在小学数学教

高 年 角

学阶段有意识地向 学生渗透一些基本 数学思想方法可以 加深学生对数学概 念、公式、定理、定律 的理解,是提高学生 数学能力和思维品 质的重要手段,是数 学教育中实现从传 授知识到培养学生 分析问题、解决问题 的重要途径,也是小 学数学新课程改革 的真正内涵之所 在。《数学课程标准》 中也明确提出:"让 学生通过学习,能够 获得适应未来社会 生活和进一步发展 所必需的重学知识 以及基本的数学思 想方法。"为了有效 落实这一总体目标, 人教版教材编排中 不但加大力度把数 学思想在数与代数、 量与计量等每一个 知识板块中,更以新 增设的单元数学广 角为呈现形式,进一 步集中向学生传授 数学思想方法。那

么,如何把握数学广角这一新生事物所 呈现的全新教学内容、教学目标、教学 方法已成为对每一个数学工作者的挑 战。下面笔者在进一步研读《数学课程 标及人教版全册的实验教材》,对数学 广角的教学内容、教学目标等进行一些 梳理、解读与分析,并结合一些实践,谈 一谈对提高中高年级数学广角优化解 题策略的方法。

一、假设问题

假设问题方法是小学中高年级数学 解题的方法之一,主要是针对一部分运 用常规方法无法顺利解决的问题。但 是,假设解题方法需要结合实际问题,教 师在数学教学过程中要注意引导学生能 够掌握问题中各个主体之间的关系,特 别要是针对难题中隐藏的数量或者难度 较大的问题,促使学生能够将未知量假 设成为已知量,简化数量之间的关系,降 低问题难度,明确问题关系,实现简化问 题的目标。通过这种假设方法,能够简 化问题中数量之间的关系,能够让学生 快速解决问题,并掌握解决技巧,从而提 高解题教学效率,培养学生解题能力。

二、利用分析法和综合法

分析法的解题思路是从应用题的问 题入手,根据数量关系找出解这个问题 所需要的条件。这些条件中有的可能是 已知的,有的是未知的,再把未知的条件 作为中间问题,找出解这个中间问题所 需要的条件。这样逐步推理,直到所需 要的条件都能从题目中找到为止。

综合法的解题思路是由已知条件出 发转向问题的分析方法。其具体方法 是:选择两个已知数量,提出可以解决的 问题;再选择两个已知数量,又提出可以 解决的问题。这样逐步推导,直到求出

题目的结果为止。

3. 利用好题目的条件

为了解一道题首先要弄清楚题里给 了哪些已知条件,要求解决什么问题。 识别或收集条件和问题的过程,也是理 解信息的过程。在低年级往往要求学 生口述已知条件和问题,但是到高年级 也可以教给学生用图或者表来表示已 知条件和问题。学生清楚地表述和表 示一道题的已知条件和问题是解题的 重要前提。一般地说,题里的问题和所 需的已知条件都已直接给出。但是为 了更好地培养学生正确收集必要信息 的能力,在适当年级也可适当出现信息 不完全的题目。实验表明,有能力的学 生看到题很快指出不需要的数据,而能 力较差的学生则需要教师的帮助,有的 甚至在教师的帮助下也很难找到多余 的数据。经常练习对于培养学生这方 面的学习能力很有帮助。

4. 指导和培养学生分析问题的能力 指导和培养学生分析问题的能力主 要通过三个方面进行:其一,教师要鼓励 积极探索问题,通过小组合作学习让学生 能够积极参与到教学过程中来,积极讨论 和探索,调动学生的积极性,通过尝试画 图等方式,让学生发现解题方法和解题思 路,提高学生解题能力。其二,加强沟通 和交流,其中包括教师与学生以及学生之 间的沟通,能够让学生互相学习,通过展 示自己的思路、过程等,培养学生发现问 题和解决问题的能力;而教师通过增进师 生之间的沟通和交流,能够适当点拨学 生,启迪学生思路,引导学生分析问题,能 够增强学生自信心,培养学生良好的学习 习惯。最后通过构建评价机制,评价机制 是实现教学目标的关键。通过教学评价 不仅能够让教师了解学生学习以及解决 问题情况,还能够反思自身在教学过程中 的不足之处,并加以完善。而学生之间的 评价能够让学生从不同的角度审视自身 的解题方法,在培养学生解题能力方面具 有积极的促进作用。

