

## 二、環境教育

### 1. 基本理念

環境教育緣起於 1972 年的聯合國人類環境會議(UN Conference on the Human and Environment)——發表「人類宣言」，促使人類注意環境的問題，開始了對環境教育的關切與研究，而後經歷了「世界環境與發展委員會」(WCED)發佈了「我們共同的未來」(Our Common Future)，及 1992 年的地球高峰會(Earth Summit)提出了二十一世紀議程(Agenda 21)，使環境教育成為世界公民必備的通識，也是國際共負的責任。

界定人與自然間互動關係的環境典範，漸漸由生態環境的保育擴充至整個社會及政治制度的改變；對科技及經濟發展，已由絕對信賴改變為有條件的接受；就時空而言，則從現今的環境保護延伸到關切我們下一代的生活環境，進而追求永續的發展；對自然的價值觀則由人類中心的利我想法，轉化為欣賞自然，接受萬物存在本身的價值。

「環境教育是概念認知和價值澄清的過程，藉以發展了解和讚賞介於人類、文化、和其生物、物理環境相互關係所必需的技能和態度。環境教育也需要應用有關環境品質問題的決策及自我定位的行為規範。」環境教育的教育目標包含：環境覺知與敏感度、環境概念知識、環境價值觀與態度、環境行動技能與環境行動經驗。而環境教育的實施原則包含：整體性、終身教育、科際整合、主動參與解決問題、世界觀與鄉土觀的均衡、永續發展與國際合作。

### 2. 課程目標

#### (1) 環境覺知與環境敏感度

經由感官覺知能力的訓練（觀察、分類、排序、空間關係、測量、推論、預測、分析與詮釋），培養學生對各種環境破壞及污染的覺知，與對自然環境與人為環境美的欣賞與敏感性。

#### (2) 環境概念知識

教導學生了解生態學基本概念、環境問題（如溫室效應、土石流、河川污染、核污染、能源和空氣污染……等）及其對人類社會文化的影響（永續發展、生物多樣性）；了解日常生活中的環保機會與行動（如資源節約與再利用、簡樸生活、生態設計、綠色消費、非核家園……等）。

#### (3) 環境價值觀與態度

藉由環境價值觀的教學與重視培養學生正面積極的環境態度，使學生能欣賞和感激自然及其運作系統，對環境議題具有獨立思考及判斷的能力，欣賞並接納不同文化，關懷弱勢族群，進而關懷未來世代的生存與發展。

#### (4)環境行動技能

教導學生具辨認環境問題、研究環境問題、收集資料、建議可能解決方法、評估可能解決方法、環境行動分析與採取環境行動的能力。

#### (5)環境行動經驗

將環境行動經驗融入於學習活動中，使教學內容生活化，培養學生處理生活周遭問題的能力，使學生對社區產生歸屬感與參與感。

### 3.分段能力指標

<編號說明>下列「a-b-c」的編號中，a 代表課程核心內容序號，b 代表學習階段序號，c 代表流水號。第一學習階段為一至三年級，第二學習階段為四至六年級，第三學習階段為七至九年級。

#### (1) 環境覺知與敏感度

1-1-1 能運用五官觀察、探究環境中的事物。

1-1-2 藉由身體感官接觸自然環境中的動、植物和景觀，啟發、欣賞自然之美，並能以畫圖勞作和說故事的方式表達對動、植物、生態和景觀的感受與敏感度。

1-2-1 覺知環境與個人身心健康的關係。

1-2-2 覺知自己的生活方式對環境的影響。

1-3-1 藉由觀察與體驗自然，以及以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式，表現自然環境之美與對環境的關懷。

