

基于自主学习的小学数学复习课活动设计探索

田青
商丘工学院

[摘要]小学数学复习课要注重从学生自主学习的角度出发来进行教学设计。在复习课的设计中,往往存在着问题不集中且主线不明、对学生的问题关注不足和以测验为主,不重视学生能力发展等问题。受自主学习教学模式的启发,基于最近发展区和建构主义学习理论,对《平行四边形与梯形》一课进行复习设计。其中以“在梯形中可以画出多少个图形?怎么画?”为问题的主线,从学生自行复习、分组整理知识、合作解决问题及学生试题练习四个方面完成复习,彰显学生在学习中的主体地位及对学生自主学习能力发展的重视。

[关键词]自主学习;问题设计;小组合作

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.334

前言

古人曾说:“温故而知新,可以为师矣。”就是要求及时复习,巩固知识并产生新思考。而如今,复习课作为一种课型已成为教学工作中的重要组成部分。如何在复习课上设计教学以达到良好的效果,不同的教师会有不同的考虑。但在倡导素质教育的今天,学生需要学会学习的方法。相对于新授课,学生对复习课的内容已有一定的了解,教师可以借此机会帮助学生建立信心,提高自主学习的能力,这对他们的数学学习来说尤为重要^[1]。

而如何界定自主学习,如今没有统一的标准。余文森教授认为自主学习就是“学生自己控制自己的学习”^[2]。自主学习强调学生在学习中的主体地位,促进自主学习关键在于教师能否联系生活实际,创造问题情景。而在实际的教学中,有些教师仅仅是上演着“昨天的故事”,把复习变成了原有数学知识的重复记忆,基本方法的机械操练^[3]。在复习课的活动设计中存在着问题主线不明、对学生问题关注不足、忽视学生思维能力的发展等问题。本文以《平行四边形与梯形》一单元的复习为例提出对复习课教学活动设计的思考。

一、基于自主学习的复习课活动设计理论依据

(一)“最近发展区”理论

维果斯基提出的最近发展区理论指出学生有两种发展水平:一是学生现有的发展水平,另一个是学生在别人的帮助下可以达到的水平。教师的教学应侧重于学生的最近发展区,而问题为教师提供一个发现学生最近发展区的机会。教师设计问题,不仅可以通过学生问题的回答了解到学生已有的发展水平,还可以让学生置于讨论的情景中,在老师和同学的帮助下促使其在“最近发展区”内发展。教师设计问题时要知道学生已经理解了什么,如何理解的,通过这样的途径去揭示学生的思维过程,并去发现学生的“最近发展区”。

(二)建构主义学习理论

在建构主义学习理论中,学生的知识不是由教师的传递,而是由学生自主建构。学生不是被动的接收信息,而是在一定的情景中以其原有的经验为基础来建构自己的理解。因此,教师在教学中不是简单的呈现知识,更不是去强迫学生学习,

而是要根据学生已有的基础去引导学生交流质疑,从而使其建构出自己的知识体系。教师抛出的问题是学生讨论的中心,也是一种引导,是学生自主学习的方向。教师为学生创设问题情景,并提供所需资源和帮助,促使学生自身建构知识并解决问题。

从这两个理论来看,整个复习课中的关键都在于学生,老师是一个帮助者,问题是两者之间的桥梁。复习课中教师设计问题是为了让学生在思考的基础上实现对知识的深刻理解和运用。

二、基于自主学习的复习课活动设计

《平行四边形与梯形》单元属于图形的认识中的内容。2011年版的《课程标准》,在“学段目标”的“第二学段”中提出要求,学生在学习中要能够“探索一些图形的形状、大小和位置关系,了解一些几何体和平面图形的基本特征”并“初步形成空间观念”。四边形学生在三年级的时候已经接触过,有了一定的基础。多数学生对基本概念已经掌握,像“什么是平行?什么是垂直?”等问题学生都可以回答出来,但学生对画图形、四边形之间的关系等问题还不能很好的掌握,这些问题需要在复习课上重点体现。长方形、正方形及角等与本课相关的知识,在复习中可以作为已知条件或引导性的材料,以唤起学生原有的经验,将知识联结起来构建体系。

(一)自主复习是前提性的条件

学生在课下自主复习本单元的内容,回顾课堂复习需要的概念知识。这些基础知识是学生自己复习课本就可以自己掌握的,没必要在课堂上专门提问学生“什么是垂线,什么是垂足”等概念性问题。在复习课课堂开始之前,学生在课下思考“以梯形的四个定点为出发点,在梯形上可以画出哪几种图形?”这个问题。

(二)学生分组梳理课本知识

在课程开始时,全班分为不同的小组,学生合作整理单元内容。提出问题:“大家觉得我们这单元的主要内容是什么?”、“大家对此还有什么问题?”各个小组在梳理的基础上提出自己的总结,这些知识概念是基础,是学生学习的知识储备。数学教学最重要的不是教会学生如何计算、解题,更不

是如何背诵知识概念，而是教会学生如何思维^[4]。所以在提问中对这些基础的知识概念可以让学生自行解决，教师只需要在学生交流讨论时做好课堂引导就行。针对学生的回答，老师可以根据不同的表现给予小组不同的奖励。学生自行复习并合作汇报复习结果，一方面可以了解学生对知识的掌握情况，另一方面带有竞争性质的提问也可以激发学生的胜负欲。通过对别的小组的回答进行评价并提出看法，所有的学生都能为了自己组的荣誉而参与到课堂问答之中，从而营造良好的课堂氛围。

