

# わくわくを見つけて、自分の力でやりとげよう！

— 子どもが問いや見通しをもつ授業づくり —

名古屋市立矢田小学校

## 1 「わくわく学習」とは

私たちを取り巻く社会は大きく変わりつつある。ICTの急速な進化やグローバル化の進展、人口の構造の変化、国籍・民族など多様なバックグラウンドをもつ市民の増加など、その変化は学校の学びの在り方に大きな変革を求めている。先行きが不透明な時代をたくましく生きていく力を育てていくことが急務といえる。

そこで、本校では「学びの個別化・協同化・プロジェクト化」の融合により、「子どもが自ら問いを立て、見通しをもって課題に立ち向かっていく力」を育てていきたいと考え、以下のような「わくわく学習」を行う。

- ・自分が知りたい！やってみたい！という「わくわくすること」を、自分で見つけて、自分の力でやりとげる
- ・タブレットを使って、自分に合った方法やペースで「わくわくしながら」進める

研究を進めるにあたっては、民間教育研究機関（日本PBL研究所）やICT支援員のサポートを受けながら、PBL（Project Based Learning）の探究的な学びを取り入れたり、160台導入されたタブレットPCを活用したりして、「個別最適化された学び」に取り組んだ。

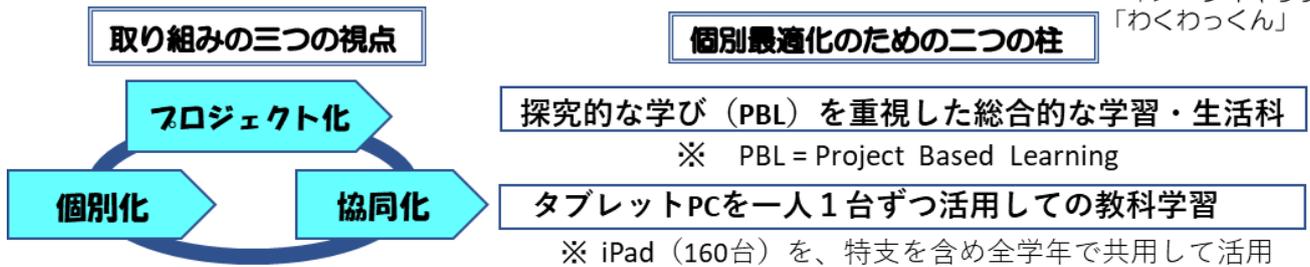


わくわく学習  
イメージキャラクター  
「わくわっくん」

## 2 研究の概要

### (1) 研究の視点と柱

以下のような三つの視点と、二つの柱で研究を行った。



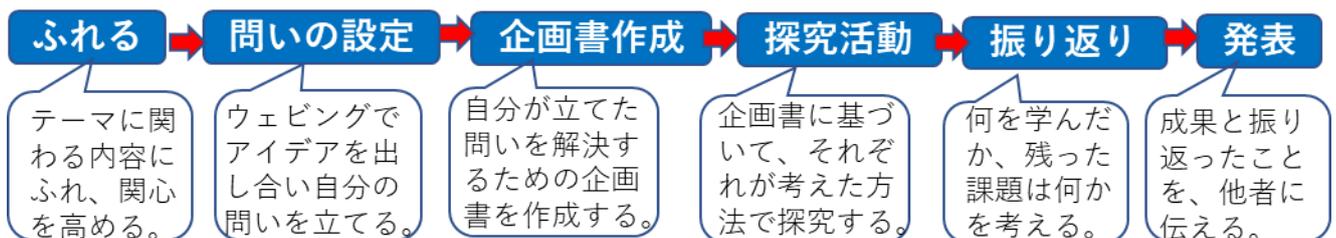
### (2) PBLの実践テーマ、タブレットの実践教科及び単元

	PBLの実践テーマ	タブレットの実践教科及び単元
1年	あきとなかよし	算数科「ひきざん（2）」
2年	はっけん くふう おもちゃ作り	国語科「メモをもとに文章を書こう」
3年	仕事について調べ自分をみつめよう	算数科「べつべつに、いっしょに」
4年	環境について調べよう	算数科「分数」
5年	福祉について考えよう	算数科「円と正多角形」
6年	名古屋の魅力を伝えよう	道徳科「六千人のビザ 一杉原千畝」
特別支援	お手伝いをしよう	生活単元学習「あきと なかよし」 国語科「言葉と態度を伝えよう」

