

第6学年 総合的な学習の時間「みんなが幸せになるまちづくり」
～未来へつなぐ足立プロジェクト～

住田 聡美

1 単元について

■目標

- 友達との試行錯誤や学び合いを通して、問題の解決には必要な手順があることを理解する。
- 足立区の良さや課題を見出し、状態や立場を明確にしながらロボットを考え、プログラミング学習キットを使って表現する。

■プログラミング教育の視点

- プログラミングを使って、コンピュータに意図した処理を行うよう指示することを体験しながら、プログラミング的思考を身に付けられるようにする。

2 指導計画

時間	主な学習活動	プログラミング教育の視点に立った留意点
1	<ul style="list-style-type: none"> ●プログラミングについて知る。 ・プログラミングが身近なところで使われていることを知る。 ・クーヴの部品や機能を知り、完成品を元に学習の見通しをもつ。 	<ul style="list-style-type: none"> ○プログラミングによって、自分達の生活がよりよくなっていることを考えさせる。 ○プログラミングなどの用語の意味をおさえる。 ○クーヴのアプリケーションを使い、完成品やできることを見せる。
2	<ul style="list-style-type: none"> ●ブロックの特徴を知り、チームで協力しながら自由に作品をつくる。 ・ブロックの種類と特徴を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○クーヴのアプリケーションをもとに、つくりたいものを創造しながら、ブロックの特徴や組み合わせを生かした作品をつくるようにする。
3	<ul style="list-style-type: none"> ●クーヴのLEDやブザーに適切な手順でプログラムを組む。 ・LEDの光る仕組みを理解し、点灯させる。 ・ブザーの鳴る仕組みを理解し、鳴らす。 	<ul style="list-style-type: none"> ○LEDやブザーがどんなものに使われているか考えさせる。 ○プログラムを予想してから組むようにする。 ○チームで話し合いながらプログラムを組む。
4	<ul style="list-style-type: none"> ●これまで学習したことを生かしながら、簡単なプログラムを組んで動かす。 ・DCモーター、サーボモーターの仕組みを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○指令通りにロボットが動くように、順次・繰り返し・条件分岐などを組み合わせて手順を考え、予想を学習シートに書く。
5	<ul style="list-style-type: none"> ・条件を満たしたクーヴの動きを紹介し合う。 	<ul style="list-style-type: none"> ○他グループのプログラムの方法を見てメモを取るようにする。
6	<ul style="list-style-type: none"> ●「幸せ」の定義について話し合い、足立区の良さを高める方法や課題を解決する方法を考える。 ・誰にとってどんなことが幸せなのかという視点で考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ○マインドマップで幸せの種類分けをする。 ○国語「町の幸福論」と関連させながら考え、まちづくりの視点で幸せについて考えるようにする。 ○相手意識をもちながら考えさせる。
7	<ul style="list-style-type: none"> ●足立区の良さや課題を知る。 ・足立区の地図やインターネット、区の副読本を使って、足立区の特徴について話し合う。 	<ul style="list-style-type: none"> ○他区と比較しながら情報収集するよう意識させる。 ○数値や事例などから考えさせる。
8	<ul style="list-style-type: none"> ●立場を変えながら、みんなが幸せになれる方法について話し合う。 ・収集した情報を分類し、各チームのテーマや目指すまちの姿を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ○多角的に物事をとらえながら、友達と話し合いながらより良い方法を考えるようにする。 ○バックキャストシート（タイムマシン法）を使って、ゴールをイメージしながら課題について考えるようにする。
9	<ul style="list-style-type: none"> ●みんなが幸せになれるロボットを考え、ブロックやパーツを組み立てる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○組み立て方やブロックの選択は正しいかを意識させながらロボットを組み立てる。
10	<ul style="list-style-type: none"> ・どんな機能を使えば目的が達成できるか試行錯誤しながら考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ○学習シートに必要な動きやプログラムを記録しながら話し合わせる。
11 本時	<ul style="list-style-type: none"> ●足立区の人々が幸せになれるようなロボットを考えプログラミングを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ○他のチームに頼らず、チームで協力して課題を自力解決できるよう助言する。
12	<ul style="list-style-type: none"> ・上手いかなった原因を追究しながら、チームで協力してプログラムを組む。 	
13	<ul style="list-style-type: none"> ●国語のプレゼンテーションに向けて、プログラムを完成させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○プログラムの手順について説明できるようにする。

3 本時について

■目標

○状態や立場を明確にしながらロボットの動きを考え、プログラミング学習キットを使って表現する。

■プログラミング教育の視点

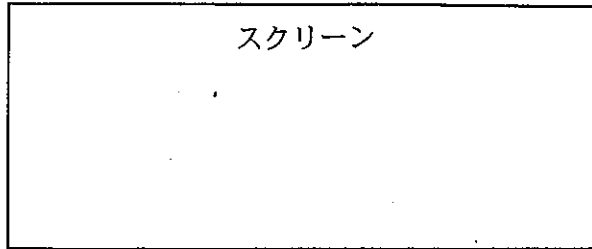
○チームの課題を解決するために、協働的にプログラミングの表現方法を考え、思い通りにロボットを動かそうとする。

