的经验,依靠他们的知识能力,形成对问题的某种解释,这并不是胡乱猜测,而是从他们的经验背景出发而推出的合乎逻辑的假设。所以,教学不能无视学生的这些经验,另起炉灶,从外部装进新知识。而是要把儿童现有的知识经验作为新知识的生长点,引导儿童从原有的知识经验中“生长”出新的知识经验。教学不是知识的传递,而是知识的处理和转换。教师不是简单的知识的呈现者,他应该重视学生自己对各种现象的理解,倾听他们现在的看法,洞察他们这些想法的由来,以此为根据,引导学生丰富或调整自己的理解。这不是简单的“告诉”就能奏效的,而是需要与学生共同针对某些问题进行探索,并在此过程中相互交流和质疑,了解彼此的想法,彼此做出某些调整。由于经验背景的差异,学习者对问题的理解常常各异,在学习者的共同体中便构成了一个宝贵的学习资源。

三、建构主义学习模式简介

作为教育界的一种新的认识论,建构主义对传统教学观念提出了尖锐的批评,对学习和教学提出了一系列改革的设想。本文对一些主要的模式做一简要的介绍。

(一) 认知灵活性理论与随机通达教学

认知灵活性理论是建构主义的一种,它反对传统教学机构对知识做预先限定,让学生被动地接受;同时它也反对极端建构主义只强调学习中的非结构的一方面,即反对忽视概念的重要性。它主张,一方面要提供建构理解所需的基础,另一方面又要给学生广阔的建构的空间,让他们针对具体情境采用适当的策略。

1. 结构不良领域与高级学习

问题可分为结构良好领域的问题与结构不良领域的问题。

结构良好领域的问题——问题的解决过程和答案都是很稳定的,可以直接用计算法则或公式来解决。结构不良领域的问题——现实生活里的许多实际问题常常没有规则和稳定性,不能简单套用原来的解决方法,而需要面对新问题,在原有经验的基础上重新分析,这样的问题称为结构不

良领域的问题。其特点有二:一是概念的复杂性。在知识应用的每个案例中,都包含着许多应用广泛的概念(知识点)的相互作用;二是实例间的差异性。在同类的各个具体实例中,所涉及的概念及其相互作用的模式有很大差异。结构不良领域的问题是普遍存在的。因此,我们不可能将已有知识简单提取出来去解决实际问题,而只能根据具体的情境,以原有的知识为基础,建构指导问题解决的图式,通过多个概念原理以及大量的经验背景的共同作用而实现。根据以上观点,斯皮罗等人(Spiro al 1955)按照学习达到的深度不同,把学习分为初级学习与高级学习两种。初级学习是学习中的低级阶段,教师只要求学生知道一些重要的概念和事实,在测验中只要求他们将所学的按原样再现出来(如背诵、填空、简单的练习题等),这里所涉及的主要是结构良好领域的问题。而高级学习则要求学生把握概念的复杂联系,并广泛而灵活地运用到具体情境中。因此大量涉及到结构不良领域的问题。在此基础上,乔纳森(Jonassen, 1991)等提出了知识获得的三个阶段:(1)初级阶段:学生往往还缺少可以直接迁移和引用的关于某领域的知识,这里的理解更是简单的字面编码。在教学中,这阶段所涉及的主要是结构良好的问题,其中大量的是通过练习和反馈而熟练掌握知识的活动。(2)高级阶段:学生开始接触大量的结构不良领域的问题,这时的教学主要是以对知识的理解为基础,通过师徒式引导而进行。学习者要解决具体领域的情境性问题,就必须掌握高级的知识。(3)专家知识学习阶段:所涉及的问题更加复杂和丰富,这时,学习者头脑中已有大量的图式化的传统的教学设计;高级阶段所对应的是建构主义的教学方法。斯皮罗认为,传统教学混淆了高级学习与初级学习之间的界限,把初级学习阶段的教学策略不合理地推及高级学习阶段的教学。而建构主义就是要寻求适合于高级学习的教学途径。

2. 随机通达教学——适合于高级学习的教学

斯皮罗等人(1955年)根据对高级学习的基本认识提出了“随机通达教学”。这一教学方式认为,对同一内容的学习要在不同时间多次进行,每次的情境都是经过改组的,而且目的不同,分别着眼于问题的不同侧面。这将会使学习者对概念、知识形成新的理解。这种教学避免抽象地谈概念一般地如何运用,而是把概念具体到一定的实例中,并与具体情境联系起来。每个概念的教学都要涵盖充分的实例(变式),而且各实例都可能同时涉及到其他概念原理。这种教学有利于学习者针对具体情境建构用于指引问题解决的图式。

