

平成29年度 大阪市教育局「学校教育ICT活用事業」先進的モデル校

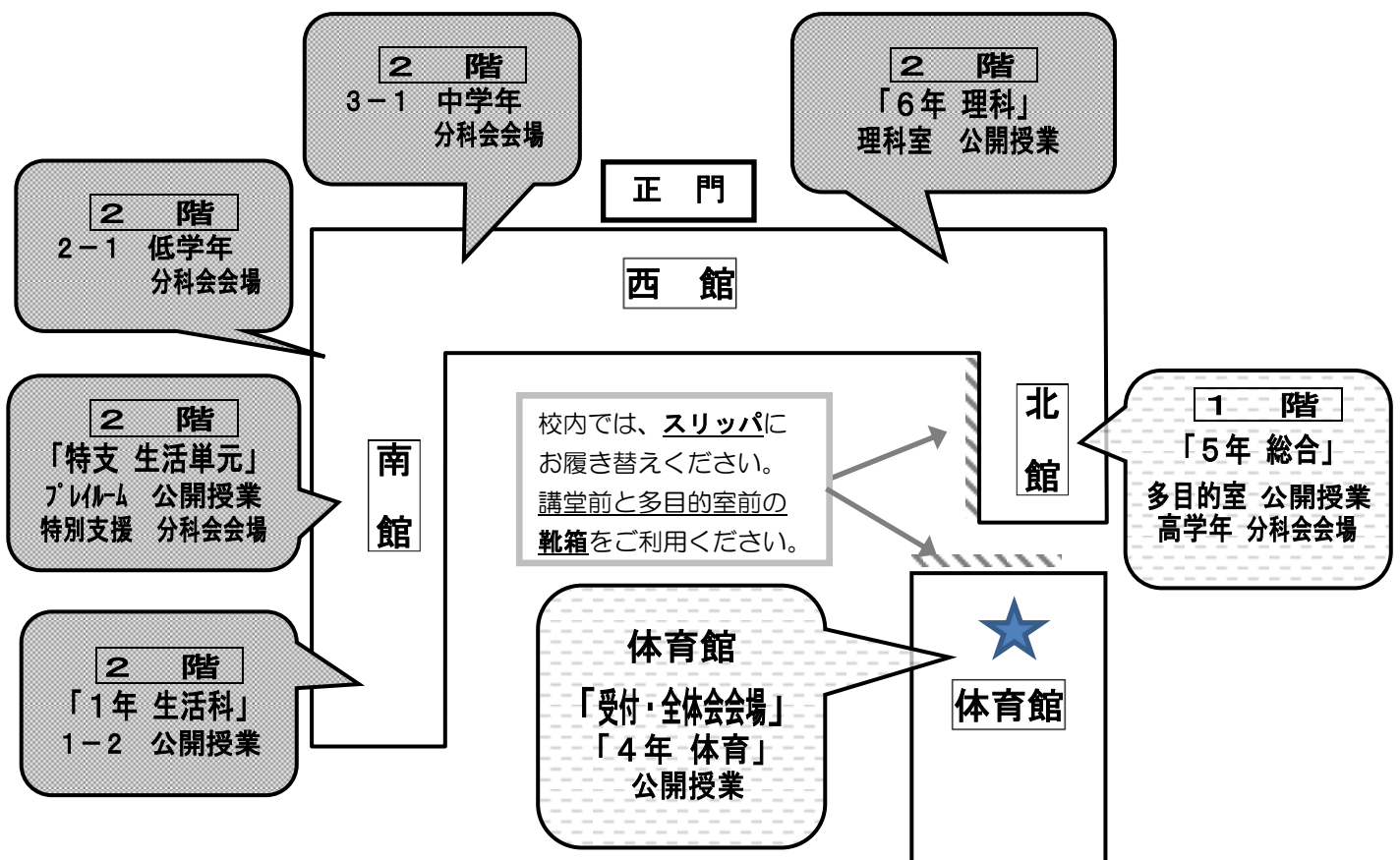
大阪市立阿倍野小学校 第3回ICT公開授業

ともに学び、自ら学び、学びを深める子どもの育成

【時 程】

| 1:10 | | 1:30 | | 1:40 | | 1:50 | | 2:00 | | 2:45 | | 2:55 | | 3:25 | | 3:35 | | 5:00 | |
|------|---------------|------|----------|-------------------|---------------|-----------------------|---------------|---------------------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|
| 受付 | 全体会Ⅰ (体育館) | 移動 | チャレンジタイム | ICT 公開授業 (各会場) | 移動 ・ 休憩 | 分科会 (各会場) | 移動 ・ 休憩 | 全体会Ⅱ (体育館) | | | | | | | | | | | |
| | 公開授業のポイント | | | 1 年 2 組 | | ・ ICT 活用の ポイント | | 研究発表 パネルディスカッション | | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 年 2 組 | | ・ これまでの ICT 活用について | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 6 年 1 組 | | ・ 質疑応答 | | | | | | | | | | | | | |
| | 特別支援学級 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 5 年 1 組 | | | | | | | | | | | | | | | | |

【会場図】



参観者の皆さまへ

本日は、本校の公開授業にお越しいただき、ありがとうございます。

参観にあたって、次の点にご留意ください。

1. 授業も含めて、**校内の写真撮影・ビデオ撮影**は、次の点、お守りいただくことを前提に許可します。
 - 子どもの顔は、なるべく撮らないこと。
 - フラッシュは使用しないこと。
 - 撮影した写真や動画は、個人または、所属する機関での研究目的にのみ使用すること。
 - 子どもや教職員が特定できる写真や動画を、ネット上にアップしないこと（これについては、いかなる理由があっても許可できません）。
 - 授業風景を動画配信サイトなどにアップしないこと（教室内の作品についても、個人が特定される原因となりますので、同じ扱いとさせていただきます）。

※ 撮影された被写体に係る肖像権に関しては、本人並びに本校に属しております。注意事項に反し、または非社会的な目的に利用された場合は、法的な手段により取り下げを要求します。
2. 授業中にむやみに子どもに接近するなど、子どもの注意力を阻害するような行動はお控えください。
3. 教室入口付近に固まらず、奥にお進みください。
4. 携帯電話、スマートフォンはマナーモードにしてください。
また、**「Bluetooth」「Wi-Fi」機能をオフ**にしてください。
5. 授業中、ICT 機器などが動作不良になった場合、指導者の判断で使用を中止し、授業をすすめる等もありますので、ご理解ください。
6. 休み時間等には、子ども達の動線にお心遣いください。

ようこそ 阿倍野小学校 ICT 公開授業へ

梅花の候、貴職におかれましては、ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。平素は、本校の教育活動に何かとご理解・ご指導を賜り、厚くお礼申し上げます。さて、本校では、「ともに学び、自ら学び、学びを深める子どもの育成」を研究主題に、ICT 機器を活用した教育活動の実践に取り組んでおります。

本日、今年度第3回公開授業（通算 13 回目）を開催しましたところ、ご参会いただきありがとうございます。ここに謹んでお礼申し上げます。ICT 活用と指導の更なる充実を図るべく、皆様からご教示いただいたことを生かしまして、さらに研究を積み重ねていく所存でございます。何卒ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

大阪市立阿倍野小学校長 吉田 恵美子

【全体会Ⅰ】（1：30～ 於：体育館） オリエンテーション。公開授業のポイントを紹介します。

【公開授業】（2：00～2：45）（5 年は 1:50 から行います） 主な活用機器 **電子黒板** **タブレット端末**

| 学年・組 場 所 | 教科等 | 単元・内容 | 授 業 者 | 活用コンテンツ |
|------------------|------------------|---------------|-------------------------|---|
| 1 年 2 組 教 室 | 生 活 (プログラミング) | じゅんばんはかせになろう！ | 新田 桜子 | 「発表ノート」 |
| 4 年 2 組 体育館 | 体 育 | ドッチモゴール | 酒井 航 | 「インターバル撮影」 「発表ノート」 |
| 5 年 1 組 多目的室 | 総 合 (プログラミング) | ロボット 5！合！GO！ | 吉川 達也 | 「発表ノート」 LEGO® MINDSTORMS PowerPoint |
| 6 年 1 組 理科室 | 理 科 | 水溶液の性質 | 福村 喜久代 | SKYMENU Class PowerPoint (SmartArt) |
| 特別支援学級 プレイルーム | 生活単元 | 交流会を成功させよう | 石本 慎二 三町 桂子 生田 一恵 | 「発表ノート」 |

【分 科 会】（2：55 ～3：25）

| 分 科 会 | 会 場 | 内 容 |
|--------|---------|---|
| 低学年 | 2 年 1 組 | 本日の ICT 活用 ポイント説明 これまでの ICT 活用について 質疑応答 |
| 中学年 | 3 年 1 組 | |
| 高学年 | 多目的室 | |
| 特別支援学級 | プレイルーム | |

【全体会Ⅱ】（3：35～5：00 於：体育館） 研究発表およびパネルディスカッション

研 究 発 表 本校研究係

パネルディスカッション コーディネーター：堀田 博史 先生（園田学園女子大学教授）

パネ ラ ー：島田 武（総括指導主事）

松田 紘司（阪南小学校教諭）

別所 英文（阿倍野小学校首席）

研究の概要

1. 研究主題と設定理由

ともに学び、自ら学び、学びを深める子どもの育成

本校では、これまでに子どもたちの主体的な学びを育むため、単元構成や授業の学習過程において問題解決的な学習を取り入れてきました。また、問題解決のために、協働的な学びの場を多く設定し、思考を可視化させ、比較、検討することを通して、コミュニケーション能力も育てながら、さらなる思考の深化を目指してきました。その際に、ICTを有効なツールとして活用し、教科の特性や「どの段階」で「どんな力」をつけさせたいかを考え、子どもたちの活動がより有意義なものになるように研究を進めてきました。

次期学習指導要領では、「主体的・対話的で深い学び」（アクティブラーニング）がキーワードとして取り上げられています。これを、本校では、学習のプロセスの中に問題解決的な学習やグループディスカッション、ディベート、グループワークなどの方法で協働的な学びを取り入れ（対話的）、その学びの中で、考えの比較や知識の関連づけ、情報の収集・整理・発信など、思考・判断・表現の活動を明確に行い、個々の思考を深化させ（深い学び）、その上で、学習課題に対して粘り強く取り組み、課題達成を目指すことができる（主体的）子どもを育成することだと捉えています。本年度は、これまでの研究の成果を踏まえ、一人一人の子どもたちが授業の終わりに、「できた。」「わかった。」と感ずることができ、個の学びが確かなものになるよう、本主題を設定し研究を進めています。

