

“数与代数”典型课例自主探索教学模式研究

丁铭

贵溪市金屯中小学

[摘要]在小学数学教学的过程当中，为了能够帮助学生尽快地适应新的教学阶段，教师就需要采用多元化的教学方法，帮助学生多元素对知识点展开认知，不断地加强课堂上的学习活力。因此，本篇文章将通过合作小组、分层教学、多媒体教学以及问题情景四方面展开论述，从预习工作、课堂导入、复习与巩固以及练习题四个阶段展开论述。

[关键词]小学数学；信息技术；合作小组；多元教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.859

在小学数学的教学阶段，教师需要灵活地采用多样教学方法，给学生带来全新的教学体验，让学生能够多角度对问题展开认知，进一步地增强学生对于数学知识的应用能力。在开展课堂的学习过程当中，教师需要通过讲述数与代数的典型案例，培养学生自主学习的能力，更好地对知识内容展开探索，进一步地加强课堂的教学活力，给学生带来全新的学习体验，增强每个学生对于知识点的深度认知。在整体的课堂教学过程当中，教师也需要把握课程的进展速度，不断地加强课堂的教学活力，丰富学生对于数学知识的学习体验，更好地开展课堂教学，提高每个学生对于知识点的认知。

一、采用合作小组模式，合力开展预习工作

在课堂的教学活动当中，教师要想为学生不断地创新课堂学习方式，就需要采用多种多样的教学模式，为学生打造一个全新的教学体验。从现有的教学课堂来看，很多学生并没有采用合理的学习方式，辅助自己不断地成长，教师也并没有密切的关注每一个学生的学习进展，使教学活动具有一定的局限性。针对这些问题，就需要教师能够采用多元化的教学方法，能够给学生带来一个全新的教学体验，让学生能够多角度对问题展开探索，增强课堂上的学习活力。教师通过采用合作小组的方式，让学生初步的了解基础知识内容，更好地对数与代数展开深度的探究，进一步地增强课堂上的学习活力，让更多的学生可以对知识点展开探索，使课堂教学变得更加的灵活，学生的学习状态也有了新的提升。^{【1】}

例如，在初步学习“数与代数”的过程当中，首先，教师需要在课堂上提出问题：什么叫数与代数？它有哪些公式组成？我们应该如何学习这一知识点？针对这一切的问题，教师在班级里成立合作小组模式，让小组成员能够主动地预习课文内容，对知识点展开分析。在探究的过程当中，有的学生会了解到有的学生会了解到：改写成以万做单位的数：如 $17075400=1707.54$ 万，改写成以万做单位的近似数： $17075400\approx 1708$ 万，计数单位：个，十，百，千，万，十万，百万，千万，亿……十分之一，百分之一，千分之一，万分之一；有的学生会了解到怎么比较两个数的大小：整数的大小比较（略），小数的大小比较：先比较整数部分，整数部分相同再比较小数部分，分数的大小比较：同分母的比较分子大小，异分母的先通分再比较；还有的学生会了解到：分数的基本性质（商不变性质）：分子分母同时乘以或除以同一个数，分数大小不变。小数的基本性质：

在小数末尾（注意不是小数点后）添加或减去0，小数的大小不变。无论是哪一种了解方式，教师都需要采用多元化的教学形式给予学生全新的学习体验，更好地开展课堂的深度探究活动，增强学生的学习信息。在合作小组的过程当中，如果有的学生碰见了一些难题，教师就需要采用多元化的教学方法，给予学生全新的学习体验，让每个学生能够更好地对知识点展开探究，使现有的教学更具有活力，学习小组成员互相帮助，一起对问题展开深入的探索。

