

小学数学课堂教学数学思维能力的培养分析

李学杰

临沂东城实验小学

DOI:10.12238/jief.v4i3.5102

[摘要] 随着人们生活水平的提高,对教育的创新模式要求不断提高。数学一直是教学中的一门重要学科,数学的学习对学生的全面发展至关重要,但同时数学也是一门较难的学科,使许多学生产生了恐惧心理。因为小学生年龄小,逻辑思维能力比较弱,而数学知识又是抽象的,蕴含着许多需要逻辑思维参与的知识。当小学生学习数学时,他们往往很难理解数学中的抽象知识,导致数学学习不太理想。为了克服数学学习中的这种难题,小学教师应拓宽视野,改变传统的教学模式,把关注点转向学生,重视对学生逻辑思维能力的培养,教会学生学习方法,培养学生独立思考问题的能力,自主解决问题,重视学生核心素质的培养,促进学生的全面发展。

[关键词] 小学数学; 数学概念; 课堂教学; 培养思维

中图分类号: G623.5 **文献标识码:** A

Analysis on the Cultivation of Mathematical Thinking Ability in Primary School Mathematics Classroom Teaching

Xuejie Li

LinyiDongchengExperimentalPrimarySchool

[Abstract] With the improvement of people's living standards, the requirements for innovative modes of education are constantly improving. Mathematics has always been an important subject in teaching, and the study of mathematics is crucial to students' all-round development. But at the same time, mathematics is also a difficult subject, which makes many students feel fear. Because primary school students are young, their logical thinking ability is weak, and their mathematical knowledge is abstract, which contains a lot of knowledge that needs the participation of logical thinking. When primary school students learn mathematics, it is often difficult for them to understand abstract knowledge in mathematics, which leads to unsatisfactory mathematics learning. In order to overcome this difficult problem in mathematics learning, primary school teachers should broaden their horizons, change the traditional teaching mode, turn their attention to students, pay attention to the cultivation of students' logical thinking ability, teach students learning methods, cultivate students' independent thinking ability, solve problems independently, attach importance to the cultivation of students' core quality, and promote students' all-round development.

[Key words] primary school mathematics; Mathematical concepts; Classroom teaching; Cultivating thinking

引言

数学是思维的体操,小学是数学教育的启蒙阶段,在提倡核心素养教育的背景下,如何从小启迪学生的思维,培养学生良好的思维习惯和品质,为人才强国奠基,是小学数学教学的使命。《义务教育数学课程标准(2011年版)》明确要求:“使学生具有初步的逻辑思维能力。”在数学课的日常教学中,教师要发挥主导作用,以学生为主体,充分激发学生学习数学的主观能动性,通过各种途径有意训练启迪学生的思维。本文从小学数学的教学入手,试论如何启迪小学生的数学思维。

1 培养数学思维能力的重要性

随着我国经济的不断发展,社会的竞争对于人才提出了更高的要求。而数学思维能力的培养逐渐成为社会各界人士关注的话题。小学阶段是培养学生数学思维能力和创新能力的重要时期,应该引起数学教师的重视。但就目前来看,一些教师为了应试教育会选择让学生死记硬背公式或者做大量习题,这样的教学模式势必会降低小学生的学习兴趣,久而久之甚至会让他们产生厌学的情绪。

数学思维能力,有助于小学生认识、表达、概括周围客观事

物中存在的数量关系和空间形式,解决日常生活中接触到的一些简单数学问题。因此,在数学教学中,教师要培养学生善于思考的习惯,引导学生不仅要理解和掌握知识点,而且还要能够将知识用到生活实际当中,从而促进其综合发展。所以,在小学数学教学中要重视思维训练。

2 小学数学教学中培养学生思维能力的思考

2.1 多用教具培养学生的抽象思维

小学数学知识虽然相对简单,但对于年龄小、缺乏生活经验、抽象思维能力较差的小学生来说还比较困难。教学时可以多借助一些教具,让学生对已有的问题进行联想,启发学生用发散的眼光看问题,化抽象为直观,逐步培养学生的抽象思维。如,教学《多边形》时,教师利用教具让学生拼一排、摆一摆,通过亲自拼摆,学生知道了多边形的组成。多样化的教具为学生的探究提供了丰富的感性材料,教师利用教具引导学生有效参与教学活动,强化操作意识,有助于培养学生的抽象思维。

