

论“六步三段两分支”教学过程模型

刘君玲¹, 许爱红¹, 王 坦²

(1. 山东省教育科学研究院; 2. 山东省教育厅, 济南 250011)

摘要:“六步三段两分支”教学过程模型的知识论基础是信息加工心理学的广义知识分类理论,其学习论基础是不同类型的知识学习过程和条件的理论。因此,该模型不仅能指导陈述性知识的教学过程设计,而且能指导陈述性知识向智慧技能和认知策略转化的教学过程设计。它的提出受了加涅的“九个教学事件”的影响,但它超越了加涅的“九个教学事件”。近20年的教学实践表明,该模型好学好用,能有效处理课堂教学中的知识与能力教学的复杂关系;推广该模型具有重要的现实意义。

关键词:“六步三段两分支”;教学过程模型;陈述性知识;程序性知识

中图分类号:G421 **文献标志码:**A **文章编号:**1000-5315(2015)06-0070-08

我国教学论专家把课堂教学中师生相互作用的连续过程归纳为五个环节:组织教学——检查复习——呈现新教材——巩固新教材——布置家庭作业^[1]¹⁷⁵。可以说,这一模型是目前我国中小学教师运用最为广泛的课堂过程结构。随着我国新一轮课程改革的实施,人们对这种结构提出了广泛的批评和质疑。学者们一般都承认这一结构对学生知识学习的效果,而对培养学生能力的效果却不予承认,甚至有人认为“该结构的职能仅仅是掌握知识”^[2]。从新的知识与能力观^[3]来看,这种结构能够教授陈述性知识,不能解决从“知识”向技能转化的问题。

综合现代认知心理学关于知识的信息加工过程理论,特别是安德森(J. R. Anderson)的两类知识相互转化的理论、奥苏贝尔的同化论和加涅的学习结果分类理论与教学论,在多年理论研究的基础上,皮连生教授在《智育心理学》中提出了“六步三段两分支”教学过程模型(见图1,下面简称“六步模型”),以替代传统的五个环节的教学过程模型^[4]²⁴⁸。我们认为,“六步模型”可以很好地区分知识与技能教学,并能实现从知识到技能的转化。该模型提出近20年来,大量实证研究表明,它好学好用,能够较好地提高教学效能。为提高我国教学理论界对它的认同度,本文特就它的理论依据、运用步骤与意义予以评论。

一 “六步模型”的理论依据

(一)“六步模型”知识论基础:广义知识的分类

现代认知心理学一般把广义的知识分为两大类:陈述性知识和程序性知识。前者主要用来回答有关世界“是什么”和“为什么”的问题,后者则主要回答“怎么办”的问题。程序性知识在认知领域又可分为智慧技

收稿日期:2015-06-20

基金项目:本文系全国教育科学“十二五”规划教育部重点课题“科学取向的教学论在中小学学科教学中的应用研究”(DHA120232)的研究成果之一。

作者简介:刘君玲(1979—),女,山东潍坊人,教育学硕士,山东省教育科学研究所助理研究员,研究方向为课程与教学论;
许爱红(1973—),女,山东潍坊人,教育学博士,山东省教育科学研究院研究员,研究方向为教育心理学;
王坦(1962—),男,山东潍坊人,山东省教育厅研究员、博士生导师,研究方向为课程与教学论。

