

# 小学数学教学中学生知识迁移能力的培养策略研究

杨丹

江西省赣州市宁都县固村中心小学

**摘要:**在教育改革不断推进的背景下,现阶段的数学教学目标之一是让学生体会数学知识之间、数学与其他学科之间、数学与实际生活之间所存在的联系,促使学生能够在探索真实情境中所蕴含的关系时发现问题并解决。要想实现这一教学总目标,教师在数学教学中不仅要注重数学知识的传授,更要注重思维能力与知识迁移能力的培养,知识迁移能力是指将以学知识灵活应用到新的情境之中来进行实际问题的分析与解决,促进学生获得全方面发展。文章对知识迁移能力的内涵进行分析,深入研究数学教学中培养学生知识迁移能力的必要性以及策略,旨在为提升小学数学教学质量与效率提供参考。

**关键词:**小学数学教学;知识迁移能力;培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.12.208

## 引言

知识迁移能力是指学生能够将医学知识灵活应用于新的情境之中,解决实际问题的能力,在小学数学这一学科的教学过程中,这一能力的培养对于学生知识学习与长远发展至关重要,不仅有助于提升学生学习的质量与效率,还能增强学生解决实际问题的能力。因此,教师在教学实践环节需要明确该能力的内涵,同时要注重综合小学数学教学的要求以及学生的发展需求来有序开展教学工作,确保学生能够在知识学习的过程中形成良好的知识迁移能力。

### 一、知识迁移能力的内涵

知识迁移其实就是指将某一个领域的知识或者技能应用到另一个领域之中,以此来实现知识的跨情境运用。知识迁移能力的本质是一种能够灵活应用所学知识举一反三与触类旁通的学习能力,不仅仅包括可以应用已经掌握的知识及技能来理解一些新知识,同时还涵盖基于已有的知识与技能,通过类比与推理等多样化的方法来完成问题解决的能力。知识迁移能力可以根据不同的标准进行分类,其中主要包括以下几个类型:

首先同性质迁移能力主要是指学生能够依据已有的认知结构,识别并且理解具有相同本质特征的不同事物或者情境,以此来实现知识迁移的能力。这种迁移能力往往强调学生通过已有的知识框架来完成新知识的整合,使得新知识能够顺利融入到已有的认知体系之中<sup>[1]</sup>。其次为顺应性迁移能力,这一能力是指学生在面对一些新的情境或者问题时,能够灵活地应用已有的经验来解释并且适应新情境的能力。这种迁移能力往往要求学生能够根据新情境所具备的特点,调整和优化已有的知识及

技能,从而促使其可以更加有效地应用于新问题的解决过程中。最后为重组性迁移能力,这一能力是指学生个体在面对新的问题时能够以已有的知识以及能力体系作为基础,重新组合和调整已有经验的构成要素,通过建立新旧知识之间的联系来形成新的结构或者解决方案的能力。这一迁移能力往往强调学生对于已有知识的深度加工及创造性运用,要求学生个体能够灵活调整和重组各知识要素,以此来适应新的问题情境。

### 二、数学教学中培养知识迁移能力的必要性

#### (一)促进自主学习力发展的关键举措

在当前教育改革的背景下,要求课堂教学以学生全面发展为核心目标,着重强调培养学生四基与四能的重要性。四基主要包括获取基础知识、锻炼基本技能、形成基本思想以及积累基本活动经验,四能则涵盖发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力。为了达成这一课堂教学目标,教师在教学实践环节需要肩负起培养学生形成良好自主学习习惯的重要使命,传统注入式的课堂教学模式只会导致学生始终处于被动接受理论知识的状态,难以帮助学生在学的过程中形成自主学习的思维习惯。在该背景之下,将知识迁移能力的培养融入课程教学中尤为重要,不仅有助于打破传统课堂教学模式所带来的局限性,还能够改变学生被动接受理论知识的局面,所以说,教师有必要在小学数学这一学科的教学过程中积极主动地融入知识迁移能力培养的内容,引导学生在学的过程中形成积极的学习情感,锻炼学生自主学习思维与自主学习能力。

#### (二)提升学生学科核心素养的必然选择

义务教育阶段的教学要注重以学生核心素养的发展

为核心,充分彰显数学课程的育人价值。小学数学学科的核心素养主要有数感、量感、符号意识、运算能力以及应用意识等关键的能力构成,要想在小学数学教学中有效培养学生的数学核心素养,提升学生的学习效率是至关重要的。教师在小学数学这一学科的教学过程中,要注重通过培养学生知识迁移能力来促进学生对于数学知识、数学方法及数学思想的深度学习,这不仅有助于学生在理论知识掌握的基础上学会应用知识来完成实际问题的分析与解决,还能够帮助学生运用数学知识来解释实际生活中存在的各种现象<sup>[2]</sup>。学生迁移和应用数学知识的能力在此过程中能够得到充分的锻炼,学科核心素养也能够获得有效提升,从而助力学生获得全方面发展。

