

# 初中数学学生生成性教学资源运用探讨

邱珺

江西省赣州市南康区第五中学

**摘要:** 在全新的教学背景下,学生的主体地位不断提升,师生间的互动不断加深,在此过程中便会产生很多新的问题,这便是生成性教学资源,加强对它的利用不仅可以优化数学课堂,还能提升学生的学习效率。为此,文章以初中数学为研究对象,首先简述了生成性资源的运作模式,而后明确了生成性资源的特征,最后从教师做好引导,促进资源的产生;优化课堂教学,实现资源的有效传递;做好资源归纳与总结,构建起系统化的学习资源;加强对资源的利用,提升数学教学效率等展开了分析,期望文章的讨论能够给有关工作者以借鉴和参考。

**关键词:** 初中数学;生成性资源;运用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.07.090

所谓的生成性资源是在师生互动中产生的学习资源,它涉及课堂主体的交互,对外部信息的合理应用,在此过程中学生会主动地将新旧知识整合起来,从而构建起一个全新的结构。这种学习方式不仅激活了学生的能动性,而且有助于学生把握数学知识间、数学与生活间的联系。此外,学生的分析与探索,符合他们的认知规律,可以让他们获得良好的学习感知与体验。2022版数学课程标准明确了启发式教学的要求,通过教师的启发让学生产生新的问题、创意,从而让数学课堂形成教师主导到课堂的动态生成,让整个课堂焕发生命的活力。

## 一、生成性资源的运用模式

通过分析生成性资源运作的整个过程,明确了它的开展路径:第一,资源产生。教师依据教学内容、学生的基本情况,提出有助于引发学生思考的问题,并鼓励学生在自我思考、小组交流中探寻答案。针对学生学习中的疑问点,教师提出启发式的问题,让学生在探寻中解开迷惑<sup>[1]</sup>。第二,资源的传递。在新课标理念指导下的数学课堂中,师生互动是必不可少的。教师可以通过解答疑惑、组织小组讨论等活动,不断地丰富学生的数学知识。同时,同学们还可以互相分享学习的心得与体会,实现大家的共同进步<sup>[2]</sup>。第三,资源总结。师生对课堂知识的反思,一般教师会采用课堂小结、批改作业的方式进行,以此把握学生的真实情况并给予学生相应的学习建议。学生自己也可以根据教师的评估,自我的反思,从而认识到自己的不足,并明确好下一步的学习方向<sup>[3]</sup>。第四,资源的再利用。对于课堂生成的资源,教师加以归纳、整理,形成一个系统的教学资源库。然后再在复习阶段,指导学生回顾这些资源,可以深化学生对知识的理解,从而形成一个良性的循环<sup>[4]</sup>。

## 二、生成性教学资源的基本特征

### (一) 灵活性特征

无论是资源的传递还是总结,它都不受地点、时间

的限制,而且一题的资源可以重复的利用,多题的资源可以形成问题组展现出来,或者针对原来的资源对学生开展变式训练,最终达到让学生利用资源作用于不同情境下的目的,以真正提升学生的学习效率。

### (二) 有效性特征

在整个资源的运作中,由学生产生的资源每时每刻都在发挥着它的作用,这些资源都是学生在参与课堂学习中生成的,所以它的作用要服务于学生的学习,为学生学习效率的提升提供帮助,如此一来才能达到活跃课堂氛围,激活学生数学思维的目的<sup>[5]</sup>。

### (三) 创造性特征

生成的核心为发展和创造,所以生成性资源要关注课堂的“变”,体现在教学中为人的行为是不确定的,它只具有存在的意义,这就说明在生成性数学课堂上,教学具有不可预见性,课堂生成的资源不是教师一手操控的,是无法预料的。课堂教学的开展是师生在交流、分析、质疑、探究中共同完成的,所以它是师生在教学中现编现演的,这种“非平庸行为”表示教学具有很强的创造性<sup>[6]</sup>。

### (四) 开放性特征

从生成性资源的本质来看,教学应当是一个开放的学习过程,只有开放才能生成,才能更好地利用生成。基于自组织理论视角来看,知识的生成离不开教师的自我活动,自组织活动是在没有外部条件的指导下,其内部系统各要素能够依照一定的规则,按照特定的方式向着一个方向发展。可以说没有学习系统自组织活动,难以产生个体化的知识生成。而系统的开放性是自组织活动有序进行的一个前提条件,任何封闭的、机械化的学习都会影响课堂的生成。因此开放的思维是生成性教学开展的前提条件,开放的目标是推进生成性资源形成的关键,开放的方法则为生成性教学的开展提供了坚实的保障<sup>[7]</sup>。

### 三、初中数学学生生成性教学资源运用探讨

生成性教学是相对传统预设教学来讲的。与预设性教学相比，生成性教学强调学生的参与，要求教师时刻关注学生的课堂表现，并通过分析学生的课堂表现把握他们学习中的不足，从而给予合理的引导，以实现学生的有效学习。为此，文章从如下几个方面对生成性教学资源的应用展开了分析。

