

惯，对于学习不上进。初中数学的学困生往往学习主动性都非常差，对学生理性思维的培养造成了很大的影响。为了能够让学困生更好地学习，老师必须要探索其原因，采取一些措施改善教学，帮助学困生掌握更多的知识。

一、初中数学学困生的界定

从学生的学习情况来看，优等生和学困生的最大差别就是是否发挥出自己最大的潜能。以学生先前具备的知识为标准，加强学生学习的主动性。从教学方面来看，以学生在课堂上掌握的知识为基础，对学生的情况进行判断，主要是以学生的成绩为判断方法；以学习分数来判断学困生，就是将所有学生的学习分数从高到低进行排名，对学生进层次的划分，考试分数的界定方法是所有学校中使用最多的。数学学科中的学困生记忆能力非常薄弱，没有端正的学习态度。这些学生应该受到老师和学校的重点帮助，需要通过改善教学方法来促进学困生的转化。

二、初中学困生形成的原因

2.1 个人角度

从学生个人的角度来分析，学生不爱学习的因素主要包括以下：首先，学生缺少质疑精神，很多学生在学习知识的环节中，不能够主动的思考，而是强制性的接受知识。在课堂上，听不懂的知识也不去问老师，没有明确的学习目标，这样长久的发展下去，对于学生接受知识的水平和思想造成了不利的影响；其次，学生在听课的环节上意识不集中，在老师授课的过程中出现走神的现象，降低了学生的学习效果；初中阶段的很多学生对于学习数学的重要性认识不到位，认为学习数学是没有必要的，往往一段时间过后就放弃了学习；最后，很多学生的学习方法是不合理的，在学习之前不进行预习，在课堂结束之后也没有进行相应的训练，对一些数学知识的概念理解不够深刻。

2.2 学校角度

很多学校在数学的教学环节中教学方法非常落后，同时在教学方面采取灌输式的教学方法，很不利于学生发展自己的思维，并且数学的教学环节仅仅局限在课堂上。虽然说增加了一些教学内容，但是学生学习的时间并没有增加，产生一定的冲突，无法保证学生能够学习到数学知识。

三、初中数学教学中的学困生转化路径

针对学困生产生的原因，可以采取相应的教学手段，营造良好的授课环境，让学生能够主动的学习，加快数学学科的教育改革，以下是实现学困生转化的一些建议：

3.1 激发学困生数学学习兴趣

要想让学困生能够有效转化，其中最重要的一个因素就是：让学生能够主动的学习。在课堂上，提高学生的地位，加强学生与老师之间提问和回答。老师要了解每个学生的实际情况，针对不同的学生，制定一个符合学生实际情况的授课方法。在讲课环节中，考虑到一些学生的态度问题。比如说，在学习“概率的初步应用”的时候，老师可以准备一些教学模具，比如说箱子和几种颜色的圆球等。将不同颜

色的小球放进箱子中，引导学生进行思考，拿出其中一个颜色小球的概率或者说两次都拿出相同颜色小球的概率。采取这种教学手段将学生引入到学习中来，抓住学生的思想，打开学生的视角，能够让一些学习成绩差的学生也参与到学习中来。为了能够激发学困生的学习主动性，老师要与学生对进行交流，并且给予一定的鼓励。为了激发学困生的主动性，老师一定要激励学生，帮助学生树立学习想法，消除学生心中对学习的反感情绪。一旦学生在听讲环节上产生消极想法，那么就会影响学生的学习主动性。老师必须要将学生的优点进行放大，采取措施去鼓励学生，挖掘学生的潜能，让学生自觉学习。

3.2 创新教学方法

提高授课质量，让学生对知识印象深刻，最重要的方法就是科学合理的使用教学手段。老师要充分的找到一些学困生的特点，围绕这些特点去制定相应的教学目标，在实践的过程中不断完善。可以在讲课的环节中让学生做一些游戏，让课堂变得生动。初中阶段的学生比较爱玩，将游戏作为教学环节的一个重要部分。现在的课本中设计了很多让学生参加的活动，在游戏中，能够培养初中生的数学思想。让学生对所学知识有更深入的理解。不仅能够提升学生的知识掌握水平，而且能够让学困生在学习中感到愉快。比如说在学习圆的对称性的时候，可以让学生利用一些纸张裁剪出不同的圆，让学生将圆沿着不同的位置折半，观察圆的对称性。采用这种教学方法非常形象直观的让学生领略到圆具有对称性，加深学生对知识的掌握程度。

