

提高数学学习兴趣 发展学生思维能力

曹丽霞

(河北省石家庄市赞皇县西龙门乡中心小学白鹿教学点 河北 石家庄 051230)

[摘要]兴趣是学生最好的老师,是开启知识大门的金钥匙。小学生如果对数学有浓厚的兴趣,就会产生强烈的求知欲望,表现出对数学学习的一种特殊情感,随之开动脑筋,舞动思维的体操。本文结合小学数学教学实际论述了如何提高小学生数学学习的兴趣,由此发展学生的思维能力,提高学生的数学素养。

[关键词]数学教学;学习兴趣;思维能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.2055

一位教育家曾说过:“如果人们吃饭没有食欲,勉强地把食物吞到胃里去,其结果只能引起恶心和呕吐,至少是消化不良,健康不佳。反之,他就会乐意接受,并且很好地消化它。”数学也是同理,教师是学生数学活动的组织者、引导者与合作者,激发学生学习兴趣是重要的一环;要根据学生的具体情况,对教材进行加工,有创造地设计教学过程;要正确认识学生个体差异,因材施教,使每个学生都在原有的基础上得到发展;让学生获得思维能力,树立学好数学的自信心。

一、在导入新课中引发兴趣,启迪思维

刚刚上课,学生的思维还处于抑制状态,还没有进入学习的角色,好的导入能引起学生的认知冲突,打破学生的心理平衡。为此,我经常从教材的特点出发,通过组织有兴趣的小游戏,讲述生动的小故事,或以一个激起思维的数学问题等方法导入新课。这样做,不仅能将学生的注意力集中起来,而且能够激发学生的学习兴趣,使学生的思维在短短的几分钟内活跃起来。

例如在讲“物体的体积”这一课时,我先讲一讲“乌鸦喝水”的故事,然后问学生:“乌鸦为什么能喝到水了?”生答:“石子占了一些地方,把水‘挤’上来了,所以乌鸦能喝到水。”我接着指出:“石子占有的地方叫‘空间’。石子放入里面后,占据了一定的空间,我们把物体所占空间的大小,叫做物体的体积。今天我们就学习有关这方面的知识。”在这里,学生既能初步感知概念的含义,又能迅速进入最佳学习状态。

发展思维是提高学生素质的重要方面,培养学生的思维能力又是小学数学教学的重要任务之一。学生的数学思维意识直接影响并决定着其今后的数学学习能力。不管是在实施素质教育的过程中,还是在全面推进课改的今天,如何更有效地提高课堂效率已成为众多教师探索的问题。在数学课堂教学中,激发与引导学生的思维更是提高课堂效率的有效手段。因此,教学中教师要想方设法创设情境,使用多种手段促进学生的思维,吸引学生进入积极思维的境地,从而达到学生思维的发展,最终获得知识和学会获取知识的方法学习自疑问开始,好的问题有助于激发学生学习的兴趣与探索的欲望。数学知识的获得,数学能力的提高都是在解决问题中实现的。亚里士多德曾说过“思维是从对问题的惊讶开始。”所以说,学生的积极思维往往由问题开始,又在解决问题的过程中得到发展。因而,在课堂教学中创设良好的问题情境非常重要。作为教学的主导者——教师,在教学中要根据教材内容的特点,在新旧知识的连接点上,在教学的关键处,在导入新课时,设置巧妙的问题,以激发学生的我学习兴趣,主动去思索,解决自己欲言而未能的矛盾心理。如教学“分数的初步认识”时,在课一开始就抛出问题,引导学生进入思考的境地:妈妈把4个苹果平均分给丁丁和姐姐,

每人得2个;丁丁将自己的2个苹果平均分给爷爷和奶奶,每人1个;而姐姐把1个苹果给了爸爸后将剩下的1个与丁丁平分,问“每人()个”。这时无法再用整数表示,学生就会产生疑问,但还是能解决,可以回答:半个。老师可以在此基础上要求学生用数字表示出来,这就必然引起学生的思考,然后教师可以顺着学生的思路,打开学生的思维,并通过适当的讲解让学生在自已思考的基础上了解分数的意义。

二、利用生活实际培养兴趣,开发思维

新修定的《小学数学大纲》十分强调数学与现实生活的联系,在教学要求中增加了“使学生感受数学与现实生活的联系,”不仅要求选材必须密切联系学生生活实际,而且要求“数学教学必须从学生熟悉的生活情景和感兴趣的事物出发,为他们提供观察和操作的机会”,使他们有更多的机会从周围熟悉的事物中学习数学和理解数学,体会数学就在身边,感受到数学的趣味和作用,体验到数学的魅力。

在学生认识了各种平面图形后,我设计了一个问题:

“在生活中,你在哪里见过这些平面图形?”

