**香港教育學院**

**幼兒教育高級文憑課程(二年全日制)**

**幼兒教育學系**

**幼兒教育課程：資訊及通訊科技之應用**

**個人功課**

**《設計及分析資訊及通訊科技教學計劃》**

**目 錄**

1. 引言 ................................................................................. P. 3
2. 活動分析 ........................................................................... P.4 - 6
3. 多媒體資源 ...................................................................... P. 7 - 8
4. 參考書目 ........................................................................ P. 9
5. 電子產品來源 .................................................................. P. 10
6. 附件一 ( 團體活動教學計劃 ) ....................................... P . 11 - 14
7. 附件二 ( 個人活動教學計劃 ) ....................................... P . 15 - 16
8. 附件三 ( PowerPoint 制作 ) ............................................ P. 17 - 18
9. 附件四 (電子書制作 ) ..................................................... P. 19 - 20

**引 言**

近年，資訊科技已經深入到學前教育。資訊教育向下紮根的現象亦逐漸受到關注。有很多家長都讓自己的子女盡早使用資訊科技產品以迎合時代的進步，免得他們會落後他人。同時，有很多研究報告一致指出資訊科技融入學齡前教育，的確能促進幼兒的學習。例如：電腦的運用可提供幼兒具體操作經驗以及在遊戲中學習、增進幼兒學習興趣、讓幼兒實際操作及獲得更多的知識和技能、使幼兒與成人及同儕產生良好互動（ 陳念慈，1996）。 可見資訊科技在學前教育已佔了很重要的地位。

對於老師來說， 要獲得其中所富涵的利益，資訊科技融入需要與幼兒教育的目標互相協調， 惟有其與課程互相整合時， 孩子才會獲得概念性的瞭解，發展抽象性的思考，增加實用技能，以及解決問題的能力 ( Haugland, 2000 )。

所以，由此觀之，老師如何利用資訊及通訊科技於教學當中亦是關鍵之一。是次的設計教學計劃當中，我會透過資訊及通訊科技產品作輔助學習的工具，使其幫助幼兒能更有效率地進行學習。

( 383字 )

**活 動 分 析**

我於設計活動的時候是為了能夠迎合到兩個學習的理念，一，是建構主義；二，是認知主義。希望透過配合這兩個主義，使幼兒的學習更為有方向及效率，讓他們所學的知識能夠達致真正的內化，而資訊科技的產品亦能配合到他們的學習。

於活動開首，我播放了有關毛蟲生活的影片，透過影片增加幼兒視覺、聽覺等刺激。然而透過動畫的多媒體，能令昆蟲的形象活靈活現，把一些他們平常較少留意的內容變得具體有趣，增添幼兒的學習動機和刺激他們各方的感官學習，幫助幼兒建構知識。

於活動過程中，我會配合讓他們多些親手去做，主動去建構知識的建構主義。建構主義認為知識是不能傳達的，其強調個人在認知過程主動建構的行為 （朱則剛，民83b）。 例如，於主題活動時，我會讓他們透過利用電腦、手寫板及PowerPoint程式去制作一個有關昆蟲的簡介匯報。於個人活動時，他們又可以透過電腦、手寫板及電子書程式創作出獨一無二的個人電子書。幼兒能在老師的指導和親手做的過程去主動建構知識。再者，這些活動形式有別於傳統的教學方式，配合到多媒體的應用，學習內容會以文字、聲音、影像等多種媒體的呈現，吸引學習者的注意力與興趣，且動態展示的方式可彌補傳統教科書的不足，促使學生易於了解與建構知識。

另外，建構主義亦強調情境學習。建構主義主張有意義的學習，不可脫離學習者的經驗世界，而情境學習理論認為知識存在於我們所生存的環境及我們所從事的活動中，且認為學習者欲習得知識，便應進入情境的脈絡中（邱貴發，民85）。所以，於主題學習的時候，我會讓幼兒置身在花園當中，亦即是大自然，讓他們接觸昆蟲生活的地方，從而加強學習者與情境的互動。再者，大自然是幼兒的生活環境之一，透過在有意義和具真實性的學習環境下學習，重溫學習者的經驗世界，例如他們過往曾於大自然接觸過昆蟲。方便他們透過一些已累積的親身經驗去建構知識。而從認知主義看，認知主義主張透過環境和外界刺激鼓勵幼兒學習。認知學派學者強調環境對學習的作用，認為人的認知是由外界刺激和認知主體內部心理過程相互作用的結果(郭力平，2007 )。所以於主題探索活動時，我讓幼兒於花園進行探究，為幼兒提供一個自然環境去引起幼兒的興趣及探索。我亦配合了放大鏡及相機幫助幼兒進行更仔細的觀察，配合到我設計活動的理念 — 讓他們對昆蟲的外貌特徵有更深入的了解。除了可以加深他們對於昆蟲外貌特徵、生活習性的印象外，還會引導幼兒對於自然探索活動抱有細心觀察的態度，充份地配合到活動的學習目的。

