

初中数学学习“两极分化”现象的成因及应对策略分析

王海楠

吉林省敦化市教师进修学校

[摘要] 数学是初中的必修课程。现阶段, 学生在学习过程中, 存在着“两极分化”现象。对此, 开展初中数学学习“两极分化”现象的对策及成因研究是确有必要的。开展此方面的研究能促进教师教学和学生学习。

[关键词] 初中数学; 影响因素; 两极分化; 对策

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1790

数学教育作为我国基础教育体系中的重要内容, 占有非常重要的地位, 而数学这门学科, 更是贯穿中小学教育。在理论上, 它能丰富现有对数学“两极分化”现象的研究, 为我国初中数学教育关于数学课程目标和课程标准的制定有参考意义; 在现实意义上, 一方面, 它可以给初中数学教师教学提供参考, 让其对解决初中数学学习“两极分化现象”有更多的策略; 另一方面, 它可以让学生在合适的时候对自己的学习方式进行调整, 让学生有目的、有侧重点地去学习数学, 让学生在学数学时起到事半功倍的作用。

一、初中数学学习“两极分化”现象成因分析

(一) 学生自身差异

1. 学生在学习数学时的主观能动性不同

对数学感兴趣的学生, 会主动去学习, 在学习数学时明显比对数学不感兴趣的学生更主动、更富有精神, 在学习上, 往往能事半功倍。由于学生在兴趣层面不一样, 从而产生成绩上的差异。数学学习的意志不够坚定。与小学数学相比, 初中数学内容程度加深, 难度加大, 这就要求学生在学过程中能够独立且理智地面对学习困难, 不同学生在学习意志方面, 有的意志坚定, 有的意志比较薄弱, 从而在面对学习困难时会产生不同的学习心理, 造成数学学习成绩的分化。

2. 学习习惯不同

能够有主动地预习的习惯和复习巩固的习惯, 这对于学生在数学的学习是非常有作用的, 而习惯好的学生能主动地去做到预习和复习, 听课效率较高。长此以往, 学习习惯好的学生数学学习得到不断提高, 差的学生学习成绩下滑得也越来越快, 从而进一步扩大“两极分化”现象。

3. 学生自身知识结构框架的差异性

学生在小学阶段学习过程中, 形成的知识框架是不一样的, 有的学生在小学阶段形成了稳定的知识框架, 基础牢固, 而有的学生在小学阶段数学知识框架的不稳定, 造成在初中数学学习时出现学习问题不能及时有效的去构建新的知识框架, 这就导致了学生在掌握知识的过程产生不同的结果。

(二) 数学学科特点和教材因素

数学学科相对于其他学科, 逻辑性更强, 初中阶段的数学内容, 内容具有抽象性, 逻辑具有严谨性。学生与学生之间在逻辑思维层面存在一定的差异性, 学生在数学学习中出现“两极分化”现象也就在所难免了。初中数学内容难度加深。小学阶段数学内容的学习主要是为了打好基础, 便于后续学习数学。初中数学内容侧重于学生数学能力的培养。内容难度加大, 这就要求学生在学各方面要有所提高。

(三) 教师方面的因素

1. 教学方式与学生学习方式相矛盾

对于教师来讲, 在教学过程中对教学内容有一定的理解, 会形成自己的教学方式, 学生要主动地去适应教师, 而不是教师去适应学生, 教师能做的是根据班级学习情况选取何种教学方式, 这种教学方式的选择是针对大部分学生的, 具有广泛性, 而对于学生来讲, 要适应这种教学方式, 在学习过程中能跟上教师的节奏。

2. 师生关系不好

教师可能因为教学任务重等原因, 对学生的情感、学习情况关注较少, 会让这一部分学生感觉教师对他们有偏见, 自尊心受损, 影响学生学习, 甚至有极少数学生与教师不合出现矛盾的现象发生

