

2024 新北师大版小学数学一年级下册《第一单元 20以内数与加法》大单元整体教学设计[2022 课标]

学校：dxyc2360

指导教师：张元方

- 一、内容分析与整合
- 二、《义务教育数学课程标准（2022 年版）》
- 三、学情分析
- 四、大主题或大概念设计
- 五、大单元目标叙写
- 六、大单元教学重点
- 七、大单元教学难点
- 八、大单元整体教学思路
- 九、学业评价
- 十、大单元实施思路及教学结构图
- 十一、大情境、大任务创设
- 十二、单元学历案
- 十三、学科实践与跨学科学习设计
- 十四、大单元作业设计
- 十五、“教-学-评”一致性课时设计
- 十六、大单元教学反思

一、内容分析与整合

（一）教学内容分析

本单元的教学内容是北师大版小学数学一年级下册第一单元《20以内数与加法》，主要包括数的认识和加法的初步应用。具体内容涉及：

数的认识：学生能够识别并理解20以内的数，包括10以内数的组成与分解，以及11到20各数的表示方法（如1个十和几个一）。通过实物操作、计数器使用等方式，让学生直观感受数的实际意义，形成初步的数感。

加法运算：学生掌握10以内数的加法运算，并扩展到20以内的加法。通过情境引入、实物操作、计数器辅助等方法，让学生理解加法的含义，掌握加法的基本运算规则，并能在实际情境中应用加法解决问题。

本单元的教学重点是让学生理解数的意义和加法运算的实际应用，难点在于如何引导学生将抽象的数学概念与具体的生活情境相结合，形成直观的数学感知和运算能力。

（二）单元内容分析

数的认识

10以内数的组成与分解：通过实物操作（如小棒、计数器等）让学生直观感受数的组成与分解，理解数的实际意义。例如，通过摆小棒，让学生明白5可以分成1和4、2和3等，同时理解这些组合可以重新组合成5。

11到20各数的表示：引入计数器，让学生理解十位和个位的概念，掌握11到20各数的表示方法。例如，通过计数器上的珠子，让学生明白11是由1个十和1个一组成的，从而在直观上理解数的构成。

加法运算

10以内数的加法：通过情境引入（如分苹果、数手指等），让学生理解加法的含义，掌握加法的基本运算规则。例如，通过分苹果的情境，让学生明白3个苹果加上2个苹果就是5个苹果，从而理解 $3+2=5$ 的运算过程。

20以内的加法：在掌握10以内数加法的基础上，逐步扩展到20以内的加法。通过实物操作、计数器辅助等方法，让学生理解进位的概念，掌握20以内加法的运算规则。例如，通过计数器上的珠子，让学生明白 $9+8$ 的运算过程，即先算 $9+1=10$ （进位），再算 $10+7=17$ 。

（三）单元内容整合

为了将数的认识和加法运算有机整合在一起，本单元的教学设计将采用情境教学法和实物操作法相结合的方式。通过创设贴近学生生活实际的情境（如分水果、数书本等），让学生在具体情境中理解数的意义和加法的含义。通过实物操作（如小棒、计数器等），让学生直观感受数的组成与分解以及加法的运算过程。

在教学过程中，注重培养学生的数感和运算能力。通过反复练习和巩固，让学生掌握 20 以内数的认识和加法运算的基本技能。注重引导学生将所学的数学知识应用到实际生活中去，培养学生的数学应用意识和解决问题的能力。

二、《义务教育数学课程标准（2022 年版）》分解

（一）会用数学的眼光观察现实世界

在数学教学中，引导学生用数学的眼光观察现实世界，就是要让学生学会从数学的角度去审视周围的事物和现象。对于一年级的学生来说，他们正处于数学学习的启蒙阶段，在教学过程中要注重培养学生的数学感知能力和观察力。

通过实物操作培养数学感知能力

在数的认识部分，通过让学生动手摆小棒、拨计数器等实物操作活动，让学生直观感受数的实际意义。例如，在认识 11 到 20 各数时，让学生通过计数器上的珠子来理解十位和个位的概念，从而建立起对数的直观感知。

