

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

經濟推理思考教學運用在國中社會學習領域之行動研究(1)

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC92-2413-H-003-023-

執行期間：92年08月01日至93年07月31日

執行單位：國立臺灣師範大學公民教育與活動領導學系(所)

計畫主持人：黃美筠

計畫參與人員：陳玉芬 呂啟民

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 93 年 11 月 3 日

壹、中、英文摘要及關鍵詞

計畫名稱：經濟推理思考教學運用在國中社會學習領域之行動研究 (I)

關鍵詞：經濟推理、經濟教育、社會學習領域、行動研究

經濟學科在九年一貫課程中主要融入社會學習領域。由於經濟學的核心概念即為選擇，是以經濟學是一門理想的發展批判性思考、做決策能力的學科。此正與社會學習領域十大課程目標之第七、八項相符。可見在新的課程中，經濟學的重要性仍不容忽視。

由於學習領域的實施，使得教師在課程與教材的研發角色益形重要。社會學習領域師資培育機構應如何調適、提供該領域教師進修的機會，俾能加強他們的經濟教育專業知能，使他們能保持與學科領域同等的進步，且有意願創新教材教法是非常重要的。

本研究旨在建構國中階段經濟推理思考的教學模型與課程方案，並將此課程方案實際運用於社會學習領域的教學上，以配合九年一貫課程改革之上述目標。教師將可以這些課程方案做為自行設計課程之範例，而參與課程設計之教師亦可透過過程中之「行動研究」而發現問題並提昇其能力。

本研究擬進行二年，所提之第一年計畫（即本研究）主要在建構國中階段經濟推理思考的教學模型，其中以文獻探討釐清經濟推理思考教學與一般思考教學的關聯性、並進行「社會學習領域」所涵蓋之經濟概念的分析，以作為本教學模型課程方案設計的基礎，同時成立課程設計小組編製具體可行之課程方案。

The action research of “Economic Reasoning Instruction Model” applied to the “Social Studies Learning Area” in junior high school (I)

**Keywords: Economic Reasoning Social Studies Learning Area
Economic Education Action Research**

The subject of economics is an important component and integrated in the “Social Studies Learning Area” Because its core concept is choice, economics is an ideal subject for developing critical thinking skills and decision-making skills. That is, it’s consistent with the two of ten basic learning capabilities, claiming in the curriculum objectives of the “Social Studies Learning Area”.

The new Curriculum places more responsibility for developing cooperative or interdisciplinary curriculum units on the teachers. How to adjust the teacher education in economics is essential if social studies teachers are to have an opportunity to pursue advanced education so as to enhance their knowledge and enable them to catch up the progress in academic fields and adapt to incessantly renovating education materials and methods.

This project will construct an “Economic Reasoning Instruction Model” for “Social Studies Learning Area”, and to justify its availability as it might be taught and practiced in the junior high school classrooms. Also it plays an important role to facilitate the teacher’s ability to do action researches and to discover problems during their instructional process.

Through multi-methods research. Including literature review, curriculum panel, focus symposium, interview, classroom observation, instruction model creation, and experiment teaching, this project will be finished within two years. The first year(this project), a theoretical foundation on “Economic Reasoning Instruction Model” worked out so that the panel members were able to design the “Social Studies Learning Area” curriculum units, including designing teaching materials and creating teaching methods.

貳、前言與目的

經濟學科在九年一貫課程中主要融入社會學習領域。社會學習領域是統整自我、人與人、人與環境間互動關係所產生的知識領域，認為人的環境可以分為四個層面，即人的生存、生計、生活與生命，四大層面彼此互有關連，而社會學習領域正是整合這幾個層面間互動關係的一種統整性領域。而經濟學是關於人造的物質環境（如漁獵、游牧和農耕所使用的工具，商業用的貨幣，工業用的機器設備，交通的車子、輪船等），屬於人的生計(living)層面（教育部，90）是該領域中重要的一部份。

社會學習領域的課程目標共有十項，其中第三項「充實社會科學之基本知識」、第七項「發展批判思考、價值判斷即解決問題的能力」、第八項「培養社會參與、做理性決定以及實踐的能力」與經濟學科有直接的相關。經濟學屬於社會學科之一們，故「充實社會科學之基本知識」包含了經濟學的基本知識，而發展「解決問題的能力」與「做理性的決定」更是與經濟教育的目標相符，經濟學中所特別重視的推理思考以及做決策的技巧，正能夠符合這樣的標準，可見在新的課程中，經濟學的重要性仍不容忽視。

