

# 多媒體的魔法

——運用教育多媒體資源照顧學習的多樣性



# 多媒體的魔法

——運用教育多媒體資源照顧學習的多樣性

- 香港大學教育學院 中文教育研究中心  
何志明博士
- 鳴謝  
獻主會溥仁小學

## 1. 教學範疇

- (1) 語文能力：聆聽、說話（敘事能力）、閱讀（識字）、寫作（寫字）
- (2) 共通能力：解決問題能力
- (3) 價值觀和態度：堅毅

## 2. 適用年級

小學一年級（包括有學習多樣性的多元文化背景學生）

## 3. 教學目標

- (1) NLR / NLL(1.3-2.3)4 能理解視聽資訊中的內容大意
- (2) NLS(1.1)3 能就熟悉的主題，簡單敘述內容（如日常生活事件、故事）和回答問題
  - 能順序複述故事內容
- (3) NLR(1.1)1 能認讀學習和生活上的常用字詞
  - 認識「水」部件
  - 能認讀用「水」部件組成的字（「水」為字的左方部件時，會寫成「氵」）
- (4) NLW(1.1)2 能正確書寫常用字
- (5) 培養堅毅的態度

## 4. 教學材料

- (1) 《水叮靈的魔法》動畫<sup>1</sup>  
[https://emm.edcity.hk/media/1\\_hltmcrgn](https://emm.edcity.hk/media/1_hltmcrgn) .....
- (2) 《水叮靈的魔法》電子繪本及PDF版  
<https://emm.edb.gov.hk/edb/994/mobile/index.html> .....
- (3) 《水真奇妙》兒歌  
[https://emm.edcity.hk/media/1\\_a9rsInt0](https://emm.edcity.hk/media/1_a9rsInt0) .....
- (4) 《小鴨不見了》動畫  
[https://emm.edcity.hk/media/1\\_l9f9gqsn](https://emm.edcity.hk/media/1_l9f9gqsn) .....



## 5. 設計理念和教學策略

### (1) 學生的多樣性

學生會受個性、智能、文化、語言、社經背景等不同因素影響，形成不同的學習特性。多元文化背景學生也不例外，他們亦有學習的多样性。而認知風格是造成學生多样性的其中一個因素。有些學生傾向通過閱讀文字去接收訊息，有些傾向通過聆聽聲音去接收訊息，有些則傾向通過觀察圖像去接收訊息（課程發展議會，2014）。利用教育多媒體資源並配合多感官學習，正好能切合學生的不同學習風格，照顧學習的多样性。

### (2) 教育多媒體教學

Greenberg 和 Zanetis (2012) 的研究報告指出，教育多媒體資源（特別是短片或動畫）能有效照顧學習的多样性。學生通過多感官與教育多媒體內容互動，能觸發腦部的情感區域，促使他們積極參與，讓知識進入並保留在認知區域，然後學習遷移到其他環境中運用。

選取教育多媒體作為學與教資源時，要考慮它們是否適合學生的程度和生活經驗，能否引起他們的興趣、共鳴和同理心，並要配合適切和有趣的多感官學習活動。有研究顯示，結合文字、圖像（靜態及動態）和聲音的多媒體動畫對學生的學習動機、滿足感和學習成就有正面的影響，既能幫助學生提升記憶事實和處理資訊的能力，也能幫助他們理解抽象的概念 (Chiou et al., 2015)。

1. 感謝教育局授權引用《水叮靈的魔法》教育多媒體資源的網上連結，以及從中擷取圖畫作學習活動及工作紙用途，圖畫的版權屬香港特別行政區政府所有。



教學展現 / 小貼士



附件1：  
《水叮靈的魔法》封面



附件2：《水叮靈的魔法》故事重組圖畫(分層)



附件3：《水叮靈的魔法》故事結構圖式

附件4：故事結構圖式

附件5：《小鴨不見了》故事結構圖式工作紙



附件6：字橋

附件8：識字工作紙(分層)

(3) 故事圖式結構 (story grammar)

多媒體動畫若配合適當的概念圖能提升學生的學習成效 (Chiou et al., 2015)。故事屬於敘事文類，包括時間、背景、角色、情節發展 (困難、解決方法、高潮和結局) 等元素 (Beaver, 1998; McLellan, 1992; Tompkins, 2006)。Resnick (1987) 稱這些故事元素的組合為圖式 (schema)。以故事作為學習材料時，可以通過故事結構圖式呈現出故事元素，幫助學生理解故事內容和中心思想 (Riley, 1993)。這種內在結構規則是一種強效的思維工具，能幫助學生記憶故事，推論故事情節，以及創作新故事 (Dowhower, 2002)。

