

地域の魅力をプログラミングで作ったアニメで発信！



学年	小学校 6 年生
教科（授業内容）	総合的な学習の時間
学校	横浜市立大岡小学校
使用教材	プログラミングゼミ
コスト・環境	iPad を複数人で 1 台使用、教室内はオフライン ※ Windows や Android でも実施可能

学習活動の概要

● 単元や題材などの目標

小学校校区内にある弘明寺商店街と留学生会館の二者をつなげるために、言葉の壁を乗り越えて交流できる取組を考えたり、発信したりすることを通して、地域や商店街、留学生会館の魅力やそこ暮らす人々の考え方を理解し、自分のまちの未来について誇りを持ってこれからも地域を大切にしていこうとする。さらに、国語の「国語で表現し理解することを通して、自分の思いや考え方を形成し深めること」や、社会の「事象や人々の相互関係に着目して社会的事象を見出す」といった見方・考え方を身近なくらしの中で活用する機会であると考えている。

● 単元や題材などの学習内容

6年生の総合的な時間のテーマ設定は児童の話し合いの上設定している。商店街で取材を行うなかで、留学生会館の存在に気付き、さらに、商店街がインバウンド計画を立案していることや、区役所が留学生会館と地域との繋がりを模索していることを耳にする。それにより、子どもの中に生じた商店街と留学生会館の「懸け橋」になれないかという思いから学習がスタートした。

外国人に伝えるためには、言葉よりもアニメーションの方がより多くの人に自分たちのメッセージを伝えることができるのではないかと考えた。自分達でアニメーションの技法をいろいろ調査し、実際に試してみた。何度も試行錯誤を重ね、プログラミングによるアニメーションが、自分達がやりたいことに一番近いことだと気付いた。プログラミングは目的ではなく、自分達が実現したいことへの手段であることを、身をもって理解できていた。

この活動を通して、自分たちも地域活性化のための取り組みに参画できることに気付く。また商店街で店を営む人、お客様双方の考えを比べ、言葉の壁という問題をとらえ、解決策を模索したり、商店街の方に提案したりするために、自分たちのアイディアを整理して、具体策を決定し、それが伝わる効果的な方法を選ぶなど、課題をとらえ、解決していく力を身につける。またアニメーションの制作過程で、キャラクターの著作権処置や、個人情報、動画の公開など情報活用能力を身につける。

● プログラミング体験の関連

プログラミング教材は、「プログラミングゼミ」を使用し、導入時（3コマ）のみ児童一人当たりipad 1台、以降はクラスに常時配置は3台、教室内はオフライン。導入時には、アプリの基本的な使用方法、順次処理をプログラミングゼミの「はじめてのプログラム」「はじめてのストーリー」を説明し理解した。その後は児童の作りたいアニメーションをベースとしてアプリ内のサンプルを参考に児童が主体となり制作。端末の台数が少ない点については、ソースコードを掲示し、相互に共有するなどしてカバーした、また端末を共有することでコミュニケーションが活発になったというメリットもあった。子どもたちはアプリを活用し自分なりのプログラムを組む中で、イメージ通りの動きにならないということが多々見受けられた。そんな時に「どこに問題あるのか？」とその都度立ち止って考え、問題点をはっきりさせて解決していくことを努力する姿が見られるようになった。繰り返し行いあきらめず活動することで、子どもたちは『やればできる』という達成感を得られ、大きな自信となった。また他教科でもプラスの影響が出ており、思考ツールとして活用することに大きな可能性を感じた。

