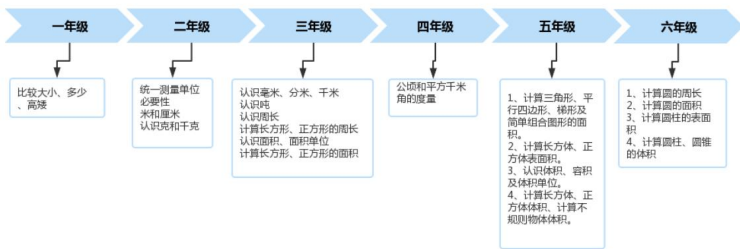


三年级第一学期第三单元《测量》

作者：（黄贵鲜 陈海萍 钟思怡）

学校：佛山市南海区桂城街道桂江小学

单元教学设计		
相关课标要求	教学内容	<p>《测量》是三年级上册第三单元“图形与几何”板块中“图形的认识与测量”的内容,是学生完成了二年级初步认识长度单位“厘米”和“米”以及质量单位“克”和“千克”学习基础上学习的,是小学测量教学的第二阶段。通过这一阶段的学习,学生能结合现实素材,认识长度单位分米、毫米、千米,感受并认识吨,能进行单位之间的换算,能恰当地选择单位估测一些物体的长度和质量,会进行测量。为后面第三、第四阶段学习面积单位、体积单位奠定基础。</p>
	学业要求	<p>能结合现实素材描述长度单位毫米、分米、千米,感受并认识吨,能进行单位之间的换算;能在真实情境中选择合适的单位。</p>
	教学建议	<p>1. 关注学生的数学现实和生活现实,创设有效的探究活动,在活动中体验知识的形成过程。</p> <p>2. 加强操作和体验,在操作中感悟度量单位的意义,积累相关测量活动经验,同时在活动中培养量感。</p> <p>3. 重视估测方法的掌握,注重培养学生的估测能力。</p> <p>4. 注重在解决问题中让学生感悟数学思想方法。</p>
	学业质量标准	<p>进一步认识长度单位、质量单位,会选择合适的单位测量物体。能尝试运用所学的知识与方法解决问题,积累数学活动经验,形成量感、推理意识和应用意识。</p>
单元内容综述	所属领域	图形与几何、综合与实践
	所属主题	图形的认识与测量、主题活动
	本单元核心素养主要表现及相关内涵	<p>主要表现: 量感、推理意识、应用意识</p> <p>相关内涵:</p> <p>量感: 会针对真实情境选择合适的度量单位进行度量,会在同一度量方法下进行不同单位的换算;初步感知度量工具和方法引起的误</p>

		<p>差，能合理得到或估计度量的结果。</p> <p>推理意识：从一些事实出发，依据规则推出其他结论；能够通过简单的归纳或类比，猜想或发现一些初步的结论；对自己及他人的问题解决过程给出合理解释。</p> <p>应用意识：能够感悟现实生活中蕴含着大量的与数量和图形有关的问题，可以用数学的方法予以解决。</p>
	大概念	<p>1. 针对不同情境选择合适的度量单位。</p> <p>2. 在度量的过程中理解度量本质，形成量感。</p>
	核心问题	<p>1. 当测量物体用现有的单位不能进行精确表达怎么办？</p> <p>2. 如何进行估测？</p>
	知识图谱	 <p>The knowledge map illustrates the progression of measurement concepts across six grades:</p> <ul style="list-style-type: none"> 一年级 (Grade 1): 比较大小、多少、高矮 (Compare size, quantity, height). 二年级 (Grade 2): 统一测量单位 必要性 米和厘米 认识克和千克 (Unify measurement units: necessity, meters and centimeters, recognize grams and kilograms). 三年级 (Grade 3): 认识毫米、分米、千米 认识时 认识周长 计算长方形、正方形的周长 认识面积、面积单位 计算长方形、正方形的面积 (Recognize millimeters, decimeters, kilometers; recognize time; recognize perimeter; calculate the perimeter of rectangles and squares; recognize area and area units; calculate the area of rectangles and squares). 四年级 (Grade 4): 公顷和平方千米 角的度量 (Hectares and square kilometers; measurement of angles). 五年级 (Grade 5): 1. 计算三角形、平行四边形、梯形及简单组合图形的面积。 2. 计算长方体、正方体表面积。 3. 认识体积、容积及体积单位。 4. 计算长方体、正方体体积。计算不规则物体体积。 (Calculate the area of triangles, parallelograms, trapezoids, and simple composite figures; calculate the surface area of rectangular prisms and cubes; recognize volume, capacity, and volume units; calculate the volume of rectangular prisms and cubes; calculate the volume of irregular objects). 六年级 (Grade 6): 1. 计算圆的周长 2. 计算圆的面积 3. 计算圆柱的表面积 4. 计算圆柱、圆锥的体积 (Calculate the circumference and area of circles; calculate the surface area and volume of cylinders and cones).
单元学习目标	<p>1. 结合生活实际，使学生经历实际测量的过程，在实践活动中认识长度单位毫米、分米和千米，建立 1 毫米、1 分米的长度观念；认识质量单位吨。知道常用单位间的关系，会进行单位换算。发展量感。</p> <p>2. 能估计一些物体的长度和质量，选择合适的单位及工具进行测量。</p> <p>3. 通过测量活动感知度量的本质是度量单位的累加，体会知识间的内在联系。</p> <p>4. 经历解决问题的过程，积累相关测量活动经验，发展推理意识和应用意识</p>	

