# “小数乘法估算解决问题”教学案例

来源：网络 作者：浅语风铃 更新时间：2025-06-27

*“小数乘法估算解决问题”教学案例一、学生的估算现实分析：在数学估算的教学过程中，你也许口沫与粉笔齐飞，习题与教鞭共舞，竭尽全力教授学生用估算的方法解决一道又一道现实问题，然而学生用估算解决问题的方法却总是如昙花一现。每当这个学习内容翻篇之后...*

“小数乘法估算解决问题”

教学案例

一、学生的估算现实分析：

在数学估算的教学过程中，你也许口沫与粉笔齐飞，习题与教鞭共舞，竭尽全力教授学生用估算的方法解决一道又一道现实问题，然而学生用估算解决问题的方法却总是如昙花一现。每当这个学习内容翻篇之后，学生依然是“我行我素”，仍然使用更具普遍性的精确计算解决所有问题，这样总会让教师感受到深深的挫败感。因此我对本校177名六上的学生进行了一次关于“估算”的测查（测查题目及结果如下）。

题目1：一只蚂蚁从起点出发，沿着一个长方形边框爬行（如下图），它以6.3米/分的速度爬了9.5分钟。你觉得它能再次经过起点吗？——选自《人教版五上数学作业本》

题目2：学校食堂准备购买下面这些水果，100元够吗？苹果：38.2元/箱，梨：9.6元/箱，香蕉22.8元/箱（共2箱）。——选自《人教版五上数学书本》

题目3：汽车的邮箱里有28kg汽油，每千克汽油可供汽车行驶5.8km。司机前往200km远的农场中途要加油吗？——选自《人教版五上数学作业本》

测查结果表明，面对在五上已经学习并解决过的问题，学生用估算解决的比例仍然不大。尤其面对的是非现实问题，孩子仍然不喜欢用估算去解决，大部分学生习惯于直接采用精算的方法算出6.3×9.5的值与长方形的周长比较。面对真实可感的现实问题，用估算解决问题的学生所占比例有所上升，但从整体来看，自主运用估算个性分析问题的学生依旧占少数，这说明学生解决问题时自觉估算的意识处于较弱水平。同样的题目2和3，我将问题改为“大约需要多少元？”和“估一估需要多少千克汽油？”，这样选择估算解决问题的学生人数占比就有了明显上升。这也反映了学生将估算视作一种要求而没有将估算形成一种自觉意识。

二、微项目学习推进估算教学:

从上面的分析可以得出学生在学习《小数乘法估算解决问题》时只简单地通过1—2课时的学习很难有效形成自觉的估算意识，也无法熟练地运用估算解决生活中的现实问题。而微项目学习恰恰可以很好地弥补这方面的缺陷，它可以在一个周期内以相对较小的学习内容开展有科学设计和系统组织的学习活动。在实施的过程中，我们可以将用估算解决问题这块学习内容进行拆分或增减，而每一次的学习内容就可以围绕一个特定的目标，将学生估算意识培养的大目标转变成许多个较小的学习模块来落实。

（一）改编教材，对估算进行直观优化

谈估算一般绕不开精算。史宁中教授曾明确指出：精算的本质是数的运算，估算的本质是数量的运算。我们日常估算的教学中，一般未能从学生发展的角度认识其功能与价值，往往就估算而教估算，过于重视估算的数学功能，甚至是估算技巧的传授。从长远来看，一个数学能力仅限于精确计算的个体，日后都将会被计算器、电子计算机取代。而在日常生产和生活中，估算被人们更广泛应用。不难发现，解决实际背景中现实问题中估算的选择、判断、分析与实施，无论是对学生的直观感知能力、判断能力、选择能力、分析能力，还是自觉的优化意识、应用意识以及数感的发展，都具有十分重要的意义，因此我们要重新建立和认识估算的价值和现实意义。

因此我觉得教材在例题的编写中缺少一个用估算与精算解决问题的比较环节。把估算与精算进行一个比较，可以在问题情境中对估算进行直观优化，更能体现出估算的意义和价值。改编后教学片段设计如下：

