

深度学习视域下小学数学教学中培养学生运用规则能力的研究

卫嘉茗

苏州市劳动路实验小学

摘要：深度学习强调的是学生对知识内容的深入理解、分析与应用，而非仅仅停留在表面或机械的记忆。在小学数学教学中，培养学生的运用规则能力，不仅是数学学科的基本要求，更是实现深度学习的重要途径。本文旨在探讨深度学习视域下，如何通过有效的教学策略，培养学生运用数学规则的能力，从而推动他们实现数学知识的深层次理解和应用。

关键词：深度学习；小学数学；运用规则能力；培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.10.067

引言

数学规则是数学学科的基础，也是学生解决数学问题、发展数学思维的重要工具，深度学习作为一种新型的教育理念，要求教师在教学过程中关注学生的主体性和参与性，引导学生通过自主探究和合作学习，深入理解数学规则的内在逻辑和实际应用。本文将在深度学习的视域下，分析当前小学数学教学中存在的问题，探讨培养学生运用规则能力的有效策略。

一、小学数学教学中培养学生运用规则能力的重要性

在小学数学教学中，数学规则是构成数学逻辑体系的核心要素，培养学生的数学规则运用能力，有助于他们深入理解数学概念，掌握数学原理和公式，从而构建起坚实的数学基础。这种基础不仅是学生未来数学学习的基石，也是他们理解和应用更高层次数学知识的前提^[1]。

数学规则的运用不仅局限于课堂和书本，还广泛应用于日常生活和实际问题中。培养学生运用数学规则的能力，可以帮助他们更好地将数学知识应用于实际问题，提升数学应用能力和实践技能。这种能力对于学生未来的学习和生活都具有重要意义，能够帮助他们更好地适应社会和解决问题。

二、小学数学教学中学生运用规则能力存在的问题

（一）教学浅表化：缺乏对教学内容的深度分析

在小学数学教学中，部分教师存在教学浅表化的问题，即缺乏对教学内容的深度分析。他们往往只关注知识的表面形式，而忽视了对学生深层次理解和素养培养的关注。这种教学方式导致学生只能机械地记忆数学规

则，而无法真正理解和掌握其背后的数学思想和原理，学生在运用数学规则时，往往只是机械地套用公式，缺乏灵活性和创新性。

（二）联系割裂化：忽视数学知识之间的内在关联

数学新课程标准强调要整体把握教学内容，但部分教师在实际教学中却人为割裂了数学知识之间的内在关联。他们往往将数学知识碎片化地呈现给学生，忽视了数学知识之间的逻辑联系和整体性。这种教学方式导致学生无法形成完整的数学知识体系，也难以将所学的数学规则有效地运用到实际问题中去。为了解决这个问题，教师应注重数学知识之间的内在关联，将数学知识系统化、结构化地呈现给学生，帮助学生建立完整的数学知识体系，从而提高学生的运用规则能力。

（三）设计机械化：缺乏创新性和灵活性

教学设计是教师开展教学活动的重要环节，但部分教师在教学设计上缺乏创新性和灵活性。他们往往按照经验主义思维或者机械照搬课标要求进行教学设计，难以适应不同学生的学习需求和实际情况，导致教学活动缺乏针对性和实效性，也难以激发学生的学习兴趣和积极性^[2]。为了解决这个问题，教师应注重教学设计的创新性和灵活性，根据学生的实际情况和学习需求进行教学设计，采用多样化的教学方法和手段，提高教学的针对性和实效性，从而提高学生的运用规则能力。

三、深度学习视域下小学数学教学中培养学生运用规则能力的策略

（一）构建真实生活情境，激发深度学习动机

在小学数学教学中，教师应积极构建与现实生活紧密相关的数学情境，将抽象的数学概念与规则融入具体

的生活场景中。通过引导学生观察、分析和解决生活中的数学问题，激发学生的深度学习动机，使他们能够主动探究数学规则，并理解其背后的实际意义。

例如：在教学《厘米和米》这一内容时教师需要选择或制作一系列具有代表性的道具，如学生熟悉的文具（如铅笔、橡皮）、日常用品（如尺子、水杯）以及教室内的物品（如课桌、黑板擦等）。这些道具的长度应该涵盖从几厘米到几十厘米甚至一米以上的范围，以便学生能够体验到不同长度单位的实际应用。