(二) 在问题解决中学习

赫尔巴特(Hiedert, 1996)等提出,要以问题解决为基础来改革数学教学和课程的一条原则:应该让学生就学科内容形成问题,具有对知识的好奇,想知道“事情为什么会是这样的”,然后再去探索,去寻找答案,解决自己认识上的冲突,通过这种活动来使学生建构起对知识的理解。在这一教学改革设想中,有一条被广泛采用的核心思路,就是通过高水平的思维来学习基于问题解决来建构知识。问题解决活动有可能使学生更主动、更广泛、更深入地激活自己的原有经验,理解分析当前的问题情境,通过积极的分析、推论活动生成新理解、新假设。在问题解决活动中,新的经验的相

互作用得以更充分、更有序地进行,这使得学习活动真正切入到学习者的经验世界中,而不是按照教学设计预先编定的框架和路线来生成联系。问题解决为新、旧经验的同化和顺应提供了理想的平台。通过问题解决来学习,基于问题解决来建构知识,这是各种探索性学习活动的重要特征。基于问题式学习(Problem Based Learning)是近年来受到广泛重视的一种教学模式,它强调把学习设置到复杂的、有意义的问题情境中,通过让学习者合作解决真正的问题,来学习隐含于问题背后的科学知识,形成解决问题的技能,并形成自主学习的能力。在这种教学中,教师首先向各个学习小组呈现一些精心设计的问题,一般是描述一些可观察的现象或事件,比如某病人的症状,要求学生对此做出解释。学生小组的任务是讨论这些问题,对这些现象作出详细解释,包括其中的过程、规律和机制等。很重要的是学生现有的知识不能轻易完成上述任务,在小组讨论中,进退两难的选择出现了,问题形成了。而后,为解决这些问题,学习者要分头进行学习。通过引导学生解决复杂的、实际的问题,使学生建构起宽厚而灵活的知识基础;发展有效的问题解决技能;成为有效的合作者;并培养学习的内部动机。作为一种广义的方法,基于问题式学习最早起源于20世纪50年代的医学教育,此后,它先后在60多所医科学校中推广、修正。如今越来越多的领域都开始采用这种方法,包括商学院、教育学院和建筑、工程、社会工作学院以及一些高级中学。

这种教学在实际实施过程中大致包括以下环节:

1. 组织小组。作为一个小组,在探索问题之前,学生们要互相认识,为合作学习建立基本的原则,创设舒适的气氛。

2. 开始一个新问题。用少量的信息来提供给学生一个复杂的问题,这个问题应该尽量与其在现实世界中的情况相接近,能够吸引学生。学生要选一个人做记录员,负责记录解决的过程,包括问题中的事实信息、学生们的想法和假设以及所确定的学习要点和解决计划。在解决问题的开始,学生和教师对问题解决的目标形成共同的理解。教师可能会问学生“通过这个问题你想学到什么?”这个问题可以激发起学生共同的学习目标,而参照该目标,教师可以更好地监察小组的进步情况,及时纠偏。学生可能会向教师提问题,可能通过自己做实验或其他探究活动来获取更多的事实资料。当学生们对问题已经形成了一定的理解,而某些知识的缺乏又严重地阻碍了问题的解决时,学生们要分头去探索他们所确定的学习要点。

3. 后续行动。小组成员再次集合,沟通他们所学的东西,根据他们所学习的东西生成新的解决问题的假设。在分享他们的学习成果时,很重要的一点是学生们评价自己的信息以及他人的信息,看信息是怎样得来的,来源是否可靠等,这是促进自主学习的重要途径。

4. 活动汇报。各小组利用各种不同形式来报告自己的结论及得出结论的过程,如数学分析、图表、口头报告、戏剧表演等。

5. 问题后的反思。学生们有意地反思问题解决的过程。要考虑这个问题与以前所遇到的问题的共同点与不同点,帮助他们概括和理解新知识的应用情景。在学生们评价

自己以及他们的表现时,他们同时也在对自主学习和合作性问题解决活动进行反思,这对于高级思维技能的发展是很有意义的。

从以上教学环节的分析可以看出,基于问题学习过程中有两条相互交织的重要线索,一是分析问题、形成假设、检验假设和修正假设的过程;二是学习要点的形成及由此引发的查询和探索活动,是围绕着问题解决活动而进行的更丰富的求知活动。前者是问题解决活动的中心线索,通过问题解决本质促进理解的生成和深化,后者则围绕着问题解决活动实现了不同学习途径的整合。

