

初中数学实施分层教学的实践探究与尝试

潘金生

江苏省泰兴市珊瑚初级中学

[摘要]2011年发布的数学新课程标准明确指出,数学学科教育应当围绕全体学生展开,以学生的个性发展为目标,要使得所有学生都能够从数学教育中获得发展。这就要求数学教师在教育过程中能够兼顾群体,依据学生的不同层次水平因材施教,提升教学开展的针对性和差异性。基于此,本文首先讨论了分层教学对于契合新课程标准的重要性,接着结合工作实际总结梳理了目前初中数学教学过程中分层教学存在的问题,最终结合笔者个人在教学实践中的尝试从学生分层、备课分层、授课分层和作业分层四个方面进行了探讨,以供各位一线教师参考。

[关键词]初中数学; 分层教学; 实施策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.1210

2011年发布的数学课程标准中针对初中阶段数学学科的培养目标是这样定义的:数学教育要做到有的放矢、因材施教,要使得全部学生都能从数学教育中受益,要让所有人都能从数学中获得相应的发展。但是在目前传统的分班方式下,每个班级内不同学生之间的差距相对较大,每位同学对于课堂的接收程度也是不一样的,基础较好的同学会觉得老师讲得太简单,基础较差的同学会觉得教师的进展速度过快,难以跟上教师的步伐。如此随着时间的推移,基础较好的同学会逐渐对课堂丧失兴趣,基础较差的学生更为如此,甚至产生自暴自弃的念头,这样对于班级数学的学习氛围和整体成绩都会造成负面影响。在这种情况下,笔者尝试转向应用分层教学法来解决目前困局,原因在于分层教学法主张对于不同层次的学生采取不同的教学方法,其根本目的是激发不同层次学生的学习积极性,充分调动其自主学习的欲望,从而来提高教学的质量和效果。著名教育学家本杰明也曾有过相似的论断,他认为学生的认知能力和学习能力是存在差异的,但是这并不是学生最终形成差异的决定性因素,只要采取适当的方法,花费必要的时间,即使是能力差距较大的学生,最终也能掌握同样的知识^[1]。这也这就要求每一位初中数学教师正视学生之间的差异,并利用差异设置不同的教学方法来弥补这种“差距”。下面笔者将着重梳理了自身在应用分层教学法实践时遇到的问题和采取的策略。

一、过往分层教学中的做法

(一) 学生分层

笔者所在班级以往会综合考虑学生数学基础的扎实程度、数学思维能力和数学成绩高低,将学生分为A、B、C三个等级,A层是数学能力相对较强的学生,即基础扎实、思维活跃、习惯良好、成绩优异,能够迅速跟上教师的上课思路,偶尔还能举一反三;B层是数学能力一般的学生,基础相对较好、思维不够活跃是足够应付一般的数学问题、学习积极性不高、数学学习习惯尚未养成,课堂上不能完全跟上教师的思路;C层学生则是数学能力较差的学生,学习成绩差、对于数学学习兴趣极低、学习习惯极差,较高频率出现不交作业、不认真听讲的情况。在完成学生的分层之后,笔者会针对A、B、C三个层次的学生就课堂内容、课后作业、课中安排分别设计。

(二) 备课分层

备课分层的目的是为了使得所有的学生在课堂上都能完成相应的教学目标,并最终有所收获和提高。为了达到这一目的,笔者是如此进行设置的:对于A层学生,教学目的要不仅仅局限于掌握课本的知识点,要让他们对知识的发掘过程有所了解,并能够应用知识于解决生活中的实际问题,最好能做到联想和提炼总结;对于B层学生,教学目的则只需要掌握课本知识即可,对于问题的解决能力停留于基本的数学问题;C层学生则强调如何打牢数学的基础能力,并清楚认识到数学学习在整个初中阶段的重要程度,最终能够自主独立的完成作业。

(三) 授课分层

授课分层的目的是在考虑到每位学生差异的基础上,充分利用课堂的45分钟时间,摒弃过往“一碗水端平”的教学形式,力图让不同层次的学生都能从中有所收获。在过往的具体实践中,笔者会着重照顾B层学生,对于A层和C层学生分配的精力则相对较少。课堂导入时,会从一般问题入手,尽可能做到使每个层次的学生在接收教师意图传达时都不会有太多困难;提问环节会为不同层次的学生分别设置不同类型、不同难度的问题,例如A层学生则会主要以探究性问题为主,旨在启发其主动思考的能力;B层学生则主要以知识强化型问题为主,旨在夯实学生已经掌握的基础知识,C层学生的问题则主要以基础性问题为主,旨在帮助学生掌握基础性概念和公式。以“求代数式的值”一节为例,A级学生,笔者设计的题目为“已知 $(2000-a)(1998-a)=1999$,求 $(2000-a)^2+(1998-a)^2$ 的值”,B层学生的题目则为“已知a与b互为相反数,c与d互为倒数,那么 $a+b+3cd$ 的值为()”;C层学生则只需完成课本要求的基础题目即可。

(四) 作业分层

为了改善在作业布置中存在的各类问题,笔者在进行作业设计时不会随意的布置同样的几道习题,而是会结合每位学生的课程内容,不至于太过简单,又不至于偏离教学目标,对于A层学生,在布置作业时会主要以变式练习和拓展联系为主,因为基础问题对于A层学生意义不大;对于B层学生,则会加入采取三基训练搭配变式练习的方式,这样即帮助B层学生巩固强化了所学知识,也强化了他们运用数学知识的能力;对于C

