

令和3・4年度 荒川区教育委員会 教育研究指定校（情報教育）

平成20年～ 荒川区教育委員会 小中一貫教育実践校

研究主題

自ら課題を見付け解決する児童の育成

～目的に応じた情報活用能力の育成を目指して～

指導案・資料集



荒川区立汐入小学校

もくじ

I 実践事例

- 1 第1学年 音楽科 单元名 せんりつで よびかけあおう…………… 2
教材名 「せんりつのまねっこ・おはなし」
- 2 第2学年 生活科 单元名 えがおのひみつたんけんたい …………… 10
教材名 「なかよしひろがれ」
- 3 第3学年 理科 单元名 音のひみつを調べよう …………… 17
教材名 「音のふしぎ」
- 4 第4学年 社会科 单元名 東京都の特色ある地域の様子 …………… 23
教材名 「染め物のさかんな新宿区」
- 5 第5学年 総合的な学習の時間 单元名 Make the TOWN! …………… 32
- 6 第6学年 総合的な学習の時間 单元名 Make the TOWN! …………… 38
- 7 専科 図画工作科 題材名 しおり水族館へようこそ …………… 44

II 令和4年度 情報活用能力に関わる学習指導計画

- 1 第1学年…………… 50
- 2 第2学年…………… 51
- 3 第3学年…………… 52
- 4 第4学年…………… 53
- 5 第5学年…………… 54
- 6 第6学年…………… 55
- 7 しおり学級…………… 56

III 情報活用能力の体系表(汐入小学校) …………… 57

第1学年 音楽科 学習指導案

日 時 令和4年11月 30日(水)第5校時

対 象 第1学年4組 33名

指導者 教諭 金子 杏菜

1 題材名 せんりつで よびかけあおう
教材名 「せんりつのまねっこ・おはなし」

2 題材の目標

・曲想と音色、旋律や呼び掛けとこたえとの関わりに気付き、歌声や発音に気を付けて歌ったり簡単な旋律をつくったりすることができる。

(知識及び技能)

・旋律の呼び掛け合いが生み出すよさや面白さを基に、声の出し方や旋律のつなげ方について思いをもったり、曲全体を味わって聴いたりすることができる。

(思考力・判断力・表現力等)

・友達同士で旋律の呼び掛け合いを意識して歌ったり旋律をつくったりする学習や、呼び掛け合う旋律に注目して音楽を聴いたりする学習に楽しんで取り組むことができる。

(学びに向かう力、人間性等)

3 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> ・音色や旋律の呼び掛け合いと曲想との関わりに気付き、歌声や発音に気を付けて歌う技能を身に付けて歌っている。 ・音のつなげ方の特徴に気付き、即興的に音を選んで、旋律をつくる技能を身に付けてつくっている。 ・短いフレーズのつなげ方の特徴に気付き、呼び掛けとこたえを用いて簡単な旋律をつくる技能を身に付けてつくっている。 ・音色や旋律の呼び掛け合いと曲想との関わりに気付いている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・声の音色や旋律の呼び掛け合いを聴き取り、それらの働きが生み出すよさや面白さを感じ取りながら、声の出し方を工夫し、どのように歌うかについて思いをもっている。 ・旋律の特徴を聴き取り、音のつなげ方が生み出すよさや面白さを感じ取りながら、即興的に音を選んで旋律をつくる発想を得ている。 ・旋律の特徴を生かして、呼び掛けとこたえの仕方を工夫し、どのように旋律をつなげるかについて思いをもっている。 ・楽器の音色や旋律の呼び掛け合いを聴き取り、それらの働きが生み出すよさや面白さ、美しさを感じ取りながら、聴き取ったことと聞き取ったこととの関わりについて考え、曲や演奏の楽しさを見だし、曲全体を味わって聴いている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・旋律の呼び掛け合いに興味・関心をもち、友達どうして声の出し方を工夫して歌ったり、「まねっこあそび」を通して音楽づくりの発想を得たりする学習に楽しんで取り組もうとしている。

4 指導観

(1) 単元観

この題材では、旋律に焦点を当てた歌唱、音楽づくり、鑑賞の活動を通して、旋律で呼び掛け合うよさや面白さを感じ取ったり、音のつなげ方に気を付けて、思いをもって簡単な旋律をつくったりすることで、旋律の特徴に気付き、思いを表現することの楽しさに気付くことができる教材となっている。

歌唱教材「やまびこ ごっこ」では、互いの声を聴き合って同じ旋律を交互に歌いながら、声の出し方や強弱の工夫について思いをもち、それを基にしながら歌声や発音に気を付けて歌う力を養う。

鑑賞教材「こうしんきょく」では、旋律の呼び掛け合いに着目し、呼び掛けとこたえが生み出す曲のよさや面白さを感じ取りながら、曲全体を見通して聴く力を育てていく。

音楽づくり教材の「せんりつのまねっこ・おはなし」では、友達とつくった旋律をまねしたりつなげたりする活動をする。その際には、フレーズのつなげ方など音楽づくりの発想を得る学習と、器楽の学習を関連させて、子どもたちが無理なく表現の能力を伸ばせるようにする。

(2) 児童観

本学級の児童は、4月から様々な教科でタブレット PC を用いた学習をしており、操作に慣れている。1学期の英語の研究授業では、タブレット PC の「ピクチャーキッズ」を用いてクイズを出題した。2学期に入り、自分でアプリケーションを開いたり、Google Classroom で課題を提出したりすることもできるようになってきている。Jamboard を使って、カタカナで表記されている言葉を集めたり、自動車図鑑を作ったりした。また、生活科ではどんぐり祭りに向けておもちゃの設計図を Jamboard で作り、保護者がオンライン上で何が必要か把握できるようにした。

音楽の学習においては、鍵盤ハーモニカの演奏技能が身に付いていないため、鍵盤ハーモニカでの演奏に消極的になりがちである。そこで、今回の学習で Song Maker を用いることで、演奏する技能が身に付いていなくても、楽しく旋律をつくることができるため、旋律の工夫に力を入れやすいと考える。多くの児童が楽しんで学習に参加している、わらべうたなどを毎時間取り入れることで、意欲をもって学習に参加させ、どの児童も音楽が楽しいと感じられるようにする。9月に学習した「みのまわりのおとに みみをすまそう」の学習では、ボールが弾む音や物にぶつかる音を「ポーン」や「バン」と表現した。身の回りの音を言葉で表現するまねっこで音楽ができることや、音をつなげる面白さに気付いた。

(3) 教材観

まねっこ遊びは、音程感覚を養うのに適した教材である。①リーダーの階名唱→②みんなの階名唱→③リーダーの階名唱→④みんなの階名唱というように、歌唱を取り入れて、階名に慣れ親しむようにする。

しりとり遊びは、クラス全員で輪になって楽しむことができる教材である。「ドレミ」「ミファソ」「ソファレ」「レミド」など、友達のつくった旋律の音を聴き取って、即興的に音楽をつくる楽しさを味わうことができ、より一層音程感覚を養うことができる。

「隣り合った音に動く(順番)」「同じ音が続けてもよい(フレーズと繰り返し)」ことをルールにしてつくった旋律を演奏すると、「順次進行」の階名を歌ったり演奏したりしながら、ドレミファソラシドの音程感覚を身に付けることができる。

ドレミファソラシドの中から音を選び、タン・タン・タン・ウンのリズムを使って旋律をつくる。その旋律を使い、友達とまね(模倣)たりつなげたり(呼び掛けとこたえ)することを通して、フレーズのつなげ方など、音楽づくりの発想を得る学習ができる教材である。

5 研究の視点

(1) 情報活用能力の体系表や情報活用能力の学習指導計画に基づいた段階的な指導の工夫	
① 育成したい情報活用能力と手だて(情報活用能力の体系表より)	
B 思考力、判断力、表現力等	
1②a I	他者の意見や考えを共有・情報交換し、新たな意味や価値を見いだすことができる
1②b I	自分の意見や考えと他者の意見や考えを比較することができる
C 学びに向かう力・人間性等	
1①a I	情報に対し、自分の思いや考えをもつことができる
手だて①	
・Chrome Music Lab を使用することで、児童がつくった旋律を色や形で見るができるようにする。	
手だて②	
・Chrome Music Lab を使用することで、児童がお話をするように変えた旋律を記録できるようにする。	
② 関連する情報活用能力	
A 知識及び技能	
1①a I	コンピュータの起動や終了、写真撮影などの基本操作ができる
1①c I	画像編集・ペイント系アプリケーションの操作ができる
(2) 協働的な学び、考えを深めさせる学習活動の工夫	
・組み合わせた旋律を聞き、グループで協力して、想像を膨らませながら、どのように音を変えるか相談し、お話をするような旋律をつくる場面を設けるようにする。	
(3) 自分の考えをもたせ、目的に応じた方法で表現させる工夫	
・問いと答えになるような旋律の曲を複数聴き、お話をするような旋律のイメージをもたせてから Chrome Music Lab を使って自分の旋律づくりやグループの旋律づくりの助けとなるようにする。	
(4) 学びの成果を次の学習へとつなげる振り返り	
・毎時間の活動を振り返り、感じたことや気付いたことをワークシートに記入する。これまで記入したワークシートや写真などを基に、これまでの学習の成果を確認できるようにし、次の学習へとつなげられるようにする。	

6 指導計画(7時間扱い)

次	時	○学習活動	◎指導上の留意点 ◆評価 ★情報活用能力の育成に迫るための手だて
1	1 2	<p><u>きよくをきいてまねっこしよう</u></p> <p>○「あんたがたどこさ」や旋律しりとりを通して、呼び掛けとこたえの表現を楽しむ。</p> <p>○曲想を感じ取って、呼び掛けとこたえの表現を楽しむ。</p> <p>○互いの声を聴き合って、「まねっこあそび」をして楽しむ。</p> <p><u>くふうしてうたおう</u></p> <p>○歌い方や声の出し方を工夫して、呼び掛け合いを楽しむ。</p>	<p>◎「あんたがたどこさ」やなど、児童にとって身近な曲を取り扱い、授業への関心を高めさせる。</p> <p>◆音色や旋律の呼び掛け合いと曲想との関わりに気付き、歌声や発音に気を付けて歌う技能を身に付けて歌っている。 (知識・技能)</p> <p>◆旋律の呼び掛け合いに興味・関心をもち、友達どうしで声の出し方を工夫して歌ったり、「まねっこあそび」を通して音楽づくりの発想を得たりする学習に楽しんで取り組もうとしている。 (主体的に学習に取り組む態度)</p> <p>★歌っている様子を動画で撮り、次時で振り返りができるようにする。</p> <p>◆声の音色や旋律の呼び掛け合いを聴き取り、それらの働きが生み出すよさや面白さを感じ取りながら、声の出し方を工夫し、どのように歌うかについて思いをもっている。 (思考・判断・表現)</p>
2	3	<p><u>せんりつのよびかけあいいきをつけてきこう</u></p> <p>○曲全体(くるみわり人形「行進曲」)の曲想を感じ取って聴く。</p> <p>○呼び掛け合う旋律を口ずさみながら、楽器の音色を感じ取る。</p> <p>○曲や演奏のよさや面白さ、美しさを楽しんで聴く。</p>	<p>◆音色や旋律の呼び掛け合いと曲想との関わりに気付いている。(知識・技能)</p> <p>★ピクチャーキッズに、感じ取った曲想を絵で描かせるようにする。</p> <p>◆楽器の音色や旋律の呼び掛け合いを聴き取り、それらの働きが生み出すよさや面白さ、美しさを感じ取りながら、聴き取ったことと感じ取ったこととの関わりについて考え、曲や演奏の楽しさを見いだし曲全体を味わって聴いている。 (思考・判断・表現)</p>

3	4 5 6 (本時) 7	<p>3つのおとをえらんでせんりつをつくらう</p> <p>○ド・レ・ミ・ファ・ソ・ラ・シ・ドの音階を確認する。</p> <p>○ド・レ・ミ・ファ・ソ・ラ・シ・ドの中から三つの音を選んで旋律をつくる。</p> <p>○Song Makerに自分がつくった旋律を反映させ、音を確認する。</p> <p>おはなしをするようにせんりつをくみあわせてはっぴょうしよう</p> <p>○4時で作った旋律を組み合わせて、Song Makerで音を聴く。</p> <p>○「呼び掛けとこたえ」でお話するように、つくった旋律を組み合わせる。</p> <p>○呼び掛け役を変え、様々な旋律をつくる。</p> <p>えんそうしよう</p> <p>○つくった旋律を発表し、鍵盤で演奏する。</p>	<p>◆音のつなげ方の特徴に気付き、即興的に音を選んで、旋律をつくる技能を身に付けてつくっている。(知識・技能)</p> <p>★Chrome Music Lab を用い、旋律を決めさせる。</p> <p>◆旋律の特徴を聴き取り、音のつなげ方が生み出すよさや面白さを感じ取りながら、即興的に音を選んで旋律をつくる発想を得ている。(思考・判断・表現)</p> <p>◆短いフレーズのつなげ方の特徴に気付き、呼び掛けとこたえを用いて簡単な旋律をつくる技能を身に付けてつくっている。(知識・技能)</p> <p>◆旋律の特徴を生かして、呼び掛けとこたえの仕方を工夫し、どのように旋律をつなげるかについて思いをもっている。(思考・判断・表現)</p>
---	--------------------------	---	---

7 本時の学習(6/7時間)

(1)目標

- ・旋律の特徴を生かして、呼び掛けとこたえの仕方を工夫し、どのように旋律をつなげるかについて思いをもっている。

(思考力・判断力・表現力等)

(2)本時の展開

	学習活動	◎指導上の留意点 ★情報活用能力の育成に迫る手だて	☆活用機器・資料 ◆評価〔評価方法〕
つかむ	1 わらべうたを歌う。	◎「あんたがたどこさ」などを通して、呼び掛けと答えの表現に親しませる。 ◎「あんたがたどこさ」の歌詞を電子黒板で提示する。	☆電子黒板 ☆Google スライド
	2 本時の学習活動を確認する。	◎電子黒板に学習活動の流れを視覚的に提示する。 ◎前時までの学習の流れを動画を使って振り返らせる。	
おはなしするように せんりつを くみあわせて はっぴょうしよう			
活動する	3 旋律づくりをする。	◎どんな話があるか想起させる。(こわい話、喧嘩、楽しい話) ◎どんな話にしたいかグループで相談させ、それに応じた旋律になるよう修正させる。	☆児童用タブレット PC (グループで2台) ◆旋律の特徴を生かして、呼び掛けとこたえの仕方を工夫し、どのように旋律をつなげるかについて思いをもっている。 (思考・判断・表現) 〔ワークシート・演奏聴収〕
	4 全体で共有する。	★Song Makerを4拍×4小節にした状態にして Google Classroom で課題配布する。 ◎聴いてみて、どんな話をしているように感じるかワークシートに書かせる。 ◎児童用タブレット PC を電子黒板で提示し、全体で共有する。 ◎児童がつくった旋律について、価値付ける。	☆電子黒板
まとめる	5 振り返りカードを書く。	◎授業を振り返り、できるようになったことや新しく学んだことを考えさせる。 ◎グループワークシートは印刷し、後日、振り返りカードを貼らせる。	☆電子黒板

8 使用する機器やアプリ一覧

名前	内容等
Song Maker (Chrome Music Lab)	組み合わせた旋律がどんな音なのか聞いて確認するために使用する。 「あんたがたどこさ」の音の移り変わりを確認するために使用する。
Google Classroom	Chrome Music Lab を開くときに使用する。
児童用タブレット PC	児童が旋律を組み合わせる際などに使用する。
教師用タブレット PC (Active School))	児童の活動の進捗状況を把握するために使用する。
電子黒板	前時までの振り返り、学習内容を提示する。
Google スライド	前時までの振り返り、学習内容を提示する。

9 ワークシート・グループワークシート

ワークシート

せんりつで よびかけあおう①・②
1ねん くみ なまえ

きよくをきいて まねっこしよう。

ふりかえりを かこう。

くふうして うたおう。

「やまびこ ごっこ」をうたうときのくふう
【 】ばんをうたいます。

ふりかえりを かこう。

せんりつで よびかけあおう③
1ねん くみ なまえ

せんりつでのよびかけあいにきをつけてきこう。

きよくをきいて かんじたことをかこう。

それぞれのせんりつは どんなかんじがするか かこう

ふりかえりを かこう。

せんりつで よびかけあおう④
1ねん くみ なまえ

3つのおとを えらんで せんりつを つくろう。

きめたおとに まるを つけよう。

ド				
シ				
ラ				
ソ				
ファ				
ミ				
レ				
ド				

じぶんの せんりつを ドレミで かこう。

ふりかえりを かこう。

せんりつで よびかけあおう⑦
1ねん くみ なまえ

えんそつ しよう。

Aが よびかけやく

Bが よびかけやく

Cが よびかけやく

ふりかえりを かこう。



グループワークシート

せんりつで よびかけあおう⑤
1ねん くみ はん

A B C

おはなしするように せんりつを くみあわせよう。

じゆんばんに じぶんのせんりつに まるを つけよう。

ド	よびかけ	こたえ	よびかけ	こたえ

グループのせんりつを ドレミで かこう。

あたらしくきまった せんりつを かこう。

ド	よびかけ	こたえ	よびかけ	こたえ

きまった せんりつを ドレミで かこう。

どんなおはなしを している せんりつになりましたか。

ふりかえりを かこう。

せんりつで よびかけあおう⑥
1ねん くみ はん

A B C

おはなしするように せんりつを くみあわせよう。

じゆんばんに じぶんのせんりつに まるを つけよう。

ド	よびかけ	こたえ	よびかけ	こたえ

グループのせんりつを ドレミで かこう。

あたらしくきまった せんりつを かこう。

ド	よびかけ	こたえ	よびかけ	こたえ

きまった せんりつを ドレミで かこう。

どんなおはなしを している せんりつになりましたか。

ふりかえりを かこう。

第2学年 生活科 学習指導案

日 時 令和4年9月 22 日(木)第5校時
 対 象 第2学年1組 30 名
 指導者 教諭 小川 美野里

1 単元名 えがおのひみつたんけんたい
 教材名 「せいかつ 下 なかよしひろがれ」

2 単元の目標

- ・地域の多様な場所や人々に関わる活動や、身近な人々と伝え合う活動を通して、身近な人々と関わるよさや楽しさ、適切な接し方を理解することができる。
 (知識及び技能)
- ・地域の多様な場所や人々に関わる活動や、身近な人々と伝え合う活動を通して、地域の人々と自分たちの生活との関わり、公共物のよさや働きを捉え、相手に応じて伝え方を選ぶことができる。
 (思考力・判断力・表現力等)
- ・地域の多様な場所や人々に関わる活動や、身近な人々と伝え合う活動を通して、地域に親しみや愛着をもち、すすんで触れ合い交流することや、適切に接したり安全に生活したりすることができる。
 (学びに向かう力、人間性等)

