

(別紙様式 = 小学校用)

| | |
|--------|-----|
| 都道府県番号 | 18 |
| 都道府県名 | 福井県 |

【 】

学校名および規模

| | | | | | | | | | |
|----------|----|----|-----|-----|----|-----|------|-----|-----|
| 金津町金津小学校 | | | | | | | | | |
| | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 | 特殊学級 | 計 | 教員数 |
| 学級数 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 19 | 27 |
| 児童数 | 98 | 94 | 111 | 101 | 95 | 106 | 5 | 610 | |

研究の概要

(1) 研究主題

自ら学び、考え、確かな学力を身につけた児童の育成

(2) 研究主題設定の趣旨

平成14年度より新学習指導要領が実施された。特徴は、総合的な学習の時間の新設と基礎・基本の徹底である。

本校では、平成12年度より総合的な学習の時間の段階的な試行を導入し、3カ年間の実践を行ってきた。その中で、総合的な学習での児童の目の輝きや成長を十分に感じながらも、問題点として次のことが明らかになった。

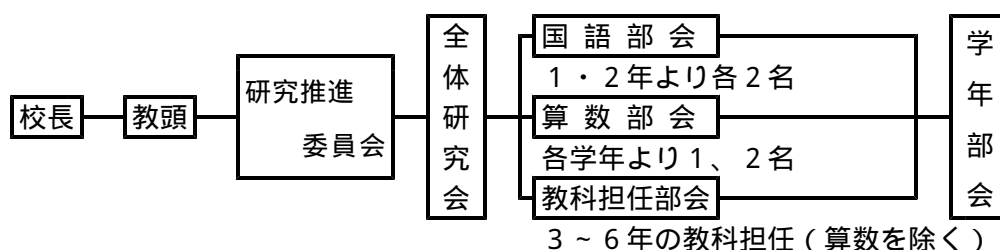
- ・総合的な学習の活動を支えるのは、やはり教科の学習で身につけた学力であり、教科学習の充実が不可欠であること。
- ・総合的な学習にはたくさんの準備時間や労力が費やされるため、ともすると教科学習がおろそかになりかねないこと。

平成14年度から3年間、文部科学省が新設した学力向上フロンティアスクール事業の推進校に、指定されることになった。折しも、新聞やテレビ等で、教科学習の時間や内容の削減から「学力低下」の危惧が報じられ、保護者の中にも学力低下の不安を抱く方が少なくないと考えられる。私たち学校の職員としては、新学習指導要領の趣旨を生かしながら、学力低下を心配されることがないように、児童に「確かな学力」をつけていかななくてはならない。

そこで、精選された新学習指導要領の内容を確実に身につけた児童の育成を図り、学ぶこと本来の楽しさやおもしろさを感じ、児童が自ら進んで学び、考えることができる学習を推進していきたいと考え、本研究テーマを設定した。

研究の概要

(1) 研究推進体制の工夫



(2) 研究の実際

発展的な学習や補充的な学習など個に応じた指導のための教材の開発
(習熟度別授業・教材の工夫)

6年生の例

1 単元名 比

2 単元の目標

- (1) 割合をそのままの数を用いて表せる比のよさに気づき、進んで生活に生かすことができる。
- (2) 既習の割合と比を統合的にとらえることができる。
- (3) 2つの数量の関係を比で表したり、等しい比をつくったりすることができる。
- (4) 比の表し方と比の相等を理解することができる。

【基礎・基本(いきいき)コース】

3 本時の目標

比の性質を利用して、金津町旗縮小版を作ることができる。

4 準備物

金津町旗(本物)、金津町旗縮小版用画用紙、金津町章のコピー
ふり返しカード、メジャー、定規、パソコン、電卓

5 本時の展開

| 学習活動 | 主な発問と予想される児童の反応 | 評価()個人差への対応() | |
|--------------|---|-----------------|---|
| 1 課題を知る。 | 比の性質を使って、金津町旗縮小版を作ろう。 | T 1 | T 2 |
| | | ・課題を提示する。 | ・パソコンを用いて縮小について説明する。 |
| 2 実物の町旗を調べる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・縮小版でどんなふうにするのかな。 ・町旗のたての長さは104cmなんだ。 ・横の長さは、156cmなんだ。 ・これをどうやって縮小しようかな。 | ・実物の金津町旗を提示する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・児童と一緒に実物の金津町旗のたて・横の長さを測る。 ・児童が処理しやすい整数値になるよう測定する。 |
| 3 課題の解き | ・比は簡単にできたな。 | 金津町旗縮小版の作り方を考 | |

