

# 目 录

第 1 章 讲授教学法	1
1.1 历史溯源	2
1.2 本质探求	4
1.2.1 理论依据	5
1.2.2 基本原则	6
1.3 呈现形式	6
1.3.1 组织教学	7
1.3.2 导入新课	7
1.3.3 讲授新课	8
1.3.4 练习巩固	8
1.3.5 布置作业	8
1.4 案例剖析	9
1.4.1 解决问题的策略	9
1.4.2 简易方程概念	10
1.4.3 面积意义和面积单位	12
1.4.4 分数的基本性质	13
1.5 实效反思	15
第 2 章 谈话教学法	18
2.1 历史溯源	19
2.2 本质探求	21
2.2.1 理论依据	21
2.2.2 基本原则	22

2.3 呈现形式 .....	24
2.3.1 教师提问 .....	24
2.3.2 倾听回答 .....	24
2.3.3 反馈小结 .....	25
2.4 案例剖析 .....	25
2.4.1 分数的初步认识 .....	25
2.4.2 平均分 .....	27
2.4.3 面积 .....	28
2.4.4 圆的周长 .....	29
2.5 实效反思 .....	30
第3章 阅读教学法 .....	33
3.1 历史溯源 .....	34
3.2 本质探求 .....	36
3.2.1 理论依据 .....	36
3.2.2 基本原则 .....	38
3.3 呈现形式 .....	40
3.3.1 复习旧知, 创设情境 .....	40
3.3.2 出示提纲, 引导自学 .....	40
3.3.3 讨论质疑, 精讲深化 .....	41
3.3.4 变式练习, 反馈矫正 .....	41
3.3.5 归纳小结, 布置作业 .....	41
3.4 案例剖析 .....	42
3.4.1 比的意义 .....	42
3.4.2 圆周率的历史 .....	44
3.4.3 年龄问题 .....	46
3.4.4 唐诗中的“数字” .....	48
3.5 实效反思 .....	49
第4章 故事教学法 .....	52
4.1 历史溯源 .....	53
4.2 本质探求 .....	55

4.2.1	理论依据 .....	56
4.2.2	基本原则 .....	56
4.3	呈现形式 .....	58
4.3.1	故事情境导入 .....	58
4.3.2	数学文化渗透 .....	59
4.3.3	情境故事创编 .....	59
4.4	案例剖析 .....	59
4.4.1	李白喝酒 .....	59
4.4.2	平面图形的周长和面积的关系 .....	61
4.4.3	有趣的算式 .....	62
4.4.4	解决问题的策略（替换） .....	63
4.5	实效反思 .....	64
第 5 章	游戏教学法 .....	67
5.1	历史溯源 .....	68
5.2	本质探求 .....	70
5.2.1	理论依据 .....	71
5.2.2	基本原则 .....	72
5.3	呈现形式 .....	74
5.3.1	引入新知 .....	74
5.3.2	教授新知 .....	74
5.3.3	巩固新知 .....	74
5.4	案例剖析 .....	75
5.4.1	游戏公平 .....	75
5.4.2	认识时、分 .....	76
5.4.3	可能性 .....	77
5.4.4	尝试与猜测 .....	79
5.5	实效反思 .....	80
第 6 章	竞赛教学法 .....	83
6.1	历史溯源 .....	84
6.2	本质探求 .....	86

6.2.1	理论依据 .....	87
6.2.2	基本原则 .....	88
6.3	呈现形式 .....	89
6.3.1	备课 .....	90
6.3.2	分组 .....	90
6.3.3	实施 .....	90
6.3.4	奖励 .....	90
6.4	案例剖析 .....	91
6.4.1	找规律 .....	91
6.4.2	认识几分之几 .....	92
6.4.3	可能性 .....	92
6.4.4	用数对确定位置 .....	94
6.5	实效反思 .....	94
<b>第7章</b>	<b>演示教学法 .....</b>	<b>97</b>
7.1	历史溯源 .....	98
7.2	本质探求 .....	100
7.2.1	理论依据 .....	101
7.2.2	基本原则 .....	102
7.3	呈现形式 .....	104
7.3.1	创设演示情境, 提出演示目的 .....	104
7.3.2	教师演示内容, 学生观察思考 .....	104
7.3.3	概括演示内容, 指导学生练习 .....	104
7.4	案例剖析 .....	105
7.4.1	体积和体积单位 .....	105
7.4.2	图形的旋转 .....	107
7.4.3	倍数和因数 .....	109
7.4.4	轻重 .....	110
7.5	实效反思 .....	111
<b>第8章</b>	<b>实验教学法 .....</b>	<b>114</b>
8.1	历史溯源 .....	115



8.2 本质探求 .....	118
8.2.1 理论依据 .....	119
8.2.2 基本原则 .....	120
8.3 呈现形式 .....	122
8.3.1 创设情境, 提出问题 .....	122
8.3.2 实验探索, 形成结论 .....	123
8.3.3 实践运用, 总结问题 .....	123
8.3.4 总结反思, 评价体验 .....	123
8.4 案例剖析 .....	123
8.4.1 圆锥的体积 .....	123
8.4.2 三角形内角和 .....	125
8.4.3 长方形面积的计算 .....	127
8.4.4 解决一道应用题 .....	129
8.5 实效反思 .....	130
第9章 练习教学法 .....	133
9.1 历史溯源 .....	135
9.2 本质探求 .....	136
9.2.1 理论依据 .....	137
9.2.2 基本原则 .....	137
9.3 呈现形式 .....	139
9.3.1 提出任务 .....	140
9.3.2 独立练习 .....	140
9.3.3 检查与小结 .....	140
9.4 案例剖析 .....	140
9.4.1 找规律 .....	140
9.4.2 解决问题的策略(倒推) .....	142
9.4.3 平行与相交 .....	143
9.4.4 平行四边形的面积 .....	144
9.5 实效反思 .....	145

第 10 章 变式教学法 .....	147
10.1 历史溯源 .....	148
10.2 本质探求 .....	150
10.2.1 理论依据 .....	150
10.2.2 基本原则 .....	152
10.3 呈现形式 .....	154
10.3.1 概念性变式教学 .....	154
10.3.2 过程性变式教学 .....	154
10.4 案例剖析 .....	155
10.4.1 平均数 .....	155
10.4.2 小数乘法 .....	157
10.4.3 循环小数 .....	159
10.4.4 几何初步知识练习课 .....	160
10.5 实效反思 .....	161
第 11 章 单元教学法 .....	166
11.1 历史溯源 .....	168
11.2 本质探求 .....	170
11.2.1 理论依据 .....	172
11.2.2 基本原则 .....	173
11.3 呈现形式 .....	175
11.3.1 明确要求, 自学探究 .....	176
11.3.2 重点讲解 .....	176
11.3.3 综合练习 .....	176
11.3.4 总结巩固 .....	176
11.4 案例剖析 .....	177
11.4.1 数的整除 .....	177
11.4.2 图形的旋转 .....	178
11.4.3 长方体的表面积 .....	182
11.5 实效反思 .....	185

