

# 分层教学在数学教学中的应用

黎安丽

广东深圳市罗湖区翠园初级中学

**摘要:**在日常教学中,我们常常面对的问题是:优生学习没动力,冒不了尖,后进生连最基本的也掌握不了,如何才能让每个学生都在数学课堂上找到自己的价值呢?分层教学应运而生,本文将从分层教学的内涵、实施策略以及在中考数学教学中的应用等方面展开论述。

**关键词:**初中数学;分层教学;实施;教学质量

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.08.133

## 一、分层教学在数学教学中应用的重要意义

### 1. 满足不同学生的学习需求

分层教学是指在具体的教学过程中,按照学生的知识水平、学习兴趣和接受程度,将学生分成不同层次,采取有针对性的教学方法,更好地满足每位学生的学习需求。传统的教学方式过于强调教学内容与考核标准的统一性,导致一些学生“吃不够”,另一些学生“吃不消”,这非常不利于提高教学质量、促进学生的全面发展。分层教学法根据学生的实际情况进行分层,例如,对于数学基础比较差的学生,在教学目标上应该将重点放在对基础知识的掌握和基本技能的培养上,尽量与学生的现实生活相结合,在评价中要把重点放在学生的进步和付出上。对于数学能力更强的学生来说,在教学目标方面,应该把数学思想和方法的渗透、拓展的内容的探索作为重要的教学目标,在教学内容上要重视数学知识的深度与广度,在评价标准上要突出学生的创造能力和探索能力。

### 2. 调动学生的学习积极性

分层教学法通过将学生进行合理分层,制定适当的教学目标、教学内容、教学考核等,这对提升教学质量有很大的帮助,同时分层教学方法可以让学生感受到他们的能力得到了充分发挥和认可,从而增强学生的学习热情和信心。针对不同程度的学生,制定适当的教学目标,使每位学生在学习过程中都能获得成功体验,提高他们的学习的积极性与兴趣。此外,分层教学可以使学生对学习目的、方向有一个明确的了解,进而能更主动投入到学习中,提高学生的学习成效,增强他们的成就感。

### 3. 有助于培养学生的自主探索能力

将分层教学教学应用于初中数学教学,有利于培养学生自主探索的能力,可以让每一个学生在相对小的学

习群体中,与同层次的学生进行沟通、探讨,消除因差距过大所带来的压力,在这样的学习氛围中,充分调动学生的内部学习动机,培养他们的独立思考和解决问题的能力。另外,采用分层次教学方式,可以让学生按照自己的学习需要和兴趣,自主挑选出最适合自己的学习内容,控制自己的学习进度,以此来提升学生的学习兴趣 and 热情,增强他们的自学能力。当然,在每一个学习阶段,教师都要给学生一些自由学习的空间,让他们自己去思考,解决一些富有挑战性的数学问题,引导他们自主寻找解决问题的方法,充分激发学生的创新意识,活跃学生的思维,促进学生自主探究能力的提升。

### 4. 有利于促进学生全面发展

教育的目标是将学生培养成具有德、智、体、美、劳全面发展的人才。通过学生分层、问题分层、评价分层等方式实施分层教学,才能适应不同水平学生的发展需求,从而达到因材施教的目的。比如,分层教学能使基础较差的学生在较短时间内较快地掌握基本的数学知识,跟上班级整体学习进度;可以使那些在学业上有一定基础的学生对数学产生更大的兴趣;让那些原本就有不错基础的学生,继续突破自我,达到更高的层次。分层教学能使各个级别的学生有一个清晰的学习目标,找到学习的着力点,实现从“要我学”到“我要学”的过渡,帮助不同层次的学生完成层次间的跃迁,让他们在自身的努力下从低水平提升到中等水平,从中级水平提升到高级水平,使他们变得更加自信,更加有动力,从而更好地提高学生的学习效率。

## 二、分层教学的实施策略

### 1. 合理分层

分层教学的前提条件是要对学生进行合理的分层,即在教学中,要根据不同学生的学习程度和需求,把学生分成不同的层级,使每个学生都能得到最大程度的满

足。在初中数学教学中，教师要充分了解每个学生的数学能力、学习需要，把握其优缺点，将他们分成不同的等级，根据实际情况制定相应的分层教学方案。比如，将学习好的同学分成一组，将需要特别辅导的学生分成一组，这样就能保证每位学生都在合适的学习氛围下展开高效学习，这样一来，学生就不会觉得数学知识枯燥，而且还能确保那些基础水平高的学习不断追求有难度的学习任务，进而提高他们的拓展思维能力。因此，在对学生进行分层的过程中，教师需要充分了解学生的学习状况，包括学生的认知水平、学习兴趣、学习习惯等，根据实际情况进行合理分组。通过日常教学观察，我根据学生的学能力和成绩，把学生分成A、B、C三个层次。把不同层次的学生编排座位，如下图