接着，教师可以引导学生观察这些道具，并让他们猜测每个道具的长度，这一环节可以激发学生的好奇心和探究欲望，为后续的教学活动做好铺垫。然后，教师向学生介绍厘米和米这两个长度单位，并解释它们之间的换算关系。在介绍过程中，教师可以借助实物（如厘米尺和米尺）进行演示，让学生直观地感受到这两个长度单位的大小和差异。

接下来教师可以先示范如何使用尺子测量道具的长度，并强调测量的正确方法和注意事项。然后，让学生分组进行实际操作，每组选择一名学生作为记录员，负责记录测量结果。在测量过程中，教师可以巡回指导，及时纠正学生的错误操作，并鼓励他们相互交流和讨论。完成测量后，教师可以组织讨论，每个小组可以选派一名代表汇报测量结果，并与其他小组进行比较和讨论。教师可以引导学生思考不同道具之间的长度关系，以及为什么需要使用不同的长度单位来表示，学生可以更深入地理解厘米和米这两个长度单位的应用和意义。通过以上教学方法的实施，教师可以让学生在真实的情境中学习厘米和米这两个长度单位，并通过实际操作和讨论来加深理解。

（二）强化数学基础训练，夯实规则运用基础

在深度学习的过程中，学生对数学基础知识和基本概念掌握是运用规则能力的前提，教师应加强数学基础训练，通过多样化的练习和巩固，帮助学生夯实数学基础，为运用规则能力的发展打下坚实的基础^[3]。

例如：在教学《表内乘法和表内除法》时，要确保学生熟记乘法口诀，还能熟练运用表内乘法和表内除法解决实际问题。为了实现这一目标，教师可以采用游戏化的教学方法，如“游戏大闯关”的形式，将每道练习题作为关卡，进行组内以及小组之间的闯关比赛，激发学生的学习兴趣，使他们更加积极地参与到学习中来。

比如教师可以通过一个实际问题或情境来引入新课，

激发学生的好奇心和探究欲望。例如，教师可以问学生：“如果有3个人，每个人有2个苹果，那么总共有多少个苹果呢？”这样的问题可以引导学生思考乘法的应用。在引入新课后，教师应详细讲解表内乘法和表内除法的规则和方法，确保学生理解并掌握这些规则。教师可以利用图表、实物等辅助工具来帮助学生理解。

在示范练习后，教师应安排学生进行自主练习，让他们独立完成一些练习题。教师可以根据学生的掌握情况适当调整练习的难度和数量。另外，教师可以通过设计一些拓展活动来进一步培养学生的规则运用能力。例如，教师可以让学生编写一些实际问题并给出解答方案；或者让学生参加一些数学竞赛来检验他们的掌握情况。这些活动不仅可以帮助学生巩固所学知识，还可以提高他们的思维能力和创新能力。

（三）引导学生自主探究，培养问题解决能力

深度学习强调学生的主体性和参与性，教师应引导学生自主探究数学问题，鼓励他们从不同角度思考问题，尝试用多种方法解决问题。通过自主探究和合作学习，培养学生的问题解决能力，使他们能够灵活运用数学规则解决实际问题^[4]。

例如：在教学《两、三位数的加法和减法》时，教师可以描述一个购物的场景，说：“假设你们去超市买了两本书，一本标价123元，另一本标价256元，你们需要计算一下总共需要支付多少钱。”使他们意识到数学在生活中的实用性。在这个过程中，教师可以让学生使用不同的方法，如口算、列竖式或者使用计算器，以观察他们的解题习惯和思路。教师不应急于给出答案，而应给予学生足够的空间和时间，让他们自己探索 and 发现。

当学生完成解题后，教师可以组织学生进行小组讨论，在小组内，学生可以分享自己的解题方法和思路，并比较不同方法的优缺点。通过小组内的交流和讨论，学生可以相互学习，拓宽自己的解题思路，并加深对数学规则的理解。讨论的过程中，教师可以提出一些问题，如：“为什么我们需要把数位对齐？”“在进位或借位时，我们应该注意什么？”这些问题能够引导学生深入思考，并帮助他们更好地掌握数学规则。

比如：“计算 $345+278$ 和 $569-321$ 。”然后，教师让学生自己尝试解决这两个题目。在解题过程中，教师观察到有的学生使用了口算方法，有的学生使用了列竖式的方法。在解题完成后，学生们积极分享自己的解题

方法和思路。有的学生说：“我在计算 $345+278$ 时，先把 300 和 200 相加，45 和 78 相加，然后再把两次相加的结果加起来。”还有的学生说：“我在计算 $569-321$ 时，先把 500 和 300 相减，69 和 21 相减，然后再把两次相减的结果相加。”