2. 研究の視点【個の学びを確かにするために】

〈視点1〉授業の終末で、学習課題に対し、個人が「できた。」「わかった。」と解決できる授業の創造

- ・ 「思考・判断・表現」の内容の明確化（児童の活動で何をねらいとしているのか）
- ・ 協働的な学びの場の設定
- ・ 効果的な ICT の活用

〈視点2〉情報活用能力の育成

- ・ 情報の科学的な理解
 - ・ 情報活用の実践力
 - ・ 情報社会に参画する態度
- ←----- ・プログラミング教育の実践
・系統表の作成・実践

〈視点3〉教科学習で得た知識の定着

- ・ ペーパーによる反復練習（漢字、計算など）
- ・ ICT の活用（デジタルドリル、フラッシュ教材）

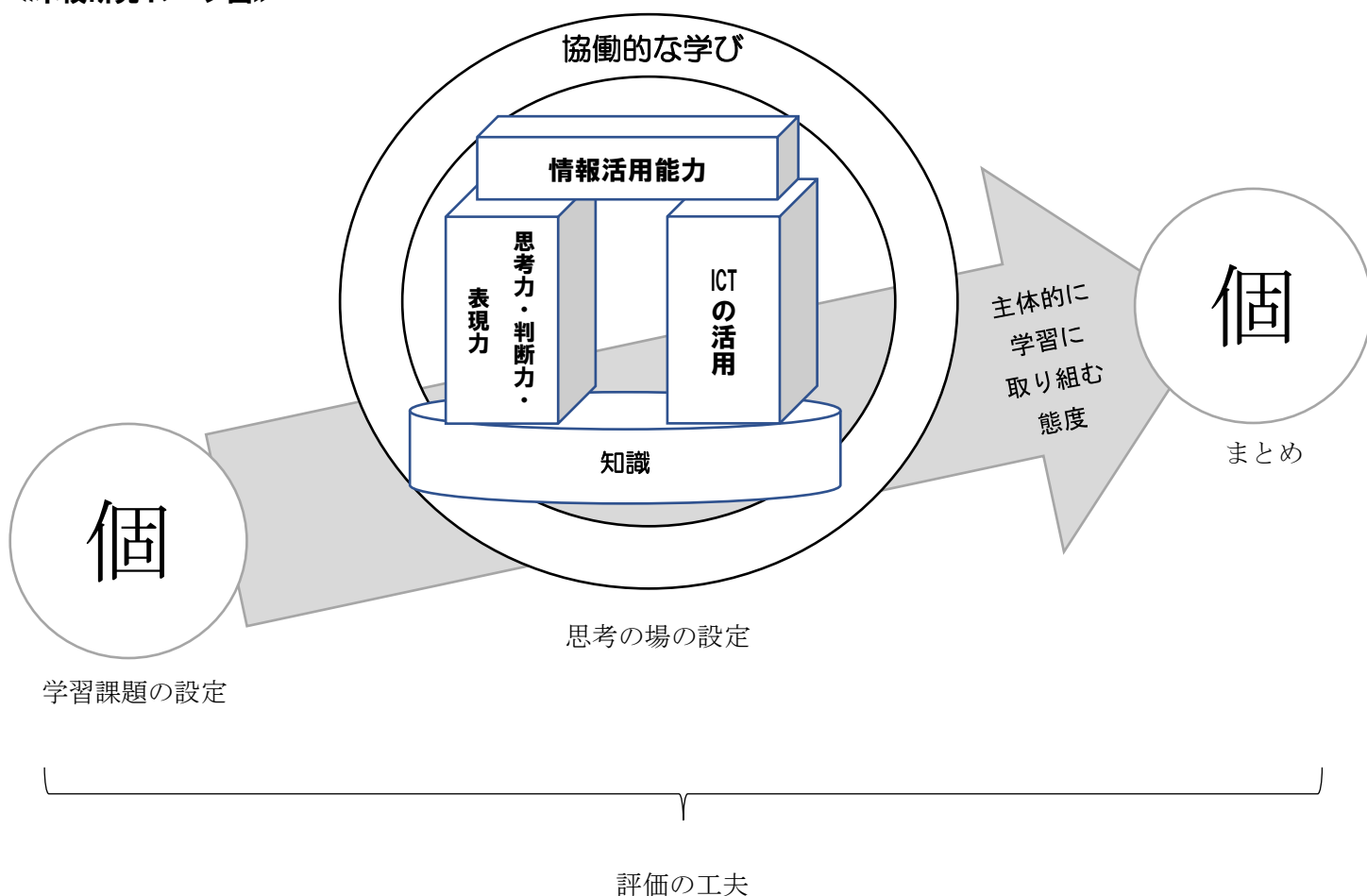
〈視点4〉評価の工夫

- ・ 「何ができているのか。」「どこまでできているのか。」など、評価方法の模索

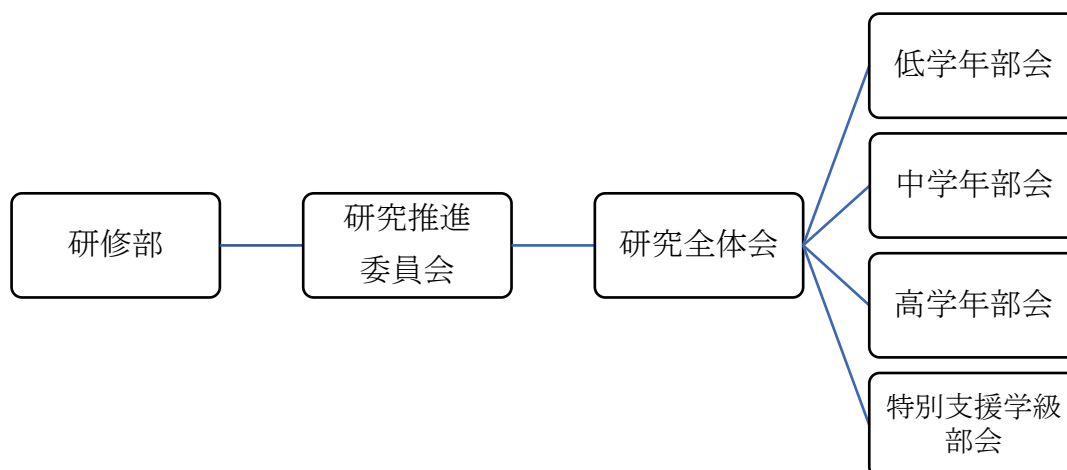
〈視点5〉教員のICT研修

- ・各アプリの特性の理解、アプリの連携についての理解など、「ツール」として活用するための知識や技能の向上

《本校研究イメージ図》



3. 研究組織



4. これまでの研究の内容

〈視点1〉授業の終末で、学習課題に対し、個人が「できた。」「わかった。」と解決できる授業の創造

それぞれの授業の中で、指導者が活動のねらいを明確化できるよう、思考・判断・表現のポイントを考えるようにした。それぞれの考えを比較したり、既習の知識と関係づけて考えたりするなどの「思考する活動」、課題解決に必要な情報はどこから選んだらいいのか、どのように整理したらいいのかを考えるなどの「判断する活動」、まとめた情報を受け手を意識してわかりやすく発信するなどの「表現する活動」を授業のめあてに沿って明確に行うことで、個々の思考を深化させる授業を目指した。また、授業の中での ICT の活用も図っている。これまでの研究で明らかになっている ICT 活用の利点である「思考の可視化」・「思考の伝達」・「思考の比較」を生かし、効果的な活用を図ることができた。

(例)

- ・ 5年理科「流れる水のはたらき」

〔思考…基礎実験や予想をもとに、実験前後の土の変化について、比較する。〕

〈ICT 活用…思考の比較〉

- ・ 2年国語科「たからものをしょうかいしよう」

〔判断…ペアの人が作成したスライドについて、チェックシートをもとに、分かりやすいかどうか判断し、改善点を考える。〕

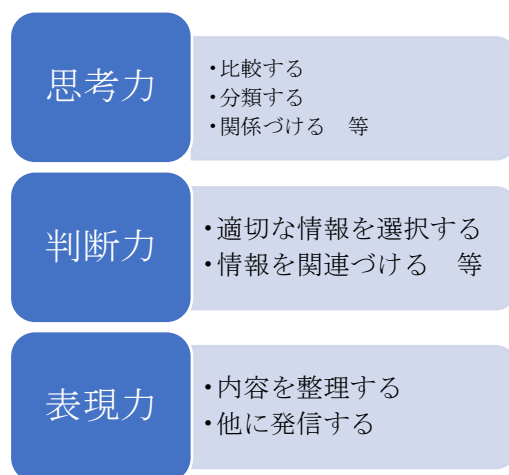
〈ICT 活用…思考の伝達〉

- ・ 3年算数科「新しい計算を考えよう（等分除と包含除）」

〔表現…自分の考えをまとめ、友だちに伝えることができる。〕

〈ICT 活用…思考の可視化〉

これらの活動を行う中で、対話的な学びを生み出すために協働的な学びの場を設定した。学年の子どもの発達段階や学習内容を考え、ペアトーク・グループワーク・ジグソー法など様々な協働的な活動形態を取り入れた。グループ全員で課題解決に向けての話し合いを主体的に行わせたいということから、タブレット端末の台数を1～2台に絞り、活動に取り組ませる授業が多く見られた。(p.7～12 参照)



〈視点2〉情報活用能力の育成

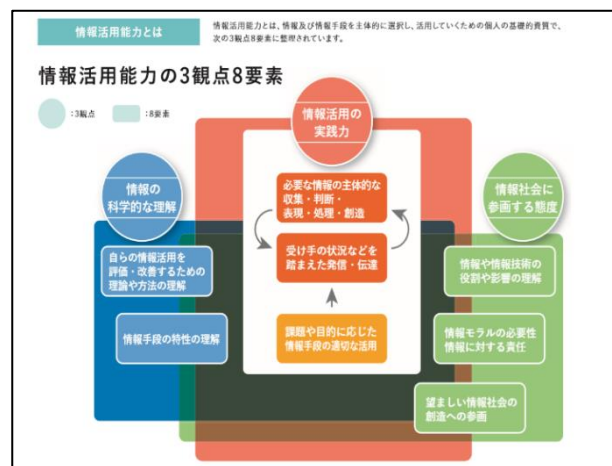
あらゆる場面で情報活用能力の育成を図っている。

〈情報活用の実践力〉

調べ学習では、課題解決に必要な情報を収集し、取捨選択を行い、さらには分類整理して、わかりやすく発信しようとする力が育ってきている。

〈情報の科学的な理解〉

タブレット端末の操作方法はもちろんのこと、さまざまなアプリの中から自分たちの目的にあったものを選択することができるようになってきている。今年度からプログラミング教育も学年の実態に合わせてできることから始めている。



出典:「21世紀を生き抜く児童生徒の情報活用能力育成のために」 文部科学省 (平成27年3月)

〔本校のプログラミング教育「使ってみる」から「使える」を目指す プログラミング的思考の育成〕

今年度は、5・6年で総合的な学習の時間の中でプログラミング学習を進めた。教材は、LEGO® MINDSTORMS®EV3を使用した。

民間企業との連携

全てが手探りだったために、5・6年とも株式会社ロボット科学教育（Crefus）の協力を得て、実践を行った。プログラミングに必要な処理やセンサーの役割を学習するのに、どの順でどのくらいの時間が必要なのかを Crefus に提示してもらい、それを基に年間計画を作成した。また、ワークシートを作成してもらい、学習した内容を児童がいつでも見直し、主体的に課題を解決できるようにした。4～5人のグループで1つのロボットを使用するが、全員でコーディング内容を検討し、一人一人が意見を言えるように命令ブロックと同じものをカードとして作成してもらい、話し合いに活用した。

5年「ロボット5！合！GO！」（30名×2クラス 全10時間）

ロボットを前進、後進、回転、カーブさせるためのプログラムを学習した後、L字に移動する動きから正方形の周りを一周するための動きへと課題を移行していった。順次処理から同じ動作を繰り返すときには反復処理を使ったプログラムを使えばいいことに気づいていけるようにした。現在は、ジャイロセンサーを活用して正多角形の周りを1周するプログラミングにチャレンジしている。

6年「未来に LINK～未来の街はどんなだろう～」（29名×2クラス 全12時間）

ロボットを車に見立て、タッチセンサーを使って物に触れると止まる動きや超音波センサーを使って物にぶつかる前にとまる動き、カラーセンサーを使って色によって動きを変えるなどのプログラムを学習した。最終的には、それらの順次処理、反復処理、分岐処理を応用し、踏切や ETC、人や動物に対応したプログラムを考え、車が街の中を安全に走行できることを目指した。

低学年・中学年においても、現在までにプログラミン、Hour of code などを使って「使ってみる」を目指して実践を行っている。

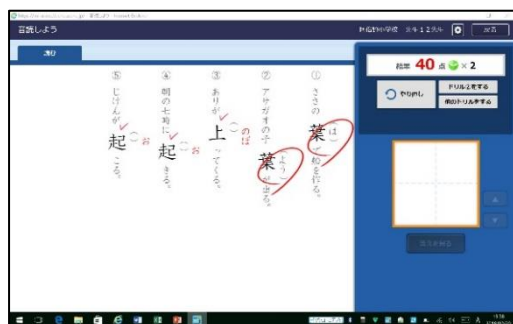
〈情報社会に参画する態度〉

情報の収集や発信を行う上でのルールやマナー、危険性を考えさせている。

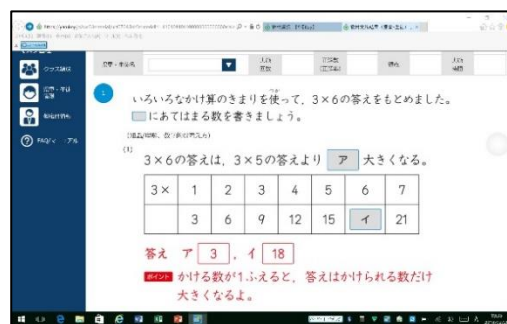
この情報活用能力の3観点8要素をどの学年で取り組むのかについて、系統表にまとめた。(p.13・14 参照)

〈視点3〉教科学習で得た知識の定着

基礎学力の定着を目指して、朝学習やチャレンジタイム（5時限前10分間）の時間にどの学年もドリルや習熟プリントを活用して漢字や計算の反復練習を基本として行っている。3年生以上は、各学年40台整備されているタブレット端末を活用して、タブレット学習も行っている。タブレット端末のアプリを活用することで、採点が自動的に行われ、子どもたちが主体的に取り組むことができている。



