

# 思维导图在小学数学教学中的应用

招婉琼

(东莞市道滘镇中心小学 广东 东莞 523000)

**[摘要]**伴随新课改的推进,小学教育重心发生转移,数学作为小学重点学科,要求教师创新教学方法,以提升教学效率。思维导图是一类新颖的教学手段,可激发学生兴趣,帮助学生理清思绪,因此要将其运用到数学教学活动中。本文就如何有效运用思维导图进行探究,旨在促进学生的良性发展。

**[关键词]**思维导图;小学数学;应用策略

## 前言

思维导图是一类教学工具,其呈现形式较为新颖,可将枯燥的数学知识形象地呈现出来,让学生对知识就有系统的了解,由此可见,思维导图可有效促进学生思维的发展,教师要将思维导图搬入课堂,引导学生自主构建知识结构,找到数学知识间的联系,这对数学综合能力的形成大有益处。本文从思维导图的应用价值入手,提出几点应用策略,以供广大同仁参考。

## 一、小学数学课堂上思维导图的应用价值

在数学课堂应用思维导图,优势较为明显,主要体现在:其一,攻克教学重难点。数学知识较为抽象,小学生理解起来有一定困难,这时教师运用思维导图引导学生思考,把难表达的隐性知识转化成形象化的显性知识,学生就可避免知识混淆。唯有学生理解透彻,方能将数学知识掌握到位。其二,促进思维发展。思维导图可将数学知识有机串联,促进新旧知识结构的整合,帮助学生找出知识间的联系,并在大脑中形成一个整体。当学生在应用某个知识点时,就可联想到其他知识点,久而久之,学生的数学思维就会形成。其三,培养创新能力。在数学课堂需要学生自主绘制思维导图,在绘制过程中学生的认知加深,同时想象力也得到发挥的机会。经过长时期的练习,学生必然会具备创新能力。

## 二、小学数学课堂上思维导图的应用策略

### (一)将思维导入应用于新课

思维导图是一类很好的教学工具,可弥补传统教学的不足,提升教学效率。在传授新知识时,教师可以运用思维导图将与新知识相关联的数学知识形象地呈现在学生面前,从而让学生认识到新知识与已学知识的联系,让知识体系更加完善。可见,思维导图在完善知识架构方面很有用处,可有效帮助学生理解知识点,避免知识点混淆。比如在学习《圆锥的体积》一课时,教师可设计这样的教学活动。教师引导学生回顾圆柱的体积的推导过程,以思维导图的形式呈现在学生面前,帮助学生回忆已学知识。当唤醒学生记忆后,教师说:“现在大家已经掌握已学知识,那么下面请看我操作。”教师用转笔刀和铅笔演示削铅笔的过程,这时问学生铅笔尖的外观发生怎样的变化?有学生回答:“铅笔头变得更加尖锐了。”教师追问:“如果我切下笔头,你们看出这是何种形状吗?”有学生回答:“圆锥体。”教师回答:“很好,那么我们来来看一下笔头是如何变化的。”这时教师利用大屏幕演示具体过程。学生通过观察很快发现笔头的体积逐渐变小,但笔头的底面积与高度没有发生太大的变化。为了验证圆锥这一特点,教师组织学生进行实验。实验:在圆锥模型中加满米,往圆柱模型中倒,看几次能将圆柱模型倒满。通过实验发现,需要倒三次。此时教师引导学生推导圆锥体积公式,学生经过讨论后给出圆锥体积 $=\frac{1}{3}$ 底面积 $\times$ 高。教师让学生将圆锥与圆柱相关知识绘制成思维导图,学生纷纷动手操作起来。虽然学生绘制的导图有差别,但逻辑较为清晰,这对理解圆锥知识有很大帮助。

