

# 一次早期教育的尝试\*

茅于燕

中国科学院心理研究所

早期教育主要指儿童在3—5岁以前，特别是3岁以前，就对他进行认识能力的教育。其理论基础就是：生命早期是智力发展的关键期，儿童的能力如在早期得不到机会发挥，就会枯死，日本心理学家、教育学家木村久一是早期教育的支持者，他曾说：“人的命运几乎取决于学龄前的环境和教育”。“孩子达到入学年龄，上学的时候，他的命运大体上已经决定了，所以，学龄前的环境和教育不佳的孩子，教师花费多大力气也难以收到多大的效果”。这种观点是否正确有待实践的检验，不过，他在1971年提出的看法是很有意义的。

近三十年来，欧美儿童心理学家对生命早期的发展与日后智力的关系，也做了大量的研究，这些研究包括：天才（名人）自传的分析、婴幼儿发展的追踪记录、狼孩的教育训练、大规模幼儿教育的横向比较、动物的脑生化研究和剥夺环境对智力的影响的实验等。综合这些材料，科学家得出这样的结论：就一个人一生健康成长而言，婴幼儿时期是奠基时期，从母胎到生后头几年的智力发展，在人的一生中起着重要的作用，而智力的发展不决定于天赋的多少（虽然孩子的天赋是有差异的，然而这种差异是有限的），而是决定于出生后到5、6岁时的教育。

这种对摇篮时期儿童的新认识，导致了一场世界范围的尽早开发人的才智的运动。

我国解放后对3岁前儿童的教育还比较重视，文化大革命中幼教事业受到严重摧残，粉碎四人帮以后，百废待兴，收托3岁前婴幼儿的托儿所，大多只做到保育，而未做到保教并重。为此，我们曾进行了一次探索，目的在了解2—3岁儿童的学习潜力和特点，以及何种教学内容比较适合于这个年龄段儿童的心理发展特点，供从事3岁前儿童的集体教养的同志参考，同时也丰富儿童心理学的内容。

## 方 法

### 被 试

一个机关幼儿园婴儿班的儿童：15人，其中男孩8人，女孩7人，年龄从2岁到2岁8个月，其中2岁和2岁3个月的各1人、2岁4个月和2岁6个月的各3人、2岁7个月的2人、2岁8个月的5人。他们过去都没有接受过比较正规的教学。

\*本研究在商业部幼儿园婴儿班进行，由陈宝勤老师任教，谨此致谢。

## 设计

试验教学在该幼儿园婴儿班活动室进行,以除去陌生环境影响。在试验教学期间,每周上课5次,每次15—20分钟,从星期一到星期五,每日一次,时间是上午9点—9点15分左右,星期一为复习课,星期二—星期五上新课,星期六不上课。全部教学共上32节新课,7节复习课,合为39节课,历时两个月。

试验教材共四种,说明如下:

类型	说 明	题 目
故 事	8个,选自市场儿童读物。每周讲一个,由教师用富有表情的语调结合教具来讲,每一个故事讲两遍,然后向全体儿童提问,要两个儿童在班上作答。	①帮着喜鹊做新窝,②不听话的小花猫,③小兔乖乖,④小鸭子学本领,⑤小羊上公园,⑥小蜜蜂回家了,⑦和大家在一起,⑧打预防针。
儿 歌	8个,选自市场儿童读物。一般是4句,个别的是6句,由老师结合图片先说一遍,然后老师再说一遍并带领儿童朗读两遍,再由儿童自己说,老师提醒直至大部分儿童会说了为止。在教学时不采用一句一句教的方法,因为根据老师经验,这种方法不好	①干干净净不生病,②多喝开水不生病,③小猫喵喵,④小朋友有礼貌,⑤细心听学得多,⑥小手绢,⑦小船,⑧小猫睡觉醒不了。
看 图 讲 (实 物)	8次,其中6次为看图,两次为看实物(水果、蔬菜)讲述。这两次看实物(苹果、黄瓜)还切开来让儿童品尝并讲述自己感受,老师再加以补充。	①洗小手,②喝开水,③小动物,④游动物园,⑤水果,⑥洗衣晾衣,⑦交通工具——车,⑧蔬菜
游 戏 (活 动)	8次,将所要教的内容通过游戏或自己动手的方式教给儿童,以增加兴趣,每人都有机会自己实践, <b>猜物游戏</b> 是让儿童蒙上眼睛老师取走四个玩具中的一个,让他睁开眼睛回答取走了什么; <b>因果联想</b> 是让儿童观察有简单因果关系的生活现象,如电筒一按就亮等,要他们回答原因。	①玩具小鸡(一开发条就会跳,)②玩具汽车(一推就会跑走,)③猜物游戏(两次),④猜动物叫声,⑤辨别红绿二色,⑥因果联想(2次)。

