

鄭和

年分——自民國紀元前五〇七年到四七九年

交通工具——大船六十二隻及航海用的羅盤針等

同行者——二萬七千八百人

次數——前後共七次

啓程——從江蘇太倉的瀏河口

出使

南洋

足跡所至

遍歷南洋大小四十餘國，並到紅海和非洲的沿岸。
開闢航路一萬多里

遺迹和紀念物

在巴達維亞公園中的四尊大礮和附近的三寶井
各地三寶大人廟和三寶壟等建築

影響

我國國威遠播南洋
因此來朝貢我國的多至三十餘國。
沿海各省人民大量前往南洋移殖。

意義與價值——拓地殖民，爲千萬華僑建立了基礎，可說是我國開拓海外事業極成功的一個人。

六、練習

(一) 練習說話

1. 指導兒童詞與語的基本發音練習，如「鄭和」「雲南」「明成祖」「三」

寶太監」「拓地殖民」「酒店茶肆」「供人參觀」「三寶大人廟」「三寶壟」「不辱使命」

「一個冒險的航海家」等。 2. 指導兒童口頭解答課文後面的問題。 3. 指導兒童以「三寶太監

下西洋」爲題材，編成短劇（見下「練習作文」項），練習表演。

（二）練習寫字 1. 跟著教師的口述，默寫課文後面的詞和語。 2. 指導兒童「祖」「殖」

「尊」「贈」這幾個宋體字與楷書不同的寫法。 3. 指導兒童「船」與「般」，「遣」與「遣」，

「肆」與「肆」這幾個形似字的不同寫法。

（三）練習作文 照著課文後面所規定的，把課文大意寫出來，或以「三寶太監下西洋」爲

題材，編一篇短劇，劇情可以鄭和到巴達維亞時受土人熱烈歡迎（包括設宴、歌舞、贈寶等等節目）爲範圍。

（四）練習課文

1. 改正

（1）鄭和是雲南人，明太祖時，在宮中做太監。（「明太祖」應改正爲「明成祖」）

（2）除徧歷南洋而後，還到過紅海和非洲的東岸。（「而後」應改正爲「而外」）

(3) 從那時候起，我國國威遠播南洋，有三十餘國都去朝貢。（「去」應改正爲「來」字）

(4) 我國沿海各省人民也就大量的前往南洋，拓地植民。（「植」應改正爲「殖」字）

(5) 其他各處都建有三寶大人廟、三寶壟，都是爲著鄭和而建築的。（「鄭和」上面脫漏「紀

念」二字）

(6) 鄭和能夠宣揚我國的德威，使南洋各國前來朝貢，真是一個不辱使命的航海家。（「航海家」應改正爲「外交家」）

2. 判斷

(1) 鄭和第一次往南洋，距今約 ㄅ、一百多年 ㄆ、五百多年 ㄇ、一千多年

(2) 鄭和出使南洋前後共 ㄅ、三次 ㄆ、五次 ㄇ、七次

(3) 巴達維亞是 ㄅ、荷蘭的屬地 ㄆ、葡萄牙的屬地 ㄇ、西班牙的屬地

(4) 鄭和出使南洋的使命在乎 ㄅ、征服南洋 ㄆ、宣揚國威 ㄇ、拓地殖民

附注 按鄭和出使南洋，拿現在的眼光看來，含有拓地殖民的偉大意義，但在當時似並不含有此項使命，故本題不以第三個答案爲準，又或謂鄭和出使南洋，意在找尋建文帝的蹤跡，說亦近似，但

因課文內既未提及，故並不把它列入答案內。

3. 解答問題

(1) 爲什麼以三寶太監稱鄭和？

(2) 鄭和到南洋的航線怎樣？

(3) 南洋各處有什麼紀念鄭和的古迹？

(4) 現在南洋各處的情形怎麼樣？

(5) 爲什麼鄭和可以說是我國開拓海外事業極成功的一個人？

4. 改作 假使認本課爲一篇純粹的傳記，那末最後一段可全刪。另外從文章結構方面說，如將末段刪去，那末第二段中「從那時候起，我國國威……拓地殖民」這一句便可移置篇末，不過應當稍加修改，使適合於結句的語氣。

5. 充長 指導兒童蒐集鄭和在旅途中的事實，寫成若干小段，插在第二段之後，將原文的篇幅充長。

6. 讀後感想 指導兒童就鄭和(1)冒險航海的精神，(2)宣揚國威，不辱使命的功績，以及

(3) 拓地殖民，爲僑胞建立基礎的貢獻等各方面，寫出他們的讀後感想來。

七、備考

(一) 詞句注釋

德威——恩德和威武

土人——世居本地的人民

拓地殖民——在國土以外開拓土地移殖人民

不辱使命——不屈辱自己所擔任的使命

(二) 參考資料

明成祖 太祖之子，名棣，在位二十二年（公元一四〇三——一四二四）。

南洋 有狹義廣義兩種解釋：狹義指南洋羣島而言，在亞洲之南，澳大利亞之北，亦稱馬來羣島，最大者爲呂宋、婆羅洲、蘇門答臘、爪哇、西里伯等；廣義指中國與印度之間一帶土地，連中南半島在內。歷史上稱「鄭和下西洋」，當時的「西洋」即指現在的「南洋」。