单元内容整体架构	序号	内容	主要目标	主要问题	主要活动
	1	毫米的认识	1. 感知毫米产生的必要性。 2. 建立 1 毫米的长度观念。 3. 能用毫米作为单位进行测量。	1. 当测量物体的长度不能用整厘米数来表示的时候怎么办？ 2. 毫米和厘米有什么关系？	1. 通过找、捏、说感知 1 毫米，建立长度观念。 2. 观察尺子探究厘米和毫米之间的关系。
	2	分米的认识	1. 建立 1 分米的长度观念。 2. 知道分米与厘米、分米与米之间的关系，能进行简单的换算。	1. 长度不到 1 米，用“厘米”作单位测量又不合适，该怎么办？ 2. 1 分米有多长？	1. 通过找、说、画、比、估、量等活动建立 1 分米表象，推理出米、分米、厘米、毫米之间的关系。
	3	千米的认识	1. 能描述长度单位千米。 2. 能通过推理理解 1 千米有多长。	1. 1 千米有多长？ 2. 计量长路程，为什么常用“千米”作单位？	1. 通过间接量推理出 1 千米有多长。 2. 通过举例、推理丰富 1 千米的长度观念。
	4	估一估，你家到学校有多远	1. 能根据实际情况，选择合适的估测标准和估测方法，进行合理的估计、推算。	1. 估计一下从你家到学校有多远？ 2. 你是怎能估计的？	1. 通过课前学习单让学生完成估测活动。 2. 根据估测结果进行归纳总结。
	5	吨的认识	1. 认识质量单位吨，初步建立 1 吨的质量观念。 2. 知道 1 吨=1000 千克，并能进行单位换算。	1. 生活中哪里有吨？ 2. 吨和千克有什么关系？ 3. 你能用日常物品重量描述一吨有多重吗？	1. 通过生活中的事例感受吨。 2. 通过推理描述 1 吨的重量。
	6	列表法解决问题	1. 用列表的方法分析问题，整理各种可能	1. 你打算怎样安排运输方案？	1. 出示情境，小组合作探究。

		的方案，学会有序思考问题。	2. 是否只有这几种方案？如何确定还有没有遗漏？	2. 汇报方案。 3. 归纳总结。
7	整理与复习	1. 系统整理已学的长度单位和质量单位之间的内在联系，构建单位之间的结构体系。	1. 回顾我们学过的度量单位，你能进行分类与整理吗？ 2. 用不同的单位测量物体时有什么异同？	1. 运用思维导图梳理学过的度量单位，将知识结构可视化。 2. 回顾测量操作，探究度量本质。

测量

长度单位扩充

认识毫米
(1课时)

认识分米
(1课时)

认识千米
(1课时)

估一估，你家到学校有多远
(1课时)



质量单位扩充

吨的认识
(1课时)

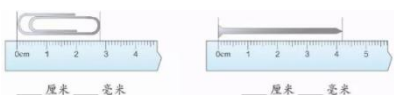

综合应用

列表法解决问题
(1课时)

第一课时教学设计	
课时内容	认识毫米
教学内容分析	本节课是在学生完成了二年级初步认识长度单位以及质量单位学习基础上学习的，主要让学生充分感知由于不同需要，计量不同的物体需要不同的计量单位，对后面其他

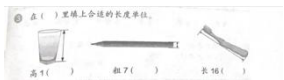
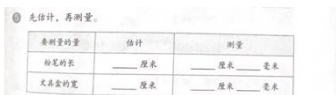

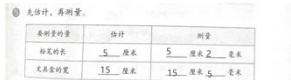
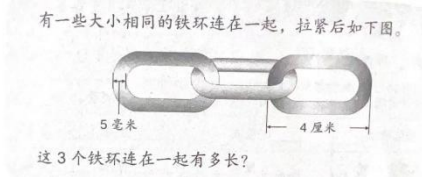
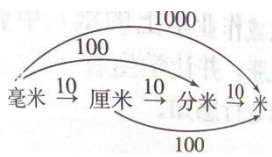
	的长度单位和质量单位进行系统、完整地学习做好铺垫。同时也为后面第三、第四阶段学习面积单位、体积单位奠定基础。		
教学目标	1. 感知毫米产生的必要性以及毫米与实际生活的联系。 2. 建立 1 毫米的长度观念，能用厘米和毫米共同表示测量结果。 3. 发展估测、动手操作、合作交流等能力。		
评价任务	1. 结合具体情境和实际测量活动认识长度单位毫米，体验毫米产生的必要性以及毫米与实际生活的联系。检测目标一 —— 2. 通过观察尺子，建立 1 毫米的长度观念，能用厘米和毫米共同表示测量结果。检测目标二 3. 通过估一估、量一量等活动培养学生的空间观念，发展学生估测、动手操作、合作交流等能力。检测目标三		
学情分析	二年级时已经学习了长度单位中的米与厘米。学生积累一些有关测量的知识与方法。对即将学习的长度单位毫米、分米、千米和质量单位吨，许多学生在生活中已经有所了解，但具体多长，还未有清晰的直观表象。		
教学重、难点	重点：感悟毫米产生的需要，使学生初步建立 1 毫米的长度观念，知道“1 厘米=10 毫米”； 难点：感受 1 毫米的实际长度，形成直观表象。		
教学环节	教师活动	学生活动	设计意图
一、复习旧知，唤醒经验	回顾学过的相关长度单位知识点。	用手比划厘米和米的长度，回顾它们之间的相关知识。	课的开始部分引导学生回顾已学的厘米和米的相关知识（含名称、字母表示、具体长度、二者关系），激活学生已有的认知结构。
二、创设情境，探究新知。	（一）通过测量，激发需求。 请学生测量彩带，同桌讨论。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  （黄色） </div> <div style="text-align: center;">  （蓝色） </div> </div> （二）认识 1 毫米，建立表象。	学生用尺子测量，发现原来学习的长度单位已经不能准确量出具体长度。	通过测量产生新的认知冲突，激发学生产生了找一个更精细的长度单位的学习需要，感知毫米产生的必要性。

