



逢甲大學學生報告 ePaper

**運用 CDIO 模式創作短篇故事以提升大學生英語學習**

**動機**

**Adopting the CDIO Model to Improve College  
Students' English Learning Motivation**

作者：吳育菱、葉瑀煊、白郁雯

系級：外文二甲

學號：D0851250、D0851319、D0887539

開課老師：周玉楨

課程名稱：語言學概論(一)

開課系所：外國語文學系

開課學年：109 學年度 第 1 學期

FCU ePaper



## 中文摘要

本研究除了希望解決同儕學習上的困難，更希望提供相關教師運用 CDIO 模式進行跨領域整合式作業，提升大學生學習動機之參考模式，使其「學有所用」，並在撰寫故事的過程中激發對於學習英語的熱忱和動機。鑒於研究者察覺身旁同儕對於學習「語言學概論」感到困難，且多數人在課後仍難以理解其中之規則和邏輯，在始終無法清楚理解課程內容的狀況持續累積的情況下，進而造成學習動機下降。另外又於「英語成語與修辭應用」課程中發現，若無法實際運用所學習之成語修辭，即便課本裡有許多插圖增加學生對其的印象及用法，學生仍會在課堂結束後便忘卻大多數成語的用法及意涵，為解決無法實際將知識運用所導致的生疏感及不理解，研究者認為可透過 CDIO 模式進行短篇故事創作，使學生將所學運用於編撰故事的實作過程中，如此一來不僅能夠了解其用法，同時也能增進對於課程內容的理解，並學習如何將跨領域知識水平整合，透過這樣主動學習的方式除了能夠培養學生習得問題解決的能力，同時也能夠學習如何進行團隊合作。而本研究在最後透過問卷調查發現，高於 95% 的學生在進行 CDIO 模式的短篇故事創作後，認為此作業有助於他們進行成語修辭與語意的學習，及培養他們的故事敘述能力，另也有學生表示此作業能夠凝聚小組合作之向心力，增進學生創作能力、字彙量及寫作技巧，此外，學生透過撰寫故事的方式，能夠將所學知識活用於故事內容中，增加對成語修辭與語意學之了解，而不單只是死背意思和應付考試。

**關鍵字：**CDIO、英語學習動機、短篇故事創作、跨領域整合、團隊合作

## Abstract

For solving the difficulties of peers who have difficulties in learning, this research hopes to provide relevant teachers with a CDIO model for cross-domain integrated assignments. It can be a reference model for enhancing college students' learning motivation. And this way will make the knowledge become useful and inspire them to have enthusiasm and motivation for learning English in the process of writing stories. We perceive that some of the peers have difficulty in learning "Introduction to Linguistics", and most people still have difficulty understanding the rules and logic after class. The continuous accumulation of inability to clearly understand the content has led to learning motivation drops. Besides, we also found that in the course "English Idioms and Application" if idioms can't be used after we learn them, we will forget most of them after class. Even if there are many illustrations in the textbook to increase students' impression and usage, if we don't use it, then we forget it. For solving the feeling of unfamiliarity and incomprehension caused by the inability to apply knowledge, we believe that the CDIO mode used to create short stories might be helpful. Therefore, students can apply what they have learned to the actual process of composing stories. In this way, not only can we understand its usage, but it can also enhance the understanding of the course content and learn how to integrate cross-domain knowledge. Through this active learning method, students can acquire the problem-solving ability, and learn how to engage in teamwork. At the end of this study, it was found through a questionnaire that more than 95% of students that created short stories in CDIO mode believed that this assignment would help them learn idioms, rhetoric, and semantics. Besides, it can cultivate their story narrative skills. Some students also said that this assignment helps them to cooperate. Others say that this task enhances creativity, vocabulary, and writing skills. Besides, students can apply the knowledge they have learned to write the story. Furthermore, they can also increase their understanding of idioms and semantics. Since learning is not just memorizing the meaning and coping with exams.

**Keyword :** CDIO、English Learning Motivation、Interdisciplinary Integration、Short Story Creation、Teamwork

## 目 次

第一章 緒論 .....	4
第一節 研究動機 .....	4
第二節 研究目的 .....	4
第二章 文獻探討.....	4
第一節 CDIO 模式之定義.....	4
第二節 CDIO 之運用.....	4
第三節 故事提升學習動機.....	5
第三章 短篇故事之構想.....	5
第一節 角色設定.....	5
第二節 故事架構與故事背景.....	6
第四章 實作.....	7
第一節 故事內容成果展示.....	8
第二節 故事內頁插圖展示.....	8
第三節 問卷調查與結果分析.....	9
參考文獻.....	11

