

# 培养小学第二学段学生数学推理意识的教学研究

邱 雪

成都市行知小学校, 中国·四川 成都 610000

**【摘要】**培养小学第二学段学生数学推理意识是提升数学教学质量的关键环节, 鉴于学生推理基础薄弱、教学内容与推理培养脱节及缺乏实践应用等难题, 本文提出了一系列针对性教学策略; 通过强化基础知识, 如利用《年、月、日》教学引导学生探索日期规律, 奠定推理基础, 整合教学内容, 如在《小数乘法》中融入推理训练, 使学生在解决问题中锻炼推理能力, 增加实践应用, 如设计《乘与除》的购物场景, 让学生在实际操作中运用推理, 旨在全面促进学生的数学推理意识发展, 为培养具有逻辑思维和创新能力的学生提供有力支持。

**【关键词】**小学第二学段学生; 数学推理意识; 教学研究

## 引言

在当今教育体系中, 数学推理能力被视为核心素养的重要组成部分, 对学生逻辑思维与问题解决能力的培养至关重要, 然而, 小学第二学段学生由于数学知识和生活经验尚浅, 推理意识的形成面临诸多挑战, 同时, 现行教材与教学实践中对推理能力的专门培养存在不足, 理论与实践脱节现象明显; 故而, 探索有效的教学策略以促进学生数学推理意识的发展, 不仅有助于提升数学教学质量, 更能学生的终身学习奠定坚实的思维基础。

## 1 概述数学推理意识的内涵

数学推理意识是数学思维的重要组成部分, 它涉及个体在面对数学问题时, 能够主动运用逻辑推理去分析、解决问题的思维方式, 这不仅体现在对数学概念和原理的理解上, 更在于能够灵活运用所学知识, 通过逻辑推理去探索和发现新的数学规律; 它要求学生在面对复杂或未知的数学情境时, 能够迅速调动已有的知识储备, 运用比较、分析、综合、归纳等思维方法, 逐步推导出问题的结论, 数学推理意识的培养, 有助于学生形成严谨的数学思维习惯, 提高解决问题的效率, 同时也是培养学生创新思维和自主学习能力的的重要途径。

## 2 培养小学第二学段学生数学推理意识的难点

### 2.1 学生推理基础薄弱

在小学第二学段, 学生数学推理意识的培养面临诸多难点, 其中尤为突出的是学生推理基础的薄弱, 这一阶段的学生, 由于数学知识和生活经验的积累尚显不足, 往往在遭遇需要逻辑推理的问题时显得手足无措; 他们难以迅速而准确地找到解题的切入点, 这不仅是因为基础知识的欠缺, 更在于推理能力的稚嫩, 这种能力的不足, 直接制约

了学生推理意识的形成与深化, 使得他们在面对复杂问题时, 难以将所学知识融会贯通, 灵活运用推理去分析、解决问题。

### 2.2 教学内容与推理意识培养脱节

尽管推理能力被广泛认为是数学学习的核心要素, 但在实际教材编排中, 却未能得到充分体现, 教材往往侧重于具体知识点的传授, 而缺乏专门设计来培养学生推理意识的模块, 这种现状导致教师在日常教学中难以寻觅到恰当的教学载体, 以有效地锻炼学生的推理能力; 教师需花费额外精力去挖掘和整合教学资源, 以期在教学中穿插推理训练, 这无疑增加了教学难度, 也使得推理意识的培养显得更为棘手和迫切。

### 2.3 缺乏实践应用环节

推理作为一种思维方式, 其真正的掌握与提升离不开实际问题的解决过程, 然而, 当前的小学数学教学往往侧重于理论知识的传授, 而忽视了将知识应用于实践的重要性, 这种教学模式导致学生虽然能够熟记数学概念、公式和定理, 却在面对实际问题时束手无策, 无法将所学知识灵活运用; 理论与实践的脱节, 不仅限制了学生推理能力的深化与拓展, 也削弱了他们学习数学的兴趣和动力, 如何在教学过程中融入更多实践应用环节, 让学生在实际操作中锻炼推理意识, 成为亟待解决的问题。

## 3 培养小学第二学段学生数学推理意识的教学

### 3.1 强化基础知识, 奠定推理基础

以《年、月、日》这一单元的教学为例, 教师可以通过精心设计的教学活动, 引导学生深入探索不同年份中日期的规律, 从而在掌握基础知识的同时, 逐步培养他们的数学推理意识, 在教学过程中, 教师首先可以提出一个引人