在小组讨论的过程中，教师也积极参与并引导学生深入思考。教师问：“为什么我们在列竖式时要把数位对齐呢？”一个学生回答：“因为只有数位对齐，我们才能确保每一位上的数字都正确地相加或相减。”教师给予肯定并继续引导：“那么在进位或借位时，我们应该注意什么呢？”学生们纷纷发表自己的看法，讨论氛围十分热烈。通过这样的教学过程，教师不仅能够引导学生自主探究数学问题，还能培养他们运用规则的能力。

（四）加强数学规则关联，构建完整知识体系

数学规则之间存在一定的关联性和系统性，在教学过程中，教师应注重数学规则之间的内在联系，帮助学生构建完整的数学知识体系。

例如：在开始教授《两、三位数乘一位数》之前，教师应先回顾表内乘法的基础规则，确保学生对这些规则有深入的理解。可以通过复习一位数乘法的实例，如“2 乘以 3 等于 6”，引导学生回忆并巩固乘法的定义和计算方法。引入两、三位数乘一位数的新规则时，教师应引导学生发现新规则与表内乘法规则的关联。例如，可以展示一个两位数乘一位数的例子，如“12 乘以 3”，并引导学生思考如何将其拆分为表内乘法进行计算。学生可能会发现，可以将 12 拆分为 10 和 2，然后分别乘以 3，最后将两个结果相加得到最终答案。

比如，教师展示一个两位数乘一位数的例子：“12 乘以 3”。教师引导学生将 12 拆分为 10 和 2，然后分别乘以 3，得到 30 和 6，最后将两个结果相加得到 36。接着，教师让学生尝试计算其他两位数乘一位数的例子，并鼓励他们发现其中的规律。在学生掌握了基本的计算方法后，教师进一步引导学生思考如何将这些规则应用到更复杂的计算中，如三位数乘一位数等。通过这样的教学过程，学生不仅能够掌握新的乘法规则，还能够理解这些规则与表内乘法规则之间的内在联系，从而构建完整的数学知识体系，学生的思维能力和运用规则能力也得到了提高。

（五）开展实践活动，提供规则运用平台

在教学过程中，教师应结合学生的生活实际和兴趣

喜好，开展多样化的数学实践活动^[5]。例如：在复习《两、三位数除以一位数》这一知识点时，数学教师可以巧妙地设计一个超市购物的综合实践活动，以帮助学生巩固和深化对除法规则的理解，教师先布置教室，将课桌摆放成货架的形式，并在上面放置带有价格标签的模拟商品，然后教师可以将学生分组，每组选择一位学生扮演收银员，其他学生扮演顾客。顾客的任务是挑选商品，并计算自己所选商品的总价。在这个过程中，他们需要运用《两、三位数除以一位数》的规则来计算每种商品的单价乘以数量得到的总价，然后将所有商品的总价相加，得到最终的购物金额。

收银员的任务则是核对顾客的计算结果，并帮助顾客完成支付过程。收银员需要确保顾客的计算是正确的，并在必要时提供指导和帮助。在顾客支付时，收银员还需要运用除法规则来计算顾客支付的金额可以购买的商品数量，以及是否需要进行找零等操作。活动进行期间，教师可以适时地进行巡视和指导，确保每个学生都能积极参与并正确运用所学的除法规则，教师也可以鼓励学生之间进行交流和讨论，分享彼此的计算方法和经验。通过这样的超市购物综合实践活动，学生可以在真实的生活场景中亲身体验数学规则的运用过程，感受数学规则的实用性和价值。

结语

综上所述，教师需要在教学过程中注重学生的主体性和参与性，通过创设真实情境等多种教学策略，引导学生深入探究数学规则的内在逻辑和实际应用。通过这些有效的教学策略的实施，教师相信能够培养出具有深厚数学基础和强大规则运用能力的小学生，为他们的未来学习和生活奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 丁守梅. 提升小学数学学习“表达力”的实践与探索 [J]. 教学管理与教育研究, 2024, (01): 104-106.
- [2] 庞佃学. 项目式学习在小学数学教学中的应用研究 [J]. 当代家庭教育, 2023, (24): 115-117.
- [3] 徐婷婷. 问题链导学促进小学数学学习力提升 [J]. 中小学班主任, 2024, (02): 29-31.
- [4] 闫丽. 小学数学学习中逆向思维训练路径 [J]. 天津教育, 2024, (06): 31-33.
- [5] 周晓芳. 学习规则在小学数学复习课中的应用 [J]. 现代教学, 2023, (11): 13-14.