

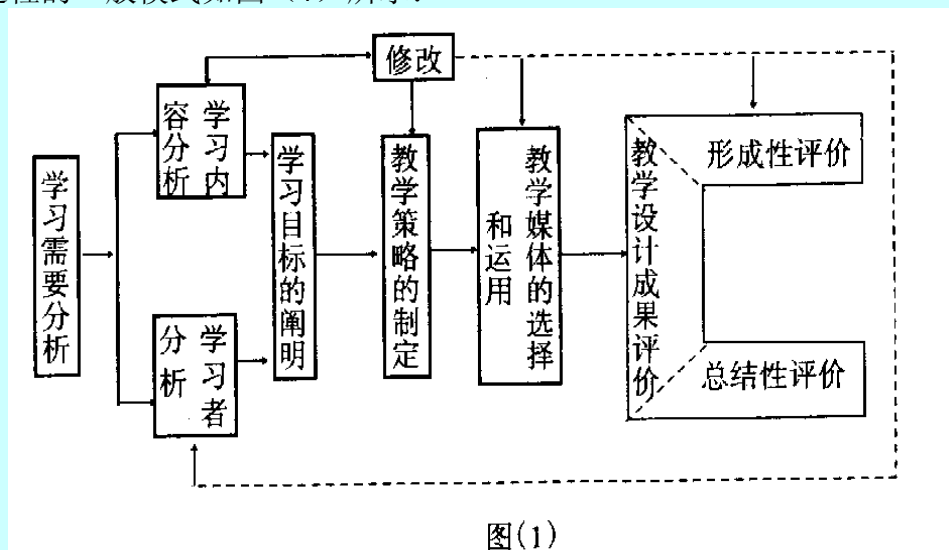
## 论“学习者分析”在教学设计中的意义

□ 许如聪 汪 阳

在90年代初期,教育技术专家曾预言:在未来社会,教育技术中的教学设计和多媒体技术将是最受欢迎的两个方面。现在,计算机多媒体教学已轰轰烈烈开展起来,而相对来说,教学设计这方面却显得冷清的多了。虽然有时也有所行动,但大多是将目光投向了媒体的选择和运用,忽视了教学设计的其它关键步骤,比如学习者分析。

教学设计的目的是为了学习者提高学习效果,而学习效果是否提高归根结底是看学习者能否根据自己的特点来进行学习。所以,要取得教学设计的成功,必须进行学习者分析。

一般来说,教学设计由以下几部分组成:学习需要分析、学习内容分析、学习者分析、学习目标阐明、教学策略的制定、教学媒体的选择和运用、教学设计成果的评价。其过程的一般模式如图(1)所示:



学习者分析的目的在于了解学习者学习准备情况及其学习风格,为学习内容的选择和组织、学习目标的阐明,教学活动的的设计,教学方法与媒体的选用等教学设计其它步骤提供依据,从而使教学真正能促进学习者智力和能力的发展。学习者分析的成功与失败直接关系到教学设计的成功与失败。

下面分别从分析学习者学习准备和分析学习者学习风格对教学设计的意义进行探讨。

### 一、分析学习者学习准备给教学设计提供了新的教学出发点。

学习准备是教育心理学中的一个概念,指学习者在从事新的学习时,他原有的知识水平和心理发展水平对新的学习的适合性,它可以分为认知、动作技能和情感三个方面。学习者原有的学习准备状态就是新的教学的出发点,对学习准备的分析可以分两步来进行:学习者的一般特征分析和学习者的初始能力分析。

#### 1、分析学习者一般特征的意义

学习者一般特征指对学习者的学习有关学科内容产生影响的心理的和社会的特点,它们与具体学科内容虽无直接联系,但影响教学设计者对学习内容的选择和组织,影响教学方法、教学媒体和教学组织形式的选择和运用。根据皮亚杰认知理论,可按年龄段将学习者分为:小学生,中学生,大学生,成人四个阶段。每一年龄段的学习者都有自己的一般特征,我们可根据这些特征设计更合理的教学。

例如:小学生的思维具有明显的从具体形象到抽象逻辑思维的过渡性。且小学生的抽象逻辑思维在很大程度上仍然是直接与感性经验相联系,带有很大成分的具体形象性。因此在小学生教学中要注意从以具体形象为主要形式逐步过渡到以逻辑思维为主要形式。小学生学习动机多倾向于兴趣型,意志比较薄弱、抗诱惑能力差,因此需要外控性的激发、辅助和教导。如果我们要为小学生编制视听教材,我们就应使教学内容和方法以具体形象着手,作到语言形象化,采用比较、分析、综合的方法,逐步引导学生学习抽象概念,培养学生的逻辑思维能力,并且注意教学的新颖性,激起儿童的学习兴趣,多采用鼓励的方法。

