

第1学年市民科学学習指導案

平成○年○月○日（○）
品川区立京陽小学校
○年○組 児童数○名
指導者 ○○○○○

1 研究主題

デジタルテクノロジーの書き手を育てる
～豊かな言語能力の育成を目指して～

2 研究主題に迫る手だて

(1) 目指す児童像について

目指す児童像

○プログラミング学習を通して、創造力、言語能力を高め、自分の考えを発信できる児童



低学年の具体的な目指す児童の姿

I C T機器の簡単な操作を行い、楽しんで表現できる児童

(2) 児童の実態

アンケートの結果、パソコンを使ったことがある児童は3分の2以上おり、多くの児童がなんらかの形でパソコンを操作した経験をもっている。一方、「マウス」という言葉を知っている児童は4分の1程度であり、用語に関する知識は少ない。ラズベリーパイを使わせるに当たり、正しい用語と操作方法を身に付けさせる必要があると考える。

文字の習得については、国語の学習の中でひらがなの学習を終え、短い作文が書けるようになっている。今回の学習を通して、ラズベリーパイで文字入力をするにより、楽しみながら場面に適した文を作り、自分の考えを発表する喜びを味わわせたい。

(3) 目指す児童像に迫るための具体的な手だて

① 児童が進んでI C T機器の操作をするための工夫

マウスをクリックしたり、ドラッグしたりする操作を身に付けさせるために、ただ、クリックやドラッグの練習をするのでは、必然性がなく、児童にとっても何をしているのかわかりづらい。そこで、児童が楽しみながら簡単な操作ができるようにと、教師がスクラッチでゲームの作成を行った。ねこをクリックしたり、ドラッグしたりすると、せりふが出るというプログラムである。「よくできました。」や自分で考えたせりふをスプライトに言わせようといつの間にか操作に慣れることができると考えた。その際、1年生の発達段階に配慮し、キーボードを使わずにクリックの操作で文字入力ができるよう、スクラッチ上でスクリーンキーボードが使えるプログラムを作成した。

また、友達の作った作品を体験することで、どんなせりふが出てくるのかを楽しみしながら、操作の練習を何度もさせることができる。

さらに、教師が作ったゲームを体験することで、自分も作ってみたいとの意欲をもたせ、2学期以降のプログラミング作成の学習に繋げていきたい。

② 自分の考えを楽しんで表現することができる工夫

第2時の学習では、マウスを10回クリックすると「よくできました。」のせりふが出てくるゲームを行う。第3時で、今度はスプライトに言わせるせりふを自分で考え、プログラムを完成させる。自分の考えた言葉がゲームになるといううれしさから、進んで場面にあったせりふを入力すると考えた。

さらに第4時では、友達との交流を行う。事前に友達に紹介することを伝え、自分なりの表現を楽しんで行えるようにした。自分の作ったプログラムを友達にやってもらうことで達成感が生まれたり、友達の作品を見ることにより表現の広がりが出てきたりすると考えた。また、場면을想像しやすくするために、自分とキャラクターが遊んでいる場面を設定する工夫を行った。

3 単元名・学取材

市民科「パソコンをつかおう」(文化創造領域・企画表現能力)

4 単元・学習材の目標

- ICT機器の簡単な操作に慣れる。
- キャラクターの気持ちを想像し、楽しんで表現する。

5 評価について

市民科の評価規準

- パソコンの簡単な操作方法を身に付けることができたか。
- 場面を想像して、せりふを考えることができたか。

6 教材の特性

本教材で、簡単なICT機器の操作を身に付けるとともに、プログラムを完成させるために場面を想像してせりふを考える。

教師が作ったゲームを行うことで、クリックやドラッグなどの簡単な操作を楽しみながら身に付ける。クリックやドラッグをすることで、言葉が出てくる仕組みになっているため、目的をもって活動しながら、何度も操作を行うことができる。また、出来上がったプログラムを操作するだけでなく、ゲームに出てくるせりふを自分で入れることでプログラミングへの動機づけとなり、自分も作ってみたいとの意欲を高めることができると考えた。

