

本時のねらい

- ・ガスバーナーの仕組みを理解し、「火をつけ、炎を調整し、火を消す」までの操作を安心安全に行うことができる。

本時における 1 人 1 台端末の活用方法とそのねらい

- ・理科室での実習の前に、支援学級でガスバーナーの操作方法を動画で確認し、安心して実習に臨むための準備をする。
- ・支援学級で事前にガスバーナーの操作手順の動画を撮影しておくことで、実習中に撮影した動画を参照することができる。
- ・実習後すぐにデジタルドリルに取り組むことで、実習で操作したことを思い出しながら端末上で簡単に解答することができ、学習の定着を図ることができる。

活用した ICT 機器・デジタル教材・コンテンツ等

- ・ NHK for School
- ・ 指導者用デジタル教科書（啓林館「未来へひろがるサイエンス 1」）
- ・ 大型モニタ
- ・ デジタルドリル

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 (15 分)	<ul style="list-style-type: none"> ○理科室でのガスバーナー操作の実習を安心安全に実施できるように、事前に支援学級でガスバーナーの仕組みの説明とガスバーナーの操作方法を動画教材で視聴する。 ○ガスの通っていないガスバーナーを実際に使用して、手順を確認しながら操作する。また、その様子を実習時に参照できるよう動画に記録する。【写真 1】 	<ul style="list-style-type: none"> ○NHK for School の「ガスバーナーの使い方」を視聴し、具体的な操作手順や炎の勢いのイメージなどをもってから、実際のガスバーナーの操作に移る。 ○自身がやっている操作の様子を動画として撮影することで、実習時に効果的に参照できる資料となる。 ○生徒自身の iPad で撮影することで、実習に備えて家庭などでも動画を確認することができる。
展開 (25 分)	<ul style="list-style-type: none"> ○理科室で、指導者がガスバーナーを実際に操作して、火をつけ、炎を調整し、火を消す手順を全体に示す。 ○特に操作に不慣れなマッチの取り扱いについて注意を促し、マッチに火をつける練習をする。 ○グループで 1 人ずつ順番に、ガスバーナーの操作を行う。【写真 2】 	<ul style="list-style-type: none"> ○事前に支援学級で撮影しておいた動画を参照しながらガスバーナーの操作を行うことで、安心安全に実習を行うことができる。
まとめ (10 分)	<ul style="list-style-type: none"> ○デジタルドリルで、ガスバーナーの使い方に関する教材に取り組み、実習で学んだ内容を定着させる。【写真 3】 	<ul style="list-style-type: none"> ○デジタルドリルを活用することで、実習後すぐに問題に取り組むことができ、実体験と問題をつなげて定着させることができる。

1 人 1 台端末を活用した活動の様子



【写真 1】支援学級でガスバーナーの操作手順を動画撮影する様子



【写真 2】事前に撮影しておいた動画を参照しながら実習する様子



【写真 3】実習で学んだ内容を定着させるためにデジタルドリルに取り組む様子

児童生徒の反応や変容

- ・実際に火を使う器具の実習なので、火に対して不安をもつ生徒もいるが、事前に教材動画を視聴して炎の色や大きさなど具体的なイメージをもつことで、実習に取り組みやすくなった。
- ・ガス調節ネジや空気調節ネジ、元栓の開閉など、手順を正確に覚えて操作しないと危険である実習なので、支援教室で事前に操作手順を動画で記録することで、安心安全に実習に臨むことができた。

授業者の声～参考にしてほしいポイント～

- ・ガスバーナーを使う実習は、手順を正確に行うとともに、火の扱いにも注意を向けなければならない。そこで安心安全に実習に臨めるように、事前に支援学級で実習イメージの獲得を目的に動画視聴を行い、実習時の安心につなげる目的で生徒自身の操作の動画記録をした。
- ・実習後にガスバーナーの操作方法に関する問題に取り組むことで学習の定着を図った。デジタルドリルの問題の中で選択肢をタップして解答する形式の問題を使い、実習で操作した内容で復習できるようにした。