## 3 研究の実際

### (1) 探究的な学び（PBL）を重視した総合的な学習・生活科の実践

以下のような流れで学習を行う。



また、付けたい力は次ページの通りである。

〈わくわく学習でつきたい力〉

つきたい力	具体的な姿
わくわく発見力	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活や学習の中から疑問を発見することができる。</li> <li>疑問を解決することにわくわくすることができる。</li> </ul>
わくわく解決 プランニング力	<ul style="list-style-type: none"> <li>解決のための見通しやゴールをもつことができる。</li> <li>解決のための計画を立てることができる。</li> </ul>
わくわく探究力	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報を活用することができる。</li> <li>必要な情報を集める（低学年） 分類・整理する（中学年） 情報から、自分なりの考えをもつ（高学年）</li> <li>課題解決に粘り強く取り組むことができる。</li> </ul>
伝えたいことを 表現する力	<ul style="list-style-type: none"> <li>伝えたいことを相手に分かりやすく伝えることができる。</li> <li>自分の考えを適切な方法で表現することができる。</li> </ul>
他者と関わる力	<ul style="list-style-type: none"> <li>他者と協力して課題を解決することができる。</li> <li>他者の思いや考えを受け止めることができる。</li> <li>他の考えを理解する（低学年） 比較しながら聞く（中学年） 異なる考えを大切にしながら他者と関わる（高学年）</li> </ul>
自己を見つめる力	<ul style="list-style-type: none"> <li>学びを振り返りながら、ゴールに向かうことができる。</li> <li>学んだことを生活や学習に活かすことができる。</li> <li>社会・地域の一員として考え、行動することができる。</li> </ul>

ア 5年生の実践 「福祉について考えよう」（総合的な学習の時間 25時間）

ふれる

福祉のテーマに関わる様々な体験【資料1】を行った。それらを基にして福祉について考えた。「みんなに役立つ学習をしよう」と発問し、その「みんな」とはだれかを考えさせたところ、子どもたちからは様々な意見【資料2】が出た。そこから、「みんな」が「町で困っていること・不自由なこと」と「されてうれしいこと・サービス」という視点でウェビングを行い、子どもたち自身に分類させた。観点をベン図にまとめ、福祉と自分をつなぐ探究テーマについて考えていった。子どもはそれぞれのまとめたベン図を見合い、テーマが近い仲間とグループをつくった。

- ・車椅子体験
- ・高齢者疑似体験
- ・ブラインド・アイ体験

【資料1 体験活動】

- ・子ども
- ・大人
- ・お年寄り
- ・妊婦
- ・赤ちゃん
- ・外国人
- ・視覚障害者

【資料2 子どもの意見】

問いの設定

個人の疑問を持ち寄って、グループでドライビングクエスチョン（探究を貫く問い）を考えた。考える上で子どもに示したのは3点【資料3】で、具体的な新聞記事や例を挙げて、グループで探究するテーマを考えることができるようにした。

- ①すぐ答えが出る、二択で答えられる問いではない
- ②調べるだけでなく、実行できるもの
- ③生活に役立ったり、活かしたりするもの

【資料3 問いの設定で示した観点】

探究活動

グループごとに本やタブレットを使って探究活動を行っていった。【資料4】関連する記事やホームページを書き写すことはせず、本の記事はコピーし、タブレットで調べたページは、グループのポケットにデータとして保存しておくようにした。また、資料を調べるだけでなく、テーマに関わる人と実際に交流することにした。



【資料4 探究活動の様子】

一回の探究活動が終わる度に、学習履歴図を記入させ、教師が目を通すことで、子どもの探究活動の方向を把握することに努めた。子どもが活動に慣れるまでは、ホワイトボードに「学習の目的」「その日の活動予定」「役割分担」を記入させ、グループで活動内容を共有してから学習に取り掛かるようにさせた。子どもたちが決めた「対象」、「テーマ」、学習計画がだんだんとはっきりしていった。【資料5】