### 三、数学教学中培养知识迁移能力的策略

#### (一) 设定迁移培养目标,指导工作有序开展

对于知识迁移能力的培养来说,明确的课堂教学目标能够确保教学工作有序推动,所以在小学数学这一学科的教学过程中,教师要注重深刻把握知识迁移能力培养的核心要求,综合考虑小学数学课程的教学目标以及学生的具体发展潜能,科学且合理地完成知识迁移目标的设定。以明确的教学目标为导向可以规范教学流程,为培养良好的知识迁移能力奠定夯实的基础。

在带领学生学习“表内除法(二)”这一课时内容时,教师需要对课堂教学情况进行深层次的分析,学生在本课时内容学习之前已经掌握了“表内除法(一)”的相关内容,熟悉了除法的基本规律以及1至6的除法运算规律。本课时的内容则主要聚焦于7至9的除法运算,与之前所学内容之间存在极其显著的知识迁移关联,所以教师在教学实践环节要注重设定下述课堂教学目标,如:凭借已经掌握的除法知识来自主探索并掌握7到9的除法运算规律,明晰知识生成的过程,以此来培养学生应用已有知识推导新知识的能力。这一课堂教学目标虽然明确了该课程知识迁移能力培养的大致方向,但是对于教学细节的指导作用存在明显不足,所以教师在教学实践环节需要进一步细化能力培养的目标,如:培养学生在新课程内容学习的过程中,能够主动运用已有知识解决新问题的迁移意识;指导学生在运用旧的知识解决新的问题时,能够熟练掌握知识迁移的具体方法;鼓励学生在运用新知识解决未知问题时形成良好的知识迁移能力等综合能力。通过设定总体课堂教学目标,并在此基础之上将其细化

为分步的课堂教学目标,能够有效规范课堂教学流程,进而全面提升学生知识迁移能力。

#### (二) 奠定夯实培养基础,培养知识迁移能力

根据研究表明,学生的认知结构对于迁移学习行为起着决定性的作用,这一理论强调只有当学生具备扎实并且完善的知识结构时,才能够高效地完成对于新知识的迁移学习。所以说,夯实学生的现有知识基础不仅仅是培养学生知识迁移能力的关键,更是确保学生顺利进行后续学习的重要保障。教师在教学实践环节要注重紧密结合课堂教学需求来积极收集并整理丰富且具体的教学知识,不断完善课堂教学内容,为学生后续知识迁移做好充足的准备工作。

在带领学生学习“倍的认识”这一课时内容时,教师在教学之前需要对本课时的内容展开全面并且深入地分析,如这一课时的内容安排在20以内的进位加法、100以内数的认识、100以内数的加法和减法等课程之后,同时又能够为多位数乘一位数、两位数乘两位数等后续课程知识的学习奠定夯实的基础,由此能够看出这一课时的内容在该课程之中起着至关重要的作用。基于这一分析,教师在教学实践环节可以做出下述的教学安排,首先要做的便是能够系统整理加法以及表内乘法的相关知识,重点围绕相关的算理、算法以及典型计算问题展开复习,旨在为学生奠定夯实的迁移学习基础<sup>[3]</sup>。对于小学阶段的学生来说,引导其回顾旧知,将有助于帮助学生在已有的知识框架内顺利地迁移和理解相关的理论知识。其次,教师还要注重整理后续课程中的相关知识,并且能够将这些内容通过拓展教学内容的方式为学生呈现。学生通过拓展阅读以及探索活动能够提前接触和了解后续的知识,进一步迁移和巩固已有的知识体系,为接下来的乘法学习奠定坚实的迁移学习基础。教师通过上述的教学安排能够帮助学生巩固和梳理已有的知识体系,还能够为后续的学习做好充足的准备工作,为学生知识迁移能力的形成与发展奠定夯实的基础。

#### (三) 运用问题驱动教学,激活知识迁移思维

问题驱动的教学方法是一种将课堂教学内容通过问题的形式呈现给学生,通过问题来引导学生自主探索、质疑以及创造的课堂教学方法。这一教学方法在小学数学教学中的应用能够激活学生自主思考及深度探究的能力,促使学生在实际问题分析与解决的过程中主动运用仅有的经验来解读新的问题,以此来激活学生知识迁移思维,为学生知识迁移能力的提升提供强有力支撑。