实施分层教学能够有效的让学困生转化。将班里的学生分为三类，学习成绩比较好的是优等生，有一定学习基础的是中等生，而学困生就需要老师的引导。在学习的过程中，学生和老师的帮助这些同学，给学困生提供一个表达自己的想法的机会。比如说，在学习圆面积的时候，要求学困生掌握圆面积的计算公式，然而要求其他层次的学生要能够掌握一些相应的变形公式。将分层教学的方法落实到教学环节中，让全体学生都能够掌握学习的内容。

四、结语

综上所述，对于初中数学学习中的学困生，老师不能放弃每一个学生，必须要深入的了解学困生产生的原因，采取科学合理的措施来改善教学手段，活跃课堂气氛，让学困生能够转变自己的学习态度。搭建一个良好的平台与学困生进行交流，从课堂到课外，从学习教育到心理教育，在各个方面给予学困生帮助，促进学困生全面发展。

参考文献

- [1]王军伟.关于初中数学教学中科学学困生转化策略的研究[J].天天爱科学(教学研究),2020(05):179.
- [2]赵艳红.初中数学教学中学困生的转化路径探析[J].中国农村教育,2020(02):91+93.
- [3]刘彩霞.初中数学课堂教学中学困生转化策略探究[J].数理化学学习(教研版),2019(05):13-14.

浅谈初中数学二次函数的综合教学方法

张书伟

(山东省青州市郑母初级中学 山东 青州 262519)

【摘要】近年来教育体制的改革，教育方式也在不断深化改革。初中数学的教学内容与教学目标较之于小学教学可以说是上了一个台阶，随之而来的，教师的教学责任与学生的学习难度都有了一定程度的提高。许多学生因为无法适应初中数学的教学内容和教学方法而失去学习兴趣，最终导致了数学成绩的下降乃至整体学习水平的下降。因此，初中教师在开展教学的过程中应当积极从学生已经掌握或相对熟悉的知识入手，融会贯通，辅之以相对生动有趣的教学方式和教学素材，在提高学生学习兴趣的过程中带动学生数学水平的提高。本文就初中数学二次函数的综合教学方法展开探讨。

【关键词】初中数学；二次函数；教学策略

【DOI】10.1252/j.issn.2096-627X.2020.07.870

引言

数学学科是帮助学生构建知识体系，养成逻辑思维能力的实践性学科，是初中阶段的重要学习内容。二次函数作为初中数学的重点、难点，我们初中数学教师必须加以重视，不断创新教学思维，改变教学模式，实现教学手段多元化，不断提升教学质量，提高数学课堂的知识转化率，注重学生独立思维能力的培养，探究性思维的开发，多方面健全发展。

1 增强专业素养，提升教师魅力

在学生的学习与成长过程中，教师一直对其发挥着影响，是其人生发展路程上的重要启蒙者与引导者。因此，要想构建高效课堂，教师这一角色十分关键。在实际教学当中，我们经常会听到学生这样讲：“数学课堂太无聊了，老师讲课好枯燥呀”“上节课的知识老师解释的我并没有听懂，数学真是太难了”等等。综合以上发言，充分证明了教师自身的教学方式对学生学习兴趣以及能力发展具有十分重要的影响。为有效解决这一问题，教师要反思教学开始，通过与学生沟通或是进行专业培训等方式不断完善并增强自身教学技能，让生硬枯燥的数学知识在教师的讲解下变得生动形象，以吸引学生注意，并提升个人教学魅力，以此带动学生积极参与课堂，促进教学高效率展开。

2 结合一次函数讲解二次函数的概念

相较于一次函数而言，二次函数的复杂性大大提高，能直接参考一次函数带领学生了解的内容也相当有限，但是借助一次函数的这个概念却的确能够直接将学生引入到二次函数的概念与定义教学中。教师可以直接从一次函数的概念出发，在二次函数教学开始时先请同学们回忆一次函数的定义和相关信息，借助提问与补充的方式引导学生回顾一次函数的有关知识。接着，教师可以通过多媒体设备或在黑板上手写的方式向学生呈现出一次函数的基本表达式和图像。处于活跃课堂气氛同时引领学生课堂学习思路的需要，教师可以继续向学生提问：“一次函数为什么叫作一次函数？次是什么意思？”这时此前知识掌握扎实或者预习充分的学生就会回答说二次函数就是自变量的指数，对于一次函数表达式来说，因为x的指数为1，所以叫作一次函数。”到这里，一次函数与二次函数的关联就清晰了起来，教师也可以顺势引出二次函数的表达式，并帮助学生认识到二次函数中自变量指数为2的这一特点。

