

小学数学教学中如何对学生实施思维训练

王竹

(河北省保定市满城区大楼村学校 河北 保定 072150)

[摘要]环环紧扣、前后衔接是数学知识的脉络特点,各个模块的知识体系都是根据产生-成长-拓展的自然规律构成。学习知识的过程中,学生的思维也是这样的,要么是从现有的工作经验中逐步获得,要么是从原有的专业知识中获得,思维就是从这里开始。

[关键词]动机;思维脉络;训练

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.1256

一、如何把思维动机诱发出来

动机是一种内动力,可以影响人们行为活动。所以,把思维的动机诱发出来,是思维能力得到塑造的主要因素。怎样诱发学生的思维动机呢?教师的主导作用需要在教学中充分发挥出来,以学生身心特征为基础,有目的的深挖教科书中的知识因素,立足于学生自身需求,把知识的价值明确,进而思维的动机也就产生了。比如“按比例分配”在教学过程中,这部分的学习目的需要让学生首先明确:有时候会出现平均分配不适用的状况,就需要一种新的分配方法,从而引出按比例分配。下面这个问题可以应用到课堂教学中:张师傅和李师傅得到了生产1000个零件的任务,他们把任务完成后会得到500元的加工费。可是最后零件中的600个是张师傅加工的,剩下的400个是李师傅加工的,那么他们两个来平均分这500元的加工费还合适吗?进而对合适的分配方案进行探求的思维动机也就引发出来。

从生活中得到知识的数学思想在这样的教学设计中表现出来,同时对知识进行学习的原因是对生产生活中的具体问题进行把握也被学生认识到了。诱发出了学习动机,后面的教学活动就会吸引学生全身心地投入。由此可知,思维情境的构建,能够引发思维动机,这一环节是训练学生的思维,这是很重要的。

二、对思维脉络进行梳理

在课堂上,每一个问题的提出,它下联的知识和它原有的知识基础都是需要考虑的。如此学生思维才能更好地诱发出来,知识脉络也会逐步形成。让学生拥有清晰的思维脉络是教师教学的关注点,而抓住思维的转折点和起始点是思维脉络理清的重点。

(一)思维的起始点要正确引导学生把握住

环环紧扣、前后衔接是数学知识的脉络特点,各个模块的知识体系都是根据产生-成长-拓展的自然规律构成。学习知识的过程中,学生的思维也是这样的,要么是从现有的工作经验中逐步获得,要么是从原有的专业知识中获得,思维就是从这里开始。立足于思维的起点,对思维发展过程中的所有环节进行把握,慢慢深入直到结束。假如存在与学生的知识能力或思维特征不符合的开端,则学生就找不到方法把问题解决,就无法在顺序井然的思维轨道上发展思维脉络。

(二)思维的转折点要引导学生把握住

有一道问题学生在思考时,基于乙加工的零件数量可以得出 $\frac{6}{7}$ 和 $\frac{2}{5}$ 这两个分率,这些学生是可以准确地判断出来的,可是出现了不相等的两个标准量的数值,阻碍了学生的思维。这个机会需要教师适时抓住,对学生的思路进行拓展。如此分率关系的标准量就从乙变成了总数量,直到问题得到解答。在这个环节,学生在教师引导下联想到比,进而

代替了原来的分数,也就是转变了学生思维。把这个转折点把握住,学生的思维障碍就得到了克服,塑造了他们的发散思维。总而言之,学生在教师帮助下把思维脉络理顺,思维中的起点和转折点要多加注意,这就是思维在数学课堂教学开展训练的关键。

三、学生思维得到塑造的办法

数学问题在处理中,往往需要通过假设、综合、分析、转化等过程用已知的数学问题代替面对的问题。在这个环节,要把一些思维方法恰当地运用到具体情况中,这些思维方法包括一般与特殊、求同与求异、具体与抽象、分析与综合等。

(一)综合与分析

一般来说,综合、分析等过程就是思维。在认识事物的过程中,分解事物相互的联系就是分析。在数学教学中应用分析的方法,也就是立足于问题,把解决问题的条件逐层确定。事物之间的联系还没有被认识到,建立这种联系的过程就中综合。在数学教学中应用综合的方法,就要求立足于条件,把能够解决的问题逐层确定。

(二)抽象与具体

思维渐渐从形象具体转变到抽象逻辑是小学生的思维表现。逐步过渡是思维发展的立足点。在课堂上,与知识内容相结合,对操作活动进行精心组织,能够使学生把事物由抽象变成具体。

(三)求异与求同

大部分数学知识不仅存在着错综复杂的联系,而且存在着差异。对求同与求异的思维方法进行合理的运用,再比较相关知识,学生思维能够得到有效的促进。

第一,是求同,也就是变式比较同一知识。比如“平行四边形的认识”在教学中,在较过程中,不同的变换平行四边形的的位置。经过比较观察,学生可以得出尽管在不同位置摆放图形,但是却具有相同的本质属性,原因是都是平行四边形,图形的类型是相同的。

第二,还有一些知识容易混淆,就要比较它们之间的不同点。可是,一定的区别又存在于按比例分配和分数乘法这两种类型的应用题之间,也就是分数乘法通常是所求问题的分率直接或间接具备,而按比例分配是用各个部分量是总量的几分之几来替代原来的比,运算时要用到乘法。

参考文献

- [1]李芳.小学数学教学中如何对学生实施思维训练探究[J].数码设计(上),2019,(1):75-76.
[2]卢进法.在小学数学教学中加强学生思维训练的方式[J].数学大世界(下旬版),2020,(4):52.