

青森大会を終えて



青森大会実行委員会委員長／東北町立東北小学校 校長 石山 宏一

第49回全日本教育工学研究協議会全国大会青森大会が成功裏に幕を閉じました。昨年度の愛知・春日井大会に続き、今年度も無事対面での開催ができましたことに、ほんと胸を撫で下ろしております。

まずは、この場をお借りして、お礼の言葉を述べさせていただきます。本大会に向けて研究を重ね、素晴らしい授業を提案していただいた六ヶ所村公開校の教職員の皆様と各校の研究をサポートしていただいた指導者の皆様、大会初日に貴重なお講演をいただいた文部科学省の武藤久慶様、東北大学大学院の堀田龍也様、研究発表をされた実践者・研究者の皆様、ワークショップや企業展示に携わった関係者の皆様、ボランティアスタッフとして大会運営にご協力いただいた上北管内の先生方、そして何よりも全国からご参加いただいた参加者の皆様に深く感謝申し上げます。

今回の全国大会は、東北の地では第39回大会の宮城・仙台大会以来10年ぶりの開催となります。ここ青森県におきましては、初めての開催となりました。大会テーマに「ICTの活用で子供たちの可能性を引き出す令和の日本型学校教育の構築を目指して ～本州最北端

青い森からの新たな風～」を掲げ、GIGAスクール構想の環境整備が整った今、「個別最適化された学びと協働的な学び」の在り方を考え、実現に繋げるための一助となる大会にしようと、大会実行委員会は準備を進めてまいりました。

思い返すと、JAETの関係者の方々から全国大会開催の打診を受けたのは5年ほど前でした。初めは丁重にお断りをしていたのですが、六ヶ所村の全ての小中学校が学校情報化優良校として認定されたことや、2019年には六ヶ所村で「教育の情報化実践セミナー」を開催したこと、また、その後六ヶ所村が学校情報化先進地域として認定されたこと等から、青森県での全国大会の開催をお引き受けすることとなりました。

このような経緯で開催された青森大会には、全国各地から800名を超える皆様にご参加いただきました。我々実行委員はもちろんのこと、青森県の教職員にとって、全国からお集まりいただいた皆様と共に、子供たちの可能性を引き出すICTの活用の在り方について考え、日々の授業を見直す良い機会となりました。また大会1日目の夜に開催された懇親会に於いても、200名を超える皆様にご参加いただき、参加者同士が活発に意見を交換したり、新たな繋がりが築かれたりしたことも大変嬉しく思っております。

交通手段や宿泊施設等のインフラが十分に整備されていないため、皆様には大変ご迷惑をおかけしたことも多々ありましたが、青森県でこの大会を開催させていただいたことに感謝の気持ちでいっぱいです。

来年度の全国大会は、第50回記念大会として開催されます。大会のバトンは東京都港区の皆様を引き継がれました。次の大会が、更に素晴らしい大会になることを祈念し、お礼の言葉とさせていただきます。

2023

vol.4

発行日 2024年1月31日
発行所 日本教育工学協会
発行人 高橋 純
制作協力 株帆風
事務局
〒105-0001
東京都港区虎ノ門2-10-1
虎ノ門ツインビルディング1階
TEL : 03-5575-0871
FAX : 03-5575-5366
<https://jaet.jp>

本州最北端の青森県で初の開催となりました

JAET事務局

1. 開催報告

第49回全日本教育工学研究協議会全国大会は、本州最北端の青森県での現地開催となり、青森県三沢市と六ヶ所村で10月27日（金）、28日（土）の2日間にわたり、「ICTの活用で、子供たちの可能性を引き出す 令和の日本型学校教育の構築を目指して ～本州最北端 青い森からの新たな風～」という大会テーマで開催しました。公開授業に560名、大会2日間で823名が参加しました。今年の公開授業は六ヶ所村で行ったため、ご参加の皆さんは、大会で手配したシャトルバスに乗り、移動しました。

2. 公開授業

公開授業は、六ヶ所村の小中学校、高校の4校で行われ、20の公開授業数となりました。六ヶ所村は文部科学省のリーディングDXスクールの認定も受けており、GIGAスクール構想における最先端の授業公開が行われ

れました。公開授業前に、南小学校で公開校開会行事が行われ、この模様は

各学校へ配信されました。（写真1）

各校公開校とも、全学年での授業を实践し、参加者は熱心に見学されていました。（写真2）

各校公開校の実践内容は、4ページ以降でご紹介します。



写真1 公開校開会行事



写真2 公開授業

3. 全体会1日目

全体会は三沢公会堂大ホールで行い、会場は満員となりました。（写真3）

大会中、大ホールのロビーでは、30社の企業からの出展をいただき、参加者が最新の製品やサービスについての情報を収集できました。また、多くの参加

者が企業展示を熱心に見学されました。（写真4）開会行事では、来賓のご挨拶として、文部科学省初等中等教育局初等中等教育企画課課長補佐の酒井啓詞様、青森県教育委員会教育長の風張知子様からご祝辞をいただきました。

