

◎ 研究の結果と考察についての詳細

1 つかみのワーク（情報の共有化）を行うことにより、自分たちの調べる課題が明確になり、主体的に取り組めたか。

生活の中から自分なりに工夫していることや困っていることを探し、調べてみたいことや考えたことをもとに、一人一人が課題を持ちつかみのワークに臨めるようにした。ここでは、ワークショップで大切にされている、「相手の思いを聞き、さらに自分の考えと比較したり共感しながら課題について話し合うことにポイントを絞り、友だちに自分の課題について発言しあい深めよう」と投げかけたところ、子どもたちは自分の課題を発表するだけでなく自分の思いなどを入れた提案をした。図1は、児童が発言するために考えをまとめたワークシートである。下のワークシートのように、ほとんどの児童がその子の生活の様子がうかがえる思いや悩みについて書いていた。

テーマ 風 通 し (自分の考え)	・自分のしたいことを話そう ・友だちの考えを聞こう ・自分の課題について考えよう
自分に取り組みたい課題・家の中の風通しをよくするにはどうしたらいいか ・家の中のしっけをとるためにはどうしたらいいのか	
課題を解決するための方法やみんなに伝えたい考え 私は家の中の風通しについて言いたいのです。それは、私の家は風通しがとても悪くてしっけがあるからです。それに夏は風がぜんぜん通らないのでとても暑くてせん風機でもつけないとなえられないくらいです。だから夏、暑くて夜ねられない時は、お父さんの考えでこおってもやわらかいタイプのアイスノンを頭の下にしいて夜ねました。それにしっけはたくさんあって、家の西側にある書庫の中はカビくさいにおいがします。しかも家の中のいろいろな物がカビやすくなって困っています。もっと悪くすれば家の中の木がくさってしまいます。 私はこのような事を解決するために実馬金してみようと思いました。その実馬金は、家の周りの風向きを調べる実馬金です。その実馬金の内容は、よく晴れた日に庭といろいろな方角の窓に風りんなど風がふいている向きが分かる物を置いてそれを1日鑑見張りしてどっちの方向から風がふいてくるのが多いのかを言周べて、その方向に窓かドアがあるのかを言周べるというものです。この他にも、もしいい実馬金方法があれば言周べてみたいです。	

図1 児童が発言するために考えをまとめたワークシート

ワークが進むにつれ、意見が同じ者や友だちの意見に共感した者同士でグループを作り始めた。今までは、仲のよい者同士でグループを作りがちだったが、自分の課題や考えに共感した者同士でグループを作ることができた。表1は、つかみのワークで決まった課題である。実践時期が季節の変わり目だったため、課題が均等に分かれたと思われる。また、「視力が悪いから、勉強するときの明るさについてやりたい」「夏熱くても、自分の部屋にはエアコンが入れてもらえないから風通しについてやりたい」など、生活の中で見つけた悩みから課題を考えることができた。

表1 つかみのワークで決まった課題

(全24名中)

明るさ	掃除して明るい生活（2名）
	電気を使わずに明るくする方法（4名）
	勉強に適している明るさ（3名）
暖かさ	暖房機を使わずに暖かく過ごす方法（3名）
	ホットカーペットの下に何を敷けば熱が逃げないか？（2名）
	部屋全体を暖かくする方法（4名）
風通し	窓を開けて涼しくするには、どうしたらよいか？（3名）
	湿気・ほこりをなくす風通しの良い部屋にするにはどうすればよいか？（3名）

上に記したように、自分の考えをはっきりさせることで、お互いに認め合い考えを発展させながら、「調べてみたい」「やってみたい」という気持ちがふくらんだようである。

次の表2は、つかみのワーク後に振り返って書いた感想を4つの視点から分類し、要約してまとめたものである。

表2 ワーク後の感想の内容

(対象は24名、複数回答有り)