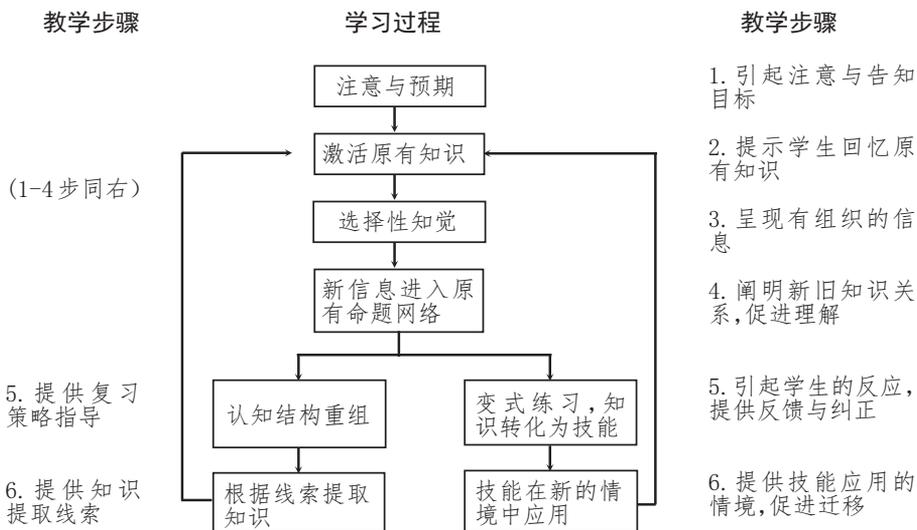


图 1.六步三段二分支教学过程模型

能和认知策略。两者的根本区别在于前者运用概念和规则对外办事,后者运用概念和规则对内调控。此外,动作技能也是按照某种规则办事的能力,因此也属于程序性知识。我们平常教学强调的双基——基础知识和基本技能,前者指的是陈述性知识,也即狭义的知识,它们在历史、常识、生物、地理等学科中占有很大的比重;后者就是程序性知识。

广义知识、狭义知识、技能和策略等概念之间的关系,可以用图 2 表示。

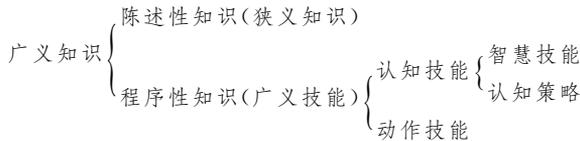


图 2.广义知识分类

图 2 综合了以安德森为代表的信息加工心理学知识分类理论和加涅的学习结果分类理论,从而形成了广义知识与技能分类模型。从图 2 可见,广义的知识分为陈述性知识(狭义知识)和程序性知识(广义技能)。广义技能又分三类:动作技能、对外办事的智慧技能、对内调控的认知技能,即认知策略。所有技能的心理机制都是规则(程序性知识)支配了个体的行为。

(二)“六步模型”的学习论基础:广义知识分类与学习阶段模型

学习的信息加工模型适合于解释信息的感知、短时记忆中的信息加工、长时记忆中的信息储存与提取的一般过程和条件,但难以解释知识的理解过程和条件。奥苏伯尔的同化论适合于解释知识学习中的理解过程和条件,但难以回答知识怎样向技能转化的问题。为此,皮连生教授提出广义知识学习阶段和分类模型,

1、知识的习得阶段 2、知识的巩固与转化阶段 3、知识的迁移与运用阶段

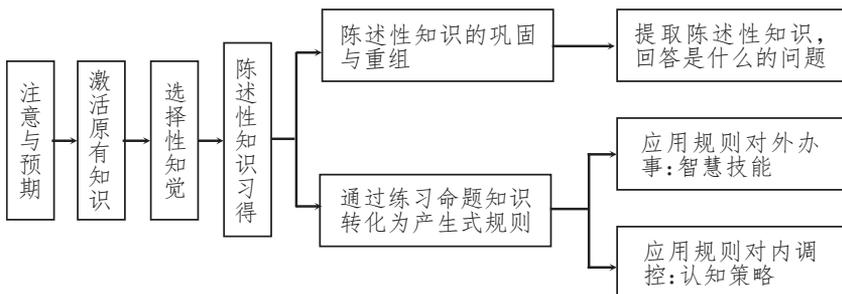


图 3.广义知识分类与学习阶段模型

综合运用多种理论来解释知识转化为能力的一般过程和条件(见图3)。从图3可见,广义知识的学习可分三个阶段:知识的习得阶段、知识的巩固与转化阶段、知识的迁移与运用阶段。(严格地说,广义知识学习还包括动作技能学习。但由于动作技能学习的主要方式是模仿,所以未放在此模型中讨论。)

