

第4学年 算数科学習指導案

1 単元名

角とその大きさ

2 単元の目標

角の大きさを回転の大きさとして捉えることができる。
 角度を測定することができ、ある大きさの角を作図することができる。

3 本時の学習

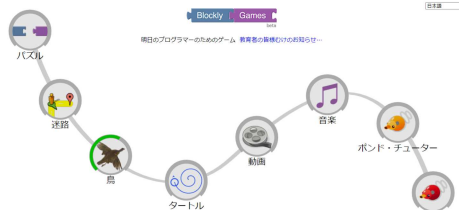

(1) 目標

角の大きさを回転の大きさとして捉え、角の大きさの単位を用いて表現することができ、問題解決に生かすことができる。

(2) プログラミングを取り入れる効果

- ・課題解決形式のプログラミング学習サイトを利用することで、スモールステップでプログラミングを体験することができ、興味・関心を持って取り組むことができる。
- ・角度を正確に読み取るプログラムを作成することを通して、角の大きさについての感覚を培うことができる。

(3) 展開

学習活動	指導上の留意点（◇評価）
<p>1 本時のめあてや学習課題を確認する。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・「ブロックリー・ゲーム：鳥」 https://blockly.games/bird?lang=ja&level=1 をすることを伝える。 ・これまでのプログラミングについての学習や角度、数の範囲（以上、以下、未満）の学習を想起する。
<p>本時のめあて：鳥の動きをプログラミングして巣まで導こう。</p>	
<p>2 「右に45°進む」プログラムについて知り、手続きの組み方の見通しを得る。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・「ブロックリー・ゲーム：鳥」のURLを児童の端末に送る。 ・1面の「右に45°進む」を一斉指導で行い、プログラムの組み方について共通理解を図り、その先の学習への見通しをもつことができるようにする。
<p>3 「もし～なら・・・，そうでなければ・・・」という条件に応じた動きの表現する方法について知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2面も一斉指導で行い、if, else 構文の使い方について確実な理解を図る。 ・画面上での鳥の動きを言葉で表現する

ことで「虫を持っていないなら」ブロックの使い方を理解できるようにするなど、動きを細分化すること、頭の中で再現、再生してみることを促す。

- ・進捗を見守り，必要に応じて個別に支援する。
- ◇ 「もし～なら・・・，そうでなければ・・・」を適切に用いて問題解決を図ることができるか。
- ・個別の試行錯誤を見守る。友達との話し合いは称揚するなどして奨励する。正答を求めるだけでなく，試行錯誤して考えを表現し「正解」を模索する過程に価値があることを伝える。

4 3面以降を各自，個別に取り組む。

- ・座標を元に動きを制御する方法や「もし・・・そうでなければ・・・」で処理する方法を知り，問題解決に用いる。

5 本時のまとめ

- ・4面のx座標を元に動きを制御する問題で多くの児童が戸惑うことが想定される。必要に応じて，一斉指導でx,y座標など画面の見方や「以上，未満」の使い方などを簡潔に説明する。
- ・条件分岐を用いる場合については鳥の動きに即して用い方を解説するなどして理解が深まるように支援する。
- ・本時の学習を振り返り，既習のプログラミング的思考，算数の知識・技能を用いた学習場面や自身の学び方などについてワークシートまたは教育用SNSに書き込む。

4 本時の評価

<p>「十分満足できる」と判断される状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・鳥の動きを細かく区分けて，課題に応じて組み立てることができている。
<p>「おおむね満足できる」状況を実現するための手立て</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「小さく分けて考える」，「手順の組み合わせを考える」，「頭の中で手順をたどる」などの行動を促し，プログラミング的思考が働くように支援する。 ・問題を解決するまでの手続きを言葉にして語る，フローチャートなどに表現してみるなど，問題解決の思考過程を外化するように促す。