

大单元教学背景下的初中数学高效课堂构建

杜晓华

山东省日照市莒县寨里河镇中心初级中学

[摘要]初中阶段是学生发展的关键时期,数学作为一门关键的科目,对于学生未来的发展影响十分重大。随着新课改的深入进行,在当下教师需要提高数学教学效率,构建高效课堂,大单元教学模式作为近年来新兴的教学形式,有助于教师对教学内容进行整合总结,帮助学生结合不同时期的教学内容进行迁移归纳,建立起系统的知识网络,提高教学效率,培养学生的数学素养。

[关键词]大单元教学;初中数学;高效课堂

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.049

引言:

对于初中数学来说其知识更加抽象,借助大单元教学进行整合可以更加高效地发挥教材的作用,对此教师应当深入理解大单元教学的内涵,整体掌握教学内容和教学目标,以便将二者融合,结合学生的实际情况构建高效数学课堂,促进学生的长远发展。

一、大单元教学的概念和意义

(一)大单元教学的概念

大单元教学就是指在进行教学设计时,教师应当从全局出发,将学生的整个年段做一个整体,注重对学生学习知识的迁移和拓展,突破教材的限制,结合学生的实际情况,帮助学生形成自己的数学思维,构建更加完整系统的知识网络,提高学生的数学核心素养。

(二)实行大单元教学的意义

首先,大单元教学方式有利于加强学生数学知识之间的联系,在当下新课改的背景下,对于数学知识之间的连贯性和逻辑性要求更高,在进行数学教学时教师要注重发挥好引导作用,根据学生的学习情况,结合教材设计将教学课程分为几个大单元,例如初中数学课程当中的“数与代数”“统计与概率”等,通过大板块的大单元教学设计帮助学生找到各个板块之间知识的联系,由大到小,感受到数学知识的联系。

另外,大单元教学方式还可以加强学生的数学知识实践和与生活的联系,数学知识来源于生活,最终也应用于生活,在传统的数学教学当中,教学目标往往更偏重提高学生的学习成绩,通过加强数学知识的实践性,帮助学生更加深入地理解所学知识,教师不再仅仅追求教学进度,而要对单元内的知识进行精细化设计,帮助学生进行知识实践,提高学生的数学核心素养。

二、高效课堂的定义

初中高效课堂的构建目标当中最重要的就是效率,首先是教师引导学生学习的效率,第二是指学生课堂学习过程当中对知识的理解吸收能力的效率,第三是指课堂培养学生数学思维和数学系统的效率,只有教师构建高效的教学策略才能引导学生进行高效的学习,这才是真正的高效课堂构建,高效课堂要求教师提高与学生互动的效率,将学生作为课堂的主体,帮助学生提高数学综合素养,养成良好的思维习惯,为学生未来的长远发展奠定基础。

三、大单元教学背景下的初中数学高效课堂构建策略

(一)结合概念实行综合教学

对于初中数学知识来说其更加抽象,要想促进学生对于

数学概念的理解就要注重结合大单元教学方式,数学当中的概念联系起来,通过综合教学帮助学生进行迁移,实现联系记忆,同时在进行概念教学时教师也要注重概念的先后,先进行基础性教学,再进行更高层次的概念教学,实现前面的知识为后面的知识做铺垫,帮助学生逐步递进,构建完整的知识板块,同时教师也要避免一次性为学生灌输太多的概念,避免学生记忆出现困难,通过概念之间的联系,加强学生的理解,让学生明白知识之间的联系。^[1]

例如,在进行初中数学九年级上册《一元二次方程》的教学时,为了帮助学生进行概念之间的联系,我会先向学生引入列方程的概念和一元一次方程,例如像一元一次方程的概念:像这样的等号,两边都是整数,只有一个未知数的形式引出一元二次方程的概念:等号两边都是整式还有一个未知数,未知数的最高次数是2的方程,通过概念之间的迁移提高,帮助学生更好地进行理解。同时我会要求学生进行概念的讨论交流,找到列方程的形式和一元二次方程与一元一次方程的共同特征,更加深入地理解所学新知识的概念。