通过问题解决来学习,这是人们面对传统教学的弊端而提出的一种改革思路。与知识讲授型的教学相比,这种教学也有自己的弱点:(1)知识不系统;(2)不同水平的学生是否都能适应。通过问题解决来学习是否可以避免“发现学习”的厄运?这都是有待进一步探索的问题。

(三)情景性学习

情景性学习是以情境性认知理论为基础的,但它与建构主义的思想却有密切联系。这种理论主张,学习应着眼于解决生活中的实际问题,应在具体情境中进行,学习效果应在情景中评估。下面介绍其中的抛锚式教学。

美国Vanderbilt大学认知技术课题组(简称CTVG)(1992)提出了抛锚式情景性教学。教师将教学的重点置于一个宏观情境中,引导学生借助于情境中的各种资料去发现问题、形成问题、解决问题,藉此让学生将数学或其他学科解题技巧应用到实际生活的问题中。

抛锚式教学的主要目的是使学生在一个完整、真实的问题情景中,产生学习的需要,并通过镶嵌式教学以及学习共同体成员间的互动、交流,即合作学习,凭借自己的主动学习、生成学习、亲身体验完成从识别目标到达到目标的全过程。总之,抛锚式教学是使学生适应日常生活,学会独立识别问题、提出问题、解决真实问题的一个十分重要的途径。抛锚式教学不同于通常课堂上的以“知识传递”为目的的教学。它在教学中利用以逼真情节为内容的影像作为“锚”,为教与学提供一个可以依靠的宏观情景。抛锚式教学遵循两条重要的设计原则:(1)所谓“锚”应该是某种类型的个案研究或问题情景;(2)课程的设计应允许学习者对教学内容进行探索。

抛锚式教学对教师提出的最大挑战之一就是角色的转换,也就是说教师从信息提供者转变为“教练”和学生的“学习伙伴”,即教师自己也应该是一个学习者。因为教师不可能成为学生所选择的每一个问题的专家,为此,教师常常应该和学生一起做一个学习者。对教师角色的挑战不仅是抛锚式教学所具有的,而且是一切依据建构主义原则的教学所具有的特征。此外,抛锚式研究的基本目的不是提高学生在测验中的分数,而是为了帮助学生提高达到目的的能力,这种目的应该是完整的,即从某一个问题的定义开始,生成解决问题所必需的子目标,然后达到目标。附加的目标还包括与他人有效地交流思想和展开讨论以及为有效地批判他人提供依据等。为此,研究人员设计了一系列评价尺度,试图根据自己设定的目的评价抛锚式教学的全过程。

CTGV充分利用教育技术在教学中的作用,以建构主义

教学理论为基础,以抛锚式教学为主要设计原则,以基于案例的学习、基于问题的学习和基于项目的学习为课程设计思想与原则,创设了当今风靡美国教育界的建构主义教学模式的典范——贾斯珀解题系列(The Jasper Woodbury Series)。

贾斯珀系列共包括以录像为依据的12个历险故事(包括一些录像片段、附加材料和教学插图等),这些历险故事主要是以发现和解决一些教学中的问题为核心。每一个历险故事都是按国家教学教师委员会推荐的标准来设计的,而且每一个历险故事都为教学问题的解决、推理、交流以及与其他领域的科学、社会学、文化与历史等的互动提供了多种机会。其主要特征是:

- (1) 帮助学生在真实的情境中通过问题解决学习数学。
- (2) 创设了一种情境,它不仅帮助学生整合数学概念,而且使数学知识与其他学科的知识得到整合。
- (3) 充分运用了录像这一媒体以及技术间的交互作用。
- (4) 提高了学生的探究能力。
- (5) 关注学生提出问题的重要性。
- (6) 在一段相对宽松的时间内给学生提供了合作的机会。
- (7) 提供给学生发展深层理解数学概念的机会。
- (8) 提供了教师与学生共享的教学情境。

情境性学习引起了研究者的广泛关注,但也有一些人对此提出批评:(1) 知识的学习并不一定都要在具体情境中发生,可能因知识的种类而异;(2) 在一定条件下,知识可以在不同任务间迁移;(3) 抽象训练并非完全无效;(4) 教学并不一定都要在复杂的、社会性的环境中进行。情境性教学对教学改革是有启发的,但有些观点未免过于极端。