#### (2) 環境概念知識

2-1-1 認識生活周遭的自然環境與基本的生態原則。

2-2-1 能了解生活周遭的環境問題及其對個人、學校與社區的影響。

2-2-2 能持續觀察與記錄社區的環境問題並探究其原因。

2-2-3 能比較國內不同區域性環境議題的特徵。

2-3-1 能了解本土性（如：非核家園）和國際性的環境議題（如：永續發展、全球變遷、生物多樣性）及其對人類社會的影響。

2-3-2 認識經濟制度、傳播、政治組織與環境管理行為的互動。

2-3-3 認識全球環境議題（如：永續發展、全球變遷、生物多樣性）及其背後的文化差異。

#### (3) 環境價值觀與態度

3-1-1 經由接觸而喜愛生物,不隨意傷害生物和支持生物生長的环境條件。

3-1-2 具有好奇心，思考存在環境中萬物的意義與價值。

3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。

3-2-2 能主動親近並關懷學校暨社區所處的環境，進而了解環境權及永續發展的重要。

- 3-2-3 了解並尊重不同族群文化對環境的態度及行為。
- 3-3-1 了解人與環境互動互依關係，建立積極的環境態度與環境倫理。
- 3-3-2 學習關懷弱勢團體及其生活環境。
- 3-3-3 能養成主動思考國內與國際環保議題（如：永續發展、全球變遷、生物多樣性、非核家園）並積極參與的態度。
- 3-3-4 能關懷未來世代的生存與永續發展。

#### (4) 環境行動技能

- 4-1-1 能以清楚的言語與文字，適切描述自己的自然體驗與感覺。
- 4-1-2 能運用收集資料與記錄的方法，了解與認識校園與住家環境問題，並能具體提出生活環境問題的解決方案。
- 4-2-1 能歸納思考不同區域性環境問題的原因與研判可能的解決方式。
- 4-2-2 能草擬一份社區環境保護行動計畫。
- 4-2-3 能分析評估國內區域性環境問題發生原因，並思考解決之道。
- 4-2-4 能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、了解環境及相關的議題。
- 4-3-1 在面對環境議題時，能傾聽(或閱讀)別人的報告，並且理性地提出質疑。
- 4-3-2 能客觀中立的提供各種辯證，並虛心的接受別人的指正。
- 4-3-3 能藉由各種媒體主動積極蒐集國內外環保議題與策略。
- 4-3-4 能運用科學方法研究解決環境問題的可行策略。
- 4-3-5 能運用科學工具去鑑別、分析、了解周遭的環境狀況與變遷。

#### (5) 環境行動經驗

- 5-1-1 能隨著父母親或老師參與社區環境保護或關懷弱勢族群生活的活動經驗。
- 5-1-2 能規劃、執行個人和集體的校園環保活動，並落實到家庭生活中。
- 5-2-1 能具有參與調查與解決生活周遭環境問題的經驗。
- 5-2-2 能透過校園環保活動（如：節約能源、節約用水、廢棄物減量），規劃和執行簡單的環境調查活動。
- 5-2-3 執行綠色消費、節約能源、節約用水、廢棄物減量、環境保護及環境關懷行動。
- 5-3-1 參與學校社團和社區的環境保護相關活動。
- 5-3-2 具有參與地區性和國際性環境議題調查、研究與解決問題的經驗。
- 5-3-3 舉辦或參加學校及社區的環境保護、關懷弱勢族群活動。
- 5-3-4 能與同僚組成團隊採民主自治程序進行學習與規劃解決環境議題。

#### 4.環境教育融入七大學習領域與十大基本能力之對應表

##### (1)了解自我與發展潛能

學習領域	各學習領域能力指標	可融入之環境教育能力指標
語文 (國語文)	【E-3-4】3-4-1-1 能廣泛閱讀課外讀物及報刊雜誌，並養成比較閱讀的習慣。	【2-2-3】 【2-3-1】 【4-3-1】 【4-1-2】
藝術與人文	1-1-1 嘗試各種媒體，喚起豐富的想像力，以從事視覺、聽覺、動覺的藝術活動，感受創作的喜樂與滿足。	【1-1-2】
綜合活動	1-4-1 體會生命的起源與發展過程，並分享個人的經驗與感受。	【3-1-1】 【3-1-2】

##### (2)欣賞、表現與創新

學習領域	各學習領域能力指標	可融入之環境教育能力指標
社會	2-2-2 認識居住城鎮(縣市鄉鎮)的古蹟或考古發掘，並欣賞地方民俗之美。 1-3-1 了解不同生活環境差異之處，並能尊重及欣賞其間的不同特色。 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。 1-4-8 評估地方或區域所實施的環境保育政策與執行成果。	【3-2-3】 【4-1-2】 【4-2-1】 【4-2-2】 【4-2-3】
自然與生活科技	察覺小動物、小花小草的可愛。 能欣賞生活中、石頭、雲…等所各具的特性。 能欣賞生命成長、物質變化等自然現象的奧妙。 能體認生物之間、人與生活環境之間相互依存、共生共榮的生態法則。	【1-1-1】 【1-2-1】 【1-3-1】 【2-1-1】 【2-2-1】 【4-1-1】
藝術與人文	2-1-6 體驗各種色彩、圖像、聲音、旋律、姿態、表情動作的美感，並表達出自己的感受。 2-4-5 鑑賞各種自然物、人造物與藝術作品，分析其美感與文化特質。	【1-1-2】 【1-3-1】