2.2 课堂适度提点点拨,增强学生思维的敏捷性

在课堂上,教师在教课的过程中为了提高学生的注意力,常常采取提问的方式让学生回答问题,这样可以检查学生学习的程度,也能够使学生学习的效力加强。另一方面,教师进行提问最重要的是给学生提点点拨,在学生不会回答问题或者想不透彻时适当点拨一下,为学生答疑解惑,可以拓宽学生在学习数学的思路,创造想象发展的空间,增强学生思维上的敏捷性。

例如,在我们所学的“行程问题”这类题中,教师可以巧妙设立一个疑问,讲解:两城市相距200千米,小明和小红两人骑自行车分别从两城出发,相向而行。小明每小时行10千米,而小红每小时行15千米,小红在途中因为其他事情耽误了半小时,然后继续前行,最后与小明相遇。求从出发到相遇经过几小时?这道题目与以往简单的行程问题不同之处在于中间小红耽误半小时,而小明这半小时一直在行进,所以在学生疑惑不解时教师可以适当点拨,告诉学生这个时候我们可以先画图将题目中所有的要素都列出来,这样才能够清晰地知道解出这道题需要往哪个方向想。而学生听了教师的话,会在本子上画出相距的最远距离,画出小人,他们的速度和耽误的时间,然后教师继续说:“我们不管中间谁停留,一方走一方不走的行程是算在全部的路程里,还是不算哪?”“对,应该将耽误的行程也加进来,用 $(15 \div 2)$ 再加上200就是他们全部的路程,而路程除以速度等于什么,时间。那我们今天所求的是什么,对,时间。”就这样一步步引导学生列出式子,做出答案。因此我们可知教师在教授题目时,设置相应的情景环境,在学生回答困难时做出相适应的点拨,不仅能激发起学生对问题答案的求知心理和浓厚的解题兴趣,同时能使学生在解题中展开联想,进而有效地培养了学生学习数学思维的敏捷性。

2.3 小组式课堂讨论,逐步培养数学思维的批判性

小学数学题目很多时候存在固定答案,有时又存在着不确定因素,因此学生在学习数学这门学科时要具有批判性思维,在保证基础知识牢固的情况下,带着批判的心态去看题目,因此教

师可以多在课堂上加入讨论环节,让学生在讨论中分享自己的疑惑,共同解答,一步步将题目刻画进自己的脑海里,加强数学学习的深刻性,提高学习数学的积极主动性,使自己学习思维中充满批判色彩。例如,在学习因数和倍数时,教师可以先将班级内成员分成几个小组,作为小组讨论成员,先说好讨论规则,老师所说的概念知识点中存在一些错误,需要自己找,哪里错应该明确地说出来,同时能够回答出正确的答案,答对的小组可以加分,赢得奖励,而答错的小组或者一个也答不出来的小组则今日的作业题目会相应增加。这样定好相应规则,然后让学生自己预习10分钟,在这10分钟内教师可以不断穿插讲解为学生答疑解惑,这样可以刺激学生主动学习的积极性。然后教师正式出题,为了学习的连贯性,教师最好按照学习内容的顺序进行讲解出题。例如在讲解概念时,被除数和除数是个易混淆的概念,教师则可以故意将因数和倍数的概念说反,然后教师再以口算的形式说 $8 \div 4 = 2$ 中8是2的倍数,2是8的因数等一系列带有因数和倍数概念的数学运算题,在这其间,因为学生有老师预先提出的问题需要回答,可能会时时刻刻、仔仔细细听教师所说的每个字,可能很快得出错误或者正确的结论。而对于概念不清晰的学生和学习过程中走神的同学可能不会准确说出判断,这时就需要小组内进行一番讨论。