以上四种类型的教学内容每周定时循环使用:星期二为故事、星期三为儿歌、星期四为看图讲述、星期五为游戏,下个星期一复习上星期学过的全部内容。

试验教学具体是这样做的:每天上午八点半作者与教师共同作好教学准备,9点由老师组织儿童列队,然后领着排头的儿童顺序在排成马蹄形的位子上入座,第四周儿童学习了“细心听啊学得多”的儿歌(歌词是:小朋友来上课,一个跟着一个坐,不回头,不开口,细心听啊学得多)以后,每天上课前由老师领着儿童一边说着这只儿

歌，一边走入坐位，说这只儿歌起安定情绪的作用。当儿童坐定以后老师开始讲课，然后要儿童回答问题。课后，在自由活动时，再由老师根据预定问题对班上每个儿童进行询问，了解学习效果。接着填写当日班级教学总结和个人成绩的评定表。

儿童学习效果分三个等级来评定：

好：能掌握当日老师讲述的主要内容，并能回答老师的提问，不一定要求从头至尾完全讲述。

中：在提醒下，能讲述当日老师讲述的主要内容，并回答绝大部分老师的问题。

差：经提醒后，仍不能讲述当日老师讲述的主要内容，也不能回答半数以上的问题。在教学试验结束后一个月再复查一遍以检查记忆效果。

## 结 果

### (一) 儿童学习四种类型的教材的差异

四种教学类型各有特点：故事着重在情节，有连贯性；儿歌着重在韵律；看图讲述直观性强，尤其是看实物，甚至于品尝，儿童感受更具体；游戏着重在提高兴趣。从难度来说，故事最难，游戏最容易。从儿童得好、中、差各等的人数可以看出这四种类型的教材何者对这个年龄段儿童最好，何者最差。见表1、图1、

表1 儿童学习四种类型教材评等的差异

	好		中		差		总计	
	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%
故事	69	69	20	20	11	11	100	100
儿歌	44	48	35	39	12	13	91	100
看图讲述	84	87	9	9	4	4	97	100
游戏	81	86	7	8	6	6	94	100

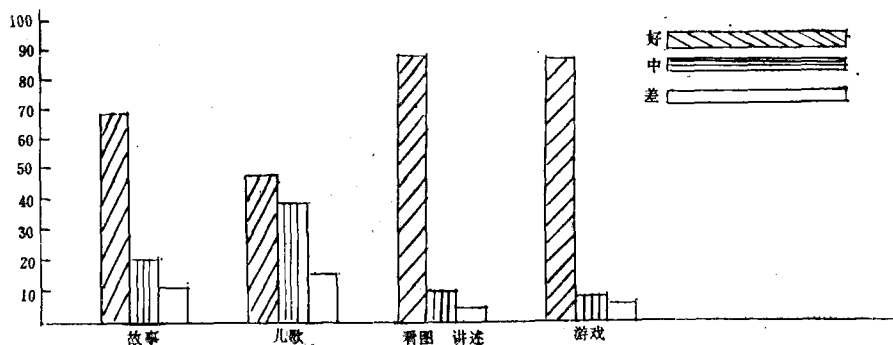


图1 儿童学习四种类型教材各等人次百分数的差异

从上表和图可见，儿童在看图讲述和游戏类型的教学中得好成绩的人次大大超过在故事和儿歌这两种类型的教学。其顺序是：看图讲述、游戏、故事、儿歌。

将在实验教学期间，儿童学习“故事”这种类型的教材时，成绩“好”（8次中有7—8次列入“好”这一等）、“中”（8次中有4—6次列入“好”这一等）和“差”（8次中有4次以下列入“好”这一等）这三个等级的儿童与一个月后检查所学知识的效果

1) 时成绩“好”、“中”、“差”(按原来试验教学时规定的标准)的儿童加以对比,我们发现:①原来学习时成绩好的儿童5人中有4人仍被列在“好”这一类,只有1人被列入“中”这一类;②原来列在“差”这一类的儿童中,6人有4人被列入“中”等,1人被列入“好”等;③“原”“中”等儿童中有1人升入“好”等。④一个月后“差”等中所有的唯一一名儿童是一两岁儿童,可见两岁儿童经过一个月达两岁1个月,进步不大。