1.知识的习得阶段。所有知识和技能的学习都要经历知识习得阶段的4小步:(1)注意与预期;(2)激活原有知识;(3)选择性知觉;(4)新知识进入原有命题网络(陈述性知识习得)。这4小步是从学习的信息加工模型中推导出来的。学生的学习从对新知识的注意和预期开始,由此,学习者处于一定的唤醒状态,并将与预期要获得的与新知识有关的原有知识激活到工作记忆中。学习者基于自身学习状况和环境影响,在学习目标的指引下有选择地接受新信息,将它们暂时贮存于短时记忆中。最后,学生选择接受的新信息与其认知结构中的相关知识相互作用,从而使新知识获得心理意义。这一步可以用奥苏伯尔的同化论解释,也可以用信息加工理论中的“建立两个联系”来解释。两个联系指新知识自身内部联系和新知识与学生原有知识的联系(也称外部联系)。

2.知识的巩固与转化阶段。在知识的习得阶段,知识并未分化,都属于陈述性知识,以命题网络的形式表征。进入下一步知识的巩固与转化阶段,一部分知识通过适当的复习得到巩固,同时原有认知结构得到重建与改组。另一部分陈述性知识(一般而言是概括性命题知识)通过变式练习,转化为技能,相应的,命题表征转化为产生式表征。下面举两个陈述性知识转化为技能的例子。

例一,心理学中的例子。美国著名教育心理学家桑代克通过研究,提出了著名学习定律——效果律。其含义是:机体反应之后,如果伴随满意的事件,那么该反应就会得到加强;如果伴随烦恼事件,那么该反应就会减弱或消失。假定学生通过心理学课程学习,知道这一定律,并能用自己的话陈述这个学习定律的含义。这表明他们习得了“知识”(狭义上的知识,即陈述性知识)。

在桑代克之后,著名行为主义心理学家斯金纳发展了效果律并加以运用,使之转化为行为矫正技术。行为矫正中运用的基本规则是:如果问题儿童做出了合乎要求的行为,那么家长或教师就给予儿童奖励;如果儿童做出了不合乎要求的行为,那么家长或教师应不予理会(尽可能少给予惩罚)。给予儿童的奖励可以是实物,也可以是荣誉或其他象征物。

如果教师或家长通过心理学学习,既了解了效果律是怎么回事,又知道如何适当运用奖励和惩罚矫正儿童的不良行为,激励其优良行为,那么可以说,教师或家长的心理学学习从知识转化成了技能。这种技能显然不能用动作技能来解释。它属于运用规则对外办事,是加涅所说的智慧技能。

例二,小学数学中的例子。小学3—4年级学生学习分数。通过学习,它们知道:分数的分子和分母同乘一数或除以一数,分数的值不变。学生理解这个定律,并能举例说明这个定律,表明他们习得了陈述性知识。学习这个定律的目的是为了计算异分母分数。为此必须将定律(也可以称之为原理)转化为办事的规则。这样儿童习得的知识才能转化成技能。至于此处的知识如何转化为办事的规则的教学方法,各国的习惯有所不同。在我国小学数学教学是下述几步。

规则1:如果要求两个异分母分数之和(如 $1/3+1/4$),那么先求出它们的最小公分母($3\times 4=12$);

规则2:如果两个异分母分数的最小公分母已知(即12),那么用两个异分母分数的分母(4和3)分别除公分母(12),得到的商(分别是3和4),就是该分数的分子、分母需要同时扩大的倍数;

规则3:如果要将异分母分数化成同分母分数,且已知每个分数的分母扩大的倍数,那么其分子扩大相应的倍数;

