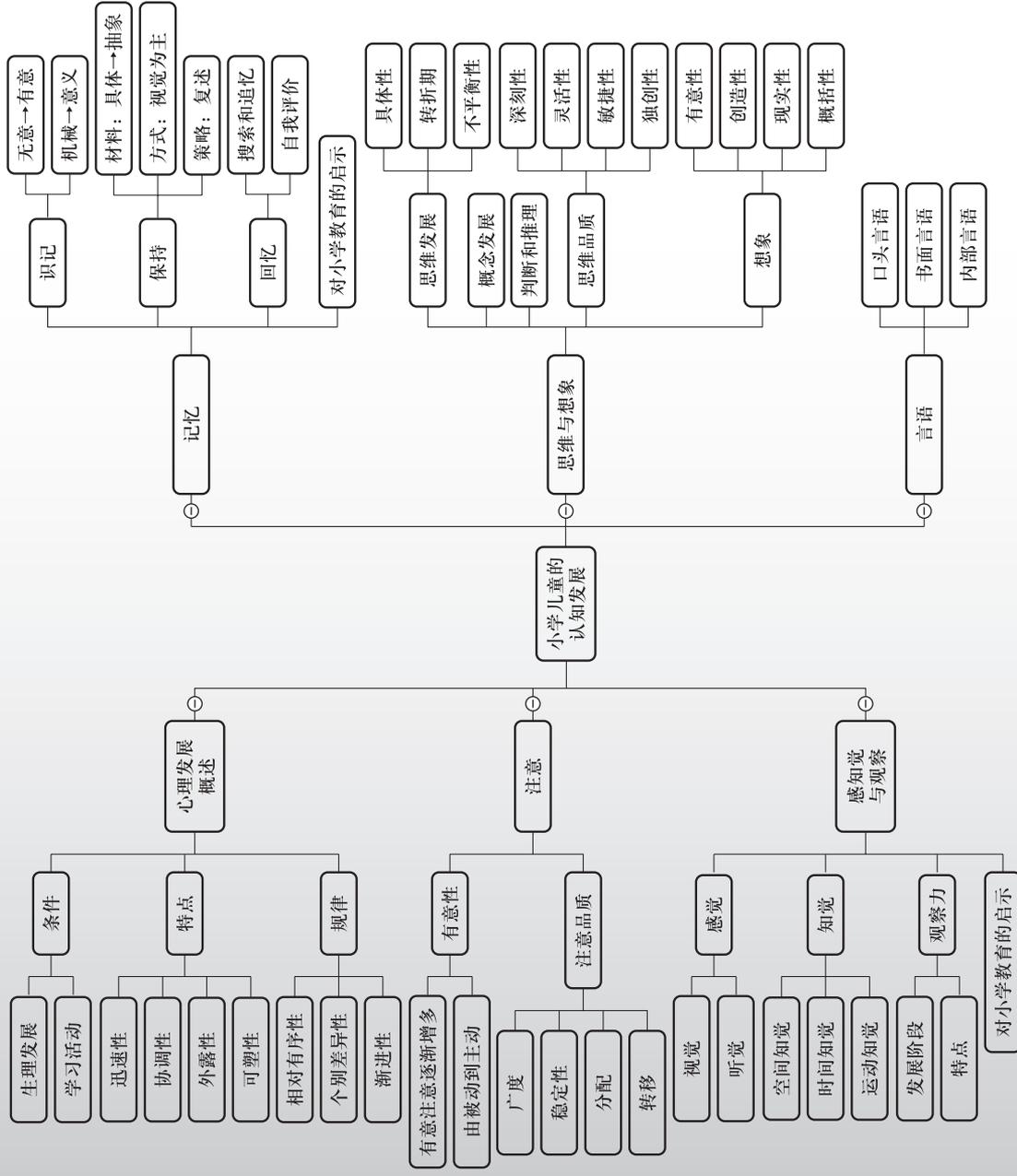


第三章 小学儿童的认知发展 思维导图 >>>



第三章
核心概念解读





第三章 小学生的认知发展

在小学五年级的语文课上，王老师正在讲解诗词中常见的象征手法。根据以往的经验，她知道学生很难理解“象征”这一抽象概念，她决定采用提问和举例来帮助理解。老师问：“象征是什么？”一个学生说：“象征就是……比如，好像……”另一个学生说：“象征就是一个东西代表另一个东西。”

看到大多数学生仍然茫然无知，王老师就举例说：“比如戒指是结婚的象征，心型是爱的象征……”突然，有同学插话说：“五星红旗象征中国，绿色象征和平……”王老师然后问：“奥林匹克旗帜上的五个圆圈象征什么？”好几位同学争着回答：“象征……象征团结。”

这样，王老师通过不断提问、自己举例或请同学举例说明，最终帮助学生掌握了“象征”这一抽象概念。

在课堂教学中，如何使小学生把思维活动聚焦于教学活动？怎样才能帮助小学生更好地识记、理解、掌握某一概念？如何判断教学过程设计是否合理，选择的教学方法和教学用具是否恰当？这些问题都是小学教师非常关心的。要很好地回答这些问题，就需要了解小学生认知发展的特点及其规律。认知发展是小学生心理发展中极其重要的组成部分，涉及小学生在注意、感知、记忆、思维、想象、言语等方面的发展。小学生认知发展特点是小学各科教学的依据，小学教师只有掌握小学生认知发展的特点，并根据其特点开展教育教学活动，才能取得良好的教学效果。

第一节 小学生心理发展概述

小学生的心理功能是伴随身体发育和学习活动的深入而逐渐发展的，表现出迅速性、协调性、外露性和可塑性等发展特点。

一、小学儿童心理发展的条件

影响小学儿童心理发展主要有先天的遗传和后天的环境两个条件。先天的遗传条件主要表现在小学儿童的生理发育方面，后天的环境条件主要表现在小学儿童主导活动的变化方面。

（一）小学儿童的生理发展

小学儿童心理的发展，离不开生理发育基础。神经系统的发育尤其是脑的发育，是小学儿童心理发展的直接前提和重要物质基础。

1. 身体外形的变化

由于骨骼快速生长的时间不同，停止生长的时间也不一致，因此小学儿童的身体发育也处于变化中。进入小学以后，儿童的头部生长速度逐渐减慢，而四肢的增长速度依旧，头部与全身、躯干及下肢的比例随之逐年变小。到了小学高年级，儿童进入青春期体格快速增长时期，手、脚及上下肢的生长速度加快，出现长臂、长腿的不协调体态。

从整个小学时期来看，儿童的生长发育比较平稳、均匀，但存在着性别差异。在小学低年级，男生的身高、体重等各项指标均高于女生；但从小学中年级起，女生的身高在10.5~12.5岁时超过男生。我国女孩和男孩进入青春期的年龄分别为9~11岁和11~13岁，男孩比女孩的青春期末一至两年。表3-1列出了我国6~18岁男女生标准身高、体重。

根据全国学生体质与健康调研数据，有研究发现：2005年，7~18岁城市男生、乡村男生、城市女生、乡村女生第50百分位较1995年身高分别增长了2.0 cm、2.3 cm、1.3 cm、1.7 cm，体重分别增长了3.1 kg、1.9 kg、1.7 kg、1.2 kg。^①

表 3-1 我国 6 ~ 18 岁男女生标准身高、体重^②

年龄	男生		女生	
	身高 /cm	体重 /kg	身高 /cm	体重 /kg
6 岁	117.7	21.26	116.6	20.37
6.5 岁	120.7	22.45	119.4	21.44
7 岁	124.0	24.06	122.5	22.64
7.5 岁	127.1	25.72	125.6	23.93
8 岁	130.0	27.33	128.5	25.25

① 马军，吴双胜，宋逸，等. 1985 ~ 2005 年中国 7 ~ 18 岁学生身高、体重变化趋势分析 [J]. 北京大学学报 (医学版), 2010, 42 (3): 318-322.

② 改编自: 李辉, 季成叶, 宗心南, 等. 中国 0 ~ 18 岁儿童、青少年身高、体重的标准化生长曲线 [J]. 中华儿科杂志, 2009, 47 (7): 487-492.

续表

年龄	男生		女生	
	身高 /cm	体重 /kg	身高 /cm	体重 /kg
8.5 岁	132.7	28.91	131.3	26.67
9 岁	135.4	30.46	134.1	28.19
9.5 岁	137.9	32.09	137.0	29.87
10 岁	140.2	33.74	140.1	31.76
10.5 岁	142.6	35.58	143.3	33.80
11 岁	145.3	37.69	146.6	36.10
11.5 岁	148.4	39.98	149.7	38.40
12 岁	151.9	42.49	152.4	40.77
12.5 岁	155.6	45.13	154.6	42.89
13 岁	159.5	48.08	156.3	44.79
13.5 岁	163.0	50.85	157.6	46.42
14 岁	165.9	53.37	158.6	47.83
14.5 岁	168.2	55.43	159.4	48.97
15 岁	169.8	57.08	159.8	49.82
15.5 岁	171.0	58.39	160.1	50.45
16 岁	171.6	59.35	160.1	50.81
16.5 岁	172.1	60.12	160.2	51.07
17 岁	172.3	60.68	160.3	51.20
18 岁	172.7	61.40	160.6	51.41

随着居民生活水平显著提高,膳食结构与生活方式发生了巨大转变,青少年儿童偏好摄入高热量食品、习惯于久坐不动、以“宅”为乐,肥胖现象日益严重,甚至上升为公共卫生议题。来自美国、澳大利亚和韩国等国家的大部分研究证实,体质达标的学生在标准化考试中通过率更高,成绩显著优于肥胖的或者体质不达标的学生。从长远来看,体质健康的持续改善能够显著地提升学业表现。原因在于,体质好的学生更少出现慢性疾病、心理障碍和行为问题,能保证上学时间和正常的社会互动,这些积极因素都能够为学业发展提供保障。中国大陆与中国台湾地区的新近研究进一步发现,不仅仅是偏胖学生的成绩较差,偏瘦学生的成绩也不如拥有健康体魄的学生;偏胖对女生造成的学业影响比男生更加明显,凸显了性别差异与地区差异在研究中的重要性。这种与身体形态有关的学业差异甚至在幼儿园阶段就开

