

これからの時代を生きる力を育てる授業づくりに関する研究 ～「授業づくりガイドブック」の再編集を通して～

千葉県総合教育センター
カリキュラム開発部
研究指導主事 竹政 崇典

1 主題設定の理由

現在、千葉県総合教育センターWebサイトにアップロードしている「授業づくりガイドブック」は以下の3種類である。



授業力アップ

平成 22 年 3 月 発行

平成 27 年 3 月 改訂



確かな習得を図る

「教えて考えさせる指導」

平成 24 年 3 月 発行



子どもが「能動的に

考える」授業

平成 27 年 3 月 発行

いずれも前学習指導要領（平成20年告示）時に発行したものであるが、どのガイドブックも「古いので使えない」というわけではなく、授業を行う上で「不易」となる大切なポイントを数多く掲載している。現在も千葉県総合教育センターが行う研修の講話の基になったり、初任者研修で紹介されたりするなど、多くの場面で活用されている。

一方で、社会の変化のスピードが加速し、予測困難な時代となった今、教育における「流行」をしっかりと捉え、追っていくことも大切なことである。現在の教育における「流行」は多岐にわたるが、本研究では変化の激しい社会に乗り遅れることなく、速やかに対応できるように、以下の2点に的を絞った。

1点目は学習指導要領の改訂である。学習指導要領（平成29年告示）では、主体的・対話的で深い学び（アクティブ・ラーニング）の視点から「何を学ぶか」だけでなく、「どのように学ぶか」についても重視している。教師は、学習者の視点に立って、授業改善をしなければならない。

2点目はICTの活用である。令和の日本型学校教育のポイントとして「個別最適な学び」と「協働的な学び」があげられるが、この両輪を回すためにはICTの活用が不可欠となる。第3期千葉県教育振興基本計画においても「学びの質を高め、情報活用能力を育むICT利活用の推進」が掲げられている。教師には、従来の学習方法や形態に加え、新たなICTの特性を生かした学習活動を取り入れ、児童生徒の情報活用能力を育成することが求められている。

上記のニーズに応えるために、三つのガイドブックの中から、最も事例が多く、すぐに実践しやすいと考えられる「子どもが『能動的に考える』授業（平成27年3月発行）」で述べている内容を軸に再編集を行い、授業づくりにおける「不易」と「流行」を追究していきたい。

2 研究の目的

「授業づくりガイドブック 子どもが『能動的に考える』授業（平成27年3月発行）」（以下「授業づくりガイドブック」）の再編集を通して、主体的・対話的で深い学びを視点とした授業改善の方向性を明らかにする。また、単元・授業構成の工夫や効果的なICT活用の実践例を多く掲載し、県内に広く周知することで、今後の授業づくりの一助とする。

3 研究計画

(1) 研究組織

カリキュラム開発部（研究開発担当、科学技術教育担当、メディア教育担当）の研究として進める。なお、ICTの授業実践例の調査では、以下の学校の教諭に協力をいただいた。（学校名五十音順 敬称略）

ア 令和4年度 授業づくりコーディネーター（ICT活用）

大多喜町立大多喜小学校 教諭 和山 孝行

鴨川市立江見小学校 教諭 黒政晋太郎

イ 令和4年度 長期研修生

旭市立干潟小学校 教諭 遠藤 学

香取市立北佐原小学校 教諭 松木 辰洋

習志野市立第一中学校 教諭 御園生裕介

成田市立成田中学校 教諭 林 宏樹

茂原市立東郷小学校 教諭 太田和絃子

(2) 研究計画

本研究は、令和4年度の1か年計画とする。

研究年度	研究内容
令和4年度	○研究計画立案 ○文献調査、事例収集 （単元・授業構成の工夫、ICTの活用） ○授業実践例の調査（ICTの活用） ○活用例示作成 ・ガイドブック（千葉県総合教育センターWebサイトに掲載） ・リーフレット（千葉県総合教育センターWebサイトに掲載） ○研修資料作成（講話コンテンツ）

4 研究概要

今日的教育課題に対応していくため「授業づくりガイドブック」の再編集を通して調査研究を進める。上記のガイドブックは、算数・数学科及び社会科の授業において、児童生徒が受動的な態度から能動的な態度へと変容するために必要な「教師の働きかけ」を中心に授業実践の工夫を提案している。これらの授業実践の工夫は、時代に左右されず、どの校種においても効果的である。今回の再編集を通して、新たに国語、理科、外国語を追加することでより活用の機会を広げていく。