	C	B	B	A		A	B	B	C	
讲台										
或										
C	A	B		C	A	B		C	A	B
C	A	B		C	A	B		C	A	B
讲台										

### 2. 制定分层教学目标

在初中数学教学中，目标分层是分层教学的一个重要环节，着重于明确定义教学的目标，针对不同的学生的学习需要和能力制定不同的教学目标。首先，在教学过程中，教师应明确教学目标的层次，即知识、技能、能力三个层次，以保证所教授的知识符合课程的需要。其次，教师应仔细分析学生的数学能力，掌握其优缺点，采用课前小测试、听课记录、课堂评分等方式进行。在此基础上，将学生划分为不同的水平小组，制定不同的学习目标，并根据不同程度的学生，给他们提供有难度的教材、习题、网络资源等。同时，定期对学生的学学习进度进行评价，并针对学生的实际情况，适时调整教学目的与方式，以保证教学的质量。另外，在教学过程中，要注重培养学生的自学能力，学生可依自己的目的及喜好，自行挑选所需资源，并能自主管理学习过程。

例如，在学习“三角函数”的教学内容时，对于不同水平的学生，教师可以设定如下的教学目标：对于C层次的学生，只需要他们熟记这些公式，并能利用这些公式解决一些简单的三角函数问题；B层次的学生，需要在完成C层次学生的学习目标后，要能理解公式的推导过程，并能解答综合问题；对于A层次学生，不仅要

求学生达到 B层次的程度，还要求他们独立推导出三角函数的公式，并能用这些公式来解决一些比较复杂的三角函数问题。

### 3. 精心设计分层教学环节

针对不同层次的学生，教师要根据学生的实际情况制定相应的教学计划，以促进每个学生的全面发展和提高。因此，教师要针对不同水平、不同特征采取相应的教学方式与策略。针对基础层次的学生，要注重基本知识与技能的讲解，运用通俗易懂的语言进行示范，并注重培养学生的学习兴趣；对于提升层次的学员，教师要适当加大授课的难度，注重解题方法的讲解，给他们讲一些有难度的题型，促使他们更好地展开思考，解决相关的问题；对于发展性层次的学生，教师应给他们更大的成长空间，指导他们开展研究与思考，适当增加难度和深度，挑战他们的思维极限，促进他们的创造力与数学素养的提高。同时，在教学过程中，教师要注意各个阶段之间的衔接与转换，保证各个层面的教学内容之间的有机统一。

### 4. 采用多样化的教学方法

课堂上，优等生通过自主、合作完成训练题A；学习能力较差的学生由老师带领完成训练题C，其余学生由老师提示完成训练题B。学习过程中同学相互帮扶，由A组同学协助老师辅导B、C组同学。由于年龄相仿、思维方式相近的他们沟通起来相对容易，课堂气氛活跃，通过协助老师辅导B、C同学，A组同学强化了知识点且培养语言表达能力。具体表现为，在课堂上，回答同一个问题，A组同学来回答可得一分，B组同学回答可得2分，C组同学回答则可得3分。为给小组多加分，小组成员会互相帮扶鼓励C组同学回答。通过这种方式，既激发了学生合作的积极性，也养成合作学习的习惯。

例如，以“二元一次方程组”为例，在具体的教学过程中，教师可以设置由易到难的问题，在答题的时候，C层的学生优先，如果C层学生答不出来，再要求 B、A层的学生回答。在新知识的获得方面，让C层学生解决基础型问题，B层学生解决能力提升型问题，A层学生解决探究型问题。在这一过程中，数学教师要用适当的速度为学生讲解基础知识，确保各层次的学生都能听懂。然后，再考虑拓展知识的深度，此时，学习的目标以 B层和 A层的学生为主，问题设置也偏向于拔高类的问题。需要注意的是，在整个教学过程中，教师要做适当的板书，不管是简单的还是困难的，只要具有代表

