

自立に向かう子どもたちを育てる家庭科の学習

—第5学年「環境問題と私たちの生活」の実践から—

宮本 真由美

1 はじめに

自ら調べたり考えたりして決定し、それを実践するという一連の行動を積み重ねていくことにより、児童の主体的な生活や自立に向けての育成を期待することができる。家庭科においても、あらゆる活動の場で児童が自己決定できる活動を保障していきたいと考えている。

今回は、これから私たちが生活していくためにどうしても解決していかなければならない課題の一つである環境問題に焦点をあてて、自分たちの生活との関わりについて授業を行ってみた。私たちの生活と環境問題が深く関わっているということに気づくことによって、ふだん何気なく使っている水や電気、ごみのことを考え、ものだけでなく資源、エネルギーを大切にしようしたり、自然とのつながりを大切にしようとして実践できる子どもを育てることができるのではないかと考えた。

2 実践事例「環境問題と私たちの生活との関わりを探ろう」(5年生)

(1) 題材について

今日の私たちの生活は豊かで便利になってきた。反面、テレビや新聞などで毎日のように報道されているように環境問題という大きな社会問題を生み出す原因にもなっている。したがって、私たちの生活と密接に関係している問題であるのだが、それらの問題を自分の生活に結びつけて考えたり行動したりすることはあまり行われていない。そこでまず、昨今よく報じられている環境問題について取り上げてみることにした。そして、環境を守る手だての一端は自分たちの暮らしの中にあることを認識し、環境に配慮した暮らし方をしようとする実践的な態度を育てたいと考えた。

子どもたちの実態をアンケートで調べてみると、今の環境がよいと感じている子は5%で、95%に子どもたちは環境があまりよくないと感じていることが分かった。理由として、ごみが多く落ちている、ごみが増えているなどのごみ問題を多く上げていた。つづいて、排気ガスで空気が汚れている、川や海の汚れ、空き罐のポイ捨て、自然が少ない、温暖化が進んできた、森林が減っている、オゾン層が破壊している、酸性雨が降っているなどの理由で、身近な問題から地球規模の問題まで様々に感じていることが分かった。これらは、社会科の授業などである程度の知識があることや、テレビのニュースや新聞などで耳にすることが多いため、具体的な生活場面における自覚はしやすいようである。授業作りにあたっては、環境問題について知っていることをまず出し、知識や言葉だけではなくそれらについての原因や現状、解決しなければどうなっていくのかを自分たちで調べて発表することから始めた。そこから自分たちの問題としてはどうか、またそれらの原因が学校や家庭の中にないかどうかを探検隊になって調べる活動をするというもので、そのことを通してより身近な問題としてとらえることができると考えた。さらに、調べて分かったことを下級生に分かりやすく伝える工夫をすることで、自分の考えをはっきりさせ、環境に配慮した生活をしようとする実践的な態度を養うことができるのではないかと考えたのである。

(2) 授業仮説

環境問題と自分たちの生活をつなげて考え、下級生に発表しようと工夫する活動を設定すれば子どもたちは、今までの生活をふりかえり、環境に対して気をつけて生活するようになるであろう。

(3) 指導目標

- ① 日常生活の中で、環境問題とそれに関わる自分たちの生活について関心を持ち、考えることができるようにする。
- ② 生活における環境について調べることを通して、自分なりの考えを持ち、下級生に環境に配慮した生活をしようと発表することができる。

(4) 指導計画

- 第一次 環境問題ってどんなこと…………… 4 時間
- ・「環境問題」イメージマップを書く
 - ・環境問題（温暖化、オゾン層の破壊、水質汚染、森林破壊、酸性雨、ごみ問題）の中から一つ選び、与える影響、原因、現状について調べて発表する。
- 第二次 学校や家庭生活をチェックしてみよう…………… 2 時間
- ・環境問題の原因になっていることはないか。
 - ・工夫していることの発見や家族の人にインタビューをする。
- 第三次 下級生に環境に配慮した生活を提案発表しよう。…………… 4 時間

