



國立中正大學社會責任大學人才培育

通識博雅課程《科學閱讀與表達能力》暨服務學習

計畫主持人暨授課老師：

國立中正大學化學暨生物化學系 于淑君教授

課程助教：李竹、吳盈勳

服務學校：嘉義縣立新港國民中學

督導老師：新港國中 林O秋 老師

《居禮夫人和她的女兒們》導讀文

國立中正大學傳播學系 蔡O哲，法律學系 王O燁

(服務學習大學生)

居禮夫人的成長背景

1867年11月7日，瑪麗亞·斯克沃多夫斯卡出生於波蘭，家中有四位姐姐和一位哥哥，且父母皆為老師。瑪麗亞的母親因患有肺結核之故，因此在過世前鮮少與瑪麗亞接觸，導致瑪麗亞的童年缺乏母親的愛。在19世紀，波蘭的華沙地區被俄國所統治，女性的受教權不受重視，因此這些女性們只能通過出國，才有讀大學的機會。而家境貧困的瑪麗亞，只能藉由閱讀俄文書籍，以及父親的私下指導來獲得科學知識。

為了前往巴黎學醫的姐姐布洛尼亞，瑪麗亞自願先工作賺錢供其讀書，等到姐姐畢業之後再幫助她到法國留學。於是瑪麗亞先是當了家庭教師，到後來經由表哥約瑟夫的介紹，前往華沙的工農業博物館實驗室，在當中接受科學訓練的瑪麗亞發現了對科學的熱愛，從此一頭栽進了科學研究的世界中，更堅定了去巴黎求學的決心。

其實在一開始，瑪麗亞對於拋下家人出國留學一直感到猶豫，連姐姐都擔心妹妹的才華遭到埋沒，直到她深深愛上了科學。沉溺在科學中的瑪麗亞，迫不及待地寫了一封信給姐姐，信中寫著她對於前往巴黎求學的憧憬，姐姐這才放下了心中大石，欣慰地同意並支助瑪麗亞的留學之旅。而瑪麗亞也不負眾望，在 1894 年取得巴黎大學的物理和數學學位。

與居禮先生的相遇

皮耶·居禮是一位巴黎物理化工學院的講師，兩人是經由波蘭物理學家約瑟夫的介紹相識，因為都有著對科學熱愛的一顆心，彼此迅速的墜入愛河，並在 1895 年結為夫妻。居禮夫婦在放射性物質的研究上，對科學發展有重大突破性的貢獻。

西元 1903 年，在即將公布諾貝爾物理學獎名單之際，居禮先生通過朋友的小道消息，得知瑞典皇家科學院只提名了亨利·貝克勒和他，這讓居禮先生無法接受，要知道這份研究是他們夫妻倆一同完成的，於是氣憤的居禮先生直接向上級單位申訴，這才讓居禮夫人被列入得獎名單內，成為了歷史上第一位獲得諾貝爾獎的女性。

放射性元素的發現

西元 1896 年，亨利·貝克勒在研究磷光並企圖了解 X 光性質的研究過程中，將鈾、鉀鹽礦和感光底片用黑紙包裹在抽屜中，卻意外發現鈾在無需陽光照射的情況下，也能自己發出放射線，他才發現世界上居然存在著不需要外來的能量刺激，也能夠自己放出輻射能的元素，雖然當時仍未出現放射性(Radioactivity)這個名詞，但這項意外發現成為人類在科學大躍進過程中的一個重要里程碑。

居禮夫人基於前人對輻射物質的發現而產生興趣，決定投入這方面的研究，藉由對鈾礦內含物質的分離、純化及測量，與丈夫居禮先生一同發現了新元素釷和鐳，「釷，Polonium」這個名字是為了紀念她的祖國波蘭；「鐳，Radium」則是拉丁文射線的意思，「放射性，radioactivity」這個詞彙也是由居禮夫人為解釋輻射元素的放射性質而命名的。

西元 1906 年，居禮先生在過馬路時沒注意到奔馳而來的馬車，馬車因打滑致車上的貨物砸在居禮先生的身上而使其不幸喪生。這件事情沉重地打擊了居禮夫人，卻沒有停止居禮夫人研究的腳步，據說直到後來在壁爐中發現，被她一直藏起來的居禮先生的血衣，她才真正流下了眼淚。儘管居禮夫人是如此堅強，但不可否認的是，這個不幸的事件帶走了她的丈夫，也同時帶走了世界上少數能夠真正理解她的人。

受邀至美國受獎

居禮夫人生平第一次出訪美國，是因為綽號為蜜西的梅洛尼夫人的牽線。梅洛尼夫人是《描繪者》，六大女性雜誌之一的總編輯，她以此身分前往歐洲拜訪了各大著名人士，其中當然也包括了她的偶像居禮夫人。

居禮夫人淡泊的物質需求和不追求個人利益的精神深深感動了蜜西，蜜西也從居禮夫人口中得知美國境內蘊含五十克的鐳，這使得蜜西腦中出現了一個念頭，蜜西在《描繪者》雜誌上，發起了讀者每人捐獻一到五美元的活動，並透過出版傳記，讓居禮夫人這位在刻板的歐洲發光發熱的女科學家深深感動並啟發了美國的女性，從家庭主婦到女學生，都不約而同地產生了共鳴。同時，這些傳記的出版，也讓居禮夫人獲得一些版稅收入。

為何蜜西會願意為了居禮夫人做至如此地步呢？答案就如同居禮夫人的孫女海蕾妮說過的一句話：「瑪麗相信科學的存在是為了全人類而非自己或個人利益，就是這麼簡單……而這就是梅洛尼深受感動的地方。」

這個活動的迴響，成功讓居禮夫人前往美國，並在白宮被美國總統哈定授予了一克鐳，因此解決了鐳學研究所的困境。

居禮夫人與她的女兒

居里夫人的女兒，伊雷娜和伊芙，從小就接受母親的細心栽培，居禮夫人非常注重孩子的科學發展與獨立生活能力。女兒們也不負眾望，都成為對社會影響深遠的人物；大女兒伊雷娜與她的丈夫弗雷德

里克獲得諾貝爾化學獎，而小女兒則成為戰地記者，並寫下暢銷傳記《居禮夫人》，吸引美國電影公司翻拍成電影。

小居禮車隊

在第一次世界大戰爆發時，居禮夫人透過法國婦女聯盟籌備資金，招募女性志願者組成 X 光車隊，也就是所謂的「小居禮」車隊。其中，居禮夫人年僅十七歲的大女兒伊雷娜也作為她的助手，一同為戰地受傷的士兵照射 X 光，而這個不斷照射 X 光的動作，也為居禮夫人的身體留下隱患。

由於在小居禮車隊為士兵照射 X 光的過程中，居禮夫人長時間受到 X 光的過度曝曬，居禮夫人因此罹患了白內障的困擾，嚴重至近乎失明的程度。1934 年的 7 月 4 日，居禮夫人最終因再生不良性貧血而去世，享壽 66 歲。