| | | |
|---------------------|--|---|
| 方を考える。 | | えているか。 |
| 4 金津町旗縮小版を作る。 | <ul style="list-style-type: none"> ・同じ数をかけたり、同じ数でわったりすると、等しい比ができたな。比の性質を使って金津町旗縮小版を作ってみよう。 | <ul style="list-style-type: none"> ・旗の作り方について説明をする。 ・作り方を思いつかない児童には、一方の長さを指定し、他方の長さを求めるように助言する。 ・比の性質を使っていない児童には、「比を簡単にできないかな。」などと助言する。 ・比の性質を利用して、金津町旗の縮小版を作っているか。 |
| 5 自分の作った町旗縮小版を紹介する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・同じ比なのにちがう大きさの旗が作れたんだ。 ・いろんな大きさの旗ができたな。 ・等しい比の考え方で作ったんだな。 ・どの旗も、等しい比だ。 ・比の一方の量から、もう一方の量を求めたんだ。 ・旗の大きさと町のマークのバランスが悪いな。 | <ul style="list-style-type: none"> ・縮小版の旗を比較しながら、比の性質の理解を深める支援をする。 ・紹介の手助けをする。 |
| 6 本時のまとめをする。 | | <ul style="list-style-type: none"> ・ふり返しカードで、本時の学習に意欲的に参加できたか、自分を見つめ直させる。 |

6 学習の様子



【発展（のびのび）コース】

3 本時の目標

60を分けきれないように に入る数を多様に見つけ、 に入る数と60との関係を考えることができる。

4 本時の展開

| 学習活動 | 主な発問と予想される児童の反応 | 評価 ()・個人差への対応 () |
|---|--|---|
| 1 課題を知る。 | | |
| <p>全校で60人の学校があります。 男子と女子の人数の比は、1： になっているそうです。 男子と女子の人数は、それぞれ何人でしょう。</p> | | |
| 2 に入れる数を自由に変えて考える。 | <p>に色々な数をあてはめて、男女の人数を求めよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1：1だと男子と女子の人数は同じだね。30人だ。 ・ 1：6だとうまくいかないぞ。 ・ に入れる数には何かきまりがあるのかな。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ にどんな数を入れてみたいか問いかけ、児童の意見の中から例を1つ取り上げやってみることで、問題を把握しやすいようにする。 ・ 最初に に入れる数は何通りあると思うかを問いかけ、できるだけ多く見つけるよう指示する。 に多様な数をあてはめて、男女の人数を意欲的に考えているか。 1つ見つけたら他の場合はどうか問いかけ、さまざまな場合を考えさせる。 |
| 3 発表する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ =3のときは、男子15人、女子45人だ。 ・ =14のときにもうまくいくぞ。男子4人、女子56人だ。 | |
| 4 に入れる数のきまりについて考える。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ に入れる数で、うまくいくときといかないときがあるな。 ・ に入れる数と入らない数を整理してみよう。 ・ には60以上の数は入らないね。 ・ (1 +)が60の約数になっていけばいいんだね。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 児童一人一人の発言やつぶやきを大切に、児童同士の練り合いが活発になるよう心がける。 に入れる多様な数を既習内容と結びつけて考え、さまざまな気づきをもつことができるか。 |
| 5 本時の学習を振り返る。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ に入れる数を何通りも見つかったよ。 ・ 2： ならどうなのかも調べてみたいな。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ ふり返りカードで、本時の学習に意欲的に参加できたか、自分を見つめ直させる。 |