提案しての感想 早口になってしまった（3名） 緊張した（5名） 言いたいことが言えた（3名）	提案を聞いての感想 質問やアイデアが言えた（5名） 同じような考えの人がいてよかった（4名） 考えがまとまって良かった（2名） みんなの発言を聞いて参考になった（7名）
ワークについての感想 みんな一生懸命できた（1名） 楽しかった（1名） いろいろの意見が聞けて参考になった（7名） 話し合いながらいろいろ方法を考えた（2名）	今後のことについての感想 よく考えてから実験をしていきたい（1名） うまく調べられそう（2名） これからが楽しみ、頑張りたい（4名） しっかり考えたから実験が成功しそう（2名）

提案しての感想では、「早口になった。緊張した」などの意見が多かったが、「言いたいことが言えた」という充実感が伝わるものもみられた。ワークについての感想では、「いろんな意見が聞けて参考になった」「話し合いながらいろいろ方法を考えた」など考えを深めながらワークに取り組めた様子がうかがえる。提案を聞いての感想では、「同じような考えの人がいて良かった」などお互いの課題を共有化した安心感がうかがえる感想もあった。今後の活動について、意欲的な感想を書いている児童が予想以上に多くいた。

以上のことから、主体的に取り組む意欲が高まった。

2 感じて・考えて・創り出すワーク (グループで提案作り)を行うことにより、主体的に学習活動を展開することができたか。

つかむの段階で、やってみたいという意欲は高まったが、いざ自分たちの課題について、実証するためには小学校の児童にとってはいろいろな障害がある。感じて・考えて・創り出すワークでは、ワークショップの実験や体験をしながら、論理的に物事を処理したり、物事の矛盾に気付いたりしながら、解決策を探索していく活動にポイントを置いた。課題に対する、児童の意識の変化をワーク中の行動の変化や会話・つぶやきなどを記録し検証した。

子どもたちは、自分たちの課題を解決するために、グループごとに計画を立て実行し始めると校舎を見る目が違ってきた。「あそこの蛍光灯が汚れていそう」「あの教室で実験していい？」などの声が聞こえてきた。また、「電気屋さんで聞きたいことがある」「温度計がたくさんほしい」「煙を作るのにお線香がいい」など具体的な要求もどんどん出てくるようになった。実験などが進むにつれ、実験の方法や結果について悩みが聞かれるようになり、真剣に話し合いを始めるグループが見られるようになった。また、「1回測るだけで、いいのかなあ」「この間測った時は晴れていたのに今日は曇っちゃったどうしよう」などという科学的な考え方についても話し合われるようになった。子どもたちは、生活体験や既習経験などひとりひとり違っているので、こうした友だちの考えを聞いて自分の考えと比較したり検討する経験をすることにより、考えを広めたり深めたりすることができた。

以上のことから、よりよく問題を解決するために試行錯誤を繰り返しながら、論理的に物事を考えることや物事の矛盾に気付く力が育ち、主体的に学習活動を展開することができた。



図2 蛍光灯を掃除して明るさの違いを測る準備をしているところ



図3 扇風機で風の向きを変えて部屋の暖まり方を測る準備をしているところ

3 伝える・深めるワーク (提案)を行うことにより、自分の課題について論理の練り上げができるとともに、他の人の意見を主体的に聞き取り、実生活への工夫と改善について考える意欲が高まったか。

試行錯誤しながら自分たちが出した結果を他のグループの友だちに提案することは、改めて自分たちの実験などを論理的に見直す良い機会になった。提案への取り組みの様子や方法・振り返りカードなどにより検証を行った。

提案の方法では、模造紙にまとめた提案・模型を使った提案・その場で実験を行いながらの提案・実践方法をクイズや紙芝居にした提案など、それぞれ工夫を凝らした提案がなされた。提案への取り組みの様子では、アイディアを出しあい手分けをして提案の準備を行うことができた。また、自分たちの提案を実行してもらえるようにと提案の前後にチラシを配って、働きかけている班もあった。図4は、コンピュータを使って児童が作成したチラシの例である。振り返りカードでは、79 %の児童が「温度を測るのをもう少し長

