

|      |      |   |
|------|------|---|
| 分科会名 | 会 場  | 川崎市立 東柿生 小学校                            |
|      | 助言者  | 横浜国大教育人間科学部教授 森本 信也<br>川崎市総合教育センター 永田 賢 |
| 理 科  | 提案者  | 川崎市立東柿生小学校 野原 博人                        |
|      | 司会者  | 川崎市立東住吉小学校 山本 貴弘                        |
|      | 記録者  | 川崎市立金程小学校 早野 大祐                         |
|      | 世話人  | 川崎市立末長小学校 小泉 亮太                         |
|      | 出席者数 | 85名                                     |

### 1. 提案の概要

#### 6年「ものの燃え方」

物の燃え方と空気の変化を関係付けて追及し、実験結果を総合的に判断する活動を通して、燃焼の仕組みについての考えを作るために、カリキュラムの流れを変えて「ヒトや動物の体のつくりとはたらき」を初めに学習し、次に本単元を行うことにした。

単元を変えることで、自分たちの体という身近なものから、空気の循環と空気の成分の質的な変化についての見方や考え方が深まると考えた。

本単元では、前時の内に予想した空気の成分の変化を実験を通して確かめる。その際主体的に問題解決をする子どもの姿を意識し、目の前の現象を比較したり、関係づけたり条件や結果を整理したりして学習をくみだした。また、協働的に問題解決をする子どもの姿を意識し、学習問題を導き出したり、結果をもとにし、考察し結論づけたりする活動を取り入れた。

結論をクラス全体で共有する中で、新たにうまれた疑問を価値づけることで、次時の学習につなげられるようにした。

### 2. 研究協議の概要

#### 6年「ものの燃え方」

単元を入れ替えることで、子どもの空気の質的な変化や空気の循環についてスムーズに学ぶことができている。子どもたちの見方や考え方を深めるためには、教師の授業デザイン力が必要である。子どもたちの考察からも、単元の入替えが効果的だったのが読み取れた。

実験の時に使用したデジタルCO2O2チェッカーにより、子どもの目の前で空気の成分の質的な変化が見られた。だが、細かい数値が見られることで、酸素から二酸化炭素への変化が実際とは違う結果になってしまう班もあった。教師が整理をすることで、何を調べていたのか、全体で学習問題にもどり、修正できた。

子どもたちに思考する時間を十分にあたえることで、一人一人が見通しをもって実験に臨み、何を調べているのか考えながら行っていた。また、子どもたちどうして話し合うことで、グループ実験の中でも結果を見ながら、自分の考えを説明しあう姿が見られた。考察する時には、イメージ図を用いたり、既習を用いたり、生活経験を引き出したりしながら話し合いをすすめていた。その際教師はポイントポイントを子どもに尋ね返したり、強調したりすることで、結論へと導いていた。

### 3. 今後の課題

#### 【永田】

子どもの思考を表現させ、それを見取る教師の力が見られた。授業改善は子どもの姿を通してできる。子どもの活動が止まらない時、子どもの思考がとまっていないということ。子どもの活動の時間を十分に確保し、子どもがじっくりと考える姿を見せることが大切。

#### 【森本】

新指導要領に向けて、アクティブラーニングという言葉が盛んに言われている。今回の授業では、その問題解決の流れが良く見られた。

主体的、協働的に問題を見だし、その問題に対して予想をし、計画的に調べ、そこから結論を導き出す。シンプルな流れが良く見られた。授業の実験を行う時には、子どもたちが、多分こんなことが分かるだろうと、見通しをもって学習に取り組む姿が見られた。また、結果を整理しながら、自分の予想をふりかえり、友だちと話し合い考察する姿が見られた。また、結果を整理する時には今回のように表やグラフにすることで、子どもたちの話し合いが充実した。子どもたちの表現する力も、単元を入れ替えたり、話し合いの中で教師が上手く結論へ導き出したりすることで、ついてきている。

