



## 多元智能教學法的應用與反思

YU Pui Ling

余佩玲

2013年06月06日

# 目錄

封面	p.1
目錄	p.2
引言	p.3
多元智能理論	p.3
課堂應用與分析	p.4
評估及改善建議	p.6
反思和結論	p.7
參考資料	p.8
附錄一（教案一）	p.9
附錄二（教案二）	p.10
附錄三（教案三）	p.11
附錄四（教學簡報）	p.12
附錄五（評估工作紙）	p.14
附錄六（同儕互評表）	p.15
附錄七（學生作品）	p.16

## 引言

根據劉政宏（2002）的研究，學生的自我價值與學業表現有正相關。然而，學業表現單靠默書考試作評估，對部分不善書寫的學生並不公平。若採用多元智能教學法，讓學生掌握課堂知識的同時，又能培育他們各方面的潛能，而且多元的評估方式讓學生可以選擇最合適的評估方法表現自己的學習成效。（趙志裕，2002）以下將會先簡介多元智能的理論，繼而進行教學實踐的應用分析和評估及建議，最後是對整個多元智能教學的反思和總結。

## 多元智能理論

每一個人都擁有多元的智能<sup>1</sup>，而每一種智能<sup>2</sup>都有發展和提升的空間。（霍華德·加德納，1999）知識不但可以透過文字、數字來建構，也可以用空間信息、身體信息、音符、內在的心理感應、人際交往時互相傳送的訊號，以至大自然默默無聲的語言來建立。（趙志裕，2002）所以我們要引入多元智能的教學法，讓擁有不同能力的學生有發揮才能的空間，也使每一個學生在多種智能上得到均衡的發展。

而且多元智能教學是一種教育思維，其多元的評估方式比傳統默書考試更能夠了解學生個別的學習經驗，並清楚學生的進度。多元智能的最終目的是尊重學生的個別差異，為每一個學生創造最合適的學習條件。（趙志裕，2002）

---

<sup>1</sup> 智能：是在某種社會或文化環境的價值標準下，個體用以解決自己遇到的真正難題或生產及創造出有效產品所需要的能力。（霍華德·加德納，1999）

<sup>2</sup> 根據霍華德·加德納（Howard Gardner）在 1983 年提出人具有多元智能，除了語言智能、數學邏輯智能外，一般人還具有空間智能，身體智能，音樂智能，人際智能，內省智能，並在 1996 年加入自然觀察智能。

語言智能：對語言文字的掌握能力

數學邏輯智能：數學和邏輯推理的能力以及科學分析能力

空間智能：在腦中形成一個外部空間世界的模式並能夠運用和操作這模式的能力

音樂智能：能察覺、辨別、改變和表達音樂的能力

身體智能：運用整個身體或身體的一部分表達想法和感覺的能力

人際智能：能察覺並理解他人情緒、意向、動機及感覺的能力

內省智能：深入自己內心世界，能自我瞭解，意識到自己內在意向和自知的能力

自然觀察智能：能辨別、分類植物、動物和洞察其他自然環境的能力

（霍力岩，2003；霍華德·加德納，1999； Thomas R. Hoerr， 2001）

## 課堂應用與分析

常識科的課程涵蓋的內容相當廣泛，針對不同的教學內容，應採用不同的教學策略，並發展學生不同的智能。我在三年級，我愛大自然的單元中，運用了以下的策略：

教學目標	評估活動	主要智能	次要智能
(一) 認識一些香港的稀有生物 (知識)	小組討論 資料分析 匯報	自然觀察智能	數學邏輯智能 人際智能 語言智能
(二) 掌握在大自然觀賞生物時要注意的事項 (知識+技能)	小組討論 角色扮演	自然觀察智能	身體智能 人際智能 語言智能
(三) 思考保育活動對大自然和同學的好處，培育愛護大自然的態度 (技能+態度)	小組討論 匯報(角色扮演) 工作紙(課後)	自然觀察智能	身體智能 空間智能 人際智能 語言智能

