

但往往小学对于科学实验方面的设备存在缺失的情况,因此学生无法真正使用仪器进行观测。实际上,学生通过实验活动观察到的科学现象,其印象要比从图片上、视频上深得多。这样也才能更好地起到启迪学生思维的作用。但部分学校由于各种各样的原因,一堂有效的、规范的科学课程难以得到实现。

二、小学科学教学改善策略

为了达到科学教学的要求,提升学生的综合素质水平。学校在进行教学方案制定时要结合实际的教学情况让学生真正得到足够的思维锻炼,这点应当在小学科学教学中得到体现。

(一)革新科学教学的理念

小学科学教学常常以一种“附属”的形式存在于小学教育中,改变科学教学面临的困境,首先需要全面地革新科学教学理念。主要从以下几个方面进行:第一,重视对于学生的引导,提升学生自我的科学素养。需要学校教师深刻地认识到科学技术对于学生未来发展的重要性,要从形式与内容上对学生进行积极的兴趣引导、思维引导^[3]。从根本上践行我国的科教兴国的理念,进而达到提高学生想象力以及创新能力的作

(二)明确科学实验的作用

平衡科学实验与实验反思的地位,两者都应当作为科学教学的重点内容。唯有如此,活动才能为思考提供数据支持,反思才能更好地开拓思路。例如在科学教学过程中常常运用课外小实验来进行思维锻炼,通过实验来激起学生对于科学知识的探究,能够有效提高学生科学素养。例如在学习苏教版《做酸奶》一章时,内容主要是帮助学生了解牛奶通过细菌的发酵,在合适的环境温度下变成酸奶的过程。在对这类化学实验进行讲解时,可以提出疑问,比如说为什么牛奶能够变成酸奶?

把牛奶换成奶类可行么?会产生什么样的反应?等类似的问题。这类问题的提出一方面可以吸引学生的注意力,另一方面可以引导学生养成情境创设性思维,有利于激起学生产生更强的学习欲望,从而对前面提出的一系列问题有更加深入的认识与了解。

(三)优化教学设备资源

主要通过两方面来进行设备资源的优化。第一,加大拨款力度。为了改善实验设备缺乏的现状。必要的资金投入是前提,保证教材要求的科学教学实验器具的完备是基础。第二,提高学校科学实验室的自由度。在保障安全的前提下,制定合理的实验室开放制度,以此来满足科学实验教学的需求^[4]。

三、结束语

总而言之,科学教育是实现素质教育的必要途径,对于国家“科教兴国”的直接体现。教学过程要及时发现其中存在的问题,提出问题进行分析,寻求解决之道。使科学教学模式更加完善,为国家科技人才的培养奠定基础。

参考文献

- [1]赵维兰.试论小学科学教学所存在的问题及解决策略[J].中国校外教育(基教版),2017,000(002):126.
- [2]李敏.小学科学课堂教学有效性存在的问题与改进策略[J].小学科学(教师版),2017,000(004):143.
- [3]孙大利.小学科学教育教学中存在的问题及改善对策[J].小学科学:教师,2016(1期):27-27.
- [4]艾婷婷,余毕超.我国小学科学教育存在的问题剖析及对策探究[J].当代教育实践与教学研究(电子版),2016(3):138-138.

浅谈在小学数学中学生迁移能力的培养

高少辉

(河北省定州市东马头小学 河北 定州 073000)

【摘要】目前,随着社会的发展,小学数学教育的发展也日新月异。数学学科具有逻辑性、应用性和抽象性,许多学生因此而无法有效地掌握数学课程的学习要点。而知识迁移能够将学生原有的知识与接触到的新内容联系起来,锻炼学生的思维能力以及知识应用能力,同时还可以加深学生对数学知识的认识,对他们提高他们的数学能力有着重要的影响。

【关键词】小学数学;学生迁移能力;培养

引言

联合国教科文组织在报告《学会生存——教育世界的今天和明天》中提到:“未来的文盲不再是那些不识字的人,而是那些不会学习的人”。判断一个人是否会学习的标准有许多,而其中最关键的是看他能否进行有效的学习迁移。小学生学习数学的过程,是一个从感性到理性、从具体到抽象的认知过程。但小学数学知识点众多,学生不可能对每一个知识点都去进行实践和感知,这也不利于其抽象思维的发展。因此,教师在数学教学中要引导学生积极进行学习迁移。这种积极的迁移,是从感性到理性的获得新知的过程,它不仅有助于学生掌握数学知识,还能够提高其学习数学的能力,实现从“学会”到“会学”的转变,促进核心素养的发展。

1 在变换方式中发展学生思维能力

小学数学教学,教师不能一味地运用一种训练方式训练学生思维,应当立足教材所学数学知识的特点,立足学生数学水平实际状况,在数学学习训练中不断变换训练方式,让学生在多种训练方式中进行学习迁移,实现提升学生的思维能力。例如,有关“位置”的知识时,在引导学生了解“行”和“列”的相关数学知识时,笔者是这样引导的:1.先引导学生明确“行”和“列”的相关数学知识,让学生了解“行”和“列”的相关数学知识,为下面教学打下基础;2.引导学生以自己班级为例说说对“行”和“列”的看法;3.在此基础上,教师进行变换训练方式,出示课件:(1)出示学生早操排成四队在操场上的照片,引导学生说说自己所在的行和列;(2)出示以全班学生名字进行排队,排成6队或排成8队等,引导学生说说自己所在的行和列。这样的教学,没有拘泥于一种训练方式,而是通过各种有效的训练方式来呈现,引导学生参与训练,让学生在知识迁移中训练,在多种变换方式训练中发展学生的思维能力。