基調講演として、文部科学省初等中等教育局修学支援・教材課課長の武藤久慶氏より「令和の教育改革とGIGAスクール構想の加速」と題してオンラインで講演をしました。GIGAスクールNEXTに向けて感じている課題意識や問題意識、そして、その課題に対して令和の答申やGIGAスクールが始まっていることをお話しいただいた。（写真5）

また、GIGAス



写真3 全体会

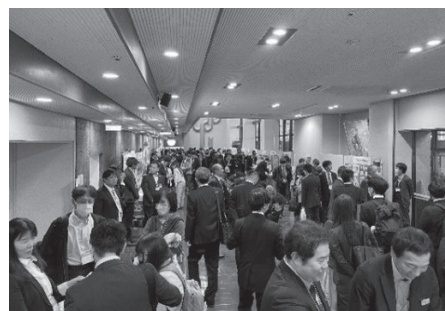


写真4 企業展示

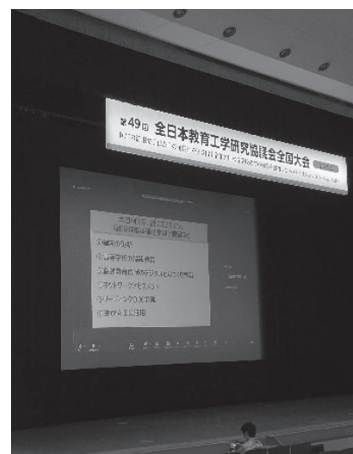


写真5 基調講演

クール構想で配付された端末の具体的な活用が進んでいる学校の様子や実践を多くご紹介いただき、昨年の全国大会開催地である愛知県春日井市の高森台中学校の公開研究会の紹介等いただいた。

特別講演として、東北大学大学院情報科学研究科教授であり東京学芸大学大学院教育学研究科教授の堀田龍也氏より「令和の日本型学校教育に向けたICT活用」と題し、ご講演いただきました。南小学校と千歳台小学校、第二中学校で見学された公開授業について、ポイントを含め詳しくお話しいただきました。また、当会主要事業である「学校情報化認定事業」についてもご紹介いただきました。(写真6)



写真6 特別講演

一日目のプログラムを終え、4年

ぶりの自由参加となる情報交換会を会場からほど近いホテル「グランヒルつたや」で開催し、200名を超える会となり、大盛況でした(写真7)。



写真7 情報交換会

オープニング前に、「平沼子供神楽」演舞を披露いただきました。

4. 全体会2日目

午前中から午後にかけて、全国から応募のあった様々な実践や研究についての研究発表と、企業と実践者が協力して開催するワークショップが行われました。JAET役員に座長をご協力いただき、今年は10個のテーマからなる22の分科会で、合わせて90件の研究発表がありました(写真8)。また、6つの企業・団体によるワークショップが開催され、熱心な発表や協議が行われました。

研究発表は、各分科会の座長を務めた先生方からの報告として、本誌13ページ以降にそれぞれの報告を掲載しています。

大会最後のプログラムは、4校の公開校の授業指導者の先生方と公開校教員の方が登壇



写真8 研究発表

し、当会の稲垣常任理事の進行により、大会テーマである「ICTの活用で子どもたちの可能性を引き出す令和の日本型学校教育～公開校4校の実践に学ぶ～」というタイトルで、トークセッションが行われました。

六ヶ所村の公開授業校の4名の先生方に、青森大会に向けて1人1台の端末



写真9 トークセッション

環境を生かし、ICT活用が特別なことではなく、「当たり前」のこととして、日常的な活用を進めるには、どのように取り組んできたのか、また、児童生徒自身がICTをツールとして自由な発想で活用できるようにするためには、どのような授業をデザインしてきたのかなどについてお話しいただきました。

また、公開校指導者の4名の先生方には、大会テーマの実現に向けた過去2年間の指導の中で、子供たちの可能性がどのように引き出されてきたのか、またどのような成果と課題があったのか、各公開授業校のこれまでの努力と試行錯誤の様子を交えながら振り返っていただきました。(写真9)

閉会行事では、青森大会の今野貴之大会企画委員長と石山大会実行委員長の挨拶に続き、次回東京都港区大会の高松政則実行委員長より、東京都港区大会の公開校を紹介いただき、開催に向けた意気込みを語っていただき、次回大会での再会を期して閉会しました(写真10)。



写真10 閉会式

児童が「学びの楽しさ」を実感しながら自律的に学習に取り組むことができる指導方法の研究

六ヶ所村立南小学校 研修主任 甲地 美香



1. 研究の概要

本校の教育目標は、「自ら問いを立てる自律した学習者をめざして」です。児童が、自律した学習者となるためには、「面白くて楽しい」「勉強が好き」「やってみたい、調べてみたい」という内発的動機付けが極めて重要です。その内発的動機付けを図るために、令和4年度に「情報活用能力の育成」を基盤にした授業研究をすることにしました。

ご指導いただいたのは、桃山学院教育大学人間教育学部准教授の木村明憲先生です。木村明憲先生の「パワーチェックカード」を全学年で活用し、これまで授業実践を積み重ねてきました。

