

教学设计技术

摘要：教师要上好课，首先必须搞好教学设计。要搞好教学设计，就要深入研究教学大纲，明确教学指导思想，并在这个思想指导下钻研教材，把握教材的重难点，全面了解学生，广泛收集资料，认真进行教学设计并写好教案。

教学设计技术是教师非常重要的基本功之一。教学设计技术是对“一系列教学行为方式”进行设计。具体地说，教学设计技术就是教师在正确的教育思想、教学原理的指导下，针对具体的教学对象和教材，按照一定的教学要求，根据教师自身的教学风格，对教学的总体结构、整个过程、具体环节做出预期性的、行之有效的策划的技术。因而教学大纲、教材、教学对象便是运用教学设计技术设计教学的根本

依据。

一、认真领会教学大纲

教学大纲是国家教育部制定颁发的指导教学的纲领性文件。它规定了各学科的教学目的、教学内容和教学要求等是编写各学科教材、制定教学计划和考试命题的依据。因此要搞好教学设计，教师就必须认真学习研究教学大纲，深刻了解、熟悉并掌握教学大纲所规定的各项要求并分辨清楚：学段、学年、学期、单元知识的编排顺序、知识点、学生掌握知识的程度、知识的相互关系等等。现以《九年义务教育全日制小学语文教学大纲》（试用修订版）中对小学阶段“口语交际”部分的训练要求为例加以说明。下表所列的是小学“口语交际”的总要求和各学段的要求。

	各 学 段	小学阶段
低年级	认真听别人讲话。听一段话或一件简单的事，能复述基本内容。 能说普通话。能说一段完整连贯的话。愿意与别人进行口语交际，态度大方，有礼貌。	口语交际要讲究文明礼貌。听人说话能领会主要内容。坚持说普通话，能用普通话清楚明白地表达自己的意思。
中年级	认真倾听别人讲话，边听边想，了解主要内容。坚持说普通话，能清楚明白地讲述一件事。参加讨论能说清自己的意思。有不理解的地方向别人请教，有不同的意见与别人商量。	
高年级	认真耐心地听别人讲话，能理解主要意思，并能转述。 能清楚明白地口述见闻。稍作准备，能围绕一个意思当众做两三分钟的发言，态度大方，语句比较通顺连贯。能主动积极地进行口语交际。	

从上表可以看出：小学各学段（低年级、中年级、高年级）的教学要求与小学阶段的总要求知识面是相同的。②总要求表述的是小学阶段的口语交际教学应达到的最高要求，它与各学段的要求既有关联，又有所不同。③各学段的知识点在要求难度上有明显的差异，按照由易到难的顺序排列。如对口语的要求，低年级是“能说普通话。能说一段完整连贯的话。愿意与别人进行口语交际，态度大方，有礼貌。”从口语技巧上看，要求能用普通话“完整连贯”地表达自己的意思。从态度上看，要求“大方”、“有礼貌”，重在强调学生个体“口语交际”的表达要求。中年级是“参加讨论能说清自己的意思。有不理解的地方向别人请教，有不同的意见与别人商量。”强调的是“参加讨论”的群体活动的表达要求，这不但要求“能说清自己的意思”，必要时还需“向别人请教”，“与别人商量”，这需要有“边听边想”、“了解主要内容”、“进行”讨论”的思辨能力，当然比低年级只“与别人进行口语交际”的要求高多了。高年级是“能清楚明白地口述见闻。稍作准备，能围绕一个意思当众做两三分钟的发言，态度大方，语句比较通顺连贯。能主动积极地进行口语交际”，这可从四个方面来理解：A. 要有在观察、理解的基础上，储存记忆、梳理思路的能力，这样才能把“见闻”口述“得”清楚明白，“否则就说不‘清楚’道不‘明白’”；B. 要有叙述、说明和初步的论述的表达能力，否则就不可能“围绕一个意思”当众“发言”；C. 要懂得语法知识，并具有运用语法知识的能力，否则语句就不可能“比较通顺连贯”；D.“主动积极”比低年级的“愿意”进一步提高了要求，因为“愿意”隐含被动的意味，“主动积极”则体现了一种进取的口

