

# 第5学年3組理科学習指導案

日時 平成25年6月26日(水) 第5校時

場所 教室

指導者 水品 雄太

1 単元名 「お母さんのお腹の中でどうやって大きくなるのかな」

2 単元の目標

- ・ 人の母体内での成長の様子に生命の神秘さを感じ、自ら調べようとしている。  
(自然事象についての関心・意欲・態度)
- ・ 人の誕生の仕組みや母体内で成長していく様子について自分の考えをもち、見通しをもって調べる内容を考えている。  
(科学的な思考)
- ・ 教科書、インターネット、図鑑、参考書、ビデオなどを活用して、人の成長や誕生について調べ、その過程や結果を記録している。  
(観察・実験の技能)
- ・ 人は母体内で成長して生まれることを理解している。  
(自然事象についての知識・理解)

3 児童の実態と目指す子ども像

(1) 児童の実態

5年3組の子どもたちは、動植物に強い関心をもっている。4年生の時にはツルレイシを育て、観察を熱心に行うことができた。また、カマキリの卵を登校中に発見し、教室で育てたいと持ってきた。その卵が孵化したときの子ども達の様子は好奇心に満ちていた。さらに、一年間アニマル当番としてうさぎの世話を任され、一生懸命に育てることができた。5年生になると、廊下で飼っているメダカに興味をもち、放課になると泳ぎ方や大きさなどを観察している。子どもたちは、この先も多くの動物や植物に積極的にかかわっていくであろう。このような子どもたちに、動物や植物の知識を基盤とし、人のたんじょうのしくみについて考える場を設定し、生命の素晴らしさや神秘さを実感してほしいと願い、教材を模索した。

(2) 目指す子ども像(下記の①は主題の話し合う、②は書くに対応)

- ① 人の誕生のしくみや成長の仕方を話し合うことで、自分の考えを表現することができる子ども
- ② 人の誕生のしくみや成長の仕方を、資料をもとに言葉や絵で表現することができる子ども

(3) 目指す子ども像に迫る手立て

ア、人の誕生のしくみや成長の仕方を話し合う場の設定(①に対応)

人の誕生のしくみや成長の仕方をじっくりと話し合わせる場を設定する。そうすることで、見通しをもって調べる内容を考えることができるだろう。そして、自分たちも受精から出産までの過程を経て、生まれてきたのだという実感を伴った思いをもたせることができるのではないだろうか。日常生活の経験や今までの授業をもとに、自分の考えを発表させ、予想をクラス全員で話し合わせたい。

イ、インターネットや本などの資料を活用し、言葉や絵を使ってまとめさせる。(②に対応)

子どもたちが納得のいくまで話終わった後、インターネットや本を使って調べ学習を行わせる。それを発表の場へとつなげる。そのため、友達にわかりやすく伝えることができるようにワークシートのまとめ方を工夫させる。

ウ、具体物の提示(①に対応)

子どもたちは疑問に思ったことを話し合い、インターネットや本などの資料で調べ、ワークシートにまとめた後、友達に発表する。子どもたちが関わり合う場面が多いため、具体物を用意する。発言や発表の手助けとなり、発表者にとっては話しやすく、聞く側にとってもわかりやすい場を作る。

#### 4 単元観

5年生の理科では、「植物の発芽と成長」、「魚のたんじょう」を通して、生き物がどのように命をつなぎ、成長していくのか学習している。本単元では、「人のたんじょう」について学習していく。人は皆、母親から同じ過程を経て、生まれてきている。しかし、どのように生まれてくるのかということまでは知らない。身近なようで、身近でないのである。ここで、人の誕生を興味深く学習していく。その中で、子どもたちには様々な疑問が生じる。その疑問について、話し合いを行い、見通しをもって資料を活用していくのである。児童主体の単元となるため、子どもの興味・関心次第では、十分な知識や理解が身につかないという危険性がある。そこで、興味や関心を持続させるために、導入の仕方を工夫する。導入では、妊婦のお腹の絵を見せ、生まれてくる様子を思い浮かばせる。そして、生まれてくるまでに疑問に思ったことや知りたいことを題材にし、探求していく。この単元を契機に子どもたちには、人の誕生はどのようなしくみになっているのかを考えさせ、生命の素晴らしさや神秘さを実感してほしい。