- 【対象】妊婦
- 【テーマ】妊婦さんを助けるポスターをつくる
- 【計画】子育てサロンで、妊婦さんや小さい子のお母さんにインタビュー

【資料5 学習計画】

教職員で活動ができるだけ実現するようサポートした。活動は次ページの通りである。体験の事前学習や準備を通じて、調べ学習の意欲も高まった。

## 〈活動グループと活動内容〉

グループ	活動内容
補助犬	盲導犬を利用されている方 講話・交流・質問
聴覚障害者・障害者音楽	愛知県立千種聾学校 参観・交流
高齢者・車椅子	ジョイフル砂田橋（老人福祉施設） 見学・質問
高齢者	ジョイフル砂田橋（老人福祉施設） 交流
妊婦	ひがしっこ（子育てサロン） 質問
車椅子	車椅子利用者 講話・交流・質問
聴覚障害者	聴覚障害の方 講話・交流・質問
視覚障害者・カード・道具	愛知県立名古屋盲学校 参観・交流
外国人	名城大学留学生 交流・質問
障害者野球・全員	障害者野球チーム「名古屋ビクトリー」 講話・交流・質問



【資料6 体験活動の様子】

体験【資料6】がきっかけで、自分たちができると思っていたことが、相手の方には難しいことだと気付いたり、訪問や質問で得た具体的な知識を基に、探究活動をより深めたりすることができた。インターネットや本で得た知識に比べ、体験したことは説得力あり、教師のアドバイスだけでは、なかなか変更しなかった活動を、納得して新しい活動に変更しようとすることができた。

### ふりかえり

授業や活動の最後に履歴図に記入した。履歴図には、日付、内容、考え・気付き、分かったこと、活動で付いた力を記入させ、担任が目を通した。これらを記入することを通して振り返りを行った。

### 発表

「伝えたい内容をポスターにする」、「交流して、相手を楽しませる」「外国人が分かる校内地図をつくる」「点字本の作成」といったそれぞれのゴールに到達することができた。

※ 新型コロナウイルス感染症予防にかかる臨時休校のため活動が終わらなかった子どももいた。

## イ 6年生の実践 「名古屋の魅力を伝えよう」（総合的な学習の時間 25時間）

### ふれる

子どもたちは、日常生活で「名古屋の魅力」を意識することはあまりない。そのため、話し合ったり、自由に調べたりする「ふれる」時間を十分に取、「名古屋の魅力」をテーマに個人やグループでウェビングした。

### 問いの設定

個人やグループで考えたあと、全員でウェビング【資料7】をする際には、大きなテーマごとに分かれ、付箋紙を活用しながら意見を交換し、さらにテーマを細分化させていった。このようにして、名古屋の魅力に関わる情報をたくさん集め、自分を取り組みたいドライビングクエスチョンの設定につなげていった。問いの設定では次のようなことを大切にし、問いを立てることができた。【資料8・9】



【資料7 ウェビングの様子】

- ①自分自身が楽しみながら学習できる内容である。
- ②簡単な答え（「はい」「いいえ」「数字」）では答えることができない問いである。
- ③教科との関連性がある。
- ④自分で探究できる内容である。（調べる・インタビューをする・アンケートを取る・手紙を書く・電話をするなど探究の方法を考えることが大事）
- ⑤名古屋に住む人にとってプラスになる。
- ⑥地方に住む人や外国人観光客が「名古屋に行きたい」と思ってもらえる内容である。

- ・名古屋めしの認知度をどうすれば上げられるか。
- ・レゴランドの魅力を伝えるにはどうすればよいか。
- ・熱田神宮に興味をもたせるために自分にできることは。
- ・たくさんの人がナゴヤドームに行きたくするためには。
- ・名古屋の水をさらに安全においしくする方法は。

【資料8・9問いの設定・立てた問い】

個々の問いを設定した後、プロジェクトの最終ゴールを考えた。ゴールをはっきりとさせることで、何をすればよいか、どこまで進んだかを明確にしながら探究活動を進めることができた。子どもは、具体的な姿がイメージできるようにゴールを設定させた。そして、自分の問いからゴールを目指すにあたって疑問に思うこと、調べる必要があることを書き出し、自分がすべき必要な探究活動を整理させていった。ゴールを次ページのように設定した。【資料10】

- ・名古屋めしについてまとめたポスターを授業参観の大人に配って、食べたいと答えられる。
- ・他の都市に住んでいる人にレゴランドを紹介して、行ってみたいと思う人が増える。
- ・クラスの人に熱田神宮の魅力についてプレゼンをして、名古屋の名所だと答える人が増える。
- ・水を安全、おいしくする方法についてプレゼンをして、納得する人が10人以上いる。
- ・東山動物園や名古屋港水族館のよさがつまったポスターを見せて、行きたいと思う人が増える。
- ・名古屋の美味しいものを聞き、「手羽先」と答える人が増える。