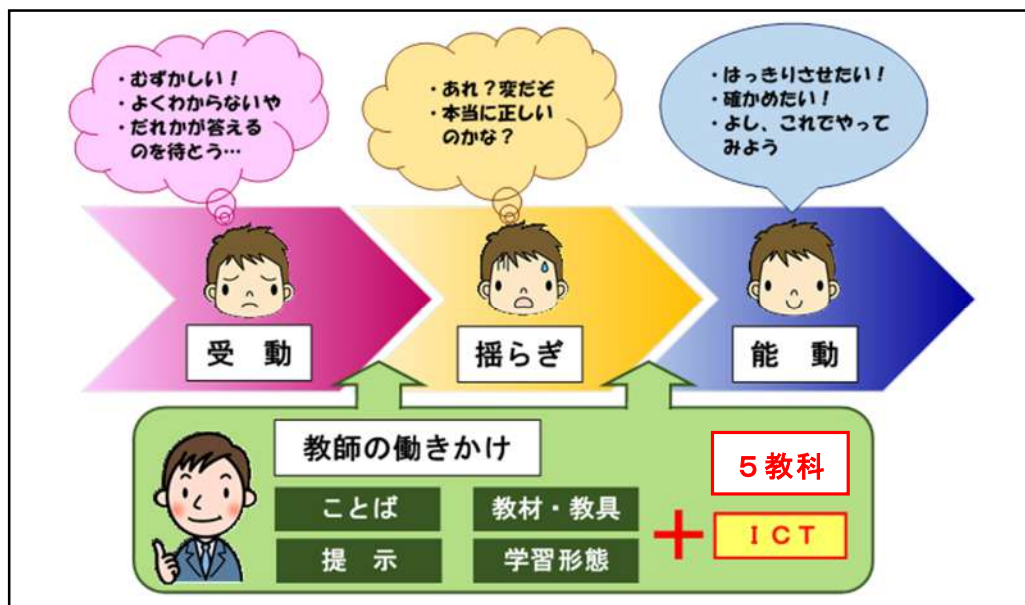
I C Tの活用については、G I G Aスクール構想実現の前倒しによって令和3年度から小・中学校では一人一台端末が導入され、県立高等学校、県立特別支援学校においても令和4年度からB Y O Dによる学習が開始された。各学校とも「とりあえず使ってみる」からスタートし、段階を経て「効果的なI C Tの活用」について創意工夫が行われている。本研究でも、I C Tの活用において効果的な授業実践例を収集、取材し、それらをガイドブックに掲載することで、授業におけるI C Tの活用の方向性を明らかにしていく。

5 研究の内容

(1) 児童生徒の変容過程 ～「受動」から「能動」へ～

「授業づくりガイドブック」では、児童生徒の変容過程を大切にする授業の在り方について提案している。学習に対して「難しいからパス」「誰かがやるまで待てよう」といった受動的態度だった児童生徒の心に、「教師の働きかけ」によって驚きや疑問などを生じさせる。ここで教師は児童生徒の気持ちの変化を敏感に見取り、更なる働きかけを行う。これによって、驚きや疑問を「はっきりさせたい」「確かめたい」といった意欲的、能動的態度へつなげていく。教師はこうした変容過程を通じて、児童生徒の「反応」や「つぶやき」を見逃すことなく働きかけを行うことが大切である。

【受動から能動への変容のイメージ】



授業における「教師の働きかけ」のかたちは様々であるが、このガイドブックでいう「働きかけ」は、児童生徒の気持ちに変化を起こすための手立てであり、用いる手段によって四つに分類している。それが「ことばによる働きかけ」「教材・教具による働きかけ」「提示による働きかけ」「学習形態による働きかけ」である。児童生徒にどう語りかけるか、どんな教材・教具を用いるか、何をどのように提示するか、どんな時にどんな学習形態をとるか、その工夫が児童生徒を能動的態度へ変容させることにつながる。今回の再編集では、新たに「I C Tによる働きかけ」を加え、全部で五つに分類し、五つの教科ごとに掲載している。

(2) 「教師の働きかけ」のタイミング

実際の授業で、児童生徒を「受動」から「能動」へと変容させ得る場面とは、児童生徒が心に「揺らぎ」を感じる場面であると考えます。ここでいう「揺らぎ」とは、児童生徒が学習の中で感じる気持ちの変化を指している。それは「えっ！」という驚きであったり、「なんで？」という疑問であったり様々であるが、その「揺らぎ」こそが児童生徒の思考のスイッチを押し、「能動」へと変容を促すのである。