性，都应该将解题的思路说清楚，然后要求学生按照步骤来完成。

### 5. 评价分层

在分层教学过程中，评价分层是一种重要的手段和准则，其目的是通过各种途径和标准，全面、客观地反映出不同水平的学生的数学学习情况，从而使他们对自己有一个正确的认识，在此基础上根据自己的学习需求和能力展开高效的学习活动。在对学生进行分层时，教师要针对不同水平的学生，制定有针对性的评估策略。对于基础层次的学生，要以学生对基本概念与技能的掌握为评价重点，以简易直观的测验与作业的方式来考察其对基本知识的运用能力；对于提高层次的学生，可以将基础问题和升级问题结合起来进行评估，不仅要重视学生对知识的运用，还要重视其能力的培养；对于发展层次的学生，教学评价应该把更多的注意力放在提高学生的学科素质和综合能力上，通过口头表达、问题解决、探究性学习等不同的评估方式，来考察学生的综合素质。

例如，以“勾股定理”为例，首先，教师可以将学生分为若干个等级，按其数学背景与能力将其分成不同等级的群体，高水平组由精通勾股定理的学生组成，中度组需加强指导与实践，而低水平组则需要从基础开始学习。接着，教师要给每个不同层次的学生布置不同难度的任务，检验学生对勾股定理的认识与运用。针对高水平组，可以要求学生解决复杂的勾股定理问题，中等水平组则会面对中等难度的应用题，而低水平小组可以要求他们从简单的三角形入手。课堂结束后，教师再采用分层评价的方式，根据各组的成绩给予相应的反馈。高水平学生接受的评估题难度较大，测试其对理论知识的深度了解程度；中等组可以是一些指导意见和协助；而针对低水平小组，教师则需要给予他们更多的鼓励和夸奖，激发他们的学习积极性。通过这样的评价，促进全体学生的共同进步。

### 6. 作业分层

在具体的教学过程中，教师也要进行作业分层，根据学生在课堂上对知识的掌握程度，将课外作业划分为三个层次：基本层次、提升层次和拓展层次。促使每个阶段的学生都能在各自的水平上有所收获，提高他们的学习积极性。A层次的学生，首先要完成C层次的基本习题和一些难度较大的题目，以此来刺激学生进行深度思考和探究，在完成基本作业后可以仅写答案，不写详

细过程，但在完成本层次作业时要求书写规范；B层次的学生，也需要完成一些C层次基本作业，并尝试完成A层次的部分作业，以巩固和运用课堂所学知识为主；C层次的学生需进行较多的基本作业，且可尝试做一些B层次的作业。这种分层作业的好处在于，A层次的学生可以将更多的精力放在综合运用上，扩展提升上；B层次的学生在平稳中稳步进步，而C层次的学生则能熟练掌握基本问题，让每个层次的学生都能在原有的基础上不断进步。另外，对于分层作业的批改方面，也要有层次要求。对A层次学生的批改要求应该比较严格，对B层和C层同学应有更多的激励，这样才能让B层、C层的学生更加有动力学好数学。

## 三、分层教学在中考数学教学中的应用

### 1. 注重基础，提高后进生成绩

在中考数学教学中，教师要关注后进生的学习需求，从基础知识入手，加强基本概念、公式、定理的讲解，使后进生掌握数学基本知识，提高考试成绩。

### 2. 拓展思维，培养优秀生创新能力

针对优秀生，教师要注重培养他们的思维能力，引导他们进行深入探究和讨论，使他们在中考中脱颖而出。

### 3. 关注心理健康，提高学生学习兴趣

通过分层教学的实施，我体会到学生帮学生的效果也挺不错，年龄相仿、思维方式相近的他们沟通起来相对容易，课堂气氛活跃，通过协助老师辅导B、C同学，A组同学强化了知识点且培养语言表达能力。另外，由于提问是分层次性的，难度设置上层层深入，学生非智力心理因素的积极作用被调动起来。我觉得这样的分层教学效果不错。

总之，分层教学是一种人性化、个性化的教学模式，在数学教学中，教师要善于运用分层教学策略，关注学生的个体差异，让每个学生在数学课堂上找到自己的价值，为中考取得优异成绩奠定基础。

## 参考文献

- [1] 分层教学法在初中数学教学中的运用[J]. 陈萍. 数学大世界(中旬), 2019
- [2] 初中数学教学中学生自主学习能力的培养策略[J]. 陈浩军. 读写算, 2018
- [3] 合作学习在初中数学教学中的应用对策[J]. 李超. 读写算, 2018
- [4] 初中数学教学中的误区及对策[J]. 赵芸. 甘肃教育, 2014