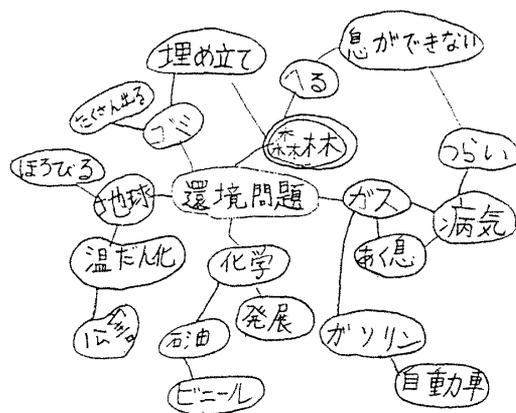
(5) 授業の概要

① 第一次 環境問題ってどんなこと

まず、環境問題についてのイメージマップを書き、グループで整理した。それをもとにみんなで調べてみたい環境問題を左記の6つにまとめた。

- 1) オゾン層の破壊
- 2) 温暖化
- 3) ごみ問題
- 4) 森林破壊
- 5) 大気汚染
- 6) 水質汚染

〈イメージマップ〉→



この中から調べたい環境問題を1つ選び、グループで調べ、発表した。調べるときの観点を次の3つにしぼった。このとき、ただ調べようと言ったのでは意欲がわきにくかったので、宇宙船「東雲号」に乗って地球の過去（原因）・現在（現状）・未来（影響）を旅してみようとよびかけた。

- ・過去（原因）…… どうしてこうなったの。
- ・現在（現状）…… 今、どうなっているの。
- ・未来（影響）…… このまま解決されないと、どうなるの。

課題について資料から読みとったり探すのに時間がかかったが、できる範囲で分かったことをノートや模造紙にまとめていき、それを発表した。発表を聞きながらワークシートに各自がまとめた。

〈ワークシート例〉

環境問題	未来(影響)	過去(原因)	現在(現状)	解決に向けて自分ができること
オゾン層破壊	皮膚がんや失明が増える 農作物の収穫が減る 魚が減少する	フロンガスによる。 冷蔵庫、カーエアコン、 自販機ジュースの冷却剤、 発泡ウレタン、 スプレー、 コンピュータ部品(プリンターなど)の洗浄剤に使用	日本の上空のオゾン層 30%減少している。 皮膚がんが18年間に 7倍にも増えている。	フロンを使っている製品をなるべく買わない。買い換えは、直射日光に長時間当たらない。帽子の 使用をへらす
温暖化(温室効果)	・東京の温度がおきなわぐりいの温度になる。 ・海面が上り出す。 ・たぐ物 ^{たぐ} がとれなくなる。	二酸化炭素が多く出る 電気の使いすぎ 工場のけむり 排気ガス エネルギーの使いすぎ	どんどん温暖化が進んでいる	車の使用をへらす
ゴミ問題	・うめ立て地がなくなる。	乾電池などの有害ガス ホウ捨て ゴミが多すぎる 何でも使いつてにする	ゴミを捨てる場所がなくなっている ダイオキシン ^{ダイオキシン} の有害ガス	ゴミの中でもリサイクルできるものは使う。
森林破壊	・温暖化が進む ・自然災害がおこる。 ・動物がいなくなる。 ・紙などが使えなくなる	・木がとられていく	・食べ物 ^{食べ物} がなくなる。 (動物・葉がなくなる) ・さばく化が進む。	紙のムダ使用をへらす
酸性雨	・木をからす。 ・コンクリートや建ちく物をいためる。 ・土の中の生物をころしてしまふ。 ・魚や湖が死ぬ	・フロンガスなどのち、素燃 ^{素燃} 化物 ^{化物} な ^な か ^か 雨 ^雨 とく ^{とく} つ ^つ いて ^{いて} る ^る 。	・石か岩 ^{石か岩} がとける。 ・森林をからす。	・工場のけむりをへらす。 ・車の使用をへらす。
川	・トリハロメタンの発生 10 ¹⁰ 倍 ^倍 に ^に なる ^る 。	・油、せんずい ^{せんずい} 、ゴミを川に流す。	・川の生物が死んでいく。(赤潮など)	・せんずい ^{せんずい} ヘッド ^{ヘッド} を使う。
海	・公害が発生 ・人間も同じようにこま ^{こま} って ^{って} くる ^る	・人が海に化学物質をすてる。	・家庭から出るものはそのまま川に流されるので動物が死ぬ	・化学物質を少量にする。

