新课改背景下初中数学分层作业设计策略研究

高金铭
上海嘉定区世外学校

摘　要：《新课程标准》中明确提出，既要重视学生的综合发展，又要重视学生的个别差异，要做到因材施教，让每一个人都能获得最大程度的发展。在中学数学课堂上，课后作业也是重要的教学内容，而以往对学生进行“一刀切”的布置作业形式已经很难适应新课程的需要。因此，在初中数学教学中，应给予作业设计更多的关注和重视。通过对初中数学进行分层作业的必要性进行剖析，并通过日常的实际操作，另根据所获得的成就和目前所遇到的问题，对初中数学分层作业设计的最优对策进行了研究。

关键词：初中数学；分层作业设计；策略研究
【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.07.082

一、初中数学分层作业设计的必要性

（一）有助于满足学生个性化的学习需求

随着新一届基础教育课程改革的深入，每位学生的数学基础、学习能力各不相同，采用单一的作业任务未必能够很好地体现出学生的个性差异。作为一名一线老师，要按照学生不同的学习水平，合理地安排各种类型的课后作业，拓展课堂教学，引导学生实行分层学习。在对学生进行分层的前提下，老师能针对学生的具体状况，对他们进行不同难度水平的作业设置，对成绩好的学生，可以为他们设计一些比较困难的综合运用和思维拓展提升的问题，而对于一些学习有困难的学生，他们需要先做一些基本的学习任务，这样可以适当地减轻他们的学习压力。让每位同学在适当的程度上接受挑战与提高，既能防止他们因为功课的难度过高或过低而产生迷茫与无聊，又能更好地调动他们的学习积极性。通过分层次的作业设计，可以最大程度地让各个水平的学生获得适合自己发展需要的知识，同时也可以加强巩固他们所学的知识，扩大他们的学习领域。这样既可以减少同学们的课业负担，又可以培养他们的自信心与成就感。从而更好地提升学生的综合素养。

（二）有助于学生数学思维的可持续发展

初中数学分层作业，打破了以往课后作业的枯燥和单调，可以适应学生身体和心理发展的不同需要。学生在做好任务的同时，通过不断地思考问题，分析问题，解决问题，以此培养学生的逻辑思维能力，以及创新能力和解决问题的能力。所以，中学数学分层作业的设计是一种十分有效的方法，可以促进学生的综合发展，提高其数学素养，为其今后人生的发展奠定良好的基础。还可以提升学生的学习热情，让他们能够在自己能力范围之内的学习中，充分地运用自己的想象力和创造力，发表自己的观点。同时在做作业的过程中，也能够发现并弥补自己的缺点，帮助他们在提高和改进中树立起自信心，促进他们的数学思维健康、可持续发展。

（三）有助于师生和谐关系的建立

课后作业是联系教师与学生之间的中介，它的作用并不仅仅局限于向学生传授知识与信息。马丁．布伯曾经说过：“所有真正的人生就是相遇”，因此，每次的作业布置、完成、评价实际上就是师生之间真正的相遇、交往、对话。新课改以后，在将作业分层设计逐渐实施的同时，老师也要对学生的现状和要求有所把握，与他们进行有效的沟通与交流，这样既可以帮助老师更好地理解学生的学习状态，也可以促进老师与学生的相互理解与信赖。与此同时，老师对学生的关注也大大增加，而学生对老师的认同也随之增强，长期的师生交流，促进了师生之间的融洽，形成了一种新的教育关系，即师生为友，师生同进，从而推动建立和谐的师生关系。

（四）有助于提高数学教学效果

教师可以根据每个学生的能力、兴趣和需求来设计分层作业的相关内容，这样，学生可以根据自己的学习水平完成适当的任务，避免了因作业过难或过于简单而导致挫败感或无聊感。个性化教学能够最大限度地发挥每个学生的潜力。另分层作业设计可以促进深度学习，鼓励学生进行深度学习，而不仅仅是表面的记忆和理解。通过设计不同难度和类型的作业，教师可以引导学生深入探索数学概念和原理，培养他们的思维能力和解决问题的能力。这种深度学习的方式能够帮助学生更好地掌握数学知识，从而提高教学效果。

