

教科	理科	単元名	気体の性質
----	----	-----	-------

本時のねらい

- ・実験を通してアンモニアの性質を知ることができる。

本時における 1 人 1 台端末の活用方法とそのねらい

- ・実験のようすを何度も確認することができる。
- ・本時の学習の振り返りとして、学習したことを 1 ページにまとめ、その画面を撮影し共有することで、学習内容のまとめ方を考えたり、他者の振り返りの内容を参考にしたりする。

活用した ICT 機器・デジタル教材・コンテンツ等

- ・ロイロノート
- ・デジタル教科書（超教科書・啓林館）
- ・Webブラウザ
- ・大型のモニター

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"> ○めあての確認を行う。 「実験を通してアンモニアの性質について理解することができる」 ・今回行う実験について、手順を確認し、実験結果を予想する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大型のモニターを活用し、実験の手順を確認する。 ・予想した実験結果をロイロノートで提出。回答は無記名で共有画面に映し、クラスメイトの予想を確認することができるようにしておく。
展開 (25分)	<ul style="list-style-type: none"> ○実験結果を確認し、考察を行う。 ・実験結果はデジタル教科書の実験映像を使って各自再生して確認する。 ・考察を行う際は、タブレット端末で調べたり、クラスメイトに相談したりしてもよい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の実験の動画を紹介し、繰り返し観察できるようにする。 ・考察を考えるにあたって、クラスメイトと相談してもよいことし、を確認した。相談することで、何について考えたらよいかの手がかりを得ることができる。
まとめ (15分)	<ul style="list-style-type: none"> ・本時で学習した内容を振り返り用紙にまとめる。 ・振り返りができた生徒は、その画面を撮影し、共有する。 ・振り返り用紙は白紙にしており、まとめ方は各自で考えてまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・回答はあえて提出時から共有状態にしておき、他の人の振り返りが見える状態にしておく。まとめ方がわからない生徒は、共有画面を参考に振り返りを書くこともできる。

1 人 1 台端末を活用した活動の様子



写真 1：予想した実験結果をロイロノートで提出している様子



写真 2：各自で実験の様子を何度も再生して確認している様子



写真 3：振り返りを撮影して提出している様子

児童生徒の反応や変容

- ・実験の様子をタブレットで見ることができるので、各自で再度実験を確認する生徒が多かった。
- ・参加していた生徒全員が、授業終了時には振り返りを提出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～

- ・1人1台端末を使用する前は、各自で考えて取り組むことができる反面、考察に何をどう書いたらよいかわからずに授業を終えてしまう生徒もいた。1人1台端末を使ってからは、クラスメイトの振り返りを共有し、参考にすることができるので、振り返りを全く書くことができないまま授業を終える生徒がかなり減った。文章で表現することが苦手な生徒も、自分の力で実験の振り返りを書くことができる力をつけることができるようになっていきたい。また、全員提出しているかどうかが目で見えるので、生徒の理解が足りないところが把握しやすいので、次時以降の実験に生かすことができた。
- ・実験の考察では、なぜこのような現象が起こるのかを考えさせる設問にしており、1人1台端末で調べることによって理解が深まった。同じ原理がはたしている身近な現象を合わせて読んでいる生徒もいた。教科書だけでは得ることのできない知識を得ることができるようになり、従来の実験スタイルに加えて非常に効果的な活動となった。