第 12 章 情境教学法 .....	188
12.1 历史溯源 .....	190
12.2 本质探求 .....	192
12.2.1 理论依据 .....	193
12.2.2 基本原则 .....	194
12.3 呈现形式 .....	196
12.3.1 创设情境 .....	196
12.3.2 教师提出或学生发现问题 .....	197
12.3.3 揭示数学内容或解决问题 .....	197
12.3.4 回顾反思 .....	197
12.3.5 在情境中应用 .....	198
12.4 案例剖析 .....	198
12.4.1 小数的初步认识 .....	198
12.4.2 倍的认识 .....	200
12.4.3 平行线的画法 .....	202
12.5 实效反思 .....	204
第 13 章 尝试教学法 .....	207
13.1 历史溯源 .....	208
13.2 本质探求 .....	211
13.2.1 理论依据 .....	211
13.2.2 基本原则 .....	213
13.3 呈现形式 .....	215
13.3.1 基本模式 .....	216
13.3.2 灵活模式 .....	216
13.3.3 整合模式 .....	217
13.4 案例剖析 .....	218
13.4.1 分数乘除法混合运算 .....	218
13.4.2 加减法简便运算 .....	221
13.4.3 带分数乘法 .....	222
13.4.4 年、月、日 .....	224

13.5	实效反思 .....	226
<b>第 14 章</b>	<b>探究教学法 .....</b>	<b>229</b>
14.1	历史溯源 .....	230
14.2	本质探求 .....	232
14.2.1	理论依据 .....	233
14.2.2	基本原则 .....	233
14.3	呈现形式 .....	236
14.3.1	创设情境或提出问题 .....	236
14.3.2	提出解决问题的设想 .....	236
14.3.3	分析和解决问题 .....	237
14.3.4	交流和反思 .....	237
14.4	案例剖析 .....	238
14.4.1	两位数乘两位数 .....	238
14.4.2	三角形的内角和 .....	241
14.4.3	角的度量 .....	243
14.5	实效反思 .....	246
<b>第 15 章</b>	<b>引导发现教学法 .....</b>	<b>249</b>
15.1	历史溯源 .....	250
15.2	本质探求 .....	252
15.2.1	理论依据 .....	253
15.2.2	基本原则 .....	255
15.3	呈现形式 .....	257
15.3.1	创设情境, 提出问题 .....	257
15.3.2	学生发现, 教师引导 .....	258
15.3.3	提出假说, 验证假说 .....	258
15.3.4	建构新知 .....	258
15.3.5	应用新知 .....	259
15.4	案例剖析 .....	259
15.4.1	9 加几 .....	259
15.4.2	加法运算律 .....	261

15.4.3	平行四边形面积计算 .....	263
15.5	实效反思 .....	266
<b>第 16 章</b>	<b>示例教学法 .....</b>	<b>269</b>
16.1	历史溯源 .....	270
16.2	本质探求 .....	272
16.2.1	理论依据 .....	273
16.2.2	基本原则 .....	274
16.3	呈现形式 .....	277
16.3.1	建构新知与巩固应用的示例教学法 .....	277
16.3.2	实物或模型、图形或符号以及经验实例的示例教学法 .....	277
16.3.3	正例与反例的示例教学法 .....	278
16.4	案例剖析 .....	279
16.4.1	认识千克 .....	279
16.4.2	图形的旋转 .....	280
16.4.3	三角形三条边之间的关系 .....	283
16.4.4	近似数 .....	284
16.5	实效反思 .....	286
<b>第 17 章</b>	<b>比较教学法 .....</b>	<b>288</b>
17.1	历史溯源 .....	290
17.2	本质探求 .....	291
17.2.1	理论依据 .....	292
17.2.2	基本原则 .....	293
17.3	呈现形式 .....	295
17.3.1	借助比较, 引入新知 .....	296
17.3.2	运用比较, 教授新知 .....	296
17.3.3	关注比较, 巩固与应用新知 .....	296
17.4	案例剖析 .....	296
17.4.1	认识百分数 .....	296
17.4.2	认识分数 .....	299
17.4.3	放大和缩小 .....	302

17.4.4	口算两位数减两位数（退位） .....	305
17.5	实效反思 .....	307
<b>第 18 章</b>	<b>暗示教学法 .....</b>	<b>309</b>
18.1	历史溯源 .....	310
18.2	本质探求 .....	312
18.2.1	理论依据 .....	313
18.2.2	基本原则 .....	314
18.3	呈现形式 .....	316
18.3.1	言语暗示 .....	316
18.3.2	非言语暗示 .....	316
18.4	案例剖析 .....	317
18.4.1	认识百分数 .....	317
18.4.2	圆的面积 .....	318
18.4.3	吨的认识 .....	321
18.5	实效反思 .....	322
<b>第 19 章</b>	<b>动态生成教学法 .....</b>	<b>324</b>
19.1	历史溯源 .....	325
19.2	本质探求 .....	327
19.2.1	理论依据 .....	328
19.2.2	基本原则 .....	329
19.3	呈现形式 .....	332
19.3.1	教学设计变“直线式”为“板块式” .....	332
19.3.2	学习材料变静态提供为动态展现 .....	332
19.3.3	教学过程变预设实施为生成建构 .....	333
19.4	案例剖析 .....	333
19.4.1	梯形的面积计算 .....	333
19.4.2	圆柱的体积计算 .....	335
19.4.3	9 加几 .....	336
19.4.4	认识时、分 .....	337
19.5	实效反思 .....	338

第 20 章 学案导学教学法 .....	341
20.1 历史溯源 .....	343
20.2 本质探求 .....	344
20.2.1 理论依据 .....	345
20.2.2 基本原则 .....	346
20.3 呈现形式 .....	349
20.3.1 自主学习 .....	349
20.3.2 小组交流 .....	349
20.3.3 学生反馈问题, 教师精讲点拨 .....	349
20.3.4 巩固练习, 归纳小结 .....	349
20.4 案例剖析 .....	350
20.5 实效反思 .....	356
后记 .....	359

