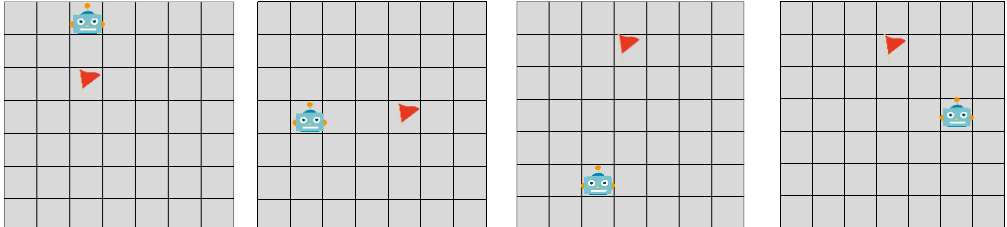
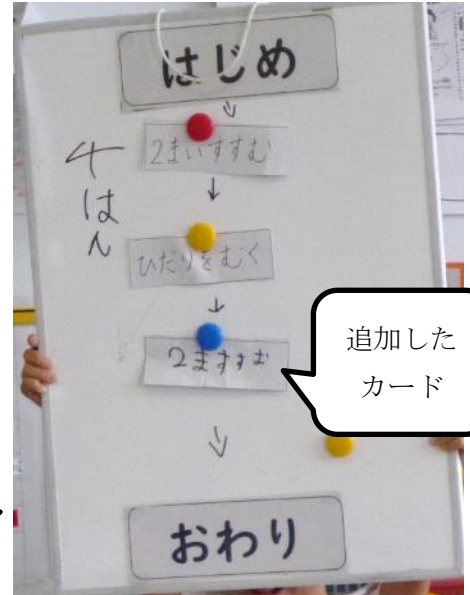


小学校プログラミング教育実施レポート

令和2年度から必修化された小学校プログラミング教育の実施の様子を紹介するものです。
 未来の学びコンソーシアムにて実施内容の精査を行うものではありません。

学習活動名	はじめてのプログラミング！～せんせいロボをうごかさう！～（1年生）
学年	小学校1年生
目標	プログラミング的思考を用いた学習を通して、プログラミング的思考を用いた学習に対する、興味・関心を育てる。
教材タイプ	アンプラグド
使用教材	自作教材
環境	普通教室
都道府県	和歌山県
実施校	和歌山市立今福小学校
学習活動の概要・児童の様子（プログラミングの活動を中心に記載ください。）	<p>学習の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1学期（6月末から～7月）に4時間、3学期（2月）に4時間で学習計画を立てた。 ・教師がロボット役となり、そのロボットやその分身に見立てたロボットをゴールまで動かすことを目的とした活動を、ワークシート上で行った。 ・斜めの動きは取り扱わず、90度ずつの回転（右を向く、左を向く）と、進む（1マスすすむ・2マスすすむ…）といった指示カードを用意した。 ・指示カードは、「みぎをむく」・「ひだりをむく」・「□ますすすむ（1～4 各1枚）」の計6枚を用意し、適宜ワークシートやホワイトボードを使用した。 <p>学習計画（丸数字が授業時数）</p> <p>【1学期】</p> <ol style="list-style-type: none"> ①1本道のルートを使って、指示カードの使い方を知る。（4人グループ） ②2つのルートが考えられる問題を使って最短ルートを考える。（4人グループ） ③自分たちで新しい指示カードを作って、最短ルートを考える。（4人グループ） ④指示カードを使わずに、最短ルートでゴールを目指す。（2人グループ） <p>【3学期】</p> <ol style="list-style-type: none"> ⑤1学期の学習を振り返って、問題を解き、自作問題を作る。（3人グループ） ⑥⑦みんなの自作問題を解く。 ⑧学習のまとめをする。 <p>学習の様子</p> <p>【1学期】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1時と第2時は与えられた指示カードを使って、問題1～3子どもたちは考えることができた。使用した問題は以下の通り。 <p>問題1 問題2 問題3 問題4</p> 