在加法运算部分，通过让学生分水果、数手指等实物操作活动，让学生理解加法的含义和运算过程。例如，在理解 $3+2=5$ 的运算过程时，让学生通过分水果的情境来感受加法的实际意义，从而学会用数学的眼光去观察现实世界中的加法现象。

通过情境引入培养观察力

在教学过程中，注重通过情境引入来培养学生的观察力。例如，在认识 10 以内数的组成与分解时，通过创设分水果的情境，让学生观察水果的分配过程，从而理解数的组成与分解。在理解加法的含义时，通过创设数手指的情境，让学生观察手指的合并过程，从而理解加法的实际意义。

通过这些情境引入活动，让学生在具体情境中观察数学现象，学会用数学的眼光去审视周围的事物和现象。

（二）会用数学的思维思考现实世界

在数学教学中，引导学生用数学的思维思考现实世界，就是要让学生学会运用数学的知识和方法去分析和解决实际问题。对于一年级的学生来说，他们正处于数学思维的初步形成阶段，在教学过程中要注重培养学生的逻辑思维能力和问题解决能力。

通过实物操作培养逻辑思维能力

在数的认识部分，通过让学生动手摆小棒、拨计数器等实物操作活动，让学生理解数的组成与分解过程，从而培养学生的逻辑思维能力。例如，在理解5的组成时，让学生通过摆小棒来感受5可以分成1和4、2和3等不同的组合方式，进而理解这些组合方式之间的逻辑关系。

在加法运算部分，通过让学生分水果、数手指等实物操作活动，让学生理解加法的运算过程和规律，从而培养学生的逻辑思维能力。例如，在理解 $3+2=5$ 的运算过程时，让学生通过分水果的情境来感受加法的交换律和结合律等运算规律。

通过问题解决培养问题解决能力

在教学过程中，注重通过问题解决活动来培养学生的问题解决能力。例如，在认识10以内数的组成与分解时，可以设计一些实际问题让学生去解决，如“有8个苹果，要分给两个小朋友，每个小朋友可以分到几个苹果？”等问题。通过这些问题解决活动，让学生学会运用所学的数学知识和方法去分析和解决实际问题。

在加法运算部分，也可以设计一些实际问题让学生去解决，如“小明有3支铅笔，小红有2支铅笔，他们一共有多少支铅笔？”等问题。通过这些问题解决活动，让学生学会运用加法运算去解决实际问题，从而培养他们的问题解决能力。

（三）会用数学的语言表达现实世界

在数学教学中，引导学生用数学的语言表达现实世界，就是要让学生学会运用数学符号和语言表达自己的数学思想和解题过程。对于一年级的学生来说，他们正处于数学语言学习的初步阶段，在教学过程中要注重培养学生的数学表达能力和交流能力。

通过实物操作培养数学表达能力

在数的认识部分，通过让学生动手摆小棒、拨计数器等实物操作活动，让学生理解数的意义和组成方式，并尝试用数学语言来表达自己的理解。例如，在认识 11 到 20 各数时，让学生通过计数器上的珠子来理解数的构成，并尝试用“1 个十和几个一”的语言来表达这些数的构成方式。

在加法运算部分，通过让学生分水果、数手指等实物操作活动，让学生理解加法的运算过程和结果，并尝试用数学语言来表达自己的解题过程。例如，在理解 $3+2=5$ 的运算过程时，让学生通过分水果的情境来感受加法的实际意义，并尝试用“3 个苹果加上 2 个苹果就是 5 个苹果”的语言来表达自己的解题过程。

通过合作交流培养交流能力

在教学过程中，注重通过合作交流活动来培养学生的交流能力。例如，在认识 10 以内数的组成与分解时，可以组织学生进行小组合作交流活动，让他们分享自己的理解和发现。在加法运算部分，也可以组织学生进行小组合作交流活动，让他们分享自己的解题方法和思路。通过这些合作交流活动，让学生学会用数学语言来表达自己的数学思想和解题过程，并学会倾听他人的意见和想法，从而培养他们的交流能力和合作精神。