其次，認知主義強調主動發現。布魯納認為，教學一方面要考慮人的已有知識結構、教材的結構，另一方面要重視人的主動性和學習的內在動機。他認為，學習的最好動機是對所學材料的興趣。具體知識、原理、規律等讓學習者自己去探索、去發現，這樣學生便積極主動地參加到學習過程中，通過獨立思考，改組教材(布鲁纳，1989年)。因此，我會利用資訊科技產品來令幼兒更能參與學習活動。例如，主題探究活動時會使用到數碼相機，令幼兒在資料搜集活動時可以更投入，親自操作拍攝的資料搜集程序，增加其自信及成功感。而於個人活動時，他們可以透過於主題活動學習到的經驗作為基礎，並通過獨立思考以電子書程式去因應個人學習到的內容創作出獨一無二的電子書。這樣做無礙是令幼兒內化到自己的學習知識。

建構主義者認為知識是個體主動參與建構所獲致的結果，因此，整個建構主義教學就是一個探究學習的過程。學生是學習的探究者。學生根據現有的知識、經驗，在教師的引導和協助下進行探究，透過意見溝通、資料蒐集、觀察等活動，主動探究問題的答案，然後形成自己的概念 ( 張玉燕，民85 )。所以在我設計的主題活動裏，我希望幼兒可以加深對昆蟲的外貌特徵、生活習性及成長過程的認識。為了配合到建構主義強調的探究學習理念，我會透過科技產品的輔助，幼兒可以從互聯網上尋找有關昆蟲的資料，主動因應問題作出探究及資料蒐集，從而把其形成為自己的概念。同時，他們可以透過各組的匯報作意見溝通上的交流和在教師的引導、協助下，把學習內容深化和增加對昆蟲的認識。

另外，設計個人活動時，我其中的一個意念是希望幼兒可以透過書面語說出電子書的內容。我會配合到電腦錄音軟件及電腦麥克風，讓幼兒可以把電子書的內容錄下，而後再作重聽。這樣除了可以讓幼兒聽到自己的故事內容，深化知識，還可以讓老師立刻改善學童在說話時遇到的問題，特別是懶音問題或句子結構及文法使用，使學童能夠即時得到矯正。這樣，科技產品充份配合到活動的學習目標，令幼兒於語文上的學習更為有果效。

( 1258字 )

**( 全份報告總字數：1641 字 不包括標點符號在內 )**

**多 媒 體 資 源**

**團體活動：**

* 在活動開首，我以播片形式播放有關毛蟲生長的影片作引起動機。



* 在活動的過程中，我配合到電腦及手寫板讓幼兒進行搜集有關昆蟲的外貌特徵、生活習性及成長過程。

* 提供相機、對講機及放大鏡作探究活動之用。

* 提供了PowerPoint程式、電子白板及投影機作制作昆蟲簡介PowerPoint、匯報及老師總結及修改學生匯報內容之用。

**個人活動：**

* 於活動中提供了電腦、電子書程式及手寫板作設計電子書之用。



* 提供了電腦錄音軟件和電腦麥克風作錄音活動。

**參 考 書 目**

1. 陳念慈 ( 1996 ) ，《越玩越聰明 電腦遊戲啟發兒童心智的效益分析》，台北，新幼教出版社。
2. Susan W. Haugland (2000). Early Childhood Classrooms in the 21st Century：Using Computers to Maximize Learning. Young Children, 1, p12-18.
3. 朱則剛（民83b）：《建構主義知識論與情境認知對教育科技的意義》，視聽教育雙月刊，208-，1-15。
4. 邱貴發（民85）：《情境學習理念與電腦輔助學習 — 社理念探討》，台北，師大書苑。
5. 郭力平（2007）：《信息技術與早期教育》，上海，華東師範大學出版社。
6. 布魯納(1989)：《布魯納學習理論》，取拮：http://wiki.mbalib.com/wiki/%E5%B8%83%E9%B2%81%E7%BA%B3%E5%AD%A6%E4%B9%A0%E7%90%86%E8%AE%BA
7. 張玉燕(民85) ：《建構導向的教學經營 —自然科為例》，國教月刊J43卷1，2期，7-17頁。

