

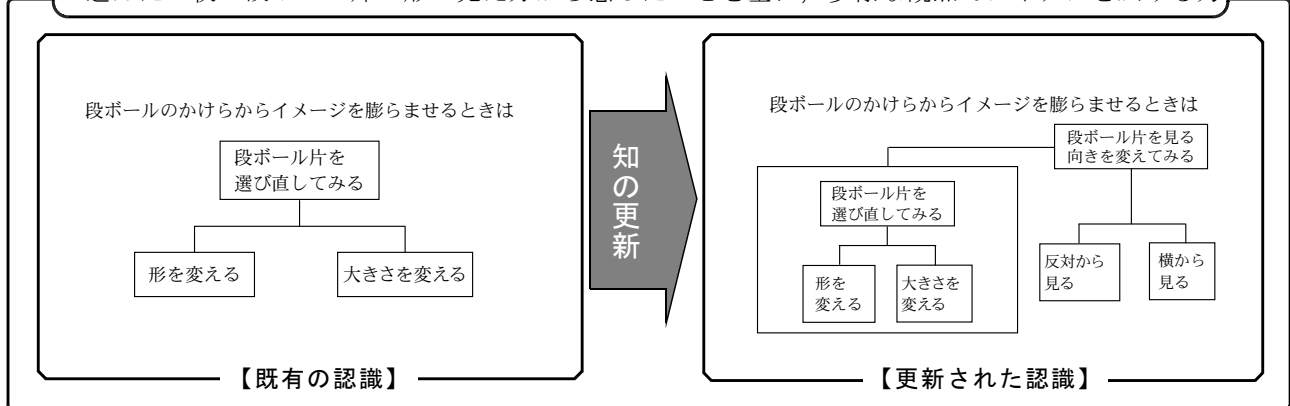
4 言語活動を充実し、思考様式を共有化する学習指導の実際

「だんぼうるのかけらを かみのうえにおいてみると」(第1学年)

(1) 本実践の目標構造

—【育成したい思考力】—

選んだ1枚の段ボール片の形の見え方から感じたことを基に、多様な観点でアイデアを広げる力



本実践では、選んだ段ボール片の形についてのアイデアを広げる「思考力」を育てることをねらった。形に対する観点を増やすことができれば、さらに気に入った形にしたり、気付きにくかった形を見つけたりすることができる。

そのためには、上記のような思考様式モデルの更新を図る必要がある。上記左側は、段ボール片の形や、大きさを変えて、少しずつイメージを変化させていくという、実践前の子どもの認識を示している。しかし、この認識では、段ボール片の選び直しをする際、一片の形をじっくりと観察する中で見えてくる形の面白さや、新たなイメージには気付きにくいと思われた。

そこで「見る向きを変えてみる」思考様式への更新が必要になる。このことにより、例えば段ボール片を手にとった瞬間は、「とがっていたから角だよ。」と、見立てていた子どもが、「反対から見るとお化けの尻尾に見えてきた。」と新たなイメージを見出すことができるのである。

このように、本思考様式の習得・活用により、上記「思考力」が育成されると考えた。

(2) 思考様式のよさを共有化する言語活動の充実

① 体験の言語化による個の「実感・納得」

段ボール片の上から、見つけた形を透明シートに線をかき加えて表し、友達に見え方の違いを説明する場の設定。

提示された段ボール片の見え方だけでは、見出した思考様式を実際に自分の作品に生かせるかどうかを実感しにくい。そこで、前時までに見ていた向きから思いついた形と、前時とは違う向きから思いついた形を友達に見せ、見え方の違いを説明する場を設定した。思いついた形は、自分の選んだ段ボール片に透明シートを重ね、その上からマーカーで線をかき加えて表しておく。そして、2枚のシートにかき表された形を友達に順に見せて形の違いとその理由を説明する(思考のプロセスを自ずと振り返る教材)。このような友達との交流の場を設定し、思考様式のよさを「実感・納得」することにつなげていきたいと考えた。