二、初中数学学习“两极分化”现象的应对策略

(一) 打牢基础, 调整教学进度

基础知识非常重要, 再怎么强调基础知识的重要性都不为过。基础知识对于学生后面进一步地学习起到了决定性作用。假如学生未将基础知识学好、吃透, 可能会导致学生在后续学习中遇到比较大的困难。因此要打好学生的基础, 注重基础知识方面的讲授。针对学生知识框架的差异性, 本着充分照顾全体学生的原则。要求教师充分把握教材内容, 合理安排教学的进度, 在讲解知识时, 从具体、简单再到抽象、复杂, 如绝对值这一章节对于学生来讲很难理解绝对值的概率以及如何运用绝对值的知识去解决数学问题, 如果教师在讲解这一块的时候能适当放慢节奏、放低难度, 让学生从具体数的绝对值开始, 利用好数轴来让学生更好地理解绝对值的概念, 然后再慢慢加深难度, 学生不但能跟得上教师的节奏, 而且能够让学生重拾信心, 激发学生学习的斗志, 反之则会产生不好的结果。例如在讲授“从不同的方向看立体图形”这一课题时。首先, 让学生对同一个平面图形进行观察, 再通过立体图形, 让学生去观察, 让学生有一种疑问——我看到的怎么和别人不同。让学生分享自己看到的图形是什么样的, 以此来教学并突破重、难点: 学生能画出立体图形在不同方向上的平面图形, 并在之后的教学中, 不断地展示, 让学生去观察图形并画出其三视图, 打牢基础, 而不是去追求教学的进度, 导致学生观察时间不够, 学生对一些基本图形的三视图掌握不全, 根据三视图去找不到对应的立体图形, 更不知道如何去画出立体图形的三视图。另外, 笔者对学生进行了课后询问, 了解学生对知识的掌握情况, 大部分学生认为能掌握本节课的知识, 能通过三视图去找到对应的立体图形, 并能分辨出立体图形的三视图。

(二) 创设学习情境, 引起学习兴趣

兴趣是最好的老师，能激发学生求知欲，同时也能让学生在学生上有一股干劲，能够去深度理解知识，去体会知识的内涵，形成刻苦钻研的精神，这对于学生之后在学习上或者是生活上都有很大的帮助。针对学生对数学学习不感兴趣的情况，笔者提出了两点对策，以此来激发学生的学习兴趣。

1. 创设学习情境。

例如，在统计与概率的教学中，可以通过设计摸小球的游戏情境，让学生亲身参与其中，同时分好学习小组，让每个学习小组记录好自己的数据，再让小组派代表来给其余同学讲解一下自己小组的发现，某类球出现的概率是否和球的个数有关系，通过这种游戏的方式，让学生在学的时候也能适当的释放压力，在玩游戏的过程中又能学到知识，更有利于知识的掌握，也能提高数学兴趣。

2. 巧设问题

问题能够引起学生的注意，让学生主动地去思考。比如教学：用一元一次方程解决行程问题，可以用船在顺水中航行和在逆水中航行速度为什么不一致？如何运用这个点去突破这个题目呢？等等，提出一系列问题让学生思考。总而言之，创设好学习情境，提出能引起学生兴趣的问题，这对于教师来讲能够更轻松地去讲授知识，学生能体会到学习的乐趣。如“电话计费问题”这一课题，在讲授过程中，运用生活中的案例，手机套餐问题，来激发起学生的学习兴趣，再通过两种套餐话费的计算方法，提出：在什么时候采取什么样的套餐呢？问题，让学生对两种套餐的计费方式进行不同情况的讨论，邀请学生来发表自己是如何去理解这个问题以及如何去解决，以此更好地完成教学。在讲课过程中，发现学生学习数学的情绪比较高涨，课堂的举手率也大大提高，学生回答问题的积极性得到了提升。