## 第一章 緒論

### 第一節 研究動機

研究者在修習「語言學概論」課程時察覺，身旁同儕學習語言學時常覺得其內容艱澀難懂，而研究者自身則認為，由於課本中所講述的多是理論，在沒有經過實際運用的情況下較不容易理解語言學的規則及運用，進而造成學生學習動機減少。另於「英語成語與修辭應用」課堂中，研究者發現，即使課本中有許多例句及插圖，希望幫助學生增加對於成語修辭的記憶、了解，但如果沒有真正活用所學習之成語修辭，常常會在上課後遺忘其用法及意思，因此，本研究為改善此情況，並提供相關教師運用 CDIO 模式進行跨領域整合式教學，提升大學生學習動機之參考模式，希望藉由以「語言學概論」及「英語成語與修辭應用」課程中所教授之知識創作短篇故事的方式，使學生「學有所用」，並在撰寫故事的過程中激發大學生對於學習英語的熱忱及動機。

### 第二節 研究目的

本研究之研究目的旨在透過 CDIO 模式，將研究者於「語言學概論」及「英語成語與修辭應用」，此兩門課程所學習之知識進行整併，並以其課程內容創作含有語意學及成語修辭知識之短篇故事，其目的在於擺脫傳統教材之框架，希望以做中學的方式將知識實際應用產出，並在建構故事內容時學習如何將跨學科知識整合，於小組成員集思廣義，討論如何將不同領域之知識融入一篇故事的過程中，豐富語言學習，提升大學生英語學習動機。

## 第二章 文獻探討

### 第一節 CDIO 模式之定義

CDIO 模式由美國麻省理工學院聯合瑞典查爾穆斯技術學院、林克平大學、皇家技術學院於 2011 年所共同創立，是一種全新的工程教育理念。CDIO 分別為構思 (Conceive)、設計 (Design)、實施 (Implement)、操作 (Operate) 之簡稱 (李靜儀、吳俊哲、王柏婷，2016)，構思 (Conceive) 注重於分析顧客需求，通常會以問卷調查等方式探討顧客所需，設計 (Design) 則是強調以顧客需求為中心，進行產品設計之草擬，而實施 (Implement) 是在進行構思及設計後，將設計轉為實體之過程，例如產品、系統的產出，至於操作 (Operate) 階段通常會需要將產出物進行反覆的測試，在不斷的測試中找出問題點，並加以改進，原先，此教育架構意在培養下一代的工程師，如今有一新版本則被應用於培育兼具人文藝術素養及工程基礎知識之人才。

### 第二節 CDIO 之運用

根據 (沈揚庭、戴沛吟，2016) 所述，「CDIO 教育理念提倡在基礎知識、個人能力、團隊溝通能力和系統能力四個層面上進行綜合培養的教學模式，使之能夠成為符合企業實際需要的人才，是『做中學』 (Learning by doing) 和「專案式的教育和學習」概念的詮釋，透過主動解決真實問題為導向的學習方法，把理論與實踐結合。」，此模式除了補足理論上實際操作經驗的匱乏，更重要的是培養

學生在運用理論的過程中跨領域整合的能力，並將知識轉為個人能力的一部份，同時亦在訓練學生如何與小組成員溝通合作和主動學習，共構出一項實體的呈現。

2016 年李靜儀、吳俊哲、王柏婷，曾於臺灣教育評論月刊(2016, p.103)中提出一項統整課程(integrated curriculum)設計方式的建議，而此建議共有兩項參考做法，第一項做法，他們認為可以兩門屬性類似的課程結合成一門課的方式，由一位教師或兩位以上教師共同授課，使整併後之課程有所聯繫，第二項則是教師在期初時各自進行獨立的教學，並於學期末時結合所教授之課程內容，共同設計一項期末專題，他們以逢甲大學精密系統設計學士學位學程為例，在同一學期中「創意研發專論」、「工程材料學」與「系統設計概論工程倫理」，三個科目的教師分開授課，並以「綠色產品設計」作為學生期末專題實作報告之主題，此方式能使學生能夠將不同課程所學習之知識整合，並運用於期末專題中，培養其解決問題、團隊合作及跨學科知識整合運用之能力。

### 第三節 故事提升學習動機

短篇故事創作，相較於主要為考試取向的傳統教學，不再只是單一、死板的考試，而是能夠使學生能進一步的運用所學。不僅是單詞、文法可以實際使用，更透過學習成語背後故事意涵，讓學生能夠懂得運用所學的知識，創作獨一無二的故事內容。