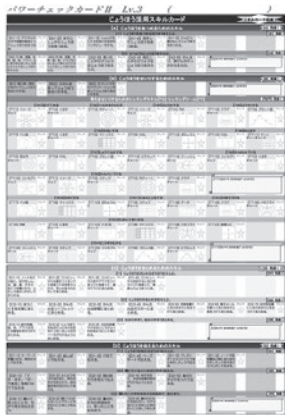


写真1 パワーチェックカード

2. 公開授業より

(1) 特別支援学級 自立活動「レインボーショップを開こう！」

本校の特別支援学級在籍児童の多くは、「人間関係の形成」「コミュニケーション」に課題があります。それを踏まえて、学級農園で育てたジャガイモを調理し、保護者に販売する「レインボーショップを開こう！」という単元を計画しました。公開授業のねらいは、児童に「接客の際にどんなことを話せばいいか」「どんなことに気をつければいいのか」を考えさせることです。

接客の場面を「お客さんが来た時」「注文を聞く時」「商品を渡す時」「会計の時」「お客さんが帰る時」の5つに分け、それぞれの場面でどう話すかを考

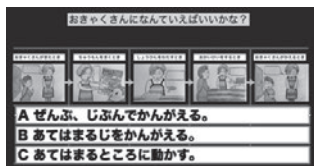


写真2 学び方を選択させる



写真3 当日のシンキングツール

えさせました。その際、「パワーチェックカード」にあるシンキングツールを、児童の実態に合わせて修正したものを活用しました。



写真4 学習のめあてを聞く児童

児童は、自分に合った学び方を選択し、「どんなことを話せばいいか」「どんなことに気を付ければいいのか」を考え、意欲的に発表していました。

(2) 5年 総合「六ヶ所村の産業の未来」

「六ヶ所村の産業を引き継ぎ、より発展させるためには、どんな取組をしていけばよいのかを考えよう」をめあてにした授業を行いました。

パワーチェックカードにあるシンキングツールを活用しながら、児童それぞれが調べている産業の課題について友達と共有させる場、課題の解決策について考える場を設定しました。そして、地域のアドバイザーの方に相談しながら、自分なりの解決策を最終決定しました。



写真5 アドバイザーと共に学ぶ児童

自分たちの故郷である六ヶ所村の未来のことについて、児童一人一人が考えを深めていました。

3. 今後に向けて

木村明憲先生の「パワーチェックカード」は、「情報を集めるためのスキル」「情報を整理するためのスキル」「情報をまとめるためのスキル」「情報を伝えるためのスキル」が1枚にまとめられています。情報活用能力が可視化されたこのカードは、児童も「一目で見て分かる」「どのツールを使えばいいかを考えることができる」「その時にあったシンキングツールを、自分で選んで使えるところがいい」ということを実感しています。

今後も、「パワーチェックカード」を使った実践を積み重ねながら、「自律的に学習に取り組む児童」の育成に向けて研究を続けていきます。

学びの主導権～ファシリテーションと情報活用 能力育成の研究を通して～



六ヶ所村立千歳平小学校 研修主任 横濱 和也

1. はじめに

六ヶ所村立千歳平小学校は全校60名の小規模校です。本校は約3年にわたり宮城教育大学講師の岡本恭介先生に、「学びの主導権をどのようにして子どもに委ねていくか」についてのご指導・ご助言をいただきながら研究を進めてきました。

今回の第49回全日本教育工学研究協議会全国大会青森大会において、本校での公開授業及び研究協議会に、約160名が参加しました。

2. 公開授業および研究協議会について

公開授業は、特別支援学級以外の全6学級で行いました。図画工作（1年）・体育（2年）・算数（3年）



写真1 他者の意見を参照する学び方を指導する教師（3年算数）

国語（4年）・総合的な学習の時間（5年・6年）の授業です。さらに、情報活用能力育成のための日々の取組（業間活動ICTタイム）も

合わせて公開しました。どの授業においても、本校の研究仮説でもある「教師のファシリテーション」を中心に据え、取り組んできたことを参観者に見ていただきました。（写真1）

研究協議会では、本校の研究概要を説明した後、岡本恭介先生を交えての協議会を行いました。時間的な制約があり、掲示板アプリで参加者の意見を集めながら進めたため、授業一つ一つの具体的な協議が出来なかった点について改善して欲しいという意見が多く参加者から寄せられました。その点については参加者に申し訳なく思っています。

協議会の参加者からは「教師の授業観を変えるのは難しいが、チャレンジしている姿が素晴らしい」「情報活用能力の目標リストを自校化したのが具体的でよい」などの意見があった一方で、「教師が進めていくスタイルの授業もあった」「オンライン交流の意味があったのか」「教師が目指す到達点にたどり着かせようとしている働きかけをファシリテーションとし

ているのに違和感を覚えた」などの課題もたくさん頂きました。

本校では、教師の役割として「ファシリテーター」を掲げ、4つのファシリテーション（①場を作る・つなげる ②受け止める・引き出す ③関係づける・整理する ④言語化する・分かち合う）を考え、それを柱として研究を進めてきましたが、教師の役割がまだまだ曖昧であることが分かりました。子どもに主導権をもたせるという目標達成には、まだまだ遠い道のりです。そこに向けてチャレンジし続けなければいけません。

