

# Psychological Obstacles and Countermeasures of Mathematics Learning of Senior Three Students in Secondary Vocational Schools

Zhang Lina

Qingyuan Trade and Industry Vocational School, Guangzhou

**Abstract:** In Secondary Vocational schools, when senior three students study mathematics, they generally have some psychological obstacles in learning. This paper analyzes students' learning performance. Through analysis, this paper finds that there are mainly psychological problems such as inertia, dependence and impatience, In view of these problems and their characteristics, the author gives the corresponding countermeasures.

**Key words:** Secondary vocational school students; Inertia; Dependence; Impatience

Received: 2020-06-19; Accepted: 2020-07-14; Published: 2020-07-28

# 中职高三学生数学学习的心理障碍及应对

张丽娜

清远工贸职业技术学校，清远

邮箱: 36395011@qq.com

**摘 要:** 在中职学校高三学生学习数学的过程中,普遍存在着一些学习心理障碍,本文通过学生的学习表现进行分析,发现主要有惰性心理、依赖心理、急躁心理等心理障碍问题,针对这些问题及其特征,笔者给出了相对的应对策略。

**关键词:** 中职生; 惰性心理、依赖心理; 急躁心理

收稿日期: 2020-06-19; 录用日期: 2020-07-14; 发表日期: 2020-07-28

Copyright © 2020 by author(s) and SciScan Publishing Limited

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



数学作为中职学校的基础学科,对学生智力的发展、基础能力的培养,特别是对青少年的逻辑思维的形成,具有其他学科都不能替代的特殊作用。在教学中,笔者发现有不少的学生对数学学习存在着一定程度的心理障碍,尤其是

在我校高三学生数学教学的过程中,发现呈现消极被动的学生正在一届届增多。教育心理学的研究表明,学生在学习新技能或接受新知识时,如果有一个正确的、积极的准备心理,也就是求知欲,其学习的效率将会比被动接受的学习效率高出一至两倍[1],同时,长期处于被动接受的学习状态还会产生厌倦、抵抗、压抑、惶恐等不良情绪,从而使学习者进入一种心理误区,反过来作用于学习过程,影响学习的效果和成绩。因此,结合学生表现的学习现象,我们有必要全面剖析中职生学习数学的心理障碍、探究和寻找消除学生心理障碍的思路和方法,这样才能掌握中职生学习数学的心理状态,使教学活动具有更强的针对性,达到提高数学课堂教学质量的效果。那么中职生在数学学习过程中存在哪些心理障碍以及具体是怎么消除这些障碍呢?

## 1 惰性心理的成因和应对

在课堂上,我们经常发现有些学生对待学习很懒惰,遇到问题需要思考和动脑的时候,他们根本不去思考,直接回答“不会”。教师讲解完了,需要学生动手做题的时候,他们还是不动,再问,就说“还不知道怎么写”。课后作业即使是上课讲解过的类型题目,个别同学作业甚至也是不思考直接抄袭,没有思考和自己动手的习惯。

笔者分析学生惰性的原因除了长期的学习习惯不好外,另外一个就是学生的自我效能感过低,我校学生在学习数学过程中不自信,自我效能感很低,特别在理解课堂学习内容解决疑难问题、完成作业、合作讨论、分析问题等方面不自信,对于考试更没有信心,学生没有信心就不能克服困难,也不能自主解决问题,“干什么事都要依赖别人”滋生了学生的情性学习心理。

笔者尝试克服惰性障碍的方法有:

### 1.1 转变态度增强情感

在教学中要重视学生情感态度和价值观的教育,把读书学习与人生理想结合起来,课堂学习是创造美好生活的阶梯,这点对高三学生来说,是清晰明确的目的,学生们易于接受;同时,授课内容或知识情境要贴近生活,富有趣味性,