漢字学習「ミライシード」 -5-

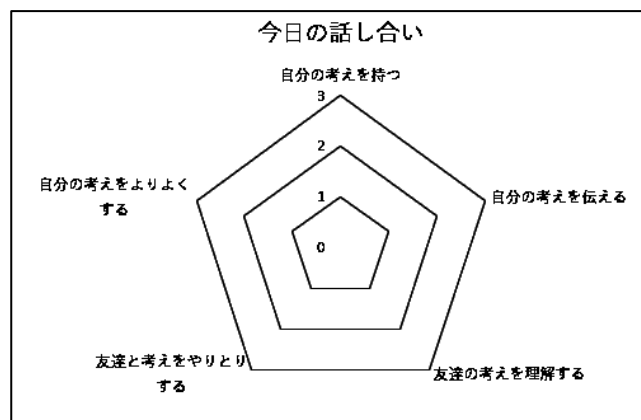


算数科「やるKey」

〈視点4〉 評価の工夫

子どもたちが、課題解決に向けて話し合いなどの協働的な学びを行った時、子どもたち自身が何について話し合っているのか、その中で行われる教え合いや学び合いから自分の考えはどのように変化したのかを評価する必要があると考えた。全学年に共通し系統性を持てるもので、子どもたち自身が意識できる観点を模索しているところである。

- ① 課題解決に向けて、自分の考えを持つ。
- ② 自分の考えを相手に伝える。
- ③ 相手の考え（理由や根拠など）を互いに理解する。
- ④ 同じ考えに付け足しの意見を考えたり、違う意見と比較して意見を考えたりする。
- ⑤ 話し合いを受けて、自分の考えを再構築したり、よりよく変化させたりする。



〈視点5〉 教員の ICT 研修

子どもたちが ICT を当たり前の「ツール」として活用するために、指導者自身の ICT 活用能力を高める研修を行っている。

- ・基本研修…年度当初（4月）に、転任者を対象に機器操作、研究内容、活用例の研修を行っている。
- ・ミニ研修…ICT 支援員を中心に、放課後に新しいアプリの使用法や既存のアプリの活用例をニーズに合わせて研修を行っている。（不定期）
- ・活用研修…夏季休業中などに、各学年の指導者がこれまでの授業の中で活用してきたことを実践報告という形で研修を行っている。
- ・授業案検討…ICT をどのように活用していくのか、効果的な活用になっているかをそれぞれが考え、授業構想案について全員で検討する。また、園田学園女子大学教授 堀田博史先生にもご指導いただいている。
- ・プレ授業…公開授業や校内研究授業のプレ授業を互いに参観し、その内容について SKYMENU「発表ノート」を活用し、改善点や修正点について送り合うことで、活用能力を自然に高めている。

5. 本年度の実践（校内研究授業・公開授業）から

※□内は思考力・判断力のポイント

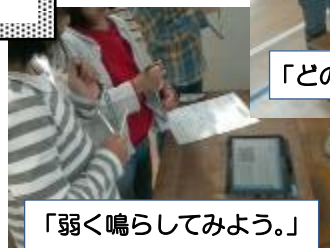
<1年 音楽>

「いろいろな おとを たのしもう」

話に合う楽器はどんな楽器か、また、どんな鳴らし方がいいかを考える。

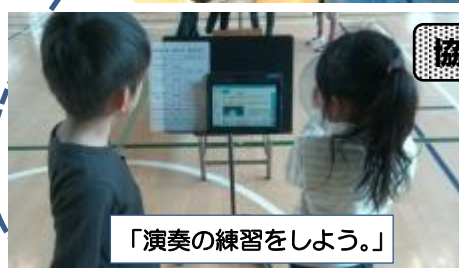


「ことばの楽譜をつくろう。」



「どの楽器がいい？」

「弱く鳴らしてみよう。」



「演奏の練習をしよう。」

協働的な学び(ペア)



協働的な学び(全体)

個の学び(振り返りシート)

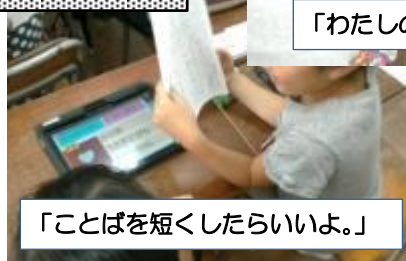
<2年 国語>

「たからものを しょうかいしよう」

ペアの人が作成したスライドについてチェックシートをもとにわかりやすいかどうかを判断し、改善点を考える。



「わかりやすくなったね。」



「ことばを短くしたらいいよ。」



「わたしのプレゼンは、どう？」

協働的な学び(ペア・グループ)



「発表するから、聞いてみてね。」

協働的な学び(全体)

個の学び(振り返りシート)

<2年 国語>

「ニャーゴ」

3回目のニャーゴを言ったとき、猫が考えていたことを想像して書き、「食べたいメーター」の個数を判断する。



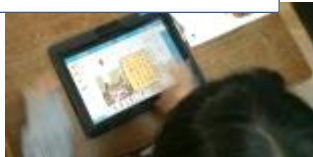
「ぼくは、こう思うな。」



「わたしと同じ考えやね。」「わたしは、ちょっとちがう。」



「自分の考えを見直そう。」



協働的な学び(ペア・グループ)

協働的な学び(全体)

個の学び(振り返りシート)



<3年 総合的な学習の時間>

“What color is this ?”(外国語活動)

英単語を理解し、正しい色を答えることができる。



“What color is this ?” “It’s green.”



“What color is this ?” クイズをしよう。」



“What color is this ?” クイズを作ろう。」



協働的な学び(ペア・グループ)

協働的な学び(全体)

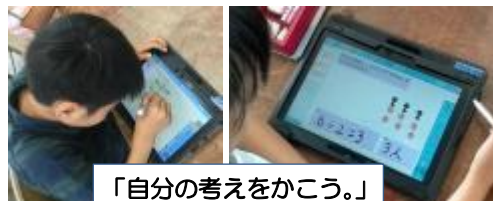
個の学び(振り返りシート)



<3年 算数>

「新しい計算を考えよう（等分除と包含除）」

等分除と包含除の違いを、図や式で比較することができる。（習熟度別「ペンギンコース」）



「自分の考えをかこう。」



「友だちの考えを聞いてみよう。」



協働的な学び(ペア)

協働的な学び(全体)

個の学び(活用問題)



<3年 算数>

「新しい計算を考えよう（等分除と包含除）」

等分除と包含除の違いを、図や式で比較することができる。（習熟度別「イルカコース」）



「自分の考えをかこう。」



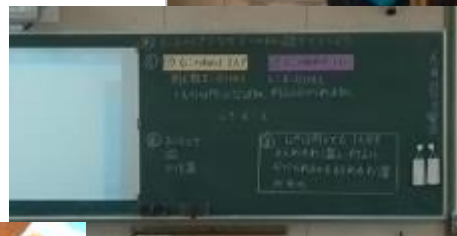
「友だちの考えを聞いてみよう。」



協働的な学び(ペア)

協働的な学び(全体)

個の学び(問題づくり)



<4年 図画工作>

「まねして 感じて 伝えよう」

作品の細部まで見ることでその特徴をとらえ、気づいたことや感じたことをまねるときの視点とする。



「どんな特徴があるのかな。」



「こんな感じかなあ。」「いいよ！」



協働的な学び(グループ)



協働的な学び(全体)



個の学び(振り返りカード)

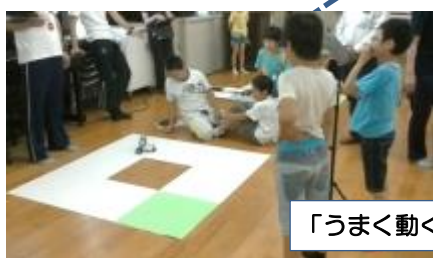
<5年 総合的な学習の時間>

「ロボット5!合!GO!」(プログラミング)

これまで習得した機能をどのように使えばよいか見通しを持つことで、ロボットに想定した動きをさせる。



「プログラムしてみよう。」



「うまく動くかなあ。」



「どこを修正すればいいのかな。」

協働的な学び(グループ)



協働的な学び(全体)



※単元末
個の学び(「ロボット競技会、活動の振り返り」)



「カードで考えてみよう。」

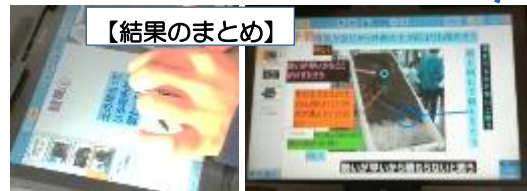
<5年 理科>

「流れる水の働き」

基礎実験や予想をもとに、実験前後の土の変化について比較する。



【実験・記録】



【結果のまとめ】



【グループ間交流】

協働的な学び(グループ)

協働的な学び(全体)

個の学び(結論についてのまとめ)



<6年 社会>

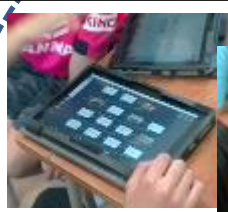
「全国統一への動き」(ジグソー学習)

グループがまとめた資料を批評し合うことで、「それぞれの武将が、全国統一を果たすためにどのようなことをしたのか」について個々が理解できるようにする。



【資料をもとに説明】

【資料の修正・確認】



【プレゼンの確認】



協働的な学び<エキスパートグループ>

※次時
協働的な学び<エキスパートグループ>

個の学び(ワークシート)

※協働的な学び<ホームグループ>

<6年 総合的な学習の時間>

「未来ヘリンク～未来の街はどんなだろう～」

(プログラミング)

これまで習得した機能をどのように応用すればよいかグループで話し合うことで、課題解決の方法を見出す。



【コーディングを考え、タブレットに入力】



【コースを走らせ、ミッションの確認】

<試行錯誤>

協働的な学び(グループ)

【うまくいかなかったところを考え、タブレットに入力】



協働的な学び(全体)

※単元末
個の学び(「未来の街についての提案」)



<特別支援学級 生活単元>

「先生クイズをしよう」

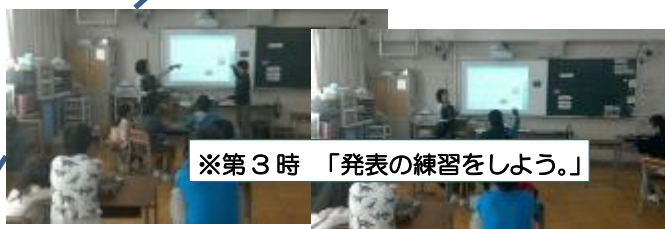
- ・ヒントをもとに、クイズの答えを推理する。
- ・セリフとスライドを一致させながら発表する。
- ・協力し合い、ルールを守って公平にクイズを楽しむ。

※第2時 「作ったスライドを確かめよう。」



協働的な学び(グループ)

※第3時 「発表の練習をしよう。」



※第3時 「スライドを見直してみよう。」



協働的な学び(全体)

※本時 「先生クイズをしよう」



個の学び(発問・解答・応答)