圖表一：課堂策略<sup>3</sup>

我愛大自然這個單元內容主要發展學生的自然觀察智能。我嘗試貫穿多個智能，讓學生認識香港自然環境的同時，發展更多的潛能。因為每一個學生的優勢智能都不一樣，從他們的優勢智能作為引入，可以從而發展較弱的智能。(吳志宏，2003)我針對學生喜歡說話，身體活動的特性，故安排匯報和角色扮演的評估活動。以有趣的活動引起學生的學習動機和自信，且從中發展學生的語言智能和身體智能。

在教學目標(一)，我在上一節課先要求每組學生回家找尋一種指定稀有生物的資料，然後在課堂向其他組別匯報。這項評估可以發展學生資料搜集、篩選、整合的能力，當中運用了數學邏輯的智能。同時，在教學目標(三)，我特意編制一份課後的工作紙<sup>4</sup>，要求學生以《保護瀕危物種》為主題，設計一張宣傳單張。發展學生的創意能力和空間智能。

<sup>3</sup> 詳盡的策略流程請參閱附 p.9 附錄一(教案一)；p.10 附錄二(教案二)；p.11 附錄三(教案三)；p.12 附錄四(教學簡報)。

<sup>4</sup> 工作紙範本可參閱 p.14 附錄五(評估工作紙)。

另外，我相當著重發展學生的人際智能，所以我由傳統的個別學習，轉為小組的合作學習。在整個單元中，我均安排學生以小組<sup>5</sup>為學習單位，且在活動進行前，均安排一個小組討論時間，讓組員間多溝通，以培養學生合作的精神。除課堂活動外，我更以小組形式執行獎懲計劃<sup>6</sup>，並加入小組合作獎（兔子印）以培育學生互助互愛的態度。我更有意地教導與同學相處之道，例如：互相尊重，平等發言，團結合作等。



圖表二：小組獎懲計劃表

語言<sup>7</sup>作為人類進行交流活動的過程，它在小朋友的心理發展<sup>8</sup>中具有重要的意義。而同儕對於小朋友社會語言的形成有著最大的影響。（詹棟樑，2007）所以發展學生的人際智能的同時，我亦附以發展學生的語言智能。讓學生發展良好的說話表達技巧，以促進人際關係的發展。另外，匯報亦提供一個平台讓學生練習公開說話，發展語言智能。

---

<sup>5</sup> 小組人數為四至五位。

<sup>6</sup> 圖表二的獎懲制度表會於課堂上張貼於黑板上，以小組為單位，麥兜印代表正面行為，灰太狼印代表負面行為，兔子印代表合作行為。每星期作結一次，最多麥兜印而最少灰太狼印的組別可獲得最佳課堂表現獎，最多兔子印的組別可獲小組合作獎，均獲小禮物一份。這計劃促進小組組員互相合作，提點，有利發展學生的人際智能。

<sup>7</sup> 語言是人類溝通最主要的工具，人類表達思想、傳遞感情、交換資訊等，都離不開語言。語言是人們運用語言材料和語言規則進行溝通活動的過程，透過實際的話語，而傳遞出去。（詹棟樑，2007）

<sup>8</sup> 語言的發生及發展，反映著兒童心理發展的需求，而兒童語言的表達又標誌著兒童發展的情形。語言不僅是人類進行思維活動所必須，而且在其他的心理活動（例如情緒活動、表演的技巧等），也起著巨大的作用。（詹棟樑，2007）

## 評估及改善建議

整體而言，這個單元的課堂均能夠發展預期的智能，尚算成功。每一個學生都有不同的潛能，當課堂環境能發揮學生的優勢智能，能激發學生的學習興趣及積極向上的動力。(Armstrong, 2002) 正如學者王為國(2006)所指，老師運用多元的教學方式教學，會更吸引學生的注意力和提高學生的學習動機。透過觀察、學生的回饋、整體的課堂氣氛，能夠反映學生積極和投入地參與課堂活動，能有效地達致教學目標。