② 集団吟味による「承認・合意」

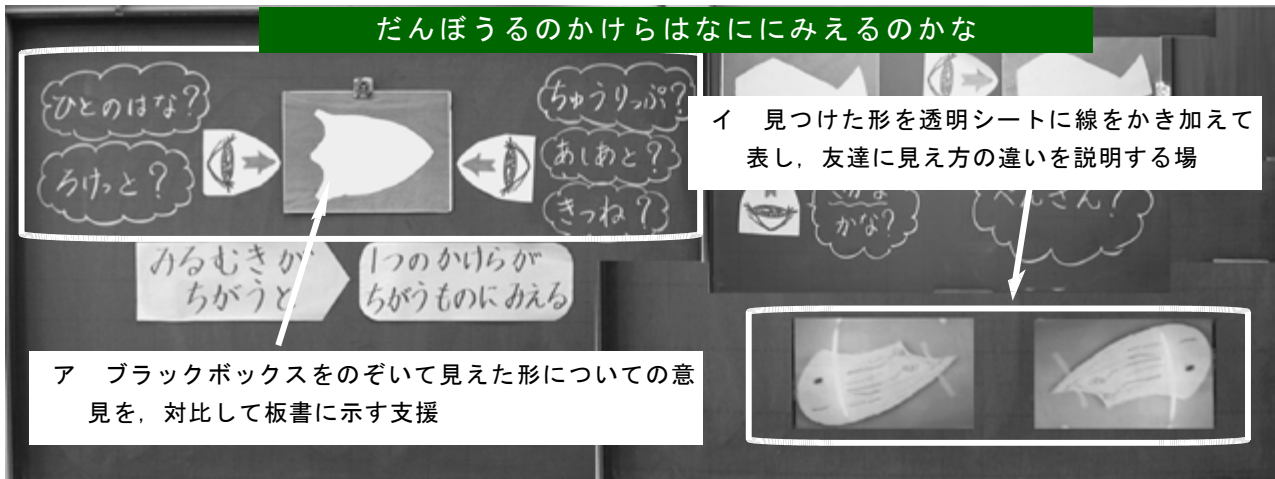
ブラックボックスに入れた段ボール片を、左右のどちらか一方からのぞく場を設定し、その際、見えた形についての意見を板書上で対比して示す。

それぞれが、違った段ボール片をいろいろな方向からのぞいたときの見え方について話し合っても、見る向きを変えてみることのよさを捉えることは難しい。

そのため、左右の側面に穴を設けたブラックボックスに段ボール片を入れたものを提示し、それをクラスの半分の子どもたちには左側から、もう半分の子どもたちには右側からのぞかせ、何に見えたか話し合う場を設定した。その際、板書上で、子どもたちがブラックボックスをはさんで段ボール片を見た状態を再現し、左と右とにそれらを整理しながら板書することで(似た反応を板書上でまとめ、思考様式を位置付ける)、思考様式のよさの「承認・合意」を図ることにした。

(3) 学習指導の実際

① 本時の板書



② 「思考様式を共有化する言語活動」の詳細

ア ブラックボックスをのぞいて見えた形についての意見を、対比して板書に示す支援 ～似た反応を板書上でまとめ、思考様式を位置付ける～

前時までには、子どもたちはたくさんの段ボールから、気に入ったものを選んでおり、手に取った瞬間に見えてきた形を自分なりに思い描いている。

本時はまず、教師が選んだ段ボール片が入ったブラックボックスを提示し、半数の子どもたちには左側の穴から、残りの半数には右側の穴からのぞく場を設定した。すると、子どもたちは、見えた形を伝えようと挙手したが、ここで、この後出てくる反応を整理するために、左側から見た子どもを先に発言させ、その後、右側から見た子どもに発言させていった。

- T: 左から見た人はどんな形に見えましたか。
C1: 人の鼻です。下に穴があるからです。
C2: 上がとがっていたから、ロケットに見えました。
T: では、右から見た人はどんな形に見えたのかな。
C3: つめに見えたので、足跡だと思います。
C4: 上が耳で、下がとがって見えたからきつねです。
C5: 上のところが3つとがっていたので、チューリップに見えました。