5 学習の様子



5 年生理科の例

1 単元名 もののとけかた

2 単元の目標

- (1) 物を水に溶かしたときの溶ける量や水の量と温度を変えたときの現象に関心を持ち、物の溶け方の規則性や溶けているものの性質を進んで調べようとする。
- (2) 物が溶ける量を、水の温度や量と関係付けて考えることができる。
- (3) ろ過器具や加熱器具などを適切に操作し、安全で計画的に実験することができる。
- (4) 物が水に溶ける量には限度があること、溶ける量は水の量や温度や溶ける物によって違うこと、物が水に溶けても全体の重さは変わらないことを理解することができる。

3 単元について

本単元では、物を水に溶かし、水の温度や量、溶ける物による溶け方の違いを調べることができるようにすることがねらいである。

まず、身近にある食塩を水に溶かして、その様子をじっくりと観察し、溶けた食塩についての疑問を話し合う。そして、これから考え、調べてみたいことを計画して、結果を予想し、実験で確かめていく。驚きや知る喜びが児童にとってのよい経験となるように、学習計画も柔軟に対応していきたい。

単元の後半では、食塩の溶け方についての考え方や実験方法を、ホウ酸の溶け方に応用したり、温度による溶け方を食塩と比較したりする。前半、問題解決学習にとまどった児童も、ここでは主体的に実験に取り組むことができるであろう。

なお、コロイド溶液については、正確には真の溶液とは言えないが、児童の身近な物から溶けるということを実験させたいので、本単元では溶液として扱うことにした。

また、ろ過、蒸発乾固、メスシリンダーや上皿天びんの使い方など、初めて学習する実験の基本的操作の習得が要求されている。正確な実験結果を得るためにも、児童一人一人に操作させ、適切な操作や安全な扱い方を習得できるようにしたい。

4 児童について（男子15名 女子16名 計31名）

事前のアンケートによると、理科の授業は実験がおもしろいから好きだと答える児童が多い。しかし、全体的に、実験の予想を理由をつけて述べたり、実験の結果から自然事象の規則性を見つけ出したりすることは、苦手なようだ。

児童の今までの生活経験や本やテレビなどから得た知識から述べられた「溶ける」という概念は実にさまざまであり、子どもたちなりの理論を形成していた。溶けるという判断基準も、透明度、形、姿の変化、味、沈殿物の有無などいろいろあった。しかし、真に「溶解」を理解している児童は一人もいなかった。そこで、授業では「溶解」の理解に十分時間を取ったうえで、質量保存、溶解度、溶けた物の行方などの課題解決に迫るようにしていきたい。

更に、物が水に溶けるときの規則性を見つけ出したことから、身の回りの現象を見直そうとする態度が育ち、生活の中で生きてはたらく力になればと願っている。

5 本時の目標

物が水に溶けても、全体の重さは変わらないことを理解する。

6 準備物

上皿天秤 ふたつきのプラスチックケース プラスチックの入れ物 食塩 アクリル円筒
 ゴム栓 塩化アンモニウム飽和水溶液 ビーカー 砂糖 角砂糖 入浴剤 だしの素
 粉末ポカリスエット 粉末アクエリアス 粉末レモンティー おでんの素 ふきん
 名札(マグネット付き) ワークシート