最終的には3分前後アニメを3本を制作し、動画ファイル※1として、弘明寺商店街のサイトに掲載した。また広報活動のためポスター制作を行った。

※1：動画ファイルへの書き出しはiOS,android 端末はアプリ内機能で対応可能

（弘明寺商店街 HP http://www.gumyouji-shoutengai.com/cnts/option2/?c=ooka_dena_v1 ）

学習指導計画

総時数 80 時間

次	時	主な学習活動
1	1～7	<p>「『大岡の学習』で目指すものを考えよう」</p> <ul style="list-style-type: none"> ○これまでの学びをもとに、「大岡の学習」で大切にしたいことを決める。 ○普段の会話や給食時の会話も生かし、取組のキーワードを決める。 ・地域(商店街)・留学生会館 ・自分たちにしかできないオリジナルのものから比較検討する。
2	8～37	<p>「まちのことをもっと聞きたい・知りたい・関わりたい」</p> <ul style="list-style-type: none"> ○商店街や留学生会館の人たちへ調査・インタビューをして活動方針を見出す。 ○商店街・留学生会館に加え、区役所の人たちの思いを一度に聞く方法を考える。 ○商店街・留学生会館・区役所・6年2組が一度に交流できるように計画を立てる。 ○商店街・留学生会館・南区区役所地域振興課・6年2組の四者でまちについて感じていること・これからまちの暮らしについての交流会を開催する。 ○交流会で提案した方法が懸け橋になるために有効であることを理解して、今後の活動の見通しをもつ。 ○商店街の人たちの思いや留学生会館の人たちそれぞれの思いや願いを、整理して共有する。 ○懸け橋になる為にアニメーションを描くことで商店街と留学生会館の距離を縮めることができるか話し合い、調べることを確認する。 ○アニメーションを手段として二つの距離を縮めるための計画を立てる。
3	38～70	<p>「商店街と留学生会館の人たちの距離を縮めるアニメーションを作りたい」（本時）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○夏休み前までの取材や活動を整理する。 ○まちに出て商店街留学生会館の取材することの必要性を確認する。 ○懸け橋の意味を見つめ直しイメージを広げる。 ○アニメーションの原案やコンセプトを考える。 ○自分たちの活動について、協力して欲しいことを、依頼する計画を立てる。 ○コンセプトを伝えて作品制作の協力を依頼する。 ○グループに分かれてプログラミングを用いてアニメーションを作る。（本時） ○グループごとに分担して作った作品を視聴して、自分たちで評価する。 ○映像をつなげて視聴し、留学生会館・商店街の人たちに評価してもらう。 ○留学生会館・商店街の人に見てもらった感想を生かして作品を修正する。 ○作品をつなげて、視聴し、自分たちで評価する。 ○活動のふりかえりをする。 ○自分たちのオリジナルのアニメーションの感想を集めめる方法を考える。 ○学年の友達に作品を見てもらい感想を集める。 ○感想をもとに修正して家族や地域の方に見てもらい感想をもらう。 ○感想の内容を分析して整理する。 ○分析した結果をもとに、自分たちのアニメーションを手直しする。 ○もう一度、手直しした作品を、まちに出掛けて見てもらい感想を集める。 ○再度留学生会館の人や商店街の人に見てもらい感想をもらい、活動のふりかえりをする。

4	71 ～ 80	「『弘明寺大使』として 作った作品を見てもらいたい！！」10（大岡 10） ○作ったものをもっとたくさん的人に見てもらうための方法を考える。 ○まちだけでなくより多くの人や世界中の人に見てもらう方法を調べて、計画を立てる。 ○調べ事を整理して「弘明寺大使」としてどの方法で見てもうかを決定する。 ○QRコード付きのポスターを作る。 ○多くの人に協力していただき完成したものを商店街の方や留学生会館の人たちにQRコードつきポスターをプレゼントする。 ○弘明寺大使として留学生を商店街に案内してこれまでの活動を振り返る。
---	---------------	--

本時の学習（38・39、41・42、44・45、58・59 / 80 時間） 計 4 回

(1) 本時のねらい

- アニメーションについて実際に描く活動で留学生や商店街の方と関わることを通して、言葉や伝えたいことがうまく伝わらなくても、同じ思いであれば活動することができることに魅力を感じている。（対象に心を寄せる）
- 留学生会館・商店街の人たちと関わる活動を通して活動の価値や自分の成長など、いろいろな人と関わる素晴らしさに気付く。（自分の学びや成長を捉える）
- 本やインターネット、各自調べてきた資料等で自分たちのアニメーションで使えそうなものを調べ、自分たちのメッセージの入った作品のイメージをつかむ。（目標や願いの実現を構想する）

(2) 新学習指導要領上の位置付け

- 総合的な学習の時間 [第6学年]