紅海 在阿拉伯與非洲之間，北有蘇彝士運河通地中海，南由巴貝爾曼的海峽而接阿拉伯海。

南北一四六〇哩，東西最廣二〇〇哩。自蘇彝士運河開鑿以來，爲亞、歐交通最重要之航路。

非洲 是阿非利加洲的簡稱，在大西洋與印度洋之間，北以地中海與歐洲爲界，東北以蘇彝士

運河與亞洲爲界，面積當亞洲四分之三，稱世界第二大陸。

巴達維亞 是爪哇島西北岸的海港，屬於荷蘭，爲荷屬東印度的首邑，東方貿易要地，輸出有咖啡、香料、沙糖、靛、米等。

鄭和七次出使南洋的年分和朝貢國：

第一次，永樂（成祖年號）三年到五年；朝貢國有阿魯、蘇門答臘、滿刺加、小葛蘭、第二次，永樂五年到七年；朝貢國有滿刺加、古里、占城、蘇門答臘、暹羅、榜葛刺。

第三次，永樂七年到九年；朝貢國有滿刺加、爪哇、榜葛刺、古里、柯枝、蘇門答臘、彭亨、急蘭丹、南巫里、暹羅。

第四次，永樂十年到十三年；朝貢國有爪哇、占城、古里、柯枝、南巫里、甘巴里、滿刺加、忽魯謨斯、蘇門答臘、麻林及諸番。

第五次，永樂十四年到十七年；朝貢國有眞臘、占城、阿魯、南巫里、蘇門答臘、滿刺加。

第六次，永樂十九年到二十年；朝貢國有暹羅、蘇門答臘、阿丹、占城、爪哇及滿刺加。

第七次，宣德五年到八年；朝貢國有暹羅、占城、滿刺加、天方、蘇門答臘、古里、柯枝、阿丹、錫蘭山、祖法兒、甘巴里、加異勒、忽魯謨斯。

鄭和的先世 鄭和的先世本是西域人，世爲回教徒，大約在明朝初年從西域遷到雲南；到鄭和的祖父時已經改從馬姓，父字哈只（哈只原是回教中的尊稱），生子二人，長子叫文銘，次子就是鄭和。

鄭和姓鄭的來歷 馬哈只生平慷慨好義，他於洪武十五年（公元一三八二年）死後，留下孤兒弱女六人，家道當然中落。那時鄭和還很年幼，因此就從小充當閹臣。等到成祖即位的時候，他還只有三十歲左右，因爲他爲人有材志，在靖難兵起的時候出力幫助，所以成祖即位後，便以靖難功授內宮太監，賜姓鄭。這是鄭和姓鄭的來歷。

鄭和的宗教信仰和別號三寶太監的來歷 鄭和的先世既是回教徒，他本人當然也是回教徒。永樂十五年出使時（第五次下「西洋」）他曾到泉州仁風門外回教先賢塚行香，以求靈佑，這是他信回教的明證。可是因爲和姚廣孝（是明成祖所親信的一個僧人，法名道衍）有往還，所以他也

曾皈依佛教（法名福善）；又因佛教中以「佛、法、僧爲三寶」，三寶太監（三保是三寶的別種寫法）的別號卽由此而來。

鄭和的外貌及其對於航海興趣的由來 據羅懋登三寶太監下西洋記所載：「鄭和的身材下停短，上停長……面闊風頤，石崇擅千乘之富；虎領燕額，班超封萬里之侯；又且河目海口，食祿千鍾；鐵面劍眉，兵權萬里」，可見鄭和大概是豐軀偉貌，有大將風度的人。又因他的祖和父皆曾由雲南遠涉重洋，朝拜過天方，他的家庭是富有航海經驗的。這多少給予他發生航海興趣，建此不世功業以相當的影響。

鄭和寶船的航線 大致是從江蘇的瀏河口（劉家港）泛海到福建，再從福建五虎門揚帆，首達占城，當時因爲要徧歷全國，所以往往迂曲其行，從占城到爪哇，再由爪哇到舊港，由舊港到滿刺加，後由滿刺加到亞齊，再由亞齊趨印度，首至錫蘭，由錫蘭到古里，分往忽魯謨斯、阿丹等國，再由古里回航，經亞齊、滿刺加到占城，回到太倉（以上均根據東世澂鄭和南征記）。

第二十二課 李冰父子（記敘文）

【教材】

李冰是秦時成都的太守。他對於水利工程有很大的貢獻。

當李冰做太守的時候，成都十餘縣時常有水患。每年夏季，沫水和郫、檢兩江氾濫成災；入冬以後，江水漸枯，又無水灌溉；人民叫苦連天。李冰看到這種情形，就率領他的兒子二郎，開鑿離堆，把沫水引出去；再築一大堰，堵截郫江和檢江的水，使江水儲聚；並設有水門，春末開堰，引水灌溉；冬季杜塞水門，儲蓄水量。這個大堰就是中外馳名的都江堰。

都江堰建築的時候，李冰父子在設計和工程上，耗費極大精力，經過許多困難，方才成功。那時科學不發達，沒有堅固的器材和工具，但是李冰父子堅信「人定勝天」，世界上沒有不可能的事情。他們完全利用當地出產的竹、木、石卵，以代現代的鋼骨水泥。霜降以後，江水枯了，他就領導民衆，挖掘河沙，用巨木三根爲骨，以竹篾捆結上端，三足分架河底，像角錐體，另用竹篾盛鵝卵石，壓在三角架下面，叫做「壓盤石」。然後用木梁橫豎密架，塞上竹篾笆，填上黏土，這樣便成了一座很堅固的大堰。

到了第二年的春天，儲藏的江水緩緩流出，灌溉成都十數縣億萬畝的田禾。從此成都附近永無水患，而成爲四川的倉庫了。

著。
當時人民感念李冰父子的德政，就在堰旁建立一座二郎廟，年年致祭，直到現在，大家還在頌揚

【練習】

一、說話：
李冰父子為什麼建築都江堰？
用什麼器材建築都江堰？
當時人民怎樣紀念李冰父子？

二、寫字：
跟著教師的口述，默寫下面的詞和短語：

太守 貢獻 氾濫 灌溉 堵截 杜塞 都江堰 精力 器材 人定勝天 角錐體

鵝卵石 壓盤石 橫豎 竹篾笆 倉庫 致祭

三、作文：
寫出讀了本課後的感想。

【教學目的】

一、使兒童知道李冰父子建築都江堰的經過及對於四川貢獻的偉大，以養成其他日獻身水利事業的志趣。

二、使兒童知道記敘文的作法。

【教學時間】 約二百七十分鐘

【教具準備】

四川省圖與成都平原圖

【教學過程】

一、引起動機

(一) 從前面第二十課「王同春開發後套的故事」(內容是開鑿水渠，引水灌田)引起。
(二) 或從「當時當地」有關水利的事實(如久旱不雨，霖雨成災以及開河，築隄等等)引起。
二、決定目的 本書的第二十二課，敘述我國著名的水利工程都江堰的建築經過，題目是「李冰父子」。這父子二人可以說是中國歷史上最早的水利工程專家！他們怎麼樣防止水患，怎麼樣引水灌田，很值得我們研究和參考，假使我們將來有志於水利事業。我們今天就上這一課。

