

第4学年 総合的な学習の時間 わくわくサポートプラン

令和3年7月9日（金）第2時限

授業者 小倉 啓史

- 1 単元名 地球温暖化から地球を守ろう！ ～わたしたちのできることから始めよう～
- 2 単元の目標（児童につけさせたい力）別紙参照
- 3 単元の全体計画（48時間完了）

学習過程	時数	活動内容
① ふれる	12	「環境」について様々な機関から、地球温暖化を軸とした地球や日本における環境問題の実態や原因、様々な機関の取り組み、環境へ配慮すべきこと、SDGs との関わりなどについて話を聞き、環境問題への意識を高め、今日における課題や疑問を明確にする。
② 問いの設定	4 本時 (3/4)	社会科の学習や出前授業を通してふれた地球温暖化の仕組みや影響、原因について、「分かったこと」「分からないこと・疑問」を整理し、知識や考えを再構築する。 整理したことを基にしながら、「地球温暖化を防ぐために、自分たちにできること」を前提に、環境問題を少しでも解決することができる、もしくは、していこうとする問いやゴールを設定する。
③ 企画書作成	2	グループ、もしくは個人で自分たちの立てた問いを解決するための企画書を作成する。
④ 探究活動	23	企画書に基づいて探究活動を行う。学習履歴図を活用して、毎時間の学習を振り返り、次の学習に活かしていく。
⑤ ふりかえり (グループ・個人)	2	プロジェクト全体を振り返って、何を学んだか、つけたい力が付いたか、ゴールが達成できたか（ゴールにどれだけ近付いたか）、残った課題は何かを考える。
⑥ 発表	5	学んだ成果（振り返りを）を他者に発表する準備をする。 学んだ成果（振り返りを）を他者に発表する。

4 本時の展開（本時3/4）

(1) 学習経過

① 「ふれる」

4年生の総合的な学習の時間で学ぶテーマが「環境問題を少しでも解決するために、自分たちにできることを考え、実行していくこと」であることを伝え、今日における環境問題や課題について考えてみた。すると、地球温暖化や省エネなど、ニュースなどでよく聞く単語は出てきたが、その他の問題やどうしてそれが起きているのか、また、自分たちにできることを考え、実行していく必要性についてなど、詳しいことは知らなかった。

そこで、環境問題や、環境を良くしていくための取り組みなど、「環境」に関する様々なことに触れ、環境問題や課題について様々な方向から視野を広げていく必要があると考えた。なお、本年度は、探究を深めてほしいという目的から、地球温暖化に関わることを軸とした。地球温暖化が喫緊の環境問題として取り上げていることを伝えた後、児童が疑問に思ったことをワークシートに記入させた。その上で、社会科の学習と関連付けたり、出前授業を通して専門家から詳しい話を聞いたりすることとした。

「ふれる」活動で受けた出前授業等と児童への効果は以下の通りである。

出前講座等	講座実施団体名	児童への効果
ストップ温暖化教室 5月25日(火) 5・6時限	愛知県地球温暖化防止活動推進センター	地球温暖化の概要について理解できた。特に、地球温暖化の仕組み、二酸化炭素の排出を続けていることで現在起こる様々な影響、今後起こる影響等を学ぶことができた。
地球の今～ストップ地球温暖化～ 6月1日(火) 5限	エコパル名古屋環境サポーター	地球温暖化の概要についてさらに理解を深めた。特に、海の生態系への影響、海面上昇、名古屋市の気温の上昇、二酸化炭素が排出されるようなエネルギーの使い方、発電で二酸化炭素排出量が増えることを学ぶことができた。
私たちの暮らしと地球温暖化 6月2日(水)5・6時限	名古屋市保健福祉センター 西区公害対策室	地球温暖化の概要について、さらに学びを深めた。特に、二酸化炭素の性質について実験を通して理解することができた。
トレイ『とれい』くんの冒険 6月16日(水) 1・2時限	エコパル名古屋環境サポーター	環境面を配慮しながら買い物することについて、買い物ゲームを通して学んだ。環境面に配慮させた商品の説明や地球温暖化の現状、一人一人が取り組んでいく必要性などを理解し、意識を高めることができた。
地球が直径1.5mだったら 6月18日(金) 5・6時限	エコパル名古屋環境サポーター	地球を直径1.5メートルと考え、実際に使うことができる水の量はとて少ないこと、洗剤や油などを処理するために多くの水が必要なことを学んだ。限られた資源を大切にすることを学んだ。
環境・エネルギー教室 6月24日(木) 3時限	中部電力でんきの科学館	様々な発電方法の特徴とエネルギーとの関係、限られた資源を大切にしていくこと、地球温暖化を防ぐために二酸化炭素をできるだけ出さないように発電する工夫等について理解することができた。
ごみのいのちとわたしたち 6月25日(金) 5時限	名古屋市環境局減量推進室 (社会科の学習も兼ねる)	現在の名古屋のごみの状況、ごみ非常事態宣言について、ごみを減らす工夫、3R等について学ぶことができた。さらに、マイクロプラスチックや食品ロスの問題についても理解することができた。
上下水道局訪問事業 6月30日(水) 1・2時限	名古屋市上下水道局企画経理部広報サービス課 (社会科の学習も兼ねる)	名古屋市の上水、下水の仕組みや浄水の工夫について、実験を通して学ぶことができた。また、ポンプで送水する過程でとても多くの電気を使っているという事実も学ぶことができた。
社会科の学習 (くらしの中の水とごみ)		水道水が届く仕組みや浄水の仕組み、名古屋市のごみや資源の収集や処理の仕方について学んだ。その中で、水源を守る活動やリサイクルなどごみを増やさないようにする取り組みなどについても学んだ。

