

提升學生鈣質攝取

從菜單到餐盤

學校午餐與健康飲食教育
執行策略示例 (國中)

供應得到 | 願意取用 | 實際吃下



今天不只討論「供應多少鈣」

📋 菜單營養值

符合營養基準

是設計與供應的重要
起點，是第一步。 >

🍴 實際盛取

供應量 ≠ 攝取量

餐桶裡的鈣質，需要
透過盛餐流程進到學
生餐盤。 >

😊 實際攝取

真正的成效所在

必須實際入口並被完
整食用，才能發揮營
養價值。

這一餐的鈣，最後去了哪裡？



① 留在餐桶裡？

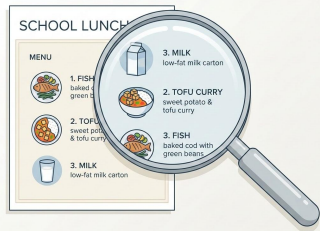


② 盛進餐盤裡？



③ 真正吃進身體裡？

菜單達標與學生攝取，中間還有一段路



1. 供應

菜單裡有沒有？



2. 取用

學生有沒有盛？



3. 入口

學生願不願意吃？



4. 吃完

最後留下多少？

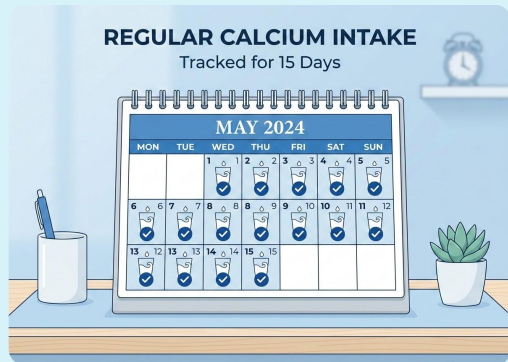


班級剩食率與攝取量

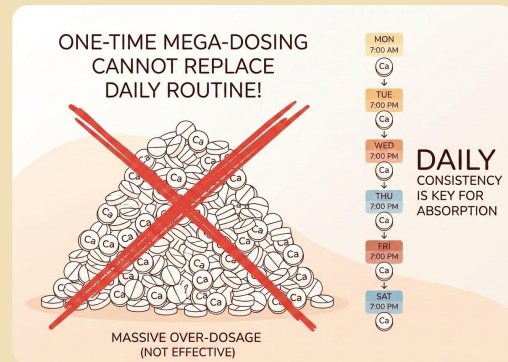
青少年正處於重要的骨骼累積期



1 骨骼成長仍在進行



2 鈣質攝取需要長期、規律



3 不能期待靠某一天大量補足

13~18歲每日建議攝取鈣 1,200毫克

國中與高中大多處於相同建議量區間 | 差異不在需求量，而在飲食自主程度



午餐很重要，但不能獨力承擔一天需求

午餐是一日飲食的一部分

學校午餐的價值一
穩定創造攝取機會

早餐、點心與晚餐仍需補足

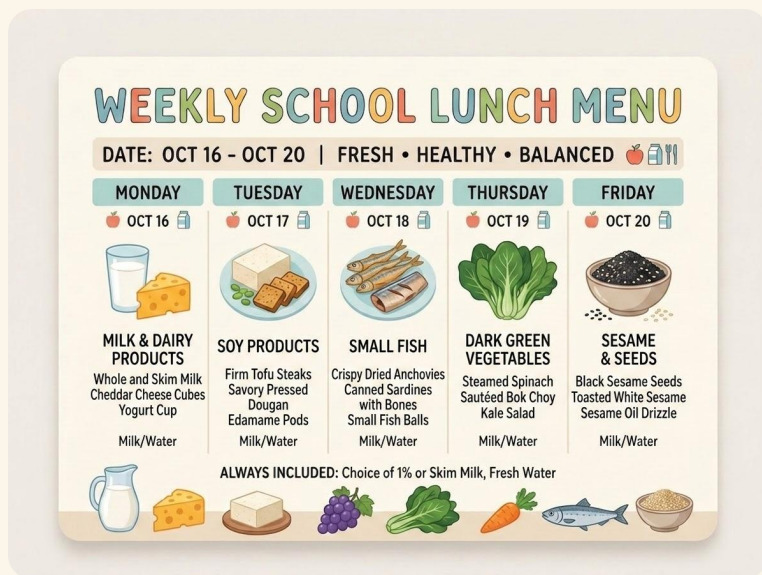


學校可以增加的，是每天出現的鈣質機會



- 1 看得到：菜單中出現
- 2 拿得到：學生方便取用
- 3 吃得下：感官與份量可接受
- 4 記得住：能連回自己的生活

高鈣食物要放進真實菜單，而不是排行榜



1 乳品與乳製品

2 豆腐、豆干等豆製品