规则4:如果要求两个同分母分数之和,那么将分子相加,分母保持不变($3/12+4/12=7/12$)。

类似例子很多,由于篇幅有限,此处不一一列举了。在信息加工心理学中,这种以“如果/那么”表示的一系列规则,被称为“产生式”规则。通过长期练习,产生式规则1被激活,它能自动激活与之相连的其余产生式规则。这就是技能自动化的心理机制。

3.知识的迁移与运用阶段。迁移方面,一般认为,学习者良好的认知结构促进了陈述性知识的迁移,新旧知识间共同的产生方式促进了技能学习的迁移。运用方面,陈述性知识被用于解决“是什么”和“为什么”

的问题,如回答:“花儿为什么这样红?”一部分程序性知识用于对外解决“怎么办”的问题;另一部分程序性知识用来解决对内“怎么办”的问题。

不同类型的知识的习得、保持、提取或应用过程既有某些共同特征,又有各不相同的特点。当前流行的许多理论对知识学习过程的解释都缺乏对不同知识类型的具体分析,没有对不同类型知识的习得、保持、提取或应用的心理过程及其条件作具体的研究,难以指导具体的教学实践。

二 “六步模型”的运用

下面按“三阶段”中的“六步”和“两分支”来解释“六步模型”的具体操作。

(一)“知识的习得阶段”——第一至四步

在知识的习得阶段,两大类知识尚未分化。也可以说,程序性知识的前身是陈述性知识。所以,图1的左右两边的前四步教学措施是相同的。

第一步,引起注意与告知目标;

第二步,激活或复习学生原有知识;

第三步,呈现有组织的新信息;

第四步,阐明新旧知识关系,促进理解。

下面以某实验教师设计的《珠联璧合觅佳趣》(教材:粤教版高中一年级)来说明“六步模型”的具体操作方法。

学习目标:能运用一般对联创作的常用方法创作对联,并且符合具体情境的要求。

学生能力结构分析(见图4):

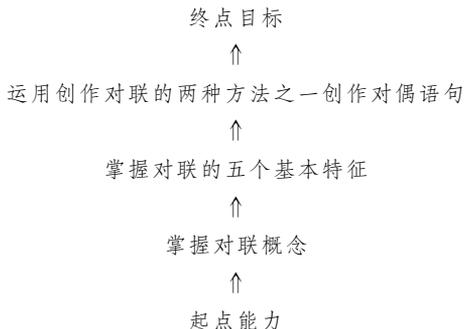


图4.创作对联的技能形成路线

第一课时

如果教学到此处为止,教学完成之后学生能回忆创作对联需要遵守的规则,甚至还可以举例说明这些规则,那么可认为,教师较好地进行了陈述性知识的教学。如果学生只能机械背诵所学过的五条规则,从奥苏伯尔的有意义学习的观点看,可以说,教学完全失败。学生记住了言语符号,却没有获得心理意义。

(二)知识的巩固与转化阶段——第五步

此阶段知识出现分化,所以该模型出现两个分支。

1.陈述性知识的巩固。如果本课以陈述性知识为目标,那么教学至第四步,教师的工作基本完成了。余下的巩固任务由学生承担。教师最多提供一些复习方法的建议。有意义学习的知识的巩固不是一遍又一遍地多次重复,而是加强知识的组织和重建,提高知识之间的清晰度,如明确对联的知识与诗歌知识的联系与区别等。

2.“知识”向“技能”的转化。如果教学目标定位于“技能”(此处是智慧技能),那么教师的工作只完成一半,还需要做陈述性向技能的转化工作。接着第五步就是设计变式练习,促使陈述性知识向做事的技能转化。请看对联教学的第五步——知识转化为技能的教学设计:

教学过程	教学方式方法与师生互动	评析
1. 告知目标, 激发兴趣	对联艺术可以说是中华民族的文化瑰宝, 所以在中央电视台的春节联欢晚会上, 各地方电视台送春联成为晚会的一大亮点。那么“你会贴春联吗?” 我们如何知道哪句是上联、哪句是下联呢? 今天我们就一起来探讨一下有关对联的知识。	课题引入、告知目标与激发学生的学习兴趣
2. 激活或复习学生原有知识	<p>1. 请写出几副你所熟知的春联。 如: 爆竹声声辞旧岁, 红梅朵朵迎新春</p> <p>2. 欣赏佳联。 (1) 莲子心中苦 梨儿腹内酸 (2) 无锡锡山山无锡 平湖湖水水平湖 (3) 云水巴山雨 文章金石声…… ……</p> <p>教师简要评析、欣赏。</p> <p>3. 何谓“平仄”? 我们以 2004 年全国卷为例, 当年第 24 题上联出题为: 春晖盈大地。于是同学们就作对下联为“瑞雪满宇宙”, 自认为相当的工整, 我们看看能不能得到满分呢? 汉语拼音把第一声、第二声、第三声、第四声的字分别称为“阴平、阳平、上声、去声”, 其中阴平和阳平我们称为平声, 上声和去声我们称之为仄声, 刚才我们留下一个问题: 哪句为上联? 现在告诉大家仄起平落原则, 也就是说对联中上联的最后一个字应该是仄声, 下联的最后一个字应该是平声。地为第四声, 仄起正确; 宙为第四声, 仄落就错了, 所以我们改一下“瑞雪满乾坤”</p>	<p>此时只要求学生感知、欣赏内容、节奏, 不要强调修辞手法</p> <p>这里的原有知识特指与学习对联的五条规则有关的概念, 如平、仄声概念, 词性、语法结构等概念。</p>
3. 呈现精心组织的新材料	<p>1. 自读必修三 P133《珠联璧合觅佳趣》</p> <p>2. 根据以下几副对联, 和上面的佳作欣赏总结出对联的一般特点 有志者事竟成, 破釜沉舟, 百二秦关终属楚; 苦心人天不负, 卧薪尝胆, 三千越甲可吞吴。 天上月圆, 人间月半, 月月月圆逢月半; 除夕年尾, 新春年头, 年年年尾接年头。 青山有幸埋忠骨, 白铁无辜铸佞臣。 ……</p>	这个阶段是教学的重点时段; 所用的方法是“例—规”法, 即先让学生充分感知和辨别若干典型例子
4. 归纳得出结论(即规则)	<p>1. 它可长可短, 但不管长短, 上下联的字数必须相等。</p> <p>2. 上下联相同位置的词性(语法结构)应该相同。</p> <p>3. 上下联平仄相谐, 仄起平落。</p> <p>4. 上下联尽量避免出现重复的字。(即不能合掌)</p> <p>5. 内容关联, 可正、可反、可串。 由于正对、反对、串对是新概念, 可增加例子, 以便学生理解。 正对: 风声雨声读书声, 声声入耳; 家事国事天下事, 事事关心 反对: 横眉冷对千夫指, 俯首甘为孺子牛 串对: 为有牺牲多壮志, 敢叫日月换新天</p>	由师生共同归纳出要学习的规则。注意教师不能代替学生思考。

所谓变式练习, 是指在练习时, 体现原理或规则的例子由易到难, 不断变化, 但原理或规则保持不变。在练习时, 教师要针对学生的错误不断提供反馈信息。通过在变化的情境中的练习和反馈, 加深学生对规则或原理适用的情境的认识。

(三) 知识的迁移与运用阶段——第六步

这一步的工作主要指教学目标的检测。

1. 如果教学目标定位于陈述性知识, 其检测方法相对简单, 只要求学生能陈述有关诗歌的五个结论并做一些口头说明即可。

2. 如果定位于技能, 那么上述测验方法则不恰当。测验题应该引导学生运用习得的结论(或规则)做事。通过学生做事的行为表现, 教师推测学生是否获得运用规则做事的能力。设计得好的变式练习(如对联课的变式练习)本身具有这样的检测能力。这样的测验叫形成性测验。在单节课内, 教师可以通过这样的练习考察学生学习结果或教学目标的实现情况, 但没有必要每节课都进行测验。在单节课的教学中, 第五步有时会