6. 學生起跑線

- (1) 學生已認識一些動物的名稱，如：獅子、猴子、松鼠等。
- (2) 學生已初步認識漢字的左右結構 (部首作為字的左方部件時，字形不變，如：「木」字)。
- (3) 學生已認識時、人、地、事的敘事元素。

7. 建議教學時間

四教節 (假設每節35分鐘)

8. 教具

- (1) 附件1：《水叮靈的魔法》封面
- (2) 附件2：《水叮靈的魔法》故事重組圖畫 (分層)
- (3) 附件3：《水叮靈的魔法》故事結構圖式
- (4) 附件4：故事結構圖式
- (5) 附件5：《小鴨不見了》故事結構圖式工作紙
- (6) 附件6：字橋
- (7) 附件7：《水真奇妙》兒歌
- (8) 附件8：識字工作紙 (分層)
- (9) 附件9：故事結構圖式 (板貼字卡) (A3)



附件7：《水真奇妙》兒歌



附件9：故事結構圖式(板貼字卡) (A3)

## 9. 教學流程

環節一  
理解故事內容

## [ 開始階段 ]

## 教學步驟

## 教學說明

水是學生日常生活經常接觸的。以水為主題的故事，學生會更容易明白，特別是泰裔的學生，對水特別感興趣。

通過故事封面的觀察和提問，讓學生對故事內容有初步概念，而對故事發展的預測能讓他們有目的和更專注地觀看 / 聆聽 / 閱讀故事，以檢視自己的預測是否正確。

## [ 發展階段① ]

多元文化背景學生對某些課題的學習內容可能欠缺相關的前備知識，通過動畫營造語言環境，可以裝備他們閱讀繪本的前備知識。

## 1. 封面預測：

- (1) 着學生觀察封面的圖畫 (附件1)
- (2) 提問學生：
  - 請看看這幅圖畫，你們看到甚麼？(可提示他們從時、人、地、事幾方面去觀察)
  - 學生說出動物名稱後，教師介紹另一位故事人物「水叮靈」(如有需要，可解釋「魔法」的意思)。
  - 你猜猜故事的內容主要與甚麼有關？

## 2. 教師出示學習目標：

- (1) 能理解故事內容
- (2) 能順序複述故事內容

## 3. 觀看動畫

- 《水叮靈的魔法》：
- 着學生留心觀看動畫，教師在適當的位置停下來提問：
- (1) 0:35分：
    - 故事在哪裏發生？
    - 故事裏有甚麼角色 / 動物？
    - 小猴子有甚麼困難？ / 甚麼事情令小猴子不開心？