讲课的语言和所举的例子尽量生动。比如,学生总是认为“函数”的概念枯燥难懂,在讲解函数的时候笔者举例“买苹果”,如果一斤苹果5元钱,那么大家去买苹果,都会计算买到的苹果和所付的钱,我们设买到的苹果为 $x$ 斤,需要的钱为 $y$ ,那么 $y=5x$ 就是所付钱 $y$ 和苹果斤数 $x$ 的函数。学生的认识到函数其实就在我们身边,不是抽象的,而是具体的。这样,学生的学习态度就会逐渐改变,对上课、对教材、对课程、对成绩的情绪就会逐渐增强;学生有了学习的兴趣就有了克服惰性心理的动力。

## 1.2 增强自我效能感

在过低的自我效能感之下即使能完成的任务和能解决的问题也不能完成和解决;所以,增强学生的自我效能感尤为重要,要善于发现学生的闪光点,及时强化和鼓励使其增强自信,鼓励学生与具有相同能力的同伴进行竞争,学会分析学业成绩的效果和效率等方面的差异,学会正确归因,以增强学习动力培植他们的自尊心和自信心,逐渐增强自我效能感,克服惰性心理。

## 2 依赖心理的特点与应对

笔者发现,中职学生在学习数学过程中,普遍对教师存在较强的依赖心理,缺乏学习的主动性,更不用说钻研和创新精神。这主要表现在哪些方面呢?一是在新知识学习时,期望教师提供详尽的解题示范,然后记忆解题方法,生搬硬套;二是在复习旧知时,不能自己总结归纳,期望教师对学过数学问题进行归纳概括甚至分门别类地讲解,强调重点、难点和关键;三是在课后自学时,只要教师没有布置当天的作业,学生就不知道该学什么,期望教师时时刻刻引领自己。长此以往,很多数学教师也被逼迫不断调整对学生的要求,越来越少布置课前预习,上课提问也不能太多,学生最需要的是看黑板、抄例题和完成几道练习题。因为学生常常不能独立完成老师布置的作业,所以教师就不愿意布置更多的作业。学生的依赖性,压抑了他们的钻研精神,扼杀了他们的创新潜能,学习的积极性和主动性逐渐散失,在这种情况下,学生难以体验学习的乐趣,学习成为一种任务和应付。

克服依赖障碍的方法有：

## 2.1 创造参与情境，争当学习主人

教育家苏霍姆林斯基曾经说过：教师如果不想方设法使学生产生情绪高昂和智力振奋的内心状态，而是不动情感的脑力劳动，就会带来疲倦，处于疲倦状态下的头脑，是很难有效地吸取知识的。教师在课堂教学中，可以尽量多设置恰当的情景，激发学生的学习兴趣，创造良好的学习氛围，使他们产生强烈的求知欲望，教师因势利导，尽量引导学生动口、动脑、动手，使学生的思维活跃起来，从而克服依赖性。在学习《椭圆的标准方程》的时候，先布置同学们课前了解丰田车标的图像，思考怎样画出那个图像；在课堂上，笔者给每个小组的学生准备的一段细线，按照书本上的定义自己试着在练习本上画出椭圆，同时找两位同学到黑板上画出一个椭圆。在参与的过程中，大家对于椭圆的形成了深刻的印象，当自己画出一个椭圆的时候，同学们都很兴奋，学习积极性高涨，原来可以在做中学，玩中学，在接下来学习“椭圆方程”的推导过程中也比较顺利。

## 2.2 营造探究时机，勇当学习达人

探究是学习的原动力，引导学生探究新知识，探究解决问题的方法，对学生心智活动的促进，依赖心理的克服有着积极的作用。教师要善于寻找和发现合适的问题，把问题抛给学生，让学生主动参与到问题探索中，依靠学生自己的已有经验和智慧解决问题。探究就是将学生推到数学问题面前，完成探究的过程使他们成为发现者、探索者，真正的当学习的主人，也成为数学知识的获得者。比如我们在学习《等比数列》一节的时候，我们可以让学生完成一个试验，找一张足够大的纸，作对折，可以用各种方法，看看自己能折到几次，折的次数最多的同学获胜，在这个过程中，同学们想想造成自己困难的原因是什么，为什么只能折这几次，换张薄些的纸可以吗？纸不够大吗？在这个探索过程中，学生对等比数列有了比较直观的认识。在课堂学习时，学生对“等比数列”从感性认识上升到理性认识，易于接受新知识就是顺理成章的事情。