语交际态度是自主先发的行为。很明显，小学阶段的“口语交际”高年级比中年级、低年级的要求更高了。各学段之间虽有上述的差别，但也是紧密联系的，体现了训练的前后连贯性。

教师钻研教学大纲有利于把握全局，在教学中分清主次，了解重难点，在教学设计中合理安排教学时间。

二、深入钻研教材

教材是教师进行教学的基本材料，是学生认识世界的重要媒体之一，也是教学设计的基础。教学成功与否很大程度上取决于教师对教材的理解程度和把握教材的能力。因此钻研教材是教学设计中一个极为重要的环节。

1. 钻研教材，掌握教材的知识结构，是进行教学设计的必要步骤。我国小学智育学科如语文、数学、自然等学科的教材，大都属于“知识中心式”中的“学术理论浓缩型”的教材类别。其知识结构一般由下列要素构成：

(1) 感性材料。这是学生学习基本原理的必要条件。如语文教材中的字、词、句、篇和数学教材中表示数量、数、形关系的基本材料等。对小学生来说，掌握这些知识是学习语文、数学的先决条件，如同修建高楼大厦必须先打好基础一样重要。

(2) 基本概念与基本原理。这部分内容是知识结构的中心，是知识体系中的精髓，对知识结构的形成起着决定性作用。学生学习感性材料是为学习基本概念、原理打下基础。如语文教材关于词法、句法、篇章、文体、修辞、逻辑和数学教材

中的定义、定理、定律、公式等知识 从而达到掌握和运用该学科知识的目的。

(3)应用材料。这是巩固知识 形成技能、技巧 培养能力所必需的。如语文教材中有关听、说、读、写、思的训练材料 数学教材中有关运算、查表、制表、数学符号的应用、识图、绘图、测量以及使用计算工具等方面的知识。学生通过这些活动的不断训练 才能逐步形成进而较熟练地掌握语文、数学知识并运用于实践中。

值得重视的是 上述构成知识结构的要素 彼此并非孤立存在的 而是有着紧密的、不可分割的内在联系。教师掌握它们的差异及其相互联系 揭示它们的内部结构和规律性 可以帮助学生把握教材内容的本质，从而有效地进行教学。

2. 钻研教材要正确分析并掌握教材的重点和难点。所谓“重点”是指教材中最基本、最核心的部分。各学科的每套教材、每本教材中的基本概念、基本原理、基本定律、重要方法和公式等都是其重点。如：小学数学第 3 册，乘法口诀表是重点。所谓“难点”是指学生难于理解和容易弄错的内容。如学习三角形的面积时 如何确定三角形的高是个难点 因认识问题的思维习惯，学生一般都认为高是过顶点作的水平边上的垂线才叫高 其他不在水平线上的两边没有高。不同年级学生的认识水平不同，教学的难点也不相同。所以教师在备课时，不但要钻研教材 还要认真分析自己的学生 这在下文中还要论述。

3. 从整体上把握教材。这里的“整体”一是指某阶段某一学科 如小学语文、数学 1—6 年级的全套教材 二是指一册的

教材 三是指一个单元的教材 最后是指一课、一章的教材。

教师在进行教学设计时 应通读全套教材,一是了解教材编写者的意图。如 人民教育出版社出版的九年义务教育六年制小学语文教材 编写者在识字方面 不提倡集中识字 而将识字与阅读结合起来 比较注重培养学生的阅读能力 将每单元的课文分为讲读课文和阅读课文,同时还有配套的课外阅读教材 加强了听、说、读、写的训练。二是了解教材的体例。如:人民教育出版社出版的九年义务教育六年制小学数学教材中 算术的内容是从识数开始 然后是一位数的加减法 两位数的加减法……循序渐进安排的;又如了解几何是从哪个年级开始的 各部分的难度如何……三是了解知识的总量。如语文学科小学六年总识字量是多少 听、说、读、写各有哪些基础知识,每个知识点要求掌握的程度……

