

美国儿童数学思维启蒙工具系列二：十格阵 (Ten Frames)



美国儿童数学思维启蒙工具系列二：十格阵 (Ten Frames)

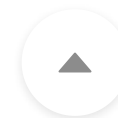


儿童游戏联盟

关注

2020.10.06 17:46:29 字数 1,132 阅读 1,284

计
阅
浏
数
阅
数
阅
【
阅
语
阅



写下你的评论...



评论0



赞

...

美国儿童数学思维启蒙工具系列二：十格阵 (Ten Frames)



数学是一个基于“十进制”的逻辑体系，借助“数位”和10个阿拉伯数字来表达任意大小的数量（计算机体系则使用“二进制”和0、1两个数字表达任意数量，如“01”代表1，“10”代表2，“11”代表3，“100”代表4...等）。因为涉及到“数位”，初学的儿童对于大于10的数则不像标记的那么易于理解，如13的组成则可能被孩子理解成“1”和“3”，而不是“10”和“3”，另外当孩子的加减法涉及到“进位”、“借位”时，这对于处于数学启蒙期的儿童及孩子家长都是一个挑战。如何以儿童可理解的方式来跨过这一阶段呢？

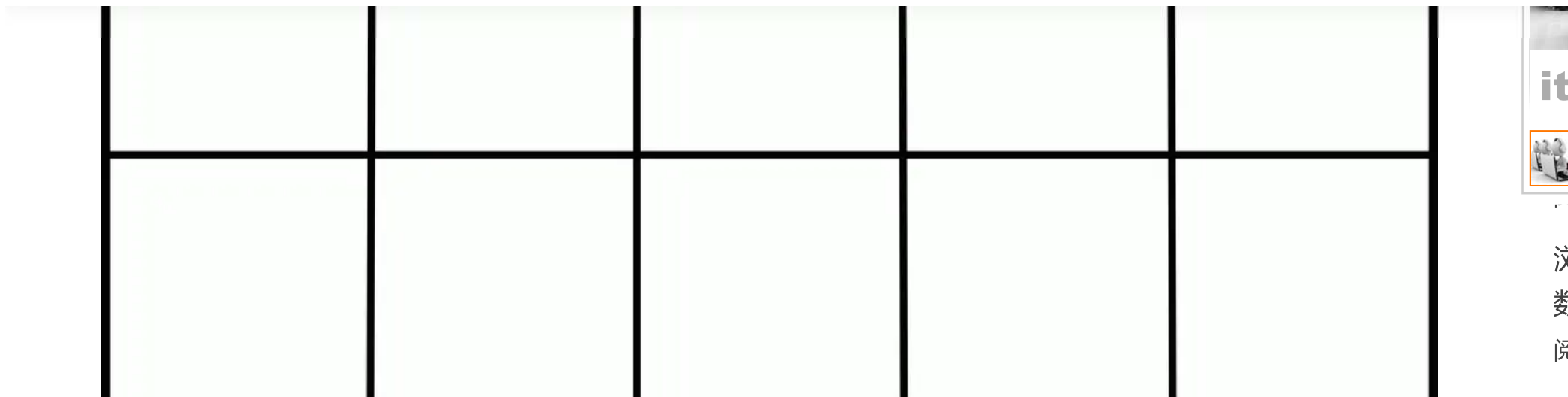
十格阵 (Ten Frames)，即是上下两行各五个方格组成一块十格子空白表，通过在其中▲棋子（或筹码等），我们可以将数字“0~10”分别给予图像化。

写下你的评论...