## 教學展現 / 小貼士

可板書學生對故事內容的預測，讓他們一邊觀看故事時，一邊檢視自己的預測是否正確。

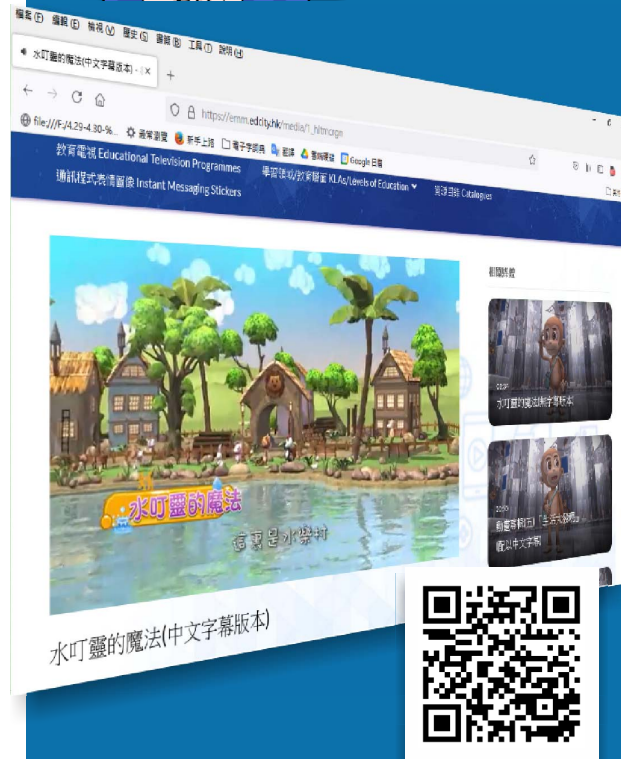


附件1：《水叮靈的魔法》封面

## 叮靈的魔法



故事封面觀察



我可以怎樣照顧學習的多樣性？

如學生能力較高，可以把課堂提問轉為工作紙，讓他們在家中自行觀看動畫，並完成工作紙，然後回校與同學分享或討論。

我又可以怎照顧班中多元文化背景學生的學習多樣性？

我建議把動畫分成數段播放，並通過提問，讓他們有足夠的時間和支援去消化及理解故事內容。如有需要，可重複播放動畫片段，或以圖畫協助他們理解故事內容。

Hirvela, A. (1996) 提出的讀者回應理論主張讓學生表達自己對故事內容或人物的想法和理由，所以在動畫播放完畢後提問「你喜歡小猴子嗎？為甚麼？/小猴子有哪些行為是值得我們讚賞的？」期望通過分享及討論，學生能學習猴子的堅毅態度。

### [ 發展階段② ]

- (2) 1:09分：
  - 水叮靈如何幫助小猴子去救猴子爸爸和獅子村長？
- (3) 2:56分：
  - 水瓶內的水已經用完，如果你是小猴子，你會怎樣做？
- (4) 3:13分：
  - 當小猴子的眼淚滴落水瓶內時，猜猜會發生甚麼事情？
- (5) 動畫播放完畢：
  - 故事的結局是怎樣？ / 故事最後是怎樣？
  - 你喜歡小猴子嗎？為甚麼？ / 小猴子有哪些行為是值得我們讚賞的？
  - 引導學生明白我們做事要有堅毅的態度。

#### 4. 重組圖畫並敘述故事：

- (1) 告訴學生活動步驟（如有需要，可重播動畫一次，着學生留心觀看）。
- (2) 學生二人一組（同質分組），教師按學生能力給與故事截圖（附件2）：
  - 給予能力稍遜或中能力的學生四幅截圖
  - 給與高能力的學生六幅截圖
- (3) 着學生按故事發展順序排好截圖，然後輪流說出圖畫內容。

#### 5. 小組分享：

- (1) 教師隨機請兩至三組學生按圖畫內容向全班敘述故事。
- (2) 教師請其他學生留心聆聽，師生給予回饋，包括讚賞他們做得好的地方，以及糾正他們的錯處。

### [ 結束階段 ]

#### 6. 總結：

教師着學生自評能否達到學習目標。

### 教學展現 / 小貼士

設計問題時要注意甚麼呢？

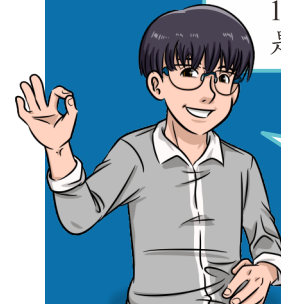


(1) 提問的類型要視乎教學目標，是次教學目標是幫助學生學習以故事結構圖式來敘述故事，因此主要圍繞故事結構元去提問，包括：地點、角色、困難、解決方法和結局。

(2) 假如教學目標是訓練學生聯繫文本相關信息，並作合邏輯的預測或推論，可運用引領思維閱讀策略 (Directed Reading and Thinking Activity)，例如在 1:57分暫停，問：當小猴子走進房裏，看見四面都是鏡和洗手盆時，猜猜他會怎樣做？

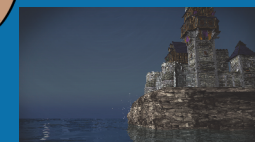


我明白了。假如教學目標是訓練學生的觀察和描述能力，則可在 0:55分暫停畫面，提問學生片段中的三個水瓶有甚麼不同。



附件2：  
《水叮靈的魔法》  
故事重組圖畫（分層）

四幅圖畫（能力稍遜和中能力的學生）



六幅（高能力的學生）



## [ 開始階段 ]

## 教學步驟

## 1. 重溫：

在黑板貼出上一課節的四幅圖畫，先着能力稍遜或中能力的學生按故事的情節重排圖畫的次序，然後貼出其餘兩幅圖，着高能力的學生加在適當的位置。

## 2. 教師出示學習目標：

- (1) 能順序複述故事內容
- (2) 認識故事結構圖式

## [ 發展階段① ]

## 3. 閱讀電子繪本並複述故事：

以分層教學方式，閱讀電子繪本《水叮靈的魔法》（無字版本）。

- (1) 能力稍遜的學生：着學生出基地坐好，教師透過電子繪本講述故事，過程中運用提問請學生複述故事的內容。
- (2) 中能力的學生：四人一組，用平板電腦自行瀏覽電子繪本，觀察每一頁的圖畫時，輪流複述故事內容。
- (3) 高能力的學生：二人一組，用平板電腦自行瀏覽電子繪本，觀察每一頁的圖畫時，輪流複述故事內容。