三、閱讀與講述

(一) 概覽 在全體兒童概覽課文後，教師發問，看兒童能否知道李冰父子建築都江堰的原因、方法以及都江堰建成後的水利等等。

(二) 試讀 同第二課。

(三) 講述 同第二課。

(四)想像與體味 指導兒童於默讀課文之際，想像：(1)李冰父子對於成都一帶水災的關心和憂慮。(2)李冰父子設計並監建都江堰的情況。(3)都江堰築成後，成都附近沃野千里的富庶氣象。(4)當地人民感念李冰父子的心理狀況等等。務使讀者有如身歷其境，親眼看見此項馳名中外的偉大工程一般。

四、討論

(一)關於內容方面的 1. 本課文的全篇主旨何在？(本課文的全篇主旨在乎敘述李冰父子建築都江堰的經過及其對於四川貢獻的偉大，以培養兒童他日獻身水利事業的志趣。) 2. 本課文共分幾段？各段的大意怎樣？(本課文共分五段，各段大意如下：(1)敘述李冰生長的時代及其官職。(2)敘述李冰父子建築都江堰的原因。(3)敘述李冰父子建築都江堰的方法。(4)敘述都江堰築成後的水利。(5)敘述當地人民對於李冰父子的感戴。) 3. 都江堰工程的大概情形怎樣？(見參考資料) 4. 受都江堰灌溉的有那許多縣分的田畝？(見參考資料) 5. 李冰對於水利工程能有偉大貢獻的原因何在？(第一，李冰對於水利工程具有專門學識，第二，他具有「人定勝天」的信念，第三，身為太守，發動民力比較容易，第四，有二郎為其幹部，指揮如意，自易奏功。凡此種種，都是使

李冰完成此偉大事業的原因。6.除都江堰外，四川還有其他著名的水利工程否？（除都江堰外，夾江縣有龍興堰，眉山縣有墓頤堰，樂山縣有楠木堰，亦都富有灌溉之利。）7.此外所應討論的問題，可根據課文及參考資料，提出一二，以資補充。

（二）關於文法和修辭方面的

1.字和詞（1）「他們完全用……以代現代的鋼骨水泥」，這一句中的「鋼骨水泥」四字，本來是四個名詞，現在卻作一個名詞看待，乃一種建築用品，亦稱鋼骨混凝土（按「水泥」二字亦可成爲一名詞，但不能單用「鋼骨」二字，因爲人家不能由此知道這是什麼的緣故。又第一個「代」字是動詞代替的意思；第二個「代」字是名詞，時代的意思。）（2）「然後用木梁橫豎密架，塞上竹篾……」這一句中的「橫豎」二字是狀詞，用以疏狀「密架」的方法；有時「橫豎」二字另外有一種用法，如言「橫豎這件事情做不成功，別再做下去罷」。在這句中「橫豎」的用法等於「反正」二字，不可誤認。（3）「世界上沒有不可能的事情」這一句中，「不可能」三字，其用法與「不可」或「不能」都不同，例如：「待人『不可』無禮貌」，這是就「道義」說；「他這次不能考取是一件令人失望的事」，這是就「本身的能力」說；「五分鐘內要把這件工作做完，這是一定不可能的」，

這是就「客觀的條件」說。(4)「氾濫成災」的「氾」字，右旁從「巳」，二畫，與從「已」(三畫)字者不同。(5)「沫水」的「沫」字，從「末」，與「沫」字不同。

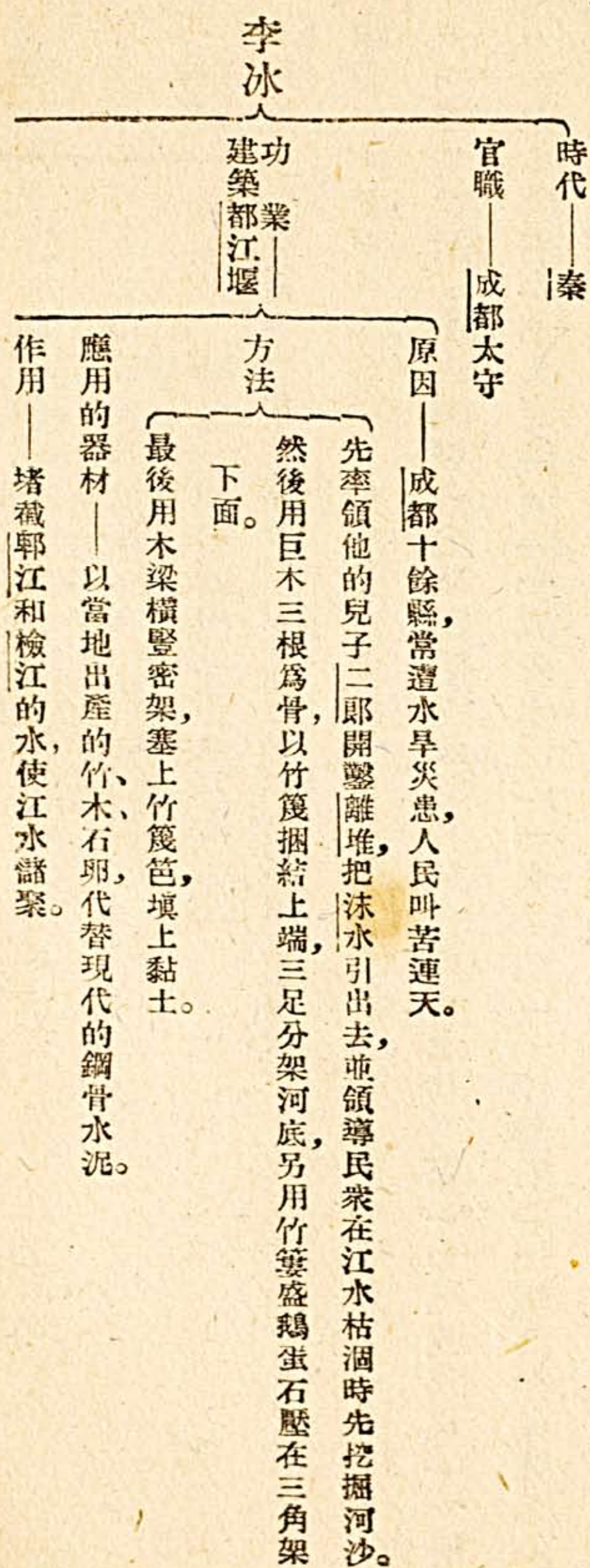
2. 語和句 (1)「他對於水利工程有很大的貢獻」這一句，如改爲「他對於水利工程貢獻很大」亦可，不過「貢獻」二字，在原句中是名詞(由動詞轉變而成)，在改作的句子中是動詞。