### (二)将思维导入应用于练习课

练习是为了更好的巩固知识,提升应用能力。大多教师只注重做题数量,并未增加练习课的趣味性,以至于让学生觉得枯燥。为了扭转局面,教师可将思维导

图融入练习课堂,一方面激活课堂活力,另一方面帮助学生找出数学规律。比如在《求不规则物体体积》一课时,教师设计这样的教学活动。以问题作为课堂导入,教师问:“我们大多学习的是规则物体,其实生活中还存在诸多不规则物体,你们知道如何计算体积吗?”有学生回答:“可通过实验。”教师追问:“你能测出物体的长宽高吗?”学生陷入沉思。这时教师将一些鹅卵石呈现在学生面前,并给学生播放一段视频,即阿基米德和王冠。待视频看完后,教师让学生自行设计实验步骤。经过学生激烈讨论,最终得出几种试验方法。实验一:排出水,原理与视频过程相似。实验二:水面上升法。鹅卵石放入容器中,物体被水完全淹没。这时水面上升,可求出高度差,再乘以底面积,即可得出鹅卵石体积。实验三:水面下降法。先将鹅卵石放入容器中,往容器中注入水,水要没过鹅卵石。再将鹅卵石取出,这时水面下降,高度差乘以底面积即为体积。教师要求学生在做实验前绘制出实验过程图。待实验结束后,教师让学生绘制出思维导图,当然学生可自行补充实验方法。经过一系列练习,学生对相关知识点掌握更加透彻,从而达到练习课的目的。

### (三)将思维导入应用于复习课

复习课对于完善数学知识架构有很大帮助,但传统复习课的效果不佳,究其原因方式是方法使用不当。因此,有必要将思维导图搬进复习课堂,以此加深学生理解,提升复习效率。利用思维导图开展复习教学,可让数学知识更加系统,同时让数学知识以可视化形式呈现,有助于激发学生热情。比如在复习《长方体和正方体》知识时,教师以思维导图为核心开展教学活动。事先教师准备一些日常生活中的物体,让学生将物体形状说明,以此引出本堂课的复习主题。教师问学生:“如何利用思维导图归纳总结《长方体和正方体》知识呢?”有学生回答:“可以将《长方体和正方体》看作一个整体,再分别对某一知识点进行延伸。”这时教师让学生自行完成思维导图。由于个体差异,每个学生思考角度不同,那么绘制的图形也会有所差异。当学生绘制好思维导图时,教师带领学生对每一幅作品进行点评,找出导图中的不足之处,以此作为补缺的依据。通过此举,不仅能让记忆更加牢固,同时帮助学生进一步完善知识架构。

## 三、总结

在数学课堂应用思维导图很有必要,不仅能刺激学生感官,调动学生积极性,还能加深学生对知识的理解,对学生数学知识架构的形成大有裨益。教师要根据教学内容,采取行之有效的教学策略。在教学过程中注重学生思维的引导,以完成数学教学目标。

## 参考文献

- [1]李倩怡.思维导图在小学数学高年级教学中的应用初探[J].教育教学论坛,2020(14):344-346.
- [2]陈惠敏.图文并茂画数学,独创多样做数学——思维导图在小学高年级数学复习课中的运用[J].课程教育研究,2019(35):124-127.
- [3]曹鑫.思维导图在小学高年级数学课堂教学的应用实践[J].课程教育研究,2019(34):163.

# 论小学学校管理中的“三度”管理

周庆灵

(广东省惠州市博罗县龙溪结窝小学 广东 惠州 516000)

**[摘要]**小学教育是学生的起点,也是基础教育中最重要的一环。而如何管理好小学学校,就需要从“三度”出发,即管理密度、管理精度和管理深度。作为小学校长,本文即对如何运用“三度”管理小学学校,做出一些浅谈,进而使学校管理能够科学高效,促进小学生的健康、身心发展。

**[关键词]**小学学校管理;“三度”管理;分析研究

## 引言

“三度”管理决定着小学学校的管理效率,即受管理密度、管理精度、管理深度的影响。而管理密度指的是管理过程中的宏观调控,也就是学校管理过程中各事项的紧密程度;管理精度则是管理的另一层次,即管理过程的精细程度,即学校管理的细致化和深入化;管理深度即是学校管理的核心和境界,即学校管理不仅要把控形式,还得深入管理内容。通过“三度”管理,进而使小学学校管理更加科学高效<sup>[1]</sup>。

## 一、管理密度——把控学校管理基础

管理密度是小学管理过程中的宏观调控,即学校管理过程中各项事务的联系紧密程度。提高小学管理密度,提升管理效能,学校负责人就需要做到以下几点:

(1)合理分工,各司其职。合理分工是管理一个学校的基础,在管理过程中,学校要明确具体的岗位,合理分工各司其职。如学校校长要负责把控学校整体,协调内外,要起着宏观协调的作用;教导主任要明确自身职责,落实教学相关的日常事务,提高教学质量;各年级组长要贯彻落实各项教学方针,落实教学活动,加强学

生的德智体美劳全方位发展;教师要做到育人成才,为学生答疑解惑、传授知识;保安要牢牢加强校内外的安全把控,从源头入手消除学校的安全隐患等等。一个小学学校的管理必须要有合理的分工和岗位职责要求,这样才能保证岗位中的每个人都能严格按照岗位要求从事工作,并形成系统科学的校园管理体系,进而在牢牢把控学校管理密度的基础上,促使学校管理科学高效,提升学校管理效能。(2)人本理念。提升学校管理密度还与学校管理的理念有关,学校管理归根结底是人的管理,从管理各岗位的教育工作者再到学生,都需要牢牢把控“以人为本”的人本理念,充分发挥“人尽其才、人尽其用”的管理作用,发挥学校各岗位教育工作者的优点,使其能有归属感,并在岗位上发光发热,提升学校的管理效能。(3)发展空间。小学管理的密度与各岗位教育工作者的付出分不开关系,而学校也需要为教师们提供发展空间,提升教师的工作积极性,进而使教师能够在教学中一直向前发展,保持最新理念和教学方式,从而推动教学效率,促使小学管理科学高效<sup>[2]</sup>。

## 二、管理精度——推动学校管理进程

管理精度就是要将学校管理细致化、深入化,进而能有效推动学校的管理进程,促进学校管理的科学化、高效化。为了提升小学管理精度,学校负责人需要从以下几点牢牢把控:(1)科学合理调配个人和集体的关系。比如学校的教研组需要根据学校教学情况、最新政策指令制定教学计划目标,提高教师教学的积极性,提升教学质量等等。而管理精度即是要合理调配教研组与教研组个人的关系。学校需要对教研组岗位管理负责人,即教研组组长实施管理,进而能把控整个教研组的管理。而教研组组长又通过对教研组的各成员实施管理,进而把控整个教研组。这就是个人和集体的管理关系,学校只有合理调配两者间的关系,才能最大化发挥管理的目的和效率。(2)教师积极性。教师的积极性关系着教学效率和教学质量,进而关系着学生掌握知识的具体情况。若教师积极性不高,即学生不能有效掌握相关知识,影响学生的学习成绩,进而就有损学校的管理进程,阻碍学校的发展。毕竟教师教学效率不高,学生知识掌握不牢固,那在校级比赛上学生取得的成绩不理想,学校名誉受损,影响学校的招生和日常的管理等。所以学校必须要提升教师的积极性,比如丰富教师的日常教学活动、提供更多教师发展空间等等,进而有效提升教学效率,提高学校管理质量。(3)榜样作用。榜样作用有助于校内良好氛围、良好学习风气的形成,能提升学校的管理效率。人都有从众心理,当学校树立“优秀班主任”的榜样,其他班主任自然会督促班级学生好好学习、爱干净、养成好习惯等等。而当班主任在班内树立“三好学生”榜样作用,其他学生自然也会跟着模仿。这样自上而下,就能形成良好的校园氛围和风气,提升学校管理质量。

### 三、管理深度——整合管理形式和内容

学校的管理深度需要学校负责人能够整合形式管理和内容管理。若只注重形式,管理将流于表面,不能够真正提升管理质量。这就需要学校管理者能够在管理形式的基础上,不断完善管理内容,促使小学管理科学高效,学校师生健康、和