与第六步重叠。但在单元教学完成后,应该进行比较正式的测验,以便全面掌握学生的学习情况,这样的测验叫终结性测验。

教学过程	教学方式方法与师生互动	评析
五、变式练习(根据对联的特点,完成练习)	<p>1.将下列打乱的对联准确配对:</p> <p>发愤识遍天下字 福运齐天赖党恩 福满人间万民欢 学海无涯勤可渡 书山万仞志能攀 立志读尽人间书 春回大地千山笑 家园似锦添春色</p> <p>按照仄起平落原则,先确定出哪句是上联。“字、笑、渡、色”为上联。然后按照结构一致原则,分别作对。</p> <p>答案:a发愤识遍天下字,立志读尽人间书 B春回大地千山笑,福满人间万民欢 c家园似锦添春色,福运齐天赖党恩 d学海无涯勤可渡,书山万仞志能攀</p> <p>2.按对联要求调整下联的顺序和结构。</p> <p>上联:花灯悬挂杏花天,桃花开红,李花开白,头戴花,步生花,花上加花,百花香透花马国</p> <p>下联:麟甲呈吉,万甲光腾甲子年,甲篆翻看灵甲目,甲中添甲,龙现甲,龟甲呈祥,鳖展甲</p> <p>按照字数一样、结构一致原则,先确定相关句子,然后按照修辞方法、仄起平落原则,微调顺序。</p> <p>答案:甲篆翻看灵甲目,麟甲呈吉,龟甲呈祥,龙现甲,鳖展甲,甲中添甲,万甲光腾甲子年。</p> <p>3.请将下列句子搭配成两幅对联。一一</p> <p>①芳草留人意自闲②户纳春风吉庆多③四海祥云降福来 ④芳草春来依旧绿⑤九州瑞气迎春到⑥梅花到时自然红</p> <p>提示方法:首先根据每句末尾字的平仄定出可作上联的句子,再根据上联的内容和结构形式选出下联。明确:①—⑥句末尾字的平仄分别是平、平、平、仄、仄、平。所以可作上联的是④和⑤句。再根据上联的内容和结构形式可得出④和⑤句的下联分别是⑥和③句。</p>	<p>练习的设计与呈现应由易到难,由浅入深</p> <p>答案 a.b.c.d 主要运用规则 3 和 5;</p> <p>此处主要运用规则 1、2 和 5</p> <p>此处主要运用规则 2、3 和 5</p>

从上述教案设计来看,按布卢姆的认知教育目标分类,如果教案得到顺利实施,那么教学水平可以达到分析和评价水平。但该课题的教学目标是要求学生自创对联,即达到创造水平,所以接着进行了第二课时的教学。教学内容是指导对联创作的两条启发式规则:“拆分联想组合法”和“定词联想扩展法”。教学方法是“规一例”法,即先呈现规则,后举例说明规则。在此基础上,通过小组合作,进行对联创作的综合练习,教师及时提供反馈与指导。

从上述教学实例可见,陈述性知识教学相对容易,技能的教学设计则比较困难,因为分析、评价和创造都需要综合能力教学。因此,没有科学取向的教学论指导,单靠教师个人的经验很难实现高水平的教学。

三 “六步模型”运用中应注意的几条原则

(一)所有重要的概念、原理、定律、公式、图式或概括性结论等规律性知识,根据学生原有知识不同,可以选择接受式或发现式教学,但都必须经历“六步模型”的前四步,学生才能获得新的规律性知识的意义。事实性知识,如“北京是中国的首都”;次要的派生的下位概念,如在“分数”概念教学中同时出现的“分子”、“分母”概念,其心理意义容易获得,不必经历六步过程。

