

# 戶外教育議題融入 〈今夜看螢去〉



# 戶外教育定義

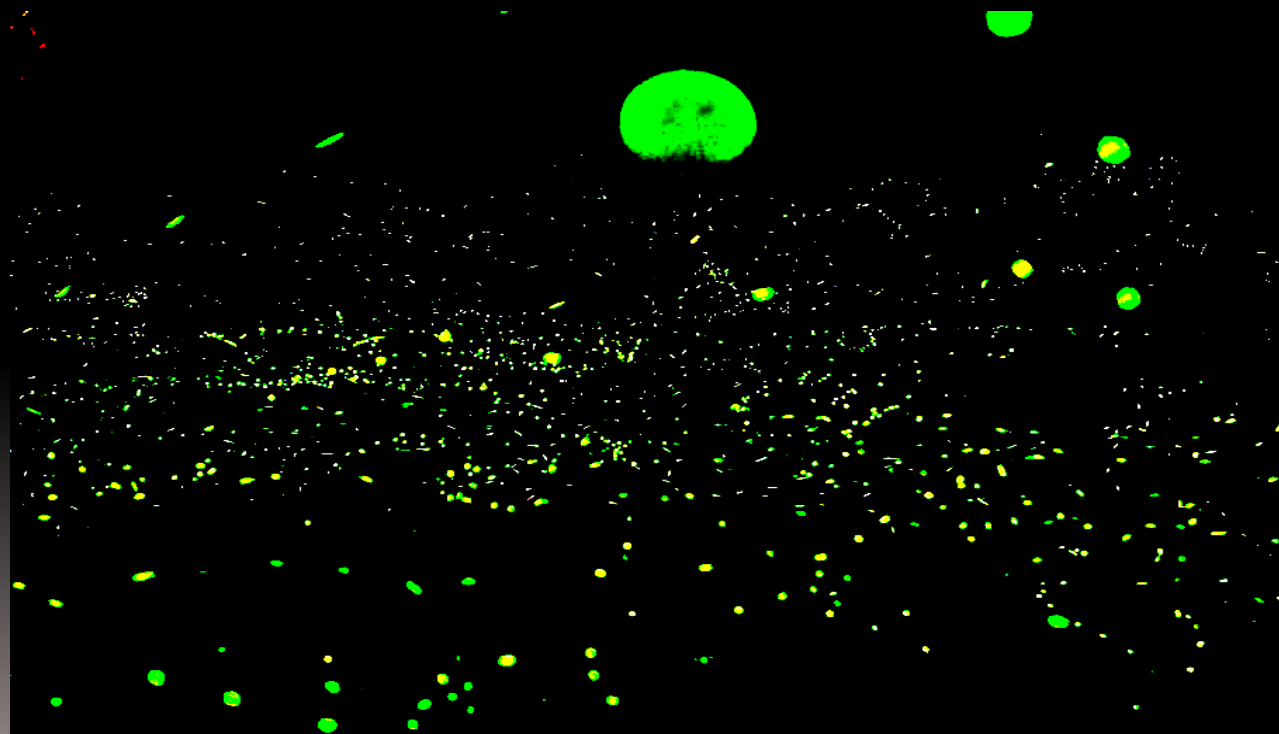
戶外教育是一種「直接面對真實生活情境」，並用「**五官體驗**」做為學習的方法，以「**全人教育**」滿足孩童的求知慾與經驗探索，更包含「**知識、技能與態度**」三個面向，運用環境資源的學習活動，進而重視人與環境之間的關係。在戶外的場域藉由師生的感官進行自主性的探索，朝向多元發展，能跨領域、跨學科地學習，在直接體驗的過程中能創造出與社會互動的學習機會，讓學習者進而產生自身與自然環境間的價值觀。

# 戶外教育特徵

- (1) 利用戶外環境資源進行學習活動。
- (2) 運用感官創造直接經驗。
- (3) 允許學生自主探索並發展自己的學習風格。
- (4) 整合學科的跨領域學習。
- (5) 創造從社會互動中學習的機會。
- (6) 讓學習者了解自身與環境間密不可分的關係。<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup> 曾鈺琪、鄭辰旋、謝顥音：〈宜蘭縣國中小學教師之戶外教學認知研究〉，  
《環境教育研究》第2期，2012年9月，頁57-90。

# 螢火蟲的世界



# 螢火蟲的種類



# 螢火蟲發光器的構造

- 螢火蟲的發光器由數層細胞組成。在皮膚下有發光細胞，在發光細胞下有反光細胞，可以反射發光細胞發出的光來使光看來更亮。



# 螢火蟲為什麼要發光？

- 螢火蟲發光最主要的目的有兩種：

- - 1.警戒:螢火蟲遇到危急的時候,閃螢光,警告敵人不可接近,達到驅離的效果。

- - 2.求偶:成蟲期的雌蟲通常棲息在草葉間,不飛行；加上有些種類的雌蟲體龐大,翅鞘退化,無法飛行;因此,藉由有節奏的閃光訊息,達到同種間求偶和交配的任務。

# 觀賞螢火蟲



- 賞螢期間：4月中旬到5月下旬
- 螢蟲種類：黑翅螢、台灣窗螢
- 一到每年的賞螢季，大量湧入的人潮，總在不知不覺中破壞螢火蟲生長繁衍的生態環境。為了讓下一代也能感受螢火蟲帶來的驚奇與感動，觀賞螢火蟲時，千萬不能讓車燈或火光直接照射螢火蟲的棲息地，手電筒也必須套上玻璃紙，同時保持安靜與環境清淨，螢火蟲才能代代繁衍、生長不息。