谐发展。提升学校管理深度需要从以下几方面着手:(1)管理理念的创新改革。优秀的管理者需要能听从师生的意见,要接纳、吸收好的想法和建议,并认真改掉不好的理念和形式。比如若学生一致提要求觉得小学体育设施太少,应扩充体育器材。当体育教师往上提意见时,学校负责人就需要调查情况,根据学生锻炼情况来增添体育设施,进而使学生能产生愉悦感和对学习的认同感。(2)管理细节和管理过程的调控。“千里之堤毁于蚁穴。”所以学校的管理质量往往受限于管理细节和管理过程。比如学校管理者需要了解校内学生情况,要杜绝校园霸凌事件的发生。当出现第一个欺负同学的学生,慢慢就会出现多起,不但影响学校管理,还会损毁学校声誉。学校管理者要经常从教师口中了解班内管理情况,从细节入手,进而牢牢提升管理深度,提升学校管理质量<sup>[3]</sup>。

### 结语

综上所述,小学学校的管理需要从“三度”出发,通过管理密度,合理把控学校管理大局,调节各岗位的人或事;管理精度,通过明确部门职责,激发教师主动性,进而推动学校管理进程;管理深度,有机结合学校管理的内容和形式,最大化实现管理效益。通过“三度”管理,科学高效地提升小学学校管理,有序推动管理进程,进而促进校内师生的健康和谐发展。

### 参考文献

- [1]冯军平.小学学校管理中的“三度”管理探讨[J].教师,2018(1):103-103.
- [2]金明.试论小学学校管理中的“三度”管理[J].科学大众:科学教育,2013(11):118-118.
- [3]齐鑫.小学学校管理中的“三度”管理研究[J].中国校外教育:中旬,2018(8):55-55.

## 基于交互式一体机的小学数学互动教学研究

敖雪飞

(江西省樟树市昌傅镇中心小学 江西 樟树 331213)

**[摘要]**随着信息化教学手段应用的不断深入,教师越来越意识到信息技术对课堂教学的重要性。交互式一体机以其多媒体、网络会议、书写和绘画等多样功能,以及放大镜、录像等多种工具,并与多种软件资源相整合,提供了能够实现“师生、生生、人机互动”的课堂教学环境。在小学数学教学中,借助交互式一体机辅助教学,通过创设问题情境、收集数学信息、理清数量关系、渗透数学思想和方法,使现代信息技术与数学课堂相互融合,能将师生从传统的教学模式中解放出来,达到培养学生数学素养,真正实现“人机互动”,有效优化课堂教学的目的。

**[关键词]**小学数学;信息技术;问题解决;数学素养

### 一、借助交互式一体机,创设问题情境,提高课堂教学的有效性

小学生天性好奇、好动,注意力往往无法长时间集中,影响了学习效率。交互式一体机不仅可以调用计算机原有的各种资源,还可以调用其自带的教学资源库,如动画库、超链接库等,从而实现对各类教育资源的有效整合。教学中,教师可据此结合教学实际和学生年龄特征,创设有效的问题情境,通过文字、图片、声音、视频、动画等形式,使抽象的知识变得直观化、形象化,以对学生形成视觉和听觉上的刺激,吸引他们的注意力,激发他们的学习欲望,使学生兴趣盎然地投入到学习中,提高课堂教学的有效性。

如在教学“加减混合解决问题”一课时,先在屏幕上呈现4只天鹅在湖面上嬉戏的动画,吸引学生注意力,接着用电磁笔拖动3只天鹅进入画面,问:“你看到了什么?”学生回答:“飞来了3只天鹅。”使学生对4+3有一清晰的认识。然后,再用电磁笔拖动移走其中2只,并问:“又飞走了2只,现在有几只天鹅呢?”“4+3-2,现在有5只天鹅。”学生很容易就掌握了加减混合解决问题的策略,从而顺利突破了教学难点。这样,充分利用交互式一体机的视听功能,及时生成课堂所需的素材,创设有效的问题情境,不仅增强了学生学习数学的兴趣,而且也有助于学生对所学新知的掌握。

### 二、借助交互式一体机,收集数学信息,提高分析问题能力

借助交互式一体机,充分发挥其功能,可以帮助学生收集数学信息,提高分析问题能力。如抓住关键词句,随时圈点;收集有效信息,排除干扰信息,随写随划,不断生成新的信息。利用交互式一体机能够做到即时、方便、灵活地对所圈所划之处进行编辑、展示与控制,使教学过程更加灵活,可以做到删繁就简,理清题意,为正确解题做好准备。

