

单元整体视角下的小学数学教学探索

——以人教版小学数学三年级下册“年、月、日”单元为例

郑红

会昌县希望小学

摘要：单元整体教学的关键就在于把单元当作一个有生命的整体来进行教学，教师要跳出对一些零碎知识点的教学，统筹考虑整个单元的知识、技能以及思想方法，强调对整个单元的教学内容和目标进行整体把握。其目标在于整合内容并优化方法，以提升学生学习效能。本研究聚焦单元整体视角下的小学数学教学策略以人教版三年级下册“年、月、日”单元为例，具体探讨策略实施：理清知识结构、创设整合性问题情境、设计分层教学活动、强化单元间衔接，旨在形成可供参考的小学数学单元整体教学实践路径。

关键词：单元整体；小学数学；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.12.224

引言

《义务教育数学课程标准（2022年版）》（简称《新课标》）明确要求，课程内容的组织应突出结构化整合特征。落实单元整体教学设计，需教师系统协调学科本质与学生认知规律，对教学内容实施系统整合^[1]。在小学数学教学中，强化单元整体教学设计、推动教学内容融合，已成为重要的教学方向。

一、单元整体视角的教学理念与基本原则

（一）教学理念

数学的学习不是对一些知识的简单拼凑，而是学生不断编织自己的知识网、构建自己的数学思维的过程。这种教学方式可以引导学生从整体上把握所学知识的结构及相互之间的联系，培养学生的整体性思维。这种观念还要以学生为出发点，设计教学活动时要依照学生的认知规律。教师要引导学生充分参与到寻找并融合知识的过程当中，让学生在处理问题的过程中去掌握知识和技巧，体会思想方法，从而提升自身的数学素质。

（二）基本原则

整体—关联—发展—主体这四个基本原则：整体以单元内容为中心来实施整合及规划，从而达成目的、内容、行动、评定彼此相契合并融为一体的效果。教学流程需打破各个知识点彼此独立存在的状况，突出各个知识点之间存在的联系和融合情形，引导学生把握整个知识架构的全貌及其系统特征。关联性是需要尽量找出单元内部各个知识点之间的逻辑关联，不同单元之间甚至不同学科之间的关联之处，从而让学生建立一个相对完整的知识链条，提高他们的知识迁移能力。发展性则是从学生的全面发展出发，既传授知识又培养数学思维、创新能力和实践能力。依据学生认知发展水平及其学习需要，设置具有一定难度与发展余地的内容与活动，以促进其学习动力与潜能的发挥。最后是主体性原则：老师需营

造出适宜的情境，带动学生积极投身于探究、讨论、协作等活动之中，促使他们独自去探寻知识，进而培育起自主学习的观念。

二、基于单元整体视角的小学数学教学策略——以人教版小学数学三年级下册“年、月、日”单元为例

（一）明晰单元知识结构，统筹内容逻辑布局

1. 梳理单元内数学概念脉络，构建知识内容层级图谱

“年、月、日”这一单元包含的基础概念有年、月、日的概念，大月、小月、特殊月即2月，平年、闰年的判断以及时间单位之间的换算^[2]。在教学过程中可以引导学生观察日历，自主探究各概念间的关系：年是较大的一个单位，由12个月组成；学生经过实际的数数并加以记忆，可以区分出每个月的天数情况，其中31天的月份为大月，30天的月份为小月，剩下的就是特殊的2月；比较不同年份的日历年时，学生就会发现平年与闰年的区别主要体现在2月的天数上，而这也与年有关联。

师生一起画出知识层级图谱：最底层是“时间单位认识（时，分，秒）”，老师可以唤醒同学们原有的有关知识做准备；中间一层有“年，月，日”和“月份类别”，同学们通过填写表格、小组交流来学会它们；最上面一层是“平闰年辨别”和“单位转换”，老师组织大家一起去解决困难。这样一张图谱让同学们知道每个单元的概念间存在怎样的联系。

2. 明确核心知识定位，聚焦单元教学的主旨与目标

本单元核心知识分三级：基础层是年、月、日概念及关系；关键层是大月、小月、特殊月区分；难点层是平年、闰年判断方法。

本单元的教学目的是让学生知道年、月、日的意义，了解年、月、日之间的关系，学会判断平年、闰年，培养学生的时间观念，解决有关时间的问题。教学目标：

从知识上学生能说出年月日的关系，知道每个月份是大月还是小月，并且能判断出平年和闰年，进行简单的换算。教师会用课堂提问和课后做题的方式检查学生的学习情况，在探究过程中，学生自己看日历、分组讨论等，教师适当指导；在情感上让学生感受时间的宝贵，教师还可以讲一些名人的故事来启发学生，树立学生珍惜时间的意识。