始出现，家长有必要从学龄前开始关注孩子的体质发展。

2. 体内机能的发育

体内机能的发育主要表现在三个方面：（1）心脏和血管的变化。有人曾作过一个统计，假定新生儿心脏体积为1，那么1个月时为3，至12岁时为10，已接近成人的水平了。小学儿童的心脏和血管都在不断地均匀增长。由于小学儿童正处于长身体时期，新陈代谢快，血液循环需求量较大，所以他们的的心脏必须加速运动，才能使血液循环加速进行。（2）肺的变化。从结构上讲，肺的变化经过了两次“飞跃”，第一次在出生后第3个月，第二次在12岁前后，12岁的肺是出生时肺的9倍。12岁前后，儿童的肺发育得又快又好。肺活量的大小是儿童肺功能的一个重要指标，小学儿童的肺活量随年龄的增长而增大。我国教育部等有关部门于2013年开展新一轮的学生体质测试标准修订工作，并印发《国家学生体质健康标准（2014年修订）》，以“必测+加分项目”替代原“必测+选测项目”的模式，首次将肺活量设为小学一年级至大学四年级学生的必测项目。随着发达国家体质研究的深入开展，学界开始关注心肺功能等健康体适能与学业表现的关系。心肺功能是指人体循环系统和呼吸系统持续供应氧气以保证体能活动的的能力，是健康体适能的核心指标。研究表明，心肺功能与考试结果呈显著正相关。这项指标比体重指数更能有效地预测学业成绩，而且对数学、阅读、科学等科目的效应都相当明显。心肺功能与良好的认知控制能力密切相关，可能是影响学业的关键体质指标，主要原因在于，有氧素质与高级认知能力、有效地激活神经元、较大体积的海马体和基底核密切相关。^①（3）骨骼和肌肉的变化。小学儿童的骨骼比较柔软，骨骼硬化（钙化）是一个逐渐完成的过程，要到身体发育完全成熟时骨骼才完成硬化。小学儿童的肌肉也是逐步发达起来的，但男女的差距并不十分明显。

3. 神经系统的发育

心理是脑的机能，是高级神经活动的机能。因此，神经系统的发育直接影响儿童的心理发展。神经系统的发育首先表现在脑的质量变化上。研究表明，人脑平均质量的变化趋势为：新生儿为390 g，8~9个月的儿童为660 g，2~3岁的儿童为990~1 011g，6~7岁的儿童为1 280 g，9岁儿童为1 350 g，12岁儿童为1 400 g，达到了成人的平均脑质量。其次是脑电波的发展。脑电波的变化意味着神经系统在“质”的方面的变化。研究发现，在我国，4~20岁的儿童、青少年的脑电波的总趋势是 α 波（频率8~13周次/秒）的频率逐渐增加。由于 α 波是大脑皮层处于清醒安静状态时脑活动的主要表现，因此可以说，随着年龄的增长，神经系统兴奋过程逐渐增加。研究还发现，我国4~20岁的儿童、青少年，脑发育有两个显著加速时期，或称“两个飞跃”，5~6岁是第一个显著加速时期，13~14岁是第二个显著加

^① 梁哲，张羽. 中小學生身体形态、心肺功能与学业成绩的关系：基于新旧国家体质健康标准的分析 [J]. 体育与科学, 2016, 37 (5) : 89-97.

速时期，这时期脑的发育已基本成熟。

（二）小学儿童的学习活动

儿童进入学校以后，学习活动成为他们的主导活动，这对他们的心理发展具有重要意义。

1. 学习活动增强了小学儿童的责任感和义务感

义务教育是国家统一实施的所有适龄儿童必须接受的教育。小学儿童不仅要学习自己感兴趣的东西，而且还要学习自己虽不感兴趣但必须学习的内容。从这个意义上讲，学习带有强制性。小学儿童在学习过程中产生了责任感和义务感，在完成学习任务的过程中，小学儿童的意志力也得到了培养和锻炼。

2. 学习活动增强了小学儿童心理活动的有意性和自觉性

刚入学的小学儿童，其心理活动的有意性和自觉性都是较差的，随着教学内容的加深，对儿童心理活动的有意性和自觉性的要求越来越高。学习任务要求儿童必须认真辨认复杂的图形，观察不易捕捉的现象，记忆自己不感兴趣的词汇、公式、定理，用心思考教师演算例题的全部细节等，这些都促进了小学儿童心理活动的有意性和自觉性的发展。

3. 学习活动促使小学儿童的抽象逻辑思维不断发展

在学习活动中，教师要求小学儿童不只掌握直接的经验，更重要的是掌握间接的知识经验。小学儿童在学习间接的知识经验的过程中，必须学会通过分析、综合、比较、抽象、概括来掌握各种概念；在掌握概念的基础上，小学儿童还要学会自觉地、有意识地进行逻辑判断和推理、论证。这一系列的学习活动促使小学儿童的抽象逻辑思维不断地发展。

4. 学习活动促进小学儿童的社会性发展

小学儿童的学习是在集体中进行的，而集体有共同的目标，有统一领导，有严格的纪律，有群众舆论，这就促使小学儿童开始意识到自己和集体的关系，意识到自己的义务和权利。同时，在与他人的交往中，学会友好合作，分享快乐等，从而促进了自身的社会性的发展。

二、小学儿童心理发展的一般特点

在小学儿童生理发展的基础上，在学习活动的影响下，小学儿童心理发展具有以下一般特点。

（一）小学儿童心理发展的迅速性

小学儿童进入学校以后，学习活动以及日益复杂的各种各样的实践活动向他们提出了多种多样的新的问题，从而促使他们的心理活动得到迅速发展。就思维来讲，随着抽象的教学内容的增加，小学儿童逐渐地运用概念进行思维，促使他们的思维开始从以具体形象思维为主要形式逐步向以抽象逻辑思维为主要形式过渡，这种过渡是儿童思维发展的质变。因此，小学时期是儿童心理发展的快速变化期，也

是进行智力开发的大好时机。

（二）小学儿童心理发展的协调性

小学阶段，是人一生中道德品质发展最为协调的阶段。以品德的发展为例，此时期言与行、动机与行为比较一致，道德知识开始系统化，并形成相应的行为习惯。比起初中学生的“暴风骤雨”式的情感而言，小学生心理发展的协调性成为其主要特征。所以，小学时期是发展儿童的和谐个性、良好品德和社会性的最佳时机。

（三）小学儿童心理发展的外露性

小学儿童经历简单，内心世界不复杂，因此他们的心理活动显得纯真、直率，能将内心活动表露出来，具有较强的外露性。例如，他们的情绪、情感富有变化，喜、怒、哀、乐都明显地表现在脸上，而且不善于掩饰和控制。所以，在小学阶段，成人与儿童容易沟通，师生之间、亲子之间关系融洽。可以说，小学时期是了解儿童真实的心理活动，从而进行有的放矢教育的最佳时期。

（四）小学儿童心理发展的可塑性

与青少年相比，小学儿童的心理发展和变化具有较大的可塑性。小学儿童处于性格开始形成的时期，人生观、世界观等尚未萌芽，良好的行为习惯易于培养，不良的行为习惯也能通过教育加以改变。所以，小学阶段是培养良好的心理品质和行为习惯的最佳时期。

处于不同的成长阶段，儿童青少年的认知能力、适应能力等诸多方面均表现出不同的发展特点和趋势，这些特征同时又因城乡差异、地区差异、性别差异等而千差万别。我国目前有2.71亿儿童^①，尽管在某些相关领域有一定的研究积累，但是针对儿童青少年心理发展的大规模、系统和长期的追踪研究仍寥寥无几。如何用科学严谨的方法探索中国儿童青少年的发展特点？如何找出其发展过程中存在的问题及相应的合理解决策略？如何系统归纳和解释这些特点、趋势和问题，并将研究成果加以推广、运用到全中国儿童青少年心理发育研究中？这一系列关乎中国儿童青少年未来发展指导与研究的重要问题在“中国儿童青少年心理发育特征系列调查”中有了明确的答案。^②该调查历时四年，由北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室董奇、林崇德教授主持完成，全国31个省（自治区、直辖市）的52所高校、研究机构和医院的300余位专家、1600多名研究生共同参与。该调查系统地刻画了全国儿童青少年心理发育特征的总体情况，以及不同类型地区、城市、县镇和农村地区、不同性别儿童青少年的心理发育曲线，为理解儿童青少年心理发育的总体趋势、群体差异提供了具体数据，为进行全国性、区域性儿童青少年认知、学业和社会适应发展水平的评估提供了科学标准。^③

① 数据来源：联合国儿童基金会《2015年中国儿童人口状况：事实与数据》。

② 周宗奎，田媛. 中国儿童青少年发展研究的里程碑：评“中国儿童青少年心理发育特征调查”系列著作[J]. 心理与行为研究，2011，9（4）：315-318.

③ 中国科学技术协会. 心理学学科发展报告：2010—2011[M]. 北京：中国科学技术出版社，2011：78.

三、小学儿童心理发展的一般规律

小学阶段儿童心理发展不仅具有一般特点，而且还遵循一定的规律。

（一）心理发展是相对有序的

人的心理发展是有一定顺序的，小学儿童的心理发展也遵循一定的顺序，表现为心理发展是由低级到高级、由量变到质变的连续不断的发展，表现出一定的规律性。如小学儿童的思维由形象思维发展到以抽象思维为主，记忆从机械记忆发展到意义记忆等。但是，这种有序并不意味着发展是完全线性的，人可能超前发展，也可能一段时间保持不变甚至后退。

（二）心理发展具有个别差异性

在班级里，你会发现这样的现象：有些学生身体发育快些，他们的协调性也较好，或者是在思想上和处理人际关系上更为成熟；在感知、记忆、想象和思维等方面学生之间也会有不同，这些都是小学生在心理发展程度、发展速度、优势领域等方面的差异性。除了极少数发展极快和极慢的特殊学生之外，这些差异都是正常的，而且在任何一个学生群体中都会存在这样的差异。

（三）心理发展是渐进的过程

小学生的心理发展在某一年龄阶段会保持相对的稳定性，表现出阶段性特征，但是各个阶段并不是截然分开的。事实上，小学儿童的心理发展是一个连续不断的渐进过程，不存在中途停顿的现象，也不能期望学生的改变在一夜之间发生。例如，对于不能很好地回答假设性问题的学生，我们或许通过教育能够将其这一能力发展得很好，但这需要时间。

第二节 小学儿童的注意

人的心理活动总是在睡眠状态、觉醒状态或注意状态下产生的。注意是心理活动对一定事物的指向和集中，它不仅是一切认知过程的开端，而且伴随着心理过程的始终。在幼儿期注意发展的基础上，通过小学的教育，小学儿童的注意得到了进一步发展。

一、小学儿童注意有意性的发展

注意有意性的发展是指有意注意在认知活动中的作用逐步提高和注意的有意性由被动到主动。

（一）有意注意在认知活动中逐渐增多

小学低年级儿童的认知活动常依赖无意注意，既没有目的，也没有意志的参与。因此，在教学中，初入学儿童的注意状态，取决于教学内容的直观性和形象性，只要刺激物是生动的、新异的，就能引起他们的注意。如果对教学内容没有兴趣，教师又不能运用一些有趣的教学方法，那么他们保持注意就很困难，课堂上就

会出现思想“开小差”、摆弄玩具、做小动作等现象。

随着年龄的增长，大脑的不断成熟，神经活动的兴奋过程与抑制过程逐步协调起来。同时，由于小学课堂不断向儿童提出学习的要求，儿童必须有意地集中自己的注意到必要的对象上。这样，小学中、高年级儿童的有意注意逐步发展起来，既有自觉的学习目的，也能通过意志努力把心理过程指向或集中于特定的认知活动。小学中、高年级儿童的有意注意发展具体表现为：一是认知活动更多地依赖有意注意；二是有意注意的效果明显优于无意注意。如五年级儿童对某对象估计的正确率，无意注意时只达22%，有意注意时则达56%。这表明在高年级学生的认知活动中，有意注意的作用超过了无意注意，有意注意已逐步取代无意注意，占据主导地位。