5. 通过知识的迁移

数学是一门逻辑性、系统性较强的 学科,知识与知识之间存在紧密的联 系。因此,教师要学会利用学科特点, 积极引导学生利用原有知识储备将未 知问题变为已知问题,降低问题难度, 提高解题速度。另外,教师还要培养学 生逆向解题思维。小学阶段是学生从 具体思维到抽象思维过渡的重要时期, 教师要科学、合理地开发学生的抽象思 维,启迪学生思维,促使学生能够充分 发挥其思维,将问题解决。因此,在实 际教学过程中,教师要引导学生将数学 问题中的数量关系通过语言符号表现 出来,促使学生能够直观地观察到数量 之间的关系。 通过利用画图方法解题, 能够充分拓展学生思维空间,辅助学生 解题。另外,教师还要培养学生逆向解 题思维,一部分数学问题通过正常思 维,解题难度较大,但是如果通过逆向 思维,能够有效地解决问题

总之,上文所述是笔者多年来的实 践经验。因此,优化解题策略十分必要, 这也是推动小学数学进步发展的重要手 段和关键途径。教师在数学教学过程中 要结合不同解题思路,利用画图、假设以 及知识迁移等方式,引导学生自主分析、 解题,培养学生解题能力,从而促进小学 生全面发展。

计算能力是学生的基本能力之一,在电子技术普 遍应用的今天,学生的计算能力呈下降趋势。故而, 教师在计算教学中要重视学生计算兴趣的培养,激发 学生计算的动力,培养学生良好的计算习惯和品质, 通过形式多样、内容丰富的计算,让学生灵活掌握计 算方法,提高计算能力。

一、小学生计算失误的原因

(一)对数学计算法则相互混淆。部分学生往往 没有真正理解计算法则,只会机械地背诵,不明白各 种运算法则之间的联系和区别,在计算过程中经常出 现"张冠李戴"的错误。

(二)运算顺序有时颠倒。有些学生在计算时不 是先仔细审题弄清运算顺序后再做,而是抓笔就写, 因而会发生运算顺序的错误;有的只看数字,不管运 算顺序;还有些不恰当地使用了所谓的"简便算法", 造成运算错误,如50×4÷50×4=200÷200=1。

(三)小学生在计算过程中缺乏比较意识。比较 意识是解决问题的一个重要方向。解题时往往解决 问题的途径很多,这就要学生学会善于选优而从。但 是,有的学生缺乏比较意识,做题时往往找到一种方 法就抱着死做下去,即使繁冗也不在乎,认为做对就 行了。如在学习分式混合运算的过程中,都是按照运 算顺序先算括号里面的,却忽视这道题可以考虑用乘 法分配率来做较简单,所以这就导致计算的速度很慢 并且很繁琐,甚至会出现错误。

(四)观察欠仔细,信息失真。要进行计算,首先 必须通过感觉器官来感知数、符号和符号组成的算 式,即看题、读题、审题。此外,在草稿纸上演算后,又 要把计算结果或符号抄在作业本或试卷上。此时,由 于学生急于求成,注意力不集中,观察欠仔细,从而获 得了模糊的表象,出现感知错误,因而使信息失真,造 成抄错数字、符号等错误。

二、提高小学生计算能力的有效策略

(一)培养学生计算的兴趣。"兴趣是最好的老

如 何 提 高 小 学 生 的 计 算 能 力

师",在教学中,让学生有兴趣学习是非常重要的。所 以要提高学生的数学基本计算能力,首先要激发学生 的计算兴趣,让学生乐于学、乐于做。兴趣就是动力, 它对学习有着神奇的内驱动作用,能变无效为有效, 化低效为高效。为提高学生的计算兴趣,寓教于乐, 训练时形式要多样化,如用游戏、竞赛等方式训练;用 卡片、PPT视算,听算;限时口算等。教学内容的呈现 方式也要多种多样,要从视觉、听觉等方面去刺激学 生。在教学中还可以以学生喜闻乐见的小故事来增 添课堂气氛,激发学生对数学学习的爱好和兴趣。

