

楽しく分かる授業づくりの工夫

—第5学年「寒い季節を快適に」衣生活の実践を中心にして—

西宇和支部

1 研究の視点

- (1) 実感を伴った理解を促す実践的・体験的な活動の充実
- (2) 養護教諭との連携

2 実践事例

- (1) 題材名 寒い季節を快適に

- (2) 目標

- 寒い季節の衣服の着方や住まい方に関心を持ち、快適に生活しようとする。
- 暖かい衣服の着方や住まい方を工夫する。
- 衣服の働きや、明るく暖かい住まい方について理解する。

- (3) 題材設定の理由

- 本学級の児童（11名）は、5年生から始まった家庭科を楽しみながら学習している。特に、調理や裁縫など、実際に作る活動を伴う内容を好んでいる。また、だしの種類による味の違いなど、実験的な学習を好む児童も多い。1学期のサラダづくりや2学期のみそ汁づくりの学習後には、休日に家庭でも自ら進んで作る児童が多いなど、家庭生活に生かすことができていた。しかし、その反面、整理整頓やお金や物の使い方など、生活をよりよくしようとする活動に対しては、興味・関心が低い。「寒い季節を快適に」の学習前に、自分のしている暖かい衣服の着方の工夫について調査すると、「厚い服を着る」と答えた児童が5名いたが、重ね着や衣服の形、下着等に目を向けている児童はほとんどいなかった。日頃の服装を見ても、首の開いた服を着ていたり、下着を着ていなかったりと、衣服の特徴を考えて選んでいる児童は少なく、衣服の着方について、あまり考えていない児童が多い。
- 本題材は、寒い季節の衣服の着方や住まい方に関心を持ち、衣服の働きを理解し、暖かい衣服の着方や暖かく明るい住まい方を工夫することを目標としている。特に「あたたかい着方」の内容については、「服の形」「重ね着」「色」といった工夫の視点をもとに実験的活動を取り入れる。その活動に取り組むことで、衣服に対する関心を高めるとともに、衣服の特徴についての理解を深め、生活を快適にするための基礎的・基本的な知識や工夫する態度を育てることができる。と考える。
- 実際の指導に当たっては、日頃何気なく着用している衣服に対する関心を高めるため、実験的活動を取り入れたい。またデジタル教材の活用や、養護教諭との連携により、衣服の特徴についての理解を深めた上で、暖かい衣服の着方の工夫を考えさせていきたい。

本時は、実験を通して、前時に考えた衣服の秘密を検証し、衣服の特徴について理解した上で暖かい衣服の着方の工夫を考えさせることをねらいとしている。まず、「重ね着」「色」「形」による暖かさの違いについて、グループごとに実験を行い、検証していく。結果をもとにグループで話し合い、さらに全体で実験結果を共有し合うようにする。実験結果を視覚的に分かりやすくさせるために、エクセルファイルを用い、温度などの数値を表に打ち込めばグラフ化できるように準備をしておく。結果が出たグループからパソコンに打ち込ませたり、結果をまとめたワークシートをタブレットで撮影させたりして、発表で活用できるようにする。発表の際には、電子黒板に映し出し、どの児童にも結果が確実に分かるようにさせる。

また、本時の終盤では、NHK フォースクール「カテイカ～冬の寒さをイカんせん～」を視聴し、衣服の特徴や暖かい衣服の着方の工夫について短い文でまとめさせるようにしたい。さらに、養護教諭から下着と衛生面のつながりについて話を聞くことで、下着の大切さについても理解させたい。

(4) 指導と評価の計画 (全7時間)

学習内容	時間	評価規準・評価方法		
		関心・意欲・態度	創意工夫	知識・理解
寒い季節の暮らし方について考えよう ・寒い季節を快適に過ごすための着方や住まい方について意見を共有し合う。	1	寒い季節の暮らし方や着方に関心を持ち、どんな工夫をしているか見付けようとしている。(観察・ワークシート)		
あたたかい着方をくふうしよう ・衣服の形や色などの違いで暖かさがどのように異なるか、実験して調べる。 ・衣服にはどのような働きがあるか話し合う。	3 (本時 その2~3)	寒い季節の快適な衣服の着方を調べるために自分なりに実験方法を考えようとしている。(観察・ワークシート) 意欲的に実験を行い、暖かい衣服の着方について確かめようとしている。(観察)	寒い季節を暖かく過ごすための着方を考えたり、工夫したりしている。(観察・ワークシート)	衣服の働きや暖かい衣服の着方について理解している。(ワークシート・発表)
明るく、あたたかく住まうくふう ・校舎の明るさや温度、快適さを調べたり、家庭での実践を行ったりする。	3	季節の変化に合わせた生活の仕方に関心を持ち、快適な住まい方について考えている。(ワークシート、観察)	暖かく明るい住まい方について考えたり、工夫したりしている。(ワークシート、発表)	暖かく明るい住まい方について理解している。(ワークシート、発表)

