

筷子的探討

初小組應用科學科第二名

高雄市立勝利國民小學

作者：董莊敬、蔡士仁

許籍合

指導老師：歐睦美、陳清水



一、動機

自從三年級起我們要上整天課，很多同學就帶飯。有一天，我們發覺同學們吃飯時有的很快，有的比較慢，也有同學握筷子看起來很吃力，吃飯時會把飯粒撒在桌上。後來我們又聽到這樣的故事：

一位外國人到中國人家裏做客，看到飯桌上使用一支大湯匙舀菜湯就說：「中國人很貪吃，拿那麼大的湯匙舀菜湯，用那麼短的筷子

三人回答說：「中國人也用長筷子！」於是叫人取來一雙炸

油條的長筷子。外國人笑笑說：「那麼長的筷子，不好夾菜吧？」主人說：「中國人很謙虛，自己吃飯用短筷子，請客人用用長筷子，方便夾菜給客人呀！」說著，便夾了一塊肉往客人嘴裏，於是那位外國人就無話可說了。

於是大家紛紛討論筷子有長有短，質料也有好多種，說到怎樣使用筷子時意見最多，只好請教老師去，老師很高興就鼓勵我們大家來深入研究筷子。接著我們花費長久時間做收集、調查、參觀、實驗、觀察很多的筷子，請看我們的研習報告：

二、參 觀

我們和老師一起到竹山去參觀製造筷子的工廠。

三、調 查

研習一筷子各的質料與長短

竹 筷 子

產 品 (單位：公分)	原 料 (單位：台寸)
45	15
36	12
26.3	9
23.7	8
23.3	8
18.5	6.5

塑 膠 筷 子

產 品 (單位：公分)
27.3
24.1
23.3
16.5
15

木質筷子

產 品 (單位：公分)	原 料 (單位：台寸)
33	11
30	10
23.5	8
23	8
21	7

其他筷子

質 料	長 度 (單位：公分)
鐵	35
	17
象 牙	19.5
	18
銀	20.3

四年五班同學家裡用的筷子

長 度 數量	質 量		
	竹	塑	木
22.5 公分	0	0	1
23 公分 (八台寸)	9	3	1
23.5公分 (八台寸)	2	5	0
24公分分 (八台寸)	0	22	0
22.5 公分	0	0	1
26 公分	5	0	0
27 公分	0	1	0
總 計	16	31	3

四年六班同學家裡用的筷子

長 度 數量	質 料		
	竹	塑	木
22.5 公分	0	1	0
23 公分 (八台寸)	12	3	0
23.5公分 (八台寸)	3	2	0
24公分 (八台寸)	0	22	0
26 公分	4	0	0
27 公分	0	3	0
總 計	19	31	0

筷子的價格表

筷子種類	價格 一把10雙
竹子(純的) 八台寸	7 元
竹子(尖的) 八台寸	15 元
竹子(圓錐的) 九台寸	20 元
鐵 木	65 元
天 然 木	58 元
紫 檀 木	350 元
玻 璃 纖 維	40 元
塑膠(九台寸)	30 元

- 結果：1 竹子、塑膠、木質筷子，原料來源容易又便宜，所以比較常用。
- 2 24 公分、23 公分長度的筷子，都是家裏常用的筷子。
- 3 油炸時爲了防燙手，採用較長一點的 45 公分、36 公分、33 公分、36 公分筷子。
- 4 三種不同質料的常用筷子，長度大約 23 或 24 公分最普遍。

研習二 筷子的尖鈍粗細

寬度 (公厘) 部位	質料																							
	筷 子					木					質					塑 膠					鐵		象牙	
上 部	6	6	6	5	10	10	8	7	7	5	5	6	5	7	6	6	10	5	5	5	4			
尖 端	5	4	3	3	1	2	2	2	1.5	2	3	4	5	3	2	2	1	2	1.5	2	2	1	2.5	

- 結果：1 各種質料的筷子上部頭寬有 1 公分、8、7、6、5 公厘。
- 2 各種質料筷子的尖端有 1、1.5、2、3、4、5 公厘。
- 3 各種不同質料所常用的筷子，以尖度 2 公厘爲最多。

研習三 筷子的用途

用法	夾	插	攪拌	串	挖	擀	撈	支架	撐
用途	食炸油物條	魚滷丸子蛋	牛調奶湯、汁打蛋	熱龍鳳狗腿	挖撬麥開牙蓋子	塗果漿糊	麵條	架食物蒸養	板臘鴨肉

研習四 筷子的外型：

結果：1 1 筷子的表面形狀有方形、圓形或沒有稜角的方形。

○ 2 常用筷子的體形有：

(1)柱形—上半節方柱體，下半節圓柱體。圓柱體。

(2)錐形—上半節方柱體，下半節圓錐體。方錐體。上半節圓柱體，下半節圓錐體。沒有稜角的方錐體。

四、實 驗

研習一 筷子的長短

- 1 用四種長度不同的竹筷子，夾一公分方塊、湯圓、橡皮的實驗。
- 2 握拿各種筷子的上、中、下三部做比較。
- 3 把甲盤的東西夾到乙盤，每次時間限定一分鐘，每人每項實驗五次再算出平均數。

結果：1 各種筷子去夾方塊得數最多。

2 35公分、26公分的筷子，拿下方夾的最多。23公分的筷子，拿中間夾的最多。18公分的筷子，拿上方和中間夾的數很接近也比較多。

3 使用筷子握拿中間去夾食物，以長度23公分的筷子比較合適。

研習二 筷子的質料

- 1 選擇不同質料的常用筷子去夾一公分的方塊、湯圓、橡皮。
- 2 把甲盤的被夾物夾到乙盤裏，每次時間定一分鐘，每人每項

實驗五次，再算出平均數。

筷子質料分析表

項目 \ 質料	木質	竹子	塑膠
長度	22.5公分	23公分	27公分
上部	1公分	6公厘	6公厘
尖端	2公厘	3公厘	5公厘
重量	15克	10克	18克
在冷水中	無變化	無變化	無變化
在沸水中	無變化	無變化	表面破損
在燙油中	無變化	無變化	會彎曲有氣味