(3)生涯規劃與終身學習

學習領域	各學習領域能力指標	可融入之環境教育能力指標
健康與體育	7-3-5 提出個人、社區及組織機構為建造更健康的環境所擬定的行動方案與法規。	【1-2-1】【3-3-2】【4-1-2】

(4)表達、溝通與分享

學習領域	各學習領域能力指標	可融入之環境教育能力指標
社會	1-1-2 描述住家與學校附近的環境。 5-2-2 了解認識自我及認識周圍環境的歷程，是出於主動的，也是主觀的，但是經由討論和溝通，可以分享觀點與形成共識。	【2-2-1】【2-2-2】【4-1-2】
自然與生活科技	1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。	【4-3-2】【4-3-4】
藝術與人文	2-1-6 體驗各種色彩、圖像、聲音、旋律、姿態、表情動作的美感，並表達出自己的感受。	【1-1-1】【1-1-2】【1-3-1】 【4-1-1】

(5)尊重、關懷與團隊合作

學習領域	各學習領域能力指標	可融入之環境教育能力指標
社會	6-2-2 舉例說明兒童權、學習權、隱私權及環境權與自己的關係，並知道維護自己的權利。	【3-1-2】【3-2-2】
自然與生活科技	能愛惜生命、並珍惜資源、善用資源。 能以合作學習的方式探究自然科學與生活科技。	【3-1-1】
藝術與人文	2-3-7 認識環境與生活的關係，反思環境對藝術表現的影響。	【1-1-1】【1-1-2】【1-2-1】 【1-3-1】【2-2-1】【3-2-1】
健康與體育	7-1-5 體認人類是自然環境中的一部分，並主動關心環境，以維護、促進人類的健康。	【3-2-1】【3-3-1】【3-3-2】
綜合活動	3-2-3 參與社會服務活動，並分享服務心得。 3-3-2 體會參與社會服務的意義。 3-4-2 關懷世人與照顧弱勢團體。	【3-3-2】【5-1-1】

(6)文化學習與國際了解

學習領域	各學習領域能力指標	可融入之環境教育能力指標
社會	<p>1-2-3 覺察人們對地方與環境的認識與感受具有差異性，並能表達對家鄉的關懷。</p> <p>1-3-3 了解人們對地方與環境的認識與感受有所不同的原因。</p> <p>9-3-1 闡述全球生態環境之相互關連以及如何形成一個開放系統。</p> <p>9-3-4 列舉全球面臨與關心的課題（如環保、飢餓、犯罪、疫病、基本人權、經貿與科技研究等），並提出問題解決的途徑。</p> <p>9-4-6 討論國際組織在解決全球性問題上所扮演的角色。</p>	<p>【2-1-1】【2-2-3】【3-2-3】</p> <p>【2-3-2】【2-3-3】【3-3-3】</p> <p>【4-3-3】【5-3-2】【5-3-4】</p>
自然與生活科技	<p>體會科學與科技的學習，會影響我們的生活。</p> <p>了解科學與科技的應用，會影響人們的生活。</p>	<p>【1-2-2】</p>
藝術與人文	<p>2-1-7 參與社區藝術活動，認識自己生活環境的藝術文化，體會藝術與生活的關係。</p> <p>2-2-8 經由參與地方性藝文活動，了解自己社區、家鄉內的藝術文化內涵。</p>	<p>【3-3-2】【3-2-2】【3-2-3】</p>
綜合活動	<p>4-1-3 知道環境保護與自己的關係。</p> <p>4-2-4 舉例說明保護及改善環境的活動內容。</p> <p>1-3-6 了解自己與家庭、社區環境的關係，並能說出自己的角色。</p>	<p>【1-1-1】【2-2-1】【4-1-2】</p> <p>【4-2-2】【5-2-1】【5-3-1】</p> <p>【5-3-2】【5-3-3】</p>