当我们再分析儿童在试验教学期间学习“儿歌”与一个月后检查所学知识(记忆)的效果时,我们发现了同样的情况,只是原来被列为“差”等的儿童(10人)有1人跳跃入“好”等之列,4人升入“中”等,只有1人仍留在“差”等,他就是那唯一的一个两岁儿童<sup>2)</sup>。

## (二) 四种教材之间差异的比较

从上可见,儿童学习这四种类型的教材时,成绩好坏是不相同的。但是,这成绩的差异在四种教材那里,是否显著?表2说明了这个问题。

表2 儿童学习四种教材成绩的比较

	故事	儿歌	看图讲述	游戏	总计
好(人次)	69	44	84	81	278
中(人次)	20	35	9	7	71
差(人次)	11	12	4	6	33
总计(人次)	100	91	97	94	382

$$\chi^2=48.44, P<0.001$$

从上表可见,用 $\chi^2$ 检验,2至3岁儿童学习这四种类型的教材,成绩差异是显著的。看图讲述与游戏这两种形式最好,儿歌较差,故事最差,但如运用得当,也还可用的。

## (三) 各年龄儿童在四种类型的教材上评等的比较

试验教学班有15个儿童,有6个月龄组,每组人数不等,2岁组仅一名儿童,他是新来,语言发育较晚,在学习任一种类型的教材时,均有困难,所以在按年龄分析问题,我们将他排除了,又由于每个月龄组人数均少,所以作了适当的归并:6个月以上的儿童归入一组;6个月以下儿童归入另一组,前者称为A组,后者称为B组,两组儿童学习四种类型的教材时,按等划分的情况见下表(表3至表6)和图(图2至图5)。

表3 2岁6个月以上和以下儿童在学习“故事”时的等级分布

	好		中		差		总计	
	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%
A组(7人) (2岁6个月以上)	38	80.9	8	17.0	1	2.1	47	100
B组(7人) (2岁6个月以下)	31	66.0	11	23.4	5	10.6	47	100

\*一个月内老师不重复任何已教内容。

\*原“差”等中有4人请假未来。

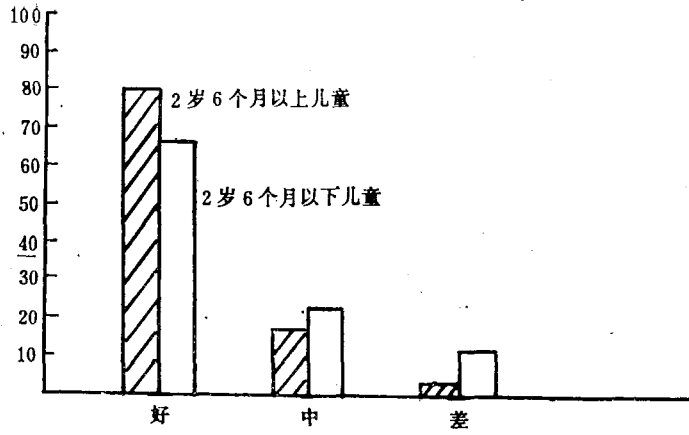


图2 2岁6个月以上和以下儿童在学习“故事”时的等级分布

表4 2岁6个月以上和以下儿童在学习“儿歌”时的等级分布

	好		中		差		总计	
	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%
A组(7人) (2岁6个月以上)	21	58.3	14	38.9	1	2.8	36	100
B组(7人) (2岁6个月以下)	23	46.9	21	42.9	5	10.2	49	100