5 単元構想計画

人のたんじょう	時	子どもの活動内容	教師の指導及び留意点 (□:評価)
	1	<p><b>赤ちゃんはどうやって大きくなるのかな</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○妊娠初期の画像を見る。</li> <li>○大きくなったお母さんのお腹を見る。</li> <li>○疑問に思ったことを発表する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・赤ちゃんはどこから来たのか。</li> <li>・どうして水が入っているのか。</li> <li>・どうしてへその緒でつながっているのか。</li> <li>・トイレはどうしているのか。</li> <li>・どうして頭が下で生まれてくるのか。</li> <li>・何か月間お腹にいるのか。</li> <li>・メダカのように卵で生まれないのはなぜか。</li> <li>・ご飯はどうしているのか。</li> <li>・水の中で何をしているのか。</li> <li>・だいたい何グラムで生まれるのか。</li> <li>・どうして生まれるの泣くのか。</li> <li>・外の声は聞こえているのか。</li> </ul> </li> <li>○自分で調べるもの、話し合うものに分類する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○導入として、妊娠直後の画像を見せ、生命の神秘を感じさせる。</li> <li>○人の誕生について、疑問に思ったことを書かせる。</li> <li>○自分の知りたいことを発表させる。</li> </ul> <p>□人たんじょうに興味・関心をもち、意欲的に活動できたか。 (関心・意欲・態度)</p>
	2	<p><b>赤ちゃんの育ちについて調べよう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○インターネットを使って、調べよう</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○調べて分かったことを書かせる。</li> </ul>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>○分かったことを発表する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・赤ちゃんも卵から始まる。</li> <li>・約10か月お腹の中にいる。</li> <li>・外声を聞くことができる。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○調べたことをもとに知識を共有する。</li> </ul>
本時	4	<p><b>お腹の中に羊水はどのくらい入っているのかな</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○水はどのくらい入っているのだろうか。(話し合い) <ul style="list-style-type: none"> <li>・半分くらい入っていると思う。</li> <li>・全部入っていると思う。</li> </ul> </li> <li>○半分くらい入っていると良いことは何だろう。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・溺れない。</li> <li>・息ができる。</li> </ul> </li> <li>○全部入っていると良いことは何だろう。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全だと思ふ。</li> </ul> </li> <li>○教師実験を見る。</li> <li>○お腹の中にいる赤ちゃんの動画を見る。</li> <li>○新たな疑問を発表させる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ご飯はどうするのか。</li> <li>・どうやって息をしているのか。</li> <li>・おしっこやうんちはどうするのか。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○机間指導をしながら、子どもたちの意見を聞き、深める。</li> <li>○予想を全員にしっかりとませ、話し合いをさせる。</li> <li>○話し合いを活発にするために、具体物を用意し、活用させる。</li> </ul> <p>○結果から新たに疑問に思ったことを書かせる。</p> <p>○話し合いの流れの中で、教師の実験を見せる。</p> <p>□羊水の様子を、予想をしっかりとをもって、考えることができたか。 (技能・表現)</p> <p>□羊水の必要性を理解できたか。 (知識・理解)</p>
	5	<p><b>へその緒と羊水にはどんな秘密があるのだろうか</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○前時の疑問を確認する。</li> <li>○へその緒には、どのような役割があるのだろうか。(話し合い)</li> <li>○予想を確かめるために、お腹の中にいる赤ちゃんの動画を見せる。</li> <li>○結果から分かったことを発表する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○机間指導をしながら、子どもたちの意見を聞き、深める。</li> <li>○予想を全員にしっかりとませ、話し合いをさせる。</li> <li>○授業で分かったことを書かせる。</li> </ul> <p>□へその緒の役割の予想を考えることができたか。 (技能・表現)</p> <p>□羊水の必要性を理解できたか。 (知識・理解)</p>
	6	<p><b>人のたんじょうをふりかえろう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○これまでの授業を生かし、人のたんじょうについてふりかえる。</li> <li>○人が生まれた後のことで、知りたいことや学びたいことについて考える。</li> <li>○これまでの授業のまとめを書く。</li> </ul>	<p>□人の誕生をふりかえり、意欲的に考えることができたか。 (興味・関心)</p>

