

授業のテーマ

科学的な思考力・表現力の育成と、学ぶ喜びが味わえる理科学習の工夫

1 単元 人のたんじょう

2 目標

- (1) 人の母体内での成長のようすに生命の神秘を感じ、それらの連続性を調べようとしている。
(自然事象への関心・意欲・態度)
- (2) 母体内で成長していくようすを調べ、調べたことをまとめて、自分の考えを表現している。
(科学的な思考・表現)
- (3) 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)
- (4) 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 指導にあたって (男子17名 女子15名 計32名)

本単元では、人の誕生について調べる活動を通して、人の発生や胎児の成長について推論する能力を育てるとともに、生命を尊重する態度を養い、生命の連続性を感じさせることをねらいとする。

本学級の児童は、メダカなどの魚やハムスターなどの小動物を飼育した経験のある子どもが半数ほどいる。生命の誕生について、メダカと小動物・人との似ているところと違うところを尋ねたところ、25名が卵と母体内との違いを答え、多くの子どもがその発生に違いがあると認識していることがうかがわれた。本単元の前に「メダカのたんじょう」を学習しているので、メダカと対比するかたちで人の誕生の学習に繋げ、成長の過程を予想させる際には、メダカの卵内での成長過程を示すことで違いや似ているところに目を向けながら予想を立てさせる。調べる時には、掛図だけでなく、実寸大立体模型や図鑑、デジタル教材を使ったり、家族にインタビューを行わせたりするなど、多面的に追求させることで、メダカも人も、そして自分も同じような成長をして命をつないでいることに気づかせたい。さらに、人の誕生について児童が調べたことを話し合うことによって、要点を整理したり、表現の仕方を工夫したりしようとする意欲を高め、人の誕生についての見方をより確かにすることができるようにする。まとめの際には、大切な用語を児童と共に確かめ、本単元で身に付けさせたい見方や考え方を支える言葉の定着を図りたい。

4 指導・評価計画 (6時間扱い)

時	学習内容	評価規準 (観点)	評価方法
1	・胎児のようす 人の子どもは、母親のおなかの中でどのように成長して生まれるか話し合う。	・母体内での子どものようなようすや成長に興味・関心をもち自ら調べようとしている。(自然事象への関心・意欲・態度)	・行動観察 ・発言分析
2 (本時)	・胎児の成長 生まれるころの子どもは、母親のおなかの中でどのようにしているか、また、どのように成長してきたのか知る。	・受精から誕生までの経過について知り、母体内での子どものようなようすや成長に興味・関心をもち自ら調べようとしている。(自然事象への関心・意欲・態度)	・行動観察 ・発言分析 ・ワークシート

第3時 子宮の中で子どもが育つようすについて図鑑やコンピュータなどで調べ、まとめる。

第4時 やってみよう 胎児の大きさや体重を表やグラフにする。

第5時 人の誕生 まとめたことを発表する。

第6時 ふりかえろう 練習問題に答える。

5 本時の指導

(1) 目標

受精から誕生までの経過について知り、母体内での子どものようすや成長に興味・関心をもち自ら調べようとしている。

(2) 準備・資料

掲示掛図2枚「人の受精と体内での変化（1）卵子をとりまくたくさんの精子・子宮の中で育つ子ども」「人の受精と体内での変化（2）約7週・約11週」、ワークシート、実物大胎児発育順序模型（妊娠の経過模型）

(3) 展開

○は個への支援

学習活動及び内容	児童への支援と評価
<p>1 本時の学習課題について知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>生まれるころの子どもは、母親のおなかの中でどのようにしているのだろうか。また、どのように成長してきたのだろうか。</p> </div> <p>2 生まれるころの子どもが子宮の中でどのようなになっているのか、想像して図に描く。</p> <p>(1) 互いに描いた図を比較しながら気づいたことを話し合う。</p> <p>(2) 分からないことや知りたいことをまとめる。</p> <p>【予想される児童の反応】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・頭が下のほうにあると聞いたよ。 ・赤ちゃんは子宮の中にある空気を吸っているんだろう。 ・へそのおはどこにつながっているんだろう。 <p>3 胎児の成長と誕生までの経過を理解する。</p> <p>(1) 胎児の成長について絵を見ながら確認する。</p> <p>(2) 子宮の中で胎児が育つようすについて立体模型に触れながら確認する。</p> <p>4 本時の学習をまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>人の子どもは母親の子宮の中で受精卵から育ち、生まれる。子宮の中では、母親から養分をもらっている。</p> </div> <p>5 次時の学習内容を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな生命の始まりに触れ、魚やハムスターなどを例に、卵子と精子が出会って命が始まること（受精）を確認する。 ・どんなふうにして受精するかということには触れず、受精そのものについて疑問が残るときには他の資料などを調べるように指示する。 ・子どもがすでに得ている知識をもとに、さまざまに図に表そうとするのを見守り、特別な示唆は与えないようにする。 <p>○机間指導を行い、作業が遅れがちな児童には、「頭から描いてみよう。」「横向きに描くよ。」など声をかけ、個別に助言・指導を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図に描きながら出てきた、児童の素朴な疑問やつぶやきをを大切にし、知的好奇心の芽を育てる。 ・「母親のお腹をけていた」「羊水という水の中にいたと聞いた」など、今までの生活で得ていた知識を予想図に表すことで考えを整理し、自由に話し合えるようにしたい。 <p>○生まれる頃の子どもが母親のお腹の中でどのようなようすなのか、図に表して比較し、話し合うことによって、児童それぞれの考えに違いがあることに気づかせる。そこから、子宮の中で子どもが本当はどのように成長するのか調べたいという意欲を高めるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・子宮内で育つ子どもの大きさや形の変化、養分の摂り方や生まれるまでの週数について着目させ、分かったことを記録させるようにする。 ・約7週になると手や足の形ができ始め、約11週では心臓が完成する。子宮の中で育っていく胎児の様子を解説するとともに、へその緒の存在とその役割についてしっかりとおさえるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>(評) 受精から誕生までの経過について知り、母体内での子どものようすや成長に興味・関心をもち自ら調べようとしている。 (ワークシート・発言分析・行動観察) (自然事象への関心・意欲・態度)</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・次時は、自分をもっと知りたいことについて深く調べる予定であることを話し、意欲づけをする。