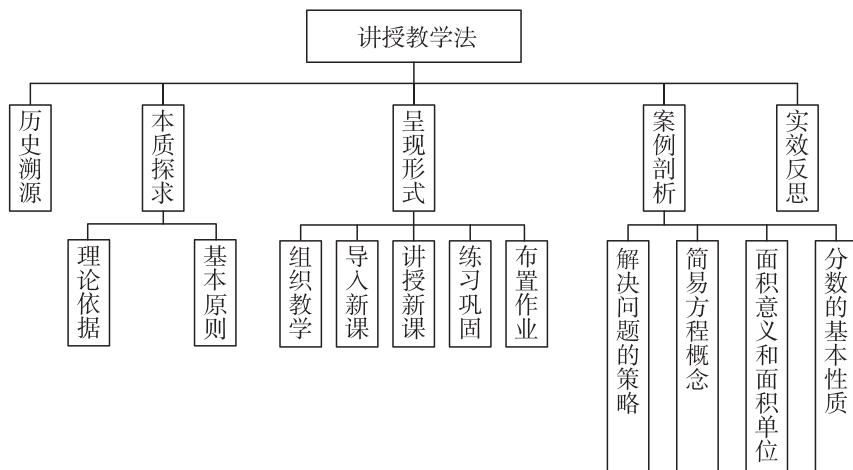
# 第 1 章

## 讲授教学法

### 本章概览

讲授教学法是小学数学教学中常用的教学方法之一，因此，理解和掌握讲授教学法不仅必要而且重要。鉴于此，本章阐述了讲授教学法的理论内涵与实践操作程序。具体来说，首先，从讲授教学法的历史起源谈起，通过文献梳理，明确讲授教学法的理论依据和基本原则；其次，从组织教学、导入新课、讲授新课、练习巩固以及布置作业等五个环节明确讲授教学法的呈现形式；再次，结合“解决问题的策略”“简易方程概念”“面积意义和面积单位”以及“分数的基本性质”等教学片段，具体分析讲授教学法在小学数学教学中的运用；最后，反思讲授教学法的实际效果，为更好地运用讲授教学法提供保障。

### 知识结构图





## 学习目标

1. 了解讲授教学法的历史渊源。
2. 理解讲授教学法的理论依据和基本原则。
3. 掌握讲授教学法的呈现形式，并能根据小学数学的具体内容运用讲授教学法。

讲授教学法是迄今为止使用最为广泛的教学方法之一，也是小学数学课堂教学不可或缺的重要教学方法但还是遭到过一系列的批评的教学方法，如把讲授教学法说成“满堂灌”，学生始终处于被动地位，不利于主体性的体现，等等。为此，人们进行了一系列探索与改进，并提出了演示教学法、谈话教学法、探究教学法、尝试教学法等以学生为主体的教学方法。但是，即便如此，这些方法的运用仍然需要穿插教师的讲授，否则就难以达到预期效果。因此，讲授教学法在强调体现学生主体性的今天依然必不可少，它仍是教师教授学生系统数学知识的重要方法。

### 问题情境1.1

#### 讲授教学法真的过时了吗

新课程改革强调确立学生在教学活动中的主体地位，废止“注入式”“填鸭式”“满堂灌”，倡导学生自主地、主动地、有选择性地学习，探索、总结适合自身特点的学习方法，自己寻找工具和途径获取所需的知识。在这一新的课程改革理论面前，有些教师认为讲授教学法已经过时，因而在教学中尽可能地使用谈话、演示、实验、探究、引导发现等教学方法，似乎对于任何教学内容，都是教师讲得越少越好，生怕蹈入“满堂灌”的旧辙。难道讲授法真的过时了吗？

## 1.1 历史溯源

讲授教学法是最为古老的教学方法之一。在文字与学校产生以前，特别是在原始社会时期，教育还没有从生产劳动中剥离开来，没有专门的教育机构，教育内容较为贫乏，主要是生产生活经验与宗教礼仪的传授，因而其教育方法主要是采取口耳相传和示范模仿的方式。

《学记》作为我国最早的教育学著作，对讲授教学法的阐述较为精当，“约而

达（语言简约而意思通达），微而臧（义理微妙而说得精善），罕譬而喻（举少量典型例证而使道理明白易懂）”<sup>①</sup>，这就较为系统地道出了讲授教学法运用的技巧。

汉唐时期，讲授教学法继承了先秦时期的讲授教学法。自宋朝以后，程朱理学成为统治阶级的意识形态，奠定了理学在我国封建社会后期的统治地位。程朱理学主张“主静”“主敬”“偏重文字书本”的教学，使得教师的教学必须以讲授为主。另外，由于科举考试主要考的是儒家经典著作，考试方法以死记硬背为主，因此，要想把教学内容快速有效地传输给学生，教师必然会选择以讲授为主的教学方法。随着科举制消极作用的日趋显现，至明清时期，传统教育在学校教学方法方面走向了极端，表现为“学校专重书本，讲述便成为教书，读书便成为学书”<sup>②</sup>的现象。

鸦片战争以后，洋务运动应运而生，中国进入近现代时期，此时的教育理论与实践已远远落后于西方国家。洋务运动中，洋务派创办了大量洋务学堂，在教学组织形式上采用班级授课制，在教学方法上根据学生的认知规律安排教学内容，在一定程度上改变了偏重死记硬背的学风。随着班级授课制的确立，讲授教学法在课堂教学中也得到了充分的应用与发展。

在西方，古希腊的智者学派也采用讲授教学法直接讲述一些现成的知识和道德。另外，昆体良在《雄辩术原理》中讨论了很多教学方法，其中就涉及讲授教学法，并指出“讲授要简明扼要，明白易懂；要启发学生提出问题，同时要善于回答学生的问题；要做各种各样的练习等”<sup>③</sup>。

中世纪后期，捷克著名教育家夸美纽斯在《大教学论》中提出了班级授课制的教学思想，并把它作为一种教学组织形式确定下来。由此，根据教学内容、教学方法及班级授课制的特点，讲授教学法成为班级教学中最为重要的教学方法之一。

近代以来，社会生产力快速发展，资本主义制度逐渐代替封建专制，传统的教育制度和方式已不能满足社会发展的需要，“新的时代需要新的教育，新的教育需要新的教育理论”。1806年德国教育家赫尔巴特在《普通教育学》中提出了“明了、联想、系统、方法”四阶段教学法，以便教师能够系统地讲授知识。另外，这一时期不得不提到实质教育与形式教育之争：实质教育论者更重视具体知识的传授，而形式教育论者则特别注重知识背后的“形式训练”。

在现当代的各国小学数学课堂教学中，讲授教学法依然是教师们常用的教学方法之一。由此可见，讲授教学法在课堂教学中已得到充分发展和肯定。

① 孙培青，李国钧. 中国教育思想史（第一卷）[M]. 上海：华东师范大学出版社，1995：93.