本单元的教学设计将紧密围绕《义务教育数学课程标准（2022 年版）》的要求，通过实物操作、情境引入、问题解决和合作交流等多种方式，引导学生用数学的眼光观察现实世界、用数学的思维思考现实世界、用数学的语言表达现实世界，从而培养他们的数学素养和综合能力。

三、学情分析

（一）已知内容分析

在一年级下册的第一单元《20 以内数与加法》的教学之前，学生已经具备了一定的数学基础知识和生活经验，这些构成了他们学习新知的前提。具体来说，学生已知内容主要包括以下几个方面：

数的基本概念：学生已经能够认识和命名 0-10 的数，并能够通过实物或图形进行简单的计数。例如，他们可以数出 10 个苹果或 10 根小棒，并知道这是“十”的概念。学生对数的顺序也有一定的了解，能够按顺序说出或写出 1-10 的数。

实物与数量的对应关系：学生已经能够建立起实物与数量之间的对应关系，如知道 3 个苹果对应数字“3”，5 只小鸟对应数字“5”等。这种对应关系是他

们进行数学运算的基础。

简单的加减法运算：虽然本单元正式教授的是 20 以内的加法，但学生在日常生活中已经接触过简单的加减法运算。例如，他们可能知道 3 个苹果加上 2 个苹果是 5 个苹果，或者从 5 个苹果中拿走 2 个苹果剩下 3 个苹果。这种直观的感受为他们学习正式的加法运算提供了基础。

基本的图形认知：学生已经能够识别和命名一些基本的几何图形，如圆形、正方形、三角形等。这些图形的认知对于他们理解数学中的空间关系和抽象概念有一定的帮助。

生活经验和常识：学生在日常生活中积累了大量的生活经验和常识，这些经验和常识可以帮助他们理解和解决数学问题。例如，他们可能知道“多”和“少”的概念，并能够根据实物的大小、数量等特征进行比较和判断。

（二）新知内容分析

本单元《20 以内数与加法》的新知内容主要包括以下几个方面：

11-20 各数的认识：学生将学习如何表示和认识 11-20 各数，包括数的顺序、大小比较以及数的组成等。例如，他们将学习如何用 1 个十和几个一来表示 11-20 各数，并理解这些数的含义和大小关系。

20 以内数的加法运算：学生将学习如何进行 20 以内的加法运算，包括进位加法和不进位加法等。他们将通过实物操作、图形辅助和口头计算等方式，逐步掌握加法的计算方法和技巧。

加法的应用：学生将学习如何将加法运算应用到实际生活中，解决一些简单的实际问题。例如，他们可能会用加法来计算购物时商品的总价，或者计算一组物品的总数等。

数学思维和问题解决能力的培养：通过本单元的学习，学生将逐渐培养起用数学的眼光观察世界、用数学的思维思考问题和用数学的语言表达思想的能力。他们将学会从数学的角度去分析和解决问题，提高自己的逻辑思维 and 创新能力。

（三）学生学习能力分析

一年级的学生处于数学学习的初级阶段，他们的学习能力具有以下特点：

直观形象思维为主：一年级的学生以直观形象思维为主，他们更容易通过实物、图形等直观的方式理解和掌握知识。在教学过程中，教师应尽量采用直观的

教学手段，如使用教具、模型等辅助教学。

注意力易分散：一年级的学生注意力容易分散，难以长时间集中精神听讲。教师应采用多种教学方法和手段，如游戏、竞赛等，以激发学生的学习兴趣 and 积极性。

好奇心强：一年级的学生好奇心强，对新鲜事物充满好奇和求知欲。教师应充分利用学生的这一特点，设计一些有趣、富有挑战性的教学活动，以满足他们的好奇心和求知欲。

模仿能力强：一年级的学生模仿能力强，他们喜欢模仿老师和同学的行为和言语。教师在教学过程中应注意自己的言行举止，为学生树立良好的榜样。

合作学习意识初步形成：一年级的学生开始形成合作学习的意识，他们愿意与同伴一起完成任务和活动。教师应充分利用这一特点，组织学生进行小组合作学习，培养他们的团队协作能力和沟通能力。