	<p>1. 观察直尺上的 1 毫米。</p> <p>2. 感知生活中的毫米单位。</p> <p>通过想一想、捏一捏、说一说及体会毫米在生活中的应用四个环节认识毫米，建立表象。</p> <p>（三）探究厘米和毫米之间的关系。</p> <p>观察尺子发现毫米和厘米的关系。<u>1 厘米=10 毫米</u></p>	<p>学生观察尺子上的 1 毫米</p> <p>学生通过想一想、捏一捏、说一说及体会毫米在生活中的应用四个环节认识毫米，建立表象。</p> <p>学生观察尺子，再进一步自主验证，每 1 厘米里面就有 10 毫米，得出 1 厘米=10 毫米的结论。</p>	<p>在建立 1 毫米的表象时，让学生在各种活动中经历了从形象感知到逐步抽象的体验过程，获得了丰富的感性经验，丰厚了对 1 毫米实际长度的认识，形成了对于 1 毫米的鲜明表象。</p>
三、练习实践， 巩固新知。	<p>（一）填一填，量一量。</p> <p>完成书本做一做（1）（2）</p> <p>（二）从“模糊”到“精确”</p> <p>请学生重新测量刚才的彩带，精确到毫米。</p> <p>（三）估一估 量一量</p> <p>请学生估一估数学书的厚度并测量验证。</p> <p>（四）想一想</p> <p>在希沃上给学生提供一把只有厘米刻度的尺子，请他们把毫米刻度画出来。</p>	<p>学生独立完成</p> <p>学生重新测量彩带长度</p> <p>学生先估计书本厚度再测量反馈数据。</p> <p>学生思考并到希沃上把毫米刻画出来。</p>	<p>通过问题解决的前后对比，让学生深切感受到用新知解决认知冲突带来的成就感，体验到学习的成功感！通过操作演示让学生感知毫米的产生过程，同时深化学生对厘米和毫米的进率的理解。</p>
四、课堂小结， 拓展延伸。	回顾反思	学生发表自己收获	
课后作业	作业内容	参考答案、评价建议	设计意图

基础性作业	<p>1、填一填</p>  <p>——厘米——毫米 ——厘米——毫米</p> <p>2、量一量</p>  <p>量一量。 ——毫米 ——毫米 ——毫米</p>	<p>1、参考答案：2 厘米 8 毫米 4 厘米 2 毫米</p> <p>2、参考答案： 能准确量出长度。</p>	检验孩子基础知识掌握情况。
提高性作业	1、请你估一估数学书的厚度并测量验证。	参考答案：5 毫米	培养孩子的估算能力
拓展性作业	1、请你在希沃上把尺子补充完整。	学生能把尺子上的毫米补充完整。	深化学生 1 毫米表象的形成

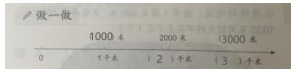
第二课时教学设计	
课时内容	分米的认识
教学内容分析	教材让学生用手势表示出 1 分米的长度来观察出 10 厘米=1 分米，并推理 1 米=10 分米。学生在日常生活中已有分米的相关经验，但还需感知分米产生的实际意义和新单位产生的需求，并将之前的学习方法运用迁移，逐步形成测量单位体系。
教学目标	<p>1. 通过观察、估测、测量等活动,体会分米产生的实际意义。</p> <p>2. 建立 1 分米的长度观念,知道分米与厘米、米之间的关系，能进行单位换算。</p> <p>3. 会用分米作单位测量物体的长度。</p>
评价任务	<p>1. 通过引发学生认知冲突，激发学习分米的学习需求。（检测目标一）</p> <p>2. 通过找、说、画、比等多种活动建立 1 分米的长度观念；并对学过的长度单位进行梳理。（检测目标二）</p> <p>3. 通过估、量巩固测量方法。（检测目标三）</p>
学情分析	学生对于长度单位的表象建立的方法已经掌握较好，所以容易建立对分米的表象,要为学生提供自主探索的空间，培养推理能力。
教学重、难点	<p>重点：认识分米,初步建立 1 分米的长度观念,知道 1 米=10 分米,1 分米=10 厘米。</p> <p>难点：正确进行单位换算。</p>