②③ 吴文侃. 比较教学论 [M]. 北京：人民教育出版社，1999：105，21.

## 1.2 本质探求

随着教学论的不断发展，作为其重要组成部分的教学方法也在不断地发展。讲授教学法作为一种重要的教学方法，研究者从不同视角对它进行了研究，丰富了它的理论内容。

讲授教学法，亦称“口述教学法”，是指教师在教学中运用言语向学生传授系统知识，并促进其智力发展的教学方法。它包括讲述法、讲解法、讲演法、讲读法等。讲述法，亦称“口述法”，是指教师运用言语系统地对教学内容进行科学叙述或描述的讲授方法。小学生思维以具体形象思维为主以及数学学科具有抽象性、逻辑性等特点决定了讲述法在小学数学课堂教学中运用得较多。讲解法是指教师向学生说明、解释和论争科学概念、原理、公式、定理的讲授方法。讲演法是指教师对一个完整的课题进行系统的分析、论证并做出科学结论的讲授方法。它要求有分析、有概括，有理论、有实践，有理有据。讲读法是指讲与读交叉进行，既有教师的讲与读，也有学生的讲、读和练，是讲、读、练结合的一种讲授方法。作为一种基本的教学方法，讲授教学法的运用有助于教师在教学中发挥其自身的主导作用，从而提高教师的课堂教学效率。



### 中世纪大学的主要教学方法——讲演法

中世纪大学的主要教学方法是讲演法。到大学里来的学生，少数学生是来听一些教师的讲演，以加深、加宽自己的学识；多数学生是为了准备获得教学许可证或取得他们所选择的职业所需要的学位。中世纪大学没有教室、讲课厅、实验室、图书馆，教师只能在他集合学生的地方进行讲演和组织讨论，因而教学活动没有固定的场所。有些在教师家里讲学，有些在学生住的地方或公共场所及街道旁讲学。讲学要按照一定的程式进行，包括宣读教师自己已学过的教材，讲解每段的意义，对有特殊兴趣的段落加以评论，对学者所做注解、评论和教材中的问题进行维护性的讨论，要求学生忠于课本、接受和理解其观点与内容。

【资料来源】李定仁. 教学思想发展史略 [M]. 兰州: 甘肃教育出版社, 2004: 167.

在原始社会，知识以经验的形式呈现，而经验的传递则以口头的讲授为主要方式。在封建社会，特别是在汉唐时期确立了科举制以及到宋代确立儒家的经典

著作为官方统治思想之后，无论是官学还是私学，其教学方法都是运用语言对儒家经典进行讲授与讲解，以便学生加强对学习内容的理解与记忆。在近现代社会，随着教学内容的丰富与细化、教育对象的增加，以及班级授课制的出现，讲授教学法在培养学生学习的主动性、独立性、创造性等方面遭受到一些专家学者的批评及新的教学方法的挑战，但它的作用仍是不可忽视的，它依然活跃在小学数学课堂教学的舞台上。

### 1.2.1 理论依据

作为一种历史悠久且经典的教学方法，讲授教学法具有广泛的理论基础。特别是心理学的发展为其提供了强有力的支撑，使其更加科学。另外，语言学及知识社会学也为其提供了重要的理论依据。

讲授教学法以教师的系统讲授为主，因此学生的学习便以系统接受为主。“科学的教法有一科学的学法为依据”，于是，奥苏伯尔的有意义接受学习理论就成了讲授教学法的理论依据。<sup>①</sup> 根据有意义接受学习理论，当学生原有的认知结构与新的学习材料产生实质性的非人为的相互联系时，新知识被纳入到学生的认知结构中而发生真正内化，“同化”便产生了，学生原有的认知结构也重新得到了改造和组织。有意义接受学习有助于学生在课堂教学中获取大量的知识，教师的系统讲授也有助于学生对知识的理解与掌握，使其形成良好的认知结构，而学生良好的认知结构又对有意义接受学习和教师的课堂讲授具有重要的促进作用。

有意义接受学习理论并不是讲授教学法的唯一理论依据。讲授教学法是以教师的口头语言为主要的表达方式，因此还应以语言学为基础。讲授教学法的语言学理论依据还涉及语言艺术论、儿童语言发展心理学等学科理论。此外，班级授课制这一教学组织形式的产生与发展也为讲授教学法提供了更为广阔的应用平台和发展前景，其理论基础可推演至后来的知识社会学。



#### 奥苏伯尔对讲授法的辩护

在教学理论和教学实践中，最经常被用来与讲授法相对照并分别加以褒贬的，便是发现法（含探究法，此处不专门加以区分），而且基本处于价值判断的两极。不过，还是有学者进行了更为透彻的研究，由此也提出了不同的观点，这就是美国著名心理学家奥苏伯尔及其有意义接受学习理论。“讲授法从来就是任何教学法体系的核心，看来以后也有可能是这样，因为它是传授大量知识唯一可行和有效的方法”。

<sup>①</sup> 余文森. 试论讲授法的理论依据、功能及其局限 [J]. 教育科学, 1992 (2): 35-37.

.....

无论是接受还是发现,“这两种过程都可能或者是机械的,或者是有意义的。学校的许多接受学习之所以没有获得好的名声,乃是由于通常不理解有意义的接受学习以及对这种学习没有适当准备”,“一个独立收集和解释材料而没有动机的学生,其所运用的智力活动并不大于接受讲解式教学而没有动机的学生”。

【资料来源】丛立新. 讲授法的合理与合法 [J]. 教育研究, 2008 (7): 66-67.