7 本時の展開

| 学習活動 | 主な発問と予想される児童の反応 | 評価()・個人差への対応() |
|--|--|--|
| <p>1 本時の課題を確認する。</p> <p>2 予想を発表する。</p> <p>3 確かめの演示実験を見る。</p> <p>4 他の物でも、水に溶かす前後で重さは変わらないのか調べてみる。</p> <p>5 実験結果を記録し分かったことを書く</p> <p>6 演示実験(塩化アンモニウム飽和水溶液から結晶が析出する実験)を見る。</p> <p>7 次時の学習課題を知る。</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 食塩の重さは水にとけると、どうなるのだろうか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・食塩は溶けて見えなくなったんだから、重さもなくなっただろう。 ・重さは全部はなくならないけど、少しは軽くなるんじゃないかな。 ・別の物になって、重くなったのでは。 ・重さはなくならないと思うな。 ・とかす前と後の、全体の重さは変わらなかったよ。だから食塩は水に溶けても重さは変わらないんだね。 ・ぼくたちの班は、砂糖の重さを調べてみよう。 ・わたしたちは、ポカリスエットで重さを調べてみるわ。 ・水に溶けるものはみんな、とかす前と後で重さは変わらないね。 ・わぁ、白いものが見えてきた。 ・こんなにたくさん溶けていたなんて。 ・水に溶けた粉は、やっぱりなくなったわけじゃあないんだ。 ・どうしたら、溶かしたものをもう一度取り出すことができるんだろう。 | <ul style="list-style-type: none"> ・理由をつけてを発表するようにする。 ・容器を含めた全体の重さで比べることをおさえる。 ・班ごとに溶かす物は自由に選ばせたい。 ・慎重に実験を行うように助言する。 物が水に溶ける前と後では重さは変わらないことが理解できたか。机間巡視しながら、書けない児童には、書き出しの言葉を与える。 ・演示実験を見ているときの驚きや感動のつぶやきを取り上げ、次時への意欲につなげたい。 |

8 学習の様子



児童生徒の学力の評価を生かした指導の改善

- ・前年度作成の評価規準表を見直した。・・・資料
- ・発展（のびんび）コース担当教員がその学年の算数の中心となり、何で評価をするのかをプリントして配布する。・・・資料
- ・評価規準表をもとに評価の一覧表（児童の名簿入り）を作成する。
- ・Cと評価した児童には、その単元の中でBになるような指導を加える。
- ・振り返りカードを書く習慣をつけ、児童と教員が本時を振り返る。・・・資料

H 1 4 年度作成評価規準

1 単元名 4 .「小数のかけ算とわり算(2)」

2 単元の評価規準

- (1)乗数や除数が小数の場合でも、既習の整数の計算の数量関係などをもとにして、乗数や除数の式に表そうとする。
(関心・意欲・態度)
- (2)整数の乗法、除法計算と関連づけて、乗数が小数の乗法、除数が小数の除法の計算のしかたを考えることができる。
(数学的な考え方)
- (3)乗数が小数の乗法、除数が小数の除法の計算をすることができる。
(表現・処理)
- (4)乗数が小数の乗法、除数が小数の除法の意味やその計算のしかたを理解する。
(知識・理解)

3 単元の指導計画

| 時 | 学 習 内 容 | おおむね満足な状態 | | | |
|---|---|--|---|-------------------------------|---|
| | | 関心・意欲・態度 | 数学的な考え方 | 表現・処理 | 知識・理解 |
| 小 数 の か け 算 8 時 間 | 1 ・ 2 小数をかけることの意味 ・ 整数×小数(1/10の位ま で)の計算のしかた | 既習内容を活用し て、整数×小数の立 式や計算のしかたを すすんで考えようと する。【観察(つぶや き・作業)】 | 整数×小数の計算の しかたを自分なりに 考え、絵や図で表し たり、説明したりす ることができる。【説 明・発表】 | | |
| | 3 小数どうしをかける筆算 のしかた(1/10の位まで) | 既習内容を活用して、 整数×小数の立式や 計算のしかた・筆算 のしかたをすすんで 考えようとする。【観 察(つぶやき・作業)】 | | | 小数をかける筆算の しかたを言葉で説明 することができる。 【発言・ノート】 |
| | 4 小数どうしをかける計算 (1/10の位まで) | | | 小数×小数の計算が できる。 【小テスト %】 | |
| | 5 純小数をかける計算 | | 被乗数と積の大小関 係を教科書を見ない で文章で表現するこ とができる。【ノート】 | 純小数をかける計算 【小テスト %】 | |
| | 6 辺の長さが小数の場合の 長方形の面積 | | 辺の長さが小数でも 面積が求められるこ とを既習内容を使っ て証明する。【観察(ノ ート)・発表】 | | |
| | 7 小数の場合の交換、結合、 分配法則 | | | | 小数の混じった計算 を工夫して解くこと ができる。 |