例えば、教師があえて既習事項とは矛盾する場면을提示し、児童生徒に働きかけることで、「あれっ、おかしいぞ」という気持ちを引き起こす。そして、その気持ちによって児童生徒が発する「えーっ！」という反応や「でも…」といったつぶやきを手掛かりに、教師は更なる働きかけを行い、児童生徒の中に「はっきりさせたい！」という欲求を生じさせる手順を学習の中に組み入れる必要がある。

このような場面ごとの児童生徒の気持ちの変化と、その表れである反応やつぶやきをまとめたものが下の表である。これらの反応やつぶやきを見取ったときこそ、教師が働きかけるタイミングといえる。

【学習場面ごとの児童生徒の気持ちの変化の例】

No	児童生徒が能動的になり得る場面	揺らぎ(心の声)	つぶやき・反応	意欲・欲求(心の声)
1	矛盾のある場面	「あれっ、おかしいぞ」	「えっ!」「えー!」 「あれ?」「んー?」	「はっきりさせたい!」
2	煩雑な場面	「ごちゃごちゃしているなあ」	「ああー」「はあ…」「うわあー」	「すっきりさせたい!」
3	あいまいな場面	「はっきりしていないなあ」	「えー?」「なんで?」	「はっきりさせたい!」
4	数理的に処理されている場面	「なるほど」「きれいだなあ」	「へー!」「すごい!」 「そうか!」	「他でもそうなのか確かめたい!」
5	不統一、不完全な場面	「ばらばらだなあ」 「きたないなあ」	「はあー(ゝ)」「えー!」 「なんだ?」	「整理したい!」
6	不可能な場面	「できないよ!」	「変だ!」「できないよ!」 「ムリ!」	「できる方法を知りたい!」
7	異文化を感じる場面	「おかしい」「なんで?」	「ははは(笑)」「えーっ!」 「変なの」	「もっと深く知りたい!」
8	意外な事実と出会う場面	「ほんと?」「へえー!」	「えーっ」「へえー」「うそおー」	「詳しく知りたい!」
9	感情に訴える場面	「ひどい」「頭にくる」	「うわっ!」「げっ!」「ひどい」	「事実を確かめたい!」
10	一応の解決が図られた場面	「でも、もっと…」	「でも?」「うーん」	「便利なやり方はないかなあ?」

【例えば社会の学習で】

(黒板に掲示した世界地図を示しながら)

T : 東京から見て、ロンドン、ロサンゼルス、ニューヨークを
遠い順に答えてください。

S : ニューヨーク、ロンドン、ロサンゼルスです。

T : さて、時差はどうでしょう? 地図の経線上に印刷された時計で確認してみましょう。

S : **あれ? おかしいぞ。** 一番時差が小さいのがロンドンだ。それに、ニューヨークより
ロサンゼルのほうが**3時間**時差が大きい。**んー?**



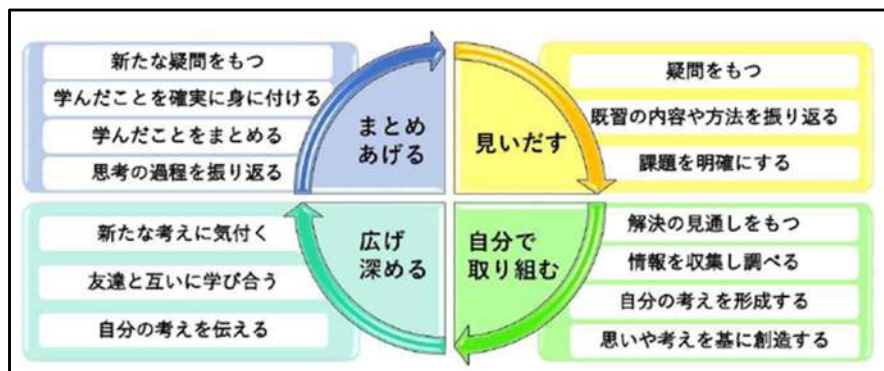
(3) 問題解決的な学習の各学習過程における教師の働きかけ

思考力等を育むために、国・県ともに問題解決的な学習を重視する方針を掲げている。問題解決的な学習のプロセスについては、概ね「問題発見」「問題解決」「共有・深化」「振り返り・まとめ」という学習場面に沿ったものといえる。