(二)在发现式教学,即采用“例一规”法的教学,可以严格按前四步模式设计教学过程。如对联的教学设计即是如此。在接受式教学,即用“规一例”法教学,一般先呈现结论,后提供解释性例子。不论是先呈现结论还是例子,它们都是第三步教学的内容,即材料呈现。但在材料呈现中又必须同时解决对结论的理解问题,即新旧知识的相互作用问题。这样第三步就与新知识的习得的第四步相重叠了。所以,在接受式教学中,第三和第四步不能严格分开。

(三)与新课程改革中提倡的学习方式(自主、研究、合作)相一致,在基础教育阶段,所有重要的概念、原理、定律、公式、图式或概括性结论等规律性知识的教学,教师指导下的“例一规”法(即有指导的发现法),能

较好地体现学生参与、合作与生成的知识建构观,也能发挥教师的主导作用。

(四)可以根据需要,把发现式教学和接受式教学二者结合起来。例如在对联教学中,第一课时是典型的“例—规”法(发现式)教学;第二课时是典型的“规—例”法(接受式)教学。又如在教分数概念时,“分数”是重要概念,用发现式;“分子”与“分母”是派生的概念,可用接受式。

不论采用接受式还是发现式教学,作为智慧技能的规则学习不能教到规则理解为止。规则的理解只是智慧技能学习的前半部分,后半部分是通过变式练习,使规则支配学习者行为,即知识转化成技能。

(五)在发现式教学和接受式教学中都存在教学的水平问题。在发现式教学中,如果教师未充分启发学生思考,在得出新结论时,学生的参与程度不足,那么教学水平只能停留于记忆和理解水平,达不到分析和评价乃至创造的水平。在接受式教学中,依据奥苏伯尔的同化模式,其前提条件是,学生认知结构中已经具备同化新知识的上位概念或原理,如教百分数(新知识)时,学生已经掌握“分数”概念。分数是百分数的上位概念。此时新旧知识的相互作用不是发现式教学中熟悉的例子与新得出的结论之间的相互作用,而主要是原有上位概念与新的下位概念的相互作用。也就是说,这里的百分数概念不是来自例子,而是来自上位分数概念。这里教学的重点在区分上位概念与下位新概念之间的异同。

(六)关于教学水平和检测与评估水平问题,在修订的布卢姆认知目标分类学中提出一个观点:教学水平一般要高于检测水平。如果要求学生达到理解和停留在运用水平,教学应达到分析和评价水平。如果教学只是理解和单一概念与原理运用水平,而测评要求学生达到分析与评价甚至创造水平,是不合理的。创造水平是高水平的教学目标,往往需要综合运用多种概念和规则,因此,如果要检测学生创造水平的能力,则应放在后继课程中考虑。由此可见,培养学生的分析、评价和创新力,不能只着眼于单节课或单项内容学习。

(七)上述六条原则是对单项知识和技能教学而言的,但中小学许多学科知识教学具有综合性,例如语文的阅读写作、自然学科中的问题解决都需要综合运用多种知识和技能。在这些情况下,根据科学取向的教学设计原理,需要将综合能力加以分解,例如阅读能力可以分解为生活经验与课文内容知识,运用字、词、句、标点符号的基本技能和运用策略性知识进行构篇的高级技能。一旦综合能力被分解为单项知识和技能,那么,“六步模型”又可以在这些单项知识和技能教学中运用。例如,单篇课文阅读教学的第二课时常常转入单项知识或技能的教学,运用“六步模型”教语文单项技能可以收到立竿见影的效果。此外,在一定条件下,单篇课文阅读和问题解决也可以运用“六步模型”教学。由于篇幅有限,此处不再展开讨论。