3 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> ・仕事をしている人たちの工夫や努力、思いについて気付いている。 ・お店の人が様々な工夫や思いをもって働いていることに気付いている。 ・学習したことを伝えるために、何をどのように表現すると伝わるかが分かっている。 ・地域の親しみを感じる人々や愛着のある場所、公共施設などが、自分たちの生活を豊かに楽しくしていることに気付いている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・まち探検で心に残っていることを話すことができる。 ・笑顔の秘密の調べ方を考えている。 ・【聞きたいこと】【やってみたいこと】【よく見たいこと】を考えている。 ・探検の計画を立てることができる。 ・仕事をしている人々が、どのような工夫や努力をしているかを考えている。 ・友達に伝えるために、何を伝えるか、どのような方法で伝えるかについて、考えながらまとめている。 ・相手の反応を確かめながら、「えがおのひみつ」を発表している。 ・地域の場所や人々を自分の生活と関連付けながら、捉えている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・仕事をしている人々の様子をじっくりと見ようとしている。 ・聞き手に発表方法を分かりやすく伝えようとしている。 ・地域の場所や人々、公共施設への親しみや愛着をもち、身近な人々と関わることのよさや楽しさを実感し、多様な人々との関わりを自ら築いていこうとしている。

4 指導観

(1)単元観

児童にとっての地域とは、生活の舞台であるとともに、学びの対象であり、生活や学びを支えてくれる人たちが生活する身近な環境そのものである。その中で、児童が地域の人々や場所のよさに気付き、それらを大切にしたり積極的に関わったりできるようになることによって、生きて働く力を育成することができる。

まち探検は、地域や社会との関わりをもち、地域の人への愛着と信頼を醸成することのできる単元

である。自分の生活が多くの人たちによって支えられていることを実感できるように、具体的な活動や体験を大事にしたい。例えば、インタビューをさせてもらったり、お店の仕事を体験させてもらったりすることなどが考えられる。そうすることで、働いている人たちの人柄や仕事に対する思い、生き方に触れ、地域のことを更に好きになっていくことを期待している。

本単元を通して、自分と地域とにつながりがあることや、お店の人が、お客さんや地域の人のために工夫や努力をしていることに気付き、そのような人たちの人柄や思いに触れ、生活する一人として地域に愛着や信頼を寄せることができるようにしたい。また、笑顔の秘密を予想したり、地域に出て調べ、分かったことなどをにこにこマップにまとめたりする。このように、地域を活動場所にして、いろいろな人たちと繰り返し関わりながら体験を重ね、自分たちの経験をまとめ、伝え合う活動をしてきた単元の終末として、「今、自分自身には何ができるのか」「これから自分がどのような人になりたいのか」という振り返りができるようにしたい。

(2) 児童観

本学級の児童は第1学年の生活科で「わくわくどきどきしょうがっこう」の単元を学習している。第2学年では「まちが大すきたんけんたい」において、洋服店や靴屋、スポーツ施設などの地域にあるお店に行き、そこで働く人へインタビュー活動を行った。児童はお店にあったものやお店の人から聞いた範囲での気付きについてワークシートに記入した。それらの活動を通して、校区内の町の様子を捉え、地域の人と関わりをもつことができた。インタビュー活動を通して、既存の知識と、意外と知らなかったことのずれから、「見てみたい！」「行ってみたい！」「どうして〇〇なんだろう？」という思いをもち、「もっとこのまちのことなどを知りたい！」と意欲的に取り組むことができている。

本単元である「えがおのひみつたんけんたい」を通して、児童は繰り返しの探検の中で、これまでとは違ったことや知りたいことについて興味を向け、汐入地区の素敵な「人・もの・こと」に気付き、様々な発見をすると考える。体験と表現を繰り返す中で、今まで以上に興味をもち、「なぜだろう。」「知りたいな。」「確かめたいな。」と次々気付きの質を高めていくに違いない。直接体験を通して地域の様子やよさを実感的に捉え、友達と積極的に伝え合い、他者の気付きから、更なる自分自身の気付きへと広がっていく姿を期待する。

(3) 教材観

本単元の指導にあたっては、地域の人々と自分たちの生活との関わりや、公共物のよさや働きを捉えたり、地域に親しみや愛着をもち、すすんで触れ合い交流することや、適切に接したり安全に生活したりできるようにする。

児童は、自分の頭の中でたくさんの情報を考え、あらゆる手だてで集めてくるが、集まった情報は雑多であり、そのままでは自分たちが明らかにしたいと思っている問題を解決することができない。そこで、集めた情報から自分たちが必要なものを取り出し、整理したり分析したりする必然性が出てくる。その際、「次はどのように考えたらいいのか」、児童が次の思考活動に進む必然性を自ら感じる大切である。

情報を整理する目的として、それぞれの内容に共通点や差異を見だし、分類し、見出しを付けることで論理的な考え方ができるようになることが挙げられる。

Digital School Note を使用する利点として、タブレットPCで児童が手書きで自由な発想を書き込んだり、考えを整理したりすることができることが挙げられる。電子黒板を用いて、教師や児童のタブレットPCの画面を提示したり、発表した児童の画面を児童のタブレットPCに転送したりできるなど、授業を進めるにあたって、非常に便利である。また、【聞きたいこと】【やってみいたいこと】【よく見たいこと】などの視点を色分けして設定することで、対象を多面的に見ることができ、視覚的に分かりやすくする。視点で仲間分けすることで、これからの課題に気付かせる。

5 研究の視点

(1) 情報活用能力の体系表や情報活用能力の学習指導計画に基づいた段階的な指導の工夫	
① 育成したい情報活用能力と手だて(情報活用能力の体系表より)	
A 知識及び技能	
1①b I	電子ファイルの呼び出しや保存ができる
1①c I	画像編集・ペイント系アプリケーションの操作ができる
B 思考力、判断力、表現力等	
1①a I	身近なところから課題に関する様々な情報を収集し、簡単な絵や図、表やグラフなどを用いて、情報を整理する
C 学びに向かう力・人間性等	
1①a I	情報に対し、自分の思いや考えをもつことができる
1①b I	情報に対する感想の相違点、類似点に気付くことができる
手だて①	
<ul style="list-style-type: none"> ・Digital School Note に【聞きたいこと】【やってみたいこと】【よく見たいこと】の3点を示し、分類・整理しやすいようにする。 	
手だて②	
<ul style="list-style-type: none"> ・Digital School Note の操作方法を書いたお助けカードを用意する。 	
② 関連する情報活用能力	
A 知識及び技能	
1①a I	コンピュータの起動や終了、写真撮影などの基本操作ができる
2①b I	身近なところから様々な情報を収集する方法を知る
(2) 協働的な学び、考えを深めさせる学習活動の工夫	
<ul style="list-style-type: none"> ・各自が活動して、【聞きたいこと】【やってみたいこと】【よく見たいこと】を Digital School Note に書き、友達と伝え合うことで、友達の考えや発見と比べ、自分と似ているところや違うところを見付けられるようにする。 	
(3) 自分の考えをもたせ、目的に応じた方法で表現させる工夫	
<ul style="list-style-type: none"> ・あらかじめ児童が考えつきそうなことを書いたページを用意しておき、【聞きたいこと】【やってみたいこと】【よく見たいこと】を文で表現できるようにする。 ・【聞きたいこと】【やってみたいこと】【よく見たいこと】を全体で共有するために、児童が書いたページを電子黒板や児童用タブレットPCに映す。 	
(4) 学びの成果を次の学習へとつなげる振り返り	
<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシートを使って、学習前後の生活科学習や活動への意識の変容を確認することで、次の学習へとつなげられるようにする。 	

6 指導計画(18時間扱い)

次	時	○学習活動	◎指導上の留意点 ◆評価 ★情報活用能力の育成に迫るための手だて
1	1	町たんけんで心にのこっていることを話そう ○まち探検で心に残っていることを話し合う。	◎行ったところだけでなく、その時思ったこと、そのあとの関わりなども発表するように促す。 ★5月の「まちが大すきたんけんたい」の様子を電子黒板や児童用タブレットに提示する。 ◆まち探検で心に残っていることを話すことができる。 (思考・判断・表現)
2	2 3(本時) 4	笑顔のひみつのしらべ方を考えよう ○働く人の笑顔の秘密の調べ方を考える。 【聞きたいこと】【やってみたいこと】【よく見たいこと】を考えよう ○【聞きたいこと】【やってみたいこと】【よく見たいこと】を考える。 たんけんけいかくを立てよう ○探検の計画を立てる。	◎友達の考えを聞いて、よいと感じたことは追記してもよいことを伝える。 ★児童が予想したことを Digital School Note に書き、電子黒板に提示する。 ◆笑顔の秘密の調べ方を考えている。 (思考・判断・表現) ◎3つの視点をそれぞれ赤、黄、青色に観点を色分けして視覚的に分かりやすくする。 ★Digital School Note の操作方法を書いたお助けカードを配布する。 ★電子黒板に数人の画面を映し、教師が分類、整理する。 ◆【聞きたいこと】【やってみたいこと】【よく見たいこと】を考えている。 (思考・判断・表現) ◎友達の考えを聞いて、よいと感じたことは追記してもよいことを伝える。 ★必要に応じて、電子黒板で見せたり、児童用タブレットPCに画面提示したりする。 ◆探検の計画を立てることができる。 (思考・判断・表現)
3	5 6	しごとをしているお店の人のようすを見よう ○仕事をしている人の様子を見る。 ○録画された動画を通してお店の人が働く様子を観察し、笑顔の秘密について考える。	◎動画を見る視点を意識付ける。 ★動画を児童用タブレットPCでも繰り返し見られるようにする。 ◆仕事をしている人々が、どのような工夫や努力をしているかを考えている。 (思考・判断・表現) ◆仕事をしている人々の様子をじっくりと見ようとしている。 (主体的に学習に取り組む態度)
4	7 8 9	かんじたことや考えたことを書こう ○感じたことや考えたことをカードなどに記録する。	◎お店の人やお客さんの気持ちを想像しながら見るように促す。 ★児童が記入したカードを電子黒板に映して、考えを共有する。 ◆仕事をしている人たちの工夫や努力、思いについて

			<p>気付いている。</p> <p>(知識・技能)</p>
5	10 11	<p>しごとについて考えを伝え合おう</p> <p>○仕事の大変さや楽しさ、仕事をしている人たちの思いなどについて、自分の考えを伝え合う。</p> <p>○教科書の「わたしがインタビューした人」や「まんぞくハシゴ」に記入する。</p>	<p>◎他の児童の考えを参考にして記入してよいことを伝える。</p> <p>★他の児童が記入した教科書を電子黒板に映し、参考にしやすいようにする。</p> <p>◆お店の人が様々な工夫や思いをもって働いていることに気付いている。</p> <p>(知識・技能)</p>
6	12 13 14	<p>にこにこマップにまとめよう</p> <p>○にこにこマップに、分かったことや感じたこと、考えたことなどをまとめる。</p>	<p>◎5月に作成したにこにこマップと比べて、違いをとらえやすいようにする。</p> <p>★他者の意見や考えを共有し、情報交換し、新たな意味や価値を見いださせる。</p> <p>◆学習したことを伝えるために、何をどのように表現すると伝わるかが分かっている。</p> <p>(知識・技能)</p> <p>◆友達に伝えるために、何を伝えるか、どのような方法で伝えるかについて、考えながらまとめている。</p> <p>(思考・判断・表現)</p>
7	15 16 17	<p>笑顔のひみつについてはっぴょうしよう</p> <p>○笑顔の秘密について、見つけたことや分かったことを発表する。</p> <p>○学習を振り返り、感想をカードに書く。</p>	<p>◎共通点や相違点を見付けながら発表を聴くように促す。</p> <p>★必要な情報を分析し、自分の言葉でまとめさせる。</p> <p>◆相手の反応を確かめながら、「えがおのひみつ」を発表している。</p> <p>(思考・判断・表現)</p> <p>◆聞き手に発表方法を分かりやすく伝えようとしている。</p> <p>(主体的に学習に取り組む態度)</p>
8	18	<p>笑顔のひみつについてふりかえろう</p> <p>○仕事の大変さや楽しさ、仕事をしている人たちの思いなどについて話し合う。</p> <p>○「今、自分自身には何ができるのか」「これから自分がどのような人になりたいのか」の視点で振り返る。</p>	<p>◎教科書の「すてきなえがお あこがれのしごと」などを参考にして、イメージを広げられるようにする。</p> <p>◆地域の親しみを感じる人々や愛着のある場所、公共施設などが、自分たちの生活を豊かに楽しくしていることに気付いている。</p> <p>(知識・技能)</p> <p>◆地域の場所や人々を自分の生活と関連付けながら、捉えている。</p> <p>(思考・判断・表現)</p> <p>◆地域の場所や人々、公共施設への親しみや愛着をもち、身近な人々と関わることのよさや楽しさを実感し、多様な人々との関わりを自ら築いていこうとしている。</p> <p>(主体的に学習に取り組む態度)</p>

7 本時の学習(3/18時間)

(1)目標

- ・【聞きたいこと】【やってみたいこと】【よく見たいこと】を考えることができる。
(思考力・判断力・表現力等)

(2)本時の展開

	学習活動	◎指導上の留意点 ★情報活用能力の育成に迫る手だて	☆活用機器・資料 ◆評価〔評価方法〕
つかむ	1 前時の学習を想起する。	◎笑顔の秘密の調べ方について勉強したことを想起させる。	☆電子黒板 ☆教師用タブレット PC ☆Active School
	2 本時のめあてを知る。	◎本時の目標を意識させる。	
	【聞きたいこと】【やってみたいこと】【よく見たいこと】を考えよう		
	3 本時の流れを確認する。	★今日の授業の流れを電子黒板で映して、情報を読み取らせる。	☆電子黒板
活動する	4 Digital School Note に【聞きたいこと】【やってみたいこと】【よく見たいこと】を書く。	◎【聞きたいこと】【やってみたいこと】【よく見たいこと】の3つの視点を書いたページを作成し、それぞれ赤、黄、青色に観点を色分けして視覚的に分かりやすくする。 ◎【南千じゅだい二ようち園】【しお入こども園】【セントラル】【ロイヤルホームセンター】【ユニクロ】【おか田生花店】【ふとんの店おかもと】【松本や】の8箇所指定した場所について書くよう指示する。 ◎書くときのポイントを伝える。 ・見やすく(字の大きさ 特大) ・短く ★Digital School Note の操作方法を書いたお助けカードを配布する。	☆Digital School Note ☆電子黒板 ☆児童用タブレット PC ☆教師用タブレット PC ☆Active School ☆お助けカード ◆【聞きたいこと】【やってみたいこと】【よく見たいこと】を考えている。 (思考・判断・表現) 〔行動観察、発言分析、Digital School Note、ワークシート〕
	5 班で【聞きたいこと】【やってみたいこと】【よく見たいこと】について話し合う。	◎話し合うときのポイントを伝える。 ・笑顔の秘密を見付けられることを話し合う。 ・似ている考えをさがす。	☆Digital School Note ☆電子黒板 ☆児童用タブレット PC ☆教師用タブレット PC ☆Active School
	6 グループで出た意見を全体で共有する。	◎【聞きたいこと】【やってみたいこと】【よく見たいこと】のそれぞれのページを画面に映させてから発表させる。 ★必要に応じて、電子黒板に教師提示したり、児童用タブレットPCに画面提示したりする。	☆Digital School Note ☆電子黒板 ☆児童用タブレット PC ☆教師用タブレット PC ☆Active School

		<p>★電子黒板に数人の画面を映し、教師が分類、整理する。</p> <p>★課題提出の方法を伝える。</p>	
まとめ	7 振り返りを行う。	◎三段階評価で振り返らせる。	☆ワークシート
	8 次時の学習について聞く。	◎次時は、探検の計画を立てることを話す。	

8 使用する機器やアプリ一覧

名前	内容等
Digital School Note(アプリ)	児童が知りたいことを分類・整理するために使用。
Active School(アプリ)	児童の考えを全体などで共有するために使用。
児童用タブレット PC	児童が Digital School Note に文字で書き込むために使用。
教師用タブレット PC	児童の活動の様子を確認し、状況を把握するために使用。
電子黒板	前時までの振り返り、学習内容、児童の画像を映し出すためなどに提示する。
画像	前時の学習を振り返りさせたり、「まちが大すきたんけんたい」を想起させたりするために使用。

第3学年 理科 学習指導案

日 時 令和4年7月 14 日(木)第5校時
対 象 第3学年4組 32名
指導者 教諭 那須 真介

1 単元名 音のひみつを調べよう
教材名 「音のふしぎ」

2 単元の目標(資質・能力)

- ・実験器具を適切に扱い、音の性質について比較しながら調べ、物から音が出たり伝わったりする時は物が震えていることや音の大きさが変わる時は物の震え方が変わることを捉えることができる。
(知識及び技能)
- ・主に差異点や共通点を基に問題を見だし、音が出ている時の物の様子や音の大きさを変えた時の現象の違いを比較し調べる活動を通して、音の性質について考察することができる。
(思考力・判断力・表現力等)
- ・音の性質について関心をもち、意欲的に音に関する事象を比較して追究し、粘り強く問題解決することを通して、学んだことを学習や生活に生かそうとすることができる。
(学びに向かう力、人間性等)

3 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・音の性質について、器具や機器を正しく使いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。 ・物から音が出るとき、物は震えていること、また、音の大きさが変わるとき物の震え方が変わることを理解している。 ・物から音が伝わる時、物は震えていることを理解している。	・音の性質について、差異点や共通点を基に、問題を見だし、表現するなどして問題解決している。 ・音の性質について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。	・音の性質についての事象・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。

4 指導観

(1)単元観

本単元のねらいは、音を出したときのものの震え方に着目し、音の大きさを変えたときの現象の違いを比較しながら音の性質について調べる活動を通して、音の性質についての理解を図ることである。また、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に差異点や共通点を基に、問題を見出す力や主体的に問題解決しようとする態度を育成することである。