| 情報活用能力系統表 情報活用の実践力 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------|-----------------|-----------------------|---|--|--|---|---------------------------------------|--|--------------|--|
| 3観点 | 8要素 | 大項目 | 中項目 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 | 資質能力 | |
| 課題や目的に応じた情報手段の適切な活用 | | PC、タブレット端末の基本操作 | 機器利用のための共通操作 | タブレット端末の起動・ログオン・終了（アプリも含む）をすることができる。 | PCの起動・終了をすることができる。 | タブレット端末に取り組むことができる。 | PC・タブレットで共有フォルダや個人ファイルへのデータの保存、呼び出しなどファイル操作をすることができる。 | ファイルやフォルダを整理、検索することができる。 | | 知識・技能 | |
| | | | マウスやキーボードの操作 | タブレット端末で手書き入力をするることができる。 | PCのマウスを操作することができる。 | ローマ字入力による簡単な文字入力をすることができる。（PC、タブレット端末） | ローマ字入力による文字入力をすることができる。（PC、タブレット端末） | ローマ字入力によって文を入力することができる。（PC、タブレット端末） | PCで漢字がな交じりの文章を入力することができる。（10分間に200字程度） | | |
| | | | 電子メールの送受信 | | | | | 電子メールを送受信することができる。 | | | |
| 必要な情報の主体的な収集・判断・処理・創造 | | 情報の収集 | 図書や資料の活用 | | 教科書や図鑑を利用して、情報を収集することができる。 | | 辞典や学校図書館の本を利用して、情報を収集することができる。 | 新聞や資料集などを利用して、情報を収集することができる。 | | 知識・技能 | |
| | | | カメラ機能・録音機能・デジタルカメラの活用 | カメラ機能で写真や動画を撮影することができる。撮影した写真を閲覧することができる。 | 明るさを調整して撮影したり、目的に合わせてズーム機能を活用して、写真を撮影することができる。 | | 撮影した写真を補正したり、削除することができる。 | 動画作成ソフトで撮影した動画や写真を編集することができる。 | | | |
| | | | インタビュー | 身近な人から情報を収集することができる。 | | | 動画比較機能を活用することができる。 | 動画作成ソフトで撮影した動画を編集することができる。 | 相手の話に応じて質問を考え、情報を収集することができる。 | | |
| 受け手の状況などを踏まえた発信・伝達 | 考えの表現と発信 | 情報の整理・分析・判断 | Web検索 | | 教師が準備したリンク集を利用して、検索・閲覧することができる。 | 検索エンジンにキーワードを入力して、検索・閲覧することができる。 | 複数のキーワードを組み合わせて、検索することができる。 | ブックマーク（お気に入り）を活用することができる。 | | 思考力・判断力・表現力等 | |
| | | | | 発表ノートを活用して、サイトの順番を替えることができる。 | 収集した情報をみんなと比べたり、まとめたりすることができる。 | 画像をトリミングすることができる。 | 撮影した動画を発表ノートに貼り付けすることができる。 | 収集した情報を整理・分析・判断することができる。 | | | |
| | | | | ノートに文書や図の情報を整理して、まとめることができる。 | 発表ノートを活用して、文書や図の情報を整理して、まとめることができる。 | 電卓機能を活用して計算することができる。 | 文書や図の情報を基にして、表やグラフを作成することができる。 | OneNoteでテキストや画像の挿入をすることができる。 | Wordを活用して文書作成をすることができる。 | | |
| 受け手の状況などを踏まえた発信・伝達 | 考えの表現と発信 | | | ディジェビクチャークギズ2で描いたイラストを活用して、考えたことを表現できる。 | 自分の考えや感想を発表したり、相手の発表を聞いたりすることができる。 | 発表ノートで自分の考えを発表（投影）することができる。 | 自分の考えや感想を新聞やポスターにまとめ、相手に表現・発信することができる。 | 発表ノートのグループ機能を活用して、グループの考えをまとめることができる。 | プレゼンテーションアプリ（発表ノート、Power Point、ロイロノート等）を活用して表現・発信することができる。 | 思考力・判断力・表現力等 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

参考URL：みやぎの情報活用能力育成サイト「到達目標一覧」＜<http://midori.edu-c.pref.miyagi.jp/jouhou/ikusei/index.html>＞2018年2月20日アクセス

| 情報活用能力系統表 情報の科学的な理解 | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------|---|--|
| 3観点 | 8要素 | 大項目 | 中項目 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 | 資質能力 | | |
| 情報の科学的な理解 | 情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解 | PC、タブレット端末の特性や仕組み | コンピュータの基本構成 周辺機器 | タブレット端末の各部の名称が分かる。 | PCの各部の名称が分かる。 | PCに接続できる周辺機器の種類が分かる。 | | 周辺機器や記録メディアの機能が分かる。 | コンピュータの各部の役割が分かる。 | 知識・技能 | | |
| | | | | 書画カメラに親しむことができる。 | | | | | | | | |
| | | メディアの特性や仕組み | 情報のデジタル表現と特徴 伝達メディアの特性や仕組み | | | | デジタル化した情報が身の回りにあることが分かる。 | デジタル化した情報の特徴が分かる。 | 身の回りのメディアの特徴や活用場面が分かる。 | | | |
| | | | | | | 身の回りには様々なメディアがあることが分かる。 | | | | | | |
| | | 情報通信ネットワークの特性や仕組み | ネットワークの特性や仕組み | 教師用PCと児童用PC（タブレット端末含む）が接続されていることが分かる。 | | | コンピュータは、ネットワークに接続されて活用されていることが分かる。 | デジタル化した情報が身の回りにあることが分かる。 | インターネットについて、おおよその仕組みが分かる。 | | 分岐処理や様々なセンサーの役割を知り、分岐処理やセンサーなどを使ったプログラミングをおこなう。 | |
| | | | | 順次処理について知り、順次処理を使った簡単なプログラミングをおこなう。 | | | | | | | | |
| 情報の科学的な理解 | 情報を適切に扱うための自ら情報活用を計画・実践するための基礎的な理解や方法の理解 | 計画・制約の仕組み | データベース | | データを並べたり、まとめることのできる利便性が分かる。 | | 付箋紙を用いて情報を整理する方法が分かる。 | | 表やカード、付箋紙などを用いた、情報を構造化する様々な方法が分かる。 | 学びに向かう力・人間性等 | | |
| | | | | | | | | 情報を基に表計算ソフトで図やグラフを作成する方法や、活用の仕方が分かる。 | | | | |
| | | 情報活用の評価・改善 | モデル化とシミュレーション | | | | | | 自らの情報活用や表現の仕方を振り返ることが出来る。 | | 自らの情報活用や表現の仕方を振り返り、改善の方法を考えることができる。 | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

| 情報活用能力系統表 情報社会に参画する態度 | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------------|---|---------------------------------------|----|--|-------|
| 3観点 | 8要素 | 大項目 | 中項目 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 | 資質能力 |
| 情報社会に参画する態度 | 社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解 | 情報の正しい判断と自他の健康 | 情報セキュリティ | 情報発信による他人や社会への影響 | 相手の気持ちを考え、行動することが出来る。 | 不必要に個人情報を教えるはいけないことが分かる。 個人情報保護の大切さを知り、IDやパスワードの重要性が分かる。 | | | 情報セキュリティの重要性を知り、ウイルス対策やフィッシングの必要性が分かる。 | 知識・技能 |
| | | | 安全の知恵 | | | 情報には古いものや誤ったものもあることが分かる。 | 意図的に変更された情報があることが分かる。 | | | |
| | | 健康と情報 | 健康のために情報機器の利用時間を決めて、守ることが出来る。 | | | 健康面に配慮した情報機器との関わり方を考えて、行動することが出来る。 | | | | |
| | | 相手の気持ちを考え、行動することが出来る。 | 相手の感じ方を考えて、適切な表現で情報を発信することが出来る。 | | | 相手の状況や感じ方を考えて、責任をもって情報を発信することが出来る。 | | | | |
| | | 法の理解と遵守 | 約束や決まりを守る事が出来る。 | | 情報をやり取りする場合のルールやマナーを知り、守ることが出来る。 | 契約行為の意図を知り、規約を確認して適切に行動することが出来る。 | | | | |
| | 情報モラルの必要性や権利に対する責任 | 情報に関する自他の権利の尊重 | 人の作ったものを大切にすることが出来る。 | | | 著作権について知り、個人の権利に配慮することが出来る。 | 肖像権について知り、個人の権利に配慮することが出来る。 | | | |
| | | 公共的なネットワーク社会の構築 | 公共のものを大切にすることが出来る。 | ネットワークのよさを知り、協力し合って使うことが出来る。 | | | ネットワークが公共のものであることを理解して、適切に行動することが出来る。 | | | |
| | 情報社会に参画する態度 | | | | | | | | | |

第1学年 生活科 学習指導案

授業者 新田 桜子

《本時のICTの活用について》

| | |
|------------|--|
| 授業の場所 | ■普通教室 □特別教室 □体育館 □運動場 □その他（ ） |
| 授業形態 | □講義形式 ■一斉学習 ■グループ学習 □個別学習 |
| ICT活用の場面 | ■導入 ■展開 ■まとめ |
| ICT活用者 | ■指導者 ■児童 □その他（ ） |
| ICT活用の目的 | ■資料の提示(指導者) ■資料の提示(学習者) □自分の考えをまとめる □グループの考えをまとめる ■他者との考えの比較・交流 □学習内容を調べる ■自分の考えを表現する ■学習の振り返り □記録(写真・動画等) □プレゼンテーション等の作成 |
| 活用機器 | ■電子黒板 ■指導者用タブレット端末 ■児童用タブレット端末 その他（ ） |
| 活用コンテンツ等 | ○ SKYMENU Class（発表ノート） |
| ICT活用のポイント | ○ 電子黒板に資料を提示することで、学習の見通しを持つことができるようにする。 ○ 発表ノートに行動の絵カードを順序立てて配置していくことで、並び替えることが容易にできるようにする。 |

1 学年・組 第1学年2組 28名

2 場 所 1年2組教室

3 単 元 名 「じゅんばんはんはかせになろう！」

4 目 標

○ 時系列に沿って行動や順序を考えることができる。

○ コンピュータの動作にはプログラムが必要であることに気づくことができる。

○ 自分や他者の意見やアイデアを尊重し、協働して作業に取り組み、目標を意識して、最後までやり遂げようとすることができる。

5 単元の評価規準

| 知識・技能 【知・技】 | 思考力・判断力・表現力等 【思・判・表】 | 学びに向かう力・人間性等 【学・人】 |
|---|---|---|
| 自動販売機や自動改札機など、身近な生活でプログラミングが活用されていることに気付くことができる。 コンピュータの動作にはプログラムが必要であることに気付くことができる。 順次処理について知り、これを使った簡単なプログラミングができる。 | 日常生活や教科で既習の内容について、与えられた手順を見て、既習の事象が分解できることに気づくことができる。（動きに分ける） 目的に合わせて、必要な要素を選択肢からえらぶことができる。（記号にする） 既に経験済みの事象の中に、類似性や関係性があることに気付くことができる。（一連の活動にする） 様々な手続きに手順があることに気づき、与えられた手順の最適な順番を考え、並び替えたり、他者に伝えたりすることができる。（組み合わせる） 手順を見て、与えられた観点と手順を照らし合わせて確認し、過不足がな | 情報機器を失敗を恐れずさわってみようとする態度を養う。（挑戦する） 目標を意識して、最後までやり遂げようとする態度を養う。（やり抜く） 自分や他者の意見やアイデアを尊重し、助け合おうとする態度を養う。（協働する） プログラミングの働きに関心を持とうとする態度を養う。（創造する） 試行錯誤がうまくいかなかった場合、その原因を考えようとする態度を養う。（改善する） |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>いかを評価し、手順に問題がある場合はその理由を書き出したり、他者に伝えたりすることができる。(振り返る)</p> <p>手続きを見て、与えられた観点に従って、ものが比較できることや関連付けできることに気付くことができる。(論理的に考えを進める)</p> | |
|--|---|--|

出典：プログラミングで育成する資質・能力の評価規準（試行版）（株ベネッセコーポレーション）
<http://benes.se/keyc>（2017年12月26日にアクセス）

6 指導計画（全8時間）

| 次 | 時 | 主 な 学 習 活 動 | ○プログラミングのポイント ・ICT活用のポイント |
|---|---|--|--|
| 1 | 1 | <p><u>どうやってロボットをうごかしているのかをかんがえよう。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・6年生が操作するロボットの動きを見る。 ・ロボットを動かすためにどのような命令をしているのかを知る。 | <p>○ロボットを動かす命令が、細かい動きに分かれていること、その動きを順序立てて組み合わせることで、一連の動きになるということに気づくことができるようにする。</p> |
| 2 | 2 | <p><u>きゅうしょくのじゅんぴのうごきをわけよう。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・給食の準備をするための行動を考える。 | <ul style="list-style-type: none"> ・給食の準備をする様子を電子黒板に提示することで、学習の見通しを持てるようにする。 <p>○給食の準備をするための行動を考えることで、一連の動きが分解できることに気づくことができるようにする。</p> |
| | 3 | <p><u>きゅうしょくのじゅんぴのじゅんばんをかんがえよう。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペアで順序を考える。 ・実際に体を動かして確かめ合う。 ・ペアで考えた順序を相手のペアに伝え、適切な順序かどうか確かめる。 ・ペアで順序を再考する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・発表ノートに行動のスライドを順序立てて配置していくことで、簡単に並び替えることができるようにする。 <p>○発表ノートに行動の順序を配置していくことで、連続して起こる出来事の順序を考えることができるようにする。</p> |
| | 4 | <p><u>かえるよういのうごきをわけよう。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・帰る用意をするための行動を考える。 | <ul style="list-style-type: none"> ・帰る用意の準備をする様子を電子黒板に提示することで、学習の見通しを持てるようにする。 <p>○帰る用意をするための行動を考えることで、一連の動きが分解できることに気づくことができるようにする。</p> |
| | 5 | <p><u>かえるよういのじゅんばんをかんがえよう。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペアで順序を考える。 ・実際に体を動かして確かめ合う。 ・ペアで考えた順序を相手のペアに伝え、適切な順序かどうか確かめる。 ・ペアで順序を再考する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・発表ノートに行動のスライドを順序立てて配置していくことで、簡単に並び替えることができるようにする。 <p>○発表ノートに行動の順序を配置していくことで、連続して起こる出来事の順序を考えることができるようにする。</p> |

| | | | |
|---|-----------|---|--|
| | 6 | <u>あさのよういのうごきをわけよう。</u> ・朝の用意をするための行動を考える。 | ・朝の用意の準備をする様子を電子黒板に提示することで、学習の見通しを持てるようにする。 ○朝の用意をするための行動を考えることで、一連の動きが分解できることに気づくことができるようにする。 |
| | 7 (本時) | <u>あさのよういのじゅんばんをかんがえよう。</u> ・ペアで順序を考える。 ・実際に体を動かして確かめ合う。 ・ペアで考えた順序を相手のペアに伝え、適切な順序かどうか確かめる。 ・ペアで順序を再考する。 | ・発表ノートに行動のスライドを順序立てて配置していくことで、簡単に並び替えることができるようにする。 ○発表ノートに行動の順序を配置していくことで、連続して起こる出来事の順序を考えることができるようにする。 |
| 3 | 8 | <u>じゅんばんどおりにうごくものをさがそう。</u> ・生活の中には、さまざまなコンピュータがあり、コンピュータは、人間が作った命令で動いていることを知る。 ・コンピュータに命令するときは、正しい内容で、正しい順序をプログラムするということを知る。 | ・子どもたちの身近にあるもの自動販売機や自動改札機、洗濯機などを電子黒板に提示することで、人間が作った命令で機械が動いていることを理解できるようにする。 |

