

教科	理科	単元名	ものの温度と体積
----	----	-----	----------

## 本時のねらい

- ・学習したことをもとに、身の回りで起こる現象について、ものの温度と体積との関係を結び付けて考えることができる。
- ・課題を各グループに分けて学習するジグソー法により、自分が解決した課題を班の友達に説明することができる。

## 本時における1人1台端末の活用方法とそのねらい

- ・カラー写真入りの課題シートを配付することで、課題解決を進めていくための手がかりとさせる。
- ・種類のちがう課題シートを個々に配付し、問題解決を自分事として取り組む。
- ・課題グループ（ピンポン玉の変化・ビーチボールの変化・金属の蓋の変化・温度計の変化）での共有時に、考えをつけ足したり、組み替えたりする活動をスムーズに行う。

## 活用したICT機器・デジタル教材・コンテンツ等

- ・iPad ・AppleTV ・電子黒板 ・授業支援アプリ（ロイロノート） ・デジタル教科書（理科）

## 本時の展開

学習の流れ	主な学習活動と内容	ICT活用のポイント・工夫
導入 (10分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○本時のめあて 『『ものの温度と体積』で学習したことをもとに課題を解決しよう』</li> <li>○課題の配付</li> <li>○ジグソー学習の説明</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・写真入りの課題を4種類用意する。（ピンポン玉の変化・ビーチボールの変化・金属の蓋の変化・温度計の変化）</li> <li>・4人班を作り、ロイロノートで一人ひとりに違う課題を配付する。</li> <li>・配付する課題シートは4色で色分けしておき、ジグソー学習時に児童が色ごとに集まりやすくしておく。</li> </ul>
展開 (25分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○個別の問題解決 <ul style="list-style-type: none"> <li>・各自が自分の担当する課題について考える。</li> </ul> </li> <li>○同じ課題グループで考えを共有、問題解決 <ul style="list-style-type: none"> <li>・交流することで自分の考えとの共通点や差異点を見つけ、課題解決に向けて学びを深める。</li> </ul> </li> <li>○自分の班に戻り、解決した内容を説明し合う <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の課題について話したり、友達の課題について聞いたりすることで、これまでの学習内容への理解を深め、さらに活用する力をのばす。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロイロノートの課題シートに自分の考えを打ち込む。自分で考える時間をとり、自分の考えを表現しておくことで、後のグループでの共有が深まる。</li> <li>・それぞれのiPadを持って移動し、同じ課題に取り組む児童と集まり、考えを共有する。</li> <li>・自分が取り組んだ課題シートの画面を見せ合いながら説明する。</li> </ul>
まとめ (10分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○学習のまとめ <ul style="list-style-type: none"> <li>・班の仲間と互いに教え合ったことを活用し、デジタル教科書の「たしかめよう」（単元まとめの問題）を解く。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタル教科書内に答えを書き込み、即時、答え合わせのボタンを押しながら進めることで、個別のペースで学習の確認をしていく。</li> </ul>

## 1人1台端末を活用した活動の様子



写真1：個々に配付された課題シートに取り組む様子（ロイロノート）



写真2：同じ課題に取り組むグループで集まり、共有し、学びを深めている様子



写真3：自分の班に戻り、課題解決した内容を説明し合っている様子

## 児童生徒の反応や変容

- ・授業支援アプリ（ロイロノート）を使用することで、考えを書き足したり、組み替えたりすることを主体的に行う様子が見られた。また、カラー写真を挿入したカードを配付できることから、現象や状況のイメージがしやすく、考えやアイデアも浮かびやすいようだった。
- ・言葉だけでなく、iPadの画面を見せながら説明することができるため、説明することが苦手な児童も安心して参加することができていた。

## 授業者の声～参考にしてほしいポイント～

- ・理科では観察や実験の写真・動画を学習に使うことで、さらに思考を深めることができる。効果的な画像をタブレットに配付することで、児童同士の学び合いの場を作ることができた。児童に画像を編集して活用させることで自分の考えをわかりやすくまとめる活動に取り組むこともできた。