同時，九年一貫課程發展是強調以學生為中心，並以培養學生的基本能力為主，故教材設計應能夠與學生的生活經驗聯結，訓練其實用的、解決生活問題的能力。此外，統整的課程是未來的趨勢，而瞭解課程的學科結構、學生的心理發展、以及社會的需要是統整必備的理論基礎。因此，更堅實的經濟學科知識、經濟推理課程設計的理念與協同教學的能力，對於擔任社會學習領域教學的教師來說相當重要。

再者，多項研究亦指出學生若被教以經濟推理，則對於經濟事件的分析將會更明確（Wentworth, 1990）。Shideler(1960)也宣稱教育的職責是訓練學生「如何想」而不是「想什麼」。教師的主要工作是教導學生衡量適時的澄清法則、辨別適時的方法，以及發現和選擇基本規範的途徑（Paul, 1985: 32）。James A. Banks 則進一步將思考技巧列為社會科教育所要培養的三大技能之一。因此在社會學習領域課程中給予學生理性思考的訓練，是有其必要的。

研究者曾在國中任教且長期致力於經濟教育的深耕，對於發展新的教學思維於國中課程中，使學生具備思考的能力，是研究者極有興趣的。因此基於以上的動機，研究者擬從文獻探討中建構經濟推理教學的模型，再由實務上以國中社會學習領域課程中的經濟內涵為研究重點，針對能力指標、社會議題編寫設計相關的經濟迷思及經濟推理等教學活動，進行實驗教學。俾能發展出具體可行的教學方法，推廣應用於社會學習領域的教學中。

本研究為二年期計畫，綜合上述，本研究（即計畫之第一年）的主要目的如下：

- (一)、釐清經濟推理思考教學的本質和義涵。
- (二)、融合各種思考教學的理論，建構經濟推理思考教學的模式。
- (三)、分析「社會學習領域」所涵蓋之經濟概念以為設計課程方案之參考。
- (四)、針對能力指標、社會議題設計具體可行的經濟推理教學單元。

叁、研究結果

一、分析國中社會學習領域課程所涵蓋之經濟概念

九年一貫課程並無提供明確的教材內容，僅提供能力指標，因此教師必需具有下列能力：1、瞭解學習領域課程的理論依據（rationale），包括整個教育目標。2、描述課程的ILOs（Intended learning outcomes，意圖的學習結果）之課程計畫（curriculum plan）。3、依課程計畫訂定教學計畫（instructional plan）。4、依課程計畫進行評鑑計畫（evaluation plan）（蔡清田，民91），因此課程發展之初均需轉化能力指標；轉化一詞在本質上是決定的過程（高新建，民90）。教材編撰者、教師都需將能力指標及分段能力指標經知覺、理解及詮釋之後，再依實際情況，加以具體化及組織。由於經濟學的學習是偏重概念的學習，因此在發展經濟課程時需先將分段能力指標的概念釐清。本研究乃採取能力指標轉化之「概念分析模式」，對指標進行概念分析。

概念式分析的優點為架構、概念完整嚴謹，缺點則係需高度專業素養（李坤崇，民91）。為慎重起見，研究者乃以美國經濟學國家內容標準（The National Voluntary Concept Standards in Economics，簡稱VNCSE）所涵蓋之核心概念，做為我國社會學習領域課程第七大主題軸—生產、分配與消費之分段能力指標概念分析參照之基礎。VNCSE是美國經濟教育協會（National Council on Economic education，NCEE）為了因應1994年「2000年美國教育目標法案」將經濟學列入核心主題之一，乃聯合其他經濟教育組織，共同發展更為明確的經濟教育課程內容標準，作為美國學校經濟學教材的指引依據。此標準說明了從K-12年級的學生在學校的學習過程中，應習得哪些基本的經濟學原理原則，才能成為有知識的消費者、儲蓄者、生產者、投資者及公民。

VNCSE係由20個內容標準所構成，每一個標準都是經濟學所必要的原理原則與基本主張，且都包含內容陳述及學習指標兩部分，前者分為基本經濟原則之陳述與預期的推理和決策技巧；後者為學生在不同學習層次（四、八、十二年級）應瞭解的概念內容與應用之能力（Phillip，1999）。VNCSE正好說明經濟學知識的原理原則，即是通則；然在學習過程仍須以概念為主，基於此等理由，是以本研究以之作為分析能力指標所涵蓋經濟概念之架構，及經濟學教材發展之主要依據。以下即將二十個內容標準及其所涵蓋之關鍵概念整理條列，並且依三個不同學習層次的學習要點整理成表一，如此便可清楚得知，不同階段的學生所應掌握的經濟概念。