**電 子 產 品 資 料 來 源**

1. **電腦**http://www.fortress.com.hk/tc/product/details.php?productfamily=AHPPZ230SFF
2. **手寫板**

<http://www.penpower.net/brand/4_0product/4_1pro.html>

1. **電腦麥克風 (E-KIT)**

<http://tw.buy.yahoo.com/gdsale/gdsale.asp?gdid=4694037>

1. **數位相機SMART WIFI CAMERA**

<http://www.canon.com.hk/tc/product/catalog/productItemDetails.do?prrfnbr=200803>

1. **電腦錄音軟件( Audio Recorder for Free )** http://briian.com/6411/audio-recorder-for-free.html
2. **POWERPOINT**

<http://office.microsoft.com/zh-hk/powerpoint/>

1. **Monster Mini Walkie Talkie (對講機 )**

<http://www.hktdc.com/fair/proddetail/hktoyfair-tc/1X6CXTNY/1X08BMZ7/%E9%A6%99%E6%B8%AF%E8%B2%BF%E7%99%BC%E5%B1%80%E9%A6%99%E6%B8%AF%E7%8E%A9%E5%85%B7%E5%B1%95/Monster-Mini-Walkie-Talkie.htm>

1. **2/4/10/14x Multi-Power Magnifier With Compass (放大鏡)**

http://www.hktdc.com/fair/proddetail/hktoyfair-tc/1X6D0XXC/1X14442M/%E9%A6%99%E6%B8%AF%E8%B2%BF%E7%99%BC%E5%B1%80%E9%A6%99%E6%B8%AF%E7%8E%A9%E5%85%B7%E5%B1%95/2-4-10-14x-Multi-Power-Magnifier-With-Compass.htm

1. **Flipalbum電子書**

http://flipalbum.com/fahome/

**附 件 一**

**團體活動教學計劃：**

主題：大自然 副題：春天來了

活動名稱：昆蟲世界

班別：K3 全班人數：25人

活動時間：45分鐘

老師人數：2人 ( 1位老師、1位助教)

學習目標：

透過活動，幼兒能透過資訊及通訊科技產品的輔助 ......

1.     認識與欣賞各式昆蟲的外貌特徵。

2.     了解昆蟲的生活習性及成長過程 。

3.     確實執行觀察記錄的工作。

4.     培養敏銳的觀察力。

5.     尊重昆蟲的生命。

6.   培養團隊合作的精神。

相關資源：

* 影片 **( http://www.youtube.com/watch?v=kSVf0Du5-JU )** 、相機25部、對講機27部、放大鏡25個、電腦6部、手寫板5個、投影機、電子白板、PowerPoint程式