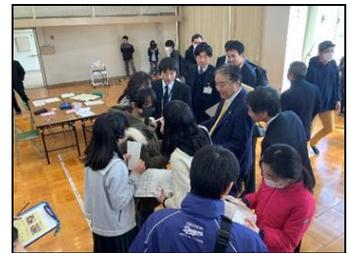
【資料10 子どもが設定した探究活動のゴール】

### 探究活動

企画書を作成した子どもから、それぞれのプロジェクトの探究活動を始めていった。タブレットを活用しながら必要な情報をまとめる、外部に連絡を取り、直接電話やメールを使って質問をし、疑問を解決する、実際に現地に出向き、自分の目で調べたり、インタビューをしたりするなど、それぞれの問いについて、またゴールに向かって探究活動を進めていった。

探究を始めてから、精力的に探究を進める子どもと、何をすれば良いのかわからず、ウェブサイト眺めるだけ、内容をメモに書き写しているだけの子どももいた。また、探究活動を進んでいく中で、写真や絵の著作権のこと、外部との連携、ポスターやパンフレット作成、外部へのポスター掲示などに関しても、様々な問題が出てきた。そこで、同じ施設や魅力を調べている子どもは協力し合って良いと軌道修正をした。また、他の人の活動の様子が分かるよう、自分の活動のヒントを見つけることができるようにテーマとゴールを書き、調べたこと、分かったこと、疑問や困ったこと、それに対する教職員の回答やヒントなどを付箋で色分けしながら貼り付けることができる掲示物を作らせた。

修学旅行の行程の中に、観光客や現地の働いている人へインタビューをしたり、観光地の様子を調べたりすることを自由にできる時間を設けた。同じテーマを設定している子ども同士をグループにして、嵐山でグループ散策する時間を設けた。公開授業でも多くの参会者にインタビューした。【資料11】以下は6年生のテーマと活動の一例である。



【資料11 インタビューの様子】

テーマ	探究活動
名古屋の食	名古屋めし、モーニング、みそ料理、小倉トーストなどの認知度を高めるため、資料やインターネットで情報収集、メールでの質問などをして、パンフレットやポスターを作成し、各所へ発信。
名古屋の都市開発	姉妹友好都市、名古屋港、環境デーなごやの認知度を高めるために、名古屋の現状を資料やインターネットで情報収集、プレゼンテーションにまとめ発信、さらに良くするためのアイデアを名古屋市関係者（市長など）へ提案。
名古屋の水	名古屋の水道水の良さを知ってもらうために、京都の水との比較、上下水道局の情報収集。また、味を実感してもらうために名水（名古屋の水道水）と天然水との利き水調査。結果をまとめ、プレゼンやポスターでまとめ、学級の友達や保護者への発信。
名古屋の歴史的建造物	熱田神宮、名古屋城、金シャチの認知度を高めるために、現状を資料やインターネットで情報収集、熱田神宮の環境保全に対する取り組みを電話調査。プレゼンテーションやポスターを作り、情報を発信。
名古屋の交通事情	名古屋の鉄道の魅力、名古屋の交通事情の改善点を提案することを目的に現状を資料、インターネット、実地調査などで調べる。ポスターを作り、魅力、交通事故を減らすための改善策を発信。
名古屋弁	名古屋弁の面白さを伝えるために、資料やインターネットで情報収集。プレゼンやポスターで発信。

### 振り返り

各時間の終わりには、学習履歴図を用いて振り返りをさせた。学習履歴図には、「わくわく学習」でつきたい力（子どもにつけさせたい力）について、自分の活動がどうだったか、その時間にどのような活動を行ったか、その時間の成果と課題、疑問や教職員への依頼事項などを記入させた。教師は子どもの記述に目を通し、必要に応じてコメントを書き、子どもの探究活動を支援していった。