层学生则以基础题为主，C层学生只需要学会套用公式、定理解决数学问题。

二、初中分层教学实施中存在的问题

应当说实施分层教学解决了一部分问题，包括部分学生数学学习主动性不强、需要教师多次督促，学习习惯不好、不喜欢预习和复习等问题，但是分层教学的实施依然催生了新的问题，具体包括以下几个方面：

（一）学生分层催生了固化的级别意识

由于分层过程是公开的，每一位学生都知道自己所处的级别^[2]，这相当于给学生打上了明显的“标签”，也滋生了一些不好的现象，比如部分A层学生会觉得自己高人一等，产生傲慢、自以为是的情绪，甚至对低于自己层次的学生发出不适当的言论和行为，打击低层次学生的自尊心，部分C层次学生则会觉得在当前的层次作业少，学习任务轻，逐渐丧失上进心，呆在目前的层次更好。这些现象从长远看都不利于学生的发展。

（二）备课分层忽略了模式，策略的分层

在落实备课分层时，很多教师更为侧重教学内容的分层，精心针对不同层次的学生设计配套的教学目标、课堂内容、课后练习等等，但是措施往往偏于笼统和机械化，没有真正考虑到不同层次学生的需求，也很少考虑教学模式、策略的分层。实际上，教师在模式、策略的分层上还是具备相当广阔的操作空间的，例如，对于B层学生可以采取讲授式的授课方式，对于A层次学生则可以采取小组讨论、主动分享式的授课方式。这样才真正能够使得备课分层这一环节更有效地落实。

（三）上课分层缺乏课后的追踪评价

在实践中，笔者还发现由于分层教学的工作任务是常规教学任务的几倍之多，部分数学教师在落实上课分层时会逐渐丧失热情，使得落实的过程流于形式。有的教师即时为不同层次的学生设计了不同的教学内容，也没有给出相应的追踪评价，即并不清楚当前分层教学形式下A层、B层、C层学生对于教学内容的真实反馈，这会导致A层学生觉得课程简单，意义不大，C层学生觉得课程太难，不听也罢的现象，对分层教学的效果产生了严重的负面效果。

（四）作业分层没有综合考虑作业的数量和难度

在设置作业分层以后，C层学生不想做作业的现象得到了有效的改善，一部分C层学生开始积极地独立完成作业，但是同时也滋生了其他问题，部分A层、B层学生觉得作业内容太多、太难，想要落到B层、C层去寻求“安逸”，只是为了完成相对少的作业。

三、改进初中数学分层教学实施现状的具体对策

（一）采取隐形，动态的学生分层策略

从学生分层的目的来看，其根本是为后续教师落实其他分层教学提供依据，所以，分层的结果完全可以不用告知学生，以免产生明面上的“标签化”效果。其次，在分层的标准上，也不一定也非要以学生的数学能力为核心，可以适时

纳入其他的衡量标准，适时的调整学生的层次，而不拘泥于一种分层策略。例如在进行一元二次方程教学时，笔者设计了一个“握手”的教学活动，通常会让C层学生进行“握手”，B层学生从旁计数，A层学生总结归纳规律，这是基于各层次学生数学基础能力的一种设计，此处可以进行另外一种分层尝试：即让内向的学生参加“握手”，表达能力弱的学生负责最终的总结，这种以学生“性格和表达”为标准分层方式可以让学生有机会改善自己的弱点，实现全面发展，为此，教师在实践活动中要相机抉择，灵活运用各种标准进行分层。

（二）基于学生共性和差异性开展备课

教师在落实分层教学备课时，不应当完全围绕学生的差异展开，首先应当围绕系数的共享设置教学内容、教学目标，从整体上把握课程安排的基调和进度；其次是基于不同层次之间学生的思维、知识差异调整共性教学内容和目标，对于A层学生则可以添加拓展的教学内容，C层学生则需要稍微降低原有的共性教学目标，最终使得课程的安排满足各层次学生的发展；最后是通过巧妙、合理的教学设计，达成共性和差异性的统一，尽可能在所有环节都保持良好过渡^[3]，并调动所有学生的参与程度和积极性，让每个学生都能够享受数学课堂。

（三）合理选择不同的教学模式

具体来讲，教师要灵活结合教学内容合理选择合作或者独立的教学实施方式，目的是在于充分利用学生之间的差异，合理分配教学资源。例如对于难易结合教学内容，则可以设计教学活动，让不同层次的学生都参与进来开展合作，使每一位学生都各尽其责，发挥自己擅长的领域；对于主题为巩固性的教学内容，如习题课，则不宜让A层次的学生过多与其他学生进行合作，可以采取让各层次独立完成某项任务的教学模式。

（四）灵活滚动布置作业

为了解决不同层次学生之间作业数量、难度差异过大的现象，教师可以针对不同层次设置相应的“作业池”，学生可以从中挑选相应数量的作业完成即可，这样一定程度也能减轻教师的负担^[4]。除此之外，教师还需要激发学生证明自己、积极向上的欲望，形成学生彼此追赶的学习环境，杜绝因为逃避作业而想要降级的现象再次发生。

参考文献：

- [1] 王晓英. 初中数学课堂教学中分层教学的实践与探索[J]. 理科爱好者, 2019(05): 19-21.
- [2] 周福兰. 分层教学模式在初中教学实践中的应用研究[C]// 创新教育实践国际学术会议论文集(一)., 2019: 210-213.
- [3] 赵蒙蒙, 任明霞. 初中数学教学中分层教学的实践与探索[J]. 新课程教学(电子版), 2019(17): 94-96.
- [4] 张健. 初中数学分层教学中的实践与应用策略[J]. 家长, 2019(21): 22-24.