

从初中数学课改看中考数学命题发展方向

苏妙香

(厦门市同安实验中学 福建 厦门 361100)

【摘要】中考命题的变化和初中数学课程改革,体现了素质教育。这种素质,除了做人和生存的能力之外,还包括了扎实而全面的知识结构,运用知识解决问题的能力,以及创造发明的能力。

【关键词】初中数学; 新课改; 中考命题; 知识方法

一、初中数学课程改革的变化

1、重视知识来源,激发学习知识兴趣

在新的教材中,每一章节在引入新的知识时,都非常注重新的知识来源,让学生知道要学新的知识是要解决什么新的问题。例如在引入有理数时,课本从温度,海拔高度,表示相反方向等多个角度,立体化地说明引入负数的必要性,从而激发学生的求知欲望,培养学生的学习兴趣,由重结论轻过程向既重结论又重过程的方向发展。

2、创设问题情景,提高解决问题能力

传统意义上的数学教学强调知识技能的传递,强调教师对教学的控制,注重知识的“灌”,学生完全处于一种被动接受“状态”,“听”和“练”成为学生最重要的学习方法。而在新的教材中,从学生熟悉的情境入手,展开最基本的、丰富多彩的数学内容,重视提高学生自己动手,解决实际问题的能力。新教材强化学生实际操作,以试一试、做一做、讨论的形式,在思维中主动探究新知。相当一部分的例题、习题较旧教材更贴近实际生活,更注重培养学生观察、分析、解决实际生活中的一些问题。这样不仅提高学生的学习兴趣,更促进学生动手解决问题的能力。

3、注重生活数学,增强应用知识意识

以往教材上的问题通常是封闭型的,也就是说,都有一个确定的已知答案,而且给出所有必须的已知信息。而新教材和实际生活中的问题联系较大,生活中的问题往往是开放型,没有确定的答案,还缺少很多有关的信息或多了些无关的信息,学生需要动脑筋,经过自己的思考把自己所设想的解决方法融在问题中,这大大增强学生应用数学知识于实际问题中的意识。

4、重视学生素质,强化理解表达能力

苏步青教授曾经讲过,学不好语文的学生,将会大大限制他在其它学科的发展。同样地,学生对语言的理解能力和表达能力欠缺,要想学好数学也是相当困难,如要想证明:圆中最长弦的是直径。这是绝大多数的同学都知道的结论,但就是不知道怎么样去书写,去表达,得不到分。新的教材就非常注重对学生的语言理解能力和表达能力的培养,通过小组讨论,各抒己见,学生的思维开阔,大大增强学生对语言的理解能力和表达能力。

二、中考命题的方向

1、注重学生运用数学知识实际问题能力的考查

由于中考是高中学校招生的考试,具有一定的选拔性,因此,试卷重视对“双基”考查的同时,又加强了对数学能力,就是思维能力,运算能力,空间概念和应用所学知识分析问题和解决问题能力的考查,试题强调应用性,开放性与创新意识,试题新颖,都经过生活包装,具有很强的时代气息。例1、为鼓励节约用电,某地对居民用户用电收费标准作如下规定:每户每月如果不超过100度,那么每度电价按a元收费;如果超过100度,那么超过部分每度电价按b元收费。某户居民在一个月內用电160度,该户居民这个月应缴纳电费是_____元(用含a、b的代数式表示)。

2、加强学生通过实际动手获得知识能力的考查

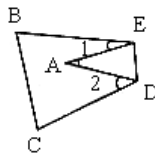
近年的中考中,出现了考查学生通过实际动手解决问题的能力的题目。例2如图,把 $\triangle ABC$ 纸片沿DE折叠,当点A落在四边形BCDE内部时,则 $\angle A$ 与 $\angle 1 + \angle 2$ 之间有一种数量关系始终保持不变,请试着找一找这个规律,你发现的规律是()

A. $\angle A = \angle 1 + \angle 2$

B. $2\angle A = \angle 1 + \angle 2$

C. $3\angle A = 2\angle 1 + \angle 2$

D. $3\angle A = 2(\angle 1 + \angle 2)$



3、强化学生阅读理解、知识迁移能力的考查

要求考生通过阅读有关材料,从中提取整理出有用信息,牵移到新的问题之中。例3、解方程 $x^2 - |x| - 2 = 0$ 解:(1)当 $x \geq 0$ 时,原方程化为 $x^2 - x - 2 = 0$,解得: $x_1 = 2, x_2 = -1$ (不合题意,舍去)。(2)当 $x < 0$ 时,原方程化为 $x^2 + x - 2 = 0$,解得: $x_1 = 1$ (不合题意,舍去), $x_2 = -2$ 。∴原方程的根是 $x_1 = 2, x_2 = -2$ 。请参照例题解方程 $x^2 - |x - 1| - 1 = 0$,则此方程的根是_____。

三、初中数学教学的新方式

1、巧创激趣情境,激发学生的学习兴趣

教学实践证明,精心创设各种教学情境,能够激发学生的学习动机、好奇心,培养学生的求知欲望,调动学生学习的积极性和主动性,引导学生形成良好的意识倾向,促使学生主动地参与。

2、运用探究式教学,提高解决问题的能力

教学中,在教师的主导下,坚持学生是探究的主体,根据教材提供学习材料,伴随知识的发生、形成、发展全过程进行探究活动,教师着力引导多思考、多探索,让学生学会发现问题、提出问题、分析问题、解决问题以及亲身参与问题的真实活动之中,使学生亲身品尝到自己发现的乐趣,激起他们强烈的求知欲和创造欲,才能提高解决问题的能力。

3、运用变式教学,增强学生的应用意识

变式教学是对数学中的定理和命题进行不同角度、不同层次、不同情形、不同背景的变式,以暴露问题的本质特征,揭示不同知识点间的内在联系的一种教学设计方法。通过变式教学,能唤起学生的好奇心和求知欲,产生主动参与的动力,保持其参与教学过程的兴趣和热情,达到增强应用知识的意识。

4、培养学生的合作意识,提高学生的理解表达能力

教育学生树立集体主义观念和互帮互学的合作意识,既善于积极主动地表现自己的意见,敢于说出不同的看法,又善于倾听别人的意见,相互启迪,并能够综合吸收各种不同的观点,共同寻找解决问题的思路。在具体实施过程中,教师要及时地有针对性地予以指导,训练学生养成良好的合作学习习惯,从而达到提高学生的理解表达能力。

结束语

针对初中数学课程改革新理念和中考命题新方向,我们在教学时就要有的放矢,从着实提高学生运用数学知识解决问题能力入手,学生在中考的舞台上才会大展拳脚。

参考文献

[1]于洁.从初中课改看中考数学发展方向[D].河北师范大学,2013.

[2]陶成龙.浅谈中考数学命题的基本方向及其对策[J].中学数学,2016(10):53-54.