

上再打折扣,要提高几何教学效率,顺利完成教学目标,就需要学生具备自主学习的能力。因此教师要注意引导学生学会自学,养成自主学习的习惯。

首先在预习阶段,教师可安排学生在课前自主预习,对本单元的学习内容有大致了解,并记录下自己的学习成果,如学习难点,可在课前向教师提问。教师在正式开始学习阶段之前,教师可先出一道关于本单元知识的简单题目让学生完成,不仅可以检测学生的预习程度,还可以根据学生的作答情况,掌握学生的知识难点和盲点,适时调整下一步的教学任务。这样不仅可以减轻教师的教学负担,还可以使学生学得更加轻松。

其次,在完成基本的几何概念知识以后,教师在讲解几何例题之前,可让学生独立审题,尝试着做出解答。对于较难的问题,可安排小组自由讨论,共同找出解决的办法。并且教师可不局限于课本,对问题一步步追问,层层深入,不断引导学生更加深入地思考问题,发现自己的知识漏洞,从而加深对知识点的理解与掌握,养成真正自主学习的习惯,有利于发挥学生的主体性和能动性,提高课堂教学效率。

#### 四、改善教学方式

受传统的板书教学方式的影响,目前初中数学教学仍然主要采用这一方式。但是,随着科学技术的飞速发展,现代科技为实现现代教学提供了良好的基础。数学教学也可借用多媒体教学等现代科技从而实现轻松教学的目的。多媒体集文字、图片、照片、声音、动画和影片为一体,更是极大解放了几何教

学。

教师可在课前提前做好几何图形课件,上课时直接向同学展示几何图形和几何定理,大大节省了板书时间,而且重点难点突出,使学生对本节课的知识大纲有着清晰了解。并且,多媒体在绘制图形时更为准确直观,还可演示几何图形之间的转变,而这都是传统的手工绘图所不能相比。结合多媒体教学,会使学生和教师双方都受益良多。

另外,现代网络提供了各种各样的信息交流平台,使得人们之间交流更加方便多样。为了能够在满足人们渴求知识的需求,教师可利用qq群、人人网、微信公众号等搭建虚拟课堂,定期发布相关的数学知识,如动画、视频,上传相关的网络公开课等等,鼓励学生积极参与,自主学习,随时随地都可进行学习,拓展相关的几何知识。教师还可定期组织学生交流学习心得,分享学习经验,帮助其他学生更好学习。

总之,作为初中数学教学的重要内容,几何教学越来越受到教育工作者的重视。如何革新传统的教学方式,适应“新课改”的教学目标,不同教师有不同的解决办法。不管如何,初中数学教师都要尽最大努力注重培养学生的学习兴趣,提高自主学习的能力,总结教学经验,不断改进教学方法,优化教学效果,从而最大限度实现几何教学的有效教学。

#### 参考文献

[1]张天明,探究初中数学教学的有效性,新课堂2015

## 小学数学教学中“负迁移”成因及解决策略探析

谭号

(四川省乐山市马鞭彝族自治县高卓营小学 四川 乐山 614600)

**摘要**“负迁移”是小学数学学科教学中普遍存在的命题,如何正确认识并良好解决“负迁移”问题是学科教学改革的重要命题。小学数学学科教学中的“负迁移”是直接制约学科教学水平得以持续提高的重要因素,作为具有心理学和教育学基本规律的教学现象,“负迁移”现象需要各相关教育主体的高度关注和积极探索。本文紧紧围绕小学数学学科教学中的“负迁移”这一命题,在阐述“负迁移”现象出现的原因基础上进一步探讨相应的优化改革策略。

**关键词** 小学数学; 负迁移; 成因; 优化对策

迁移是一个在教育教学中普遍存在的概念,近年来受到了专家学者与一线学科教师的高度关注,相关的学术研究成果已有不少。从迁移在学校学科教学过程中体现出的影响可以将其分为正迁移和负迁移两类,就小学数学学科教学而言,负迁移是一个需要特别重视的命题,正确对待、科学处理学科教学中的负迁移现象具有重要的意义。以下本文将结合相关的教学案例,阐述小学数学学科教学中出现负迁移的原因,在次基础上重点阐述和探讨相应的优化改革策略。

我们可以看一下北师大版小学数学教科书第61页第2题:东湖小区今年拥有计算机的家庭有120户,比去年增加了四分之一,东湖小区去年拥有计算机的家庭有多少户?在实际教学中全班37人中有21人错了,错误主要集中在以下两种情况下:

$$120 \times (1 - \frac{1}{4}) = 90(\text{户}) \quad \text{或} \quad 120 - 120 \times \frac{1}{4} = 120 - 30 = 90(\text{户})$$