(2) 培养学生良好的学习习惯。学习习惯直接关 系到学生计算能力能否形成和提高。为此,教师要严 格要求学生认真听课、思索,不轻易问人或急于对得 数;要求学生认真审题,看清题目中的每一个数据和 运算符号,确定运算顺序,选择合理的运算方法,做到 书写工整、格式规范。在计算过程中,能口算的要坚 持口算,不能口算的要清晰地写出笔算的过程或简算 过程;计算结束后,要自觉地检验计算过程是否合理, 计算方法是否简便,计算结果是否正确

(3)激发学生的求知欲。在教学工作中,学生的计 算错误真的是五花八门,有粗心抄错题的、写错数的, 还有对错数位的等等。教师故意将学生作业中的典型 错误收集起来,定期上一节纠正错误课,让学生当一回 "错颢医生",对错颢讲行"会诊"。说起要当"医生",学 生的兴趣也马上被调动起来,他们会争相举手:我来当 医生,我来把脉……学生在当"医生"的乐趣中发现和 洞悉他们作业中常犯的错误所在,就会对错误的原因 记忆深刻,从而纠正了他们的错误因素,提高了计算的 准确率。另一方面,学生为了表现他们有高超的"医 术",往往也乐于去学习、去探究、去求知、去发现。

(4) 不盲目追求高速度。计算又对又快是最理想 的目标,但必须知道计算正确是前提条件,是最基本 的要求,没有正确作基础的高速度是没有任何价值 的。俗话说"欲速则不达",在计算中更是如此。数学 计算是一项严谨的工作,是一个按部就班、中规中矩 的过程,来不得半点马虎。但在实际计算中,许多学 生却一味地"抢速度",不认真观察题目、缩减计算步 骤、进行大量口算,虽然提高了运算速度,却因为粗心 大意严重影响了计算的正确率,可谓是得不偿失。所 以,宁愿计算的速度慢一些,也要保证计算正确,提高 计算的正确率。

(5) 勤记笔记。俗话说:"好记性不如烂笔头。"建 议学生在学习时准备两个笔记本,一个是整理自己在 学习当中遇到的不懂的知识点、公式、定理,另一个是 错题本,把自己在练习中遇到的错题积累起来。上课 时把教师讲的概念、公式和解题技巧记下来,把听过 或看过的重要信息清晰地保存下来,有利于减轻复习 负担,提高学习效率。

三、结束语

计算在生活中随处可见,是帮助人们解决问题的 工具。在小学,计算教学更是贯穿于数学教学的全过 程,是小学数学教学的一项重要任务,而且涉及多方 面的教学内容,无论是应用题、统计知识,还是几何 题、简易方程,都离不开计算。所以,在教育教学中采 取一定的措施,提高学生计算的计算能力,对培养学 生的综合能力具有重要意义。

巧用信息技术提高农村高中学生英语写作能力的教学策略探析

○ 凯里市赏郎中学 潘晓燕

随着信息技术迅速的发展和普及,计算机作为一 种辅助工具被广泛应用于教学中,一些新的依托于信 息技术和先进的教学教育理论相结合的全新教学模 式出现在现代的教育中,这是教学史上一次重大的改 革和技术性的飞跃。以往只把信息技术作为教师教 学和学生学习的辅助工具的时代告一段落了,随着信 息技术的发展和完善,教学理念越来越依托信息技 术,而信息技术反过来又影响了教学思想。针对农村 高中学生在英语学科基础差、底子薄、学困生所占比 例大这一学情,探求现代信息技术与农村高中英语教 学的有效整合,改善农村高中学生的英语学习环境、 激发学生学习兴趣、提高英语学习效率是非常必要而 及时的。那么,如何有效使用现代信息技术提高英语 写作教学效果呢?

一、转变观念,把信息技术与英语写作教学有效整合

传统的写作课堂基本以"教"为中心,一般采用成 稿写作法(product approach)指导学生写作,教师传授 词法、句法和衔接手段。在新课标、新高考改革的背 景下,传统课程教学已经不能适应现代教育教学的需 要,要求教师要转变观念、更新教学理念,把信息技术 与写作教学有效整合。信息技术与课程整合是指在 课程教学过程中把信息技术、信息资源、信息方法、人 力资源和课程内容有机结合,共同完成课程教学任务 的一种新型的教学方式。英语写作的教学目标归根 到底要靠学生对知识信息的获取、加工和接受来实 现。在英语写作教学中,教师利用信息技术作为呈现 教学内容的重要工具,将教学内容以文字、声音、图 像、动画等多种形式呈现并有机融合,通过电子课件、 网络等途径传递给学生,实现对教学内容和教育资源 的有效整合,全方位地调动学生的感官,大幅度地激 发学生获取知识的学习兴趣,逐步实现教学方法从传 统走向现代的转变,不仅可以使学生的学习方式由原 来的"被动接受、模仿再现、封闭读书"变为"主动参 与、探究发现、合作交流"。而且合理利用信息技术和 网络资源辅助英语教学,能让学生最大范围在生活实 际中运用英语。

