

示例八：海报设计「重量单位的认识 - 公斤」 (专题研习)

学习范畴： 度量

学习单位： 重量

学习阶段： 一

目标 : (i) 以「公斤」为单位，量度及比较对象的重量
(ii) 以「公斤」为单位，估计对象的重量
(iii) 认识日常生活中以「公斤」为单位的例子

预备知识： (i) 懂得阅读称物磅上表示重量的刻度
(ii) 懂得以「公斤」为单位估计及称出对象的重量

教学资源： 称物磅、砝码、可供称量的物件、杂志、报章等

活动内容：

活动一：

1. 学生分为若干组，每组领取一些重量为「1 公斤」的标准砝码，学生通过接触砝码，以感受 1 公斤的重量。
2. 学生进行估量，列举课室中重量约为 1 公斤、超过 1 公斤和少于 1 公斤的物件。

讨论问题：

1. 你怎样知道你的估量是准确的？
2. 你可不可以从对象的外形来判断它的重量？
3. 从对象的外形来判断它的重量是否可靠？

活动二：

1. 每组领取一个称物磅，如有需要，学生可利用称物磅检查活动一的其中一些估量是否准确。

2. 每组领取一袋载有弹子、网球、订书机、字典等对象的袋子。要求学生先估计同一样对象要多少件合起来才约重 1 公斤，然后再进行称物活动，找出实际的件数。

讨论问题：

1. 你的估量有多准确？
2. 为什么有些物品要较多件数合起来才有 1 公斤的重量？

活动三：

1. 学生设计 4 张海报，介绍重量单位「公斤」在日常生活应用的例子：
 - A. 选 4 至 5 件重量超过 1 公斤的对象，介绍重量单位「公斤」
 - B. 选 4 至 5 件重量少于 1 公斤的对象，介绍重量单位「公斤」
 - C. 选 2 至 3 件重量约 1 公斤的对象，介绍重量单位「公斤」
 - D. 选 1 组合起来约重 1 公斤的对象，介绍重量单位「公斤」
2. 学生分组商讨怎样进行工作，并向全班同学简报讨论结果，目的是分享他们的意见。
3. 学生搜集资料，筛选合适的材料，并为各海报选定主题。
4. 学生估计对象的重量，并在可行的情况下，再用磅称物，将对象按所定的重量类别作出分类。
5. 完成整个活动后，学生可将海报张贴在墙报板上，让同学互相观摩。

讨论问题：

1. 哪些对象切合海报的主题？
2. 应该怎样组织数据？各海报是否需要（或可能）有一组织重心？例如海报显示某类别的对象的重量。
3. 应该怎样在海报上表示对象的重量？用图片？图画？图像？
4. 可以直接选用实物吗？
5. 如用图片制作海报，可从哪儿搜集图片？
6. 是否有需要查证物件的重量？
7. 怎样编排海报的版面？

教师备注：

1. 教师必须给予学生足够的时间进行研习活动，可以让学生在学校或家里进行。
2. 在课室或学校适当的地点放置称物磅，让学生量度对象的重量以作查证。
3. 教师在整個研习活动期间应给予学生适当的指导和支持，包括清晰的指示、建议搜集资料的方法。
4. 教师可根据以下的准则来评估学生的表现：

准则	准则的具体描述
对专题研习主题的理解	<ul style="list-style-type: none">• 学生有没有制作 4 张海报，介绍重量单位「公斤」在日常生活中的例子？• 学生有没有运用适当的策略，进行估量、比较和量度对象的重量？
策略和方法的运用	<ul style="list-style-type: none">• 学生有没有找出适当的资源，例如从报章、杂志等媒介搜集相关数据？• 学生有没有估计物件的重量？• 学生有没有用 1 公斤砝码比较对象的重量，从而改进其估量技巧？• 学生有没有选用适当的称物磅进行称物活动，以检查估量是否准确？• 学生有没有将资料用适当的表征（例如图片、绘图或实物）表示出来？
准确性	<ul style="list-style-type: none">• 学生有没有准确举出对象重量超过 1 公斤、少于 1 公斤和约重 1 公斤的例子？• 学生有没有准确举出对象合起来约重 1 公斤的例子？

表达与沟通	<ul style="list-style-type: none"> • 学生是否能有系统及准确地组织数据？ • 学生是否能将资料清晰和简洁地展示在海报上？ • 学生是否能在海报上加上合适的标题来显示主题？
态度	<ul style="list-style-type: none"> • 学生有没有互相协作进行活动？ • 学生有没有积极投入活动？

以上所建议的准则只属举例性质，而每一准则的占分比重亦不必一样。

此示例主要涉及以下的共通能力：

1. 协作能力

- 分担责任及了解个别组员在搜集资料 and 制作海报时所担当的角色。
- 积极参与讨论有关搜集资料的策略。
- 耐心聆听他人的意见，善与他人磋商及作出协调，从而选出合适的海报。

2. 批判性思考能力

- 选取、分类和组织所搜集得来的对象。
- 用感觉估计对象的重量，对对象的重量有疑惑时，能使用适当的称物磅查证。

3. 创造力

- 通过设计海报的过程，可加强创意能力，例如独创力、视像力和分析力。