(四)合作学习与交互式教学

许多建构主义者都很重视社会性相互作用在学习中的作用,社会性建构主义者尤甚。这里介绍两种社会性相互作用来促进学习的教学构想。

1. 合作学习

合作学习是当前深受研究者重视的一种学习形式,其共同之处是:让学生在小组或小团队中开展学习,互相帮助,以学习某些学科性材料。Cohen(1994)给出了一个明确的定义:学生在小组中展开学习活动,这种小组要足够小,以便让所有的人都能参与到明确的集体任务中,而且,学生们是在没有教师直接、即时管理的情况下进行学习的。合作学习的关键在于小组成员之间相互依赖、相互沟通、相互合作、共同负责,从而达到共同的目标。

合作学习有各种不同的形式,有的采用同质分组的方法,更多的是采用混合分组。在学习任务上,有的以常规的学习任务为主,有的则要求学生进行探索和发现活动。

合作学习提出的理论背景之一,是教育家们越来越认识到未来信息社会建立在合作的基础上,而不仅仅是竞争。合作学习被研究者看作是解决教育问题的一剂良药。从认识理论来看,合作学习可以促进学习的意义建构,促进学生的高水平的思维和学习活动。行为主义的观点则认为,学

生看到同伴们的成功,会提高他们自身的自我效能感。合作学习可以促进学生的学习意义建构活动有如下原因:(1) 学习者之间交流、争议、意见综合等有助于学习者建构起新的、更深层的理解;(2) 在合作学习中,在学习者的交流过程中,他们的想法、解决问题的思路都被明确化、外显化了,学习者可以更好地对自己的理解和思维过程进行监控;(3) 在学习者为解决某个问题而进行的交流中,他们要达成对问题的共同的理解,建立更完整的表征,而这是解决问题的关键。

Cohen(1994)认为,合作学习的效果受下列条件的制约:(1) 任务的性质是一个重要的因素。合作学习的任务最好是团体任务,而不是个体性任务,即任务所要求的资源(信息、知识、技能、材料等)最好是单个学习者不可能全部具有的。另一方面,合作学习的任务最好是结构不良的问题,那些开放式的、答案不唯一的问题更能引起学生的深层次的沟通。(2) 合作学习的效果取决于学生之间相互合作的频度和形式。另外,合作的结构化程度也会影响到学习效果。研究表明,结构化水平较高的合作学习对于常规的学习任务较为合适,而结构化水平较低的合作学习更适合于开放式的、探索式的学习任务。

2. 交互式教学

交互式教学最早由Palincsar(1982)提出,之后又得到了进一步的研究和发展。它是一种以支架式教学思想为基础来训练学生的阅读策略的教学模式。这种教学有两个特点:(1) 着眼于培养学习特定的用以促进理解的策略;(2) 这种教学以教师和学生之间的对话为背景(Rosenshine & Meister 1994)。

Palincsar & Brow(1984)将阅读理解的策略分为两类:增进理解的策略和监控理解的策略。他们把训练的重点放在四种理解策略上:总结、提问、阐释以及预测(预测下文的内容)。在教学之始,教师在更大程度上控制着教学活动。首先,教师要大家默读一段课文,向大家明确地示范如何在理解课文时运用各种理解的策略。在教师示范之后,学生就下一段课文来练习使用这些理解策略。教师安排学生轮流做“小老师”,教师要为学生提供具体反馈,做进一步的示范,提供引导、提示和解释等。所有这些都是在学习者的讨论、对话中自然地进行的,学习者以各种形式参与到讨论中来。对话在这种教学中具有关键作用。在交互式教学的开始,教师是教学的主导,他要更多地、更具体地示范各种理解策略的使用;而随着教学的进行,教师便逐渐提高要求,直到他们能独立地运用这些策略。教学控制由教师向学生的动态转移,正是支架式教学思想的具体体现。

四、对建构主义认识论的评析

建构主义作为一种新的认识论,在教育领域中产生了深远的影响。该怎样从认识论上评价建构主义呢?

(一) 建构主义阐释了认识的建构性原则,有力地揭示了认识的能动性

建构主义反对机械反映论。它认为,认识不是人脑对事物直接简单的反映,而是以原有知识为基础,在主客体的相互作用中建构而成的。对事物的认识依赖于主体指向事物的活动,依赖于主体对自身活动的反思。建构性是认识能动

性的具体体现。建构主义关于知识建构的研究对于揭示认识的能动性是很有启发的。在教育实践中,我们常常会看到:把教材内容看成是对世界的标准解释,又用标准的语言表征出来,教师首先具有了这些知识,他用清楚的语言表达出来,让学生达到标准的理解,最后再通过考试检查学生的理解。而且,我们把知识教条化,好像学生知道了这些条条,便掌握了事物的规律,便可以去用它解决实际问题了。这不是典型的“填鸭式”的教学吗?