再如:成年学习者具有学习目的明确、实践经验丰富、自学能力较强、参与教学

决策的意识较强、注重教学效率等特征。所以我们在设计教学的过程中，应根据成人学习者的实际需要来系统地设计教学，而不是简单地按学科知识体系来组织教学；另外，在教学设计中应重视利用成人的“经验资源”进行教学，使原有的实践经验与新的学习内容建立联系。

美国教育技术界著名学者海涅克（R. Heinich）等1989年指出：对学习者的—般特征，即使作—些粗略的分析，对教学方法和教学媒体的选择也是有益的。例如，教学对象的阅读能力很差，可以考虑多用视听资料；如果教学对象是少数民族或持不同宗教信仰者，那么在选择教学内容时首先要注意尊重他们的文化、习俗等；如果教学对象中不同人对所学课题的学习准备差异很大，具备的有关实际经验也不同，则可以在教学内容的呈示中使用录象、电影等手段先为学习者提供一种共同的经验基础，便于以后的讨论和自学。

## 2、分析学习者初始能力的意义

我国教育心理学家邵瑞珍说过：教学好比旅行，旅行前必须知道目的地和出发点，教学前也必须明确教学目标和学习者的原有学习准备情况。通过对学习需要的分析我们已确定了总的教学目标，即目的地。而初始能力分析就是要确定教学的出发点。

初始能力分析包括三个方面：①对预备技能的分析，即了解学习者是否具备了进行新的学习所必须掌握的知识与技能，这是从事新学习的基础。②对目标技能的分析，即了解学习者是否已经掌握或部分掌握了教学目标中要求学会的知识与技能。如已掌握了部分目标技能，说明这部分内容的教学没必要进行，这有助于我们在确定内容方面做到详略得当。③对学习者的学习态度的分析，如是否存在偏爱或误解等，如有可以及早的加以纠正，以利于新的课程的学习。初始能力的分析与学习内容的分析密切相关，若忽视了对学习者初始能力的分析，学习内容分析则会脱离实际，或将学习起点确定得过高，使教学脱离大多数学习者的实际水平；或低估学习者已有的知识与技能的基础，在不必要的内容分析上或不必要的教学活动中浪费精力与时间。

二、分析学习者学习风格给教学设计（特别是个别化教学的教学设计）提供了依据。

学习风格是指对学习者的感知不同刺激，并对不同刺激做出反应这两个方面产生影响的所有心理特性。学习风格包括学习者在信息接受加工方面的不同方式；对学习环境和条件的不同需求；在认知方式方面的差异，如场依存性和场独立性、沉思型和冲动型；某些个性意识倾向性因素，如控制点、焦虑水平；生理类型的差异，如左右脑功能优势等。不同学习风格与教学内容的处理、教学方法的运用、教学媒体的选择之间存在着—定的联系，这种联系是教学设计的依据。下面例举目前已研究出的成果：

### 1、认知方式方面：

认知方式指头脑中的操作过程如何进行，即人们在信息的组织加工的过程中表现出来的个别差异，表现了人的知觉、记忆、思维以及解决问题的能力等方面的特征。目前，学习者在认知方式上的个别差异问题引起心理学家和教育学家的注意，并已经成为设计个别化教学的根据之一。

威特金（H. A. Witkin）提出的场依存性和场独立性是近年来研究较多的一种。场依存性的学习者在认知活动中，不那么主动地对外来信息进行加工，倾向于以外在参照作为信息加工依据，既知觉对象是什么样就看作是什么样，通常很难从包含刺激的背景中将刺激分辨出来，所以他们的知觉很容易受错综复杂的背景的影响。这种学习者喜欢有人际交流的集体学习情境，对社会学材料的学习与记忆效果较好，较依赖与学习材料的预先组织，需要明确的指导和讲授，喜欢结构严密的教学。他们在受到批评时，学习效果会明显下降。场独立性的学习者在认知活动中倾向于更多利用内在参照作为信息加工的依据。通常总是把要观察的刺激同背景区分开来。他们的知觉比较稳定，不易为背景的变化而改变。他们比较自主，当情境需要或内在需要时，能对所提供的信息进行改组。这种学习者善于学习理工科内容，往往能明确提出自己的目标，能更好地进行分析，愿意独立学习，个人钻研，对所提供地学习材料能重新组织，较适应结构松散的教学方法。