#### （一）教师做好引导，促进资源的产生

课堂之中随处可见资源，只是大家没有发现而已。在我们的日常教学中，每时每刻都在产生新的资源，通过对这些资源产生的路径分析，将其归纳为了两个类别：第一，学生自身知识、已有的学习和生活经验。这些资源对学生的发展有着重要的意义，同样这是他们参与课堂学习的财富。通过与他人交流，从同伴处获得新信息，以不断丰富自身的学习经验，提升自身的认识。这种课堂互动可以打开学生局限的思维，可以引领学生一步步创造智慧。第二，学生质疑产生的资源。学生的学习总是伴随着问题，这是他们勇于思考的体现，同样也是驱动学生探究的内动力。在教学开展中，教师只有关注好这两点，并对学生做出良性的指导，才能帮助学生逐步地建立起系统化的知识体系，才能从根本上提升学生解决现实问题的能力。

因此在课堂教学开展中，教师要尊重学生的主体地位，为学生提供自我质疑的空间，同时教师要正视学生提出的各种问题，并加以开发与利用。例如在《从算式到方程》一课的学习中，有这样一道问题“世界上最大的动物是蓝鲸，一只蓝鲸重达124吨，比一头大象体重的25倍少一吨，试问这头大象多重？一年级三班有55人，一年级八班有28人，因植树需要从三班抽出 $x$ 人到八班，使得两个班的人数相同，试问需要抽调几个人到八班？要求学生采用算术、方程两种方法来解答，并说一说哪一种方法更简单呢？”在学生自我解答完毕后，有一名学生说两道题不同，所以最优的解答方法也不同，很明显第一道题采用算术会更快一些。的确每个人都有做自己的看法，当学生的思维不再紧随老师走的时候，他们产生了自己的想法，这便是课堂的新资源。

#### （二）优化课堂教学，实现资源的有效传递

课堂数学资源非常宝贵，但如何利用起来，发挥它的教学辅助功能更重要。一般情况下，资源传递有分辐射点辐射、网状辐射这两种。但无论哪一种资源的传递方式，都对学生的课堂学习有着举足轻重的作用，具体表现为如下几点。

##### 1. 提升教师的纠错能力

课堂教学过程是一个师生互动的过程，即教师要根

据学生的课堂表现随时调整，以推进教学的有序开展。一般在一节课开始之前，教师都会认真准备，以确保课堂教学能够有序地进行，但教师面对的是具有独立思想的个体，难免会出现各种问题，面对问题教师切勿掩饰或忽视，而是用发展眼光来看待并巧妙地利用它，让一节“不完整”的课堂取得意外的效果。

##### 2. 提升教师把控课堂“意外”的能力

随着教学的不断开展，学生间的差距越来越大，形成了两个极端（好学生、学困生），之所以会形成两个不同的学习团体，学困生必然有薄弱点没有解决，而这些薄弱点像滚雪球一样越滚越大，逐渐地形成了学困生。因此，当学生在回答问题、写作业暴露出自己的薄弱点时，教师要将其整合在一起，然后选择合适的时机，帮助学生解决。

#### （三）做好资源归纳与总结，构建起系统化的学习资源

资源的总结就是将生成的课堂资源，按照一定的标准分类、整理，形成一个资源链。一般资源总结有如下几种方法。

##### 1. 整合错误资源，做好知识巩固

学生在课堂学习、做题中的错误，教师要及时的整合起来，形成本课的“错误”资源，然后采取合理的方法，帮助学生加以巩固，实现知识在学生心中的内化。例如在《一元一次不等式》的学习中，教师便总结、摘抄了学生在学习中的常见错误：忽视第一个0（系数不等于0），一元一次不等式成立需要满足的条件；忽视第二个0（因式不能为0），不等式两边同时乘以或除以同一个大于0的整式，不等号方向不变，不等式两边同时乘（或除以）同一个小于0的整式，不等号方向改变；去括号时符号问题、去括号时系数问题；移项时的符号问题。从学生学习中的问题入手做好资源的归纳，不仅解决了学生学习中的困惑，而且帮助学生进一步巩固了课堂知识，大大降低了学生下次出错的几率。

##### 2. 鼓励学生摘录日常学习的点滴，提醒自己

为了帮助学生养成日常记录错题的好习惯，教师选用作业帮APP，这一系统可以让学生建立起自己的错题库。学生只要建立一个自己的账号，借助系统的扫描功能就可以将日常测验、作业中的错题收集到一起，系统会按照标准进行分类，这不仅减轻了学生抄写的负担，而且大大提升了学生的学习效率。对于形成的学习资源，教师要指导学生加以巩固，这样才能起到查缺补漏的作用，才能不断增强学生的学习信心。

##### 3. 加强互动，实现大家的共同进步

作为一名新时期的数学教师，要树立起“以生为本”

的教学理念，不仅要根据学生的需要组织课堂，更要引导学生做好学习反思，这样才能提升学生发现、分析与解决问题的能力。而在当下的课堂讲学中，教师要平衡好自己的教与学生的学，为学生留出思考、与他人交流的时间，让学生说一说自己的解题思路，自己解题的突破点，以在大家的经验分享中实现共同的进步。而且这种交流是双向的，双赢的。