本単元は、「エネルギー」についての基本的な見方や概念を柱とした内容のうちの「エネルギーの捉え方」に関わるものである。「エネルギー」についての基本的な見方や概念に関しては、第2学年生活科「つくる楽しさはっけん」で動くおもちゃや音の出るおもちゃなどを作る学習をしてきており、中学1年「音の性質」で音は物が振動することによって生じ空気中などを伝わること及び音の高さや大きさは発音体の振動の仕方に関係することを捉える学習へとつながるものである。

(2) 児童観

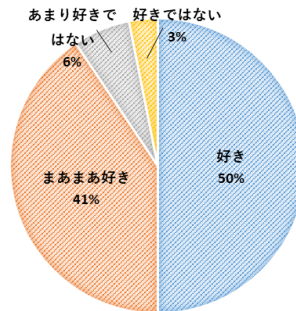
児童はこれまでに理科の学習「ゴムや風の力」において、実験を通して課題を解決する経験をしてきた。主に差異点や共通点を基に、問題を見いだす方法を学んでいる。

① 事前アンケートについて(7月1日実施)

理科の学習や実験活動への興味・関心、タブレット PC 操作の技術について把握し、グループ編成の参考資料とするために実施した。

1) 理科の学習は好きですか。

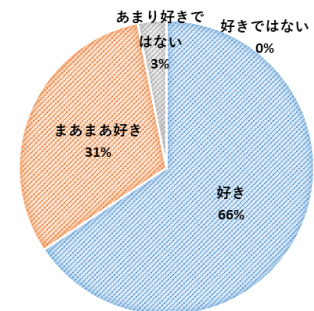
- ・好き
- ・まあまあ好き
- ・あまり好きではない
- ・好きではない



1) 理科の学習は好きですか

2) 観察や実験を行うことは好きですか。

- ・好き
- ・まあまあ好き
- ・あまり好きではない
- ・好きではない



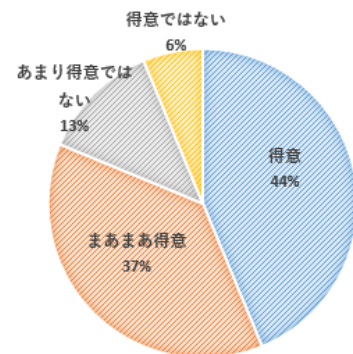
2) 観察や実験は好きですか

3) 観察や実験のどんなところが好きですか。(複数回答可)

- ・いろいろと試しながら調べること……………19人
- ・分からなかったことが分かるようになること……………15人
- ・協力して問題を解決すること……………9人
- ・結果を予想してから実際に確かめるという過程……………11人
- ・道具を工夫して上手に使うこと……………13人
- ・実験は好きではない……………0人

4) 「音」について、知っていることはありますか。

- ・とくにない……………22人
 - ・ある(自由記述)……………10人
- いろいろな音がある
楽器ごとに音が違う
音によって高さがちがう
振動によって伝わる



5) タブレット PC を使った写真撮影や動画撮影は得意ですか。

5) タブレット PC を使った写真撮影や動画撮影は得意ですか。

- ・得意
- ・まあまあ得意
- ・あまり得意ではない
- ・得意でない

② 事後アンケートについて

事前アンケートと同じ項目で単元の学習後に実施することで、学習前後の理科学習や実験活動への意欲の変容を確かめる。

本単元では、実験結果を分析する際に ICT 機器を効果的に活用することで実験結果の分析に役立てるという経験を通して、他者と関わりながら問題解決しようとする意欲や、情報活用能力を高められるようにしたい。

(3) 教材観

本単元の指導にあたっては、物から音が出たり伝わったりするとき、物は震えていることや音の大きさが変わるときに物の震え方が変わることを捉えさせ、音の性質を理解することができるようにする。そのために、「つかむ・みとおす」段階では、楽器や身の回りの物を使って音を出し、気付いたことや疑問

に思ったことを話し合い、学習の見直しをもたせる。

次に、「しらべる」段階では、質的・実体的な見方で音が出ている時の物の様子を調べ、音が出ている時、物は震えているという音の性質を捉えたり、量的・関係的な見方で音の大きさが変わると物の震え方は変わるのかを調べ、音が大きいと物の震え方も大きくなり、音が小さいと物の震え方も小さくなるということをつえさせたりする。また、物の震え方という数値化することが困難なものについて撮影動画で比較する活動を経験することでよりよい検討方法を模索させ、スロー再生等を活用してより効果的に実験結果を分析できるようにしたい。

最後の「まとめる」段階では、日常生活の中で、音を使った物がどのように活用されているか調べ、音の性質について学習をまとめる。

このような見方・考え方を働かせて根拠を説明させるために、理科の見方・考え方を繰り返し意識した学習を積み重ねたり、単元のはじめに共通体験をさせたりするとともに、観察・実験結果を図を使って整理したり、考察の書き方を工夫させたりする。

当初はスロー再生によって実験結果を比較しやすくすることを目的としていたが、スロー再生の精度が結果を検証するのに不十分であることから、実験の結果を撮影するための方法を考えることで今後の実験に役立てるための素地とすることとした。

5 研究の視点

(1) 情報活用能力の体系表や情報活用能力の学習指導計画に基づいた段階的な指導の工夫	
① 育成したい情報活用能力と手だて(情報活用能力の体系表より)	
A 知識及び技能	
1①b I	電子ファイルの呼び出しや保存ができる
B 思考力、判断力、表現力等	
1①a II	必要に応じた情報収集や整理を行い、対象についての分析を行うことができる
C 学びに向かう力・人間性等	
1②a II	目的に応じて情報の活用の見直しを立てようとする
手だて①	
・児童がタブレットPCを使って自分で撮った動画を、タブレットPC上で表示するための手順を掲示しておく。	
手だて②	
・実験映像をスロー再生することで、実験結果の分析に役立てられるようにする。	
手だて③	
・実験映像を撮影する時に気を付けることを考えさせる。	
② 関連する情報活用能力	
A 知識及び技能	
1①c I	画像編集・ペイント系アプリケーションの操作ができる
(2) 協働的な学び、考えを深めさせる学習活動の工夫	
・グループごとに活動して、感じたり考えたり気付いたりしたことを友達と伝え合うことで、友達の考えや発見と比べ、自分と似ているところや違うところを見付けられるようにする。	
(3) 自分の考えをもたせ、目的に応じた方法で表現させる工夫	
・実験結果を全体で共有するために、児童が撮影した動画を電子黒板に映す。	
(4) 学びの成果を次の学習へとつなげる振り返り	
・Google Forms のアンケートを使って学習前後の理科学習や実験活動への意識の変容を確認することで、次の学習へとつなげられるようにする。	

6 指導計画(7時間扱い)

次	時	○学習活動	◎指導上の留意点 ◆評価 ★情報活用能力の育成に迫るための手だて
1	1	<u>音のふしぎを見付けよう</u> ○楽器や身の回りの物を使って音を出し、気付いたことを話し合う。音が出ているときの、物の様子を調べる。	◎物の震える様子の分かりにくい学期は、たたく部分を手で直接触って確認させる。 ◆物から音が伝わる時、物は震えていることを理解している。 (知識・技能)
	2 3 (本時)	<u>音の大きさがかわると、もののふるえ方はどのようになるか調べよう</u> ○音の大きさを変えたときの物の震え方の違いを比べながら調べる。3種類の実験を行い、実験の様子を動画撮影する。	◎ビーズを使って震え方の大小を「見える化」することで、結果を客観化して共有する。 ★動画撮影の仕方を説明するシートを用意しておく。 ◆物から音が出るとき、物は震えていること、また、音の大きさが変わるとき物の震え方が変わることを理解している。 (知識・技能)
		<u>実けんの様子を、上手にさつえいしよう</u> ○撮影した動画を見返し、実験のための適切な撮影方法を考える。	◎実験結果の比較の難しさを経験させることで、より比較しやすい実験の方法を考えるきっかけとする。 ★実験映像を撮影する時に気を付けることを考えさせる。 ◆音の性質について、器具や機器を正しく使いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。 (知識・技能)
	4	<u>音がつたわるとき、ものはどうなっているのか調べよう</u> ○前時に撮影した実験の様子を分析し、音の大きさと物の震え方との関係について考える。	★班ごとに撮影した動画をスロー再生の仕方を説明するシートを用意しておく。 ◆音の性質について、差異点や共通点を基に、問題を見だし、表現するなどして問題解決している。 (思考・判断・表現)
2	5	<u>音がつたわるとき、ものはどうなっているのか調べよう</u> ○糸電話を作って、友達と話してみたことについて、気付いたことを話し合う。音が伝わる時の物の震え方を比べながら調べる。	◎糸電話で話をする人、スパンコールの様子を観察する人、結果を記録する人と役割分担をさせ、主体的に実験を行えるようにする。
	6	<u>4人で話ができる糸電話を作ってみよう</u> ○「4人で話ができる糸電話を作ってみよう！」を行う。	◎4人でうまく話ができないときは、声が伝わらない理由を考えさせることで、音の伝わり方で学習したことを振り返らせる。 ◆音の性質について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。 (思考・判断・表現)

	7	学んだことを生かそう ○音のふしぎについて、学んだことをたしかめる。	◆音の性質についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 (主体的に学習に取り組む態度)
--	---	--	---

7 本時の学習(3/7時間)

(1)目標

- ・物から音が出るとき、物は震えていること、また、音の大きさが変わるとき物の震え方が変わることを理解している。
(知識及び技能)
- ・実験のための適切な撮影の仕方に気付く。
(情報活用能力)

(2)本時の展開

	学習活動	◎指導上の留意点 ★情報活用能力の育成に迫る手だて	☆活用機器・資料 ◆評価〔評価方法〕
つかむ	1 本時の学習活動を確認し、撮影のポイントを知る。	◎パワーポイントで前時までの学習内容・本時の学習活動を視覚的に示す。 ◎前時で撮影した動画を見せることで、条件を揃えることの大切さに気付かせる。 ≪撮影のポイント≫ ・対象物との距離 ・撮影する角度 ・カメラや対象物を固定	☆電子黒板 教師用タブレット PC Active School PowerPoint フォト
	・音の大きさがかわると、もののふるえ方はどのようにかわるのか調べよう ・実けんの様子を、上手にさつえいしよう		
活動する	2 撮影のポイントに気を付けながら実験の様子を動画に撮る。(4人組×8班) 3 撮影した動画を見比べる。(4人組×8班) 2台のタブレットPCで1種類の実験について結果を比較する。(スロー再生) 4 他のグループの映像を見る。	◎実験の動画を班ごとにフォルダ分けしておく。 (たたく強・弱、はじく強・弱、こする強・弱) ◎めあてを再度確かめ、比較する内容を想起させる。 ★スロー再生のやり方を説明する。 ★電子黒板にスロー再生の仕方を表示しておく。 ◎撮影のポイントを意識した映像になっているか確認を促す。	☆児童用タブレット PC ☆電子黒板 ◆音の性質について、器具や機器を正しく使いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。 (知識・技能)[ワークシート]
まとめる	5 動画を見て分かることをまとめる。	◎児童用タブレット PC の各班の撮影した動画を全体で共有する。 ・実験の様子を撮影する時は、距離や角度をそろえると、結果を比べやすくなる。 ・スロー再生することで、ものが震える様子が見やすくなる。	☆電子黒板 Active School

8 使用する機器やアプリ一覧

名前	内容等
カメラ	実験の様子を動画撮影する。
フォト	実験映像をスロー再生する。
Active School	児童が再生する動画を電子黒板に表示するのに使用。
Google Forms	事前アンケート・事後アンケートを行う。
児童用タブレットPC	児童が実験映像の撮影、結果の分析、振り返りなどに使用する。
教師用タブレットPC	「ほぞん」フォルダ内の誤作動等に対応する。 Active School の操作をする。
電子黒板	前時までの振り返り、学習内容などを提示する。

9 資料

(1)お助けシート

動画の撮影のしかた

データの場所
「PC」→「ピクチャ」→「カメラロール」

スロー再生のしかた

データの場所
「PC」→「ピクチャ」→「カメラロール」

(2)ワークシート

音のふしぎ②	組 名前																																				
<p>めあて</p> <p>音の大きさがかわると、もののふるえ方はどのようになるか調べよう。</p> <p>じっけん</p> <p>・たたいたとき ・はじいたとき ・こすったとき</p> <p>よそう</p> <p>たいこをたたいたとき</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>音の大きさを小さくしたとき</td> <td>音の大きさを大きくしたとき</td> </tr> <tr> <td>ビーズの動き方</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>わゴムをはじいたとき</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>音の大きさを小さくしたとき</td> <td>音の大きさを大きくしたとき</td> </tr> <tr> <td>わゴムのふるえ方</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>糸をこすったとき</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>音の大きさを小さくしたとき</td> <td>音の大きさを大きくしたとき</td> </tr> <tr> <td>ビーズの動き方</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		音の大きさを小さくしたとき	音の大きさを大きくしたとき	ビーズの動き方				音の大きさを小さくしたとき	音の大きさを大きくしたとき	わゴムのふるえ方				音の大きさを小さくしたとき	音の大きさを大きくしたとき	ビーズの動き方			<p>さつえいのポイント</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>けっか</p> <p>たいこをたたいたとき</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>音の大きさを小さくしたとき</td> <td>音の大きさを大きくしたとき</td> </tr> <tr> <td>ビーズの動き方</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>わゴムをはじいたとき</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>音の大きさを小さくしたとき</td> <td>音の大きさを大きくしたとき</td> </tr> <tr> <td>わゴムのふるえ方</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>糸をこすったとき</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>音の大きさを小さくしたとき</td> <td>音の大きさを大きくしたとき</td> </tr> <tr> <td>ビーズの動き方</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>わかったこと</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>感想</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		音の大きさを小さくしたとき	音の大きさを大きくしたとき	ビーズの動き方				音の大きさを小さくしたとき	音の大きさを大きくしたとき	わゴムのふるえ方				音の大きさを小さくしたとき	音の大きさを大きくしたとき	ビーズの動き方		
	音の大きさを小さくしたとき	音の大きさを大きくしたとき																																			
ビーズの動き方																																					
	音の大きさを小さくしたとき	音の大きさを大きくしたとき																																			
わゴムのふるえ方																																					
	音の大きさを小さくしたとき	音の大きさを大きくしたとき																																			
ビーズの動き方																																					
	音の大きさを小さくしたとき	音の大きさを大きくしたとき																																			
ビーズの動き方																																					
	音の大きさを小さくしたとき	音の大きさを大きくしたとき																																			
わゴムのふるえ方																																					
	音の大きさを小さくしたとき	音の大きさを大きくしたとき																																			
ビーズの動き方																																					

第4学年 社会科 学習指導案

日 時 令和4年11月16日(水)第5校時

対 象 第4学年3組 31名

指導者 主任教諭 山岸 正太

- 1 単元名 「東京都の特色ある地域の様子」
 教材名 「染め物のさかんな新宿区」(10時間)

2 単元の目標

・染め物産業の盛んな新宿区の様子について、盛んな地域の位置や自然環境、染め物産業に携わる人々の活動や歴史的背景、人々の協力関係などに着目して、様々な立場の人々が協力しながら特色あるまちづくりや染め物産業の発展に努めていることを理解することができる。

(知識及び技能)

・地図帳や各種資料を活用して調べ、地域の様子を捉え、その特色を考え、表現することができる。

(思考力・判断力・表現力等)

・主体的に学習問題を追究・解決し、学習したことを基に伝統的な産業を大切にしていこうとすることができる。

(学びに向かう力、人間性等)

3 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・染め物産業に携わる人々の活動について調べ、染め物づくりの工程の概要や染め物職人の工夫や努力、伝統をつないでいく思いを理解している。 ・染め物職人の新しい取組や人々の協力などについて調べ、時代に合わせた新しい取組を行っていることを理解している。 ・染め物産業を守るための人々の活動や協力関係などについて調べ、地域の人々がまちを盛り上げようとしていることを理解している。	・新宿区の染め物産業に携わる人々の活動に着目して問いを見いだしている。 ・新宿区の位置や自然環境、歴史的背景について調べ、染め物づくりの工程と関連付けて、染め物が盛んになった理由について考え、適切に表現している。 ・東京染小紋を受け継ぐ人々や染め物を生かした取組に関わった人々の思いや願いを考え、表現している。 ・染め物産業に携わる人々やそれを守ろうとする人々の思いや願いを自分の言葉で表現している。	・染め物産業の盛んな新宿区について予想や学習計画を立て、追究の見通しをもっている。 ・学習したことを基に、伝統的な技術を生かしたまちづくりにどのように関わっていくべきか考え、伝統的な産業を大切にしていこうとしている。

4 指導観

(1) 単元観

本単元は、内容(5)「地理的環境と人々の生活」に関する内容で構成している。事例として、東京都で伝統的な染め物産業が盛んな地域である新宿区を中心に取り上げる。染め物産業は自然環境との関連が強いとともに、分業と協力によって成り立っている。また、新宿区は、行政や地域など、様々な立場の人々が協力して、染め物産業を未来に受け継いでいくための取組がなされており、その特色を捉える上で効果的であると考えられる。

(2) 児童観

第3学年で荒川区の様子、また第4学年では東京都の様子、水道事業の働き、ごみの処理、自然災害に対する取組などについて、実生活の経験や見学、体験したことを資料と関連付けて学習を進めてきた。学習を積み重ねていくことで、資料から情報を読み取ることができるようになってきた。

しかし、複数の資料を比べたり、組み合わせたりしながら考えを深めることには課題がある。学習のまとめでは事実のみを書き出すだけの児童も見られた。

そこで、本単元においては精選された資料の中から、問いの答えになりうる事実を抜き出し、比べたり、関連付けたりすることを意識しながら学習を進める。毎時間の問いに対しても、児童自らが導入で疑問を見付け、学習計画に取り込むことで、興味・関心をもって学習に取り組めるように工夫する。そして、問いを解決していきながら、客観的な事実から「東京染小紋の技術の素晴らしさ」や「東京染小紋に関わる人々の思いや願い」について考える力を身に付けさせたい。