探究的な見方・考え方を働きさせ、横断的・総合的な学習を行うことを通して、よりよく課題を解決し、自己の生き方を考えていくための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 探究的な学習の過程において、課題の解決に必要な知識及び技能を身に付け、課題に関する概念を形成し、探究的な学習のよさを理解するようにする。
- (2) 実社会や実生活の中から問い合わせを見だし、自分で課題を立て、情報を集め、整理・分析して、まとめ・表現することができるようとする。
- (3) 探究的な学習に主体的・協働的に取り組むとともに、互いのよさを生かしながら、積極的に社会に参画しようとする態度を養う。

(3) 本時の展開……………38・39 時間目

1. 前時の学習を振り返る。

- (ア) タブレットの操作を確認する。
 - (イ) 自分たちの活動目的が留学生会館と商店街の懸け橋になることであり、そのためにアニメを作り試行錯誤の結果プロゼミなら自分たちの願いが実現できると判断して今日の学習に取り組むことを確認する。
 - (ウ) 前時までに各自オリジナルのイラストを用意する。

2. 本時の学習を確認する。

プログラミングゼミの操作に慣れ、アプリに入っているキャラクターを自分のイメージした動きに近づけよう！！

- (ア) プロゼミを活用して自分の描いたイラストを動かすために講師に操作の仕方を学ぶ。



講師の先生にプロゼミについての仕組みを学んでいる様子。基本的な動きについてプロゼミの中にある、キャラクターを使って実際に動かし方について学ぶ。

(イ) 実際にプロゼミを体験してみる。アプリを起動して自由に iPad で活動してみる。



教わったことを生かしてまずはプログラミングゼミに初めてチャレンジしている様子。1つ1つの命令をブロックで表し指示を出していくことを知り、これからの活動がとても楽しみになってきて、魔法のような道具との出会いをする子どもたち。はじめはプログラミングと言って顔をしかめていた子どもたちであるが講師の話を、興味を持って真剣話を聞く子どもたちの姿が印象的であった。授業の中でプログラミングが他の教科とも繋がりがあることに気付いた子どもがいたことに驚いた。子どもたちの1番のサプライズは、自分の描いた絵が画面の中で動き出した時の歓声と表情は忘れることのできぬ体験であったと思う。

