

初中数学教学中“五步递进法”的运用

李晓霞

重庆市江津吴滩中学 重庆 402288

【摘要】：初中数学教学中“五步递进法”的运用，有助于学生课堂参与意识得到有效激发，学习积极性得到有效调动，进而通过良好课堂互动氛围的构建，改善师生关系，增强学生的自主和创新意识，提升合作探究效率，促进学生数学学习效率的提高。基于此，本文首先对初中数学教学中“五步递进法”运用的重要价值进行了分析，之后以初二上学期“线段垂直平分线的性质与判定”教学为例，对“五步递进法”的教学应用实践进行了阐述，最后提出了初中数学教学中“五步教学法”运用需注意的问题。

【关键词】：初中数学；五步递进法；价值；应用策略

The application of "five-step progressive method" in junior middle school mathematics teaching

Xiaoxia Li

Chongqing Jiangjin Wutan Middle School Chongqing 402288

Abstract: In the junior middle school mathematics teaching the use of progressive "five-step method", to effectively stimulate, contribute to students' classroom participation enthusiasm effectively, and then through the construction of good interactive classroom atmosphere, improve the relationship between teachers and students, enhance the students' independent and innovative consciousness, enhance cooperation to explore the efficiency, promote students mathematics study efficiency. Based on this, this article first to the junior middle school mathematics teaching in the important value of "the five step progressive" are analyzed, and then to second day last term "line perpendicular bisector and determine the nature of" teaching as an example, the teaching application of progressive "five-step method" practice, finally proposed the junior middle school mathematics teaching should pay attention to "five-step teaching method applied in the problem.

Keywords: Junior high school mathematics; Five-step progressive method; Value; The application strategy

初中数学具有较强的系统、逻辑和抽象性，仅仅依靠教师的讲解是难以实现良好教学效果的。而“五步递进法”把课堂教学分成逐渐递进的五个环节，在基于学生主体、小组合作和自主学习的前提下，所采用的和学生认知规律及身心发展实际相符，并重视对学生能力培养的一种教学方法，有助于学生课堂参与意识得到有效激发，学习积极性得到有效调动，进而通过良好课堂互动氛围的构建，促进学生数学学习效率的提高。

1 初中数学教学中“五步递进法”应用的重要价值

1.1 有助于师生关系的改善，教学相长目标的实现

初中数学教学中“五步递进法”的实施，是基于学生主体价值的尊重前提下而开展的。教师不再是课堂教学中唯一的讲授者，师生关系得到了有效缓解，合作学习和自主探究成了课堂学习的主体。在教师的指导下，学生的自主意识和思维得到了有效调动，不但让师生间的关系更加的融洽，还使学生更好地在掌握知识的同时，学会如何学习，在课堂积极参与中和同学、教师共同成长，促进教学相长。

1.2 有助于学生数学学习兴趣的激发，促进教学效果的提高

课堂教学中，“五步递进法”的实施，有助于调动学生数学学习的兴趣。比如在新知体验、新知活用的过程中，学生可以在教师精心设计的任务情境中增强参与的热情和积极性；而在小组讨论过程中，各成员想法的表达，则能够让小组的答案

更为准确，让学生产生强烈的自豪感和自信心，进而以更为积极的态度参与学习当中，促进教学效果的提高。

1.3 有助于增强学生的自主和创新意识

数学教学中“五步递进法”的运用，不单单是要提高学生的数学成绩，更为重要的是要培养学生的自主意识与创新思维。在“五步递进法”实施的过程中，学生可以带着教师设定的问题自主进行预习，课后能够对错题和知识点进行主动整理，在新知环节体验中可以进行主动思考……这些都是学生学习态度和学习意识的转变，而自主学习意识的增强还可以促进其创新意识的提高，使其对所学知识进行思考、探究和灵活运用过程中，潜移默化地提升创新思维。

1.4 有助于合作探究效率，促进学生团体协作能力的增强

“五步递进法”教学中的讨论环节，各小组成员间要在合作当中，担负起各自的职责，并通过互帮互助，完成对问题的解决，进而给本组争取荣誉、获得积分，这不但可以对学生的语言表达能力与合作意识进行培养，还有助于促进合作效率的提升，提高其团队协作意识和能力，实现共同进步。

2 初中数学教学中“五步递进法”的教学实践运用

2.1 第一步：预习反馈，新知初感

在课前，数学教师应该在充分备课的基础上，对教材和学

生的数学基础、学习能力等进行深入分析和研究,对思考题进行设计。课初,教师要把预习内容和设计的思考题发送给学生,让学生基于自身的认知结构和思考题开展自主预习,对教材进行独立阅读,将答案勾画出来,将预习作业完成,对自身的预习效果进行检测,同时把预习当中存在的问题记录下来。作为教师来说,则要对学生的预习情况和进度进行了解,而后让学生以小组的形式对思考题进行讨论,通过组内成员互学和分享,将疑难问题解决。最后,教师应该结合所了解的情况,让部分小组代表对所讨论的情况进行展示,并给予相应的点拨,对新任务进行创设。在这个过程中,需要注意的是,展示成果的小组一定要为典型性问题的组;同时在整个环节当中,教师要对时间进行合理规划。

