

## 第5学年3組 理科学習指導案

平成24年5月29日（火）第5校時

授業者 教諭 (T1)

授業者 教諭 (T2)

場所 理科室

### 1 単元名 魚のたんじょう

### 2 単元の目標

- ・メダカの卵と子メダカの生まれ方に興味をもち、進んで飼育したり、卵から生まれる様子を観察しようとしたりする。(自然事象への関心・意欲・態度)
- ・観察やその記録をもとに子メダカは卵の中の養分を使って成長し、水中の小さな生物は魚などの食べ物になっていると考え、表現することができる。(科学的な思考・表現)
- ・解剖顕微鏡を正しく使い卵の中の様子を観察したり、顕微鏡を正しく使い水中の小さな生物を観察したりすることができる。(観察・実験の技能)
- ・魚には雌雄があり、生まれた卵は日がつにつれて変化し、やがて子魚に成長し、かえることを理解する。(自然事象についての知識・理解)

### 3 単元について

この単元の内容は第4学年の「季節と生物」の学習をふまえて、「生命」についての基本的な見方や概念のうちの「生命の連続性」にかかわるものである。メダカの誕生や成長について興味・関心をもって観察する活動を通して、動物の発生や成長について推論しながら追究する能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、生命を尊重する態度を育て、動物の発生や成長についての見方や考え方をもちつことができるようにすることがねらいである。

### 4 児童について

「植物の発芽と成長」では、種子の中に葉・茎・根となる部分があり、子葉になる部分の養分で成長していくことを学習している。「メダカのたんじょう」では、植物と違い、体になる部分が何も見えない状態から徐々にメダカの体がつくられていく神秘さを観察を通して感じさせたい。

また、多くの児童が自分の考えを「わたしは、…だと思えます。そのわけは、…だからです。」と結論・理由の順に述べることができている。本単元でも観察結果(事実)をもとに自分の考えを述べるができることと予想される。さらに、理科の学習ではグループで意見を出し合い、その結果をグループの一人が代表して発表することを継続して取り組んでいる。少人数で話し合う活動が円滑に行われるようになってきており、本単元でも取り入れていきたい。

### 5 指導について

「たんじょうの秘密を探ろう」を単元を通した課題とし、カードにまとめ、理科ワークの最後のページにはっていく。本単元では「植物の発芽と成長」と比較しながらまとめていく。このことで単元を通して児童の興味・関心を持続させる。本単元は課題について予想し、観察を通して確かめる活動が中心となっている。児童が過去の経験に基づいて予想し、観察して多くのことに気付くことができるようグループで話し合わせる。

### 6 指導計画（11時間配当）

- |     |                       |          |
|-----|-----------------------|----------|
| 第1次 | メダカを飼って卵をうませよう        | (2時間)    |
| 第2次 | 卵の変化を調べよう 生まれた卵の観察と予想 | (1時間 本時) |
|     | 卵の観察                  | (3時間)    |
|     | 生まれたメダカを観察しよう         | (1時間)    |
| 第3次 | 魚は何を食べているのか 池の水の観察    | (2時間)    |
|     | 水中の微生物と魚との関係          | (1時間)    |
|     | 学習のまとめ                | (1時間)    |

7 本時の目標

- ・メダカの卵に興味をもち、解剖顕微鏡などを正しく操作して、卵の中の様子を観察することができる。

8 準備物

教師…実物投影機

各班…メダカの卵(1日目)、解剖顕微鏡、シャーレ、虫めがね

9 本時の学習過程

学 習 活 動	支援（・）と評価（☆）	
	T 1	T 2
<p>○インゲンマメの発芽について学習したことを振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水、空気、適当な温度が必要。</li> <li>・種子の中に葉・茎・根になる部分と養分の部分とがある。</li> <li>・根から先に出てきた。</li> </ul> <p>○メダカの卵はどのように育っていくのか予想する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・卵の中に小さなメダカがいて、だんだん大きくなる。</li> <li>・頭から順にできていく。</li> <li>・鶏の卵のように養分がいっぱい入っている。</li> <li>・目に見えない小さいものが育ってメダカになる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・理科ワークのカードを見ながら振り返るよう指示する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インゲンマメの発芽や自分が知っている卵について思い出すように助言する。</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>メダカの卵はどのようになっているのだろうか。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・虫めがねで見た卵の様子を発表させた後、さらに詳しく見るための道具として解剖顕微鏡があることを伝える。</li> <li>・解剖顕微鏡の使い方を実演する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・投影機で映してテレビで拡大し、見せる。</li> </ul>
<p>○虫めがねで観察する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・透明で丸い。</li> <li>・もやもやしたものが付いている。</li> </ul> <p>○解剖顕微鏡の使い方を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・説明を聞いた後、理科ワークの35ページを書く。</li> <li>・実際に解剖顕微鏡で卵を観察する。</li> <li>・理科ワーク33ページに卵の様子を記録する。</li> </ul> <p>○観察して分かったことを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小さなメダカは見えない。</li> <li>・養分とメダカになるところが分かっているかどうか分からない。</li> <li>・卵の中にあわみみたいなものがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1～4班の個別指導</li> </ul> <p>☆解剖顕微鏡を正しく操作して、卵の中の様子を観察し、記録できたか。 (理科ワーク、机間巡視…技能)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後観察を続け、卵の変化の様子を調べていくことを伝える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・5～8班の個別指導</li> </ul>

10 授業の観点

- ・「植物の発芽と成長」でつくったカードを見させたことは、メダカの卵に対する児童の興味・関心を高める上で有効であったか。