

2023 年度版 「 活躍する『てんびんとてこ』

コベルコ建機のショベルカーをみてみよう!! 」

協力企業:コベルコ建機株式会社

【単元全体との関わり】

項目	内容
1 授業タイトル	「活躍する『てんびんとてこ』コベルコ建機のショベルカーをみてみよう!!」
2 学年・内容	6年 てこの規則性
3 単元全体との関わり (授業の位置付け) ※該当箇所に○	単元全体の導入部において、単元に関する児童の意欲・興味を高めるため
	単元の途中で、単元に関する児童の知識を更に深めるため
	○ 単元終了後、単元に関する内容又は発展的な内容に関して児童の知識を深めるため
	その他 (以下の欄に自由記述)

【授業のねらいと概要】

項目	内容
授業のねらい	建設現場で使われているショベルカーの模型の観察を通して、身の回りには「てんびんやてこの規則性」を利用した機械があることを学ぶ。
授業の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ショベルの構造やショベルがどう活用されているか学ぶ。</li> <li>●実験1 ミニチュアショベルを活用して「てんびん」について学ぶ。</li> <li>●実験2 模型のアームを活用して「てこ」を体感する。</li> <li>●ショベルカーの「てこ」を探してみよう。</li> </ul>

【特別講師による授業のポイント】

項目	内容
授業のポイント (本授業内容の中で、企業が関わるからこその点)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「てんびんやてこ」は、大きな建設機械にも使われており、一つの機械の中にも多数使われていることを知る。</li> <li>●小さな力を大きな力に変えることができる、「てこの規則性」を利用したショベルは、土地の掘削作業や建築物の解体に役立っていることがわかる。</li> </ul>

【授業進行例】(45分)

時間	授業の内容・流れ	学習のねらい	必要な教具・教材
導入 1分	<p>授業の始まりの挨拶</p> <p><b>導入 今日の学習内容</b> ・なぜ会社から来たのか。</p> <p>★仕事の紹介・自己紹介, 授業内容</p>	授業の意識付け	<p>パソコン ワークシート (以上、企業側で準備)</p> <p>電子黒板(45in 以上) (学校設備借用希望)</p>
展開 I 40分	<p><b>説明 ショベルについて</b> 会社概要説明 ショベルカーの構造やどのようなショベルカーがあるか。 ショベルカーの特徴</p> <p><b>実験1 ミニチュアショベルを使って「てんびん」を作る</b></p> <p>① 考察 ショベルの支点等をグループで考察しどれが倒れにくい考察する。</p> <p>② 実験 ミニチュアショベルを使って実験 結果をワークシートに記入、発表。 ・ショベルのバケットに重りをのせていく。 ・アタッチメントを伸ばした時と縮めた時、足の方向を変えた時の3種類実験する。</p> <p>③ まとめ 答え合わせ 「てんびん」がどうショベルに使われているか。</p> <p><b>実験2 模型を使って「てこ」を探す(各班)</b></p> <p>① 説明 てこ動画を使ってショベルの動き方を説明</p> <p>② 考察 ショベルカーの「てこ」はどこにあるだろう? 考えてワークシートに記入する。 答え合わせ</p> <p>③ まとめ 「てこ」がどうショベルに使われているか。</p>	<p>「つりあう」ことを知る。</p> <p>「てこ」がどこにあるかを知る。</p>	<p>ミニチュアショベル クリップ ミニチュアを乗せる台 ワッシャー (以上、企業側で準備)</p> <p>A4 サイズトレー (学校設備借用希望)</p> <p>○班ごとに実施、講師が 演示、または、代表児童 が実施 (打合せ時に調整)</p> <p>模型のアーム (以上、企業側で準備)</p> <p>実験は時間の都合上、 授業の時間外で実施する (打合わせ時に調整)</p>
まとめ 4分	<p><b>まとめ 今日の学習でわかったことや質問(全体)</b> 質疑応答</p> <p>○実験道具を片づけ、挨拶</p>		