各出前授業の終了後には、「わかったこと」「わからないこと・疑問」「今後知りたいこと」の3点をプリントに記入し、「問いの設定」の段階の参考資料とすることができるようにした。

② 「問いの設定」 ※第2時まで

出前授業で学んだ地球温暖化に関わる知識について「わかったこと」「わからないこと・疑問」の整理を行った上で、「地球温暖化を防ぐために自分たちにできることは何か」という大きな問いを基に、個々の問いを作っていくと児童にとって考えやすいのではないかと考えた。

まず、「わかったこと」について、「(地球温暖化の) 仕組み」「(地球温暖化が進むと) どうなるのか」「どうして二酸化炭素が増えるのか」という3つの視点でまとめ直すようにした。児童は、出前授業で学ぶ中で、当初と比べ物にならないほどの知識を得て、地球温暖化について理解しているようであった。ただ、個でまとめ直していると、多くの出前授業で学んだ情報が混在していたため、全体で交流する中で、上記3点について教師がサポートしながらまとめ直すことで、正しい知識を再構築できるようにした。(下図は事前に教師が想定したもの)

特に、「どうして二酸化炭素が増えるのか」については、原因をたどっていくと、私たちの身近な生活場面に関わる「電気」「ゴミ」「水」などについての主な原因が現れてきたことを確認した。この「電気」「ゴミ」「水」などを視点として、第3時で問いを作るようにしてきた。

次に、「今後取り組みたいこと・考えていきたいこと」「わからないこと・疑問」について、出前授業の時のメモを基にしながら、児童が列挙した。すると、「自分たちに何ができるのか。」といったことが多くの児童に共通していた。そこで、今後探究していくときの学級全体の大きな問いとして、「地球温暖化を防ぐために、自分たちにできることは何だろう。」を設定した。

