

# 量感数学（小班上）

## 前言

前言部分，分别对“未来思维量感数学系列”的教学方式的组成、课前准备、各环节指导方式、教学进度安排等内容，进行了详细的说明，请指导者在正式开始活动之前，认真仔细地进行阅读，以便后期更好地开展活动。

### “未来思维量感数学”

“未来思维量感数学”是通过“数的培养”“图形的培养”“思考力的培养”三大培养板块，课程不仅可以帮助幼儿在学龄前掌握 100 以内的计算，还可以培养幼儿优秀的思考力和解决问题能力。

### 数的培养

对幼儿来说，即使“1, 2, 3..., 10 这样数数，也不会以量的形式对数字进行理解。给幼儿看 7 只乌龟，幼儿不会在头脑中对应上“7”这个记号。幼儿阶段应该以量感培养为中心，也就是将数作为量进行思考的感觉。『量感』培养之前，如果习惯了『按顺序排列的数』的话，那么这有时候会成为『量感』培养的障碍。

以量的形式存在的数							●
		●	●●	●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●●
以记号的形式存在的数	阿拉伯数字	1	2	3	4	5	
	罗马数字	I	II	III	IV	V	
	中文数字	一	二	三	四	五	

## (例) 数字 8 的量感培养的方法

按照 1,2,3...的顺序进行数数 错!

以量的形式进行认识 仅仅这样做还不够!

那么, 到底该怎么做呢? 正确做法是: 与 5 的差、与 10 的差, 要同时进行认识。

第1步:



问题1: 比5多多少?  
问题2: 还有几个到10?

※竖过来也练习一下

第2步:



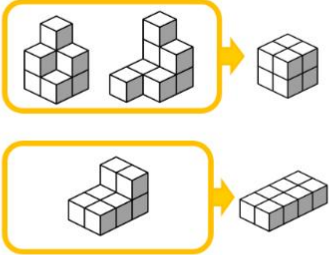
问题1: 比5多多少?  
问题2: 还有几个到10?

※横过来也练习一下

量感培养方法第一种

注意: 在这个阶段不要教加法和减法。指导要点: ① 把数作为量进行认识, ② 和补数一起进行认识。要经常灌输两点意识: 5的补数, 就是和5的差, 10的补数, 就是和10的差。

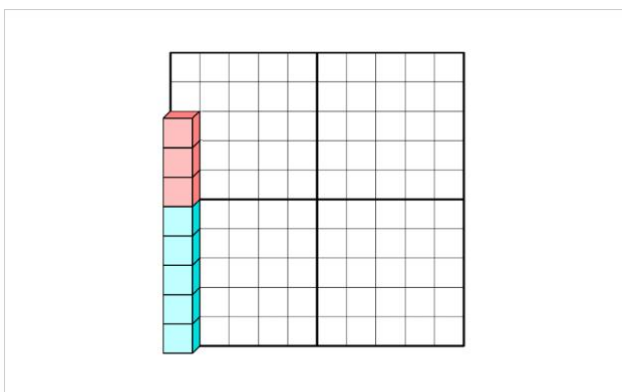
将8构想成立体的样子



量感培养方法第二种

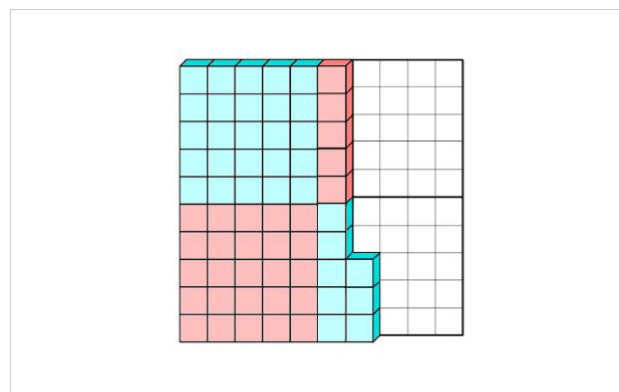
空间把握能力的培养 → 这也是量感培养的一种。指导要点: ① 不要1个、2个、3个地数, ② 想像着变换小方块的位置, 使之更容易数。这是分解·合成的训练! 这是在培养构想能力!