## 6 本時の指導（4／6時間目）

### （1）本時の目標

- ・ 羊水が子宮の中を満たしていることの必要性について、予想を積極的に話し合うことができる。  
(自然事象についての関心・意欲・態度)
- ・ 羊水の量について、自分の考えをもち、見通しをもって考えることができる。  
(科学的な思考)
- ・ ビデオや実験から、羊水について分かったことをワークシートに書き込んだり、わかりやすく説明したりすることができる。  
(実験の技能・表現)
- ・ 羊水が体の中を満たしていることの必要性やしくみを理解する。  
(自然事象についての知識・理解)

### （2）準備

赤ちゃんの模型、容器、豆腐、ペットボトル、各実験セット、ワークシート

### （3）授業構想

時間	学習活動	指導上の留意点
0分	<ul style="list-style-type: none"> <li>○赤ちゃんはお母さんのお腹の中にどのくらいいるの？</li> <li>・ 10ヶ月。</li> <li>○赤ちゃんが生きていく上で必要なものは何？</li> <li>・ 食べ物 ・ 栄養</li> <li>・ 空気 ・ トイレ</li> <li>・ 安全な場所</li> <li>○お母さんのお腹の絵を見る。</li> <li>○お母さんのお腹の中に入っているものは何？</li> <li>・ 羊水 ・ 赤ちゃん ・ 子宮 ・ へその緒</li> </ul>	
15分	<div style="border: 2px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <p>お腹の中に羊水はどのくらい入っているのかな</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>○テーマを見る。</li> <li>○羊水はどのくらい入っていると思う？</li> <li>・ 半分くらい入っていると思う。</li> <li>・ 全部入っていると思う。</li> <li>・ ひざぐらいだから、3分の1ぐらいかな。</li> <li>○一杯じゃないと思った理由は何？</li> <li>・ 溺れない。</li> <li>・ 息ができる。</li> <li>・ 水がのどにつまらない。</li> <li>○全部入っていると思った理由は何？</li> <li>・ メダカは、全部水が入っていたから。</li> <li>・ 安全だと思う。</li> <li>○豆腐の実験をする。</li> <li>○お腹の中にいる赤ちゃんの動画を見る。</li> <li>○授業のふりかえりを書く。</li> <li>・ 羊水が入っていることで、赤ちゃんは安全に過</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○机間指導をしながら、子どもたちの意見を聞き、深める。</li> <li>○予想を全員にしっかりとめさせ、話し合いをさせる。</li> <li>○少数派の意見を大事にするため、少数派の意見から発表させる。</li> <li>○話し合いの場では、聞く姿勢、話す姿勢を徹底させる。</li> <li>○話し合いがしやすいように、具体物を用意する。</li> <li>○前単元の知識を元に発言した子をほめる。</li> <li>○話し合いの流れの中で、実験に入りたい。</li> <li>○結果から新たに疑問に思ったことを書かせる。</li> <li>○へその緒に興味をもたせていく。</li> <li>□羊水の様子を、予想をしっかりとをもって、考えることができたか。</li> </ul>

	<p>ごすことができると分かった。</p>	<p>(技能・表現)</p> <p>□羊水の必要性を理解できたか。</p> <p>(知識・理解)</p>
4 5分	<p>○新たな疑問を発表させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ご飯はどうするのか。</li> <li>・どうやって息をしているのか。</li> <li>・おしっこやうんちはどうするのか。</li> </ul>	

(4) 評価

- ・ 羊水が子宮の中を満たしていることの必要性について、予想を積極的に話し合うことができたか。  
(授業態度より)
- ・ 羊水の量について、自分の考えをもち、見通しもって考えることができたか。  
(発言・ノートより)
- ・ ビデオや実験から、羊水について分かったことをワークシートに書き込んだり、わかりやすく説明したりすることができたか。  
(授業態度・発言より)
- ・ 羊水の必要性やしくみを理解しているか。  
(ノートより)

(5) 板書計画

なぜお母さんのお腹の中に水が入っているのかな

○水はどのくらい入っているのだろう。

<予想>

<ul style="list-style-type: none"> <li>・一杯じゃない (理由)</li> <li>・おぼれないように</li> <li>・プールの時みたいに、顔がついていると息ができないから</li> <li>・ご飯を食べることができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全部入っている (理由)</li> <li>・半分だと赤ちゃんがすごいゆれて大変</li> <li>・水に守られていて、安全だと思う</li> </ul>
---	---

○新たな疑問

- ・ご飯はどうしているのかな
- ・どうやって息をしているのかな

～その緒に秘密があるかも！

高評

---



---



---



---