

不含括号的三步混合运算

太仓市港城小学 王裕文

教学内容：

《不含括号的三步混合运算》是苏教版小学《数学》四年级上册第七单元第一课时，教材安排了例 1、试一试、练一练两道题。

教学目标：

1、学生能联系生活中实际问题的数量关系，理解、掌握不含括号的三步计算式题的运算顺序，并能正确地进行计算。

2、学生能在按顺序计算和解决实际问题的过程中进一步感受四则混合运算顺序规定的合理性，增强解决问题的策略意识，提高解决问题的能力，发展数学思考。

3、学生能在参与数学活动的过程中进一步感受数学的价值，培养认真、严谨的学习习惯。

教学重点：

掌握不含括号的三步混合运算的运算顺序，正确熟练地进行不含括号的三步混合运算

教学难点：

运用不含括号的三步混合运算解决实际问题。

教学过程：

1、激趣导入

师：喜欢玩吗？

课件动感出示 2、4、10 三张扑克牌

师：看老师今天带了什么？ 生：带来了扑克牌

师：3 张扑克牌代表着有 3 个数字，猜猜我们要玩什么？

预设：24 点

师：没错就是 24 点，谁有答案了？

待学生列出： $2 \times 10 + 4$ 和 $4 + 2 \times 10$ 后，指明孩子口头检验（计算过程）。

课件出示 4、4、7 三张扑克牌。

师：谁来？

预设： $4 \times 7 - 4$ 师：孩子们一起口头检验。 课件再次呈现 2、6、8 三张扑克牌 预设： $6 \div 2 \times 8$ $6 \times 8 \div 2$..

师：运用我们已有的经验，很快就能算出 24 点，这就是我们以前学习过的不含括号的两步混合运算。谁能总结一下这些两步混合运算的运算顺序吗？

预设：先乘除，后加减

师引导小结并课件出示：没有括号的算式中，只有加减法或乘除法：从左至右依次计算。既有加减法，又有乘除法：先乘除，再加减。

师：运算顺序之所以这样规定，是因为与我们的实际生活有关。我们一起到商店看一看吧。

【设计意图】：从感兴趣的游戏入手，让学生回顾两步混合运算的运算顺序，目的是激活学生已有的关于混合运算的知识储备，为后面沟通新旧知识之间的联系提供认知与心理准备。

2、探究新知

(1) 尝试例 1

谈话：喜欢下棋吗？（出示例 1 情境图）从图中，你知道了哪些数学信息？

师：听了顾客的需要，此时的老板会干嘛呢？ 预设：装顾客需要的东西... 算一共要收多少钱。

师：太有生活经验啦！要求一共付多少元？那看了题目，先独立思考一下你有什么想法？把你的想法算式写下来。写完想法后和组内同学互相介绍一下自己的算式代表什么意思，其他组员评价一下他的想法行不行。

组内互相交流分享

请学生上台展示自己的想法：

$$\textcircled{1} 12 \times 3 = 36 \text{ (元)} \quad 15 \times 4 = 60 \text{ (元)} \quad 36 + 60 = 96 \text{ (元)}$$

$$\textcircled{2} 12 \times 3 + 15 \times 4 \qquad \qquad \qquad \textcircled{3} 12 \times 3 + 15 \times 4$$

$$= 36 + 15 \times 4$$

$$= 36 + 60$$

$$= 36 + 60$$

$$= 96 \text{ (元)}$$

$$= 96 \text{ (元)}$$

师：我们来比较一下 $\textcircled{2}$ 和 $\textcircled{3}$ 这两种写法，这两种都是你们认可的，你有什么想说的吗？

预设：第二种简便些。引导学生结合题目回答。

师：要求一共多少钱，必须先知道围棋、象棋分别花了多少钱。所以算式中先算乘法后算加法是有道理的，任何一个算式都有它的算理。

师：根据已有的条件，你还可以提出什么问题？ 预设：4副围棋比3副中国象棋多多少元？ 学生独立完成后再交流。

师：除了两边是乘，中间是加或减的这种综合算式可以两边同时计算外，还有什么情况可以两边同时算？

让学生把所有符合的草稿纸上记录下来。（只简写运算符号）

师：原来像这类两边只要是乘或除的，中间是加或减的综合算式，可以两边同时计算。

【设计意图】：呈现学生熟悉的生活情境，引导他们利用已有知识和经验找到数量关系，并根据数量关系自主列式解答，不强制学生用分步或综合算式进行解答。交流时，对于分步算式一带而过，重点展示和引导比较综合算式本质相同，而形式稍有差别的两种计算过程，既突出了计算顺序的规定性，又体现了计算过程的灵活性；让学生联系实际问题的数量关系解释运算顺序的合理性，对学生理解和掌握不含括号的混合运算的运算顺序起到了重要的辅助作用。接下来的两边同时乘中间减法是进一步巩固学生对混合运算的算理，同时明白像这一类混合运算可以简便运算，最后的自己创作，想发散学生的思维的深度和广度，更深层次理解先算乘除，再算加减。

(2) “试一试” 出示： $150+120\div 6\times 5$

谈话：说说这题有哪些运算？先算什么？再算什么？ 启发：算式中的150怎么办？

学生计算，教师巡视，学生交流汇报。

师：暂不计算的运算符号和数据，都要照抄下来。

【设计意图】：在这题中，第一步150的处理是学生的易错点，所以在分析时，通过提问，让学生讨论150该怎么办，唤起原有知识经验，不参与计算的要照抄下来，从而避开了这个易错点。

(3) 新授小结

谈话：回顾刚才的学习，这节课我们研究的是不含括号的三步混合运算（完

整课题)。谁来总结一下它们的运算顺序是什么？ 同桌交流后，再指名说一说。

小结：在没有括号的算式里，有乘除法和加减法，先算乘除，再算加减；当加减在中间，乘除在两边，也可以同时计算，简化过程。

3、 体验发现 （1） 我会选

以游戏的形式呈现下面各题（游戏规则：挑出最后一步求和的算式）

$$15+12\div 6\times 5 \quad 5\times 20\times 3\div 4 \quad 9+20\times 5-2 \quad 22\div 2+16\div 4$$

$$44+20\div 5-8 \quad 25\times 3+55\times 2 \quad 84\div 4-40\div 8 \quad 5\times 30\div 6\times 2$$

$$51+36\div 3-2 \quad 24\div 6-2\times 17 \quad 5\times 2-28\div 4 \quad 80\div 2+76\div 4$$

（2） 我会判

$$400-200\div 5\times 8$$

$$=400-200\div 40$$

$$=440-5$$

$$=435$$

$$110-20\times 5+25$$

$$=90\times 30$$

$$=2700$$

（4） 解决问题

【设计意图】：通过练习促使学生进一步理解和掌握不含括号的混合运算的运算顺序和计算方法，在用与算的过程中体会数学的应用价值，提高解决问题的能力。

5、 回顾总结

谈话：今天这节课，我们在两步混合运算的基础上自主探索出不含括号的三步混合运算的计算方法。最后老师送你们四个字：看、想、算、查。数学是门严谨的学科，容不了半点差错，希望孩子们牢记这四个字，养成良好的学习习惯。