その一方で、「すべての授業時間を、複線的・探究的な学び方で構築できるわけではない」という考えから、地に足を着けた（児童の実態に合った）研究を進めていかなければならないとも感じました。教師が教える場面、基礎・基本を確実に習得させる、いわゆる教師が主導権をもつ場面も必要です。「教える時間なのか、自分たちで見つける時間なのか」「ICTを使った方がめあての達成が容易なのか、そうではないのか」「ICTを教材として捉えているのか、それともコミュニケーションツールとして捉えているのか」など、単元の性質と児童の実態や発達の段階などに応じて、教師が取捨選択をしていかなければいけません。その時に、「こうでなければならない」という従来の教師の授業観を変えていくことが、今後の教員に求められていることだと思います。

3. これから

全日本教育工学研究協議会全国大会青森大会は終わりましたが、今後もファシリテーターとして教師ができることをさらに焦点化・明確化し、学びの主導権を子どもたちに渡せるようチャレンジしていきたいと考えています。

最後に、約3年にわたりご指導いただいた岡本先生に感謝を申し上げます。

生涯にわたって能動的に学び続ける力の育成 ～複線型（クラウド活用型）授業への挑戦～

青森県六ヶ所村立第二中学校 教諭 前田 之人



1. 研究の概要

本校は令和4年度3学期から教職員と生徒全員に1人1台の端末が貸与され、普段使いの取組が始まりました。今年度から「生涯にわたって能動的に学び続ける力の育成」を研究主題として、単線型（従来型）授業から複線型（クラウド活用型）授業への挑戦に取り組んできました。「そもそも端末を何のために使うんだろう？」から始まり、とにかくクラウドを使ってみました。「能動的」にするための課題設定や振り返りの仕方を検討しながら生徒主体の複線型（クラウド活用型）の授業を目指して授業公開に至りました。

2. 授業実践（公開授業より）

（1）1年 数学科「比例の利用」

比例という数学の枠組みを超えて、SDGsという視点からとらえた学習の展開でした。与えられた表や式、グラフをもとに自分で分析方法を選び、他者参照、協働を行いながら数学的な表現によるまとめに能動的に取り組んでいる姿が見られました。生徒たちは必要感を持って取り組み、一人一人が見通しを立てたり、学んだ内容だけではなく学び方を振り返ったりしていました。



写真1 クラウド上で相談し課題解決をする生徒（数学）

（2）3年 社会科「生産と労働」

現代社会の課題解決への主体的な関わりを「外国人」「女性」「高齢者」のいずれかの雇用促進について各自選択し、課題解決に向けてまとめていく協働的な授業でした。お互いに考えを共有できる状態があるので、生徒同士で教え合いが能動的に行われていました。一人一人が自分のペースで学習を進めることができるような工夫がされており、それぞれが他者に伝わりやすくなるようにまとめていました。また、自分の学習過程を振り返り他者と情報を共有することにより、自分の学習過程を修正する生徒も



写真2 お互いに学習過程を振り返っている様子（社会）

いました。

参照し合える環境から直接の対話を通して、生徒一人一人が考えを生み出すためにとても効果的でした。

（3）2年 理科「豆電球の明るさの違い」

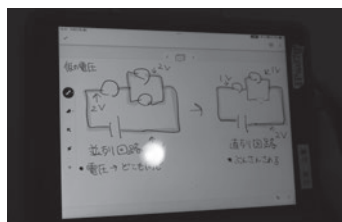


写真3 白紙共有から途中参照へ（理科）

豆電球の明るさの違いを根拠をもって仮説を立て、それが正しいか検証する授業でした。白紙共有からはじまり、まずは自分の

考えを表現し、途中参照することにより、生徒同士での支援が始まり、よりよい成果を目指していく能動的な姿が見られました。



写真4 自主的に集まり議論し合う生徒（理科）

課題の検証まで終えた生徒たちは発展課題に取り組み、自主的に集まり議論を展開していました。自然発生的に協働的な学

びが生まれ、授業が深まっていきました。

3. 協議会の様子について

菅原弘一特任教授（宮城教育大学教職大学院）からは生涯にわたって能動的に学び続ける姿、先生がそのモデルになること、先生が学びチャレンジする姿が生徒に伝わるお話がありました。

全国大会で学んだことをこれからの授業実践にさらに生かし、能動的に学習する生徒の姿を追い求めていきます。

「教科×地域×ICTでつながる・深まる授業の創造」

青森県立六ヶ所高等学校 教務主任 太田 美千之



1. はじめに

本校は3学級、生徒数112人の地域校であり、「社会に開かれた教育課程」を実践するため、地域と連携・協働した教育活動を展開しています。令和4年度より、情報活用能力の育成を目指し、ICTを活用した「主体的・対話的で深い学び」の授業改善に取り組んできました。

2. 授業公開

(1) 国語科（現代の国語）

テーマ：対比構造の文章を書こう



写真1 グループ活動の提示

地元の魅力PRについてグループ活動を行う授業でした。ブレインストーミングで出し合ったアイデアをGoogle Jamboardに入力し、類似性や共通点を見出し、グルーピングしました（写真1）。

