
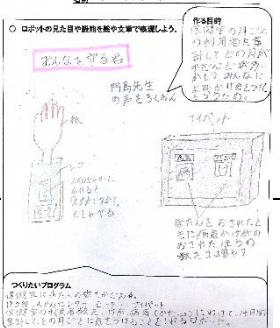




次	時	・主な学習内容
1 つかむ	①	<p>LEGO を使って、どんなことができるか、アイデアをふくらまそう。</p> <p>・scratch と WeDo2.0 を接続し、簡単なプログラムで動かしてみる。 ・WeDo2.0 のモデルライブラリ (16 種類) のロボットを分担して組み立て、基本的な機能を知り、今後のロボットづくりの参考にする。</p> 
2 広げる	② ③	<p>学校をよりよくするための企画書をつくろう。</p> <p>・新地小学校の課題などをもとに、ロボットのアイデアを広げる。(反転授業) ・グループごとに自分たちのアイデアを企画書にまとめる。</p>  
3 考える	④ ⑤ ⑥	<p>学校をよりよくするためにロボットやプログラムをつくろう。</p> <p>・モデルライブラリのロボットを元に、自分たちのロボットを作る。</p> <p>・企画書やその時間で出た改善案をもとに、プログラミングを行う。(反転授業)</p> <p>【① 本時の計画→② 実行・修正→③ 交流→④ 実行・修正→⑤ 振り返り】</p> 
	⑦	<p>報告会に向けて、準備をしよう。</p> <p>・班ごとに報告会にむけて準備をする。</p> 
4 伝える	⑧	<p>ロボット報告会をしよう。</p> <p>・ロボット報告会 自分たちが企画・開発したロボットについて、プレゼンテーションをする。</p> <p>・「ロボット・プログラミングの良さ」について考える。 ・振り返り・まとめ</p> 

**シューティングゲーム新地**

**B班** 泉沢様・松浦様・日黒心助

**使い方**  
コントローラーを右に傾けるとプレイヤーが右に動き左に傾けると左に動きます。自動に弾が出るのでプレイヤーを動かして弾を倒してください。

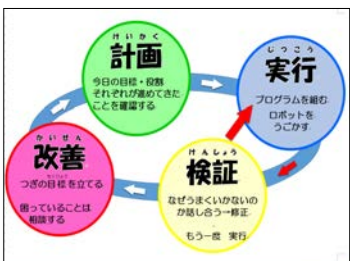
このゲームを作った理由は雨の日に体育館以外にも遊ばせたいという思いからです。雨に日に廊下を走って遊んだりしている人がいたりするから増やすことが大切だと思いましたが新地の名産品のこらやイチゴなどを登場させて新地のことについても知ってほしいと思ったから作りました。

**最終的なイメージ**  
プレイヤーの動く速さを速くしたりラスボスを入れてもっと難しくしたいです。

全校生に楽しんで遊んでもらえるようにという思いを持ってこのロボットを作りました。たくさん遊んでください。

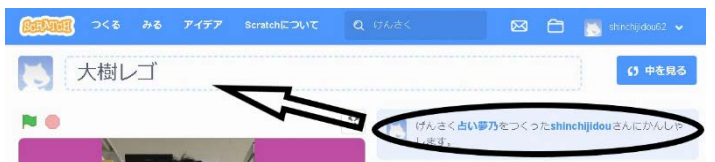
手立て・工夫

【PDCA サイクルを生かした学び】



○ プログラムの改善のためだけでなく、授業全体を通して、PDCA サイクルを意識させた。授業の初めに、グループごとに P(計画)を話し合わせることで、本時の活動に見通しをもって、主体的に活動できるようになるのではないかと考えた。さらに、授業の終末部分で A(改善)をまとめさせることで、次時までに取り組まなければならない課題が明確になるとともに、反転授業の課題にもつなげることができるのではないかと考えた。また、本単元の授業以外にも様々なところで生かせる考え方であるため、家庭学習にも取り入れた。

【導入型反転授業を生かした学び】



グループでプログラミングを行っていく中で、個人のプログラミング活動の時間も保証したいと考えた。そのため、導入型反転授業を取り入れ、家庭で個人個人が作成してきたプログラムを授業の中で一つにまとめていく、という流れで授業を構成した。

家庭では、実際にロボットを動かすことができないため、動きをイメージしながら、プログラムを組む力やプログラムを読む力がつくのではないかと考えた。

その際、プログラムをクラウド上に保存しておくことで、データの共有がスムーズに行うことができるようにした。

学習活動	○ 教師の支援 ■ ICT の活用 ※評価
<p>1 本時の課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">                     学校をよりよくするためのプログラムを改善しよう。                 </div> <p>A 学校をよりよくするためのプログラムを改善することができる。</p> <p>S 友だちの考えやアドバイスを生かして、プログラムを改善することができる。</p> <p>2 本時の課題を解決する。</p> <p>(1) クラウド上にある各自のプログラムを共有し、グループごとに本時の目標を立てる。</p> <p>(2) それぞれの考えてきたプログラムを実行しながら、改善する。</p> <p>(3) 他のグループと交流し、自分たちの課題解決に役立てる。</p> <p>(4) 交流をもとに、もう一度グループでプログラムを見直す。</p> <p>3 本時のまとめと次時の見通しを立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・進捗状況や次時に向けての課題をグループで話し合い、企画書にまとめる。</li> <li>・ループリックで振り返る。</li> </ul>	<p>○ 授業前にプログラミング教材で作ったロボット、タブレット端末、ノートPC、企画書を準備させる。</p> <p>■ 導入型反転授業を取り入れ、個人個人でプログラムを考えた上で本時の授業に臨ませることで、グループでの協働的な学びの時間を多く確保する。</p> <p>○ ループリックを設定することで、児童に学習の見通しをもたせると共に意欲を高める。</p> <p>○ 自分たちの企画書を確認させ、学校をよりよくするという目的に合ったプログラムを作っていくことを再確認する。</p> <p>○ 学習の PDCA サイクルを意識させながら、本時の活動に取り組めるようにする。</p> <p>■ クラウド上でプログラムを管理することで、共有をスムーズに行えるようにする。</p> <p>■ Scratch を使ってプログラムを考えたり、ロボットを動かしたりする。</p> <p>※ 課題を解決するために、グループで協力してプログラムをつくることができたか。(発言・感想)</p> <p>○ さらなるプログラムの改善のためにできることをグループで話し合い、次時の導入型反転授業の課題とする。</p> <p>■ ループリック評価を入力させる。</p>



成果・課題

○プログラミング的思考の高まり

○学び合いの姿

●グループごとのプログラミング難度と個人のプログラミングの時間の確保

●LEGO WeDo2.0 と iPad (Scratch) の接続などハード面の課題