4 本時の流れ

	●主な学習活動	◎支援・留意点 ☆教科等の評価(評価方法) ★プログラミング教育の視点に関する評価(評価方法)
導入 (3分)	<p><学習への意欲を高める段階></p> <ul style="list-style-type: none"> ●各チームの目指すロボットを発表する。 ●本時の課題を明確にする。 	<p>○始業前に会場・クーヴ・アプリの準備をしておく。</p> <p>○12チーム分のプロジェクト表明をスライドで映す。</p> <p>☆立場や状態を明確にしながら目指すロボットについて説明することができたか。(発表, スライド)</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> ロボットが思い通りに動くように、チームで協力してプログラムを組もう。 </div>		
展開 (25分)	<p><課題を解決するプログラムを考えて実施する段階></p> <ul style="list-style-type: none"> ●チームで検討しながらプログラムを組み立てる。 ・動きを順序立てながらプログラムを組む。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> ①「〇〇すると危険を知らせるLEDが点灯する」 →LEDの色は△色で、△秒間光る ②「〇〇すると危険を知らせるブザーが鳴る」 →〇〇の音を、△回繰り返す など </div> <ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じてブロックを組みなおしたり、必要なパーツ(LED, ブザーなど)を取り入れたりする。 ●必要に応じて、同じ課題のチーム同士で集まってプログラムや動きについて試行錯誤する。 	<p>○チームで協力して入力ができるよう場の設定を行う。</p> <p>○前時の学習シートを活用する。</p> <p>○活動をする中で「気づき」は付箋にメモするよう伝える。</p> <p>○一つ一つの動きを確認しながらプログラミングを行うようにする。</p> <p>○プログラムの検証は「順番」「ブロックの選択」「コードの繋ぎ方」「繰り返しのさせ方」「『～したら…する』の条件」が正しいかに着目させる。</p> <p>○プログラミングが苦手なチームには、専門家(ソニーグローバルエデュケーション)(ICT支援員)がサポートに入る。</p> <p>○他のチームに頼らず、チームで協力して課題を自力解決できるよう助言する。</p> <p>※チームで自力解決→専門家にヒントをもらう→協働研究(他チームと相談)</p> <p>★協働的にプログラミングの表現方法を考え、プログラムを組んでいたか。(クーヴアプリ, 話し合い, ワークシート)</p>
まとめ (7分)	<p><全体で共有する段階></p> <ul style="list-style-type: none"> ●チームで振り返りを行う。 ①チームで解決できたこと ②他のチームとの話し合いで解決できたこと ③まだ解決できていないこと ④次回の目標 ●各チームで活動したことを、全体で報告し合う。	<p>○振り返りの視点を明確にし、児童の話し合いが円滑にいくようにする。</p> <p>○必要に応じて、プログラムやロボットをスクリーンに映しながら説明させる。</p> <p>○報告を聞いているチームは、次回に活かそうなことを付箋にメモをしながら聞く。</p> <p>★課題の解決方法や次の課題を見出すことができたか。(発表, 話し合い, ワークシート)</p> <p>○終業後にクーヴの「じゆうせいさく」に本時の作品の写真や動画を撮って載せる。</p>

11月7日(水)

活動チームとテーマ内容



**スーパーマンダ BTS
動物園チーム**

テーマ 犯罪
目指すまちの姿
窃盗や万引きがない
まち
〈女1男2〉

川トリオチーム

テーマ 犯罪
目指すまちの姿
犯罪が足立区内で0
件なまち
〈女2男1〉

ステーキチーム

テーマ 子育て
目指すまちの姿
人々が協力し合い、
子供と大人の笑顔が
あふれるまち
〈女2男1〉

Nステチーム

テーマ 環境
目指すまちの姿
きれいでポイ捨てが
ないまち
〈女3人〉

仲良しトリオチーム

テーマ 農業
目指すまちの姿
高齢者でも気軽にでき、
安全な作物をたくさん
生産できるまち
〈女1男2〉

Y・C・M・Aチーム

テーマ 環境
目指すまちの姿
野鳥を増やし、野鳥
がどこにでもいるま
ち
〈女2男2〉

天空の城チーム

テーマ 公園
目指すまちの姿
親も子供も楽しめる
公園があるまち
〈男3人〉

AIブラックチーム

テーマ 病院
目指すまちの姿
便利でみんなにやさ
しい病院があるまち
〈女2男1〉

にくきゅうチーム

テーマ 事故
目指すまちの姿
交通事故で人が死な
ない安全なまち
〈女1男2〉

スモスーモチーム

テーマ 犯罪
目指すまちの姿
自転車泥棒が0にな
るまち
〈男3人〉

三丁目チーム

テーマ 貧困
目指すまちの姿
勉強が誰でも同じく
らいできるようにな
るまち
〈女2男1〉

いぼしみだり隊

テーマ 自殺, 犯罪
目指すまちの姿
自殺がゼロになり、そ
れに関係する犯罪が
ないまち
〈女3人〉