

【特色あるフロンティアスクールの取組事例】

都道府県番号	23
都道府県名	愛知県

(    )  
 該当する観点にチェックをすること

学校名及び規模

江南市立布袋小学校										
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	特殊学級	計	教員数	
学級数	4	4	4	4	4	4	1	25	34	
児童数	132	133	144	135	154	130	5	833		

実践研究の概要

<p>・主題（テーマ）                  確かな学力をもつ児童の育成                  個に応じたきめ細かな指導方法の改善を通して</p> <p>・テーマ設定の趣旨                  “生きる力” = 「確かな学力」をもった児童を育てることをねらいとする新学習指導要領では、教育内容を厳選することにより、時間的・精神的なゆとりが生み出されている。このゆとりの中で、「わかる授業」「工夫された授業」「一人一人を大切に、きめ細かな授業」が行われ、児童が「授業がわかる！」という喜びや「授業が楽しい」という達成感を味わうことができこそ、新しい学習指導要領のねらいを実現できると考える。</p>
---

実践研究の内容について（選択した観点 個に応じた指導のための指導方法・指導体制の工夫改善を中心に記述）

理科の取組 5年生・6年生（指導体制：TTまたは1学級2集団の少人数指導授業）

( ) 研究体制の工夫（研究テーマ、実践方法等共通理解等、配慮した点など）

1 理科研究の力点

問題解決的な学習を通して、科学的な見方や考え方を育てる。

2 研究仮説（実践方法等）

仮説1「児童理解の工夫」 子どもたちが感じた疑問を把握し、それを基に単元を構成すれば、意欲的に学習する子が育つ。

仮説2「指導体制の工夫」 多様な問題意識や検証方法に対応できるように、TTで複線型の授業を行うことにより、筋道を考えて判断する子が育つ。

仮説3「指導方法の工夫」 直接体験を重視し、興味・関心が高まるような単元の導入を工夫したり、一人一実験ができる場と時間を保障したりすれば、満足感や成就感を味わい、自ら問題を見つけ、意欲的に取り組む子が育つ。  
 単元の最後に、習熟に応じた学習を取り入れることにより、基礎・基本を身に付けたり、学んだことを生活に生かしたりする子が育つ。

仮説4「教材の開発」 身近にある物を利用したり、興味・関心のもてる教材・教具の工夫・開発をしたりすれば、より意欲的に取り組む子が育つ。

仮説5「評価方法の工夫」 自己評価することにより、見通しをもって次の学習に取り組める子が育つ。

( ) 実践研究の内容

取組事例 5年生理科「てことものの重さ」の実践より

1 児童理解の工夫

子どもたちが意欲的に活動をし続けることができるようにするためには、一人一人がどんな疑問をもっているかを正確に把握し、それに合わせて学習の流れを作り、支援していく必要がある。

そこで、導入では、インパクトがあり、児童が、普段絶対に持ち上げることのできないと思っている軽自動車を用いて持ち上げる活動を行った。この活動を通して、子どもたちがもった課題をもとに、単元全体を構成し、実践していくことにした。《資料1参照》

2 指導体制の工夫

子ども一人一人の考えや要求に対応し、力を伸ばしていくために、TTや少人数による授業を柔軟に取り入れていった。下表は、これまでに行った少人数授業の方法とその活動場面である。単元全体を同じ指導体制で行うのではなく、活動内容や活動場所に合わせて一番効果があると考えられる体制で指導にあたった。単元「てことものの重さ」では、資料1に示す指導体制で学習を進めた。

少人数授業の方法	活 動 場 面
機械的編成少人数	課題に差はないが、きめ細かな支援が必要な場面
課題別少人数	課題のまとまりごとに追究させた方が、効果が期待できる場面
活動別少人数	課題によって活動場面が離れている場面
習熟度別少人数	単元のまとめの場面

3 指導方法の工夫

(1) 学習プロセスの習得

問題解決的な学習を有効に行うためには、子どもたちに理科の基本的な学習プロセスを理解させ、同時に、以下のような力を高めていく必要がある。

課題を見つける力 実験方法を考え出す力 実験をし、課題を解決する力 表現し認め合う力

そこで、子どもたちに過度な負担をかけ、興味や関心を奪ってしまわないように、各単元で下表のように重点的に支援する場面を設定し、実践の積み重ねから段階的に学習の質を高めていった。