（二）注意的有意性由被动到主动

小学低年级儿童的有意注意是被动的、被迫的，表现为：一是他们需要教师或其他成人给定目的；二是在注意进程中需要他人不断提醒和关照。一旦没有外在的帮助，小学低年级儿童常常不清楚或忘掉他人给定的目的，致使注意中止或分散。如一位教师在课堂上给一年级儿童展示一幅松鼠的图画，让他们看过以后把这个动物的轮廓描述出来。当教师把图收起来之后，有些儿童紧跟着问教师：松鼠有什么样的眼睛，什么样的耳朵，它有没有胡须和眉毛，它的颜色是什么样子，等等。

随着心理活动目的性、有意性、自控力的逐渐增强，小学高年级儿童逐渐能自行确立目的，并根据一定的目的独立地组织自己的注意，从而使有意注意由被动、被迫状态提高到主动、自觉状态。

二、小学生注意品质的发展

注意品质包括注意的广度、注意的稳定性、注意的分配和注意的转移四种。这些品质在小学阶段都得到了进一步发展。

（一）注意的广度

注意的广度，指在同一时间内注意到的客体的数量，这是注意在空间上的品质。小学生注意广度的发展表现在以下两个方面。

（1）随着年级的升高，小学生注意的广度在不断发展。研究表明，用速示器在1/10秒时间内呈现圆点图，二年级儿童能清楚地知觉到的圆点数一般少于4个，五年级儿童为5~6个，成人能达8~9个。^①日常观察也证明，一年级儿童在阅读时，常常是一个字一个字地读，注意的广度较小，而到了小学中年级，他们的经验丰富了，阅读的技巧形成了，一次就能看到整个句子以及句与句之间的联系，注意



儿童专注力的
培养

^① 刘景江，姜涛. 关于小学生某些注意品质的实验研究 [J]. 天津师大学报（社会科学版），1993（4）：32-35.

的广度也就扩大了。

注意的广度不是绝对的，它受许多因素的影响。例如，儿童对散状排列的点子的视觉注意广度，比对横向排列的点子的视觉注意广度大；对分组点子的视觉注意广度比对散状排列点子的要大。其原因是分组点子中被感知的对象排列组合得有规律，可以理解为相互联系的整体，注意广度也就相应扩大了；小学儿童对点子估计的正确率要多于对汉字估计的正确率，可能是因为汉字的笔画干扰了视觉注意的广度。

(2) 小学儿童注意的广度存在着性别差异，女生注意的广度大于男生。有人研究发现，小学二年级和五年级的男生在辨认4个点子的时，估计的正确率分别为35.42%和46.00%；小学二年级和五年级的女生则分别是51.60%和59.60%。其他研究的结果也表明，小学儿童注意的广度存在着性别差异，无论低年级或高年级，女生注意的广度都大于男生。

(二) 注意的稳定性

注意的稳定性是指对同一对象或同一活动上注意所能保持的时间，这是注意在时间上的品质。小学儿童注意的稳定性发展具有以下两个特点。

(1) 小学儿童注意的稳定性随年龄增长而提高。观察材料证明，5~7岁的儿童聚精会神地注意某一事物的平均时间是15分钟左右，7~10岁是20分钟左右，10~12岁是25分钟左右，12岁以后是30分钟左右。^①可见，随着年龄的增长，注意的稳定性提高。

注意的稳定性也不是一成不变的，它往往受许多因素的影响。单调乏味、照本宣科的教学，很难维持学生的注意；组织严密、形象有趣、方法得当的教学，可以提高学生注意的稳定性。有意注意和无意注意两者有节奏地交替调节，也有利于学生注意的稳定性提高。在小学课堂教学中，只要教师把教学组织好，高年级学生保持40分钟的注意是完全可以做到的。

(2) 小学儿童注意的稳定性发展存在性别差异，女生注意的稳定性高于男生。有人研究发现，在无干扰的情况下小学二年级男生注意的稳定性平均成绩为2.672 1，女生的平均成绩为3.384 9；小学五年级男生的平均成绩为5.297 6，女生的平均成绩为5.441 9。^②可见，不论是小学二年级还是小学五年级，在注意的稳定性上女生的成绩高于男生；但随着年级的升高，男女的性别差异在缩小。

(三) 注意的分配

注意的分配指同一时间内把注意指向不同的对象。小学儿童注意的分配能力发展表现出以下两个特点。

(1) 小学儿童注意的分配能力随着年龄增长而提高。在日常观察中我们发现，

① 朱智贤. 儿童心理学 [M]. 1993年修订版. 北京: 人民教育出版社, 1993: 353.

② 刘景全, 姜涛. 关于小学生某些注意品质的实验研究 [J]. 天津师大学报 (社会科学版), 1993 (4), 32-35.

一年级儿童常常不能分配自己的注意，当他们聚精会神地写字的时候，往往不能觉察到自己的姿势不端正、铅笔拿得不对或练习本放歪了等。一般说来，低年级教师为了便于儿童能够分配自己的注意，最初不要求儿童同时注意几件事，要等儿童对其中的某些活动熟练了以后，再提出分配注意的要求。

(2) 小学二年级是儿童注意的分配能力发展的转折期。有人用“注意分配仪”^①对幼儿进行测试，发现幼儿几乎都不能进行操作，表明他们不能分配自己的注意。可是大多数小学儿童都能较顺利地分配自己的注意，完成“注意分配仪”的测试活动。而且二年级儿童和五年级儿童的注意分配能力基本处于同一水平。因此，人们认为的注意分配能力在幼儿到小学二年级这一阶段发展较迅速，以后发展就缓慢了。

(四) 注意的转移

注意的转移指个体根据新的任务，主动地将注意从一个对象过渡到另一个对象上去。小学儿童注意的转移能力发展具有以下两个特点。

(1) 小学儿童注意的转移能力随着年龄的增长而迅速发展。有人研究了小学儿童注意的转移能力发展的情况，发现小学儿童注意的转移综合反应时间随着年龄的增长而呈下降趋势。五年级儿童的综合反应时间比二年级儿童平均少了2.174 4秒，差异非常显著。^②这种差异表明五年级儿童注意的转移速度比二年级儿童明显变快。在日常观察中我们也发现，很多一年级儿童，在开始的时候，把注意从一节课转移到下一节课还有困难。因此，小学低年级教师必须注意儿童还不善于主动转移注意的特点，在上课之初，教师要重视组织教学的作用，把儿童的注意引导到课程的学习上来，并使儿童养成迅速转移注意的习惯。

(2) 小学儿童注意的转移能力发展存在着性别差异，男生发展比女生快。就注意转移的时间而言，二年级男生注意转移的时间显著少于女生，但到了五年级，这种差异基本消失。

第三节 小学生的感知觉与观察

感知觉是人类认知活动的开端，是思维活动的基础。观察是感知觉的高级形态，是一种有思维参与其中的感知活动。研究发现，在学习的过程中，小学生的感知功能和观察能力有了长足的发展。

① 注意分配仪是用于测量注意分配能力的实验仪器。实验时，仪器可呈现两类刺激：第一类是声音刺激，分高音、中音、低音三种；第二类是光刺激，由围成一个圆的8个灯泡组成。当主试控制仪器分别或同时呈现两类刺激时，被试应根据指示语按下与三种声音或与灯光相关的按键。刺激按随机原则连续呈现，被试的反应和结果由仪器自动记录和处理、呈现。

② 林镜秋. 大中小学生注意转移的实验研究[J]. 天津师大学报(社会科学版), 1996(6): 33-37.

一、小学儿童感觉的发展

感觉是脑对直接作用于感觉器官的客观事物个别属性的反映，是一切心理活动的基础。因此，儿童感觉的发展，尤其是视觉和听觉的发展，对于小学儿童的心理发展具有十分重要的影响。

（一）视觉的发展

视觉在人们的认知活动中占有非常重要的地位。研究表明，正常成人所获信息量的80%来源于视觉。但视觉在认知活动中的作用并非出生就如此，而是随着儿童年龄的增长而提高的。小学儿童视觉的发展主要表现在视敏度发展和颜色视觉发展两个方面。

1. 视敏度的发展

视敏度俗称视力，指在一定距离上感知和辨别细小物体的视觉能力。小学儿童视敏度的发展表现在三个方面。

（1）10岁前儿童的视敏度不断提高。有人认为，儿童年龄越小，视力越好。事实并非如此。10岁前儿童的视敏度由低向高发展。有人对4~7岁的儿童的视力进行了调查，视力测试图上有许多带有小缺口的圆圈，测量儿童须在什么距离可以看出圆圈的缺口，距离越远，视敏度越好。调查结果显示，4~5岁儿童的平均距离是2.1 m，5~6岁儿童的平均距离是2.7 m，6~7岁儿童的平均距离为3 m。如果把6~7岁儿童的视敏度的发展水平作为1，则5~6岁儿童为0.9，而4~5岁儿童为0.7。可见，随着年龄的增长，视敏度不断提高。

（2）10岁时儿童的视觉调节的范围最大，远近物体都能看清。这一特点对学习具有重要意义。因为在学校上课的情况下，为了更好地感知事物，儿童经常被要求把视线从较远的对象移到较近的对象上来，又要从较近的对象移到较远的对象上去，或者要求儿童在各种不同的距离看清不同的事物等。

（3）10岁以后，随着年龄的增长，视力逐渐下降。这种变化一方面与眼睛的生理机能变化有关，另一方面也与儿童的用眼习惯有关。有的儿童不注意用眼卫生，如经常在昏暗的光线下长时间注视，造成眼睛过度疲劳，或眼睛与书本的距离太近，使眼睛只习惯于看近物。久而久之，不少儿童视力下降。近些年来，由于中小学生课内外作业负担加重，手机、电脑等带电子屏幕产品（以下简称电子产品）的普及，用眼过度、用眼不卫生、缺乏体育锻炼和户外活动等因素，中国儿童青少年近视率居高不下、不断攀升，近视低龄化、重度化日益严重，已成为一个关系国家和民族未来的大问题。《综合防控儿童青少年近视实施方案》明确提出，到2030年6岁儿童近视率控制在3%左右，小学生近视率下降到38%以下。因此，教师在教学过程要指导小学儿童卫生用眼。同时，教学环境要符合教学的卫生要求，如教室光线要明亮，桌凳高度要适当，儿童座位要定期轮换等。

2. 颜色视觉的发展

小学儿童颜色视觉的发展表现在以下两个方面。

(1) 颜色的辨别能力随着年龄的增长而提高,并表现出初步的颜色偏好。6岁儿童虽能分辨红、黄、绿、橙、白、蓝、紫等颜色,但正确率较低,并受呈现时间长短的影响。小学一年级儿童能辨别三种红色、两种黄色,而对不同的绿色和蓝色尚不能辨别。随着年级的升高,小学生能辨认12种红色、10种黄色、6种绿色和4种蓝色。同时,随着辨色能力的提高,小学生也开始表现出对颜色的偏好。在红、黄、绿、橙、蓝、紫、棕、灰、黑、白10种颜色中,他们更喜欢红、黄、绿三色,不喜欢棕、灰、黑三色。当然,小学生的颜色偏爱也与客体有关,如画兔喜欢用白色,画自然风光则用绿色。

