

《公開授業》 5年 理科 「ふりこのきまり」

★ はICT活用

話し合う活動

問題 ふりがが1往復する時間は、どんな条件で変わるのだろうか。

導入場面

予想する。「おもりの重さ、ふれはば、ふりこの長さを変えると1往復する時間は？」



展開場面

各グループで実験のしかたを確かめ、役割を分担し合って実験する。

おもりの重さを変えた班



ふれはばを変えた班



グループに1台のタブレットを使って、計測した数値をNumbersの表に打ち込み、記録する。



ふりこの長さを変えた班



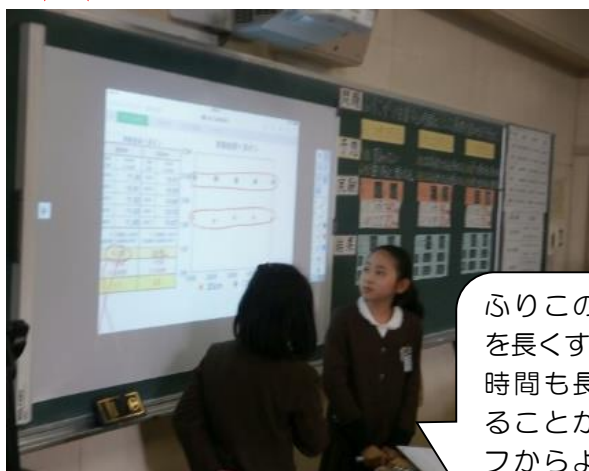
前に出て、グループで実験した結果の数値を書き込む。



どんな結果になったのだろう？

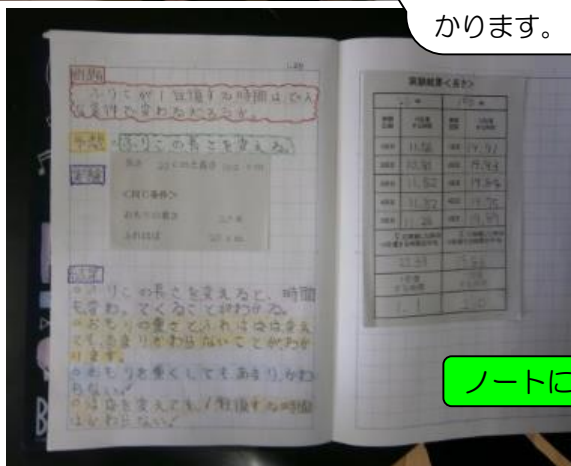
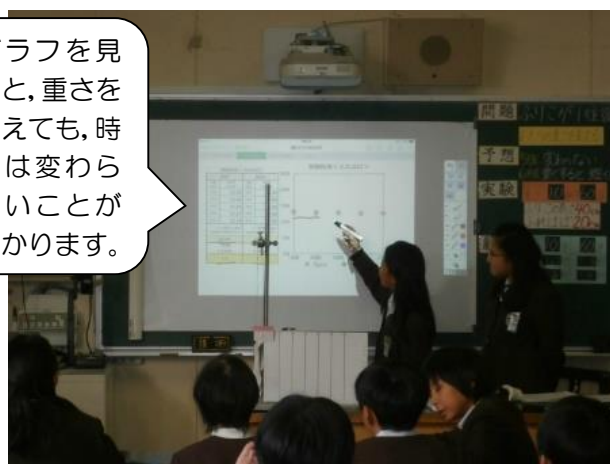


実験結果の表とグラフをスクリーンに投影して、結果からわかることをみんなに説明する。



グラフを見ると、重さを変えても、時間は変わらないことがわかります。

ふりこの長さを長くすると、時間も長くなることがグラフからよくわかります。



ノートに、学習のまとめを書く。



終末場面

実験して考えたことを、自分なりの言葉でまとめて、交流する。



次の時間は、まとめの考察へ。

第5学年 理科 学習指導案

授業者 阿 佐 聡 子

《ICT の活用》

授業の場所	<input type="checkbox"/> 普通教室 <input checked="" type="checkbox"/> 特別教室 <input type="checkbox"/> 体育館 <input type="checkbox"/> 運動場 <input type="checkbox"/> その他（ ）
授業形態	<input type="checkbox"/> 講義形式 <input checked="" type="checkbox"/> 一斉学習 <input checked="" type="checkbox"/> グループ学習 <input type="checkbox"/> 個別学習
ICT 活用の場面	<input type="checkbox"/> 導入 <input checked="" type="checkbox"/> 展開 <input checked="" type="checkbox"/> まとめ
ICT 活 用 者	<input checked="" type="checkbox"/> 指導者 <input checked="" type="checkbox"/> 児童 <input type="checkbox"/> その他（ ）
ICT 活用の目的	<input type="checkbox"/> 資料の提示(指導者) <input type="checkbox"/> 資料の提示(学習者) <input type="checkbox"/> 自分の考えをまとめる <input checked="" type="checkbox"/> グループの考えをまとめる <input checked="" type="checkbox"/> 他者との考えの比較・交流 <input type="checkbox"/> 学習内容を調べる <input type="checkbox"/> 自分の考えを表現する <input type="checkbox"/> 学習の振り返り <input checked="" type="checkbox"/> 記録(写真・動画等) <input type="checkbox"/> プレゼンテーション等の作成
活 用 機 器	<input checked="" type="checkbox"/> 電子黒板 <input type="checkbox"/> 指導者用タブレット端末(iPad) <input checked="" type="checkbox"/> 児童用タブレット端末(iPad) <input type="checkbox"/> その他（ ）
活用コンテンツ	<input type="radio"/> Numbers
ICT 活用のポイント	<input type="radio"/> 計測した数値をタブレット(Numbers)の表に打ち込み、記録する。Numbersの表に入力し、平均値を表計算機能で自動的に表示させることで、実験の時間を長く確保することができる。 <input type="radio"/> 各班の実験結果の数値を教師用パソコンを使ってExcelの表で集計し、グラフ化して電子黒板に投影し、全体で共有して考察することができる。

1 日 時 平成27年1月28日(水) 第6校時(14:45 ~ 15:30)

2 学年・組 5年 1組 計27名

3 単 元 名 ふりこのきまり

4 目 標

- 興味・関心をもって計画的に追究する活動を通して、振り子の運動の規則性について条件を制御して調べる能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、振り子の運動の規則性についての見方や考え方をもちつことができるようにする。

5 単元の評価規準

自然事象への 関心・意欲・態度	科学的な思考・表現	観察・実験の技能	自然事象についての 知識・理解
○振り子の運動の変化に興味・関心をもちながら計画的に追究し、進んで調べようとする。	○振り子の運動の規則性を調べた結果から、おもりの1往復する時間と糸の長さの関係していると考えることができる。	○振り子の運動の規則性を、変える条件と変えない条件を制御して確かめることができる。	○糸につるしたおもりが1往復する時間は、おもりの重さなどによっては変わらないが、糸の長さによって変わることを理解している。

6 指導計画(全7時間)

時	主な学習活動	ICT 機器活用のポイント
1	○ 振り子の振れ方には、何かきまりがあるのか、振り子を作って調べる。	(電子黒板) 振り子のつくりを写真や図を見て考える。
2	○ 振り子が1往復する時間は、どんな条件で変わるか考える。	(電子黒板) デジタル教科書 条件を変えた図を見て予想し、実験の計画を立てる。