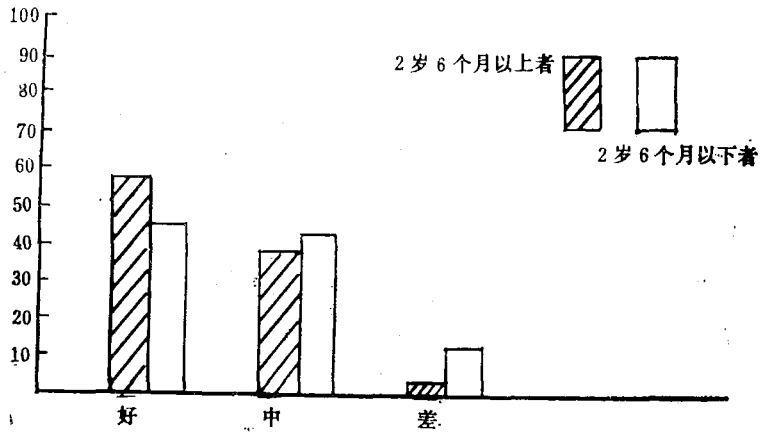


图3 2岁6个月以上和以下儿童在学习“儿歌”时的等级分布

表5 2岁6个月以上和6个月下儿童在学习“看图讲述”时的等级分布

	好		中		差		总计	
	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%
A组(7人) (2岁6个月以上)	44	97.8	1	2.2	0	0	45	100
B组(7人) (2岁6个月以下)	40	87.0	6	13.0	0	0	46	100

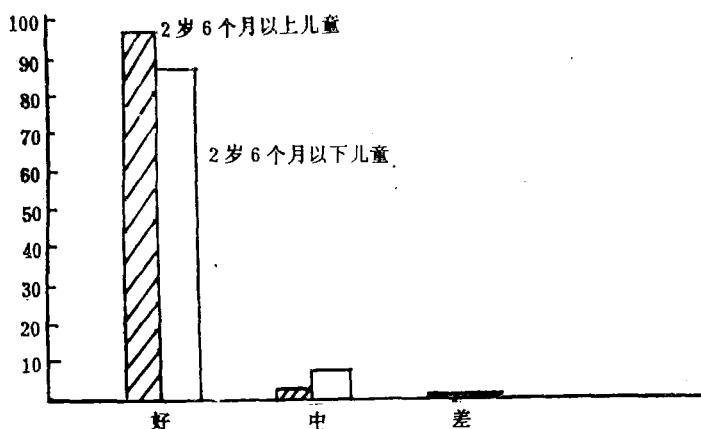


图4 2岁6个月以上和以下儿童在学习“看图讲述”时的等级分布

表6 2岁6个月以上和6个月以下儿童在学习“游戏”时的等级分布

	好		中		差		总计	
	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%
A组(7人) (2岁6个月以上)	45	97.8	1	2.2	0	0	45	100
B组(7人) (2岁6个月以下)	36	85.7	5	11.9	1	2.3	42	100

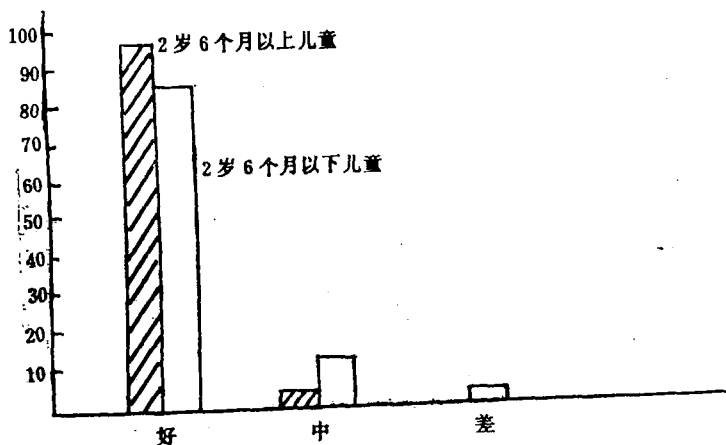


图5 2岁6个月以上和以下儿童在学习“游戏”时的等级分布

从上表和图可见：①无论是2岁半以上儿童还是2岁半以下的儿童，从2岁3个月起，基本都能学会四种类型的教材中任何一种，（得“好”等的儿童均超过40%，加上得“中”等的儿童，均超过80%）；②学习成绩两组儿童按顺序都是：“看图讲述”最好（属于“好”等的人次的百分数分别是97.8与87.0）其次是“游戏”97.8与85.0；再次是“故事”（80.0与66.0）；最后是“儿歌”（58.3与46.9）。

为了说明2岁6个月以上儿童与2岁6个月以下儿童学习这四种类型教材得“好”等人次的百分数的差异是否显著，我们用劳夏-贝克尔（Lawshe-Baker）表进行了检验。结果发现：在四种教学材料中两组得好、中、差等人数的百分数均无显著差异（ $\Omega_{0.05} = 0.53, \Omega_{0.01} = 0.70$ ）这说明无论是2岁6个月以下儿童还是2岁

