

Analysis on the Reflective Strategies in the Management of Mathematics Mistakes in High School Students

Ya Xiong

Wuhan Changqing No.1 High School, Wuhan, Hubei, 430000, China

Abstract

Nowadays, China's education system is constantly evolving and updating. The emphasis on high school mathematics is also increasing. High school mathematics is relatively difficult for most students, and the challenge is much more difficult than other subjects. Therefore, it is of great necessity to manage the mathematics mistakes in high school students and formulate some reflective strategies. The author hopes that through the analysis of this paper, some suggestions can be provided for reference.

Keywords

high school; mathematics; mistakes; management; reflection

浅析高中数学学生错题管理中的反思策略

熊娅

武汉市常青第一中学, 中国 · 湖北 武汉 430000

摘 要

如今, 中国的教育体制在不断的发展和更新。对于高中数学的重视程度也越来越高。高中数学对于大部分学生来说, 还是相对来说比较难的, 挑战的难度也是比其他的科目大的多。因此, 对于高中学生的数学错题进行管理, 并制定一些反思策略是非常有必要的。希望通过本文的分析, 能够给大家提供一些建议。

关键词

高中; 数学; 错题; 管理; 反思

1 引言

高中数学对于高中的教学来说是一个非常重要的科目。而对于高中的学生来说, 其肯定是一定会有一定的难度的。因此, 对于高中的数学进行错题方面的管理是有必要的, 对于其错题进行反思也是有必要的。

2 高中数学易错题成因

高中数学对于高考来说是非常重要的。但是, 对于学生的学习来说, 是有一定的难度的。学生做错题的原因是什么呢? 以下主要针对高中数学易错题的成因进行分析。

2.1 不够重视概念学习

对于高中生来说, 高中的数学概念都是比较抽象的。而且, 也是比较难以理解的。这样子学生在面对一些重要的概念的时候, 是非常不重视的。有些学生认为如果自己能够把解题

过程搞懂的话, 就能掌握这个知识点。但是, 这种想法是错误的。高中数学中的学习概念是非常重要的, 如果你不能对概念进行一个基本了解, 不理解知识点的定义, 很容易导致在后来做习题的过程当中出现错误。因此, 不够重视概念的学习也是高中数学做题出现错误的原因之一, 是一定要重视的^[1-2]。

2.2 抽象概括能力不强

数学从本质上来讲, 是比较抽象的。本身它就是一门与符号相关的课程, 因为其自身是具有这个抽象的属性的, 就会导致学生在解决数学问题的时候, 看到一些比较抽象的数学符号, 就产生了一种厌恶的心理, 觉得自己根本就做不会, 也没办法解决这道题。因此, 抽象概括能力也是一个很重要的部分, 对于数学的学习来说, 能够发挥很大的作用。

2.3 概念间联系贫乏

其实, 学生在学习的过程中, 学生对于这个数学结构的

认知是不够正确的。他们总认为自己学到的知识点都是孤立的,两者之间是没有任何的联系。特别是有一些一线的数学老师喜欢把所传授的知识点进行分解。学生在串联方面的能力不强,把每个知识点有效的串联在一起是非常有难度的。再加上高中数学当中的一些函数知识点本身就是比较抽象的,每个定义和性质之间的联系是更加难以理解的,因此,学生在做题的时候可能就会出现错误。

2.4 概念运用能力不强

学习高中数学的目的就是让学生能够灵活的去用,因此,对学生的要求也会比较高。但是在现实情况当中,学生是很难把所学到的知识在生活中应用起来的。这也从侧面证明了学生的概念运用能力确实还是有待提高。毕竟,如果没有办法把所学到的知识运用到实际的生活当中去,那么所学到的知识都是没用的,都只是在空谈数学的概念,不能很好的跟实际进行结合。

2.5 缺乏数学学习兴趣,学习主动性不强

不管是对哪个科目进行学习都是一定要有这个学习的兴趣的,如果学生对这门课程没有办法提高兴趣的话,是很难让学生投入到学习中去。如果一个学生对学习数学方面是非常有兴趣的,其学习的积极性是会非常高的。但是,一个学生对学习数学是非常厌恶的,那么其就会对这门课程失去信心,根本就不会对这门课程投入太多的感情。数学学习的效果、数学成绩的好坏都是与学生的兴趣有关系的。如果学生对数学这一门课程有浓厚的兴趣,其在进行学习的过程当中,注意力和记忆力都会得到增强。而大脑在解题的过程当中也会进入到一个最佳的阶段,出现错误的概率也会降低。相反,学生对数学这门课程没有兴趣的话,其实不会在这方面投入太多的时间和精力,甚至严重的时候还会产生厌学的心理,从而导致在最后就会出现放弃这门课程的情况。

2.6 自卑感强,自信心差

通过一些专家的研究发现,如果是两个具有同等学习能力的学生。他们在面临这个失败的时候,会表现出两种倾向。第一种倾向就是自主性倾向,第二种倾向就是习得性无能倾向。有些学生自身会比较自信,他们相信能够通过自己的努力去获得解决问题的方法,这个就是自主性倾向。有些学生在面临困难的时候,这会对这个任务产生厌倦的心理,甚至

