

「工夫しよう エコで快適 夏の生活」

東京都豊島区立南池袋小学校

実施学年：5年
生徒数：87人（3学級）

実施教科：家庭科
実施時間数：5時間



デジタル教科書を使って、前の時間の学習を振り返っている場面です。



実験を行う前に、一人一人がワークシートに、結果の予想を書きこむ場面です。



実際に、窓を開け、実験をしている場面です。天井から、3～5mm程度の幅のスズランテープを吊り下げ、窓を開けた際に、どのテープがなびくかという実験をしました。



これは、実験結果を考察する場面です。実験結果についての話し合いの場面では、予想と比べたり、友達と比べたりして話し合い、自分の考えを深めていました。

また、実験の中で、揺れるスズランテープを目の当たりにしたことで、外の風を部屋の中に上手に取り込む方法を、実感を通して理解できたようです。



さらに、その実感し考察したことを、ICTを活用して、確認していきました。これは、プレゼンテーションソフトをまとめて使って、実際に吹いている風をシミュレーションしている場面です。通風により、暑い空気が外に出ていく様子を、ICTで示すことにより、実験によって得られた知識を、より確かなものとすることができました。

さらに、その実感し考察したことを、ICTを活用して、確認していきました。これは、プレゼンテーションソフトをまとめて使って、実際に吹いている風をシミュレーションしている場面です。通風により、暑い空気が外に出ていく様子を、ICTで示すことにより、実験によって得られた知識を、より確かなものとすることができました。

学習のねらい

- ・日本の夏を涼しく快適に過ごすための住まい方について関心をもつことができる。
- ・夏を涼しく快適に過ごすための住まい方について理解することができる。
- ・夏を涼しく快適に過ごすための住まい方について、自分なりに考えたり、工夫したりすることができる。
- ・実践報告会を通して、自然を生かした生活の大切さについて理解することができる。

学習活動

1. 夏の暑い日の快適な住まい方について体験したり話し合ったりして、学習の見直しをもつ。
2. 実験を通して、通風の仕方について分かったことをまとめる。
3. 実験を通して、暑さへの対処の仕方について分かったことをまとめる。
4. 我が家を涼しく快適にするための工夫を考え、改善実践計画を立てる。
5. 実践報告会を行い、自然を生かした生活について話し合う。





準備品

- 通風の実験・・・スズランテープ（3～5mm幅、全長1.5m）
 遮光の実験・・・家の模型（スチレンボード製）、ハイパワーライト、
 遮光するための工夫材料（グリーンカーテン、すだれ、カーテン、ルーバー）
 単元を通して・・・デジタル教科書、パソコン、テレビ（電子黒板）
 単元以外・・・風速・風向計（牛乳パック、乾電池、割り箸、段ボール）