(2)「……冬季杜塞水門，儲蓄水量」這一個句子，要是把句末的「量」字刪去，在文法上未嘗不可，所表達的意思亦屬通順，但是讀起來極不順口。由此可知「誦讀順口」是用字造句的重要條件之一。(3)「從此，成都附近永無水患，而成爲四川的倉庫了」這是一個譬喻句，誰都知道世界上從來沒有這麼大的倉庫，此處所謂「倉庫」，乃是譬喻「產米豐富之區」的意思。

3. 篇法 (1)本課文的體裁，與其說是一篇傳記，無寧籠統說是一篇記述文爲妥。因爲本文固然一方面著意敘述李冰父子，另一方面卻著眼在都江堰的工程上，如第四段中，對於李冰父子不著一字，就是一個明證。(2)第一段中，「他對於水利工程有很大的貢獻」這一句，是全篇的綱領，不特以下四段文字是由此句所引起，即全篇文字的內容，亦由此句明白提示了。(3)在提示了內容的性質後，接著就敘述李冰父子建築都江堰的始末；而在敘述建築都江堰之前，卻先寫沫水和郫、檢

兩江爲害之烈，乃所以顯示此項工程之意義重大，亦所以反襯李冰父子的豐功偉績。（3）第三段中，也用以上同樣的筆法，在敘述怎樣完成此項工程之前，先寫「那時科學不發達，沒有堅固的器材和用具」，也是反襯的作用。（4）第四段「到了第二年的春天……永無水患，而成為四川的倉庫了」這幾句，和上文「……每年夏季沫水和郫、檢兩江氾濫成災，入冬以後，江水漸枯，又無水灌溉，人民叫苦連天」，前後映襯，使讀者由此相反的兩個情境，獲得格外明顯的一種觀念。

五、整理



用法

春末開堰，引水灌溉。
冬季杜塞水門，儲蓄水量。

利益

灌溉成都十數縣，億萬畝的田禾。
從此成都附近永無水患。

所受人民的感戴——建立二郎廟年年享受祭祀，迄今還被頌揚著。

六、練習

(一)練習說話 1 指導兒童詞與語的基本發音練習，如「水利工程」「氾濫成災」「叫

苦連天」「中外馳名」「人定勝天」「鋼骨水泥」「角錐體」「壓盤石」「億萬畝的田禾」

「四川的倉庫」等。 2 指導兒童口頭解答課文後面的問題。 3 根據課文及參考資料，編成對話

的語料，練習說話，語料的內容以反復練習課文、幫助記憶為原則。

(二)練習寫字 1 跟著教師的口述，默寫課文後面的詞和語。 3 研究並練習課文內部首

屬「水」(寫作氵)字旁諸字的寫法，如「洙」「汜濫」「江」「漸」「灌溉」「河沙」「流」等。

(三)練習作文 指導兒童寫出讀了本課後的感想。指導事項以由全級兒童商決全篇大意為限，如下列各點均可：(1)推論李冰成功的原因(參閱前面討論項)。(2)對於李冰建築都江堰

的方法之研究。(3)頌揚李冰父子的功績。(4)從都江堰說到吾國的水利工程的現狀等等。如兒童認為題目太難，不妨另出「都江堰上遠望」或「爲什麼我願意將來做一個水利工程專家」等命題，由兒童選作一題亦可。

(四)練習課文

1. 拼詞

(1)「他對於水利工程」的「程」字——工程、課程、路程、程度……

(2)「建築」的「建」字——建築、建造、建設、建立、福建……

(3)「中外馳名」的「名」字——名譽、名聲、名望、著名……

(4)「方才成功」的「功」字——功勞、功績、功勳、功德、功課……

2. 改正

(1)李冰率領他的二郎兒子開鑿離堆，把沫水引出去。

(2)冬天開堰，引水灌溉；夏季杜塞水門，儲蓄水量。

(3)都江堰建築的時候，李冰父子在設計和工程上，節省極大精力。

(4) 李冰父子堅信天定勝人，世界上沒有不可能的事情。

(5) 霜降以後，江水漲了，他就領導民衆挖掘河沙。

(6) 從此成都附近永無水患，而成為倉庫的四川了。

(7) 當時人民感念李冰父子的政德，就在堰旁建築一座二郎廟，年年致祭。

3. 造句 用下列的詞和短語，各造一句意思完整的句子：

(1) 水利工程 (2) 叫苦連天 (3) 中外馳名 (4) 器材和工具 (5) 人定勝天 (6)

不可能 (7) 億萬畝的田禾 (8) 德政

4. 改組語句（以不改動原意爲限）

(1) 他對於水利工程有很大的貢獻。（他對於水利工程貢獻很大）

(2) 李冰是秦時成都的太守，他對於水利工程很有貢獻。（秦時成都的太守李冰對於水利工

程很有貢獻）

(3) 這個大堰就是中外馳名的都江堰。（這就是中外馳名的都江堰）

(4) 都江堰建築的時候，李冰父子在設計和工程上耗費極大精力。（都江堰建築時，李冰父子

耗費極大精力在設計和工程上。

(5) 這樣，便成了一座很堅固的大堰。(這樣，一座很堅固的大堰便告成了)。

5. 文法練習 把下列各句中的形容詞，用()括出來。

(1) 他對於水利工程有很大的貢獻。(大的)

(2) 李冰看到這種情形，就……(這種)

(3) 這個大堰就是中外馳名的都江堰。(這個、大、中外馳名的——這是形容語)。

(4) 都江堰建築的時候，李冰父子在設計和工程上耗費極大精力，經過許多困難，方才成功。
(大、許多)

(5) 這樣，便成了一座很堅固的大堰。(堅固的、大)

(6) 到了第二年的春天，儲藏的江水緩緩流出，灌溉成都附近億萬畝的田禾。(儲藏的、億萬畝的——其中「儲藏的」這一個形容詞係由動詞轉變而成)