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|---|--|---|----------------------------------|--|
| | 8 | 小数のかけ算のまとめ | | | 計算問題を解くことができる。 【練習問題 %】 | 【小テスト %】 |
| 小 数 の わ り 算 | 1 ・ 2 | 小数でわることの意味 ・ 整数÷小数(1/10の位まで)の計算のしかた | 既習内容を活用して、 整数÷小数の立式や 計算のしかたをすす んで考えようとする。 【観察(つぶやき・ 作業)】 | 整数÷小数の計算の しかたを自分なりに 考え、絵や図で表し たり、説明したりす ることができる。【説 明・発表】 | | |
| | 3 | 小数どうしの除法の筆算 のしかた(1/10の位まで) | 既習内容を活用して、 整数÷小数の立式や 計算のしかた・筆算 のしかたをすすんで 考えようとする。【観 察(つぶやき・作業)】 | | | 小数でわる筆算のし かたを言葉で説明す ることができる。【発 言・ノート】 |
| | 4 | 小数どうしの除法の計算 (1/10の位まで) | | | 小数・整数÷小数の 計算ができる。【小 テスト %】 | |

H 1 5 年度作成評価規準

1 単元名 4 .「小数のかけ算とわり算(2)」

2 単元の評価規準

- (1)乗数や除数が小数の場合でも、既習の整数の計算の数量関係などをもとにして、乗数や除数の式に表そうとする。
(関心・意欲・態度)
- (2)整数の乗法、除法計算と関連づけて、乗数が小数の乗法、除数が小数の除法の計算のしかたを考えることができる。
(数学的な考え方)
- (3)乗数が小数の乗法、除数が小数の除法の計算をすることができる。
(表現・処理)
- (4)乗数が小数の乗法、除数が小数の除法の意味やその計算のしかたを理解する。
(知識・理解)

3 単元の指導計画

| 時 | 学 習 内 容 | おおむね満足な状態 | | | |
|----------------------------|---|---|---|--|----------------------------------|
| | | 関心・意欲・態度 | 数学的な考え方 | 表現・処理 | 知識・理解 |
| 小 数 の か け 算 | 1 ・ 2 小数をかけることの意味 ・ 整数×小数(1/10の位ま で)の計算のしかた | 既習内容を活用して、 整数×小数の立式や 計算のしかたをすす んで考えようとする。 【観察(つぶやき・ 作業)】 | 整数×小数の計算の しかたを自分なりに 考え、絵や図で表し たり、説明したりす ることができる。【説 明・発表】 | | |
| | 3 整数×小数(1/10の位ま で)の計算のしかた | | | 整数×小数の計算の やり方をかきながら、 計算ができる。【小 テスト 70%】 | |
| | 4 小数どうしをかける筆算 のしかた(1/10の位まで) | | 10倍して10倍して100 でわることを見つけ て、説明することが できる。【説明・発表】 | 小数×小数の計算が できる。【小 テスト 70%】 | |
| | 5 小数どうしをかける計算 (1/10の位まで) | | | 小数×小数の計算が できる。 【小テスト 70%】 | |
| | 9 時 間 | 6 純小数をかける計算 | | | 純小数をかける計算 ができる。 【小テスト 70%】 |
| | 7 辺の長さが小数の場合の 長方形の面積 | | 辺の長さが小数でも 面積が求められるこ とを既習内容を使っ て証明する。【観察(ノ ート)・発表】 | | |
| | 8 小数の場合の交換、結合、 分配法則 | | | | 小数の混じった計算 を工夫して解くこと ができる。 |

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|--|--|---|--|--------------------------------------|
| | 9 | 小数のかけ算のまとめ | | | 計算問題を解くことができる。 【練習問題 80%】 | 【小テスト 70%】 |
| 小 数 の わ り 算 | 1 ・ 2 | 小数でわることの意味 ・ 整数÷小数(1/10の位まで)の計算のしかた | | 整数÷小数の計算のしかたを自分なりに考え、絵や図で表したり、説明したりすることができる。【説明・発表】 | | 小数でわることの意味をまとめることができる。 【小テスト 80%】 |
| | 3 | 整数÷小数の計算のしかた | | | 整数÷小数の計算のやり方をかきながら、計算ができる。 【小テスト 70%】 | |
| | 4 | 小数どうしの除法の筆算のしかた(1/10の位まで) | 既習内容を活用して、整数÷小数の立式や計算のしかた・筆算のしかたをすすんで考えようとする。【観察(つぶやき・作業)】 | | 小数÷小数の筆算ができる。 【小テスト 80%】 | |
| | | | | | | |