実施場所

家庭科室、ランチルーム

学習の流れ

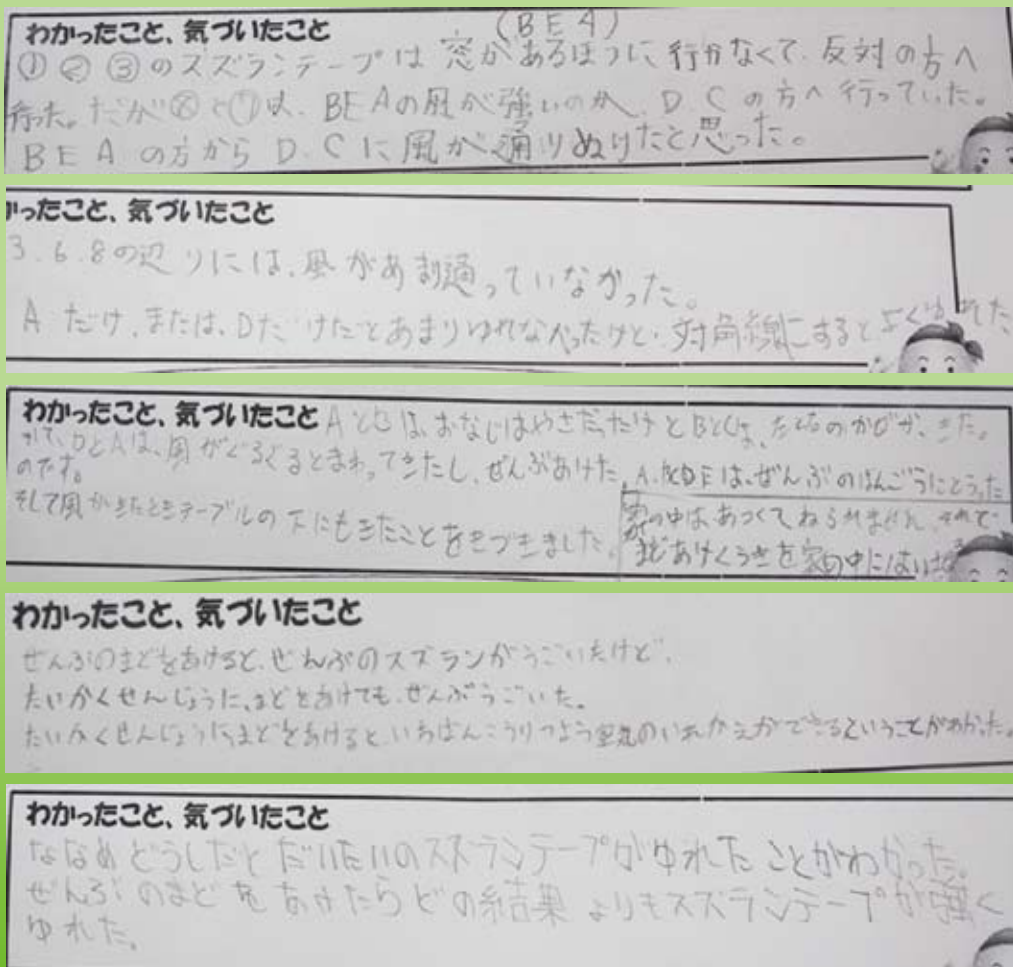
場所・授業数	概要	活動の様子	反応
<p>家庭科室</p> <p>1 時間</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本時の学習のめあてを確認する。 ・ 夏が好きな人、嫌いな人のアンケートに答える。 ・ 好きな人、嫌いな人共に理由を発表する。 ・ 涼しく過ごす工夫を、知っている限りワークシートに書き、発表する。 ・ デジタル教科書を使用し、涼しく過ごす工夫を見付ける。 ・ これらの工夫の中から、次時は風通しの実験を行うことを知り、次時の見通しをもつ。 	 <p>デジタル教科書を使い、夏を涼しく過ごすための工夫について探している場面。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 昨今の電力供給不足の影響から、様々な工夫を発表する児童が何人もいた。 ・ デジタル教科書を使用し、児童に発表させることで、「僕はこれと一緒に」「私の家ではこうしてる」と反応していた。
<p>家庭科室 & ランチルーム</p> <p>1 時間</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前時の学習を振り返る。 ・ みないけ小の風を、どうしたら部屋に取り入れられるか考え予想する。 ・ 実際に窓を開けて、風の流れを調べる。 ・ 調べた結果や考察を、ワークシートに書く。 ・ 夏の快適な生活の条件として、通風についてまとめる。 ・ 次時は、通風以外の条件として、日光をさえぎる方法について実験することを伝える。 	 <p>実験風景</p>  <p>プレゼンによるまとめ</p> <p>外に吹く風を部屋に取り入れるためにはどうすれば良いか考える場面</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ゆれるスズランテープを指さし「あっ、動いた」「今度は、こっちが動いた」と反応していた。 ・ 様々な組み合わせで窓を開けていくなかで、両側を開けたときによく風が通ると理解できる児童が大半だった。
<p>家庭科室</p> <p>1 時間</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前時の学習を振り返る。 ・ デジタル教科書を使用し日光を遮るための工夫を確認する。 ・ どの工夫が効果的か、予想する。 ・ クールボックスで実験を行う。 ・ 実験結果をグラフにまとめる。 ・ グラフを見てわかったことを、ワークシートに書く。 ・ 夏の快適な生活の条件として、遮光についてまとめる。 	 <p>クールボックス</p> <p>カーテンを取り付けたクールボックス。他にすだれやグリーンカーテンなどを用意した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 予想の時点から、グリーンカーテンが一番温度が上がらないと予想する児童が大勢いた。 ・ 実験結果から、カーテンなどで日光を遮る場合い何もしないのでは、箱の中の温度が大きく違うことに児童は気づくことができた。

学習の流れ

場所・授業数	概要	活動の様子	反応
<p>家庭科室</p> <p>1 時間</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前時までの学習を振り返る。 ・ 今までの実験から、通風や遮光の方法について振り返る。 ・ 自分の家では、何ができそうか考える。 ・ 自分の家で実践したいことを計画し、発表する。 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域柄、マンション住まいの児童も多く、両側に窓がない家に住んでいる児童も少なくない。両側の窓をどう開けるのかという時に、玄関のドアの存在に気づき、通風に対する理解が深まった。
<p>家庭科室</p> <p>1 時間</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実践報告会を行う。 ・ 家庭からのメッセージを読み上げる（教師） ・ 自然を生かした生活について話し合う。 		<ul style="list-style-type: none"> ・ どの児童も、学校で学んだことを家庭で生かそうと意欲的に取り組んでいる様子が見られた。 ・ 家庭からのメッセージを読み上げることによって、次の学習への意欲をもつことができた。 ・ 友達の意見から、自然を生かした生活について、活発に話し合っていた。

生徒の作品

児童によるまとめ



先生の声

実施に当たり工夫した点 苦労した点

- 牛乳パックで作った「風速・風向計」を活用し、事前に校舎の周りに吹く風を調べたことが、児童の理解につながっていった。
- 「風速・風向計」を実験時に、窓の近くに置くことによって、校舎の周りに吹く風をどう取り入れるかを考えることができた。
- 日本建築学会の協力を得ることができた。
- 通風実験は天候に左右される。
- 遮光実験は、何度も実験を重ねることによって、得られた結果により、当日の実験結果をある程度、予想することができた。
- ICTを使用したまとめを行うことで、児童は理解を深めることができた。

児童・生徒の反応

- 通風実験では、実際にスズランテープの動きで、風が通っていく道を見つけたことの他に、風が通ることによって涼しく感じることを実感できていた。
- 全ての児童が実験にとっても意欲的に取り組んだ。実験という体験的な活動を取り入れることによって、児童はより一層意欲的に、主体的に活動でき、理解を深めていた。
- 家庭での実践計画をたて、家の人と一緒に取り組むことによって、とても意欲的に活動でき、理解を深めることができた。

教師の変化 (担当、担当外を含めて)

- 日本建築学会との連携によって、教師の住まい方に関する知識が広がった。
- 実験（遮光の実験）に使用する材料を児童と一緒に考えたことにより、教材研究を深めることができた。
- 住まい方は、大きく分けて夏の住まい方と冬の住まい方に分かれる。今回の夏の住まい方に関する授業（5年生）を、冬の住まい方に関する授業（6年生）にどう生かすことができるかを考えることによって、教材研究を深めることができていく。