6. 改作 以變更布局，不改動原意爲限，舉例如下：

李冰是秦時成都的太守。

當李冰做太守的時候，成都附近十餘縣，時常有水患，每年夏季，沫水和郫、檢兩江氾濫成災，入冬以後，江水漸枯，又無水灌溉，人民叫苦連天。李冰看到這種情形，就率領他的兒子二郎開鑿離堆，先把沫水引出去，然後開始建築一個大堰。

當這大堰建築的時候，李冰父子在設計和工程上，耗費極大精力，經過許多困難，方才成功。那時科學不發達，沒有堅固的器材和工具，但是李冰父子堅信「人定勝天」，世界上沒有不可能的事情。他們完全利用當地出產的竹、木、石卵，以代現代的鋼骨水泥。霜降以後，江水枯了，他就領導民衆，挖掘河沙，用巨木三根爲骨，以竹篾捆結上端，三足分架河底，像角錐體；另用竹篾盛鵝卵石，壓在三角架下面，叫做「壓盤石」，然後用木梁橫豎密架，塞上竹篾笆，填上黏土，這樣便截住了郫江和檢江的水，使江水儲聚；並設有水門，春末開堰，引水灌溉；冬季杜塞水門，儲蓄水量。這就是中外馳名的都江堰。到了第二年的春天，儲藏的江水緩緩流出，灌溉成都十餘縣，億萬畝的田禾，從此，成都附近永無水患，成爲四川的倉庫了。

李冰父子對於水利的貢獻是何等大啊！無怪當地人民至今在堰旁的二郎廟內年年致祭，感念李冰父子不置呢！

七、備考

(一) 詞句注釋

氾濫——大水延漫叫氾濫

堰——猶言「壩」，所以壅水。

人定勝天——人力能挽回運數的意思。

角錐體——是一個算學名詞，乃多面立體之一種，由其底面爲三角形、四角形等而分爲三角錐、四角錐等。

德政——德惠及於人民的政治設施。

(二) 參考資料

李冰——秦惠王時蜀守；秦滅蜀係在公元前三一六年。

四川與成都——四川位於長江之上流，以其境內有岷、瀘、雒、巴四大川得名（按岷卽今岷江，瀘卽今長江上游金沙江，蓋往時以岷江爲長江正源的緣故，雒卽今沱江，巴卽今嘉陵江）。成都爲秦時之郡名。

太守 官名，秦本名郡守，漢景帝時始稱太守。宋以後，改郡爲府，故知府亦稱太守。

水利工程 有關水利的工程，如防阻大河氾濫、開鑿運河、建築隄壩等等皆是。

鋼骨水泥 在混凝土中，藏有鋼鐵或其他金屬條桿者，所以增加混凝土之強力，亦稱鋼骨混凝土。

土。

離堆 山石名，見下面「都江堰工程」一節中。

沫水 亦名青衣江，源出四川蘆山縣西北，東南流，經洪雅，夾江縣至樂山縣入岷江。

郫江 郫音，又陽平，郫江在四川境，自灌縣分岷江東流，經郫縣，至成都與錦江合。

成都平原 包括成都、華陽、廣漢、金堂、新都、新繁、郫、彭、崇寧、雙流、溫江、崇慶、新津及灌縣，共十四縣，

約三千五百餘方公里，合五百餘萬畝。

都江堰工程 岷江從西北來，先在上游以百丈隄護岸，而以挑水壩逼大部水量使入正道；行至

新工魚嘴，是爲內江與外江分水的尖端。因其像「金」字形，亦名金隄，與上游的沙洲相對如門，造成

內江引水口。這引水口並無閘門，用樁杈來調節水量，水小時，用以隔斷江水而使下游修理。樁杈就是木製三腳架；許多三腳架連接排列，把滿裝卵石的竹籠左右夾定，上堆泥土，便成爲完美的擋水壩。每

年十二月初，先築樛杈於外江，使江水全部流入內江，待外江淘深，護岸工程修理完畢，將樛杈移置引水道口，使水出外江，從事修理內江工程。內江之水沿金剛隄、飛沙堰下行。在金剛隄旁，尚有一平水槽，亦稱湃水缺，備內江水量過多時，洩餘水入外江之用。飛沙堰亦有一「魚嘴」（即挑水壩）五道，逼水出寶瓶口，並有滾水壩一道，備內江水量過多時，從壩頂流回外江之用。附近河底有鐵椿二支，所以表示淘灘應到的深度。寶瓶口鑿山而成，右邊山石即名離堆，成都平原的水，都從這裏經過，都江堰工程到此爲止（以上兩節錄自黃炎培著蜀道）。

都江堰的修治 都江堰歷漢而唐而宋，相沿修輯，率由舊章。宋以後或失其法，堰遂浸壞，元至元間，四川肅政廉訪司僉事吉當普鑄鐵龜重六萬斤，貫以鐵柱，壘石其上。鎔鐵汁，雜桐實油灰麻以苴其罅，水利復興，然未能疏灘，不百年復崩。明孝宗弘治以後，百計修復，隨築隨圯。世宗嘉靖二十九年（公元一五五〇年）僉事施某，鎔鐵七萬斤，鑄鐵牛二，首合尾分，爲人字狀，以其銳迎水之衝，高與堰嘴等，都江以固。清世祖順治八年（公元一六五一年），川撫佟鳳彩修都江大堰，是後屢有修治，至今不廢。（錄自鄭肇經著中國水利史）。

第二十三課 一個精巧的工人（敘述文）

【教材】

春秋時候，魯國有個技藝精巧的工人，傳說是魯昭公的兒子，大家都叫他魯班，其實他姓公輸，名般，所以大家又叫他公輸子。他不但能建築房屋，製造用具，而且能創造一種飛行的東西。

他用些木頭和竹子，造了許多式樣的飛行工具，有的像喜鵲，有的像仙鶴，也有的像鳶一樣。這些東西都能高飛，並且能在空中飛行很長的時間，飛到很遠的地方。

有一次，魯國和宋國打仗，魯班使用自己製造的木鳶飛到宋國去偵察。宋國的人見到這飛行空中的怪物，都嚇的不得了。可見當時魯班所造的飛行工具，不但能高翔天空，而且還能應用在軍事方面。有人相信，當時魯班所發明的就是現在的滑翔機。不過那時候，沒有「滑翔機」這個名詞，後來也沒有人繼續研究這種技術，所以魯班的飛行工具便失傳了。這和指南針一樣，本來是我國黃帝發明的，因為後來沒有人繼續研究，反而在外國發展應用了。