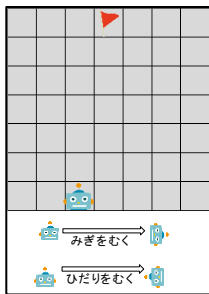
- ・問題 1~3 では、最小限のカードを使って指示をすることを確認して考えることができた。
- ・問題 4 では、「2ますすすむ」のカードが 2 枚必要になるので、カードが足らず、どのグループも悩んでしまい、第 2 時では、正解を出すことができたグループはなかった。
- ・第 3 時では、1 つのグループから予備のカードを使ってよいか、他の 1 つのグループからは、ホワイトボードに直接書き込んでいいか、という質問があり、どちらも許可すると、正解するグループが出てきた。



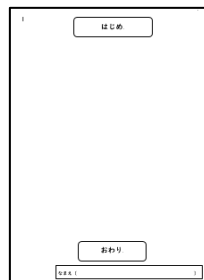
「2ますすすむ」を 1 枚追加して、正解を発表したグループのホワイトボード

- ・第 4 時に使用した問題とワークシートは以下の通り。

問題⑤



ワークシート



- ・ワークシートに直接鉛筆で書かせる活動は初めてだったが、子どもたちは抵抗なく夢中になっていた。
- ・12 ペア中、2 ペアが間違ってしまったが、実際にその子たちの机上で動かしながら確認すると、すぐに間違いに気づくことができていた。

きていた。

- ・指示の数は 3 つか 4 つになったが、全員正解できた。
- ・授業の最後に、この学習は今後のプログラミング学習の時に活かされるという話をして、パソコンも使っていく予定である、という話をした。子どもたちはとても楽しみな様子だった。
- ・ふりかえりの結果は以下の通り。
 - ①指示を考えられたか…◎23 人 ○1 人
 - ②またやりたいか…◎21 人 ○2 人 △1 人
 - ③パソコンを使うのは楽しみか…◎24 人 (全員)

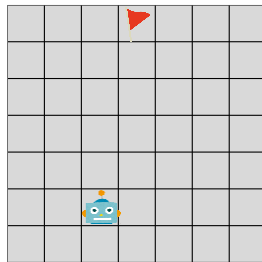


【3 学期】

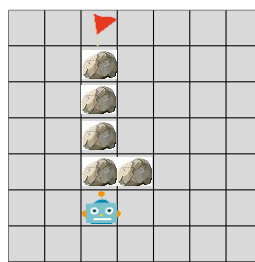
- ・第 5 時は第 4 時から半年以上間隔が空いていたが、ほとんどの児童がルールをおぼえており、「指示は少なくするほうがよい」ということも覚えている子もいた。

- ・問題⑥では、指示の数が3つのグループと4つのグループが出た。指示の数を確認して少ない指示になることを再確認した。
- ・問題⑦の子どもたちの解答には3通りあった。指示の数は同じだったので、進むマス的大小で比べさせて、少ない方がよりよいことを確認した。例として、車でのごソリンや、ロボットのバッテリーの使用量を出して考えさせた。
- ・問題⑦では問題⑥をふまえて、解答ができた後も、他の方法がないか考えているグループがいくつかあった。
- ・授業の最後には、自分たちでロボットのスタート位置と、ゴールを設定したオリジナルの問題をつくらせた。

問題⑥



問題⑦



- ・第6時では、全員解答を作成し、解きあうことができた。
- ・第7時以降の学習は、臨時休校に入ってしまったため、実施できなかった。

成果と課題

始めは4人グループでも考え方が難しい子が多かったが、やり方に慣れてからは、みんな楽しんで活動に取り組むことができた。入学直後の子どもたちでも、マスを数えることができれば、楽しんで活動できることが分かった。臨時休校のため最後まで取り組むことができなかったのが残念である。