(3) 教材観

児童にとって、染め物をはじめとする伝統産業はなじみの薄いものであると考えられる。新宿区の染め物産業から東京染小紋を取り上げる。まず、実際に小紋の端切れを提示し、その繊細さに触れることで高い技術が必要なことに気付かせ、興味・関心を高めていく。それが都会のイメージの強い新宿区で作られていることを知り、「どうして新宿区で作られているのか」「どのように作られているのか」「今でも染め物は作られているのか」といった疑問を出し合う中で学習問題を作っていく。自分たちから出た疑問を社会的事象の見方・考え方を働かせながら調べていく中で、新宿における染め物産業の成り立ち、技術や技法の伝承、自然環境の条件、人々の協力によるまちづくりの取組について考えられるようにする。

また、本単元では資料の読み取りをする際に、Jamboard を活用する。Jamboard はグループで1ページを共同編集し、各自が資料から読み取れる事実を、付箋機能を使って書き込んでいく。グループで活動することにより、一人では気が付かなかったことに気付いたり、どのように学習すればよいかわからない児童が友達の付箋を見て、やり方や視点を理解したりすることができる。また、情報共有がしやすく、他のグループとの関わり合いも容易に行うことができる。

学習のまとめとして、プレゼンテーションアプリを活用して、4コマ CM を作成する。このとき、伝えたい内容を最もよく表せる写真やイラスト、そしてキャッチフレーズを考えてスライドに載せることを意識させる。このようにすることで、数ある資料の中から重要な資料を精選し、要点をまとめる力を育てていく。

5 研究の視点

(1) 情報活用能力の体系表や情報活用能力の学習指導計画に基づいた段階的な指導の工夫	
① 育成したい情報活用能力と手だて(情報活用能力の体系表より)	
A 知識及び技能	
1①dⅡ	インターネット上の情報の閲覧・検索ができる
B 思考力、判断力、表現力等	
1②aⅡ	他者の意見や考えを共有・情報交換し、推論をして伝え合う
C 学びに向かう力・人間性等	
1①aⅡ	情報に対し、自分の思いや考えをもつことができる
1①bⅡ	思考ツールを使って、多様な情報を発信することができる
手だて①	
・児童が資料を比較したり、関連付けたりして問いに迫れるように資料を精選し、提示する。	
手だて②	
・Jamboard を活用し、情報共有をしやすくする。	
手だて③	
・「資料から得られた事実」、「疑問」、「自分の考え」について項目ごとに付箋に書き、情報を整理できるようにする	
② 関連する情報活用能力	
A 知識及び技能	
1①aⅡ	キーボードによる文字の正しい入力ができる
1①cⅡ	プレゼンテーションソフトの基本的な操作ができる
(2) 協働的な学び、考えを深めさせる学習活動の工夫	
<p>・Jamboard を用いてタブレット PC 上に気付いたことや考えたことを書き出していくことで、自分のグループだけでなく他のグループでどのような考えが出ているか確認することができ、自然とグループ内で意見の共有をできるようにする。また、線で囲んだり、言葉を書き足していったりすることで共通点や差異点が明確になり、新しい見方や考え方を得やすくなる。</p> <p>・資料から読み取ったことを基に、疑問や問いに対する考えを書き出す時間を設定する。このとき、付箋の色を分けることで、事実と自分の考えを明確に分け、事実から自分の考えを構築するという流れを児童が自然と身に付けられるようにする。</p> <p>・資料を読み取ったり、自分の考えを書いたりするときには、1人1台のタブレット PC を用いる。そして、情報を整理したり、考えをまとめたりする段階では、タブレット PC をグループで1台にすることで、話し合いを活発にする。</p>	
(3) 自分の考えをもたせ、目的に応じた方法で表現させる工夫	
<p>・グループでの活動を主として行うことで、自分の考えをもちにくい児童も友達の考えを基にして、自分なりに意見をもてるようにする。</p> <p>・学習のまとめで行う4コマ CM では、調べた内容がよく分かるように、写真やキャッチフレーズを考えることでより学びを深めていく。</p>	
(4) 学びの成果を次の学習へとつなげる振り返り	
<p>・毎時間、本時の振り返りと学習感想を書く。振り返りの観点は単元を通して統一する。観点を統一して振り返りを行うことで、学習を進めるにつれて自分自身がどのように成長したのか実感することができ、自己肯定感を高めるとともに、次時への意欲を高めることができる。</p>	

6 指導計画(10 時間扱い)

次	時	○学習活動	◎指導上の留意点 ◆評価 ★情報活用能力の育成に迫るための手だて
1	1 (本時)	<p>○染小紋の端切れや染小紋で作られた風呂敷クロスを見て、東京染小紋の技術が使われていることを知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">東京染小紋について学習問題をつくろう</div> <p>○配布された資料を見て、Jamboard 上に気付いたことを付箋に書き込む。</p> <p>○付箋に書き込まれたことを基に、疑問や調べてみたいことを書き出し、学習問題をつくる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>学習問題</p> <p>東京都新宿区では、だれが、どのようにして伝統的な染め物をつくり、受けついでまちづくりをしているのだろう。</p> </div>	<p>◎東京オリンピックで売られていた風呂敷クロスにも染小紋が使われていることを伝え、興味・関心を高める。</p> <p>◎一つの資料のみを見るのではなく、複数の資料を見比べ、共通点や特徴を見付けるよう声掛けをする。</p> <p>◆新宿区の染め物産業に携わる人々の活動に着目して問いを見いだしている。 (思考・判断・表現)</p> <p>★Jamboard の付箋に「資料を見て分かったこと」「疑問」を書き出し、情報を共有しながら学習をする。</p>
	2	<p>○前時の学習を振り返り、本時の問いを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">学習問題について予想し、学習計画をたてよう。</div> <p>○学習問題について予想をする。</p> <p>○学習計画を立てる。</p>	<p>◎前時で出した疑問を確認する。</p> <p>◎疑問で上がった内容について予想をする。</p> <p>◆染め物産業の盛んな新宿区について、予想や学習計画を立て、追究の見通しをもっている。 (主体的に学習に取り組む態度)</p>
2	3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">東京染小紋はどのようにつくられているのだろう</div> <p>○東京染小紋づくりに使われる道具を見て、気付いたことを発表する。</p> <p>○作業工程の写真を提示し、様々な工程があることに気付く。</p>	<p>◎染小紋を作る一連の動画資料やそれぞれの過程でどのような作業があるか分かる資料を用意し、染小紋を作るのには多くの工程があることに気付かせる。</p> <p>◆染め物産業に携わる人々の活動について調べ、染め物づくりの工程の概要を理解している。 (知識・技能)</p> <p>★写真資料だけでなく、動画資料も用意し、調べたい内容によって資料を選択できるようにする。</p>

	<p>○ 前時の学習を振り返り、本時の学習の見通しをもたせる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>染め物職人はどのような工夫や努力をして、仕事をしているのだろうか</p> </div> <p>○ 職人の東京染小紋に対する思い、工夫や努力について調べる。 ○ 染め物に関連している他の産業について調べる。 ○ 職人の思いや願いを考えてノートにまとめる。</p>	<p>◎ 染め物を作るまでにはたくさんの工程があり、手間と時間がかかることを確認させる。</p> <p>◎ Jamboard に染小紋のアップとルーズの写真、職人の思いが書かれた文章を提示し、職人の思いを読み取れるようにする。</p> <p>◎ 資料から読み取ったことをまとめ、職人がどのような思いや願いをもって仕事をしているか考えて記述するよう指導する。</p> <p>◆ 染め物産業に携わる人々の活動について調べ、染め物職人の工夫や努力、伝統をつないでいく思いを理解している。 (知識・技能)</p> <p>★ Jamboard で情報共有をしながら、付箋で整理し、考えをまとめる。</p>
5	<p>○ 前時の学習を振り返り、本時の学習の見通しをもたせる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>どうして新宿区で染め物産業が盛んになったのだろうか</p> </div> <p>○ 染め物に関係する工場の分布図や水洗いをしている写真、大正から昭和にかけての染め物工場の数の変化が分かる資料から新宿区が染め物に適した地であることを読み取る。 ○ 読み取ったことを基に、新宿区で染め物産業が盛んになった理由をノートにまとめる。 ○ 近年の染め物工房数の変化から職人の思いを考える。</p>	<p>◎ 染め物を作るまでにはたくさんの工程があり、手間と時間がかかることを確認させる。</p> <p>◎ Jamboard に工房の場所、水洗いしている写真、工房数の変化が分かるグラフを提示し、新宿区で染め物が盛んになった理由を読み取れるようにする。</p> <p>◎ 資料から読み取ったことを総合し、新宿区で盛んになった染め物産業に対して、現代の職人がどのような思いや願いをもって仕事をしているか考えて記述するよう指導する。</p> <p>◆ 新宿区の位置や自然環境、歴史的背景について調べ、染め物づくりの工程と関連付けて、染め物が盛んになった理由について考え、適切に表現している。 (思考・判断・表現)</p> <p>★ Jamboard で情報共有をしながら、付箋で整理し、考えをまとめる。</p>

6	<p>○前時の学習を振り返り、本時の学習の見通しをもたせる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>染め物職人は、染め物を生かしたどのような新しい取組をしているのだろうか</p> </div> <p>○染小紋の着物、アクセサリーがまぐちの財布など染小紋を使った製品の写真や使い手を意識した製品を作っていることが分かる資料から、職人の工夫や努力を読み取る。</p> <p>○職人の思いや願いについてノートにまとめる。</p>	<p>◎新宿区で盛んに行われてきた染め物産業が、近年工房数が減ってきており、それを守りたいという職人の思いがあったことを確認する。</p> <p>◎Jamboard に染め物を使った製品の写真を提示し、時代に合わせた製品を生み出す工夫をしていることに気付かせる。</p> <p>◎技術だけでなく、職人の心も伝えていきたいという思いがあることに気付かせる。</p> <p>◆染め物職人の新しい取組や人々の協力などについて調べ、時代に合わせた新しい取組を行っていることを理解している。 (知識・技能)</p> <p>◆東京染小紋を受け継ぐ人々の思いや願いを考え、表現している。 (思考・判断・表現)</p> <p>★Jamboard で情報共有をしながら、付箋で整理し、考えをまとめる。</p>
7	<p>○前時の学習を振り返り、本時の学習の見通しをもたせる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>新宿区の染め物産業を守るために、まちの人たちはどのような活動をしているのだろうか</p> </div> <p>○染め物を生かした取組をしている地域があることを読み取る。</p> <p>○伝統的な染め物産業を守るためにまちを挙げて取り組んでいることをノートにまとめる。</p>	<p>◎染め物職人が伝統を受け継ぐために様々な工夫や努力をしていたことを確認する。</p> <p>◎Jamboard に地域で行われているイベントや実行委員会の人の話を提示し、様々な取組をしていることに気付かせる。</p> <p>◎職人だけでなく、地域の人々も伝統を守ろうとしていることに気付かせる。</p> <p>◆染め物産業を守るための人々の活動や協力関係などについて調べ、地域の人々がまちを盛り上げようとしていることを理解している。 (知識・技能)</p> <p>◆染め物を生かした取組に関わった人々の思いを表現している。 (思考・判断・表現)</p> <p>★Jamboard で情報共有をしながら、付箋で整理し、考えをまとめる。</p>

3	8 9	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>学習したことをもとにして4コマ CM をつくろう</p> </div> <p>○これまでの学習を振り返り、伝えたいことランキングを Jamboard に作成する。</p> <p>○染め物産業が盛んな新宿区について4コマ CM を作成する。</p>	<p>◎学習したことの中から自分たちが伝えたいと思うキーワードを出し合い、まとめることで、本単元で学習したことを整理する。</p> <p>◎学習した内容の中から、新宿区の特徴を表現できる4つの場面を選択し、写真やイラストと短いフレーズで表現するようにする。</p> <p>◆染め物産業に携わる人々やそれを守ろうとする人々の思いや願いを自分の言葉で表現している。</p> <p style="text-align: right;">(思考・判断・表現)</p> <p>★Google スライドで資料を作る際には、多くの情報を載せるのではなく、一番伝えたいことを精選して載せるように指導する。</p>
	10	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>4コマ CM の発表会をしよう</p> </div> <p>○作成した4コマ CM を学級で発表する。</p> <p>○感想を共有する。</p> <p>○学習問題に対する答えをノートにまとめる。</p>	<p>◎発表スライドは簡潔に、発表原稿は詳しく説明するように指導する。</p> <p>◎それぞれの発表を聞きながら共通点や大切だと思う点をメモさせる。</p> <p>◆学習したことを基に、伝統的な技術を生かしたまちづくりにどのように関わっていくべきか考え、伝統的な産業を大切にしている。</p> <p style="text-align: right;">(主体的に学習に取り組む態度)</p>

7 本時の学習(1/10時間)

(1)目標

- ・新宿区の染め物産業に携わる人々の活動に着目して問いを見いだすことができる。

(思考力・判断力・表現力等)

(2)本時の展開

	学習活動	◎指導上の留意点 ★情報活用能力の育成に迫る手だて	☆活用機器・資料 ◆評価〔評価方法〕
つかむ	<p>1 本時の学習活動を確認する。</p> <p>2 着物を着た経験を思い出し、そのときの気持ちや様子を発表する。</p> <p>3 東京オリンピックのグッズとして売られていた風呂敷を見せ、現代でも染小紋が使われていることや新宿区で染められていることに気付く。</p>	<p>◎着物を着た経験やそのときの思いから普段はあまり馴染みのない着物やその生地について関心をもたせる。</p> <p>◎国語で学習した伝統工芸品を想起させ、この染め物も伝統工芸品であることを伝える。</p>	<p>☆電子黒板</p>
	東京染小紋について学習問題をつくろう		
活動する	<p>4 Jamboardを活用して、グループで染小紋のルーズとアップの資料、職人が作業をしている様子の資料から気付いたことを付箋に書き出す。書き出した後に、学級全体で情報を共有する。</p> <p>5 疑問に思ったことやもっと調べてみたいことを出し合い学習問題をつくる。</p>	<p>◎グループで話し合いながら付箋に書き込んだり、他のグループの Jamboard を見て質問したりしながら活動してよいことを伝える。</p> <p>★3人で1ページの Jamboard で活動する。他のグループの活動している様子も自由に見られるようにする。</p> <p>◎個人で疑問に思ったことを中心に付箋に書き込むように指導する。</p> <p>◎作業するタブレットPCをグループで1台にし、話し合いながらまとめていくよう指導する。</p> <p>◎付箋に書き込まれた内容から、繊細な模様が施されていることや新宿区に染め物産業が多いことを確認する。</p> <p>◎グループで話し合ったあとに学級全体で共有する。</p>	<p>☆Jamboard Google Classroom ワークシート ☆電子黒板</p> <p>◆新宿区の染め物産業に携わる人々の活動に着目して問いを見いだしている。(思考・判断・表現)〔Jamboard、ワークシート〕</p>
まとめる	<p>6 本時の学習を振り返る。</p>	<p>◎ワークシートに本時の内容を振り返り、次時への見通しをもたせる。</p> <p>◎振り返りの観点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資料から必要な事実を見付けられた。 ・自分の考えを友達に伝えることができた。 ・グループで協力して活動することができた。 <p>◎本時の内容を基に次時への意欲が表されている振り返りを紹介する。</p>	

8 使用する機器やアプリ一覧

名前	内容等
電子黒板	・児童の画面を表示する
児童用タブレット PC	・資料の確認や Jamboard を使用する
教師用タブレット PC	・資料の配布する
Jamboard	・付箋を使って整理し、意見を共有する
Google Classroom	・Jamboard を配布する
Google スライド	・4コマ CM を作り、発表する

第5学年 総合的な学習の時間 学習指導案

日 時 令和4年12月14日(水)第5校時

対 象 第5学年3組 36名

指導者 教諭 北角 優奈

1 単元名 Make the TOWN! (教材 LEGO WeDo2.0)

2 単元の目標

・「順次」「繰り返し」「条件分岐」の考え方を使うことで、簡潔で分かりやすいプログラムになることを理解し、プログラミングアプリを用いて、目的にあったプログラムを組むことができる。

(知識及び技能)

・結果を予想しながら、実行したい処理を適切にプログラムブロックに置き換え、プログラムの実行結果から、課題を見付け、根拠をもって解決策を考えることができる。

(思考力・判断力・表現力等)

・解決すべき課題を把握し、よりよい課題解決のために工夫改善しながら協力して取り組むことができる。

(学びに向かう力、人間性等)

3 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>① 【知識】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータやプログラムが、日常生活で役立っている点と用いる際に気を付けるべき点を理解している。 ・「順次」「繰り返し」「条件分岐」の考え方を使うことで、簡潔で分かりやすいプログラムになることを理解している。 <p>② 【技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題解決のために、設計図、関係図、フローチャートやプレゼンソフト等を用いて計画したり、表現したりしている。 ・課題解決のために、プログラムを手書きアイコンで書いたり、読んだりしている。 ・プログラミングアプリを用いて、目的のあったプログラムを組むことができている。 	<p>③ 【課題把握・手順の整理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・街に必要な役割や機能を整理し、施設やロボット等の作成理由や手順を考え、見通しをもって考えている。 <p>④ 【アルゴリズム・論理的な思考】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実現したい役割や機能に合わせて、「順次」「繰り返し」「条件分岐」の考え方を活用しながら、根拠をもってプログラムを考えている。 <p>⑤ 【記号化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実行したい処理を適切にプログラムブロックに置き換えたり、入力する変数について結果を予想しながら考えたりしている。 <p>⑥ 【検証・評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プログラムの実行結果から、課題を見つけ、根拠をもって解決策を考えている。 ・課題解決の方法について振り返り、成果や課題を自己評価している。 	<p>⑦ 【意欲・工夫改善】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・解決すべき課題を把握し、すすんで活動に参加しようとしている。 ・よりよい課題解決について工夫改善しながら取り組んでいる。 <p>⑧ 【主体性・協力性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図などを活用して解決方法を提案したり、協力して課題を解決しようとしていたりしている。 ・主体的に、考えた施設やロボット等の機能、プログラム、プレゼンテーションをよりよいものにしようとしている。 <p>⑨ 【生活への活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータやプログラムなどの情報技術は、よりよい人生や社会づくりに生かされていることに気付いている。 ・情報技術が一層進展するこれからの社会で、「人間らしさ」や「人間にしかできないこと」という視点で自分の生き方を考えることができる。 <p>⑩ 【情報モラル】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プログラムにも自他の権利があることを知り、尊重することができる。