教学环节	教师活动	学生活动	设计意图
一、课前热身， 激发需求。	<p>（一）你能在括号里填上合适的长度单位吗？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 一支铅笔的长大约是 16（ ）。 2. 一把直尺的宽大约是 20（ ）。 3. 一根旗杆的高度大约是 13（ ）。 4. 数学书封面的长大约是 26（ ），宽大约是 18（ ），厚大约是 5（ ）。 <p>（二）不用尺子，请你测量：我们的课桌桌面的长大约是 8（ ），宽大约是 6（ ），高大约是 7（ ）。</p> <p>启发：长度不到 1 米，用“厘米”作单位测量又不太合适，该怎么办？</p>	学生作答。	巩固旧知，启发引发学生认知冲突，激发学习分米的学习需求，培养量感。
二、建立表象， 探究新知。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 找：找尺中的 1 分米，并说一说。 2. 画：请画出 1 分米长的线段，画完后同桌之间互相验证。 3. 比：请用手比出 1 分米的长度，闭眼记忆后再用手比，最后用直尺验证。 4. 找：找生活中长度或厚度为 1 分米的物品。 5. 估：各撕出一张 2、7 分米的纸条，说明估计方法后用直尺验证，然后再撕一次。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生在尺中找 1 分米。 2. 学生画并验证。 3. 学生比划并验证。 4. 学生找出：笔、小本子、字典等物品。 5. 学生使用估测的方法撕纸再验证，并重复这一过程。 	通过找、说、画、比、估、量等多种活动建立分米的表象。
三、单位换算， 勾连关系。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用：请用探究毫米和厘米的关系的方法来探究分米和米以及 厘米之间的关系。 2. 数：拿出米尺数一数分米和厘米、分米和米之间的关系。 3. 想：我们已经学习了哪些长度单 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生观察。 2. 学生知道 $10 \text{ 分米} = 1 \text{ 米}$。 3. 学生回顾旧知。 4. 用手比划长度单位。 5. 进率相同。 	引导学生方法迁移，探究相邻单位之间关系，并梳理长度单位，有助于学生对长度单位形成更加透彻的理解。

	<p>位？</p> <p>4. 比：请用手比划这些长度单位。</p> <p>5. 说：在比划过程中，说说长度单位之间的联系。</p>		
四、课堂小结， 回顾反思。	1. 说一说：请说说学习后的收获、疑问。	学生发表自己想法。	回顾本课，答疑解惑。
课后作业	作业内容	参考答案、评价建议	设计意图
基础性作业	<p>1.</p>  <p>2.</p> 	<p>1.</p>  <p>2.</p>  <p>评价建议：能根据情境选择合适的长度单位，建立起估测标准，并有一定的估测能力。</p>	检验学生对基础知识的掌握情况，考察学习目标。
提高性作业	<p>1. 必做题：一根长 4 分米的绳子，对折后再对着，每段绳子有多长？</p> <p>2. 选做题：</p> 	<p>1. $4 \div 2 = 2$ 分米，$2 \div 2 = 1$ 分米。</p> <p>2. $4 \times 5 = 20$ 毫米 $= 2$ 厘米，$3 \times 4 - 2 = 10$ 厘米</p> <p>评价建议：能理解题目意思，并分段分析，解决问题。</p>	检验学生能否将所学知识解决生活中的实际问题。
拓展性作业	完善现有长度单位知识结构图。	 <p>评价建议：能按照顺序表述长度单位，并正确描述进率。</p>	系统梳理，有利于学生体会十进关系，建构整体认知。

第三课时教学设计			
课时内容	千米的认识		
教学内容分析	“千米”是在小长度单位的基础上开展的，它是大长度单位，换算进率大，以上表明学生难以感知“千米”。教材通过以实际走 100 米来推测学生熟悉的 1 千米操场跑道有多长的活动来导入，有利于依赖推理活动进行量感的培养，为后面大单位的方法迁移奠定基础。		
教学目标	1. 能描述长度单位千米，能进行单位换算。 2. 能在真实的情境中选择合适的长度单位。		
评价任务	1. 通过结合具体情境和实际测量活动建立 10 米、100 米表象标准进行推理，认识千米。（检测目标一） 2. 通过举例说 10 米、100 米与 1 千米的换算关系建立表象，知道“1 千米=1000 米”。（检测目标一） 3. 通过测量、举例、推理、勾连长度单位等活动培养学生的量感和推理意识。（检测目标二）		
学情分析	学生已经积累一些有关测量的知识与方法，但不能完全迁移到本节课中。对于 1 千米具体多长，还未有清晰的直观表象。		
教学重、难点	重点：认识千米，建立 1 千米的长度观念，掌握 1 千米和 1 米的关系。 难点：建立千米的表象。		
教学环节	教师活动	学生活动	设计意图
一、课前测量， 实践感知。	1. 分 4 组：3 组不用尺子，测量 10 米长度；1 组验证。 2. 体育课时记录 100 米走路时长、步数； 3. 请生记录： 你回家的方式是（ ），你用了怎样的方式估计从你家到学校的距离？ 写一写：_____。 4. 派发步数器记录数据。	学生测量 10 米的长度，记录本组 100 米走路时长、步数，根据导学问题借助不同方法记录回家距离。	通过实践操作，让学生感知 10 米和 100 米的表象标准，再让其估测回家路程，为后续推理的依据和体会估测多种策略作铺垫。
二、创设情境， 唤醒经验。	请生观看图片，比划 1 米有多长。	学生比划 1 米长度。	选取学生熟悉的生活情境，链接旧知表象，

			铺垫“千米”的学习。
<p>三、建立表象，探究新知。</p>	<p>(一) 实践验证，10 米表象。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 汇报。 2. 验证。 <p>(二) 推理验证，百米表象。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以验证后的 10 米表象为标准推理。 <p>(三) 推理想象，感知千米。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 思考换算，举例说明。 2. 出示平面路线图，推理长度，最后验证。  <p>(上图来源于网络，进行二次编辑)</p>  <ol style="list-style-type: none"> 3. 以 100 米为标准，化曲为直，从直线距离、海拔高度多维感受 1 千米。  <p>(上图来源于网络)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 请生汇报 100 米走路用时，推理体育老师用时长。 	<p>(一) 学生代表上台汇报。验证组用卷尺验证。</p> <p>(二) 以验证后的 10 米表象为标准，推理 100 米的长度。以此表象为标准。</p> <p>(三) 学生进行单位换算，推理 1 千米的长度，并从长度、高度、时长等多维度感知 1 千米的长度。</p>	<p>让学生借助身体尺、数据线等多种方式实操感知并验证 10 米表象，再推理验证出 100 米表象，用扎实的小长度单位的表象感知为后续学习大长度单位千米提供推理标准；接着从长度、高度、时长等多维度建构 1 千米的长度观念，培养量感。</p>
<p>四、课堂小结，拓展延伸。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计量长路程，为什么常用“千米”作单位？ 2. 请生举例生活中的千米，观看视频。 3. 请生说本节课收获，形成知识结 	<p>学生发表自己收获。</p>	<p>体会千米产生的必要性，再用新知勾连旧知，引导学生形成知识结构图，帮助学生建构对长度单位的整体认</p>

