

「矮人掘金」(Saboteur) 教案

課題：認識連接路徑圖形卡及簡介掘礦工具

時間：30 分鐘

對象：幼兒園高班 / 初小學生

人數：6-8 人一組（按班上人數分為多組）

節數：第一節（共兩節）

資源：卡牌一副、自製工作紙、礦石實物 / 圖片

教學目標：（1）認知： 學生能夠認識各種路徑 / 圖形卡及各種提供的掘礦工具

初步對路徑 / 圖形連接的認知

（2）技能： 學生能夠分辨及連接各種路徑 / 圖形卡（方向、合理性、距離感、通暢 / 阻礙）

學生能夠分辨各種簡單的掘礦工具

（3）情意： 引導學生對連接路線及開採礦物的興趣

使用遊戲：「矮人掘金」(Saboteur)

教學重點	教學活動/程序	時間	教具/資源/評估
(1) 學習課堂規則	各同學向老師說早安 安排同學分組並安坐於座位上 進行點名 (老師從中牢記同學名字)	2 分鐘	/
(2) 引發學習動機	老師展示路徑圖形的起點卡及三張終點卡讓學生分辨出來。 提問學生：「能夠分辨它們之間，路徑的分別嗎？」老師邀請及引導一位學生說出四張卡上路徑的分別。 老師再邀請學生從卡牌遊戲內找出所有的路徑卡，請同學們將它們分為五類，包括「橫直路」、「彎路」、「十字路」、「三叉路」、及「死路」。 可以暫不提示每種分類，有需要才提點一下。	8 分鐘	起點卡及三張終點卡(附件一) 起點卡及有寶石的終點卡的路徑是四通八達 所有路徑卡牌(附件二) 評估幼兒是否已掌握分辨五種不同類別的路徑牌。

(3) 路徑工作紙活動	<p>老師向每一組同學發出挑戰</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師在白板上展示工作紙一，作出簡介，令同學明白工作紙的做法。 2. 讓每一組同學從所有路徑牌中，隨機抽十二張出來，起點卡與寶石卡設定有七個卡牌距離。每一組同學合作砌好一個最短的路徑從而發掘出終點寶石。鋪設的路徑一定要方向正確兼且合理(不會出現無中生有的路徑)。 3. 老師若有時間可綜合解釋一下各組路線圖的好壞部分及抽牌時的可能幸運成份(因為可以失敗的)。 4. 老師可綜合一下路徑不一定是直線距離，因可以遇見不可預測的困難，例如：石頭太難開鑿/挖掘、有倒塌危險等等。 	8 分鐘	<p>活動工作紙一(附件三)-A2 大小</p> <p>評估同學對鋪設路徑圖案是否可以有足夠的方向感、合理性、及距離感</p> <p>測試同學是否能勇於嘗試及發揮合作精神</p>
(4) 相關主題學習內容	<p>老師逐一介紹每一種可在礦坑出土的礦石，例如，金、銀、翡翠、磁石等等</p> <p>老師介紹礦石完畢後，問同學們要掘隧道還欠什麼工具呢？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 容許同學發揮後，老師利用工具卡介紹相關工具。 2. 老師逐一簡單介紹各種工具的用途及名稱。 3. 老師在介紹完成後，讓同學討論若工具受破壞時，會有什麼情景出現？ 4. 老師在白板上展示工作紙二，作出簡介，令同學明白工作紙的做法，請每一組同學嘗試完成活動工作紙二。 <p>* 老師讓每一組分享他們對採礦受到障礙的感受。</p>	8 分鐘	<p>礦石實物或照片</p> <p>工具卡牌/障礙卡牌(附件四)：提油燈、手推車、丁字鎬(鶴嘴鋤、翻啄)、地圖等</p> <p>活動工作紙二(附件五)</p>
(5) 課堂總結	<p>老師隨機抽出各款卡牌，讓同學們舉手搶答它們所屬的類別，答對加以鼓勵，而答錯則加以澄清。也可利用此方式作分組比賽。</p> <p>最後老師歸納課堂上所學習到的東西。</p>	4 分鐘	「矮人掘金」卡牌一副

起點卡及三張終點卡(附件一)



起點卡



三張終點卡

所有路徑卡(附件二)