3 小魚與可連骨食用魚類

4 深綠色蔬菜、芝麻及其他來源

同樣是高鈣食材，實際效果可能差很多

營養

實際份量提供多少？

接受

學生願意取用嗎？



供餐

大量製備與配送可行嗎？

整體

糖、鈉、成本是否合理？

一週菜單中有幾次「有效機會」？

01 食材是否出現？

02 學生是否取用？

03 實際剩食如何？

04 下一次可以改什麼？

食材類別	一	二	三	四	五
乳品與乳製品	●	●	●	●	●
豆腐、豆製品	●	●	●	●	●
小魚與骨骨魚	●	●	●	●	●
深綠蔬菜與其他	●	●	●	●	●

“ 有供應、有人取、有人吃完, 才是有效機會 ”



供應率

菜單上有提供

≠



取用率

學生盛進餐盤

≠



食用率

實際吃下肚子



剩食資料可以告訴我們：問題發生在哪裡

剩食、挑食、惜食

- 剩食是現象，不是原因
- 成人的直覺可能是線索，
也可能是看見部分
- 先理解，再解決

學生挑食

?



今日任務： 找出剩食背後真正障礙

現場實作
請依說明
進行討論

任務步驟



步驟 01

理解學生的
用餐經驗



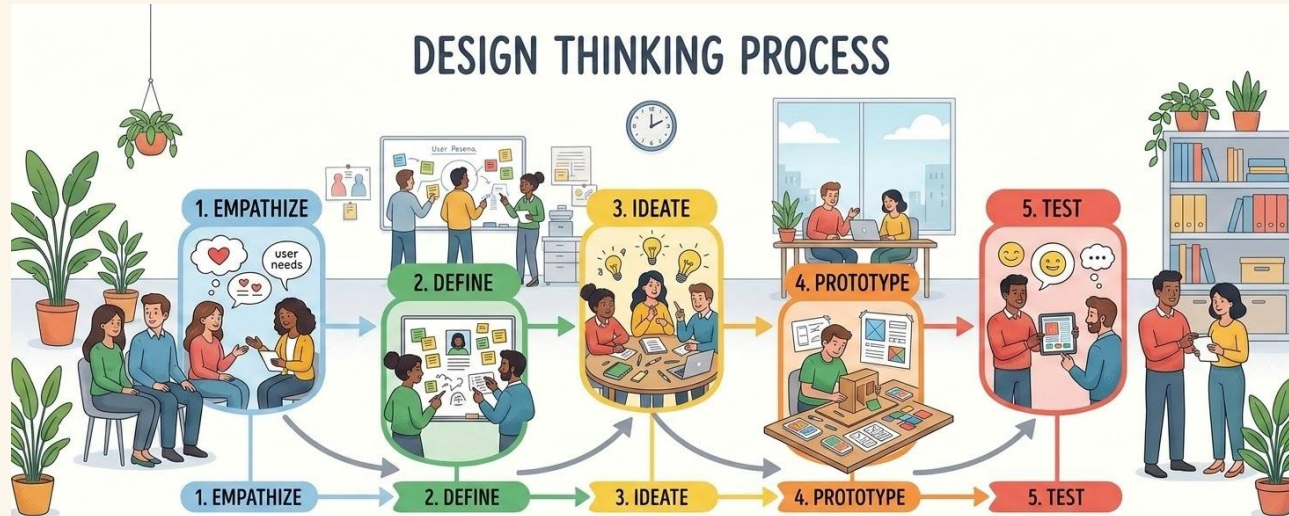
步驟 02

重新定義
問題



步驟 03

提出可測試的
小型改善方案



第一步： 先分清楚 證據與推測

現場實作
請依說明
進行討論

任務步驟

事實

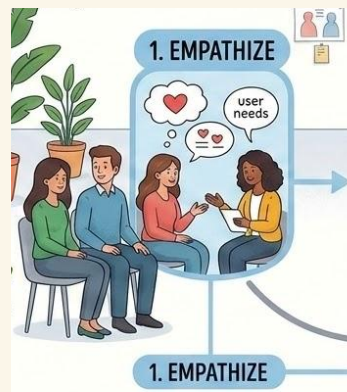
案例已提供的
客觀事實

推測

目前的合理
主觀推測

待查

後續還需要
蒐集的資料



請跟著學生走完一趟午餐



- 1 看到菜色
- 2 決定盛多少
- 3 聞到、嚐到、咀嚼
- 4 受到同儕與教師影響
- 5 吃完、交換或倒掉

第二步： 重新 定義問題

現場實作

請依說明
進行討論

任務步驟

STEP 01

誰？哪一類學生

(填寫對象...)