在通读全套教材的基础上 还应对各学段教学要求、编排序列、训练重点有一个总体认识。如一个学段的教学要求与上个学段及下个学段有什么区别 有什么联系 同类型的要求在难易程度上有什么不同等等。

钻研一册教材 主要是掌握这一册教材的结构体系 确定整体教材的重难点 对教材中的知识内容、思考练习、注释、附录等作一个全面的了解。

从整体上把握教材 掌握教材的内容实质 可以使教师做到心中有数 不致只见树木 不见森林 在教学设计时 才能着眼整体 落实局部 使局部为整体服务 在教学时才能深入浅出 得心应手。从整体上把握教材 可以避免不必要的重复 轻重倒置 难易不分 可以根据教学大纲的要求、教材的内容 特

别是学生的实际情况 安排教学内容 如哪些知识需利用顺序前后相继 哪些知识需要循环反复或螺旋式上升 哪些知识前面只需先一般了解 后面再着重解决 哪些知识则必须在前面掌握好 才有利于学习后面的知识。要求教师从整体上把握教材 看似增加了教师的负担 但却是一名优秀的教师获得理想的教学效果所必须做的基本工作。

三、全面了解学生

教学是双边活动 而学生更是教学活动的主体。教师不能只顾自己的“教”而不管学生的“学”。虽然教学大纲、教材是根据学生的不同年龄和知识基础来制定和编写的，但教师仍应根据所教班级学生的具体情况设计教学，这样才能有的放矢 设计出好的教学方案 上课时才能真正做到目标明确 游刃有余。著名特级教师于漪在教同一年级不同班的学生时 都是一个班一个教案。因此 要获得理想的教学效果 使学生学习掌握好并能运用所学的知识 在教学设计时 除了要学习研究教学大纲和深入钻研教材外，还必须全面了解学生的情况，以便于激起学生的参与意识。在进行教学设计时 主要是要了解学生的年龄特征、心理状况、知识结构 乃至家庭情况等。其中 尤其应了解学生的心理特征及知识结构 如了解学生的智力发展状况、性格特征、兴趣、爱好、学习目的、学习动机等，了解学生原有的知识基础、已掌握知识的质量等等。教师主要通过课堂教学活动 如教师提问、学生答问、学生质疑发问、课堂讨论、课堂口头和书面的作业、作文和批改作文等，了解学

生。此外 家访 课余时间与学生一起活动 与学生谈心 批改学生的日记、周记等也是了解学生的方式。

四、教学设计及备课

在认真领会教学大纲、深入钻研教材、全面了解学生和收集资料 本书将在“查检教学资料技术”部分中作详细介绍的基础上 教师便要运用教学设计技术进行教学设计。教学设计具体指制定教学目标、确定教学课型、设计教学步骤、选择教学方法及教学工具和编制教学方案。

（一）制定教学目标

1. 教学目标是教学活动预期要达到的目标，是教学设计的核心。不同的教学流派对教学目标有不同的看法 但制定教学目标的要求却是一致的。制定教学目标的要求是：

（1）明确性：教学目标是师生通过教学活动要达到的目标 对教学活动具有导向作用 因此教学目标必须明确 否则就起不到导向作用 而且目标不明确 也不便于操作。如 小学数学中“除数是一位数的除法”的教学目标定为：“1. 掌握一位数除两位数的口算方法 能够正确、熟练地口算一位数除两位数 以及商是整千、整百、整十的一位数除法。2. 掌握除数是一位数的除法计算法则 能正确、熟练地笔算一位数除多位数，并学会用乘法验算除法。3. 学会解答已知一个数的几倍是多少求这个数的应用题。”这个目标明确地表达了学生在学习一位数的除法时应达到哪些要求，这些要求应掌握到什么程度。

