

运用知识迁移优化小学数学教学

邱晨慧

(江西省抚州市南城第一小学 江西 抚州 344700)

[摘要] 迁移是指已获得的知识、技能、方法和态度,对学习新知识新技能的影响。先前学习对后继学习起积极、促进作用的,叫正迁移,反之叫负迁移。在教学中,经常出现先前学习的内容与后续学习的内容相互影响,人们从事的其他活动也可能因事物之间存在同类因素而相互影响,心理学上称之为迁移效应。迁移在小学数学教学过程中有重要作用。因此,有意识地充分利用迁移效应,促进良好的迁移,对提高学生的学习效率有重要价值。本文就知识迁移理论方法在小学数学教学中的运用探索展开初步讨论。

[关键词] 小学数学; 迁移规律

心理学中将学习分为机械学习和意义学习两种,随着小学生心理发展的不断成熟,教师应有意识的引导学生从机械学习跨越到意义学习。数学学科知识前后逻辑紧密,因此教师在进行数学教学时,应该着重培养小学生的迁移学习能力。新课标改革中指出:要以学生为中心,注重小学生解决问题的能力培养和创造性思维的发展。研究表明,迁移能力较高的学生,数学思考能力和逻辑思维能力都强于迁移能力弱的学生。由此可见,小学生迁移能力可以有效提高学生的学习质量,教师在进行教学时应着重培养。

1. 加强知识巩固, 奠定迁移基础

小学是学生初步接触教育的阶段,这个阶段的小学生心理发展尚未成熟,好奇心强,对于学习一无所知。但随着学生不断学习,学生会不断接触知识,会开始掌握学习方法,这时意义学习便产生了。迁移能力存在于学生的意义学习中,但很多时候,迁移能力往往不能被完全开发出来。而造成迁移能力得不到发展的一个重大原因便是基础不牢。俗话说得好:“地基不牢,地动山摇。”迁移能力的地基便是学科知识。因此,教师在进行教学时,应该时时组织学生已学知识进行回顾,用旧知识引出新知识,用新知识回顾旧知识,做到温故知新。

例如,在进行“四则运算”的学习时,教师应先组织学生对比加减乘除的性质进行回顾,确保学生对于已学知识可以做到信手拈来。之后再通过典型例题的学习,让学生总结出四则运算的简便规律。通过加减乘除引出四则运算,使得教学过程前后逻辑性强,也使得整个教学过程行云流水,给学生的理解带来了便利。

2. 搭建知识桥梁, 促进迁移发展

迁移的产生一定伴随着学习,但是学习不一定会产生迁移。当所学知识与已学知识有所碰撞时,教学就需要通过建立知识桥梁让两者产生必定联系,使迁移得以发展。首先,准确定位知识。在小学阶段,学生对于知识的认知综合能力还有很大不足,我们不能奢望小学生可以自主建立知识桥梁来促进迁移发展。这时,教师应带领学生对教材进行分析,对知识进行准确定位。让学生通过检索已经内化的学科知识,找出知识的共同点,通过探究来建立知识桥梁,促进迁移发展。例如,在教学“异分母分数加减”时,教师要引导学生将异分母分数化成同分母分数,其中便涉及到通分这一问题,教师要暗示学生将已学知识迁移到新知识中,培养学生自主建立知识桥梁,自发迁移学习的能力。

另外,要积极创设情境。数学往往被归在科学类别,因为数学和科学一样离不开实践,迁移能力的发展也大都体现在实践应用中。为了小学生迁移能力能有所提高,教师应积极创设与课堂

教学内容有关的情境,让学生能够充分理解知识结构,为迁移做好准备。例如,在讲到关于面积的计算时,教师可以引入在日常生活中常见的例子,如计算魔方的面积等,让学生能在熟悉的场景中解决问题,这会使得学生在处理问题时更加投入,也会使学生对知识迁移更加熟练。

3. 加大指导力度, 实现正向迁移

迁移主要是将两种学习材料的共同因素结合起来进行综合学习,但是学习材料中还存在着许多不同的因素,这便使得学生在进行知识迁移时有一定困难,但同时也使得迁移变得更加多元化,丰富了学生的知识储备。事物具有两面性,迁移也可以根据其性质分为正向和负向两种迁移。由于小学数学中相似的定理公式众多,这便为学生产生负向迁移提供了条件。因此在教学过程中,教师应该对具有相似点的知识进行对比分析,防止学生产生负向迁移。

例如,小学数学四年级中有这样两句话:两数相比,数位多的数大;两位数相比,数位相同的从高位比起,数字大的数大。这样的定理便会导致学生产生 $0.6 < 0.124$ 的错误认识,从而造成负向迁移。这时,教师应该组织学生分析整数与小数的异同,让学生及时认识到错误,并改正错误。在数学中,这样的例子有很多,比如加法竖式会导致学生在进行减法竖式计算时产生负向迁移。这就要求教师时刻关注学生的学习动态,在学生产生负向迁移时及时纠正,利用负向迁移的正向性,加强知识点的巩固。

4. 结束语

总之,迁移也是学生进行数学效率学习的核心,在小学数学教学中采用迁移学习的方式可以大大提升学生的学习效率。教师应针对小学生的发展情况,对学生进行迁移训练,增强学生的迁移学习能力。此外,教师还要培养小学生复习归纳的学习习惯,培养学生整合归纳新旧知识的能力,帮助学生建立新旧知识之间的桥梁,促进学生迁移能力的发展。

参考文献

- [1] 陈敏. 小学数学学生学习迁移能力培养探究[J]. 数学教学通讯, 2016(10): 40-41
- [2] 李喜杰. 关于小学数学迁移能力培养的实践与研究[D]. 辽宁师范大学, 2010
- [3] 陈荣香. 实施数学迁移教学研究-移教学促进学生掌握新知[J]. 学周刊, 2010, 01
- [4] 刘兴琼. “为迁移而教”浅谈迁移在小学数学教学中的运用[J]. 德阳教育学院报, 2003, 12