搭配中的学问

**教学目标:**

1、让学生用学具摆一摆、配一配，引导学生对不同的搭配方法进行比较，明确有序搭配的重要性。

2、培养学生学数学的兴趣和用数学的意识，鼓励学生解题方法的多样化。

3、经历探索解决问题的过程，训练有序、全面思考问题的能力，提高知识迁移类推能力。

**重难点：**

1、联系实际，通过搭配服装、去动物园的路线，训练学生有序思考的能力，掌握搭配的方法。

2、使学生有序地思考问题，即做到不重复也不遗漏。初步学会解决问题最简单最基本的排列组合问题，并且进一步体验解决问题策略的多样化。

**学具准备：**课件、小图片、导学单。

**教学过程：**

一、情景导入，探究方法

齐国的齐威王和他的大将田忌，都非常喜欢赛马。有一天他们约定要进行一次赛马比赛。于是他们把各自的马分成了上，中，下三等。比赛的第一场：齐王的上等马对田忌的上等马比，结果田忌输了。第二场齐王的中等马对田忌的中等马比，结果田忌又输了。第三场齐王的下等马对田忌的下等马比，田忌还是输了。田忌非常伤心。这时，田忌的好朋友伟大的军事家孙膑帮助田忌做客对田忌最有利的搭配，使田忌转败为胜。你们想知道孙膑是怎么搭配的吗？那今天我们先来探讨探讨搭配中的学问。也许你能成为小军事家呢！（师板书）

二、活动一

1、今天放学后淘气要去动物园的马戏团看演出，他知道小丑豆豆有2顶帽子，3条裤子。豆豆表演时需要选一顶帽子和一条裤子，请大家为豆豆搭配一下吧？你有几种搭配方法呢？ （出示活动要求）

2、四人小组摆一摆，教师巡视。

3、生汇报。

（1）师：你们摆出了几种呢？

生1：3种

生2：6种

师：看来，大家有不同的看法。那么，我请同学们们上来展示一下，你们到底是怎么摆的呢？

（2）教师先指派3种的和6种的学生先作为代表，在黑板上用大学具展示学生摆法。（由于学生初次对数量较多的衣服进行搭配，因此，在搭配的过程中应该会出现遗漏和重复这两种问题，通过这两种问题的出现，使学生体会到有序思考的必要性。教师根据学生出现的问题板书：遗漏，重复）

（3）小结：怎样才能做到不重复不遗漏呢？

师：同学们，请看大屏幕，一共有几种不同的穿法？（6种）像这个同学这样摆好吗？（好）好在哪里？

 看来，搭配还真有不少学问呢！今天，我们就来研究搭配中的学问。

（4）请同学们把我们刚才连线的方法画一画，可是画帽子鞋子太麻烦，那我们想想办法解决这个麻烦吧！

生：用图形代替。

生：用数字代替。

（5）独立完成导学单第一题。请你用图示法帮小丑搭配帽子和裤子。

生汇报。

（6）列表法也是我们经常解决数学问题的一种方法：比如周期问题、年龄问题。那我们的搭配问题能不能用列表法解决呢？

生：能。我在能搭配的下面画一个勾，最后去数有几个勾。

生画好后汇报。

（7）我们都帮小丑搭配好了，结果他又找到一样物品。女孩儿猜猜他是找到帽子还是裤子？男孩儿呢？

（8）生汇报。如果帽子3顶裤子3条就有9种搭配的方法。

如果帽子2顶，裤子4条就有8种搭配的方法。

师：孩子们真厉害，不管他找到的是裤子还是帽子我们都有办法给他搭配好.

活动二、运用方法，解决问题

1.搭配路线

   放学了淘气准备出发去马戏团啦。这是从学校出发经过少年宫到动物园的路线图。他从学校出发到动物园，一共有多少种不同的走法？

（1）生独立完成导学单第二题。

（2）学生在小组内交流。

（2）学生展示汇报。

三、我的小结：

今天你有什么收获呢？

独立填一填导学单，然后小声地齐读一遍。

四、拓展：

淘气走到动物园门口啦，决定给豆豆准备一份礼物。于是他想买一份插花。如果一枝花搭配一个花瓶，那么可以搭配成多少种不同价格的插画？

生独立完成后汇报。  
师：这道题不能直接用3乘3得出结果是因为搭配的价格有重复，所以用列表法一目了然。

今天我们已经了解了一些搭配中的学问，你能猜到孙膑怎么帮田忌转败为胜的了吗？（出示课件）

师：看来，我们不仅要学会怎样搭配，也要会选择一种最好的方案来解决实际问题。

 教师小结：生活中，还有很多有关搭配的问题，只要你善于观察，善于思考，善于发现，你一定能找到解决这些问题的方法。比如我们黑板上的数字奖励，你能用1、2、3搭配出几个不同的两位数？几个不同的三位数呢？（看时间完成）