总之，初中数学分层作业设计是非常有必要的，它不仅可以满足学生的个性化需求，激发学生的学习兴趣，促进学生的全面发展，还可以提高教学效果，使数学教学更加高效、科学。

二、初中数学分层作业设计的策略

（一）分层作业设计应将学生进行科学划分层次

新课程标准中提到了各个学科教师都应该做到因材施教，因为每个学生的基础知识、学习能力、思维模式等存在差异，要充分认识这些不同，才能给教学带来更多的发展空间。首先，教师需要全面评估学生的数学学习水平，这可以通过课堂教学、平时测验、阶段性考试等方式进行。评估结果可以作为分层作业设计的重要依据。另数学作为一门高度抽象重逻辑思维的学科，基于分层教学理念下的作业也有必要进行分层设计。一般会分为A、B、C三个层次的作业类型，依次为基础性作业、理解性作业、探究性作业。当老师设计好不同层次的作业后可以将学生根据其学习能力的不同划分为不同的层次：基础组，学生缺乏学习数学的积极性、主动性以及刻苦精神，基础较差，反应较慢；中等组，学生虽然反应较快，但是学习内驱力不足，成绩不稳定，学习潜力较大；优秀组，学生有较强的自主学习能力，思维敏捷，喜欢探究深层次的数学规律，整体水平较高。A、B、C三个层次的学生所占比例大致为30%、50%、20%。既要确保B层学员的学业水准稳定提高，又要对A层和C层学生实行有目的的两头抓，以求突破。学习一段时间后，对学习有进步的同学可提升到高一层次的组，以提高学生之间的竞争意识，让学生感受到压力和机遇并存，能增强他们在学习数学上的信心，实现不同层次学生的共同成长。

（二）分层作业设计既要重深度也要重基础

数学分层作业的实施既要让学生对知识感兴趣，又要能够对基础知识加深印象，夯实基础。差异化的作业内容就很有必要，在作业内容上，教师应根据不同层次的学生设计不同的题目。基础性的作业可以包括填空、选择、判断等题型，以检验学生对基础知识的掌握情况；理解性的作业可以涉及一些综合性的题目，让学生运用所学知识解决实际问题；探究性的作业则可以设计一些开放性的题目，鼓励学生进行探索和思考。

对于那些学习较为吃力的A层学生来说，虽然对基础知识掌握的较好，但若作业中的题目类型单一难度较低，综合性不强，就会导致此类学生对于题目的多变性不能做到灵活应对，所以对于这个层次学生的作业也要适当增加难度；对于B层中等学生来说虽然有明确目标但是学习主动性不强，认为完成作业就行，对效率的追求不高，以完成任务式学习为主导，竞争意识不强，对于这个层次的学生来说，作业中也要适当增加一些可以激发他们学习兴趣的思维训练题目，以便挖掘他们的学习潜能；对于学习主动较好的C层学生来说，他们对数学知识的繁杂挖掘较深，追求一题多解，将更多的学习精力放在了对知识的拓展内容上，却很容易忽视对基础知识的学习，会产生基础不稳固，眼高手低的现象。所以分层作业设计不但要为学生创造有挑战的空间，还要有基础知识的巩固。

（三）要及时反馈与指导分层作业完成情况

首先，及时反馈有助于学生了解自己的学习进度和存在的问题。当学生在完成作业后得到及时的反馈，他们就能清晰地认识到自己在哪些知识点上掌握得不够牢固，哪些题型解答得不够熟练。这种自我认知对于提高学习效率和改进学习方法至关重要。其次，指导分层作业完成情况有助于教师因材施教。每个学生的学习情况和能力都是不同的，通过分层作业，教师可以针对不同层次的学生布置不同难度的作业。在反馈时，教师可以根据每个学生的作业完成情况，提供有针对性的指导，帮助他们更好地掌握知识，提高学习效果。此外，及时反馈和指导还能增强学生的学习动力，当学生看到自己的作业得到教师的认真批改和指导时，他们会感受到教师的关心和鼓励，从而激发他们的学习兴趣和积极性。这种正面的学习体验有助于培养学生的自主学习能力和持续学习的动力。因此，无论是从学生的学习效果、教师的教学质量还是学生的学习动力方面来看，及时反馈与指导分层作业完成情况都是非常重要的。

（四）分层作业设计应考虑学生的心理状态

由于每个学生的学习水平层次并不是一成不变的，在日常的作业布置中，应该给每位学生提供完整的作业，并且要在一定的时限之内，激励他们尽力去完成所有的课后作业。但是课后作业往往是呈现出一种静止的、一成不变的状态，而学生则呈现出一种动态的、持续发展的状态。在分层作业设计的过程中，要对学生的学业水平进行周期性的调整，保证他们总是处在一个适当的水平上，并通过对学生日常作业的反馈，不断地完善作业设计，使之更符合学生的需要。此外，无论学生的学习情况怎样，教师都要在课堂上建立起所有人都是平等的理念，不能因为作业不同而让学生产生不平等的心理。同时，在分层作业布置与检查中，老师更要注意语言的技巧，要让每一位学生感受到，大家都是一样的，作业不同，只是暂时的学习需要。否则，若区分对待很可能会引发孩子的反抗和父母的反感。同时在批改作业时，对基础薄弱学生的要求应适当放宽一些，对优秀学生的要求则稍微严格一点。在完成作业的时间上，对于不同学习水平的同学要求也应该有所