3 注重二次函数表达式的不相同情况应用

二次函数的知识占比大，作为后续学习的基础所在，一定要在初中的学习阶段打好基础，对一些定义、定理、特殊性等牢牢的记在心中，二次函数作为函数中重点内容，他的表达式就是重中之重，二次函数的表达式有三种：①一般式（三点法） $y=ax^2+bx+c$ ($a\neq 0$)；②设顶点式： $y=a(x-h)^2+k$ ($a\neq 0$)；③交点式（交点法）： $y=a(x-x_1)(x-x_2)$ ($a\neq 0$)。下面我们一一进行解释说明。

教学案例一：一般式通常应用于已知三个点坐标，如题：已知二次函数的像经过点(-1, -5)，(0, -4)和(1, 1)，求二次函数的表达式是什么？我们设二次函数表达式为 $y=ax^2+bx+c$ ($a\neq 0$)，将三个点的坐标分别带入得到方程组，方

程组求解，得到 $a=2$ ， $b=3$ ， $c=-4$ ，因此函数表达式为 $y=2x^2+3x-4$

教学案例二：顶点式一般应用已知函数顶点坐标和其他任意非顶点坐标，如题：已知一个二次函数的图像的顶点坐标是(2, 4)，且过点(0, -4)，求这个二次函数的解析式是什么？解：我们设函数解析式表达式为 $y=a(x-h)^2+k$ ($a\neq 0$)，将另一点坐标带入，求得 $h=2$ ， $k=4$ ， $a=-2$ 。因此函数表达式为 $y=-2(x-2)^2-4$

4 在二次函数教学中提高学生数学核心素养的方法

教师应切合实际学习情境创设出合适的教学环境，帮助学生更好地理解二次函数这个新概念。在课堂教学中，可以从几方面来培养学生的数学核心素养：一是学生要挖掘到二次函数更深层次的东西以及涉及的相邻领域，清楚领悟到不同数学知识之间的逻辑关系，让学生对所学的数学知识有一个非常清晰的结构体系。数学成绩较好的学生会将每一模块的数学内容都构建一个完整的思维导图，能够对所学知识有一个完整的把握，可以充分理解知识的整体性。二是培养学生的主动学习能力，这不是简单的背诵概念就能掌握的。在教学过程中，教师要注重知识的发生和发展过程，同时还要注重观察学生思维活动的过程。在二次函数概念的教学过程中，要先复习之前学过的函数，从学生熟悉的知识框架下手，然后创设几个实际问题情境，引导学生通过分组讨论来得出最终的函数关系式，然后再根据之前所学的函数知识对函数关系式进行分类和比较。教师应启发和鼓励学困生逐渐归纳出二次函数形式的函数特征，最后带领学生一起总结出二次函数的概念。三是在数学课程目标中提出生活中所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想、基本活动经验。数学思想不是直接进行教学就可以让学生掌握的，教师可以在平时的教学中进行有意渗透，并通过启发、鼓励、引导等方法让学生感受到数学思想，并学会用数学思想来解决问题。

结语

学生学习兴趣与数学学习方法一同构成了初中学生数学学习质量优良与否的重要影响因素，幸运的是，这两者都可以被教师的教学方法和教学途径所改变，因此，教师需要对教学设计投以足够的重视。二次函数不仅是初中数学的部分内容，更是整个函数教学的重要阶段，对学生初中数学的整体学习效果有着极其重要的影响。教师在关注教学方法、力图融会贯通以为学生的函数学习打下良好基础之外，还应当适当地调整教学的方式与途径，灵活地选择教学素材，运用生动的教学情景与幽默的教学语言引导学生在愉悦体验中深化对函数知识的理解。

参考文献

- [1]李荣杰.深入成就深度：初中数学二次函数有效教学技巧探讨[J].考试周刊,2019(55):95.
- [2]毛秋霞.“合格课堂+”，引领初三数学复习新范式：以公开课“一轮复习：二次函数”为例[J].数学教学通讯,2019(23).
- [3]耐露.浅谈初中数学课堂中学生自主探究能力的培养[J].周刊,2018(34):92-93.