(2) 小学生的颜色视觉表现出性别差异。一是女生比男生的颜色视觉能力一般要高一些。其原因是女生在生活中接触有颜色的东西更多,对颜色更有兴趣。二是男女生对颜色有不同的偏爱。6岁以前,颜色爱好的性别差异不显著;6岁以后,表现出性别差异,多数男生喜欢黄、蓝两色,其次是绿、红两色;多数女生则喜爱红、黄两色,其次是橙、白、蓝三色。

(二) 听觉的发展

小学生的纯音听觉和语音听觉都得到了很好的发展,这与小学的语音教学密切相关。由于学校教育要求学生形成听、说、读、写的的能力,掌握声乐、器乐的各种要素,尤其是在语音教学特别是汉语拼音教学的影响下,小学生的声音感知能力发展迅速,语音听觉接近成人的水平。

研究表明,一年级末的小学生的辨音能力已达到成人的水平,他们已能很好地辨别汉语的四声和相近的发音(如sh和s, ch和c, zh和z, d与t, n与l等)。另外,儿童对语音的感知能力受方言的影响,农村儿童略低于城市儿童,这主要是生活环境和教育条件所造成的。当然,声音感知能力的发展还受听觉感受器、听觉中枢、言语运动中枢和言语器官等物质基础的影响。

听觉敏感度的高低直接影响儿童音乐才能和言语能力的发展。人的听觉能力因先天条件不同而有较大的个别差异,但都可通过训练提高。教师要重视对儿童听觉器官的保护和训练。在保护方面,如要求儿童不大声喧哗、不把音响的音量开得过大、不让水和异物进入耳内等;在训练方面,教师可通过组织语文朗读、歌咏比赛、外语听力练习等活动进行,提高小学生的听觉能力。

二、小学生知觉的发展

知觉是脑对直接作用于感觉器官的客观事物整体的反映。根据知觉对象的属性,我们可以把知觉分为空间知觉、时间知觉和运动知觉。

(一) 空间知觉的发展

空间知觉是人脑对物体空间特性的反映。在整个小学期间,空间知觉的发展对于儿童认知能力的发展是非常重要的,数学、语文、科学与社会常识的学习都需要空间知觉。因此,在小学教育中,教师应有目的地发展儿童的空间知觉。空间知觉

主要包括以下两种。

1. 形状知觉

刚入学的小学生，形状知觉的发展水平还比较低。他们对于几何图形（如正方形、三角形等）的辨认常和具体的事物形状相联系，如将正方形叫作方块，将圆叫作圆圈。而随着年龄的增长，小学儿童的形状知觉能力逐渐提高。有人研究了小学三、四年级和初中一年级的儿童形状知觉的发展，结果表明，小学三、四年级和初中一年级的儿童正确识别、绘制图形的成绩，一般都超过正确说明图形特征的成绩。

不过，需要注意的是，小学儿童识别几何图形仍具有很大的局限性，表现为：（1）本质特征与非本质特征混淆。在识别和说明图形的特征时常常会把非本质特征当作本质特征，或把本质特征当作非本质特征，从而作出错误的判断。如把“直角在下方”“摆得端正”这些非本质东西，加到直角三角形上去，把“由上到下垂直”这一非本质因素作为垂线的特征等。（2）立体几何图形知觉水平不高。比如，小学儿童因不懂透视原理和缺乏立体感，常常不能正确数出在纸上绘制的立方体的个数。

另外，有研究者检验了1 099名小学3—5年级学生的认知与学业能力发现，视觉形状知觉能力是儿童语言和数学能力的共同核心认知基础，这为基于认知训练，事半功倍地提升儿童语言和数学能力提供了理论基础，并改变了以往心理学实证研究将语言和数学分割开来，分别研究语言和数学的模式。^①

2. 方位知觉

方位知觉是指个体对自身或物体所处方向的知觉。研究表明，刚进入小学的儿童对上下、前后的方位已能正确判断，而对左右方位，则常常要和具体事物联系起来，方能辨别。如果只有“左”“右”的抽象口令，而无具体的东西加以支持，则一年级儿童常常发生错误。如在上体育课时，对“向左转”“向右转”口令的反应，往往有1/3的儿童出现错误。



延伸阅读

儿童左右概念的发展阶段

我国著名心理学家朱智贤教授通过研究发现，儿童左右概念的发展需要经历三个阶段。

第一阶段，比较固定化地辨认自己的左右方位（5～7岁）。5岁儿童大多数能正确把自己的左右方位和词联系起来，从而产生了最初的左右概念；7岁才能辨别对面人的左右方位。

^① Cui Jianxin, Zhang Yiyun, Wan Sirui, et al. Visual form perception is fundamental for both reading comprehension and arithmetic computation [J]. *Cognition*, 2019:141-154.

第二阶段，儿童初步掌握左右方位的相对性（7~9岁）。这个阶段的儿童不仅能以自己的身体为基准辨别左右方位，而且能以别人的身体为基准辨别左右方位，也能辨别两个物体间的左右方位关系。

第三阶段，儿童能比较概括地、灵活地掌握左右概念（9~11岁）。这个阶段的儿童能迅速地按照自己的方向，判断三个物体间的左右关系，即已能在抽象概括水平上掌握左右的相对性。

当然，儿童的方位知觉能力，经过严格训练，也是可以提高的。有人观察到，5~7岁的儿童已能在团体操中随音乐构成太阳形、菱形、五角星形、梅花形等形状，已能在成人的教育训练下掌握左、右、斜前方、斜后方、转体45°等方位。

在教学实践中发现，刚入学的儿童对字形的感知，常常注意形状而不注意方位。例如，儿童刚学汉字和阿拉伯数字时，常把“3”写成“ε”、把“8”写“∞”，“9”“6”不分，“b”“d”不分，“q”“p”不分等。为此，教师在低年级教学中，要结合实际，训练儿童的左右方位知觉。例如，教师在教学字形时，对字形各部分的方位，特别是形近字的方位差异，要设法提醒，以增加儿童的方位意识。

（二）时间知觉的发展

时间知觉是对客观现象的延续性、顺序性和速度的反映。在儿童的心理发展过程中，时间知觉的发展较迟。就时间估计的能力而言，5~6岁儿童估计时间极不稳定，也不准确，还不会利用时间标尺，即他们基本上不会使用“一分钟”“一小时”“一天”等时间概念进行时间估计；7岁儿童在外界有规律性的刺激下，多数能利用“吃午饭时”“一天”等时间标尺，长时距知觉的准确性有了一定的提高；8岁儿童则基本上能主动使用时间标尺，时间知觉的准确性接近成人的水平。

就时间单位的认识而言，小学生最容易掌握的时间单位是“1小时”；其次是对“日”和“周”的理解；对“月”的实际意义的理解较差；而对于“纪元”“世纪”“时代”等概念则更难理解。小学儿童之所以最容易掌握“1小时”的时间单位，是因为学习和生活主要以小时为单位；“日”和“周”也与学校的学习和生活密切相关，所以他们也能理解；生活中很少用到“月”这个单位，因而对“月”的实际意义的理解较差；历史事件的时间与他们的生活距离很远，理解这些概念就更加困难了。

教师在教学过程中，要重视儿童对时间概念的学习和对计时工具的认识，并在日常生活中让儿童有运用的机会，使儿童及早形成时间概念。

（三）运动知觉的发展

运动知觉包括大肌肉运动觉和小肌肉运动觉。儿童大肌肉运动觉成熟较早，刚入学时就有相当的发展，但小肌肉运动觉发展较迟，还未发展好。如走、跑、跳、爬行、攀登、伸展、弯腰等基本动作能自如进行，但手指、手腕的运动还不够灵

活、协调。所以，儿童在刚学写字时，笔对他们显得很重，一握上笔，手指、手腕就显得僵硬，肌肉的紧张度很高，常需要移动前臂或上身甚至移动纸张来写字，字迹歪歪扭扭，竖不直，横不平，间架结构不当，还经常把纸戳破。经过小学阶段各种书写、绘画、手工劳动等活动的训练，小学毕业时，儿童手指的小肌肉运动觉已有相当的发展，它的灵活性和协调性都有了较大的提高。

在整个小学阶段，儿童的运动知觉都在发展中，其发展速度和水平与训练直接有关。教师要充分利用课内外各种活动，从耐力、速度、灵活、协调等方面对小学儿童进行训练。在训练过程中，教师还要注意小学儿童的运动器官比较稚嫩，必须循序渐进地进行教学工作，例如，写字，最初用硬笔，用带格的纸，要求不能太高，练习的时间不能太长，教师要帮助小学儿童从一开始就掌握正确的书写动作，保持正确的书写姿势；随着小学儿童手部动作的发展，再逐步提高要求。

三、小学儿童观察力的发展

观察是有目的、有计划的知觉过程，是人们学习知识、认识世界的重要途径。观察能力是小学儿童智力的重要组成部分，也是科学研究、创造和发明的重要基础。

（一）小学儿童观察力的发展阶段

我国心理学家丁祖荫教授曾对从幼儿园到小学高年级的儿童观察图画能力的发展进行了研究，结果发现，儿童观察力的发展可分为以下四个阶段。

（1）认识“个别对象”阶段：儿童只看到图画中的各个对象，或各个对象的一个方面，看不到对象之间的相互联系。

（2）认识“空间联系”阶段：儿童看到了各个对象之间能直接感知的空间联系。

（3）认识“因果联系”阶段：儿童认识到了各对象之间不能直接感知的因果关系。

（4）认识“对象总体”阶段：儿童能从意义上完整地认识整幅图画的内容，依据图画中所有事物的全部联系，完整地把握对象的总体，理解图画主题。

有研究人员指出，幼儿处于认识“个别对象”和“空间联系”阶段，小学低年级儿童大部分处于认识“空间联系”和“因果关系”阶段；小学中年级儿童大部分处于认识“因果关系”阶段；小学高年级儿童大部分处于认识“对象总体”阶段。

通过研究还发现，小学儿童观察发展的阶段性，在很大程度上受到图画内容的影响。图画内容涉及儿童的生活经验，能为他们所理解，他们便表现出较高的观察水平；反之，儿童对于不甚熟悉的内容只能列举或描述，而且往往出现错误答案。观察的结果在一定程度上也受指导语的影响，当要求儿童说出图画中“有些什么”时，观察易偏向“列举”；要求说出“在做什么”时，观察多属“描述”及“解释”；

要求说出“画的是什么事情”时，儿童容易注意整个图画内容，处于“解释”阶段。

（二）小学儿童观察品质的发展特点

我国学者王唯通过对小学一、三、五年级儿童的观察品质进行研究后发现，小学儿童观察品质的发展主要表现在以下几个方面。

（1）观察的目的性。一年级儿童观察的目的性较差，他们一般还不会独立地给自己提出观察任务，即使教师提出任务，他们也不能很好地排除干扰、集中注意力；他们的知觉主要是由刺激的特点和个人兴趣爱好所决定的。因此，小学一年级儿童观察的时间短、错误较多。三年级和五年级儿童有所改善，但无显著差异。