成語以精簡文字投射思想、感情或史實，因此學習成語要清楚了解典故，對於背景文化有足夠的認識，才能掌握使用成語的適切時機(王靖雯，2019)。在腦力激盪的過程中，學生可以接觸多方面學科知識，並融入自身經驗，融會貫通後，再利用想像力和組織力，充分將創意體現在短篇故事中。

透過運用所學加上自身經驗，故事創作的過程中不僅可以加深學生對於成、詞語的熟悉度，激發想像力及學生學習興趣，進而提升學生的學習態度與動機。研究發現，創作中會有字、詞、句法的錯誤，或是語意表達不清，但在背景說明及故事完整性方面表現不錯。整體還有進步空間，但已經可以表達基本故事敘述(王靖雯，2019)。總體來說，技能方面包括運用成語、表達想法表現良好，但缺乏實際口語運用，因此在表達流暢度方面會有所差異(黃意雯、劉姍姍，2011)。

## 第三章 短篇故事之構想

### 第一節 C Conceive、D Design 階段—角色設定

**Andy**：平凡的地球人，有著穩定的工作，平時沒事喜歡宅在家裡追劇。是一個能躺著絕對不願意坐，能坐絕對不願意站的人。常常幻想自己能跟電影情節一樣擁有美好的愛情，但至今還未交過女朋友。

**Nikita**：Laputa 星球的公主，為了尋找父王心愛的狗 5566，在各個星球到處尋找。來到地球後聽從算命家的指示來到了 Andy 家。是一個天資聰穎、獨當一面、機制果斷的人。若是面對棘手的問題，馬上能想出對應手段去解決困難。

**5566**：Laputa 國王的愛犬，是一隻黑色長毛臘腸狗。從國王登基時就一直陪伴左右，平時個性溫馴，食量偏大。有天一時貪玩，自己登上了飛船，不小心跑到地球上。在街道上被路過的 Andy 撿回家飼養。

**The king**：Laputa 星球的國王，是 Nikita 的父王。平常最喜歡做的事就是跟臘腸狗 5566 待在一起，每天臉上都掛著笑容，也是人民口中的明君，但在 5566 失蹤後每天都茶不思飯不想的焦急尋找牠的下落，導致身體變得每況愈下。

**AO**：Nikita 的坐騎，十分溫馴且聽話，其名字為 Antipodean Opaleye 的簡稱，中文稱作澳洲蛋白眼龍，是一種產於新西蘭的火龍，全身覆蓋著閃閃發亮的白色鱗片，為世界上所有火龍中最漂亮的一種。

**Bodyguards**：Laputa 星球的守衛。這裡的守衛是出了名的盡忠職守、剛正不阿。不會輕易跟壞人妥協。而看到長相怪異的 Andy 後被他們抓了起來。

## 第二節 I Implement—故事架構與故事背景

有別於課本單調的故事內容，我們想要呈現比較生動有趣的故事。在構想主題方向時便往奇幻冒險愛情故事出發，因此有了主人公與整個背景的發展架構。

故事發生在地球上一位名叫 Andy 的男人家裡。他一如以往地下班回家坐在電視前追劇，突然聽到門鈴聲，前去應門發現是一位全身溼透的女人，她自我介紹說她叫 Nikita。看她手機沒電外面又下雨，好心的 Andy 便邀請她進屋休息。

進屋後 Nikita 暗中觀察 Andy 家裡，並發現角落有隻臘腸狗。與此同時，在廚房幫 Nikita 燒水的 Andy 正幻想著自己與她的愛情。幻想到一半被走近的 Nikita 打斷，她假裝跟 Andy 攀談並詢問那隻臘腸狗的來由，希望能夠降低 Andy 的戒心，在得到 Andy 同意可以摸狗後，便以迅雷不及掩耳的速度抓起狗，用超能力返回自己的星球。為了阻止 Nikita，Andy 伸手抓住了她的衣袖，並意外地跟著 Nikita 到她的星球 Laputa 去了。

到了陌生的星球，Andy 一不小心就與 Nikita 走散了。就在他到處閒晃、不知如何是好時，星球上的守衛見他形色可疑便把他抓了起來。

另一端的宮殿，國王正焦急地走來走去，他心愛的狗 5566 三天前走失了。他與 5566 一同經歷大大小小的事，這幾天國王茶不思、飯不想、夜不能寐，滿腦子都在擔心 5566。此時 Nikita 衝進宮殿，告訴爸爸她在地球上找到 5566 的好消息，國王終於見到心心念念的 5566！開心的敘舊後，守衛進來報告說他們捕獲的一個奇怪的生物，兩隻腳行走、頭上有金毛、身穿奇怪的布。聽完守衛的描述，Nikita 才發現這就是她在地球遇到的 Andy，急忙前去解救 Andy。