(5) 本時の指導 (3~4/7)

- ア 目標 ○ 衣服に関する実験を意欲的に行い、暖かい衣服の着方について理解する。
 ○ 意欲的に実験を行い、暖かい衣服の着方について確かめようとする。

イ 準備物 ワークシート、袋、保冷材、雨合羽、様々な色のフェルト、温度計、ペットボトル、布、湯、扇風機、電子黒板、タブレット、ストップウォッチ

ウ 展開

学習活動	○主な発問 ・予想される児童の反応	○教師の支援 ◎評価
1 学習課題をつかむ。	○ 寒さに負けない衣服の着方のひみつをさぐろう。 ○ どんなひみつをさぐるのか、発表しよう。 ・枚数による温度の違いを調べて、重ね着の暖かさを確かめるよ。 ・衣服の色によって、暖かさが変わるのか調べるよ。 ・衣服の形によってどう違うか、袖口などを変えて確かめるよ。 ・布の種類によって暖かさは変わるか調べてみよう。	○ 調べたいことに合わせてグループを作り、前時のワークシートを活用しながら、確認させる。 ○ 各グループの調べる内容や方法を全体で共有させる。
2 グループごとに実験する。	○ 実験方法を確かめながら、グループで協力して実験しよう。 <色グループ> ① ペットボトルに同じ温度の湯を入れる。 ② ペットボトルの周りに黒、白のフェルトを巻き、5分後の温度を測る。	○ 実験内容に合わせた実験道具を確実に準備させる。 ○ 温度の変化については、扇風機を使い、時間短縮を図る。 ○ 形による暖かさ調べでは、扇風機を使い、温度変化と体感で調べさせる。

	<p><重ね着グループ></p> <p>① ペットボトルに同じ温度の湯を入れる。</p> <p>② ペットボトルの周りに同じ色のフェルトの枚数を変えて巻き、5分後の温度を測る。</p> <p><形グループ></p> <p>① 雨合羽を着て、袖口や首回り、胴回りをひもで閉じた状態の温度を測る。</p> <p>② 袖口や首回り、胴回りのひもを外し、開いた状態の温度を測る。</p> <p><素材グループ></p> <p>① ペットボトルに同じ温度の湯を入れる。</p> <p>② ペットボトルの周りに毛と綿の布を巻き、5分後の温度を測る。</p>	<p>○ 実験の様子をタブレットのカメラ機能を使って保存し、発表に活用できるようにする。</p> <p>○ 事前に作ったエクセルファイルの表に実験結果を打ち込み、グラフ化し、温度変化を視覚的に捉えやすくさせる。</p> <p>○ 実験結果を、ワークシートに分かりやすく記入させる。</p> <p>◎ 意欲的に実験を行い、暖かい衣服の着方について確かめようとしている。(観察・ワークシート)</p>
<p>3 実験結果をまとめ、発表する。</p>	<p>○ 各グループで実験結果をまとめ、発表しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・黒のフェルトが一番温度が高く、白が一番低くなったよ。 ・枚数が多いほど温度が高かったよ。 ・袖口や首回りなど、閉まっているほうが暖かく感じたよ。 ・毛の素材の方が暖かさが持続した。 	<p>○ 個人でまとめた内容を、グループで確認させる。</p> <p>○ 実験結果を、電子黒板に映しながら発表させる。</p>
<p>4 NHK の番組視聴や、空気の実験を通して、暖かい衣服の着方をまとめる。</p>	<p>○ NHK「カテイカ」を見たり、最後の実験をしたりして、暖かい衣服の着方をまとめよう。</p> <p><空気の実験></p> <p>(その1) 氷を、空気入りの袋と空気無しの袋越しに触り、空気がある方が暖かいことを確かめる。</p> <p>(その2) セーターやTシャツなどを圧縮袋に入れて、空気が含まれていることを確かめる。</p>	<p>○ NHK フォースクール「カテイカ」の空気の部分まで視聴し、空気があると暖かいかどうかを実験して確かめさせる。</p> <p>○ ワークシートの最後に、暖かい衣服の着方の工夫を自分の言葉でまとめさせる。</p> <p>○ 最後まで視聴し、気付いたことを発表させることで、暖かい衣服の着方の工夫をまとめさせる。</p>
<p>5 養護教諭の話を聞く。</p>	<p>○ 下着の役割についても考えよう。</p>	<p>◎ 衣服の働きや暖かい衣服の着方について理解している。(ワークシート・発表)</p>