(二)精心设计把握课程类型

在进行大单元教学设计的过程当中,教师一方面要对教学内容进行归纳分类教学,同时也要注重对课程类型的把握,课程类型与教学的方式相关,在大单元教学过程当中,教师应当依据教学内容的特点设计不同的课程类型,只有类型与内容更好的匹配,才能构建高效的初中数学课堂,提高大单元教学模式的效率。对于数学教学来说,教师需要针对学习过程设计预习探究课、提高展示课、巩固复习课,通过不同课程类型对应不同的课堂进行方式,帮助学生循序渐进地完成大单元教学目标,落实教学规划,提高学生对于数学知识循序渐进的把握能力。^[2]

例如,在进行九年级下册《反比例函数》的课程类型设计时,在进行预习探究课时,我会要求学生自主查阅资料,按照教材的指示探究反比例函数的性质,掌握反比例函数的简单应用,对数学结合思想有更加深入地认识。在我为学生布置的预习案中,我会让学生自主探究,通过小组合作借助函数图像,让学生对其函数性质有一个初步的认识。之后再提高展示课时我会借助多媒体课件让学生观察随函数图像当中任意点的不同位置,分析出由点向量坐标轴作垂线围成的四边形的面积与K值的关系,提高学生对于反比例函数的深入全面地认识。最后再进行巩固复习时,我会让学生自己进行归纳总结同时进行习题练习,提高对于知识的运用能力,通过这种逐步递进的方式学生更容易接受,有助于将大单元

教学目标分解成小的阶段逐个进行击破，提高学生的数学核心素养。

（三）引导学生积极进行自主学习

在借助大单元教学方式构建高效课堂的过程当中，其提倡的重要一点就是要让学生自主进行学习，数学知识在初中学科当中属于难度较大的，如果学生缺乏自主性，就会造成教师拉着学的局面，这是不利于高校课堂构建的。对于大单元教学来说需要学生从全局把握数学知识框架，这就离不开学生自主探究，形成一定数学思想的基础上积极地进行思考，才能提高数学水平。教师作为学生的引导人，可以通过问题驱动的方式引导学生挑战新知识，借助之前学过的知识进行思考，让学生感觉到挑战性，从而将新旧数学知识联系在一起，发现它们的联系，这样才能更好地实现大单元教学的目标。^[3]

例如，在进行《二次函数》的课堂教学时，由于我们之前已经学习了一元二次方程，因此在教学的过程当中，我会通过问题驱动的方式让学生带着任务进行知识的学习，提高课堂的效率。我会让学生试着理解自变量的取值范围和函数值的意义，对此我会引导学生联系另一个大单元的知识内容《一元二次函数》，借助以往的知识进行迁移，让学生理解二次函数的定义，学生在受到启发之后会得到信心积极地进行探究，经过探索二次函数 $Y=ax^2+bx+c$ 的图像的开口方向对称轴、顶点坐标以及性质的过程当中逐步理解二次函数的定义，这种课堂教学方式会让学生印象更加深刻，也会实现单元之间知识的联系，实现了大单元教学目标。

（四）将学生实际与大单元目标结合

在进行大单元教学设计时教师要注重结合学生的实际情况，由于学生的学习水平和性格能力的差异，针对不同的学生和不同的学习目标需要以不同的教学形式开展，教师应以提高学生的数学能力为目标，让学生在数学课堂单元知识的学习中提升问题解决能力和数学知识的应用能力，同时在大单元教学目标的设计当中，教师也要结合教学大纲对教材当中单元设计的依据、内涵特征和基本教程有一个深入的把握，将其作为单元教学的目标，然后在接下来的教学过程当中结合学生的个别差异性，引导学生进行探究理解和实践，帮助学生构建完整的知识体系。^[4]