7 本時の学習

(1) 目 標

○ 朝の用意をするための行動を、ペアで協力し、試行錯誤を繰り返しながら、時系列に沿って並び替えることができる。

(2) 思考力・判断力・表現力のポイント

⊗⊗…朝の用意の仕方を時系列に沿って順序立てて考える。

⊗… 相手のペアの順序を見て、感想を伝える。

(3) 展 開

| | 主な学習活動 | ・ICT活用のポイント ○プログラミングのポイント ☆思考力・判断力・表現力 | 使用機器・コンテンツ | 評価の観点 |
|-------------------------|---|---|-------------------------------|--|
| 導 入 | ○ 前時に分解した動きを、適切な順序に並び替えるという、本時の学習課題をつかむ。 | ・朝の用意をしている様子を電子黒板に提示することで、学習の見通しを持てるようにする。 | タブレット端末(指) 電子黒板 | |
| あさの よういの じゅんばんを かんがえよう。 | | | | |
| 展 開 | ○ ペアごとに課題に取り組む。 ▶・順序を考える。 ↓ ・実際に体を動かして確かめる。 ↓ ・うまくいかなかった理由を考える。 ○ ペアで考えた順序を相手 | ・発表ノートで行動のスライドを作成することで、簡単に並び替えることができるようにする。 ○様々な手続きに手順があることに気づき、与えられた手順の適切な順番を考え、並び替えることができる。 ☆⊗⊗順序立てて考える | タブレット端末(児) ・SKYMENU(発表ノート) | 【思・判・表】 (組み合わせる) (振り返る) 【学・人】 (挑戦する) (やり抜く) (協働する) |

| | | | | |
|-----|--|--|----------------------|--|
| | <p>のペアに伝え、適切な順序かどうか確かめる。</p> <p>○ ペアで、順序を再考する。</p> <p>○ 全体で交流する。</p> | <p>☆表他に伝える</p> <p>・スライド一覧を提示することで、自分たちの順序と比較することができるようにする。</p> | | |
| まとめ | <p>○ 本時の活動を振り返り、全体で感想を伝え合う。</p> | <p>・記入前の振り返りシートを提示することで、学習の振り返り方を確認することができるようにする。</p> | 電子黒板 授業用PC (指) | |

(3) 板書計画

| <p>電子黒板</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>投影内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>導 入</td><td>朝の用意の様子(写真)</td></tr> <tr> <td>展 開</td><td>朝の用意の様子(写真) 発表ノートのスライド</td></tr> <tr> <td>まとめ</td><td>振り返りシート</td></tr> </tbody> </table> | | 投影内容 | 導 入 | 朝の用意の様子(写真) | 展 開 | 朝の用意の様子(写真) 発表ノートのスライド | まとめ | 振り返りシート | <p>あさの よういの しかたを かんがえよう。</p> <p>① うごきを じゅんばんに ならびかえる。 ② からだを うごかしてたしかめる。 ③ はんで たしかめあう。 ④ もうーど かんがえる。</p> <p>はかせポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・くみあわせて、ひとつのうごきにする。 ・つなげて、ひとつのうごきにする。 |
|--|---------------------------|------|-----|-------------|-----|---------------------------|-----|---------|---|
| | 投影内容 | | | | | | | | |
| 導 入 | 朝の用意の様子(写真) | | | | | | | | |
| 展 開 | 朝の用意の様子(写真) 発表ノートのスライド | | | | | | | | |
| まとめ | 振り返りシート | | | | | | | | |

第4学年 体育科 学習指導案

授業者 酒井 航

《本時のICTの活用》

| | |
|------------|--|
| 授業の場所 | <input type="checkbox"/> 普通教室 <input type="checkbox"/> 特別教室 <input checked="" type="checkbox"/> 体育館 <input type="checkbox"/> 運動場 <input type="checkbox"/> その他（ ） |
| 授業形態 | <input type="checkbox"/> 講義形式 <input checked="" type="checkbox"/> 一斉学習 <input checked="" type="checkbox"/> グループ学習 <input type="checkbox"/> 個別学習 |
| ICT活用の場面 | <input checked="" type="checkbox"/> 導入 <input checked="" type="checkbox"/> 展開 <input checked="" type="checkbox"/> まとめ |
| ICT活用者 | <input checked="" type="checkbox"/> 指導者 <input checked="" type="checkbox"/> 児童 <input type="checkbox"/> その他（ ） |
| ICT活用の目的 | <input checked="" type="checkbox"/> 資料の提示(指導者) <input type="checkbox"/> 資料の提示(学習者) <input type="checkbox"/> 自分の考えをまとめる <input checked="" type="checkbox"/> グループの考えをまとめる <input checked="" type="checkbox"/> 他者との考えの比較・交流 <input type="checkbox"/> 学習内容を調べる <input checked="" type="checkbox"/> 自分の考えを表現する <input type="checkbox"/> 学習の振り返り <input type="checkbox"/> 記録(写真・動画等) <input type="checkbox"/> プレゼンテーション等の作成 |
| 活用機器 | <input checked="" type="checkbox"/> 電子黒板 <input checked="" type="checkbox"/> 指導者用タブレット端末 <input checked="" type="checkbox"/> 児童用タブレット端末 <input type="checkbox"/> その他（ ） |
| 活用コンテンツ等 | ○ SKYMENU Class（インターバル撮影・発表ノート） |
| ICT活用のポイント | ○ 前時に撮影した試合の写真（インターバル撮影）を電子黒板に提示し、「どんな動きをすると得点につながるか」という学習課題を確認できるようにする。 ○ 資料置き場の作戦ボードを使いながら得点につながる動きを話し合うことで、チームの作戦を具体的に考えることができるようにする。 ○ SKYMENU Class 発表ノートで作成した練習リストを見ながら、次時の練習を考えることができるようにする。 ○ 試合を有利に進めることのできたチームの作戦を電子黒板に提示し、学級全体で話し合うことで得点するために空いているスペースを使えばよいことに気づくことができる。 |

1 学年・組 第4学年2組 33名

2 場 所 体育館

3 単 元 名 「ドッチモゴール」（ゲーム：ゴール型ゲーム）

4 目 標

- ゲームに進んで取り組むとともに、規則を守り勝敗を受け入れて仲良く運動しようとしたり、運動する場や用具の安全を確かめようとしたりすることができる。
- 規則を工夫したり、ゲームの型に応じた簡単な作戦を立てたりすることができる。
- ゲームを楽しく行うための基本的なボール操作や簡単な動きを身に付けることができる。

5 単元の評価規準

| 運動への関心・意欲・態度 | 運動についての思考・判断 | 運動への技能 |
|---|---|--------------------------------------|
| ゲームに進んで取り組むことができる。 規則を守り、友達と励まし合って練習やゲームをしようとしたり、勝敗の結果を受け入れたりすることができる。 友達と協力して、用具の準備や片付けをすることができる。 ゲームを行う場や用具の使い方などの安全を確かめることができる。 | ゲームの行い方を知り、みんなが楽しめるように規則を工夫することができる。 ゲームの特徴にあった攻め方を知るとともに、簡単な作戦を立てることができる。 | ゲームにおいて、基本的なボール操作やボールを持たないときの動きができる。 |

6 指導計画（全9時間）

| 次 | 時 | 主 な 学 習 活 動 | I C T 活 用 の ポ イ ン ト |
|---|---------------------|---|---|
| 1 | 1 2 | <ul style="list-style-type: none"> ・学習を活かし、学年でゲーム大会をすることを確認し、単元全体の見通しを立てる。 ・準備の仕方やルールについて話し合い、ペアやグループで基本の練習や3対3のゲームを行う。 ・ゲームの振り返りを行い、チームごとの課題を全体で共有する。 | |
| | 3 4 | <ul style="list-style-type: none"> ・チームに分かれて基本の練習を行い、パスやシュートのコツについて話し合う。 ・パスやシュートを使ったゲームを行い、学習カードにコツをまとめる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・パスやシュートの様子をカメラ機能で撮影した写真を使い、練習リストとして発表ノートにまとめることで、主体的に基本の練習に取り組むことができるようにする。 |
| 2 | 5 | <ul style="list-style-type: none"> ・用具や場の準備、準備運動を行う。 ・学習課題の確認をする。 | <ul style="list-style-type: none"> ・前時に撮影した試合の写真（インターバル撮影）を電子黒板に提示し、どのような動きをすると得点につながるか話し合うことで、作戦を立てるという学習課題を明確につかむことができるようにする。 |
| | 6 7 (本時) 8 | <ul style="list-style-type: none"> ・チームに分かれて作戦を確認し、練習リストから選んだ練習をする。 ・3対3のゲームをする。 ・チームで立てた作戦をもとに、ゲームを振り返り、次のゲームに向けて作戦を考える。 ・3対3のゲームをする。 ・ゲームにおける課題をもとに、次時の練習や作戦を考える。 ・チームでの話し合いについてレーダーチャートを活用し、振り返る。 ・ゲームのルールについて工夫することを全体で話し合う。 ・整理運動を行い、片づけをする。 | <ul style="list-style-type: none"> ・一次において作成した練習リストを確認することで、効率的に練習に取り組むことができるようにする。 ・資料置き場の作戦ボードを使いながら得点につながる動きを話し合うことで、チームの作戦を具体的に考えることができるようにする。 ・発表ノートで作成した練習資料を活用することで、次時の練習メニューを考えることができるようにする。 |
| 3 | 9 | <ul style="list-style-type: none"> ・用具や場の準備をし、準備運動を行う。 ・チームに分かれて、練習リストから選んだ練習をする。 ・3対3のゲーム大会を行う。 ・チームや1人1人の成長を振り返り、個人で学習カードにまとめる。 ・整理運動を行い、片づけをする。 | <ul style="list-style-type: none"> ・1時間目に撮影した試合の写真を見て、学習したことを振り返ることで、自分が成長したところに気づくことができるようにする。 |

7 本時の学習

(1) 目 標







- 友達と協力し、進んで練習やゲームに取り組むことができる。
- ボールを持っていないときの動きや簡単なチームの作戦を考えることができる。
- 味方や相手に応じて、ボールを持っていないときの動きをしようとしている。