# 螢火蟲季—賞螢注意事項



- 小朋友，準備好請爸爸媽媽帶你去賞螢了嗎？

每年4月中旬-5月中旬左右是台灣地區觀賞螢火蟲的最佳季節，此時正是螢火蟲羽化時期，也是成蟲活動期。夜幕低垂，看見溼地裡、草堆邊，慢慢出現的星光點點，有螢火蟲的地方表示空氣、土質、水質都很乾淨。

- 賞螢時機也是很重要，通常月圓的夜晚因背景色太亮，會影響賞螢品質，若有持續性大雨發生，成蟲無法飛出，只能在地面發光，賞螢效果也不好。

# 螢火蟲季—賞螢注意事項

## 1. 帶手電筒

觀賞螢火蟲的地點都較偏僻，有些地方路況不好，有些地方草木多，帶手電筒可以看路，也可防野外的蛇、蟲。

## 2. 手電筒包上紅色塑膠紙

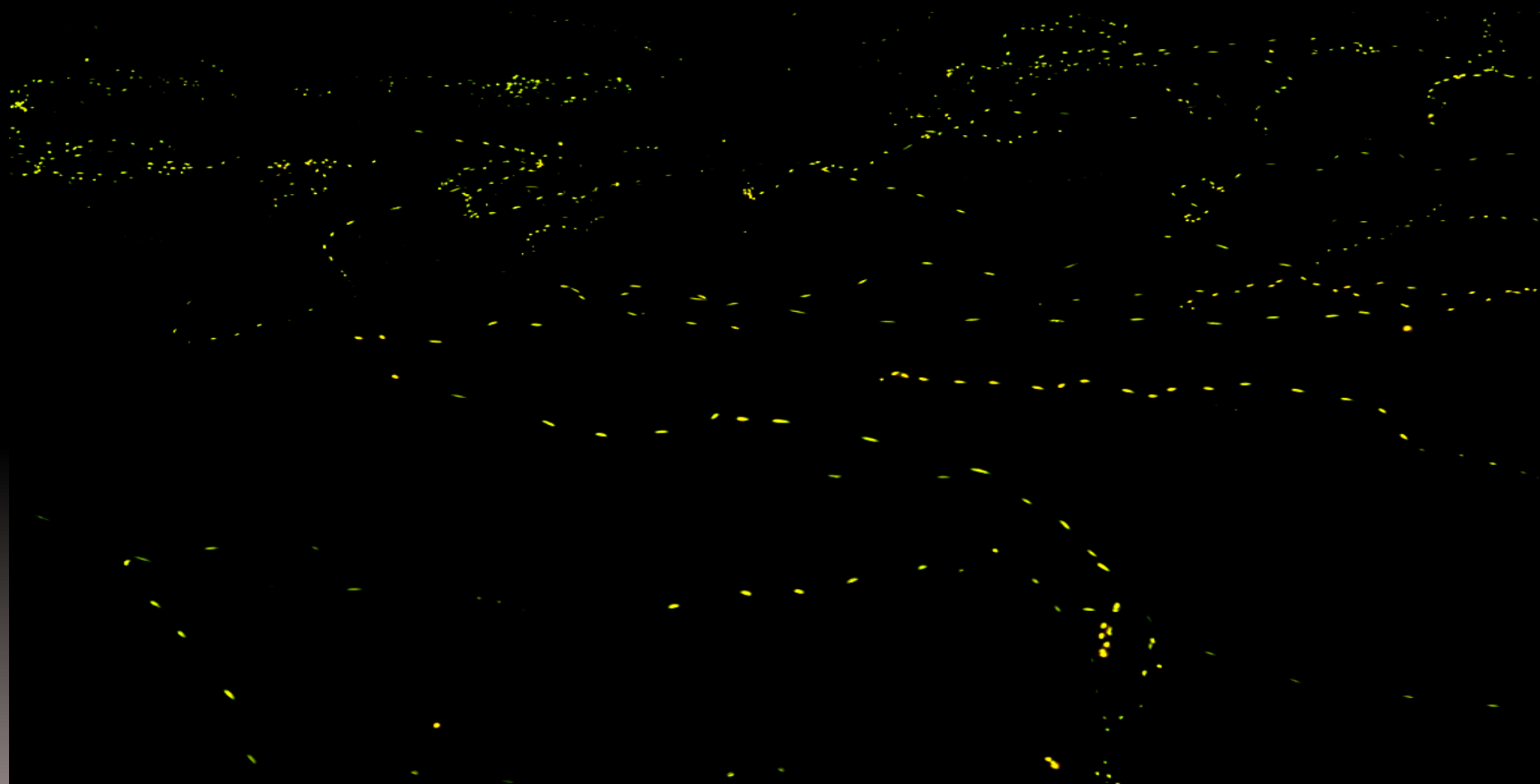
汽車、手電筒的光害都會影響螢火蟲發光，螢火蟲看不見紅光，所以包紅塑膠紙發出紅光的手電筒，對螢火蟲的干擾最小。

## 3. 安靜

吵鬧會影響螢火蟲的棲息，驚擾牠們尋偶交配的活動，千萬要安靜。

- 最佳賞螢時機：黃昏天剛黑，到晚上9點之間，天黑以後，螢火蟲開始尋偶交配，所以越晚螢火蟲愈少，若想看多一點的螢火蟲，就不能太晚。

# 美麗的螢火蟲



# 美麗的螢火蟲