現在我國各地木工業和泥水業的工人們，爲了紀念這位精巧的工人，到處建造魯班閣，尊奉魯

班爲祖師的確，這位魯班祖師的貢獻很大，我們都應該崇敬他。

【練習】

一、說話：把本課大意口述出來，並解答：魯班是怎樣一個人？他用什麼東西製造飛行工具？他所造的飛行工具怎樣應用到軍事上？現在的木工業和泥水業爲什麼尊奉他爲祖師？

二、寫字：跟著教師的口述，默寫下面的字和詞：

技藝 精巧 喜鵲 仙鶴 鳶 偵察 嚇 演進 滑翔 失傳 繼續 研究 祖師

三、作文：試寫一篇發明的故事。

【教學目的】

一、使兒童知道魯班製造飛行用具的故事，以喚起其對於我國人固有知能的認識，從而立志於他日發揚光大之。

二、使兒童知道敘述文的作法。

【教學時間】 約二百七十分鐘

【教具準備】 春秋各國疆域圖

【教學過程】

一、引起動機

1. 從復習本冊第九課「滑翔機的發明」引起，
2. 或從講述中外發明故事引起。

二、決定目的

這書上第二十三課的題目叫做「一個精巧的工人」，敘述春秋時一個叫做魯班的，替魯國製造一種飛行的工具，把它應用在軍事上；有人相信，這就是現在的「滑翔機」，由此可見我們中國人固有的知能，非特不在外國人之下，或者還駕乎外國人之上呢！只可惜，這一種極可寶貴的發明，後來竟失傳了！我們今天就上這一課。

三、閱讀與講述

（一）概覽 在全體兒童概覽課文後，教師發問，看大家能否知道本課文中所敘述的：（1）魯班生長的時代、國籍及其天才。（2）魯班所製造的飛行工具之形狀與功能。（3）把這種飛行用具應用於軍事上的經過。（4）此種飛行用具終於失傳的原因。（5）水木作業的工人們怎樣崇敬魯班的。

事實等等。

(二) 試讀 同第二課。

(三) 講述 同第二課。

(四) 想像與體味 教者指導兒童於默讀課文之際，想像(1)魯班的個性和知能。(2)魯班所造飛行工具的大概形狀。(3)使用這種飛行工具時的情形。(4)水木作業的工人們崇拜魯班的心理等等。務使兒童宛如親眼看見魯班使用創造的飛行工具，叫人駕駛了到宋國上空去偵察的一般。

四、討論

(一) 關於內容方面的 1 本課文的全篇主旨何在？(本課文的全篇主旨在乎敘述魯班製造飛行用具的故事，以喚起兒童對於我國人固有知能的認識，從而立志發揚光大之。) 2 本課文分幾段？各段大意怎樣？(本課文分四段，各段大意如下：(1)敘魯班生長的時代、國籍及其所具的天才。(2)說魯班所製造的飛行工具之形狀與功能。(3)從此種飛行工具曾應用於軍事上的故事，說到後來失傳的可惜。(4)從水木作業的工人紀念魯班的事實，說到國人都應該致其無上的敬意。)

3 春秋時代共幾年？距今約多少年？（春秋時代共二百四十二年，距今約二千四百餘年。）

4 魯國在現今的什麼地方？（魯國在現今山東省的南部滋陽、曲阜及泗水等一帶地方。）

5 魯班所製

造的飛行工具是怎樣的？有多大？

（魯班所製造的飛行工具，其式樣與構造是怎樣的，古書上不詳，不

能悉其究竟，但知其形似「鳶」而已。至於有多大，則既能把它駕駛了去偵察敵情，其大小當與現今

的滑翔機相髣髴，不難推想而知。）

6 魯班何以能製造此種飛行工具？

（魯班的製造此種飛行工

具，不是由於模仿，而是由於創造。他創造之所以能成功，靠著兩種重要原因：一是具有學理上的根據，

二是精於製造上的技巧，二者缺一，不能成功。）

7 此種飛行工具失傳的原因何在？（魯班雖有學

理為之根據，但恐未曾將此種學理記載下來，因此無從傳授他人，後人也無法研究改進；至於跟他一

同製造的人，往往知其然而不知其所以然，亦未必能盡知其訣竅。到後來，自然便失傳了。）

8 水木

作業的工人們尊魯班為祖師的意義何在？（他們尊奉魯班為祖師，乃所以紀念他對於建築與製造

上的偉大貢獻，藉以勉勵自己，敬業樂羣。）

（二）關於文法和修辭方面的

1. 字和詞——

（一）「春秋時候，魯國有個技藝精巧的工人……」句中的「個」字含有「一

個」的意思；倘然是「兩個」以上，那就不能把「兩」「三」等字省去。（2）「……而且能創造一種飛行的東西」句中的「創造」二字，與「製造」不同，含有「前所未有，由我始創」的意思。（3）「……有的像喜鵲，有的像仙鶴，也有的像鳶」這一句中，將三種飛禽來比擬魯班所創造的飛行工具，都是「明喻」。（4）「……嚇的了不得」句中的「的」字，與「得」字的用法相同，是中國文法上的一種特別介詞，用以引起狀詞的。（5）「這和指南針一樣……」句中的「這」字是指示代名詞，用以稱代上文中所敘述的「魯班所創造的飛行工具終於失傳」的事實，與作為指示形容詞的用法不同。

2. 語和句 （1）「不但……而且」是連詞，「而且」以下的那個語句，含有進一層的意思，如

「他不但能建築房屋，製造用具，而且能創造一種飛行的東西，」和「當時魯班所造的飛行工具，不但能高翔天空，而且還能應用在軍事方面」都是。（2）「他造了許多式樣的飛行工具，有的像喜鵲，有的像仙鶴，也有的像鳶一樣」，如改為「……有像喜鵲的，有像仙鶴的，也有像鳶的」，亦可。

（3）「有人相信當時魯班所發明的就是現在的滑翔機」，這一句中的「有人相信」四字倘刪去，句子雖然依舊能成立，但是措辭上遠不及原來的圓到，因為魯班所發明的飛行工具既已失傳，那末