これらのことを基に、第3時で、個々の問いを作っていくように促していく。

(2) 展開

展開	主な学習活動															
<p>つかむ (5分)</p>	<p>1 本時の活動を知る。</p> <p>出前授業で学んだことや前の時間までに整理したこと から、探究活動をする「問い」を考えましょう。</p> <p>「問いの設定」の活動のめあて 学んだことを基に、自分が探究する問いを作ろう。</p>															
<p>問いの設 定 (35分)</p>	<p>2 「地球温暖化を防ぐために自分たちにできること」を 視点に、探究したい問いを考える。</p> <p>(1) 二酸化炭素が増える原因に関わる「電気」「ごみ」 「水」などのうち、興味のある項目を選び、「身近な 所で自分たちにできそうなこと」や「分からないこと ・調べたいこと」を考える。</p> <p>(2) 興味をもった項目ごとに集まり、 情報を共有したり、考えを作り直したりする。</p> <p>学校ではどれくらい電気を 使っているのかな？</p> <p>なるべく電気を使わないように するにはどうすればいいかな？</p>	 <p>「電気」について、自分たちでは、 こまめに電気を消すことができそうだ。</p> <p>友達の意見も参考に、話し合っ てみよう。自分たち にはどんなことができ そうかな？</p> 														
<p>振り 返り (5分)</p>	<p>(3) (1)(2)を基に、探究したい問いを作り、ロイロノートの提出箱に提出する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="304 1444 853 1848"> <p><大きな問い> 地球温暖化を防ぐために、自分たちにできることは何だろう？</p> <p>ごみ・資源 で考えると…</p> <table border="1"> <tr> <td>① 身近なところ(まずは学校)で 自分たちにできそうなことは？</td> <td>② ①のことで 分からないことは？ 調べたいことは？</td> </tr> <tr> <td>ごみを捨てる 際、資源を 分けたり分別 のために</td> <td>もっと詳しく自分た ちができることを 考えたい</td> </tr> <tr> <td>ポトスとかは、 ずっと使って、 回らなくなると ポトスの半量だけ入れ替える</td> <td>トイレトペーパー を無駄にしない ようにする</td> </tr> </table> <p>探究したい問い (「？」で終わるように作ろう)</p> <p>ほとんどのゴミをリサイクルする方法は、ないのかな？</p> </div> <div data-bbox="901 1444 1460 1848"> <p><大きな問い> 地球温暖化を防ぐために、自分たちにできることは何だろう？</p> <p>電気 で考えると…</p> <table border="1"> <tr> <td>① 身近なところ(まずは学校)で 自分たちにできそうなことは？</td> <td>② ①のことで 分からないことは？ 調べたいことは？</td> </tr> <tr> <td>なるべく、電気を 節約する事。</td> <td>水を無駄に使わ ないようにする</td> </tr> <tr> <td>移動教室の時に は、扇風機を消 す。</td> <td>トイレの電気も人 がいない時もめん どくさいけど消す</td> </tr> <tr> <td>学校で電気を 使う物は何だろう？</td> <td>電気は学校でどん くくらい使っている のか(全部合わせ)</td> </tr> </table> <p>探究したい問い (「？」で終わるように作ろう)</p> <p>電気を節約するためには、どのような事から始めれば良いのか？</p> </div> </div>	① 身近なところ(まずは学校)で 自分たちにできそうなことは？	② ①のことで 分からないことは？ 調べたいことは？	ごみを捨てる 際、資源を 分けたり分別 のために	もっと詳しく自分た ちができることを 考えたい	ポトスとかは、 ずっと使って、 回らなくなると ポトスの半量だけ入れ替える	トイレトペーパー を無駄にしない ようにする	① 身近なところ(まずは学校)で 自分たちにできそうなことは？	② ①のことで 分からないことは？ 調べたいことは？	なるべく、電気を 節約する事。	水を無駄に使わ ないようにする	移動教室の時に は、扇風機を消 す。	トイレの電気も人 がいない時もめん どくさいけど消す	学校で電気を 使う物は何だろう？	電気は学校でどん くくらい使っている のか(全部合わせ)	<p>3 次時の活動のための準備として、提出ボックスの提出されたカードを見て、自分が探究活動で取り組みたい項目を選ぶ。</p> <p>4 振り返りをする。</p>
① 身近なところ(まずは学校)で 自分たちにできそうなことは？	② ①のことで 分からないことは？ 調べたいことは？															
ごみを捨てる 際、資源を 分けたり分別 のために	もっと詳しく自分た ちができることを 考えたい															
ポトスとかは、 ずっと使って、 回らなくなると ポトスの半量だけ入れ替える	トイレトペーパー を無駄にしない ようにする															
① 身近なところ(まずは学校)で 自分たちにできそうなことは？	② ①のことで 分からないことは？ 調べたいことは？															
なるべく、電気を 節約する事。	水を無駄に使わ ないようにする															
移動教室の時に は、扇風機を消 す。	トイレの電気も人 がいない時もめん どくさいけど消す															
学校で電気を 使う物は何だろう？	電気は学校でどん くくらい使っている のか(全部合わせ)															

4年 「わくわく学習」でつきたい力

つきたい力	評価規準
わくわく発見力	<ul style="list-style-type: none"> ・生活や学習のなかからぎもんを見つけることができる。 ・ぎもんを解決することにわくわくすることができる。
わくわく解決プランニング力	<ul style="list-style-type: none"> ・ぎもんを解決したり、目ひょうを達成するために何をするか考えたり、ゴールを決めたりすることができる。 ・ぎもんを解決したり、目ひょうを達成するための計画を立てることができる。
わくわく探究力	<ul style="list-style-type: none"> ・ぎもんを解決したり、目ひょうを達成するために必要な情報を集め、どうすればよいか自分で考えることができる。 ・わからないことやぎもんに思ったことについて、ねばり強く解決に取り組むことができる。
伝えたいことを表現する力	<ul style="list-style-type: none"> ・伝えたいことを相手にわかりやすく伝えることができる。 ・自分の考えを、自分がいいなと思った方法で表現することができる。
他者と関わる力	<ul style="list-style-type: none"> ・友だちと協力して課題や問題を解決することができる。 ・友だちの意見や考えを自分の思いや考えと比べながら聞くことができる。
自己を見つめる力	<ul style="list-style-type: none"> ・学びを振り返りながら、ぎもんの解決や目ひょうの達成に向かうことができる。 ・学んだことを生活や学習に活かすことができる。 ・社会・地域の一員として考え、行動することができる。