(2) 整体性 教学目标应体现整个教学活动预期要达到的各方面的目标,一般应包括知识目标、能力目标、情感目标,甚至还可以包括心理目标。制定教学目标时应对这几个方面都加以考虑,不可偏废。如小学语文的看图学文课《我们也要当红军》的教学目标是:“1. 学习这两个穷孩子热爱红军、一心为劳苦大众战斗的思想。2. 学会本课的生字及由这些生字组成的新词。3. 学会按一定的顺序观察画面,培养有顺序地、细致观察图画的能力。”这三个目标中的第一个是情感方面的目标,第二个是知识方面的目标,第三个是能力方面的目标。整体性在制定社会、人文学科的教学目标时显得尤为重要。

(3) 简洁性 教学目标对整个教学活动起指导作用,陈述语言应简洁明了。如小学语文课文《放风筝》的一条教学目标定为:“理解句子的意思和句与句的联系;理解比喻句的含义。”总共 22 个字,包含了知识方面的两个目标,以及对这两部分知识掌握的程度要求,即达到‘理解’的程度即可。

(4) 伸缩性 教学目标制定于教学活动之前,在教学过程中,完全有可能出现事先没有预料到的情况,而且学生的水平也有差别,因此教学目标制定得既要明确,又不能太死,应针对不同水平学生有一定的伸缩性,同时在教学情况发生变化时,也便于灵活处理。

教学目标的明确性、整体性是对全体而言,如一个年级、一个教学班、教材的一章、一节、一课、一课时等均应该有明确、完整、统一的目标要求,伸缩性是对局部、特殊情况而言,如一个年级中的某个教学班、教学班中的少数或个别学生、教材章、节、课、课时中的某个知识点、某一教学环节,应因班级

学生的不同情况要求有所差异，这也就是因人而异，因材施教，因势利导。

2. 教学目标的编制方式。

在我国，教学目标的编制方式采用得比较多的有两种：

第一种是在前苏联教学目标编制方式的基础上，结合我国实际情况加以改进的一种编制方式。前苏联著名教育家巴班斯基在他主编的《教育学》中指出“教学目标应有三种职能即‘教养职能、教育职能和发展职能’”将教学目标从这三个方面加以分解。我国现在最流行的教学目标编制方式与此相似，也包括三方面 ①使学生掌握科学的基础知识和基本技能；发展学生的智力，培养学生的能力，锻炼学生的体魄；③培养学生正确的世界观、人生观。教师一般都是围绕这三个方面来制定教学目标的。如小学语文课文《荷花》的教学目标是“1. 通过观察图画 理解课文 欣赏荷花的美丽 培养健康的审美情趣和热爱大自然的的感情。2. 学习本课生字新词，理解课文用词的准确性。3. 理解句与句的联系 会用‘有的……有的……有的……’说几句话。4. 理解作者是怎样想像的 培养学生的想像能力。”这课的教学目标中的第 1 条属于教学目标，第 2、3 条属于教学目标，第 4 条属于教学目标。

这种教学目标的长处是全面 伸缩性较大 有利于组织教学 适用于各种不同水平的学生 缺点是笼统 抽象 教学时不易操作。

第二种是在 80 年代传入我国的，为了与第一种教学目标有所区别 许多人将上一段阐述的教学目标称为“教学目的”，而将这一种称为“教学目标”。在本书中 我们将这两者都称作

“教学目标”因为在教学实际中它们都是对教学起导向作用的。这种教学目标是根据美国著名心理学家布卢姆提出的“教育目标”修订而成的。布卢姆根据学生认知行为不同的复杂程度将教育目标分为三个部分：认知领域、情感领域和动作技能领域。我国的教学目标主要是根据他对认知领域所划分的六个能力层级来制定的。布卢姆在认知领域划分的六个能力层级是：识记、理解、运用、分析、综合、评价。识记是对学过的知识能够回忆和再认；理解是对事物的特征、内在联系、事物相互之间的关系能够认识、解释、推断；运用是能够用学过的知识解决新情况下出现的简单的新问题；分析是能够将事物的各组成部分分解成各要素，并能了解这些要素之间的关系；综合是能够将各要素组成整体或新的整体，以解决新的较复杂的问题；评价是指按照一定的目标、要求对事物的价值作出一定的判断。我国许多地区在运用布卢姆的教育理论指导教学时，根据自身的情况对其作了一定的修改。有的地区将教学目标划分为识记、理解、运用、评价四个层级，也有的地区将其修定为了解、理解、掌握三个层级。像上海则将教学目标分作知识目标和情感目标两大类，将知识目标划分为识记、理解、运用三个能力层级，将情感目标划分为认同、接受、反映三级。而四川、重庆地区，一般学校在小学阶段制定教学目标时，通常只将认知领域的能力层级定在识记、理解、运用、综合的水平上。如小学语文的看图学文课文《骄傲的孔雀》的教学目标是：

