

“提高课堂效率减负提质”的数学学科

——四体六步课堂教学模式新课教学研究

张美球

(贵港市港北区根竹镇汾水小学 广西 贵港 537000)

【摘要】为增强本校小学数学教师的教学改革教研能力,进一步提升教学水平,全面提高教育教学质量,达到“减负提质”的目标。我们以《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》为指导方针,以小学数学课程的核心素养理念为指引,以提升课堂效能为目标,以改变课堂结构、优化课堂教学模式、减少中小学生过重的课业负担为工作重点。为此我们开展了《“提高课堂效率减负提质”的数学学科实践研究——四体六步课堂教学模式新课教学研究》,下面本文将结合我们的实践研究重点阐述小学数学四体六步课堂教学模式以新课教学研究为例。

【关键词】提高课堂效率;减负提质;新课教学

小学数学的基本课型,包括以下六项:新教学课、练习课、复习课、讨论课、测验课、综合活动实验课程。其中最主要的就是新授课,新授课是指以传授新的数学知识,形成新的数学能力为主的课型,是一种最常见,最重要的课型。而小学数学四体六步课堂教学模式,新课教学的整体过程就是:导——联——探——展——建——提六步。

1 导——创境导课,引出问题

俗话说好的开头,就相当于胜利了一大半!在教学前设计引人入胜的情境诱导,有助于激发学习者的探索求知欲,进而充分调动他们的主观积极性。就这样,老师们一进入教学就可能用猜谜语,或让学生听与新课教学内容有关的录音或歌声,或说一个与新课教学内容有关的小故事,或进行一次与新课教学内容有关的精彩谈话,或用录像片段诱导等,以充分调动学生的学习兴趣 and 动力,以便于进一步提高教学效果。比如:冀教版小学数学四年级下册第5单元《分数的基本性质》可以用猪八戒吃饼的故事导入;冀教版小学数学五年级下册第5单元《正方体的体积》可以用玩方块游戏引入等。

2 联——新旧联系、找出重点

了解学生的原来认知基础。任何人在掌握新知时,对旧的知识点总要引入新内容的,通过利用现有的知识掌握新知,既增加了课堂的含量,又减小了课堂上的无效空隙,也降低了学生的复习障碍。教师也应尽可能地在实际中提出问题,让学生明白数学知识既源于日常生活,并且又适用于日常生活实践,进而了解到数学教育经验在实际生活中的重要意义;同时,老师们也为学生创造了更多的机遇,让每个学生从自己在实际生活中的具体例子中提出现代数学问题,利用学到的数学知识去处理现实中的许多问题。

例如:1.冀教版小学数学四年级下册第五单元《分数的基本性质》可以联系旧知识商不变的性质:在除法里,被除数和除数同时乘或者除以相同的数(0除外),商不变。找出了本节课知识的基本要点:分数的分子和分母同时乘或除以相同的数(0除外),分数的大小不变,这叫做分数的基本性质。2.冀教版小学数学五年级上册第6单元《平行四边形的面积》可以联系旧知识长方形的面积=长×宽,并通过转化的方式推论出平行四边形的面积=底×高。

3 探——提出设想,探究证实

3.1 独自探究学习

课堂高效下的学生可以独自研究学习,以教材和同步学习为基础,以发现问题,解决问题为探究目标,并让学生对独自探究时存在的问题做标注,在和同学合作探究学习时,针对存在的问题询问会的同学。独自研究与学习,是培养学

生良好学习习惯和学习能力的方式。

在学生独立探究教学的环节中,老师的角色主要是通过对学生独立探究练习进行巡视掌握学生练习时间,以及对所学内容的掌握情况,并由此决定学生独立探究练习的适当时机。

3.2 合作探究学习

3.2.1 互相对教材内容和同步学习的答案。组长(或是其他同学)作为探究学习主持人,快速展示自己的答案,其他探究成员认真倾听并用红笔做记录。主持人边展示答案边统计各题的正确率,这样小组内学生共同的错题就能确定了。

3.2.2 解决问题,小组内会的同学讲给不会的同学听。合作探究学习主要是巩固基础知识,了解学生因粗心的原因在基础知识上出错的问题,了解小组内学生共同的错题。并尽可能在小组内通过学生教学生的方式解决问题。