### 1.2.2 基本原则

教师应根据教学对象、教学内容及自身条件等灵活运用讲授教学法于小学数学课堂教学。但无论如何运用,教师都应遵循以下三条基本原则。

一是科学性原则,主要是针对讲授的内容而言的。教师在讲授知识时,教学内容不仅要具有逻辑性、系统性,还应具有科学性;不仅要突出重点、难点,还要精心设计教学内容,使其与学生的认知基础产生联系,促进学生获取系统的知识。

二是启发性原则,主要是针对讲授本身而言的。讲授教学法是一种基本的教学方法,但不是唯一的教学方法,因此,教师不能一味地讲授。如果过度运用讲授教学法,教师的教学就有可能走向极端。课堂教学中,教师与学生之间存在一定的相互作用,虽然讲授教学法的运用是以教师的讲授为主,但教师也应关注学生的学习反应,善于抓住学生的注意焦点,适当地将讲授与启发相结合。教师可通过提问引导学生发现问题、分析问题,从而调动学生的积极性、主动性,以弥补讲授教学法本身的不足。

三是艺术性原则,主要是针对讲授中教师言语的运用而言的。讲授时,教师的言语要清晰准确、通俗易懂。例如,在学习情境中学生需用言语来处理一些复杂、抽象的命题,并且在处理这些命题时可能会遇到各种麻烦,这就要求教师讲授时言语要清晰、准确,避免对学生今后的学习产生不良影响。讲授时,教师应依据学生课堂上的听讲特点,恰当地运用“科学与艺术相结合”的言语,以引导或调动学生的学习兴趣和积极性。

## 1.3 呈现形式

在我国现行的小学数学课堂教学中,讲授教学法占有极为重要的地位。一方面

是受德国教育家赫尔巴特及苏联教育家凯洛夫教育思想的影响。赫尔巴特以心理学为基础提出了“四阶段教学法”，即明了、联想、系统、方法，其后继者将其发展为预备、提示、联系、总结、运用五个阶段的教学，被称为“赫尔巴特五阶段教学法”。苏联教育家凯洛夫提出教师在教学中起主导作用，并提倡教师在教学中采用讲授教学法。这两位教育家的教育思想对我国的教育产生了深远的影响。

另一方面是受当时科学与技术水平的影响。新中国成立后，当时我国的科学技术水平较低，需要尽快地培养出各行业所需要的人才，而讲授教学法更适合大批量人才培养的需求。20世纪50年代以后，我国小学数学教育的目的就是加强基础教学，60年代之后又提出了“双基”教学，采用讲授教学法既有助于教师进行系统讲解，又有助于学生掌握基础知识、提高基本技能，从而促进学生智力的发展。

时至今日，尽管各种新式教学方法层出不穷，但讲授教学法仍然被普遍运用于小学数学课堂教学中。当然，实际运用时有改进、发展与完善。一般而言，讲授教学法在小学数学课堂教学中运用的一般呈现形式：组织教学—导入新课—讲授新课—练习巩固—布置作业。

### 1.3.1 组织教学

组织教学是任何一堂课都必不可少的一部分，是保证教学活动顺利进行的基本条件。组织教学的主要目的就是为学生上课做好心理上和物质上的准备。在组织教学时，教师应根据学生的心理发展规律，特别是学生注意的规律，使学生的无意注意向有意注意转移，激发学生的求知欲，为导入新课做准备。另外，在组织教学时，教师应提前做好相应的准备，如准备好所要提出的问题，收集及整理资料等，并可以通过实践活动、练习、检查、评价等方式进行。总之，教师要根据学生特点、教学内容及自身条件等组织教学。由此可见，如何组织教学也是一门重要的教学艺术。

### 1.3.2 导入新课

导入新课的方式多种多样。“学源于思，思源于疑”，教师可以通过提问设疑导入新课。“知之者不如好之者，好之者不如乐之者”，怎样让学生“乐之”是非常重要的。苏霍姆林斯基认为兴趣是学习的重要源泉，教师应从学生的兴趣入手导入新课，“但是，在一些情况下，这个源泉像潺潺的小溪，就在我们的眼前，你只要走近去看，在你面前就会展示一幅令人惊异的大自然的秘密的图画；而在另一些情况下，兴趣的源泉则藏在深处，你得去攀登、挖掘，才能发现它；而很常见的情况是，这个‘攀登’‘挖掘’自然万物的实质及其因果联系的过程本身，



就是兴趣的重要源泉”<sup>①</sup>。由此可见，怎样挖掘学生的兴趣以导入新课，对学生的学习而言就显得非常重要。因此，教师可以通过创设情境、复习旧知、游戏活动、讲故事、播放音乐等多种方式导入新课。“好的开始是成功的一半”，教师在教学时要结合授课内容、学生认知规律等选择不同的方法导入新课。

### 1.3.3 讲授新课

讲授新课是讲授教学法的主要构成，教师对这一部分内容实施的情况直接决定了学生对新知识和新技能的理解与掌握程度。因此，教师要精心设计讲授的新知识与新技能，采用最有效的教学方法与手段来呈现新内容，但要依据教材的内容、教学任务以及学生的特点来选用教学方法与呈现手段。

### 1.3.4 练习巩固

练习巩固的目的是让学生理解与消化当堂课所学新知识和新技能，达到初步巩固的。根据心理学研究成果，遗忘的进程是不均衡的，呈现出先快后慢的特点。因此，教师在讲授新课之后，当课堂上及时练习将有助于学生对所学内容的识记。

练习巩固的方式不是唯一的，教师可以让学生复述所学的概念、定理，也可以让学生及时进行课堂练习，并及时纠正学生出现的错误。总之，教师可以从练习巩固中看出学生对新知识与新技能的掌握程度，有助于教师做好小结。教育实践证明，教师特别应做好课堂教学小结，它对于巩固新知识与新技能具有不可替代的作用。

### 1.3.5 布置作业

布置作业的目的是让学生及时练习新知识与新技能，并运用所学的新知识和新技能解决问题，并达到初步娴熟的程度。教师在布置作业时明确作业的范围与要求，注意作业的数量与质量，提高学生学习的效率，避免出现因练习的数量过多而陷入过度学习、题海练习的状况。另外，教师还应及时对学生的作业进行批改，对作业中出现的问题及时纠正，以帮助学生及时发现错误并改正错误。

---

<sup>①</sup> B. A. 苏霍姆林斯基. 给教师的建议 [M]. 2版. 杜殿坤, 译. 北京: 教育科学出版社, 1984: 57.

## 1.4 案例剖析

### 1.4.1 解决问题的策略<sup>①</sup>

#### 【教学片段】

教师用课件呈现一道题：编织小组每人每天可以编织10个竹筐，照这样计算，5人8天可以编织多少个竹筐？

师：你们知道怎么列算式吗？

生： $10 \times 5 \times 8$ 。

生： $10 \times 8 \times 5$ 。

生： $10 \times (5 \times 8)$ 。（教师把学生说出的算式写在黑板上）

师：列出这三种算式的理由是什么？

生：第一个算式： $10 \times 5$ 表示5个人每天能编织的竹筐数，8天能编织的竹筐数就是 $10 \times 5 \times 8$ 。

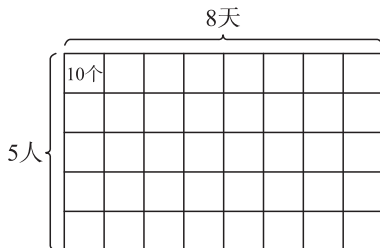
生：第二个算式先求每个人8天能编织的竹筐数是 $10 \times 8$ ，然后再算出5个人8天能编织的竹筐数。

师：非常好！那第三个算式的理由是什么？

生： $5 \times 8$ 表示什么意思呢？（学生们迷惑不解）

师：真的就说不出道理吗？再好好想想！

没人发言时，教师用幻灯呈现如下直观图。



师：让我们把这道题的数量关系画成一幅图来看看。结合这幅图想想，现在能理解吗？

师：1个小正方形表示“10个竹筐”，图中共有 $5 \times 8$ ，即40个小正方形，因此“ $5 \times 8$ ”就表示总数里包含了多少个“10个竹筐”。

待学生都明白了其中的道理后，教师在黑板上写上“1度电”3个字。

师：其实，我们还可以结合生活中的一些复合单位来理解。如1千瓦的电器用电1小时，

<sup>①</sup> 部分改编自周卫东。“讲解”有道 [J]. 江苏教育, 2006 (22): 38.