「橫直路」



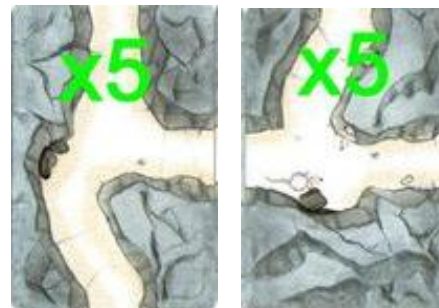
「彎路」



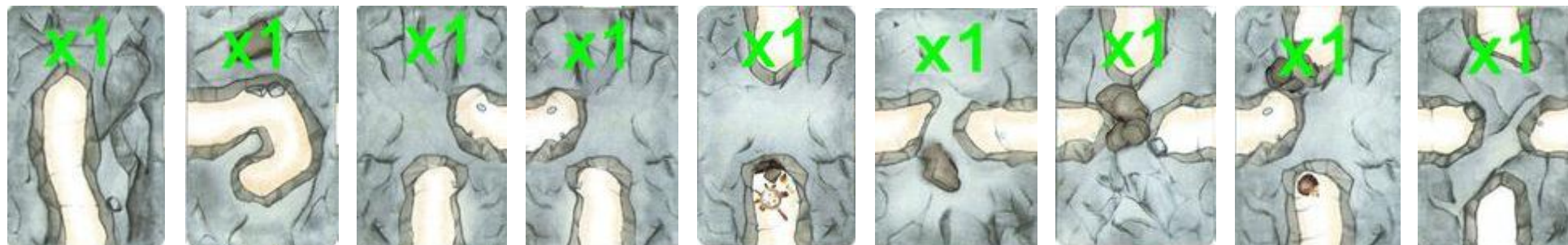
「十字路」



「三义路」



「死路」



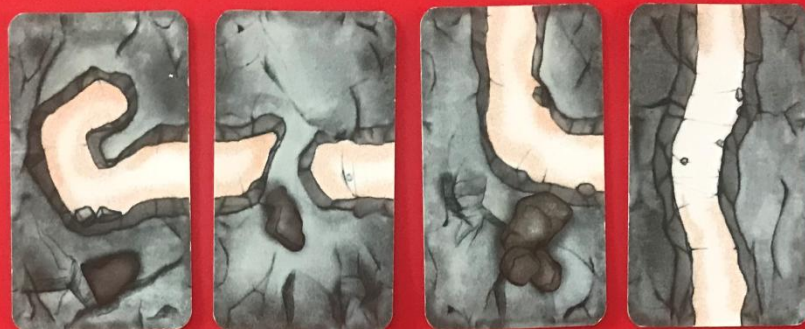
活動工作紙一：路徑鋪設（附件三甲）（A2 紙大小）

起點 起點卡								終點 寶石卡

七個卡牌距離

活動工作紙一：路徑鋪設（可能結果）（附件三乙）

未被使用之剩餘四張卡牌



起點卡



寶石卡



使用了八張卡牌完成指定路線

活動工作紙二：掘金工具介紹(附件四)

工具卡牌

「提油燈」



「手推車」



「丁字鎬」



「礦石探測地圖」



「多重工具卡」



障礙卡牌

「熄滅的提油燈」



「損毀的手推車」



「斷柄的丁字鎬」



「落石卡」



活動工作紙二：掘礦障礙(附件五)

姓名：_____ 日期：_____

請在下列空格內畫上工具損壞的掘礦情景（自由發揮）：

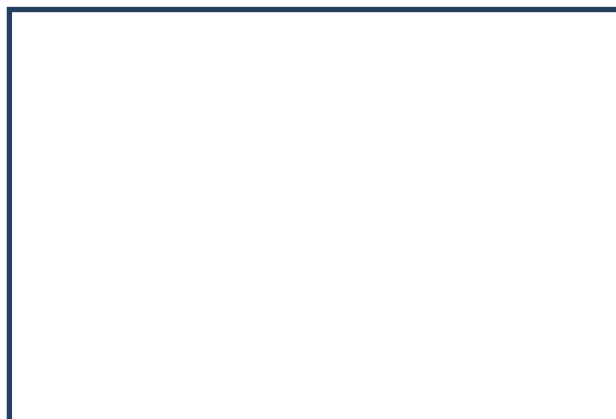
「熄滅的提油燈」



「損毀的手推車」



「斷柄的丁字鎬」



「落石卡」