3. 优化知识呈现顺序，提升学生对知识系统的整体认知

教师按照“认识年、月、日→区别不同月份类型→掌握平年与闰年的知识→实施时间单位之间的转换”这样的顺序来安排教学步骤。第一步，先出示各种不同的日历来让学生看，从而认识到一年有十二个月这个事实；第二步，要求学生去搜集有关每个月到底几天的信息资料，并且自己动手把那些数字记录下来之后再相互讨论一下，这样就能分辨出哪些是大月、小月并发现二月份比较特殊一点；第三步，教师再拿出2020年跟2021年的日历来让大家对照着看看这两个月份里头哪个月份的天数不一样多呢？学生找到差别之后自然而然就产生了对平年和闰年概念的兴趣，于是教师就趁机讲授相关的判定方法；最后一步则是将前面学到的知识点结合起来，让学生试着去做一些关于年、月、日同其他时间单位互相转换的题目，以此加深印象。

老师在上课的时候会把课程内容同大家的生活相联系，以认识年月日为例，让同学们说出自己生日那天具体的日子，其他同学就在日历上找到相应的位置并标出来；等学到辨别平年和闰年的知识时，又会联系到像奥运会这种大型赛事所处的年份，让大家判断一下哪些年份是平年哪些是闰年。在这样的交流过程中，同学们可以感受到知识的实际用处，并且加深对整个时间知识框架的认知程度。

(二) 创设融合式问题情境，增强任务驱动特征

1. 融入跨领域元素，构建涵盖多个知识点的复合型问题情境

教师把一些历史素材整合起来，设计了一个“历史大事件时间梳理”的任务。上课前，教师准备了一些新中国成立（1949年10月1日）、北京奥运会（2008年8月8日）、香港回归（1997年7月1日）等大事的相关图文资料并做成课件。课堂上教师先出示资料让学生了解事件，之后发给每个同学一份不同年份的日历，说：“这些事情发生在某一天，请你们找到这些日子，然后跟同桌说说这些年份是平年还是闰年，这个月是大月还是小月。”

学生立刻参加到活动中：有人专心翻看历来寻找日期，有人边核对边记录月份天数，还有人被事件所吸引，

边找边讨论着事件的具体情况。学生通过这些活动运用了有关年、月、日的知识解决问题，并且加深了对历史事件的印象，从而达到了数学和历史学科之间的跨界融合。教师巡查时会帮助那些遇到困难的学生，比如提醒学生用二月份的天数来判断是平年还是闰年，教导学生用拳头记忆法来分辨每个月的天数。

2. 设计递进式任务链，引导学生持续深入单元核心概念

教师根据单元核心概念，设计一系列递进式任务链，引导学生逐步深入学习。

任务一：发放本年度日历之后，引导学生仔细观察：“请看手中日历，找出一年有多少个月，每个月各有几天，把想到的跟小组同学说一说。”学生马上开始行动起来，有人一边看一边记，有人小声议论着，很快就找到答案：“一年12个月，每个月天数不一样多”，初步形成关于年、月、日的概念。

任务二：给出含有1月至12月列表的表格，让学生将每个月的天数填写到表格里，然后观察这些数字，找出哪些月份的天数一样，试着给它们归类。学生填写之后就讨论怎么分，有人按照31天、30天、28/29天来分，也有人直接说大月、小月的名称，这样就把大月、小月和特殊月份区分开来了。

任务三：出示2020年、2021年的日历，指着二月份对大家说：“你们比一比这两年二月份的天数有什么不同，把它记录到练习本上。”学生们对照着日历，发现了2020年二月有29天，2021年二月只有28天的不同，纷纷说出自己的发现，老师顺势引入了平年和闰年的概念。

任务四：板书年份2016和2019，对学生说：“判断这两个年份是平年还是闰年，然后跟同桌说说你是怎么判断的。”有些同学查日历，有些同学做年份除以四的运算，很快就得出结论，在交流的过程中掌握了判断平闰年的方法。

任务五：提出问题：“小明从3月5日开始读一本书，一共花了30天才读完，请问他是哪一天读完的呢？”让学生自己先想一想，然后在小组里讨论怎么计算出来。有的同学可能在日历上一个一个地数，有的同学可能根据三月份总共有多少天来算，大家经过讨论找到了解决问题的好办法，用学到的时间知识解决了实际问题。

通过这一系列递进式任务链，学生在教师的引导下，一步一个脚印地深入单元核心概念，学习积极性越来越高。

3. 强化任务目标与单元目标对接，增强情境对学习行为的牵引力

在“历史大事件时间梳理”情境下，教师明确定义

了活动目的：“经过这次活动之后，同学们要利用年、月、日的知识来整理好历史事件的时间顺序，还要分清楚平年、闰年、大月和小月。”这个目的跟单元教学的主要目的“学会并且能够使用有关年、月、日的知识”紧密联系在一起。

