

ふしぎがいっぱい（4年）「人の体が動くのは？」利用案

筑波大学附属小学校 教諭 白岩 等

【単元のねらい】

人や他の動物の体のつくりを観察したり資料を活用したりして、骨や筋肉の動きを調べ、人体のつくりと運動の関わりについての考えをもつことができるようにする。

【番組の利用に当たって】

本番組は、骨のつくりについてまとめながら、骨だけでは腕や足を動かすことができないという疑問からストーリーが始まっている。子どもたちにとって筋肉の伸び縮みと骨の動きを結びつけて考えるのは結構難しい。そこで、骨のつくりの学習が終わり、筋肉の仕組みに入る段階でこの番組を視聴すると大変効果的であると考え。そのことによって、子どもたちはある程度、イメージと見通しを持って筋肉の様子を観察することができ、より実感的な理解につながると考える。

○：学習活動 ◇：支援 ◆：番組 ■：クリップ ▲：ワークシート

| 次 | 時 | 学習活動 | 教師の支援 |
|--|--|--|--|
| 第 1 次 私 た ち の 体 と 骨 | 1 | ○腕や手の中の骨がどうなっているか話し合う。 ・骨があるところは固くなっている。 ・大きい骨や小さい骨があるのではないか。 | ◇普段から他を動かしている場面を想起させながら考えさせる。 |
| | | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 私たちのうでや手はどのようなつくりになっているだろうか。 </div> | |
| | 2 | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 5px;"> 観察 1 </div> ○自分のうでや手を紙に写し取る。 ○自分のうでをさわりながら骨がどこにあるか調べ、上で写し取った紙に書き込む。 ・指は細かい骨がつながっているみたいだ。 | ◇肘から手のひらが入るくらいの大さめの紙を用意する。 ▲肘からうでが入るくらいの紙 |
| 3 | ○自分の手の曲がる所に丸いシールを貼る。 ○それぞれの結果をもとに話し合う。 ○観察結果とレントゲン写真、骨格模型等の資料と比較しながらうでや手のつくりについてまとめる。 ・指や手のひらにはたくさんの骨がある。 | ◇シールを貼ることで曲がる部分を意識させたい。 ◇骨の様子を写し取った図を黒板に掲示し、比較しながら話し合いを進める。 ◇骨のつくりと動きを関係づけてまとめさせる。 | |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>これは細かい動きが必要だからである う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・うでの骨は2本ある。 <p>○全身の骨についても調べてみる。</p> | <p>■人の動きと体</p> |
| <p>第 2 次 体 が 動 く し く 5 み</p> | <p>◆「人の体が動くのは？」を視聴する。</p> <p>○重い物を持ち上げたり、ボールを投げたりしたときの筋肉の動きを観察させる。</p> | <p>◇視聴したロボットの動きを想起させながら観察させる。</p> |
| | <p>4</p> <p>観察 2</p> <p>○自分のうでを曲げたり伸ばしたりして筋肉がどのように動くか調べる。</p> <p>5</p> <p>○結果をまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・うでを曲げるとき内側の筋肉が縮んでいる。 ・うでを伸ばすときはその反対である。 | <p>◇伸ばした状態から曲げたときに変化する部分を注視し記録させる。</p> <p>▲うでを伸ばしたときと曲げたときの様子を書くプリント</p> <p>◇重い物を持ち上げながらやるとより筋肉の変化がはっきり観察できる。</p> |
| | <p>骨には筋肉がついている。筋肉が縮んだり、元に戻ったりすることにより、うでは関節の部分で曲がる。</p> | |