	构图。		知。
课后作业	作业内容	参考答案、评价建议	设计意图
基础性作业	1. 在()里填上合适的单位： (1) 3 层教学楼大约高 10()； (2) 黄河大约长 5464()。 	1. (1) 3 层教学楼大约高 10(米)； (2) 黄河大约长 5464(千米)。 2.  评价建议：能准确进行单位换算、能根据情景挑选合适的单位。	检验学生对单位换算、挑选合适单位、掌握情况，考察学习目标。
提高性作业	1. 完善长度单位知识结构图。	1.  (此结构图参考网络资源)	框架联系有利于学生建构对长度单位的整体认知,加强学生解决问题的能力 and 应用能力。
拓展性作业	1. 从学校门口到什么地方大约是 1 千米？你能说说你是怎么知道的吗？	用照片、视频的形式呈现。 评价建议：学生能进行活动体验感知，并描述出对 1 千米距离的测量方法和标准即可。	通过活动实践感知，加深对 1 千米的表象感知，粉碎难点。

第四课时教学设计	
课时内容	估一估，你家到学校有多远
教学内容分析	本节课是在学生学习了毫米、分米、千米的相关知识后进行学习的，通过安排估测活动，让学生在活动中提高估能力，培养长度观念，体现解决问题策略的多样化。
教学目标	1. 能根据实际情况，选择合适的估测标准和估测方法，进行合理的估计、推算。 2. 体会解决问题策略的多样性，提高估测能力。
评价任务	1. 通过学习单让学生运用自己的经验展示估测方法。

	2. 通过交流体会解决问题的多种策略。		
学情分析	对于路程的估测，学生不论是理解“估测”的意义还是估测的方法可以说是完全空白的，对于解决“从你家到学校大约有多远”这个实际问题，对学生来说具有不小的难度。难度一是学生容易将“估测”误认为是“估算”，难度二是每个学生家离学校的距离是不一样的，估测的标准、感受和结果都无法确切的比较和评价。空对空的教学很难实现学生理解估测的方法、体会解决问题策略的多样性，发展量感，提高估测能力的目标。		
教学重、难点	重难点： 选择适合的估测标准和方法。		
教学环节	教师活动	学生活动	设计意图
一、导学反馈， 探究新知。	<p>1. 引导拿出学习单在组内分享交流</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">我会估一估</p> <p style="text-align: center;">班级： 姓名： 学号：</p> <p>我估计从我家到学校的距离大约是（ ）</p> <p>我是这样想的：</p> </div> <p>活动要求：</p> <p>（1）四人小组轮流介绍自己的估测方法。</p> <p>（2）选一名代表向全班同学展示分享组内情况。</p> <p>2. 小组汇报。</p> <p>3. 估测方法及估测标准梳理</p> <p>提问：从他们的汇报中你发现他们是用什么方法来进行估测的？他们的估测标准是什么？</p> <p>师根据学生汇报进行板书</p>	<p>组内分享估测结果和估测方法</p> <p>小组代表汇报小组情况</p> <p>思考如果估测方法和估测标准</p>	<p>以学生熟悉的生活情境为切入点，激发学生学习的兴趣</p> <p>通过小组合作交流的方式，让学生体会解决问题的多样性，提升学生语言表达能力。</p> <p>让学生在交流中发现估测是否正确关键就在于估测的标准和方法的选择，同时使学生能够对自己的估测方法和标准进行调整，以便掌握比较合理的估测策略。</p>
	<p>二、练习实践， 巩固新知。</p> <p>1. 小红走 100 米约 200 步，她从家到学校走了 800 步，那么她家到学</p>	<p>学生完成练习</p>	<p>让学生通过推理来解决问题，巩固估测方</p>

	校大约有（ ）米。 2. 公共汽车一站的距离大约是 500 米，小强家到商场的距离约是 5 千米，他得坐（ ）站公共汽车。 提问：他们的估测标准是什么？		法。
三、课堂小结， 回顾反思。	1. 说一说：通过这节课的学习你有什么收获？	学生发表自己想法。	回顾本课，答疑解惑。
课后作业	作业内容	参考答案、评价建议	设计意图
基础性作业	估一估教室的长和宽分别是多少？	答案不唯一，只要学生能说出估测标准和估测方法即可	检验学生能否掌握估测方法。
提高性作业	想一想：在估测的过程中如何减少误差？请你结合例子说一说	答案不唯一，只要学生能说出减少误差的方法即可。	让学生正确意识到估测会产生误差，但要思考如何减少误差。

