

第5学年 理科学習指導案

日時：平成26年11月11日(火) 5校時
児童：5年1組 男15名 女23名 計38名
指導者：藤田 沙織

【研究主題】ふるさとの復興を担う「人づくり」の展開 ～「自分から」かかわり、学びを深める児童の育成～

宮古に来て、新しく知ったことや学んだことがたくさんある。震災後、当時私は大学生で、大学ではたくさんの支援やボランティアなどを呼びかけていたが参加しなかった。大学の授業でも震災や心のケアについて触れてきたが、深く考えることはなかった。しかし、宮古にきて復興教育について考えたり、被災した子どもたちと触れ合ったりすることで、東日本大震災がもたらした多くの被害を改めて実感した。また、自分の防災に対する意識の低さやいのちを守っていくことや、岩手県民なのに震災について無知な自分が恥ずかしく思えた。しかし、公開授業にむけてたくさんの先生方の復興教育を取り入れた授業を見ることや、防災教育・避難訓練を通し、「いきる」「かかわる」「そなえる」の教育的価値の重要性を知り、復興教育について理解していくことで、私のなかで「教師として」子どもになにを教えていくかということが変わってきた。

本単元の授業では、人の誕生について学んでいく。その中で、生命の誕生と母体内での子どもの成長の素晴らしさに感動し、生命の大切さを新しく実感させたい。また、復興・発展を担う子どもたちが、人や家族とかかわりあい、支えあって生きていくという意識を高めたい。

1 単元名 人のたんじょう (B 生命・地球 (2)動物の誕生)

2 単元の構想

(1) 学習指導要領に示されている指導目標及び内容

○目標

第5学年の目標

(2) 植物の発芽から結実までの過程、動物の発生や成長、流水の様子、天気の変化を条件、時間、水量、自然災害などに目を向けながら調べ、見いだした問題を計画的に追及する活動を通して、生命を尊重する態度を育てるとともに、生命の連続性、流水の働き、気象現象の規則性についての見方や考え方を養う。

○内容

B 生命・地球

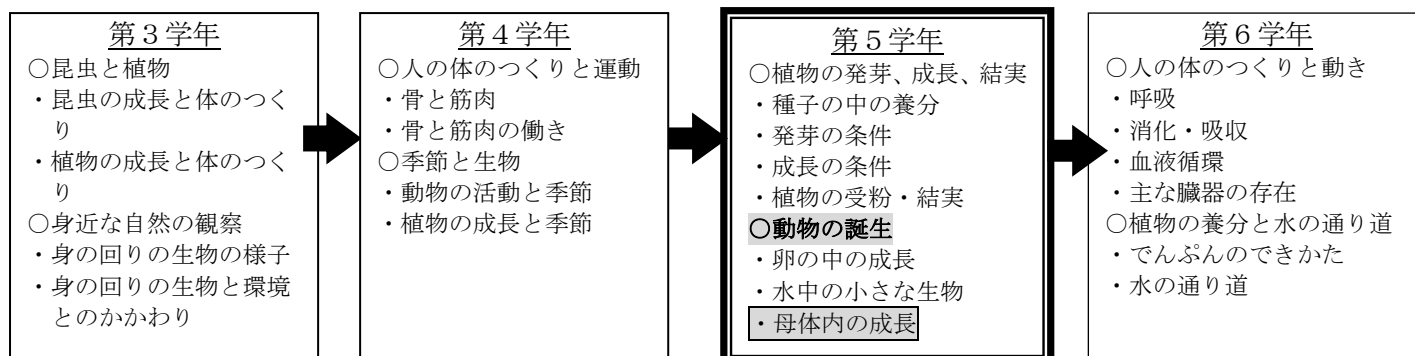
(2)動物の誕生

魚を育てたり人の発生についての資料を活用したりして、卵の変化の様子や水中の小さな生物を調べ、動物の発生や成長についての考えを持つことができるようにする。

ウ 人は母体内で成長して生まれること

人が母体内で成長して生まれることについては、資料を基にして調べ、受精した卵が母体内で少しずつ成長して体ができていくことや、母体内でへその緒を通して養分をもらって成長することをとらえられるようにする。