結果：1 塑膠的筷子夾各種物體，得數最少。所以這種筷子不很理想。

2 同一時間內木質或竹筷子，夾得的數量最多，比較好用。

研習三 筷子的尖度和體形

1 用相同長度，不同尖度的筷子，去夾大小不同的實物、綠豆、紅豆、花生、煮熟帶殼的鵪鶉蛋。

2 由同一人去夾各種實物，看一分鐘夾得多少？

項目 \ 尖端	長度 (公分)	上端 (公厘)	尖度 (公厘)
方錐	23	7	2
圓錐	23	6	3
圓柱	23	6	5

結果：1 夾越小的東西筷子要越尖。夾大的東西筷子鈍的比較好。

2 尖度 2 公厘或 3 公厘的筷子比較適合夾細小的，尖度 5 公厘的筷子比較適合夾大的。

3 圓柱體的筷子笨拙，所以採用圓錐體或方錐體的尖筷子的比較理想。

研習四 夾小到大

1 用尖鈍不同的筷子去夾一公分至十公分寬的方條。

2 每人每分鐘夾各種五次，再求平均數。

結果：1 一公分寬的方塊，尖或鈍的筷子都好夾。

2 一公分至四公分寬的長方條兩種筷子夾的數量都不少。

3 五公分寬以上的長方條鈍筷子較好夾。

研習五 拿筷子

結果：1 如圖(五)、(六)拿筷的姿勢比較良好。(省略)

2 拿在筷子的中間部位比較平穩，太上或太下都不太理想。

3 初學拿筷子如有不雅的姿勢應該糾正，不然便會養成不良的習慣。

4 優雅的姿勢，夾食時比較靈巧。

研習六 筷子的洗滌

1 買來的筷子先煮沸消毒。每 10 枝做單位。

2 浸漬在清水、米湯、菜湯、魚湯、油脂中 30 分鐘。

3 取出同一種浸漬的筷子，再分別用清水、熱水、洗米水、麵湯、沙拉脫中清潔。

4 各種洗好的筷子平放在同一桌面上，再於筷子上面鋪蓋塑膠布。

5 每日觀察變化情形，並記錄氣溫。

結果：1 經過洗滌以後，有的筷子受潮有黑點乾後無發展，有的筷子等到天氣暖和也開始生白色絲狀體，然後又從白霉中轉變成黃色霉。

2. (1)浸漬米飯用清水洗滌最好。
- (2)浸漬菜湯用清水、麵湯先洗滌較好。
- (3)浸漬魚湯用沙拉脫及麵湯洗滌較好。
- (4)浸漬油脂用熱水洗滌最好。
- (5)麵湯去清潔各種浸漬物，情況比較良好。

研習七 筷子會發霉

- 1 將筷子洗好後，每十枝分成一組，共四組，分別放置在不同情況的保力龍箱內，各箱插入一枝溫度計。
- 2 箱內放置培養皿，皿上跨一組筷子。
- 3 加溫箱內用燈泡保溫，約攝氏 30 度。常溫箱內不加溫度。
- 4 每日觀察筷子表面的變化情形，並記下溫度。

- 結果：
- 1 筷子在常溫乾燥裏先有一點綠霉點，乾了以後便無發展。
 - 2 筷子在常溫潮濕裏不斷的長霉，霉是綠色、黑色較多。
 - 3 筷子在加溫乾燥裏，完全乾燥潔白漂亮。
 - 4 筷子在加溫潮濕裏霉長得較慢，霉也繼續發展，黃霉較多。
 - 5 陰暗潮濕對筷子不利，保持乾燥筷子永不發霉。

五、研習心得

- 1 竹筷子取材容易。製作時經過鋸劈修等過程，製法簡易。質料能大量曝曬消毒、漂白、殺菌合乎衛生。
- 2 筷子有長有短，通常 23 公分到 24 公分較多。
- 3 筷子尖度有 1 公厘、1.5 公厘、2 公厘、3 公厘、4 公厘、5 公厘，其中以 2 公厘較多，而且較為較用。
- 4 筷子外形以錐體的比較好用。
- 5 握拿筷子的中間去夾食物，以長度 23 公分的筷子比較好用。
- 6 筷子的質料，竹子或木質均良好。但是因為竹筷子的價錢便宜，而且輕便不易折斷，所以選擇竹筷子最經濟。
- 7 柱體的鈍筷子使用起來覺得笨拙。錐體的尖筷子使用起來就比

較靈巧。

8. 拿筷子姿勢優雅的，夾食時比較靈巧。所以初學拿筷子應該加以指導。
9. 清水、熱水、麵湯、洗米水都可清潔筷子，經濟實惠，效果良好，不一定使用清潔劑。
10. 筷子受潮容易發霉，因此設法保持乾燥。家庭採用小型餐具烘乾器，餐廳飯店使用大型高溫消毒殺菌器，其次是採用簡易的曝曬法。
11. 用久了的筷子可能殘留污垢，既不雅觀又不衛生，最好換新的筷子。
12. 竹筷子如果能改進製成無稜角的方錐形，就可防止殘留污垢。

評語：1 展品對事務之探討具完整性，處理方式符合科學方法。

- 2 內容主要分為二部份，第一部份為筷子之長短粗細問題之探討。第二部份為筷子之清潔保存問題。分析及進行之實驗步驟，可訓練學生之思考力，培養科學精神，值得鼓勵。