3. 自分の描いたイラストを、プロゼミを使い実際に動かしてみる。

(ア) iPad を使い自分の描いたイラストを取り込む。

(イ) 取り込んだイラストの動きのプログラムをイメージしてから、自由にキャラクターを動かす。

プロゼミの操作を講師に習った子どもたち、夢中になり活動する様子。思っていたよりも子どもたちは短時間で操作

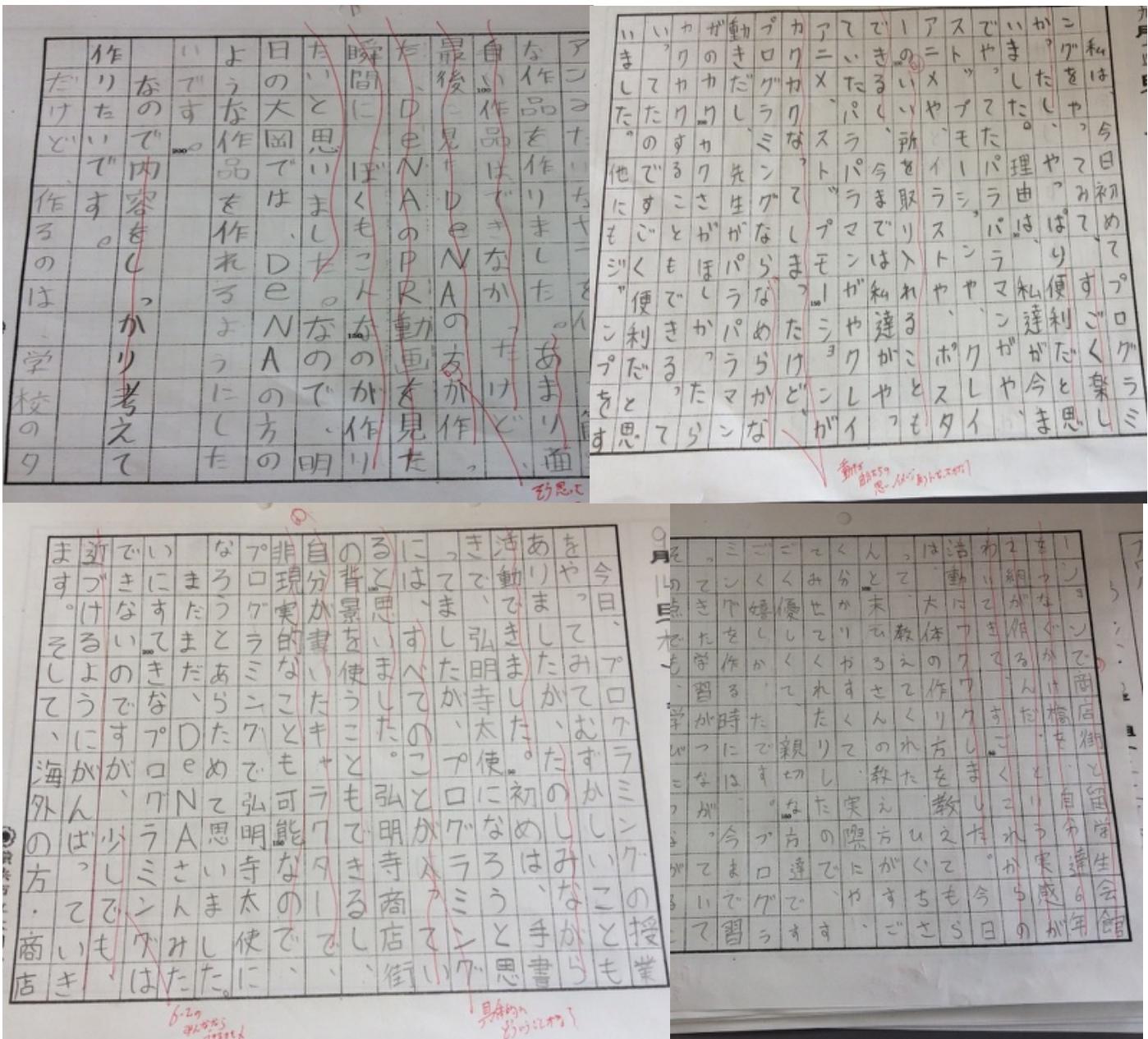


を習得して笑顔で活動する姿が印象的であった。実際に予想してプログラムしてみるも、思い通りの動きにならなか

ったり、偶然思い通りの動きになつたり様々で、教室は活気ある中で授業が進んでいった。また、操作に困った時などはじめは講師に質問することが多かった子どもたち。しかし、だんだん慣れてくると友達にアドバイスを求める子どもたちの姿が見られるようになってきた。子どもたちの会話でとても印象的であったのが、「これって、算数の勉強のことがちゃんとわかっていないとうまくいかないね。」という子どものつぶやきであった。この発言全体化してプログラミング学習では操作を学ぶのではなく、どのようにすればイメージ通りの動きになり、うまくいかなければどうのうにして改善できるのを試行錯誤することが大切であることを全体に話をした。更に、プログラミングの学習が他の教科とも繋がっていることで新しいものではなく学んできたものを生かして活動していくことにも気づかせることもできた。

4. 自分の考えた動きのプログラムを発表して振り返りをする

- (ア) 今日の学習で出来るようになった動きのプログラムを発表する。
- (イ) 今日の学習の振り返りをする。



(子どもたちの学習の振り返りの記録から)

子どもたちの振り返りには、自分たちが悩んでいた大きな壁を乗り越えることができそうだという喜びと、これから活動への希望に満ち溢れたものが多く書かれていた。大きな技を習得した子どもたちはこれから自分たちが作っていくアニメの構想や作品の内容についてしっかり考えていきたいということが書いておりこれからの活動の目的がはっきりしてきたことがわかる。1番は初めて取り組むことでどうなるかと心配であったが活動の様子と子どもたちが書いた振り返りからも楽しんでできしたことや自分たちの夢が実現することが可能であることがわかり充実した時間を過ごすことができたようである。