学生通过问题参与知识的发生,探索 and 发现解决问题的过程,降低可依赖的条件,培养学生的独立意识,也锻炼了学生的思维能力。

### 3 急躁心理的表现与应对

学生学习数学过程中还会出现另一种心理障碍——急躁心理。我们学生的表现为缺乏思考,急于求成,盲目落笔,导致解题错误。究其原因,一是未认真读题、审题,并不清楚题意,有的学生甚至都没弄懂需要回答什么问题就开始动笔;二是没有进行题干条件梳理和选择这一步,缺乏从自己的记忆材料中去提取题设问题所需要的材料进行对比筛选,就盲目尝试解题或者乱猜解题方法[1];三是计算能力不过关导致的求快出错。有些学生的运算能力很弱,对于题目想当然的运算,还不知道自己的问题所在,导致出错;四是忽视反思的作用,对数学问题解题后不能进行整体的思考、回顾,比如该题目的解法是否正确、是否全面、是否有丢解?是否解法最佳?比如高三学生在第三次模拟考试中有这样一个问题:在边长是2的等边三角形ABC中,求解向量AB和向量BC的积。学生知道可以直接利用公式,但是不假思索就以为两个向量的夹角是 $60^\circ$ ,导致结果错误;在讲解试卷的时候,当我画出这个三角形的图像,画出所求向量的方向箭头符号的时候,同学们瞬间就明白了原来是由于自己当时的“急于求成”。再比如学生学习了“正弦定理”和“余弦定理”后,求解三角形问题的时候,面对具体问题的时候经常不会分析题目,要么盲目,要么不知道如何下手,那么可以这样要求:把题目中给出的已知条件,用字母表示出来;根据已知条件,寻找是未知条件,利用直接条件,探求间接条件,然后观察,有几个角,有几个边;写出两个解决问题的定理,对照条件,判断需要哪个定理,然后带入公式,解决问题。

学生的这些浅读题、欠分析、不会算、不反思的问题并不是孤立存在的,正是这些欠缺的学习能力的相互作用使得学生面对问题更加急躁。教师要从细节入手,找到学生病例问题的切入点,引导他们对自己的问题挖掘和诊断,寻找正确的思路,探索解决的方法,以求达到克服急躁心理的负面影响。

中职学生学习数学的心理障碍不是短时间形成的,克服这些心理障碍也不

能一蹴而就。教师要为学生多想几个为什么,为什么难,为什么错,为什么懒,为什么不能更仔细,为什么不能记住……让我们用科学的方法引导学生寻找思路,用聪明的智慧启迪学生分析问题,用真诚的情感激发学生学习的热情,用坚韧的个性影响学生的个性,用自己的心灵呼应学生的心灵,在课堂上让学生达到积极而愉悦的亢奋状态,教学过程进入相容而微妙的境界。

## 参考文献

- [1] 王边疆,杨玲,唐虹. 数学学习的心理障碍及应对研究[J]. 保山学院学报, 2010, 29(5): 80-83.
- [2] 占德胜. 对高职高等数学教学的思考[J]. 职业教育研究, 2007(2).
- [3] 杨丽娴,连榕. 学习倦怠的研究现状及展望[J]. 集美大学学报, 2005, 6(2): 54-57.
- [4] 郑清平. 中职生厌学心理探源及对策[J]. 职业技术, 2007, 2: 53-54.
- [5] 王秀珍. 高中生与中职生学习倦怠与自控能力比较研究[D]. 曲阜师范大学, 2011.
- [6] 曹金华,陆素菊. 中职生专业承诺与学习倦怠的关系研究[J]. 职业技术教育, 2013, 34(22): 74-78.
- [7] 白素英,李长庚,徐文明. 中学生学习倦怠的成因及预防对策[J]. 江西教育科研, 2006(7).
- [8] 徐广荣,王剑兰. 中学生学习倦怠的影响因素与应对策略[J]. 沈阳教育学院学报, 2008, 10(2): 66-66.