

## 谈小学数学教学中学生非线性思维的培养

覃思

(广东省肇庆市怀集县怀城街道中心小学 广东 肇庆 526444)

**[摘要]**在新课改的背景下小学数学教学模式发生了加到的变化,所以在教学中教师不仅要向学生传授理论知识,同时还应该认识到学生在教学中的主体性,要注重对学生能力的培养。教师需要对数学知识进行整合,多给学生提供一些自主学习的时间和机会,让学生可以开展自主学习和探索。本文就小学数学教学中学生非线性思维培养策略进行分析研究。

**[关键词]**小学数学;非线性思维;数学教学

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.1409

数学教学是培养学生思维能力有效的途径和方式,尤其是在素质教育全面普及的背景下,培养学生的学科核心素养和综合能力是现代化教育教学的重点,突出教学的主干知识,使学生在课堂中更加活跃,主动地思考和探究知识。本文就小学数学教学中学生非线性思维培养进行探究。

### 一、引入非线性思维的教学方法

培养小学生形成数学学习的非线性思维是教师需要完成的第一步任务,也是形成学生良好的思维的基础。如果这个环节完成比较的理想,这样才能保障后期教学工作的有效开展,学生也可以从教师提供的线性材料进行深入的分析理解,从而形成概念。

#### (一) 实例引入

实例在教学中的引入事迹就是学生生活较为树立的事物在课堂教学中的体现,这样学生可以通过感知逐渐引发出对非线性思维的概念。再加上数学学科本身就具有逻辑性和抽象性,所以想要开展高效的数学就需要教师将这些抽象的知识变得更加直观、形象,让学生能够获得思维上面的启发。比如在学习分数的意义这部分内容的时候,关于分数的意义是比较抽象的,那么就需要从具体的实例出发帮助学生理解分数概念。教师可以列举生活中平均分配等问题来让学生从平均分进一步理解分数的概念,这样往往能够获得不错的效果。

#### (二) 计算引入

计算引入其实就是借助计算去发现问题,提出一些非线性和跳跃性的思考方法。在具体的教学中教师可以对运算的方式进行深入的剖析,通过剖析深入了解运算方式中的特点和特征,掌握数量还有数形本质的数形,这样能够进一步引出各种概念。比如在学习倒数这部分内容时,比如老师可以提供几个乘积是1并且两个相乘的公式。教师引导学生对给出的这些算式去完成计算,然后进行观察、对比和分析,这时候学生能够自行找出其中的规律,进而理解倒数的概念。

#### (三) 联想引入

联想引入指的就是根据客观事物之间的关系,从一个事物引出另一个事物的一种方式。数学知识之间本身就存在着一定的类似性和递进性,也包含了一定的从属和因果关系,那么在学生的头脑中也就形成一些知识之间的联系,这样能够拓展学生的思维,丰富学生的想象力。从而使得学生的创造性思维也可以获得一定的发展。比如教师在开展百分数教学的时候,教师在课堂的一开始就要让学生知道这节课要学习的内容,让学生可以根据本节课的主题“百分数”展开一些联想,学生根据自己的直觉和经验进行想象,他们提出了百分数和分数有关等的想法。然后根据学生的思考引出教学的内容,这种方式能够在很大程度上调动学生的积极性,从而实现学生创造性思维的发展。

### 二、形成非线性思维的教学方式

想要让学生形成良好的非线性思维,是学习中非常重要的一部。非线性思维的形成需要对具体的事物的感知和辨别还有概括和抽象,那么在培养学生非线性思维的过程中一定要引导学生去认识事物的本质和规律。而所谓类比发现指的就是在两个或者两个以上事物在某种属性上面存在的相同点所引发的联想,得出他们具有的共性或者相似之处。采用这种方式可以有效地帮助学生深入的理解知识之间存在的联系,从而构建一个

概念系统,并且在数学课堂教学中对学生进行更深层的类比训练,以此来实现对创造性思维的培养。比如在学习比这部分内容时,我们需要掌握比的基本性质,同时教师还可以结合根据比和分数以及除法之间的关系让学生认识比的前项是分数分子或者除法公式中的被除数,同时比的符号就相当于分数线或者是除号,而后项其实就是分母中或者除法。同时,比的值就相当于分数的值或者是商,接下来教师就可以根据学习分数基本性质的知识点让学生大胆的猜测除法中商的规律不变进行假设,这样就可以直观地了解到比值不变的规律,然后借助这样的类比发现帮助学生学习了比的基本性质,获得了不错的学习效果。

### 三、培养学生形成非线性思维

#### (一) 构建了小学数学学科“非线性”教学范式

在数学课堂教学中教师应该让学生能够动起来。数学的学习并不仅仅是知识的传授,也不仅仅是简单地让学生接受知识,而是要注重以学生为主体开展一些活动,让学生能够自己获取知识,获得能力的培养,形成一定的价值观和情感态度。我们把开放教材内容和学生的学习进度,鼓励学生适当预习,以学生“预习新课后获得的认识和困惑”作为每节课的教学起点,围绕学生真实的学习需要开展立体互动的教学称为“非线性”教学。我们构建了“非线性”理念下小学数学小组合作学习模式。

#### (二) 小学数学“非线性”小组合作学习模式

在数学教学中教师一定要认识到课改的重要性,教师必须要积极地转变自己的思维,认识到课改中重要的理念,对现有的教学进行优化设计,在课堂中多组织学生参与一些实践活动,鼓励学生可以在课堂中动手实践,动脑思考,让学生从之前传统的听数学转变为当前的做数学和想数学,学生在思考的过程中才能进一步获得思维的升华,这对于培养学生的思维能力和数学综合素养有着重要的意义。在课堂教学中教师成立了从预习到课前反馈到归纳积累知识再到作业布置的小组合作模式,实现学生思维的发展。

#### (三) 破解课堂教学“齐步走”的束缚,坚持因材施教

“非线性”教学倡导学生主动先学。学生在课堂上不再“等、靠、要”,而是走在教师的前面去。老师在课堂上不再是一讲到底的“走教案”,而是充分利用学生个体差异,通过立体互动,变“齐步走”为“异步学”,将学生“跟随式”的被动学习方式切换为“掘进式”的主动学习模式,在落实因材施教原则的过程中促进学生的个性发展。在教学中教师一定要关注到学生的个体发展,为学生的个体发展提供空间,让学生更好地参与到整个课堂的学习当中。

#### 结束语

总之,小学数学教师在教学的过程中应该加强对学生的数学能力的培养,以此来促进学生综合能力的发展。所以小学数学教师要把培养学生的线性思维当成教学重点任务,教师要不断地探索,找到培养学生非线性思维的有效途径,实现学生发展。

#### 参考文献

[1]戴根银.谈小学数学教学中学生非线性思维的培养[J].数学学习与研究,2013(20):62.