(4) 本時の展開……………41・42、44・45、58・59 時間目

1. 本時の学習を確認する。

プログラミングゼミを使いグループごとに役割分担をして動きや演出を工夫して海外の方が見て伝わるようなアニメを作ろう。

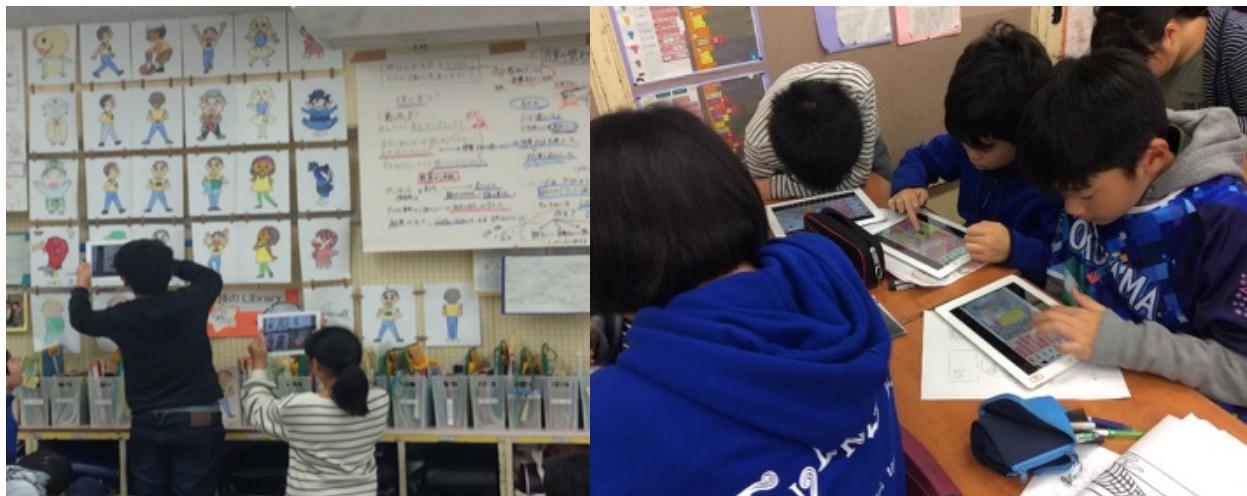
自分たちで活動してきてわからなかったところやうまくいかないところなどを講師に質問する。

わかったことや使えそうな技について整理して今日の活動に備える。

2. 各自 iPad を使って活動を進める。

(ア) グループを作り今日の活動について確認する。

(イ) グループごとに役割分担をして作業を進める。



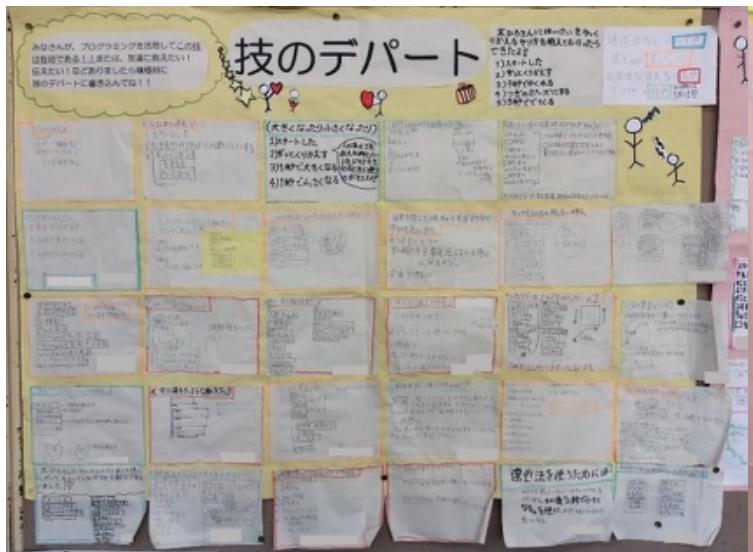
前回の学習を生かして積極的に iPad でイラストを取り込んでいる様子。教えていただいたことをしっかり頭に入れて友達と声を掛け合いながら活動することができた。普段から少ない台数ではあるが iPad が使える環境を作ることで子どもたちは手際よく上手にイラストを取り込むことができていた。プログラミングゼミの操作についても慣れてきたようで動きを予想してイメージ通りに動かすためにはどのようなプログラムが必要かを理解しながら活動を進めることができるようにになってきた。



