

学习笔记 2-----初高中衔接研究心得

一、初高中数学衔接的教学分析

大家好!首先感谢市教研室给我们提供了这样一个互相交流和学习的机会,根据尹老师的安排,我将初高中衔接教学上的几点想法向大家汇报一下,敬请各位领导和老师提出宝贵的意见!

在我刚参加工作那几年,对于高中数学教材还没有吃透,只会按部就班的根据教材进行教学。而初高中数学学习内容有很大的区别,学生的学习方法和习惯上需要一个适应的过程,所以当教材里出现的某些知识点需要用到初中的知识去解决时,处理得不够好,导致课后学生听得不是很明白,或是需要更多的时间去讲解学生才能明白。随着教学的深入,对教材有了一定的了解,当遇到类似的问题时会提前给学生补充初中相关的内容,但这样会影响课堂效率,甚至会影响教学进度,所以我也在不断寻找和摸索如何进行高效的初高中衔接教学才是最有效的方式!

自 2021 年起实施的全新课程标准对初高中数学教学内容进行了重新编排和调整,强调了数学知识和思维方式的连续性以及渗透性。在初高中数学衔接教学阶段,教师要尽量从初中知识入手,以学生较为熟悉的方式引入新知识点,帮助学生提高自主思考与合作探究的能力,开阔学生的数学思维,用科学的教学手段来解决初高中数学知识脱节的弊端。对于初高中数学衔接教学的处理上,我个人认为,作为一个高中数学教师,应该先熟悉高中数学教材,熟悉高中数学学习对初中数学知识的要求和应用,这样才能更好的利用初高中数学衔接知识帮助学生从初中的数学学习过渡到高中的数学学习中来。

下面我将以函数的定义为例,从初中的角度,汇报在初高中数学衔接中对“数学知识”的教学分析:以二次函数(方程、不等式)为例谈一下如何在高中做好“思维方法”衔接的思考。

二、初高中数学衔接的教学分析---知识衔接

(一)、函数知识衔接的现状:

学生从初二上学期就开始学习函数,从整个初中数学阶段看,学生学习的内容已涉及到函数的概念及性质、函数的图象及平移、函数与方程以及函数与不等式的关系等,应该说高中阶段函数这部分的学习,是初中的延伸和拓展,但不少高一学生在学习这部分知识时,学起来尤为困难,感觉进入了学习的“瓶颈期”。一方面由于还不适应高中的教学方式和教学节奏,另一方面与知识本身的难度也有很大的关系。因此,初高中数学教学的衔接就显得尤为重要。

(二)、函数知识衔接的关键--函数的概念:

在初中阶段的函数教学中,教师在教授函数的概念时,在函数的定义上不必加深,但可以从生活实例或者函数习题入手,让学生直观的接触高中数学对函数的定义,使他们进入高中后能透彻地理解函数的对应关系,攻克函数概念这一学习难点。从初高中的函数学习中,我们可以发现,函数概念及其性质是中学数学知识的基础,也是初高中数学教学衔接的关键。

(三)、函数知识衔接的准备工作:明确初高中函数概念在新课标中的不同 1、初中新课标关于函数概念的教学要求:

探索简单实例中的数量关系和变化规律,了解常量、变量的意义。

结合实例了解函数的概念,能理解一次函数、正(反)比例函数及二次函数这些较为具体的简单函数,并能画出函数的图像,会利用函数的相关知识解决一些简单的实际问题。2、普通高中数学课程标准关于函数概念的教学要求:

理解函数的概念,会求函数的定义域和值域,理解函数的三种表示方法,会画函数的图像,掌握函数性质的应用。

(四)、函数知识衔接教学过程设计:

教学过程中要注意区分初高中的教学重点,安排符合课程要求的教学内容,通过梳理,初高中函数概念都需要掌握函数概念辨析、求自变量取值范围(定义域),求函数值取值范围(值域)这些类型的问题。但初中函数概念侧重概念中变量与变量之间关系的理解,高中侧重对应关系的理解,初中教学如果把“多对一、一对多”进行过多的强调和对比,会增加学生的理解负担,容易引起概念混淆。因此,教师在教学的边界区域应该划分清楚界线,抓住初中的重点进行教学,非重点部分留作高中再进行系统教学。

三、初高中数学衔接的教学分析--思维衔接

通过对高一学生进行调研，不难发现高一学生在数学学习上的最大困难表现在初高中思维方式的差异上。初高中数学衔接的一个重要问题是教师对高一新生思维起点的把握不够精准，直动与形象是初中数学教学比较注重的，抽象思维训练在初中数学教学的课堂上相对少，因此在教学中尤为注重对学生思维“衔接点”的关注。例如对二次函数性质的符号表示上注重由形象到抽象的衔接，在对称性结论的讲解中注重由具体到一般的衔接，学生思维上的自然过渡与提升在这样能够注重衔接的教学设计中才能得以逐步实现，学生对函数性质抽象描述的理解才能得以顺利达成。以二次函数(方程、不等式)为例谈一下我对初高中思维方法衔接的思考：

- 1、通过一元二次方程，帮助学生建构知识组块的思维模式
- 2、利用二次函数单调性，增强学生知识建构的迁移能力

数学知识是相互联系的，高中数学是初中数学的延伸和拓展，通过初中学生熟悉的二次函数设计一定的问题情景建构高中的相关知识，在问题情景的引导下建构新的知识，不停地将学生的智力水平引向更高的层次。在解决不同问题时渗透相关高中思维方法以及数学思想、

四、初高中数学衔接的教学分析--教学反思

- 1、注重知识的系统性和深入性：初中数学知识相对较为零散，而高中数学知识则更为系统和深入。在衔接阶段，可以先回顾初中阶段的数学知识，巩固学生的基础，为他们引入高中数学的新概念做好铺垫。这有助于学生更好地理解和应用新知识，帮助学生建立知识之间的联系，理清知识的脉络，并引导学生深入理解数学概念和定理的内涵和应用。
 - 2.强化数学思维的训练：高中数学相对于初中数学来说更加抽象和理论化，需要学生具备更强的逻辑思维和推理能力，在衔接阶段，教师要注重学生数学思维的培养，包括数学推理、证明和严密性等方面。通过调练学生的数学思维，提高他们的数学思维能力和解决问题的能力，教师可以引导学生培养这些思维方式，例如通过解决复杂问题，进行证明等活动来锻炼学生的思维能力。
 - 3.培养学习兴趣和动力：初高中数学衔接阶段，学生可能面临数学学习的困难和挫折感，教师可以通过生动的教学方法、趣味的数学应用和实例：激发学生对数学的兴理和学习动力，使他们保持积极的学习态度。，并提供适当的挑战和拓展，初高中数学衔接阶段，学生的数学水平和能力差异较大。教师应该根据学生的实际情况提供适当的挑战和拓展，给予他们不同层次的数学学习任务，满足不可学生的学习需求。
- 总之：初高中数学衔接阶段是一个重要的教学环节，教师需要充分了解学生的学情，针对学生的特点和需求进行教学，培养学生的数学思维和解决问题的能力，同时激发学生对数学的兴趣和学习动力，帮助他们顺利过渡到高中数学学习。