

滙豐 150 週年慈善計劃  
特殊學習需要學童 智能機械人教育方案 – Robot4SEN 計劃

- 課 件 名 稱 : 認識方向: 上下、左右、前後、裏外
- 科 目 : 數學
- 教 學 單 元 : 方向
- 對 象 : 中度智障同學
- 年 級 : 小學一至三年級
- 學 習 階 段 : 第一學習階段
- 授 課 形 式 : 個別 小組 全班
- 課件運作時間 : 15 至 25 分鐘
- 智能機械人 : Pepper NAO
- 演 示 模 式 : 講解 屏幕顯示 動作配合課題的需要
- 收集學生回應的方式 : 屏幕點選或互動 學生口頭回應 觸感功能(頭、手或腳)  
視像訊息(包括面部情感或動作)  
聲音訊息(例如拍手發出的聲音) 其他電子訊息
- 已 有 知 識 : 1. 掌握基本數數技巧;  
2. 對一般物件有基本的認知;
- 學 習 目 標 : 1. 明白 4 組方向的用法;  
2. 正確利用以上日常方向用語去描述物件的相對位置;
- 教 學 安 排 :

教學內容 / 步驟	教具/備註
本課件內對方向的描述盡量以參與者(學生)為中心作依據,例如 Pepper 的對話中包括: 你的左邊、你的前面...	
1. 課件運作後顯示主版面讓老師選擇要教導學生的 4 個方向組的其中一個。 老師可隨時連按 Pepper 前額 (A) 兩下返回這個主版面。	 
2. 選擇要學習上下的分別: Pepper: 『而家我屏幕顯示咗三樣嘢, 分別係一張枱, 一隻狗仔同一梳香蕉。你可以用手指點選香蕉或者狗仔, 我會講比你聽佢哋嘅位置。』	
3. Pepper 會因應同學的點選作相應的回應: 『你點選嘅香蕉就係枱嘅上面呀。』或『你點選嘅狗仔就係枱嘅下面呀。』	 
4. 老師可連按 Pepper 前額 (A) 兩下進入下一版面。	

<p>Pepper：『屏幕上顯示咗兩幅圖，一幅係當我哋個頭向上望嘅情景，而另一幅就係向下望。你可以用手指點選其中一幅圖，我會顯示比你睇我睇到咩。』</p>	
<p>5. Pepper 會因應同學的點選作相應的回應，而老師亦可藉屏幕的顯示深化同學對向上望和向下望的理解。</p> <p>老師可隨時連接 Pepper 前額 (A) 兩下返主版面。</p>	
<p>6. 選擇要學習<b>左右</b>的分別： 當同學點選了屏幕的右邊部分時，Pepper 會回應：『你按咗屏幕嘅右邊呀，所以屏幕中嘅校巴就向你嘅右方行緊，請你都留意一吓校巴所發出嘅聲音吖。』</p>	
<p>7. 與此同時，屏幕會顯示一黃色校巴正朝著同學的右方不停地前進，且同學亦會感受到巴士的行駛聲音會由左方走向右方。</p> <p>老師可隨時連接 Pepper 前額 (A) 兩下返主版面。</p>	
<p>8. 選擇要學習<b>前後</b>的分別： Pepper：『而家我屏幕上正顯示咗我同其他機械人一齊嘅圖片。請你數一吓有幾多隻楚咗地吓嘅小機械人呀？』 Pepper 會繼續：『係喇，總共有拾隻小機械人坐咗地吓。請你話我知，呢啲小機械人係坐咗我前面抑或坐咗我後面呀？你可以在屏幕上點選你嘅答案話我知。』</p>	
<p>9. 當學生能作出正確選擇後，老師可安排一位同學企在 Pepper 的前面 (藍色位置)。</p> <p>同學企好後可觸摸屏幕，Pepper 會作出反應：『係嘞，我而家就係係同學你嘅前面喇，你都應該見到我。』</p>	
<p>10. Pepper：『同學，其實你都係係我嘅前面呀，因為我都一樣見到你架，如果你想知我睇到咩，就再摸一吓屏幕啦。』老師可因應同學的理解程度再作解釋，如果確定同學已大致掌握，可摸一吓 Pepper 手背繼續。</p>	
<p>11. Pepper：『而家我屏幕上多咗個黃色位置，如果有同學走過去呢個位置時，佢就會變成係我嘅後面，而我亦唔會再望到呢位同學架喇。』</p> <p>老師可隨時連接 Pepper 前額 (A) 兩下返主版面。</p>	
<p>12. 選擇要學習<b>裏外</b>的分別： Pepper：『而家我屏幕顯示咗三樣嘢，分別係一個鳥籠同兩隻雀仔。只要你點選其中一隻雀仔，佢地都會話比你知佢地嘅位置。』</p>	
<p>13. 當同學點選了 B 雀仔時，Pepper 會回應：『我係雀仔 B，而家喺鳥籠嘅外面。』，而屏幕亦會作出相應 (外面) 的顯示。</p> <p>老師可隨時連接 Pepper 前額 (A) 兩下返主版面。</p>	
<p>14. 老師可隨時按 Pepper 的 Back Bumper 離開程式。</p>	