

吳文鳴
許劍龢
編著

正中書局印行

廢物利用工藝教材

吳文鳴
許劍龢 編著

廢物利用工藝教材

正中書局印行

版權所有
翻印必究

中華民國二十五年五月初版

廢物利用工藝教材

全一冊 實價國幣三角

(外埠酌加運費隨費)

編著者

吳許 吳劍 吳文 吳鳴

發行人

吳秉 南京河北路本局 常

印刷所

正中書局 南京河北路章家巷口

發行所

正中書局 上海福州路 南京太平路

(101)

寫在前面

本書所介紹的教材，全部都是利用廢物做起來的。計分用具、玩具二類，用具中又分日用品和學用品兩種，在未介紹教材以前，先把廢物利用的原則及注意事項，敘述一下，務使閱者在沒有實地試教之前，先明白一個大概。

本書末一節是附一個利用廢物教學的實例，俾使閱者對於教學廢物利用時，做一個參考。

本書所供獻的材料，是編者在平日教學勞作時候的一部分實際教材，因為經過幾次試教，覺得兒童們的興趣非常濃厚，同時得到的效果，也認為滿意，所以敢提出來供獻於閱者之前，尚祈教育界同仁加以指正！

目次

第一節	廢物利用在教育上的價值	……	一
第二節	利用廢物教學的注意事項	……	三
第三節	利用廢物做的日用品	……	五
第一目	洋鐵罐做的日用品	……	六
	▲茶杯 噴壺 簣杓 漏斗 胡椒罐 火紙筒 噴霧器 燭盤	……	
第二目	利用破蓆做成的日用品	……	一八
	▲蓆枕衣 繫子 團扇	……	
第三目	利用破布雞毛做成的清潔用具	……	二二
	▲拂塵 拖水帚 雞毛帚	……	
第四節	利用廢物做的學用品	……	二七

▲筆筒 筆洗 調色盆 注水壺 羽毛筆 硯池 排筆 酒精燈 小刀 圓規

石板揩刷 黑板揩拭 顯微鏡

第五節 利用廢物做的玩具……………四九

第一目 利用貝殼、蛋殼和火柴匣梗做的玩具……五〇

▲響魚 不倒翁 提燈 金魚 陀螺 蟋蟀籠

第二目 利用樹枝做的玩具 五七

▲靠椅 玩偶

第三目 利用碎兵乓球和香烟匣殼做的玩具……六三

▲眼鏡
寫字台

第四目 利用玉蜀黍莖做的玩具……………六九

第六節 利用廢物做的日用品教學實例……………七二

第一節 廢物利用在教育上的價值

1. 合於經濟的原則 在頻年災荒教費緊縮的情況之下，勞作科的材料，單靠學校去供給，在事實上當然辦不到；假使叫家庭去負擔，更是無從談起。因為一般家長連兒女的衣食日愁不足，還要他們常常去購辦材料，如何可能？所以利用廢物做工藝教材，確是一個補救辦法，而且合於經濟原則的。

2. 合於生產的原理 勞作教學應該注意生產，這句話早為一般教育家所公認，我們在利用廢物教學時，須竭力選取含有生產意義的教材。如利用荒地，開闢農場；利用兜、浜、池、蕩種菱養魚等，這是在範圍較大的

利用方面說的，也可說是直接的生產事業；再如利用廢磚雕成硯池，利用臭藥水罐製成噴水壺等，這是個人能力所及的工作，同時自己會利用，也可節省購辦這些東西的銀錢，因此可說是間接的生產事業。總之，無論是直接的，或間接的，利用廢物生產的習慣，應該從兒童時代切實誘導，切實培養，使他們感到濃厚的興趣和需要。

3. 合於兒童的需要 常見兒童把細小或瑣屑的東西來製成玩具和用具，利用廢物做的工藝教材，也並不是把笨重的東西來利用的。如蛋殼、樹枝、罐頭、廢紙等，都是隨地可找，且是細小瑣屑並不笨重的物件；所以利用廢物做教材，是合於兒童需要的。