(7)規劃、組織與實踐

學習領域	各學習領域能力指標	可融入之環境教育能力指標
自然與生活科技	<p>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。</p>	<p>【4-3-3】【4-3-4】【5-3-1】</p> <p>【5-3-2】【5-3-3】【5-3-4】</p>
藝術與人文	<p>2-2-6 欣賞並分辨自然物、人造物的特質與藝術品之美。</p>	<p>【5-1-2】【1-3-1】</p>

健康與體育	5-3-3 規劃並演練緊急情境的處理與救護的策略和行動。	【5-3-4】 【5-1-2】 【5-3-1】
綜合活動	2-3-3 規劃改善自己的生活所需要的策略與行動。	【4-2-2】 【5-1-2】

(8)運用科技與資訊

學習領域	各學習領域能力指標	可融入之環境教育能力指標
社會	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。 8-3-1 探討科學技術的發明對人類價值、信仰和態度的影響。 8-3-2 探討人類的價值、信仰和態度如何影響科學技術的發展方向。 8-4-1 分析科學技術的發明與人類價值、信仰、態度如何交互影響。 8-4-2 分析人類的價值、信仰和態度如何影響科學技術的發展方向。 8-4-3 評估科技的研究和運用，不受專業倫理、道德或法律規範的可能結果。	【2-3-1】 【2-3-2】 【2-3-3】 【3-3-3】
綜合活動	4-4-2 分析人為和自然環境可能發生的危險與危機，擬定並執行保護與改善環境之策略與行動。 4-3-2 探討環境的改變與破壞可能帶來的危險，討論如何保護或改善環境。 4-4-1 覺察人與自然的關係，並能對日常生活中的事物做有系統的觀察與探究，發現及解決問題。	【1-2-1】 【1-2-2】

(9)主動探索與研究

學習領域	各學習領域能力指標	可融入之環境教育能力指標
社會	2-1-1 了解住家及學校附近環境的變遷。 9-1-3 舉出重要環境問題(如空氣污染、水污染、廢棄物處理等)，並願意負起維護環境的責任。 1-4-4 探討區域的人口問題和人口政策。	【2-2-1】 【2-2-2】

藝術與人文	1-4-2 體察人群間各種情感的特質，設計關懷社會及自然環境的主題，運用適當的媒體與技法，傳達個人或團體情感與價值觀，發展獨特的表現。	【1-3-1】 【1-2-1】
自然與生活科技	探索一個現象時，能觀察變化的過程、思考其可能的原因。 能運用觀察、測量、蒐集資料、比較異同、歸類與解釋資料等科學技能，做有計畫的探索。	【4-2-4】 【4-3-1】 【4-3-2】 【4-3-3】 【4-3-4】
健康與體育	2-1-2 了解環境因素如何影響到食物的質與量並探討影響飲食習慣的因素。 7-2-5 調查、分析生活周遭環境問題與人體健康的關係。 7-2-6 參與社區中環保活動或環保計畫，並分享其獲致的成果。 7-3-4 分析人類行為如何改變全球環境，並探討環境改變對人類健康的影響。	【1-2-2】 【2-2-1】 【2-2-2】 【3-2-2】 【3-3-1】 【4-1-2】 【4-2-1】 【4-2-2】 【4-2-3】

(10)獨立思考與解決問題

學習領域	各學習領域能力指標	可融入之環境教育能力指標
社會	1-3-9 分析個人特質、文化背景、社會制度以及自然環境等因素對生活空間設計和環境類型的影響。 1-3-10 列舉地方或區域環境變遷所引發的環境破壞，並提出可能的解決方法。 1-4-2 分析自然環境、人文環境及其互動如何影響人類的生活型態。 6-4-4 舉例說明各種權利（如兒童權、學習權、隱私權、財產權、生存權、自由權、機會均等權、環境權及公民權等）之間可能發生的衝突。 9-4-5 舉出全球面臨與關心的課題（如環保、飢餓、犯罪、疫病、基本人權、經貿與科技研究等），分析其因果並建構問題解決方案。 8-4-6 了解環境問題或社會問題的解決，需靠跨領域的專業彼此交流、合作和整合。	【1-2-1】 【1-2-2】 【2-1-1】 【2-3-1】 【2-3-3】 【3-1-2】 【3-2-2】 【3-3-2】 【3-3-3】 【4-2-1】 【4-3-2】 【5-3-2】