発表を聞くだけでなく、聞いて分かったことをまとめてメモすることにより、発表を真剣に聞くことができた。聞きもらした所などをたずねたり、わかりにくかったところなどを質問をする等の姿も見られた。

② 第二次 学校や家庭生活をチェックしよう

発表を終えた時、「みんなが調べたようにこのまま解決しないでいたら大変な状況になってしまうね。だとすれば、どうすればよいのか考えなければいけない。それで、家でも学校でもいろいろと工夫していることがあると思うし、反対にこれはよくないと気づくこともあると思う。そこで、環境に気がついたり工夫していること、環境にとってよくないことなどをみんなで〇〇探検隊になって見つけよう」と言って、まずは子どもたちの生活の場である学校と家庭の中で「ムダだと思うこと・気がついたり工夫していること」をふり返ってみた。

調査内容や方法
 ① 学校のゴミにフクロミミズを飼育し、
 ② 飼育したフクロミミズを飼育箱に観察する。

ムダ虫発見場面や様子の記録、分かったことなど

① 土壌	金嵐	ムダ虫	フクロミミズ
② 糞	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
③ 水	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
④ 空気	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
⑤ 光	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
⑥ 音	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
⑦ 温度	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
⑧ 湿度	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
⑨ 酸素	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
⑩ 窒素	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
⑪ 炭素	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
⑫ 塩素	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
⑬ 酸素	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
⑭ 窒素	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
⑮ 炭素	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
⑯ 塩素	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
⑰ 酸素	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
⑱ 窒素	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
⑲ 炭素	コシ	ムダ虫	フクロミミズ
⑳ 塩素	コシ	ムダ虫	フクロミミズ

〈調査カード〉

〈発表カード〉

下級生への発表に向けて

探検はどうしたか、環境をこわそうとしているムダ虫くんをたくさん発見することできましたか。では、今度は、それを減らすために自分たちが無理由で下級生にも呼びかけよう努力してみよう。下級生の意見に答えて協力してくれるよう発表を工夫してみよう。フリス(紙しばい)けさで下級生にわかりやすく発表方法はどうか?

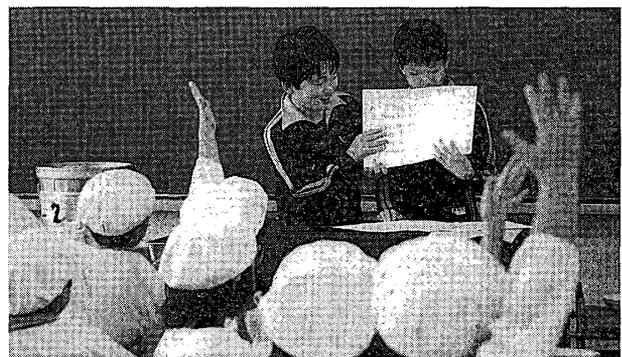
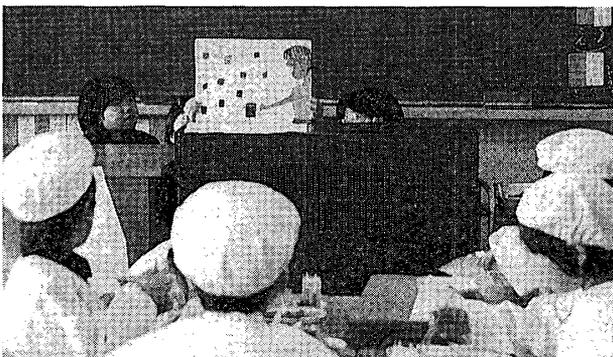
「ムダ虫くん」探検隊()発表計画