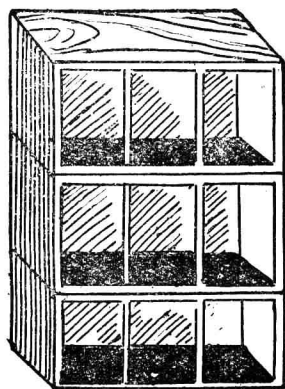
4. 能發展兒童的科學思想 在兒童時代，能夠利用廢物，來製作玩具用具，長大以後，不難利用一切，替羣衆發明成創造有利的物件，來造福社會，所以藉此可培養兒童的利用能力，發展他們的科學思想。

第二節 利用廢物教學的注意事項

1. 廢物原來是沒用的東西，隨地都可找到。無論是園地裏，道路旁，和字紙簍中，垃圾箱裏，都可找着一件或數件的東西，拿來利用做成玩具和用具的。因此在利用廢物做教材時，有時很會使兒童不衛生，把骯髒的東西來製作，說不定工作還沒有做好；而身體倒先受了毛病，這真是得不償失的。所以在指導兒童利用廢物的時候，同時還要指導兒童注意衛生。

2. 有時兒童找不到廢物的時候，爲了要滿足教師或團體的希望，和自己的慾望起見，往往把很好的東西，故意弄成廢物，如欲把縐紙堆花，他不去找零碎的縐紙來利用，反而買了整張的縐紙來剪細；要利用蛋殼做不倒翁，便把很好的蛋敲破流出蛋黃拿來工作；這便是要經濟反而不經濟的辦法，擔任勞作教師的，應該竭力注意防止的。所以要搜集廢物，可預先

置備幾只木箱，放在校裏適當的地方，並須編目分類，規定兒童把平時所搜集來的廢物放在木箱內，工作時，祇要整理一下，就可應用。這種木箱，也不必雇了木匠來裝置，可將舊有的火油箱自己來改造。裝置的形式如下：



3. 利用廢物做的教材，可不必呆板地一種一種做下去，如這星期把香烟匣殼做教材，下星期把火柴匣做教材，……等。最好能夠利用兒童的活動，定一個單元，把有關於這單元的材料搜集整理起來，聯絡各科指導兒童工作，這樣比較一種一種的做下去，當然要有趣得多。（請參看下面的日用品和學用品教材）

第三節 利用廢物做的日用品

用具是任何人都需要的東西，除了有幾種一定要到市上去買，和假手於工匠做出來的之外，餘如簡單而容易製作的用具，假使自己能動手的話，一定興趣濃厚；經濟方面，也可節省許多。小朋友們的心理何嘗不如此，一種用具經過他自己親手的製作，他必定看作珍寶般的寶貴，那末較市上買來的要有意義得多吧！而且這種用具的材料，根本不費幾個錢，祇要平時留心搜集幾種廢物就行。在社會經濟衰落現象之下，擔任勞作教師的應該替他們計劃，同時還須提倡，使兒童能夠利用一切，自製用具。

勞作教材是處處要顧到兒童需要的，兒童需要什麼就去教什麼，這樣兒童的興趣一定非常濃厚。像喝茶用的茶杯，灑水用的噴壺，……這都是兒童生活中所需要的東西，我們利用廢物來做兒童需要的用品，既經濟，