単 元 名	重点的に支援する力
発芽と養分 植物の成長と肥料・日光	実験方法を考え出す力
生命のたんじょう	課題を見つける力
植物の実や種子のでき方	表現し認め合う力
てことものの重さ	実験をし、課題を解決する力

(2) 複線型の授業展開

子どもたちが追究していきたい課題は、一人一人異なり、その進め方や方法も違う。

そこで、子どもたちの興味・関心の違いを認め、より意欲的に追究していくことができるよう複線型の授業を展開していった。課題の追究は実験や観察によって行うことを基本とし、その時間を十分に保障したため、子どもたちは自分に合ったペースで、自らの体験から新たな知識を獲得していくことができた。

(3) ヒントカードの活用

子ども一人一人が解決したい課題の追究を進めていくと、課題の中には、実験方法が思いつきにくい課題や、実験結果を表やグラフを用いた方が分かりやすい課題がある。そのような子ども一人一人のつまづきに応じた支援の方法として、「ヒントカード」を用いた。

4 教材・教具の工夫・開発

(1) 自作てこの作製と活用

一人一実験を可能にするために、てこのきまりを見つける学習場面で、自作てこを作製し利用していった。自作てこは、木材やクリップなどでできており、ホームセンターで簡単に材料が手に入り、作製することが

できるものである。「うで」を交換し、長さや太さを変えて実験できるため、個の要求に十分対応することができた。

## (2) 学習カードの活用

学習プロセスを子ども一人一人に定着させるため、どの課題にも対応できるような学習カードを利用していった。課題、予想、準備物、実験方法、実験結果が学習のプロセスに合わせて順に記入できるように工夫した。これにより、子どもたちが迷うことなく実験を進め、自由な発想や表現を保障することができたと考ええる。

## 5 評価方法の工夫

### (1) 学習カードでの工夫

一人一人が実験を行い、課題を追究していく際、取り組んでいる課題の解決から実験方法がずれてしまったり、危険を伴ったりすることがないように、学習カードの実験方法記入時と実験終了時に、「先生のチェック」を受けることとし、振り返りの場を設定した。これにより、どの児童も一つの課題解決の過程で、二度、教師の支援を受けることとなり、同時に、自分の活動したことを自分の目で見直しをすることができた。

### (2) 学習計画表での工夫

学習計画表には、自己評価欄を設け、課題解決時に記入していくこととした。それによって、自分で立てた実験計画の見直しをすることができたと考ええる。

## ( ) 成果と課題

### 1 成果

- インパクトがあり、体験を通した軽自動車を利用した導入により、他の単元よりも多くの疑問や課題をもつことができた。また、単元を追うごとに課題や疑問を考えながら、導入の活動ができるようになった。
- TTや少人数授業の効果的な使い分けにより、個に応じた支援がきめ細かく行うことができ、学年の初めと学期末のアンケートを比べると、「理科が好き」と答える児童や、「理科の授業がよく分かる」と答える児童が増加してきている。
- 直接体験を重視し、複線型による個の追究の状況に合わせた支援により、科学的な見方や考え方が少しずつできるようになってきた。このことは、子どもたちが作った課題の総数に占める、価値ある課題数の割合が増加していることからわかる。
- できる限り一人一実験で行うことは、学習に対する意欲を持続させる上で有効であった。

### 2 課題

- 個に応じた学習をより一層進めていくためにも、子どもたちの実験方法や実験結果をその場で評価し生かしていく支援の在り方を考えていく。
- 子どもたち自身が学習の見通しをもって活動できるよう、「学習計画表」の改善を進めていく。
- 自己評価がしっかりとできる子どもの育成を目指すとともに、相互評価も取り入れていく。

## ( ) 成果の普及方策

### 1 フロンティアスクール公開授業の実施

市内の小中学校の教員を対象に国語・算数・理科の授業公開を行い、全体会・分科会で実践研究の成果を発表し、助言者からの指導を受けた。【実施日：平成15年1月24日(金)】