(2) 思考力・判断力・表現力のポイント

⊙⊙… チームの作戦を考えることで、得点につながる動きを具体化する。

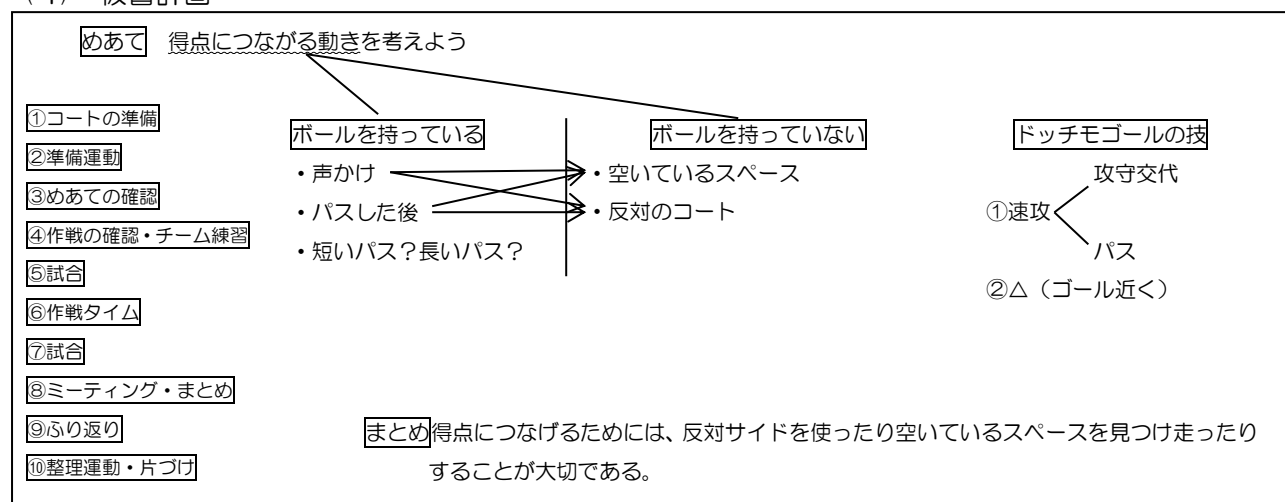
⊙… 得点につながる動きについてグループで考え、発表する。

(3) 展 開

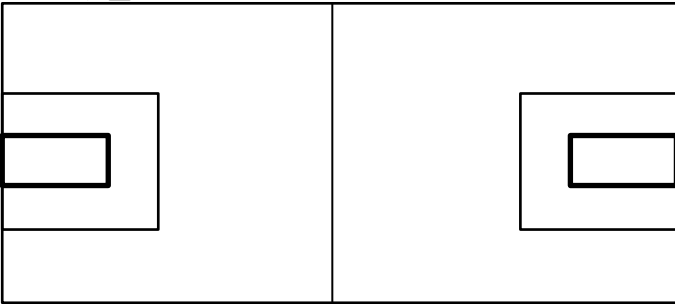
| | 主な学習活動 | ICT活用のポイント ☆思考力・判断力・表現力 | 使用機器・コンテンツ | 評価の観点 |
|--------|---|---|---------------------------------|---|
| 導 入 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 用具や場の準備、準備運動（あべっこ体操）を行う。 ○ 前時の学習を振り返り、本時の課題を確認する。 <ul style="list-style-type: none"> ・前時に指導者が撮影した、攻撃に困っているチームの写真を提示し、課題を確認する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・前時に撮影した、試合の写真（インターバル撮影）を電子黒板に提示し、どのような動きをすると得点につながるかという学習課題を確認できるようにする。 | タブレット端末（指） ・インターバル撮影 電子黒板 | |
| | 得点につながる動きを考えよう | | | |
| 展 開 | <ul style="list-style-type: none"> ○ チームで作戦を確認し、練習リストから選んだ練習をする。 <ul style="list-style-type: none"> ・前時に立てた作戦をタブレット端末の作戦板をもとに確認する。 ○ 3対3のゲームをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>A-B </div> <div>D-E </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>A-C </div> <div>D-F </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>B-C </div> <div>E-F </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">審判</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">審判</div> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・3分 ○ ゲームをふり振り返り、チームで作戦を考える。 <ul style="list-style-type: none"> ・立てた作戦をもとに、次の試合の作戦(得点につながる動き)を話し合う。 ○ 3対3のゲームをする。 <ul style="list-style-type: none"> ・3分 | <ul style="list-style-type: none"> ・練習リスト(一次に子どもが発表ノートで作成)を確認することで、効率的に練習に取り組むことができるようにする。 ・前時に考えた作戦の達成状況について、発表ノートを確認しながら自チームのゲームを見ることで、次に作戦を立てる際の視点にできるようにする。 <p>☆⊙具体化する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資料置き場の作戦ボードを使いながら得点につながる動きを話し合うことで、チームの作戦を具体的に考えることができるようにする。 | タブレット端末（児） ・発表ノート | <p>【関心・意欲・態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・友達と協力し、進んで練習に取り組むことができる。(行動観察) <p>【技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基本的なボール操作ができている。(行動観察) |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| まとめ | <p>○ チームで得点につながる動きやゲームにおける課題、次時の練習について話し合い、得点につながる動きについて学習のまとめをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立てた作戦をもとに得点につながる動き、ゲームにおける課題をもとに次時の練習を話し合う。 <p>○ 本時の話し合いについてリーダーチャートを活用し、振り返りをする。</p> <p>○ 整理運動をし、片付けをする。</p> | <p>☆他に伝える</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試合を有利に進めることのできたチームの作戦を電子黒板に提示し、全体で話し合うことで、得点するために空いているスペースを使えばよいことに気づくことができるようにする。 | <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ボールを持っていないときの動きやチームの練習を考えることができる。(ワークシート) |
|-----|---|--|--|

(4) 板書計画



○コート図

| 電子黒板 | | | |
|------|--------|--|--|
| | 投影内容 | | |
| 導 入 | 試合の写真 |  | |
| 展 開 | | | |
| まとめ | チームの作戦 | | |

【ドッチモゴールのルール】

- ① 3対3で行う。(3分)
- ② センターラインからじゃんけんで攻守を決め、始める。守備側のうち2人は、ゴールマンとなり、ゴールを守る。残りの1人はディフェンスをする。
- ③ コートはバスケットボールのコートを使う。
- ④ パスとシュートのみで行う。
- ⑤ 跳び箱の側面、上にボールを投げて当てると1点とする。
- ⑥ チーム全員にパスをつないでからシュートをすることができる。
- ⑦ (攻撃側が) シュートをうつ、パスをカットされる、ボールをサイドライン・エンドラインから出ると攻守交代する。

第5学年 総合的な学習の時間 学習指導案

授業者 吉川 達也

《本時のICTの活用》

| | |
|------------|--|
| 授業の場所 | <input type="checkbox"/> 普通教室 <input checked="" type="checkbox"/> 特別教室 <input type="checkbox"/> 体育館 <input type="checkbox"/> 運動場 <input type="checkbox"/> その他（ ） |
| 授業形態 | <input type="checkbox"/> 講義形式 <input type="checkbox"/> 一斉学習 <input checked="" type="checkbox"/> グループ学習 <input type="checkbox"/> 個別学習 |
| ICT活用の場面 | <input checked="" type="checkbox"/> 導入 <input checked="" type="checkbox"/> 展開 <input checked="" type="checkbox"/> まとめ |
| ICT活用者 | <input checked="" type="checkbox"/> 指導者 <input checked="" type="checkbox"/> 児童 <input type="checkbox"/> その他（ ） |
| ICT活用の目的 | <input checked="" type="checkbox"/> 資料の提示(指導者) <input type="checkbox"/> 資料の提示(学習者) <input type="checkbox"/> 自分の考えをまとめる <input checked="" type="checkbox"/> グループの考えをまとめる <input checked="" type="checkbox"/> 他者との考えの比較・交流 <input type="checkbox"/> 学習内容を調べる <input type="checkbox"/> 自分の考えを表現する <input type="checkbox"/> 学習の振り返り <input checked="" type="checkbox"/> 記録(写真・動画等) <input type="checkbox"/> プレゼンテーション等の作成 |
| 活用機器 | <input checked="" type="checkbox"/> プロジェクター <input checked="" type="checkbox"/> 指導者用タブレット端末 <input checked="" type="checkbox"/> 児童用タブレット端末 <input type="checkbox"/> その他（ ） |
| 活用コンテンツ等 | <input type="checkbox"/> LEGO® MINDSTORMS <input type="checkbox"/> SKYMENU Class (画面保存) <input type="checkbox"/> PowerPoint |
| ICT活用のポイント | <input type="checkbox"/> グループで考えたプログラムをコンテンツに入力することで、自分たちがプログラミングした通りにロボットを動かすことができる。 <input type="checkbox"/> 自分たちが考えたプログラムやロボットの動きを記録しておき、どのように考え、工夫したのか思考の過程を伝えることで、互いのグループの考え方を知ることができる。 |

1 学年・組 第5学年1組 30名

2 場 所 多目的室

3 単 元 名 「ロボット5！合！GO！」

4 目 標

- ロボットの動きを順序立てて考え、目的に応じた動きをさせるために、どのようなプログラムを組めばよいか考えることができる。
- 自分や他者の意見を尊重し、協働して作業に取り組み、課題を解決するために、試行錯誤を通してやり遂げようとするすることができる。

5 単元の評価規準

| 知識・技能【知・技】 | 思考力・判断力・表現力等【思・判・表】 | 学びに向かう力・人間性等【学・人】 |
|--|---|--|
| <p>コンピュータが自分の生活に生かされていることを見て、というところにプログラミングが使われているかを理解できる。</p> <p>様々なセンサーの役割を知り、センサーなどを使ったプログラミングができる。</p> | <p>日常生活で経験したことや教科で学習した内容は、いくつかのまとまりに分解することに気づき、自分なりの判断で分解し、分解した内容を書き出したり、他者に伝えたりすることができる。（動きに分ける）</p> <p>目的に合わせて、必要な要素を自ら見出すことができる。（記号にする）</p> <p>目の前の問題を解決済みの問題と比較し類似性や関係性を適用して問題解決に利用することができる。（一連の活動にする）</p> <p>意図した活動を実行するため、複数の手順を、順次処理、繰り返し処理、条件分岐処理などを利用して組み合わせ、書き出したり、他者に伝えたりすることができる。（組み合わせる）</p> <p>記述した手順が目的に沿ったものかを判</p> | <p>情報機器を失敗を恐れず使って、それらを組み合わせて目的を達成しようすることができる。（挑戦する）</p> <p>課題を達成するために、試行錯誤を通してやり遂げようとすることができる。（やり抜く）</p> <p>自分や他者の意見やアイデアを尊重し、協働して作業に取り組もうとすることができる。（協働する）</p> <p>目的や使う人を意識したプログラムをデザインして創り出そうとすることができる。（創造する）</p> <p>試行結果が目標と合うかどうかを吟味・評価し、必要であれば原因を考え、解決のための仮説を立てよ</p> |

| | | |
|--|--|--------------------------|
| | <p>断でき、手順に問題がある場合は、その原因と理由を伝え、改善方法を書き出したり、他者に伝えたりすることができる。（振り返る）</p> <p>ものごとの原因と結果の関係を考え、その関係性に気付き、それを筋道立てて書き出したり、他者に伝えたりすることができる。（論理的に考えを進める）</p> | <p>うとすることができる。（改善する）</p> |
|--|--|--------------------------|

出典：プログラミングで育成する資質・能力の評価規準（試行版）（株ベネッセコーポレーション）
[（http://benes.se/keyc）](http://benes.se/keyc)（2017年12月26日にアクセス）

6 指導計画（全10時間）

| 次 | 時 | 主 な 学 習 活 動 | ○ ICT活用のポイント ・ プログラミングに関する事項 |
|---|---|---|--|
| 1 | 1 | <p>〈課題の設定〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 学習の見通しを立てる。 <p>〈情報の取得〉</p> <ul style="list-style-type: none"> タブレット端末とロボットの接続方法を知る。 | <p>○ロボットの組み立て方を電子黒板に提示することで、視覚的に分かりやすくする。</p> |
| 2 | 2 | <p>〈情報の取得〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 基本動作をプログラムする方法を知る。 | <ul style="list-style-type: none"> LEGO® MINDSTORMS によるプログラムの方法を知ること、前進、後進、回転、カーブの動きができるようにする。 |
| | 3 | <p>〈情報の取得〉</p> <ul style="list-style-type: none"> スタートからゴールまでL字に移動するミッションに挑戦し、複数の動作をプログラムする方法を知る。 | <ul style="list-style-type: none"> 前進、後退、回転、カーブの動きを組み合わせたプログラムを考えることで、連続した動きができるようにする。 |
| | 4 | <p>〈情報の取得〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 正方形の周りを1周するミッションに挑戦し、想定通りに動くか試す。 同じ動作を繰り返していることに気付く。 | <ul style="list-style-type: none"> これまで習得した機能をどのように使えばよいかを論理的に考えることで、想定した動きができるようにする。 ループ機能に気付き、プログラムすることで、同じ動作を繰り返すことができるようにする。 |
| | 5 | <p>〈情報の取得〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ジャイロセンサーを活用して、正方形の周りを1周するミッションに挑戦する。 | <ul style="list-style-type: none"> 直進→90°回転を4回繰り返していることを確認し、ジャイロセンサーを活用することで、正確な角度で回転することができるようにする。 |
| | 6 | <p>〈情報の取得〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 正三角形や正五角形の周りを1周するミッションに挑戦する。 三角形の内角の和をもとにロボットが回転する角度を求める。 （算数科 「正多角形と円周の長さ」に関連） | <ul style="list-style-type: none"> ループ機能やジャイロセンサーを活用してプログラミングすることで、直進→回転を辺の数だけ繰り返していることに気付けるようにする。 |

| | | | |
|---|-----------|---|--|
| | 7 (本時) | 〈整理・分析〉 ・正六角形を活用したミッションに挑戦し、ロボット競技会の作戦を立てる。 | ○自分たちが考えたプログラムやロボットの動きを記録しておき、どのように考え、工夫したのか思考の過程を伝えることで、互いのグループの考え方を知ることができる。 ・これまで習得した機能をどのように使えばよいかを考えることで、より高い点数を獲得するためのプログラムを考えることができるようにする。 |
| | 8 | 〈整理・分析〉 ・ロボット競技会を行う。 | ・プログラムの調整を行うことで、目的に応じた動きをさせるためのプログラムを選択できるようにする。 |
| 3 | 9 | 〈まとめ・表現〉 ・今までの活動を発表ノートでまとめる。 | ○これまで撮った写真や動画を活用することで、自分たちの活動を振り返りやすくする。 |
| | 10 | ・まとめたことをグループごとに発表する。 | ○スライドを提示することで、それぞれのグループの考えを視覚的に分かりやすく伝えることができるようにする。 |