四 “六步模型”的理论意义与现实意义

现代教学设计的开创者加涅根据学习的信息加工模型,提出了九个教学事件:引起注意、告知目标、回忆原有相关知识、呈现教学内容、提供学习指导、引发行为表现、给予信息反馈、评估行为表现、强化保持与迁移。美国著名教学设计专家迪克(W. Dick)认为,“教学策略”一说来自加涅的九个教学事件^{[5]193}。

皮连生的“六步模型”受到加涅的“九个教学事件”的影响,因为它们的理论依据之一都是信息加工模型。但后者更具有综合性,因为后者除吸收了加涅的学习分类思想之外,还吸收了J. R. 安德森两类知识区分与转化的思想和奥苏伯尔的知识同化理论。所以,它在课堂教学策略或课堂教学过程与方法的研究上具有创新的意义。

“六步模型”提出后,近20年的教学实践表明,在解决知识向技能或能力转化的问题上,该模型优于国内现有的任何单一的教学过程模型或方法。同我国传统的教学过程模型比较,新的模型没有将旧的模型完全推倒重来,从而没有完全否定教师的原有教学经验。但新模型有学习分类思想和知识向技能转化思想,同新课程改革中提倡的建构主义教学观相比,它不仅具有可操作性,而且经过大量的教学实践证明,它能广泛容纳教师的优秀经验。所以,教师感到该模型好学好用,能迅速提高他们的教学过程和方法设计的科学水平。

2001年开始的课程改革提出六项具体目标,其中课程目标、内容、结构和管理的改革可以由教育行政部门和专家合作完成,唯有学习方式与测评方式的改革必须有广大师生的参与才能有效实施与完成。新课程改革倡导自主、合作和研究性学习,广大教师认为,“自主、合作和研究”的理念是很好的,但总感到课堂教学中缺乏便于操作的过程与方法的模型。从现实情况考虑,“六步模型”正好弥补了新课程改革中的这一欠缺。

正如上述对联教学所显示的,在具体的课堂教学情境中,从下位到上位发现式教学(即“例—规”法)与从上位到下位接受式教学(即“规—例”法)、教师的指导过程与学生的发现过程、学生个体的自主独立思考过程与学生集体合作过程、需要变式练习的单项能力教学与需要运用多种知识与技能的分析、评价和创造水平的教学,常常不可能绝对分开。“六步模型”能够较好地处理课堂教学中的这些复杂关系。所以,运用和推广这一教学模型具有重要的现实意义。

参考文献:

- [1]皮连生.教学设计[M].第2版.北京:高等教育出版社,2009.
- [2]汪冰.应科学认识传统课堂教学过程结构[J].高等师范教育,1998,(1).
- [3]吴红耘,皮连生.心理学中的能力、知识和技能概念的演变及其教学含义[J].课程·教材·教法,2011,(11).
- [4]皮连生.智育心理学[M].北京:人民教育出版社,1996.
- [5]迪克,等.系统化教学设计[M].第6版.庞维国译.上海:华东师范大学出版社,2007.

On “Six Steps, Three Sections and Two Branches” Teaching Model

LIU Jun-ling¹, XU Ai-hong¹, WANG Tan²

(1. Shandong Institute of Educational Science;

2. Shandong Provincial Department of Education, Ji'nan, Shandong 250011, China)

Abstract: The theoretical basis of knowledge of “six steps, three sections and two branches” teaching model is classification theory of broad knowledge of information processing psychology. Its learning theory contains theories of the learning process and conditions of different types of knowledge. Therefore this model can guide instructional design of both declarative knowledge and the transformation from declarative knowledge to intellectual skills and cognitive strategies. Although its putting forward was influenced by Gagne’s nine events of instruction, it surpasses the nine events of instruction. 20 years’ teaching practice shows that the model is easy to learn and easy to use. This model can effectively deal with the complex relationship between knowledge and ability in classroom teaching. Thus the promotion of this teaching model has its practical significance.

Key words: “six steps, three sections and two branches”; model of teaching process; declarative knowledge; procedural knowledge

[责任编辑:罗银科]