

國小四年級學生在問題解決歷程中 解題策略與概念之探究

張美玉* 周欣萍**

本研究探討國小學童水的三態相關解題策略與概念。採質的研究法，主要運用放聲式思考晤談，並輔以問卷、教學錄影帶、活動記錄單等方式。研究對象為 201 位國小四年級學童，經由前測問卷與晤談兩方式，篩選出具有水的三態另有概念的學童共 28 人，進行問題解決教學活動，教學後再進行一對一晤談，以了解學童解題時所運用的概念類型，以及解題的策略。研究結果顯示：

- 一、學童的解題概念類型，是由低層次到高層次分佈，依序為：具體概念層次、半抽象概念層次、抽象概念層次。
- 二、學童的解題概念發展型態可歸納為：(1)以較高層次的概念來發展解題思考，並且概念呈現穩定的狀態。(2)在同儕互動下，原先使用較低概念層次的學童，改變為使用較高層次的概念。(3)教學後單獨解題時，因為缺乏小組互動的機會，兒童有可能重新使用較低層次的概念。
- 三、在解題策略方面可歸納如下：(1)教學前具有相同概念並不代表會有相同的解題策略形式。(2)學童所思考的概念會影響其解題策略形式。

關鍵字：問題解決、概念發展、水的三態變化

* 作者現職：國立新竹教育大學教育系教授

**作者現職：桃園縣立大勇國民小學教師