

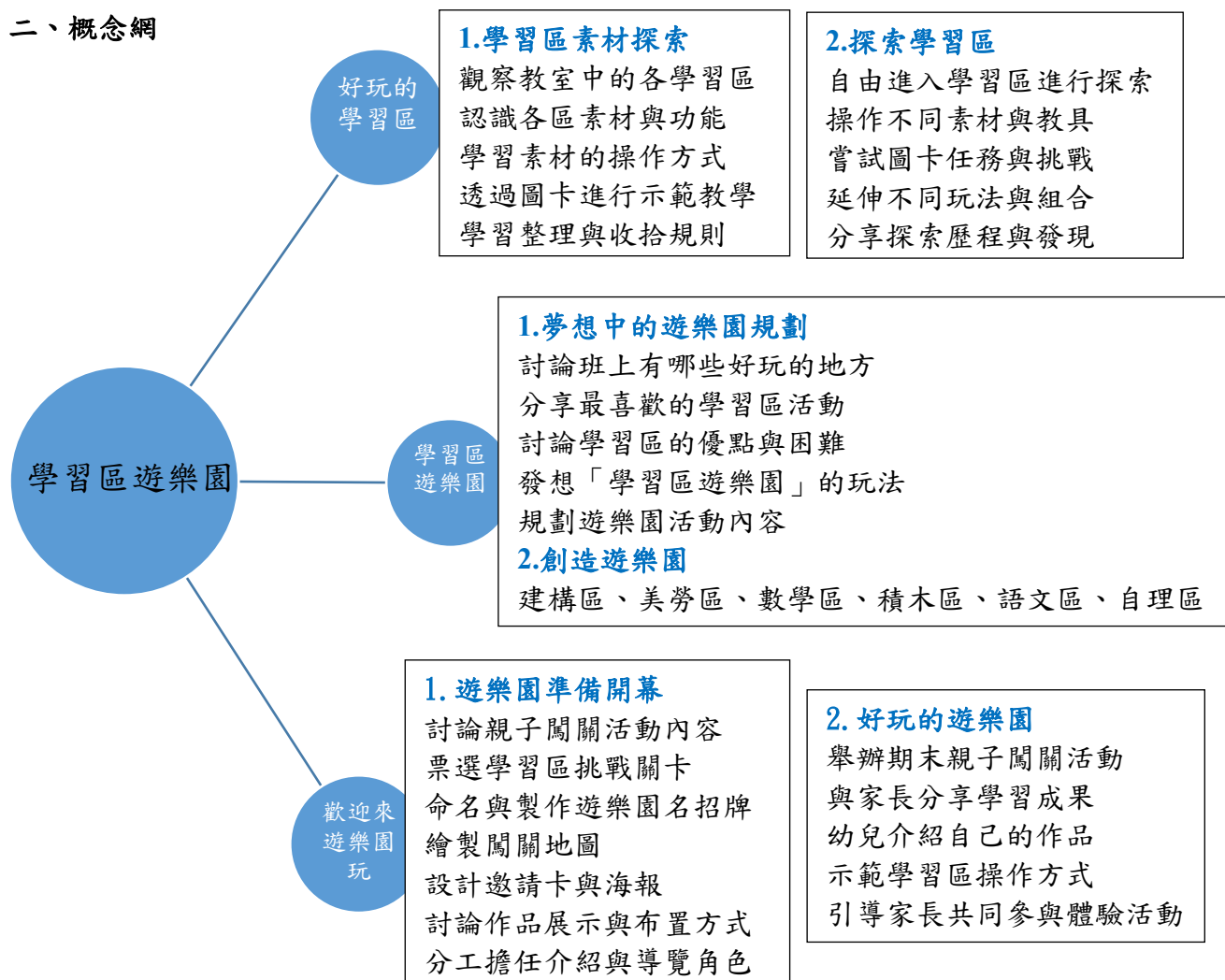
一、課程設計構想

長頸鹿班有21位小班新生(3位特殊需求幼兒)，初次進入幼兒園，逐步適應團體生活與班級作息，學習生活自理與基本常規，同時也逐漸建立與同儕互動的經驗，從依賴與陌生，慢慢轉為願意主動參與活動與探索環境。

