

对很多孩子来说,学习数学是枯燥、乏味的,也因此失去了对数学的兴趣,成绩也随之下滑。意大利全能天才达·芬奇曾说过:数学是一切学科的基础,是各学科之母,数学的重要性不言而喻。

孩子怎样才能学好数学?如何培养孩子主动思考、发现和解决问题的能力呢?近日,带着这些问题,记者走进马国军数学教学研发中心,采访了有着“郑州小升初泰斗”“马伯乐”美誉、从教30余年的马国军老师。

正观新闻·郑州晚报记者 蒋晓蕾



“马伯乐”马国军老师

快乐学习是激发孩子自主学习欲望的基石

——专访“马伯乐”马国军老师

记者:您好,马老师,很多家长迷茫,怎么才能培养出优秀的孩子呢?作为家长应该怎么做?

马国军老师:对一个家庭来说,孩子的教育,是一项漫长且严肃的事业,优秀的父母不在于家境、学历,而是看其有没有把对孩子认真负责的决心付诸于行动。教育孩子只有一次机会,有远见的父母会因材施教,尊重孩子,与孩子平等交流。能走进孩子心里的学习应该是

快乐的、包罗万象的,快乐的学习才是孩子真正需要的,是激发孩子自主学习欲望的基石。归根到底是引导孩子在掌握基础知识和基本概念的前提下,提高孩子的核心素养,使孩子的思维能力得到锻炼和提高,进一步让孩子的创造力得到发展提升。

记者:您认为怎么才能培养孩子主动思考、发现和解决问题的能力呢?

马国军老师:在解答数学题时,与众不同的思路,常常是思考的正确方向。同类问题可以有多种解,而多解最后将归一。只会看答案想问题才是可怕的,一旦思维被固化,遇到新问题就不能很好解决。其实学习的过程比最后结果更重要,学习的时候掌握新知识经常慢就是快,磨刀不误砍柴功。弄清弄懂基础知识、提出问题、最后再解决问题,才是人们正确的学习方法。比如,画可以落到

纸面非常直观,是否真懂画不知道,但一幅画的表面都能看见。

思维的变化很抽象不能直接被大家看到,每个人的思维变化模式不同,没有标准去统一衡量,但是可以把这一切都交给时间,最终都会有意想不到的收获,奉劝每一个想获得成功的人,都要有非常好的耐心。而耐心归结底就是培养孩子主动思考、发现和解决问题的能力以及创新思维、创新意识、创新能力。

记者:学习数学学科,最重要的环节或价值点是什么呢?

马国军老师:比如孩子如果生病了,能自愈尽量不吃药,能吃药尽量不打小针,能打小针尽量别输液。但是,面对正在生病的孩子,家长那份焦虑是很难控制住的,只要能让孩子立马痊愈,家长可顾不上长期的后患和有可能带来的风险。学习数学也一样,本来应该利用这些题目去训练抽象、复杂、难度较大的分析方法,如今却变成刷题、套题以及记住各类秒杀大法。

有帮助。可如果家长的意识不对,总希望看到题就能直接秒杀,做题时非常顺畅才叫好,那断然无法接受这样的结果。于是,就像孩子有点头疼脑热立马就想带孩子去输液一样,不少家长第一时间也会想着让孩子多做几道同样的题,或者学一些秒杀大法来做题。题目很快做出来了,焦虑也得到了缓解,但对长远来说有啥用呢?

训练分析方法、训练底层能力,需要尽量避免孩子套题解题,所以题型总是灵活多变,有些甚至看一眼完全没有头绪。这种训练方式,会让孩子的作业很不顺畅,卡壳现象频发,这本来是极为正常的现象,在卡壳时深思、在犯错后复盘,本来就是深度学习的一环。这就好像孩子生病时硬抗的那段时间,对提升自身免疫系统会很

数学的学习,并非快速做对题才叫好,它的价值点往往是在卡壳时、是在犯错复盘时学习的。比如像类比这种相当重要的思维方式,通常是在不知道这题怎么做,而联想到到相类似的题型时找到突破口。一旦通过刷题、知道这题怎么做,也就没类比什么事儿了,因为这题都可以秒杀了,就不能通过类比,让孩子学会解决问题的方法了。

记者:在小学低年级阶段,家长应该注重孩子哪些能力的培养呢?

马国军老师:假如有两个一年级小孩子A和B。A只会20以内的加法运算,但是能轻松把解决下面问题的方法一步步说清楚。

小明家里养了小狗、小猫和乌龟。小狗今年3岁,比小猫早出生2年,乌龟说:“我比你们俩年龄加起来还大4岁。”请问三只小动物一共多少岁?

B在学校做了不少计算训练,别说20以内的加减法,就是几百几千几万的运算,也会用标准竖式解决,连高年级的四则运算也知道。但是虽然能找到上面这个题目的答案,却说不清楚答案怎么来的。你觉得,是A还是B的数学潜力更大呢?如果你有明确的判断,就应该在小学低年级阶段培养孩子的思维能力。

记者:针对孩子数学的教育和学习,您有哪些指导性的建议呢?

马国军老师:数学教育要遵循学生的思维发展水平、认知特点和教育规律,处理好教师主导作用与学生主体地位的关系。同时,还要着力培养学生的数学认知能力、形象思维、抽象思维、推理能力,培养学生的创新意识,实践能力以及发现问题—提出问题—分析和解决问题的能力。

数学题不是让孩子一下子做出来的,数学题是让孩子慢慢思考、慢慢想的……孩子做作业时见题秒题,哪儿还用得着读题审题、哪儿还用得着去学习分析问题、解决问题的方法。越是低年级的学生直接套题的情况越严重。到最后孩子学的究竟是题,还是通过题目去开发大脑细胞,作为家长很难分辨,很容易舍本求末、买椟还珠。

思维训练这个话题已经很久远,想训练孩子的思维能力,在任何时候都要做好以年为时间单位的心理准备。比如,跳舞时压压腿拉一下韧带、弹琴时练习一下指法、练书法时学会运笔,看着都挺简单,练起来却要以年计,都知道天天要花时间训练琢磨,到了大家认为更难学的数学,反而认为听一次课就应该会、随便一学就应该懂,如果您的孩子在实际学习的过程中,真是这样,只有两种可能:一是您的孩子至少是十万里挑一;二是您的孩子什么也不会,您作为家长只是被蒙骗了而已。

不要有一学就会这种不切实际的奢望,要找准要点、踏实践行,时间一定会把丰厚的回报无私地奉献给您。

记者:今年7月28日,您的团队和郑州市西一中学强强联合成立了马国军数学教学研发中心,现在运行情况如何?下一步有什么目标呢?

马国军老师:中心现在除了我,还有中国科学院硕博连读金牌教练张洋龙,国际数学奥林匹克竞赛(IMO)金牌获得者廖宇轩、姚博文担纲教练,定期、不定期开展数学教学工作,充分发挥数学教学优势,进一步促进西一中学数学教学的发展。

结合郑州市西一中学创新拔尖人才的选拔和培养机制及目标,我们在现有的学生当中选拔一批数学底子厚、思维能力强的

学生进行专项训练;针对校外或者适龄且天赋异禀的孩子,我们也欢迎尽早加入郑州市西一小学部和中学部,未来为国家和社会培养一批栋梁之材。我的优秀学生、今年9岁的孙翊中同学可谓是天才少年,一经在学校亮相,就受到了学校学生和老师们追捧,目前正在西一就读。