優賞

メダカの秘密

阿蘇市立一の宮小学校
5年 岩本 実乃里

1 研究のきっかけ

5年生の理科では、メダカのたん生の学習をすることがわかっていました。学校の理科室でもそのためのメダカを飼っており、いつも興味をもって観察していました。学校のメダカが卵をうみたし、それがかえって稚魚になる様子を見て、メダカのことをもっとよく知りたい、自分でも飼ってみたいと思うようになりこの研究をはじめました。

2 研究の内容

① 卵の秘密　② 稚魚の秘密　③ メダカ飼育の秘密

3 研究の方法

①学校のメダカの卵を観察する
②メダカの稚魚をもらって実際に自分で育ててみる
③メダカについて書かれている本を調べたりメダカについてくわしい人にたずねてみる。

4 研究の結果

①卵の秘密

卵の大きさは1mmくらい

アオミドロについた卵

・5月下旬ごろメスのメダカが卵をうみはじめました。
・メスのメダカのおしりのところに卵がついていました。
・朝8時ごろには卵をつけて泳いでいるので卵をうむ時間はもっと早朝だとわかりました。
・6月に入って卵をうむメスのメダカがふえてきました。水温が関係しているようです。
・メダカの大きさによって1度にうむ卵の数はちがいます。体の小さなメスは7～8個、体の大きなメスは30個以上の卵を1度にうんでいました。(先生がメダカのメスをすくって卵を直接とったのを数えました)
・卵はメスのおしりのところにくっついていますがメスは水草や藻にその卵をくっつけていきます。
学校の水そうにはオオカナダモと細い糸のような藻(アオミドロ)がありますが、オオカナダモより、アオミドロに卵をつけていることが多かったです。
・卵は手でさわってもつぶれないものと、さわるとプ・シュッとすぐにつぶれるものがあることがわかりました。
・何日か卵を育てていると、だんだん卵の中が変化していきます。ただし、採集した卵のすべてが変化するのではなく、いくつかは変化せずさわるとつぶれてしまいました
・卵は細い糸のようなものでつながり合っていてその糸で水草についています。

卵の変化

メダカの卵 (1日目～5日目くらい)

・卵で育たなかったものは水に浮いたり、白く変色してしまったり水カビでおおわれてしまうので、他の卵とはいっしょにしないほうがよいようでした。
・卵の成長は、6月はうまれるまで13日程かかりましたが夏、水温が高くなってくると、9日程でうまれるものもありました
・水そうの中にうみつけられた卵をそのまま、にしているというのまにかなくなってしまうことがありました。どこにいったのか…と思っていたら親メダカが口のはしっこに卵をくっつけて泳いでいる姿を何度も見ました。はじめは口にひっかけたのかと思っていましたが、親メダカが卵をエサとして食べることがあると分かりました。
・卵の中のメダカの稚魚は白っぽいものや黒いものが入ったものなどそれぞれ卵の中から色が決まっていることが分かりました。

②稚魚の秘密

おなかに養分のある生まれてすぐの稚魚。

・稚魚は卵から出てくる時尾の方から出てきます
・稚魚ははらの所に養分を持って生まれてきます2～3日はエサを食べません
・稚魚は、泳ぐ時にピンとはねるように泳ぐ時があります。水面近くで動かないこともあります。すが入り近くにあわてて泳ぐこともあります。
・稚魚の時から白っぽい、体のもの黒っぽい体のもの色がちがいはっきりしています。
・親メダカのおなかの中でうまれた稚魚は親メダカに食べられてしまいほとんど生き残りません
生まれてすぐは3mmくらいの大きさですが、1カ月ぐらいたつと1cmくらいに育つものもいますもしかし育つスピードは1匹1匹ちがいます。同じ時期に生まれた稚魚でも様々な大きさになります。

③メダカ飼育の秘密

飼育の様子

2020年6月23日(火)
メダカの稚魚をもらい飼育を始めました。
メダカの大きさ…8mm前後の大きさ
高さ25cm 横30cm 奥行き20cmぐらいの水そうを使用
約14Lぐらいの水を入れその中にメダカを27匹ぐらい入れました。
えさやり…朝9時ごろに1回と夜9時30分ごろに1回(1日に2回)
水かえ…1週間に1回

7月5日 稚魚が3匹死にました。
考えられる原因→あみを初めて使ってそうじをしていたため ストレスで死んでしまったのかもしれないと考えました

8月6日 水そうにポンプをつけました。稚魚は順調に育っています。

8月11日 朝メダカが2匹死んでいました。1匹はたてになってくるくると回って泳いでいると思ったらその後すぐ死んでしまいました。
午前11時ごろには、18匹も死んでいました。

なぜ1度に大量死をしたのか
予想①あまり水かえをしていなかったためストレスで死んだ
②最初に死んだメダカが伝染する病気(尾ぐされ病など)にかかっていて、それがほかのメダカにうつって死んだ

インターネットで調べてみた
・メダカがたてになってくるくる回っているのは何なのか？
メダカがくるくる回りながら体をすり付けている場合はかなり深こくな状態のときで99%は死んでしまう。
・メダカの代表的な病気
白点病　ヒレや体に白い斑点ができ放っておくと死んでしまいます。
尾ぐされ病　尾やヒレの先、端部分が白くにごりエラにかんせんすると呼吸こんなんを起こし死んでしまう病気。
水カビ病　体の表面に白い綿のようなものがついて死ぬ病気

調べた結果
メダカが病気に見えないのに死んでしまっていたため、水底の砂利の中にえさやふんなどが溜まってくさって水を悪くしていたのだと考えられます。大量死してすぐ、砂利のそうじをしたあとから、大量死はとまりました。

5 まとめ

1mmの卵から、現在1.5cm以上の大きさまでメダカが成長しました。メダカが大量死した理由は、自分が砂利のそうじをしなかったせいだから、今後メダカの様子をしっかり見て、そうじも忘れずして、病気にかかったときは、すぐに気付いていい治療をしてメダカの小さな命をなくさないようにしていきたいと思います。
今のこっているメダカはじゅ命がつきるまで(2年以上)元気に大きく育ってほしいです。