ムダ虫くんのかみしばい

- ① ムダ虫くんは何か
- ② ムダ虫くんはほうどこあたりに住んでいるか
- ③ ムダ虫くんとたいむす
- ④ ほかにはどんなことかできるか

③ 第三次 下級生に環境に配慮した生活を提案発表しよう

探検隊の調査をもとに、下級生に分かりやすく発表する方法を考え、準備・練習などの作業を始めた。クイズや紙しばいの方法を多く選んだようだが寸劇にしたところもあった。作業にかなり時間がかかったが、休憩時間を使ったり、家でやってきたりとかかなり主体的に取り組む探検隊もあり、発表を楽しみしていたようだった。また、下級生に発表するので、難しい言葉や内容などがいいか事前にみんなでリハーサルをした。さて、発表は給食時間。いつするかについては探検隊ごとに自分が発表する教室の担任の先生と打ち合わせをしておくようにした。約束の日になると、どの探検隊も下級生の前で堂々と発表することができた。中には質問をされたところもあったが、きちんと自分の考えを答えていたし、うまく説明できなかったときは、また調べて発表しに行くなど積極的な態度も見られた。



発表を終え、「みんなが真剣に聞いてくれた」「楽しく理解してくれたと思った」「拍手してくれた」「楽しかった」「気持ちがあつた」となり終えた安堵感と同時に、下級生が「もう一度見たい」「わかったよ」「これから気をつける」「おもしろかった」「もうゴミを道ばたに捨てないようにしよう」など言ってくれてうれしかったという喜びの声が聞かれた。また、自分たちの伝えたかったことが下級生の心にきちんと届いたかどうかが一番気になったようで「〇年生はよくわからない顔をしていた」「感想を聞いたら分かってくれたみたい」「わからないことは質問してくれ、できるだけ理解しようとしてくれた」「少しでも実行してくれたり考えてくれたりしたらうれしい」と心配していた。

3 考察

この実践を、授業仮説に照らして考察していきたい。

環境問題と自分たちの生活をつなげて考え、下級生に発表しようと工夫する活動を設定すれば子どもたちは、今までの生活を振り返り、環境に対して気をつけて生活するようになるであろう。

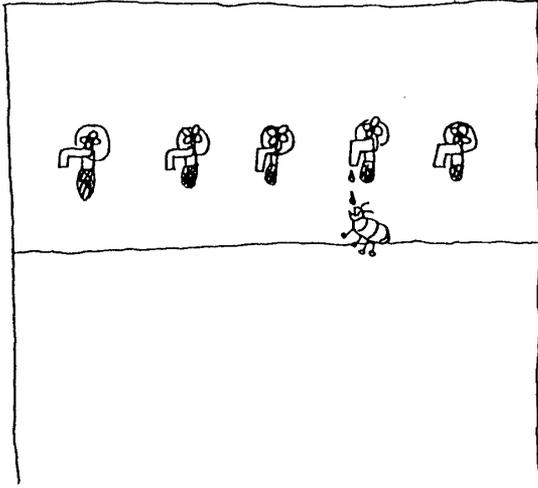
まず、第一に考えなければならないのは、環境問題と自分たちの生活をつなげて考えることができたかということだ。今回は「環境問題」という抽象的な言葉から入り、だんだん具体的な生活場面へとおろしていこうという試みだった。知識として、言葉として知っているつもりでいた環境問題を自分の生活と照らし合わせ、身近な問題としてとらえられることがねらいであった。しかし、子どもたちの発表内容を見てみると、電気・水・紙・給食などのむだなことはやめようとよびかける内容のクイズや紙しばいを楽しく作ってはいたが、そのことを下級生の生活と関連づけて発表するまでには至ってない。道徳的な観点からうったえるような発表になりがちだったと感じた。その原因は、探検して調べたことをそのまま発表するのではなく、下級生に分かりやすく発表するために簡単にするという考えが強かったため、かえって細かいところの説明が不十分になったところにある。また、調べたことの発表を聞いただけでは、あまり危機感が生々しく伝わらなかったというのも大きな原因の一つであろう。しかし、環境を破壊しているのは自分たちの小さな行為から発するというのを分かりやすくムダ虫君という呼び名で顕在化したので、子どもたちの心の中には、今まで見えなかった生活のムダを少しは考えることができたのではないかと捉えている。