【ブラックボックスをのぞく子ども】

これらの反応を取り上げるときは、板書上でブラックボックスをはさんで段ボール片を見た状態を再現し、左と右とにそれらを整理しながら板書した。このように、同じような意見をまとめて対比的に板書に示す支援により、同じ向きでも見方がいろいろあることに気付かせるとともに、見る向きが反対になっていることで、大きく見え方が違っていることを視覚的に捉えさせることができた。

イ 透明シートに線をかき加えて見つけた形を表し、友達に見え方の違いを説明する場 ～思考のプロセスを自ずと振り返る教材～

子どもたちは、前時までには透明シートを各々が選んだ段ボール片の上に乗せ、見つけた形をマーカーで表している。これと、本時見つけた形とを見比べ、具体的に違いを言語化することで、見出した「見る向きを変えてみる」思考様式を使ってその効果を確かめ、思考のプロセスを振り返ることができると考えた。

見る向きによって、見え方が違うことを友達に説明する際は、具体的にどこがどう変わったか、指で示すように助言した。すると、「前は、鉄砲に見えたけど、逆さまにしてみると、今日はクジラに見えてきました。(鉄砲を)持つところが大きなひれで、膨らんだところが頭みたいに見えるからです。」と説明する子どもが現れた。また、実物提示装置を用いて全体に作品を紹介する際、ある子どもは、「さっきまで、不思議な形の魚に見えていたけど、反対にするとねずみに見えてきました。」と述べた。どっちが気に入ったのかを問い返すと、「とんがったところが、ねずみの鼻みたいに見えて、ぴったりだからこっち(ねずみ)のほうがいいです。」と答えた。テレビ画面で回転させながら、見え方を示した結果、他の子どもにも見る向きを変えるよさが伝わった。



【見つけた形を透明シートに表す】

見取りを行った抽出児の様相は以下のものであった。

- A児： 向きを反対にして、うさぎから振り子時計に。顔の部分が時計の部分で、耳のところが振り子。
- B児： 貝殻に見立てた扇形の段ボールを反対にして女の子の顔へ。髪の毛を付け足す。
- C児： 湾曲した段ボールを用いて顔の歪んだお化けから、電話の受話器へ。
- D児： 台形の段ボールを恐竜から向きを変えないで、マーカーでかく線の違いのみで、魚の形を表す。

③ 検証データを通して ～量的な見取りから～

本実践の前後でテスト（10点満点）を行い、「思考力」の伸びを検証した。その結果、平均点で0.95点向上した。この差についてt検定を行ったところ、有意差が見られた〔 $t(39)=5.80, P<.01$ 〕。一方、実践直後と1か月後のテストの結果を比較したところ、平均点は0.88点減少した。この差についてt検定を行ったところ、有意差が見られた〔 $t(29)=2.53, P<.05$ 〕。

これらのことから、本実践を通し「思考力」の向上は図られたものの、その定着は十分でなかったと言える。

思考様式の広がりに関しては、本実践の前後で比較して8名から17名に増加した。

④ 考察

本実践では、ブラックボックスをのぞいて見えた形を話し合う中で、「見る向きを変えてみる」思考様式を習得することをめざした。

ブラックボックスをのぞく活動は、中にあるものが何に見えるか確かめてみたいという子どもの意欲を十分に高めることにつながったと考える。片方からしか見られない状況を作り出すことで、自分が見えた形と、反対から見た友達が見つけた形とを比べたときに、なぜ違いが生まれたのか、疑問をもたせることができた。

ただし、D児のように、向きを変えずに、マーカーの線だけを変えていた子どもが数名見られた。前時、一方向からの見え方を見つける際にも、透明シートを用いて何度も試してみる活動を取り入れたが、D児は、その活動が十分ではなかったのかもしれない。そのため、本時、同じ向きからでも、まだまだ新たな形を見つけることができ、向きを変える必要感が弱くなってしまったと思われる。従って、前時に同じ向きからの見え方をいろいろ試すことを促す支援が必要だったと考える。

また、これについては、授業討議により、「自分の段ボール片ではどうか」という意識がもてる学習問題の設定を考える必要があることも明らかになった。