

3 「思考力」を育成する学習指導の実際

単元「冬のファッションコ・ディネ・タ・になるう」(5年)

— <本時に育成したい「思考力」> —

冬の寒さや乾燥に対応した快適な衣服の重ね方を色や形，布地の種類，順序，空気の流れ，さらに健康の観点も加えた多様な観点から見直し，自分に合った着方を工夫する。

冬の快適なファッションについて多面的に捉え，コ・ディネートできるように「衣服内気候」に関係する衣服の色，形，布地等の多様な観点から検証していく学習を展開することにした。

その中で，どんな布地の衣服を着るかについて，子どもたちはふわふわもこもこした密度の高いこい色の衣服が暖かいことを経験や実験から見出していた。

ここでは，上記の「思考力」の育成をめざして行った授業「重ね着のコツを見つけ，自分の着方を見直し，工夫しよう」における学習指導レベルの教材と反応の組織化について述べる。

(1) 学習指導レベルの教材

「衣服内気候」を左右する「重ね着」

「動かない空気(空気層)を着る」という新たな観点に気付くように「重ね着」の工夫について取り上げることにした。この教材の価値は以下の通りである。

本時までに見出した他の観点と合わせて考えることができるため，多様な反応を期待できる。「重ね着」の衣服の種類，順序，「きつめ」「ゆるめ」に着るかなど多様な反応が期待できる。

「空気層」を「重ね着」という日常経験と繋いで考えることができるため，一人一人の思考を保障できる。今まで意識したことのない衣服内の「動かない空気」について，外部から入ってくる「動く空気」と比較しながら考えを巡らせることができたり，実際の自分の着方という経験を通して空気層の働きを意識したりできるため，一人一人の子どもの思考を保障できる。

(2) 子どもの反応の組織化

まず，どんな重ね方がいいかについての考えを吟味し合う中で，外側には風を通さない衣服を着用するという「順序性」を重ね方の第1段階のコツとして見出した。しかし，内側に着用する衣服の重ね方のコツを書いたカードを見ると，一つの衣服についてもセーター，もこもこ，分厚いなど様々な言葉で書かれており意味を捉えにくい状況であり，このままでは話し合いをしていく上で，混乱を招くと考えた。



【異同関係の明確化】

衣服の種類についていろいろな言葉で書かれてるため，「分厚い」「薄い」という言葉で仲間分けをさせる。

さらに，「分厚い」「薄い」衣服を重ねる順序に違いがあると判断したので，下着について肌に近い方からどのように着るか，考えの違いを衣服の移動パネルによって明確にする。

C 1 : 「体の近いところから分厚いものを着ると暖かい。」

C 2 : 「分厚いのを着ていると汗をかくから，下着もTシャツのように薄い綿を重ねて着るとちょうどいい暖かさになるよ。」

C 3 : 「それに分厚い衣服を着ると重いので，薄目の服を着ています。」

子どもたちは，分厚い衣服は暖かいことは，見出せていたが，C 2，C 3のように活動的な子ども達にとっては，分厚い衣服を着るより，肌に快適な薄手の衣服を何枚か重ねる方が暖かいと感じているようであった。

しかし，それが「空気層」の効果だとは気付いていなかったため，衣服の間隔について考えを提案していた子どもたちの衣服の重ね方の「隙間」という言葉を取り上げた。

C 4 : 「服と皮膚の隙間をなくすと暖かい」

C 5 : 「隙間がない方が風が中へ入ってこないから，衣服と衣服の間の空気は暖かさとの関係があるのではないか。」

このように個々が捉えている「隙間」は「閉じた空間」と「外部から空気が入ってくる開口部」というように異なっていた。そこで，子どもたちに隙間から入ってくる「動く空気」と，衣服と衣服，衣服と肌の隙間「動かない空気」の意味を共有させた上で，衣服内気候に及ぼす影響の違いを捉えさせる必要があると考えた。

【意味の共有化】

人台に衣服を着せたり，重ね方の断面図で確認したりして，個々が捉えている隙間をC 4，C 5に説明させ，衣服間の隙間「動かない空気層」の位置を確認させる。



このように空気の位置を視覚的に把握させることで，C 4，C 5の言っている「隙間」を理解し，C 4の「隙間」を「衣服間の動かない空気層」に共通理解させていった。



そして「動かない空気層」にはどんな働きがあるのか，隙間の違う実験に臨むことを確認した。子どもたちは空気層の影響についての経験がないので，想定しできない状況であった。そこで，氷水での空気層のあるなしの2種類の手袋体感実験，缶による温度測定実験を実施した。これらの実験で空気の保温効果を実感し，「動かない空気を着る」というコツを見出した子どもたちが，自分の着方と繋いで生かせるように以下の支援を行った。

【整合性の吟味】

前時に描いた重ね方断面図に空気や空気層を描き込ませ，「空気」という観点から見直すよう，よりよい改善を書く場をとる。



まず，分厚い衣服をどこに着用しているか衣服内の空気を で描き込んでいった。次に衣服間の空気層を塗りつぶしていった。そうすることで，どれだけの「動かない空気」を着用しているかを捉えることができた。

きつめに着ている自分の着方を見直し，ゆるめに着るために上から重ねる衣服は少し大きめの衣服を購入する方がよいことを見出した子どもたち。

また，上記に登場したC 2の着方 綿の薄手の衣服の3枚重ね は分厚い衣服を着用しなくても暖かいのは空気層の効果だと科学的に裏付けすることもできた。そして，子どもたちは「空気層」を作りながら，自分や友だちの着方を見つめ，アドバイスをし合うことができた。