○学習の系統



(2) 単元構想図

◎本校の復興に向かう合言葉＝「自分から」

《本単元で目指す子どもの姿》

【かかわり合う～仲間づくり】

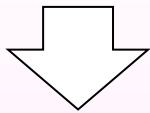
生命の誕生と母体内での子どもの成長のすばらしさを理解し、自分だけではなく、かかわる人たちの生命も大切できる子

復興教育とのかかわり 2

◇2「かかわる」

震災津波の経験を踏まえた人との絆の大切さ・地域づくり・社会参画

⑧【家族のきずな】



◎一人一人が何億分の一という確率で命が生まれ、生まれたこと、みんなと出会えたことの奇跡を実感するとともに、家族に対する理解と愛情を育む。

☆仲間づくりのための手立て・3

いのちの大切さやすばらしさを育むために

- ・ 赤ちゃんは母体内の中でどのように成長し、どのように生まれてくるのかを資料を効果的に活用して調べたことをもとに、家庭でも話し合うことにつなげる。
- ・ 災害時に生まれた赤ちゃんを守る、家族や周りの人の姿から、かけがえない生命を守る尊さについて気付かせる。

☆仲間づくりのための手立て・2

実感を伴った理解を図るために

- ・ 羊水などの科学的言葉の意味を理解し、赤ちゃんの成長・大きさの変化や、母親のからだの変化に気づき、妊婦体験用モデルをつくるなど体験的な活動を位置づける。

☆仲間づくりのための手立て・1

人の誕生・成長に興味をもたせるために

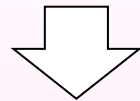
- ・ 生命誕生の不思議・尊さを、資料を効果的に活用して提示する。

復興教育とのかかわり 1

◇1「生きる」

震災津波の経験を踏まえた生命の大切さ・心のあり方・心身の健康

①【かけがいのない生命】



◎人の誕生のすばらしさを実感し、いのちを大切にしたい気持ちを育てる。

【児童の実態】

- 男女仲良く活動し、明るい雰囲気。
 - 発問に対し、活発に手を挙げ、発言できる。
 - 言葉遣いが悪く、感情のままに話す子がいる。
 - 最後まで集中できない児童が何人かいる。
- 《理科に関するアンケートから》
- ・ 理科の学習が好きな児童が多く、「人の誕生」について、赤ちゃんはどうやって生まれてくるのか、どうやって大きくなるのかを学習したいと思っている子が多い。

【単元について】

本単元では、一人一人の児童が、自分の意見を持ち、いのちについて考えられるようにする。また、人の誕生のすばらしさや成長過程を学んでいくなかで、人は一人ではなく、家族や周りの人に支えられて生きていることを実感し、そのいのちを自分自身で守っていくという意識を高めていきたい。