從何而能斷定它就是現在的滑翔機呢？

3. 篇法

(1) 先敘魯班生長的時代、國籍及其技藝的精巧。(2) 次敘技藝精巧的表現。

(3) 復次提出爲魯國造了木鳶攻宋的故事，以與現今的滑翔機相提並論；並對於此種技藝的失傳，深致惋惜。(4) 末了，從水木作業紀念魯班的事實，說到國人都應該致其無上的敬意，結束全文。

再從另一方面說，這雖然是一篇敘述文，但是既沒有系統地敘述魯班的生平，像一篇傳記那樣；也沒有敘述魯班替魯國造了木鳶攻宋的事實之始末，像一篇故事那樣。這是什麼原因呢？原來一則因爲有關這件故事的資料原甚欠缺，二則主旨在從魯班所創造的飛行工具說到現在的滑翔機上面去，所以關於魯班的生平及其造了木鳶攻宋的事實反而不求其詳了。

五、整理

姓名——魯班又叫公輸子。

世系——傳說是魯昭公的兒子。

時代——春秋時

國籍——魯國

一個精巧
的工人

貢獻——
精於技藝

建築房屋

製造用具

創造飛行工具

材料——木頭和竹子等

式樣——有的像喜鵲，有的像仙鶴，有的像鳶。

功能——能在空中飛行很長的時間，飛到很遠的地方。

應用——魯國和宋國打仗時，魯班曾用創製的木鳶飛到宋國去偵察。

結果——因為沒有人繼續研究，終於失傳。

所受人們的崇拜——水木作業

到處建造魯班閣
尊為祖師

以示紀念

六、練習

(一) 練習說話

1 詞與語的基本發音練習，如「春秋」、「魯國」、「宋國」、「魯昭公」、

「公輸子」、「魯班」、「魯班閣」、「喜鵲」、「仙鶴」、「鳶」、「怪物」、「滑翔機」、「指南針」、

「技藝精巧」、「建築房屋」、「製造用具」、「繼續研究」等等。2 口頭解答課文後面的問題。

3 指導兒童根據「有一次……都嚇的不得了」這幾句的內容，編成一篇故事，練習講述。

(二) 練習寫字

1 指導兒童跟著教師的口述，默寫課文後面的詞。2 練習下列幾個筆畫

容易寫錯的字的寫法：「用具」的「具」字中間寫作二短畫者誤；「鳶」字從「弋」不從「戈」；

發展的「展」字，下面寫作「衣」者誤等等。

(三)練習作文 指導兒童以「發明……的故事」為題，寫作一篇敘述文，下筆前可先商定：
(1)發明什麼事物；(2)發明人是誰；(3)發明的動機何在；(4)發明的經過（往往包涵設計、嘗試、失敗、證驗、再試、成功等等步驟）怎樣；(5)發明後對於人類社會的貢獻怎樣等等。如一時無從蒐集此種材料，可即根據課文內「有一次……都嚇的不得了」這幾句的內容，改編成一篇故事亦佳。

(四)練習課文

1. 判斷

- (1)春秋時代距離現今大約一千多年……………(一)
- (2)魯班是春秋時魯國人……………(十)
- (3)有一次，魯國和宋國打仗，魯班使用自己製造的木鳶飛到宋國去偵察……………(十)
- (4)宋國的人見了這飛行空中的怪物，都覺得很好玩……………(一)
- (5)現在外國人所製造的滑翔機，就是跟魯班學去的……………(一)

(6)我國各地的水木作業的工人們都尊奉魯班爲祖師。……(十)

2. 填空

(1)春秋時候，魯國有個技藝精巧的工人……是魯昭公的兒子。(傳說)

(2)他用些木頭和竹子，造了許多式樣的……。(飛行工具)

(3)有一次，魯國和宋國打仗，魯班使用自己製造的木鳶飛到宋國去……。(偵察)

(4)宋國的人見到這飛行空中的……，都嚇的不得了。(怪物)

(5)可見當時魯班所造的飛行工具，不但能高翔天空，而且還能應用在……方面。(軍事)

(6)因爲後來沒有人繼續研究這種技術，所以魯班的這種飛行工具便……了。(失傳)

(7)的確，這位魯班祖師的……很大，我們都應該崇敬他……。(貢獻)

3. 改組句子

(1)春秋時候，魯國有個技藝精巧的工人，傳說是魯昭公的兒子，名叫魯班，又叫公輸子。(魯班，又叫公輸子——傳說是魯昭公的兒子，——是春秋時魯國一個技藝精巧的工人。)

(2)他用木頭和竹子，造了許多式樣的飛行工具，有的像喜鵲，有的像仙鶴，有的像鳶一樣。(他

用木頭和竹子，造了許多式樣的飛行工具，有像喜鵲的，有像仙鶴的，也有像鳶的。）

（3）宋國的人見到這飛行空中的怪物，都嚇的不得了。（這飛行空中的怪物，使宋國的人見了，都嚇的了不得。）

（4）現在我國各地木工業和泥水業的工人們，爲了紀念這位精巧的工人，到處建造魯班閣，尊奉魯班爲祖師。（現在我國各地木工業和泥水業的工人們，到處建造魯班閣，尊奉魯班爲祖師，以紀念這位精巧的工人。）

（5）的確，這位魯班祖師的貢獻很大，我們都應該崇敬他。（的確我們應該崇敬這位魯班祖師，因爲他的貢獻很大。）

4. 敷暢 試以原文中的第二段爲例，敷暢如下：

他用木頭和竹子等等，製造各式各樣的飛行用具，有的像喜鵲，有的像仙鶴，有的像鳶，不僅式樣靈巧，而且和現在的滑翔機一樣，還能應用在戰爭上。每製成一種，他便拿去試飛，起初，試飛的結果很壞，有好多次，才飛到空中便墜在地上，但是他並不灰心，繼續研究，繼續改進，經過了好多次的試驗和改進，到後來，非特不再會墜在地上，而且能飛行很長的時間，飛到很遠的地方，進退自如，迅速、安全，這

怎不叫他歡喜欲狂呢！

5. 文法練習 試指出下列各句中的代名詞來：

(1) 他不但能建築房屋，製造用具，而且能創造一種飛行的東西。(他)

(2) 他們見了這飛行空中的怪物，都嚇的不得了。(他們)

(3) 你想當時魯班所造的飛行工具，不就是現在的滑翔機嗎？(你)

