

第4学年 理科学習指導案

日 時 平成25年7月3日（水）5校時

場 所 4年教室

児童数 4名

指導者 畠山 豊子

1 単元名 「動物のからだのつくりと運動」（新しい理科 東京書籍）

2 単元について

(1) 教材について

本単元は、学習指導要領B（1）「人の体のつくりを運動と関係付けながら調べ、見出した問題を興味・関心をもって追求する活動を通して、生物を愛護する態度を育てるとともに、人の体のつくりと運動についての見方や考え方を養う。」を受けて設定したものである。

ここでは、人や動物の骨や筋肉の動きについて、興味・関心をもち、実際にからだを動かして観察したり、資料を活用したりして調べることを通して、骨や筋肉のつくりや動き方を関係付けながら、人のからだのつくりと運動とのかかわりについての考えをもつことができるようにすること、また、動物についても調べ、人と共通点があることをとらえることをねらいとしている。

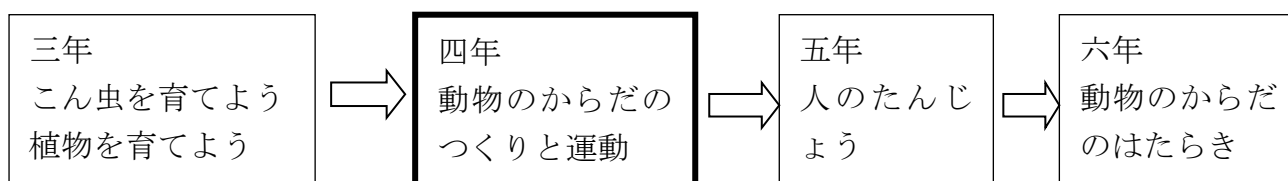
(2) 児童について

本学級の児童は、理科の学習に意欲的に取り組んでいる。理科アンケートでも、「理科の学習が好き」と答えている。児童は、からだを動かすことができるのは、骨や筋肉があるからと漠然と考えている。人や動物のからだには、からだを支えたり動かしたりするときに使われる骨や筋肉があることや体のつくりと運動とのかかわりについては、あまり考えてはいないと思われる。

(3) 指導について

本単元では、人がからだを動かすことができるのは、骨や筋肉や関節のはたらきによるものであることをとらえることができるようにするために、関節を曲げることができない活動を通して、その不便さから、からだを動かす仕組みに興味もたせるようにしたい。次に、自分のからだを調べたり、資料や模型を見たりしながら、骨や筋肉のつくりと関節を調べる活動を行う。そして、人のからだには、骨や筋肉があること、関節があるところが曲がること、骨や筋肉のはたらきでからだを動かすことができることをとらえさせるようにしたい。最後に、資料を用いて、動物も同じように骨や筋肉があり、そのはたらきによってからだを動かしていることをとらえさせるようにしたい。

(4) 学習の関連



3 単元の目標

人やほかの動物のからだのつくりや動き方に興味をもち、実際にからだを動かしながらそのつくりを観察したり、資料や模型などを活用したりして調べ、人やほかの動物のからだには、骨、筋肉、関節などがある、それらのはたらきによってからだは動くことをとらえ、からだのつくりと運動とのかかわりについての考えをもつことができるようにする。

4 単元の指導計画及び評価計画(6時間扱い)

小単元名 (時数)	時数	主な学習活動	評価規準・評価方法
からだ が動 くし くみ を調 べよ う (6)	1	・関節が曲がらないようにして動く活動をし、気づいたことを話し合う。	【関】 うでや手のつくりと動き方に興味をもち、進んで自分のうでや手を動かしたりさわったりして、観察しようとしている。 [発言・行動観察]
	1	・実際に、自分のうでや手を動かしたりさわったりして観察し、そのつくりと動き方について調べる。	
	1 (本時)	・人のからだのいろいろな部分の骨や関節のつくりと動き方について調べる。	【関】 いろいろな部分のつくりと動き方に興味をもち、それらを動かしたりさわったりして、観察しようとしている。 [発言・行動観察] 【技】 からだを動かして観察したり、資料などを活用したりしながら、いろいろな部分のつくりと動き方を調べて結果を記録している。 [行動観察・記録]
	1	・人のからだのいろいろな部分の骨や筋肉のつくりと動き方について調べて分かったことをまとめる。	【思】 人のからだは動くのは、骨と筋肉のはたらきによることを考え、自分の考えを表現している。 [発言・記録] 【知】 人のからだには、骨、筋肉、関節があり、それらのはたらきによってからだを動かすことができることを理解している。 [発言・記録]
	1	・動物のからだのつくりと動き方を調べて、人との共通点・差異点について話し合う。	【関】 動物のからだのつくりと動き方に興味をもち、進んでそれらについて調べようとしている。 [発言・行動観察]
	1	・動物のからだのつくりと動き方の共通点・差異点についてまとめる。 ・動物のからだのつくりと動き方についてまとめる。	【思】 人と動物のからだのつくりと動き方について共通点を見つけ出し、それらについて自分の考えを表現している。 [発言・記録]