教学目标	能力层级	识记	理解	运用	综合
1. 生字:孔雀展礼貌模抖洒扇丑影		√			
2. 词语:骄傲展开拖着礼貌认识一模一样挣扎		√	√		
3. 有感情地朗读课文				√	
4. 最后一段课文		√			
5. 主题:孔雀因为骄傲闹出不认识自己的笑话			√		
6. 根据课文内容写一段感想					√

这种教学目标的长处在于对教学目标作了一定的量化限定,便于教师操作,有利于目标的逐层落实,同时也便于对教学效果进行检查。欠缺之处在于目标过细,容易将知识分解得支离破碎,不利于对知识的整体把握,忽略了学生内在的心理活动。

(二) 确定教学课型

课型是课的类型。在教学过程中,我们需要复习巩固旧知识、向学生传授新知识、培养学生的能力、发展学生的智力、训练学生的技能、技巧等等,教学任务各种各样,这就要求完成教学任务的课型也应是多种多样的。根据教学任务的不同,通常将课型分成六类:

新授课 以传授新知识、新技能为中心任务。

复习课 以复习巩固已学过的知识、技能为中心任务。

练习课 以训练学生的技能、技巧为中心任务。

测验课 对学生知识、技能或技巧的掌握情况进行测验即

考试或考察。

实验课：在教师的指导下学生独立进行实验操作。

综合课 这是比较灵活的一种课型 可将以上任意两种甚至两种以上的课型组合起来。采用哪些课型组合 则应依据教学任务的不同或学生的具体情况不同而定。

在进行教学设计时 确定一节课的课型的依据 首先取决于学科的性质 在不同学科中 各种课型所占的比例不同。如语文课中新授课、复习课所占的比例大一些；而在数学课中，新授课、练习课所占的比例则要大一些。其次 取决于各科本身的教学任务，一节课的中心任务是使学生获取新知识 那么就采用新授课的课型；如果是要学生将所学的知识加以运用，那么就采用练习课的课型。最后 取决于学生的年龄特征 初高中学生注意力集中的时间长一些，新授课的比例就大一些；小学生注意力集中的时间不长，自控能力也差一些，复习课、练习课、综合课的比例就大一些。

（三 设计教学方案 教学计划）

设计教学方案如同战前制定作战方案一样重要。此前所做的一系列工作 如学习研究教学大纲、深入钻研教材、全面了解学生情况、收集资料获取信息等 都是为编制教学方案做的准备工作 而且都要具体落实到教学方案上。教学方案（教学计划）是教师进行教学的依据。

教学方案（教学计划）最常用的有下列三种：

1. 编制学期教学计划：这是教师在学期开学前对所教课程做的总计划和总安排。教师在制定教学计划前应先学习掌握教学大纲 熟悉钻研教材 深入了解学生的情况 并对学校

的学期工作计划有详细了解。教学计划一般分三部分：

(1)教材分析。教师结合教学大纲 对本期教材进行分析，了解内容 明确目的 确定重难点。这也是学期教学计划的简要说明。

(2)学生状况分析。主要分析学生掌握知识的情况和两学期的知识衔接及学生学习时可能出现的问题等。

(3)学期教学进度安排。即对新教材的各章节、各课进行教学时间的安排 确定新授课、复习课、实验课、测验课等等各占多少比例。

学期教学计划一般采用表格式。例：

小学数学第 3 册教学计划

一、教材分析：

教学任务 继续学习 100 以内的加减法；

认识长度单位“厘米”和“米”；

学习表内乘法和表内除法；

认识角和直角。

教学重点：表内乘除法。

教学难点：理解乘法的含义、两种不同的倍数关系、乘法应用题、有余数的除法试商的方法。

二、学生情况分析(略)