7 本時の学習

(1) 目標

- ロボットの動きを順序立てて考え、試行錯誤を繰り返しながらプログラムすることで、想定した動きに近づけることができる。
- 設定された課題を達成するために、グループで協力してジャイロセンサーを活用したプログラムを考えることができる。



(2) 思考力・判断力・表現力のポイント

⊗⊙…これまで習得した機能をどのように応用すればよいかグループで話し合うことで、課題解決の方法を見出す。

⊕……できたことや、よかったことをグループでまとめ、発表する。

(3) 展開

| | 主な学習活動 | プログラミングのポイント ☆思考力・判断力・表現力 | 使用機器・コンテンツ | 評価の観点 |
|----|---|---|--------------------------------|-----------------------------------|
| 導入 | ○ フィールドの内容を確認し、本時の学習課題をつかむ。 | ・実際にロボットを走らせるフィールドとそのポイントを提示することで、学習の見通しが持てるようにする。 | 授業用PC ・PowerPoint | |
| | ミッション：ロボット競技会に挑戦しよう | | | |
| | ○ 前時までに学習したジャイロセンサーとその働きについて振り返る。 | ・ジャイロセンサーの名前と図を提示することで、働きを想起できるようにする。 | | |
| 展開 | ○ グループごとにミッションに取り組む。 ・ルート・作戦の確認 ↓ | ・これまでに学習した機能を使い分け、順次処理、反復処理(ループ)、を活用して、設定された課題を解決する | タブレット端末(児) ・LEGO MINDSTORMS | 【思・判・表】 (一連の活動にする) (組み合わせる) |

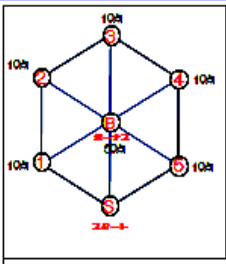
| | | | | |
|-----|--|---|--|------------------------------------|
| | <p>→・プログラムを考える。</p> <p>↓</p> <p>・タブレットで入力・試行</p> <p>↓</p> <p>・うまくいかなかった理由を考える。</p> | <p>プログラムを考えることができるようにする。</p> <p>☆判 応用する。</p> <p>・今までに学習した内容をどのように活用すればよいかをグループ全員で話し合い、試行錯誤を繰り返しながら課題解決を目指すことができるようにする。</p> | <p>・SKYMENU Class (画面保存)</p> | <p>【学・人】 (やり抜く) (協働する)</p> |
| まとめ | <p>○ 現時点までにうまくいったこと、うまくいかなかったことを発表し、次時につなげる。</p> | <p>☆他に伝える</p> <p>・自分たちが考えたプログラムやロボットの動きを記録しておき、どの様に考え、工夫したのか思考の過程を伝えることで、互いのグループの考え方を知ることができる。</p> | <p>タブレット端末(児)</p> <p>・SKYMENU Class (画面保存)</p> | <p>【思・判・表】 (振り返る)</p> |

(4) 板書計画

めあて ミッション：ロボット競技会に挑戦しよう

～「正六角形」のマップにチャレンジ～

1. ミッションルール



課題設定

「スタート」から出発し、「ゴールエリア」に到着までに最短時間でゴールする。

○ = スタート
□ = 各10点のエリア
● = ボーナス10点
ゴール = ゴール

※1: デュエルのポイント(○)の上でロボットが動くと、スコアは減ります。

※2: □と●はデュエルのポイントで競争相手がいる場合は、スコアは減ります。

※3: ゴールした後にデュエルのポイントに移動すると、スコアは減ります。

※4: 7分間の制限時間があります。

※5: スタート位置は○で決まっています。

電子黒板

| | 投影内容 |
|-----|------------------------|
| 導入 | ミッションの図 既習事項確認のスライド |
| 展開 | ミッション経過 |
| まとめ | 各グループのスライド |

※ワークシートの著作権は、株式会社ロボット科学教育（Crefus）にあります。

第6学年 理科 学習指導案

授業者 福村 喜久代

《本時のICTの活用について》

| | |
|------------|--|
| 授業の場所 | <input type="checkbox"/> 普通教室 <input checked="" type="checkbox"/> 特別教室 <input type="checkbox"/> 体育館 <input type="checkbox"/> 運動場 <input type="checkbox"/> その他（ ） |
| 授業形態 | <input type="checkbox"/> 講義形式 <input checked="" type="checkbox"/> 一斉学習 <input checked="" type="checkbox"/> グループ学習 <input type="checkbox"/> 個別学習 |
| ICT活用の場面 | <input checked="" type="checkbox"/> 導入 <input checked="" type="checkbox"/> 展開 <input checked="" type="checkbox"/> まとめ |
| ICT活用者 | <input checked="" type="checkbox"/> 指導者 <input checked="" type="checkbox"/> 児童 <input type="checkbox"/> その他（ ） |
| ICT活用の目的 | <input checked="" type="checkbox"/> 資料の提示(指導者) <input type="checkbox"/> 資料の提示(学習者) <input type="checkbox"/> 自分の考えをまとめる <input checked="" type="checkbox"/> グループの考えをまとめる <input checked="" type="checkbox"/> 他者との考えの比較・交流 <input type="checkbox"/> 学習内容を調べる <input checked="" type="checkbox"/> 自分の考えを表現する <input type="checkbox"/> 学習の振り返り <input checked="" type="checkbox"/> 記録(写真・動画等) <input checked="" type="checkbox"/> プレゼンテーション等の作成 |
| 活用機器 | <input checked="" type="checkbox"/> 電子黒板 <input checked="" type="checkbox"/> 指導者用タブレット端末 <input checked="" type="checkbox"/> 児童用タブレット端末 <input type="checkbox"/> その他（ ） |
| 活用コンテンツ等 | <input type="checkbox"/> SKYMENU Class <input type="checkbox"/> PowerPoint(SmartArt) |
| ICT活用のポイント | <input type="checkbox"/> PowerPoint(SmartArt)を活用して、実験方法と結果をわかりやすく提示し、思考の流れを可視化できるようにする。 <input type="checkbox"/> 実験結果の写真や動画を参照することで、計画的な実験手順を考えることができるようにする。 |

1 学年・組 第6学年1組 計29名

2 場 所 理科室

3 単 元 名 「水溶液の性質」

4 目 標

- いろいろな水溶液についてリトマス紙などを使って3つの性質に分類したり、水溶液に溶けているものを調べたり、金属と反応する様子を調べたりする活動を通して、水溶液の性質について推論する能力を育むとともに、その性質や働きについての考えをもつことができる。

5 単元の評価規準

| 関心・意欲・態度 | 思考・表現 | 技 能 | 知識・理解 |
|--|---|---|---|
| 身の回りの水溶液の性質に興味をもち、進んで調べようとしている。 水溶液の性質やはたらきを適用し、身の回りにある水溶液を見直そうとしている。 | 金属にうすい塩酸を加えた時の様子から、金属に起こった変化について予想や仮説をもち、自分の考えを表現している。 炭酸水から出る気体を調べる実験から、炭酸水には二酸化炭素が溶けていることを推論し、自分の考えを表現している。 水溶液の特徴やはたらきから、複数の水溶液を特定する方法を推論し、自分の考えを表現している。 | 水溶液や器具を安全に正しく使って、金属が変化する様子および水溶液と金属との反応を計画的に調べている。 リトマス紙等を使って水溶液の性質を調べ、結果をわかりやすく記録している。 蒸発皿に残ったものの性質を調べ、結果を記録している。 水溶液を特定するための実験を計画的に行い、結果をわかりやすく記録している。 | 水溶液は、酸性・中性・アルカリ性に分けられることを理解している。 水溶液には、気体が溶けているものがあることを理解している。 水溶液には、金属を変化させる働きをもつものがあることを理解している。 |

6 指導計画（全11時間）

| 次 | 時 | 主 な 学 習 活 動 | I C T 活 用 の ポ イ ン ト |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 「水溶液」の定義の確認をする。 身の回りにある水溶液について、知っていることを出し合い、その特徴を予想する。 5種類の水溶液を、リトマス紙を用いてその特徴別に分類する。 | <ul style="list-style-type: none"> 書画カメラを活用して実験手順を説明することで、リトマス紙等の扱いを視覚的に理解できるようにする。 |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> 結果を交流し合い、再実験が必要な場合には行う。 酸性、中性、アルカリ性について知る。 身の回りにある様々な水溶液について、その液性を予想する。 | <ul style="list-style-type: none"> 実験結果をタブレット端末で撮影することで、後から振り返りができるようにする。 再実験の際は書画カメラを活用して、実験結果を共有できるようにする。 |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> 身の回りにある様々な水溶液を持ち寄り、リトマス紙を用いてその特徴別に分類する。 用途による特徴について考える。 | <ul style="list-style-type: none"> 実験結果をタブレット端末で撮影することで、後から振り返りができるようにする。 |
| 2 | 4 | <ul style="list-style-type: none"> 5年「もののとけ方」の学習を思い出し、食塩水には何がとけているか、さらにその物質の取り出し方について確認する。 5種類の水溶液に溶けている物質を予想する。 5種類の水溶液を蒸発させて、その結果から水溶液には何が溶けているか考える。 | <ul style="list-style-type: none"> デジタル教科書を活用して、5年生の学習を想起できるようにする。 実験結果をタブレット端末で撮影することで、後から振り返りができるようにする。 |
| | 5 | <ul style="list-style-type: none"> 炭酸水にとけている物質を予想し、それを確かめる実験の方法を考える。 水上置換法で炭酸水にとけている気体を集め、二酸化炭素かどうか班毎に考えた方法で検証する。 他の班の実験結果を聞き、炭酸水にとけている物質について総合的に判断する。 | <ul style="list-style-type: none"> デジタル教科書および書画カメラを活用して実験手順を説明することで、注意すべきポイントを理解できるようにする。 他の班の実験方法および実験結果について映像を交えながら聞き、自分の考えを深めることができるようにする。 |
| 3 | 6 | <ul style="list-style-type: none"> 「NHK for School」の酸性雨に関するプレイリストを視聴し、酸性雨についてまとめる。 酸性の水溶液には金属を溶かす働きがあるか、予想する。 塩酸に鉄、アルミニウムを溶かし、結果を撮影する。 | <ul style="list-style-type: none"> 「NHK for School」を活用して、映像で確認できるようにする。 実験結果をタブレット端末で撮影することで、後から振り返りができるようにする。 |
| | 7 | <ul style="list-style-type: none"> 「金属が見えなくなった」という事実から、金属はどうなったのか考える。 鉄が溶けた塩酸を蒸発させ、溶けていたものを取り出し、鉄の性質をもつかどうか班毎に考えた方法で検証する。 他の班の実験結果を聞き、鉄を溶かした塩酸から取り出した物質について総合的に判断する。 | <ul style="list-style-type: none"> 前時の実験結果の映像を視聴することで、「金属が見えなくなっていく」様子を詳しく確認できるようにする。 実験結果をタブレット端末で撮影することで、後から振り返りができるようにする。 |
| | 8 | <ul style="list-style-type: none"> 中性やアルカリ性の水溶液にも金属を変化させる働きがあるか予想する。 「NHK for School」の金属を溶かす水溶液に関するプレイリストを視聴し、水溶液の金属を溶かす働きについて知る。 | <ul style="list-style-type: none"> 「NHK for School」を活用して、映像で確認できるようにする。 |

| | | | |
|---|------|--|--|
| 4 | 9 | <ul style="list-style-type: none"> 水溶液を見分ける方法を確認する。 名前のわからない6種類の水溶液を特定する方法を考える。 名前のわからない水溶液6種類の名前を特定する実験方法をフローチャートに示し、どの手順でどの水溶液の名前がわかるのか、予想する。 | <ul style="list-style-type: none"> 実験結果の写真や動画を参照することで、計画的な実験手順を考えることができるようにする。 PowerPoint(SmartArt)を活用して、実験方法と結果をわかりやすく提示できるようにする。 |
| | (本時) | <ul style="list-style-type: none"> 名前のわからない水溶液6種類の名前を特定する実験方法をフローチャートに示し、どの手順でどの水溶液の名前がわかるのか、予想する。 フローチャートにそって実験する。 6種類の水溶液を特定する。 | <ul style="list-style-type: none"> PowerPoint(SmartArt)を活用して、実験方法と結果をわかりやすく提示し、思考の流れを可視化できるようにする。 これまでの実験結果を参照することで、計画的な実験手順を考えることができるようにする。 |
| | 11 | <ul style="list-style-type: none"> 「中和」について知る。 液性の特徴から、生活のどのような場面に活用されているのか、考える。 | <ul style="list-style-type: none"> 複数の情報を活用して、汚れ落としなど日常生活に水溶液の性質が生かされていることを気づくことができるようにする。 |