（2）观察的有序性。一年级儿童观察事物零乱、不系统，常常东看一下、西看一下，看到哪里就算哪里。中、高年级儿童观察的顺序有较大发展，一般能从头到尾、边看边说，而且在表述观察情况前，往往要先想一下再作表述，即把观察到的点滴材料进行加工，使观察的内容更加系统。但从总体上看，五年级和三年级儿童差异不显著。

（3）观察的精确性。一年级儿童观察事物不细心，也不全面，比较笼统、模糊，只能说出客体的个别部分或颜色等个别属性，对事物间细微的差别难以觉察，不能表述。在课堂中我们也看到，一年级儿童刚学写字时，常常不是多一点就是少一横，“己”和“巳”、“析”和“折”等形近字常混淆。三年级儿童观察的精确性明显提高，五年级儿童略优于三年级儿童。

（4）观察的深刻性。一年级儿童对所观察的事物难以从整体上作出概括，他们往往较注意事物表面的、明显的、无意义的特征，看不清事物之间的关系，更不善于揭露事物有意义的、本质的特征。课堂教学的一个实例也说明这一点：有位教师将“美丽的公鸡”这课的插图涂上颜色，并且放大让儿童观察，许多儿童只看到公鸡的大红鸡冠、美丽的羽毛和金黄色的爪子，而偏偏就没有看到公鸡站在水边“欣赏”自己形象时扬扬自得的骄傲的神态。三年级儿童观察的深刻性有较大的提高。随着抽象思维的发展，五年级儿童观察的深刻性更有显著发展。

综上所述，可以看出小学儿童在一年级时观察品质各方面的水平都较低，经过两年的教育和训练，到小学三年级时，已有明显的提高。

四、对小学教育的启示

首先，教师在教学过程中，要了解不同学生的感觉阈限，有目的地训练学生的感受性，从而提高学生的感知能力。有效利用感觉的相互作用，提高教学效率。其次，对低年级学生，教师应该更多采用实物直观教学，将感性认知和实际事物紧密联系，有利于激发学生的学习兴趣 and 调动学习的积极性；同时，教学要有梯度，要遵循儿童感知觉发展规律，循序渐进组织教学。最后，儿童对事物的观察能力，是获得知识的重要手段。小学低年级是儿童观察精确性能力迅速发展时期。因此，在低年级教育教学中，教师要注重培养儿童观察的精确性，提高学生的细微知觉能

力，这些是发展儿童思维能力的必要前提。一年级儿童和三年级儿童之间观察的顺序性迅速提高。这说明对低年级儿童，教给他们一定的观察方法，培养儿童良好的观察习惯，不仅是可能的，而且是必要的。随着儿童年龄增长，儿童在观察过程中的思维水平也不断提高。因此，教师在中、高年级教学中，要注重培养学生观察的系统化能力和观察的比较判断能力，为发展儿童抽象思维打下基础。

第四节 小学儿童的记忆

记忆是人脑对经历的事物的反映，它由识记、保持、回忆（或再认）三个环节构成。记忆是整个心理活动的基础，是积累经验、丰富知识的基本手段。小学儿童的记忆是在学前期记忆发展的基础上，在小学教育的要求下，随年龄的增长而提高的。

一、小学儿童识记的特点

识记是保持和回忆的前提，回忆是识记和保持的结果和表现。学习是从识记开始，是通过感知，思维，体验和操作等活动获得知识和经验，其主要特点如下。

（一）由无意识记为主向有意识记为主转化

无意识记是指没有预定目的，也不需要任何意志努力的识记，它是在不知不觉中进行的识记；有意识记是有预定目的和任务的识记，在识记过程中要付出意志努力。入学时，儿童的无意识记占重要地位，表现为无意识记和有意识记的效果相当。我国心理学家的研究表明，小学二年级儿童无意识记的正确回忆率为42.8%，有意识记的正确回忆率为43.0%。而随着心理活动有意性的发展，有意识记能力逐年提高。到小学四年级时，无意识记的正确回忆率为43.8%，有意识记的正确率上升到51.5%。从二年级到四年级间，儿童的有意识记发展最为迅速。小学高年级以后，儿童的有意识记趋于成熟，发展速度放慢。

在小学教育中，教师特别要关心小学低年级这个有意识记迅速发展的关键时期，注意培养和提高儿童有意识记的能力。同时，我们还要认识到，无意识记也是儿童学习不可缺少的。实际上，小学儿童很多知识的积累和思想的提高，就是通过无意识记实现的。如故事、谚语、教师的人格对儿童潜移默化的影响，就是不知不觉地实现的。

（二）由机械识记为主向意义识记为主转化

机械识记是对识记材料没有理解的情况下，依靠材料的外部联系、先后顺序机械重复进行的识记；意义识记是在对材料理解的情况下，根据材料的内在联系，运用自己的知识经验进行的识记。

（1）小学儿童从机械识记为主向意义识记为主发展。表3-2是苏联心理学家对

一、四、六、九这四个年级儿童运用两种识记的实验比较。^①

表 3-2 儿童机械识记和意义识记比较表

年级	机械识记 /%	意义识记 /%
一	72	28
四	56	44
六	55	45
九	17	83

从表3-2可知,小学低年级儿童机械识记起主导作用。通过日常观察也可发现,小学低年级儿童在学习时,常常是从头到尾、逐字逐句地背诵,这对于他们来说,似乎是比较容易的。如果要求他们把材料的次序重新安排,找出重点,或用自己的话来复述材料,他们就会感到困难。这是因为他们的知识经验比较贫乏,对学习材料不易理解,思维水平不高,不善于对识记的材料进行思维加工。随着年龄的增长和年级的升高,知识经验日益丰富,言语、思维日益发展,他们在学习过程中逐步掌握学习方法和技巧,意义识记就会一天天增加,而机械识记则会相对减少。

(2) 小学儿童机械识记和意义识记效果均随着年龄的增长而提高。在小学阶段,不论识记材料是便于意义识记还是只能采取机械识记,其识记效果都随着年龄的增长而提高。一项研究结果表明,小学二年级儿童意义识记正确回忆项目数为2.22,小学五年级儿童为3.22;小学二年级儿童机械识记正确回忆项目数为1.09,小学四年级儿童为1.99。^②

(3) 小学儿童意义识记的保持量总是高于机械识记的保持量。大量的实验研究证明,在小学的各个年龄阶段中,儿童意义识记的保持量都比机械识记的保持量高。

根据以上研究结果,我们看到,现实生活中那种认为儿童“年龄越小越善于机械识记”的说法,是需要修正的。事实上,无论是机械识记之间的比较,还是机械识记与意义识记之间的比较,都表明机械识记的效果总是年龄越小越差。

我们要求小学儿童尽可能采用意义识记,但如果学习材料本身没有内在联系,或材料本身有意义但一时不能理解,儿童就只能采用机械识记了。所以,在小学儿童的学习过程中,两种识记都需要。

^① 许政援,沈家鲜,吕静,等.儿童发展心理学[M].长春:吉林教育出版社,1984:265.

^② 林崇德.发展心理学[M].杭州:浙江教育出版社,2002:323.



延伸阅读

外在动机对记忆效果的影响

有研究者对外在动机对小学儿童识记的影响进行了研究,结果表明:外在动机能提高识记成绩。有外力激发识记动机比没有外力激发识记动机时,小学各年级儿童识记成绩都会有所提高。其中,四年级在有外在动机情况下提高得最多,三年级最少。同时,研究发现:不同性质的外在动机对识记的促进程度不同。表扬能促进小学各年级儿童识记效果明显提高。其中,二年级儿童在有物质奖励的情况下,记忆效果最好;而六年级儿童则在有精神奖励的情况下,记忆效果最好;四年级儿童在两种奖励情况下,记忆效果差别不大。由此可见,小学儿童随年龄增长,在外在动机类型中,精神奖励对记忆的作用日益增强。这说明,经常地、恰当地运用奖励手段,有利于提高小学儿童的记忆效果。

二、小学儿童保持的特点

保持是记忆的基本过程,是指人对事物识记后形成的知识经验在头脑中的存储过程。通过保持,人对识记的信息进行主动的加工,使自己的知识随时间和环境的变化而不断地更新和丰富。小学儿童记忆的保持具有以下特点。

(一) 保持材料:从具体到抽象

1. 具体材料的保持优于抽象材料的保持

具体材料的保持是对过去感知的事物或活动的形象的保持;抽象材料的保持是对概念、公式、定律、定理等抽象材料的保持。小学儿童认知的材料类型偏重于具体的、形象的,因此,他们善于具体形象记忆。在具体形象材料和语词材料之间,小学儿童对前者的记忆优于后者;在语词材料中,对具体词的记忆又优于对抽象词的记忆。年龄越小的儿童,这一特点表现得越明显,如表3-3。

表 3-3 三种不同性质材料保持的百分比^①

年级	即时重现			延缓重现		
	形象	具体词	抽象词	形象	具体词	抽象词
一(21人)	51.9	41.7	26.4	45.4	17.0	6.4
三(17人)	72.6	68.2	52.6	67.3	64.6	34.4
五(15人)	82.6	70.0	64.6	81.3	71.0	65.4

^① 林崇德.发展心理学[M].杭州:浙江教育出版社,2002:323.

2. 对具体材料和抽象材料保持的差别随年龄增长逐渐缩小

从表3-3的数据可以看出,在小学阶段,对具体材料和抽象材料保持的差别随年龄增长逐渐缩小。之所以逐渐缩小,是因为随着年龄的增长,形象和词都不是单独在儿童的大脑中起作用的,而是越来越密切地联系在一起。一方面,儿童对熟悉的物体能够叫出其名称,那么,物体的形象和相应的词就紧密联系在一起;另一方面,儿童所熟悉的词也必然建立在具体形象的基础上。所以,词和物体的形象是不可分割的。形象记忆和语词记忆的区别只是相对的。在形象记忆中,物体或图形起主要作用,语词在其中也起着标志和组织记忆形象的作用。在语词记忆中,主要记忆内容是语言材料,但是记忆过程要求语词代表的事物形象作支柱。随着儿童语言的发展,形象和词的相互联系就越来越密切,两种记忆的差别也相应减少。

由于小学儿童对概念的掌握水平不高,所以在概念教学中教师仍需为他们提供适量、具体、形象的材料,促进其对概念的理解。

(二) 接受信息方式:以视觉加工为主

有人用通过视、听觉单独接受信息和通过视、听觉同时或先后接受信息比较的方式,来考察小学低、中、高年级儿童识记后保持项目的情况,发现整个小学阶段儿童通过视觉接受信息的保持量最高,通过视、听觉同时接受信息的保持量次之,通过听觉接受信息的保持量最低。低、中年级儿童尤以视觉记忆占绝对优势。到了高年级,儿童已掌握一定数量的字词,在语文学习上也由字词学习为主转向阅读和作文学习为主,这时对词义的理解显得更为重要,于是儿童开始以词义的形式进行加工,视觉记忆的优势相对减弱,但仍优于其他方式的记忆。因此,在整个小学阶段,凡需儿童记忆的材料,应尽可能运用视觉通道来传递。