（三）师生互答解决问题

在学生自行对所学内容进行讨论整理之后，开始解决课前布置的问题“以梯形的四个定点为出发点，在梯形上可以画出哪几种图形？”学生拿出自己在课下准备好答案先与小组的成员讨论，交流自己的成果并说出依据。组内讨论一段时间之后，每组派代表在黑板上实际操作画出图形并解释其原因。在此期间，鼓励其他学生质疑。经过集体合作讨论，可以画出已经平行四边形、矩形、正方形和三角形。在画图的过程中，学生之间的质疑和解释可以将平行、垂直、平行四边形与梯形的特点及高的画法都复习一遍。在此之前，学生知道正方形是特殊的矩形，对长方形和正方形属于平行四边形也有一些了解，以此提出问题“矩形和正方形为什么可以归入平行四边形里？”不仅让学生明白矩形和正方形属于平行四边形，还要使学生独立思考为什么可以这样划分。了解平行四边形与各个四边形之间的关系，为以后平行四边形面积的学习打基础。

（四）学生练习巩固所学知识

复习课中除了再次学习知识内容，就是让学生做大量练习来巩固。学生除了对课后习题以及其他相关自资料进行练习外，我还会在课堂中要求学生再回答一个问题：“平行四边形中可以画出哪些图形？为什么？”这个问题相对于课堂中解决的问题来说要简单，平行四边形没有其他的情况，学生在其中可以画出的图形也只是这几个，需要关注的就是学生怎样去解释自己画出的图形。

三、基于自主学习复习课活动设计的反思

（一）明确前置的复习内容

前置的复习内容是课上活动的知识基础，是学生参与活动的知识储备。复习是培养学生自主学习能力的时机。学生的自主学习不是完全自主，尤其是对小学生来说，他们需要教师的指导和帮助。在复习课中，教师布置任务学生课下自行复习，复习的效果如何可以在课堂上的问答体现。这不是教师对学生的强迫，而是对学生的一种引导，是对学生自主学习确定的一个范围。

（二）精心组织活动中的问题

儿童心理学的相关研究表明，儿童思维发展的特点基于具体的形象思维，并逐步过渡到抽象的逻辑思维，但这种抽象逻辑思维在很大程度上与儿童情感经验密不可分^[5]。小学生可以

了解一些数学概念，他们可以根据教师的提问回答问题，但有些学生却无法说出自己的思考过程。而且儿童的思维发展具有不平衡性，这既是指不同的儿童有不同的发展水平，也指同一个儿童对不同的思维对象有不同的认识水平^[6]。所以，教师设计的问题不仅要针对具体的课题，还需要考虑到班级里不同的学生。此外，课堂中问题设计要形成问题链。每个知识都不是孤立存在的，在复习课中的问题不是仅针对这个知识提出一系列的问题，更重要的是教师要帮助学生形成清晰的框架结构。

（三）鼓励学生勇敢发问

提问是师生沟通的重要方式，但这绝不仅限于师问生答。现代教学理念认为学生的主体地位应体现在课堂上，但有些教师依然忽视学生的问题。在教师强制的引导下，学生没有发问的机会，问题意识也会越来越淡薄。课堂上的提问说是尊重学生的思考，归根结底还是教师的主导。尤其是在复习的时候，针对的就是学生自身在学习过程中短板，每个人有每个人的不同，学生需要有发问的机会。这就需要教师在课堂中营造民主的气氛，将自己伪装成一个无知者融入学生之间，从而培养学生的问题意识并鼓励学生勇敢发问。

学生是课堂教学中的主体，同样在课堂活动设计中也应该将学生放到主体地位。这不仅是指教师提出的问题应该是能够引起学生思考的，引起学生讨论的，更是指在课堂上要有学生发问的机会。教师要转变观念，把学习中的主动权交还给学生。通过设计问题来培养学生自主学习的能力是一个方法，但在课堂上如何设计问题没有一个确切的模式，它会根据不同的内容、不同教师的爱好而改变。总之，课堂不应该是教师的独奏，在课堂上不应该只有教师指引诱导的声音，更应该有的是学生讨论、质疑的声音。

参考文献

- [1]赵文斌.如何在小学数学教学中培养学生的自主学习能力[J].当代家庭教育,2021(36):115-116.
- [2]陈美杰.农村小学高年级学生数学自主学习能力的现状调查及培养策略研究[D].石家庄:河北师范大学,2018.
- [3]于春梅,谢长铎.小学数学高年级复习存在的问题及解决对策[J].西部素质教育,2017,3(06):250.
- [4]田宏.让小学数学课堂成为思维的天堂——课堂提问“有效性”分析[J].新课程(小学),2019(12):168.
- [5]刘紫铭.儿童心理语言学概述[J].长江丛刊,2021(08):112-113.
- [6]张丽娟.探究小学数学课堂提问教学策略的有效性[J].读写算,2019(36):84.

作者简介:

田青(1995.7-),女,汉族,河南省睢县人,商丘工学院助教,硕士研究生,具体研究方向为小学数学。