

# 小1以上

## 6+ Investigator

### インベスティゲーター

子どもたちの達成感を刺激する様々な学習要素を取り入れたレッスンを展開します。機械機構の調査実験や特定のニーズに合わせたプログラム作成を行いながら、データを記録し結果を予測しパターンを発見することで、自己肯定感や共感力を育てていきます。社会とのつながりを強く意識し始める学年に最適なカリキュラムです。

### クリエイティブな問題解決能力

#### 意欲的な探求心

ギア、車輪と軸、てこ、滑車の基本原理や重力などの力学について実験を通じて探求する

#### 創造的な思考力

歯車、車輪と軸、てこ、滑車の仕組みを応用した独自のモデルを組み立てる

#### コミュニケーション力

実験で収集したデータを用いて自分のアイデアを仲間たちに論理的に説明する

#### やり遂げる集中力

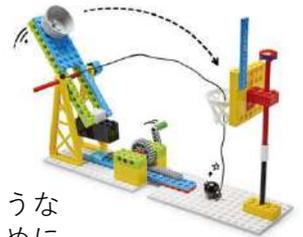
様々な可能性を検討して、多角的な視点で調査・分析をやり遂げる

### 体験レッスン内容：『フリースロー』

#### 学習のねらい

- 物体の運動を観察、測定してパターンを見つける
- データを記録し、結果について考察する

てこの原理を活用したボールを投げる装置を作ります。ボールを投げる際にどのような力がはたらいっているかを考えます。遠くや高い位置にあるゴールにシュートをするためにボールを投げる力を大きくする方法を考えます。



#### ●学習効果を高める5Eアプローチ

#### ●レッスンを通じた主な学習項目

<b>Engage</b> 関心を 引き付ける	<ul style="list-style-type: none"><li>• ボールを使ったスポーツについて知っていることを話し合います。</li><li>• レゴ®ブロックを用いてボールを投げる方法を考えます。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 既知の事実とテーマとの関連付け</li><li>• ニーズと問題の特定</li></ul>
<b>Explore</b> 探求する	<ul style="list-style-type: none"><li>• 組立図を見てボールを投げるモデルを作ります。</li><li>• ボールを投げる際にはたらく重力について考えます。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2次元および3次元モデルの組み立て</li><li>• 予測とてこの観察</li><li>• 物体の動きに対する理解を深める</li></ul>
<b>Explain</b> 説明する	<ul style="list-style-type: none"><li>• 様々な高さや距離にあるゴールにボールが届くか調べる実験を行います。</li><li>• 実験結果を記録シートに記入し、データを収集します。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 公正な実験の実施</li><li>• データを収集する</li><li>• 実験に拠って得られたデータに基づいた説明</li></ul>
<b>Elaborate</b> さらに 実践する	<ul style="list-style-type: none"><li>• 重力のはたらきを大きくしてボールを高く飛ばす方法を考えます。</li><li>• ゴールをアレンジして独自のゲームを作ります。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 解決方法の提案</li><li>• 提案した解決方法の作成</li></ul>
<b>Evaluate</b> 評価する	<ul style="list-style-type: none"><li>• レッスンを通じて新たに発見したことを仲間たちに共有します。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• アクティビティへの参加を通して自信を高める</li></ul>

「目的のある遊び」を通じたレッスンで以下のスキルを高めることができます。

- 物理化学の発見と機械機構の調査
- データの記録とそれを活用した予測、パターンの認識
- モデルを使った思考の表現方法の習得
- 特定のニーズに合わせたプログラムの作成
- 異なる意見から新しい発想を生む力、自己肯定感と共感力