(6) 活動の実際

ア 実感を伴った理解を促す実践的・体験的な活動の充実

(7) 実験的な活動の設定

児童は今までの経験や知識から、重ね着や布の素材によって暖かさが変化することを知っている。しかし、実際にどのくらい違うのか、なぜ変わるのかについては分かっておらず、自分の衣生活に生かしているとは言えない。本学級の児童は、実験活動への関心が高いため、児童が主体的、意欲的に活動できるように、児童自らが考えた暖かさの秘密を確かめる実験を取り入れることにした。

児童が考えた「重ね着」「衣服の形」「布の素材」のグループに分かれて実験を行った。体感したり、体温やペットボトルの温度を計測したりして温度変化を調べると、重ね着や首元の締まっているものの方が暖かいということが確かめられた。「色による違い」については、児童

からは出てきていなかったため、早く終わったグループに実験させ、白より黒の方が暖かさが持続することを確かめられた（写真1・2）。



〈写真1 枚数の実験〉



〈写真2 衣服の形の実験〉



〈写真3 発表の様子〉

(イ) ICTの活用

○ 発表時におけるタブレットや電子黒板の活用

実験結果を発表する際、事前にエクセルファイルに数値を入力させ、グラフ化させたものを使うようにした。言葉だけで発表するだけでなく、電子黒板を使って視覚的にも分かりやすくなるようにさせた（資料1）。

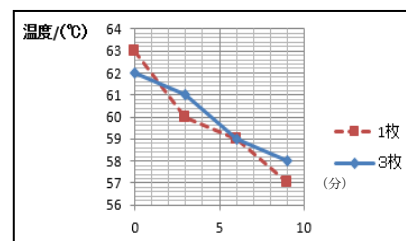
また、結果をまとめたワークシートをタブレットで撮影し、電子黒板で映し出しながら発表させた。発表用資料を作る時間を省略しながら、分かりやすく発表することができた（写真3）。



〈写真4 空気の層の実験〉

○ NHK フォースクール「カテイカ」の視聴

なぜ重ね着が暖かいのかを理解させるために、「カテイカ」を活用した。重ね着の秘密は「空気の層」が関係していることや首元などを暖めるとよいことなど、暖かい衣服の着方の工夫を知ることができた。また、視聴後、空気の層ができることで本当に暖かいのか、どのくらい空気の層ができるのかを、実験して確かめることで、確実に理解することができた（写真4）。



〈資料1 枚数による温度変化〉

イ 養護教諭との連携

児童は、衣服の形や重ね着についてははっきり考えられていたが、下着の着用について気を付けている児童は少なかった。そこで、養護教諭が下着は「保温効果」や「衛生面」でとても大切な役割を果たしていることを指導した。児童は興味深く養護教諭の話聞いていた。

3 成果と課題

児童は、日頃何となく衣服を選んでしたが、実験方法を意欲的に考えたり、実験して確かめたりしたことで、暖かさを得るための工夫を意識するようになった。また、養護教諭が下着の大切さを話したことで、今まで下着を着ていなかった児童も、下着を着るようになった。実験を取り入れたことで、どの児童も意欲的に活動し、暖かい衣服の着方のポイントをしっかり理解することができた（資料2）。ただ、実験には時間がかかり、予定の時数を超えてしまった。ポイントを絞って指導する方法を考えていかなければいけない。

今後、児童の意欲を高められる学習展開を工夫し、実践化を図る活動の研究を深めていきたい。

寒い季節を快適に〜もう寒さはこわくない〜
5年()

寒さに負けない衣服の着方のひみつをさがそう！
〜どうしてあたたかくなるのか、そのひみつを実験して確かめよう〜

〈調べたいこと〉
〜元々着て口をしめると暖かいのかを確かめよう〜

〈調べ方〉
かほを着て口をしめて、風が吹かぬようにする。かほを着て口をしめて、風が吹かぬようにする。

〈結果〉

開いている時	体温…35.8℃ 風が吹いて寒い。
はめているとき	体温…36.2℃ かたがた寒い。

〈分かったこと〉
手首・首元などを温めた方があたたかい。かほを着て口をしめて、風が吹かぬようにする。重ね着をするのがいい。

① 首・首元を温めた着方をしたり、かほを着たり重ね着をする。すると、「もう寒さはこわくない」のだ。

〈資料2 児童のワークシート〉