対比した内容をGoogleドキュメントにまとめ、地元の魅力を知ることができました。

(2) 公民科（公共）

テーマ：対話を通して合意を形成しよう



写真2 合意形成している様子

「太陽光パネル処分場の建設」について仮説を立て、自分たちの立場で考え、発表し、それを基に合意形成する授業でした（写真2）。課題に対する解決策を考え

てPadletでまとめ、仮説を検証することができました。

(3) 外国語科（英語コミュニケーションⅠ）

テーマ：外国人向けに災害時の行動を示してみよう

災害時の行動・避難方法を英語で表現する授業で



写真3 作成している様子

した。外国人に知らせるために必要な動画やパンフレットを作成し（写真3）、英語で発表した内容についてGoogleスプレッドシートのコ

メント欄にアドバイスや意見をまとめることができました。

(4) 芸術科（音楽Ⅱ）

テーマ：オノマトペでリズム・アンサンブルをつくらう



写真4 創作活動の様子

六ヶ所村の魅力を音や音楽で伝える創作活動の授業でした（写真4）。他者の創作物をグループで意見交換し、Google Classroomのストリームへ代表者が意

見をまとめてコメントを入力しました。リズム、テクスチャ、強弱などを感じ・思考し、他の創作物やコメントを参考にして六ヶ所村の魅力を伝える図形譜を作成することができました。

3. 研究協議

東北学院大学稲垣忠教授から、本校のこれまでの取組、授業公開のリフレクションと助言、六ヶ所村の情報活用能力育成の指針が報告されました。

情報活用型プロジェクト学習を目指した授業改善を通して、①本校教員が授業づくり（デザイン）に真摯に取り組んだこと、②その姿勢が子どもたちの学びに大きく影響したこと、③ICTの活用が普段使いになったこと、④地域とのつながりや探究的な学習が深い学びにつながったことなどを評価していただきました。

4. おわりに

今回の授業公開により、本校のICTを活用した授業改善は急激な速さで進化を続けてきました。新学習指導要領における学習の基盤となる資質・能力の「情報活用能力」を育成するため、情報活用型PBL（探究型学習）を実践してきたことにより、個別最適な学び・協働的な学びの一体的な充実が図られていると実感しています。稲垣忠教授のご指導に感謝申し上げます。今後も授業改善に取り組んでいきたいと思

青森大会 研究発表一覧

《1-A 情報教育（情報活用能力の育成等）》座長：木村明憲（桃山学院教育大学）

1-A-1	子供と教師によるリアルタイム・再編集型「情報活用能力マップ」	神野藤均（北海道七飯町立大中山小学校）、 清野佳織（北海道七飯町立大中山小学校）、 小林真弓（北海道七飯町立大中山小学校）、 成澤由貴（北海道七飯町立大中山小学校）、 遠山剛史（北海道七飯町立大中山小学校）、 本間奈津美（北海道七飯町立大中山小学校）、 高瀬東（北海道七飯町立大中山小学校）、 船橋昂己（北海道教育大学附属函館小学校）、山口好和（北海道教育大学）
1-A-2	探究的な学習にプログラミングを取り入れた単元開発と普及	片山貴史（氷上情報教育研究会）
1-A-3	小学校第4学年における「情報活用能力」「問題発見・解決能力」を育成する試み	長瀬愛実（私立仙台白百合学園小学校）、 佐藤靖泰（フューチャーインスティテュート株式会社）
1-A-4	探究での活用を目指した情報教育カリキュラムの評価	荒谷達彦（瀬戸SOLAN小学校）、泰山裕（鳴門教育大学）

《1-B 情報モラル、情報セキュリティ》座長：山本朋弘（中村学園大学）

1-B-1	情報セキュリティ・モラル教育の推進に向けた取組 ～情報セキュリティ・モラルハンドブックの活用をとおして～	佐藤司明（相模原市立小中学校視聴覚教育研究会、相模原市立谷口台小学校）
1-B-2	実態に応じた情報モラル教育の実践	森仁市（株式会社 夢デザイン総合研究所）
1-B-3	情報モラル教材のログを学習や指導に活用するためのダッシュボードの検討	伊藤紅葉（宮城教育大学）、板垣翔大（宮城教育大学）、 佐藤和紀（信州大学）、手塚雄三（広島県教科用図書販売株式会社）、 堀田龍也（東北大学）
1-B-4	小学校高学年におけるGoogle Classroomのストリーム利用に関する一考察	山本悠太（上越教育大学教職大学院）、 清水雅之（上越教育大学教職大学院、上越教育大学）