(三) 保持信息的策略:复述

复述是指为了保持信息而对信息进行多次重复的过程。刚入学的儿童对于接受信息后还要反复识记和练习才能长期保持这个道理不清楚,他们往往以为只要接受了信息,就可以长期保持。到了中、高年级,儿童逐渐发现要使所接受的信息长期保持,就要反复地识记和练习。在弗拉维尔(J. H. Flavell)等人的一项研究中,让5岁、7岁和10岁儿童做被试,主试把7张一般都认识的物体图片展示在儿童面前,依次指出3张图片并要求儿童记住。15秒后,主试要求儿童也依次指出这3张照片。在间隔期间,研究者根据儿童的唇动情况来判定其是否进行复述。结果发现,5岁儿童只有10%有复述表现,而60%的7岁儿童和85%的10岁儿童都有复述表现。因此,研究者认为,7岁左右是儿童由不进行复述向自发地进行复述的过渡期。

从记忆效果来看,能自发地进行复述的儿童,其记忆效果优于不进行复述的儿童,因此训练儿童的复述技能可以提高儿童的记忆效果。相关研究也证实了训练对儿童的分类复述有促进作用。研究发现,未经训练,5.5岁儿童有2.85%能自觉分类,7.5岁和9.5岁儿童自觉分类也不超过10%,11.5岁达到28.5%。这表明,分类复述在小学阶段出现并得到发展,但直到小学毕业仍未达到熟练水平。对不会分类的

儿童进行启发性分类的训练, 结果发现, 5.5岁儿童练习无效, 7.5岁儿童训练对同类性质的课题分类有效但不显著, 9.5岁儿童的训练效果不仅表现在对相同问题的解决上, 而且能迁移到抽象词汇的分类方面, 可以认为进入了训练的最佳时期。

教学一线

激发情绪, 提高记忆效果

小学儿童的记忆结果不仅受客观材料的影响, 也受儿童识记时情绪状态的影响。有研究者对小学儿童在不同情绪状态下记忆不同类型情绪词的情况进行了研究, 结果发现: 小学儿童在自然状态下, 对情绪词的记忆优于对中性词的记忆。具体表现为: 记忆愉快的情绪词的成绩最好, 不愉快的情绪词的成绩次之, 中性词的成绩最差; 情绪状态对相应情绪词的记忆作用明显。这是因为情绪词能激起情绪状态, 而情绪状态能影响智力活动的积极性。另外, 经历某种情绪体验, 实际上就具备了感性经验, 因而与情绪状态相对应的情绪词就容易记忆。这一研究成果给人们的启示是: 在小学教学中, 教师要创造一种情境, 激起儿童相应的情绪, 从而提高记忆效果。

三、小学儿童回忆的特点

回忆是记忆的第三环节, 识记和保持信息都是为了在必要时能够回忆和提取信息, 儿童回忆的特点如下。

(一) 从不会搜索和追忆向开始会搜索和追忆发展

初入学的儿童不会使用系统搜索和追忆提取信息, 他们所能回忆的往往是刚识记过的材料或熟记的材料, 而且他们对回忆的成绩既不清楚也不在乎, 回忆出多少就是多少。而高年级儿童在提取信息时, 开始会系统地去寻找已经识记过的材料, 对于一时想不起的材料会努力去追忆, 当实在记不起时会感到遗憾或内疚。如当问到“你昨天做了什么”时, 一年级儿童往往会任意地把记忆深刻的事件提出或列举其他时间发生的事件来充数, 而高年级儿童开始用一种系统的方式去寻找他们前一天的独特事件, 按时间顺序, 在头脑中检索全天的活动。

(二) 从不会评价自己的回忆向学会自我评价发展

如果考试结束后问儿童“考得怎样”, 一年级儿童会高高兴兴地回答“我考完了”, 而高年级儿童就会有不同的回答, 考得好的人会笑眯眯地回答“还可以”, 考得不好的人会不好意思地说“没考好”。从中可以看出, 小学儿童对自己的回忆从不会自我评价向逐渐学会自我评价发展。低年级儿童不会自我评价, 也因为他们



小学儿童元记忆的特点

不善于搜索与追忆。

四、对小学教育的启示

从记忆的内容分析，小学低年级、中年级儿童善于具体的形象记忆，所以教师应注意直观教学，借助实物教学，将抽象的事物形象化，并逐步引导儿童对材料进行精细加工，帮助儿童理解记忆。同时，教师应善于给儿童提出识记的任务和要求，具体地给他们指出教材的主次和重点，明确哪些课文、段落，哪些数学公式、口诀是必须熟读牢记的，经过长期的培养，逐步帮助儿童发展有意识记。此外，识记后要及时复习，在整个教学过程中，教师应把单元复习、学期中间和学期结束的复习恰当地结合起来，既能巩固学生对所学知识的记忆，还能使所学知识系统化。



小学生记忆
力训练

第五节 小学生的思维与想象

思维是通过分析、综合、比较、抽象、概括等过程，以间接途径获得的对事物的本质和规律的认识。思维不仅是智力的核心成分，而且也影响着认知过程的其他成分。思维与想象有着密切的联系，都属于高级的认知过程，想象也被看作一种特殊的思维形式。儿童进入学校以后，教师不只要求儿童掌握直接的知识经验，更重要的是要求儿童掌握间接的知识经验，这些要求极大地促进了小学生思维与想象的发展。

一、小学生思维发展的特点

朱智贤在《儿童心理学》中指出，小学生思维的基本特点是：从以具体形象思维为主要形式逐步过渡到以抽象逻辑思维为主的思维形式。^①但这种抽象思维在很大程度上仍然是直接与感性经验相联系的，仍然具有很大成分的具体形象性。我们可以从以下几方面来理解小学生思维发展的这个基本特点或发展趋势。

（一）小学生思维发展的具体性

小学阶段是具体形象思维和抽象逻辑思维交错发展的时期。在整个小学阶段，儿童思维逐渐过渡到以抽象逻辑思维为主的思维形式，但仍带有很大的具体性。

低年级儿童的思维具有明显的具体形象性。他们掌握的概念大部分是具体的、可以直接感知的，他们难以指出概念中本质的东西，思维活动在很大程度上还是与所面临的具体事物或其生动的表象联系着。中、高年级儿童的思维以抽象逻辑思维为主要形式，他们逐步学会区分本质和非本质的东西，初步掌握科学定义，学会独

^① 朱智贤. 儿童心理学 [M]. 1993 年修订版. 北京: 人民教育出版社, 1993: 137.

立进行逻辑论证。

但是，我们不能由此认为小学低年级儿童只会具体形象思维，而到了中、高年级，儿童就会抽象逻辑思维了。在整个小学阶段，从具体形象思维向抽象逻辑思维过渡应该理解为一个发展过程。在小学儿童发展的不同阶段和不同性质的学习活动中，思维过程始终都存在着具体形象成分和抽象逻辑成分，只不过在不同年级和不同学习活动中，它们各自所占的比重不同罢了。因此，小学低年级儿童的思维有明显的具体形象性，并不是说他们不能进行抽象逻辑思维，不能学习理论知识，不会进行抽象概括或判断、推理，不能得出合理的结论。有的教师过分强调低年级儿童思维的形象性这个特点，因而往往满足于用一些感性知识去填塞儿童的头脑，让儿童掌握一些支离破碎的知识，这些做法是有失偏颇的。

同样，小学中、高年级儿童能够进行抽象逻辑思维，也不等于说他们不再需要具体形象思维了。恰恰相反，整个小学阶段儿童的思维都带有很强的具体性，他们的抽象和概括还多是对事物的具体、直接的属性的抽象和概括。有研究指出，即使是只要求儿童对抽象的数进行运算，他们往往也会借助直观的图像来解答，当解题遇到困难时，这种现象更为常见。^①看不到小学儿童思维发展的这一特点，我们的教学就会失去针对性或变得成人化。在某些教学中，儿童只能从教师那里学来一些空洞的概念、名词、定义，记住一些他根本不懂的公式、定理，这种形式主义教学的根源就在于教师不重视儿童思维的具体形象性这一特点。

（二）小学儿童思维发展的转折期

小学儿童的思维在由具体形象思维向以抽象逻辑思维为主要形式的过渡中，存在一个转折期，这个转折期就是小学儿童思维发展的“关键年龄”。这个关键年龄在什么时候出现，我国心理学工作者进行了不少研究。一般认为，这个关键年龄出现在四年级（10~11岁）。如果教育条件适当，也可能提前到三年级。

林崇德通过对小学儿童数学概括与运算能力发展的研究发现，在一般教育条件下，四年级儿童在数的概括能力发展中有显著的变化。^②这是小学儿童在掌握数的概念中，从以具体形象概括为主要形式过渡到以抽象逻辑概括为主要形式的一个转折点。强调儿童思维发展的关键年龄，是为了让小学教育工作者抓住小学儿童心理发展的飞跃期，事半功倍地促进其发展。

至于小学儿童思维发展的“转折点”具体在何时出现，则主要取决于教育的效果。林崇德的研究表明，如果强调思维品质的训练，到三年级下学期，平均有86.70%的小学儿童可以达到小学数学运算思维的高级水平，说明小学儿童三年级就能实现数的概括能力的“飞跃”。但是，如果教学不得法，即使到了五年级，也只有75%的儿童才能达到这一水平。

① 刘范,吕静,沈家鲜,等.国内十个地区7—12岁儿童数学概念和运算能力发展的初步研究[J].心理学报,1981(2):135-149.

② 林崇德.发展心理学[M].2版.北京:人民教育出版社,2009:28.