從其內容中發現，經濟教育的概念教學是以「螺旋形課程」出現，螺旋形課程是結合學科邏輯和學生心理邏輯所建構的課程模式，對於學科重要的原理原則，再低年級時就可以教導，但必須以較簡單的方式來呈現，而隨著年齡的增長，課程的範圍加深加廣。VNCSE正是採取這種設計模式，不同階段的學習層次，都是以二十個標準內容為核心，這二十個標準是經濟學中最重要的原理原則，然後，再依照學生不同的年齡和認知發展，規劃出不同學習難度的指標，漸漸加深加廣，而達成完整的學習。

表一： VNCSE 內容標準經濟概念及年級配置

標準	主要概念	4 年級	8 年級	12 年級
一、稀少性與選擇	稀少性（選擇、慾望） 機會成本 物品與勞務 消費者與生產者 生產資源（自然資源、人力資源、資本、企業家精神）	新增 新增 新增 新增	加強 加強	再加強
二、邊際分析	邊際效益與成本分析 做決策	新增 新增	加強	再加強
三、分配體系	經濟體系（市場經濟、統制經濟、傳統經濟） 生產什麼？如何生產？為誰生產？	新增 新增	加強 加強	再加強
四、誘因	誘因（積極誘因，如：報酬、利潤；消極誘因，如：賦稅與懲罰。）	新增	加強	再加強
五、自願性交易	交易（自願性的交換） 貿易（國際貿易、貿易障礙） 出口與進口	新增	加強	加強 加強
六、專業化	專業化（生產力、專業分工） 相互依存 絕對利益與比較利益 交易成本	新增 新增	加強 加強 新增 新增	新增 新增
七、市場與價格	市場 價格（相對價格、均衡價格、價格的變動） 匯率 短缺與過剩 生產與消費	新增 新增 新增	加強 加強 新增	加強 新增
八、供給與需求	供需法則 影響供需的因素（替代物品、價格管制）	新增	新增 加強	加強 再加強
九、競爭的角色	競爭的功能（促進資源配置與生產力） 競爭的程度（不同市場結構，如獨占、寡占等）	新增	加強 新增	再加強 加強
十、經濟組織	銀行（存款、利息、貸款） 其他組織（勞工社團、非營利組織、公司、司法組織）	新增	加強 新增	加強
十一、貨幣	貨幣的定義（通貨、錢幣、現金存款） 貨幣角色與功能 貨幣供給	新增	加強	新增 再加強 新增
十二、利率	利率（實質利率與名目利率、利率的變動）			新增
十三、薪資和所得	勞動市場（勞動供給量與需求量、薪資、邊際生產力） 所得分配（所得、個人所得分配與功能所得分配） 人力資本的投資（教育、訓練）	新增	加強 新增 新增	再加強 加強 加強
十四、企業	企業家精神（承擔風險、創新） 企業家的決策（利潤是誘因）	新增	加強	新增
十五、投資和成長	經濟成長（勞動生產力的改變、技術革新與投資） 投資（利率、項目、風險）	新增	加強	再加強 新增
十六、政府的角色	市場失靈（產權制度、外部性、公共財） 政府角色（維持競爭、管制、所得重分配、保障產權制度） 政府的收入與支出（賦稅、公共政策）	新增	新增 加強	加強 加強 再加強
十七、政府無效率	政府政策與社會成本（貿易障礙、價格管制、利益團體）			新增
十八、國內生產毛額	國內生產毛額（平均每人國民生產毛額、名目與實質國內生產毛額） 家戶、廠商、政府經濟行為循環週流		新增 新增	加強 加強
十九、失業與物價膨脹	失業（勞動力、失業率、失業的因素、充分就業） 物價膨脹（消費者物價指數、物價膨脹的原因）	新增 新增	加強 加強	再加強 再加強
二十、貨幣政策與財政政策	財政政策（政府的收支、預算赤字和盈餘、國家債務） 貨幣政策（中央銀行、存款準備、貼現率、公開市場操作）			新增 新增

資料來源：統整 VNCSE 二十個內容標準之經濟概念及建議年級而來

VNCSE 的教學順序畫分為三階段：K-4、5-8、9-12 年級，其與我國社會學習領域的學習階段規範有所差異，因此研究者以之與我國能力指標對照時，亦列出學習年級層次以供參考。參見表二。本表請相關經濟學者提供意見建立效度後，再交由從事實務工作的合格國中公民教師提供進一步的意見，綜合而成。