### 2 学力向上推進地区協議会での実践報告【開催予定：平成15年1月31日(金)】

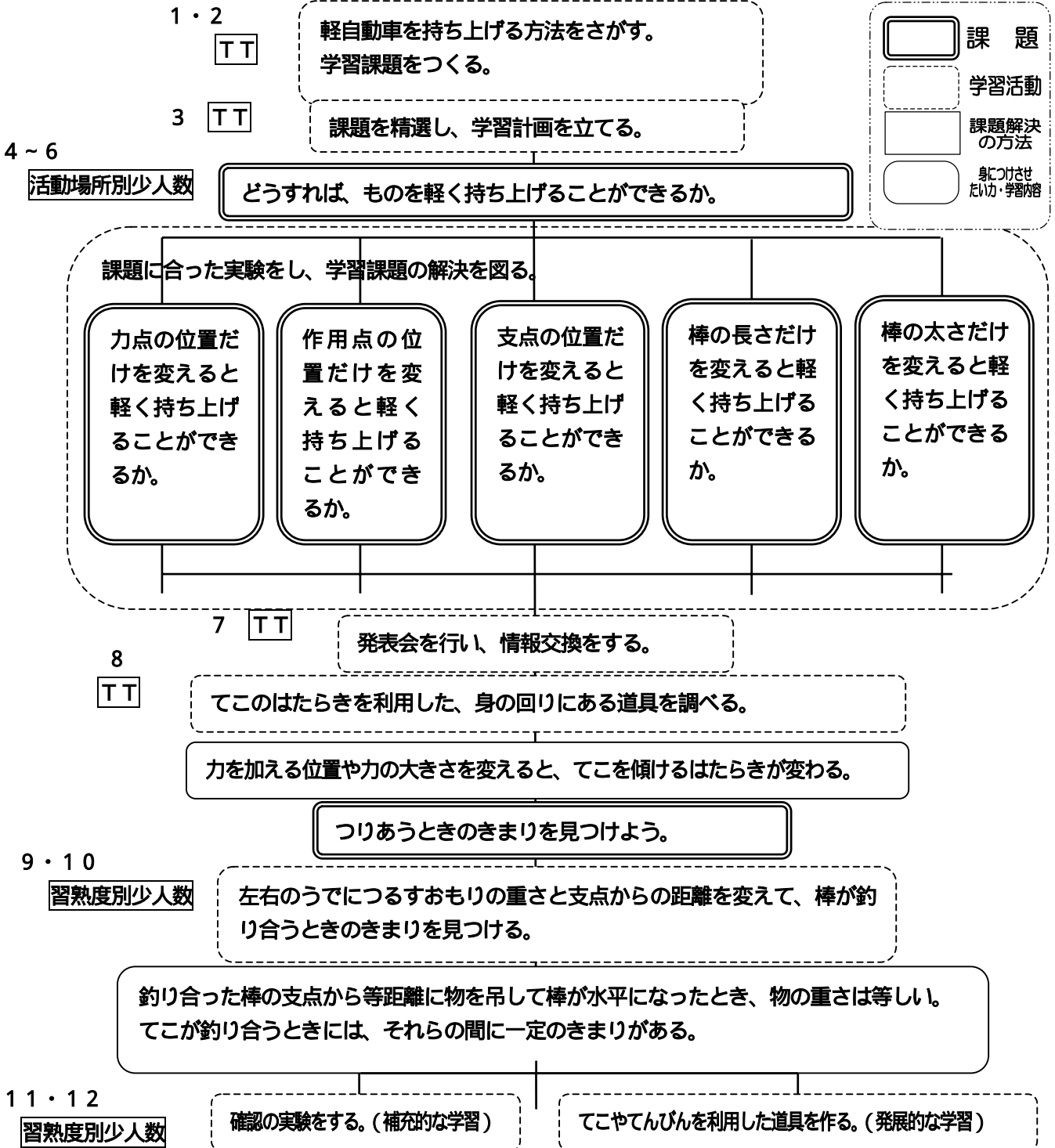
### 3 ホームページの開設 <http://www.hotei-e.aichi-c.ed.jp/>

平成14年12月下旬にホームページを開設し、研究内容について紹介をしている。

## ( ) その他

学習前の子どもの姿

・ 自動車なんて持ち上げられないよ。 ・ 自分の力で課題が解けるかな。  
 てこを使い、力の加わる位置や大きさを変えて、てこのしくみやはたらきを調べ、てこの規則性についての考えをもつようにする。



学習後の子どもの姿

・ 自分の力で課題ができたよ。 ・ たくさんの課題が解けたよ。 ・ 軽自動車を片手で持ち上げたよ。  
 ・ 身の回りにはてこのしくみを利用した道具がたくさんあるね。