5 本時の指導

(1) ねらい

自分のからだを動かしたりさわったりするとともに、資料なども活用しながら、からだのいろいろな部分の骨と関節のつくりと動き方を調べることができる。

(2) 仮説に関わって

手立て① 目的意識をもたせる 事象提示の工夫	床に置いてある物を持ち上げる活動を行い、からだのどの部分を動かしているか考えることから課題に結び付けさせる。
手立て② 理解を高める事象提示の工夫	人体骨格模型の観察をさせることにより、実際に見ることができない骨を見せ、からだ中に骨があること・いろいろな形の骨がありことに気付かせたい。また、その形について考えさせることにより、それぞれの骨のはたらきのすばらしさに驚かせたい。

(3) 展開

段階	学習活動	児童の反応	指導上に留意点
つかむ 8分	1 前時の学習を想起する。 ・床に置いてある物を持ち上げ、どの部分を使っているか考える。 ・本時の課題を確認する。 からだのいろいろな部分のほねや関節を調べよう。	・手で持ち上げている。 ・腰も使っている。 ・首も動いているよ。	手立て① 目的意識をもたせる事象提示 ○学習課題を考える ・物を持ち上げる体験 ・物を持ち上げたときからだのどの部分を使っているか体験させ、からだのいろいろな部分に着目させることにより、課題に結び付けさせる。
見通す 5分	2 調べる見通しをもつ。 ・調べる部分を決める。 ・調べる方法を考える。	・足を調べよう。 ・肩も調べよう。 ・首を調べよう。 ・さわって調べる。 ・動かして調べる。	・骨・関節がありそうな場所を予想させる。
調べる 7分	3 骨や関節がどこにあるか調べる。 ・自分のからだをさわったり観察したりして調べ、記録する。	・首・肩は、いろいろな方向に曲がる。 ・首にたくさんの骨がある。 ・足の骨は、長い。 ・足首・膝が曲がるので関節がある。	・からだが動くところ示し、その部分を触って調べるよう声をかける。 ・調べて分かったことや気付いたことを相談させながら2人ペアで記録させる。

考える 17分	4 調べたことについて話し合う。	<ul style="list-style-type: none"> ・肩に関節があり，回る。 ・背中にごつごつした骨がある。背中が曲がるので，関節があると思う。 ・胸のあたりに横向きの骨が何本もあり，内臓をまもっているね。 ・足の骨が太くてびっくりした。体を支えているんだ。 	<p>手立て②理解を深める事象提示</p> <ul style="list-style-type: none"> ○考えを確信できる ・人体骨格模型の観察 <p>・人体骨格模型の観察により多数の骨を視覚的に捉え，その形を見ることで骨のはたらきを考えさせる。</p>
まとめる 8分	5 本時の学習をまとめる。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ほね・いろいろな所にたくさんある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・からだをささえたり守ったりしている。 <p>関節・手や背中にたくさんある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな動きができる。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・板書で振り返りながら，骨・関節についてまとめていく。
	6 学習の感想を発表する。	<ul style="list-style-type: none"> ・人体骨格模型で調べて骨のはたらきが分かって楽しかった。 	

(3) 評価規準

おおむね満足できる	努力を要する児童への手立て
<p>【実験観察の技能】</p> <p>からだを動かして観察して，つくりと動き方を調べて記録している。</p>	<p>からだのつくりをとらえやすい動き方を演示して見せたり，模型を見せたりしながら調べることができるように，助言・援助する。</p>

(4) 板書計画

<p>課題</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>からだのいろいろな部分のほねや関節を調べよう。</p> </div> <p>見通し</p> <p><調べるところ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・足 ・かた ・首 <p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・さわって調べる。 ・動かして調べる。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>ほね・いろいろな所にたくさんある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・からだをささえたり守ったりしている。 <p>関節・手や背中にたくさんある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな動きができる。 </div> <p style="text-align: center;">結果</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin-right: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・首・かたは，いろいろな方向に曲がる。 ・首にたくさんのほねがある。 ・足のほねは，長い。 ・足首・ひざが曲がるので関節がある。 人体骨格模型 ・頭全体をおおっている。 ・胸に横向きのほね。 内ぞうを守っている。 ・太い足のほね。からだをささえている。
--	--