

私の工夫

理科指導で大切につづいていること
大切にしたいこと

備前市立吉永小学校

指導教諭

絹田 景輔



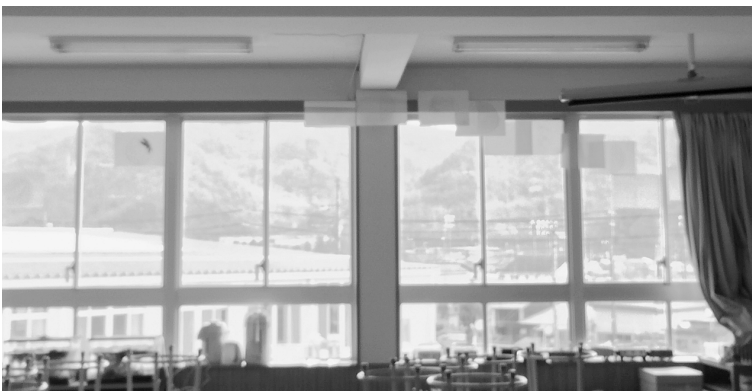
1 はじめに

小学校時代の思い出だ。天気の良い休み時間に運動場に出た私は、いつも見ている影ともうひとつ、うつすらだが別の方向の影を見つけた。この不思議な影の秘密を担任の先生に尋ねたが答えは教えてくれなかった。何度も、何度も、影を見ているうちにようやく窓ガラスに反射した光の影であることが分かった時の爽快感が忘れられない。やがて大学では理科を専攻して小学校の教員となった。

2 年度当初に

備前市立吉永小学校は、全校児

童200人あまりの小規模な学校である。豊かな自然の中にいるが、でも、現代の子どもらしく、自然にふれあった経験は少ない印象がある。本校勤務2年目となった本年度、理科専科となり、すべての学年の理科を担当することとなった。年度の初めにまず取り組んだのが、理科室の備品の確認である。確認をしながら、年間を見通して計画を立てておく。4つの学年の同時進行になるため、重なりを意識する必要もあった。例えば、5年生の発芽の実験と4年生のヘチマ、3年生のホウセンカ、ひまわり等の栽培の計画だ。5年生の児童には、中学年の栽培の様子を見せながら、中学年の復習をする



4年生で作成した月の動きの掲示物が、6年生や3年生の学習にも役立つ

ともに、「どうしてこの時期に栽培をしていたのだろうか」「なかなか発芽しないのは何故だろうか」と発芽の条件に関心をもたせることもできる。中学年の児童も、いま学習している事柄が次の学年にもつながっていることを意識できる。そのようにして4〜6学年の年間計画を見てみると、植物の成長や太陽や月の動き等の学習、

3 日々の授業の中で

水（状態変化・もののとけ方・水溶液）など同じ時期に同じ領域の学習が重ねられている。うまく活用することで、それぞれの学年の学習をもっと効果的に進めることができる。

日々の授業の中で大切にしていることは、教材との出会いである。理科の実験は多くの子どもたちにとって楽しいものである。しかし教材として出会うからには、その中で単元を通して追究していきたい事柄にきちんと目を向けさせたい。できれば教師からの押しつけではなく、自分の気付きとして課題をつかめるように仕向けたい。特に中学年では、身近な自然とふれあわせること、屋外に出て外の自然にふれあうことを大切にしている。そこで発見したことを友達と話し合いながら、これまでの生活経験や、既習の事実と結びつけ



ようやく晴れた日、かげで楽しむ3年生

て考えていくことで、単元のめあてを自分のものとして捉えることができるようになる。3年生の「太陽とかげの動きを調べよう」の学習では、太陽が出るまで何度も屋外に行つて遊んだ。ようやく雲から太陽が出てきて遊べた時、子どもたちは太陽や雲の動き、日の光の暖かさなど、この単元の学習だけでなくこれからの学習につながるたくさんの発見をしていた。高学年でもできるだけ身近な事柄

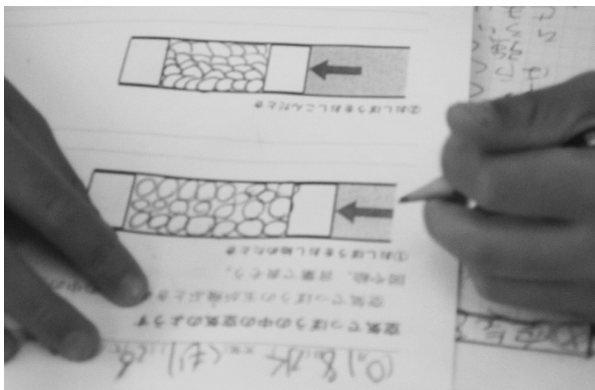


自分の考えがしっかりと持てていれば
自然と話し合いに前のめりになる

理科ステップアップ研修会の授業公開で4年生の「閉じ込められた空気と水」の授業公開を行った。

4 理科ステップアップ 授業公開

と結びつけて、理科室での実験も自然の中での場面を思い浮かべながら学習に取り組むようにさせている。そうすることで、理科で学習していることが身近なこととして感じられればと思っている。



しっかりと自分なりのイメージが持てているから
図に表わすことができる

公開授業までの学習で空気を体感する活動と友達との意見交流を十分にさせておく。十分に体験していたからこそ、閉じ込められた空気をイメージ図に書き表し、話し合う学習にどの児童も自分なりの考えを持って臨むことが出来たように思う。しっかりと自分の考えが持てていれば、自然に話し合いに前のめりになってくる。

この授業を考える上で悩んだことがある。年度当初の理科室の確認で見つけていた、1杯の透明パ

イプで作った巨大空気てっぼうの扱いだである。授業の導入で見せて意欲付けにしようかとも思ったがこの授業では、授業の終わりに1回だけ飛ばしてみせた。子どもたちは自分でも飛ばしてみたが、時間が切れで授業終了。子どもたちは授業が終わってからも、空気てっぼうの中の空気の量を意識して、飛び方を考えていた。

5 おわりに

先日、3年生の児童に中庭から呼び止められた。「先生、不思議なんよ!!影つて太陽の反対にできでしよ。でも……」もちろん答えは教えない。教えに来たその子は、友達にも声をかけて中庭で説明をしている。友達と一緒に観察をしているうちに、きっとこの秘密に気づくだろう。そして同じ爽快感を味わってくれたらと思う。