

iPad（GIGA 端末）活用実践事例

宇都宮大学共同教育学部附属〇学校：指導者：●● ●●

学年	教科・領域等	単元名・題材名等
5 年	理科	「メダカのたんじょう」

1. iPad 活用のポイント

(1) 本時の目標

メダカの雌雄の見分け方や実験方法の見直しについての考えをかくことができる。

(2) 活用アプリ

ロイロノート

(3) GIGA 端末以外で利用した機器

メダカのオーバーフローシステム

(4) アプリの活用場面と目的

☒ オンライン ☐ オフライン

授業での活用場面（授業概要）

メダカの身体の特徴と、産卵する様子とを関係付けて、メダカの雌雄の見分け方についての考えを学習支援アプリ（ロイロノート）に入力したりノートにかいたりするよう促した。

水槽ろ過システムを使い、水槽内の日照時間を調整してメダカが産卵する様子を目の前で観察することができるようにした。

2. iPad 活用の画面例（写真等）

メダカ育て、卵を産ませるための学習問題を設定し、オーバーフローシステムでメダカを育成した。

「個別最適な学び」の授業では ここまで伸びる！

メダカを育てて卵を産ませ、数を増やしたい！

メダカが安心して卵を産める
環境を整えて、
よりたくさん卵を産むように
したいな

卵を産むには父親と母親が
必要だと思う。
オスとメスを見分けて
カップルにしよう

問題 1

「メダカがたまごを産むには、どのような環境が必要なのだろうか？」

問題 2

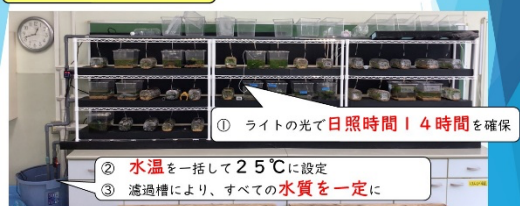
「メダカのオスとメスの身体には、どのような特ちょうがあるのだろうか？」

「個別最適な学び」の授業では ここまで伸びる！

問題 1
「メダカがたまごを産むには、どのような環境が必要なのだろうか？」

学習環境の整備②

日照時間・水温・水質



ロイロノートに実験の計画を入力し、互いの考えを共有した。

また、実際にメダカが卵を産む瞬間を、タブレット端末を使って子供が撮影した。

「個別最適な学び」の授業では ここまで伸びる！

問題 2
「メダカのオスとメスの身体には、どのような特ちょうがあるのだろうか？」

【実験】メダカが卵を産む瞬間を見る！

方法

水は20から25℃に設定します。真ん中に仕切りを入れて、ヒレが長く、背鰭に切れ込みがあるものをAのメダカとして、ヒレが短く、背鰭に切れ込みがないものをBのメダカとして、それぞれ別の場所に入れて、カーテンをかけてへやを真っ暗にして、授業になったら部屋を明るくして観と見させます。その後仕切りを外し、メスとオスの交流を始めます。以上が私たちのメダカの産卵を目の前で見るための計画です。

方法



教室を暗くするために電気を消し、カーテンをしめた。水槽の中はオスとメスが交尾をして、卵を産まないうようにしきりを付けた。

授業が始まったら、オスとメスのしきりをとり、交尾ができるようにした。教室を明るくするために、電気を付け、カーテンを開けた。

「個別最適な学び」の授業では ここまで伸びる！

問題 2
「メダカのオスとメスの身体には、どのような特ちょうがあるのだろうか？」

【実験】メダカが卵を産む瞬間を見る！



3. 効果と課題

(1) iPad (アプリ) を活用して効果的だった点

一斉学習	☐	教師による教材の提示			
個別学習	☒	個に応じた学習	☐	調査活動	☒
	☒	表現・制作	☐	家庭学習	☐
協働学習	☐	発表や話し合い	☐	協働での意見整理	☐
	☐	学校間の交流	☐	家庭学習	☐

調べて分かったこと、実験をしてわかったことなど、各自の考えを端末に入力し、共有することで、考えを深める様子が見られた。特に、本時では、実験でうまくいったこと、うまくいかなかったことを整理することに役立てることができた。

実験方法の見直し

- 仕切りがちゃんと取れないようにちょうどいい大きさにする
- 睡眠時間と活動している時間を合わせてメダカの生活リズムに合わせるといいと思う
- 卵を産む明け方を再現して産卵しやすくすると産卵するところが見れると思う。

実験方法の見直し

授業前まで光をさえぎる黒い布などを被せておく。
水温を25℃くらいにする。
あまりメダカに近づきすぎない。
メダカは自分で産んだ卵を食べてしまうから、水草に卵がついていたらすぐとる。

実験方法の見直し

時間や餌とか、AとBとかは前回と同じにして**机の下に隠れたりしたら安心する**と思うからそれで卵を産むところを見る。

(2) iPad (アプリ) を活用して課題に感じた点

一斉学習	☐	教師による教材の提示			
個別学習	☐	個に応じた学習	☐	調査活動	☐
	☐	表現・制作	☐	家庭学習	☐
協働学習	☐	発表や話し合い	☐	協働での意見整理	☐
	☐	学校間の交流	☐	家庭学習	☐

子どもの発達段階でどの程度の ICT 活用の力を身につけさせたいのか、各学年の目標を設定することで、授業の中でアプリをどのように使っていくかを考えていく

理科においては、ICT 活用場面を「実際に見ることが難しい事物・現象を確認する場面」、「自然の事物・現象を何度も繰り返し確認する場面」「動きのある結果や変容を記録し、調べる場面」「描写が難しい結果を記録する場面」など、焦点を絞って、より有効な場面で活用できるよう今後も検討していく。