## [ 發展階段② ]

由於教學對象包括有學習多樣性的多元文化背景學生，所以有需要多次複述故事，以鞏固他們所學。

## 4. 認識故事結構圖式並複述故事：

- (1) 教師一邊提問以下問題，一邊呈現故事結構圖式（附件3）。
  - 故事的名稱是甚麼？
  - 故事在哪裏發生？
  - 故事在哪時候發生？
  - 故事的主角是哪一位？ / 故事中出现次數最多的是哪一種動物？
  - 那位主角有甚麼困難？ / 小猴子為甚麼不開心？
  - 小猴子用甚麼方法去解決困難？ / 小猴子用甚麼方法去拯救爸爸和村長？
  - 故事的結局是怎樣？ / 甚麼事情令小猴子再開心？
- (2) 完成故事結構圖式後，教師向學生講解圖式的功能（參看5.設計理念和教學策略第(3)點）。
- (3) 請學生二人一組，根據故事結構圖式複述故事。

## 教學展現 / 小貼士

<https://emm.edb.gov.hk/edb/994/mobile/index.html>



使用平板電腦及分層教學活動時，最好請資訊科技同事和教學助理協助。

教師以板書、板貼或電腦簡報去逐步呈現以下故事結構圖式。



《水叮靈的魔法》故事結構圖式

故事結構圖式運用了箭嘴，以表示情節的時序及因果關係；加上感情圖像，可以幫助多元文化背景學生理解困難、解決方法和結局的意義。



5. 小組分享：

教師隨機請兩至三組學生按故事結構圖式向全班複述故事。  
教師請其他學生留心聆聽，師生給予回饋，包括讚賞他們做得好的地方，以及糾正他們的錯處。

[ 結束階段 ]

6. 總結：

教師引導學生複習故事結構圖式的元素及功能（附件4）。

7. 後置活動：

- (1) 按學生的能力派發附件5《小鴨不見了》故事結構圖式分層工作紙，着學生回家觀看動畫《小鴨不見了》，然後完成故事結構圖式。
- (2) 請學生根據完成的故事結構圖式向家長分享《小鴨不見了》的故事。

教學步驟

[ 開始階段 ]

1. 重溫：

出示《水叮靈的魔法》故事結構圖式（附件3），以提問方式複習故事內容。

2. 教師出示學習目標：

- (1) 認識「水」部件
- (2) 能認讀用「水」部件組成的字

[ 發展階段① ]

經過環節一和環節二複述故事後，學生對故事內容已有相當理解，有了這方面的前設知識，便可以通過朗讀讓學生由口語過渡去書面語的學習。

3. 朗讀繪本

《水叮靈的魔法》：  
帶領學生朗讀繪本《水叮靈的魔法》（PDF有字版本）。



我下載了《水叮靈的魔法》PDF版，但沒有文字啊！

你可以使用動畫版的中文字幕，或因應學生能力加插文字，例如在第2-3頁加入其中一個版本……



教學展現 / 小貼士

如果整體學生能力稍遜，可改為堂課。此外，教師可按學生的能力，在《小鴨不見了》的故事結構圖式工作紙上或提供詞語，或讓他們以繪畫形式表達。

附件4：故事結構圖式

故事名稱：  
主角：  
時間：  
地點：  
困難：  
解決方法：  
結局：  
不开心  
开心

https://emm.edcity.hk/media/1\_19f9gqsn

版本1  
整體學生  
能力稍遜

版本2  
整體學生  
能力中等

版本3  
整體學生  
能力較高



### 【發展階段②】

通過短片中水字演變的圖像，讓學生加深掌握漢字的構字原理。

#### 4. 字源識字——水：

- (1) 故事中的小猴子主要依靠甚麼來解決困難 / 拯救爸爸和村長？（水）
- (2) 播放短片（字源識字——「水」字）
- (3) 教師簡單講解以上短片的內容。
- (4) 教師講解「水」可作為部件，組合成字，以及作為偏旁時的書寫方法。
- (5) 教師運用多感官活動，引導學生書寫「水」和水字旁「氵」，例如：着學生二人一組，一位學生說出「水」字的筆畫，另一位學生在對方手上寫字。

