

同時進行型



川崎市立今井中学校
織 笠 友 彰

実践テーマ

グループに与えられた頭骨標本を見て、そのつくりの特徴から肉食動物か草食動物かを、デジタル教材を参考にしながらグループで相談し、考える。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

- 〈導入〉 さまざまな動物の生活のようすの動画を見せ、その行動に興味を持たせる。
- 〈展開〉
- ・グループで与えられた実物の頭骨標本にふれてよく観察し、正体を探ろうと相談する。
 - ・提示された静止画の動物を見て、その頭骨の正体をグループで相談し、考える。
 - ・大きさ、目のつき方、歯の形などに注目して、肉食・草食の分類をする。
 - ・静止画3Dコンテンツで頭骨の違いとして注目すべき観点を上げていく。
- 〈まとめ〉
- ・生活に適したからだのつくりになっていることを確認する。
 - ・ビデオを見て考えたことをまとめる。

本時の展開

学習の流れ	主な学習活動	使用する教材 (デジタルコンテンツ等)
導入	<ul style="list-style-type: none"> ・さまざまな動物の生活のようすのビデオを見せ、その行動に興味を持たせる (Web)。 ・頭骨標本を順次提示し、その特徴をとらえさせるように質問応答の形で興味を持たせながら、授業の導入としていく (実物)。 ・実物の頭骨標本にふれて、興味を持って正体を探ろうとする。 ・グループで与えられた標本をよく観察し、相談する。 	<ul style="list-style-type: none"> ●Web 「理科ねっとわーく (動物のくらしと体つき)」 ((独) 科学技術振興機構) ●実物 (頭骨標本)
展開	<ul style="list-style-type: none"> ・共通点や違いをみつけるための資料として画像 (静止画) や映像を紹介する。 ・頭骨の違いとして注目すべき観点を上げていく。「歯のつくり」「あごのつくり」「目のつきかた」など (静止画3Dコンテンツ)。実物もしくは3Dコンテンツの提示により、立体的な頭骨の構造を認識することができるため、動物ごとの特徴と相違点をはっきりと確認でき、生徒同士の話し合い活動がスムーズに行うことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●Web (同上) ●実物 (頭骨標本)
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・ウマやライオンの頭骨の標本により、その特徴の変化から進化の様子を考える。 ・頭骨標本に限らず、生きた標本としての動物に触れられる動物園や、骨格標本等の豊富な博物館では発展的な学習ができることにも触れる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●Web (同上) ●実物 (頭骨標本)



頭骨標本にふれる



Web上で動物の特徴と相違を調べる



まとめに再度標本により動物の進化を考える

生徒の反応・効果

- ・肉食動物と草食動物の生活のビデオを電子黒板に提示し、生徒の思考を深めることができた。
- ・3Dのコンテンツなども活用したため、実物の標本と同じように考えることが可能になった。
- ・3Dのコンテンツの利用により、実物の標本がない場合でも立体的な構造がイメージできるようになった。

活用のポイント

- ・コンテンツの提示のタイミングが大切である。電子黒板だけにたよるのではなく、生徒のグループ同士の話し合い活動などのヒントになるような活用を心がけるとよい。実物模型との関連性にも配慮したい。