表二：九年一貫第七主題軸分段能力指標之經濟概念與 VNCSE 對照表

主題	階段	能力指標	VNCSE		經濟概念
			標準	學習層次	
生產、分配與消費	國小三、四年級	7-2-1指出自己與同儕所參與的經濟活動及其所滿足的需求與動機。	4、8	4年級	誘因、需求、消費、
		7-2-2辨識各種資源並說明其消失、再生或創造的情形。	1	4年級	生產資源、生產、稀少性
		7-2-3瞭解人類在交換各種資源時必須進行換算，因此發明貨幣。	5、11	4年級	交易、貨幣、交易媒介
		7-2-4瞭解從事適當的儲蓄可調節自身的消費力。	1、11	4年級	儲蓄、消費、利率
	國小五、六年級	7-3-1瞭解個人透過參與各行各業的經濟活動，與他人形成分工合作的關係。	6	8年級	交易、薪資和所得、比較利益
		7-3-2解釋自己在日常生活中各種消費選擇的原因。	4、7、8	8年級	誘因、價格、供給與需求、機會成本
		7-3-3瞭解投資是一種冒風險的行動，同時也是創造盈餘的機會。	14	8年級	投資、利潤、創新、效益、成本、資本
		7-3-4說明政府有時會基於非經濟原因，去干預社會的經濟活動。	17	12年級	政府無效率、政府的角色、所得分配
		7-3-5瞭解產業與經濟發展宜考量本土的自然和人文特色。	15	12年級	經濟發展、經濟政策、產業
	國中	7-4-1分析個人如何透過參與各行各業與他人分工，進而產生整體的經濟功能。	1、6	12年級	生產者與消費者、專業化、比較利益、分工、國內生產毛額
		7-4-2瞭解在人類成長的歷程中，社會如何賦予各種人不同的角色與機會。	6	8年級	專業化、比較利益、經濟制度
		7-4-3瞭解在國際貿易關係中，調節進出口品質與數量，會影響國家經濟發展。	5	12年級	自願性交易(國際貿易)、進口、出口、匯率
		7-4-4舉例說明各種生產活動所使用的生產要素。	1	4年級	生產、生產資源
		7-4-5舉出政府非因特定個人使用而興建某些工程或從事某些消費的例子。	16	8年級	政府角色、公共財、準公共財、
		7-4-6舉例說明某些經濟行為的後果不僅及於行為人本身，還會影響大眾，因此政府乃進行管理或干預。	16	12年級	外部性、政府角色
		7-4-7列舉數種金融管道，並分析其對個人理財上的優缺點。	2、10	8年級	效益、成本、經濟組織、邊際分析
7-4-8解析資源分配如何受到權力結構的影響。		3	8年級	分配、經濟制度	

二、建構經濟推理教學模式

由文獻探討所呈現的思考教學模式，不難發現他們皆重視引起學生思考的動機，並強調在教學過程中，應提供機會給學生練習，以培養其思考技巧。此外，文獻探討所論述之合作、討論、探究、模擬的四種教學法亦由於活潑多元，對於培養學生的推理思考能力很大的幫助。

研究者乃綜合文獻探討的各種思考教學模式，並融入四種適合經濟推理思考教學的教學法，同時配合實施現況，設計合乎研究者需求的教學模式。

(一) 採取陳蜜桃教學模式中的「引起動機」、「講解說明」，來進行說明經濟推理思考教學的策略，亦可設計模擬情境的問題，讓學生透過角色扮演，引起學生學習的興趣與注意。

(二) 採用 Paul 「強調以與人類生活密切相關且能引起學生價值衝突的議題」，作為迷思呈現依據，使學生能因迷思與個人經驗的關連，而增加其討論練習的意願，進而使教師藉由所提問題的衝突性，促使學生學習如何推理思考。

(三) 本研究採取分組學習，藉由主題的呈現，小組成員利用迷思線索，彼此討論、辯證，藉由民主溝通達成結論，學習如何推理思考、以達到合作學習的目的。

(四) Paul 與陳蜜桃的教學模式皆強調學生之間互相發問、質疑與澄清的重要性。因此，小組透過討論得到該組的結論後，需派一代表來和全班分享該組的心得。藉由小組的發表，除了互相檢視答案外，也可以接受其他組的質疑。

(五) 加州州立教育廳、陳蜜桃與 Paul 等教學模式，其教學策略皆強調選擇與判斷。本研究期望以學生為中心，在教學過程中，也可以運用探究教學法的問答式策略，提供學生思考迷思線索，引導學生反思自己的想法，以進行最適的選擇與判斷。

因此本研究藉由衝突性迷思的呈現，使師生間能多元溝通與討論，培養學生推理思考的能力。過程中透過分組合作學習、情境模擬、小組討論、及學習單的回饋，詳實記錄學生的推理思考學習狀況，瞭解教學進行中，影響教學效果的因素。