## 进一步加大难度



8的分解·合成练习

将前面的图扩大到4倍, 前面 $5 \times 5$ , 这一步是 $10 \times 10$ 。让孩子能够自然而然地意识到8在100里面的位置! (这也是100和8的比较)



反复进行练习

1) 加10等于几? 2) 减20等于几? 3) 加多少成为100? 4) 加5等于几? 5) 加17等于几? 6) 加28等于几?

## 可以达到的学习效果

在幼儿园的口算测试实施结果（样本数 1000 名）

< 程度一 >	$30+40=70$ $80-60=20$	<b>100%能达到</b>
< 程度二 >	$42+23=65$ $78-18=60$	<b>98.6%能达到</b>
< 程度三 >	$63+18=81$ $85-27=58$	<b>76.2%能达到</b> <small>如果看着图的话那么平均96.7%能达到</small>
< 更高程度 >	$236+585$ $672-433$	<b>这个程度也能达到</b>

## 图形的培养

通过进行“图形板”以及“连线”练习的操作，培养幼儿的图形感觉、组合图形以及感知图形平行移动的能力。

## 思考力的培养

立下假设，一边验证它一边求得正确答案的能力，就是假设思考能力。短时间内立下大量假设，然后迅速地验证这些假设并得到正确答案...这就是所谓的假设思考能力。课程通过进行“比较”“找规律”等，培养幼儿的观察力、逻辑思考能力和假设思考能力。

## 课前准备:

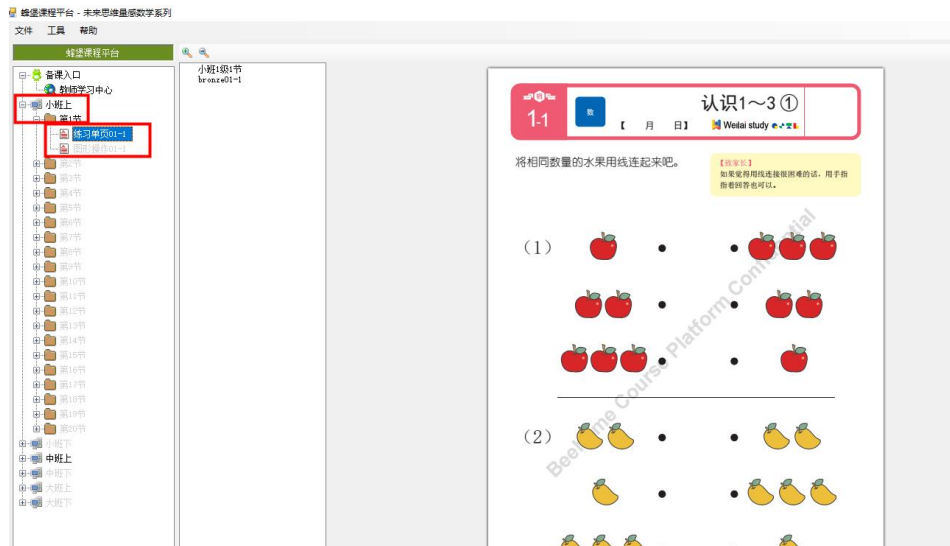
(1) 运行“蜂堡课程平台”，选择“未来思维量感数学系列”点击确定。



(2) 点击“备课入口”进入“教师学习中心”，查找相应教师指导用书，做好备课环节。



(3) 选择相应的学习内容，提前打印好练习单页。



## 指导方法：

1. **练习单页的使用方法：**在幼儿自行独立练习时，指导者要进行观察，了解每位幼儿的完成情况。及时作出评判。将幼儿得出的正确答案，做出标记，如“√/○”等，如发现幼儿答案错误，请重复初次引导时的解题步骤，引导幼儿找寻正确答案，并告知幼儿：“**再仔细观察观察，再来试一试，再想一想。**”鼓励幼儿再次思考，寻找正确答案，指导者不要在错题旁边做任何标记，**更不可以给幼儿打“×”**。
2. 当有 90%的幼儿都已经完成一项练习时，请指导者告知其他还未完成的幼儿：“这次做不对没关系，下次我们可以再试试，**只要努力思考了，你就已经变聪明了。**”
3. **表扬方法：**幼儿得到正确答案时，不需要过分表扬，一个微笑足矣。对于一次又一次找不到正确答案而最终求得正确答案的幼儿，要大肆表扬，表扬其遇到难题不放弃，坚持到底思考的过程。并且要让其他幼儿听见。对答案不正确的幼儿，请每次都给予鼓励，特别是对干劲低落的幼儿。请鼓励他说：“**只要拼命思考了，那么即使做不出来，你也已经变聪明了，所以不用担心。**”