活動過程

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 時間 | 內容 | 資源 |
| 8分鐘 | **主題活動 ( 團體活動：25人 ；分為5個小組 )**  \* 假設老師已經到花園作事前的觀察，確保了花園有一定的昆蟲種類。  **引起動機**  老師說：「春天到了，各位小朋友有沒有發現公園四週都開始開花了，而且昆蟲都開始活動起來了。小朋友，你們認識昆蟲嗎？你對他們認識深嗎？」  老師會播放一段有關毛蟲生長的影片，從而引起學童的學習動機。透過影片，學童們會了解到不同的昆蟲都有其獨特的外貌特徵、生活習性及成長過程。 **( http://www.youtube.com/watch?v=kSVf0Du5-JU )**  影片內容：  內容是講述一隻被蝸牛養大的毛蟲的生長經過。毛蟲雖然一心想融入蝸牛們的世界，但不管牠如何努力，牠都永遠無法­成為真正的蝸牛，最後毛蟲決定出發尋找屬於自己的世界。  老師引導問題：   * 老師說：「小朋友，看過剛才的影片，我們發現到毛蟲牠跟蝸牛們一起生活的過程開心嗎？為什麼？」 * 老師說：「蝸牛和毛蟲的生活習慣有什麼不同？例如：毛蟲會吃葉子、蝸牛睡覺會把身體躲進殼子裏。」 * 老師說：「蝸牛和毛蟲的外貌有什麼不同？例如：毛蟲是綠色的、蝸牛有外殼的。」   揭示內容：  不同的昆蟲都有其獨特的外貌特徵、生活習性及成長過程。  小任務：  看完影片，我們發現到不同的昆蟲都有其獨特的外貌特徵、生活習性及成長過程。老師會請學童到學校的花園進行探索活動，請幼兒用相機拍攝他們在花園裏曾看到的昆蟲。最後，他們需要作一個昆蟲探究的小組匯報。 | * 影片 |
| 25分鐘 | **展開階段**   1. 老師會請學童到學校的花園進行探索活動，請學童們用相機拍攝他們在花園裏曾看到的的昆蟲。學童們會分為5組，學童們可以圍內分散找不同的昆蟲，然後再合組商討他們組想探究的昆蟲是什麼。   過程：   * 老師會派發每人一部相機，方便每位學童進行拍攝昆蟲的活動。同時亦取代了傳統的筆錄形式，使學童可以有更多時間找尋不同的昆蟲。 * 老師會派發每人一部對講機，方便學童們於活動期間圍內進行溝通，減少他們找到相同昆蟲的機會，使他們的學習更多元性。此外，老師亦可以透過對講機請學童集合，減少老師於大型花園裏找回學童們的時間。 * 老師亦會派發每人一個放大鏡，方便學童進行仔細觀察昆蟲的外貌特徵。  1. 學童完成拍攝昆蟲活動後，老師會跟學童們回到班房，並進行分組討論。學童們會跟組員展示及分享剛才拍攝的的不同昆蟲，並且需要選出他們組最終想探究的昆蟲是什麼。 2. 學童們選好組內想探究的昆蟲後，老師會帶領他們到電腦室。他們需要以小組形式透過互聯網找尋有關昆蟲的資料 (外貌特徵、生活習性及成長過程 ) ，老師會從旁協助，並且會先向學童展示搜集資料的過程及做法。   過程：   * 學童會使用手寫板代替打字。 * 老師會盡量引導他們於 Google搜尋或 Yahoo搜尋搜尋相關資料。  1. 學童完成搜集資料後，他們需要用到剛才搜集的資料、拍攝活動時的照片及PowerPoint 程式制作一個簡單的昆蟲簡介PowerPoint。   過程：   * 老師會先向幼兒介紹PowerPoint的使用方法。 * 老師會從旁協助有困難的學童。  1. 完成PowerPoint制作後，學童們需要於整班面前透過PowerPoint匯報他們組所探究的昆蟲。   過程：   * 老師會從旁協助PowerPoint的展示方法。 * 老師引導學童介紹昆蟲的外貌特徵、生活習性及成長過程。 * 老師可以幫助他們盡量以完整句子作簡單匯報。 | * 相機 * 對講機 * 放大鏡 * 電腦 * 手寫板 * PowerPoint程式 * 投影機 |
| 12分鐘 | **總結**  老師會利用電子白板作修改學童的匯報內容及作總結活動內容之用。並且老師會跟學童重溫活動的學習重點。  老師問題：   * 老師說：「小朋友，看完剛才各小組的匯報內容，我們認識到更多不同種類的昆蟲。小朋友，你們可以舉例說明嗎？例如：蜻蜓、毛蟲……等等。」 * 老師說：「特們有什麼外貌特徵呢？」 * 老師說：「特們的成長有什麼特別的地方？」 * 老師說：「牠們有什麼生活的習慣？」   最後老師會帶出不同的昆蟲都有其獨特的外貌特徵、生活習性及成長過程。呼籲小朋友多留意身邊的昆蟲，並且要學習欣賞及尊重昆蟲的生命。 | * 電子白板 * 投影機 |

**附 件 二**

**個人活動教學計劃：**

主題：大自然 副題：春天來了

活動名稱：昆蟲世界

班別：K3 全班人數：25人

活動時間：30分鐘

老師人數：2人 ( 1位老師、1位助教)

學習目標：

透過活動，幼兒能透過資訊及通訊科技產品的輔助 ......