4 指導観

(1) 単元観

- ・第4学年で LEGO WeDo2.0(ロボット教材)、アプリの基本的な操作、プログラムを読む、書く、学習(PDCA)サイクルなどを学んできた。また、プログラミング教育は「考え方の学習」ということも繰り返し指導してきた。
- ・第4学年での学習を踏まえた上で、高学年では「LEGO ブロックのもつ創造性」「自由な発想」を重視したい。私たちは、児童の発想の豊かさに度々驚かされる。「街」という限定した条件の中ではあるが、児童の創造性や発想力を生かしながら課題解決に取り組ませたい。
- ・STEAM 教育とは、Science(科学)、Technology(技術)、Engineering(工学)、Art(芸術)、Mathematics(数学)の頭文字をとった言葉で、これらの5つの分野を融合的に扱い、これからのIT 社会で活用できる力を育てる教育である。小学校段階ではまだ難しい面もあるが、簡単なロボティクス、街の景観や施設のデザイン性、数学的な根拠から考えるプログラムなど、STEAM 教育に触れる機会としたい。

(2) 児童観

- ・前単元「チャレンジ！プログラミング」では、アンプラグドから学習に入り、プログラミングの基礎について意欲的に学習に取り組んでいた。また、昨年度 LEGO WeDo2.0 で作成した際には、意欲的に取り組んでいる姿が見られた。
- ・作業を分担させることで協力したり話し合ったりする場の設定を行ったが、学校外で以前からプログラミング学習の経験があった児童との差や児童間の得意不得意があり、協力して学習を進めるという面では課題が残った。
- ・今回の学習では相手の発表を見たりアドバイスを聞いたりする活動の中で、自分たちにとって必要な情報を選択し、互いに伝え合う力を身に付けさせたい。

(3) 教材観

- ・前単元「チャレンジ！プログラミング」では、アンプラグドから学習に入り、プログラミングの基礎について意欲的に学習に取り組んでいた。
- ・LEGO のブロックを用いた教材は子どもたちが親しみやすく、積極的に取り組む姿が見られた。
- ・今回の学習では、相手の発表を見たりアドバイスを聞いたりすることで、工夫・改善しながら協力して問題を解決する力を身に付けさせたい。

5 研究の視点

(1) 情報活用能力の体系表や情報活用能力の学習指導計画に基づいた段階的な指導の工夫	
① 育成したい情報活用能力と手だて(情報活用能力の体系表より)	
A 知識及び技能	
1③cⅢ	順次処理や繰り返し処理、条件分離処理を組み合わせ、コンピュータに意図した処理を行うための指示を出す体験をする
2②bⅢ	情報及び情報技術の活用を振り返り、効果や改善点を見出すことができる
B 思考力、判断力、表現力等	
1②aⅢ	情報の傾向と変化を捉え、類似点や規則性を見付け、他との転用や応用を意識しながら問題に対する改善策を考察する
C 学びに向かう力・人間性等	
1②aⅢ	見通しを立てて計画し、試行錯誤を繰り返して目標を達成する
手だて①	
・たくさんの情報の中で、自分たちにとって必要な情報を取捨選択し、ワークシートに記録させる。	
手だて②	
・自分たちにとって必要な情報の手掛かりとなるように、教師が「分かりやすいプログラム」について例示する。	
② 関連する情報活用能力	
A 知識及び技能	
1③aⅢ	大きな事象を解決可能な小さな事象に分解できることを理解する
1③bⅢ	条件により動作が変化する場合があることを知る
(2) 協働的な学び、考えを深めさせる学習活動の工夫	
・班ごとに考えたプログラムを中間報告会で、報告することで、別の動きやプログラムの作り方のアドバイスを受たり、班の中でよりよいアイデアを出し合ったりすることで、自分たちの施設・ロボットをよりよいものにしようとする大切さに気付かせる。	
(3) 自分の考えをもたせ、目的に応じた方法で表現させる工夫	
・中間報告会で目的意識をもった意見交流ができるよう、「プログラムの組み方」、「ロボットの動き方」、「付け足したほうが良い動き」、「悩んでいるところ」など、中間報告会で話し合うときの視点を事前に提示する。	
(4) 学びの成果を次の学習へとつなげる振り返り	
・学習の最後に、「分かりやすいプログラム」について確認を行い、よりよいものにするためには自分の考えをもたせた後に振り返りを行うことで次時の学習への課題意識を高める。	

6 指導計画(18時間扱い)

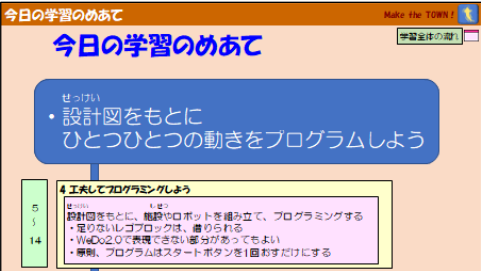


次	時	○学習活動	◎指導上の留意点 ◆評価 ★情報活用能力の育成に迫るための手だて
1 (つかむ)	1	1 「プログラムって何だろう」(アンプラグド) ○「ルビィのぼうけん」(困ったこと)でバグを見付けることで、「順次」「繰り返し」「条件分岐」について考える。 ○WeDo2.0のアプリの機能と使い方を確認する。	◎商業、工業、娯楽、住宅、交通などの機能、役割について伝え、施設等のコンセプトを考えるよう指導する。 ◆①【知識・理解】 ②【技能】 ④【アルゴリズム・論理的な思考】
	2	2 「街づくりについて考えよう」 ○街の機能や役割を考え、どのような施設等があったらよいか考える。	◆③【課題把握・手順の整理】 ⑦【意欲・工夫改善】 ⑨【生活への活用】
2 (こたわる)	3 4	3 「素敵な街を設計しよう」 ○WeDo2.0の機能を確認しながら、施設等を設計する。	◎WeDo2.0で表現できない部分があってもよいことを伝え、自由に考えさせる。 ◎ライブラリにあるロボットの機能、プログラムを参考にしながら考える。 ◆①【知識・理解】 ③【課題把握・手順の整理】 ⑦【意欲・工夫改善】
3 (考える・なおす)	5 6	4 「工夫して、プログラミングしよう」 ○設計図に沿って、施設やロボットを組み立て、プログラミングする。 ・手書きアイコンで考えてから、入力する。	◆①【知識・理解】 ②【技能】 ③【課題把握・手順の整理】 ④【アルゴリズム・論理的な思考】
	7 8 (本時)	・根拠をもって試行錯誤する。 ・簡潔なプログラムになるよう工夫する。 ・実際に動かしてみ、設計図の変更も視野に入れる。	⑤【記号化】 ⑥【検証・評価】 ⑦【意欲・工夫改善】 ⑧【主体性・協力性】
	9 10	○中間報告会を行い、他のグループと情報交換する。	★たくさんの情報の中で、自分たちにとって必要な情報を取捨選択し、ワークシートに記録させる。手だて①
	11 14	○中間報告会を終えて、改善できる部分を見つけてプログラムを向上させる。	★自分たちにとって必要な情報の手掛かりとなるように、教師が「よいプログラミング」について例示する。手だて②
4 (伝える)	15 16	5 「発表会の準備をしよう」 ○プレゼンテーションソフトを活用し、発表の準備を行う。 ・施設、ロボットのコンセプト、工夫点、難しかった点(ロボット作成、プログラミング)を伝える。	◆②【技能】 ⑦【意欲・工夫改善】 ⑧【主体性・協力性】
	17 18	6 「Make the TOWN! 発表会」 ○自分たちが作成した施設、ロボットについて発表する。 7 「私たちの住む未来の街」(アンプラグド) ○未来の街とコンピュータ・プログラムなどの情報技術について考える。	◆⑦【意欲・工夫改善】 ⑧【主体性・協力性】 ⑨【生活への活用】 ⑩【情報モラル】
《事後》 ○プログラミングに関するアンケート(1~2週間後に行う)			

7 本時の学習(8/18時間) ※太枠線内が本時

(1)本時の目標

- ・解決すべき課題を把握し、自分なりの根拠をもって、すすんで解決策を考える。
(学びに向かう力、人間性等)
- ・必要な動きを分解し、自分の意図した一連の動きになるよう、スモールステップで考える。
- ・学習サイクルに沿って、うまくいかない原因などを考えながら、ブロックの組み立て、プログラムを考える。
(思考力・判断力・表現力等)

(2)前時・本時の展開

	学習活動	◎指導上の留意点 ★情報活用能力の育成に迫る手だて	☆活用機器・資料 ◆評価〔評価方法〕
つかむ	1 めあてを提示し、本時の学習活動を確認する。	◎プレゼンテーションを使って説明していく。 ◎導入は簡単に済ませて、活動時間を確保する。	☆電子黒板
	設計図をもとにひとつひとつの動きをプログラムしよう		
活動する①	<p>2 パラレル・シーケンス(2つのプログラムを同時に実行する。)のプログラミングの方法を知る。</p> <p>【キー・スタート ブロック】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブロックを使うと、さらに3つ、4つのプログラムを同時に実行できることを知る。 <p>【メッセージ送信、受信 ブロック】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プログラムの途中で、分かれることができることや文字や数字を送ることができることを知る。 (たとえば、チルトセンサーは傾きによって、結果が数字で表されるので、上向きの際は A のプログラム、下向きの際は B のプログラムというようなことができる。) 	 <p>今日の学習のめあて</p> <p>今日の学習のめあて</p> <p>準備</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計図をもとに、ひとつひとつの動きをプログラムしよう <p>4 工夫してプログラミングしよう</p> <p>設計図をもとに、輪郭やロボットを組み立て、プログラミングする</p> <ul style="list-style-type: none"> 足りないブロックは、借りられる Wi-Fiで2人で表現できない部分があってもよい 等別、プログラムはスタートボタンを押すだけにする <p>・リニア・シーケンス ・パラレル・シーケンス</p>  <p>4 工夫してプログラミングしよう</p> <p>【2つのプログラムを同時に実行する その1】 キー・スタート ブロック</p> <p>リニア・シーケンス</p> <p>パラレル・シーケンス</p> <p>「A」のキーを押すと、5番と12番のサウンドが同時に鳴る</p> <p>3つ、4つでもできる</p> <p>5番のサウンドが鳴ってから、12番のサウンドが鳴る</p> <p>キー・スタートブロックを「実行」する時のキーを変えられる</p>  <p>4 工夫してプログラミングしよう</p> <p>【2つのプログラムを同時に実行する その2】 メッセージ送信 ブロック メッセージ受信 ブロック</p> <p>パラレル・シーケンス</p> <p>5番と12番のサウンドが同時に鳴る</p> <p>3つ、4つでもできる</p> <p>2 abc</p> <p>5 abc</p> <p>12 abc</p> <p>右のキーを2回押すことで、サウンドから始める</p>	

活動する ②	3 施設・ロボットなどの製作をする。 ・学習サイクル、話し合い、記録などを意識させる。	★本時の流れを電子黒板に提示することで、活動中も意識できるようにする。	☆ホワイトボード ◆よりよい課題解決について、工夫改善しながら取り組んでいる。(主体的に学習に取り組む態度)[行動観察・発言] ◆友達の動きを見て、自分の意図した一連の動きになるよう考えている。(思考・判断・表現)[制作物]
	評価規準(プログラミング教育の視点)・評価方法 (観察・発言・製作物・ワークシート)		
	①【知識・理解】 ○「順次」「繰り返し」「条件分岐」の考え方を扱うことで、簡潔で分かりやすいプログラムになることを理解している。 ②【技能】 ○課題解決のために、プログラムを手書きアイコンで書いたり、読んだりできる。 ○プログラミングアプリを用いて、目的のあったプログラムを組むことができる。 ③【課題把握・手順の整理】 ○街に必要な役割や機能を整理し、施設やロボット等の作成理由や手順を考え、見通しをもって考えている。 ④【アルゴリズム・論理的な思考】 ○実現したい役割や機能に合わせて、「順次」「繰り返し」「条件分岐」の考え方を活用しながら、根拠をもってプログラムを考えている。 ⑤【記号化】 ○実行したい処理を適切にプログラムブロックに置き換えたり、入力する変数について結果を予想しながら考えたりしている。 ⑥【検証・評価】 ○プログラムの実行結果から、課題を見つけ、根拠をもって解決策を考えている。 ○課題解決の方法について振り返り、成果や課題を自己評価している。 ⑦【意欲・工夫改善】 ○解決すべき課題を把握し、進んで活動に参加している。 ○よりよい課題解決について、工夫改善しながら取り組んでいる。 ⑧【主体性・協力的】 ○図などを活用して解決方法を提案したり、協力して課題を解決しようとしていたりしている。 ○主体的に、考えた施設やロボット等の機能、プログラム、プレゼンテーションをよりよいものにしてしている。		
まとめる	4 学習のまとめをして、振り返りをする。 ・めあてに沿って学習のまとめを行う。 5 「今日のふりかえり」を書き、次時の予告を行う。 ・数名の児童に発表をさせる。 ・次時は中間報告会をやることを伝える。	★学習のめあて、まとめに関連した記述のある児童を中心に、意図的に指名し、価値付ける。	☆ワークシート

8 使用する機器やアプリ一覧

名前	内容等
電子黒板(大型ディスプレイ)	学習指示のため
WeDo2.0セット×班数	
児童用タブレット PC	プログラミング用
WeDo2.0アプリ	プログラミング用

第6学年 総合的な学習の時間 学習指導案

本来なら令和3年度に5年生で行う予定だった内容である。新型コロナウイルス感染予防のため、研究授業が中止となったため、令和4年度の5月に授業を行った。

日 時 令和4年5月25日(水)第5校時

対 象 第6学年2組 38名

指導者 教諭 吉田 知世

1 単元名 Make the TOWN! (教材 LEGO WeDo2.0)

2 単元の目標

- ・「順次」「繰り返し」「条件分岐」の考え方をを使うことで、簡潔で分かりやすいプログラムになることを理解し、プログラミングアプリを用いて、目的にあったプログラムを組むことができる。(知識及び技能)
- ・結果を予想しながら、実行したい処理を適切にプログラムブロックに置き換え、プログラムの実行結果から、課題を見付け、根拠をもって解決策を考えることができる。(思考力・判断力・表現力等)
- ・解決すべき課題を把握し、よりよい課題解決のために工夫改善しながら協力して取り組むことができる。(学びに向かう力、人間性等)

3 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>①【知識】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータやプログラムが、日常生活で役立っている点と用いる際に気を付けるべき点を理解している。 ・「順次」「繰り返し」「条件分岐」の考え方をを使うことで、簡潔で分かりやすいプログラムになることを理解している。 <p>②【技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題解決のために、設計図、関係図、フローチャートやプレゼンソフト等を用いて計画したり、表現したりしている。 ・課題解決のために、プログラムを手書きアイコンで書いたり、読んだりしている。 ・プログラミングアプリを用いて、目的のあったプログラムを組むことができている。 	<p>③【課題把握・手順の整理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・街に必要な役割や機能を整理し、施設やロボット等の作成理由や手順を考え、見通しをもって考えている。 <p>④【アルゴリズム・論理的な思考】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実現したい役割や機能に合わせて、「順次」「繰り返し」「条件分岐」の考え方を活用しながら、根拠をもってプログラムを考えている。 <p>⑤【記号化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実行したい処理を適切にプログラムブロックに置き換えたり、入力する変数について結果を予想しながら考えたりしている。 <p>⑥【検証・評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プログラムの実行結果から、課題を見付け、根拠をもって解決策を考えている。 ・課題解決の方法について振り返り、成果や課題を自己評価している。 	<p>⑦【意欲・工夫改善】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・解決すべき課題を把握し、進んで活動に参加しようとしている。 ・よりよい課題解決について工夫改善しながら取り組んでいる。 <p>⑧【主体性・協力性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図などを活用して解決方法を提案したり、協力して課題を解決しようとしていたりしている。 ・主体的に、考えた施設やロボット等の機能、プログラム、プレゼンテーションをよりよいものにしようとしている。 <p>⑨【生活への活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータやプログラムなどの情報技術は、よりよい人生や社会づくりに生かされていることに気付いている。 ・情報技術が一層進展するこれからの社会で、「人間らしさ」や「人間にしかできないこと」という視点で自分の生き方を考えることができる。 <p>⑩【情報モラル】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プログラムにも自他の権利があることを知り、尊重することができる。

4 指導観

(1) 単元観

- ・第4学年で LEGO WeDo2.0(ロボット教材)、アプリの基本的な操作、プログラムを読む、書く、学習(PDCA)サイクルなどを学んできた。また、プログラミング教育は「考え方の学習」ということも繰り返し指導してきた。
- ・第4学年での学習を踏まえた上で、高学年では「LEGO ブロックのもつ創造性」「自由な発想」を重視したい。私たちは、児童の発想の豊かさに度々驚かされる。「街」という限定した条件の中ではあるが、児童の創造性や発想力を生かしながら課題解決に取り組ませたい。
- ・STEAM 教育とは、Science(科学),Technology(技術),Engineering(工学),Art(芸術),Mathematics(数学)の頭文字をとった言葉で、これらの5つの分野を融合的に扱い、これからのIT 社会で活用できる力を育てる教育である。小学校段階ではまだ難しい面もあるが、簡単なロボティクス、街の景観や施設のデザイン性、数学的な根拠から考えるプログラムなど、STEAM 教育に触れる機会としたい。

(2) 児童観

- ・既習単元では、アンプラグドから学習に入り、プログラミングの基礎 について意欲的に学習に取り組んでいた。また、昨年度 LEGO WeDo2.0 で作成した際には、意欲的に取り組んでいる姿が見られた。
- ・作業を分担させることで協力したり話し合ったりする場の設定を行ったが、学校外で以前からプログラミング学習の経験があった児童との差や児童間の得意不得意があり、協力して学習を進めるという面では課題が残った。
- ・よいアイデアをもつ児童はいたが、実際にプログラミングの仕方の部分で自信がなかったため、プログラミングが得意な児童の意見が通ってしまうことが多かった。
- ・今回の学習では相手の発表を見たりアドバイスを聴いたりする活動の中で、自分たちにとって必要な情報を選択し、互いに伝え合う力を身に付けさせたい。