实际上,在 80 年代到 90 年代初期,受皮亚杰发生认识论的影响,我国哲学界就曾对认识的“建构”问题进行热烈的讨论。经过讨论,多数人承认了认识的建构原则。它与认识的主体性原则、主客体相互作用原则等一起,构建了我国认识论研究中观念性的突破。

(二) 建构主义的一些观点具有明显的主观主义和相对主义的色彩

建构主义对客观主义经验论的种种弊端给予了不遗余力的攻击。但与此同时,建构主义(特别是激进的部分)却走向了与客观主义相对立的另一个极端。它虽然不否定客观世界的存在,但一些研究者却怀疑认识的可能性,否认客观对主观的决定作用。它认为,知识并不反映世界的本来面目,不要去追求“真理”,只能评价知识的一致性、“生存力”,看它能否帮助我们到达行为的目的,所以在真理观上又是实用主义和工具主义的。建构主义不再问知识与客观世界是否一致,是否“真”,而是把知识看成是经验世界而非本体化世界的体现,看成是适应的结果,去追求它的“生存力”,看它在活动中的效果。他把这种适应仅仅归结为生物进化论意义上的适应,归为经验内部的一致性,而没有看到生活中折射出来的认识的客观性,走向了主观唯心主义和不可知论。另外,一些建构主义者通过强调世界的不确定性和变化性,甚至完全否认本质,否认规律,否认一般,有一定的相对主义色彩。

综上所述,当今的建构主义者对学习和教学做了新的解释,这是学习和教学理论在杜威、维果茨基、皮亚杰和布鲁纳等的思想基础上的又一次综合和大发展,是为改革传

统教学而进行的又一次大胆尝试。建构主义者对学习和教学提出的一系列新的设想,这对改革传统教学具有重大意义。建构主义的理念将取代传统观念而成为课程开发的教学活动的主导性理念。实际上尽管地区不同,情况各异,但新世纪的教学改革几乎都面临着一个共同的课题:如何改变简单传授、被动传授的教学模式,真正发挥学生在学习活动中的主动性、构建学生的主体性。我国的许多教育改革家在这方面做了大量尝试,其中不少见解与建构主义的思想不谋而合,比如,重视学生尝试的“尝试教学法”;重视“自学、讨论”的自学讨论引导教学法;李吉林同志的“小学语文情境教学法”;上海市的“研究性学习”等等。教学改革需要系统的基础研究和更广泛的实践探索,要引导学习者主动构建知识,就必须对知识建构的机制、途径、策略等进行深入的研究,而建构主义则为此提供了可借鉴的思路。

目前,有关建构主义学习理论的研究正方兴未艾。我们深信,随着现代化技术手段的发展,基于建构主义的理论教学将突破传统教学的局限,开发出能有效支持学生主动建构知识,加强理论与真实生活实践的联系,促进知识的情境中迁移的教学软件和运用于课堂情境的教学方案,并通过网络实现信息交流,资源共享,开展网络上的协作教学。

参考文献:

- 1) Building an Understanding of Constructivism. Classroom Compsss. Volume 1 Number 3. Winter 1995
- 2) Bereiter, C (1992). An Overview of Semiotic/ Construncivist Theories.
- 3) 陈琦, 张建伟. 建构主义学习观要义评析 [J]. 上海: 华东师范大学学报(教育科学版). 1998, (1).
- 4) 高文. 建构主义学习的特征 [J]. 外国资料. 1999, (1).
- 5) 王文静. 贾斯珀系列概览 [J]. 全球教育展望. 2001, (1).
- 6) 高文. 建构主义学习的特征 [J]. 外国教育资料. 1998, (1).

作者单位: 山西省教育科学研究所, 山西 太原
邮编 030009

Constructionism Theory & Teaching Reform ——a Summary of Constructionism Learning Theory

WEN Peng - nian, JIA Guo - ying

(Shanxi Educational Scientific Research Institute)

Abstract: Constructionism is the further development from behaviorism to cognitivism. And after long - term theoretical exploration and teaching practice, it has developed into a theoretical system for learning of unique features. Many views in the learning theory of constructonism are reasonable and can be used for reference for educational reform. However, some views are too extreme. So we should absorb critically the reasonable views under the guide of dialectical materialism.

Key Words: constructonism; theory; teaching reform