小学数学课堂中最有效的学习方法:分组协作探讨练习。分组协作学习交流探究,协作研究。合作是一项比认识更重要的能力,也日益成为现代人的一项主要素养,越来越得到了大家的重视。在课堂教学中进行分组协作探究教学,可以促进教师之间、学生间的情感交流与沟通,也可以引导学生从不同的视角去考察、思考新问题,从而发挥学生思维的发散性、求异性。我个人认为作为数学教师如果你在课堂教学中没有运用小组合作学习的话,那么你不是一个高效能教师!小组合作探究学习在数学课堂新课教学中能起到事半功倍的效果。

3.3 小组合作探究学习的教学策略

3.3.1 选择有意义的合作主题

小组协作研究学习是围绕一定的问题或任务,也是围绕协作研究主体来进行的,协作主题本身必须具备协作研究的价值与含义。假如合作主体自身不具备协作研究的价值与意义,则这样的协作研究主体便是无效的,小组协作研究学习也是无用的合作。

3.3.2 围绕重难点内容

在课堂教学中,教师应该明白:不是所有的教学内容、任务都适合采用小组合作学习方式来完成。有些基础的学习内容必须由学习者自己完成,这部分教学内容若用来开展小组合作探究教学活动,非但不利于学生自主学习能力的养成,反而会耗费学习者宝贵的课堂时间,从而形成了小组合作探究教学活动的形式化。所以,在课堂中使用小组合作探究的学习策略时,老师们首先要明确一些适于合作探究教学活动的主题。任何一个课堂上都必须实现相应的课堂教学目标,但课堂目标的达成则取决于课堂上重难点的实施,在对

于这些重难点知识点的课堂教学时,如果通过学生分组协作研究学习策略就能够让每个学生直接参与到教学活动中,对问题展开更主动的探讨,并通过协作研究发现提问的关键,进而让每个学生对这些知识点有更深入的认识与把握。如:冀教版小学数学五年级上册第6单位《平行四边形的面积》在运用转化的方式推论出平行四边形的面积=底 $\times$ 高时,就能够通过进行学生分组协作研究的学习战略探讨:从平行四边形与拼出的长方形之间有哪些关联?从而推出并总结出了平行四边形的面积计算公式。

3.3.3 主题形式开放

开放式的探究内容,对训练学生的发散式思考和锻炼学生思考的灵活性,都有很大意义。一种开放性的研究内容往往能够引发学生的反思和探究,而学生们对问题的不同看法往往又能够使学生的思想之间形成强烈的碰撞、冲突,进而使学生们可以对所研究的问题有更加深刻的认识。

例:冀教版小学数学五年级上册第6单元多边形的面积中平行四边形的面积。如课本的数学讨论:两个平行四边形的面积相等吗?为什么?可以安排学生小组合作探究学习交流讨论得出:图中两个平行四边形的面积相等,因为等(同)底等(同)高的平行四边形的面积相等。

3.3.4 能激发学生内在的学习需要

我们对知识本身的追求是实现高效学习的动力。只有形成了自己的学习需求,学习者才可以积极主动的投入到合作学习活动当中去。所以一个合理的合作研究内容或者知识点,就一定可以引发学生的学习兴趣,有效调动学习者自身的学习需求,从而引导学习者积极地投入到合作的活动中,从而可以在合作中积极思考、深入探索。例如:冀教版小学数学五年级下册第六单元《长方体的体积》例2,小组合作,用40个1立方厘米的小正方体,分别搭出不同的长方体,并填写表格。可以让学生先摆拼,然后小组合作探究交流讨论学习:长方体的体积与它的长、宽、高有什么关系?从而发现:长方体的体积=长 $\times$ 宽 $\times$ 高。

3.4 选择适当的合作探究时机

3.4.1 学习任务比较复杂时

在实际开展的教学活动中,一些学习任务往往相当复杂,单靠个人的力量很难完成甚至根本无法完成。当学生面临着这样的学习任务时便可利用分组协作研究与教学的方式,使学习者通过协同分工、一起研究、互相帮助、彼此激励、共同完成学习任务。例如:在冀教版小学数学五年级上册第六单元多边形的面积中求组合图形的面积。在临街处,应建一幢拐角建筑(地基如图),求建筑物的总建筑面积。(可以让学生先说解题思路,再独立列式计算,然后小组合作探究交流讨论学习)。