5年2学期 小数のかけ算とわり算(2)・・・わり算

進度のめやすと評価の方法

| 指導計画(時数) | | 学習内容 | 評価の方法 |
|--------------------|-------------|---|---|
| いきいき 第1時 10日 | のびのび 第1時 | p 77 ~ 79 | (考) $200 \div 2.5$ の考え方 ・既習の学習を利用して、筋道立てて考えている。A (意味の分かるもの) ・計算のきまりだけで処理して答えを出している B ・考えられない。 C |
| 第2時 14日 | 第2時 | | (知) 小数でわることの意味を説明することができる。 ・小テスト 13問 11問 A 9問 B |
| 第3時 20日 | 第3時 | p 79 $280 \div 3.5 = 280 \div 35 \times 10$ $280 \div 3.5 = 280 \times 10 \div 35$ の計算の仕方の確認 | (表) 小テスト 8問 7問 A 6問 B |
| 第4時 21日 | 第4時 | p 80 ~ 81 (真ん中) $7.8 \div 6.5$ のやり方 (小数 \div 小数) | (関) 10倍して10倍してわることを見付けて、すすんで筆算の方法を考え発表・つぶやきをする。 <u>授業をしながら判断</u> よく考えている。 A 考えていそう B 人任せにしている C (表) 計ド13 から 5問 A 4問 B |
| 第5時 23日 | 第5時 23日 | p 81下 $2.8 \div 3.5$ のやり方 (商が純小数) 計ド15で練習 | (表) 計ド16 ~ 5問 A 4問 B |
| 第6時 24日 | | $8 \div 2.5$ のやり方 (被除数に0を補う場合) $6 \div 2.4$ $27 \div 3.6$ $48 \div 6.4$ $42 \div 7.4$ で練習 | (表) 計ド16 ~ 5問 A 4問 B |
| 第7時 | 第6時 | p 82 | (知) 1より小さい数、大き |

| | | | |
|--------------|---------------|----------------------|--|
| 28日 | 24日 | 小数÷純小数と商の関係 | い数でわって、気づいたことを見付ける。 のことが書ければ A 記述したことが納得 B (表)小テスト 10問 A 8問 B |
| 第8時 30日 | 第7時 28日 | p 8 3 あまりの位取り | (考)あまりの小数点の位置を根拠をもって説明できる。 ・しっかりわけが書ける A ・なんとなくわけが書ける B (表)計ド18 ~ 5問 A 4問 B |
| 第9時 11月4日 | 第8時 30日 | p 8 4 除法の答えを概数で表す | (知)小テスト 3問 A 2問 B |
| 第10時 31日 | 第9時 31日 | p 8 5 練習 | (表)練習問題(プリント) 18問 A 16問 B |
| | 第10時 11月4日 | チャレンジ | (関)やる気 |

ふりかえりカード

～割合の表し方を考えよう～

名前

今日の学習をふりかえって、わかったこと、勉強したこと、納得した考えなどを書きましょう。

| 日付 | 自己評価 | コメント |
|----|------|------|
| / | | |
| / | | |
| / | | |
| / | | |
| / | | |

(3) 研究の成果と課題

について(成果)

基礎・基本コースの児童でも、少人数であり、T.T 指導でもあるため、与えられた課題を全員ができるようになった。

基礎・基本コースで学習している児童は、一つ一つの作業や問題へ取り組む姿勢が、ていねいで、落ち着きが見られるようになった。

それぞれのコースに合った教材や指導法を考えるのは難しいが、コース担当の6人の教員が、協力し合ってきたので、授業も活気にあふれ、児童もいきいきと学習に取り組めた。

どちらのコースも少人数なので、机間指導が行き届き、一人一人の考えや気づきをその場で観察・評価・支援することができた。

どちらのコースも、ノート指導に力を入れているので、それまでの学習の足跡を参考にしながら、自力解決をしようとする姿が多くなった。

発展コースは、話し合いの時間が充実し、一人一人の意見を大切にすることができた。また、友達の気づきに驚きを感じたり、自分だけの気づきをみんなの前で発表し賞賛されたりして、一斉授業では味わえない満足感を感じていたようである。