（四）学习障碍突破策略

针对一年级学生在学习《20 以内数与加法》过程中可能遇到的障碍，我们可以采取以下策略进行突破：

利用直观教具辅助教学：针对一年级学生直观形象思维为主的特点，我们可以利用实物、图形等直观教具辅助教学，帮助学生更好地理解和掌握知识。例如，在教授 11-20 各数的认识时，我们可以使用小棒、计数器等教具来演示数的组成和大小比较等概念。

设计趣味化的教学活动：为了激发学生的学习兴趣 and 积极性，我们可以设计一些趣味化的教学活动，如游戏、竞赛等。例如，在教授 20 以内的加法运算时，我们可以设计一些加法游戏或竞赛活动，让学生在游戏中学习和掌握加法的计算方法和技巧。

注重个别化指导：由于一年级学生的学习能力和认知水平存在差异，我们在教学过程中应注重个别化指导。对于学习有困难的学生，我们可以给予更多的关注和帮助，采用多种教学方法和手段来帮助他们克服学习障碍。

培养学生的数学思维能力：为了培养学生的数学思维能力，我们可以设计一些富有挑战性的数学问题或任务，引导学生从数学的角度去分析和解决问题。例如，在教授加法的应用时，我们可以设计一些实际问题让学生去解决，以培养他

们的数学思维和问题解决能力。

加强家校合作：学生的学习不仅仅发生在学校内，家庭环境也对学生的学习产生重要影响。我们应加强家校合作，与家长保持密切联系和沟通，共同关注学生的学习情况和成长发展。家长可以在家中为孩子提供一些数学学习的资源和机会，如购买数学绘本、玩具等，以帮助孩子更好地掌握数学知识。

针对学生在学习过程中可能遇到的具体障碍，我们还可以采取以下措施进行突破：

数的认识障碍：对于在数的认识方面存在困难的学生，我们可以通过实物操作、图形辅助等方式帮助他们建立数的概念。例如，让他们用小棒摆出 11-20 各数，或者让他们在图形上画出表示这些数的符号等。

加法运算障碍：对于在加法运算方面存在困难的学生，我们可以通过分步教学、逐步引导等方式帮助他们掌握加法的计算方法和技巧。例如，先让他们进行不进位加法运算的练习，然后再逐步引入进位加法的概念和计算方法。

应用题解决障碍：对于在应用题解决方面存在困难的学生，我们可以通过分析题目、理清思路等方式帮助他们理解题目的要求和解决问题的方法。例如，让他们先找出题目中的已知条件和未知条件，然后再根据加法的意义和计算方法来解决问题。

针对一年级学生在学习《20 以内数与加法》过程中可能遇到的障碍，我们可以采取多种策略进行突破。通过利用直观教具辅助教学、设计趣味化的教学活动、注重个别化指导、培养学生的数学思维能力以及加强家校合作等措施的实施，我们可以帮助学生更好地掌握数学知识、提高数学素养并为后续的数学学习打下坚实的基础。

四、大主题或大概念设计

数学大主题设计：《探索数与加法，构建数学世界》

在小学一年级的数学教学中，学生开始接触基础的数学概念和运算，其中“20 以内数与加法”是建立学生数学认知体系的重要基石。本大主题设计旨在通过一系列丰富多样的教学活动，引导学生用数学的眼光观察现实世界，用数学的思维思考现实世界，用数学的语言表达现实世界，从而培养学生的数学核心素养。

