

体のつくりや大きさを実感できる「動物」の授業

—— 動物園との連携を通じた体験的な「導入」 ——

八王子市立中山中学校 教諭 渡辺 恭 秀

1 研究のねらい

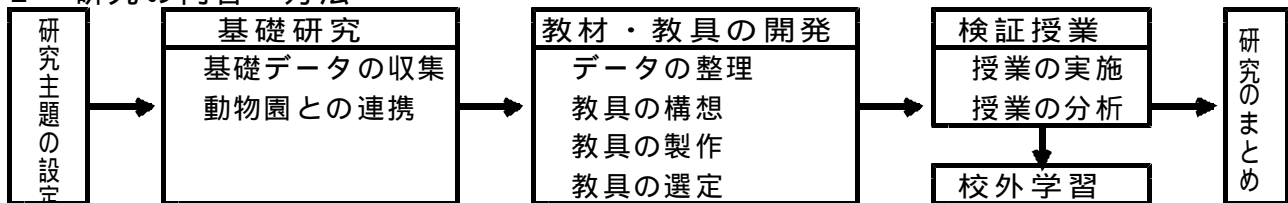
第2学年で行う『動物の生活と種類』は、「身近な動物についての観察、実験を通して、動物の体のつくりと働きを理解させるとともに、動物の種類やその生活についての認識を深める」ことを目的にしている。しかし小学校低学年以来、自ら動物園へ足を運んだ生徒は大変少なく、家庭で飼育している一部の動物以外、直接接する機会が少なくなってきた。

一方で、近年我々を取り巻く環境は変わってきており、テレビやビデオ教材・百科事典・インターネットなど、さまざまな形で二次的な情報を手に入れることができるようになり、ともすると教師側もこれらに頼ってしまう。

その結果、生徒は確かに知識は豊富になっているが、その知識が生物として生活感のある、実感を伴ったものにはなかなかないというのが現状である。

そこで本研究は、できるだけよく知られている動物について、実物やモデルを利用して、その大きさや体のつくり・生活の様子について新たな発見や再認識ができる、体験的な導入の授業を構想し、生徒の興味・関心を高めるとともに、動物の授業への目的意識を高めることを目指した。

2 研究の内容・方法



3 研究の結果と考察

(1) 基礎研究

基礎データの収集： 参考書や図鑑、資料集等から教具の元になるデータを収集した。

動物園との連携： 多摩動物公園（東京）や安佐動物園（広島）との連携

ア．動物の頭骨標本の貸し出し

イ．教材・教具の貸し出し

ウ．教材開発のヒント

エ．校外学習の実施

オ．教材開発の元になるデータ・画像（資料）の提供

(2) 教材・教具の開発・選定の観点：

本研究では、この導入の授業に使用する教材・教具を次のような観点で14種類のものを開発・選定した。

【教材・教具の開発・選定の観点】

「観察の視点となるもの」…… 目の付き方や歯のつくりなど、動物を見るとき視点（観点）を気づかせるようなもの。

「ヒトとの比較」…… 大きさや体のつくりをヒト（自分）と比較することで実感を持たせるようにしたもの。

「再確認・新たな発見」…… わかっているようでわかっていなかった自分への気づきを促すようなもの。

「体験的活動」…… 実物やモデル・クイズなど、実際に触ったり、動いたり、友達と情報交換しながら考えたりと生徒の体験的活動を促すようなもの。

「以後の授業にも利用」…… ただ単におもしろいとか、導入にだけ利用するのではなく導入以後の授業内容とのかかわりを考慮し、そのもととなるもの。（発展的な内容も含む。）

(3)検証授業 : 以上の基礎研究、教材・教具の開発・選定を踏まえ、本校2年生(4クラス)に対して次のように学習指導の計画を立て、検証授業を行った。

【学習指導案(導入)】

(第2理科室→第1理科室&廊下)