今回の再編集では、『思考し、表現する力』を高める実践モデルプログラム（千葉県教育委員会）で示されたプロセスを参考に、「見いだす」「自分で取り組む」「広げ深める」「まとめあげる」という四つの学習過程に分けてまとめている。

【参考】「思考し、表現する力」を高める実践モデルプログラム（千葉県教育委員会）

※「主体的・対話的で深い学び」の視点を取り入れたものに改訂されている



この四つの過程で、先に述べた五つの教師の働きかけ（ことば、教材・教具、提示、学習形態、ICT）を五つの教科に分けて、全部で40例提案している。思考力を育てるためには、児童生徒が自ら進んで「知ろう」「分かって」としなければならない。その実現のため、以下に四つの学習過程における教師の働きかけの例を一つずつ掲載する。

ア 「見いだす」過程

今までの学習内容や提示された資料等を基に疑問をもち、本単元（本時等）で解決していく課題を明確にする過程。また、「これからの学習がどのようなものなのか」等を意識しつつ、主体的に学習に取り組もうとする過程である。

【例1】 ICTによる働きかけ

外国語
(英語)

対象：中2 単元：There is / are ～.

ねらい：「There is / are ～.」を使って、自分たちの町の紹介をさせる

「グーグルアース」



<https://www.google.co.jp/intl/ja/earth/>

大型モニターやタブレットに映った私たちの町を紹介しよう！



There is a station in Makuhari.



There are three post offices in my town.

ポイント

There is / are ～の授業の導入で「グーグルアース」を活用することができます。大型モニターなどに自分の町の様子を映しながら、「There is / are ◆◆(いろいろな建物) in ○○(自分の町).」の表現の練習ができます。その後も「グーグルアース」で自分の町や日本の様子を映しながら「There is / are ～.」について児童生徒の興味・関心をもたせながら伝え合う活動ができます。

(参考文献) 生徒をひきつける授業の入り方アイデア辞典(瀬沢広人, 2008 明治図書)

イ 「自分で取り組む」過程

解決の見通しをもち、自分で考え、粘り強く課題に取り組む過程。また、「見方・考え方」を働かせながら、収集した情報を調べたり、自分で考えを形成して文章や言葉、図、式等で表現したり、自分の思いや考えを基に作品等を創造したりする過程である。

【例2】 学習形態による働きかけ

理 科

対 象：中2 単 元：生物と細胞

ねらい：学習形態を変えながら個別最適な学びをめざす



一人一台ずつ顕微鏡を使って動物と植物の細胞を比べましょう。

見えた～！一人でピントもあわせられたぞ。一人一台の顕微鏡だと集中できていいな。

動物と植物の細胞の違いってこれだけなのかな？

自分の見つけたものをグループの人にも伝えていろいろな発見をしましょう。

こんな違いもあったよ。確かめてみて。




ポイント

まずは一人で取り組み、発見したことを他の児童生徒に伝えることで、新たな気づきに出会い、また一人で取り組む。このように学習形態を工夫することで、多くの課題を見いだすことができます。じっくり自分で取り組んだ後、ペアまたはグループで共有することは自分の学びを深める一助となります。

ウ 「広げ深める」過程

「見方・考え方」を働かせながら自分の考えを伝え、友達の考えを聞いて疑問点を問い直すなど、互いに学び合うことを通して、多様な考えを理解する過程。また、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、新たな考えに気付いたりすることを通して、より質の高い学びとする過程である。

【例3】 提示による働きかけ

国 語

対 象：小5 単 元：俳句

ねらい：できた俳句を改善するために新たな視点を提示する



俳句の制作における「広げ深める」場面での提示例を二つ紹介します。

(1) 助詞を変更することで、俳句のニュアンスが変わることを例示する。

俳句の形にはなったけど、何か納得いかないなあ…。

太郎君の俳句

ほほつたう 汗にコーラを 一気飲み

① ほほつたう 汗とコーラを 一気飲み

② ほほつたう 汗もコーラと 一気飲み

(2) クラウド上で児童の俳句作品を全体で共有し、お互いの作品の感想、批評(良い点・改善した方が良い点)を入力させ、改善のヒントにさせる。

夏の季語の「汗」より「コーラを一気飲み」したことが強められているけど、ちょっと平凡ね。

①のようにすると、「汗と一緒にコーラを一気飲み」したという意味になるわ。でもまだ平凡ね。

②のようにすると、季語の「汗」をコーラより強められるし、「コーラを」を「コーラと」にすることで、①の平凡な感じもなくなるわ。



助詞の使い方です「汗」も一気飲みした、という意味になっていい感じになったなあ！

ポイント

教師は児童生徒の表現を改善するヒントとなるような提示を用意しましょう。また、クラウド上で作品や意見・感想を共有し、児童生徒同士の学び合いの中から、改善点を導き出せるように提示を工夫しましょう。