### 【發展階段③】

#### 5. 部件識字——水：

- (1) 請學生從繪本中圈出有「水」部件的字。
- (2) 教師配合圖畫講解講解這些字的意思。

#### 6. 鞏固及評估：

- 分組活動：字橋（附件6）
- 在壁報板貼上橋墩；
- 學生分為兩大組，每組獲發一套字卡和圖卡；
- 每組學生輪流派代表拿取一組配對正確的圖卡和字卡放在橋上，限時3分鐘。
- 完結後師生共同核對答案，並請學生讀出字詞；
- 正確配對的圖字卡最多的一組勝。

### 【結束階段】

#### 7. 小結：

教師提問：

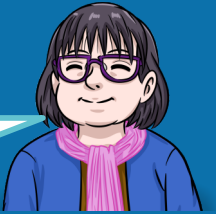
- (1) 「水」作為部件組合成的字，它的意思大多與甚麼有關？
- (2) 「水」字作為偏旁時，它是怎樣書寫的？
- (3) 剛才我們學習過哪些字是由「水」字部件組合成的？
- (4) 除了這些字外，請你們舉出其他由「水」字部件組合成的字。

#### 8. 後置活動：

請學生回家朗讀水部件字。

### 教學展現 / 小貼士

在網上很容易便找到常用漢字演變過程的短片，真好。



繪本中可出現的「水」部件字包括：活、湖、滿、沒、海、法、波、浪、沿、洗、流、泥、沖、淚、滴、清、污、漬、漸和消，教師可因應校本課程及學習重點，選擇教授的字。





# 環節四 複習水部件

## 教學步驟

### [ 開始階段 ]

1. 重溫：  
複習上一課節所學的「水」部件的字。

### [ 發展階段① ]

2. 教師出示學習目標：  
能認讀用「水」部件組成的字。
3. 唱兒歌學「水」部件字：
  - (1) 教師播放兒歌《水真奇妙》影片，簡介兒歌內容。
  - (2) 請學生一起唱兒歌，教師可帶領他們做相關動作，或者讓他們創作動作。
  - (3) 派發《水真奇妙》兒歌（附件7），請學生從歌詞中圈出「水」部件的字。
  - (4) 教師講解這些字義（如需要，可配合圖畫講解）。
  - (5) 再請學生一起唱兒歌，每當唱到「水」部件的字時，學生要做動作，例如起立、拍手等。

### [ 發展階段② ]

4. 鞏固及評估：
  - (1) 按學生能力派發識字分層工作紙（附件8）。
  - (2) 着學生嘗試完成，教師巡視協助。
  - (3) 對答案。
  - (4) 教導學生書寫水部件字。

### [ 結束階段 ]

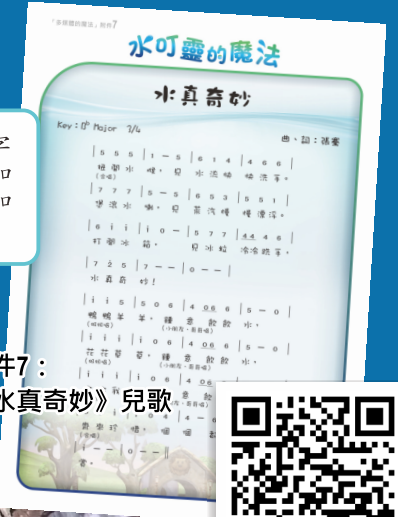
5. 總結：  
教師提問：
  - (1) 這個單元，我們看過甚麼故事？
  - (2) 故事結構圖式包括甚麼元素？ / 述故事時，故事內容包括甚麼？（板貼字卡）（附件9）
  - (3) 「水」作為部件組合成的字，它的意思大多與甚麼有關？
  - (4) 「水」字作為偏旁時，它是怎樣書寫的？
6. 後置活動：  
着學生回家完成書寫水部件字。