有时候会怀疑自己的能力是否不足。这种倾向就是习得性无能倾向。这两种学生在面临失败的时候,所表现出来的症状是一样的。可能出现问题的原因并不是因为他们自身的能力,而是他们对这个失败的认识程度。对于习得性无能倾向的学生来说,其总是会觉得自己很难去完成教学的任务,对自身的学习能力通常都是不够有信心的,甚至会怀疑自己的学习能力是很差的。这类学生一般会产生两个方面的表现:第一类是情感上的表现,就是一种破罐子破摔的心理,害怕自己学不好这门课程而产生消极的心理;第二类是行为上的表现,就是表现出来一种躲避和害怕学习的心理。如果他们在接下来的数学解题过程当中频繁出现这个错误的情况,其是很容易产生一种挫败感的。同时,这种学生对于成功的体验是非常少的,因为长期处于一种失望,自卑的心理状态,是很容易没有自信心的,也是很容易产生自卑的心理的,对于接下来的数学学习是非常不利的^[3-5]。

3 学生的错题成因的应对措施

虽然学生在高中数学的学习过程当中,难免是会出现问题的,但是这并不意味着没有办法去解决。以下主要是针对学生的错题成因的应对措施进行研究和分析。

3.1 学生方面

学生是学习数学的主体,要想去解决这个数学的错题出现,学生是其中的关键人物。因此,老师应该对学生进行适当的引导。那么对于老师来说,应该从哪些方面入手去解决学生学习数学容易出错的问题呢?以下主要从三个方面进行介绍:

第一个方面,减少对知识点的认识错误。其实对于知识点的认识错误是非常常见的,但是这个也是有办法去解决的。可以进行一些有针对性的练习或者讲解,等学生对这个知识点理解透彻的时候,再适当的对其进行一定的强化。通过针对性的讲解方式,学生对这个数学知识点的错误率就会减少。这个时候再加上一些适当的强化,学生就能够比较有效而且牢固的掌握一些知识点。

第二个方面,帮助学生建立自信心和能动性。兴趣是学生学习数学的最好的老师,如果老师能够让学生自发的去爱上这门课程,能够对学生犯的错误进行分析和研究,能够对出现错题的原因进行解析,通过一些必要而且正确的辅导和

训练,学生在解题的时候正确率就会得到大大的提高。同时,学生可以看到自身的进步,再加上老师的鼓励,渐渐的学生就会产生自信心,对这门课的喜爱程度也会加大,兴趣也会更加浓厚。

第三个方面,及时的去消除盲点,为以后的数学教学打下一个好的基础。一般来说,高中的数学都是有很强的逻辑性和系统性的,而且每个知识点之间是有联系的,如果学生对某个知识点的掌握程度不够,是很容易影响到接下来的学习的。因此,对学生做错的题要及时的进行分析和干预,这样子可以起到一个亡羊补牢的作用。

3.2 教师方面

其实,在学生进行学习数学的过程当中,老师也是发挥着一个很重要的作用的。以下主要是从老师方面入手,去找到解决学生频繁出错问题的解决措施。主要是包括以下四个方面的内容。

第一个方面,老师应该做到防微杜渐。一线的数学教学老师最好是把学生的错题进行整合,然后把这个整合错题的资源进行充分的利用和发挥。可以适当的将以前一些常常出现的错题设计成为是非题,先让学生对这个知识点进行判断和再强化,通过这样子的方式,不仅仅可以达到让知识点得到强化的目的,还可以避免在以后的教学过程当中学生对同类的知识点出现扭曲或者认识不清晰的情况。

第二个方面,老师要充当一个数学教学的研究者,要提高自身分析和解决问题的能力。学生出现问题的时候,有可能是单一性的,也有可能是群体性的。为此,老师应该去研究一下其中存在的规律,针对这一类现象,提出一些解决的措施,这样才能体验到一个自身教学的价值。

第三个方面,老师要促进学生进行自我反思。以一种包容的态度去对待学生的错误。在研究学生出现错题的过程当中,尽量不要一味把出现错误问题的原因归咎到学生的身上,要以一种包容的心态去对待学生。站在一个平等的角度来对出现的问题进行研究和分析,师生之间共同努力找到解决问题的办法。对于数学的教学活动要用心进行,让自己所教学

的内容更加符合学生的实际水平。

第四个方面,不断的完善自我。老师并不是万能的,老师也要不断的学习,不断的强化,也只有这样,老师才能够面对不断变化的教学环境和各种各样的学生。有研究表明,要去掌握和熟悉一个新的知识点,需要进行5到6次的强化,这样子才能发挥更好的效果。一线的数学教学老师可以通过各种各样的教学手段还有工具来完善自己的教学活动,可以适当的通过一些心理的知识来引导自己工作的顺利开展,在最大程度上去利用一些可以利用起来的渠道来进行教学活动。

4 结语

其实对于高中的数学题来说,其出现错题的情况是非常常见的。而且,高中数学相对其他的科目来说是比较有难度的。兴趣是一个人学习最好的老师,在一线的高中数学教学当中,老师要在最大程度上去让学生建立起对数学学习的兴趣。在进行教学的过程当中,一线的数学老师要对学生出现错题的情况进行了解和分析,同时也要协助学生去解决这种情况。只有这样,学生出现错题的概率才会减少。希望通过本文的研究和分析,能够为广大从事一线高中数学教学的工作者提供一些有用的建议。

参考文献

- [1] 高唱.“减负增效”下的“数学错题”教学策略探究[J].教育现代化,2018,5(48):378-380.
- [2] 曹瑜.中学生数学解题心理性错误的成因与对策研究[D].鞍山师范学院,2018.
- [3] 刘婷.关于高中生订正数学错题态度的调查研究[D].四川师范大学,2017.
- [4] 杨秦飞.基于错题管理理论的高中数学教学策略研究[D].西华师范大学,2017.
- [5] 周林林.高中生数学错题集建立与使用的探索[D].湖南理工学院,2017.
- [6] 徐燕.高中数学错题订正现状及对策研究[D].四川师范大学,2017.