评论0

赞

美国儿童数学思维启蒙工具系列二：十格阵 (Ten Frames)



这个工具在1988年被研究者们(Walle等)发展，现在美式数学启蒙教育中发挥着重要的作用，以下我们将从几方面阐述这个工具在“数学启蒙中的价值，以及破解“数位”带来的挑战：

Subitize

“Subitize”是在培养孩子“数感”方面很重要的一个概念，即一眼能识别出的物件数量（在数学启蒙中，经常的一个任务是孩子“数数”，即使是很小数量的物件，他们都不一定“一眼”读出数量，

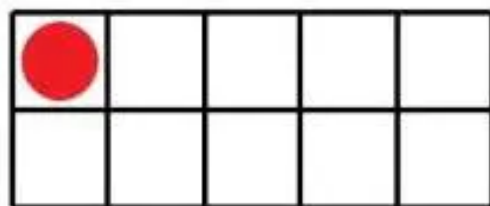
写下你的评论...

评论0

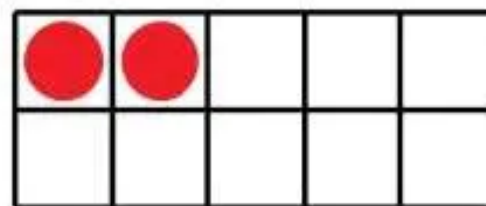
赞



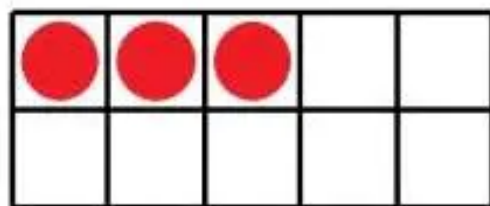
美国儿童数学思维启蒙工具系列二：十格阵 (Ten Frames)



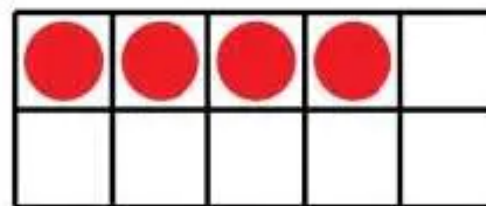
1



2



3



4



5



6

写下你的评论...

评论0

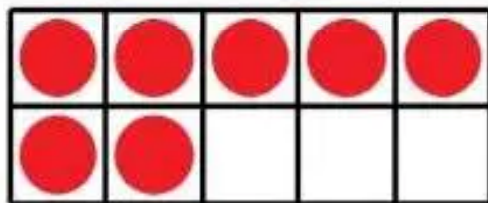
赞



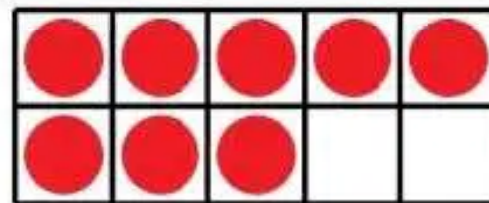
it

浏览
数学
数学
【阅
语
阅

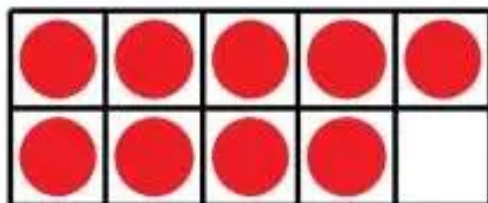
美国儿童数学思维启蒙工具系列二：十格阵 (Ten Frames)



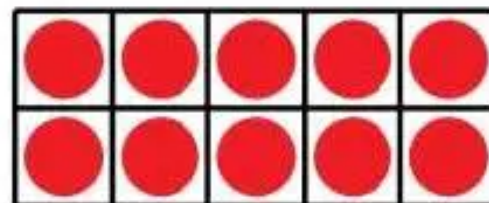
7



8



9



10

大于10的数理解

使用两个“十格阵”即可以表达11~19的数字，在此就涉及到“数位”的概念，即第1个数字代表是10，而不是1，这样12就是10和2组成之和，读作“一十二”，而不是“一二”。英文中，二十以后

写下你的评论...

