

第5学年のとりくみ

実践記録

1学期は、生物の生命が受けつがれていくようすを学習してきた。身近な生活の中に新しい生命が誕生していることや、生命をつなげるために生物はさまざまな工夫をしていることに気づき、生命が受けつがれていくようすに興味・関心をもつことができるように授業を進めてきた。

生物の成育状況によって、計画通りに授業が実行できない場合があるため、弾力的に年間計画を立てている。それにより、教科書では2学期に学習する予定になっている「天気の変化2（わたしたちの气象台）」を5月に学習した。また、選択単元となっている「受けつがれる生命2（動物のたんじょう）」については、「メダカのたんじょう」「ヒトのたんじょう」どちらとも学習にとりくむことにした。

1. **感じる** 受けつがれる生命（植物の発芽と成長）

インゲンマメの発芽に興味をもち、種子に水をやって発芽させる活動を通して、発芽に必要な条件について経験をもとに、予想をしながら、授業を進めた。児童の中にはすでに発芽の条件を知っている子もいたが、実験の結果から「水があれば育つんだ!」「光はいらぬのか」などの声も聞かれ、発芽に必要な条件を確かめることができた。

また、種子には、発芽に必要な養分が含まれているかを調べる実験では、種子の発芽前後で、種子の中の養分をヨウ素液を使って調べ、発芽するときに種子の中の養分が使われていることを見いだすことができた。ヨウ素液がデンプンに反応し色が青紫色に変わると、「こっちは、でんぷんがあるから青紫に変わったよ」「こっちはでんぷんが使われたのだなあ」と児童から歓声がわき上がっていた。

2. **考える** 受けつがれる生命（動物のたんじょう）

(1) メダカのたんじょう

メダカを育て、雌雄の体の特徴や卵の中のようなようすを観察し、魚の卵の中の変化やふ化のようすについて調べた。魚の発生や成長について計画的に追究する能力や生命を尊重する態度を身につけるように指導した。

なかなか産卵をしないメダカに対してどのようにすればよいかを考える姿が見られた。

新しいメダカを育てたら、産卵したよ。
メダカの赤ちゃんも生まれたよ。



(2) ヒトのたんじょう（具体的な実践を参照）

ヒトの発生や成長について資料を活用しながら調べ、ヒトの受精卵の成長のようすを調べた。ヒトの母体内での成長について計画的に追究する能力や生命を尊重する態度を身につけるように指導した。

メダカの卵の中は
こうなっているの
か...



メダカの
一生について
発表します。



3. **実感する** 受けつがれる生命（花から実へ）

オモチャカボチャの花について、めしべやおしべのつくりを調べたり、花粉を観察したりして、花のつくりの特徴に気づくことができるように、授業を進めた。実の中に種子ができて生命が受けつがれることをとらえ、生命を尊重する態度を身につけることができるように指導した。



雄花と雌花があったよ
実ができた！



見えた！
黄色くて丸い花粉よく見えるよ！

観察をしてみると、雄花の中に虫が入っており、その虫に花粉がついていた。それを見て「受粉の役割をしているのだなあ」とつぶやいたり、雌花を触って「雌花のめしべはやっぱりベトベトしているのだなあ」と実感したりする子もいた。

具体的な実践

第5学年1組 理科学習指導案

指導者 教諭 立田 和弘

1. 日時 平成17年6月21日（火） 第5校時
2. 場所 5年1組教室
3. 単元 受けつがれる生命（2）
「動物のたんじょう」
“ヒトのたんじょう”

4. 単元設定の理由

本学級の児童は、理科に対して興味・関心を持っている。好奇心が旺盛で授業中に素朴な疑問・質問を出し、自分の考えや自分の知っていることを我先と発表しようとする。給食の時間にもおかずの大豆を見て、「この部分は根・茎・葉で、この部分は養分だ」などといった会話が飛び交う。しかし自分が「なぜだろう」「どうしてだろう」と思ったことに対して、自ら深く追究しようとせず、誰かに聞けばわかるだろう。誰かが解決してくれるだろうと他力本願的に考えているところが見られる。誰かに頼って知識を身につけるのではなく、自ら「はてな」を見つけて自ら「なるほど」へとつなげる理科の感動を味わうことができるようにしたい。

「受けつがれる生命」では、生物の生命が受けつがれていくようすを学習する。そこで、身近な生活の中に新しい生命が誕生していることや、生命をつなげるために生物はさまざまなくふうをしていることに気づき、生命が受けつがれていくようすに興味・関心をもつことができるようにする。また、資料調べやインタビューなどの活動を通して、子どもたちが動物の発生や成長についての考えをもつことができるようにする。