(3) 教材観

- ・既習単元では、アンプラグドから学習に入り、プログラミングの基礎について意欲的に学習に取り組んでいた。
- ・LEGO のブロックを用いた教材は子どもたちが親しみやすく、積極的に取り組む姿が見られた。
- ・作業を分担させることで協力したり話し合ったりする場の設定を行ったが、学校外で以前からプログラミング学習の経験がある児童との差や児童同士での得意不得意があり、協力して学習を進めるという面では課題が残った。
- ・今回の学習では、相手の発表を見たりアドバイスを聞いたりすることで、工夫・改善しながら協力して問題を解決する力を身に付けさせたい。

5 研究の視点

(1) 情報活用能力の体系表や情報活用能力の学習指導計画に基づいた段階的な指導の工夫

① 育成したい情報活用能力と手だて(情報活用能力の体系表より)

A 知識及び技能	
1②cⅢ	順次処理や繰り返し処理、条件分離処理を組み合わせ、コンピュータに意図した処理を行うための指示を出す体験をする
3①bⅢ	情報及び情報技術の活用を振り返り、効果や改善点を見出すことができる
B 思考力、判断力、表現力等	
1③aⅢ	情報の傾向と変化を捉え、類似点や規則性を見付け、他との転用や応用を意識しながら問題に対する改善策を考察する
C 学びに向かう力・人間性等	
1①aⅢ	見通しを立てて計画し、試行錯誤を繰り返して目標を達成する

手だて①

・たくさんの情報の中で、自分たちにとって必要な情報を取捨選択し、ワークシートに記録させる。

手だて②

・自分たちにとって必要な情報の手掛かりとなるように、教師が「分かりやすいプログラミング」について例示する。

② 関連する情報活用能力

A 知識及び技能	
1③aⅢ	大きな事象を解決可能な小さな事象に分解できることを理解する
1③bⅢ	条件により動作が変化する場合があることを知る

(2) 協働的な学び、考えを深めさせる学習活動の工夫

・班ごとに考えたプログラムを中間報告会で、報告することで、別の動きやプログラムの作り方のアドバイスを受けたり、逆にアドバイスをしたりする活動をすることで、たくさんの目で情報交換することの大切さに気付かせる。

(3) 自分の考えをもたせ、目的に応じた方法で表現させる工夫

・話し合いの際に、目的意識をもった意見交流ができるよう「プログラムの組み方」、「ロボットの動き方」、「付け足したほうがよい動き」、「悩んでいるところ」など、「アイディアの視点」を提示する。
・報告会后に、他の班の発表内容やアドバイスを受けて、改善点について考える時間を設ける。

(4) 学びの成果を次の学習へとつなげる振り返り

・学習の最後に、「分かりやすい」、「よいプログラム」について確認を行い、よりよいものにするためには情報交換を通して改善に向けた「具体的な」アドバイスをすることの重要性を提示した後に振り返りを行うことで次時の学習への課題意識を高める。

6 指導計画(18時間扱い)

次	時	○学習活動	◎指導上の留意点 ◆評価 ★情報活用能力の育成に迫るための手だて
1 (つかむ)	1 2	1「プログラムって何だろう」(アンプラグド) ○「ルビィのぼうけん」(困ったこと)でバグを見付けることで、「順次」「繰り返し」「条件分岐」について考える。 ○WeDo2.0のアプリの機能と使い方を確認する。	◎ 商業、工業、娯楽、住宅、交通などの機能、役割について伝え、施設等のコンセプトを考えるよう指導する。 ◆①【知識・理解】 ②【技能】 ④【アルゴリズム・論理的な思考】
		2「街づくりについて考えよう」 ○街の機能や役割を考え、どのような施設等があったらよいか考える。	◆③【課題把握・手順の整理】 ⑦【意欲・工夫改善】 ⑨【生活への活用】
2 (わかる)	3 4	3「素敵な街を設計しよう」 ○WeDo2.0の機能を確認しながら、施設等を設計する。	◎WeDo2.0で表現できない部分があってもよいことを伝え、自由に考えさせる。 ◎ライブラリにあるロボットの機能、プログラムを参考にしながら考える。 ◆①【知識・理解】 ③【課題把握・手順の整理】 ⑦【意欲・工夫改善】
3 (考える・なおす)	5 6	4「工夫して、プログラミングしよう」 ○設計図に沿って、施設やロボットを組み立て、プログラミングする。 ・手書きアイコンで考えてから、入力する。	◆①【知識・理解】 ②【技能】 ③【課題把握・手順の整理】 ④【アルゴリズム・論理的な思考】 ⑤【記号化】 ⑥【検証・評価】 ⑦【意欲・工夫改善】 ⑧【主体性・協力的性】 ★たくさんの情報の中で、自分たちにとって必要な情報を取捨選択し、ワークシートに記録させる。 手だて① ★自分たちにとって必要な情報の手掛かりとなるように、教師が「よいプログラミング」について例示する。 手だて②
	7 8	・根拠をもって試行錯誤する。 ・簡潔なプログラムになるよう工夫する。 ・実際に動かし、設計図の変更も視野に入れる。	
	9 10 (本時)	○中間報告会を行い、他のグループと情報交換する。(本時)	
	11 14	○中間報告会を終えて、改善できる部分を見つけてプログラムを向上させる。	
4 (伝える)	15 16	5「発表会の準備をしよう」 ○プレゼンテーションソフトを活用し、発表の準備を行う。 ・施設、ロボットのコンセプト、工夫点、難しかった点(ロボット作成、プログラミング)を伝える。	◆②【技能】 ⑦【意欲・工夫改善】 ⑧【主体性・協力的性】
5	17 18	6「Make the TOWN! 発表会」 ○自分たちが作成した施設、ロボットについて発表する。	◆⑦【意欲・工夫改善】 ⑧【主体性・協力的性】 ⑨【生活への活用】 ⑩【情報モラル】
		7「私たちの住む未来の街」(アンプラグド) ○未来の街とコンピュータ・プログラムなどの情報技術について考える。	
《事後》 ○プログラミングに関するアンケート(1~2週間後に行う)			

7 本時の学習(10/18時間) ※太枠線内

(1)本時の目標


・施設やプログラムをよりよく改善するために、他の班と情報交換をする。


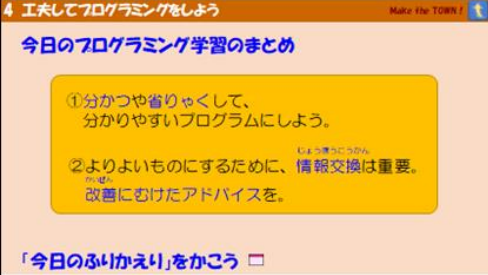
(主体的に学習に取り組む態度)

・他の班からの情報や、発表を聞いて考えたことから、必要な情報を選んで伝えている。

(思考・判断・表現)

(2)本時の展開

	学習活動	◎指導上の留意点 ★情報活用能力の育成に迫る手だて	☆活用機器・資料 ◆評価〔評価方法〕
つかむ	1 めあてを提示し、本時の学習活動を確認する。	◎既習で使用してきたホワイトボードを掲示しておくことで前時を振り返り、めあてを意識させる。	☆電子黒板
	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">【めあて】 情報交換して、よりよいプログラムにしよう</p> <p>2 「よいプログラム」について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目的にあった動きをするプログラム ・簡潔で分かりやすいプログラム <p>【分割】(前学年で学習済み)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分割すること、それぞれのプログラムを別々に確かめたり全体を一度に確認したりできることを再確認する。 <p>【省略】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・WeDo2.0のプログラムブロックでは、モーターのパワー、回転の方向は、その前に指定したものが次に引き継がれるという特徴があることを再確認する。 	 <p>★本時の流れを電子黒板に提示することで、活動中も意識できるようにする。</p>	
活動する①	3 中間報告会の進め方を知る	★事前に、グループ分けをし、ホワイトボード等を書いておく。	☆ホワイトボード
	<ul style="list-style-type: none"> ・グループ分けの確認 ・発表する班は、「工夫」や「特徴」、「これからの予定」を中心・聞く班は、「質問」「意見」「アドバイス」など ・発表する班は、6分 ・聞く班は、2分くらいでアドバイス、気付いたこと記録 ・ホワイトボードでグループ分け、発表順などを説明する 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1 グループの報告時間を 6 分+ワークシートに書く、移動で2分程度 ・15班…4つの班、4つの班、4つの班、3つの班の4(A、B、C、D)グループ ○ 4つの班×8分=32分。あくまでも目安、学級の実態に応じて、1時間くらいで終わるようにする 	

	<p>4中間報告会を行う</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループごとに分かれて、中間報告を行う。 <p>5施設・ロボットなどの製作をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習サイクル、話し合い、記録などを意識させる。 	<p>★ プレゼン画面の8分タイマーを使って時間を意識して発表できるようにする。</p> 	<p>◆よりよい課題解決について、工夫改善しながら取り組んでいる。(主体的に学習に取り組む態度)〔行動観察・発言〕</p>
<p>活動する ②</p>	<p>評価規準 (プログラミング教育の視点)・評価方法 (観察・発言・製作物・ワークシート)</p> <ol style="list-style-type: none"> ①【知識・理解】 ○「順次」「繰り返し」「条件分岐」の考え方を扱うことで、簡潔で分かりやすいプログラムになることを理解している。 ②【技能】 ○課題解決のために、プログラムを手書きアイコンで書いたり、読んだりできる。 ○プログラミングアプリを用いて、目的のあったプログラムを組むことができる。 ③【課題把握・手順の整理】 ○街に必要な役割や機能を整理し、施設やロボット等の作成理由や手順を考え、見通しをもって考えている。 ④【アルゴリズム・論理的な思考】 ○実現したい役割や機能に合わせて、「順次」「繰り返し」「条件分岐」の考え方を活用しながら、根拠をもってプログラムを考えている。 ⑤【記号化】 ○実行したい処理を適切にプログラムブロックに置き換えたり、入力する変数について結果を予想しながら考えたりしている。 ⑥【検証・評価】 ○プログラムの実行結果から、課題を見つけ、根拠をもって解決策を考えている。 ○課題解決の方法について振り返り、成果や課題を自己評価している。 ⑦【意欲・工夫改善】 ○解決すべき課題を把握し、進んで活動に参加している。 ○よりよい課題解決について、工夫改善しながら取り組んでいる。 ⑧【主体性・協力性】 ○図などを活用して解決方法を提案したり、協力して課題を解決しようとしていたりしている。 ○主体的に、考えた施設やロボット等の機能、プログラム、プレゼンテーションをよりよいものにしてしようとしている。 		<p>◆友達の動きを見て、自分の意図した一連の動きになるよう考えている。(思考・判断・表現)〔制作物〕</p>
<p>まとめる</p>	<p>6 学習のまとめをして、振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・めあてに沿って学習のまとめを行う。 <p>7 「今日のふりかえり」を書き、次時の予告を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次時は、アドバイスを生かして、更に製作を進めることを伝える。 	 <p>★学習のめあて、まとめに関連した記述のある児童を中心に、意図的に指名し、価値付ける。</p>	

8 使用する機器やアプリ一覧

名前	内容等
電子黒板(大型ディスプレイ)	学習指示のため
WeDo2.0セット、電池×2本×班数	
児童用タブレット PC	プログラミング用
WeDo2.0アプリ	プログラミング用

第4学年 図画工作科 学習指導案

日 時 令和4年6月29日(水)第5校時

対 象 4年4組30名

指導者 教諭 中村 優海

1 題材名 「しおいい水族館へようこそ」

2 題材の目標

・水族館にいる生き物を表すときの感覚や行為を通して、形や色、動きの感じが分かるとともに Viscuit を適切に扱い、表し方を工夫して、創造的につくったり表したりすることができる。

(知識及び技能)

・形や色、動きの感じをもとに、グループで想像を膨らませたことから表したいことを見付け、どのように表すか考えたり、友達の作品から見方や感じ方を広げたりすることができる。

(思考力・判断力・表現力等)

・つくりだす喜びを味わい、協力し合いながら水族館をつくる活動に取り組むことができる。

(学びに向かう力、人間性等)

3 題材の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
水族館にいる生き物を表すときの感覚や行為を通して、形や色、動きの感じがわかるとともに Viscuit を適切に扱い、表し方を工夫して、創造的につくったり表したりしている。	形や色、動きの感じを基に、グループで想像を膨らませたことから表したいことを見付け、どのように表すか考えたり、友達の作品から見方や感じ方を広げたりしている。	つくりだす喜びを味わい、協力し合いながら水族館をつくる活動に取り組もうとしている。

4 指導観

(1)題材観

本題材は、ビジュアルプログラミング言語 Viscuit を使い、グループで協力し、工夫しながら自分たちのイメージする「水槽」をつくる題材である。水族館にいる生き物を描いたり動かしたりして作成したグループの水槽が集まり、最終的には学級全体で「しおいい水族館」となる。

第1次には絵を動かす、絵を描くなど、Viscuit の基本的な操作を学ぶ。「三角形を動かす」「口を開いたり閉じたりしながら前進させる」など、教師が提示する課題に合わせて、「どうすれば上手くいくのか」を考える。目的に向かって試行錯誤させることで、児童はコンピュータがもつ特長の一部に気付くことができる。更には、自分が描いた絵を簡単に動かす方法を学ぶことで、表現することの楽しさを実感することができると考えた。

第2次は個人制作の時間とする。「水族館にいる生き物」というテーマで生き物を描いて、自分のイメージする動きになるように「メガネ(※Viscuit で絵を動かすためのプログラムのこと)」でプログラムを組む。Viscuit ではお互いの作品を見るだけでなく、どのようなプログラムを組んでいるかも確認することができる。第二次の後半では友達の作品を「色や形の工夫」と「動きの工夫」に着目しながら鑑賞し、気付いたことを付箋に書き、プログラムの改良に生かせるようにする。

第3次にはグループで協力して一つの水槽をつくることを伝える。前時に気付いた工夫を参考にし、グループでよりよい水槽に改良にするため、友達と考えを伝え合ってつくっていく。見え方を確

認し、確認してはつくる活動を繰り返す中で、自他の造形的な考え方や表現の違いなどに気付き、相互に認め合い協力し合おうとする力を育てることをねらいとする。

第4次ではグループの水槽を順に見合い、水族館を歩くように鑑賞する。その際は作品だけを見るのではなく、「メガネ」と見比べることで、プログラムの工夫にも気付けるようにする。

(2)児童観

第4学年は昨年度の2月、約1か月オンライン学習だったこともあり、タブレットPCを使っただけの学習に非常に慣れてきている。Googleスライドに作品の写真を貼り付けて作品の記録をしたり、Google フォームを使い活動の振り返りをしたりといった操作は、問題なく行える。

1学期には「絵の具のぼうけん 楽しさ発見」の学習においては、新しい表現方法を見付けるために、試行錯誤を繰り返し意欲的に取り組んだ。活動の中で自然に児童はお互いが見付けた表現について伝え合い、学びを深める場面が見られた。また、見付けた表現についてワークシートにまとめる活動では、文章だけでなく図なども用いて、自分の発見が伝わるように工夫していた。

児童は今回の学習で初めて Viscuit に会う。また、グループで協力して制作するのも、第4学年になってからは初めてである。本題材を通じて、表したい水槽を表現するために試行錯誤する力と、グループで想像を膨らませたことから表したいことを見付け、協力しながらつくる力を身に付けさせたい。

(3)教材観

Viscuit は、アイコンなど視覚的な形を操作することでプログラミングを可能とする「ビジュアルプログラミング言語」である。文字でプログラミングする「テキストプログラミング言語」と違い、直感的な操作でプログラミングができるため、プログラミングに慣れてない人にとっても障壁が低いツールといえる。

Viscuit では、描いた絵に「メガネ」と呼ばれるプログラムを使って命令を送ることで絵を動かすことができる。一つのメガネで送れる命令は一つだが、絵やメガネを複数組み合わせることで、より高度な動きや変化をさせることが可能になる。Viscuit は他の端末の作品で組み込まれているプログラムの仕組みも閲覧できるため、第2次の鑑賞の活動ではプログラムの工夫にも気付かせたい。メガネは作り変えたり、不要なものを消したりすることも容易である。気付いた友達の工夫等を参考にしながら、作っては確認し、確認しては作るという試行錯誤を繰り返し、表したいイメージになるように粘り強く取り組むことを期待する。

また、本題材では Viscuit の「ランド」という機能を活用する。「ランド」は個人がそれぞれの端末で制作した作品を1つの画面に集めることができる機能である。第3次ではランド機能を生かし、グループで1つの水槽を制作する。第3次の導入で初めて、グループの画面を見せることで、自分たちの作品が一つになる体験に感動させると同時に、よりよい作品にしたいという意欲を引き出すことをねらいとする。

グループで考えた表したい水槽に向けて改良したり、調整したりする学習の中で、達成感や喜び、友達の作品のよさ等を味わわせるとともに、友達と協力してつくる楽しさを感じさせたい。

また、この体験で、楽しみながら描いたり修正したりを繰り返したり、動作をつける際に何度もやり直したりすることで、児童は自分の思い描くものを表現することに抵抗感や不安感が少なくなってくると考える。自分の思いを、自信をもって表現することができるような児童の姿につなげていきたい。

5 研究の視点

(1) 情報活用能力の体系表や情報活用能力の学習指導計画に基づいた段階的な指導の工夫	
① 育成したい情報活用能力と手だて(情報活用能力の体系表より)	
A 知識及び技能	
1③aⅡ	大きな事象は小さな事象の組み合わせであることを知る
1③cⅡ	順次処理や繰り返し処理を組み合わせ、コンピュータに意図した処理を行うための指示を出す体験をする
B 思考力、判断力、表現力等	
1①aⅡ	必要に応じた情報収集や整理を行い、対象についての分析を行うことができる
1①bⅡ	問題解決に必要な情報を選択し、分析、再考をして解決策を見付けることができる
C 学びに向かう力・人間性等	
1②aⅡ	目的に応じて情報の活用の見通しを立てようとする
手だて①	
・デモンストレーションを見せて操作手順を児童に分かりやすく伝える。	
手だて②	
・海の中の生き物の画像を見せることで水族館のイメージをつかませる。	
・動きのヒントをまとめたお助けカードを用意し、児童の発想の助けとなるようにする。	
手だて③	
・友達の作品の「色や形の工夫」、「動きの工夫」、「その他の工夫」について付箋に書き、整理する。	
② 関連する情報活用能力	
A 知識及び技能	
1①aⅡ	コンピュータの動作とプログラムの関係を知る
1③bⅡ	条件を満たすまで動作を続ける場面があることを知る
(2) 協働的な学び、考えを深めさせる学習活動の工夫	
・形や色、動きの感じを基に、グループで協力して、想像を膨らませたことから表したいことを見付け、どのように表すか相談しながら、作品をつくりあげる場面を設けるようにする。	
(3) 自分の考えをもたせ、目的に応じた方法で表現させる工夫	
・友達の作品を鑑賞し、気付いた工夫について付箋に書き、その付箋を3つに分類することで、次時の学習で情報の取捨選択ができるようにする。	
・動きのヒントをまとめたお助けカードを用意し、児童の発想の助けとなるようにする。	
(4) 学びの成果を次の学習へとつなげる振り返り	
・友達の作品を鑑賞し、感じたことや気付いたことを付箋に記入する。記入した付箋や作品などを基に、これまでの学習の成果を確認できるようにし、次の学習へとつなげられるようにする。	