认知方式还被分为沉思型和冲动型。沉思型学习者在有几种可能解答的问题情境中，倾向于深思熟虑而错误较少；而冲动型的学习者则倾向于很快作出反应和检验假设，且常常不够准确。研究表明，沉思型学习者在阅读、推理测验和创造设计中的成绩好。相比之下冲动型学习者阅读困难，学习成绩不理想，学习能力较差。有的研究人员通过教冲动型学生具体分析、比较材料的构成成分，注意并分析视觉刺激，较有效地克服了他们冲动型认知行为。也有人训练冲动型学生大声说出自己解决问题地过程，进行自我指导，在获得连续地成功以后，由大声自我指导变为小声低语，从而使



这些学生学会有条不紊地、细心地进行学习和解决问题。

## 2、人格因素方面：

近年来，在教育心理学中，以控制点作为影响学习者学业成就的一种人格因素日益受到重视。所谓控制点是指人们对影响自己生活和命运的那些力量的看法。一般分为内部控制与外部控制。具有内部控制特征的人相信，自己所从事的活动及其结果是由自身具有的内部因素决定的，自己的能力和所做地努力能控制事态地发展；具有外部控制特征的人认为，自己受命运、运气、机遇和他人的控制，这些外部难以预料的力量主宰着自己的行为。一般来说，内部控制者具有较高的成就动机，外部控制者的成就动机相对较低。内部控制者对待困难的学习任务的态度是积极的，常选择适合自己能力的中等、适度的学习任务。相反外部控制者缺乏自信，在学习活动中表现出无能为力的态度。学习成功或用其它强化方式并不能增加他们的努力，他们不能适时改变自己的行为以选择合适的学习任务。了解了学习者属于哪种类型，设计教学时就可区别对待了。

新近研究表明，焦虑水平与教学处理也存在相互作用。所谓焦虑，在心理学上是指：个体对某种预期会对他的自尊心构成潜在威胁的情境所产生的担忧反应或反应倾向。对低焦虑水平的学习者，宜采用有较大压力的教学和测验，以促使他们的动机水平提高；对高焦虑水平的学习者，宜采用压力较低的教学和测验，以降低他们的动机唤醒水平，使之由高趋向中等，其学习效果也会很好。

## 3、生理方面：

最近20年的脑科学研究结果表明人的大脑左右两半球的功能是不同的。左半球是处理言语、进行抽象逻辑思维、集中思维、分析思维的中枢，它主管人的说话、阅读、书写、计算、分类、言语回忆和时间感觉，具有连续性、有序性、分析性等机能；右半球是处理表象，进行具体形象思维、发散思维、直觉思维的中枢，它主管人的视觉、复杂直觉模型的再认、形象记忆、认识空间关系、识别几何图形，想象、理解隐喻、发现隐蔽关系，模仿、态度、情感等，具有不连续性、弥漫性、整体性等机能。由于生理类型的差异，有的学习者表现为左脑优势，有的表现为右脑优势，有的则是两半脑和谐发展。分析学习者左右脑功能优势，对教学内容、方法、媒体、评价等方面的设计具有明显的意义。

4、格雷戈克将学习者地学习风格分为具体—序列、具体—随机、抽象—序列和抽象—随机四种类型，其特点分别是：

具体—序列型风格的学习者喜欢通过直接的动手经验学习，希望教学组织得逻辑有序。采用学习手册、程序教学、演示和有指导的实验练习，对他们的学习效果最佳。

具体—随机型风格的学习者能通过试误法，从探索经验中迅速得出结论。他们喜欢教学游戏、模拟，愿意独立承担设计项目。

抽象—序列型风格的学习者善于理解以逻辑序列呈现的词语的和符号的信息，因而喜欢阅读和听课的教学方法。

抽象—随机型风格的学习者特别善于从演讲中抓住要点，理解意思。对这类学习者来说，参加小组讨论、听穿插问答的讲授、看电影和电视的学习效果较好。

我国教育技术界著名学者乌美娜老师说："对教学设计来说，最重要的问题是：不同的学习风格与教学内容的处理、与教学方法的运用、与教学媒体的选择等，有什么联系？如能找到这方面的规律，教学设计的许多工作无疑就有了可靠的依据。"

在60年代，教育技术人员进行了大量的媒体研究，但这一类研究被认为是不成熟的研究，因为媒体对比研究和媒体特性研究都没有发现不同媒体能使学习效果产生"明显差异"，其原因之一就是：忽视了受试者之间的个别差异！前车之鉴，后世之师，教育技术人员应牢记这一教训，在教学设计中充分重视学习者分析，积极探索学习者个别差异与教学内容处理、教学方法的运用、教学媒体的选择和运用之间的规律性联系，成功地进行教学设计。

(作者单位：炮兵

学院)