

育成を目指す資質・能力

- (知識・技能) 力を加える位置や力の大きさに着目して、てこの規則性について理解をしているとともに、実験に関する技能を身に付けている。
- (思・判・表) 力を加える位置や力の大きさとてこの働きとの関係について、より妥当な考えをつくりだし、表現している。
- (学びに向かう力等) てこの規則性について、他者と関わり合いながら問題解決しようとしているとともに、学んだことを学習や生活に活かそうとしている。

ICT活用のポイント

「予想・仮説」「結果」「考察」の場面における個の考えや班のデータ共有を図った協働的な学びを取り入れた授業

【つかむ】

共通体験を通して、てこのはたらきについての問題を見いだす。

【追究する】

問題解決の過程に沿って実験を行い、てこの規則性を見いだす。

【まとめる】

てこのはたらきについて学んだことを振り返り、日常生活との関連を図る。

事例の概要

- 「予想・仮説」の場面において、学習支援ソフトに取り入れた教師作成の実験モデルを活用して、自分の考えをもつ。
- カメラ機能を用いて実験データを撮影し全体で共有を図ったり、教師がICT端末にヒントカードを適切に配付したりしながら、てこの規則性について見いだす。

【事例におけるICT活用の場面①】

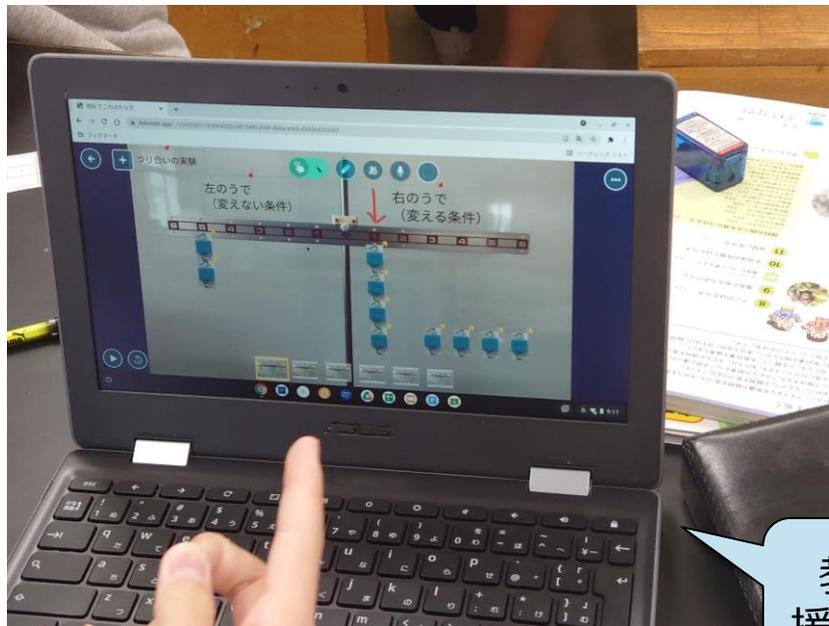
- 学習支援ソフトに取り入れた教師作成の実験モデルを用いて、てこが釣り合う条件についての予想・仮説を立てて、実験の見通しをもつ。

【事例におけるICT活用の場面②】

- 学習支援ソフトを活用した各班の実験データの共有やICT端末へのヒントカードの適切な配付などを通して、班や全体での意見交流を通して、てこの規則性を見いだす。

【理科・小6・「てこのはたらき」②】

【事例におけるICT活用の場面①】



本実験は、条件制御を意識しながらおもりの位置関係やおもりの個数を変える操作的な活動を通して、てこの規則性を見いだすことを目的としている。本時では、「予想・仮説」の場面において、学習支援ソフトを活用し、教師が作成した実験器具と同じものを使用した実験モデルを用いて、個々に考える時間を設定した。（左の写真は、そのモデルを使って思考しているようすである。）

そのことで、一人一人が実験の目的意識をもち、見通しをもってグループで実験に取り組むことができていた。また、班内で自分の考えを自然と伝え合い意見交流をする様子もみられ、協働的な学びを通して、児童は多様な考えに触れ、考えを深めることができていた。

教師は、個の考えを見取りながら適切な声掛けを行っており、個別支援にも役立つことができていた。

【事例におけるICT活用の場面②】



各班で条件を変えて実験を行ったのち、実験結果の表を写真撮影をし、学習支援ソフトを用いて全体で共有し合った。そのデータや教師が班の思考状況を判断してICT端末に送信したヒントカードなどを基に、てこの規則性について班ごとの意見交流を行った。さらに、その話し合いを基にして、個人で考察を導き出し全体で共有を図った。

このことで、児童が他者との意見共有を通して、段階的に考察を導く様子がみられた。また、理科における「問題解決の過程」の随所にICT端末を効果的に活用していたことで、児童が自分事として問題解決に向けて取り組む姿を見ることができた。

【活用したソフトや機能】 ・学習支援ソフト ・カメラ（写真撮影）