

第3学年1組 理科学習指導案

平成27年 12月4日(金) 2校時  
 指導者 教諭 工藤 慶次郎  
 場所 3年1組 教室

1 本研究授業の提案

予想を立てて観察を行い、その結果を分かりやすく整理して、当初の予想を振り返り、自分の考えを再検討したり確かめたりできる授業。

2 本研究の授業技術課題

- ①算数での学習や毎日の生活体験を生かした予想ができるようにする。
- ②実験結果を視覚的に分かりやすく表示し、比較しやすくする。

3 本研究授業で取り入れた言語活動と育てたい言語の力

- ①自分なりの理由を明確にして予想できるようにする。
- ②各グループの結果から分かることを、キーワードを使ってまとめることができるようにする。

4 単元名 物の重さをくらべよう

5 単元の目標

◎ 算数科第3学年で学習する「量と測定」を踏まえ、実際に重さを量ったり調べたりする活動を通して、物の形や重さとの関係に興味をもち、置き方や形を変えたときの物の重さや材質が異なる物の重さを比較して調べながら、物の重さについての考えをもつことができるようにする。

6 指導計画(本時 3/7時間)

| 次 | 時 | 主な学習活動   |
|---|---|--|
| 一 | ① | 身の回りにあるいろいろな物を手に持って、重さを比べたり、はかりを使って実際の重さを調べたりする。 |
|   | ② | 物を置き方や形を変えると、重さがどうなるか調べる。【本時】                    |
|   | ③ | いろいろな物の形を変えて重さがどうなるか調べ、重さは変わらないことをまとめる。          |
|   | ④ |  |
| 二 | ⑤ | 形と大きさが似ている塩と砂糖の重さを比べる。                           |
|   | ⑥ | 同じ体積のいろいろな物の重さを比べる。                              |
|   | ⑦ | これまでの実験結果を基に、物の重さについてまとめる。                       |

7 本時の展開

(1) ねらい

- 物の置き方や形を変えたときの重さを、体感や測定を通して調べることができる。

(2) 指導過程

|           | 学習活動   | 指導事項・留意点・評価  |
|-----------|--|--|
| 予想する(20分) | 1 本時の学習課題を確認し、予想する。<br>・どんなふうに置くか、どのように形を変えてみたいか考える。<br>↓<br>・ねんどの形を変えたり置き方を変え | ・意見を出させた後に、教師側で代表的なやり方に集約する。<br><br>・一人一人がしっかり体感できるように、十 |

|                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
|                          | <p>て、手で重さを確かめる。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重さはどうなるか予想し、ワークシートに書く。</li> </ul> <p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>全体で話し合う。</li> </ul>   | <p>分な時間を確保する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>これまで学習したことや毎日の生活体験を基に理由を考えられるようにする。</li> </ul>   |
| <p>確 か め る<br/>(15分)</p> | <p>2 実験する。</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>置き方や形が変わると、ねんどの重さはどうなるだろうか。</p> </div> <p><b>【置き方】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>横に置く ・ 縦に置く</li> </ul> <p><b>【形】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>丸める ・ 平たくする</li> <li>小さく分ける</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>グループごとに実験する。</li> <li>1g単位で表示される電子てんびん（デジタルクッキングスケール）を使用する。</li> </ul> <p><b>【注意させたいこと】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>はかりの正しい使い方を確認する。また、台から大きくはみ出たり、ねん土が机についたりしないように注意する。</li> <li>丸めたり小さく分けたりしたときに、取りこぼしのないように注意させる。</li> <li>ワークシートに結果を記録させ、気付いたことや感想をまとめる。</li> </ul> |
| <p>整 理 す る<br/>(5分)</p>  | <p>3 実験結果を整理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各グループの結果を発表させる。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>重さが変わっていた場合には、その理由を考えさせる。そして、物（ねん土）の出入りによって重さが変化したことを確認する。</li> </ul>  |
| <p>ま と め る<br/>(5分)</p>  | <p>4 結果から考える</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>結果から共通して言えることは何かを考え、キーワードを基にまとめる。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>児童の実態に応じて、かっこの中に言葉を書き込む形を示すなどしてまとめさせる。<br/>(評価・ワークシート)</li> </ul>  |

### (3) 板書事項

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <p>置き方や形が変わると、ねんどの重さはどうなるだろうか</p> | <p><b>【気づいたこと・感想】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>予想とちがって、どんな形にしても重さは変わらなかった。</li> <li>重さは、形や置き方が変わっても、変わらない。</li> </ul> <p><b>【まとめ】</b></p> <p>※キーワード</p> <p>置き方・形・物の重さ</p> <p>置き方を変えても、形を変えても物の重さは変わらない。</p> |
|-----------------------------------|---|

### (4) 本時の評価

|                 |  |
|-----------------|--|
| <p>具体の評価規準</p>  | <p>実験結果を基にして、物は置き方や形を変えても重さが変わらないことを理解し、自分なりにまとめることができる。</p>               |
| <p>A と判断する姿</p> | <p>置き方や形を変えたときに物の重さはどうなるかを、これまでの経験などを基に予想したり、実験結果から自分なりの表現でまとめることができる。</p> |
| <p>C への手立て</p>  | <p>結果を表した表の見方を示したり、キーワードを示したりして、置き方や形を変えても物の重さは変わらないことを確認させる。</p>          |