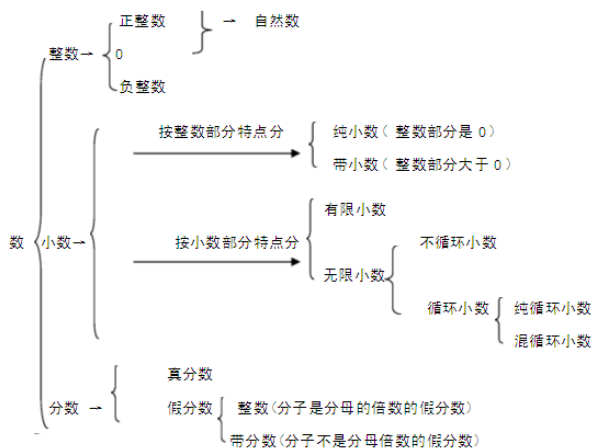
二、采用分层教学模式合理开展课堂导入工作

在学习的整体过程当中，为了能够使学生更好地对知识点展开了解，教师就需要采用多元化的教学形式，帮助学生多角度对问题展开探索，从而可以更加合理的开展课堂导入。数与代数是一节较为重要的课程内容，在整体的教学过程当中，教师也需要采用多元化的教学方法，给予学生全新的学习体验，帮助学生能够多角度对这一问题展开了解，丰富课堂上的学习模式，加强学生的学习体验，为学生带来更具有活力性的教学方法，让学生更好地对知识内容展开探索。^{【2】}

例如，在学习“数与代数”的过程当中，学生已经对基础的知识点有了初步的了解，这时候，教师就需要采用多元化的学习方式，带领学生对课堂中的重点和难点展开深度的认知。根据学生的学习情况，教师可以把教学内容分为三个层次，第1个层次，教师先让学生再次的回顾自己所预习的课文内容，提出相应的问题，教师把学生所罗列的问题记下来，在接下来讲解的过程当中，一一的解答学生的问题。第2个层次，教师根据课本内容来列出相关的知识点，帮助学生更好地对知识点进行探究：如果一个数能表示成两个数的乘积，那么这两个数是这个数的因数，这个数是这两个数的倍数。例： $a \times b = c$ ， a ， b 是 c 的因数， c 是 a ， b 的倍数。注：因数和倍数只针对整数来说，不包括小数，是任何数的因数。求一个数的因数可以用短除法，求多个数的最大公因数或者最小公倍数都可以用短除法求。质数，合数：只有1和本身两个因数的数叫质数；除了1和本身外还有其他因数的教合数。注：1既不是合数，也不是质数。质因数：既是因数同时也是质数的。偶数和奇数：能被2整除的数是偶数，不能被2整除的是奇数。所有数不是奇数就是偶数，0是偶数，加强学生对公式的理解能力，帮助学生由浅入深地进入到学习状态当中，鼓励学生多角度地对问题展开探索，进一步地增强学生的学习自信心，从而能够营造良好的教学形式，为学生带来

全新的学习体验,更好地开展课堂内容的深度探究活动。第3个层次,针对之前学生所感到疑问的问题,教师在进行课堂小结帮助,学生梳理知识,初步列几道简单的数学应用题,通过课堂小测的形式检测学生的学习状态,加强课堂上的深度探究,活跃课堂教学氛围,提高学生的自主学习能力。

三、采用多媒体教学,合理开展复习与巩固工作



在教学的过程当中,如果学生只知道学习新知识,而不知道复习旧知识,也无法使自己的数学核心素养得到突破对于小学生来说,教师需要通过温故而知新的方式,带领学生对数学知识进行复习与巩固,让学生养成定期复习的习惯,更好地对知识内容展开探索,不断地加强课堂上的教学活力,帮助学生多角度对问题展开分析,提高每一个学生学习的积极性,合理地开展复习与巩固工作。在课堂上整体的教学工作当中,学生作为学习的主体,应该拥有充足的时间来分配自己的学习计划,并根据教师的教学要求,合理地完成相应的练习。