本研究所擬定之經濟推理思考教學模式：

(一)、教學的重點

1、經濟推理所根據的重要原則

經濟推理學習是開始於認知某些重要的關乎人類行為的假設或原則下的一種演譯推理的過程。而經濟學的關鍵假設或原則，視學生年級的不同和教師教學設計情境的不同，而可能有不同的敘述，以及不同著重點的應用。究竟有那些重要的假設或原則可引導經濟分析且有助於經濟推理的教學呢？很多 NCEE 出版的課程教材提供一組他們稱之為解決經濟迷思之便利的極佳指引(Handy Dandy Guide for Solving Economic Mysteries, HDG)，來介紹類似的經濟概念和原則。以下為適合國小高年級和國中生的 HDG 版本(Schug, 1996; Schug & Western, 2000)，以下列出其原則：(各原則之內涵請參見本年度所申請之研究計劃：「經濟推理思考教學運用在國中社會學習領域之行動研究 (II)」之文獻探討部分)。

- (1)、人們會選擇對他們最好的事
- (2)、人們的選擇是有成本的
- (3)、人們會選擇工作是因為預期有報酬
- (4)、人們會創造規則影響我們的選擇和行動
- (5)、人們在自由與他人交易時，他們必有所得

(6)、人們今天的選擇會影響他們的未來

2、迷思之待決

「迷思」是指在某些情況或事件中，若以我們過去一般的經驗及適切的判斷在該情境下會認為似乎是奇怪的、不解的事件。

由於經濟推理能力並不會在學習過程中自動發生，它必須透過訓練才能達成。因此，教師可以結合時事、經濟議題，利用角色扮演、分組討論等方法，呈現迷思。而在教學過程中，學生的責任是徹底地思考迷思，且提出對它們的解釋，而教師則在學生從事思考時，就該迷思提供簡單之線索的背景知識及教導他們應用 HDG 所歸納的基本經濟學原則進行推理。

迷思或問題的呈現，其目的是為了提供學生練習推理技巧的機會，爾後也鼓勵學生提供他們自己的新迷思，以持續練習推理。

3、教學內容的安排

(1)、配合課程內容情境脈絡

學生的思考能力發展是有階段性的，包括對經濟概念的理解亦是。因此在國中實施經濟推理思考時，需配合經濟教材內容的呈現，讓學生具有基本的經濟概念，進而掌握適當的脈絡，進行推理思考的歷程。

(2)、提供學生生活經驗結合的迷思

教師所提供的迷思案例，若是學生經驗過，將會增加其學習的動機，與討論的興趣。因此運用日常生活中的實例，才是最佳的教學計劃的設計。

(二)、教學步驟

1、教學目標

- (1)、學生將焦點集中關注於一迷思，確認此問題中的情境下，哪些似乎是奇怪的或不太可能的。
- (2)、學生檢視線索和複習HDG以決定那一項經濟原則是解決此一迷思最為有用的。
- (3)、學生應用一個或多個HDG原則俾能對此迷思推論出一解答。

2、時間限制

給予學生必要的等待時間，使期能進行小組討論，透過合作學習、腦力激盪，以得到最佳的答案。

3、進行步驟

- (1)、陳述此課程的目的：學生將使用HDG中的經濟原則以盡力解決一經濟迷思。
- (2)、呈現迷思：將迷思大聲朗誦此一迷思，必要時並予以澄清，鼓勵學生對迷思做可能解釋及深思。
- (3)、設計活動表格及學習單發給每位學生，必要時複習 HDG 的重點。
- (4)、要求學生以個人或小組的方式，針對學習單上所列的是/非線索題進行回

答。學生們將根據先前的知識、經驗，來做推理的判斷，透過小組的學習較有利於回答問題，因為每個人的知識程度不同，利用腦力激盪可以得到較佳的答案。必要時在各小組間巡迴指導，適時給予暗示和鼓勵。

- (5)、要求每組選定對迷思一致的解答，同時以與線索或HDG中一或多個原則的關聯做簡單的解釋，每一個學生都應在學習單上記錄及解釋他的答案。
- (6)、與全班討論是／非線索，並給予正確的答案參考。
- (7)、要求各組對此迷思呈現解答，教師提供其答案。
- (8)、總結：複習迷思及其解答，討論之，並討論學生根據線索和HDG所建議的解答。

三、單元課程設計

研究者配合上述教學模式編寫了五個單元的迷思教學，對應九年一貫的基本能力指標及課程目標，統整相關領域，將教學活動中的順序與步驟做一規劃，方便研究者在每一步驟後能檢視學生的學習成效。限於篇幅，本報告僅呈現一教學範例。

由於本單元教學係以第七主題軸「生產、分配與消費」所涵蓋的經濟概念與「環境教育」議題結合來設計的，因此上述經濟推理的原則可簡化成《Economics and the Environment: EcoDetectives》一書中所推薦之下述推理的原則（Schug, Morton. & Wentworth, p. 9）：