根據李秋芳(2002)的研究，合作學習能創造同儕間積極的互賴關係，可以增進學生之眼界與智力，發展正面的人際智能。更能助長學生學習的興趣，更主動投入課堂活動。而且善用同儕的幫助及提醒，有助建立一個和諧的課堂氣氛和改善學生的人際關係。(蔡明富, 2003; 顏政通、邱文信, 2004)。而我在教學目標(三)的活動中加入同儕互評<sup>9</sup>的部分，能夠讓學生專心其他組別的匯報和表演的同時，能夠欣賞別人的優點和反思自己的不足。

另外，從學生的作品<sup>10</sup>中，能夠反映學生的創意和空間智能。運用創作能夠評核學生對保護瀕危生物的認識與保育的態度。



圖表三(學生作品)

雖然大致上均能夠達致課堂的目標，然而仍有不足之處，若能夠改善，相信果效更大。例如課堂活動當中我並沒有考慮到照顧學習差異，可更善用小組的合作和同儕的幫助，建議每組可設立小老師一職，以教導同組別中能力較弱的學生。另外，由於部分組別表現非常突出，而部分組別能力明顯較弱。建議按各方面的能力平均分散學生，以促進學生間互相信賴合作和加強發展學生的人際智能。(游進年, 2009) 由於我的實習期有限，未能於開始之先花心思在編排組別的工作上，只能夠在已有的小組中作小規模的調適。

<sup>9</sup> 同儕互評表可參閱 p.15 附錄六(同儕互評表)。

<sup>10</sup> 如欲觀看更多或更仔細的學生作品，可參閱 p.16 附錄七(學生作品)。

與此同時，在教學目標（二）的角色扮演活動中，我設立的限制太多，幾乎已製定整個故事扮演的內容，未能讓學生充分發揮語言和身體智能。而在教學目標（三）的角色扮演活動中，我刻意減少限制，只給予題目及相關指引。在學生的表現中，看見學生在期後的活動中發揮更多創意，更有效的發展語言和身體智能。

## 反思和結論

傳統的教學和評估方法，很多時只著重於語言智能和數學邏輯的智能。當然這兩個智能亦相當重要。然而，這會比較單一和對這兩個能力較弱的學生不公平。我們不能只著重單一的智能發展，因為我們需要運用多種智能的組合來解決問題。（霍華德·加德納，1999）正因為常識科的範疇較廣闊，更適合在不同的內容中，採用不同的教學策略，以發展學更多方面的智能。

多元智能教學法，看似很容易，只要把多元的活動湊合起來。其實這是錯誤的。要懂得多元智能背後的理念，讓每一個學生都有機會運用並發展他們的各項智能，真是知易行難。

以我自己為例，我起初以為有合作的活動，就是發展學生的人際智能。後來發現，這並不正確，雖然有提供一個人際合作的機會予學生，然而，他們的人際技能並沒有提升，甚至增加嬉戲，投訴，互相排斥的次數。後來經過原任老師的提點和自我反省後才覺悟，原來發展每一個學生的人際並不容易，要經過刻意的經營教導，不單單一個合作活動。非多元的活動就能夠發揮學生的多元智能。

我認為現時香港的教育未能充分的發揮多元智能教育。因為大部分的學校都會採用較快的筆試以量化學生的學習成果。由小學到中學，到入大學的要求，亦即現今文憑試的制度亦然，甚至大專，如目前這份論文，學生或老師亦不得不局限於發展學生的語文和數學邏輯智能。縱然在課堂中以多元的活動，發展學生多元智能，然而成績表上的分數仍是筆試佔最大部分。

多元智能的評估方法目標並不是為評估而評估，而是為學習而評估。教育，其實亦應該這樣，為評估而評估是沒意思的。能夠量化或容易量化的評估並不一定是最好的評估，這往往忽略了學生多方面的智能。許多的智能不能以筆墨所評量的。應採用多種的形式評估。（霍力岩，2003）