学生做任务的时候，老师一直引导学生去思考。比如，学生把事件发生的日期找出来以后，老师又说：“你怎么这么快就判断出那一年是平年还是闰年了呢？有没有更快的方法可以判断呢？”学生刚刚确定好月份的大、小月属性，老师又接着问：“你是怎么判断这个月份是大月还是小月的呀？你有什么好方法可以记住这些吗？”这样提问使学生感觉到自己所学的知识是有用武之地的，于是就产生了想继续探究下去的愿望。

小组里有个同学说：“原来辨别平年闰年还有这样的用处，既温习了数学知识，又知道了好多历史事件发生的时间特点。”另一个同学还主动向老师问自己出生那一年是不是闰年。由此看来，学习的方式从原来的被动变为了现在的主动，情境对学习行为的引领做作用也更加明显了。

（三）运用过程性支持手段，引导学生稳步构建数学思维体系

在引导学生探究平年和闰年的识别方法时，采用万年历做为学习工具，让学生去查找不同的年份的万年历记录，自行总结出“四年一闰，百年不闰，四百年再闰”这一规律；而在学习有关月份天数的时候，则给出手势辅助记忆法或者口诀记忆法的图片供学生参考，帮助他们牢牢记住哪些是大月哪些是小月，并且让同学们开展小组合作学习活动，互相提问有关年、月、日的问题并一起解答学习过程中遇到的困难。

借助这些过程性支持手段，帮助学生克服学习困难，稳步构建关于时间认知的数学思维体系。

（四）拓展单元间内在衔接，推进知识链条延展

1. 探寻上下单元关联点，揭示数学知识的递进关系

教师带领学生整理知识框架时，着重指出本单元内容同前后单元有着密切关联，学生在先前“时、分、秒”这个单元中，已经了解到一些比较小的时间单位，并掌握了它们之间的换算办法。而本单元要学的年、月、日属于较大一点的时间单位，两者之间存在着一种清晰的时间序列上的扩充关系^[3]。教师举例说明：“一日等于二十四小时，一小时等于六十分钟，这就跟我们以前了解到的一分钟等于六十秒的道理一样，不同的时间单位从少到多依次排列成一条连续的时间线。”

同时教师还会联系后面的学习内容说：“现在把年月日这部分知识掌握牢固，可以为以后学习‘时间的运算’打下必需的基础，比如计算从今天到下个月生日还有多

少天、多少小时，就需用上现在和以前学过的所有时间单位的知识。”通过这种引导，学生就能明白这个单元在整个时间知识体系中的地位，理解数学知识层层递进的构建逻辑。

2. 构建贯通式学习项目，促使学生整合多单元知识资源

教师以“制定家庭年度规划”为主题，开发贯通式学习项目，引导学生融合“年、月、日”、“时、分、秒”及“统计”等多个单元的知识要点。

任务一：梳理全年各月重要家庭安排（如出行、团聚等），登记具体活动日期与时间（精确到时与分）。（应用“年、月、日”、“时、分、秒”知识）

任务二：汇总每月活动发生频次，通过简易统计表进行可视化呈现。（应用“统计”知识）

任务三：测算相邻两次活动之间的时间跨度（涵盖年、月、日、时、分）。（跨单元整合应用知识）

借助该项目实施，有效推动学生整合多单元知识体系，提升综合整合应用能力。

3. 强化数学思想渗透，提升学生整体性建构与迁移能力

在教学过程中着重加入归纳与类比的思想方法。比如，探究月份大小规律时，让学生把大月包含的月份和小月包含的月份总结出来；学习年、月、日和其他时间单位之间的转换关系时，可以参照长度单位、质量单位的转换思路，让学生自己去寻找其中的转换关系，加强这种数学思想的渗透，帮助学生提升知识系统化整理能力，使他们可以吧时间单位的知识运用到其他测量领域的学习当中。

结语

综上所述，单元整体视角为小学数学“年、月、日”单元教学奠定了系统性框架基础。借助明晰知识架构、创设整合情境、分层设计活动、拓展单元联系等手段，不仅能助力学生构建完备的时间知识体系，更能有效发展其整体思维及知识迁移应用能力。未来，教师应持续探索单元整体教学理念的深化路径，在实践中不断优化策略方法，切实促进学生数学素养提升。

参考文献

[1] 冯洪文. 基于单元整体教学的小学数学教学策略探究[J]. 数学学习与研究, 2025(9):130-133.
 [2] 刘立梅. 核心素养导向下小学数学单元整体教学实践研究——以人教版小学数学三年级下册“年、月、日”单元为例[J]. 教育界, 2025(13):128-130.
 [3] 承秋兰. 课程标准背景下小学数学单元整体教学策略优化探究[J]. 数学小灵通(教研版)(中旬刊), 2025(5):29-30.