1. 人們的選擇影響環境
2. 人們的環境選擇會有未預期到的結果
3. 人們的選擇受報償的影響
4. 人們對自己所擁有的或珍視的事物較有可能給予較好的照顧

茲將其應用於下列之教學示例中，參見表三。

本教學單元以櫻花鉤吻鮭相關的生態、環境問題為討論主題，藉以讓學生瞭解其背後的生物、地理、歷史、人文等許多深層意義，並藉由經濟推理認知櫻花鉤吻鮭現在所面臨的困境與危機，以反思人類在生態環境中所扮演的角色與能力，以謀解決之道。

表三是教學計劃表及學習單的範例，此示例當能使經濟推理思考教學的程序表達的更清晰。

表三 經濟推理教學示例

教學時間	二小時	迷思：	當人們都想要櫻花鉤吻鮭的數量增加的情況下，為什麼七家灣溪櫻花鉤吻鮭的數量無法維持穩定的成長	教學對象	國二、三
分段能力指標			課程目標		
<p>1-4-7說出對生活空間及周緣環境的感受，願意提出改善建言或方案。</p> <p>1-4-8評估地方或區域所實施的環境保育政策與執行成效。</p> <p>4-4-2在面對爭議性問題時，能從多元的觀點與他人進行理性辯證，並為自己的選擇與判斷提出好理由。</p> <p>5-4-4在面對個體與個體、個體與群體之間產生合作或競爭的情境時，能進行負責任的評估與取捨。</p> <p>5-4-5分析人際、群己、群體相處可能產生的衝突及解決策略，並能運用理性溝通、互相尊重與適當妥協等基本原則。</p> <p>7-2-2辨識各種資源並說明其消失、再生或創造的情形。</p> <p>7-3-4說明政府有時會基於非經濟原因，去干預社會的經濟活動。</p> <p>7-4-5舉出政府非因特定個人使用而興建某些工程或從事某些消費的例子。</p> <p>7-4-6舉例說明某些經濟行為的後果不僅及於行為人本身，還會影響大眾，因此政府乃進行管理與干預。</p> <p>7-4-8解析資源分配如何受到權力結構的影響</p> <p>8-2-2舉例說明科學和技術的發展，改變了人類生活和自然環境。</p>			<p>1、了解人與社會、文化和生態環境之多元交互關係，以及環境保育和資源開發的重要性。</p> <p>2、充實社會科學之基本知識</p> <p>3、發展批判思考、價值判斷及解決問題的能力。</p> <p>4、培養社會參與、做理性決定以及實踐的能力。</p> <p>5、培養表達、溝通以及合作的能力。</p> <p>6、培養探究之興趣以及研究、創造和處理資訊之能力。</p>		
教學活動重點			評量方式	補充說明	
<p>一、準備活動</p> <p>教師需先將學生作異質性的分組。並請學生課前至少上一個「櫻花鉤吻鮭」相關網站瀏覽資料，以利討論之進行。</p> <p>二、引起動機</p> <p>教師放映「國寶魚在家嗎？」錄影帶，詢問學生對該錄影帶的看法或感受。教師可根據影片內容提出下列問題引導學生討論：</p> <p>1. 櫻花鉤吻鮭為何會成為國寶魚？</p>			<p>能瞭解下列環境教育相關概念內容：</p> <p>資源特色、價值</p>	<p>該片由國立台灣師大環境教育中心</p> <p>1999年出</p>	