1.出示例题，整理信息

2.合作交流，分析解决。

（1）讨论：我们怎么才能知道剩下的钱还够不够买一盒10元的鸡蛋呢？同桌之间互相说说你的想法。

（2）全班交流，分享思路。

学生的解决思路可能有几种：

方法一：笔算：30.6×2=61.2（元）

26.5×0.8=21.2（元）

100－61.2－21.2=17.6（元）

够买一盒10元的鸡蛋。

方法二：用计算器计算。

方法三：估算：一袋大米不超过31元，两袋大米不超过62元；0.8千克肉不超过27元；一盒鸡蛋10元。合计62+27+10=99元不超过100元。够买一盒10元的鸡蛋。

（3）赏析评价，重点研讨。

引导全班同学注意分析上述不同的方法，在肯定前面两种方法后，着重引导学生分析估算方法。

① 提问：这些方法有什么不同，你更欣赏哪一种？

② 设问：除了上述的估算方法之外，你还可以怎样估算？

③ 追问：那剩下的钱还够买一盒20元的鸡蛋吗？你也能用估算的方法解决这个问题吗？（思考后交流）

3.回顾与反思

（二）整编练习，发展学生估算思维

在教学中，我们不难发现，学生擅于精算，在平时教师也有意识的训练学生的口算与笔算能力，导致了学生缺乏估算的意识。无论在生活中还是学习中，学生遇到问题，如果教师或题目没有明确指出要使用估算，那么学生第一时间会想到用精算来解决问题而极少数的学生会想到用估算这种方法解决问题。在实际的教学过程中教师应该巧妙的利用学生已有的生活经验，设计出便于理解并能充分体现估算价值的练习。“让学生在解决问题的同时就能体会到估算的重要性。”这样，学生的估算意识也会逐渐增强。教师应该有意识的引导学生用估算方法解决生活中的实际问题。“知识的学习是一个接受的过程，更是一个创造的过程。”所以运用生活化的素材来整编练习，不但能提高教学效果，还能发展学生的估算思维。

下面介绍两个微项目练习的学习要求：

1．火眼金睛：请你试着估一估咱们的教室旁的长廊面积大约是多少？你是怎么估测的？请写下你的想法。

【设计意图】学生可以先分别估计整条长廊长和宽的长度，然后两个数据相乘，所得的积即为长廊的面积；也可以先估计每个小正方形砖的面积，再估计一共有几块砖，然后两个数据相乘，所得的积即为长廊的面积。这个活动并非单纯地让孩子们估计这条长廊有几个正方形，而是让学生用自己的方法尝试估计长廊的面积，后者比前者难度加大了一点点。若是活动太易于操作就很难达到提高学生能力的目的，太难则会使学生产生畏难情绪，因此一定要根据学生的年龄特征选择契合的实践活动，让学生尝到些许甜头。

2.花丛锦簇

（1）请你用自己的方法估一估学校长方形花坛的一周有多长？

（2）若让我们班的同学肩并肩坐上花坛，一圈大约能坐几人？

【设计意图】第一个问题，学生可以直接估计长、宽是多少，再计算；也可以拿一条绳子绕花坛一周，再拉直，然后估计绳子的长度。第二个问题学生可以估计身材匀称的同学肩宽作为参照，用上一题估计的数据除以肩宽，从而得到结果；也可以拿一条绳子绕圆形花坛一周，再拉直，然后请同学们并列站着，看看大约能站几个？这样的数学活动不仅关注到学生解决问题的多样性，还能避免学生用生搬硬套的方法去解决问题，学生可以调取数学课堂上习得的种种巧法，运用各种的工具去解决问题。

（三）创编活动，关注学生长远发展

以往常规的估算解决问题学习，学生只会采取模仿性进行估算，并不能融入自己的想法。同时学生并不明白能用精确计算的问题为什么要用估算、用估算有什么作用，此时会让学生认为已经学会精算再学估算是完全没必要的，完全没有意识到估算的价值以及生活中的重要地位，以至于学生对估算的学习兴趣较低，无法培养学生的估算意识。而孩子的天性是喜欢游戏和活动，如果我们教师能在教学估算的过程中创设一个便于学生联想和理解的活动情境，避免纯数字算式问题，这样就便于学生认识精算和估算的区别，同时也让学生对学习估算产生一定的兴趣，更能让学生意识到估算在生活中实用性和便捷性。