隨著對教室環境熟悉，幼兒對各學習區展現高度興趣，並在操作過程中不斷嘗試、觀察與分享，展現出主動學習與解決問題的能力。因此，本學期以「學習區遊樂園」為主題，透過多元的學習區活動，引導幼兒在自由探索與操作中學習「玩中學、做中學」。課程從幼兒興趣出發，結合觀察、操作、討論與創作，協助幼兒認識各學習區的功能與玩法，並累積基礎能力。

在學習過程中，幼兒從遊戲中發展數學概念、語文表達、美感創作及社會互動能力，並學習分類、規律、空間概念與人際互動技巧，如等待、輪流與合作。此外，課程鼓勵幼兒自主選擇與主動參與，透過反覆操作獲得成功經驗，建立自信心。教師則透過引導與陪伴，支持幼兒探索與表達，讓孩子在安全且有趣的環境中快樂學習與成長。

二、概念網



三、課程目標

1. 透過學習區素材的觀察、操作與探索，認識各種材料的特性與玩法，並累積多元的感官與學習經驗。
2. 在遊戲與創作過程中，學習數的概念、規律排列、大小比較、分類、配對與空間概念等基礎數學能力。
3. 藉由建構、拼貼、美勞與操作活動，培養幼兒的專注力、手眼協調能力、創造力與解決問題的能力。
4. 在團體討論與同儕互動中，學習合宜表達自己的想法與感受，並培養傾聽、分享、合作與溝通能力。
5. 透過自由探索與自主選擇，發現自己的興趣與喜好，建立自信心與主動學習的態度。
6. 在學習區活動中學習遵守規則、愛惜材料與整理環境，培養良好的生活習慣與責任感。

教案設計(一)

活動名稱	建構區智高變變變—陀螺		
活動概念	我的陀螺可以旋轉嗎？	教學對象	小班
學習指標	1. 認-小-2-1 透過感官進行探索與操作 2. 身-小-2-2 操作簡易器材進行活動 3. 身-小-2-3 展現手眼協調動作		
活動目標	1. 認識陀螺旋轉與平衡的基本原理。 2. 探索中心軸、支撐點與重心對旋轉穩定性的影響。		
活動方式	☒ 團體 ☐ 分組 ☒ 學習區 ☐ 個人	活動時間	一週
引導重點及活動歷程			

幼兒對於能旋轉的陀螺很著迷，也喜歡與同儕互動「戰鬥」的感覺，藉由幼兒自發的動機引起一連串的探究。

一、戰鬥陀螺的類型

在反覆「戰鬥」中，幼兒逐漸發展對陀螺類型的理解與分類概念，並發現外型設計（如大小、對稱性與裝飾）會影響旋轉的穩定性與持久性。透過不斷調整與修正，幼兒逐步建立初步的科學探究能力。從操作經驗中歸納出關鍵概念：「**陀螺轉得久與否，與中心支撐點有關**」。在觀察與實驗中發現，不同陀螺有的旋轉穩定、有的容易傾倒，因此嘗試調整形狀、重量分布與底部尖點位置，以改善旋轉效果，簡單的分類：

(一)戰鬥型陀螺

以穩定與功能性為主，通常採用較對稱的十字結構，重視重心平衡與耐碰撞性，因此旋轉較穩定、時間較長，也較適合對戰與競速活動。**C1：要有凸出來的軸心才能旋轉。**



基礎型—十字



基礎型—軸變長

(二)造型型陀螺

以外觀與美感為主要設計方向的造型型陀螺，造型變化多、創意豐富。但體積較大、造型較複雜，旋轉時受到的空氣阻力與接觸地面的摩擦可能較大，加上重心較難集中，因此在旋轉穩定性與持久性上相對較低。



花式陀螺—萬字型



花式陀螺—二層樓陀螺

二、轉陀螺的方法

有些幼兒完成陀螺後卻在如何轉動上卡關，幼兒邀請「師傅」教自己，幼兒逐漸學習讓陀螺穩定旋轉的技巧，練習「**從中心點用力**」。透過操作與比較，幼兒逐漸理解「中心點」對旋轉的重要性，並發展出控制力道、方向與施力位置的初步能力。

當手指對準陀螺的中心軸施力，並快速放開時，陀螺會以中心為起點開始高速旋轉，這種「從中心瞬間啟動旋轉」的方式，有助於讓陀螺更快達到穩定狀態。幼兒發現如果施力偏離中心，陀螺容易搖晃或提早停止；但當能夠穩定對準中心點用力時，陀螺轉動時間會變長，也更平穩。		
	C9拜師請 C15教	討論旋轉技巧

