

1 単元 メダカのたんじょう

2 目標

- メダカの飼育や卵について興味・関心をもち、観察したり、調べたりしようとする。
(自然事象への関心・意欲・態度)
- メダカの卵の内部が変化していくことを予想することができる。
(科学的な思考)
- メダカの卵がどのように変化して子メダカになるかを観察したり、図や文などで記録することができる。
(観察・実験の技能・表現)
- メダカには雄と雌があり、体形や産卵のようすから区別できることや卵は日がつにつれて中のようすが変化して、かえることなどを理解できる。
(自然事象についての知識・理解)

3 指導にあたって

子どもたちはこれまでに、生物の成長にはきまりがあることや生命は生命を維持するためにうまく環境に適応して生活していることをとらえてきている。また、5年になって、植物が種子の養分を使って発芽することや植物の成長には水や日光・肥料が関係していること、生命が受け継がれていることを学習している。そして本単元では、メダカの観察を通して、魚には雌雄があり、産まれた卵が日がつにつれて変化してかえることをとらえていく。

本時の学習を進めるにあたり実態調査を行った。

(男子17名 女子17名 計34名)

	はい	どちらかといえばすき	どちらかといえばきらい	きらい
理科の勉強が好きですか	18	14	1	1
理科の観察が好きですか	20	12	1	1
メダカがどのように産まれるか知っていますか	はい 23		いいえ 11	
メダカの雌雄の違いがわかりますか	はい 21		いいえ 13	

以上のように本学級の児童は、理科への興味・関心が高く、積極的に学習に取り組んでいる児童が多い。また、メダカが産まれる過程を知っている児童や、メダカの雌雄の違いがすでにわかっている児童の数も多い。しかし、知識のみで、実際にメダカを飼ったり、産卵を観察したりしている児童はいない。

そこで本単元の学習では、間近でメダカを観察、飼育する活動を通して、メダカの雌雄の区別や卵の変化、孵化のようすなどを実際に体感させたい。また、ただ活動するだけにならないよう、メダカの雌雄の区別や卵の変化などを予想し、科学的な思考を育てたい。

さらに、本単元の指導では、命ある生き物を扱うことから生命尊重の教育も念頭に置いて指導にあたっていきたい。

4 指導計画(5時間取り扱い) は本時

次	時	主な学習活動・内容	評価計画	
			観	評 価 規 準
1		・メダカの雄・雌を見分ける	関	・メダカの雄と雌の違いに関心を持ち、すすんで観察している。
2	2	・メダカに卵を産ませる	思	・メダカの卵の変化を予想することができる。
	3	・解剖顕微鏡の使い方を知る	技	・メダカの卵を図や文などで記録したりすることができる。
	4	・卵の変化を観察する	知	・卵の変化のようすを理解している。
	5	・まとめ	技	・学習してわかったことをわかりやすく図や文などでまとめることができる。

5 本時の指導

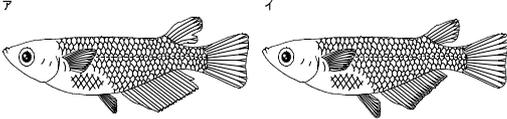
(1) 目標

メダカの雄と雌の違いに関心を持ち、すすんで観察している。

(2) 準備・資料

- ・ビデオプロジェクター ・ノートパソコン ・プロジェクター用スクリーン
- ・メダカ ・水槽 ・プリント

(3) 展開

学習活動・内容	指導上の留意点 評価 個への配慮
<p>1 本時の学習課題を確かめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>メダカの雄・雌。どっちなんだろう。</p> </div> <p>2 メダカの雄・雌を予想する。 (1) 学習プリントで違いがどこにあるか考える。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ・大きさがちがう ・ひれがちがう <p>3 各班ごとに、性別の違いを見分ける根拠について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大きい方がオスだと思う。 ・ひれが違うけど、どっちかな ・卵を産むからお腹が大きい方だ ・背びれに傷がある <p>4 クラス全体で雄と雌の違いをまとめる。</p> <p>雄は背びれに切れ込みがある。 雄の尻ひれは平行四辺形に近い 雌の尻ひれは細長く三角形に近い 雄の尻ひれは卵を抱えるために広いんだ。</p> <p>5 本時の学習を振り返り、次時の学習について知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メダカの飼い方について話し合い、メダカの飼育を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの画像をスクリーンに映し、児童の興味・関心を高もって、学習課題をつかめるようわかりやすく説明する。 ・学習プリントをもとに違いを見つけ、さらに雌雄の違いを予想できるようにしていく。 <p>違いが見つけれない児童には、近くの友達や班の人と相談してもよいこととし、活動が滞らないようにする。</p> <p>メダカの雄雌の違いに関心をもって予想することができたか。(観察・ノート)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雌雄の違いをどのように判断したのか、理由も考えるよう助言する。 ・各班ごとに、見つけた違いと性別を見分ける根拠を発表用紙に書き込ませる。 <p>言葉での説明が困難な場合、図やコンピュータの画像等を使って発表してもよいように場の設定を工夫する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・話し合いで児童から出された意見を探り上げながら、違いを見つけていく。 ・メダカの雄と雌は、体形から区別することができることを確認する。 ・メダカの飼育に必要な道具や注意することなど、知っていることを挙げさせる。 ・世話をする順番や係など話し合い、観察の仕方・方法など確認する。