评论0

赞



浏览
数
阅
数
阅
【
阅
语
阅

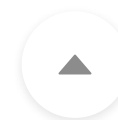
美国儿童数学思维启蒙工具系列二：十格阵 (Ten Frames)



it



浏
数
阅
数
阅
【
阅
语
阅

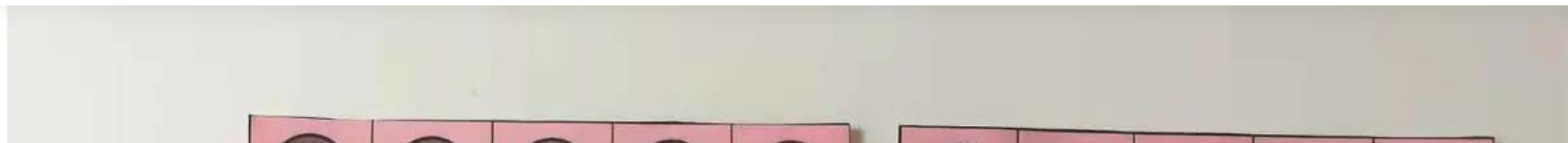


写下你的评论...

评论0

赞

美国儿童数学思维启蒙工具系列二：十格阵 (Ten Frames)



蒙特梭利的“塞根板”也有易于对“数位”的理解，可以扩展到100范围内。



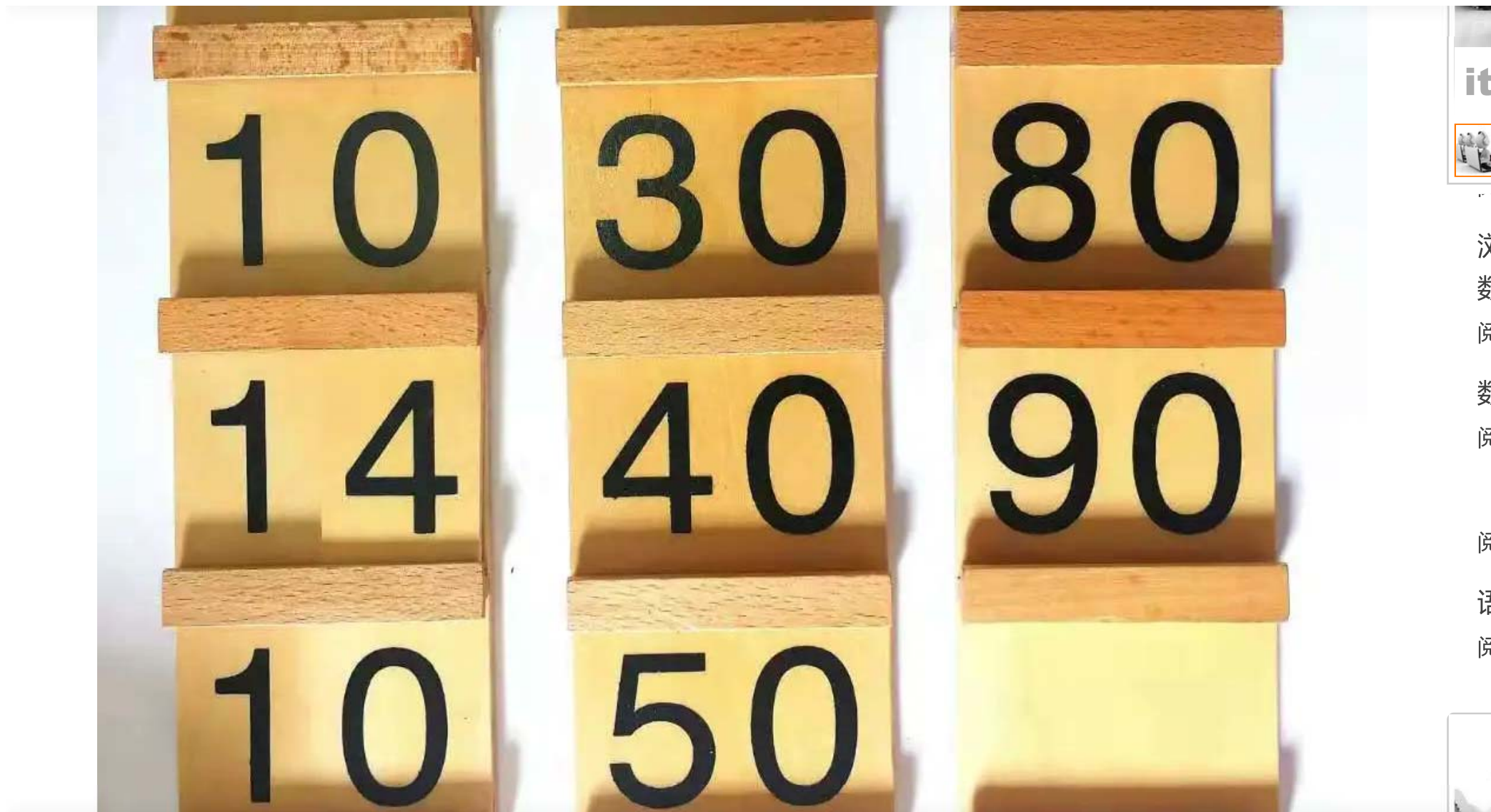
写下你的评论...

