

学校名(生徒数)	守山市立守山北中学校(456人)
----------	------------------

(本研究に係る問い合わせ先)

所在地：守山市荒見町235番地

電話番号：077-585-3851

## 【研究の目的、研究内容】

### (1) 全国学力・学習状況調査の結果から見えた課題

本校では、「学び」の基盤となる集団の力を向上させることが生徒個々の学力向上につながっていくと考え実践を行ってきた。昨年度の研究より、全体での活動を行う前に、小集団での活動を取り入れることで、より多くの意見が交流されるようになり、議論が深まってくるのがわかってきた。その一方で、活発に議論が行われる集団となかなか議論できない集団が発生し、学習姿勢に差が見られるなど、集団編成にはいくつかの課題が残った。

### (2) 課題解決に向けた改善策

本年度は『活用する能力』の育成を目指し、小集団における話し合い活動のさらなる活性化を図る工夫について取り組むことにした。また、課題解決に向けた取り組み時間を確保するための授業改善策や、小集団の意見を全体に広げるためのツールについての実践・考察を行うことを目的とした。

### (3) 研究体制

本校では、授業づくり・集団づくり・仲間づくりの部会を柱として研究に取り組んでいる。本事業はその中の授業づくり・集団づくり部会が受け持ち、理科部会を中心に研究を推進した。

### (4) 1年間の主な取り組みの経過

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>6月18日(水) 第1回研究会 研究主題の決定、取り組みについての協議</li><li>10月16日(木) 第1回授業研究会 3年 化学変化とその利用</li><li>11月14日(金) 第2回授業研究会 1年 身のまわりの物質</li><li>1月6日(火) 調査問題の実施</li></ul> |
|--|

### (5) 具体的な研究内容・方法、研究を進める上での工夫点等

#### ① 仲間と共に学ぶ学習集団の育成

- 小集団での意見交流

リーダー性などの適性を踏まえ、男女別とした各3人までのグループ編成を行う。また、課題に合わせて男女混合の小集団を編成することで議論の活性化を図る。

- 聞く・話すなどの基本的な学習姿勢の育成

集団内で話し合うだけでなく、既習事項についてお互いに説明し合う場を設定することで、「聞く」・「話す」といった基本的な姿勢をつくっていく。

#### ② 発表ツールの利用について

- ICT機器(電子黒板やタブレットパソコンなど)の活用

生徒の行っている実験結果を電子黒板に提示することで、他グループの状況や相違点を考えながら取り組むことができる。また、生徒がまとめた内容を大きな画面で表示するだけでなく、記入することや拡大・縮小することができるため、要点を絞った説明や全体との比較ができ、よりお互いの考えを理解し合える。

- ・ タブレットパソコンの活用

写真を撮影して結果として表示したり、撮影した写真に書き加えたりして発表するなど表現の幅が広がり、これまで以上に意見の交流が活発化すると考えられる。

## 【研究成果と課題】

### (1) 研究成果

#### ①仲間と共に学ぶ学習集団の育成

- ・ リーダー性などをふまえたグループ編成をすることにより、これまでは活動に参加せず、周囲の意見を聞くだけや板書を写すだけの生徒が仲間に教えを受けたり、意見を述べたりする姿が見られるようになった。さらに、実験や話し合い活動が活発に行われるようになるに従って、実験後に相談する姿や話し合う姿も増え、何が考えられるかなどを交流する姿が増えた。
- ・ 全体で意見を交流する中でも、小グループでしっかりと議論をしているため、他の仲間との意見の相違があったとしても自信をもって発言する姿が増えた。

#### ②発表ツールの利用について

- ・ 実験している様子や実験結果、進行状況をその場で提示できることで、お互いの刺激になり、意欲的に実験に取り組めた。
- ・ タブレットパソコンを利用することで、実験結果を撮影して残しておくことができるようになった。そのため、実験結果を比べながら話し合い活動を進めていけるので議論に深みが出てきた(図1)。



図 1

また、図2のように撮影した実験風景や結果を使用しながらまとめることができ、より詳しく説明することができるようになるだけでなく、全体で交流するときの時間短縮にもつながり、考える時間を確保することができた。このように考えを提示することで、聞くだけではノートに記録できなかった生徒が、ノートに記録することや、その意見をもとに自分なりに考えてまとめていこうとする姿が増えてきた。また、他の意見と比較することが容易になり、相違点や共通点から考察していく姿が増えた。

**結果**

- 銅が+、亜鉛が- 音が聞こえる
- 銅を塩酸から取り出すと、光っていた
- 亜鉛とアルミニウムは塩酸に入れたとき泡が出ていた

**考察**

- 亜鉛も銅も陽イオンなのに、反応したことから、陽イオンの中にも+の電気の大きさに差があることが考えられる。
- 同じ金属同士では、反応しなかったことから、

図 2

### (2) 課題等

- ・ タブレットを操作するにはある程度の知識と慣れが必要になり、生徒は不便さを感じることもあった。そこで、すべてをデジタル化するのではなく、これまでの手法を取り入れつつ、場面に合わせて生徒が表現しやすいツールを模索していく必要がある(図3)。
- ・ 比較的容易な課題や問題に関しては積極的に取り組むことができたが、難易度が上がるにつれて交流する姿に違いが見られるようになってきた。また、仲間の意見が提示されるまで自分で考える事をせず、提示された内容を写すことを前提に学習を進める姿が見られた。今後は、グループ編成の人数や意見のどのタイミングで提示すると効果的かを考える取り組みが必要になってくる。

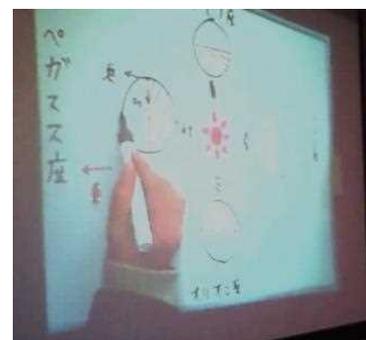


図 3