特定テーマ 52

教授=学習過程に関する実験的研究
1時限単位での自由パズ導入の効果
市川十秋（三重大学教育学部）

目的 学習課題によって、児童自身で自由にグループを設けることを提案し、課題解決に取り組む自由パズによる外周課題解決方法は、成長が著しく促進されているが、同様に課題解決に取り組む自由パズによる成長が著しいものである（市川1978年）。

このような自由パズによる解決方法は、単元単位の役割過剰（市川1978）ならびに、一時限単位の役割過剰にどのように配慮するかが問題である。本提案では、1時限単位の役割過剰（導入・中心・確認）のうち中心過剰に自由パズを導入した場合の効果と、一時学習条件のそれと比較することにしたい。

仮説1. 自由パズは、一時学習条件に比べ、成績、参加度ともに優れる。仮説2. 指定全体の参加度と自由パズ参加者の参加度の傾向は高い。

方法
被験者 小学6年生2クラス（自由パズ条件38名、一時学習条件40名）

学習課題 1年生、単元「比」

学習課題の構成と提携
「比の教科を学習・中心・確認の三学習過程に構成、

単元課題：比較、非比の比を単元に分かち
3課題）：中心課題：比較の毎日を単元に分かち
1課題）：確認課題：比の毎日を単元に分かち
4課題）、目標と課題の提示は、学習用を三学習に分けて、授業終了時に基本に提示した。

目標と課題および取り組みについて、印刷に学習
した説明をオーディオとしてした。

実験・教具条件の設定
中心と経過を学習する学習過程と、自由パズ条件を実験では、個人→自由パズ→教師の解説、一時学習条件（صط）、教師の解説
→指名発表→教師の確認→取扱う、単元、確認過程は各条件とも同じ。

手続き 手順の概要は図1の流れ図に示す。手順
①前後、後後、自由パズテスト（即時型）；転換テストは、それぞれ、「学習比」「比較を単元にする」の5問10問毎、
②参加度調査1：指定（29）、行2（即時型44、完成
109）、完成（69）、完成（109）、すべて自由パズ
から75、計294（即時型の1.2倍のスコア）
表1 パフォーマンスの結果

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>事前テスト</th>
<th>事後テスト</th>
<th>退学率</th>
<th>拔擢率</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>自在</td>
<td>上位</td>
<td>下位</td>
<td>上位</td>
<td>下位</td>
</tr>
<tr>
<td>人数</td>
<td>9</td>
<td>16</td>
<td>13</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>平均</td>
<td>6.50</td>
<td>6.00</td>
<td>4.30</td>
<td>5.53</td>
</tr>
<tr>
<td>SD</td>
<td>1.38</td>
<td>2.13</td>
<td>1.16</td>
<td>2.30</td>
</tr>
<tr>
<td>事前</td>
<td>9.17</td>
<td>8.9.12</td>
<td>8.8.20</td>
<td>9.20</td>
</tr>
<tr>
<td>退学</td>
<td>10.00</td>
<td>9.40</td>
<td>7.60</td>
<td>8.10</td>
</tr>
<tr>
<td>拔擢</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

表2 採用全体に対する参加度解析

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>採用前</th>
<th>採用後</th>
<th>退学率</th>
<th>拔擢率</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>自在</td>
<td>上位</td>
<td>下位</td>
<td>上位</td>
<td>下位</td>
</tr>
<tr>
<td>人数</td>
<td>9</td>
<td>16</td>
<td>13</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>平均</td>
<td>1.17</td>
<td>1.66</td>
<td>1.66</td>
<td>1.72</td>
</tr>
<tr>
<td>SD</td>
<td>0.31</td>
<td>0.87</td>
<td>0.87</td>
<td>0.87</td>
</tr>
<tr>
<td>事前</td>
<td>1.83</td>
<td>3.33</td>
<td>3.33</td>
<td>3.33</td>
</tr>
<tr>
<td>退学</td>
<td>2.12</td>
<td>2.12</td>
<td>2.12</td>
<td>2.12</td>
</tr>
<tr>
<td>拔擢</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

表3 自在条件に対する参加度指標

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>メイン</th>
<th>分野</th>
<th>学習</th>
<th>休憩</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>自在</td>
<td>上位</td>
<td>下位</td>
<td>上位</td>
<td>下位</td>
</tr>
<tr>
<td>人数</td>
<td>9</td>
<td>16</td>
<td>13</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>平均</td>
<td>3.11</td>
<td>2.66</td>
<td>2.66</td>
<td>2.72</td>
</tr>
<tr>
<td>SD</td>
<td>0.93</td>
<td>0.87</td>
<td>0.87</td>
<td>0.87</td>
</tr>
<tr>
<td>拔擢</td>
<td>0.93</td>
<td>0.93</td>
<td>0.93</td>
<td>0.93</td>
</tr>
</tbody>
</table>

表4 招募全体に対する参加度と
自在条件に対する参加度指標

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>自在</th>
<th>中位</th>
<th>下位</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>自己評価</td>
<td>0.08</td>
<td>0.21</td>
<td>0.23</td>
</tr>
<tr>
<td>他者評価</td>
<td>0.12</td>
<td>0.24</td>
<td>0.25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

注：参加度指数は、参加度指数が0.01以下のものに対して有意差がある。