

初高中数学知识点衔接教学研究

吴庆丽

(贵州省都匀市民族中学 贵州 都匀 558000)

[摘要] 学生在初高中的学习上, 数学的学习一直都是难题, 所以有很多家长都比较热衷将孩子在假期实践进行数学的补习, 然而效果并不明显, 究其原因是因为初高中数学由于代数和函数的问题在初始阶段到后来的数学学习上有连贯性的特征, 在数学学习的伊始阶段, 就开始对数学基本概念的学习, 在数学概念的基本问题的学习上如果没有打好根基, 有可能在往后的数学课程体系的学习中, 导致整体的崩塌, 因此如何协调好数学知识在各个环节上的衔接问题变得异常的关键。

[关键词] 初高中; 数学课程; 知识体系; 函数教学;

1 数学知识问题初步问题概述

在数学学习的路途中对学生而言必定是艰难的, 在高中的数学教学过程中, 很多教师都热衷于对高二年级学生的数学教学, 在高二年级由于数学课程体系与高一和高三有着较大的差别, 高二年级的数学涉及的数学核心点并不多, 数学难点也较为容易解决, 学生的接受能力也较好, 但是高一和高三在数学课程体系上都较难, 但是纵观全局来看, 数学课程的教学存在着较大的缺陷, 由于各个年级之间的数学课程联系并不是很紧密, 在数学知识的衔接上没有很好的桥梁, 在知识的教学上出现了断点。

2 学情分析

由于初中学生刚刚刚进高中后, 在环境以及学习的环境氛围上并没有能够很好地适应过来, 在数学科目的传授上我们要由简入繁, 由易入难的阶段进行变化。很多学生在适应高中数学课程学习过程中觉得数学难学, 其主要的客观感受体现在其高中数学的数学逻辑思维理解上, 和相关解题思维的跳跃性和相关数学知识的抽象性以及数学概念的深化, 理解较为困难使得学生在学习数学以及对数学的解题过程进展的都不顺利。因此有以下几个方面的表现

2.1 从教学内容来看

初中数学的教学课程内容多数都是以基本逻辑运算, 其代表就是对数的运算, 在对函数的学习也是基本的函数概念学习, 没有涉及到数理性的接触, 在概念的接触也是非常直接的, 在概念上初中的学习方法通常都是对概念进行准确的学习, 或者说死记硬背, 并不是通过理解或者详细的推论和论证进行对数学的学习, 在解题过程我们通常也都给出了详细的例题解答和例题的运算过程, 初中数学的学习在函数方面更加的偏重于实际的数字运算, 在函数的概念的上的运用。而高中的数学学习则是更多的数理性的运算和逻辑推算和相互论证的过程在数学的学习过程中涉及到的大多都是符号和符号的之间的串连和运用在很多数学逻辑思维论证上应该有严密的论证, 论证的缜密性和高度的抽象性是高中数学学习的主要特征, 在数学的虚席过程中由于高中庞大的数学体系中, 函数占据了大部分, 在函数的虚席过程中, 高阶函数对其基本的数学掌握是有相应的要求的, 数学基础好的学生在比较基础不好的学生是容易更好的接收函数的高阶概念的学习的, 因此, 高中数学的学习在逻辑关系, 相互映射, 推断假设证明的过程以及数学符号的运用上比初中的数学学习要更加的繁杂和困难。

2.2 从教学过程与教学要求来看

初中阶段由于数学课程内容较为简单, 在内容和整体内容框架上较为简练, 所需要掌握的知识点也偏向与定义性, 学生再学习的过程中也都是对习题进行较为轻度的数理逻辑推理的过程, 在推理的过程以数学定义作为引线贯穿于解题过程的始终, 因此在初中阶段的数学解题应该以定义为核心, 以数学题的练习为手段, 在初中阶段每解析完一道例题后, 老师应该出一道相似的数学题目让学生们进行充分的联系, 在题型的题目的大量的联系后, 从而提高对学习的积极性让学生通过大量反复对定理的运用和联系在概念的理解和相应运算能力数理推理能力和逻辑推断能力, 将数形结合和相关函数运算通过相关概念解析进而增强学生们对数学能力的提高, 对空间感知、数理推理能力、以及相关数学初阶符号的运用有一个初步的把握, 在知识的运用上能够灵活深刻

的把握, 从而达到对数学知识的推一反三, 发散性和逻辑思维的锻炼和提高。

3 具体教学内容分析

3.1 数与式

数与式理解运用是衡量学生数学水平的风向标。从两个1是2到两个a是2a再到函数 $f(x)=2x$, 是一个思维层次的提升, 从数的运算过渡到公式的运算更是抽象思维的提升。而利用公式进行变形加以计算与证明的运用则是学生水平高低的具体表现, 所以加强公式的记忆是基础。提升公式运用特别是变形运用是手段。合并同类项, 两数和与差立方公式、三个数的和的平方公式, 换元法等推导及应用(正用和逆用)等, 内容简单但体现功力, 但现在的初中生在这方面的缺失表现太大了。而且直接影响了进一步学习。

3.2 运动观点的引入

在数学的运动观点上, 实际上就是将数值的不定性抽象为动态的运算, 这个在初中的代数运算上有基本的体现, 然而在高中的高阶函数运算中有着更加直接的体现, 在高中中的函数其实就是对值域的求解, 数值的求解不一定有一个答案在整体函数值域的运动, 动态线程的路径中, 我们可以求出多个答案, 在这一观点上, 基本数字的代入是函数解题思想的基本过程, 因此这种带入思想就是化具体为抽象的假设性思想, 在很多其他数学解题过程中也有着非常重要的体现, 在初高中数学的学习过程中, 我们能够将题目以运动观点去看, 使之在数学知识和学习的过程中具有更广泛的思维域值。

4 一些思路及做法

在数学的逻辑思维上, 主要是对思维意识的认识, 高中数学已不再是初中的数学那样简单的抽象性的思维逻辑, 高中的数学逻辑更多的是多向性的, 符合抽象的思维逻辑在相关数值在值域上的变化以及相关空间层级的多向性的变化使得更富有多向性变化。然后就是高中数学的语言更具有学术性, 在学习的过程中, 很多方面的学习都是由很多的概念性的理解使之具有复合性的思维活动。最后就是在知识的框架上比例并不是很科学, 比例失衡也是高中数学学习的重要因素。

5 结束语

综合上述, 初高中数学体系相差还是较大, 整体的连贯性连贯程度不够, 初高中的学习方法上有欠妥善处理, 在教学教育方法上应该有着更加新式的教学理念和教学方法予以佐证, 在综合学生情况和学生实际的接受能力方面我们应该做出积极的改动, 是整体的数学教学能够有很好的融洽和融合方式, 在初高中的教学大纲上也应该做出积极的革新, 使之在高中数学尤其是在函数方面让初中高中整个的函数体系能够有一个整体完整的教学体系和方式优化教学, 使得数学知识的关键转折点上有着得以优化的衔接。

参考文献

- [1] 赵丽琴. 高中数学教学培养学生参与意识的对策探析[J]. 新课程(下) 2019年02期
- [2] 万凤伟. 如何在高中数学教学中提高学生素质[J]. 基础教育论坛 2019年02期