## 教學展現 / 小貼士

兒歌中出現的「水」部件字有：流、洗、滾、汽、漂和浮，我可以因應校本課程和學習重點，選擇教授的字。

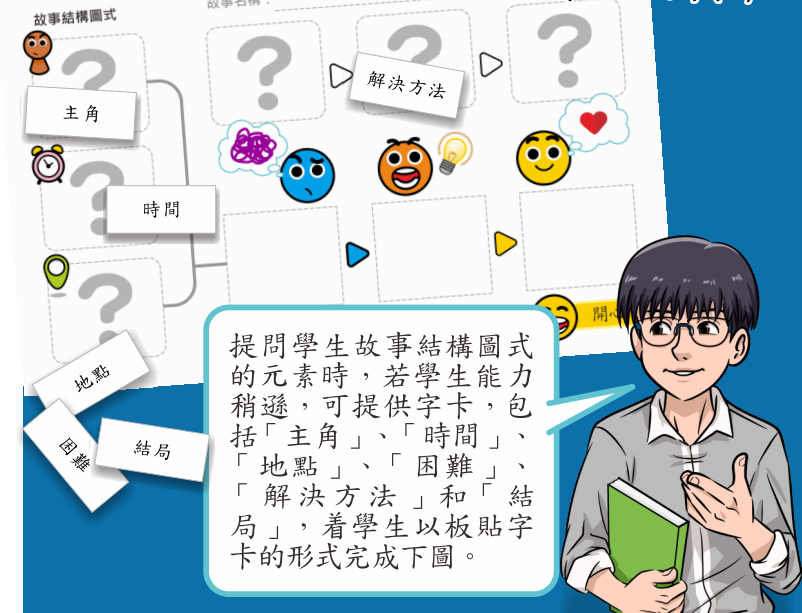


附件7：  
《水真奇妙》兒歌



[https://emm.edcity.hk/media/1\\_a9rsln10](https://emm.edcity.hk/media/1_a9rsln10)

附件9：故事結構圖式（板貼字卡）(A3)



## 10. 參考文獻

- Beaver, T. (1998). *The author's profile: assessing writing in context*. Stenhouse Publishers.
- Chiou, C.C., Tien, L.C. & Lee, L.T. (2015). Effects on learning of multimedia animation combined with multidimensional concept maps. *Computers & Education*, 80, 211-223.
- Dowhower, S.L. (2002). Supporting a strategic stance in the classroom: A comprehension framework for helping teachers help students to be strategic. In *Evidence-based reading instruction.: Putting the national reading panel report into practice*, (139-155). International Reading Association. [Electronic Version]
- Greenberg, A. D. & Zanetis, J. (2012). *The Impact of Broadcast and Streaming Video in Education. What the Research Says and How Educators and Decision Makers Can Begin to Prepare for the Future*. Cisco Systems Inc. and Wainhouse Research, LLC.
- Hirvela, A. (1996). Reader-response theory and ELT. *ELT Journal*, 50(2), 127-134.  
<https://doi.org/10.1093/elt/50.2.127>
- McLellan, H. (1992). *Narrative and episodic story structure in interactive stories*. Association for Educational Communications and Technology. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED348012.pdf>
- Resnick, L.B. (1987). *Education and learning to think*. National Academy Press.
- Riley, G.L. (1993). A story structure approach to narrative text comprehension. *The Modern Language Journal*, 77(4), 417-432.
- Tompkins, G. E. (1994). *Teaching writing: balancing process and product*. Macmillan College Publishing Company, Inc.
- 課程發展議會 (2014)。基礎教育課程指引，聚焦·深化·持續（小一至小六）。教育局。
- 錡寶香 (2004)。國小低閱讀能力學童與一般學童的敘事能力：故事結構分析。《特殊教育研究學刊》，26，247-269。

## 教師反思

- 通過多媒體教育資源，並配合相關提問和教學策略，能有效照顧多元文化背景學生的學習多樣性。
- 參加成長易計劃不但讓我們更掌握教育多媒體資源的運用和照顧學習多樣性的理論和方法，提升專業能量，還能提升多元文化背景學生學習中文的興趣，令他們更愛中文。中文課堂的學習氣氛熱鬧，學生會主動要求教師讓他們重複觀看動畫、繪本和兒歌，又會在家中自動觀看這些教育多媒體資源。此外，他們上課時更專注學習，並主動提問，回答部份開放式問題時具創意而又合理。
- 教育多媒體資源配合其他教學策略，能讓不同能力的學生積極參與學習，而且幫助他們聯繫生活及語文學習，學懂如何閱讀，提升他們的語文能力之餘，還能拓闊他們的視野，提升他們的思維能力，以及培養他們良好的品德情意。
- 大部份一年級學生，包括多元文化背景及有特殊教育需要的學生，識字量明顯增加，明白字形結構，懂得拆字及配詞等，部份學生更能夠運用識字策略去辨識字詞。學校在每年學期末會進行認讀字詞測試，本年度一年級學生整體測試表現明顯較上年度的好，能夠認讀的字較多，五個多元文化背景學生中有三個能夠認讀超過一百個中文字。