

2 思考活動を保障するユニバーサルデザインの授業づくりの実際

「おなじかたちをくりかえして -ステンシル版画-」（第2学年）

（1）育成したい「思考力」と思考に必要な要素

【単元で育成したい「思考力」】

作例や友達の作品から感じたことを基に、表したいうさぎの様子が表れるように、パスで付ける色や型紙の置き方を吟味する力

知 識

同じ型紙を使って、絵に表れる様子を変えるには、パスで付ける色や型紙の置き方を変えればよい。例えば赤にすると元気な様子になる。また、いろいろな向きだと遊んでいる感じになる。

技 能

自分が表したい色や形を、表したい場所にイメージ通りに画面上に表す。

本単元では、ステンシル版画を扱う。この版画のよさは、使う型紙は同じ形でも、形をどこに配置するか、何回使うか、色をどのように使うかによっておもしろさが変わることが味わえる点にある。同じ型紙を繰り返し使うことで、形や形の大きさを一つ一つ変えなくても、感じが変わっていくことに気付くことができるのである。そのよさを味わいながら表したいものを版画にするときに必要になるのが上記「思考力」である。

このような「思考力」を身に付けさせるためには、上記「知識」「技能」が必要である。

上記「知識」がなければ、特に半抽象的な形を繰り返すステンシル版画では、色や型紙の置き方に、うさぎの生活の様子についての自分の意図や思いが表れず、表現方法の吟味につながりにくく考える。「○色を使えば…」「形を多くすれば…」「形をいろいろな向きにすれば…」のように、表現方法とその効果についての知識が増えることで、様子を表すための色や型紙の置き方など、表現方法の選択肢が増え、自分の表現方法に対する吟味につながると考えた。

また、上記「技能」がなければ、「この色や型紙の置き方なら様子がよく表れるだろう」と思い付いても、型紙に残った色が影響して付けた色が濁ったり、置きたいと思ったところとは違う場所に型紙を置いてしまったりする。「ここに使いたかったのは、この色ではないのに」や「ここにきかたかったのに」など、吟味以前の問題が生じるのである。

（2）想定される個の様相

本学級では、想像したことを絵に表すときの「知識」や「技能」について、次のようなつまずきを見せる子どもがいた。

A児は、行ってみたいエジプトの砂漠の様子を絵に表す際、砂漠の外形線には黄土色を使ったが、外形線だけを表して、その中に色を付けないままかくことをやめていた。「塗り残したところはどうするの？」と問うと、線の中に色を付け始めて、「こっちの方が砂漠らしい。」と答えた。A児は、線の中に色を付ければ砂漠らしくなるという効果に気付いていなかったと考えた。

このような様相から、本単元でも色や型紙の置き方とその効果についての知識が乏しく、うさぎの様子がより表れる色や型紙の置き方を見つけられないのではないかと予想された。

B児の作品は、思い出の中で印象に残った石柱を表したいものの中心としていた。そして、最初は、石柱を大きく目立つ色で表そうとしていた。しかし、かき始めると、周りにある橋を太い黒色の線で、滝を大きく濃い青色で表していた。そして、柱を薄い灰色で小さくかいたため、柱が目立たなくなってしまっていた。雑多なものに影響され、中心となる柱の表し方が分からなくなったままかき進んだものと考えた。

このような様相からB児は、本単元でも色や型紙の置き方は思い浮かんでも、途中で表したい色や配置が分からなくなり、イメージ通りに表現できないことが予想された。

(3) ユニバーサルデザインの働きかけ

① 思考に必要な要素への働きかけ

板書の内容を正しく理解させるためには主に視覚的かつ言語的側面に立った配慮が必要である。
(宇野宏幸他, 『発達障害研究から考える通常学級の授業づくり』, 金子書房, 2010年, 107頁)

本單元では、色や型紙の置き方との組み合わせが多様に表出できるようにし、どれが自分の表したい様子に合う表現方法なのかを選べるような働きかけを行った。

「色」については、「○色を使うと…」, また、「型紙の置き方」については、その下位の視点として「数」「並び方(向き・重なり)」が挙げられ、「数が多いと…、少ないと…」, 「並び方の向きが同じだと…、違っていると…」, 「重なっていると…」ととらえていくだろうと考えた。

このような表現方法とその効果をとらえさせようと、そのまま文章として提示した場合、情報が多くなり過ぎ(環境因子), かえってつながりが見えにくくなる。そこで、板書上で、色や置き方の例とその効果を表す言葉とを矢印でつないだり、チョークでそれらの言葉を色分けしながら囲んだりした(視覚と言語の両面からの働きかけ)。それにより表現方法の効果を再確認しながら、自分が表現する際のヒントにできるようにした。