对于以上问题,我们了解到学生的思考逻辑如下:题目条件是比去年增加了四分之一,所以去年是少的,求少的数用减法。通过分析可以看出,学生这样的思考逻辑一定程度上受到了以往“求比一个数多(少)几的数”的影响,教师一直灌输学生建立“求较大数用加法求较小数用减法”的数学模型,每一道题都强调用特定模型解决,一次次的强化,使得学生从二年级起形成了解题的思维定势,而当到六年级时,仍然套用“求较大数用加法求较小数用减法”这一模型来解决案例一中的问题,很多学生知道去年少,求少的用减法。认为120乘四分之一先求出今年比去年增加的用户,再用今年用户减去今年比去年增加的用户就等于去年的用户。

负迁移引起的典型错误在教学中普遍存在。这些负迁移对学生的学习有一定的影响,虽然负迁移往往是不可避免的,但是我们必须重视它,尽可能把存在干扰性的负迁移在教学的环环相扣的过程转变为具有引导性的正迁移,从而达到事半功倍的效果,让课堂更精彩。

#### 1 强化直观教学,顺势引导抓本质

数学教学的核心是培养学生的思维能力。建立正确清晰的表象是由形象思维向抽象思维转化的桥梁,小学生的思维正处在这一过度阶段。为了克服负迁移,教师根据学生需要采用动手操作——体验知识;动态对比演示——研讨知识、感悟知识等方式,刺激感官,激活思维。如以下《同分子分数的大小比较》的教学:

教师出示两张完全相同的长方形纸,用画阴影的方法,分别表示出 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{3}$ ,并从图上比较 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{3}$ 的大小,学生得出 $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$ 的结论,同时教师利用两张完全相同的正方形纸片,采用折、画的方法比较 $\frac{3}{8}$ 和 $\frac{3}{4}$ 的大小。在以上基础上引导学生积极思考这两组分式的大小关系,小组讨论:这两组分数的分子、分母有什么特点?分子相同的两个分数怎样比较大小?为什么?

由于学生在比较整数大小时依据的是自然数的排列顺序,为了克服负迁移,老师要强调学生的动手操作,如为学生提供绘图,让他们折正方形纸片,

比较大小,这种教学活动的安排为学生提供了足够的感性材料来进行操作和独立思考,借助图形表达思维过程,并经过对感性材料的整理,理解新知识,逐步形成新的思维认知,对抗原有的思维定势。

#### 2 注重对比分析,同中求异谋发展

通过把混淆的知识放在一起进行比较实践,学生可以快速发现知识之间的联系和差异,并学会辨别,促使学生对相似知识的正确认知。如下面两题:

(1)我前面有9人,后面有5人。一共有多少人?

(2)从前数我排第9个,从后数我排第5个。一共有多少人?

该题需要教师积极引导引导学生进行比较,通过学生的 $9+5-1=13$ 这一算式追问为什么这里是减去1个人,而第一题则是加上1个人?让学生感受到两题间的本质差异,最后回顾解题过程,思考图式表征解决问题时需要注意哪些问题。在比较的过程中,学生获得了必要的、可靠的经验和预备知识,认知基础进一步得到完善和修正,从原先的自我萌发状态逐步过渡到有指导的自觉状态,有效避免了原有认知经验成为认知障碍的可能。

#### 3 挖掘思维深度,积累经验重强化

郑毓信教授提出:基础知识贵在求联,基本技能贵在求通。而思维的深刻性来自对事物本质属性的理解,对非本质属性的排除,这种深刻性来自哪里?变式训练无疑是一种好策略。变式训练是对学生认知的一种强化。选择适当的题型,变换条件和结论,得出新题,由一题变多题,引导学生将问题步步深化,提高学生思维的敏捷性和解题的灵活性,如在六年级上册“百分数的应用”单元教学后,我们为学生安排了如下的综合练习:

1.某商店运来苹果10吨,运来的桔子比苹果少60%,运来的桔子是苹果的百分之几?

2.某商店运来苹果10吨,运来的桔子比苹果少60%,运来的苹果是桔子的几倍?

3.某商店运来苹果10吨,运来的桔子比苹果少60%,运来的桔子比苹果少几吨?

4.某商店运来苹果10吨,运来的桔子比苹果少60%,运来的苹果比桔子多几吨?

教学中让学生单一地重复练习某一学习内容必然会导致思维僵化,不仅挫伤学生的学习热情,而且使其丧失对问题的观察分析能力,造成他们在解决其他问题时发生负迁移。所以,当一个单元或一个专题结束后,教师给学生应该安排变式练习,不仅能帮助学生已经学到的零散知识点串成知识链,进而形成知识面,而且能够帮助学生在综合练习的过程中体会到各个零散的知识点之间的联系与区别,从而进一步理解和掌握已学得的知识,不仅可以克服思维定式,还有利于培养学生的逻辑思维能力。

#### 参考文献

[1]金妮,负迁移也可变成正能量[J],《湖南教育(C版)》,2018年09期。

[2]王灵勇、姜滢,小学数学负迁移的成因及解决策略探索[J],《数学教学通讯》,2018年01期。

[3]顾晓东,莫让认知基础成为认知障碍——小学生数学学习中的负迁移现象及预防对策[J],《黑龙江教育(小学文选)》,2007年Z2期。