等教师正式说完,教师说开始讨论,学生小组直接开始讨论,在这过程中学得较好的同学可能会不知不觉帮助学习差的学生,互相补充经验,同时能够从他人的错误中反省检查自己的不足,学生在讨论中不断地强调“被除数是除数的倍数,除数是被除数的因数”这个概念,逐渐将概念深入脑海,同时因为存在的错误性,学生可能会对教师说的每一点内容都产生批判性,都将带着疑惑与书本对照,一步步验算、比对,加深对数学知识点的深刻性,提高了数学课堂效率,也增强了学生学习数学的批判性思维,以致能够在以后的数学学习中开阔思维空间,寻找更多的思路学习。

2.4 增加学生数学思维的深度

近几年深度学习非常热门,充分说明大家渐渐意识到知识学习深度的重要性,只有学生经历了足够的深度学习,这样的学习对学生来说才更加具有意义。只有深度学习才能让学生灵活掌握知识,融会贯通。可能很多人会认为小学数学知识非常简单不需要深度思考,也有人认为只要让学生记住简单的做题方法,直接套用又快又省事,事实上很多小学数学老师也是这么做的,但是这样的学习应付小学这样不复杂的问题,可能不至于出现大的问题,但是长此以往,学生思考问题都会流于表面,不知道问题的根源是什么,以后遇到复杂问题就不能融会贯通,思考也会出现较大的问题。例如,在教学比较几分之一的大小时,很多学生采用的方法是直接比较涂色部分的大小,非常地直观,或者有的教师直接总结出几分之一中分母越大则几分之一越小这样的结论,我认为这样的结论可能让学生做题更快,但是这缺少了对几分之一的深度思考,让学生忽略了分数的意义,也就不理解分数的意义,应该引导学生从分数的意义加以理解去比较大小。

3 结语

数学思维能力对数学的学习起着至关重要的作用,教师要更新自己的教育观念,与时俱进地学习科学而先进的教育理论知识,并付诸自己的教育实践,思考出有益于提高学生思维能力的教学方法,真正在教学中培养学生的数学思维能力,为学生的终身发展做准备。

[参考文献]

[1]邓婉婷.数学教学中培养学生思维能力的对策研究[J].

成才之路,2018(35):43.

[2]李良明.浅谈小学数学教学中如何培养学生的思维能力[J].中国校外教育,2019(5):87+105.

[3]齐欣,刘继征.抓住核心知识渗透数学思想[J].数理化学习(初中版),2017(1):9.

[4]杜辉.强化数学概念,培养学生思维能力[J].数学大世界,2017(3):85.

中国知网数据库简介:

CNKI介绍

国家知识基础设施(National Knowledge Infrastructure, NKI)的概念由世界银行《1998年度世界发展报告》提出。1999年3月,以全面打通知识生产、传播、扩散与利用各环节信息通道,打造支持全国各行业知识创新、学习和应用的交流合作平台为总目标,王明亮提出建设中国知识基础设施工程(China National Knowledge Infrastructure, CNKI),并被列为清华大学重点项目。

CNKI 1.0

CNKI 1.0是在建成《中国知识资源总库》基础工程后,从文献信息服务转向知识服务的一个重要转型。CNKI1.0目标是面向特定行业领域知识需求进行系统化和定制化知识组织,构建基于内容内在关联的“知网节”、并进行基于知识发现的知识元及其关联关系挖掘,代表了中国知网服务知识创新与知识学习、支持科学决策的产业战略发展方向。

CNKI 2.0

在CNKI1.0基本建成以后,中国知网充分总结近五年行业知识服务的经验教训,以全面应用大数据与人工智能技术打造知识创新服务业为新起点,CNKI工程跨入了2.0时代。CNKI 2.0目标是将CNKI 1.0基于公共知识整合提供的知识服务,深化到与各行业机构知识创新的过程与结果相结合,通过更为精准、系统、完备的显性管理,以及嵌入工作学习具体过程的隐性知识管理,提供面向问题的知识服务和激发群体智慧的协同研究平台。其重要标志是建成“世界知识大数据(WKBD)”、建成各单位充分利用“世界知识大数据”进行内外脑协同创新、协同学习的知识基础设施(NKI)、启动“百行知识创新服务工程”、全方位服务中国世界一流科技期刊建设及共建“双一流数字图书馆”。