

2015 年海峽兩岸教學觀摩研討會

李實老師教學設計

教學主題	簡單機械～ 骨骼、關節與肌肉 第一課：骨骼	教學年級	四年級
設計者	李實	教學者	李實
教學目標	<p>知識與技能：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 知道骨骼是人體的支架，成年人的體內一共有 206 塊骨頭；骨頭有各種各樣的形狀。2. 人體能以各種方式運動，人體之所以能夠運動，是由於各種骨頭給以支撐、運動、保護內臟器官等多方面的作用。 <p>過程與方法：</p> <p>熟練應用各種探究過程技能，如：觀察、交流、收集交流資訊等多種方法瞭解人體內骨骼的分佈與構成。</p> <p>情感、態度與價值觀</p> <ol style="list-style-type: none">1. 通過自己製作人體骨骼模型，激發學生關注人體結構、研究人體的興趣。2. 通過多種活動體驗到人體骨骼對於人體的重要作用。3. 通過人與其他哺乳動物骨骼的比較，滲透動物的身體結構與功能是相適應的觀點。		
設計理念	<p>本課遵循探究式科學教育理念，強調結合學生已有經驗，強調在自主探究中學習，強調教師與學生共同參與，注重提供給學生通過自主探索以及分析、交流來建構科學概念的機遇。選擇核心的科學概念“骨骼及骨骼作用”，圍繞概念學習設計的探究活動環環相扣，逐步加深。借助骨骼模型，為學生的探究活動提供便利。同時注重科學思維技能的培養，開發大腦潛力，提高學生科學素養。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 探究活動的設計要與學生的認知發展水準保持一致，使學生能學、會學。對於小學三四年級的學生來說，他們的學習一般需要從第一手經驗開始，即運用對實際材料進行操作的動手做的學習形式，然後逐步過渡到運用圖片、語言文字的學習。所以在骨骼部分的教學中，讓學生通過“動手做”的形式進行學習。如通過自己身體的運動如跳繩、做操等活動來感覺骨骼的存在和運動。通過讓每個學生動手		

摸自己或同伴的身體，大膽猜測出每部分的骨骼數量。通過組裝骨骼模型進一步瞭解認識自己身上的每塊骨骼。

2 探究活動的拓展和深化，使學生廣學、博學。

一個探究活動做完了，並不意味著教師的教學和學生的學習活動到此結束。教師要引導學生把拓展性的研究繼續深入下去，為學生的學習提供有益的補充和開闊的視野，使他們成為涉獵廣泛，廣學博學的“小科學家”。如製作其他動物的骨骼拼圖，製作一本關於骨頭的書等。通過拓展性探究活動使得學生不僅在課上充分地進行探究，在課下也養成了探究的習慣，並對其他內容學習產生有利的遷移和影響。

教材來源 《科學》，科學教育出版社四年級上冊

教 學 活 動

配合之教學目標	教學流程	教學資源	評量基準
<p>在人體做各種動作時，觀察人體的運動情況。體會到人能運動，是各種骨起到了作用。</p> <p>知道骨骼是人體的支架。</p> <p>骨頭有各種各樣的形狀。</p> <p>在人體的模型上，認出人體的一些主要骨頭。</p> <p>把他們自己的骨骼與圖片中的人體骨骼對照。</p>	<p>一、談話導入： 喜歡運動的同學，來一次 30 秒跳繩比賽。 提出要求：對運動中的身體進行觀察，當人跳繩的時候，哪些骨頭在運動？ 分組活動：對這些骨頭進行仔細觀察並做記錄。（摸、按、壓） 猜一猜自己身體上有多少塊骨。數自己或同伴身上摸得到的骨頭數量。</p> <p>二、完成人體骨骼拼圖，在這一過程中建立骨骼構造的概念</p> <p>（一）認識人體的骨架——骨骼 人體是一塊骨麼？（由多塊骨組成的骨架——骨骼） 為什麼各自的骨數量不一？數不清楚的原因是什麼？</p> <p>（二）活動一：骨骼拼圖 根據你對骨骼的認識，試著把骨骼圖片拼</p>	<p>跳繩 記錄單</p> <p>骨骼拼圖</p>	<p>能說出 2 個部位以上的骨參與運動 能觀察並記錄所獲取的資訊。 有根據地說出自己估計的骨數量。</p> <p>能積極參與，與同伴</p>

<p>通過探究活動得到人體骨骼系統中骨頭的數量。熟練應用各種探究過程技能，如：觀察、交流、收集交流資訊等。</p> <p>人體的骨骼具有支持軀幹、運動、保護內臟器官等多方面的作用。</p> <p>人的骨有不同的形狀。</p> <p>學習人體骨架中主要的骨頭的名稱與方位。</p> <p>通過人與其他哺乳動物骨骼的比較，滲透動物的身體結構與功能是相適應的觀點。</p>	<p>完整。(2-4人一組)</p> <p>黑板上展示學生拼接成果。</p> <p>教師提問：根據你的經驗你認為哪個小組的拼圖可能存在問題？</p> <p>學生在活動中對自己或他人評價。</p> <p>(三)活動二：修改骨骼拼圖</p> <p>每組發一張正確的骨骼圖片作為參考，參照這張圖片修改你們組的拼圖。</p> <p>在修改過程中，認真思考：通過兩次拼圖活動，你有什麼收穫，有什麼新的發現，產生了什麼新問題？</p> <p>學生展示拼接成果，並談談自己的發現或體會。</p> <p>三、認識人體重要的骨位置及名稱</p> <p>四、骨骼的結構與功能的相適應</p> <p>出示人與動物的骨骼圖片。思考：人與動物的骨骼有哪些相似的地方？有哪些不同？</p> <p>人與動物的骨骼大體分為三大部分：頭骨、軀幹骨、四肢骨。</p> <p>五、拓展收集動物的雞、牛、羊等動物的骨骼，觀察它們的內部結構，並製作標本。</p>	<p>骨骼圖示</p> <p>課件</p> <p>運動骨骼圖片</p>	<p>分工合作好</p> <p>每組都有拼圖</p> <p>結合已有經驗，分析骨的位置與骨連接的方式</p> <p>認識頭骨(顱骨)、胸骨、肋骨、脊柱、骨盆、上肢骨、下肢骨</p>
<p>本節結束</p>			