	学習内容・学習活動	教師の指導・援助・留意点	評価の観点と方法
導入	(第2理科室にて) ・身近な動物について考える。 ・家庭での動物の飼育の様子。 ・動物園に行った思い出。 ・本時の目的を聞く。	・動物の大きさや生活の様子などは、身近なもの以外、TVや図鑑などの二次的情報が中心になっていることに気づかせる。 ・本時の学習の目的を説明する。	(関心) →発言・見取り (意欲) →発言・見取り
	実物やモデルを利用して、動物の大きさや体のつくり、生活の様子を実感しよう!		
展開1	(5) (プリント配布) ・観察・実験の操作の説明を聞く。 ・観察・実験の結果を予想する。	・説明は操作に限定して、結果については触れない。 ・予想を促すために、観察・実験のイメージを与える。	(意欲) →発言・見取り (思考)
	(5) (第1理科室&廊下にて) 観察・実験1~14:	【訪問指導】 ・頭骨の標本などの扱いに注意を促す。 ・観察・実験の種類によっては、単なる予想だけでなく、丁寧な観察の結果から科学的に判断することの大切さを伝える。 ・操作の仕方などで戸惑っている生徒に対しては、アドバイスを与えるなどのほたらきかけをする。 ・観察・実験を手際よくやっている生徒へは、他の実験にも取り組ませたり、更に深めた発問をしたり、友達と教え合うことを促す。 ・生徒が活動していく中で出てきた疑問に対し、以後の授業展開を意圖しながら、丁寧に答えていく。	(関心・意欲) →発言・見取り (思考) →発言 ワークシート (技能) →見取り (表現) →ワークシート
展開2	(35) ・様々な事象と出会い、興味や疑問をもつ。 ・友達と協力したり、教え合ったりする。 ・ワークシートに結果や考察を記入しながら進めていく。	・様々な事象と出会い、興味や疑問をもつ。 ・友達と協力したり、教え合ったりする。 ・ワークシートに結果や考察を記入しながら進めていく。	(表現) →発言・見取り ワークシート (思考) →ワークシート
	まとめ	・結果を確認する。 ・ワークシートに分かった事実や疑問をまとめ、さらに感想などを記入する。 ・次回の授業の説明を聞く。	・多くの生徒に答えてもらう。 ・本時の観察や実験の結果を確認しながら、今後の授業の展開について触れていく。

【指導法の工夫】
様々な教材・教具とその工夫
授業形態(自由に回る!)
(友だちと情報交換!)
体験を重視
大きさや実物の迫力
導入以後も教材・教具を利用

【理科室の使い方】
『導入』の授業の配置図 (第1理科室)



【導入の授業の様子・結果・考察】

生徒は理科室に入ると、思い思いに分かれ、友だちと情報交換しながら各体験を行っていた。14通りの体験を行ったこの授業を通して、『なるほどと思う』『動物は不思議だ』『まだまだ知らないことが多い』と思う生徒が多く、また『動物の大きさ』を改めて感じていた。
この授業全体を振り返って、84.2%の生徒が意欲的に取り組んだと答え、また、『今後の動物の授業が楽しみにになったか』という質問に対し、『大変そう思う』『そう思う』を合わせると肯定的に答えた生徒は80.0%にのぼった。
以上の結果を見る限り、この授業のねらいである「生徒の興味・関心を高めるとともに、動物の授業への目的意識を高めること」がほぼ達成できたといえる。
また、予想以上に『実際に動物園に行ってみたくなった』『動物園で授業をするなら行ってみたい』と思う生徒が多かった。これにより希望者向けではあるが、『校外学習』を行うことにした。

4 研究のまとめと今後の課題

今回の授業を通して、改めて本物の持つ迫力や生徒へのインパクトの大きさを感じた。また本物とまではいなくても、本物を想像できるような工夫をすることで、随分効果があがり、この単元の授業に対する生徒の興味・関心を高め、その後の授業への目的意識を高める効果が期待できることもわかった。

学校で出来ないこと、学校にないもの、学校では十分にわからないことなどがあつたとき、他の機関との連携は、大変意味があると実感した。そういう意味でも校外学習の実現は、希望者のみであつたが、これからのあり方のヒントを得たと考える。