自然與生活科技	能批判並評估各種解決問題的方法。	【4-2-1】【4-2-3】
健康與體育	7-3-5 提出個人、社區及組織機構為建造更健康的環境所擬定的行動方案與法規。	【4-2-1】【4-2-2】【5-1-1】 【5-3-1】【5-3-2】【5-3-3】
綜合活動	4-4-2 分析人為和自然環境可能發生的危險與危機，擬定並執行保護與改善環境之策略與行動。	【5-2-1】【5-3-1】【5-3-2】

## 5.主要內容

內涵	學習目標	學習主題	建議整合之領域	學習內容說明
(一) 環境敏感知與環境	<p>經由實際體驗，培養學生對各種環境破壞及污染的覺知。</p> <p>經由感官覺知能力的訓練，培養學生對自然環境與人為環境美的欣賞與敏感度。</p>	<p>人類對環境所造成的污染、破壞與衝擊。</p> <p>自然環境體驗——培養學生欣賞自然之美，並提高對環境的敏感度。</p>	自然與生活科技領域、社會領域、綜合活動領域。	<p>體驗周遭環境問題（如水災、土石流、資源有限、核污染、能源…），使學生覺知人類行為對自然與人文社會環境造成的衝擊，人類的生存依賴自然資源的提供，人類應負起對環境的責任。</p> <p>藉由身體感官接觸自然環境中的動、植物和景觀，啟發、欣賞自然之美。</p>
(二) 環境概念知識	<p>了解生態學基本概念。</p> <p>了解環境問題現況及其對人類社會文化的影響。</p> <p>了解日常生活中的環保機會與行動。</p>	<p>生態學的基本概念。</p> <p>環境問題探索。</p> <p>生活環保。</p>	<p>自然與生活科技領域、社會領域。</p> <p>社會領域、健康與體育領域。</p> <p>社會領域、綜合活動領域。</p>	<p>觀察與探究周遭環境，了解基本的生態學概念。</p> <p>了解生活周遭和國際性的環境議題的內涵，並深入探究對人類社會與發展的影響。</p> <p>能源節約、資源保育、簡樸生活、綠色消費、廢棄物減量、核污染…等。</p>

內涵	學習目標	學習主題	建議整合之領域	學習內容說明
(三)環境價值觀與態度	<p>培養正面積極的環境態度，欣賞和感激自然及其運作系統。</p> <p>欣賞並接納不同文化，關懷弱勢族群，進而關懷未來世代的生存與發展。</p>	<p>環境倫理——人類中心倫理、生命中心倫理與生態中心倫理。</p> <p>社會正義與永續發展</p>	<p>社會領域、語文領域。</p> <p>社會領域、語文領域。</p>	<p>能了解人與環境互動互依關係，尊重環境中各類生物的生存價值，及人與生物間的倫理關係。</p> <p>了解並尊重不同族群文化，學習關懷弱勢團體和週遭環境。</p>
(四)環境行動技能	<p>能歸納思考不同區域性環境問題的原因與研判可能的解決方式。</p> <p>能規劃、執行個人和集體的校園清潔活動，或組織學校及社區的環境保護、關懷弱勢族群活動。</p>	<p>環境議題調查</p> <p>校園與社區環境規劃。</p>	<p>各領域。</p> <p>各領域。</p>	<p>運用科學方法研究解決環境問題的可行策略，並能善用問題解決策略，解決環境問題。</p> <p>能運用收集資料與記錄的方法了解社區環境問題，並思考解決之道。</p>
(五)環境行動經驗	<p>培養處理生活周遭環境問題的能力。</p> <p>培養國際觀及國際合作經驗。</p>	<p>住家與校園環境問題的調查與解決。</p> <p>全球環境問題探究。</p>	<p>社會領域、自然與生活科技領域、綜合活動領域、健康與體育領域。</p>	<p>能具體提出生活環境問題的解決方案，並能草擬一份社區環境保護行動計畫。</p> <p>參與學校社團和社區環境保護活動，關心環境保護與弱勢族群生活。</p> <p>能了解國際性的環境議題，並能參與調查研究與環境行動。</p>