二、积极开发课程资源,巧用信息技术创设英语 学习情境,激发学生学习兴趣

兴趣是由外界事物的刺激而引起的一种情绪状 态,它是激发学生学习积极性的动力,也是激发创造 力的必要条件,所以英语教师应巧妙地选用多媒体 方式来吸引学生,创设情境,激发学生思维动力,以 使学生保持最佳的学习状态。多媒体下课程资源的 灵活运用将促使教师教学策略改变,进而有效改变 农村高中学生学习英语的现状,有效帮助提升学生 学习英语效率。那么,我们可以灵活运用哪些多媒 体课程资源呢?如微课制作;短视频、动画、图片、音 频等呈现:先进的教学软件应用(如:希沃白板)。在 备课时就对写作内容进行筛选,在讲授写作方法、写 作策略时,教师的"教"显得效果会更好。有趣的视 频、美妙的音乐、漂亮的图片、精美的课件加入让我 们的写作课锦上添花。

三、利用多媒体课件和博客,优化作文讲评方式

(一)在通常的写作教学,对学生写作的评价大多 只是教师单向分析写作的错误。而学生写作中出现 的问题千差万别。为了有效提高学生的英语写作,转 化学生被动学习为主动学习,在批改英语作文时先采 用了自评和小组内互评的方法,然后把作文中出现的 典型错误呈现到课件中,方便在作文讲评课中分析, 直观明了。之后把学生习作中的优秀句子摘录下来, 放在课件中或打印下来,每小组一份便于学生借鉴学 习。学生在看到自己的句子被同学和老师所欣赏后, 在一定程度上能够激发他们学习英语,提高书面表达 的积极性,在实际教学中有一定的效果。

(二)利用博客辅助高中英语写作。运用博客写 作教学是一个循环过程,主要的目的可以形成一个较 好的英语写作效果。首先,其自身具有开放性,可以 交互高中英语的写作环境。因为博客的开放性可以 给学生提供一个交流的环境,并让学生在英语写作阶 段进行交流和讨论。在英语写作过程中教师可以在 线对学生进行一对一的评价或者是一对多的评价,这 样可以形成教师和学生之间的沟通交流。其次,就是 可以提升高中学生的写作动机,增加学生参与到英语 写作教学中来,促使学生可以在博客中发表自己写作 观点,消除焦虑等情绪,提升其写作的动机。博客具 有发表和投稿以及留言等多种功能,在高中学生通过 博客投递发表文章时,可以让网络上更多的读者看到 自己写作的英语短文,这样对于高中学生的英语写作 积极性也是有一定提高的。

总之,在英语写作教学中巧妙运用信息技术将大 大提高写作教学的效果,并且对于教学质量的整体提 升也可以起到很大的帮助作用。在高中英语写作课 堂教学中,教师需要利用信息技术来创建多元化的写 作教学情境,对于写作主题和内容进行优化制定,根 据不同情况的学生提出不同的英语写作规划。并且 还需要通过线上多媒体交流的方式来引导学生的英 语写作,并鼓励学生在博客中去发表自己的英语小短 文,这样不仅可以开拓农村高中生的视野,还可以让 其更好地得到英语写作锻炼,并对英语知识的多方面 利用起到促进作用。

如何提高农村幼儿园留守未成年人的教育研究

○ 麻江县谷硐中心幼儿园 刘双菊

由于我国经济的迅猛发展,导致我 国的城市建设得到了快速进步,导致大 部分的农村人来到城市务工,从而在农 村就产生了很多的留守未成年人。同时 又因为留守未成年人缺少父母的关心和 爱护,导致很多不良现象的出现。本文 就针对如何提高农村幼儿园留守未成年 人的教育研究,进而提出了一些有效的 解决办法。

