

小学数学抽象思想教育的意义与实施重点

杨宏富

(广西北流市平政镇石梯小学 广西 北流 537400)

【摘要】抽象思想是数学学习过程中必须具备的能力之一,小学阶段是数学学习的基础阶段,教师应当重视学生抽象思维的养成。本文通过简单例证论述了小学数学抽象思想教育的意义以及在数学教育中培养学生抽象思维的实施办法。

【关键词】小学数学;抽象思想;教学素材;引导;学生主体地位

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.1375

抽象是数学知识的普遍特征,小学数学的概念、公式、规律等知识都是经过抽象思考提炼总结而来。基于数学学科的特点,学生的抽象思想教育非常重要。小学生学习数学不仅要理解记忆相关知识,更要具备抽象思维能力,学会利用抽象思维解决所遇到的数学问题。传统教育中,教师往往意识不到抽象思维在数学教学中的重要性,忽视了对学生抽象思维的教育与培养。而在现有的数学教育中,教师的抽象思维教育也存在许多问题,教师往往因为自己的理解分析不恰当、对教材把握不够精准、对把控教学活动不够熟练等原因错过抽象思想教育的时机,导致学生抽象思维能力不足,对往后的数学学习造成不良影响。

一、通过学习素材渗透抽象思想教育

抽象思维教学需要教师灵活运用教学素材,在教学过程中,向学生渗透抽象思维方式与抽象思想观念。教学素材是教师授课的基础依据,教师应当根据自己的理解依据学生的实际学习水平为学生筛选、添加教学素材,满足学生学习所需。同时,通过教学素材向学生渗透抽象思想理念,教材选择不仅要贴合教学内容,也要贴合实际,帮助学生顺利将所学知识在抽象概念与实际生活应用中灵活转换,从而培养学生抽象思维能力。利用教材的目的是帮助学生通过案例理解和掌握所学知识,并且学习如何通过资料利用抽象思维自己总结知识。因此教师在选择素材时一定要慎重,对所选素材进行研究挖掘,找到利用素材的合理方式。

例如,在《观察物体(三)》一课中,本课的课程要求是让学生通过观察物体了解物体的正视图、侧视图、俯视图等知识。教师可以利用大量正方体块摆出不同形状的物体让学生从各个角度进行观察,了解物体的形状。学生通过观察练习后可以逐渐掌握物体正视图、侧视图、俯视图的绘制要素。那么如何让学生通过教学素材进行抽象思维练习呢,教师可以通过图片给出几个规则物体,让学生绘制物体的三视图,在这个过程中,学生不能观察物体的每一面,就需要靠抽象思维想象物体的具体形状来完成任务,进而锻炼自己的抽象思维能力。

二、通过教师讲解正确引导学生理解抽象思想

小学生的分辨总结能力较弱,在教学过程中,应当善于把握时机,帮助学生透彻理解教学内容,引导学生理解抽象思想。数学知识包含大量抽象概念且各类知识交叉相关,学生很难对这些是知识理解透彻,因此教师首先需要提升自身水平,透彻理解所教授数学知识的抽象特点,精准把握抽象的尺度。也就是说,学生在课前面对本课知识需要首先进行抽象练习,明确在知识抽象过程中需要提炼哪些内容,舍弃哪些东西,这样才能在学生的实践过程中给予准确中肯的建

议和指导。

例如,在讲解分数相关知识时,如何教学生认识比较分数的大小。学生在比较分数的大小时容易只看分子或者分母,考虑到学生的认识特点,教师就要在课前帮助学生先进行抽象演练,总结分数比较大小的规律,然后根据自己所总结的规律,结合学生的易错点,在讲解时有意引导学生发现自己的错误,自己寻找规律。

三、通过互动确立学生的主体地位

学生在学习过程中应当占据主导地位,因而在抽象思想教育过程中也必须以学生为主体对象,教学活动应当围绕学生展开。因此数学抽象思想教育的渗透活动也应以重视学生的参与度与积极性。在数学教学活动中,学生通过全面参与逐渐体会掌握数学抽象的数学思想过程。在教学过程中,教师应当认识到学生对具体知识学习与抽象思想锻炼的感悟是明显不同的,学生在学习具体知识时主要通过理解与记忆来掌握知识,而在,抽象思想练习过程中则更加倾向于思考、体悟和应用。因此在抽象思想教育中,教师应当明确学生的主体地位,通过大量互动引导学生积极参与,主动学习。

例如,在《角的初步认识》一课中。本课的重点是帮助学生认识不同的角并学会判断。在教学过程中,教师可以先通过钟表的不同时刻的指针方向帮助学生直观认识角的变化。然后将学生两两分组,一人摆动手臂摆出不同类型的角,另一人说出角的类型并比较角的大小。通过互动学习,学生能够在实践中抽象出角的相关知识。小学生的抽象能力较弱,为了培养他们的抽象思想,教师所设计的互动活动必须富有趣味且贴合实际,这样学生才能在互动过程中体会到互动的乐趣并积极参与、主动学习。

综上所述,小学数学知识的提炼和萃取少不了抽象思维的帮助。在学生的抽象思维教育中,教师必须抓住重点,以学生为教学活动的中心,结合课本和实践生活案例,引导学生进行抽象思维训练。抽象思维教育应当融入数学教学过程当中,让学生在数学学习过程中逐步建立抽象思想概念,形成抽象思维习惯。抽象思想的养成不是一朝一夕就能成功的,这就要求教师把抽象思想教育渗透与日常教学的方方面面,将抽象思维养成当成数学教育的学习目标,在日常备课和教学过程中不断向学生灌输抽象思想认知,培养学生的抽象思维习惯。

参考文献

[1]张开雁.为小学生的数学抽象搭“支架”[J].数学教学通讯,2021(01):23-24.

[2]唐少雄.建构主义视角下数学抽象能力的培养——以《角的初步认识》为例[J].福建教育,2020(49):44-46.