用电量就是1千瓦时，也就是1度。类推到这一题，我们也可以创造一个复合单位——“人天”，‘10个竹筐’是1个人1天的工作量，可以说成一个‘人天’的工作量。那么‘ $5\times 8$ ’就表示编织小组共生产了40个‘人天’，这样 $10\times (5\times 8)$ 就表示40个‘人天’的工作量。明白了吗？

……

### 【剖析】

这是一位教师在讲授“解决问题的策略”时让学生练习的一道题。教师先让学生自己理解题意并尝试列出算式，然后请学生说明列算式的理由。教师根据学生的回答总结出三种算式：①  $10\times 5\times 8$ ；②  $10\times 8\times 5$ ；③  $10\times (5\times 8)$ 。前两个算式，学生都能轻松地陈述列算式的理由，但对于第三种算式，学生即使在教师的启发下仍百思不得其解。在这种状态下，教师开始自己的讲解。他首先把这道题的数量关系以方格图的形式呈现，再开始自己的讲解：“1个小正方形表示‘10个竹筐’，图中共有 $5\times 8$ ，即40个小正方形，因此‘ $5\times 8$ ’就表示总数里包含了多少个‘10个竹筐’。”学生顿时茅塞顿开。接着，教师以“1度电”的例子引出“复合单位”的概念，用“千瓦时”这一复合单位创造出一个新的复合单位“人天”，即“‘10个竹筐’是1个人1天的工作量，可以说成一个‘人天’的工作量。那么‘ $5\times 8$ ’就表示编织小组共生产了40个‘人天’，这样 $10\times (5\times 8)$ 就表示40个‘人天’的工作量。”教师通过方格图的直观呈现及清晰表述、具体讲述，使学生更深刻地理解了“ $10\times (5\times 8)$ ”这个算式的意义。

有的教师不知道如何向学生解释“ $10\times (5\times 8)$ ”这个算式，可能就一带而过了，而这位教师特别负责且别出心裁地创造出这种讲解方式。这种图文并茂、具有层次性的讲解使学生能够更深刻地理解“ $10\times (5\times 8)$ ”算式。

上述教学片段使我们认识到，专业素养是教师必不可少的重要素养，在科技发展日新月异的今天，在知识不断更新的今天，教师尤其应该不断提高自身的专业素养。即使在课堂中遇到比较费解的问题或回答，教师也不应简单地搪塞学生，而应“以身试法”，积极钻研，尽可能以学生能理解的方式讲解出来。这对于教师自身来说是一种提升，而学生也可能在教师的影响下学会自主探索。

## 1.4.2 简易方程概念<sup>①</sup>

### 【教学片段】

教师演示课件，屏幕上出现天平的画面。

师：这是什么？

① 改编自刘娟娟. 小学数学教学技能 [M]. 上海：华东师范大学出版社，2011：124.

生：天平。

教师在天平左边放两个砝码，每个 50 克；又在天平的右边放一个 100 克的砝码。教师让学生看明白，介绍清楚以后，连续提出几个问题，让学生逐一回答。

(1) 现在天平怎么样？说明了什么？（生：平衡，说明天平左右两边的重量相等）

(2) 谁能用算式表示出左右相等的关系？（生： $50+50=100$ ）

(3) 谁能用乘法表示出左右相等的关系？（生： $50\times 2=100$ ）

师：像这样表示左右相等的算式，我们称它为等式。你们还能再举出含有减法、除法运算的等式吗？

学生踊跃发言，教师逐一板书。

接着，教师再次打开投影幻灯，屏幕上出现前面的画面。接着教师拿走天平左边的两个砝码，放上一个梨。天平向右倾斜。

师：现在天平平衡了吗？说明了什么？

生：现在天平不平衡，说明左右两边不相等。

教师再在天平左边放上一个 50 克的砝码，天平又恢复了平衡。

师：天平为什么又由不平衡到平衡了？

生：您放了一个砝码。

师：梨的重量我们知道吗？

生：不知道。

师：梨的重量我们不知道，是个未知数，我们用字母“ $x$ ”表示。

教师用彩笔在梨上标上字母“ $x$ ”。

师：现在天平平衡了，谁能用一个式子来表示这种相等关系？

生：用式子表示是  $50+x=100$ 。

教师接着演示另一个天平由不平衡到平衡的现象。

师：谁能用一个式子来表示这种相等关系？

生： $30=10+x$ （教师板书）。

师： $50+x=100$ ， $30=10+x$ ，与前面的等式相比，有什么相同，有什么不同？

生：这两个等式与前面一样都是等式，不同点就在于这两个等式有未知数  $x$ 。

师：像  $50+x=100$  和  $30=10+x$  这样的等式叫作方程。方程有两个条件：(1) 它必须是等式；(2) 它必须含有未知数。两者缺一不可。

### 【剖析】

教师的讲解应考虑到学生的认知水平。“简易方程概念”这节课的讲授面对的是小学五年级学生，他们比较容易接受那些较为直观且具体的知识，而对于一些较为抽象的概念则难以接受。案例中，教师先让学生认识天平，用课件演示天平平衡与不平衡的各种情况，然后让学生通过列式子表示天平的平衡状况，进而引出等式与方程的内涵与外延，而不是一开始就直接讲解“等式”“方程”等抽