6 指導計画(4時間扱い)

次	時	○学習活動	◎指導上の留意点 ◆評価 ★情報活用能力の育成に迫るための手だて
1	1	ビスケットにチャレンジ! ○教師によるデモンストレーションを見ながら Viscuit で絵を動かす、絵を描くなど、基本的な操作を練習する。	◎★教師が提示した課題に沿って絵を動かせるようにする。 ◆Viscuit を適切に扱い、創造的につくったり表したりしている。 (知識・技能)
2	2	新種の海の生き物をつくろう! ○各自で水族館にいる生き物をつくり、メガネでプログラムを組む。 友達の作品の工夫を見付けよう! ○友達の作品を鑑賞し、気付いた工夫について付箋に書く。 ○「色や形の工夫」「動きの工夫」「その他の工夫」の3つに付箋を分類する。	◎水族館のいろいろな生き物を画像で示し、自分なりに色や形を工夫できるようにする。 ◆水族館にいる生き物を表すときの感覚や行為を通して、形や色、動きの感じがわかるとともに Viscuit を適切に扱い、表し方を工夫して、創造的につくったり表したりしている。 (知識・技能) ◎付箋には文字だけでなく、図で表してもよいことを伝える。 ★付箋を3つに整理することで、次時の学習で必要な情報の選択をしやすくする。
3	3 (本時)	友達と協力して水そうをつくろう! ○グループでの見え方を知る。 ○前時に整理した工夫などを参考に、グループでつくりたい水槽の計画を立てる。 ○工夫しながら制作、改良する。 ○生き物のプログラミングができたグループは、水槽の中の海藻や岩などを制作する。 ○改良前の水槽と改良後の水槽を比べ、特に工夫できたことについて付箋に書く。	◎個々に制作した作品を見た時とグループで作品をまとめて見た時の見え方の違いに気付かせる。 ◎グループの水槽の見え方を確認しながら、それぞれの作品の動きを調整して制作するように指導する。 ◆形や色、動きの感じをもとに、グループで想像を膨らませたことから表したいことを見付け、どのように表すか考えている。 (思考・判断・表現) ◆作りだす喜びを味わい、協力し合いながら水族館をつくる活動に取り組もうとしている。 (主体的に学習に取り組む態度)
4	4	完成!しおいいり水族館! ○生き物に名前をつける。 ○自分達のグループの水槽について発表し、作品を鑑賞し合う。 ○まとめと振り返りをする。	◎各グループの工夫に注目しながら鑑賞するようにさせる。 ◆友達の作品から、見方や感じ方を広げている。 (思考・判断・表現)

7 本時の学習(3/4時間)

(1)目標

- ・形や色、動きの感じをもとに、グループで想像を膨らませたことから表したいことを見付け、どのように表すか考え、工夫して表すことができる。(思考力・判断力・表現力等)

(2)本時の展開

	学習活動	◎指導上の留意点 ★情報活用能力の育成に迫る手だて	☆活用機器・資料 ◆評価〔評価方法〕
つかむ	1 前時の活動を振り返る。	◎電子黒板を用いて前時の活動を振り返らせる。	☆電子黒板
	2 前時にまとめた付箋から参考になりたいアイデアを見付け、赤線を引く。		
	3 本時のめあてを知る。		
	グループで工夫して水そうをつくろう		
	4 グループのメンバーの作品を集めた水槽を見る。	◎Viscuit のランド機能を使い、グループでの見え方を確認させる。	
活動する	5 学習の流れを知る。	◎電子黒板で学習の流れを示し、見通しをもたせる。	☆タブレットPC ☆Viscuit
	6 グループでつくりたい水槽の計画を立てる。 ・自分たちのグループの水槽をよく見て、改良点を見付ける。 ・どの生き物をどのように改良するのか分かるように、小さい付箋に名前を書いて、改良に使う付箋に貼る。	◎「色・形」「動き」「位置」「数」の改良のポイントを示す。 ◎前時に書いていない発想が浮かんだ場合は、新しく付箋を書いて付け足していくように指示する。	◆形や色、動きの感じを基に、グループで想像を膨らませたことから表したいことを見付け、どのように表すか考えようとしている。 (思考・判断・表現) 〔発言、付箋〕
	7 水槽にいる生き物のプログラムをつくる。 ・前時に制作した生き物やメガネを活用しながら、計画を基に生き物を改良する。 ・グループで生き物の動きや見え方を確認しながら調整する。 ・生き物ができたグループは、水槽の中にある海藻や岩などを制作する。	◎Viscuit の基本操作や動きのヒントなどを資料にまとめ、「お助けカード」を用意し、児童の発想の助けになるようにする。 ◎生き物の色や形、位置や動きなどを、グループで協力しながら制作するよう指導する。	☆タブレットPC ☆Viscuit ◆つくりだす喜びを味わい、協力し合いながら水族館をつくる活動に取り組もうとしている。 (主体的に学習に取り組む態度) 〔発言、作品〕

ま と め る	8 振り返る ・次時の発表に向けて、グループで自分たちのつくった水槽の工夫をまとめる。	◎改良前の水槽と改良後の水槽を比べ、特に工夫できたところを考えさせ、付箋に書かせる。	
------------------	--	--	--

8 使用する機器やアプリ一覧

名前	内容等
タブレットPC	Viscuit の編集、閲覧に使用する。
Viscuit	作品制作、鑑賞に使用する。
電子黒板(プロジェクター)	情報、資料の掲示に使用する。

		情報活用能力の育成に関する学習指導計画									
	令和4年度	第1学年	Word	Excel	PowerPoint	インターネット 検索	デジタル スキルノート	ピクチャー キッズ	荒川キッズポータル	データ管理	情報モラル
国語	カメラ機能 しらせたいな、見せた いな 【A1①a1】	ビデオ機能 おおきなが やくそく 【A1①a1】 【C2①a1】				くちばし【A2①a1】 うみのかくれんぼ【A2 ①a1】 どうぶつのはちゃん 【A2①a1】 じどうしゃずかんをつ くろう【A2①a1】 【B1①a1】		よこがきのかきかた 【A1①c1】			
書写		しよしゃていそ う しあかくしせい せんひつのもちかた でのうかしかた 【A1①a1】									
算数	かたつくり【A1①a 1】	かたちあそび 【A1①a1】				かたちあそび 【B1①a1】 【B1② a1】 【B1②b1】	わがややくせいのし よう 【A1①c1】				
生活	きせつとなかよし(は る、なつ、あき、ふ ゆ) 【A1①a1】 【C1①a 1】 【C1①b1】 【A1①b1】 きれいにさいてね、わ たしのはな【A1①a 1】 かそくにここに大き せん【A1①a1】	かそくにここに大き せん【A1①c1】 きせつとなかよし(は る、なつ、あき、ふ ゆ) 【A1①a1】 【B1①b 1】 【B1①c1】				なかよくなろうねかさ ん【A1①c1】 なともだち【A2①a 1】 きせつとなかよし あき・ふゆ【A1①a 1】 【A1①b1】 【A1①c1】 【A2① a1】	かそくにここに大き せん【A1①c1】 なかよくなろうねかさ ん【A1①c1】 なともだち【A1①c 1】 きせつとなかよし【B1 ①b1】 【A3②c1】 【C2①b1】	なかよくなろうねかさ ん【A1①c1】 なともだち たしのはな 【A2①a1】 【A3② b1】 【A3②c1】 【C2①b1】	きせつとなかよし かそくにここに大き せん【A3②a1】 【A3②c1】		
音楽		かつぎとなかよくな ろう みんなであわせてたの しむ 【A1①a1】				せんのつてよひかけあ お ほしぞらのおんがく 【A3①a1】 【B1② b1】 【B1③a1】 【C1①a1】			おのりかみ【A2①a1】		
図工											
体育		マット運動 跳び箱運動 柔道遊び 【A1①a1】				NHKforSchool 「はりきり体育ノ介」 クリップビデオ 文部科学省YouTube 【A2①a1】			マットあそび 跳び箱あそび 固定箱あそび ボール投げ運動 水遊び 【A2①a1】		
道徳						せんのつてよひ 【A2①a1】 ひゃくほし【A2①a 1】	やめなさいよ【A1①c 1】 わづれていること、な あひ【A1①c1】 これならできる【A1① c1】		にほんのあそび 【A2①a1】		みんなつかうほしよだ から 【C2①b1】
英語	ハロウィンのおはなし クリスマス 【A1①a1】 【A1① c1】	発声、発音 【A1①a1】						いろをえいごでいって みよう 形をえいごでいってみ よう ずつしをえいごでいっ てみよう 【A1①c1】			

情報活用能力の育成に関する学習指導計画										
令和4年度	第2学年	Word	Excel	PowerPoint	インターネット 検索	デジタル スクールノート	ピクチャー キッズ	荒川キッズポータル	データ管理	情報モラル
国語	カメラ機能 あったらいいな、こん なもの【A2①a1】 すてきなところをつた えよう【C2②a1】 【C2②b1】				どうぶつ園のしゅうい 【A2①a1】					
書写	ゆびでなぞろう～えん ひつのもちかた 【A2①c1】				手の形 かん字図かん 【A2①a1】	かん字の書き方 【A1①b1】				
算数	さんかくやしかくの形 をしらべよう 【A2①a1】				丸めあつくり 【A2①c1】	長方形と正方形 【A2①b1】				
生活	ようこそ1年生 めざせ野さい作りの名人 【A1①a1】				めざせ生きものほかせ 【A2②a1】【A2② b1】	えがおのひみつ たん けんたい あしたへつなぐ 自分 たんけん 【A1①b1】【A1① e1】【B1①a1】【C 1①a1】【C1①b 1】				作って広めて 【A3①b1】【C1② a1】【C1②b1】
音楽	ドレミであそぼう 【A3①a1】									
図工	見つけたよ わたしの 色水 しぜんからの おくり もの 【A1①a1】				かぶつてへんしん 【A2①a1】	見つけたよ わたしの 色水 しぜんからの おくり もの 【A1①a1】	見つけたよ わたしの 色水 しぜんからの おくり もの 【A1①a1】			
体育	跳び箱 なわとび マット運動 跳び箱運動 【A1①a1】				跳び箱 なわとび マット運動 跳び箱運動 【A1①a1】	跳び箱 なわとび マット運動 跳び箱運動 【A2①c1】				
道徳					二年生になって【A3 ①b1】 NHKforSchool「鯉河 球場ハンタくん」【C2 ①b1】	折り紙の名人 【A3②a1】	折り紙の名人 【A3②a1】			角がついたかいじゅう 【A2②a1】【A3② a1】
英語	右手をあげて 【A2①a1】				ハロウィンを楽しもう 【A1①b1】					

令和4年度	第3学年	情報活用能力の育成に関する学習指導計画						デジタルノート	ピクチャーキッズ	薊川ホースボート	データ管理	情報モラル
国語	カメラ機能 あのくらし(A2①a) これが私のお気に入り (B1①a)II 冬(A1①a)II 夏冬 わだしたらの学校じま ん(B3②a)II	ビデオ機能 よく聞いて、じこしよう かい (B1①a)II 春のくらし 夏冬 コンピュータのロー マ字入力 (A1①①a)II よがたかかえる大豆 (A1①①a)II あの行列(A1①①d)	Word 仕事のくふう、見つけ たよ (B1①①a)II コンピュータのロー マ字入力 (A1①①a)II	Excel ローマ字 (C1①①a)II 事故や事件からくらし を守る (C2①①a)II	PowerPoint わだしたらの学校じま ん (A2①c)II これが私のお気に入り (A2①c)II	インターネット 検索 ホスターを探そう (A1②a)II きつぎの時規 (B1①①b)II こまを楽しく (A1①①b)II 国語辞典を味あ へんとつくり (A1③b)II	デジタル ノート ほんで趣味をまとめよ う (B1①①b)II だから私のぼうけん (B2a)II 俳句を楽しく (B2a)II	ピクチャー キッズ ひらがなのSでつかい (A1①c)II	薊川ホースボ ート ローマ字入力 (A1①a)II 国語辞典 (A1①d)II 漢字の探 (A1①d)II	データ管理	情報モラル 山川區でこそ (B1①b)II	
書写		毛筆のきほん (A1③b)II					ただで囲 (A1③b)II					
社会	火事から暮らしを守る 町たんけん、町のまわ りの 学校のまわり (A2①I)	薊川区の様子 (A2a)II 火事からくらしを守る (C1①b)II	工場の仕事 (B1②a)II	事故や事件からくらし を守る (C2①a)II	区の様子 (A2①a)II 川区の様子 (C1②a)II	工場の仕事 (B1②b)II 区ではだらく人、薊川 区の様子 (A3①a)II	学校のまわり (A1①a)II (A2①a)II	火事からくらしを守る (B1②b)II	薊川区の様子 (A2①a)II	川のの様子 (A2①a)II 川のの様子 (C2①b)II	川のの様子 (A2①a)II 川のの様子 (C2①b)II	
算数	円と球 (A1①b)II (A2①a)II			ほうグラフと表 (B1①a)II 長いものの長さのはか り方と表し方 (B1①a)II		大きな数 (A2①a)II			そろばんの歴史 (A2①a)II			
理科	植物の育ち方 (A2①a)II ごん庄の育ち方 (A2①a)II しぜんのかんさつ (A2①a)II	ゴムや風の力 (A2①a)II 動物のすみか (A2①a)II 太陽の光 (A2①a)II	おもちやショーを開 こう！ (A1②b)II			植物の育ち方 (A2①a)II	植物の育ち方 (A2①a)II	植物の育ち方 (A2①a)II	植物守かん (A2①a)II ごん庄守かん (A2①a)II 鳥守かん (A2①a)II	おもちやショーを開 こう (A2①a)II ごん庄守かん (A2①a)II 鳥守かん (A2①a)II		
音楽	リコーダーとなかよし になる (A1③b)II	抽の音がにのこってり スズをかきじろう (A2①a)II				みんなでダンステー ブ (A2①a)II 楽器の演奏 (A1①d)II			はんのりとくちよう をかきじろう (C1①a)II			
図工	作品のさつえい (A1①b)II	トントンくき打ち (A2①a)II コンコンレー玉 (A2①a)II			作品の紹介 (A2①c)II (B1②b)II				ねんえらんどはようこそ (A3②a)II (B1②b II) つかってたのしいカラフ ルねんえ (A3②a)II			
体育	ライオンサッカー かけっこ (C1①a)II	マット運動、表現、多 様な動き、鉄棒、泳 ぐ、とび箱、リズムダ ンス (A3②a)II	ラケットベースボール (B1①b)II	かけっこリレー (A2②b)II	マット、多様な動き (C1②a)II	跳び箱運動 (A2①a)II	ライオンサッカ ー (B1①b)II	マット運動 (A3②a)				
総合	地震安全マップをつく ろう (C2②a)I	地震安全マップをつく ろう (A1②e)II			地震安全マップをつく ろう (A2①b)II AVIアプリ (A2①b)II まら (A2①b)II	AVIアプリ (A1①d)II	AVIアプリ (A2①a)II	AVIアプリ (A2①a)II	AVIアプリ (A1①c)II	AVIアプリ (A2①a)II	AVIアプリ (A2①a)II	
道徳		あいさつ名人 (C1①b)II	お天道とぼく (A3①a)II	友だちや (A2②a)	いきている仲間 (A2①a)II	かけがえない命 (A2①a)II			自分の道徳を弁表する とき (B1①a)II 係の仕事に取組むと き (B1①b)II	よごれた紙 (A3②a)II	やめられない (A3②c)I きまりのない国 (C2①b)I	
英語	好きな遊びを伝えよう (A1①a)I	できます！ (A1①a)I	アルファベットとなか よし(大文字) (A1①a)II	アルファベットとなか よし(大文字) (A1①a)II	カードを渡そう (A1①a)II				あいうえお フォニックス 適宜(A1①b)I			