如在教学“20以内的退位减法解决问题”一课时,用多媒体出示例题:“有16人来踢球,已经来了9人,有一队踢进了4个球。还有几人没来?”教师先引导学生仔细观察主题图,并说一说收集到了什么信息?要求什么问题?学生举手发言:“16人来踢球,来了9人,踢进了4个球。”学生边回答,教师边在屏幕上用红色画笔圈出“16人来踢球”“来了9人”“踢进了4个球”。这时,教师追问:“要求‘还有几人没来’这个问题,这些条件都是有用的吗?”学生思考后回答:“不是。‘踢进了4个球’这个条件是多余的。”教师用一体机的橡皮擦功能将“踢进了4个球”这个条件擦掉。在关键处做上记号,是培养学生良好审题能力的重要方法和技巧,通过“圈、擦”的过程,题目中有用的条件和要求的问题会更加明确。接着,教师让学生将这些信息连起来完整地读一读,为正确解答这道题做好铺垫。

### 三、借助交互式一体机,理清数量关系,提高解决问题能力

理清数量关系是解决问题的关键。审题时,应抓住关键词句,找到有用的数学信息,为理清数量关系服务。在分析数量关系时,借助线段图往往有利于揭露题

中所蕴含的数量关系,使之直观化,同时也有助于促进学生解题方法的多样化。而交互式一体机在这方面能发挥其独特作用。

如在学习了“分数除法解决问题”后,出示如下道练习题:“小北家三月份电话费花了30元,是四月份的七分之六,四月份电话费花了多少元?”学生一开始不知道从何下手,教师运用一体机的擦除功能在屏幕上出示这道题的线段图,学生很快就找出了数量关系:四月份的电话费 $\times$ 七分之六=三月份的电话费。

生1根据线段图及数量关系很快列出了方程。师问:“谁还有不同的做法先?”“你们知道这道题的线段图是怎么画出来的吗?”随后,教师播放了一段事先准备好的关于画这道题线段图的微课。学生观后看,思维活跃起来。

生2:我懂了。三月份电话费占四月份电话费的七分之六,也就是将四月份的电话费平均分成7份,三月份的电话费占了其中的6份。所以,也可以这样列式: $30 \div 6 \times 7 = 35$ (元),先求出1份是多少元,再求7份是多少元。

生3:我还有一种做法。大家看线段图,四月份电话费的七分之六是30元,所以四月份的电话费是 $30 \div 6 \times 7 = 35$ (元)。可见,充分发挥一体机的多种功能,引导学生准确把握线段图中蕴含的数量关系,有助于学生从多角度思考与解决问题。

四、借助交互式一体机,渗透数学思想和方法,培养学生数学素养在解决问题教学中,教师不仅要教给学生方法和策略,更应有意识地渗透解题过程中涉及的数学思想方法,使学生在感悟、内化、应用的同时培养数学素养,促进学生学会学习。

如在教学“鸡兔同笼”问题时,创设问题情境,将数学思想方法渗透其中。先在白板上插入一段Flash动画视频,呈现《孙子算经》中的数学趣题——“鸡兔同笼”。在学生充分了解题意后,让他们猜测,渗透猜测的数学思想。学生猜测后,发现无法得出正确结果。这时,教师启发学生用易于探究的小数据替代原题中的大数据,有机渗透化繁为简的数学思想和方法。接着,让学生小组讨论交流,并将讨论的结果填写在答题卡上。随后,教师用一体机的拍照功能,即时选取几个有代表性的讨论结果,上传后呈现在同一个屏幕上:有用“假设法”解决问题的,渗透了假设的思想和方法;有用“画图法”解决问题的(可用一体机的画图工具展示具体的画法);有用“列表法”解决问题的,既渗透了函数的思想和方法,又强调了解题策略的优化等。最后,回到《孙子算经》中的“鸡兔同笼”问题,学生容易发现:在这个问题中,变的只是数字,而解决问题的方法却是不变的。在这样一个首尾呼应的教学过程中,又渗透了“变与不变”的辩证唯物主义思想。

### 参考文献

- [1]孙芹.有机融入科学整合[J].中国信息技术教育,2019(24):86.
- [2]王菊花,张敏.小学数学教学中多媒体的运用探析[J].当代教研论丛,2015(2):45.