《1-C 教科指導におけるICT 活用》座長：今野貴之（明星大学）

1-C-1	牛田中学校区リーディングDXスクールの推進による9年間を見通した児童生徒の情報活用能力の育成と授業づくり	長谷川洋（広島市立牛田中学校）
1-C-2	芸術科書道におけるICTの効果的な活用方法の検討 ～外国にルーツを持つ生徒への支援の視座から～	三浦拓真（愛知県立一色高等学校）
1-C-3	自己の生き方を追求し、よりよい社会を創ろうとする能動的学習者の育成 ～知・徳・体を総合的に育むICTを活用したキャリア教育の実践を通して～	高橋亜希子（新潟県長岡市立関原中学校）、 上村剛司（新潟県長岡市立関原中学校）
1-C-4	「指導の個別化」における、NHK for Schoolコンテンツの役わりについての一考察	宮崎誠（川崎市立富士見台小学校）、今野貴之（明星大学）、 橋本太郎（日本放送協会）、宇治橋祐之（NHK 放送文化研究所）

《1-D 教科指導におけるICT活用》座長：梶本佳照（新見公立大学）

1-D-1	STEAM教育での問題解決におけるルーブリックを作成し、児童の変容と教師の支援の在り方 ～高学年における総合的な学習の時間でのもので通して～	中村貴之（浜松市立雄踏小学校）
1-D-2	SDGs未来都市舞鶴市を通して地方創生をICTで人と繋がる。社会と繋がる。教科が繋がる。誰一人取り残さない教育をめざして～	吉岡達也（聖ヨゼフ学園 日星高等学校）
1-D-3	国語科の物語文における小学校低学年の児童の他者参照に関する特徴	福井美有（信州大学教育学部）、佐藤和紀（信州大学教育学部）、 浅井公太（静岡県立南部小学校）
1-D-4	GIGAスクール環境下における中学校技術のプログラミング～全過程に適応する教材「スモウルビー」の開発と活用～	瀬崎邦博（松江市立義務教育学校玉湯学園）、 高尾宏治（NPO法人Rubyプログラミング少年団）、 兼折泰彰（松江市立第二中学校）

《1-E 教科指導におけるICT活用》座長：堀田博史（園田学園女子大学）

1-E-1	小学校国語科学習者用デジタル教科書を活用した授業における、児童が使用した機能の分析	森下耕治（光村図書出版株式会社）、中川一史（放送大学）、 佐藤幸江（放送大学）、浦部文也（横浜市立荏子田小学校）、 鷹野昌秋（武蔵村山市立第七小学校）
1-E-2	VR教材を活用した国際バカロレア準拠の中学校音楽科の授業実践	内兼久秀美（豊中市立第七中学校）、 中野淳（株式会社日経BP、大阪教育大学）
1-E-3	クラウドでの共同編集機能を用いた目標の検討作業における児童の合意形成の分析	池ノ谷智紀（世田谷区立山野小学校）、西本壇（春日井市立知多中学校）、 佐藤和紀（信州大学）
1-E-4	教科学習教材のパッケージ提供による個別最適な学び～NHK for SchoolのSDGs関連番組を学びの入り口として～	小谷拓（大阪市立大和川中学校）、貫井真史（日本放送協会）、 堀田博史（園田学園女子大学）

《 1-F 教育・学習用ソフトウェア開発・評価 》座長：岡本恭介（宮城教育大学）

1-F-1	学校教育と家庭教育の架橋となるオンデマンド教材の開発	張鵬宇（宇都宮大学大学院）、川島芳昭（宇都宮大学共同教育学部）
1-F-2	NHK for School APIを用いた視聴履歴可視化システムの開発	稲垣忠（東北学院大学）、岡本恭介（宮城教育大学）、半田柊斗（宮城教育大学）
1-F-3	教育データ活用事例を整理するための枠組みの検討	佐藤靖泰（フューチャーインスティテュート株式会社）、長濱澄（東北大学大学院）、稲垣忠（東北学院大学）
1-F-4	個別最適化された学びの実現と授業の可視化による授業支援・業務改善	松末育美（コニカミノルタ株式会社）、岩永泰典（箕面市教育委員会）、石黒広信（コニカミノルタ株式会社）

《 1-G 教員研修、教員養成 》座長：木原俊行（大阪教育大学）

1-G-1	教科における探究的な学習の実践に向けた取り組み	澤仲明（加古川市立加古川中学校）
1-G-2	教員を志す学生への実感あるプログラミング教育の実践ーフィジカルプログラミングを通してー	大橋博（高崎健康福祉大学）
1-G-3	子どもの学びに学ぶ授業研究の創造ー対話を通して多様で個性的な考えを見いだす生徒の育成を目指してー	佐藤博（榛東村立榛東中学校）
1-G-4	共通フレーム「デジタル・タキシノミー」を用いた単元設計と授業研究のための教員研修に関する一考察	田中康平（株式会社ネル・アンド・エム）

《 1-H その他 》座長：小島亜華里（奈良教育大学）

1-H-1	パフォーマンス課題のシナリオの設定が主体的に学習に取り組む態度の育成を促す効果の検討	辻暁（栗山町立栗山小学校）、佐藤和紀（信州大学）、泰山裕（鳴門教育大学）
1-H-2	生徒の学びの質の向上「STEAM×PBL×デザイン思考」ー探究活動とSDGs、海外教育旅行プログラムとの連動ー	金森千春（芝浦工業大附属中学高等学校）、斎藤貢市（芝浦工業大附属中学高等学校）
1-H-3	キャリア教育と総合的な探究活動を連携させる指導の検討ー生成AIの適切な活用を思考する試みー	近藤千香（東京工業大学附属科学技術高等学校）、玉田和恵（江戸川大学）
1-H-4	探究テーマの決定プロセスにおける教師の支援のあり方ー1年生の個人探究の実践事例よりー	樋口万里子（瀬戸SOLAN 小学校）、小島亜華里（奈良教育大学）