(3) 単元の目標

① 自然現象への関心・意欲・態度

- ・ 人の誕生と母体内での子どもの成長に興味をもち、進んで母体内での子どもの様子を考えたり、調べたりすることができる。

② 科学的な思考・表現

- ・ 人は母親の体の中で育ってから生まれてくると考え、自分の考えを表現することができる。

③ 観察・実験の技能

- ・ 母体内での子どもの成長過程を調べ、変化の特徴をとらえて記録できる。

④ 自然現象についての知識・理解

- ・ 人は、受精した卵が母体内で少しずつ成長してから、子どもが生まれてくることを理解できる。

3 指導と評価の計画

時間	主な学習活動	理科のねらい	評価規準（評価方法）	復興教育のねらい
1	<ul style="list-style-type: none"> ・ いのちの始まりについて知る。 ・ 単元全体の学習課題を確認し、学習計画を立てる。 ・ 人の誕生について疑問に思うこと、知りたいこと、調べたいことを挙げる。 	<p>○話し合う活動</p> <p>人の生命の誕生や、母体内での子どもの成長に興味に対する関心や問いをもつことができる。</p>	<p>【関】人の誕生と母体内での子どもの成長に興味をもち、進んで母体内での子どものようにすを想像したり、調べようとしていたりしている。（行動観察・ノート）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 命のはじまりについて考えさせ、家族やクラスの仲間と出会い、奇跡について理解することができる。 <p>[かかわる] ⑧【家族のきずな】</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 胎児は、子宮のなかでどのように育ち変化するのかを、教科書や資料、図鑑を使って調べる。 	<p>○調べる活動</p> <p>班ごとで資料を使い、母体内での子どもの成長の様子について調べることができる。</p>	<p>【技】母体内での子どもの成長過程を調べ、変化の特徴をとらええ記録している。（記録用紙）</p>	
3 (本時)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 胎児は子宮内で、どこから養分を取り入れ育っていくのかを調べる。 ・ 妊婦体験用モデルをつけ、子宮内にいる胎児の重さを実感する。 	<p>○実感を伴った体験</p> <p>子宮内での胎児の成長過程や成長を支えることを考え、実際に妊婦用体験モデルをつけ、胎児の重さを実感することができる。</p>	<p>【思】子宮内で胎児はどのように成長しているのかを考え、生命のすばらしさについて表現しようとしている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一人一人の命が母親の中で大切に育まれていることに気付くことができる。 <p>[かかわる] ⑧【家族のきずな】</p>
4・5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人の誕生について分かったことや感じたことについてまとめる。 ・ 震災時に赤ちゃんを産んだ母親のVTRを視聴する。 	<p>○まとめる活動</p> <p>母体内での子どもの様子や人の生命の誕生の様子を調べる活動を通して、生命のすばらしさについて考え、表現することができる。</p>	<p>【意】人の生命の誕生と、母体内での子どものすばらしさに感動し、生命の大切さを表現しようとしている。（発表・記録）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 震災時に生まれた赤ちゃんを守る家族や周りの人の姿から、一人一人がかげがえのない命であることを実感することができる。 <p>[いきる] ①【かけがえのない生命】</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> ・ 母体内での子どもの成長についてまとめ、班ごとで発表会をする。 	<p>○発表し確かめる活動</p> <p>調べてきたことを確認し、理解を深めることができる。</p>	<p>【知】人が母体内で成長していく様子を、資料を活用して調べ、まとめている。（ポスター）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 命を大切にしようとする気持ちをもつことができる。 <p>[いきる] ③【価値ある自分】</p>

4 本時の学習について

(1) 目標

- 子宮内で胎児はどのように成長することができるのかを考え、実感を伴った体験を通して、いのちのすばらしさや大切さについて表現することができる。

(2) 評価規準

科学的な思考・表現

・子宮内で胎児はどのようにして成長しているのかを考え、生命のすばらしさについて表現しようとしている。(発言・ノート)

努力を要する児童の支援

・映像資料を見せたり、友達のを考えを聞かせたりしながら、生命誕生について感じることはないか問いかけ、考えさせる。

(3) 理科の視点、復興教育からの視点からの手立て

<理科の視点から>

- ア 人の誕生に興味をもたせるために、資料を効果的に活用して調べさせる。
- イ 生き物が生きるために必要な共通点を関連付け、栄養・呼吸・排泄について考えさせる。
- ウ 実感を伴った理解を図るために、羊水のはたらきや赤ちゃんの重さを体験させる。