ワーキングメモリの負荷を減らす外的ツールは、ワーキングメモリの小さな子どもに役立つ。
(S.E. ギャザコール, 『ワーキングメモリと学習指導』, 北大路書房, 2009年, 71頁)

従来は型紙として厚紙を使っていたが、この場合、先に付けた色や置いた形が型紙に隠れて見えなくなり(環境因子), おおよその見当で次の色を付けたり、型紙を置いたりすることになる。これにより、前述のB児のようなつまずきを見せる子どもは、色の付け方や形を置く場所の見当をつけることがさらに難しくなるであろう。表したい色や置いた型紙の場所を可視化すれば、「見えないところの色や形はこうだったかな」と思い出す負担が減り、「おおよそ」で色を付けたり、型紙を置いたりすることがなくなると考えた。そこで、型紙には透明シートを用いるようにした(ワーキングメモリの負荷を軽減する働きかけ)。これにより、型紙の置き方を思い通りに試しながら、より様子が表れる表現方法を見つけることができると考えた。

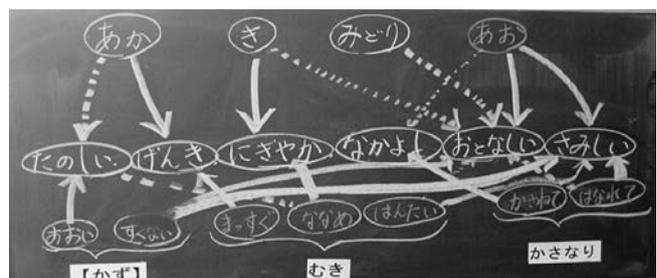
② 思考活動を繰り返す場の設定(継続的接近の原理)

一度にたくさんの視点を与えると、それぞれの視点で表現したことのよさが見えにくくなる。視点を焦点化し、スモールステップで少しずつ視点を増やししながら、それぞれの視点で表し方を吟味していくことにした。そこで第1次では、型紙のふちにパスで色を付け、小さい試し用の画用紙にティッシュでこすり出しながら形を写す楽しさを味わえるようにした。この活動の中で見つけた色や重なりをよさを視点として、自分の表したいうさぎの様子に合う表現方法を見つけさせようと考えた。第2次では、八つ切り半分の大きさの画用紙に数や並べ方の工夫を試し、第3次では大きくなった画面にこれまで見つけた色や置き方を試しながら、うさぎの様子がより伝わる表現方法を見つけていくこととした。

(4) 学習指導の実際

本時に至るまで、色の使い方や形の並び方と表れたうさぎの様子の関係を、右のような言葉と矢印でつないだ図として補助黒板に蓄えてきた。

本時の導入では、八つ切り画用紙を提示し、ここにうさぎの様子を表していくにはどうしたらよいか考えさせようとした。その際、前述の補助黒板を活用し、これまでの小さい画用紙(八



【補助黒板に示した色や型紙の並び方と表れたうさぎの様子の関係】

つ切りの半分)にかいてきたうさぎの表し方を振り返ることができるようにした。それにより、赤は「楽しい」「元気」、青は「おとなしい」「さみしい」など、色の使い方によりうさぎの様子にも違いが表れることが想起できた。また、形についても、数が多いと「楽しい」「元気」、少ないと「おとなしい」「さみしい」など、色と同様に感じ方の違いをとらえられた。「向き」「重なり」についても同様で、それぞれ違いを表せることを振り返ることができた。

このように、色や置き方とその効果をまとめた後、教師が、「今日は、画用紙が大きくなるよ。この大きさでも、今までの勉強してきたことを使って、うさぎの様子を表せるかな。」と投げかけた。それに対して出てきた「多分できると思う。やってみたい。」という反応を基に、「大きな画用紙を使ってうさぎの様子を表そう」と本時のめあてを板書した。

その直後の抽出児の課題意識は、下のようなものであった。

高1児：大きな画用紙に絵をかいていきます。

高2児：大きな画用紙を使って、並べ方を工夫しながらうさぎの様子を表します。

低1児：分かりません。

低2児：うさぎの絵をかいていきます。

見取りからも分かるように、単に大きな画用紙にうさぎをかいていくとしか受け止められておらず、色や置き方を工夫して表すという意識が薄かった。

そこで、学習問題を提示した後、教師は、「元気よく走り回っている」という感じを取り上げて、その表し方について話し合わせた。その際、具体的に改善点を見つけられるように、スクリーンにうさぎの様子を投影した。すると、次のような反応を見せた。

