

活動名稱：光快俠快穿透

活動設計者

李思瑩、黃郁恩、賴佩心、柯妮儀

引起動機

1. 準備一杯水，先請幼兒猜測光能否穿透過水，使用手電筒照那杯水，發現會透光。
2. 接著加入壓克力顏料攪拌均勻，再請幼兒預測是否會透光，預測結束請一位來照照看，發現不會透光。

準備材料

透光物品（報紙、面紙、玻璃紙、水、花朵等）、不透光物（瓦楞紙、CD片、枯葉、厚紙板等）、一杯 250ml 的水、一杯加有 1/5 布丁湯匙的廣告顏料水、手電筒(或雷射筆)、一個較暗的空間、學習單

探索過程及照片

1. 準備一杯水，請幼兒預測光能否穿透過水。
2. 接著將壓克力顏料加入水裡攪拌均勻，再請幼兒預測光可不可以穿透過去，並邀請一位幼兒來試試看。



3. 教師帶入主題，請幼兒先嘗試拿手電筒照射材料桌上的物品，看看有哪些物品會讓光會穿透過去，並在學習單上將可透光的物品畫○。





4. 詢問幼兒「如果可以透光的物品再多一層還可不可以透光呢？那再加一層呢？」，鼓勵幼兒再多加一層可透光物品，用手電筒照射看看是否依然可以透光。
5. 詢問幼兒有哪些物品可以讓光快俠穿透過過去？
6. 請幼兒觀察並討論可透光的物品與不可透光的物品有哪些不一樣的地方？（可用顯微鏡觀察）



7. 請幼兒找找看教室裡還有哪些物品是可以透光的，並畫在學習單上。

科學遊戲之原理

有些物質在帶有能量的波進去的時候，不會有任何的吸收，不會有任何的反應，此時光就能順利通過這個物質，因為分子結構不同，不透光的物體就會吸收或反射光分子。

叮嚀的話

1. 須先了解幼兒是否知道什麼樣子是透光、不透光，教師可透過示範請幼兒觀察，使幼兒有先備經驗。
2. 第一次放置各種材質的物品時，幼兒可以自行探索。
3. 若規劃長時間的活動，可以將材質做分類，每次進行探索的變向有落差。如：厚薄的紙、新鮮的花瓣 VS 枯掉的葉子等，階段性放出各種差異性較大的材質。
4. 若使用顯微鏡，可以放置一些用顯微鏡看會明顯有差異的材質，亦可剪成小片式，讓幼兒方便觀察。
5. 若要使用水加顏料便不透光這個部分，壓克力顏料的效果較明顯，加入少量即有效果，但食用色素需多加幾匙，綠色色素須加入約 30ml 才不會透光，綠色壓克力顏料只需要布丁湯匙約 1/5 的量就可以。

科學遊戲 YOUTUBE 影片連結

<https://tinyurl.com/nptuecscience>

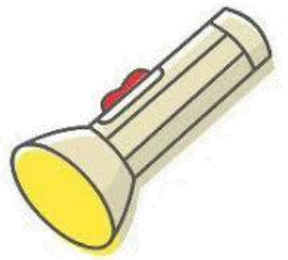
參考資料

<https://kknews.cc/zh-tw/other/mnpqrpg.html>

https://www.google.com/search?sxsrf=ACYBGNTDxnIUN1jJyJTqR7MB0fDn29qRnQ%3A1577980222734&ei=PhEOXqu4LN-Ur7wPtPu6uAg&q=%E7%82%BA%E4%BB%80%E9%BA%BC+%E4%B8%8D%E9%80%8F%E5%85%89&oq=%E7%82%BA%E4%BB%80%E9%BA%BC+%E4%B8%8D%E9%80%8F%E5%85%89&gs_l=psy-ab.3...13465.14847..15095...0.0..0.55.193.4.....0....1..gws-wiz.....35i39.esw5n--3ISg&ved=0ahUKEwirz421ouXmAhVfyosBHbS9DocQ4dUDCA&uact=5



光快俠快穿透



找找看哪些物品可以讓光快俠穿透過去，可以的請畫○



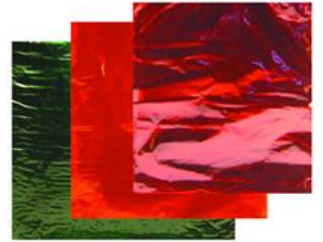
保鮮膜



不織布



衛生紙



玻璃紙



CD片



瓦楞紙



影印紙



花瓣

◎ 還有哪些物品可以讓光快俠穿透過去呢？請將你發現的物品畫下來！