エ 「まとめあげる」過程

思考の過程を振り返り、学んだことをまとめる過程。「見方・考え方」を今後の学習や生活にどのように生かすか考えることで、学んだことを確実に身に付けるとともに、新たな疑問をもち、次の学習への更なる意欲や見通しにつなげる過程である。

【例 4】 ことばによる働きかけ

全教科

対 象：指定なし 単 元：指定なし
ねらい：条件を付けてまとめを書かせることで、思考を揺さぶる

【例1】

今日のポイントを書きましょう！

ポイントは〇〇だね！

三つありましたね！

えっ！？3つあるの？
もう一度振り返ろう！

【例2】

今日分かったことを書きますが、

〇〇が分かったぞ！

実生活ではどんな場面で活用できるかについて考えて書いてください。

う〜ん…。僕だったら
〇〇で使うかなあ。

ポイント
ただ単に「まとめを書きましょう」だけではなく、時には条件を付けてまとめを書かせることも有効です。児童生徒の思考を揺さぶり、深い学びにつながるような条件を準備しておきましょう。

(4) 授業における効果的な I C T の活用場面

端末を日常的に活用することで、児童生徒が I C T を新たな学びのツールとして自由な発想で適切に活用できるようにしたい。ただし、ここで気を付けなければならないことは、授業において I C T を活用することが目的になってしまうことである。I C T を活用することで教育の質が向上するように、これまでの授業実践に I C T のよさ・強みを適切に取り入れて、授業を工夫していく必要がある。

本研究では、五つの教科でそれぞれ二つずつ授業実践例を掲載している。以下はその授業実践例の一部を抜粋し、分類してまとめたものである。

ア 視覚的に分かりやすい

「百聞は一見に如かず」というように、視覚からの情報は耳で聞く情報より大きく、児童生徒にとっても分かりやすい、納得しやすいものとなる。

【例 1】 スライドを使って既習事項を振り返る



スライドを活用して視覚的に既習事項を振り返ることは、分かりやすいだけでなく、児童生徒の興味や関心を引き出すことにつながる。学級全体でポイントをしっかりと確認することで、理解が深まると同時に、本時の学習へのつながりや見通しをもつことができる。

【例 2】コマ送り撮影した写真をもとに考察する

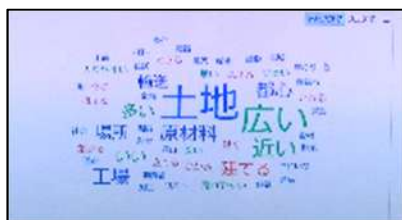


鉄球を転がして早く到着させるにはどうしたらよいのかを考える実験である。このとき、端末のカメラでコマ送り撮影した写真をもとに話し合う。コマ送り画像は10コマ/秒で撮影されるので、ストロボ撮影と同じ時間間隔で手軽に閲覧でき、実験結果が分かりやすくなる。

イ 大量の情報を瞬時に収集、整理・分析できる

今までは大量の情報を収集したり、整理・分析したりすることに時間がかかっていたが、ICTを活用すれば瞬時に処理することが可能となる。

【例 3】テキストマイニングを使って、キーワードを拾う



※ユーザーローカル テキストマイニング
<https://textmining.userlocal.jp>

記述式のデータについては、テキストマイニングを使うことでキーワードを拾うことができる。児童生徒が入力した一つ一つの文章を読まなくても、テキストマイニングにあげられた単語を見ることで、キーワードや学級全体の意見の傾向をつかむことができる。

【例 4】小テストで習熟度を測る

先生のスピーチを聞いて答えましょう。

☐ Monday

☐ Tuesday

☐ Wednesday

☐ Thursday

☐ Friday

アンケート集計機能のテスト機能を活用して習熟度を測る。児童生徒が解答を送信すると教師はすぐに結果を確認することができ、採点や集計作業の手間が不要となる。設定次第で児童生徒もすぐにテストの結果が分かるため、間違い直しを速やかに行うことができる。