6个月以上儿童学习这四种教材时成绩虽有差异,前者不如后者好,但差异未达显著性水平,即从统计上看无差异。

## 讨 论

### (一) 2岁至2岁八个月儿童学习特点

根据全班儿童学习四种教材达两个月之久的结果,我们得到该年龄段儿童学习的特点:

- 1、2岁3个月以上儿童可以进行比较系统的学习,他们对学习感兴趣,能接受。
- 2、学习的内容在启发下一个月后能回忆起来。
- 3、学习进程比较缓慢,这与他们大脑皮层细胞比较脆弱,神经纤维的髓鞘形成不全有关。
- 4、视觉较听觉灵敏,因此直观教具有更大吸引力。
- 5、触觉起很大的协助作用,凡是他们认为有兴趣的东西,甚至图画上的人物,都想伸手去摸一摸、玩一玩,这种直接的摆弄有助于他们的学习,原因是多种分析器的协同活动较单一分析器强。
- 6、有推理的萌芽,简单因果联系可以形成,但讲不出道理来。
- 7、喜欢重复,不厌其烦,有一种“预先知道结果”的“小能人”的喜悦。
- 8、喜欢简单的画面、单纯、突出。
- 9、喜欢表扬,受到表扬后,更专注于学习。表扬激发了他们学习的积极性。
- 10、延缓条件反射形成慢,不能等待,一上课,立即希望进行学习,否则注意力分散,难以收回。

### (二) 学习的准备心理

试验开始,我们让儿童自己入座,就开始上课。但发现效果不好,常常由于前一段的事没有结束(比如积木没搭好、泥球捏了一半等),而影响下面的学习,两周后我们要求儿童排队入座,情况稍有好转,四周后,学习“学的东西可真多”这首儿歌以后,我们要求老师让儿童排队,一面说着这首儿歌,慢慢入座。这以后注意力集中的时间长得多,所以,对2岁至3岁儿童进行教学时,应注意学习准备心理,有了这种心理状态就为学习打下良好基础。前面已经说过,这个年龄段儿童大脑皮层比较脆弱,神经纤维的髓鞘形成不全,兴奋可波及邻近纤维,在大脑皮层上就不易形成一个明确的兴奋灶,所以对外界反应比较慢,易于泛化,转换也慢,须要有过渡。

### (三) 教学的直观性问题

我们使用了四种类型的教学,结果表明,看图讲述与游戏两种类型效果较好,故事次之,儿歌最次。其原因是由于直观性的使用。看图讲述与游戏,直观性最强,看图讲述课一般是用图、形象逼真,儿童易于与生活上的事情联系起来,造成“生活的扩大”,所以学起来比较容易。有两节看图讲述我们还加用了实物:苹果、黄瓜。苹果、黄瓜还让他们品尝,结果儿童(除一个2岁的儿童外)在10分钟内全部学会名称和特性,复查时这个主题记忆最清楚,游戏中的猜物,也是效果比较好的内容,因为我们的“物”全用的是他们常见的娃娃、小枪、小马等,有一次还用了动物的叫声让他们猜,他们的注意力

高度集中，兴趣很浓，效果也很好。相反，故事、儿歌直观性较差，而且讲解的内容还需要逻辑推理，所以较难接受，直观性是对2至3岁儿童进行教育应当着重考虑的问题。

#### （四）早期（知识）教育的起始年龄

15个儿童中最小为2岁，最大为2岁8个月，从学习的结果看，从2岁3个月起儿童的学习能力与2岁8个月的儿童已无显著差异了，而2岁这一个儿童在39节课中有8节课请假未来，剩下的31节课中上新课25节，他只得过4个中等，剩下21节全是差等，所以等于基本上没有掌握所学内容。但是，他在学习兴趣、理解学习任务（如上课时不讲话，专心听讲）和努力回答问题等方面，与其他同班儿童无异，经了解，该儿童过去没有受过这方面的训练，且是新入园儿童（入园第二周开始学习），所以说如果说有一些过去训练，2岁儿童也是可以开始早期知识教育的，心理学家塞德兹博士在“俗物和天才”一书中曾说：“现在谈谈对孩子的教育应从几岁开始为好。由于种种原因，有的孩子发育较晚，难于笼统下结论。一般说来，从2、3岁开始为宜”，幼儿的究理精神从2、3岁就发生了，这时若不提供适当的对象，已经发生的究理精神，就会白白枯死”。我们的研究说明他的观点是正确的，2岁儿童就开始早期（知识）教育决不会有有害而是大有益处。