<p>2. 櫻花鉤吻鮭只住在七家灣溪嗎？</p> <p>3. 櫻花鉤吻鮭吃什麼？如何覓食？</p> <p>4. 櫻花鉤吻鮭如何傳宗接代？如何長成？</p> <p>5. 為何櫻花鉤吻鮭的數量偏低呢？</p> <p>學生自由發表或聯想，接著呈現所要探討的迷思主題，並說明活動的內容及進行的方式。</p> <p>三、呈現迷思</p> <p>櫻花鉤吻鮭最初是大甲溪上游地區原住民的傳統食物，在老一輩的記憶裏大甲溪各個支流中曾經隨處可見，而台灣光復後，大甲溪上游的過度開發、捕捉與棲地破壞，僅存七家灣流域適合生存，數量也銳減。雖然經過七十、八十年代政府的積極保育，從歷年的族群資料分析（1987-2001）可以明顯看出七家灣溪櫻花鉤吻鮭的數量仍屬偏低。</p> <p>當人們都想要櫻花鉤吻鮭的數量增加的情況下，為什麼七家灣溪櫻花鉤吻鮭族群數量無法維持穩定的成長？</p>	<p>棲地生態</p> <p>群聚結構</p> <p>族群生態</p> <p>生物族群改變</p>	<p>版，片長18分鐘</p>
<p>四、發展活動</p> <p>(一) 學生先各自針對迷思的題目寫下自己的看法。</p> <p>(二) 教師說明以下的推理指引並且引導學生以此方式進行迷思的思考。</p> <p>1. 人們的選擇影響環境 (人們的哪些選擇影響到櫻花鉤吻鮭的棲息環境？例如：人們選擇用電、吃鮭魚、種植高冷蔬菜、水果等，以及政府對鮭魚的各種保護措施。)</p> <p>2. 人們的環境選擇會有未預期到的結果 (人們為了獲得食物和家居物資的選擇，產生了哪些未預期到的結果？例如：人們選擇用電獲得冷氣、蓄水灌溉農田，因此就引導政府興建水庫，而又必須在七家灣溪興建攔砂壩以避免下游水庫泥沙的淤積。這些選擇只是想改進人類的生活，並不想破壞鮭魚的棲息地，但卻阻斷了鮭魚的去路，同時也改變了牠們的棲息環境。這就是未預期到的結果。)</p> <p>3. 人們的選擇受報償的影響 (是什麼讓人們對待鮭魚不能像對待雞鴨一樣，使得鮭魚是野生的且無人有權利來飼養與</p>	<p>能瞭解迷思內容</p> <p>能完成學習單</p> <p>能瞭解下列經濟學相關概念內容 選擇 誘因 成本 效益 財產權</p>	<p>以投影片顯示櫻花鉤吻鮭歷年的數量變化</p>

捕捉牠們？因為沒有人會因保護鮭魚的棲息地以協助牠們繁殖而獲得報償，而飼養與照顧雞鴨的農家卻可由銷售牠們給消費者而獲益。正是對此等效益的預期，創造了誘因去飼養這些家禽。）

4. 人們對自己所擁有的或珍視的事物較有可能給予較好的照顧

(如果允許某人擁有這些鮭魚與牠們的棲息地，且可從中獲利，鮭魚數量會持續偏低嗎？可能就不會了。因為農人與電力生產者就必須與此人進行協商，此將容許他們既保護鮭魚也可生產他們的物品與勞務。)

(三) 各組針對以下的迷思的線索判斷是否正確，對的寫T，錯的寫F，進行討論，最後則根據線索，完成小組的解答與解釋。

- 1、人們喜歡環境遭受到破壞。(F)
- 2、環境可以說是大家共同所擁有的，不是任何個人所擁有。(T)
- 3、人們傾向於較珍惜自己所擁有的東西，且因此而獲益。(T)
- 4、櫻花鉤吻鮭族群數量減少，是因為沒有人關心牠們。(F)
- 5、農業開發不會影響週遭環境的土質與水質。(F)
- 6、農民在高山上設置高麗菜園，是因為人們喜歡吃高冷蔬菜。(T)
- 7、七家灣溪興建攔砂壩的目的是為了保護櫻花鉤吻鮭的棲息環境。(F)
- 8、政府的保育措施會改變七家灣溪周邊地區的環境與經濟活動。(T)

五、發表與分享

- (一) 請各組報告組員們分享的內容及彼此感受的異同。
- (二) 引導學生仔細聆聽別組的報告。
- (三) 引導學生對各組的討論結果給予補充、質疑或鼓勵。

六、綜合歸納

- (一) 教師提供答案解答或或舉例解釋。
- (二) 教師總結說明請學生複習上述推理的指引。強調環境問題是人們做出選擇的結果；所以可以經

目前櫻花鉤吻鮭被視為「全民所共有的資產」，但牠們是否也應是「地方資產」需要地方居民的參與和保護。

◎能分組合作進行議題探究

◎能踴躍參與討論並且願意彼此分享意見

◎能真誠表達自己的想法。

◎能清楚有條理的報告學習成果

◎能專心聆聽他組報告之內容並且給予回饋。

◎能彼此欣賞給自己與他人回饋。

<p>由提供誘因以鼓勵人們去做對環境友善的選擇，就可以引導他們做出正確的行為。</p> <p>(三) 學生自評及互評</p> <p>七、延伸活動</p> <p>經過迷思推理的練習，遇到相關的環境問題時，學生能夠創造自己的迷思。例如： ：為何大家都知道資源回收對減少垃圾的重要性，還不肯做好資源回收呢？且能利用經濟推理的原則做出推論與解釋。</p>	<p>能完成學習單</p> <p>◎能自己舉例思考創造自己的迷思。</p>	
---	---------------------------------------	--