2 恰当呈现教材,建立认知结构

学习过程中,学生在头脑中将数学知识按照自己的认知水平组合成的知识结构,就是学生学习数学的认知结构。优良的数学教材结构,有助于促进学生数学学习迁移能力的形成。当数学教材呈现的顺序是按照渐进分化的原则来安排时,首先呈现在学生面前的便是最一般的、包摄范围最广的那些概念,其次才是按照细节和个别具体项目越来越分化的概念。例如,教学“三角形的认识”时,先认识一般三角形,再认识锐角三角形、直角三角形、钝角三角形,然后认识等边三角形、等腰三角形等内容,这种从一般到个体的呈现顺序,符合认知心理学中学生认识新事物的规律,有利于学生的学习迁移。在呈现数学教材时,教师除了纵向遵守由一般到个体逐渐分化的原则外,还要从横向进行综合贯通,以加强数学概念、数学思想之间的联系。例如,在教学“除数是小数的除法”时,可以先让学生观看“曹冲称象”的故事,思考为什么称了石头就知道大象的重量,那么学生就能从中体会转化的思想,产生学习迁移,把“除数是小数的除法”转化成“除数是整数的除法”。

3 关联课堂教学内容,灵活知识迁移

小学数学的教材内容多是在实际生活的基础上,结合小学生的心理特点而设置的。教师要根据学生的心理特点,帮助他们形成跳跃性思维,在教学计算知识的过

程中,就要让学生学会将所学的新旧知识点贯穿起来,灵活地迁移知识点。例如,在学习混合运算时,教师可以先为学生巩固旧知识,回顾“乘”与“除”的算法,接着将乘法和除法的运算联系起来,向学生提问:($8+24 \times 6$) $\div 8$,并请几名学生到黑板上写出计算过程,这时发现,有的同学在进行计算括号内的算式时,在运算的顺序上出现了错误,他们会先将8与24相加,再把得出的答案乘以6,这种情况十分常见。此时,教师就要及时纠正学生运算中的偏差,在肯定他们的“先括号内再括号外”的运算方法的同时要强调“先乘除后加减”的运算规则。有时在结合教材进行学习时,不完全要循规蹈矩,可以联系相近内容,将内容灵活转向新知识点。

4 在比较训练中发展学生思维能力

在传统数学教学中,教师常常运用单一重复的训练题目引导学生反复练习,这致使学生的学习兴趣不高,更为重要的是这样的训练方式束缚了学生的思维,限制了学生的思维发展。为此,教师可以学习迁移规律,引导学生在相关迁移比较的训练中开阔视野,拓展思维,以达到训练思维的目的。例如,教学人教版数学四年级上册“数学广角——优化”一课,在教学有关“烙饼”的优化数学知识时,笔者是这样引导学生进行比较训练的:1.先引导学生探究烙一张和两张烙饼各用的时间,并引导学生总结其中发现的规律;2.引导学生在探究烙一张和两张烙饼各用的时间的基础上,引导学生探究烙三张和四张烙饼各用的时间,也同样进行总结规律;3.再引导学生探究烙其他张数的时间。这样,学生在教师的引导下,运用迁移规律,进行比较训练,有效避免了机械重复的无效训练,促使学生的思维能力在比较中得到有效的训练,其思维能力也得到质的提升。

5 培养动手实践能力,完成知识迁移

设置教学情境,培养学生的动手能力,将数学知识与生活紧密结合,能够让数学知识形象化。比如,在教学“测量”这部分知识时,先让他们用自己的手指测量一下数学课本的长度和宽度,但学生的手指长度不同,无法得出统一的测量结果。教师就可以引导学生用有刻度的尺子进行测量,并教会他们看尺子的刻度,最后得到准确的结果。接下来让学生使用合适的软尺对黑板、窗户等进行测量,动手操作的过程能够有效地激发学生的学习兴趣,在对所学知识进行巩固的同时,完成知识的迁移。

结语

总之,在小学数学教学中,教师不仅要让学生掌握数学知识,还要让学生理解数学知识的本质,找到数学知识之间的联系,恰当地将旧知识迁移到新知识,形成一个完整的数学知识框架。学习迁移在小学数学教学中的合理应用,能有效激活学生的思维,拓宽学生解决问题的思路,提升学生学习数学的效率,增强学生学习数学的能力,促进学生对于数学思想的感悟,帮助学生获得更好的发展。

参考文献

- [1]朱俊华.基于数学题组的儿童“整体思维”建构[J].教学与管理,2016(17)
- [2]罗引娣.小学数学教学中学生迁移能力的培养研究[J].课程教育研究,2018(17):158-159.