3.4.2 学生思维受阻时

当课程存在困惑、疑问,大多数学习者无从下手迷茫之际,此时正好是进行组织协作研究课程的良好机会。因为思维困难,学习者心中形成了迷茫感,这种迷茫感促使学习者形成了极其强烈的学习需求,这种强烈的学习需求驱使学习者希望在伙伴身上寻找帮助,进而形成了强大的协同研究需求。教师应及时把握这一机会,合理地组织学生开展分组协作研究学习活动,让学生更主动地开展思维探索、协作与互动,以推动其思想的发挥和实际问题的解决。例如:在冀教版小学数学五年级上册第六单元多边形的面积中求组合形状的总面积。(可以让学生先独立列式计算,然后再小组合作探究交流讨论学习)。

3.4.3 学生意见产生分歧时

因为各个学生对于同一个问题考虑的视角和认识的深

度、广度都具有不同,所以学生的看法往往会出现分歧,此时就是进行分组协作研究教学的绝佳机会。例如:冀教版小学数学六年级上册的《用百分数解决问题》中,例四某地去年退耕还林了六百三十亩,已经达到了规划还林面积的百分之二十。去年计划退耕还林了多少亩?(可以让学生先画出线段图,再独立列式计算,然后小组合作探究交流讨论学习)①列方程解答:解:设去年计划退耕还林 x 公顷。 $x+20\%x=630$;② $630\div(1+20\%)$

4 展——展示结果,解决问题

课堂展示也是高效课堂学习流程中的重要环节:教师通过精心设计教学演示环节来调动学生的学习兴趣,从而引发学生积极参与课堂学习活动。通过展示,可以提高学生在各方面的能力,使学生获得更多的展示机会,并感受到学业上获得成功的快乐,从而激发学生自觉学习、勇于创新的欲望。在我校的课堂教学改革实践中,展示的同学可以根据展示的内容不同,或到黑板前展示,或在座位上站立起来讲解,其他同学则在自己的座位上认真倾听,适当时候提问或者补充发言。老师还需要针对学生的展示状况及时加以帮助、引导,将学生的注意力和兴趣引导到课堂练习上去,将学生的学习热情调动起来。展示要遵循三原则:一展学生共同存在的问题需要改正的地方或者是易错的知识点。二展教师与学生互相之间的教学沟通、学生与学生互相之间的研究发现的教学活动,也可以是疑难问题的求助、对话互动、答案分析、合作演练、诗歌朗诵等多种多样的研究交换教学活动。三展教学方式的经验总结、规律性探索、教学的新发现、新思想、新体会,或创新的教学成果。展现的方法主要有:书写示范、投影演示、语言示范、表演展示等。

5 建——总结认知,建构模型

课程教学的基本过程与任务:掌握一个新单元课程,总的教育任务就是在原有认识内容中,通过构造出新单元知识的认知构造组块,而发展原有知识认知内容。具体说是在原有认知结构基础上,通过学习新单元知识,构建出关于该单元知识的认知结构组块,从而融入到新整体认识内容中,同时形成新的战略型意识并进一步充实强化原来的战略型意识。完成这些任务既是一种持续过程,也具有相应的阶段性。具体内容上可分为如下系列教学阶段进行:建立(或转换)模型——学习规律(基本原理、法则)——简化分解应用学习——综合运用所学——结构化、系统性(小结)。

教育过程中需要经过大量持续的思维环节,在这里既有由概念教学中的、按照程式化认识产生的规律按步骤练习等核心教育环节,也包括了大量如对概念内在和外部规律的探究和发现、对概念清晰界限的识别、结构化系统化训练等必要的教育环节,而学习者则需要在大脑中经历了由概念思维产生的完备的逻辑链环之后,才能形成自己认识深入、概念界限清晰、使用灵活的概念架构,也需要在严格的思维按照程式化认识产生的规律练习之后才能形成出科学完整合理地程式化认知和策略性认识。认为注重“双基”(基础知识、基本技能)的教学,其实是有依据的。引导学生用合适的数学语言总结解决问题的方法和思路,并用简明、准确的数学语言建构数学模型。“建”的教学,学生在总结建模的过程中,分析能力、思维能力、数学建模、数学表达的素养得到训练与发展。

参考文献:

- [1] 孙杰远,叶蓓蓓著《有效学习的原理、策略与评价》北京中国轻工业出版社2016.12
- [2] 许世国《高效课堂构建之道》芜湖安徽师范大学出版社2016.5