第五课时教学设计	
课时内容	吨的认识
教学内容分析	这节课是一节概念教学课，也是一节大计量单位的教学。吨是一个常用的质量单位，教材通过日常的集装箱载质量等素材引入，让学生感悟吨是一个很大的单位及产生吨的必要性。由于吨是较大的质量单位，对学生而言比较抽象，进而教材通过千克与吨的关系，让学生通过推理的方式间接感受吨的质量，建立吨的质量观念。
教学目标	1. 认识质量单位吨,初步建立 1 吨的质量观念。 2. 知道 1 吨=1000 千克,并能进行单位换算。 3. 培养估计物体质量的能力,能解决实际生活中的一些简单问题。
评价任务	1、通过提供直观形象的教学素材，联系生活实际，认识质量单位吨，初步建立 1 吨的质量观念。 2、通过观察书中 10 袋大米等于 1 吨的插图，使学生获得丰富的表象，知道 1 吨=1000 千克，并能进行单位换算。 3、通过各种活动，运用推理的方式帮助学生体验和感受 1 吨的重量，培养学生的估算能力，解决实际生活中的一些简单问题。
学情分析	一般来说，学生对大单位的接触比较少，亲历经验缺乏，观念的建立是比较困难的。因此教材借助大量的素材让学生感受吨的重量，再结合大米的重量，帮助学生在已经掌握千克的基础上，初步建立“吨”的概念，并揭示吨与千克的关系。
教学重、难点	重难点： 建立吨的质量观念,掌握吨与千克之间的关系,能正确进行单位之间的换算。

教学环节	教师活动	学生活动	设计意图
一、复习旧知， 唤醒经验	(一) 回顾学过的重量单位及它们之间的关系。	独立完成	通过回顾，巩固学过的重量单位，为本节课学习做好准备。
二、创设情境， 探究新知。	<p>(一) 激趣引入，认识吨</p> <p>1、引入鲸鱼图，初步感受“吨”。</p> <p>2、展示“吨”在生活中的应用。</p> <p>(二) 多种活动，感受吨</p> <p>1、观察主题图，一袋大米 100 千克，10 袋大米重 1000 千克，就是一吨，即 1 吨=1000 千克。</p> <p>2、小组活动： 一个三年级的同学体重大约 25 千克。通过排一排、背一背、说一说等活动，感受 25 千克的重量，再运用推理方式得出 40 个同学大约重 1 吨，同时课件出示 40 名同学，直观感受 1 吨的重量。</p> <p>3、估一估： (1) 一个大人大约重 50 千克，() 个大人大约重 1 吨。</p>	<p>学生根据要求说出自己对日常“吨”的认识，小组内互相交流。</p> <p>学生观察插图，感受 1 吨的重量</p> <p>学生互相背一背，再进行估计，强化“吨”的概念。</p>	<p>通过书本展示的具体生活情境的导入和丰富的活动帮助学生建立了吨的质量观念，小组内互相交流，理解换算方法，培养学生小组合作能力，提高逻辑思维能力 and 估算能力。</p> <p>通过多种活动，激发学生学习兴趣，直观展示总质量为一吨重的物品数量，借助推理的方式进一步强化学生“吨”的概念，提高学生的抽象能力。</p>
三、练习实践， 巩固新知。	<p>1. 完成书本做一做 1、2 题。</p> <p>2. 填一填。</p> <p>9 吨-400 千克=() 千克</p> <p>1600 千克+() 千克=2 吨</p> <p>9000 千克-4000 千克=() 吨</p> <p>2000 千克+8000 千克=() 吨</p>	学生独立完成	提供生活中熟悉的图片感知吨这个重量单位，丰富学生对吨的感性认知。通过填空和计算的练习，提供学生一个完整的思考过程，培

	3. 一桶桶装水重 20 千克, () 桶桶装水重 1 吨		养学生的单位换算能力
课后作业	作业内容	参考答案、评价建议	设计意图
基础性作业	1、说一说, 日常生活中什么情况下用吨作单位。 2. 想一想, 使每种东西的总重恰好是 1 吨。 (1) 一头小牛重 250 千克 () 头小牛是 1 吨。 (2) 一袋大米重 20 千克 () 袋大米是 1 吨。 (3) 一桶汽油重 10 千克, () 桶汽油是 1 吨。	1、能准确说出日常生活中用吨做单位的事物 2、参考答案: (1) 4 (2) 50 (3) 100	强化学生对“吨”的认识, 并会准确进行换算。
提高性作业	1、判断 (1) 一头大象重 4 千克。 () (2) 1 吨棉花比 1 吨石头轻。() 2、一辆载质量 3 () 的卡车, 运载每箱 15 () 的苹果, 这些苹果个儿挺大个, 每个有 200 () 重。	1、参考答案: (1) × (2) × 评价建议: 学生能判断正确并说出理由 2、参考答案: 吨、千克、克	通过出示学生的易错题练习, 提高学生对吨的认识, 对吨、千克、克有进一步的认识, 强化对重量单位的概念认识。



第六课时教学设计	
课时内容	列表法解决问题
教学内容分析	本节课是在学生认识了质量单位“吨”的基础上进行教学的, 通过解决生活中的实际问题, 引导学生通过列表一一列举的策略解决问题, 在解决问题的过程中掌握运用列表策略解决问题的基本思考过程和方法。积累解决问题的经验。
教学目标	1. 经历解决问题的过程, 学会整理信息、分析数量关系, 通过观察、比较, 寻求解决问题的有效方法。 2. 用列表的方法整理各种可能的方案, 学会有序的思考问题。
评价任务	1. 通过小组合作探究交流活动让学生找到运用列表法解决问题方法。 2. 通过完成课堂练习检测学生对于运用列表法解决问题的掌握情况。 3. 通过课堂总结及收获分享等活动让学生将运用列表法解决问题的经验进一步内化。
学情分析	在本单元的前一部分的学习中学生已经认识了质量单位“吨”, 在一二年级的学习中也已经有了接触列表法的经验, 但他们接触到的都是现成的表格, 只需要根据表格中已有的信息填空, 学生对于如何画表格、表格要呈现哪些要素其实是知之甚少的。此外, 经过了两年数学学习, 学生已经经历