例如,在“数与代数”这一课的复习工作当中,教师需要通过多元化的教学手段,帮助学生更快的对知识内容展开探索,不断地加强课堂上的学习体验,丰富每一个学生的学习生活。首先,教师先利用多媒体的形式,为学生搭建本节课的知识框架,如图所示,让学生能够了解本节课的知识有哪些组成,帮助学生从这几点展开复习和巩固,不断地加强课堂上的教学活力,丰富现有的教学水平,从而能够合理地开展课堂的教学活动,增强学生对于知识点的认知:算定律:①加法交换律: $a+b=b+a$ ②加法结合律: $(a+b)+c=a+(b+c)$ ③乘法交换律: $a\times b=b\times a$ ④乘法结合律: $(a\times b)\times c=a\times(b\times c)$ ⑤乘法分配律: $a\times c+b\times c=(a+b)\times c$ 。添括号及去括号对于运算顺序的影响:当式子中只有同级运算时,那么如果括号前是加法或者乘法时,去括号,括号内符号不改变;如果括号前是减法或者除法时,去括号,括号内符号改变。如果所添加的括号前面是加法或者乘法是,括号内符号不改变,如果所添加括号前是减法或除法时,括号内符号改变。然后,教师让学生互相分享学习经验,自己是如何开展复习工作的,给予学生充足的交流时

间,让学生能够分享自己学习数与代数的小技巧。最后,对于学习能力欠佳或者是学习有困难的学生,教师要一对一对他们展开交流,询问他们对于本节课的学习状态,如果有的学生依然无法学会本节课的知识点,教师需要延长课后服务时间,提高课堂上的教学活力,帮助学生更好地开展课堂学习。

四、采用问题情景创设,开展课后练习工作

在教学的整体环境当中,教师不仅需要给学生带来全新的学习体验,也需要使课堂变得更具有活力性,如果教师只是单一地展开教学,使学生的学习能力并得不到突出体现,但如果教师可以与学生展开互动,就可以使教学课堂变得更加的丰富多彩,从而更好地开展课堂的学习,帮助学生加快练习速度,增强学生对于数与代数展开深度的认知,不断地提高课堂上的学习活力,丰富每一个学生对于知识点的深度探究。

例如,在对“数与代数”展开课后练习的过程当中,教师可以通过问题情景创设,通过引出一道数学应用题:米德家买来一篮橘子,分给全家人,如果其中两人每人分4个,其余每人分2个,还多出4个,如果一人分6个,其余每人分4个,又缺12个,米德家买来多少个橘子?他家一共有多少人?让学生结合所学过的知识点来对这道题展开深度分析:一轮多余个数: $4+(4-2)\times 2=8$ (个),第二轮缺的个数: $12-(6-4)=10$ (个),人数: $(10+8)\div(4-2)=9$ (人),橘子: $9\times 2+8=26$ (个),所以,米德家买了26个橘子,他家一共有9人,看哪一个学生能够又好又快地完成知识挑战。然后,教师可以再出一道数学题:芭啦啦学校安排乘车出游,如果每车坐65人,则有15人不能乘车;如果每车多坐5人,恰好多余1辆车。问一共有几辆汽车?有多少学生?教师帮助学生快速地对知识点展开探究,进一步地加强课堂上的学习:车辆: $(15+65+5)\div 5=17$ (辆),人数: $(17-1)\times(65+5)=1120$ (人),所以,一共有17辆车,有1120个学生。通过做题,学生能够全方位地对知识点展开思考,丰富课堂上的学习有效性,从而能够不断地开展后续的练习工作。

总体来说,在教学的过程当中,教师可以采用多个元素的教学方法,为学生带来不一样的学习体验,进一步地增强每一个学生对于知识点的认知,不断地进行课堂的深度探究活动,让学生又好又快地完成学习体验,丰富学生对于知识的认知。在整体的教学活动当中,教师也需要迅速地作出反应,制定符合学生的学习计划,加深学生对于数学知识的认知,构建完整的知识体系。

参考文献:

- [1]袁媛.小学数学“数与代数”中数学模型的建构[J].天津教育,2021(33):22-23.
[2]曾燕.小学数学数与代数模块单元整合教学的有效策略研究[J].数学学习与研究,2021(11):156-157.