生1:我们使用的课桌面是长方形的。

生2:老师眼镜的面是椭圆形的。

生3:地板砖的面是正方形的。

生4:足球场是长方形的。

……

学生头脑中再现的生活中的图形越来越多,一发不可收拾。

语言和思维有着非常密切的联系。人的思维的开始、中间过程、结果,都要以语言来定型。即先要提出思维的目标,以确定思维的对象,接着在思维过程中,需要对思维的动向进行表达,以显示其逻辑,及至最后的思维结果,也要通过语言表达出来。另一方面,语言地磨练也促进思维更加精确。教学中,针对生活中的实际问题,学生的“说”可以是学生对思维对象的集体讨论,也可以是学生用自己的语言表达对某个思维对象的思考探索过程。这里阐述后者对学生思维能力的促进作用。如在教学“正归一应用题”时,教师例题展示后画行程图标示出题目中的条件和问题,并让学生从线段图上弄清数量间的关系,然后根据这一关系来说说解题过程。如要求“8小时行多少千米,首先要知道1小时行多少千米(即速度)。速度未直接告诉,但可根据3小时行驶150千米求出速度(即路程/时间=速度)。最后用求出的速度乘以8小时(速度*时间=路程)完成解题”。结合生活中的数学问题,激发了他们的学习兴趣。学生通过整个解题思维过程的叙说不但理清了思路,解决了问题,还同时通过语言(即“说”)将思维外部语言化,使学生的思维逐渐变得有条理,发展了学生科学严密的逻辑思维。

三、运用直观教学发展兴趣,诱导思维

在教学中,教师单从提高语言表达能力和语言直观上

下功夫还是远远不够的,要解决数学知识的抽象性与形象性的矛盾,还应充分利用直观教学的各种手段,即用具体、形象、生动的事物充分调动他们的多种感官,让他们有充分的看一看、摸一摸、听一听、说一说的机会,以丰富深化感知。

例如:在教学相遇问题时,教师做了两个活动的彩色小人,贴在黑板上,首先出示准备题:王阿姨和张叔叔同时从甲地到乙地,王阿姨每小时走4千米,张叔叔每小时走3千米,4小时后两人各走多少千米?让学生移动小人演示1小时,2小时,3小时各自走的路程。然后教师提问两人除了从甲地去乙地这种走法,还可以怎样走?有的学生说对着走,于是教师又问:如果两人相对走会越来越怎样?会出现什么情况呢?通过提问引出新课,于是教师把准备题改为:两人同时从甲乙两地相对走来,3小时两人相遇,甲乙两地相距多少千米?(相向而行)。再让学生在黑板上演示1小时、2小时、3小时走的路程及相遇过程,使学生悟出两人3小时行的路的和就是甲乙两地相距的路程,进而启发学生:两人相遇后还可怎样走?继续走下去,两人相距就越来越怎样呢?用小人演示一下。于是把准备题再改编为(相背而行)两人同时从某地出发相背而行,王阿姨每小时行4千米,张叔叔每小时行3千米,3小时后相距多少千米?通过运用同一教具演示,使学生对速度、时间、路程三量之间的关系有了更深一步的认识。

心理学研究表明,人在情绪低落时的思维水平只有情绪高涨时的二分之一。因此,在教学中教师要想方设法去激发学生的学习兴趣,使学生进入愉快的最佳的心理状态,从而打开学生思维的闸门。在激发学生的兴趣时,有许多方法可以使用,譬如创设情境,诱导学生进入思维境地。情境的创设可以以讲故事的形式,也可以由教师通过图片、实物、投影等多种手段进行直观演示。例如:教学“乘法的初步认识”时,我先给学生发练习本(每人2本),然后让学生分组讨论自己小组有几本?如何计算?讨论后5人小组的会这样汇报列式: $2+2+2+2+2=10$ (本),于是我紧接着问:全班45人老师共发掉多少本?又该怎样列式?有学生回答说“45个学生的本子加一起”,马上有学生反对说“45个2相加列出的算式太长了”,于是我顺水推舟说:今天我们就学习一种新的计算方法,这种计算方法会把“45个2相加”的算式变得很短,你们想不想学?就这样利用学生的好奇心,使学生兴趣盎然地投入到新的知识的探索中,这时学生的课堂思维也处于了一种非常有利的积极思维状态,在这种思维状态下学生对知识的获取就变得轻而易举。