从这里引伸出一个问题，2岁以下儿童是否可以开始知识教育呢？因为没有研究过，很难下结论。但发展是有延续性的，2岁以前可以作一些启蒙教育，知道一些与生活有关的词汇、简单的故事，为2岁以后的教育作准备，还是可以的。

#### （五）学习的延时理解

所谓延时理解指：在学习时对所学内容不理解，但过一个阶段，虽不接触，反而会了。在这次试验教学中，我们发现了这个现象。比如一个月后检查儿童学习过的“儿歌”，还能理解、记忆多少时，就看到这一现象。10名受检查的儿童中有4名晋升了1等，1名晋升了2等，这1名儿童还是一个年龄较小的2岁4个月的儿童。

如何来解释这种现象呢？我们认为这可能是由于2至3岁这个年龄段的儿童，在理解、记忆方面的能力正处于迅速增进的阶段，原来存留在大脑皮层上的痕迹，只是“凝固”的储存物，而新发展的能力反回去使凝固的储存物“活跃”起来，纳入到他的新能力的系统中去，成为可理解、可回忆的内容了。古人所谓“读书三昧”可能与此是同一机理。

#### （六）推理的萌芽

在我们的试验教材里，有故事和因果联想这两个内容，它们都含有简单的逻辑推理因素。比如“帮着做新窝”这个故事，有3处需要进行简单的推理：

①大风把小燕子的窝刮坏了，小燕子感到冷，怎么办？顺理需要躲到妈妈翅膀下面去才不冷；②小喜鹊找了小灰鼠来帮忙，但两个“人”力气不够大，怎么办？顺理应该再找一个伙伴来帮忙；③找谁呢？顺理应找小白兔，它跑得快，可以在短时间内找到更多干草，而更多的干草可以更快地搭好窝，让小燕子回窝住。

当老师询问儿童时，绝大多数儿童（11人）对这几个连锁的问题都能正确回答。

另外，在“因果联想”的一节课上，要儿童看三个物理现象，它们都有各自的因果联系：电筒一按就亮（按——亮）；球放到斜面上会滚动（放到斜面的物体——滚）；



铃一摇就响（摇——响）。绝大多数儿童（10人）也能正确回答两者的关系。

关于儿童什么年龄开始有推理能力，心理学家有不同看法。皮亚杰认为儿童要到7岁才能从分散的信息片断材料来作推理；布雷安特（P. Bryant）说4、5岁的儿童就会了。我们发现，2至3岁的儿童已经开始有推理的萌芽。虽然皮亚杰和布雷安特所用的实验内容难度比我们所用的大（三根不同长度的棍子的比较，这个内容比较难，与生活没有联系），但如果说要到4、5岁甚至7岁才有推理能力，似乎是太晚了。

### （七）过去知识经验在学习中的作用

2至3岁儿童的学习，在很大程度上受过去知识经验的影响。比如“小兔乖乖”这个教材他们就学得好（11人得“好”等），因为在日常生活中他们听过老师、家长讲过类似的故事；而另一个教材：“小鸭子学本领”，内容他们不熟悉，也没有下水游泳的经验，还有一句：“水草绊住脚，使小鸭子游不起来”。好几个儿童问：“什么是水草”？“水草什么样”？“什么是绊住脚呀？”“绊住脚还能游泳吗？”所以这个内容只有5人得“好”等，5人得“中”等，4人得“差”等。（1人请假未来）学习是一个知识不断扩展的过程，在旧知识上吸收新知识比较容易，尤其是小年龄儿童，在教学时应该注意这个问题。

## 小 结

- 1、2岁至2岁8个月可以接受比较系统的早期（知识）教育。
- 2、看图讲述和游戏这两种教学形式最好，故事次之，儿歌最差。
- 3、2岁至2岁8个月的学习有如下特点：有兴趣学；直观形象印象更深；摸触实物甚至图片也有利于学习，这由于视-动觉的协调；喜重复；有简单的推理能力的萌芽；喜欢有与过去知识有关的简单画面；在学习时教师的表扬有助于学习的积极性等。
- 4、学习前必须有良好的心理准备、否则易分心。

## 参 考 文 献

- 1、木村久一著、河北大学日语研究所教育组译：早期教育和天才，河北人民出版社，1979年。
- 2、B. Bryant著、茅于燕译：儿童的推理，《心理学参考资料》第22期，第33—39页，中国科学院心理研究所情报资料室，1980年（原文载《New Scientist》，1974年4月11日第62卷，第893页）