一、家校联合互动做好思想工作,协

调学校教育与家庭教育关系 父母是孩子的第一责任教师,父母 的一举一动都会影响着孩子的成长。据 调查结果得出,有问题的留守未成年人 大部分是家庭教育不当引起的,特别是 一些缺乏现代教育知识的"传统家长"。 "传统家长"的教育方式是孩子必须听从 家长的一切指示,孩子稍有犯错,不问缘 由就要加于责罚,或是棍棒伺候;不与孩 子谈心交流。试问,在这种教育方式下 长大的孩子心理能健康吗?能不成"问 题学生"吗?因此,做老师的应与学生家 长经常联系,与家长电话沟通,做家长的 思想工作,必要时还应教给家长一些现 代教育知识,改变家长的传统教育思想 观念。如今的一部分家长认为学生在学 校读书,一切都是老师的责任了,做家长 的就很少管教孩子。因此,要与家长交 流教育学生的经验,让他们明白孩子的 健康成长离不开家庭良好教育,要想孩 子健康顺利地成长,家庭教育必须配合

学校教育工作。只有二者结合好,才能 培养出合格的人才来。

二、用真感情去关注留守未成年人, 让留守未成年人教育管理更加人性化

对于我们农村留守未成年人来讲, 教师虽然不是他们的父母却胜似父母。 因此,作为教师必须要尽到责任,对这些 留守未成年人的教育管理不能只是进行 约束与训诫,还需要付出我们的热情与 爱心。要在学习上给予他们细心辅导, 给予合适的鼓励与表扬,让他们体验到 学习中的成就感,继而能够在学习上获 得进步。还要在生活上多多关心,对于 那些生病的学生要悉心照顾,在活动上 要优先照顾。对于出现情绪的学生,要 积极地开导。同时在开展活动的过程之 中,要多为留守未成年人提供参与的机 会,这将有助于培养他们的自信心。留 守未成年人由于其所处的环境较为特 殊,很多都缺乏父爱、母爱,感情较为脆 弱,心理不够完善。因此,必须要帮助他 们建立起自信,引导他们培养健康的爱 好与兴趣。同时这也是和留守未成年人 之间进行良好思想沟通与培养情感的机 会,有助于弥补留守未成年人的空虚心 理,还能起到锻炼身体、陶冶情操、培养 留守未成年人良好道德品质、树立远大 志向的作用。需要从留守未成年人的生 理、心理特点出发,将心理健康教育的内 容渗透到灵活多样、富有情趣的互动之

巧妙地融入心理健康教育内容,让心理 健康教育能够真正地在无声之中渗透, 帮助留守未成年人拥有一个良好的心理

三、强化教师与家长和学生的沟通

健康状态。

关于留守未成年人的沟通相对其他 孩子来说,留守未成年人和父母进行联 系的机会是较少的,联系的渠道也相对 单一,并且很多家长因为比较忙,所以很 少会主动联系孩子。还有一些留守未成 年人因为害怕会被父母训斥,所以也不 愿意主动地联系父母,这就使得他们之 间的亲情变得冷淡起来。因此,作为我 们教师需要积极牵线搭桥,主动和家长 进行联系,对孩子的在校表现进行介绍, 并要求家长主动地和孩子进行联系交 流,这对于孩子的成长是相当有利的。 同时,还需要构建起学生定期汇报制度, 要求学生能够定期地将自己的学习思想 情况汇报给父母。只要亲情热线能够真 正热起来,那么留守未成年人就可以更 好地成长。

总之,留守未成年人是祖国的未来, 更是祖国的希望,关注留守未成年人的 素质是非常重要的。不单学校要抓好留 守未成年人的教育,更需要全社会都要 关心留守未成年人的健康成长,政府要 加大对留守未成年人关爱的宣传力度, 形成全社会共同关注留守未成年人的良 好氛围,保证他们与健全家庭一样健康 成长为祖国服务。

新课程标准指出了学生的学在教 学活动中的主导地位,学生的学习方 式由被动接受逐渐转变为以合作学习 为主的学习方式,兼顾教师的讲解和 点拨。合作学习是师生共同协作、共 同参与、共同探究的学习方式,主要通 过讨论、争辩、表达、倾听及参与实践 等形式来展开,让学生在活动中体会 到合作的作用。下面谈谈笔者对合作 学习教法的看法:

一、目前小学数学合作学习教法 存在的问题

一是合作学习只注重形式。合作 的职责和目标模糊不明,致使学生不 清楚自己的职责所在。二是学生参加 程度不平衡。虽然合作学习能够让更 多的学生加入其中,但成绩差的学生 并没有单独去思索问题。三是只注重 结果,忽略了过程。部分教师仅仅只 关心问题解决了没有,让学生合作学 习的目的就是解决问题,而关于解决 问题的方法、解决问题的人,学生在解 决问题过程中的交流情况、参与程度 以及学生的智力和其他因素是否得到 锻炼等都被他们忽略了。

二、笔者的数学合作学习点 滴教法

(一)教师要努力提升自己讲解能 力,让课堂点拨更有效。教师的讲解 是合作学习的指南针,对学生合作学 习的答疑解惑和学习效果的提高有着 非常重要的影响。教师要不断提升自 身的语言组织能力和课堂思维能力, 对课堂要有深入而宏观的把握和掌 控,讲解问题能够深入浅出,能够让学 生乐于接受而且易于接受。同时,教

浅谈小学生数学合作学习教法

○ 从江县贯洞镇干团美娥小学 黄通琼

师在讲解时要注意对问题的有效点 拨,不能直接告知答案,也不能不讲方 式地一味思考。教师要注重方式和方 法的传授,对问题的讲解要提纲挈领, 激发学生的思维,让点拨更有效。

(二)教师要精心预设,选择合作 学习的内容。选择恰当的合作学习内 容是保证小组合作学习有效性的前提 和关键。教师在课前要根据教学内 容、学生实际和教学环境条件等,选择 有价值的内容,精心设计小组合作学 习的问题,为学生提供适当的、带有一 定挑战性的学习对象或任务。教师可 在教学的重点和难点处设计探究性、 发散性、矛盾性的问题,学生在质疑问 难中主动提出问题。教师要精心选择 合作学习的内容,依据学生的数学认 知,把那些具有思考性、开放性、趣味 性,必须发挥小组集体智慧的内容才 让学生进行合作学习。如教学"梯形 面积的计算"一课寻找梯形面积的计 算方法时,教师可以组织学生进行小 组合作学习和动手操作,通过画、剪、 割、补、拼等实践活动,去发现梯形面 积的计算方法,并通过小组交流将自 己的观点、想法、收获告诉同学,同时 倾听其他同学的意见。通过小组合作 学习,使学生在讨论、争辩、互助的过 程中进一步归纳出梯形面积的计算公 式 =(上 底 + 下 底) × 高

(三)教师要引导学生掌握合作学 习技巧。合作学习是一种思维能力、 语言组织能力、协调能力等综合能力 要求较高的学习方式,想要合作学习 效果达到最佳,除了在内容设计等方 面做到最好之外,教师要将合作学习 的技巧传授给学生。教师要让学生掌 握探讨问题的思维方式、发言的时机、 探讨问题的形式等技巧,让学生在合 作中不仅能够充分表达自己的意见, 对组员正确的意见要能够听取,对错 误的意见要能够辨别并指出,经过组 内成员思维的交锋和沟通,最终得出 正确、有创造性的结论,体现出合作学 习的优势。

(四)教师要鼓励学生积极参与合 作学习。学生主体性的实现,需要其 自身的主体意识发展到一定的水平, 而主体意识的最终形成又是以人的自 我意识发展水平、思维能力为制约条 件的。因此,学生在学习过程中,单凭 自身的学习水平难以达到理想效果, 但学生在合作学习中借助积极参与各 项活动,可以产生相互影响,使他们从 感性上形象地体会其自身的主体地位 及其意义,以达到主体地位的感性实 现"合作"必须"参与",只有"参与"才 能"互动",参与互动越多,越积极,主 体地位的感性体验越强烈,主体意识 就越强,从而激发学生进一步提高参 与互动的积极性和自觉性。

地址:贵州省凯里市文化南路2号 纸媒时政编辑部:8226625

邮编:556000 纸媒综合编辑部:8227615

中。同时,还需要结合各个学科的特点,

电话区号:0855 纸媒专刊部:8260266

广告刊登:8262760 夜班编辑室:8259828

办公室:8221006 广告许可证:黔0008

总编室:8274930 黔东南天阳报业印务有限公司承印

 $\div 2 = (a+b)h \div 2$

采访部:8274951 定价:每份1.36元