	令和4年度	第4学年	情報活用能力の育成に関する学習指導計画											
	カメラ機能	ビデオ機能	Word	Excel	PowerPoint	インターネット検索	デジタルスクリーンショット	ピクチャーキッズ	荒川キッズポータル	データ管理	情報モラル			
国語	思いやりのデザイン 【A1①cⅡ】		原こう用紙の使い方 【A1①aⅡ】 秋の楽しみ 【A1①aⅡ】	備用句 【A2①aⅡ】 物語分岐本文の意味調 へ 【A1①aⅡ】	備用句 【B1①aⅡ】	パンフレットを読む 【A2①dⅡ】 伝統工芸のよさを伝え よう 【A2②aⅡ】	【A1①aⅢ】 【A1①aⅢ】		荒川キッズポータル カンジューはかせの都道 府県の旅 【A2①aⅠ】	伝統工芸のよさを伝え よう 【A1①bⅡ】	情報モラル 短歌・俳句に詳しく 【A3②aⅠ】			
書写	点画の種類 【A1①aⅠ】	毛筆 【A1①dⅡ】				点画の種類 【A1①cⅠ】								
社会	わたしたちの東京都 【A1①aⅡ】 ごみのしまつと再利用 【A2①cⅡ】	郷土の発展につくす受 け継がれる祭り 【A1①dⅡ】 東京都の特色のある地 域 【A1①dⅡ】			郷土の発展につくす受 け継がれる祭り 【A1①aⅡ】 東京都の特色のある地 域 【A1①aⅡ】 【B1①cⅡ】	都道府県を調べよう 【A2①aⅡ】 【C1②a Ⅱ】 郷土の発展につくす受 け継がれる祭り 【A2①aⅡ】 東京都の特色のある地 域 【A2①aⅡ】								
算数				グラフや表 【B1①aⅡ】			面積 【B1②bⅡ】							
理科	季節と生き物 【A1②aⅡ】 星や月 【A1②aⅡ】	電池のはたらき 【A1①cⅡ】 とじこめた空気や水 【A1①cⅡ】 すがたを察する水 【A1①cⅡ】	自由研究 【A1①aⅡ】		自由研究 【A2①aⅡ】 【C2②b Ⅱ】 季節と生き物 【A2①dⅡ】	季節の生き物 【A2①aⅠ】 星や月 【A2①aⅠ】					自由研究 【C2①aⅡ】			
音楽	運揚、児童の演奏 【A1①cⅠ】	運揚、児童の演奏 【A1①cⅠ】			古いきにつたひる音楽 に詳しく 【B1①aⅡ】						音楽の著作権 【C2①aⅡ】			
図工	学校ものあげマスコッ ト ゆめいろランプ 【A1①aⅠ】				作品のまとめ 【A1①cⅡ】	アイデアスケッチ 【A1①cⅠ】 カラーイメージ製作 【A1①cⅠ】			適宜 【A1①bⅡ】		適宜 【C2①aⅡ】			
体育		マット、跳び箱、サッ カー、ハードル走、鉄 棒、表裏、リレー 【A1①cⅠ】				キャッチハローボール 【B1②bⅡ】 ミニサッカー 【B1①aⅡ】		キャッチハローボール 【B1②bⅡ】 ミニサッカー 【B1①aⅡ】						
総合	匠の技 【A1①cⅠ】	チャレンジ！プログラ ミング 【A1①aⅠ】 【C1①b Ⅱ】								自然環境を調べよう 【A1①bⅡ】 【C1②b Ⅱ】 チャレンジ！プログラ ミング 【B1①bⅡ】	匠の技 【C2①aⅡ】 チャレンジ！プログラ ミング 【A1①aⅡ】			
道徳											つまらなかつた 【C2①aⅡ】 インターネット上のや り取り 【A3②bⅡ】			
英語			アルファベットどなか よし(小文字) 【A1①aⅡ】		ほしいものは何かな？ 【A1①cⅡ】		おすずめの文具セット をつくらう 【A1①bⅡ】	おすずめの文具セット をつくらう 【A1①cⅡ】						

令和4年度	第5学年	情報活用能力の育成に関する学習指導計画				デジタルスクリーンノート	ピンチャーキッズ	荒川キッズポータル	データ管理	情報モラル	
国語	カメラ機能 インタビュアーとして、紹介する。【A1①cⅢ】 白帯を十文字で【A1①cⅢ】	ビデオ機能 きいて、きいて、きいてみよう【A1①cⅢ】	Word 言葉の意味がわかること【A1③aⅢ】 固有名詞が教えてくれること【A1③aⅢ】 あなただはどろろ【A1③aⅢ】 あなただはどろろ【A1③aⅢ】 あなただはどろろ【A1③aⅢ】 あなただはどろろ【A1③aⅢ】	Excel 固有名詞が教えてくれること【A2②bⅢ】	PowerPoint 固有名詞が教えてくれること【A2②bⅢ】	インターネット検索 固有名詞が教えてくれること【A2②bⅢ】 固有名詞が教えてくれること【A2②bⅢ】 固有名詞が教えてくれること【A2②bⅢ】 固有名詞が教えてくれること【A2②bⅢ】	デジタルスクリーンノート 和語・漢語・外来語【A1①cⅢ】	ピンチャーキッズ 新聞を読む【B1③Ⅲ】	荒川キッズポータル	データ管理 言葉の意味がわかること【A1③aⅢ】 固有名詞が教えてくれること【A1③aⅢ】 あなただはどろろ【A1③aⅢ】 あなただはどろろ【A1③aⅢ】 あなただはどろろ【A1③aⅢ】 あなただはどろろ【A1③aⅢ】	情報モラル
書写	毛筆【A1①cⅢ】	毛筆【A1①cⅢ】			毛筆【B1②aⅢ】	毛筆【A1①cⅢ】	毛筆【B1③aⅢ】	適宜【A1①bⅢ、Ⅲ】	適宜【C2②aⅢ】		
社会	社会科見学【C2①aⅢ】	社会科見学【C2①aⅢ】	新聞作り【A2①dⅢ】		単元学習のまとめ【C2②bⅢ】	わたしたちの国土、国土の特色、農業、工業、水産業【B1②aⅢ】	新聞作り【B1③aⅢ】	適宜【A1①bⅢ、Ⅲ】	情報産業とわたしたちのくらし【A1②aⅢ、A3①bⅢ、C2①bⅢ】		
算数		割合 単位量あたりの大きさ【A1①cⅢ】	形も大きさも同じ図形を調べる【A1①cⅢ】 図形の角、多角形と円を調べる【A1①cⅢ】	帯グラフと円グラフ【A2①bⅢ】 平均 正多角形と扇形の長さ 単位量あたりの大きさ		四角形と三角形の面積【B1③aⅢ】					
理科	天気の変化 植物の発芽と成長 メダカの誕生【A2①aⅢ】	メダカの誕生 ふりこの動き 流れる水の動き 土壌の変化【A2①aⅢ】	観察カードの作成【A1①aⅢ】	自由研究【A1①aⅢ】	自由研究【A1①aⅢ】	ふりこの動き【A1①cⅢ】		適宜【A1①bⅢ、Ⅲ】	自由研究【C2②bⅢ】		
音楽	連打、リズムの演奏【A1①cⅢ】	連打、リズムの演奏の鑑賞【A1①cⅢ】	振り子、詩の鑑賞を述べる【A1①aⅢ】	発表、詩と音楽の関わり【A2②cⅢ】	発表、詩と音楽の関わり【A2②cⅢ】	若者の練習、音楽づくり、ボイスアンサンブル【A1①cⅢ】	鑑賞、日本や世界の若者の鑑賞【B1①aⅢ】	適宜【A1①bⅢ】	若者の著作権【C3②aⅢ】		
図工	コマドリアニメ ピエコスター【A1①aⅢ】			作品のまとめ【A1①cⅢ】	作品のまとめ【A1①cⅢ】	A1①cⅢ	図画系【B1③Ⅲ】	適宜【A1①bⅢ】	適宜【C2②a①Ⅲ】		
家庭科	実習【A1①cⅢ】	実習【A1①cⅢ】	振り子【A1①aⅢ】	発表【A2②bⅢ】	発表【A2②bⅢ】	調理実習【A1①cⅢ】		適宜【A1①bⅢ】	適宜【C2②bⅢ】		
体育	表座（コマ回し）、器械運動、陸上運動【C1①aⅢ】	マット、跳び箱、サッカー、ハードル走、鉄棒、表座、リレー、鉄棒、ソフトバレー、水泳【B1①cⅢ】	ゲーム系【B1①bⅢ】	記録系（陸上運動）、結果（サッカー、バスケ）【A2①dⅢ】	表座、舞臺系【A2④cⅢ】	陸上運動、器械運動、表座、ステップ【A2①aⅢ】	学習の導入【B1③aⅢ】	適宜【A1①dⅢ】	測定系、保健【A3②aⅢ】		
総合	プログラミン【A1①cⅢ】	プログラミン【A1①cⅢ】	漢字検定【A1①dⅢ】	わたしたちのSDGs【C1②bⅢ】	わたしたちのSDGs【C1②bⅢ】			適宜【A1①dⅢ】	漢字検定【A3②aⅢ】		
道徳	マアが伝えるもの【A3②aⅢ】	マアが伝えるもの【A3②aⅢ】	振り子【B1①aⅢ】	アンパンマンがくれたもの【A3②eⅢ】	アンパンマンがくれたもの【A3②eⅢ】	自分らしさを身につけよう【A3②aⅢ】		適宜【A1①bⅢ、Ⅲ】	生命の尊厳【C2①bⅢ、Ⅲ】、広がりや幸せになれる社会【C2①bⅢ、Ⅲ】		
英語	発表【A1①cⅢ】	発表【A1①cⅢ】	自己紹介しよう、誕生日カードを作ろう【A2①aⅢ】	自己紹介しよう、誕生日カードを作ろう【A2①aⅢ】	自己紹介しよう、誕生日カードを作ろう【A2①aⅢ】	夢の時間を作ろう【A2①aⅢ】		適宜【A1①bⅢ、Ⅲ】			

令和4年度	しおいの	情報活用能力の育成に関する学習指導計画	Word	Excel	PowerPoint	インターネット 検索	デジタル スキルノート	ピッチャー キッズ	汎用キッズポータル	データ管理	情報モラル	プログラミング	その他
日常生活の指導	ビデオ機能	Word 日課表【A13aⅡⅡ】	Excel 部活のスケジュール表【A13aⅡ】 日課表【A13aⅡ】	PowerPoint 手帳表の表示【A13cⅡ】	インターネット 検索 種別の名前や特徴を調べる【A13dⅡ】	デジタル スキルノート 種別の観察【A13cⅡ】	ピッチャー キッズ 自己紹介カード作り【A10 キッズ 学期ごとのめあて作成	汎用キッズポータル 種別検索の活用【A13d Ⅱ】	データ管理 種別の作成部品の後ろ【A13cⅡ】	情報モラル 種別の作成部品の後ろ【A13cⅡ】	プログラミング プログラミンゲーム【A12 bⅡ、A13bⅠ、A13cⅡ Ⅱ】		
生活理科													
進級の学習													
生活科元学習													
国語													
書写													
社会													
算数													
音楽													
図工													
体育													
総合													
道徳													
英語													

情報活用能力の体系表(汐入小学校)※今後変更していく予定です。

資質	分類		I (1・2年生)			
A 知識及び技能	1	情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能	① 情報技術に関する基本操作の技能	a	コンピュータの起動や終了、写真撮影などの基本操作ができる ソフトキーボードなどによる文字の正しい入力ができる	
				b	電子ファイルの呼び出しや保存ができる	
				c	画像編集・ペイント系アプリケーションの操作ができる	
				d		
		② コンピュータの活用やプログラミングについての理解	a	身近な生活の中でコンピュータが活用されていることに気付く		
			b	コンピュータはプログラムで動いていることを知る		
			c			
		③ 動作のための順序や手順についての理解	a	大きな事象は小さな事象に分けられることに気付く		
			b	身近なことに順序があることを知る(順次処理)		
	c		コンピュータには明確な手順を命令する必要があることを知る			
	2	問題解決・探究における情報活用の方法の理解	① 情報収集、整理、分析、表現、発信の理解	a	身近なところから様々な情報を収集する方法を知る	
				b	インタビューした内容を文で整理する仕方を知る	
				c	相手に伝わるようなプレゼンテーションの方法を理解する	
				d	メディアによる情報の伝え方の特徴を知る	
		② 情報活用の計画や評価・改善のための理論や方法の理解	a	問題解決における情報の大切さを知る		
b			情報の活用を振り返り、よさを確かめる			
3	情報モラル・情報セキュリティなどについての理解	① 情報技術の役割・影響の理解	a	情報技術発達の歴史を知り、情報技術のよさに気付く		
			b	情報技術の利用が健康を害することを知る		
		② 情報をやり取りする上での基本的な態度や考え方	a	人の作った物を大切にすることや他者に伝えてはいけない情報があることを知る		
	b		インターネット上には誤った情報があることを知る			
	c		コンピュータなどを利用するときの基本的なルールを知る			
	B 思考力・判断力・表現力等	1	問題解決・探究における情報を活用する力(プログラミング的思考・情報モラル・情報セキュリティを含む)	① 必要な情報を収集、整理、分析、表現する力	a	身近なところから課題に関する様々な情報を収集し、簡単な絵や図、表やグラフなどを用いて、情報を整理する
b					必要な情報を分析し、自分の言葉でまとめる	
c					相手を意識し、分かりやすく情報を発信することができる	
② 新たな意味や価値を工夫して見出す力			a	他者の意見や考えを共有・情報交換し、新たな意味や価値を見出すことができる		
			b	自分の意見や考えと他者の意見や考えを比較することができる		
			c			
③ 自らの情報活用を評価・改善する力		a	問題解決における情報の大切さを意識しながら情報活用を振り返り、よさに気付くことができる			
		1	問題解決・探究における情報活用の態度	① 多様な情報を検討し、考えを発信しようとする態度	a	情報に対し、自分の思いや考えをもつことができる
					b	情報に対する感想の相違点、類似点に気付くことができる
② 試行錯誤し、計画や改善しようとする態度	a		発信された情報がどのように伝わっているかを考える			
	b	情報の活用を振り返り、できるようになったことに気付く				
2	情報モラル・情報セキュリティなどについての態度	① 責任をもって適切に情報を扱おうとする態度	a	人の作った物を大切に、他者に伝えてはいけない情報を守ろうとする		
			b	コンピュータや図書資料などを利用するときの基本的なルールを踏まえ、行動しようとする		
	② 情報社会に参画しようとする態度	a	話合いの時の情報の伝え方などのルールやマナーについて理解する			
		b	情報を生活に生かそうとする			

Ⅱ (3・4年生)	Ⅲ (5・6年生)	学習内容	
キーボードなどによる文字の正しい入力ができる	キーボードなどによる文字の正確な入力ができる	基本的な操作	プログラミング
電子ファイルの呼び出しや保存ができる	電子ファイルのフォルダ管理ができる		
プレゼンテーションソフトの基本的な操作ができる	目的に応じたアプリケーションの選択と操作ができる		
インターネット上の情報の閲覧・検索ができる	インターネットや印刷物等により適切な情報を集めることができる		
身近な生活の中でコンピュータが活用されている場面を見だし、その仕組みに関心をもつ	身近な生活の中でコンピュータが活用されている場面を見だし、その仕組みを考える		
コンピュータの動作とプログラムの関係を知る	プログラムとは手順を自動化したものであることを知る		
大きな事象は小さな事象の組合せであることを知る	大きな事象を解決可能な小さな事象に分解できることを理解する		
条件を満たすまで動作を続ける場面があることを知る(繰り返し処理)	条件により動作が変化する場面があることを知る(条件分岐処理)		
順次処理や繰り返し処理を組み合せ、コンピュータに意図した処理を行うための指示を出す体験をする	順次処理や繰り返し処理、条件分岐処理を組み合せ、コンピュータに意図した処理を行うための指示を出す体験をする		
調査や資料等による基本的な情報の収集の方法を知る	集めた情報を理解し、共通点や相違点を整理する	問題解決・探求における情報活用	
インタビューやアンケートなど、自ら情報を得る方法を理解する	様々なデータを、コンピュータを用いて表やグラフに整理する方法を理解する		
相手や目的を意識したプレゼンテーションの方法を理解する	自他の情報を組み合わせ、目的を意識したプレゼンテーションの方法を理解する		
メディアによる情報の伝え方の違いに気付く	メディアによる特徴や違いを理解したうえで、ICTを活用して情報を共有したり、話し合いの際に根拠を示したりできる		
目的を意識して情報活用の見通しを立てる手順が分かる	問題解決のための情報及び情報技術の活用の計画を立てることができる		
情報の活用を振り返り、改善点を見いだす手順が分かる	情報及び情報技術の活用を振り返り、効果や改善点を見いだすことができる		
ネットワークやコンピュータが日常生活に欠かせない物になったことを理解する	情報技術の特徴に合わせた利用の方法や基本的な仕組みを理解する	情報セキュリティ	情報セキュリティ
情報技術のもたらす心身への影響と節度ある使い方を理解する	情報技術のもたらす心身への影響について理解し、ルールや節度を守って利用する		
個人情報保護や著作権について理解し、守ろうとする	個人情報保護や著作権について理解し、画像や著作物に対する取扱いに気を付けようとする		
インターネット上の適切な行動を知り、判断する	誤った情報や危険な情報があること、ルール、マナーに反する行為を知り、適切に判断し行動できる		
コンピュータウイルスの危険性を理解する	セキュリティ対策について基本的な方法を知る		
必要に応じた情報収集や整理を行い、対象についての分析を行うことができる	対象についての分析から考察し、導き出された意見や考えをまとめることができる	問題解決・探求における情報活用	プログラミング 情報セキュリティ
問題解決に必要な情報を選択し、分析、再考をして解決策を見付けることができる	情報交換や共有を行う際に、発信者の意図を理解し、適切に回答することができる		
表現方法を相手に合わせて選択し、相手や目的に応じ、自他の情報を組み合わせ、適切に表現する	目的や意図に応じて複数の表現手段を組み合わせ、聞き手とのやり取りを含めて効果的に表現する		
他者の意見や考えを共有・情報交換し、推論をして伝え合うことができる	情報の傾向と変化を捉え、類似点や規則性を見付け、他との転用や応用を意識しながら問題に対する解決策を考察する		
自分を含めた複数の情報や考え方を精査し、導き出される新たな意味や価値についてまとめることができる	導き出された新たな意味や価値について再度精査し、創造力や言語力や協働能力などの相互作用の力を高めることができる		
自らの情報の活用を振り返り、手順の組み合わせをどのように改善していけばよいかを考える	情報及び情報技術の活用を振り返り、改善点を論理的に考える		
情報に対し、自分の思いや考えを広げることができる	情報に対し、自分の課題と結び付けたり、自分の考えを深めたり、多様な情報と比較・検討したりすることができる	問題解決・探求における情報活用	プログラミング
思考ツールを使って、多様な情報を発信することができる	情報からの多様な見方・考え方を生かして、整理したり創造的な解決策を見いだしたりすることができる		
目的に応じて情報の活用の見通しを立てようとする	見通しを立てて計画し、試行錯誤を繰り返して目標を達成する。		
情報の活用を振り返り、改善点を見いだそうとする	情報及び情報技術の活用を振り返り、より効果的な方法を見いだそうとする		
個人の権利(プライバシー等)や自他の情報の大切さを踏まえ、尊重しようとする	情報に関する自分や他者の権利があることを踏まえ、尊重しようとする	情報セキュリティ	情報セキュリティ
情報の発信や情報をやりとりする場合にもルール・マナーがあることを踏まえ、行動しようとする	通信ネットワーク上のルールやマナーを踏まえ、行動しようとする		
情報通信ネットワークを協力して使おうとする	情報通信ネットワークは共用のものであるという意識をもって行動しようとする		
情報や情報技術を生活に生かそうとする	情報や情報技術をよりよい生活や社会づくりに生かそうとする		