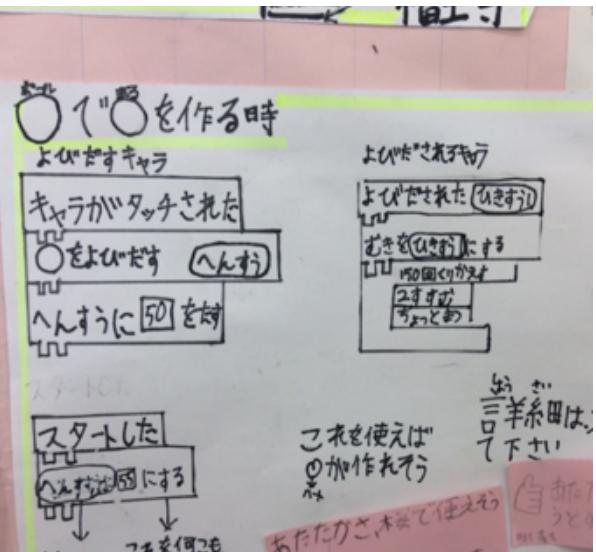
左の写真は悩んだ時には講師に質問する様子。聞くだけではなく質問してわかったことをしっかり記録する姿も見ら

れた。右の写真は1人の悩みもみんなで集まり知恵を出し合い解決していく様子。問題点をそれぞれの意見を述べながら友達の意見をしっかり聞いてどれが1番ベストなプログラムなのかを話し合うことで他者理解の力や相手の話をしっかり聞く態度も身についてきた。

(ウ) 技の共有をする。(自分が見つけた技を書いていく)



(6年2組オリジナル『技のデパート』)



(付箋で友達の考えた技についてもリアクションをした)

誰かが見つけたプログラムを『技』として個人が紙に書き、模造紙に貼り付けクラス全員で共有した。『技のデパート』。子どもたちは『できないと考えるのではなく、どうしたら出来るか?』を考えて、アナログの良さを生かし、プログラムをオープンソースとして共有することで解決していった。それにより、クラスの協力体制の実現につながった。

3. 自分たちの考えた動きやここまで完成しているアニメを発表して、鑑賞し合い、気付いたことを話し合う。



左の写真は主人公が商店街へ向かい歩いている様子。プログラムを工夫して滑らかに歩いている様子を実現した。

真ん中の写真は商店街のキャラクターと自分たちが書いた背景の非現実的な世界を創り出し表現することができた。

右の写真は、商店街の人の温かさがハートの形にして表現した。ハートを描画するためには、半円を描くプログラムが必要なことに児童が気づき、算数の角度の学習にもつながった。

4. 本時のまとめをする。

- (ア) どうしてもうまくいかないプログラムや悩みなどを質問する。
- (イ) 学習の振り返りをする。



どうしてもうまくいかない・自分たちの力ではどうにもならないなどの問題を講師にアドバイスを求めている様子。講師は一方的に答えを話すのではなく子どものつぶやきや、子どもたちが自分たちの力で解決することができるよう上手に発問してくれていた。最後の学習で子どもたちは、身の周りにはプログラミングで動いているものがたくさんあり、日常生活で今までは何も感じなかった仕組み、どのようにすればそれらが動き出すかもイメージして考えることができるようになったと振り返った。今まで“やらされている感”がないので、どの子も目をキラキラさせて学んでいた。活動を通して、これから教師は端的にいえば、先生を「ティーチャー（教師）」から、「ファシリテーター（世話役・進行役）」にすること。つまり、子どもに“教える”のではなく、“学ばせる”、“考えを引き出す”のがこれからの先生の役割になっていくということを肌で感じることができた。

プログラムを組む中で、イメージ通りの動きにするために試行錯誤を繰り返した。その都度立ち止って考え、問題点をはっきりさせて解決していく姿勢が見られるようになった。プログラミングが目的ではなく、課題を解決する手段として探究的な学習の過程に位置付けることができた。