(4) 現在，全國各地水木作業的工人們，到處建造魯班閣，尊奉魯班為他們的祖師。(他們的)

(5) 這和指南針一樣，本來是我國黃帝發明的，因為後來沒有人繼續研究，反而在外國發展應用了。(我這)

(6) 的確這位魯班祖師的貢獻很大，我們都應該崇敬他。(我們、他)

6. 標點 將課文抄在黑板上，指導兒童逐句加以標點。

7. 讀後感想 指導兒童就魯班所創造的飛行工具失傳的原因，及其給予近代中國的重大影響，發表其讀後感想。

七、備考

(一) 詞句注釋

技藝——專門的技術和才能，叫做技藝。

創造——前所未有，由我始創者，叫做創造。

偵察——軍用語，探看敵方的情形，叫做偵察。

失傳——無從知其究竟，不能再傳到後世，叫做失傳。

祖師——佛家和道家稱其創立宗派之人曰祖師，本課用以對於某一種職業的創始者之稱。

貢獻——對於尊長奉獻物品叫做貢獻，今引伸為對於社會國家有所奉獻的意思。

(二) 參考資料

春秋 從周平王四十九年（公元前七二二年）到周敬王四十一年（公元前四七九年），凡

二百四十二年間的史事，都載在孔子所修訂的魯史春秋上，所以後人稱這時代為春秋時代。

魯昭公 周武王封其弟周公旦於魯，是為魯國之始，魯昭公是襄公子，名裯，於周景王四年（公

元前五四一年）即位，時年二十。

魯班 春秋時，魯巧匠，墨子作公輸盤，孟子離婁注作公輸子魯班。史記集解、後漢書注、文選注均

引作公輸般（按朝野僉載作魯般，更以魯般與公輸班爲兩人；又古樂府句：「誰能刻鏤此？公輸與魯班」，則分明是兩人了。）

魯國和宋國 都是春秋時的國名，至戰國時魯國爲楚所滅，宋國爲齊所滅。

黃帝發明指南針 黃帝姓公孫，名軒轅，本來是有熊國（今河南新鄭縣）的君主，與蚩尤戰於涿鹿（今察哈爾涿鹿縣）之野，蚩尤乘大霧進攻。據說軒轅發明指南車（應用磁石吸鐵的原理，製成指南針，把它裝在戰車上，謂之指南車）用以辨別方向，擒殺蚩尤。於是各國的諸侯都尊奉軒轅爲天子，號曰黃帝。此項發明在宋朝時，由阿拉伯人傳入歐洲，歐洲人把它應用在航海上，效用甚大。

第二十四課 偉大的程工師（記述文）

【教材】

自從北平到張家口通行火車以後，開發北疆，運輸貨物，多麼便利！但是建築這段鐵路的總工程師詹天佑，卻爲此吃盡千辛萬苦，飽受冷嘲熱罵，經四年的工夫，才告成功。

詹天佑開始建築這鐵路的時候，我國工程學家很少，能夠幫助他的人更是難得。當時外籍工程

師在我國的雖然很多，但是他們都認為這麼大的幾座高山，要使火車穿行過去，實是一件極困難的事情。因此對於詹天佑的計畫，不是譏笑，便是毀謗，甚至外人在報上批評：「中國造此鐵路的工程師尚未誕生」。

詹天佑不顧這些譏笑和毀謗，決心完成這段交通大道，於民國紀元前七年開始建築。這是我國人自造鐵路的開端。他精確的測量地形，計算山坡的高度和隧道的穿鑿等。他晝夜不停的在計畫，在研究。他深信不用外人的力量和錢財，這段鐵路一定能夠完成的。他每天督率成千的工人，開鑿山洞，修築橋梁，感到非常愉快。一天，工人們七嘴八舌的嚷道：「這樣高的山，怎麼能夠鑿穿呢？」詹天佑發瘋了。他聽到了，立刻回答說：「我並不發瘋。我決心犧牲我一生的時間，來建造這段西北交通的大幹線，並且以這件事情的成功，來回答外人的譏笑和毀謗」。

這樣一年一年的過去，詹天佑那種堅毅不拔的精神，終於戰勝了自然的困難，於民國前三年完成了我國人自造的第一條鐵路。這時，那些外籍工程師非常驚異，也不能不斂起了譏笑的面容而改為敬佩了。

現在，每天有若干輛的火車吐著濃煙，爬過高山，載客運貨。我們坐火車經過青龍橋的時候，看見

車站上巍然矗立著的詹天佑銅像，令人肅然起敬。他是一個多麼偉大的工程師啊！

【練習】

一、說話：

詹天佑爲什麼建築由北平到張家口的鐵路？外人怎樣譏笑他？他是怎樣成功的？

二、寫字：

跟著教師的口述，默寫下面的詞和短語：

開發

千辛萬苦

譏笑

毀謗

誕生

精確

測量

隧道

七嘴八舌

巍然矗立

肅然起敬

三、作文：

把上面的詞和短語綴成句子，或寫成短文。

【教學目的】

一、使兒童知道詹天佑建築京張鐵路（今平綏鐵路的一段）的成功史及其意義的重大，以引起其將來獻身工程界的願望。

二、使兒童知道敘述文的作法。

【教學時間】

約二百七十分鐘

【教具準備】

熱河、察哈爾、綏遠全圖，此圖繪有河北、山西兩省的一部，可查見平綏鐵路的全程，或即

用中國全圖亦可。

【教學過程】

一、引起動機

- (一) 從復習前一課「一個精巧的工人」引起，
- (二) 或從當時當地有關開發交通的事件引起。

二、決定目的

這本書上第二十四課的題目叫做「偉大的工程師」，內容是敘述詹天佑建築京張鐵路的經過情形。我們讀了這篇課文後，就可知道這條鐵路的完成，非特沒有請外籍工程師，沒有用一點兒外國的材料，而且建築時期較預定為短，所費的金錢較預算為少，至於工程的艱鉅尤非其他鐵路可比。誰說中國沒有傑出的人才呢？今天，我們就上這一課。

三、閱讀與講述

- (一) 概覽 在全體兒童概覽課文後，教師發問，看兒童能否知道：(1) 這偉大的工程師是誰，(2) 詹天佑所造的鐵路從那裏到那裏；(3) 當詹氏開始建築這條鐵路時，中外人士對此事的態度