预习反馈,能够让学生对本堂课所学新知进行初步感知,进而为后续步骤学习的顺利开展奠定良好的基础,同时也有助于学生自主学习能力和良好学习习惯的养成。以初二上学期“线段垂直平分线的性质与判定”这部分内容的教学为例,在预习反馈、初感新知阶段,教师要以预习案的形式把所需预习内容和思考题(1.预习教材 P61-62 内容;2.思考线段垂直平分线的性质和判定,并尝试对实际应用题进行解答)向学生进行呈现,让学生基于自身认知结构和问题开展自主预习,将预习作业完成。(因为学生是在前一天把教材预习完成,所以课堂中的预习环节通常要控制在五到八分钟)。通过预习反馈,教师能够对不同层次学生在教材预习和思考问题的自主学习情况进行了解,进而为后续步骤的开展奠定基础,培养其良好预习习惯的养成。

2.2 第二步:合作探究,新知体验

预习反馈之后,教师要将本课堂中要探究的问题和中心任务展示给学生,让学生们以小组的形式开展探究和互助讨论,并参与其中,进行不断的巡视,结合学生实际状况和进度给其适当的点拨,对其潜能进行挖掘,对组内互助功能充分发挥,让学生对本课的重难点内容弄清楚。在这个环节当中,组内合作是最为重要的环节,而教师则要对学生进行引导,对其积极性进行调动,将课堂切实地还给学生。当然,合作并非只限于组内合作,同时也包括各小组间的合作,如果组内无法对问题解决,则可求助其他小组,主要的目的就是解决问题。

在这个过程中,教师要重视对各小组中没有解决或是易出错的问题进行搜集,对其状况进行时刻关注,及时制止和学习无关的现象,保证教学活动能够顺利实施,防止形式化,促进学生良好学习态度的形成。最后要让各小组代表对讨论结果进行表述和演示,教师则要适当地补充学生容易出错和难以理解的共性问题,双方共同将本课的重难点内容进行突破。整个过程教师要做到时间的合理布局,避免因为时间太短无法充分讨论,或是因为时间太长产生自由散漫的问题。同时,教师要对学生进行积极鼓励,使其可以将自身的见解表达出来,进而对

学生的胆识、合作学习意识、探究能力和语言表达能力等进行培养。

承接“线段垂直平分线的性质与判定”第一步,在合作探究,体验新知这个环节当中,教师要把“线段垂直平分线的性质和判定”的中心学习任务和需要探究的问题展示给学生,让学生尝试运用垂直平分线的性质对问题进行解决,引发学生对问题的思考,并引导学生对旧知进行回顾的同时,对其思想进行启发,使其可以敢于发言,勇于探究,对新知进行体验,通过合作探究,不断增强体验和团队合作以及语言表达能力等。

2.3 第三步:拓展运用,新知活用

作为教师来说,首先要结合本堂课的中心内容,以及学生探究的状况对拓展问题进行预设,尽管是拓展题,也不应该过难。其次,要让学生通过合作学习,对所学知识进行灵活运用。教师则需要积极引导,不断地进行巡视。最后,要让具有代表性的小组展示作业并进行评讲。该步骤中,其流程和前一个步骤差不多,但最为重要的就是学生必须对自己掌握新知的情况充分了解,弄明白自己有哪些方面是已经掌握的和没有掌握的,哪些知识依然处在一知半解的状况,并尽快将其弄懂,从而为后续的新知检验和巩固环节的顺利开展奠定良好的基础。

在这个过程当中,依然采取合作互助的方式进行学习,教师给予适当的指导,期望学生可以对所学知识进行灵活运用,对实际问题进行解决。而教师也应该重视教材当中前后知识间的密切衔接,帮助学生将之前学过的零散知识串成系统性的知识脉络。如在“线段垂直平分线的性质和判定”这个内容第二步的学习以后,教师可以采用具体的题目对学生所了解的垂直平分线画法进行考查,向学生提问:前面大家对画角平分线进行了学习,那角平分线和垂直平分线分别是什么时候画呢?两者存在哪些区别呢?由此对学生的思考进行激发,调动其学习的积极性。因为角平分线与垂直平分线的画法都是初中学习中的重点知识,所以教师要对此部分内容进行精讲。为了让学生能够对所学习的知识进行灵活运用,教师可以通过实际问题解决相关拓展题的设计,让学生应用所学新知来解决问题。如“某地方政府为了可以丰富居民的业余生活,计划在甲乙丙三个小区建设一个运动广场,该在何处选址才能保证和三个小区相等的距离?”这样当学生对尺规作图学习以后,就回到了第一步预习环节所设计的实际问题当中,有助于学生对建构思想进行深刻体会,和之前所学的角平分线间构建新旧知识间的衔接,对数学学习的实用价值更好地体会,实现新知活用的目的。