## 參考資料

### 書籍：

- Armstrong T.，劉瓊瑛譯 (2002)。《注意力欠缺症兒童的迷思-改善行為和注意力的50招》。台北：新雨出版社。
- Thomas R. Hoerr 著，陳佩正博士譯 (2001)，《多元智慧融入教學與領導》，香港：遠流（香港）出版公司。
- 王為國（2006），《多元智能教育理論與實務》，台北：心理出版社。
- 吳志宏（2003），《多元智能：理論、方法與實踐》，上海：上海教育出版社。
- 詹棟樑（2007），《兒童發展與輔導》，台北：師大書苑有限公司。
- 趙志裕（2002），《多元智能—創造繽紛跳躍的學習空間》，香港：成長綜合服務中心。
- 霍力岩（2003），《多元智力理論與多元智力課程研究》，北京：教育科學出版社。
- 霍華德·加德納著，沈致隆譯，（1999），《多元智能》，北京：新華出版社。

### 論文/期刊：

- 邱文信、顏政通（2004），《創造思考的體育教學活動》，台灣：大專體育 72 期。
- 李秋芳（2002），《國小高年級社會科合作學習之行動研究》，台灣：國立屏東教育大學碩士論文。
- 游進年（2008），《適性化教育的政策與教學實踐》，台灣：國立臺灣師範大學教育政策與行政研究所教師天地 第159期。
- 蔡明富(2003)，《教師與同儕對注意力缺陷過動症之知覺研究》，台北：台灣師範大學特殊教育博士班博士論文。
- 劉政宏（2002），《考試壓力、回饋方式對國小學生學習表現、自我價值及學習動機之影響》台北：教育心理與輔導學系博碩士論文。

## 附錄一（教案一）

學習重點/目標/成果	學習/評估活動	學習過程(指示/提問/小結)	備註/時間/資源
<p>發展</p> <p>1. 重點二</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 掌握在大自然觀賞生物時要注意的事項</li> </ul>	<p>學習及評估活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 角色扮演</li> </ul>	<p><u>愛護大自然角色扮演活動</u></p> <p>每組一個個案，思考個案中小朋友的行為對大自然造成的影響？如果你是公園管理員，你會如何勸告這個小朋友。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 把寄居蟹帶回家</li> <li>➢ 破壞蜘蛛網</li> <li>➢ 亂拋垃圾</li> <li>➢ 餵飼野生猴子</li> <li>➢ 大聲騷擾松鼠</li> <li>➢ 採摘花朵</li> </ul> <p>每組兩分鐘角色扮演</p> <p><b>老師：</b>同學要留心觀看，我會問其他組別有關的扮演組別的处理方法。</p>	<p>時間： 20 分鐘</p> <p>資源： 角色卡</p>

## 附錄二（教案二）

學習重點/目標/成果	學習/評估活動	學習過程(指示/提問/小結)	備註/時間/資源
<p>發展</p> <p>2. 重點一</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 認識一些香港的稀有生物</li> </ul>	<p>評估活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 小組匯報</li> </ul>	<p><b>老師：</b>以下有兩分鐘時間給你們小組整理一下你們組指定的稀有生物資料，要注意匯報需包括該生物的外形、特徵、分佈範圍、習性等。並且討論一下如何運用兩分鐘作匯報，匯報得最好的組別加 5 分。</p> <p>（兩分鐘整理時間）</p> <p><b>老師：</b>時間到，以下我將會給予每組兩分鐘的時間作匯報。其他組別亦要留心聆聽，因為老師可能會要求你們重覆匯報組別的資料。不能回答的組別將會被扣分數。</p> <p>（每組兩分鐘匯報及提問）</p> <p>指定的稀有動物包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 中華白海豚</li> <li>◇ 黃扇碟</li> <li>◇ 葛量洪茶</li> <li>◇ 綠海龜</li> <li>◇ 黑臉琵鷺</li> <li>◇ 盧文氏樹蛙</li> </ul> <p><b>小總結：</b></p> <p>多謝同學的分享，同學都相當用心進行資料搜集，希望同學透過這次的資料搜集及聆聽匯報的過程，認識香港原來有很多不同種類的稀有生物，我們要好好愛惜和保護它們。</p> <p>（評選最優秀的組別）</p>	<p>時間：</p> <p>20 分鐘</p>

