

# 初中数学函数教学中的困难与教学策略分析

王悦颖

(山东省菏泽市东明县三春集镇初级中学 山东 菏泽 274500)

**[摘要]**函数的学习是初中学生学习数学知识过程中不得不面对的一大难题,函数教学也同样作为初中教学过程中的重点环节。其与实际中的生活也存在的密切联系,掌握好了函数的运用,学生的学习不仅仅得到的提高,还对日常生活具有特殊的意义。本篇文章将以初中数学函数教学中的困难展开研究和讨论并给出相对应的策略。

**[关键词]**初中数学;函数;抽象性

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.750

## 一、引言

本篇文章通过对于不同地区初中学生掌握函数知识的程度进行了调查得出了初中函数教学过程中的困难点主要存在于以下几个方面:首先是学生对于概念理解不透彻。函数的基本概念是初中学生日后学习函数的首要前提,只有让学生在知识点理解透彻的前提下,才能够不断的提高函数教学的质量。其次对于函数的意识薄弱。大多数学生由于受到传统的数学教学观念和学习的思维的影响,使得学生对于函数的意识都比较薄弱,通常标注函数式之间的关系都学会选择使用方程式。当学生面对函数问题时,能够通过数学方程式解决的问题都将采取方程式进行解决,而不是选用函数关系。最后大多数学生无法灵活解决函数问题的原因在于对数形结合使用的欠缺。函数的特性在于数与形的结合统一,运用数形结合的方式将抽象的问题具体化,同时也会使得函数知识被更好的理解和掌握。但是根据调查的数据可以得出学生数形结合的思维十分的欠缺,不能通过这种方法解决函数数学问题。

## 二、创新函数教学

### (一)培养学生学习兴趣

与函数相关的知识点都具有一定的抽象性,相比较于其他的数学知识,在教师教学和学生学习的过程中函数都是一大障碍源。但是在实际教学的过程中,学生在对于知识点概念的理解上存在问题,模糊混淆基本定义,因此在后续的学习过程中很难利用变通的思维处理函数与函数之间的相互关系。初中学生的理解能力还处于一个上升的阶段,因此往往也会导致教师对于函数的教学质量普遍不高的现象,函数所涉及的相关知识点和其他数学的知识点是存在一些差异的,函数的知识点更加具有抽象性,因此,学生在学习的过程中很难透彻理解,初中生处于人生的特殊时期,其大脑对于抽象性事物的理解存在一定的局限性。如果教师在教授函数知识的过程中讲知识点复杂化,使得教学过程过于枯燥乏味,将更容易导致学生对于函数知识学习丧失主动性和积极性。因此,在教学的过程中培养学生的兴趣是十分关键。首先,教师需要做到将函数知识与生活实际相互结合起来,让抽象的数学函数知识与具体的生活实例相互结合起来,弥补抽象的数学知识,让学生在实例中提高对于数学知识的理解力。举一个例子来讲,关于事业单位,企业,学校的运营成本问题,教师完全可以通过对函数知识的运用进行讲解,这样的方式很好的将数学与生活进行结合。其次,对于日常的课堂教学的过程中,老师创造出一个平等,民主,和谐的课堂氛围也能够很好的提高学生对于学习数学函数的热情。

### (二)构建函数知识体系

从定义的本质上来讲,函数与函数之间的关系实际上就是变量与变量之间的关系,而在变量之中又存在两种变量关系,分别是自变量与因变量,二者之间存在着密不可分的关系,自变量的变化可以改变因变量的变化,因变量伴随着自变量的变化而发生相对应的变化。因此,就可以得出这样一个结论,只

需要确定了自变量,因变量将随之确定下来。由以上的叙述我们可以了解到,函数的学习过程不是一个静态的过程,而是一个动态知识与静态知识交融转换的学习过程,也正是由于这样的原因,初中的学生很难能够掌握动静结合的函数知识,这时就需要教师教给学生如何构建函数知识体系。构建出一个合理有效的函数知识体系需要从以下的几个方面着手,首先需要通过映射反映出函数中变量之间的相互关系,对于映射,学生很难可以完全进行理解,教师就可以通过自变量和其对应的因变量值相互对应,从而利用计算使得学生们可以理解其对应的关系。其次,函数与其他数学知识不同之处在于函数具有多种多样的表现形式,例如,一个函数可以由各种各样的方式进行表现,通过列举函数解析式完成表达,也可以通过图形或表格的方式进行表达,但是不同的表现形式表现出的含义都为同一函数。因此,教师可以对传统的教学方式方法进行改良,在教授函数知识的过程中新添加图形与知识点的结合,这样可以使得学生能够更加深入的理解函数知识点。

## 三、函数的实际应用是重点

函数教学过程中的难点在于函数中的抽象性使学生难以理解,进而出现听不懂数学知识和不想学习数学知识的想法。在实际的教学当中,教师需要克服这一难点,将数学知识与生活中的案例相结合可以有效地提高学生对于函数知识的理解,尤其是对于函数的基本知识,运用这样的方法往往可以起到有效的效果。我们通过一个例子进行说明,对于二次函数求取最值这一问题进行着手。根据传统的教学方法,学生只需要按照求解二次函数最值的步骤完成解答,但将其与日常的生活相关联,二次函数当中的定义域,顶点都具有了实际性的现实意义,通过分析其定义域,引导学生们理解二次函数最值的意义,再通过局部的定义完成定量进行分析使学生真正的了解到什么是最值。教师需要让学生明白学习数学的真正目的是在于要将数学知识实际的应用到生活当中。

## 结语

根据本篇文章的各种例子进行总结,我们可以得出初中教学的重点和难点是初中的函数教学。教师在日常的教学过程中,应当将函数知识点与实际生活中的应用相互结合起来,并同时增加函数效果图的应用,使得数学函数知识的讲解更加直观化,提高初中学生对于函数知识学习的积极性和兴趣。改变传统的教学模式是教师创新课堂的一大方法,不但能够增加课堂中老师与学生的互动,更能够很好的带领着学生们完成数学函数知识的学习。

## 参考文献

- [1] 贾会. 信息化环境下初中数学函数教学的策略探究[J]. 考试周刊, 2015, (37). 67-68.
- [2] 李刚. 初中数学函数教学存在的困难及其教学对策研究[J]. 时代教育, 2015, (10). 225.
- [3] 柳丹蓉. 初中数学中的函数教学策略探讨[J]. 新课程. 中学, 2014, (11). 110-110, 112.