《 2-A 情報教育（情報活用能力の育成等） 》座長：水谷年孝（春日井市教育委員会）

2-A-1	中学生のタイピングスピードを向上させる指導の工夫	加藤望（愛知県春日井市立高森台中学校）、小川晋（愛知県春日井市立高森台中学校）、水谷年孝（春日井市教育委員会）、高橋純（東京学芸大学）
2-A-2	「学校における生成AIに関するアンケート」から見られる傾向と今後の展望	望月陽一郎（大分県立芸術文化短期大学）
2-A-3	情報活用能力の育成に対する市内小学校教師の理解と指導に関する実態調査	宮崎靖（小矢部市立蟹谷小学校）、上田昌寛（小矢部市教育センター）、中尾教子（神奈川工科大学）

《 2-B 教科指導におけるICT活用 》座長：川島芳昭（宇都宮大学）

2-B-1	体育における協働的なe-assessmentツールの開発と効果の検証ーGIGAスクール時代の新しい協働学習の提案ー	小野浩由（村上市立村上小学校、村上体育の会）
2-B-2	地理教育への地図プログラミング・STEAM教育導入の提案	田部俊充（日本女子大学）、榎本聡（日本女子大学）
2-B-3	体育授業における個別最適な学びの実現ーハートレートモニターを活用した「心拍数を可視化」する授業を通してー	熊野昌彦（新潟市立沼垂小学校）

《 2-C 教科指導におけるICT活用 》座長：村上唯斗（横浜国立大学）

2-C-1	協働のタイミングと形態に着目した協働学習の分類	村上唯斗（横浜国立大学教育学部）、草本明子（東京学芸大学大学院連合学校教育学研究所）、高橋純（東京学芸大学教育学部）
2-C-2	AIドリルを活用した令和の日本型学校教育の実現に向けた取組	大山博紀（九州文化学園小中学校）、福田孝義（佐賀未来塾ICT活用教育研究所）
2-C-3	家庭での自主学習におけるGoogle Classroomの活用による自主学習の変容	近江悠太（静岡市立長田南小学校）、遠藤みなみ（富士市立岩松中学校）、佐藤和紀（信州大学）

《 2-D メディア教育、メディア・リテラシー 》座長：登本洋子（東京学芸大学）

2-D-1	話者の違いに着目した映像教材に関する一考察ー小学校三年生算数図形領域においてー	花岡朗和（上越教育大学教職大学院）、清水雅之（上越教育大学教職大学院、上越教育大学）
2-D-2	小学校における1人1台端末上での非同期な雑談を通じたメディアリテラシー教育の試み	小池翔太（東京学芸大学附属小金井小学校）

2-D-3	新聞アプリを習慣的に購読する中高生の共通点	久保田淳（東京学芸大学大学院連合学校教育学研究所）、 高橋純（東京学芸大学）
-------	-----------------------	---

《2-E 校務の情報化／その他》座長：小林祐紀（茨城大学）

2-E-1	GIGAスクール構想を実現するために現場でできる校務のDX ー G Suite for Educationを用いた学校のシステムティック化ー	宮城渉（沖縄市立宮里中学校、沖縄県マルチメディア教育研究会）
2-E-2	特別支援学級におけるクラウドを活用した生徒情報の共有が教師の情報共有と生徒理解の意識に及ぼす影響	西本壇（春日井市立知多中学校）、池ノ谷智紀（世田谷区立山野小学校）、 佐藤和紀（信州大学）
2-E-3	GIGAと“ふくし”で開くカンボジアの教室ーつながりながら、作りながらー	君塚磨（日本福祉大学付属高等学校）

《2-F ICT支援員及びサポート体制の構築・運営》座長：稲垣忠（東北学院大学）

2-F-1	アフター GIGAスクール環境へと移行した学校現場のICT支援員（情報通信技術支援員）に対する期待と、その期待に応えるICT支援員の育成手法に関する一考察 ～日本ICT支援員協会の会員資格更新講習会受講後アンケート内容を読み解いて～	後藤政洋（株式会社 夢デザイン総合研究所、一般社団法人 日本ICT支援員協会）、 木村裕文（株式会社 夢デザイン総合研究所、一般社団法人 日本ICT支援員協）、 山西潤一（富山大学 名誉教授）
2-F-2	1人1台端末の持ち帰り学習に対する保護者の意識	若林雅子（東北学院大学大学院人間情報学研究所）、稲垣忠（東北学院大学）
2-F-3	セカンドステージに入ったGIGAスクール構想 学校でのICT支援員の仕事と役割の変化を60人の作業日報12000枚から分析する	木村裕文（株式会社夢デザイン総合研究所）、山西潤一（富山大学）、 田所信幸（株式会社夢デザイン総合研究所）