### 発表

※ 新型コロナウイルス感染症予防にかかる臨時休校のため保護者や地域への発表が行えなかった。

## (2) タブレットPCを一人1台ずつ活用しての教科学習

### ア タブレットPCを算教科で使ったねらい

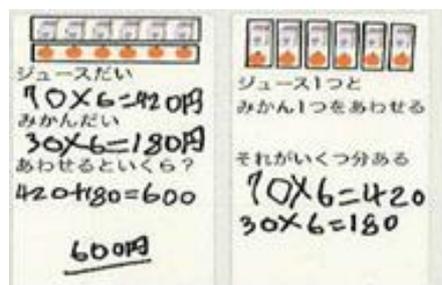
ミライシード内のアプリケーション「ムーブノート」を使い、問題を解決するためのワークシートを数種類配信することで、子どもが自分の力に合ったワークシートを選び、図を使って考え方を整理したり、求め方を説明したりする。また、自分の考えを「みんなの広場」に送ることで、友達考えを瞬時に共有することができる。共有することで自分の考えを伝えたり、友達考えのよい所を見付け、話し合ったりする活動を行う。「ムーブノート」を活用することで、意見の共有・交流を容易にし、より協働的な学習になると考える。

また、授業の後半の練習問題では学習用タブレットの「ジャストスマイルドリル」を活用する。「ジャストスマイルドリル」では、取り組んだ問題の正誤で、「次のステップ」や「解きなおし」、「さかのぼり問題」が出題される。また、教師用タブレットで子どもの学習状況を把握することにより、支援が必要な子どもに効率的に指導していく。子どもが自分のペースで学習を進めていけるようにすることは、個別最適化された学びにつながると考える。

### イ 3年生の実践

#### 〈教科・単元〉算教科「べつべつに、いっしょに」(3時間)

本時は、別々に計算する、まとめて計算する、それぞれの考え方と方法を理解することを目標としている。問題を全員で確認した後、「ムーブノート」を使って、数種類のワークシートを配信した。子どもたちは自分の考えを表しやすいワークシートを選び、考えを記入していった。【資料12】数字や式のみで表現が難しい子どもも、図で表すことで全員の子どもが自分の考えを表すことができた。



【資料12 ワークシート】

その後、「みんなの広場」に自分の考えを提出し、全員の考え方を知る中で、自分の解き方と違う新しい解き方に気付いたり、間違いがあったときに教え合ったりすることで、考えが深まる話し合いができていた。また、ヒントカードを使うことにより、問題が解けて説明に行くことができる子どもが増え、話し合いに積極的に参加することができるようになった。話し合いをすることで、別々にもしくはまとめたのみの考え方しかもてていなかった子どもが、両方の考え方を習得し、さらに自分の考えを自分の言葉で表現できるようになっていた。【資料13】



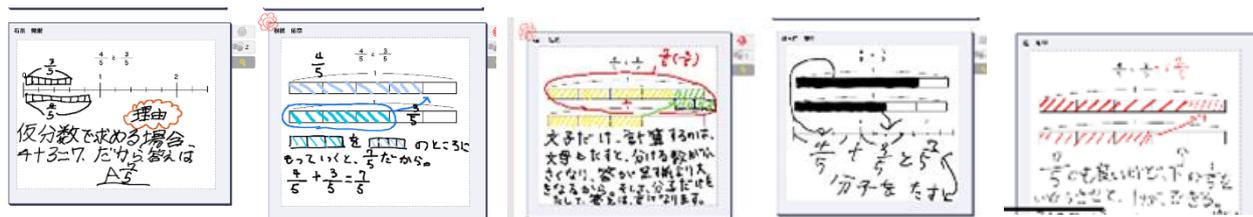
【資料13 話し合いの様子】

授業の最後にはジャストスマイルドリルに取り組んだ。話し合いで獲得した考えを基に、子どもが自分のペースで学習を進めていき、学力を確かなものにしていった。

### ウ 4年生の実践

#### 〈教科・単元〉算教科「分数」(8時間)

本時は分数を分子と分母の大きさに注目して仲間分けをし、真分数と仮分数があることを理解することを目標としている。フラッシュ教材で分数の読み方を確認した後、3種類の分数(真分数、1に等しい仮分数、1より大きい仮分数)を示し、「仲間分けをしよう」と発問した。子どもたちは配信されたワークシートから、自分の考えを表しやすいものを選び、表現していった。その後、10分間を選択の時間とした。選択の時間は、「自分の考えを表現する」、「みんなの広場の友達の考えを見る」、「意見を友達に伝えるに行く」のどれを選択してもよい時間とした。その後、「みんなの広場」に提出された考え【資料14】から、分かりやすいや自分と違う考えに「拍手」を付けていった。



【資料14 みんなの広場に提出された考え】

「拍手数」や「考え方」を基に、7人の子どもを教室にまんべんなく配置し、7人の子どもに聞きに行く、さらに伝える活動を繰り返した。これにより、全ての子どもが10人以上の考えを直接聞くことができ、