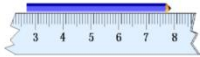
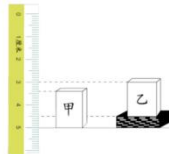
	<p>了一些简单的解决问题的过程，也积累了一定的分析问题和解决问题的一些基本方法。但由于学生个体差异性，学生解决问题的能力也参差不齐。</p>		
教学重、难点	<p>教学重点：用列表的方法整理各种可能的方案。</p> <p>教学难点：分析数量关系。</p>		
教学环节	教师活动	学生活动	设计意图
一、创设情境 铺垫新知	<p>1. 课前热身，铺垫新知。</p> <p>$2 \times (\quad) + 3 \times (\quad) = 18$</p> <p>提问：括号里可以填哪些数？其中一个括号的数确定了，是否另一个括号里的数就能确定？</p>	<p>先尝试完成习题，通过讨论交流找出填数的策略</p>	<p>通过练习启发学生思考填表策略，为解决新知进行方法铺垫。</p>
二、合作交流， 探究新知	<p>1. 阅读信息，理解题意。</p> <p>出示主题图：从图中你知道了哪些信息？恰好运完 36 吨表示什么意思？</p> <p>2. 合作交流，尝试解决。</p> <p>1. 你打算怎样安排运煤的方案？</p> <p>2. 你能想到哪些方案？请把你的想法写在练习本上。</p> <p>预设：</p> <p>方法一：因为 $6 \times 6 = 36$（吨），所以只用 6 吨的车要运 6 次，并且恰好能够运完 36 吨煤。</p> <p>方法二：$3 \times 8 + 2 \times 6 = 36$（吨），所以 8 吨车运 3 次，6 吨车运 2 次，也是恰好能够运完 36 吨煤。</p> <p>提问：是否只有这几种方案呢？如何确定还有没有遗漏的呢？</p>	<p>阅读信息，理解题意</p> <p>同桌交流</p> <p>尝试解决、汇报交流</p> <p>思考其他策略，优化解决问题方法，尝试列表法</p>	<p>引导学生认真阅读、理解、分析问题，养成良好的解决问题的思维习惯。</p> <p>通过自主探究和集体研讨，从列式得出的方案，让学生认识到直接思考带来考虑不周全的局限性，从而引导学生认识到用列表等方法辅助思考的有效性，体验到有序思考的特点和价值。</p>

	<p>3. 尝试列表，优化策略。</p> <p>引导：说这张表格怎么填？如何填写才能做到不重复不遗漏？</p> <p>预设以下几种情况：</p> <p>先确定 8 吨的</p> <p>先确定 6 吨的</p> <p>无序的</p> <p>引导对比，优化出有序列表的方法</p> <p>4. 小结归纳，提炼方法</p> <p>引导：当遇到要解决的问题答案有很多种情况时，如何采用列表法来帮助解决问题？</p>	<p>讨论交流如何填表</p> <p>学生尝试与同桌交流，逐步完善表格</p> <p>讨论交流、对比优化表格</p> <p>汇报交流，总结出如何运用列表法解决问题的方法和经验</p>	<p>让学生通过观察、对比，发现运用列表法解决问题时既可以从大的数据入手，也可以从小的数据入手，且在交流中提炼有序列表的方法。</p> <p>在小结过程中将列表法解决问题的过程和方法进行内化，进一步积累解决问题的经验。</p>
三、练习实践，巩固新知。	<p>1. 引导学生完成书本第 33 页做一做的习题。</p> 	尝试用列表法完成练习。	对所学知识进行巩固。
五、课堂小结	通过这节课的学习，你有哪些收获？	讨论交流，自主汇报。	培养学生的归纳总结能力。
课后作业	作业内容	参考答案、评价建议	设计意图
基础性作业	想一想，生活中有哪些问题可以用列表法来解决？你能举例说一说吗？	<p>答案不唯一，只要学生能列举出一些合理的问题，且能用列表法解决即可。</p> <p>（如：运输问题、租船问题、住房问题等）</p>	培养学生的应用意识，同时让学生感受数学与生活的联系。
提高性作业	完成书本第 35 页第 7 题	<p>参考答案：</p> <p>方案一：租 4 条小船 2 条大船；</p> <p>方案二：租 1 条小船，4</p>	巩固对学生列表法的运用的同时通过多层设问进一步强化学生的问题解决能力，提升学生的优化策略

	<p>28人去划船。</p> <p>(1) 如果每条船都坐满,可以怎样租船?</p> <p>(2) 如果租一条大船 50 元,租一条小船 40 元,哪种租船方案最省钱?</p> 	<p>条大船。</p> <p>方案三: 租 7 条小船。</p> <p>方案一: $4 \times 40 + 2 \times 50 = 260$</p> <p>(元)</p> <p>方案二: $1 \times 40 + 4 \times 50 = 240$</p> <p>(元)</p> <p>方案三: $7 \times 40 = 280$</p> <p>$240 < 260 < 280$</p> <p>所以方案二租 1 条小船和 4 条大船最省钱。</p> <p>鼓励学生用列表法解决问题</p>	<p>意识。</p>
--	--	--	------------