幼兒也發現有些作品展得像陀螺但是實際上轉不起來：

			
C6齒輪陀螺	C13工程積木陀螺	C10紙片陀螺	C7紙盤陀螺

三、以多元媒材展現陀螺旋轉時所產生的現象

在操作不同材質與色彩的陀螺過程中，幼兒觀察到旋轉時顏色會產生混合與融合的視覺效果，原本分離的色塊在高速旋轉下逐漸模糊並融合成新的色彩感受，也觀察到高速旋轉時的視覺變化，例如 C17：「正方形陀螺在旋轉時看起來會變成圓形」。

C18發現紅色與黃色的圖案在快速旋轉時，顏色會逐漸融合，視覺上呈現接近橘色的效果。幼兒因此發現顏色並非固定不變，而是會因為旋轉速度與視覺殘影產生新的混合變化。幼兒逐漸理解當施力使其旋轉時，需要透過不同方向的力量共同作用，才能形成穩定且持續的轉動。		
	陀螺旋轉時會混色	陀螺轉起來圓圓的

學習評量

1. 能運用適當力道讓陀螺旋轉。
2. 能依據外型、功能或旋轉方式進行簡單分類。
3. 能依據特徵整理生活環境中的訊，並找出特徵間的關係。

教學省思

如何讓陀螺轉得更久、更穩，成為幼兒在探索過程中的重要問題。幼兒透過反覆操作、比較與修正，逐漸發現陀螺的穩定性與中心軸、支撐點、形狀大小及施力方式有密切關係。當施力能對準中心並快速旋轉時，陀螺較容易維持平衡；若重心偏移或施力不平均，則容易搖晃或傾倒。陀螺的核心特色在於「不穩定中的動態平衡」，需要透過中心軸與不同方向力量的共同作用，才能維持穩定旋轉。幼兒在持續嘗試、驗證與修正的歷程中，不僅逐步理解旋轉與平衡的科學概念，也在動手做與遊戲探索中培養觀察、思考、創造與問題解決能力，並學習面對挫折、調整方法與持續挑戰。

教案設計(二)

活動名稱	建構區智高變變變—輪軸小車		
活動概念	我的智高小車可以前進嗎？	教學對象	小班
學習指標	1. 認-小-1-2 察覺物體的特徵 2. 認-小-2-2 在操作中發現簡單的關係 3. 身-小-2-2 操作簡易器材進行活動		
活動目標	1. 發現輪子方向、位置與車體平衡對移動的影響。 2. 學習調整車體結構、重量分配與支撐方式。		
活動方式	☒ 團體 ☐ 分組 ☒ 學習區 ☐ 個人	活動時間	一週

引導重點及活動歷程

探索「旋轉」如何轉化為「滑行與移動」車子玩法，增加結構變化與遊戲情境。

一、觀察生活中的輪軸

透過觀察生活中的物品，發現許多物品都運用了「輪軸」的原理。發現「輪子可以繞著軸心轉動」，讓原本需要花很多力氣搬動的物體，更容易移動與前進。

			
遊具上的輪軸設計	輪子讓移動省力	觀察輪子的大小	觀察輪子帶動輪子

二、智高輪軸小車

幼兒嘗試將輪子插入不同位置，組合成像車子一樣可以移動的作品。

			
---	---	--	---

C3、C8、C13發現當車體右邊的積木太長、太重時，車子容易往右傾倒，左邊的輪子甚至會翹起來，無法平穩行走；若左右兩側長度與重量較接近，車子就比較穩定。幼兒因此開始調整積木的位置與配置，測試車子是否能保持平衡並順利前進。

在操作與觀察中，C1也發現輪軸能幫助力量傳遞。當手轉動其中一個輪子時，力量會透過連接的軸心傳送，使另一側的輪子也跟著轉動，進一步感受到「轉動會帶動轉動」的現象。部分幼兒更主動調整輪子的排列方式，測試輪子大小、距離與連接方式對旋轉速度的影響。幼兒也開始將觀察到的輪軸特性運用在自己的作品中。有些幼兒為了讓車子跑得更穩，會調整左右輪子的距離與位置；有些幼兒發現車體太長會失去平衡，因此會縮短車身或增加支撐；也有幼兒嘗試利用多個輪子排列，設計成像工程車、滑步