象的概念。这种从具体到抽象的讲解方法易于学生理解“等式”“方程”的概念，也考虑到了学生的认知特点。

另外，教师在讲解“等式”概念后，没有直接进入方程概念的学习，而是让学生自己列举一些含有减法、除法运算的等式，强化学生对等式概念的理解，便于学生接下来学习方程的概念。在讲解“方程”概念时，教师引导学生比较  $50+x=100$ ,  $30=10+x$  与前面的数字等式的异同，在此基础上明确“方程”的概念：像  $50+x=100$  和  $30=10+x$  这样的等式叫作方程。它有两个条件：(1) 它必须是等式；(2) 它必须含有未知数。这样的讲述清晰、具体，有助于学生正确把握方程的概念。不过，教师可以在此基础上进一步总结“方程”概念：含有未知数的等式叫作方程。这样会更便于学生的理解和记忆。

### 1.4.3 面积意义和面积单位<sup>①</sup>

#### 【教学片段】

教师出示两条线段。

师：请同学们观察这两条线段，你觉得有什么不一样？（出示两片叶子）这两片叶子又有什么不一样呢？

生：这两条线段，一条长一条短；这两片叶子，一片大一片小。

师：通过观察我们知道，物体既有长短之分，又有大小之分。黑板、课桌、书本、树叶、屏幕、文具盒等都可以叫作物体。

师：（出示文具盒）这也是一个物体，一眼看上去，你们先看到的是什么？

生1：外面。

生2：表面。

教师补充板书：表面。

师：是的。许多物体都有它们的表面。例如，黑板面、叶子的表面、书本的封面……你们能再举出一些物体的表面吗？

学生举例（略）

师：大家都说得很好。现在老师请大家闭上眼睛，摸一摸数学书和课桌的表面，说一说有什么感觉？

生1：课桌的表面光光的。

生2：课桌的表面大，数学书的表面小。

师：大家的感觉都不错。课桌的表面比较大，我们就说课桌表面的面积比较大；数学书的表面比较小，我们就说数学书表面的面积比较小。

教师板书：面积。

① 改编自叶建云. 课堂解码：小学数学精品课评析 [M]. 福州：福建教育出版社，2010：165.

师：那么，文具盒的表面比较小，可以怎么说呢？

生：文具盒的面积比较小。

师：黑板面比桌子面大，又可以怎么说呢？

生：黑板面积比桌子面积大。

师：你还能想到什么呢？

生：还可以说桌子面积比黑板面积小。

师：说得真好。我们把物体表面的大小叫作它们的面积。

……

### 【剖析】

这一教学片段展示的是教师逐步引导学生全面感知与理解“面积的含义”。教师没有直接讲授面积的概念，而是先让学生观察长短不同的线段和大小不同的叶子，使学生在积累感性经验的基础上引入“物体”概念，进而让学生明白“物体既有长短之分，又有大小之别”。接着，教师让学生闭眼摸摸物体的表面，引入“表面”概念：“请大家闭上眼睛，摸一摸数学书和课桌的表面，说一说有什么感觉？”使学生认识到物体的表面有大有小。最后，教师在引导学生观察黑板、桌子、课本、文具盒等平面物体的基础上，给学生讲授面积的含义：把物体表面的大小叫作它们的面积。

讲授教学法的运用应顾及学生的思维特点与认知水平，遵循从具体到抽象的原则，结合直观的演示教学法以及学生的亲身体验等，使讲授不再机械，而具有启发性，从而激发学生的积极思维与积极参与。可以说这样的讲授就与传统的“灌输式教学”有着天壤之别。

因此，上述教学片段使我们认识到，讲授教学法的运用首先要求教师的语言应具有精确性与规范性，同时可灵活结合直观的演示教学法与谈话教学法等多种方法，使学生的思维始终处于积极状态，这样方可避免讲授教学法的局限性。

### 1.4.4 分数的基本性质<sup>①</sup>

#### 【教学片段】

师：分数变形的方法和依据就是分数的基本性质。根据分数的基本性质，我们可以把分数的分子和分母按顺序同时乘2、3、4、5等，组成这样有规律的数列  $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{2}{4}$ 、 $\frac{3}{6}$ 、 $\frac{4}{8}$ 、 $\frac{5}{10}$ … 这个数列中的每个分数大小都相等，我们可以把它们看作由大小相同的分数组成的一个“集合”（课件出示这个数列的“集合”图）。

<sup>①</sup> 改编自夏青峰、郑美玲. 小学数学名师名课·珍珠篇 [M]. 北京：教育科学出版社，2011：213.

师：如果从中选出一个来做它们的代表，你会选哪一个？你是怎么想的？

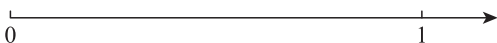
生：选 $\frac{1}{2}$ ，因为 $\frac{2}{4}$ 、 $\frac{3}{6}$ 等都可以看成由 $\frac{1}{2}$ 变化得来。

生：选 $\frac{1}{2}$ ，因为它排在第一个。

师：一沙一世界， $\frac{1}{2}$ 表面上看就像是一粒沙子，孤孤单单的，但如果我们透过分数的基本性质还可以看到 $\frac{2}{4}$ 、 $\frac{3}{6}$ 、 $\frac{4}{8}$ 、 $\frac{5}{10}$ 等分数，看到整个“集合”。那么，根据分数的基本性质我们能不能看到 $\frac{3}{4}$ 的“集合”呢？

生：可以看到 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{6}{8}$ 、 $\frac{9}{12}$ …也是一个“集合”。

师：从一个分数看到一个集合，这就是数学了不起的魅力！现在请同学们拿出尺子，把这个神奇的 $\frac{1}{2}$ 标在数轴上。你是怎么做的？（学生回答）



师：看谁能在 20 秒的音乐声结束之前，为 $\frac{2}{4}$ 、 $\frac{3}{6}$ 、 $\frac{4}{8}$ 、 $\frac{5}{10}$ 准确地找到它们在数轴上的位置？（学生练习）

师：20 秒的时间是不是太短了？有没有同学挑战成功？（请一个学生上台展示）

生： $\frac{2}{4}$ 、 $\frac{3}{6}$ 、 $\frac{4}{8}$ 、 $\frac{5}{10}$ 和 $\frac{1}{2}$ 的大小相等，所以在数轴上的位置是一样的，直接写在 $\frac{1}{2}$ 的下面就可以了。

……

### 【剖析】

教学片段中，教师在引导学生初步学习了分数的基本性质之后，以 $\frac{1}{2}$ 为例进行了详细的讲授。根据分数的基本性质，可以写出和 $\frac{1}{2}$ 相等的一系列分数，而这些分数所组成的一个有规律的数列还可看成一个“集合”，以此来加深学生对分数基本性质的掌握与理解。教师在这里讲授了一种新的理解方法，即“把 $\frac{1}{2}$ 的分子和分母按顺序同时乘 2、3、4、5 等，组成这样有规律的数列 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{2}{4}$ 、 $\frac{3}{6}$ 、 $\frac{4}{8}$ 、 $\frac{5}{10}$ …这个数列中的每个分数大小都相等，我们可以把它们看作大小相同的分数组