ウ 児童生徒の作品や意見、考えなどをすぐに共有できる

クラウド上にデータをアップロードすれば、いつでも友達の作品や意見などを共有することができ、児童生徒同士で見方や考え方を広げることができる。

【例 5】クラウド上のスライドを使って、友達と考えを共有する



クラウド上のファイルは、複数人が同時に開くことができ、かつ一斉に作業を行うことができる。クラウド上でスライドを作成すれば、友達の意見や考え、貼り付けた画像などをリアルタイムで自分の端末と共有することができる。

【例 6】本時の振り返りをカメラで撮影し、共有する



本時の振り返りを自分の言葉でノートに書き、端末のカメラで撮影する。画像をクラウドの共有スペースにアップロードすると全体で共有できる。児童生徒は色々の考えを比較でき、教師は児童生徒のノートを回収しなくても、評価を行うことができる。

エ 文字が読みやすい、意見や考えを伝えやすい

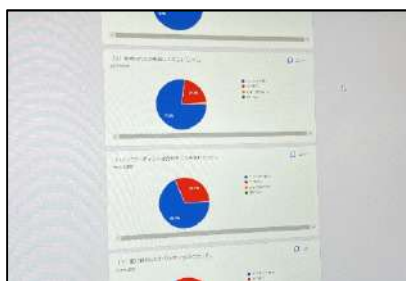
書字や自分の意見や考えを言葉で伝えることが苦手な児童生徒にとっては、端末を使って文字を入力することが有効である。また、匿名にして意見を収集することも方法の一つである。

【例 7】アンケート集計機能を活用して友達に共感したことを伝える



あるテーマについて児童生徒一人一人が考えをまとめ、それらを全体で共有する。その後、アンケート集計機能を活用し、友達の考えに対して共感したことについて自分の考えを伝える。書くことや話すことが苦手な児童生徒でも、自分のペースで入力し、相手に思いを伝えることができる。

【例 8】アンケート集計機能を活用する



アンケート集計機能を活用し、URLや二次元コードからアンケート調査を行う。アンケートは記名、無記名の設定ができ、回答されると自動で集計される。「本音が言いにくい」「自分の意見だと他の人に知られたくない」などの場合は、匿名の設定をすることで児童生徒は安心して意見を述べることができる。

オ 表現力の向上につながる

I C Tの活用スキルが上がれば、手書きよりも速く文字入力や文章の編集作業ができる。限られた授業時間の中で、表現力の向上につながりやすい。

【例 9】ワープロ機能を活用して企画書を書く

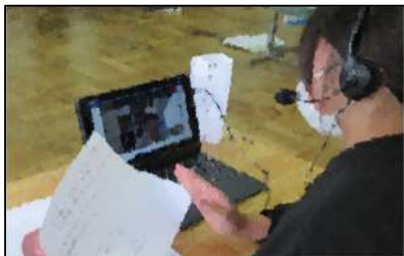


端末のワープロ機能を活用して企画書を書く。書字でなく、文字をタイピングするため、文字の修正が容易で文章が推敲しやすくなる。また、色やフォントを変えたり、画像を載せたりしてより分かりやすい企画書にする工夫は、表現力の向上につながる。

カ 地域に関係なく相互に情報のやり取りができる

オンライン会議システムを活用すると、遠く離れた地域の方や外国の方ともリアルタイムでコミュニケーションをとることができる。

【例10】外国の方とオンライン交流する



オンライン会議システムを活用して、外国の方（留学生など）と交流する。事前に交流テーマを決めておき、聞きたいことや伝えたいことを英語でまとめておく。ヘッドホンを使うとネイティブの発音をよく聞けることができる。

6 研究のまとめ

(1) 成果

- 授業において、児童生徒が能動的な態度になるための教師の働きかけを二つの教科から五つの教科に拡充し、全部で40例掲載することができた。
- 千葉県教育委員会が提案する「思考し、表現する力」を高める実践モデルプログラムにリンクさせ、「主体的・対話的で深い学び」の視点を取り入れてまとめることができた。
- 授業におけるICTの効果的な活用についての実践例を五つの教科それぞれ二つずつ提案することができた。

(2) 課題

- 授業におけるICTの活用については、まだ発展途上である。今回の研究で終わらず、現場のニーズに対応するため、今後も教育における「流行」を追いつける必要がある。

(3) 今後に向けて

- 1年間の研究の成果として、「授業づくりガイドブック」を再編集し、リーフレットとともに令和5年3月に当センターWebサイトに掲載する予定である。
- 当センターが実施する研修の講話内容に本研究の成果を取り入れ、今後の授業づくりの推進に役立てる。