而此時醒來的 Andy 發現自己被關在監獄，身邊都是些長相奇異的生物，害怕的他便大聲呼救。突然他看到偷走他的狗和愛慕的 Nikita 出現在面前，她隨手一揮便把獄中的鎖打開，用召喚咒呼叫坐騎並帶著 Andy 返回宮殿。

返回途中，Nikita 便把一切來龍去脈解釋給他聽。她承認一開始是有目的性的接觸 Andy，但對他一見鍾情，希望 Andy 能原諒她。Andy 也向 Nikita 坦承自己的心意，兩人消除誤會走到一起。

國王為了感謝 Andy 救下 5566 遍設下宴請款待他。杯觥交錯間，國王問 Andy 是否願意接受爵位，餘生可享有無盡的馬鈴薯與財富，並將公主許配給他，唯一的條件便是在 Laputa 度過餘生。Andy 開心地答應了，至此之後，便與 Nikita 過上幸福美滿的生活。最後，由於他身分地位的轉變，成了一個高級的沙發馬鈴薯，因此人人都稱他為「馬鈴薯爵士」。

故事中角色、地點、事物的名稱是經過特別設計的。主人公會取名為 Andy，是因為 Andy 這個名字非常常見，算是個蠻普通的名字，因此撰寫故事時便想透過 Andy 這個名字來表示男主角只是個普通的平凡人；Nikita 這個名字代表的是友善、熱情、有自己想法且很有魅力的人，是個內外皆美的角色；Laputa 這個星球名稱，則是源自於英國文學課上學到的《格列佛遊記》，其中有個飛行島叫“Laputa”，因此在為星球命名時便使用了這個神秘的島國名稱，希望讀者閱讀到 Laputa 這個星球時，能感受到一步步揭開神秘面紗的驚喜感。為了增加奇幻的氛圍，我們也在文中引用《哈利波特》小說中的專有名詞：“Nimbus 2000”是小說中一款熱銷的魔法掃帚，為呈現 Laputa 星球與地球間的不同，以及增加 Andy 來到異世界的反應，便將此物件加入故事。“Accio”是召喚咒：速速前的意思，目的為凸顯 Nikita 不同於凡人，且擁有不可思議的魔法能力。Nikita 的坐騎“AO”，全名 Antipodean Opaleye(澳洲蛋白眼龍)，也是在小說故事中曾經出現的龍種，因較不具有攻擊性，且對人類沒有敵意的緣故，便將此火龍設定為公主的坐騎。

## 第四章 實作

### 第一章 O Operate—故事內容成果展示

此篇故事完稿後，在不停地修正下，決定加入插圖以增加閱讀豐富性與吸引力，修改如下。根據各個段落的大意，分別在每一段落後加入了生動的插圖，希望使短篇故事之內容更加豐富有趣，並吸引讀者的目光，使其更能夠身歷其境的沉浸在此故事神秘奇幻的氛圍中，同時增加對於語言學及成語修辭用法的了解，以故事內頁 p.4 來說，內文的插圖顯示了在另一方面，Andy 與各式各樣怪異的生物被囚禁在一起，並想要離開監獄情況，這樣的方式除了使讀者透過插圖去推敲文句中的“On the other hand”和“get out of”意思為何，更能夠幫助讀者理解每一個段落的主旨，並抓出編撰故事者所希望傳達的意涵。故事內頁 p.5 詳見圖 1。

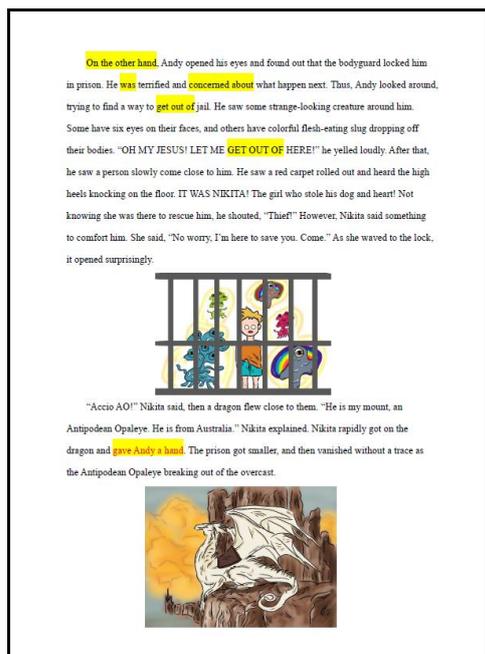


圖 1:故事內頁 p.5

## 第二節 故事內頁插圖展示

此故事內頁插圖根據文意所繪，每張插圖顏色以黃、藍、紅、綠、棕為主要色相，進行插圖繪製，色相上的統一能夠幫助故事內文看起來更加協調，以女主角 Nikita 的髮色及服裝上的色系來說，類似色的搭配能使角色看起來和諧自然，且具代表性。另以對比色，黃色及藍色搭配主角 Andy 身上的衣服可使主角看起來搶眼，凸顯主角的地位，以下為各段落之插圖展示，可見表 1。