1.     認識與欣賞各式昆蟲的外貌特徵。

2.     了解昆蟲的生活習性及成長過程 。

3. 發揮想像力，自由創作。

4. 透過書面語說出電子書的內容。

5. 透過手寫板進行書寫。

相關資源：

* 電腦1部、手寫板1個、電腦錄音軟件( Audio Recorder for Free ) 、電腦麥克風1支、電子書程式Flip Album。

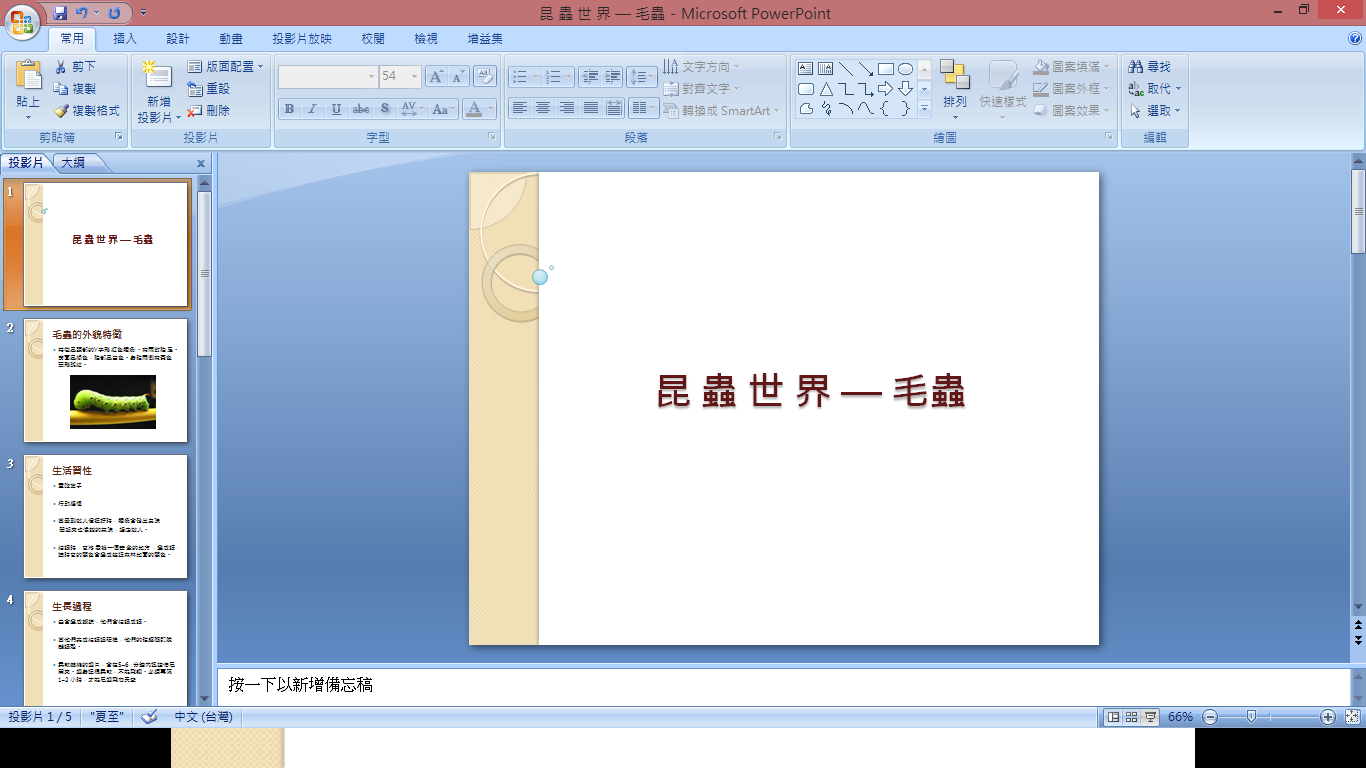
活動過程

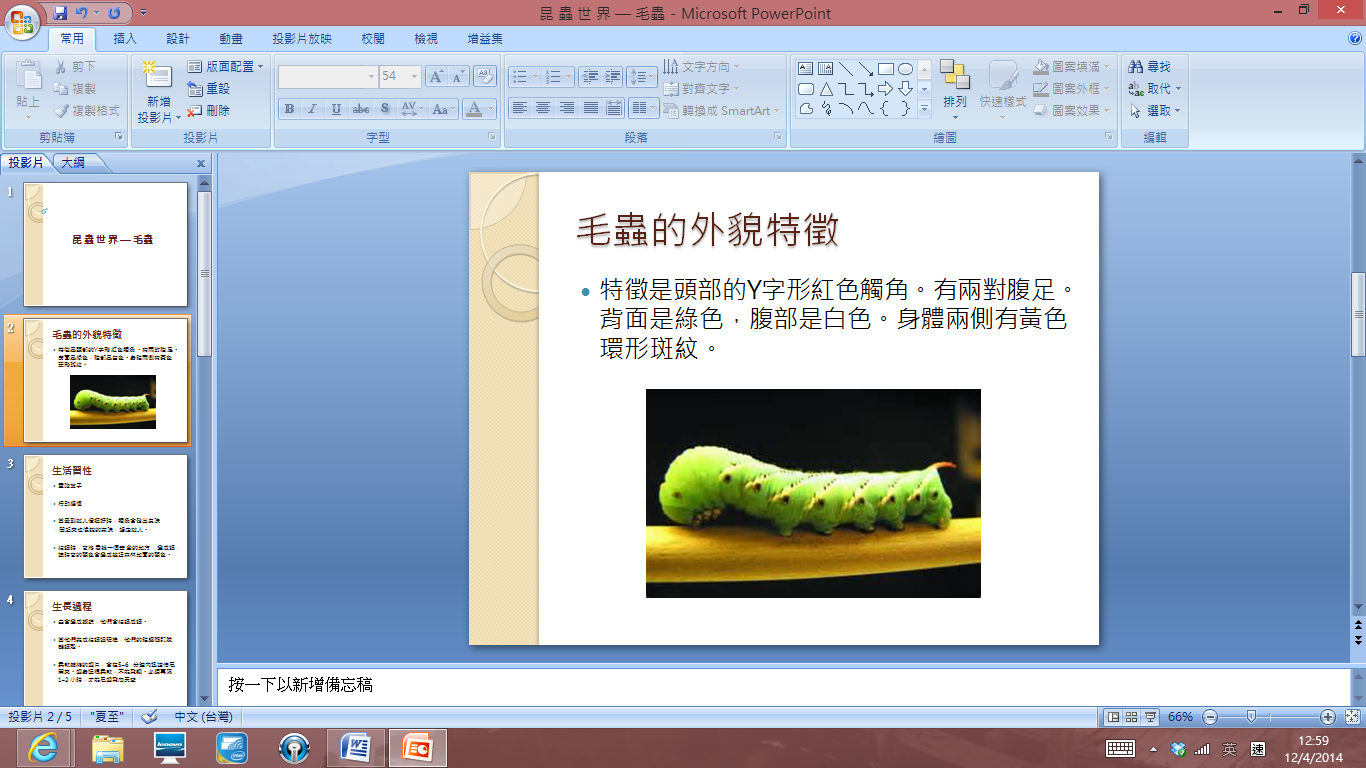
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 時間 | 內容 | 資源 |
| 15分鐘  8分鐘  7分鐘 | **自選活動 (個人活動 )** **— 語文角**  \*學童會使課室內的電腦。   1. 活動內容是承接主題活動的內容，算是一個延伸活動。建基於學童曾搜集過有關不同的昆蟲都有其獨特的外貌特徵、生活習性及成長過程的資料。所以於自選活動 — 語文角當中，學童需要自己創作一本電子書，而書的內容是有關昆蟲的外貌特徵、生活習性及成長過程的故事。   過程：   * 老師會協助學童使用Flip Album制作電子書。 * 學童會以手寫板代替打字。   老師指導問題：   * 老師說：「你想用什麼昆蟲當主角？」 * 老師說：「牠有什麼生活習慣？」 * 老師說：「你想你的故事發生在什麼地方、時間……等等。」 * 老師說：「你所選擇的昆蟲發生了什麼事情？」  1. 完成電子書創作後，學童需要以電腦錄音軟件及電腦麥克風以書面語形式講述自己創作的故事。   過程：   * 老師會協助學童使用電腦麥克風及電腦錄音軟件( Audio Recorder for Free ) 進行錄音。 * 老師會修改學童的文句。  1. 完成錄音後，學童及老師能即時聽到錄音效果，從而方便老師改善學童在說話時遇到的問題，例如：懶音。   過程：   * 老師會跟學童重聽剛才的錄音，並立刻改善學童在說話時遇到的問題，特別是懶音問題。使學童能夠即時得到矯正。   \* 老師會把學童完成的電子書列印出來，並把其放於圖書角供其他學童欣賞。 | * 電腦 * 電腦錄音軟件 * 電子書程式 * 手寫板 * 電腦麥克風 |