### 附錄三（教案三）

學習重點/目標/成果	學習/評估活動	學習過程(指示/提問/小結)	備註/時間/資源
<p>發展</p> <p>3. 重點二</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 思考保護活動對大自然和同學的好處及培育愛護大自然的態度</li> </ul>	<p>學習及評估活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 小組討論及匯報</li> </ul>	<p><b>老師：</b>假設五月一日被設定為 3C 班保護大自然日，你們的任務是說服老師和同學參與以下其中一個活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 清潔沙灘</li> <li>○ 參與植樹</li> <li>○ 捐助保育團體</li> </ul> <p>五分鐘時間進行小組討論：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 簡單介紹活動內容</li> <li>○ 參與這個活動對大自然的好處</li> <li>○ 同學可以在活動中學習什麼</li> </ul> <p>並以一分鐘時間說服老師和同學參與這個活動，最後由同學投票選出最佳組別，注意不能投自己組別，不能棄權。</p> <p><u>五分鐘時間討論</u></p> <p>（每組一分鐘匯報）</p> <p>投票選出最具說服力的組別。</p> <p><b>小總結：</b></p> <p>雖然你們年紀小，然而都可以參與保護大自然的活動，為保護大自然出一分力。而且參與保護大自然活動的同時，除了對大自然環境帶來好處，同時對你們每一個都有所得著。</p>	<p>時間： 20 分鐘</p> <p>資源： 簡報</p>

## 附錄四（教學簡報）

### 愛護大自然

遵守法則

### 遵守法則

- 到大自然觀賞動植物時，我們應遵守的法則：
- 包括：郊野公園、海岸公園、自然護理區

### 不要喧嘩

- 以免騷擾其他遊人和動物
- 包括說話、腳步聲、音響等



### 不要給動物餵飼食物



### 不要踐踏草地



### 不要採摘花草



### 不要亂丟垃圾



### 不要爬樹



## 不要傷害動植物

- 包括它們的生長環境



## 不要把動植物帶回家

- 包括牠/它們的屍體



## 遵守法則

- 我們郊遊時，不可破壞環境或騷擾大自然的生物。

## 齊來保育

- 政府：
  - 劃定保育地點
  - 製定法例
  - 宣傳和教育
- 市民：
  - 清潔沙灘
  - 參與植樹
  - 捐助保育團體
  - 遵守法規



## 保護大自然班會活動

- 假設五月一日被設定為3C班保護大自然日
- 說服老師和同學參與以下其中一個活動：
  - 清潔沙灘
  - 參與植樹
  - 捐助保育團體

## 保護大自然班會活動

- 五分鐘時間進行小組討論
- 簡單介紹活動內容
- 參與這個活動對大自然的好處
- 同學可以在活動中學習什麼
  
- 以一分鐘時間
- 說服老師和同學參與這個活動
- 同學投票選出最佳組別
- (不能投自己組別，不能棄權)