四、重视动手操作提高兴趣,发展思维

大纲指出:“教学时,要通过操作、观察,引导学生进行比较、分析、综合,在感情材料的基础上加以抽象、概括,进行简单的判断、推理。”对于数学公式、概念、性质,法则等,我在教学中除运用直观演示的方法帮助学生理解外,更注意让学生动手操作。

例如教学圆柱的侧面积时,让学生拿不同大小的圆柱形罐头,指出把外面贴的商标纸剪开,展开后看是什么形状,有的学生沿着剪开,展开后得到一个长方形,有的学生按斜线剪开,展开后是平行四边形,有的学生把高瘦的圆体罐头沿高剪开,展开后是正方形,通过大家动手认识到:把圆柱体的侧面展开,可以是一个长方形也可以是平行四边形,它们的长(或底)与圆柱底面周长相等,宽(或高)与圆柱的高相等,当底面周长和高相等时,侧面展开是一个正

形,在此基础上,导出圆柱体的侧面积等于底圆的周长乘以高,这样学生学得主动、活泼,不仅理解了圆柱体侧面积的概念,掌握了计算侧面积的公式,而且发展了学生的空间观念,如:教学三角形、平行四边形、圆柱等课时,让学生在实行操作和问答中,明确思维方式弄懂算理,学生在搬弄具体事物时,思维易于发散,印象比较深刻,学习兴趣越学越浓。

著名的心理学家皮亚杰说“儿童的思维是从动作开始的,切断动作与思维的联系,思维就不能得到发展。”可见,人的手脑之间有千丝万缕的联系。小学生的思维处于以形象思维为主的阶段,而数学知识的抽象性又成了学生思维的绊脚石,要使学生能积极主动地思维,教师必须为学生提供充分而具体的感性材料,由具体到抽象,由感性到理性,引导学生对数学实例进行操作观察、比较、概括,并逐步抽象,从而获取数学真理。如教学“平行四边形面积计算”时,我先引导学生各自动手剪拼,把平行四边形右边的阴影部分沿高剪下来,拼到左边看是什么图形?从这一“剪”与“拼”的动手过程中让学生找到平行四边形的面积与拼成的长方形的面积有什么关系,从而确定“平行四边形的底”相当于拼成的“长方形的长”;“高”即是拼成的“长方形的宽”。根据“长方形的面积=长*宽”得到“平行四边形的面积=底*高”。不需要老师的灌输,学生从自己的动手操作过程中提高了学习兴趣,找到了解决问题的方法,并获得了知识,这不仅有利于学生思维的发展,同时也满足了学生求知的欲望,让学生获得了成就感,促使学生在以后的学习中能更加积极去开动脑筋、思考探索。

五、巩固数学练习增添兴趣,训练思维。

巩固练习阶段是帮助学生掌握新知,形成技能、发展智力、培养能力的重要时段。心理实验证明:学生经过近三十分钟的紧张学习之后,注意力已经度过了最佳时期。此时,学生易疲劳,学习兴趣容易降低,差生的表现尤为明显。为了保持较好的学习状态,提高学生的练习兴趣,我除了注意练习的目的性、典型性、层次性和针对性以外,还特别注意在巩固新知识的基础上进行加强练习。

例如:在教学“长方体的认识”以后,教师让学生动手操作,有的学生将牙膏盒的面剪下来比较;有的学生用直尺量长方体的棱长……学生通过剪一剪、量一量、比一比、画一画等实践活动,初步了解长方体各个面的特征。在这一过程中,学生动手、动脑,直观感受长方体的各个面、棱之间的特点。让学生在实际操作中充分体验生活问题的生动性和解决方法的多样性,训练了思维和实践能力。

孔子曾说过:“知之者不如好知者,好知者不如乐知者。”小学数学教师要不断提高教学艺术,从教材内容和学生实际出发,运用各种合理的方法和手段,让学生在感知、认知的气氛中想学、乐学、会学、学会。数学这门学科,从某种意义上讲是一门非常枯燥的学科,特别是其中的逻辑思维抽象而乏味,要使学生对这些高深、空洞的数学知识产生兴趣,并主动去探索,就需要我们教师想办法去诱发学生主动思维的意识,只有学生有了自己想要思考的意识才能让学生的学习变成他自己的事,从而知识的获得和技能的掌握就变得水到渠成。就能使学生感受到我们生活的世界是一个充满数学的世界,从而更加热爱生活,热爱数学。

参考文献

[1]罗展昌.培养数学学习兴趣,促进学生思维能力的发展[J].未来英才,2015,(18):80-81.