例如，在进行《旋转》的课堂教学时，这一单元要求学生有一个很好的图形想象能力，在进行教学设计的过程当中，我会首先把握单元教学的总体目标就是要通过具体的例子引导学生认识旋转知识的基本性质，并利用其性质解决相关的问题，很多学生由于本身数学基础不好，对于数学当中抽象的概念难以理解，这时为了更好地实现单元教学目标，我会针对这些学生在课堂教学时加入动态图片的演示，帮助学生更好的想象，然后要求所有学生用自己的语言来描述对旋转的理解，确保学生真正地理解其概念，在这个过程中帮助学生形成了一定的平面图形的变化思想，认识了中心对称图形。

（五）联系实际创建教学情境

数学知识来源于生活，最终也会应用于生活，在高效课堂的构建过程当中离不开教学情境的创建，只有联系生活实

际创建更为真实的教学情境，才能让学生更好地带入，结合自己的生活经验进行理解，实现新旧知识的联系。帮助学生化抽象为形象，在教学情境当中感受到知识与生活的联系，这种方式可以将大单元教学内容变得更加具体，学生理解起来更加轻松，提高学生对大单元整体目标的认识，更加顺利地构建高效课堂。^[5]

例如，在进行《实际问题与一元二次方程》这一节的学时，其是对本单元知识的实际应用和对大单元教学内容的巩固提高，在此前学生已经学习了有关一元二次方程的概念和解法，本节的主要任务就是帮助学生联系生活实际建立一元二次方程模型，从而解决实际问题，比如我会先结合生活实际提出问题情境：百货商店服装柜在销售中发现某品牌童装平均每天可售出20件，每件盈利40元，在春节的时候，商场决定降价提高销售量，经过调查发现，如果每件童装降价一元，那么每天就可以多售出两件，要想平均每天销售这种童装盈利1200元，那么每件童装应降价多少元？这是我们生活当中常见的商场经营的问题，也是对本单元知识综合性比较强的一道题目，我会引导学生结合实际生活进行思考，找出其中的关键点和等量关系，从而得到解答。

（六）丰富课堂教学形式

在传统的数学教学当中，课堂教学效率较低的主要原因就是教师往往采取单一的说教式教学，难以激发学生的学习兴趣，大单元教学方式要求教师丰富自己的教学形式，结合当下教育资源和不同的教学手段，帮助学生构建高效课堂。比如当下教师可以借助当下快速发展的信息技术构建轻松愉快的课堂氛围，同时提高学生的学习热情，还能将抽象的知识变得更加形象直观，加深学生的理解，促进高效课堂构建的同时可以更加顺利地实现大单元教学目标。

例如，在进行《随机事件与概率》的学时，这部分知识我会借助信息技术手段与生活实际相结合，为学生播放一段短片，向学生展示生活当中的随机事件，帮助学生从大单元教学当中的基础概念出发，掌握本单元知识。

结束语：

综上所述，大单元教学就是将学科的内在规律进行归纳，帮助学生形成完整的知识体系，培养学生的数学思维，对此在构建高效课堂的过程当中，教师还需要不断地进行实践和总结，充分发挥学生的主体地位，培养学生的数学核心素养和学习能力，为学生的未来打下基础。

参考文献：

- [1]何志勉.数学大单元设计的五个基点——以“一元二次方程”单元教学设计为例[J].福建教育,2021(28).
- [2]张朝睿.核心素养下的初中数学个性化单元教学设计策略[J].试题与研究.2021(15).
- [3]屠卓娅.大单元教学:实现数学教学设计与学科素养的有效对接[J].求知导刊.2021(37):56-57.
- [4]郑旗.初中数学方程大单元教学的研究[J].学苑教育.2021(18):59-60.
- [5]胡蓉.大单元教学中核心素养目标的落实——以“认识分式”单元教学为例[J].贵州教育.2021(07):40-42.