评论0

赞



美国儿童数学思维启蒙工具系列二：十格阵 (Ten Frames)



写下你的评论...

评论0

赞

美国儿童数学思维启蒙工具系列二：十格阵 (Ten Frames)



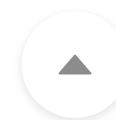
涉及到百位、千位，蒙氏的**黄色串珠**教具是一个不错的选择，直观地呈现数位之间的差异，如数字1111，不是4个1的组合，而是 $1000+100+10+1$ 。



it



浏
数
阅
数
阅
【
阅
语
阅



写下你的评论...

评论0

赞

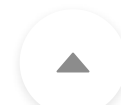
美国儿童数学思维启蒙工具系列二：十格阵 (Ten Frames)



加减运算及“进位”、“借位”

“十格阵”的使用，10以内数字表达会自然与“5”、“10”建立起关系，如8即表示比5多3，比10少2，甚至整个自然数都可以用与5、10、15、20等的数来表示，这就是“十格阵”的精髓“化归”思想。所谓进位也就是“凑10”法。

如计算 $9+8$ 则被分解组合成 $9+1+7$ ， $9+1$ 是借1凑“10”(如下图)，这在“十格阵”里更好体现出来，也使孩子更易理解。



写下你的评论...

评论0

赞

it



浏
数
阅
数
阅
【
阅
语
阅

美国儿童数学思维启蒙工具系列二：十格阵 (Ten Frames)



it



浏
数
阅
数
阅
【
阅
语
阅

写下你的评论...

评论0

赞

美国儿童数学思维启蒙工具系列二：十格阵 (Ten Frames)



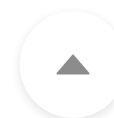
的兴趣。



it



浏
数
阅
数
阅
【
阅
语
阅



写下你的评论...

评论0

赞

美国儿童数学思维启蒙工具系列二：十格阵 (Ten Frames)



0人点赞 >

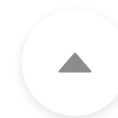
儿童亲子游戏



更多精彩内容，就在简书APP



"小礼物走一走，来简书关注我"



写下你的评论...

评论0

赞



浏览
数学
阅读
【阅
语
阅

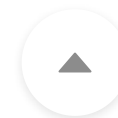
美国儿童数学思维启蒙工具系列二：十格阵 (Ten Frames)



儿童游戏联盟 聚焦两方面：
1.儿童社会性发展、情商培养
2.亲子游戏
总资产0.038 共写了1.8W字 获得1个赞 共5个粉丝

关注

设计自己的签名，点击了解更多信息



写下你的评论...

评论0

赞