7. 学習指導計画（4時間扱い）

ステップ	時数	学習内容	指導上の留意点
ステップ1 【課題発見・把握】 ステップ2 【正しい知識・認識 ／価値】	1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;">ラズベリーパイについて知ろう。</div> ○パソコンについて知っていることや経験などを発表する。 ○ラズベリーパイを手に取り、パソコンに関心をもつ。 ○教師が操作するラズベリーパイの画面を見て、パソコンを使って色々なことができることを理解し、パソコンの操作に興味をもつ。	・壊れやすいものなので乱暴に扱わないこと、持つときには基盤に触れないよう側面を持つことなどを伝える。 ・ワープロ、ペイント、スクラッチ等の画面を見せ、一般的なパソコンと同様のことができることを示し、今後の学習への期待をもたせる。
ステップ3 【スキルトレー ニング／体験活動】	2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;">ゲームを通していろいろな操作になれよう。</div> ○ラズベリーパイの接続の方法を練習する。 ○スクラッチで作成したゲームを体験する。 ○学習を振り返り、カードに記入する。	・端子は大きい方から順に接続させる。(HDMI→USB→電源) ・キャラクターの位置までマウスのポインタを動かし、人差し指でマウスの左側のボタンを押すよう指導する。(10回行う。)
ステップ4 【日常実践／活用】	3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;">ドラッグの操作をしてゲームをしよう。</div> ○スクラッチで作成したゲームを体験する。 ○ゲーム内のキャラクターに言わせたいセリフを考え、スクリプトに入力して、プログラムを完成させる。 ○学習を振り返り、カードに記入する。	・バナナの絵の上でマウスのボタンを押し下げ、そのままキャラクターの上に移動させてからボタンを離すよう指導する。(5回行う。) ・バナナをもらった(食べた)キャラクターの気持ちを想像させる。

<p>ステップ4 【日常実践／活用】</p> <p>ステップ5 【まとめ／評価】</p>	<p>4</p>	<div data-bbox="616 188 1342 255" style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 5px;"> <p>文字を入力して友達と交流しよう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ○スクラッチで作成したゲームを体験する。 ○ゲーム内のキャラクターに言わせたいセリフを考え、スクリプトに入力して、プログラムを完成させる。 ○座席を交代し、友達が作ったゲームをする。 ○学習を振り返り、カードに記入する。 ○感想を発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ボールの絵の上でマウスのボタンを押し下げ、そのままキャラクターの上に移動させてからボタンを離すよう指導する。(5回行う。) ・ボールで遊んだキャラクターの気持ちを想像させる。 ・座席を交代させ、互いのゲームを体験させる。 ・友達が作ったゲームへの感想を考えさせる。
--	----------	---	--

8. 本時の学習

(1) ねらい

- マウスをドラッグする操作に慣れる。
- ネコのセリフを考え、入力してゲームを完成させる。

(2) 展開 (4/4)

	主な学習活動	指導上の留意点	☆支援 ■評価規準
導入	1. 前時までの学習を振り返り、本時のめあてを知る	○画面が見やすいように、電子黒板の前に集めて話をする。	☆接続が困難な児童に対しては、教師が補助をする。
	2. ラズベリーパイを接続する。	○3つの端子を大きい方から順に繋げる。	☆T2 が正しく接続されているかを確認する。
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>・ねこと ぼうるで あそぼう。</p> <p>・ねこの ことばを かんがえよう。</p> </div>		
展開	3. ネコにボールを渡すゲームを行い、ドラッグの操作を練習する。	○ボタンを押し下げたままマウスを移動し、目標の上でボタンを離すことを伝える。	☆操作が難しい児童には、手を添えて操作を教える。 ■目標の位置まで正しくドラッグすることができたか。
	4. ネコが話すせりふを想像し、自分が考えた言葉を入力してゲームを完成させる。	○ボールで遊んだネコの気持ちを想像し、せりふを考える。 ○鉛筆のアイコンをクリックし、画面上のキーボードから自分の考えた言葉を入力させる。 ○入力が終わったら、正しく文が表示されるか試させる。	☆せりふを考えられない児童には、自分の体験などを思い出させながら、適切な言葉を考えさせる。 ■場面に適したセリフを考え、入力することができたか。
	5. 友達と席を交代し、お互いの作品を見合う。	○出来上がった児童から順次席を交代し、友達の作品を体験する。	☆友達が入力したせりふを書き換えないように気を付けさせる。
まとめ	6. 振り返りカードを記入する。	○めあてについて、よくできた・できた・むずかしかった、の自己評価をさせる。	
	7. 学習の感想を発表する。	○友達の作品の良かったところ、面白かったところを考えさせる。	