在带领学生学习“平行四边形的面积”这一课时内容时，课堂教学的基础是学生已经掌握的长方形面积及正方形面积等相关知识，这些知识与平行四边形的面积知识之间存在着极其显著的迁移关系，教师在实际教学的过程中可以设计具有递进性的问题链来激活学生的迁移思维<sup>[4]</sup>。教师首先可以提出问题，如：长方形和正方形的面积公式分别是什么？计算方法有哪些相似之处？这一问题的设计旨在带领学生去回顾已学的面积公式，长方形的面积公式为 $S = \text{长} \times \text{宽}$ 、正方形的面积公式为 $S = \text{边长} \times \text{边长}$ ，同时在此基础上思考长方形面积和正方形面积计算方法之间所存在的联系。教师接下来可以继续追问：如果将平行四边形通过剪切和拼接的方式将其变成一个长方形，那么请问这一长方形的长和宽分别对应平行四边形的哪些部分呢？这一问题的设计旨在引导学生将平行四边形与长方形进行联系，思考两者之间所存在的联系。教师最后要注重提出核心问题：根据上述的分析，大家能够推导出平行四边形的面积公式吗？有什么简洁的方法呢？这一问题能够引导学生将已有的长方形面积公式迁移到平行四边形面积的计算过程中，从而推导出平行四边形的面积公式为 $S = \text{底} \times \text{高}$ 。对于小学阶段的学生来说，通过这一系列问题的引导不仅能够回顾和巩固已有的知识，还能在实际问题分析与解决的过程中主动运用这些知识，从而逐渐形成活跃的迁移思维，为知识迁移能力的培养与发展打下坚实的基础。

#### （四）优化课堂评价体系，强化能力培养成效

新课标明确提出数学教学的设计与开展要高度重视课堂教学评价的实施，要求教师在教学实施的过程中能够充分发挥课堂教学评价的导向作用，通过教学评价帮助学生清晰地认识自身学习的进步之处，了解当前的学业水平以及未来的提升空间，为后续知识的学习与全面发展提供有力的参考和借鉴。要想实现知识迁移能力的培养，教师要注重优化传统终结性的课堂教学评价体系，而是要采取多元化的教学评价方法来给予学生精准且具有指导性的能力发展评价，推动学生知识迁移能力的提升。

在带领学生学习“分数除法”这一课时内容时，为了让学生在知识学习的过程中能够形成良好的知识迁移能力以及方法迁移能力，教师要注重根据课堂教学目标来设定下述评价的标准，即：是否能够综合应用分数倒数与分数乘法等相关知识来推理分数除法的算理以及算

法，是否能够运用分数除法的相关知识来解决实际生活中的一些问题，并形成良好的知识迁移能力。教师在设定评价标准的基础上可注重灵活应用多种评价的方法，首先在正式教学之前需要全面评估学生现有的学习情况，将评估的结果及时反馈给学生，从而让学生清楚地了解自己在知识迁移学习之前的学习状况。在新知识的教学过程之中则要注重积极主动地融合鼓励式评价以及诊断式评价的方法，一方面要对学生的积极回答与尝试给予肯定，注重鼓励学生积极主动地参与知识迁移学习，另一方面要及时发现学生在推理分数除法算理时遇到的各项困难，注重指导学生反思在学习过程中存在的不足，并有针对性地进行指导，从而进一步规范学生学习的行为<sup>[5]</sup>。在课程结束之后则要注重采取终结式评价的方法来全面总结学生学习成果，检查学生是否能够熟练应用分数除法来进行实际问题的分析与解决，帮助学生巩固课堂上所学知识，同时能够为后续知识的学习提供方向。这种多元化的评价机制能够增强学生知识迁移能力的培养效果，还能够促进学生在数学知识的学习过程之中获得全方面发展。

#### 结语

总而言之，知识迁移能力的培养对于提高学生学习的质量与效率，促进学生综合能力的形成与发展具有至关重要的作用与价值。在小学数学这一学科的教学过程中，教师只有真正地认识知识迁移能力培养的必要性，同时能够根据小学阶段学生的发展特征来开展能力培养的工作，才能够促使学生在知识学习的过程中加深自身对于知识的理解，逐渐形成良好的知识迁移能力，确保学生在数学活动参与的过程中能够获得全方面发展。

#### 参考文献

- [1] 邹军宁. 小学数学计算教学中知识迁移能力的培养[J]. 新课程, 2020, (48): 208.
- [2] 罗武. 小学数学计算教学中知识迁移能力的培养[J]. 读写算, 2020, (10): 80.
- [3] 朱敏慧. 小学数学计算教学知识迁移能力的培养[J]. 教书育人, 2019, (17): 80.
- [4] 黄英梅. 小学数学教学中对学生迁移能力的培养策略[J]. 当代家庭教育, 2019, (09): 137.
- [5] 张祖娟. 小学数学教学中知识迁移能力的培养——以人教版四年级下册为例[J]. 课程教育研究, 2019, (05): 147-148.