#### （四）加强对资源的利用，提升数学教学效率

上述的资源生成、传递和总结是为了合理的应用做准备的。经过三个步骤，生成资源已经形成了一个体系的体系，接下来教师要选择合适的机会将其放置于教学中即可。一般常见的资源利用方案有如下几种。

##### 1. 精心设计教学板块，为学生预留资源生成的空间

板块教学即将知识结构化地展现出来，这对教师的教学设计、教学智慧是一次严峻的考验。板块设计可以是对一节课的规划，也可以是基于某个环节设立的。这就需要教师认真分析教学内容，把握住知识点间的联系，从而做出合理的规划。通过层次化的展现知识，帮助学生循序渐进地掌握它。例如在《不等式》一课的学习中，教师便将本节课设计为了如下的几大板块：第一板块，了解不等式的三条基本性质，引导学生回顾两实数大小的比较方法，然后引导学生依据实数运算符号的法则推导不等式性质；第二板块，理清不等式与等式性质的相同点和不同点，通过分析、对比等学习方法，明确不等式和等式性质的相同特征和不同点；第三板块，熟练运用不等式性质对不等式进行变形，根据不等式的性质1，不等式的两边同时加上5，不等号的方向不改变，所以即\_\_\_；根据不等式性质2，不等式两边同时除以或乘以2，不等号不改变方向，所以即\_\_\_；根据不等式性质3，不等式两边同乘或同除-2，不等号会改变方向，所以即\_\_\_；第四板块，能够合理运用不等式的基本性质解不等式的例题，已知关于x的不等式 $(m-1)x+m-1>0$ 的解集是 $x<-1$ ，则m的取值范围是\_\_\_？如若 $a<0, -1<b<0$ ，则a、ab、 $ab^2$ 的大小关系是什么？和传统的教学相比，板块设计给了学生更多思考的时间，有助于课堂资源的生成。

##### 2. 解决弹性问题，引导学生形成新的资源

弹性问题即以诱导的方式来督促学生的思、学，进而促进学生形成新的资源。这不仅可以优化整个数学课堂的教学过程，还能构建起良好的学习情境。例如从算术到方程的两个问题，教师可以设计如下的问题对学生引导“算术与方程存在怎样的联系和区别？”“什么情况下用算术更方便，什么情况下适合用方程来解决问题？”这些弹性问题的设计极大的唤醒了学生的探究热情，让学生很好地把握了本课知识点。

##### 3. 把握好课堂互动，构构建新资源生成的良好课堂氛围

师生的学习是一种有效交互的过程，随着师生情感的交流，师生关系更加紧密，这会成为学生专注课堂学习的保障。一般情况下，数学课堂结构可以从如下的过程开展：第一，感受。通过构建符合学生认知与发展特征的数学情境，调动起学生的生活和学习经验，这不仅可以激活学生学习的能动性，而且在学生的主动参与中，让数学课真正成为了解决问题的课堂。第二，耦合。耦合指的是课堂知识与学生经验的耦合，通过课堂互动与讨论，深化学生对知识的理解，帮助学生建立起全新的认知结构，让学生获得思想的启迪并掌握良好的学习方法。第三，建构。每一名学生都是具有独立思想的个体，这就决定了学生的学习必然有差异，教师只有把握住学生的差异，开展针对性教学，才能在解决学生问题的同时，唤醒他们的求知欲望。因此教师要对学生的课堂表现给予即时性评价，让学生把握自己的优势和不足，进而更好的改正。

#### 结束语

综上所述，生成性教学是新课标下的一个全新教学理念，它强调学生的自我建构，强调课堂的动态生成，主张教师根据学生的课堂表现给予合理的引导，以真正提升学生的学习效率。因此身为一名新时期的教育工作者，要摒弃陈旧的教学理念，积极优化教育教学方式，如此才能让学生全身心地参与到课堂学习中来，才能让学生在此过程中得到启发，从而生成有效的课堂资源。

#### 参考文献

- [1] 尹亚乐. 浅谈在初中数学课堂中如何有效利用错误资源[J]. 新教育时代电子杂志(教师版), 2019(22): 77.
- [2] 潘淑芬, 王卫东. 有效教学设计需整体性教学主线[J]. 小学教学研究(教学版), 2013(4): 49-51.
- [3] 汪春梅. 浅谈小学数学生成性资源教学运用策略[J]. 散文百家(下), 2019(11): 259.
- [4] 易雪清. 小学数学课堂生成性资源开发与利用现状[J]. 赤子, 2019(15): 131.
- [5] 刘彩香. 小学数学教学生活化的误区及对策研究[J]. 学周刊, 2020(4): 25.
- [6] 王春林. 如何利用微课进行小学数学课前预习[J]. 学周刊, 2020(4): 140.
- [7] 周永刚. 浅谈小学数学教学中生活化教学的应用[J]. 学周刊, 2020(4): 95.