參考文獻

方吉正 (1998)。「教師信念研究之回顧與整合——六種研究取向」《教育資料與研究》20，36-44。


林宏仁 (2003)。「國小教師數學教學信念及其教學評估之研究：以高年級學生分數概念學習表現為例」《屏東縣》國立屏東教育大學。


林業泰 (2004)。「國小教師對高年級學生分數概念的瞭解」《台北市》國立臺北教育大學。


邱皓政 (2002)。「量化研究與統計分析—SPSS中文視窗版資料分析範例解析」《台北市》五南。


教育部 (2003)。「九年一貫課程數學領域綱要」《台北市》作者。


黃幸美 (2000)。「教師的數學教學知識與其對學生數學知識認知之探討」《教育與心理研究季刊》23 (1) , 73-98。


黃明萱 (2000)。「探討幾何問題中的情境及相關變因對解題影響之研究」《台北市》國立臺灣師範大學。


[Huang, S.-H. (2002). *High school students' mathematical thinking in learning complex numbers*. Taipei, Taiwan: National Taiwan Normal University.]


Lawrence Erlbaum.


27(1), 2-24.
附件一  教師代數教學信念問卷

名詞解釋：
「故事題」：含有生活情境的數學應用問題稱為故事型問題，例如P1、P4試題。
「文字題」：不含生活情境，粧粹以語詞表達的數學應用問題稱為文字型問題，例如P2、P5試題。
「符號題」：將數字、數學符號及文字符號所列的運算式或方程式稱為符號或方程式問題，例如P3、P6試題。

<table>
<thead>
<tr>
<th>題號</th>
<th>題目內容</th>
<th>非常不同意</th>
<th>有點不同意</th>
<th>不同意</th>
<th>同意</th>
<th>非常同意</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>01.</td>
<td>與學生自己發現的解題法相比，直接教授明確的解題法是□□□□□□較有效的教學。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>02.</td>
<td>對於剛學習怎樣利用代數解故事題的學生，直接教授明確的解題法是必要的。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>03.</td>
<td>知道如何解一個數學方程式，比理解如何使用這個方程式□□□□□□重要。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>04.</td>
<td>處理複雜的故事題時，需要教授學生明確的解題法。</td>
<td>□□□□□□</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>05.</td>
<td>在學生嘗試解題之前，教師應該先示範正確的解題法。</td>
<td>□□□□□□</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>06.</td>
<td>學生要熟練符號操作的過程，再學解故事題的技能。</td>
<td>□□□□□□</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>07.</td>
<td>學生要先學列方程式，再學解文字型的技能。</td>
<td>□□□□□□</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>08.</td>
<td>代數方程式是解故事題最有效的方法。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>09.</td>
<td>解與一個複雜的故事題最有效的方法，就是把相關的訊息□□□□□□轉譯成代數方程式。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>解代數題時，熟練符號方程式操作是必要的。</td>
<td>□□□□□□</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>解故事題時，將問題訊息轉譯成方程式是一個必要的步□□□□□□騐。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>题号</td>
<td>问 题 内 容</td>
<td>非常同意</td>
<td>有点同意</td>
<td>不同意</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>-----------------------------------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>--------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>将问题情息转换成方程式是解故事题最好的方法。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>解故事题必要的技能是代数方程式的解法。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>【符号优先观】</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>故事题比相同的数学方程式困难。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>相同的数学问题，文字题比符号题困难。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>用文字呈现的数学问题容易把学生弄糊涂。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>以数学符号呈现的问题比文字呈现的问题简单易懂。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>故事题使学生害怕。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>相同的数学问题，以符号呈现的比故事呈现的更容易。</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>