**《初中数学“模型思想”培养的教学策略研究》市级课题研究活动登记表**

**课 题 研 究 实 验 课 记 录 表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教者 | 杭信东 | 学校 | 雪堰初中 | 时间 | 2021.12.7 |
| 课题 | 平均数 | 课时 | 2 |
| 实验目的 | 1．会求一组数据的加权平均数，能结合实例说明“权”的含义；2．了解“权”的差异对平均数的影响，算术平均数和加权平均数的联系与区别；3．通过教学进一步发展统计观念、增强统计意识和数学应用的能力． |
| 实验课范围 | 课题组 | 班级 | 九（3）班 |
| 主 要 实 验 内 容 或 步 骤 |
| 情境创设在学校开展的“数学文化”知识竞赛中，我班派了15位同学参加比赛，共有三种得分：85分，80分，90分，你能求出这15位同学的平均分吗？探究新知1．请学生自己分配每种得分的具体人数，并列式求出平均分．学生列式：．根据数据出现的次数不同，分别给每个数据一个“权”．我们把*w*1、*w*2、*w*3分别叫做85、80、90在这组数据中的“权”，把用这种方法求得的平均数叫做这组数据的加权平均数．板书：3.1 加权平均数．2．再请两位同学重新给每个数据分配权，并求出结果，发现：权不同，结果不一定相同．3．如果三个小组的人数相同，发现：算术平均数就是权相等时的加权平均数．4．本学期李明的数学平时成绩、期中成绩、期末成绩分别是92分、94分和87分，请你计算李明本学期的数学总评成绩.（学校将平时成绩、期中成绩、期末成绩按照30%、30%、40%计算总评成绩．）归纳总结在实际生活中，各个数据在一组数据中的“重要程度”并不总是相同的，有时有些数据比其他的更重要．所以，我们在计算这组数据的平均数时，往往根据其重要程度，分别给每个数据一个“权”(weight)．一般地，设*x*1，*x*2，…，*xn*为*n*个数据，*w*1 、*w*2，…，*wn*依次为这*n*个数据的权数，则称为这组数据的加权平均数。“权” 的古代含义为秤砣，就是秤上可以滑动以观察质量的那个铁疙瘩．《孟子·梁惠王上》曰：“权”，然后知轻重，就是这意思．知识运用1．学校广播站要招聘一名记者，小明、小亮和小丽报名参加了3项素质测试，成绩如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 采访写作 | 计算机 | 创意设计 |
| 小明 | 70分 | 60分 | 86分 |
| 小亮 | 90分 | 75分 | 51分 |
| 小丽 | 60分 | 84分 | 78分 |

(1)如果分别计算3个人的各项成绩的算术平均数，那么谁会胜出？你觉得在这个问题中，用算术平均分作为选拔的标准，合理吗？(2)如果把采访写作、计算机和创意设计成绩按5∶2∶3的比例计算3个人的素质测试平均成绩，谁将被录取？(3)如果学校广播站需要一个对计算机操作相对熟练的人员，请你设计一个比例方案，使之有利于学校的招聘．2．为了解某市九年级学生参与“综合与实践” 活动的开展情况，抽样调查了该市200名九年级学生上学期参加“综合与实践”活动的天数，绘制条形统计图如下：求这200名学生平均参加“综合与实践” 活动的天数．**总结提高**1．说说算术平均数与加权平均数有哪些联系与区别？2．说说你还有哪些收获和困惑？ |
| 实验后的数据收集或体会 |
| 本节课学生理解“加权平均数”的概念是重点，而正确把握“权”的含义是难点。为了有效突破关键环节，让学生经历和体验加权平均数这一概念的形成过程，感悟到从特殊到一般的数学归纳法，并通过教师的及时点拨使学生真正理解了“权”的含义。数学思想方法的教学就是在这样的经历与参与过程中“悟”到的。这一环节的设计使加权平均数的计算公式水到渠成、应声而出，轻松突破重难点。有缺憾的课堂才是真实的课堂，本节课在决策应用环节，我精心设置了五个问题，利用变式层层递进，目的很明确，但在组织学生计算、分析、决策中对学生的学习方法和习惯养成方面还有提高的空间。其实，如何在数学教学中培养学生“阅读、质疑、操作、讨论”这一良好学习方法和习惯，一直是一个值得我们数学教师研究的问题。 |