T：スクリーンに映したうさぎで、工夫したいところを説明してごらん。

C1：元気よく走っているように見えないので、例えば、ピンクをこっちに動かして、黄色をこっちにして、青はこのままにしてみれば、ぐるぐる回っているように見えます。

C2：黄色をもう少し右に動かしたら、もっと元気になった感じになります。



このような反応を取り上げる際、言葉だけではイメージしにくいので、教師はパソコン上でうさぎの形を操作し、子どもの考えが視覚的に伝わるようにした。また、パソコン上のうさぎの画像は透過性をもたせ、重なり具合も子どもの説明する通りに表現することができるようにして、「置き方を工夫している」ことをとらえやすくした。

同様に「数」や「向き」についてもその様子をパソコンで操作しながら【スクリーン上で置き方を説明する】ら提示して、工夫した後の効果をクラス全体で共有させた。

その後、前時までと同様、型紙に透明シートを用いてイメージしたうさぎの様子を表現させると、次のような様相が見られた。

高1児：友達と仲良く走りまわっている様子を表すために、3羽を円弧状に並べ、端に達した1羽は、向きを変えている。いろいろな性格の友達を表すために、大人しい感じの青や明るいピンクを使った。

高2児：けんかしている様子を表すために、少し離して置いた。やんちゃな感じが出るよう、黄色からオレンジ色に変えた。

低1児：パーティーの準備をしようとして急いでいる様子を表すために、画用紙の左の方にうさぎを集めている。うさぎの色については、型紙を試さずに思いついた色をそのまま付けていた。

低2児：みんながうろうろしている様子を表すために、向きを変えた。

このように「置く場所」については、向きを大きく変えたり、うさぎ同士の距離を変えたりして、うさぎの様子がより伝わるようにする等、最初に画用紙に表したうさぎと見比べている様相が見られた。

しかし、特に低位群の子どもには、思いついた色を透明シートに付け、すでに表した色と比べるということはせずに着色する姿が見られた。



【透明シートを使って形を写す】

このように本時、特に色についての吟味を十分にしないまま、うさぎの様子を表していた子どももいたので、次時以降はまず、もう一度スクリーンに投影した作例のうさぎの色を変えながら、先に付けた色と比べながら次に付けるよさを確かめさせた。また、自分の表したものを友達と話し合う時間には、本時までの作品の上にシートを置いて、先に付いている色と本時までの色を比べさせた。それにより、色についても「似たような色を使う方が仲のいい感じがするよ。」「もっと濃い色を使った方が、けんかをしている感じが出る。」など、吟味して表し方を決める姿が高位群の子どもにも、低位群の子どもにも見られるようになった。

(5) 成果と課題

① 量的・質的な検証

量的検証においては、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、0.35の向上が見られた。この差についてt検定を行ったところ、「有意傾向有り」という結果が出た〔 $t(39) = 1.97, P < .10$ 〕。このことから本実践を通して、「思考力」が育成されたと言える。

授業直後、工夫したところとそれによつてうさぎの様子がどのように変わったか抽出児に問い、質的検証を図った。その結果、次のような反応が見られた。

高1児：このまま走るとどこまでも走ってしまう感じがしたから、反対に向きを変えた。

高2児：けんかしたうさぎを表そうとしたけど、並べ方を少しずつずらすと、走っているうさぎにも見えてきた。こっちの方がいい。

低1児：色を一つだけでなく違った色を重ねると、楽しい感じになった。

低2児：うさぎの中と外に色を付けたから、きれいに見える。

高1児、高2児、低1児については、具体的に工夫したところと、それによる効果を述べられた。低2児については、単元終盤には、「どのうさぎもカラフルにしたから、楽しくにぎやかに遊んでいる様子になった。」と工夫と効果をつないで考えられていた。

② 考察

検証から、色や型紙の置き方とその効果についての「知識」や、イメージ通りに表すための「技能」に働きかけを行ったことは個にも全体にも有効であり、本「思考力」の育成につながったと言える。それは、補助黒板に表し方と効果を蓄えて提示したこと、パソコン上のうさぎで表し方と効果を確かめたこと、透明シートを用いたことによるものだと考える。

しかし本時に関して言えば、吟味という点で課題が残った。十分に画用紙上で確かめて「納得するものを見つけない」という意識をもたせるには、教師が作例を提示する際、パソコン上だけでなく実際に大きなシートを用いて、画用紙上で吟味している様子を示すなどの工夫をすることが、低位群の子どもたちには必要だったと考える。リフレクションでは、「透明シートがずれないように、シート自体の扱いも十分に指導すべきでは」という意見も出された。

また、思考活動を繰り返す場として、紙を徐々に大きくしたことに関しては、小さい画用紙から始めるという必要感をもっていない子どもが多かった。うさぎと触れ合った場面を十分に想起させ、「小さな部屋でいたときには」「部屋が大きくなったら」など、画用紙の大きさと表したいイメージとの合致を図るべきだったと考える。