<復興教育の視点から>

- ア 自分自身の誕生について家庭でも話し合うことにつなげ、たくさんの愛情が注がれてきたことに気付かせる。

⑧【家族のきずな】

(4) 展開

段階	学習活動 (○主発問) ・期待する児童の反応	○教師の支援	◎評価 ◇目指す児童の具体的な姿
つかむ 7分	<p>1 胎児の子宮内の成長から課題につなげる。</p> <p>○前の学習ではなにが分かりましたか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・栄養をもらっている。 ・だんだん大きくなっていく。 ・子宮の中で赤ちゃんがどのように成長しているのか。 ・最初は1センチだけど、生まれるときは50センチになっている。 ・どうしてこんなに成長できるの？ <p>2 本時の学習課題を設定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">子宮の中で、赤ちゃんが成長できるのはなぜだろう。</div>	<p>○写真やノートや表を振り返り、自分の言葉で説明させる。</p> <p>○最初は本当に小さい卵から命が始まっている。</p> <p>○1か月で身長1cmだけれど、生まれるときは50cmになっている。</p> <p>○子宮内で着々と成長していくことを確認する。</p> <p>○子宮内でどうしてこんなに成長できるのか、児童の問いを生かしながら課題を設定する。</p>	◇積極的に発言している。
ふかめる 33分	<p>3 なぜ成長することができるのか予想する。</p> <p>○成長するために必要なことはなんですか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食べ物。 ・空気、酸素。 ・栄養分。 	<p>○成長するためには何が必要なのか考えさせ、胎児も生きるためには栄養と酸素が必要であることに気付かせる。</p> <p>○とり入れるものでなく、排泄についても考えさせる。</p>	

<p>4 子宮の中でなぜ赤ちゃんは成長できるのかを、教科書や本などを使って調べる。</p> <p>5 調べたことを話し合う。</p> <p>6 妊婦用体験モデルをつけて体験する。</p> <p>○実際につけてみてどうですか？普通に生活できますか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重い。 ・腰が痛い。 ・大変。 <p>○赤ちゃんをうむお母さんをどう思いますか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・すごい。 ・お母さんってすごいな。 ・守られていたんだ。 <p>7 本時の学習をまとめる。</p>	<p>○調べたことを自分の言葉にしてノートに書かせる。</p> <p>胎盤</p> <ul style="list-style-type: none"> ・母親から養分や酸素を胎児に渡す。 ・胎児を有害なものから守る。 ・胎盤はお母さんの子宮とつながっている。 <p>へそのお</p> <ul style="list-style-type: none"> ・へそのおを通して養分や酸素を渡す。 ・いらなくなったものもへそのおから渡す。 <p>羊水</p> <ul style="list-style-type: none"> ・胎児を衝動などから守っている。 <p>○発表したことを板書に位置づけ、動画資料で確かめさせる。</p> <p>○子宮内は羊水で覆われていることにつなげ、胎児を守る役割があることに気付かせる。</p> <p>○ふくろの中に豆腐入れ、ふくろの中に水と豆腐を入れたものを2つ用意し、羊水のはたらきを実感させる。</p> <p>○実際に胎児に見立てたモデルを用意し、子どもの肩から腹部にかけてつりさげ、日常生活の動作をさせることで、大変であることに気付かせる。</p> <p>○赤ちゃんはお腹の中にいるときから、母親に守られていたことに気付かせる</p>	<p>◇胎児はどうして成長することができるのか意欲的に調べている。</p> <p>◇妊婦用体験モデルをつけ、日常母生活の動作が大変だということに気づき、苦労がわかる。</p> <p>◇赤ちゃんの重さを実感することで、自分たちも子宮内にいる時から守られていたことに気付いている。</p>
<p>子宮の中で赤ちゃんは、へそのおとたいばんを通して、母親から養分をもらったり、いらぬもののかえしたりしている。また、子宮内は羊水で満たされ、外部からの力を和らげ、赤ちゃんを守っている。</p>		

ひろげ る 5 分	8 学習をふりかえる。 ・お母さんはお腹に赤ちゃんがいる時はいつも大変だったんだな。 ・苦勞が分かった。 ・胎盤やへそのおのはたらきが分かった。	○学習をふりかえり、考えたことや感想を書かせ、発表させる。	◇学習を振り返り、母体内での役割を理解している。また、生命の成長や子宮の中で、子どもが育っていくすばらしさを実感している。
--------------------	---	-------------------------------	---

(5) 板書計画

11/11 (火) No, 44

子宮の中で、赤ちゃんが成長できるのはなぜだろう。

予想

成長するために必要なこと

○食べ物 (栄養分) ○空気 (酸素)

○赤ちゃんは、へそのおとたいばんを通して、母親から養分をもらったり、いらぬものをかえしたりしている。
 ○羊水は外部からの力を和らげ、赤ちゃんを守っている。

たいばん

へそのお

子宮内の図

羊 水

○おしっこ・うんち (排泄)