网络微研专题“理解函数本质，渗透函数思想”之心得体会

泰兴市黄桥初级中学 许俊

2016年10月27日晚，我有幸加入到凤凰数学网VIP2号群参加由朱月红老师主讲的网络微研专题：“理解函数本质，渗透函数思想”。主讲人是我们泰州本土的朱月红老师，嘉宾有万荣庆主任，田堃主任，李福良主任和叶新和主任。与众多大咖们在网络上面对面，倾听他们对知识的理解和认识，让我受益匪浅。

本次微研从一道模考的试题开始：

案例：在代数式2x+3中，

（1）问：2x+3是x的函数吗？若不是，请说明理由；若是，请你以x取值为横坐标，对应的代数式2x+3的值为纵坐标，画出其图像。学生完成情况如何？

（2）当x取a-3时，问2x+3是不是a的函数。若不是，请说明理由；若是，请  
以a取值为横坐标，对应的2x+3值为纵坐标，画出其图像。

出乎意料的是该题得分率仅为0.31。本案例其实是对函数本质的理解。通俗版：如果某一个量依赖于另一个量，使后一个量变化时，前一个量也随着变化，那么就把前一个量叫做后一个量的函数．精简版：给一个，回报一个，且唯一一个。浪漫版：函数如同朋友，更如同情侣，有制约性，但制约的方式不同，更期待完美的变化，你变我也跟着你变。当然，不管哪一种版本，对应是函数的本质，变化是函数的表象。

关于函数的三种表示方法，大咖的认识和解答也给我很多的震撼和新的认识及理解：

如解析法具有计算和推理的功能；图像法可以连续地看到函数的具体变化过程和趋势，便于图形自身的比较、图形与图形之间的比较；列表法要让学生通过观察，产生猜想等．要让学生在思维中构建这样的一个过程，能用解析法、图像法、列表法来刻画函数随着自变量变化而变的动态变化过程．

列表法从局部看函数→描点将局部有序数对等价转换成点(局部的数→形)→连线:平滑曲线顺次连结，将局部点提升到整体曲线(局部形→整体形)，其中蕴含抽象→转化→推理→模型思想→给曲线命名，标注解析式(整体形←→整体数)，→由图象直观抽象推理(不完全归纳法，直觉感悟)得出其性质(定性分析)→应用[待定系数法确定函数解析式(定性+定理)→形←→数单向应用考查→ 形←→数双向应用考查(综合考查)]。以上是我对初中函数教学基本方略认识与理解，研读活用教材，捕捉并顺寻课堂生成，灵动架驭课堂组织教学，得弄清教材编排顺序、原理、意图、功能，揣度编者意图(尤其是教材留白与对话框提示)，对函数本质教学才能到位。  
 虽然无声的默默的参与，领悟大咖们的经典认识，对于一直在农村初中任教，培训机会甚少的我来说，收获绝对是巨大的。的确，一次研讨，一次反思，一次提升，今后我将努力利用一切可能的机会，参与到研讨中，进行更多的反思，从而让自己能在大大咖们的引导下与智者相伴，与慧者同行！