表 1:繪本內頁插圖展示(吳育菱繪)

### 第三節 問卷調查與結果分析

根據此項作業進行之問卷調查，共計 42 份調查結果，結果如下：

1. CDIO 期末作業有助於成語及語意的學習。

(5)很同意 8 票 (4)同意 20 票 (3)OK 12 票 (2)不同意 2 票 (1) 非常不同意 0 票

認為 CDIO 期末作業有助於成語及語意的學習，同意票包含(很同意、同意及 OK)，票數為 40 票，占百分比為 95.23%。由此調查結果可觀察出，此項作業在要求學生實際運用成語及語意學的情況下，確實能夠提供學生對於英文成語與其意思及語意學的運用有更深刻的學習與了解。但調查結果還是有百分比 4.76%的學生不同意此作業有助於成語與語意的學習。他們認為這項作業無法提升學習英文成語及語意的技巧。之後會再做後續追蹤，調整至學生最能適應的學習方式。

2. CDIO 期末作業有助於培養故事敘述力。

(5)很同意 8 票 (4)同意 17 票 (3)OK 15 票 (2)不同意 2 票 (1) 非常不同意 0 票

認為 CDIO 期末作業有助於培養故事敘述力，同意票包含(很同意、同意及 OK)，票數為 40 票，占百分比為 95.23%。由此調查結果可觀察出，這項作業的形式對於培養學生組織描述能力，共同完成短篇故事有所幫助，大部分學生是認同經由此期末作業的過程中能夠培養其故事敘述能力的。另一方面，還是能在調查結果發現，百分比 4.76%的學生不同意這項作業可以培養到自己的故事敘述能力。

3. CDIO 期末作業有助於增進創作能力。

(5)很同意 8 票 (4)同意 19 票 (3)OK 12 票 (2)不同意 3 票 (1) 非常不同意 0 票

認為 CDIO 期末作業有助於增進創作能力，同意票包含(很同意、同意及 OK)，票數為 39 票，占百分比為 92.85%。由此調查結果可觀察出，經由學生們的相互腦力激盪，相互合作，大部分的學生認同這項作業有助於發揮創意及想像，構思出極具創造力的故事。但還是有百分比 7.14%的學生不認同此作業能夠增強其英文創作能力。未來將會持續追蹤學生對於這項作業的能力展現，更深入了解並且調整作法，找到更適合學生的作業形式。

4. 對於 CDIO 期末作業由何感想及建議？

針對問卷調查第 4 題之開放性問題，研究者分別就學生之正面回饋及負面意見進行分析，持正面回饋之學生表示，本以為將成語修辭與語意學結合，撰寫成一篇文章相當的困難，不過在實際與組員進行故事發想和撰寫時才發覺，成語

## 運用 CDIO 模式創作短篇故事以提升大學生英語學習動機

修辭及語意學是日常生活中時常使用到的片語及單字，想將其運用在故事中並非如此困難，而此作業能夠凝聚學生小組合作之向心力，增進學生創作能力、字彙量及寫作技巧，此外，學生透過撰寫故事的方式，能夠將所學知識活用於故事內容中，增加對成語修辭與語意學之了解，而不單只是死背其意思和應付考試，另也有學生希望未來能夠有更多類似模式的實作方式。持負面意見之學生則表示，因需與修習不同課程的同學進行分組討論，在分工與合作上較為困難，並希望下次如要進行此作業可以儘早公布作業資訊，給予學生提早準備的時間。



## 參考文獻

- 王靖雯(2019)。故事創作引導成語學習：一個「課立優」的教學示例，台灣華語教學研究，PP. 53-84。
- 李靜儀、吳俊哲、王柏婷(2016)。Conceive-Design-Implement-Operate(CDIO)理念對臺灣工程教育的啟發，臺灣教育評論月刊，2016，5(2)，PP. 101-104。
- 沈揚庭、戴沛吟(2016)。以 CDIO 精神發展創客育成模式之課程設計與評估，高等教育研究紀要，PP. 81-100。
- 黃意雯、劉姍姍(2011)。數位說故事在成語教學的創新應用，數位學習科技期刊，PP. 1-19。