經濟推理迷思教學學習單

班級：_____ 姓名：_____ 組別：_____

◎ 迷思：

櫻花鉤吻鮭最初是大甲溪上游地區原住民的傳統食物，在老一輩的記憶裡大甲溪各個支流中曾經隨處可見，而台灣光復後，大甲溪上游的過度開發、捕捉與棲地破壞，僅存七家灣流域適合生存，數量也銳減。雖然經過七十、八十年代政府的積極保育，從歷年的族群資料分析（1987-2001）可以明顯看出七家灣溪櫻花鉤吻鮭的數量仍屬偏低。

當人們都想要櫻花鉤吻鮭的數量增加的情況下，為什麼七家灣溪櫻花鉤吻鮭族群數量無法維持穩定的成長？

◎你的看法呢？

◎ 指引：

- 一、人們的選擇影響環境
- 二、人們的環境選擇會有未預期到的結果
- 三、人們的選擇受報償的影響
- 四、人們對自己所擁有的或珍視的事物較有可能給予較好的照顧

◎ 線索：

(請針對每個敘述，判斷是否正確，對的寫T，錯的寫F)

- 1、人們喜歡環境遭受到破壞。_____
- 2、環境可以說是大家共同所擁有的，不是任何個人所擁有。_____
- 3、人們傾向於較珍惜自己所擁有的東西，且因此而獲益。_____
- 4、櫻花鉤吻鮭族群數量減少，是因為沒有人關心牠們。_____
- 5、農業開發不會影響周遭環境的土質與水質。_____
- 6、農民在高山上設置高麗菜園，是因為人們喜歡吃高冷蔬菜。_____

7、七家灣溪興建攔砂壩的目的是為了保護櫻花鉤吻鮭的棲息環境。_____

8、政府的保育措施會改變七家灣溪周邊地區的環境與經濟活動。_____

◎小組的解答與解釋：

◎解決迷思活動中，你有什麼收穫？

1、你有發言嗎？_____

2、若以最高分5分，最低1分，你覺得自己的參與可以拿幾分？_____

3、你覺得小組中誰的想法很不錯？_____

4、請想一想，討論的過程中任何讓你喜歡的地方？_____

◎創造你自己的迷思（加分題）

肆、參考文獻（本計畫參考文獻眾多，僅列出其重要者）

- 高新建(民90)。基本能力的課程與教學轉化。台北市立師範學院學報,32,頁237-254。
- 李坤崇(民91)。綜合活動學習領域能力指標概念分析。教育研究月刊,98,頁111-122。
- 俞錚暉(民89)。臺中縣環境教育參與者河川生物概念現況分析之研究：以臺灣櫻花鉤吻鮭為例。國立臺灣師範大學環境教育研究所碩士論文。
- 蔡清田等合譯(民91)。學習領域的課程設計。台北：五南。
- 教育部(民90)。國民中小學九年一貫課程暫行綱要—社會學習領域。台北：教育部。
- NCEE. National Council on Economic Education (1998) *Voluntary National Content Standards in Economics*. New York :NCEE.
- Phillip, J. V. (1999) “*The National Voluntary Content Standards in Economics.*” ERIC Document Reproduction Service, ED428031.
- Saunders, P., & Gilliard J.V. (Eds.). (1995). *A framework for teaching basic economic concepts with scope and sequence guidelines, K-12*. New York: National Council on Economic Education.
- Schug,M.C.,Morton,J.C.,& Wentworth,D.R.(1999).*Economics and the Environment: EcoDetectives*. New York.NY:NCEE.
- Schung,M.C & Western R.D.(2000).*The great economic mysteries book : A guide to teaching economic reasoning,grade 4-8*.New York : National Council on Economic Education.

本計畫已發表相關論文：

- 黃美筠(民93)。社會學習領域中之經濟學教學。載於社會學習領域之教學內涵及其示例，頁123-156。台北：師大書苑。

本計畫相關之學生畢業論文：

- 蔡幸芳(民93)。由經濟推理的教學進行環境教育之研究--以國中公民與道德第三冊經濟教材為例。國立臺灣師範大學公民教育與活動領導研究所碩士論文。

伍、計畫成果自評

目前國內對於國中階段經濟教育的研究相當少，本研究透過文獻探討，確立國中階段經濟推理教學的必要性及可行性，同時建構經濟推理教學模式。並經由對「社會學習領域」第七主題軸所涵蓋之經濟概念的分析，作為本教學模式課程方案設計的基礎，編製具體可行之課程方案。冀望本教學模式在第二年透過合作行動研究的實驗教學中，切磋、修正，俾使理論落實於實務。研究成果可作為日後國中社會學習領域教師之創新教學，及師資培育機構教材教法課程之參考。