7 本時の学習

(1) 目 標

○ これまで学習した水溶液の特徴や実験方法を使って、複数の水溶液を特定することができる。

(2) 思考力・判断力・表現力のポイント

㊦㊧…実験方法のどの手順でどの水溶液が特定されるか、予想することができる。実験結果から導き出される水溶液の特徴を既習事項と関係づけ、水溶液を特定することができる。

㊨…実験の方法とその結果をフローチャートに示すことができる。

(3) 展 開

| | 主な学習活動 | ICT活用のポイント ☆思考力・判断力・表現力 | 使用機器・コンテンツ | 評価の観点 |
|--------|---|--|--|---|
| 導 入 | <p>○ 問題を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> 前時に引き続き、名前のわからない6種類の水溶液を特定する方法を考える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 6種類の水溶液を特定するためには、どのようにすればよいか。 </div> | <ul style="list-style-type: none"> 電子黒板に6種類の水溶液を提示することで、問題及び前時までの学習を想起できるようにする。 | 電子黒板 ・前時の結果 タブレット端末(指) ・SKYMENU タブレット端末(児) ・PowerPoint | 【関心・意欲・態度】 ・学習問題に関心をもち、意欲的に追究している。 (行動観察) |
| 展 開 | <p>○ 予想する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 水溶液6種類を特定する実験方法をフローチャートに示し、どの手順でどの水溶液の名前がわかるのか、予想する。 <p>○ 実験する。</p> <ul style="list-style-type: none"> フローチャートにそって実験する。 | <ul style="list-style-type: none"> これまでの実験を参照することで、計画的な実験手順を考えることができるようにする。 PowerPoint(SmartArt)を活用して、実験方法と結果をわかりやすく提示し、思考の流れを可視化できるようにする。 | 電子黒板 ・実験の注意事項 タブレット端末(児) ・PowerPoint(SmartArt) タブレット端末(指) ・PowerPoint | 【思考・表現】 ・水溶液を特定する方法を推論し、自分の考えを表現している。 (行動観察、PowerPoint作成物) |

| | | | | |
|-----|--|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ・予想と実験を繰り返す。 | <ul style="list-style-type: none"> ☆カードを操作し、フローチャートに表す ☆関係づける ・必要に応じて過去の実験結果を振り返ることで、既習事項と実験結果を関係づけて考えられるようにする。 | | 【技能】 <ul style="list-style-type: none"> ・実験を計画的に行い、結果をわかりやすく記録している。 (PowerPoint 作成物) |
| まとめ | <ul style="list-style-type: none"> ○ 考察する。 <ul style="list-style-type: none"> ・6種類の水溶液を特定する。 ・結論をまとめ、発表する。 ・結論を導出する。 ○ 本時の学習を振り返る。 <ul style="list-style-type: none"> ・自己評価をワークシートに記入する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・各班の実験結果を電子黒板に示して比較し、妥当な結論を導出できるようにする。 ☆関係づける ☆他に伝える | 電子黒板 <ul style="list-style-type: none"> ・実験結果の表示 タブレット端末(児) <ul style="list-style-type: none"> ・PowerPoint (SmartArt) タブレット端末(指) <ul style="list-style-type: none"> ・SKYMENU | 【思考・表現】 <ul style="list-style-type: none"> ・水溶液を特定する方法を推論し、自分の考えを表現している。 (PowerPoint、ワークシート) 【関心・意欲・態度】 <ul style="list-style-type: none"> ・学習問題に関心をもち、意欲的に追究している。 (ワークシート) |

(4) 板書計画

6種類の水溶液を特定するためには、どのようにすればよいか。

【予想】

- ・これまでの実験を組み合わせて考える。

【実験】【結果】

班⇒カードを使って考え、PowerPointにまとめる。

全員⇒ワークシートに記入する。

【結論】

これまで学習したことを使って、水溶液を特定することができる。

うすい塩酸、炭酸水、酢、食塩水、
石灰水、重曹水

電子黒板

| | 投影内容 |
|-----|-----------------------------------|
| 導 入 | 問題、名前のわからない6種類の水溶液の提示 |
| 展 開 | 実験の注意事項 PowerPoint(SmartArt)の例 |
| まとめ | 各班の実験結果およびその比較 |

なかよし学級 生活単元 学習指導案

授業者 石本慎二 三町桂子 生田一恵

《本日のICTの活用》

| | |
|------------|--|
| 授業の場所 | ■普通教室 □特別教室 □体育館 □運動場 □その他（ ） |
| 授業形態 | □講義形式 ■一斉学習 ■グループ学習 □個別学習 |
| ICT活用の場面 | ■導入 ■展開 ■まとめ |
| ICT活用者 | ■指導者 ■児童 □その他（ ） |
| ICT活用の目的 | ■資料の提示(指導者) ■資料の提示(学習者) □自分の考えをまとめる □グループの考えをまとめる □他者との考えの比較・交流 □学習内容を調べる □自分の考えを表現する ■学習の振り返り □記録(写真・動画等) □プレゼンテーション等の作成 |
| 活用機器 | ■電子黒板 ■指導者用タブレット端末 ■児童用タブレット端末 □その他（ ） |
| 活用コンテンツ等 | ○ SKYMENU Class (発表ノート) |
| ICT活用のポイント | ○ 発表ノートで作成したなかよしタイムでの活動やできるようになったことのプレゼンテーションの資料を活用することで、順序立てて話すことができる。 ○ プレゼンテーションの資料を提示することで、聞き手にもわかりやすく伝えることができる。 ○ 活動している様子を撮影した写真を提示し、振り返らせることで、自分や友だちのがんばりを認め合うことができる。 |

- 1 学年・組 なかよし学級 14名
- 2 場 所 プレイルーム
- 3 単 元 名 「交流会を成功させよう」
- 4 目 標

- なかよしタイムでの活動やできるようになったことを振り返り、自分の成長を感じることができる。
- たてわり班グループ（以下グループとする）で協力して、交流会に向けてのプレゼンテーションの資料を作ることができる。
- なかよしタイムでの活動やできるようになったことをみんなの前で発表したり、聞いたりすることができる。

※なかよし学級では、4つのたてわり班を編成し、1年間同じ班でなかよしタイム（毎週月曜日の2時限目）の活動をしている。

5 単元の評価規準

| 関心・意欲・態度 | 思考・表現 | 習慣・技能 |
|--|--|--|
| グループの友達と協力してプレゼンテーションの資料を作ろうとしている。 グループでの役割を果たし、交流しようとしている。 | プレゼンテーションの資料を作るために必要な情報を、タブレット端末を活用して見つけたり、集めたりしている。 グループの友達と相談して、伝えたい相手や内容を考えている。 グループで相談したことをもとに、プレゼンテーションの資料を作っている。 正しい言葉遣いに気をつけて発表している。 | 活動全体に対する見通しを持ち、きまりを守り参加している。 意欲や自信を持って発表したり、友達の発表に関心を持って聞いたりしている。 |

6. 指導計画（全5時間）

| 次 | 時 | 主 な 学 習 活 動 | I C T活用のポイント |
|---|-----------|---|--|
| 1 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> ・1年間のなかよしタイムでの活動やできるようになったことをまとめ、3年生との交流会で発表することを知る。 ・指導者のまとめたプレゼンテーション資料を見る。 ・これまでにあった心に残っていることを思い出す。 なかよしタイム 学習場面 栽培・収穫活動 など ・グループごとに伝えたいことを決める。 | <ul style="list-style-type: none"> ・今までに撮影した写真や動画を電子黒板に提示したり、写真をタブレット端末で見たりすることで、思い出す手立てとする。 ・指導者の資料を提示することで学習の見通しを持つことができるようにする。 |
| 2 | 2 3 | <ul style="list-style-type: none"> ・発表ノートの使い方を振り返る。 ・グループごとに伝えたいことの写真を選ぶ。 ・なかよしタイムでの活動やできるようになったことを発表ノートでまとめ、プレゼンテーション資料を作成する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・今までに撮影した写真や動画をタブレット端末で見て選ぶことでプレゼンテーションの資料を作成しやすくする。 |
| 3 | 4 (本時) | <ul style="list-style-type: none"> ・グループで発表の練習をする。 ・みんなの前で、発表する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・発表練習の様子を動画で撮影しておくことで自分の発表を確認する手立てとする。 ・発表ノートで作成したプレゼンテーション資料を提示することにより、順序立てて話すことができるようにする。聞き手にも、わかりやすく伝えることができる。 |
| | 5 | <ul style="list-style-type: none"> ・3年生との交流会で発表する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・練習時の動画を使用することで、本番で緊張して話せない子どもの手助けとする。 |

7 本時の学習

(1) 目 標

○ グループで協力してプレゼンテーションの資料をもとに発表の練習をすることができる。

(2) 思考力・判断力・表現力のポイント

㊦㊧…プレゼンテーションをより分かりやすいものにするために、グループでアドバイスし合いながら、練習する。

㊨…正しい言葉遣いで、聞き手を意識して発表する。

(3) 展 開

| | 主な学習活動 | ICT活用のポイント ☆思考力・判断力・表現力 | 使用機器・コンテンツ | 評価の観点 |
|-------------|--|--|--|--|
| 導 入 | <ul style="list-style-type: none"> ○ はじめのあいさつをする。 ○ 今までの活動を振り返る。 ○ 本時のめあてを確認する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・これまでの活動の様子を電子黒板に提示することで、振り返りやすくする。 | タブレット端末 (指) 電子黒板 | 【関心・意欲・態度】 ・写真を見ながら振り返り、本時の活動への意欲を持つことができる。 (行動観察) |
| | 交流会の練習をしよう | | | |
| | ○ 練習する中で気をつけることや約束を確認する。 | | | |
| 展 開 | <ul style="list-style-type: none"> ○ グループで練習する。 <ul style="list-style-type: none"> ・グループでプレゼンテーションがよりよくなるようにアドバイスし合いながら練習する。 ○ みんなの前で発表する。 <ul style="list-style-type: none"> ・気のついたことをアドバイスし合う。 | <ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーションの資料をタブレット端末で提示しながら練習させることで、順序立てて話すことができるようにする。 ☆㊦㊧より分かりやすいものにするためにグループでアドバイスし合いながら、練習する。 <ul style="list-style-type: none"> ・電子黒板でプレゼンテーションの資料を提示しながら発表させることで、順序立てて話すことができるようにするとともに、聞き手にも視覚的にわかりやすくする。 | タブレット端末 (児) ・発表ノート 電子黒板 タブレット端末 (児) ・発表ノート | 【思考・表現】 ・アドバイスをし合いながら、より分かりやすくなるように取り組んでいる。 (行動観察) 【習慣・技能】 ・意欲や自信を持って発表したり、友達の発表に関心を持って聞いたりしている (行動観察) |
| ま と め | <ul style="list-style-type: none"> ○ 本時の学習を振り返る。 <ul style="list-style-type: none"> ・写真を見て自分たちの様子を振り返る。 ○ 終わりのあいさつをする。 | <ul style="list-style-type: none"> ・本時の中で子どもたちの様子を撮影した写真を、電子黒板を活用して映し出す。それによって、自分や友だちのがんばりを認め合うことができ、次への活動の意欲を持つことができるようにする。 | タブレット端末 (指) 電子黒板 | 【関心・意欲・態度】 ・本時の学習を振り返り、シートに記入している。 (ふりかえりシート) |

(3) 板書計画

電子黒板

| | 投影内容 |
|-----|---------------------|
| 導 入 | これまでの活動の写真 |
| 展 開 | 児童が作成したプレゼンテーションの資料 |
| まとめ | 振り返るための本時の活動写真 |

こうりゅうかいのれんしゅうをしよう

- せんせいのはなし
- れんしゅう

なかよくする
きまりをまもる
さいごまでがんばる

きをつけること

ゆっくり、はっきりしたこえで
いいしせいではなす
やくわりをきめて

- はっぴょう
- ふりかえり
- せんせいのはなし

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary-ruled notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

