

浅析初中数学学困生的转化策略

于利

北华大学数学与统计学院, 吉林 吉林

收稿日期: 2024年4月26日; 录用日期: 2024年5月24日; 发布日期: 2024年5月31日

摘要

数学学困生一直是基础教育重点关注的问题,但是在实际的教学活动中往往被忽略。初中阶段的学生正处于青春期,由于面临学习环境、方法等变化,对学生的学习能力提出了更高的要求,数学学困生的问题日趋严重。因此本文阐述了初中数学学困生转化的重要性及产生原因,并提出了转化的有效性策略。在实际教学对数学学困生及时采取恰当措施,不但能提高教育教学质量和升学率,还能帮助学生建立自信,更从容地面对未来学习中的困难。

关键词

初中数学, 数学学困生, 转化策略

Analysis on the Transformation Strategies of Junior High School Students with Mathematics Learning Difficulties

Li Yu

School of Mathematics and Statistics, Beihua University, Jilin Jilin

Received: Apr. 26th, 2024; accepted: May 24th, 2024; published: May 31st, 2024

Abstract

Students with learning difficulties in mathematics have always been the focus of basic education, but they are often ignored in actual teaching activities. Students in junior high school are in adolescence. Faced with changes in learning environment and methods, higher requirements are put forward for students' learning ability, and the problem of students with learning difficulties in mathematics is becoming more and more serious. Therefore, this paper expounds the importance and causes of the transformation of junior high school students with mathematics learning diffi-

culties, and puts forward the effective strategies of the transformation. Taking appropriate measures in time for students with mathematics learning difficulties in practical teaching can not only improve the quality of education and teaching and the rate of enrollment, but also help students build up their self-confidence and face the difficulties in future study more calmly.

Keywords

Junior High School Mathematics, Students with Mathematics Learning Difficulties, Transformation Strategy

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 初中数学学困生转化的重要性

《义务教育数学课程标准(2022 年版)》提出了“人人都能获得良好的数学教育，不同的人在学习上得到不同的发展，逐渐形成适应终身发展需要的核心素养。”初中生正逐步步入青春期，在生理和心理上发生非常大的变化，思维方式也发生了巨大的转变，其突出特点是由“经验型”上升为“理论型”。思考方式也由直观转向抽象，感性转向理性，碎片转向整体。数学作为一门基础学科，不仅能够培养学生的逻辑思维能力，还能培养学生的问题解决能力、抽象思维能力、创造性思维能力，因此学好数学对于学生来说是至关重要的。

但是，学生在学习数学过程中会面临很多的困难，教师如果没能及时发现并解决，最直接的就是导致数学成绩下降，学生丧失学习信心，逐渐放弃数学，演变成“数学学困生”。作为数学教师有责任和义务帮助学生去应对这种变化所带来的挑战，使得包括学困生在内的每一位学生都能得到良好的发展，并能获得适应其发展所需要的核心素养。

2. 初中数学学困生产生的主要原因

初中数学学困生这一群体的形成有很多方面，有从小学数学到中学数学难度的进阶，还可能来自于自身、父母、老师、环境等等，为了更好地研究并分析数学学困形成的原因，为接下来的转化教育工作打好基础，现将其分为内外部原因加以分析。

2.1. 内部原因

首先，学生往往意志力薄弱。由于数学学习本身是枯燥且具有难度的，意志不坚定的学生在面临有挑战有难度的数学问题时，会迅速产生畏难情绪和退缩心理，从而无法集中精力思考解决问题的方法，最后只能选择放弃，久而久之也就变成了所谓的数学学困生。

其次，学生没能够建立起对数学的兴趣。兴趣是学生学习的首要驱动力，学习的兴趣影响着学生学习的积极性[1]。在升入初中之后学生就要面临学习方式的转变，从以往的被动式学习逐步转化为自主学习。而自主学习的前提就是建立学习兴趣，兴趣不足则动力不足，则必然导致对于知识的掌握程度不够，最终导致成绩下滑。

最后，是学习方法不当。升入初中后课业增多的同时，知识难度也在上升。因此，唯有找到一种恰当的学习方式，才能平衡课业增多后带来的挑战。所以教师应帮助学生结合自身实际情况，找到合适的

学习方式。学习方式不当无异于刻舟求剑，不但不能解决当下面临的问题，反而会让学生产生习得性无助，最终放弃数学的学习。

2.2. 外部原因

首先，是应试教育的大环境下，父母、老师以及学生自己都会用成绩的好坏来定义自己能力的高低，当学困生不能找到合适的方式提高自己的数学成绩时，如果老师和家长不能够给与正确的评价并提供正向情绪，必然会导致学生对数学学习失去信心，长此以往对自己的能力也会产生怀疑，由此陷入一个恶性循环。