STEP 02

在哪個用餐情境？

(填寫情境...)

STEP 03

遇到什麼具體障礙？

(填寫障礙...)

STEP 04

希望改善什麼行為？

(填寫行為...)



把否定問句改寫成肯定問句

不是



如何要學生不要挑食？



而是

我們可以如何……



讓學生在____情境下，
更願意____？

第三步： 先讓點子長 出來

現場實作

請依說明
進行討論

任務步驟

- Brain Storm時間：先求多，再求好
- 不批評、不急著算成本
- 每人至少提出3個點子



從四個面向找解法

現場實作
請依說明
進行討論

任務步驟

食物

食材、切法、調味與搭配

[點子發想空間]

供餐

製備、配送、盛裝與份量

[點子發想空間]

環境

時間、餐具、同儕與班級規範

[點子發想空間]

教育

理解、體驗、回饋與參與

[點子發想空間]

第四步： 用六頂思考 帽檢查方案

現場實作

請依說明
進行討論

任務步驟

- 白：證據 | 紅：感受 | 綠：創意
- 黃：價值 | 黑：風險 | 藍：下一步
- 全組同時換帽，不固定分配角色



白帽
證據



紅帽
感受



綠帽
創意



黃帽
價值



黑帽
風險



藍帽
下一步

第五步： 做一個一週 內可以測試 的原型

現場實作

請依說明
進行討論

任務步驟

- 只改一至兩個關鍵條件
- 先在小範圍試辦
- 保留可比較的基準
- 失敗也能得到資料

原型測試卡



改什麼？ (關鍵條件)

例如：菜梗切短、葉梗分開處理



在哪裡？ (試辦範圍)

例如：先選定兩個班級進行試辦



誰負責？ (執行角色)

例如：午餐營養師與廚房人員協同



試多久？ (測試週期)

例如：一週內快速驗證與收集回饋

不只問喜不喜歡，還要測量行為

01



取餐

有多少學生
願意盛？



02



攝取

盛了之後吃
多少？



03



接受

是否願意再
次選擇？



04



執行

成本與工作
負擔是否可
承受？



每組用一句話報告

現場實作

請依說明
進行討論

任務步驟

01 我們原本以為_____

02 重新觀察後發現_____

03 因此先測試_____

04 並用_____確認效果

剩食不是單一問題，而是一連串決策結果

① 可能在看到
菜色時發生



② 可能在盛餐
與份量時發
生



③ 可能在感官
與咀嚼時發
生



④ 也可能在同
儕與用餐規
範中發生



找對問題點，對症下藥

 太硬、太碎、太冷 → 先改食物或流程

 份量與時間不合 → 先改用餐設計

 誤解與陌生 → 營養教育支持

 多重障礙 → 採小規模方案

原型不是完美方案，而是可驗證的下一步



小規模

控制測試範圍，
易於執行



低風險

容許嘗試，避免
全面失敗



原型試辦卡

最小可行性測試



可測量

定義指標，收集
真實數據



可修正

根據回饋，持續
調整優化

飲食教育應該介入真正的障礙



01不熟悉

增加接觸
與描述



02看不懂

練習食品標示
判讀



03不會選

加入真實情境
比較



04不敢嘗試

從低風險體驗
開始

「這是不是牛奶？」從包裝走向成分



① 先看品名



② 再找第一項成分



③ 比較營養標示



④ 辨認驗證標章

資料來源 | 農業部:2026年7月1日起, 取得指定國產驗證標章者方可標示為「鮮乳」。

感官體驗讓學生練習描述, 不只是 說「難吃」



01 外觀與氣味

乳色 | 香氣 | 甜感



02 口感與接受

濃稠感 | 餘味
個人接受度



03 綜合判斷

喜好、營養與品質
要分開判斷

現場實作
明天可
以從一
項剩食
開始

請依畫面
步驟完成

任務步驟



01 觀察

我想重新觀
察的問題



02 資料

我需要補充
的學生資料



03 測試

我可以先測
試的小改變

國中階段的任務：學生吃得到，也願意吃



01

供應高
鈣食物



02

改善取
用與食
用經驗



03

用資料
持續修
正



04

為未來
自主選
擇奠定
基礎



高中階段
自己選