不同。总之，要设法消除分层作业设计给学生带来的优、良、差的消极心理暗示。

三、初中数学分层作业设计现状

随着新课改的推进，目前，我国初中数学分层作业的实施情况虽有好转的迹象，但也还面临着一定的挑战和有待完善的地方。

（一）对分层作业设计的重视度不够

现阶段，还有些老师没有足够重视分层作业设计，这直接影响到它的运用与发展。在他们眼中，分层作业的设置只对尖子生有效，会造成基础较差的同学很难提高，这种作业的设计违背了全面发展人才的教育目标。事实上，分层作业的设置不仅注重了培养学生的个体发展能力，也注重了培养学生的综合能力。与此同时，老师还要认识到,分层作业的设置并非要精简其教学内容，而是要根据学生的实际情况，使他们能够在巩固知识的基础上，进行更多的探索。同时，学校和教育部门也需要加强对分层作业设计的培训和指导，为教师提供更多的支持和资源。总而言之，初中数学分层作业设计问题是一项复杂而又具有挑战性的课题。

（二）分层作业实施后有时缺少层次化的辅导工作

分层作业实施后，确实可能存在一些层次化辅导工作的缺失，主要反映在以下这些方面：

首先是个性化指导不足，尽管学生被划分为不同的层次，但在实际辅导过程中，教师可能未能充分考虑到每个层次学生的个性化需求。对于高层次的学生，可能需要更多的挑战性和拓展性指导；而对于低层次的学生，则需要更多的基础知识和技能的巩固。其次是跟踪反馈不及时，分层作业的一个关键环节是及时的跟踪和反馈。然而，在实际操作中，教师可能由于工作量大或其他原因，无法及时给予学生反馈，这会影响学生的学习效果和积极性。再者是层次间的交流互动缺乏，分层作业容易导致不同层次学生之间的隔离，缺乏交流和互动。高层次的学生可能缺乏与低层次学生分享交流的机会，而低层次的学生也可能因为自卑或压力而避免与其他层次的学生交流。最后是动态调整机制不完善，学生的数学能力是会随着学习而变化的，因此需要定期对学生的层次进行调整。然而，在实际操作中，可能由于评估机制不完善或教师精力有限，导致层次调整不及时或不合理。总之，在分层作业设计的推行过程中，其实老师们的工作量是在不断地增大。是会变得越来越复杂和繁琐，所以有时候会导致老师忽视了辅导工作。有些老师虽然注意到了辅导工作，但在具体的开展过程中却忽略了对不同学习层次学生的层次化的辅导，从而使得分层作业设计的效果大打折扣。

四、初中数学分层作业设计的发展前景

随着教育理念的更新和大数据技术的发展，传统的数学教育模式已经无法满足现代社会对数学人才的需求。分层作业设计作为一种以学生为中心，关注学生个体差异的教学策略，正好符合了这一趋势。首先，分层作业设计能够更好地满足不同学生的需求。每个学生的数学基础和学习能力都有所不同，通过分层设计作业，教师可以根据每个学生的实际情况，为他们量身定制适合的作业，帮助他们更好地掌握知识，提高学习效果。其次，分层作业设计能够培养学生的自主学习能力和创新思维。在分层作业中，学生可以根据自己的实际情况选择适合自己的作业难度和类型，这样就能够激发学生的学习兴趣和主动性。同时，教师也可以通过设计一些具有挑战性的作业题目，引导学生进行深入思考和探索，培养他们的创新思维和解决问题的能力。此外，随着大数据技术的应用，教师可以更加精确地了解学生的学习情况和需求，为分层作业设计提供更加科学、合理的依据。同时，大数据还可以帮助教师更加高效地批改作业，及时给予学生反馈和指导，提高教学效果。总之，初中数学分层作业设计具有广阔的发展前景。它不仅能够更好地满足不同学生的需求，还能够培养学生的自主学习能力和创新思维，为他们的未来发展打下坚实的基础。

结语

在新课改背景下，初中数学课程，其基本出发点就是促进学生全面、持续、和谐地发展。在数学教学的过程中，那些学习有困难的学生，除了极少数是智力因素外，大部分是因为受到了无数的学习打击而造成的，他们很难有成功的体验和尝试，使得他们对数学的学习失去了信心和兴趣，从心理上对数学产生了畏惧心理，很不利于他们的数学成绩提高。所以为切实提高初中数学教学质量，广大教师应充分重视分层作业设计的策略研究。希望更多的教育工作者参与到相关研究和实践中去，进一步完善层次划分方法、优化作业设计流程、加强师生之间的沟通与互动等，以便更好地促进初中数学教育的发展和进步。

参考文献

[1] 苟惠芸．初中数学作业分层设计和评价的有效性研究 [J]. 新课程，2020（27）：205.

[2] 尹红燕．浅谈初中数学分层教学策略 [A].2015 年 11 月现代教育教学探索学术交流会论文集 [C]，2015.

[3] 李柳花．初中数学作业分层设计的研究 [J]. 科学咨询，2020（27）.