数学大概念：

数的认识：理解数的意义，掌握 20 以内数的顺序、大小比较和数的组成。

加法的意义：通过实物操作、图形表征和符号表达，理解加法的含义，掌握 20 以内数的加法运算。

数学应用：能够将数学知识应用于解决日常生活中的实际问题，体会数学的价值和乐趣。

五、大单元目标叙写

（一）会用数学的眼光观察现实世界

观察与感知：通过日常生活中的实例，引导学生观察并感知数量的存在和变化，如物体的个数、家庭成员的年龄等，培养学生的数感。

分类与比较：学习将物体或事件按照数量进行分类，并比较不同类别之间的数量关系，如“比多少”“一样多”等概念，形成初步的数据意识。

抽象与概括：从具体情境中抽象出数的概念，如从一堆苹果中抽象出“5”这个数，理解数是对数量的抽象表示。

（二）会用数学的思维思考现实世界

逻辑推理：通过加法运算的学习，引导学生理解加法的意义和运算规则，培养初步的推理能力，如理解“总数=部分数+部分数”的关系。

问题解决：能够将加法运算应用于解决实际问题，如计算购物所需的总价、分配物品的总数等，发展问题解决能力。

模式识别：通过观察加法算式中的数字排列和运算结果，引导学生识别数学模式，如加法的交换律和结合律的初步感知。

（三）会用数学的语言表达现实世界

符号表达：掌握加法运算的符号表示方法，能够正确书写加法算式，如“ $5+3=8$ ”。

图形表征：运用图形（如小棒、圆片等）来表征加法运算过程，帮助学生直观理解加法的含义。

语言交流：能够用数学语言描述加法运算的过程和结果，如“把 5 个苹果和 3 个苹果放在一起，总共有 8 个苹果”。

六、大单元教学重点

数的认识与数的组成：

深入理解 20 以内数的意义，掌握数的顺序、大小比较和数的组成。

通过实物操作、图形表征等多种方式，帮助学生形成直观的数的概念。

加法的意义与运算：

理解加法的含义，掌握加法的基本运算规则，能够正确进行 20 以内数的加法运算。

通过解决实际问题，培养学生的应用意识和解决问题的能力。

数学思维的培养：

引导学生运用数学的眼光观察现实世界，用数学的思维思考现实问题，培养初步的数学抽象能力和推理能力。

通过小组合作、探究学习等方式，激发学生的数学学习兴趣和探究欲望。

七、大单元教学难点

数的抽象与理解：

对于一年级学生来说，将具体物体抽象为数的概念是一个难点。需要通过多种感官体验和实物操作来帮助学生形成直观的数的感知。

加法的运算规则：

加法运算规则的理解和应用是教学难点之一。需要通过具体实例和图形表征来帮助学生理解加法的含义和运算规则，并逐步过渡到符号表达。

数学语言的表达：

用数学语言准确描述加法运算的过程和结果是另一个教学难点。需要通过大量的练习和实践活动来提高学生的数学表达能力。

具体教学难点突破策略：

数的抽象与理解：

采用直观教学法，利用实物、图形、多媒体等多种教学手段，帮助学生形成直观的数的感知。

设计有趣的数学游戏和活动，让学生在游戏中感受数的存在和变化，加深对数的理解。

加法的运算规则：

通过实物操作、图形表征等方式，引导学生理解加法的含义和运算规则。

设计层次分明的练习题，逐步提高学生的加法运算能力。

鼓励学生运用加法运算解决实际问题，培养应用意识和解决问题的能力。

数学语言的表达：

在课堂教学中注重数学语言的规范和准确性，及时纠正学生的错误表达。

提供丰富的数学交流机会，让学生在小组合作、探究学习中锻炼数学表达能力。

布置数学日记或数学小论文等作业，鼓励学生用数学语言记录自己的数学学习过程和心得体会。

教学案例设计：

课题：《10 以内的加法》

教学目标：

理解加法的含义，掌握 10 以内数的加法运算规则。

能够用数学语言描述加法运算的过程和结果。

培养学生的数学思维和解决问题的能力。

教学过程：

导入新课：

通过展示实物（如苹果、梨子等）或图片，引导学生观察并说出物体的个数。

提出问题：“如果我把 3 个苹果和 2 个梨子放在一起，总共有多少个水果？”
引出加法的概念。

探究新知：

通过实物操作或图形表征，演示加法的运算过程，帮助学生理解加法的含义。

引导学生用数学语言描述加法运算的过程和结果，如“3 个苹果加上 2 个梨子等于 5 个水果”。

设计小游戏或竞赛活动，让学生在游戏中练习 10 以内的加法运算。

巩固练习：

提供层次分明的练习题，包括口算题、应用题等，让学生巩固所学知识。

鼓励学生运用加法运算解决实际问题，如计算购物所需的总价等。

总结提升：

总结本节课的学习内容，强调加法的含义和运算规则。

引导学生回顾自己的学习过程，分享学习心得和体会。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/908011137026007037>