

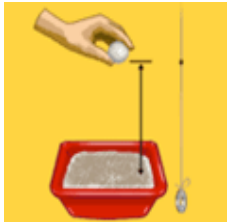
1. TryScience を活用した理科授業プログラムの研究・開発・実施

1.1. トライサイエンスを使った授業の実施（小学校編）

トライサイエンスの「やってみよう！」で紹介されている実験メニューのうち、「彗星のクレーター」、「探査機を宇宙に送ろう」を用いてそれぞれ1コマ（45分）ずつ授業を実施した。

理科の授業だけでなく、クラブ活動や総合的な学習の時間、生活科などでの活用の可能性が示されている。

授業の流れ①（彗星のクレーター）

時間	活動	準備物等
2分	1. あいさつ ・自己紹介	
25分	2. トライサイエンスの紹介・実験 ①新聞紙を敷く。 ②砂を約 7.5 cm の高さまで入れる。 ③砂の上に片栗粉を薄く、均等にふりかける。 ④次の手順でクレーターを作ります。 a. 糸の長さが 1.5 m であることを確認します。糸の端に五円玉を結び付け、まっすぐに垂らします。 b. 糸の下から 30 cm のところと 1.5 m のところに印を付けます。 c. 定規で、小、中、大それぞれのビー玉の直径を測ります。 d. ビー玉の重さの順番が分かるようにしておきます。 e. 1 つ目のビー玉を 30 cm の高さから落とします。 f. クレーターの直径と深さを測ってから、そっとビー玉を取り出します。測定した値を記録しておきます。 g. 同じビー玉を今度は 1.5 m の高さから落とします。最初のクレーターから離れた場所に落とすようにしましょう（新しいクレーターを作るためです）。測定した値を記録しておきます。 ⑤ 残りの玉についても繰り返します。	トライサイエンス 砂（砂を入れる容器） 片栗粉 定規 野球の球、鉄球、 スーパーボール、 ビー玉、スポンジ球、 ピンポン玉、ゴム球 糸 1.5 m 五円玉 新聞紙 *4□ 5 程度のグループに分かれる。 
15分	3. ふりかえり、クレーターの紹介 ・実験のふりかえり ・実際のクレーターの仕組み、秘密など	パワーポイント
3分	4. まとめ ・感想用紙の記入	感想用紙

授業の流れ②（探査機を宇宙に送ろう）

時間	活動	準備物等
2分	2. あいさつ ・自己紹介	
25分	2. トライサイエンスの紹介・実験 ① 風船をふくらませます。 取り外しできるビニタイで風船の口を留めます。 ②ストローを風船の縦長の方向にテープで貼り付けます。 ストローに糸を通します。 ④ 糸をぴんと引っ張り、もう一方の端を部屋の反対側にあるものに結びます。 ⑤準備ができれば、ビニタイを外して、風船を放ちます。 ⑥以降、実験を繰り返してみる。	トライサイエンス ストロー 釣り糸 風船（長い形のもの） セロテープ ビニタイ（短い針金） おはじき 
15分	3. ふりかえり、ロケットの紹介 ・実験のふりかえり ・実際のロケットの仕組み、秘密など	パワーポイント
3分	4. まとめ ・感想用紙の記入	感想用紙