成的一个‘集合’”。这使学生感受到“从一个分数看到一个‘集合’”的较为系统的数学视角。接着，教师引导学生开展“把多个等值的分数标写在数轴上”的动手实践活动，学生很自然会想到，这与这些大小相等的分数“集合”正好对应。在这里，教师不仅让学生进一步掌握了分数的基本性质，也展示了数学本身的魅力。教师在不经意间渗透了“集合”“数轴”等数学思想，使课堂显得很有“厚度”。

另外，教师讲授的语言很有诗意，“一沙一世界， $\frac{1}{2}$ 表面上看就像是一粒沙子，孤孤单单的，但如果我们透过分数的基本性质，还可以看到 $\frac{2}{4}$ 、 $\frac{3}{6}$ 、 $\frac{4}{8}$ 、 $\frac{5}{10}$ 等分数，看到整个‘集合’”。用这种优美而带有情感的表达来强化学生对大小相等的分数集合的理解，学生既能感受到诗意的数学，还容易理解 $\frac{1}{2}$ 与 $\frac{2}{4}$ 、 $\frac{3}{6}$ 、 $\frac{4}{8}$ 、 $\frac{5}{10}$ …其实是一体的，为后面的通分、约分及分数计算的学习奠定了良好基础。

上述教学片段使我们认识到，教师在运用讲授教学法时，可以运用语言艺术，通过比喻、拟人等多种修辞手法，令学生听起来具有耳目一新的感觉，这不但能加深学生对知识的理解与体会，也能集中学生的注意力，提高学生的听课效率。

## 1.5 实效反思

讲授教学法经过教学实践的检验，其功能日臻完善，对学科教学的发展起到了重要的促进作用。其功能主要体现在以下几个方面。

首先，有利于发挥教师的主导作用。课堂教学中，对教师而言，讲授不仅仅是向学生传授知识与技能，还渗透着教师自身的学识、情感、理念等，使学生在潜移默化中受到影响，这种影响有些是即时的，有些是延迟的，甚至会影响学生的一生。

其次，有利于提高课堂教学效率与效果。教师运用讲授教学法进行教学时，根据学生的学习能力对讲授的内容进行加工、整理，使得学习内容更加系统科学、通俗易懂；将教学内容以定论的形式直接传递给学生，避免了学生在学习过

程中走弯路，使教学更加简洁、有效。

再次，有利于促进学生学习能力的全面发展。在学习过程中，由于受到教材本身的学科系统知识、思想方法、情感因素等以及学生经验水平等因素的影响，学生并不能够全面、深刻、准确地理解和掌握教材。因此，教师在全面准确地领会教材意图、吃透教材内容、挖掘教材内涵的基础上采用讲授教学法，能将知识传授给学生，促进学生学习能力的全面发展。

但是，任何一种教学方法都不是万能的，都有其局限性。讲授教学法虽然在促进教师教、学生学等方面具有一定的优势，但其自身也存在一些局限。

首先，不利于发挥学生在学习中的主动性、创造性。教师在讲授教学中居于主导地位，而学生的学习在某种程度上是以被动接受为主的，因此比较容易产生重教轻学的教学现象，使教学陷入注入式、灌输式的境地，阻碍学生的身心发展，不利于发挥学生在学习中的独立性、主动性、创造性。

其次，影响学生独立学习能力的发展。教师采用讲授教学法，将知识以定论的形式直接传授给学生，并在讲授的过程中将教材中的难点、关键点讲授得非常清楚，学生虽然获得了系统的知识，但在接受知识时失去了独立思考的时间，思维活动参与也较少。

虽然讲授教学法有其局限性，但方法是固定的，教师、学生是能动的，教师应充分发挥自身及学生的能动性，灵活使用合作讨论、演示操作、谈话等多种方法，弥补讲授教学法的不足，从而使课堂教学达到最佳效果。

### 重要结论与启示

1. 讲授教学法，亦称“口述教学法”，是指教师在教学中运用言语向学生传授系统知识，并促进其智力发展的教学方法，它包括讲述法、讲解法、讲演法、讲读法等。
2. 讲授教学法的主要理论依据是奥苏伯尔的有意义接受学习理论。
3. 讲授教学法应遵循三条基本原则：科学性原则、启发性原则、艺术性原则。
4. 讲授教学法在小学数学课堂教学中运用的一般呈现形式：组织教学—导入新课—讲授新课—练习巩固—布置作业。
5. 讲授教学法的主要功能：有利于发挥教师的主导作用；有利于提高课堂教学效率和效果；有利于促进学生学习能力的全面发展。
6. 讲授教学法的局限性：不利于发挥学生在学习中的主动性、创造性；影响学生独立学习能力的发展。

### 学习评价

1. 简述讲授教学法的含义。

2. 简述有意义接受学习理论。
3. 简述讲授教学法在小学数学课堂教学中运用的一般呈现形式。
4. 简述讲授教学法在小学数学课堂教学中的功能与局限性。
5. 结合小学数学的具体内容, 试设计运用讲授教学法的若干教学片段。

### 参考文献

- [1] 刘娟娟. 小学数学教学技能 [M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2011.
- [2] 夏青峰, 郑美玲. 小学数学名师名课·珍珠篇 [M]. 北京: 教育科学出版社, 2011.
- [3] 叶建云. 课堂解码: 小学数学精品课评析 [M]. 福州: 福建教育出版社, 2010.
- [4] 杜和戎. 讲授学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 1995.
- [5] 叶澜. 新编教育学教程 [M]. 上海: 华东师范大学出版社, 1991.
- [6] 刘舒生. 教学法大全 [M]. 北京: 经济日报出版社, 1990.
- [7] B. A. 苏霍姆林斯基. 给教师的建议 [M]. 2版. 杜殿坤, 译. 北京: 教育科学出版社, 1984.
- [8] 余文森. 试论讲授法的理论依据、功能及其局限 [J]. 教育科学, 1992 (2).

### 拓展阅读

1. 丛立新. 讲授法的合理与合法 [J]. 教育研究, 2008 (7).
2. 陈振华. 讲授法的危机与出路 [J]. 中国教育学刊, 2011 (6).
3. 李军庄. 基于高效率的数学讲授法之改进和思考 [J]. 数学教育学报, 2005 (2).
4. 练至高. 新课程改革背景下讲授法的反思与变革 [J]. 教育发展研究, 2007 (2B).
5. 祝刚. 新课程背景下对讲授法的再认识 [J]. 基础教育, 2010 (10).