三、教学进度安排：

科目		班级	
教师		总计学时	
周次	教学内容	教学时数	备注
1	100 以内的加法和减法 新授课 练习课	3 课时 3 课时	
2	厘米和米的认识 新授课 巩固练习课 表内乘法 乘法的初步认识(新授课)	3 课时 1 课时 2 课时	
3	2—6 的乘法 整理和复习(综合课) 练习课 测试课	3 课时 2 课时 1 课时	
4	表内除法 除法的初步认识(新授课) 练习课 整理和复习(综合课)	2 课时 2 课时 2 课时	
∴	∴	∴	

2. 编制单元教学计划。在一个单元教学工作开始之前,教师必须制定好单元教学的计划。单元教学计划的内容主要包括单元计划名称(如“语文第×册第×单元教学计划”)、教材内容、教学目的、教学课型和教学方法、教学时间安排等。其格式基本与学期教学计划相同。教材编排的单元确定了单元

的教学重点、难点。单元教学计划要根据本单元教材的内容通盘考虑，确定其在学期教学计划中的作用，并反映出本单元各课、各章节的教学要求。单元教学计划既要有其自身的、不同于其他单元的独立性，又要体现其与前后单元的内在联系，本单元中的各课、各章节也应如此。

3. 编写教学方案（课时计划，即教案）编写教学方案是教师备课工作最后也是最重要的一个环节。教案把此前学习教学大纲、钻研教材、了解学生、收集资料、策划设计整个教学过程等复杂纷繁的素材进行整理、构思，使之系统化、科学化、具体化，并用文字固定下来，成为在课堂教学中促使学生学习的一系列教学行为方式具体实施的计划。它是教师有计划、有步骤上好课的保证，对提高教学质量有着极重要的作用。因此，每个教师都必须坚持编写教案，写好教案，不得无教案上课。

教案的编写不必拘泥于固定的格式，但应包括四部分主要内容，即：

（1）概况。包括①课题、授课班级、授课时间；②教学目标；③教学重点、难点；④课型、教学方法。

（2）教学步骤（教学进程）包括教学环节的安插（如组织教学、复习旧知识、导入新课、讲析新课内容、小结新课内容、课堂练习、布置必要的作业等），这是教案最主要的部分，教学内容的传授、课型、教学方法的具体运用、教学时间的分配等，都在其中实施。

（3）板书、板画设计。这是课堂教学中的重要组成部分，何时板书、板画，板书、板画什么，怎样板书、板画，对教学效果常

起着画龙点睛的作用，能很好地帮助学生理解掌握教材内容。但有的教师对此不予重视，兴致所至，随意在黑板上写写画画，这既不严肃认真，也影响教学效果。

（4）教学后记。教师在教学中总会有得有失，在课后进行小结或写随笔、感想，及时总结教学中的经验、教训，有利于及时改进教学，不断提高教学水平。关于教学后记写作技术在后面有专门论述。

教案是教师上课时自己用的，因此应写得简明扼要，一目了然，可行实用，不要搞文字游戏，也不要搞花架子。教案编写成后还应熟悉教案，使之熟稔于心，在课堂上得心应手地运用好，以收到良好的教学效果。

下面以上海第二师范学校附属小学陈纓老师的《称象》第一、二课时的教案为例^①：

称 象

教学设计说明]

一、教学目标

1. 通过课文学习，让学生懂得只有多动脑筋思考，才能用学到的知识去解决实际问题。
2. 掌握本课生字新词，能辨别“秤”和“称”、“舷”和“线”的读音，重点分析“割、艘、官”的字形，能用“议论”口头造句；继续巩固联系上下文理解词语的方法。
3. 懂得冒号、引号的用法。

张民生主编：《课堂教学探索素质教育教案选·小学卷》，上海社会科学院出版社 2000 年版 第 47 页。