总之，小学儿童思维发展的“关键年龄”，一般认为是在四年级，但有一定的伸缩性，可以提前，也可以推迟；可以加快，也可以迟缓。若把范围划宽一点，关键年龄可确定为三年级到五年级之间。

（三）小学儿童思维发展的不平衡性

在整个小学阶段，儿童的抽象逻辑水平在不断提高，儿童思维中的具体形象成分和抽象成分的关系在不断发生变化，这是它发展的一般趋势。但在不同的学科、不同的教学内容中，也会表现出一定的不平衡性。例如，同一名儿童在学数学时，可以离开具体事物进行抽象思维，但学历史时，却停留在比较具体的形象水平上，对于历史发展规律的理解还比较吃力。又如，儿童已能掌握整数的概念和运算方法，不需要具体事物的支持，可是当他们开始学习分数概念和分数运算时，如果没有具体事物的支持，就会有很大的困难。

二、小学儿童概念的发展

概念是人脑反映客观事物的本质特征的思维形式，是思维活动的基本单位。儿童掌握概念是一个主动的、复杂的心理过程，不是成人或教师把现成的概念简单地、原封不动地教给儿童，而是儿童联系自己的知识经验去主动理解的过程。同时，掌握概念也不是一蹴而就的，它随着儿童知识经验的积累，对已掌握概念的充实和改造而逐渐深化。在一定时期内，对概念的掌握程度只是相对地达到正确水平，但这不是认识的终止。所以，小学儿童掌握概念是一个主动的、非一次性完成的、不断充实和改造的过程。

通过让儿童对不同事物下定义的方法来了解儿童掌握概念的特点，可以看出，儿童在概念的掌握上表现为以下三级水平。

第一级，用“具体实例”和“直观特征”来解释概念。所谓“具体实例”，是应用个别具体的实际事物对概念加以解释，如“皇帝——秦始皇”“水——河里的水”。所谓“直观特征”，就是用可以感知的事物的特征来描述概念，如“灯——用玻璃做的”“野兽——在树林里会伤人”。小学儿童中采用“具体实例”和“直观特征”来解释概念的人数占有很大比例，低、中、高年级分别为47.69%、50.34%、34.70%。^①其中，“具体实例”式随着年龄的增长而减少，而“直观特征”式随着年龄的增长而增加。这说明小学儿童掌握概念带有明显的具体形象性。

第二级，用“重要属性”和“实际功用”来解释概念。所谓“重要属性”，是从概念所反映的事物的某些重要意义的属性来解释概念，如“皇帝——封建社会欺压人民的人”“三角形——三个角的形状”。所谓“实际功用”，是以事物的功用来阐明概念，如“水——能喝的”“灯——能照亮”“马——可以骑的”。小学儿童中采用“重要属性”和“实际功用”掌握概念的人数都随着年级的增高而增加，低、

^① 李晓东. 小学生心理学 [M]. 北京: 人民教育出版社, 2003: 179.

中、高年级分别是3.25%和3.59%、5.04%和6.50%、7.92%和7.69%。^①这表明小学儿童的思维具有明显的具体形象性，同时也表明他们的抽象概括能力迅速发展。

第三级，用“种属关系”和“正确定义”来解释概念。所谓“种属关系”，是以事物内部的逻辑关系，即以“上下”概念关系来解释概念。例如，“三角形——一种图形”“皇帝——剥削阶级的头子”等。“种属关系”反映儿童的思维已有较高水平的发展。所谓“正确定义”，是用定义的形式揭示概念的本质特征。例如，“水——会流动、无色无嗅、透明的液体”“三角形——三条线段组成的面，有三个角”等。“正确定义”是掌握概念的完善形式，反映儿童思维达到较高水平。随着年级的增加，低、中、高年级“种属关系”式与“正确定义”式的比例分别是6.75%与5.30%、7.35%与14.87%、11.88%与33.25%。^②

小学儿童采用“种属关系”和“正确定义”来解释概念，是抽象思维发展的标志，是正确教育的结果。在教学实践中，教师无论教具体概念还是抽象概念，都要引导儿童科学地理解概念，不能满足于以实例注释概念而不揭示概念的本质含义，应努力促使儿童对概念的掌握从日常的理解发展到科学的理解。当然，不顾儿童知识经验基础和概括水平，强迫他们学习一些深奥的、复杂的、他们所不能理解的概念，致使儿童只能形式主义地死记硬背一些“定义”，也是不对的。一般说来，在整个小学阶段，儿童所掌握的概念还是不复杂的、不完整的，最多只是一些初步的科学定义。因此，过早地向儿童提出复杂的、完整的科学定义，是不恰当的。例如，在小学的科学教材中，只能提出“水是没有颜色、没有气味、没有味道、透明的液体”，而“一个水分子是由一个氧原子与两个氢原子构成的，其分子式为 H_2O ”这样更本质的描述，还不是他们所能接受的。

三、小学儿童判断和推理的发展

（一）小学儿童判断的发展

小学一年级儿童的判断大多是根据事物的外部特征进行的，例如“他是老师”“这是椅子”“鱼是能吃的”等。这时，由于他们对事物的属性认识不多，因此，他们的判断很不全面。例如，他们只看到马能拉车，但还不知道马能在马场进行竞赛等。一年级儿童判断的另一个特点是简单认识事物的因果关系，不会从多方面寻找事情的原因，常进行绝对的判断。例如：“老师没来上课准是病了。”“他脸红了，这东西一定是他拿走了。”

小学二年级儿童开始能对同一事实进行不同解释，例如，某某同学今天没有来上课，他可能是病了，可能是家里有事，也可能是起床晚了，等等。二年级儿童虽然能够对某一事实提出各种不同的假设，但是他们还不能自觉地去验证自己的

① 李晓东. 小学生心理学 [M]. 北京: 人民教育出版社, 2003: 179.

② 李晓东. 小学生心理学 [M]. 北京: 人民教育出版社, 2003: 179.

假设。

从中年级起，儿童开始能够比较独立地、有根据地进行一些比较复杂的判断。他们不仅懂得自己的判断是真实的，而且能初步学会对提出的判断进行逻辑分析和证明；不仅能运用直接论证，而且能运用间接论证；不仅能提出各种可能的原因，而且能从中确定真正的原因或主要的原因。

（二）小学生推理的发展

小学生的推理能力是在教育的影响下，在学习实践中逐渐发展起来的。推理主要包括归纳推理、演绎推理和类比推理三种形式。

林崇德通过研究发现，小学生的归纳推理和演绎推理的发展具有如下趋势：第一，小学生的归纳和演绎两种推理能力的发展既存在着年龄差异，又表现出个体差异；第二，随着年龄的增长，小学生推理的抽象程度加深，推理的步骤愈加简练，推理的正确性、合理性和推理的逻辑性与自觉性加强；第三，在运算能力的发展中，小学生掌握归纳与演绎两种推理形式的趋势和水平是相近的。

就小学生类比推理而言，其发展也存在着阶段性，即低、中、高年级有显著的水平上的差异。教育条件好坏显著地影响类比推理发展的水平，教育条件差的学校的高年级学生的正确类推率，还停留在教育条件好的学校的较低年级水平上。

四、小学生的思维品质

思维品质主要包括深刻性、灵活性、敏捷性和独创性等方面。林崇德通过对小学生运算中思维品质发展特点的研究，分析了小学生思维品质的发展趋势。

（一）思维的深刻性

思维的深刻性集中表现在善于深入地思考问题，抓住事物的本质和规律，预见事物的发展过程。小学生运算过程中思维的深刻性不断发展，具体表现在以下四个方面。（1）小学生寻找“标准量”的水平逐步提高，推理的间接性不断增强。小学生解答应用题时，寻找“标准量”的水平可分为三个等级：不会寻找或寻找不准；能够找出两步或三步应用题的“标准量”；能够找出多步应用题的“标准量”，且能扩大步骤，综合列式。（2）小学生不断掌握运算法则，认识事物数量变化的规律性。小学生掌握运算法则也有三级水平：在数学习题中运用法则；在简单文字习题中运用运算法则；在代数式和几何演算中运用运算法则。（3）小学生不断提出“假设”，独立地自编应用题的抽象逻辑性在逐步发展。（4）小学三、四年级是小学生运算思维的深刻性发展的一个转折点。

（二）思维的灵活性

思维的灵活性是指思维活动的智力灵活程度。具体表现为：思维起点灵活，思维过程灵活，概括-迁移能力强，善于组合分析，并且思维的结果往往导致多种合理的结论。小学生在运算中思维的灵活性发展表现在以下方面：（1）“一题多解”的解题数量在增加。这表明小学生的智力水平不断提高，分析综合思路逐步

开阔；逐渐能产生较多的思维起点，运算中解题数量越来越多。（2）灵活解题的精细性增加。儿童不仅能一题多解，而且结果正确，在思维过程中，逐步能抓住问题的本质，根据思维对象、材料的特征与类型加以灵活运算。（3）组合分析水平不断提高。

（三）思维的敏捷性

思维的敏捷性是指思维过程的速度。在处理具体问题的过程中，个体能够迅速进行判断，迅速作出反应，迅速得出结论，这就是思维的敏捷性。但是，快而不准，不算是思维的敏捷性。思维的敏捷性是与思维的深刻性和灵活性密切联系的。没有思维的深刻性和灵活性，就不能正确而迅速地作出反应。研究表明，小学儿童思维的敏捷性是不断发展的，表现为运算速度不断提高，得出正确结论的能力越来越强。

（四）思维的独创性

思维的独创性是指思维活动在独立性、发散性和新颖性上的表现。小学儿童思维的独创性的发展趋势具体表现在以下两个方面。（1）从对具体形象材料的加工发展到对语词抽象材料的加工。通过分析小学儿童自编应用题的水平，发现小学儿童自编应用题能力落后于解答应用题的能力；根据直观实物编题与根据图画编题的数量之间无显著性差异，而根据图画的具体形象编题与根据数字材料编题的数量之间存在着显著差异。四年级是思维独创性发展的一个转折点。（2）先模仿，再经过半独立性的过渡，最后发展到独创。小学儿童自编应用题，一般从仿照书本例题开始，从模仿入手，经过补充应用题的问题和条件，有一个半独立性的过渡，逐步地发展为独立地编拟各类应用题。但即使到了小学高年级，儿童完成编拟较复杂的应用题的任务还有一定困难。在正常的教学条件下，三年级是从模仿编题向半独立编题的一个转折点，四年级是从半独立编题向独立编题的一个转折点。

总之，思维品质是个体思维活动智力特征的表现，培养思维品质是促进个体思维发展和智力开发的主要途径。在教学过程中，教师必须高度重视。

五、小学儿童想象的发展

想象是人在头脑里对已储存的表象进行加工改造，以形成新形象的心理过程。儿童进入学校以后，在教学的影响下，想象有了进一步的发展。

（一）想象的有意性迅速增长

在教学过程中，教师要求儿童按照教学的目的产生符合教材内容的想象，因此，想象的有意性、目的性得到迅速发展，从盲目、被动逐步发展到自觉、主动。低年级儿童还不能根据一定的目的围绕当前的需要展开想象，他们的想象往往由外界刺激所引起，并随心所欲，经常表现为遐想；到了高年级，他们就能够围绕需要展开想象。例如，根据作文的需要想象出人物和景物的形象。他们还能有意识地调控自己的想象，使自己的想象服从于特定的目的。有人曾以“春天”为主题与小学

生谈话，结果发现，低年级儿童对春天的想象东拉西扯，把一些生动有趣的表象，甚至不管它是否是春天的，都津津有味地表述出来；而四年级以上的小学生就能围绕“春天”这个主题，有系统、有条理地展开想象。

（二）想象的创造性日益增多

小学低年级儿童的想象富于模仿性、再现性，想象的内容常常是事物的简单重现，创造加工的成分不多。这一点在低年级儿童的游戏和绘画作品中可以看出，他们想象的东西几乎都是对现实生活中客观存在的人与事的简单模拟，或者是对影视作品的人物与景象的简单再现。在教学的影响下，儿童随着言语和抽象思维的发展，想象中的创造性成分日益增多，想象也更富有逻辑性。例如，同一个作文题目（如描写秋天的景物或记一次参观游览活动），低年级儿童写的内容比较简单、贫乏，而中、高年级儿童就能写得比较细致、丰富，并且有逻辑线索，想象对情节的创造性改编日益明显和增多；他们也能根据自身的知识经验，创造出别出心裁的故事内容。