「ヒトのたんじょう」（母体内における成長）について、子どもの興味・関心に基づき学習を進めさせ、生物の発生や成長を養分や成長に関わる条件と関連づけながら調べ、意欲的に

追究できるようにさせたい。また、ヒトの母体内での成長や誕生までの過程について計画的に追究する能力を養い、生命が連続していく過程をとらえることができるようにするとともに、生命を尊重する態度を育成させたい。そして、学習したことを発表し合うことによって、互いの交流を図り発表能力を向上させたい。

5. 単元の目標

- (1) いろいろな資料を活用して、ヒトの受精卵のようすや母体内で成長して生まれることをとらえることができるようにする。
- (2) 生命は連続しているという見方や考え方をもちようにするるとともに、生命を尊重する態度を育てる。

6. 指導計画

- 第1次 動物のたんじょう...1時間
- 第2次 ヒトのたんじょう...5時間
- 第3次 学習の交流をしよう...2時間(本時 1/2)

7. 本時の学習

- (1) 目標
 - ・ヒトの誕生について調べたことを通して、生命を尊重する態度を養う。
 - ・記録をまとめて、ヒトの誕生について発表することができる。
- (2) 準備物 今日のはてな 今日なるほど 発表用パネル
- (3) 展開(第3次第1時)

学習活動	指導・支援 評価
1. 前単元の発表会での注意点を振り返る。	表現を工夫することで、相手に伝わるようにする。 今までの調べた内容を短時間で確認する。
これまでに調べてわかったことを、発表し合おう。	
発表準備 2. 発表しやすい方法でヒトの誕生をまとめる。	自分が調べた内容をよく把握し、聞き手に対して十分に伝わるようにする。 準備物を上手く利用して発表ができる工夫をする。
発表会 3. ヒトの誕生について各グループで発表する。	互いに発表を聞き、交流を図って、アドバイスを出し合うことで、発表能力を高める。
4. 発表した内容から「はてな」と「なるほど」をみつける。	ヒトのことでもっと調べたいと思ったことを見つける。 発表を聞いて「はてな」「なるほど」と思ったこと、自分も調べたいと思ったことは何かを見つける。 次回への課題を見つける。
5. 次回の発表への反省をする。	

【指導を終えて】

感じる


自分が生まれて育ってきた過程を自分の親に話を聞いて、学習内容と照らし合わせたり、子育てをしている教師や出産経験のある教師にインタビューをして取材をしたりすることによって、今まで知らなかった内容に触れることができ、「ヒトも卵から育つ」ことを知った。母体内にいる胎児の映像を DVD で見せたり、胎児の写真を見せたりすると、普段見ることのない映像に「わぁ宇宙人みたい」「あっ動いたよ」「心臓動いてるよ!」「これ目、口、手も足もわかるよ」と感動していた。

考える


養護教諭と TT で授業を進め、ヒトが母親の体内でどのように育ち、誕生するのかということを様々な方法で調べることができた。図書館の本を利用して、自分たちで疑問を見つけて自分で解決することによって、「卵子は針でついたくらいの大きさだよ」「精子はたくさんあっても1つしか卵子と結ばれないよ」「最初の赤ちゃんは、サカナもウサギもヒトもよくにってるなぁ」等と互いに教え合うことができていた。

実感する


ヒトの受精から誕生までの記録をまとめて、各グループで発表することによって、生命の大切さを実感し、いろいろな生物の生命を大切にしていこうとする気持ちが育てられた。養護教諭手作りの教材を利用したり、生まれてすぐの赤ちゃんと同じ重さのぬいぐるみを抱いたりすると「うわぁ重い」「赤ちゃんは回転しながら生まれてくるんだ」「最初すごく小さい受精卵なのに、お母さんのお腹でこんなにまで大きく育つのか」などと声が出ていた。



生まれてすぐの赤ちゃんは、だいたいこのくらいです。



赤ちゃんって、意外と重いんだなあ。



お母さんとながっていた証拠だね。

僕もへその緒大事に持ってるよ。

成果と課題

1学期は、観察をして記録をとりながらまとめたり、調べ学習をしてまとめたりする学習場面が多く、総合的な学習の時間と関連づけながら効果的に授業を進めていくことができた。しかし、長いスパンの学習では、感動面には乏しかった。自分たちで調べたことを発表することによって、物怖じせず自信を持って、人前で発表することに慣れてきたように思う。2学期からの学習活動では、実験結果によって見つけた内容に対する驚きや感動を素直に出させていきたいと思っている。子どもの感動面や素朴な意見を大切にしながら、理科の授業を進めていきたい。そうすることによって、自分ではてなを見つけ自分でなるほどと思うことができる理科の授業を進めたいと考えている。また、学習内容に対して科学的に見つめる目をもたせたいと思っている。