発展コースは、理解の速い児童が多いコースなので、基礎コースよりも早く授業を進めることができ、教科書にはない発展的な内容に取り組む時間を充実させることができた。

について(課題)

単元のはじめから終わりまでずっと習熟度別の授業体制をとっている。しかし、導入部分や進度が同じで一斉授業の方が望ましいと思われる部分は、クラス単位の授業にもどすこともよい方法ではないだろうか。「基礎・基本コース」か「発展コース」を決定するのは、6年児童においては、ほとんど保護者に相談するというより自分でコースを決めているので、導入部分の授業（1、2時間）を学習後、コースを決定するのがいいのではないだろうか。発展コースの児童には、発展的な内容として、どのような課題を与え、どこまで支援するかをこれから研究し、児童が更にいきいきと取り組めるような授業作りを心がけていきたい。

について（成果）

導入時と次時への意欲につなげる終了時の驚きを与える演示実験を行った。

目的に応じた観察・実験を行うためには、児童自身の「なぜだろう？」「調べてみたい！」という気持ちを高めなくてはならない。

そのため、小学校の教科書では取り扱わない実験なども行った。例えば、6年（下）の「水よう液の性質とはたらき」の単元の導入部分でのB.T.B液を使った演示実験、6年（上）「動物のからだのはたらき」の単元で、だ液のはたらきを調べる導入部分ではオブラ-ト（成分は、でんぷん）が不思議の水（だ液入り）で消えてしまう演示実験である。授業の導入時に、児童たちに驚きを与え、調べてみたいという気持ちを高める工夫ができた。

5年（下）「もののとけかた」の単元で、もの水にとけても全体の重さが変わらないことを学習した授業の終了時に、塩化アンモニウム飽和水溶液から結晶が析出する演示実験を行った。『食塩水から再び食塩をとりだすことができるか。』という次時の学習課題への児童の意欲につながった。

児童一人一人に（実験装置の数が許される限り）責任をもって、観察・実験を行わせることができた。

- ・リトマス紙を使って一人一人に10種類の水溶液を調べさせた。
- ・自分自身のだ液ででんぷんが、他のものに変化することを調べさせた。

児童にとって身近なものを使って、観察・実験を行わせることができた。

5年（下）「もののとけかた」『ものが水にとけても全体の重さが変わらないか』を調べる実験では、粉末レモンテイ-、入浴剤、粉末ポカリスエットなどを使って実験させた。

ワ-クシ-ト（自作）で科学的思考を深めさせることができた。

授業の中で、観察・実験の予想を、理由をつけて書かせてから発表させることができた。

予想を発表させることを急ぐと、一部の児童だけが考えて、他の児童たちは深く考えようとはせず、ただ受け身的になってしまいがちである。十分に書く時間を与えることで、普段あまり発表しない児童たちも、自分たちが書いたものを見て発表すればよいという安心感から、積極的に発表するようになった。

また、児童一人一人が、自分なりに考えを深めることができるようになった。

指導に生かすための、無理のない評価規準表を作成し、評価することができた。

ア おおむね満足な状態Bで作成した。

イ 普段の授業の中で、指導しているのか評価しているのかわからないような、煩雑な評価規準表にならないようにした。

ウ 無理なく使いやすい評価規準表にするために、授業では、4項目のうち多くて2項目までの評価にした。ただし、2項目評価するときは、1つは、授業終了後集めたワ-クシ-トや理科ワ-クで評価できるようにした。

エ 評価規準表をもとに評価の一覧表（児童の名簿入り）を作成し、記録した。

について（課題）

多くの単元で、児童たちに驚きを与え、調べてみたいという学習課題への意欲を高めるための演示実験を精選し、どの教員が、どの学年の理科を担当しても使えるような冊子を作成してい