次に、今までの生活を振り返り、環境に対して気をつけて生活するようになったかであるが、意識としてはかなり気をつけようとしていることがわかる。学習後、気をつけるようになったのはどんなことかとたずねてみると、こまめに電気やテレビを消したり、暖房の温度を上げすぎないなどの電気に関することを多くあげていた。次に水の使いすぎや出しっぱなしに関することで残り湯の利用や歯磨きの時水を止めるなど。ゴミの分別をしたり、スーパーに行くときに袋をもっていく。過剰包装を断る。給食は残さない。捨てる前にリサイクルできないか考えるようになった。ポイ捨てをしない等々自分なりにできることを見つけて実行しているようすがうかかえた。今回の授業では、自分のできることを自分の考えで行うことがねらいであり、〇〇した方がよいとか〇〇する方法を学ぶといった意味の授業ではなく、下級生に発表するという目的に向かっていく中で自分の環境に対する思いを深めてほしかった。発表後の子どもたちの感想に「自分も気をつけようと思った」「環境問題についてもう一度考えてみようと思った」「発表するまでに勉強になった」「いいことをしたと思った」「自分のためにもなったし、他の学級に知らせることができてとてもよかった」などの記述があったので、達成することができたと思えた。しかし調理をする時など、学習が生かされていない場面もあるので、機会をとらえては実践できるような指導をしていきたい。

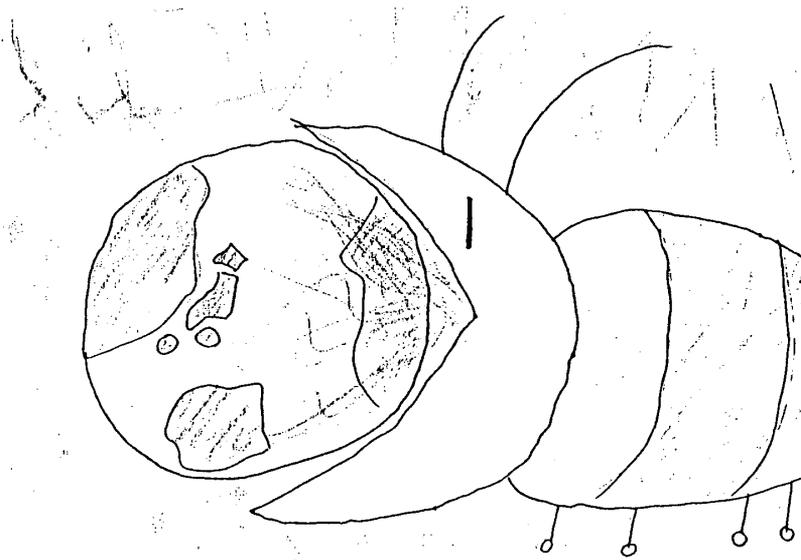
最後に、子どもたちは環境問題の対策はどこまで進んでいるのだろうか。日本だけなぜ取り組みが遅れているのだろうか。温暖化防止会議の6%削減はいつから取り組むのか。これからみんなで環境に配慮していけば元通りになるのか。もっと環境にいいものを作れないのか。学校ではどんな取り組みをするのかなど疑問点や厳しい見方もしていた。子どもと共に私たちも生活を見直す時期にきているのではないだろうか。

本校のテーマである“自立”に向かうために自分たちで環境問題を調べ、自分の関心のある課題に取り組み、問題を解決するために下級生に伝える方法を工夫し、それを実行するという一連の活動を設けたことは子どもたちの一つの自信につながったように思う。今後さらに「自立に向かう子ども」を育てるために研究を進めていきたい。

ムダ虫くんとお水



①
ムダムシくんとおみずはじまりはじまり
むかしむかしのおはなし。ではありません。
今のおはなしです。これはすいどうです。
そんなことわかってるよって？。なぜわかる
かおしえてあげましょうか？。わたしのえが、う
まいからです。でもほら「ボタッ、ボタッ」と水
がだしぼなしになっちゃいますよ。だれかがきちん
としめなかつたんでしょ。あ、あ？。その下にな
にるよって？。ああ？。これはムダ虫くん。
ちいさくてよくみえないて？。みえなくてあ
たりません。この虫はよくよくみないと、い
かどつかわかりません。とてもかわいい虫ね。
て？。でもほら



②
こんなふうにムダ虫くんはぜんぶのお水
をたべてしまつかもしれません。
すっごくせつなえだ。て？。こんなえ、
おそろしくおそろしくてももていね
いにかけたものじゃありません。