其次，小学数学的学习相对来说会更加轻松，主要是培养学生的数感，而初中课程则对于学生的运算能力、逻辑推理能力、抽象概括能力等都会有更高的要求，学优生在这种环境下也需要一定时间去适应，更何况是对于数学学习本身就有抗拒心理的学困生[2]。

最后，是家庭方面，和谐的家庭氛围可以使得学生拥有积极乐观的个性，在困难与挑战面前也能够从容应对。相反糟糕的家庭环境会让学生感到压抑，很难将全部精力都投入到学习中。

3. 初中数学学困生的转化原则

通过初中数学学困生形成的内外部原因进行分析，我们发现学困生在数学学习中产生的障碍，是多方面因素导致的。教师采用合适恰当的方法一定可以帮助学困生摆脱困境。转化的方法和策略是多样的，教师在选择教学策略之前必须要明确转化原则，才能够制定出符合学生当下需求的有效转化策略。

3.1. 真诚性原则

真诚性原则是解决数学学困生问题的首要条件。对数学的兴趣并非与生俱来的，数学学困生群体本身就是一个敏感且自卑的群体，他们对于数学的恐惧并非升入初中之后才有的。由于长期不能从数学学习中得到积极反馈，从而逐渐对数学学习失去信心。因此教师在给予学困生帮助时不能仅仅关注学习成果，而应该更多地关注学习过程，在这个过程中给予恰当评价[3]。但是真诚并不意味着教师要放弃自己的标准，盲目的对学生的行为进行肯定，而是应该和学困生一起分析他们的不足及其与学优生之间的差距，让学困生感受到自己是可以学好数学的，并且愿意去配合教师的转化工作。

3.2. 启发性原则

启发性原则是解决数学学困生问题的前提。数学本来就是一门难度大且逻辑性强的学科，而步入初中之后教学目标、授课方式等方面都发生了质的改变，对学生的各方面能力也提出了更高的要求。数学课对于学困生来说是抽象且难以理解的，所以学困生很难在课堂上全神贯注地听完一节课。如果教师不能在授课过程中激起学生的求知欲，也就无法抵抗意志力薄弱所带来的难题。因此教师在授课过程中首先要考虑到如何设计教学环节，使学生在老师的引导下一点一点挖掘出知识的真相。

3.3. 小步子原则

小步子原则是解决数学学困生问题的关键。学生对于知识的掌握往往是从简单到复杂，从具体到抽象的。因此教师在整个授课过程中不能急功近利，应适应学生的生理和心理的发展顺序，才能够更好地开展教学工作。如果在整个教学过程中不能很好地贯彻落实这一条原则，首先会导致整个课堂教学没有条理，其次就是学生不能及时掌握教学内容，最后就会导致课程之间缺乏衔接，后面的教学工作无法顺利开展。因此无论是从普通学生还是数学学困生亦或是整个教学的角度去看，小步子原则都是非常重要的。

3.4. 及时评价原则

及时评价原则是解决数学学困生问题的重要环节。心理学中强调,通过合理运用奖励和惩罚以及正反馈和负反馈来帮助人们塑造好的行为习惯摒弃不良行为习惯。因此及时且恰当地对于学困生的学习行为以及学习成果给予评价,不仅可以帮助学生及时改正错误,更重要的是让学困生从教师的肯定中获得成就感,如此学生也就对于数学学习产生了兴趣和动力。所以教师应该在教学过程中要努力发现学困生的闪光点,并对他们任何一点微小的进步给予正向反馈和改进意见,以此帮助学困生重新树立信心并走出困境。

4. 初中数学学困生转化的优化策略

针对学困生在数学学习中存在的一系列问题并参照转化的原则,现给出如下策略。

4.1. 设计个性化教学目标, 因材施教

教学是由教师和学生共同构成的双边性活动,学生是学习和教学的主体,因此教学目标、教学方法以及教学活动的选择都应该充分考虑到学生的年龄阶段以及个性特征。数学学困生虽然都是数学学习出现问题或者障碍的学生,但他们性格各异,所面临的问题也是不尽相同。这就要求教师在转化数学学困生时不能都做统一要求。例如,在讲解有关于角平分线这部分内容时,有的学生可能在理解角平分线的定义就出现了问题,这个时候就需要教师为学生讲清楚“平分”的含义,在此基础上在说明如何才算将一个角平分,最后再用尺规作图向学生展示并进行证明。而有的学生则只停留在理解定义以及做一些基础题目的阶段,在面对一些稍加变形的题目就会束手无策。那么教师对于这两种学困生便不能做统一要求,前者的目标就是理解定义并可以解决一些基础题目,后者的目标则是能够独立分析多种题型并解决。教师在教学中应该找到学困生的问题所在,并根据特点做有针对性的解决。