2.4 第四步:反馈练习,新知检验

及时对所学新知进行检验和巩固,是促进学习效果提升必不可少的环节,为此作为数学教师来说,在教学的过程中要做到趁热打铁,将测试题随堂进行发放。其中,所选取的检测题

应该与教学目标相符；重视基础知识与重点知识的把握，切忌过难；测试题型不要太单一；明确答题时间等，让学生通过测试对所学知识更为深入的理解和掌握，同时对学生知识掌握以及运用情况进行检验，帮助其增强学习的信心。

在此过程中，要求学生独立完成试题，教师则利用巡视对学生所存在的问题进行搜集，如果有同学完成的较快，可以在组内对其进行互评，让所学学生都扮演教师的角色来分析和评价其他成员的答题情况，并在此过程中对自己的学习效果进行检验，进而深化对新知的理解。待大部分学生都完成测试后，教师将答案发放给学生，此时最为合适。而后教师针对大部分学生测试中存在的问题，有针对性地开展讲评。反馈练习，检验新知的环节不但有助于教师掌握学生的学习情况，还能够对自身的教学效果很好的了解，为教学的改进和教学水平的提高提供良好的反馈。在“线段垂直平分线的性质和判定”教学实施的反馈练习阶段，教师可以将课后练习题作为测试题，让学生依照考试的相关要求以及书写步骤规范等，让学生在规定的时间内进行测试从而对所学知识掌握情况进行检验。

2.5 第五步：清除障碍，新知巩固

当完成了以上四个步骤以后，教师应该对本课所学新知进行梳理，由此通过巩固帮助学生清除学习中的障碍。因为教材十分的精简，同时教学中的内容十分的灵活，所以教师在讲课前一定要做到认真备课，对每堂课的重点知识和题型精准把握，从而根据教学内容以及学生的掌握情况选择合适的题目，或是让学生将课堂习题册完成，达到对所学新知进行巩固的目的。所选择的习题应该包括基础必做和提升选做两个类型题，其中提升选做题一般可分为普通拔高与拓展提升两种，由此让不同层次学生的不同需求得到满足，否则不但会让学习优秀学生的积极性被压制，还难以调动学习相对较差学生的兴趣，而

参考文献：

- [1] 徐俊侠. 五步教学法及其实施[J]. 教师, 2015(21): 99.
- [2] 臧艺帆. “五步递进法”在初中数学教学中的运用探究[D]. 洛阳师范学院, 2022.
- [3] 邓李梅, 高旭阳, 曹楠. 基于课例的中小学教师教学高效行为打造的“五步十环节”研修路径探讨[J]. 湖北师范大学学报(哲学社会科学版), 2020(3): 102-105.
- [4] 李强. “五步法”成就高效课堂[J]. 教育界, 2017(8): 50-51.
- [5] 李晓杰. 基于“选择性分层”的初中数学教学设计与实施[D]. 山东师范大学, 2021.

丧失数学学习的信心。如果学生可以在课堂中完成习题，就要做到当堂批改，及时给学生以反馈；假如只能课后完成，就做到课后批改，并在自习时将结果及时反馈给学生，同时针对存在的问题对学生进行讲解。学生则对错误加以纠正，查缺补漏。最后，教师还应该为学生留出对新知进行整理的时间，让学生过该步骤的学生，回归教材，实现对新知巩固的目的，促进学生养成良好的学习习惯。

在“线段垂直平分线的性质和判定”的新知巩固环节当中，教师可以设置两道必做题，分别对线段垂直平分线的性质和线段垂直平分线的判定及其延伸两个重点知识进行考察，帮助学生将本课堂学习中存在的障碍清除，对本堂课中的两个重要新知进行巩固。当反馈讲解完以后，让学生对错题进行改正后再次提交，长此以往就会让学生养成主动纠错的良好学习习惯。

3 初中数学教学中“五步教学法”运用需注意的问题

首先，作为教师来说，必须对教学大纲与教材吃透，认真备课，只有这样才可以对教材熟练驾驭，设计出与学生实际情况更为相符的问题。

其次，要对教学时间进行合理分配，避免出现随意性。不论是读、讲，还是练所有的步骤都不可一贯到底，而是要结合不同的教学内容，不同的侧重。如果教学内容简单易懂，可侧重学生的读，教师对新的知识进行补充，进而让学生的学习得以拓展；而如果所学知识较为重要或是难点的方面，则侧重教师讲授，从而让学生可以对重难点更好地把握和解决；如果是复习课，则侧重练，注意讲练结合，促进学生把所学知识向能力的转化。

最后，应做到少讲、精讲，突破重难点。板书应做到简明扼要，构建系统性知识网络；所选择的练习应精选，把握住重点，具备代表性。