## 課外延伸

- 綠色力量
- 綠色和平
- 長春社
- 世界自然基金會
- 地球之友
- 漁農自然護理署

附錄五（評估工作紙）

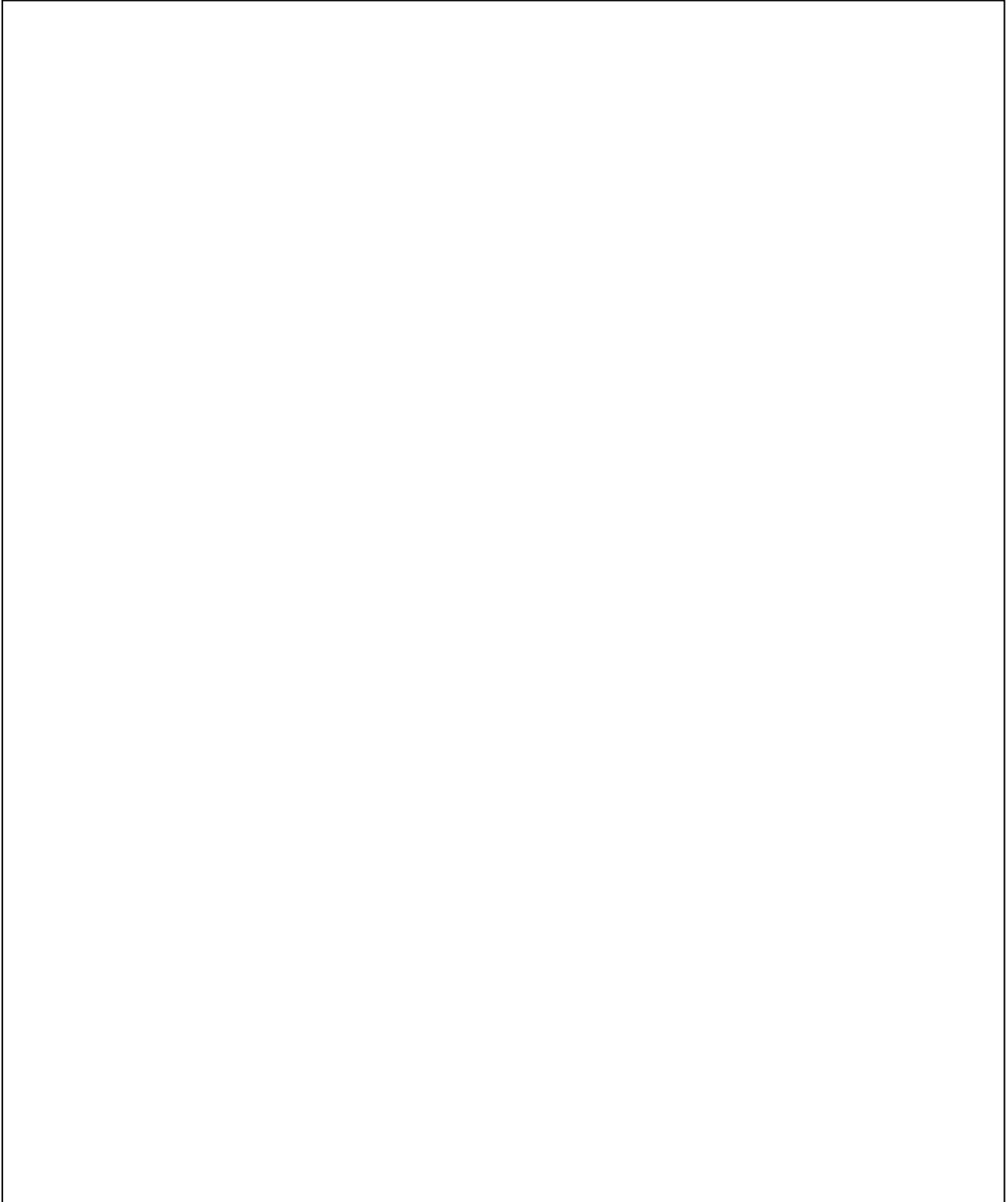
常識課堂活動紙

姓名：\_\_\_\_\_（ ）

日期：\_\_\_\_\_

班別：\_\_\_\_\_

以《保護瀕危物種》為主題，在以下方格設計一張宣傳單張。

A large empty rectangular box with a thin black border, intended for the student to design a poster on the topic of 'Protecting Endangered Species'.

附錄六（同儕互評表）

同儕互評表

	第一組	第二組	第三組	第四組	第五組
主題：					
活動內容					
對大自然的 好處					
活動的學習					
說服能力*					
整體表現*					

\*優異✓✓✓ 良好✓✓✓ 一般✓✓ 欠佳✓

其他意見：

---

---

附錄七（學生作品）