基于此我创编了一个“谁是估价王”的微项目学习活动：

谁是估价王

一、活动目标：

以“逛超市”的活动方式激发学生热爱数学、喜爱估算的热情，培养他们的估算意识和估算水平，帮助他们建立良好的数感，提高学生的数学素养。

二、活动对象：

五、六年级全体学生

三、活动内容：

1．班级初选：x月x日前每个班级通过班级海选决出20个选手参加年级组决赛，并将名单发送至xxx老师处，逾期作放弃处理。

2．年级组决赛：年级组决赛产生“估价王”。

3.超市实践总决选。

四、活动决赛形式：

1．每个年级分成20组，每组6名选手，同时进入场地，时间1分钟后走出场地；

2.每个选手将选择的商品序号填写在便签纸上交予门口工作人员；

3.获胜条件：估价越接近于100元（且不大于100元）者获胜，每个年级取前5名，如成绩相同则加赛一轮，加赛的商品会更换。

4.注意事项：每位选手可携带一只笔进场，不得携带任何计算工具（如计算器等）和纸张，填写商品序号的便签纸在比赛开始前门口领取，如出现选手笔算等违规情况则取消其比赛资格。

5.比赛最终解释权在数学组。

五、活动决赛时间：

五年级组：x月x日中午11:50

六年级组：x月x日中午11:50

超市总决赛：x月x日

六、活动地点：

学校、超市

七、活动奖品

1.每个年级组第一名荣获“估价王”称号，前5名获得相应奖状；

2.每个年级组前5名共10名选手参加超市实践总决选，第一名获得价值100元的超市物品，2—10名获得价值20元的超市物品。

八、活动准备

便签纸若干，工作人员若干，制作好价目表和序号，照片拍摄。

（四）采编视频，促进学生估算意识的养成基于学科的微项目学习有时会受时间和空间的限制，并不能在学校完成所有项目的学习。所以在学生的学习过程中我经常会根据估算学习的内容采集、编制相关的学习视频，通过学习的平台提供给学生估算素材，这样学生学习的资源和素材就会进一步地丰富，更利于它们估算能力的提高及估算意识的养成。

例如：和前面的“题目3”同种的估算情境下，我就会将自己的自驾出游计划以学习视频的方式编制成估算素材，让学生更近距离地去解决这一类的问题。“老师一家准备自驾车到距离536km的合肥游玩，出发前再加油站加满了50L的一箱油。老师的汽车每百公里油耗是5升，请你帮我判断一下到合肥这一箱油够用吗？”学生一般的估算方法就是先把536千米看成600千米，600÷100×8.3＝49.8（升）＜50（升），这里实际上是做出一个“假设

”，即把

536千米假设为

600

千米，原来计算油量的算式536÷100×8.3

现在优化为600÷100×8.3。接下来要进行“对比”，原本是

536

千米，现在按

600

千米算，一箱油都够了，那么536千米肯定够。学生在用估算解决上面这个现实问题中应用了假设、对比和检验的策略。这样的估算视频采编可以帮助学生在理解运算的同时，形成解决问题的一种个性分析策略，体会解决问题的多角度思维路径，发展数学思考、应用意识和创新精神，关注学生数学关键能力的获得。

同时对于估算视频的采编可以不只是局限于教师，同样可以适用于数学能力较强的学生。恰好根据区说题比赛这一契机，我就要求学生能够将这样的形式融入到用估算解决问题中去，然后将估算说题视频发送给我，教师适当地给予奖励，提升孩子的积极性。通过学生的说题视频积累许多估算素材，从而可以用这些估算视频让学生教会学生。由于视频的内容大都来源于学生，非常符合学生的身心发展特点，学生兴趣浓厚，更利于他们自主学习的开展。这样的微项目学习本身就是一种课程资源形式，具有较强的学科适应性，也有较强的生命力。

下面是学生制作的几个微视频内容：

三、总结：

综上所述，本文对基于微项目学习的估算教学进行了阐述和分析。微项目学习的形式给估算教学提供了新的思路，更好地分解了估算教学中的难点——估算意识的培养，突破了课堂教学在时间、空间上的制约，实现了学生获取知识方式的转变，提升了学生用估算解决问题的能力。通过《小数乘法估算解决问题》这一个微项目的学习极大地提升了学生自主学习的能力，也让教师教学更加简单，使学生真正成为学习的主体。当然了，利用微项目学习方式能不能对小数数学其他类型的课是否有同样的效果，需要我们在实践的过程中不断探索、总结，找到学生需求和微项目学习的结合点。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！