入胜的问题：“为什么有的年份是365天，而有的年份却是366天呢？”这个问题不仅激发了学生的好奇心，也为他们提供了一个思考的起点，接着，教师可以引导学生逐步深入理解闰年的概念及其判定方法，通过解释“能被4整除但不能被100整除的年份是闰年，或者能被400整除的年份也是闰年”这一规则，教师帮助学生建立起对闰年判定方法的初步认识。为了加深学生对这一知识的理解，教师可以列出几个具体的年份，如2000年、2004年、2001年，并让学生尝试判断哪些是闰年，在这个过程中，学生需要运用所学的判定方法，对每个年份进行逐一分析，他们会发现2000年和2004年都能被4整除，且2000年还能被400整除，因此这两个年份都是闰年，而2001年不能被4整除，所以它不是闰年。通过这样的实践操作，学生不仅巩固了基础知识，还学会了如何将所学知识应用于实际问题的解决中；更重要的是，这一教学过程还蕴含了推理意识的培养，在判断年份是否为闰年的过程中，学生需要运用逻辑推理，根据已知的判定方法去分析、判断每个年份的情况。这种逻辑推理的过程，正是数学推理意识的核心所在<sup>[1]</sup>。

### 3.2 整合教学内容，融入推理训练

在《小数乘法》这一章节的教学中，教师可以通过精心设计的问题序列，引导学生在解决问题的过程中逐步运用和锻炼推理能，教师首先可以呈现一些简单直接的计算题，如0.5乘以0.2等于多少，让学生快速回顾并巩固小数乘法的基本运算规则，随后，逐渐增加问题的难度，引导学生进入更深层次的推理思考，比如，提出0.25乘以3.2的结果是多少，但要求学生不直接进行计算，而是先将其转化为分数形式进行推理；在这个过程中，教师可以巧妙地引导学生将0.25看作四分之一，将3.2看作三十二分之十，进而思考这两个分数的乘积会是多少，通过这样的转化，学生不仅需要理解小数与分数之间的对应关系，还需要运用分数乘法的规则来推导结果，推理过程不仅涉及了数学知识的灵活运用，还要求学生具备逻辑思维和问题解决的能力。重要的是，这种推理训练并不仅仅局限于得出正确答案，更在于培养学生的思考过程和推理方法，教师可以通过提问、讨论和反馈等方式，鼓励学生分享他们的推理思路，揭示他们是如何从已知信息出发，逐步推导出结论的，这样可以帮助学生相互学习、借鉴彼此的推理策略，还能让教师及时了解学生的思考状况，为后续的教学提供有针对性的指导；此外，教师还可以进一步拓展这种推理训练，设计更多具有挑战性的问题，让学生在解决这些问题的过程中不断锻炼和提升他们的推理能力，可以引入一

些涉及小数乘法实际应用的问题，如购物、测量等场景，让学生在解决实际问题的过程中运用推理<sup>[2]</sup>。

### 3.3 增加实践应用，促进推理能力发展

在《乘与除》这一基础而关键的数学领域，通过设计贴近学生日常生活的实际问题，可以极为有效地促进学生的推理能力发展，以购物场景为例，教师构建一个生动具体的问题情境：小明购买了3盒饼干，每盒装有12块，总共花费了36元。随即，教师引导学生探究一个核心问题：每块饼干究竟售价多少？教师需要鼓励学生运用乘法运算来确定饼干的总数量，学生需将购买的盒数3与每盒的饼干数12相乘，得出饼干总数为36块，这一步骤不仅复习了乘法运算，而且为后续的推理奠定了基础，紧接着，教师引导学生转向除法运算，利用已知的总价36元和饼干总数36块，推算出每块饼干的价格。学生通过将总价除以总数，即36元除以36块，得出每块饼干的价格为1元。这一过程看似简单，实则蕴含了丰富的推理元素，学生需要理解乘法与除法之间的内在联系，即乘法是求“总数”，而除法是求“单价”或“单一量”，在这种实际问题的解决中，学生不仅要准确运用数学运算，更要进行逻辑推理，从已知信息中提炼出求解未知量的方法；更重要的是，这种实践应用不仅限于课堂之上，还可以延伸至学生的日常生活之中，教师可以鼓励学生留意身边的购物经历，观察商品的价格、数量以及总价之间的关系，尝试自己计算单价或总价，从而在实际操作中不断锻炼和提升推理能力。

## 4 结语

针对小学第二学段学生数学推理意识培养的现状，本文提出了有效的教学策略并付诸实践，为进一步提升教学质量，建议教师持续强化基础知识教学，为推理意识的培养奠定坚实基础；同时，应整合教学内容，巧妙融入推理训练，使学生在学习新知识的过程中不断提升推理能力，此外，增加实践应用环节至关重要，通过设计贴近生活的实际问题，让学生在解决问题的过程中运用和锻炼推理意识，学校也应提供必要的支持与保障，如优化教材设计、加强教师培训等，共同推动小学第二学段学生数学推理意识的有效培养。

### 参考文献：

- [1] 陈超. 小学数学推理意识培养存在的问题及解决对策[J]. 天津教育, 2023(32): 23-25.
- [2] 陈小阳. 核心素养视域下小学数学推理意识的培养[J]. 教育信息化论坛, 2023(4): 21-23.