4.2. 积极组织带有趣味性的活动, 激发学习动机

数学学困生之所以在数学学习方面有障碍,一方面是因为初中学习生活与小学生的生活截然不同,这一时期对于学生的自主学习能力提出了更高的要求,需要学生自行的利用自习时间去消化和理解课堂所学所讲,而学困生由于意志力薄弱而无法适应新环境下的高要求,从而产生了学习障碍。另一方面是由于初中课程相较于小学课程会更加抽象和枯燥,导致学困生很难对数学学习产生浓厚的兴趣。兴趣是最好的老师,如果学困生一直是一种排斥抗拒的态度去对待数学课,那么是很难摆脱数学学习困境的。为了更好地解决这些问题教师应该设计好课堂的每一个环节,尤其是导入部分,要能够一下子吸引学生的注意力。学生对数学有了兴趣后,在此基础上,再帮他找到合适的方法适应初中学习生活。因此教师应该尽可能的将课本中的知识与现实生活情境相结合,设置有趣味性的活动或引入环节,调动学生的兴趣和好奇心,激发学生的学习动机。

4.3. 运用多媒体, 培养学困生的数学学习思维

初中相比于小学学习要更加抽象,对学生的逻辑思维能力以及抽象能力提出了更高的要求。尤其是函数问题是初中学习的难点和重点。然而数学学困生本身基础知识薄弱,且对于数学学习缺乏兴趣,所以帮助学困生理解这部分知识是老师教育教学工作应该考虑的重点。教师可灵活运用多媒体进行教学,为学生直观展示函数的变化以及图形的特点,让学生通过直观的方式去理解抽象的知识。

4.4. 分层作业设计, 帮助学生树立自信心

由于数学学困生相较于其他同学基础薄弱、成长速度慢,因此教师在布置任务时应该充分考虑到这

个群体的特点，为他们设置更加合适的作业任务。最近发展区理论认为，学生具有两个水平，一个是现有的发展水平，是指当下在面对问题时能够独立解决的水平，另一个则是通过教学可能获得的发展水平。这两个发展水平之间的差距就是最近发展区。而教师要做的就是发现学生的现有发展水平，然后为学生提供有一定价值和难度的学习内容，使学生可以跨越最近发展区从而达到更高的发展水平[4]。考虑到数学学困生现有的发展水平较低，教师可有针对性的为每一位需要转化的学困生设计合适的作业，这个任务一定是对于学困生来说具有一定的难度并且通过努力可以完成的。并且为他们在完成作业的过程中所表现出来的细微的进步给予恰当的肯定。教师对学生的肯定也一定要是真诚的且有针对性的。只有这样，学生才能够在完成任务的过程中重拾信心，也有助于教师帮助学困生实现转化和提升。

5. 结论与展望

综上所述，虽然学困生存在的问题很多，转化中存在的困难也很多，但也并非是无解的。我们教师要做的就是了解到班级中存在的显性和隐性的学困生，了解他们的问题，所在并制定有效的解决方案。学困生对于数学学习的障碍并非一朝一夕形成的，因此教师的学困生转化工作也不可能一蹴而就。所以教师应该具有足够的耐心和毅力，认真钻研课本，找到最适合的教学方式，帮助学困生重拾对于数学学习的信心。这不仅可以帮助他们顺利完成初中数学的学习，还可以树立起顽强的意志力，在未来面对困难时具有足够的勇气和细心。

参考文献

- [1] 谭琨文. 初中数学学困生的成因及转化策略研究[D]: [硕士学位论文]. 桂林: 广西师范大学, 2015.
- [2] 谭淋洁. 初中数学学困生的成因与转化对策[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 华中师范大学, 2019.
<https://doi.org/10.27159/d.cnki.ghzsu.2019.001724>
- [3] 田伟. 高中数学“学困生”的成因及转化策略[D]: [硕士学位论文]. 宁波: 宁波大学, 2021.
<https://doi.org/10.27256/d.cnki.gnbou.2021.000042>
- [4] 李守文. 体验学习对初二数学学困生的学习自信的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 昆明: 云南师范大学, 2023.