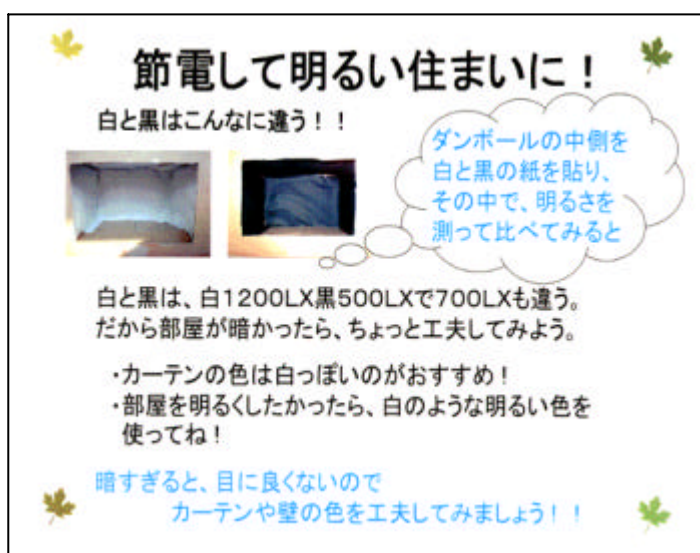


図4 児童の作ったチラシ

やれば良かった」「扇風機の風をもっと弱くしたり強くしたりして調べてみたかったです」など、もっと調べたかったことや改善したいことを具体的にあげていた。また、「わかりやすく絵などをかけばよかった」「実験の結果をもっとくわしく書けば良かった」など提案の方法などの改善点をあげた児童は 21 %いた。話を聞いてくれた人からの質問や疑問に答えたりすることで、自分たちの実験の新たな矛盾に気が付いて、もう一度やってみたいという気持ちも生まれた。

一方的な発表でなく、自分たちの課題について提案し話し合う活動(伝える・深めるワーク)で、論理的な考えが深まり、ファシリテーターの役割を経験したことで他の人の意見を主体的に聞く姿勢ができた。

以上のことから、新たな課題に気づき自分たちの生活について考える意欲が高まった。



図5 紙芝居をして提案している様子

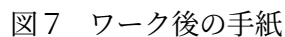


図6 模型を使って提案しているところ

4 参加し・深めるワーク (全体評価)を行うことにより、自分の生活態度を見直し、生活の中の課題を自分のものとして振り返る機会が持てたか。

友だちの提案を自分の思いや相手の思いを感じながら聞くことで、自分なりの考えを持ちながら聞くことができた。そして、少しずつではあるが、実験の信頼性や方法についての矛盾点にも気付くことができた。また、新たな発見について自分もやってみたいという気持ちが高まった。他の班の提案を聞き考えたことを書いた振り返りカードと提案者に宛てた手紙により検証を行った。

最後に、家庭科の目標である主体的に考え活動する児童に向けての実践として、本を作る活動を行った。図8は、児童が今までの学習を振り返りながら、対象を家族や地域へ広げてコンピュータを使い作ったページである。



節約！ホットカーベットの使い方

あなたかき
あたたかいホットカーベットの
でも・・・

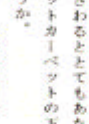
ホットカーベットのなかから熱がにげるのは
もったいないと思いませんか？

私達の家では昨年冬になるとホットカーベットを使います。ホットカーベットの下のをさねるととてもあたたかくてびっくりしました。何をホットカーベットのの下にすれば熱がにげなくなるのでしょうか。

最初にホットカーベットの下の
かどのくらい熱がにげているのか調べました。

まずは下の図のような箱の上に
ホットカーベットをします。

温度計は図のように置きます。



温度計

発泡スチロール

1冊結果があつたのは、
発泡スチロールと布
です。

結果

何をすれば熱がにげないか調べてみました。

用意した物は、ダンボール・シート・発泡スチロール・アルミホイル・布です。

10分間の温度は次のとおりです。

下にしいた物	10分間の温度	10分後	10分後
なし	20	29	29
ダンボール	20	26	26
シート	20	28	28
発泡スチロール厚さ1cm	20	23	23
アルミホイル	20	24	24
布	20	23	23

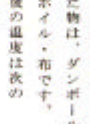


図8 児童が作成した実践のための本の例