## 活动流程：

### 1. 导入：

理论谈话（1 分钟以内）

在正式学习之前进行这一步，是非常重要的。让幼儿理解遇到难题不放弃，坚持到底去思考，对于取得好的学习效果是非常有用的。

当今的教育，正从以往的填鸭式教育，向将重点放在幼儿自主思考，培养创造能力和想象能力的教育模式进行转变。“未来思维”是一门培养从“无”到“有”的创造能力以及高水平的课程。那么，在提高思考能力方面最重要的事情是，**遇到难题不放弃，坚持到底去思考**的过程。

（以下为理论谈话的例句）

(1)小朋友要仔细观察、认真开动脑筋哟。

(2)如果遇到困难了，不要觉得难过，再试一试，再想一想，也许就能找到答案了。所以，不要轻易放弃哟！

(3)当天解决不了，就第二天换一种心情去解决。请反复挑战吧！

(4)坚持思考，就会越来越聪明！

(5)思考很重要！

(6)能够解决问题，当然是很棒的，但是，在难题解决之前尽全力进行思考的这个过程，是更加重要的！

## 2. 完成练习单页+图形操作

请教师在活动前提前打印好练习单页和图形操作页。

## 3. 结束:

教师肯定幼儿今天的优秀表现，大家都有变聪明，请继续加油！

## 常规养成:

课堂常规的养成也是十分重要，指导者要十分重视常规的养成:

1. 当指导者在举例讲解说明题意时，幼儿需要放下手里的所有工作，眼睛看向指导者那里，这样有助于幼儿更好的理解题意，更有助于幼儿在自行答题环节，进行独立思考。
2. 营造较为安静的课程氛围，更利于幼儿养成独立思考、主动思考的学习品质。
3. 引导幼儿保护好自已的练习单页，不可以样胡乱写画。，学会整理自己的物品等。对幼儿来说这是很重要的学习能力。

## 教学进度安排:

以幼儿小班上 B1-5 级为例，共 5 个级别，每个月完成 1 个级别的学习，共学习 5 个月。

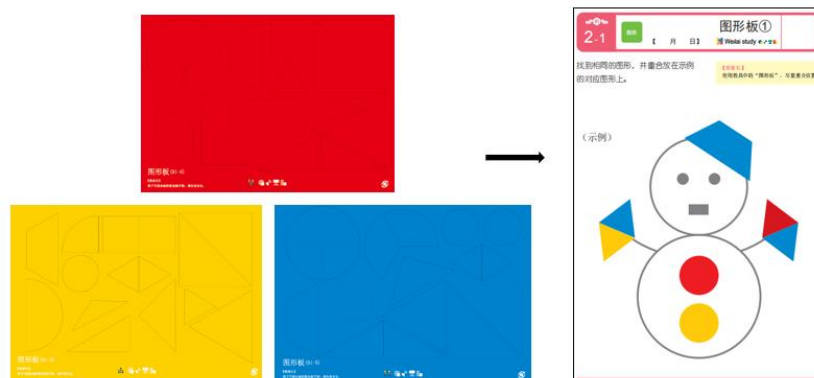
每节课程不少于 30 分钟/每周 1 节，或者每节 25 分钟/每周 2 节。

月	第一周	第二周	第三周	第四周
第一个月 (B1)	(第 1 节) 理论谈话 练习单页 01-1+图 形操作 01-1	(第 2 节) 理论谈话 练习单页 01-2+图 形操作 01-2	(第 3 节) 理论谈话 练习单页 01-3+图 形操作 01-3	(第 4 节) 理论谈话 挑战难题 01 级 颁发证书

第二个月 (B2)	(第1节) 理论谈话 练习单页 02-1+图 形操作 02-1	(第2节) 理论谈话 练习单页 02-2+图 形操作 02-2	(第3节) 理论谈话 练习单页 02-3+图 形操作 02-3	(第4节) 理论谈话 挑战难题 02 级 颁发证书
第三个月 (B3)	(第1节) 理论谈话 练习单页 03-1+图 形操作 03-1	(第2节) 理论谈话 练习单页 03-2+图 形操作 03-2	(第3节) 理论谈话 练习单页 03-3+图 形操作 03-3	(第4节) 理论谈话 挑战难题 03 级 颁发证书
第四个月 (B4)	(第1节) 理论谈话 练习单页 04-1+图 形操作 04-1	(第2节) 理论谈话 练习单页 04-2+图 形操作 04-2	(第3节) 理论谈话 练习单页 04-3+图 形操作 04-3	(第4节) 理论谈话 挑战难题 04 级 颁发证书
第五个月 (B5)	(第1节) 理论谈话 练习单页 05-1+图 形操作 05-1	(第2节) 理论谈话 练习单页 05-2+图 形操作 05-2	(第3节) 理论谈话 练习单页 05-3+图 形操作 05-3	(第4节) 理论谈话 挑战难题 05 级 颁发证书