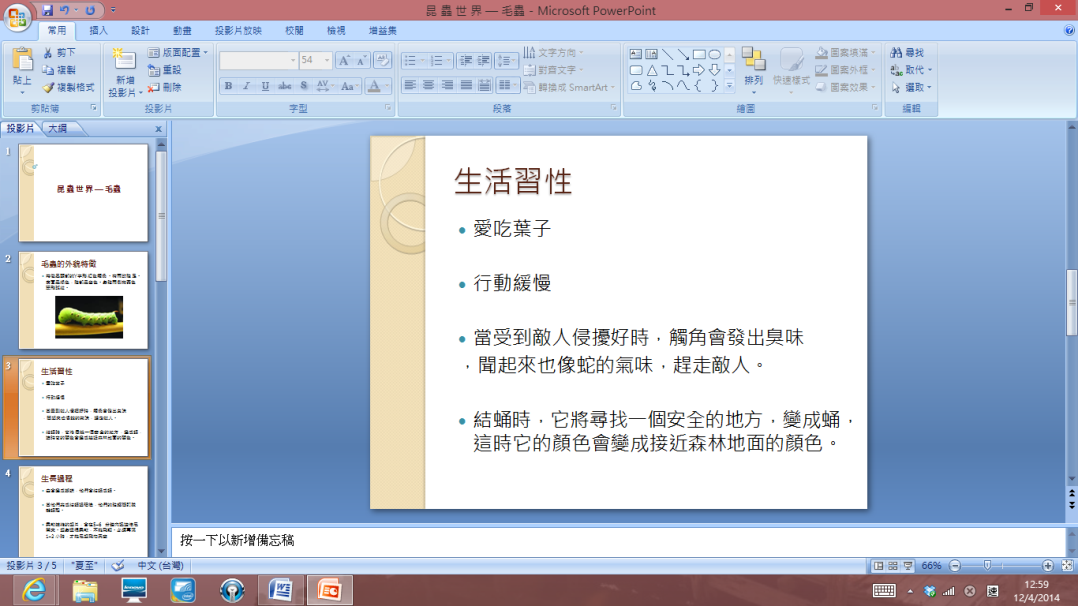
**附 件 三**

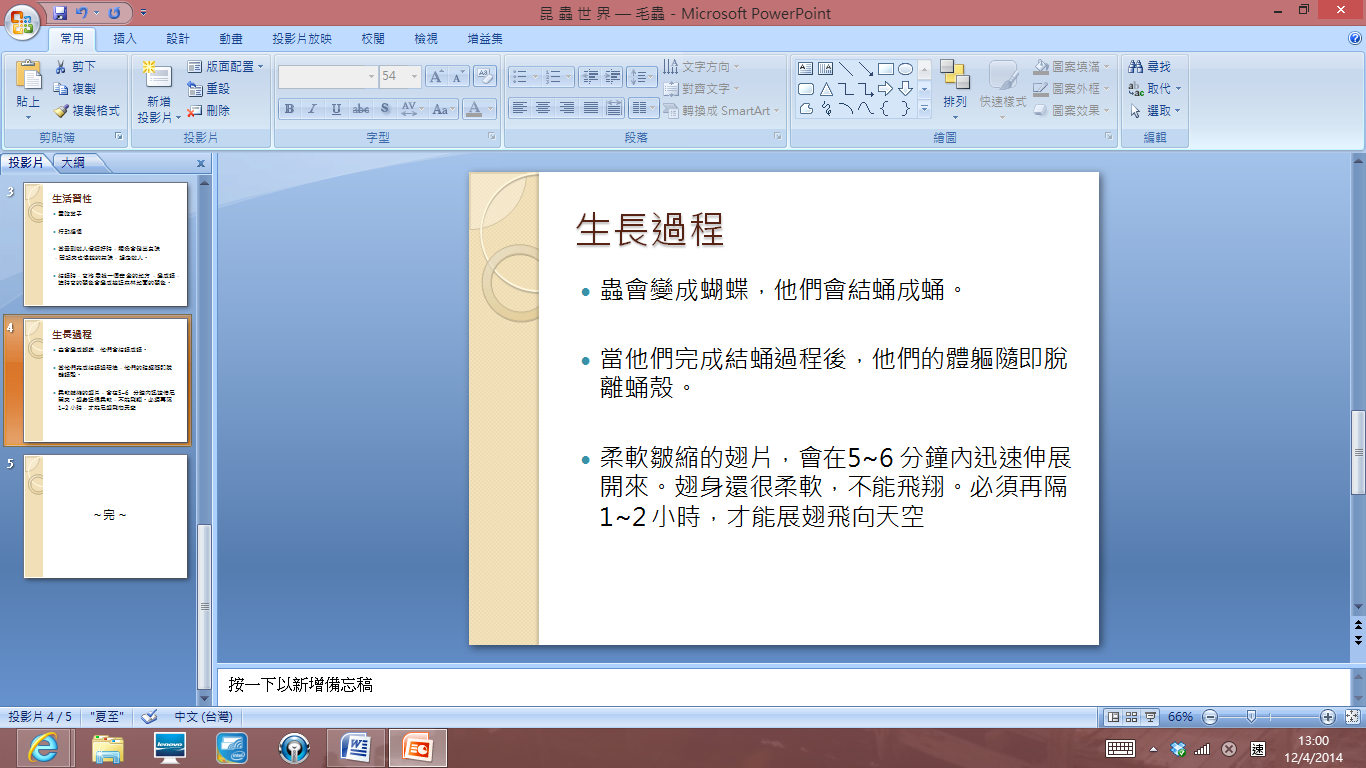
**PowerPoint制作：**

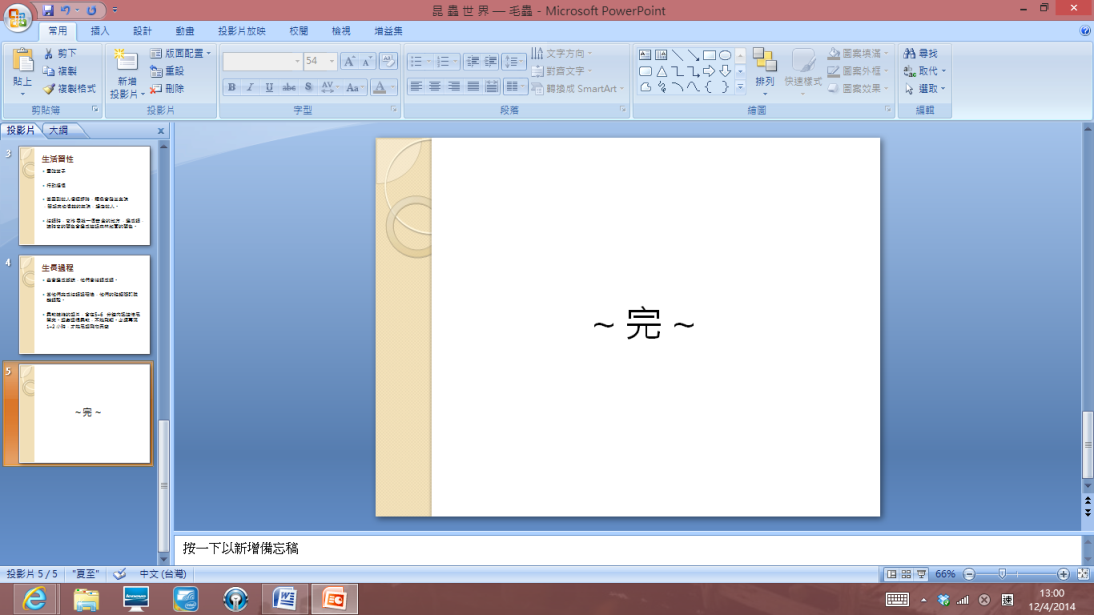
**Link : https://drive.google.com/file/d/0B7vUDCmx-ap-eWxwRWJSZHBtdkE/edit?usp=sharing ( 同時亦透過Google drive SEND 到你的EMAIL ，檔案名稱：昆蟲世界—毛蟲 )**











**附 件 四**

**電子書制作：**

**Link : https://drive.google.com/file/d/0B7vUDCmx-ap-VXdMWVdXQVhSemM/edit?usp=sharing ( 同時亦透過Google drive SEND 到你的EMAIL ，檔案名稱：BOOK )**