第七课时教学设计	
课时内容	整理与复习
教学内容分析	本课内容是帮助学生梳理本单元知识的过程,通过回顾整理本单元所学知识:毫米、分米、千米、吨及列表法解决问题等相关知识,对常用的长度单位和质量单位有一个比较系统、完整的建构。
教学目标	<p>1. 系统整理图形特征,沟通已学的长度单位和质量单位之间的内在联系,构建单位之间的知识网络体系。</p> <p>2. 指导学生经历建构知识网络的过程,培养学生的合作学习能力,掌握整理知识的科学方法。</p>
评价任务	<p>1. 用表格、思维导图等方式对本单元的知识进行分类梳理。</p> <p>2. 交流各版块知识的重难点,分析知识点之间的联系,完成教材上各知识点的配套练习。</p>
学情分析	在学生整理知识前,呈现的知识是凌乱的;并没有将所学知识之间的内在联系进行整理;因此也无法建构了一个完整的知识体系。
教学重、难点	<p>教学重点: 系统整理所学测量单位,沟通单位之间的内在联系。</p> <p>教学难点: 指导学生经历建构知识网络的过程,掌握整理知识的科学方法。</p>

教学环节	教师活动	学生活动	设计意图
一、小组合作， 梳理知识。	1. 引导学生对本单元知识内容进行回顾。 问题 1：这个单元我们学习了关于测量的哪些知识？ 2. 引导学生对学过的度量单位进行分类与整理 问题 2：你能对我们学过的度量单位进行分类与整理吗？	学生对单元知识进行回顾 学生以小组为单位用可行的方法对本单元知识进行分类、梳理。	学习的过程就是一个知识和经验不断积累的过程。在同一数学活动中，由于学生的认知及思维方式不同，所形成的经验也会不同。通过合作交流的方式促进学生不断完善自我知识结构。
二、分享成果， 构建网络。	1. 以小组为单位汇报整理结果。 2. 在交流分享中引导学生对现有长度单位、质量单位进行分类与梳理。 长度单位： 千米、米、分米、厘米、毫米 质量单位： 吨、千克、克 问题 3：这些单位之间的进率是多少？你能用一个图表示出来吗？	分组汇报整理成果。 全班交流共同分享 把每两个度量单位之间的进率用图示表示出来	在汇报分享评价环节，要引导学生不仅关注形式、表达等外在因素的评价，更要关注知识脉络、框架构建、体系融合、方法获得等内在因素的评价，培养学生客观公正全面思考的良好品质。
三、沟通交流， 提炼本质。	1. 引导学生对比交流提炼度量本质 问题 4：不管是我们之前学过的单位，还是本单元学过的单位，大家回顾一下它们在测量物体时，都是怎么测量的？ 它们测量的时候有什么相同之处和不同之处？	交流分享自己的看法	相互启发的过程，不仅仅是对知识点的简单罗列，更重要的是对学生思维品质和思维能力的训练，学生既要理清知识之间的内在联系，还要了解知识的本质。
课后作业	作业内容	参考答案、评价建议	设计意图
基础性作业	一、我会选 1. 选择合适的数量，把它圈出来。 (1) 一只足球重 (1 吨 15 千克 500 克) (2) 一枚一元的硬币的厚度约 (2 克 2 毫米 2 厘米) (3) 一辆大货车的载重量 (3000 克 300 千克 3 吨) (4) 一辆小轿车每小时行驶 (800 千米 20 千米 80 千米) (5) 我们的考试卷宽约 (90 毫米 3 分米 50 厘米) 2. 把每小时行的路程与合适的出行方式连起来。  每小时 80 千米  每小时 800 千米  每小时 12 千米  每小时 5 千米	参考答案： 1. (1) 500 克 (2) 2 毫米 (3) 3 吨 (4) 80 千米 (5) 3 分米 2. 走路每小时 5 千米 公共汽车每小时 80 千米 飞机每小时 800 千米	考察学生会根据不同情境选择不同的单位的能力。

		自行车每小时 12 千米									
提高性作业	<div>二、我会填</div> <div>3.右边这支铅笔长（ ）毫米</div> <div>4.甲、乙两个长方体（ ）更高，高（ ）毫米。</div> <div></div> <div></div>	<div>参考答案：</div> <div>3.5 厘米 2 毫米</div> <div>4. 甲更高，高 1 毫米</div>	考察学生对度量方法及计量本质的掌握情况。								
拓展性作业	<div>三、巧填单位</div> <div><table><tr><th>填一填</th><th>你还有其他填法吗</th></tr><tr><td>1（ ） - 59（ ） = 1（ ）</td><td rowspan="5"></td></tr><tr><td>1（ ） - 9（ ） = 1（ ）</td></tr><tr><td>1（ ） - 99（ ） = 1（ ）</td></tr><tr><td>1（ ） - 999（ ） = 1（ ）</td></tr><tr><td>1（ ） - 50（ ） = 5（ ）</td></tr></table></div>	填一填	你还有其他填法吗	1（ ） - 59（ ） = 1（ ）		1（ ） - 9（ ） = 1（ ）	1（ ） - 99（ ） = 1（ ）	1（ ） - 999（ ） = 1（ ）	1（ ） - 50（ ） = 5（ ）	答案不唯一	考察学生对不同单位之间的进率掌握情况。
填一填	你还有其他填法吗										
1（ ） - 59（ ） = 1（ ）											
1（ ） - 9（ ） = 1（ ）											
1（ ） - 99（ ） = 1（ ）											
1（ ） - 999（ ） = 1（ ）											
1（ ） - 50（ ） = 5（ ）											