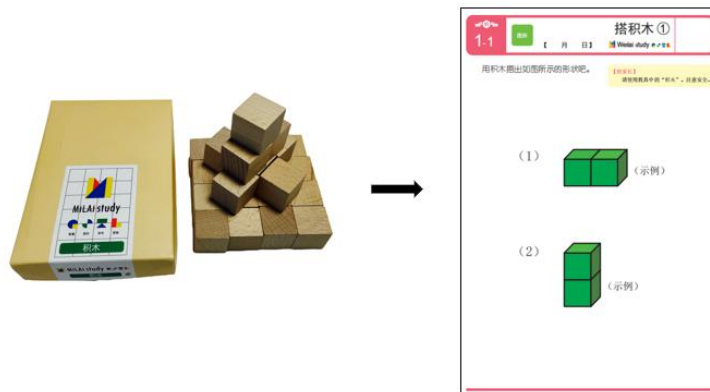
## 玩教具的使用（需单独购买）：

a. 三原色图形板：用于完成图形板的练习（共 3 张）

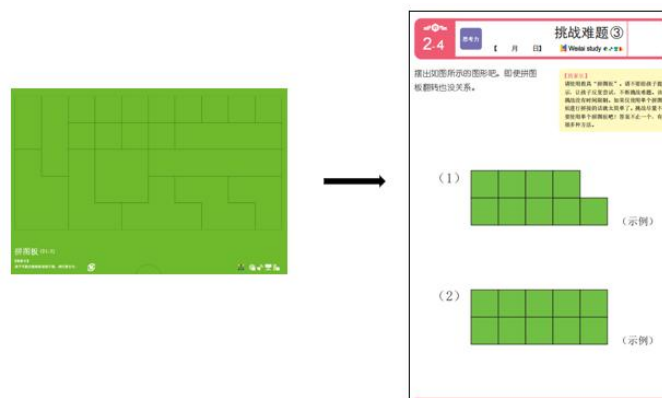




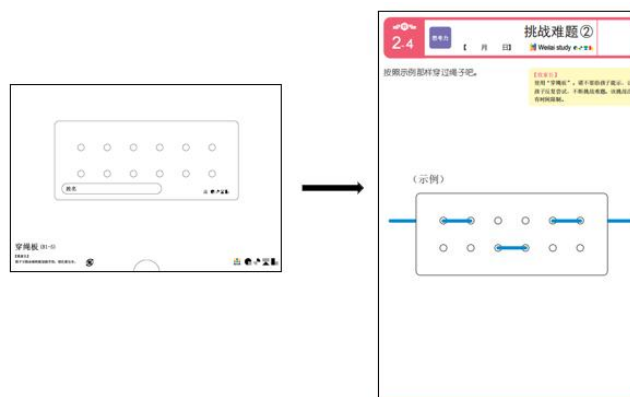
b. 积木：用于完成搭积木的练习（共 24 块）



c. 绿色拼图版：用于完成拼图版的挑战



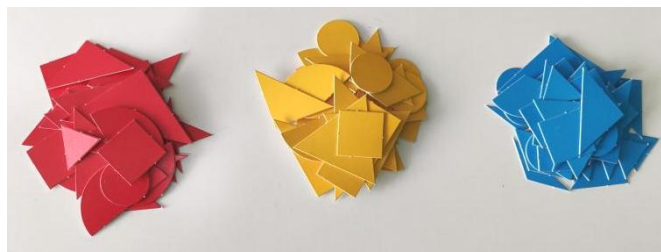
d. 穿绳板：用于完成穿绳板的挑战



**注：** 幼儿需要在正式开课程前将操作盒子内的纸板教具进行拆分，并收纳到收纳袋中。如果觉得图形板太多，则可以按颜色分装到不同的袋子中。



(图一)



(图二)