（三）教会学生学习，培养学习习惯

针对学生的学习方法不对，学习效率比较低；没有良好的学习习惯。就必须指导学生如何高效地学习以及养成良好的学习习惯。首先是教授学生学习方法。所谓授人以鱼不如授人以渔，要想学生能够得到更好的发展，在未来的道路上走得越来越远，简单地给学生讲授知识是不够的，还要教会学生如何去改进自己的学习方法，让学生在学的过程中形成自己的一套学习方式，这样，学生不仅能更好地构建起自己的知识结构框架，同时在后续的新知识学习和旧知识的提取中能很快地找到信息。其次是培养学生的学习习惯。养成学习习惯需要一个长期的努力，需要学生、教师及学生家长一起的努力。倘若学生能够有一个好的学习习惯，在数学学习中，能够做到预习、完成作业和复习巩固，学生在学习新知识时，能带着问题去学习，学习就不是没有目的性的，是有针对性的，及时地完成课后作业不仅仅是对学生学习成果的检验，也是教师通过作业的方式及时地了解学生知识的掌握情况的方式之一，具有重要的意义。至于复习巩固，则是学生做好新旧知识联系的重要途径之一，对于学生知识框架的构建是至关重要的。由此可见，一个好的学习习惯对于学生的影响是多么的关键，而这就需要教师在平常的学习中，通过语言去促进学生学习习惯的培养以及教授给学生正确的学习习惯。

（四）建立评价体系，评价方式多元化

通过学习评价，学生能知道自己哪方面的不足，及时改正；也可以帮助教师合理地选择教学策略，了解自己在教学过程和教学效果上的不足。建立评价体系，对学生和教师的影响是巨大的，是有利于学生的发展的。比如让学生在学每一章节后或是通过期中考试等方式，对学生这一阶段的学习成果清晰地了解，从而让学生有针对性地去调整自己的学习方式。在评价学生时，不能仅仅从学习成绩出发，也要注意学生这段时间的学习态度和努力情况等因素，不能因为成绩不好而忽视了学生的汗水，这就需要教师从多方面对学生评价，包括学生在这段时间的学习状况是否努力、学生的学习趋势是否向好、学生通过这段时间的学习是否有所收获等多方面进行评价。做到教与评结合，促进学生的学习和发展。

（五）做好榜样，建立良好的师生关系

针对部分学生可能和教师关系不和谐的情况，教师就必须主动地去缓和学生的学习关系，形成良好的师生关系。教师担负着教育学生的责任及义务。对于学生来讲，许多事情都是以教师为榜样的，而这这就要求教师做到为人师表，具备教师该有的素质，这样才能够让学生心里树立起一个好的榜样，留下好印象。就比如教师在讲课过程中要避免使用不恰当的语言、注意自己的仪容仪表，遵守教师守则，以身作则，让学生能主动地遵守初中生行为规范，使得学生在学习习惯、自身素质等方面得到提高。良好的师生关系能促进学生学习与教师教学。处于青春叛逆期的初中生，自我意识强，与教师的一些观念、想法不尽相同、互相矛盾，进而会让学生对于教师本人产生抵触的心理，在这个时候，教师应正确看待问题本身，想到学生现在是处于心智发展的阶段，很多想法可能不是很恰当，但是有自己的主见是必然的，而自己就应该去找到学生，与学生谈话，让双方共同面对，及时地了解到各自对各自的看法，让对方尽可能地换位思考，理解各自的难处，同时也能让学生对学生自己和教师、教师对学生和教师自身有一个更正确的认识。

三、结束语

数学学习出现“两极分化”现象是在所难免的，是环绕于初中生数学学习与教师教学的一个重点问题之一，具有普遍性。随着素质教育的提出与普及，这对学生的学习与教师的教学也迎来了巨大的挑战，如何有效避免数学学习“两极分化”现象的出现是重点也是难点，对其解决策略的研究与实践还需要大量的研究。

参考文献：

- [1] 郑晓伟. 初一学生数学学习分化点的探讨及教学对策[D]. 济南: 山东师范大学硕士论文, 2011.
- [2] 仇占科. 数学学习分化的影响因素[J]. 科技风, 2020, 26(18): 35-36.
- [3] 周彬. 初中生数学“梯次分化”成因分析及对策研究[D]. 延安: 延安大学硕士论文, 2019.
- [4] 吕运红. 培养兴趣, 防止初中数学学习分化[J]. 河南教育基教版, 2017. (7-8): 88.