（三）想象更富于现实性

小学低年级儿童还保留着学前儿童想象的特点，容易脱离实际，他们往往沉溺于不切实际的虚幻之中，并且把自己想象的东西与现实生活的客观存在等同起来；他们喜欢看有幻想性质的影视作品、听神话故事等。到了高年级，他们逐渐认识到这些都是虚幻的、不真实的，其中的一些情节和人物在现实中是不存在的，他们的想象开始更理性和现实。例如，小学低年级儿童能用简单的布局和突出的细节来描绘事物，不像学前儿童那样，只能以几根乱七八糟的线条来表现一个人、一只动物、一幢房子或一棵树。但是，由于他们的知识经验水平的限制，他们所画的事物还常常是不完整的，而且大小比例、前景后景一般表现得不正确，不符合现实事物。在教师的提醒下，加之知识经验的积累，中年级以上的小学儿童，在绘画的时候，不但能注意所画的事物的完整性，而且能初步运用透视关系来更好地、更真实地表现事物。

（四）想象概括性水平更高

小学儿童想象概括性的发展是由具体、直观逐步向概括、逻辑发展的，表现为想象所凭借的依托物由实物向词语演变。小学低年级儿童的想象必须依靠对实物、模型和图像的直接感知。例如，他们游戏时要用游戏材料，阅读和叙述时要依靠图画等具体形象的帮助，否则就不能再造出相应的情境。到了中、高年级，儿童能逐渐不靠图画和具体对象的帮助，而能根据语言的描述，根据表象来想象，这些想象能反映一类事物的形象，概括水平也进一步提高。

第六节 小学儿童的言语

言语指人们以语言作为工具进行交流的活动。言语作为交际形式，一般可分为

口头、书面和内部言语三类。思维和言语的关系非常密切，两者相互依存，思维是言语的内涵，言语则是思维的外壳。儿童进入学校之后，在教师的教育和培养下，不仅口头言语进一步发展，也通过学习掌握了书面言语，发展了内部言语。

一、口头言语的发展

口头言语有对话和独白两种形式。对话言语指两个或几个人直接进行交际时的言语活动，具有情境性、简略性和应变性；独白言语是说话者独自进行的言语活动，需要连贯、完整，有系统和层次，才能使对方接受自己的思想，有时为了使对方理解深刻，加深印象，还应注意修辞、语调、表情等。因此，独白言语比对话言语的难度大，它对于促进儿童言语的发展意义更为重要。

入学前的儿童已掌握一定数量的口头词汇。据研究，6岁儿童已掌握了2 500~3 500个口头词汇，这足以保证儿童与成人的正常交际，使他们能够运用比较丰富的口头词汇正确地造句，表达自己的思想，并有一定的连贯性。入学以后，小学生的口头言语水平在质和量方面都有显著的提高。有学者曾系统地调查了小学一至五年级学生口头言语的发展趋势，发现小学生口头言语的发展可以分为三级水平。第一级是以对话言语占主要地位的水平。此时他们的独白言语还很不发达，独白时往往说半句话，前后颠倒，不合乎语法规则。第二级是对话言语向独自言语过渡并逐步过渡到以独白言语为主要形式的水平。此时，小学生有更多的事先思考，以便选择词汇、组织句子，连贯地表达思想，使教师和同学能听得明白。第三级是口头表达能力初步完善的水平。此时，学生的话语完整，合乎一定的语法规则，前后连贯，层次分明，使听者感到清晰和满意。

在正常的教育条件下，小学生口头言语的发展在一年级末就可以从第一级水平向第二级水平过渡，二、三年级达到第二级水平，四、五年级达到第三级水平。此外，小学生口头言语的发展，除了有大体相同的年龄或年级特征外，还存在着明显的个体差异。小学生的各科学学习，尤其是语文课对于促进小学生口头言语的发展有重要意义，教师一般要从字、词、句等方面严格训练和提高学生的口头言语水平，使他们在讲话时做到发音准确，句子完整，层次清晰，结构完整，语言流畅，语速适当，富于表情等。

二、书面言语的发展

书面言语是个体借助文字表达自己的思想或借助阅读接受他人思想的言语形式。它是一种看得到的和书写的言语。书面言语比口头言语出现得晚，儿童是在掌握口头言语的基础上掌握书面言语的。书面言语用文字表达思想，可以超越时间和空间的限制，它要求有正确的书写形式，要符合语法规则，具有一定的连贯性等。

一般而言，学前儿童尚没有掌握书面言语，只能运用口头言语，书面言语的掌握是儿童入学以后才开始的。小学儿童书面言语的发展是在口头言语的基础上发展

起来的，二者相辅相成，互相促进。在小学初期，儿童书面言语的水平远远落后于口头言语的水平；在正确、良好的教育下，从二三年级起，书面言语的水平就可以逐步赶上口头言语的水平；大约到四年级时，书面言语的水平就可以逐步超过口头言语的水平。实验发现，二年级儿童通过口头言语的训练，其书面言语变得情节比较丰富、条理比较清楚、事实也比较正确。训练前和训练后，教师分别给两次作文的平均分数为68和89，这表明第二次作文的质量有显著提高。^①教师应充分发挥孩子们口头表达的优势，帮助孩子们建立写话的自信，促进其书面表达能力的提升，用“说”建立起从口头语言通向书面言语的桥梁。^②

书面言语的学习，包括识字、阅读和写作三个环节。儿童无论在认识字形，还是阅读和书写过程中，都要经过分析、综合、抽象、概括的积极思维活动。儿童辨认字形、分析句子结构、理解课文的段落大意、概括中心思想以及在写作中构思和表达等，都需要有思维、记忆和想象等心理活动的参与。因此，书面言语对认知能力的发展起着重要的作用。

识字是儿童掌握书面言语的第一步。汉字是由音、形、义三者构成的统一体，儿童学汉字是在口头言语的基础上进行的，他们对字的音、义比较熟悉，但字形对他们来说完全是生疏的东西，儿童掌握起来比较困难。汉字字数多，字形结构复杂，笔画变化多端，有些字的结构相似性很大，初入学的小学生知觉不完善，不善于仔细观察、精细分析，因此容易写错字。据调查，小学生在单元复习测验中，听写成绩比读音、释义成绩差，可见字形学习是儿童识字教学的重点和难点。

阅读是从看到的言语向说出的言语（有声的或无声的）过渡的方式。朗读和默读是阅读的两种基本方式，它们是小学语文阅读教学的两项主要内容。朗读主要表现为口头言语；默读主要表现为内部言语。小学生掌握阅读，大体要经过三个阶段。（1）分析阶段。这时小学生由于识字不够熟练，再加上知识经验有限，常常是一个字一个字或一个词一个词地读，而不是整句地读，停顿很多。（2）综合阶段。这时常忙于读出整个的词或句子，但由于对组成字的字或组成句子的词缺少精确的分析和了解，对词或句的感知和发音不能与对词或句的理解完全结合与统一起来，因而常发生念错或理解不清楚甚至错误的现象。（3）分析综合阶段。在第二个阶段的基础上，小学生阅读时分析和综合两个方面逐渐均衡，读出的音和对词句的理解逐渐统一，从而达到由看到的词向说出的词迅速而准确地过渡。

写作是从说出的词（有声的或无声的）向看到的词过渡的言语高级形式。小学生的写作能力是逐步发展起来的，一年级儿童还没有学会按语法规则说话，当然也就谈不上写作。入学后，通过严格的书面言语的训练，儿童逐步学会按语法

① 唐自杰. 低年级儿童书面语言与口头语言相互关系的研究[J]. 心理学报, 1964(2): 185-193.

② 马碧媚. 再谈书面语言和口头语言的有效衔接: 低年级写话教学的指导策略[J]. 语文知识, 2016(6): 84-87.

规则说话；逐渐从看图说话到看书写话，再到命题作文；从写一句话到写一段话再到写一文。小学儿童写作能力的发展，大体上需要经过以下三个阶段。（1）口述的阶段。如口头造句、看图讲述等。口头叙述是书面叙述的基础，必须加以重视。（2）过渡阶段。这包括两个方面的过渡：一个是从口述向笔述过渡，即把口述的内容写成书面的材料；另一个是从阅读向写作过渡，如模仿作文、改写或缩写。（3）独立写作阶段。小学高年级学生可以独立地考虑、计划如何写作，如确定主题、选材、布局、选词等。

三、内部言语的发展

内部言语是一种不出声的言语活动，是与逻辑思维、独立思考、自觉行动有更多联系的一种高级的言语形态。一个人在思考问题时常用内部言语进行，这种在心中说话的默语，别人听不到，可是自己似乎能听到自己的声音。它的主要特点是：先想后说或先想后做，对自己所要说、所要做的思想活动本身进行分析综合，用批判的态度来对待自己的思想内容和思维活动。

小学儿童入学后，学习的要求需要他们独立思考，促使他们的内部言语逐步发展起来。整个小学阶段，小学儿童的内部言语的发展可以分为以下三个阶段。（1）出声思维阶段。初入学的小学儿童还不善于考虑问题，在读课文时往往是唱读，在演算时往往是边自言自语边演算，而且出声的言语内容与书写内容基本同步。（2）过渡阶段。最初，在回答比较容易而简单的问题时，通过教师的培养与训练，低年级学生开始学会短时间的无声言语。如教师常常提醒儿童：好好想想，再回答。以后，教师就可以通过向儿童提出比较困难而复杂的问题，要求儿童进行比较长时间的思考，使他们的无声言语出现更长的时间。（3）无声思维阶段。三、四年级以后，在教学的影响下，儿童随着学习内容的复杂化，随着抽象思维和独立思考能力的发展，在演算时或在阅读课文时无声言语逐步占主导地位，但是在阅读或演算中遇到困难时，他们仍会用有声言语来帮忙，即使在高年级也是如此。

内部言语的发展是一个螺旋式上升的过程。因此，我们可以用是否出声思考来了解相同年级的学生的思维发展水平的个体差异。内部言语不是小学阶段就能发展成熟的，在人的一生中，它都在不断发展着、完善着。教师在教学过程中应重视发展学生的内部言语，启发学生独立思考；提出问题后，先让学生想一想，不要求学生立即回答，有意识地指导学生去思考问题。教师在要求学生解决一些难题时，可先用例题引导，尽量减少学生在思考中依赖有声言语的情况。

理解·反思·探究

1. 论述学习活动对小学儿童心理发展的影响。

2. 如果你是小学低年级的教师，为了组织教学工作，你将怎样考虑儿童注意的特点？
3. 小学儿童对描绘在纸上堆积在一起的立方体数目，常常不能正确辨认，这是为什么？
4. 媒体经常会报道“小神童”的案例，如“6岁女童记忆力惊人能背两千多首诗词”“秦皇岛12岁女孩能背圆周率小数点后1 000位”等。你认为这些孩子是比其他孩子聪明，还是他们只是掌握了一定的记忆策略？
5. 为什么说直观教学在小学教学中具有特殊的重要意义？
6. 如何通过阅读教学促进小学生的言语发展？



第三章
拓展阅读