車或運輸車等不同功能的小車。

			
C21：輪子方向與地面平行無法轉動	C10：車子要左右平衡，才不會倒	C1：輪子愈多車子會比較不會搖	C19：輪子朝前面轉動時，才能前進

三、類齒輪轉動現象

幼兒也觀察到多個輪子靠近排列時，可以像齒輪一樣互相帶動：一個輪胎旋轉後，旁邊的輪胎也會跟著轉動，**相鄰的輪子在轉動時方向會不同(一個順時鐘、一個逆時鐘旋轉)**，進一步累積對齒輪反向轉動的初步經驗。

			
C1、C3發現垂直面輪胎滾動時，能帶動上面平行的輪胎旋轉	幼兒發現多個輪子接觸時可能產生的帶動與反向旋轉現象		

學習評量

1. 能組裝輪子與輪軸、調整輪子的方向與位置。
2. 能尊重不同設計與操作方式，能在失敗後持續嘗試與修正。
3. 能分析已知的訊息，找出形成特定現象的原因。

教學省思

透過反覆組裝、操作、測試與修正，幼兒逐漸累積對平衡、重量分配、輪軸、支撐、重心、旋轉與力的傳遞等物理概念的初步經驗，並學習依照作品需求調整輪軸結構與車體配置。在持續觀察、比較與驗證的過程中，幼兒不僅探索輪軸、齒輪與旋轉之間的關係，也進一步培養問題解決、邏輯思考與空間組構能力，從遊戲與建構中累積真實的科學經驗。

教案設計(三)

活動名稱	歡迎來到長頸鹿班遊樂園		
活動概念	家長挑戰長頸鹿班學習區	教學對象	小班
學習指標	1. 社-小-2-1 與他人一起參與活動 2. 認-小-3-1 回想與分享自己的活動經驗		
活動目標	1. 回顧並統整幼兒在各學習區的學習經驗與成果。 2. 透過親子共同參與闖關活動，增進親子互動與合作經驗。		
活動方式	■團體 ■分組 ■學習區 □個人	活動時間	一週
引導重點及活動歷程			

本活動為「學習區遊樂園」主題之總結活動，以親子闖關活動形式呈現，邀請家長共同參與，讓幼兒有機會將一學期在學習區中的學習歷程與成果進行分享與展現。

一、遊樂園準備開幕囉！

幼兒整理各學習區的作品與操作經驗，回顧自己在積木區、美勞區、數學區、生活自理區等學習內容，並選擇想要分享的作品或活動內容，進行介紹準備。



磁力片骨牌練習

樂高遊樂園建構

積木遊樂園建構

生活自理關卡設計

二、學習區同樂大挑戰

設計各學習區闖關體驗活動，讓家長與幼兒共同參與操作，例如：積木建構挑戰、生活自理摺被挑戰、美勞區拼豆挑戰，讓家長親身體驗幼兒平日的學習內容與能力發展，幼兒擔任「小小導覽員」，向家長介紹規則與玩法、自己的作品與創作歷程。



邀請別班一起來玩

祖孫同樂全家挑戰

幼兒分享學習歷程

幼兒學習歷程分享

三、我的成長

透過成果分享與回顧，引導幼兒表達參與活動的感受，並肯定其學習與成長。



老師分享幼兒歷程

幼兒分享自己成長

感恩時間

記錄自己的成長

學習評量

1. 能回顧並說出自己在各學習區的學習經驗。
2. 能肯定自己一學期的學習成果與成長。
3. 能欣賞及回應他人的表現。

教學省思

小班階段的幼兒逐漸從以自我為中心，發展到能理解他人想法與需求。透過建構與合作遊戲，引導幼兒學習溝通、協調與分工，並在互動中練習表達與傾聽，學習尊重同伴意見，當幼兒在操作中遇到失敗或情緒困擾時，教師適時陪伴與引導，協助其覺察情緒、表達需求並重新嘗試。透過實際操作與反覆的假設、驗證歷程，幼兒逐步建構科學概念，發展問題解決能力與自主學習態度。在持續嘗試與修正中，幼兒學習調整策略，培養耐心、挫折容忍力與責任感，並從中累積成功經驗與學習自信。