4回以上伝えることができた。【資料15】

考えを共有し、分数は1より小さい分数、1に等しい分数、1より大きい分数や、すでに真分数や仮分数、帯分数という言葉を知っている子どももおり、共有されていたのでそれらも認め、学習のまとめを全体で行った。

## エ 5年生の実践

### 〈教科・単元〉算数科「円と正多角形」（8時間）

本時では円の直径と円周に着目し、円周は直径の3倍より少し大きいことを見当づけることができるようにすることを目標としている。円の描かれた紙、半径・直径と同じ長さの棒を用意し、実際に円の内側や外側に並べる活動を通して、円周と直径の何倍になるのかを考えていった。【資料16】子どもたちは、「ムーブノート」の「私のノート」にある複数のワークシートの中から自分の考えに合ったものを選び、補助線や自分の考えなどを手書きで書き込み、「みんなの広場」に送っていった。内接する正六角形から円周が直径の3倍より大きいことを見当づける方法や、外接する正方形から円周が直径の4倍より小さいことを見当づけたりする方法などが見られた。【資料17】その後、集まった考えを基に、自分の考えを伝えたり、友達の考えを聞いたりする活動を行った。「拍手」の機能を使い、「みんなの広場」に出された考えの中で、よいと思った考えや説明を聞いて納得できた考えに「拍手」を送っていった。授業のまとめでは、「拍手」が多く集まった考え方を最初に取り上げ、発表していった。発表した児童が、自分と違う考え方だった児童を指名していくことで、様々な考えを共有していくことができた。

授業の最後には「ジャストスマイルドリル」を活用して、練習問題に取り組んだ。子どもたちは、自分のペースで意欲的に問題に取り組むことができた。分からない問題があったときには積極的に友達のを借りて取り組む姿も見られた。また、教師は、教師用タブレットで子どもの学習状況を把握できるため、支援の必要な子どもに効率的に指導していくことができた。



【資料15 伝える活動の様子】



【資料16 考える様子】



【資料17 書き込む様子】

## 4 研究の成果

### (1) 探究的な学び（PBL）を重視した総合的な学習・生活科の成果

問いの設定を行うことで、探究内容が深い内容となり、学習につながりが生まれた。企画書作成によって、学習を子ども自身が主体的に行うことができるようになった。探究活動では、調べるにとどまらず、実際に体験を探究活動に位置付けることによって、学習が深まった。また、学習履歴図によって、自分の活動を毎時間端的に振り返り、それを見返すことは自分の学びに道筋をつけることにつながった。これらのことは、教師主導の一斉授業から、子ども主体の授業に転換していくことができた。その結果、子どもが学習する考えを伝え合うことで、全ての子どもが理解を深めることができた。

### (2) タブレットPCを活用した個別最適化された教科学習の成果

実践を通じて、矢田小では算数科の学習でICTのアプリを使い、①「配信された数種類のワークシートから自分の考えを表しやすいものを選び、考えを書き込む」②「アプリで考えを学級で共有し、理解を深める」③「ドリルアプリの個別学習で理解を定着させる」このような学習スタイルが多くの学級で展開できるようになった。これにより、教師主導の一斉授業から、子ども主体の授業に転換していくことができた。その結果、授業は子どもが考えを伝え合うことで、全ての子どもが理解を深めることができた。

## 5 今後の課題

- ・「ふれる」「問いの設定」の学習の在り方が、その後の探究活動を左右することが分かった。その場面をいかに充実させるかが課題である。（PBL）
  - ・子どもの活動が個別化され、多様化することに伴い、教師が限られた時間の中で主体性を高めながらどう個の活動をサポートしていくかが課題である。（PBL）
  - ・外部講師や関係施設などの活用を一層進めていきたい。（PBL）
  - ・一人一人の考えを共有する場面で、思考ツールを活用するなど共有しやすい表現方法を活用すると、一層学びが実現すると考えられる。（タブレット）
  - ・「ムーブノート」以外のアプリの活用など、タブレットPCの活用の幅を広げていきたい。（タブレット）
- 今後は実践を積み上げ、学年ごとのカリキュラムを系統立ててまとめ、より実践がしやすいように校内の体制を整えていく。また、これまでの学習方法との違いなどを洗い出し、子ども主体の学習方法を探究していく。