又合用，真是一舉兩便。下面介紹的材料，可說是廢物做成日用品的幾個例子，其他利用廢物可做的日用品很多很多，全在教師的計劃。

第一目 利用洋鐵罐做的日用品

▲茶杯、噴壺、舀杓、漏斗、胡椒罐、火紙筒、噴霧器、燭盤▼

一、用具：鉗、剪、鐵礮、鐵板、火爐、烙鐵、洋釘、木條等。

二、材料：香煙罐四個（做茶杯；噴霧器、灰落、燭盤等用）

臭藥水罐一個（做噴壺用）

墨膠罐二個（洗淨後做漏斗杓杓用）

菊花牌牛乳罐一個（做火紙筒用）

燕醫生補丸罐或鼻煙罐一個（做胡椒罐用）

松香一塊（或氯化鋅液塗在銲接的地方）

錫一條（鐸接時用）

油漆（用具做成後，塗上油漆，更加美麗，如茶杯、噴霧器、胡椒罐、燭盤等）

三、鐸接法：▲烙鐵須放在火爐內燒紅後，然後可用。

▲鐸接的方法，就是要把鐸的東西，先使他十分密接，鐸接的地方，用松香或氯化鋅液塗一塗，再用強熱的烙鐵，蘸了鐸錫，放在鐸接的地方磨擦，使入合縫中，凝固後就接牢。

四、製法：

茶杯

1. 先把香煙罐上端口的邊沿，用小鎚輕輕的敲，使他整平（如第一

圖)。

2. 另剪洋鐵一條，放在鐵板上用木條把洋鐵兩邊向內折轉敲平，再敲成柄的樣子（如

第二圖）。

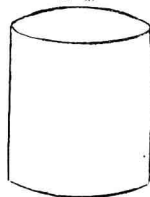
3. 用錁接法使柄和香煙罐錁牢，（如第三圖）即成。

噴壺

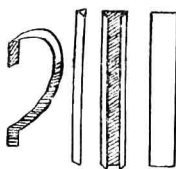
1. 先剪洋鐵成圓形，上面用洋釘和錘鑿若干小孔（如第一圖）。

2. 另剪洋鐵一條，用鉛畫筆成第二第三兩圖的樣子剪下。

圖一第



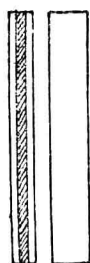
圖二第



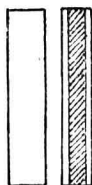
圖三第



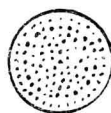
品用日的做物廢用利



第五圖

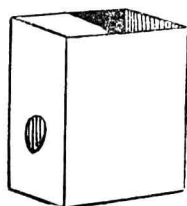


第四圖



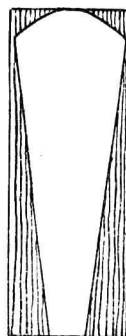
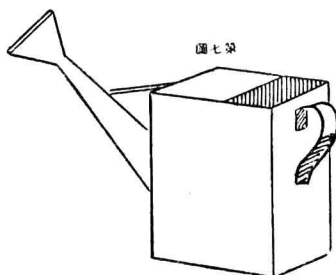
第一圖

第六圖



第三圖

第七圖



第二圖

3. 把第二圖用雙手輕輕捏圓，在接合的地方銲牢，再銲上第一圖有孔的洋鐵片成蓮蓬頭。

4. 把第三圖輕輕捏圓，接合處也銲牢，再和蓮蓬頭銲牢，就成功噴壺的嘴。

5. 用洋鐵一條，放在鐵板上用木條敲成柄的形狀（如第四圖）。

6. 另取一條洋鐵，也放在鐵板上用木條敲成第五圖一樣的一塊，預備銲在罐和嘴的地方。

7. 把臭藥水罐照第六圖剪去粗直線部分。

8. 把柄嘴等分別銲到臭藥水罐上去（如第七圖），即成。

香杓

1. 先把洗清的墨膠罐剪去第一圖虛線的地方，用鈍輕輕敲平口沿（如

第二圖)。

2. 另取長方洋鐵一條，照第三圖甲剪去粗線部分，再用鐵板和木條敲成第三圖的乙，鐸成管狀，做筭杓的柄。

3. 再取洋鐵一條照第四圖的樣子做成杓和柄中間的檔。

4. 將柄和墨膠罐鐸牢，再鐸上絆扣，使筭杓格外牢固(如第五圖)，即成。

漏斗