《2-G その他》座長：清水和久（金沢星稜大学）

2-G-1	小学校におけるプログラミング出前教育 ー小学生に実施する前の大学生を対象とした事前授業からわかることー	清水和久（金沢星稜大学）
2-G-2	「児童のプログラミング的思考を育む一人一台ドローン活用防災カリキュラムの創造と実践」に関する報告	河村広之（伊勢市立佐八小学校）
2-G-3	児童の知的好奇心に訴えるプログラミングとコンピュータサイエンスの授業 ー大学生・高校生向けレベルの内容を小学校の各教科に繋がるように翻訳して実施するプログラミング教育のアイデアー	木下和也（久留米大学）

《2-H その他》座長：泰山裕（鳴門教育大学）

2-H-1	探究的な学習の学習活動・学習形態がエージェンシー育成に及ぼす効果	吉田那帆（日本女子大学）、榎本聡（日本女子大学）
2-H-2	中学生段階における心の状態を表現させる手段についての調査 ーキーボード入力と紙への手書きの比較検討を通してー	本田智弘（春日井市立中部中学校）、山崎寛山（見附市立西中学校）、 佐藤和紀（信州大学）
2-H-3	習得ー活用ー探究の3つの学びの相互作用をめざしたカリキュラムの開発と評価 ー児童の意識調査の結果よりー	三宅貴久子（瀬戸SOLAN 小学校）、 泰山裕（鳴門教育大学）

《3-A 情報教育（情報活用能力の育成等）》座長：三井一希（山梨大学）

3-A-1	情報端末及び汎用クラウドツールの活用初期における小学校第5学年の情報活用能力に関する実態把握の試み	若月陸央（信州大学教育学部）、齊藤陽花（信州大学教育学部）、 井澤美砂（信州大学教育学部）、佐藤和紀（信州大学学術研究院教育学系）、 堀田龍也（東北大学大学院情報科学研究科）
3-A-2	学習の個性化イメージ支援動画を初任者が視聴した際の理解度・再生速度・再生回数の調査	南條優（信州大学大学院教育学研究科）、 佐藤和紀（信州大学学術研究院教育学系）
3-A-3	中学校における「学び方」の自覚の変容について	中西奈菜（高松市立勝賀中学校）、泰山裕（鳴門教育大学）
3-A-4	初等中等教育を対象としたインストラクショナルデザイン研究の動向	三井一希（山梨大学）、堀田龍也（東北大学大学院）

《3-B 教科指導におけるICT活用》座長：中川斉史（東みよし町立昼間小学校）

3-B-1	理科の授業における動画の扱い方の工夫	原田拓実（春日井市立高森台中学校）、小川晋（春日井市立高森台中学校）、 水谷年孝（春日井市教育委員会）、高橋純（東京学芸大学）
3-B-2	動画教材を用いた個別最適な学び	武田尚大（春日井市立高森台中学校）、小川晋（春日井市立高森台中学校）、 水谷年孝（春日井市教育委員会）、高橋純（東京学芸大学）
3-B-3	児童のクラウドの活用意識と自尊感情との関係性の調査	杉本啓馬（春日井市立藤山台小学校）、滝沢雄太郎（長野市立篠ノ井西小学校）、 久川慶貴（春日井市立藤山台小学校）、佐藤和紀（信州大学）
3-B-4	小学校社会科（歴史分野）における資料の読み取り・統合と共有を促すクラウド型ホワイトボードの活用	遠藤隆平（岡山市立横井小学校、鳴門教育大学大学院）、 藤原伸彦（鳴門教育大学）

3-B-5	児童の疑問を深化させるためのChatGPT (Perplexity.ai) の活用 ー AIを相談役として活用するための教師の役割ー	角納裕信 (金沢市立大徳小学校)、清水和久 (金沢星稜大学)
-------	---	--------------------------------

《 3-C 教科指導におけるICT活用 》座長：山口好和 (北海道教育大学)

3-C-1	被服学習における作業解説動画を活用した反転授業の導入	藤澤泰行 (川崎市立川崎高等学校附属中学校)、末弘由佳理 (武庫川女子大学)、吉井美奈子 (武庫川女子大学)
3-C-2	一人一台端末の利活用による『方法選択型探究学習』の指導効果	北澤直樹 (岩沼市立岩沼小学校)
3-C-3	「教科におけるプログラミング教材の活用」～小学校音楽科「音楽づくり」におけるScratchの活用効果～	萩原純一 (中野市立中野小学校)、清水雅之 (上越教育大学)、竹内美恵子 (中野市立高社小学校)
3-C-4	児童が作成した学習動画の活用実践とその効果	勝井まどか (鈴鹿市立立川小学校)、福島耕平 (北海道教育大学)
3-C-5	中学校版「考える授業やるキット」の開発と検討 ー問題発見・課題設定場面における指導の生徒の主体的な学びを引き出すー	永尾啓悟 (東京都にしみたか学園三鷹市立第二中学校)、堀田博史 (園田学園女子大学)、貫井 真史 (NHK)

《 3-D 教科指導におけるICT活用 》座長：中尾教子 (神奈川工科大学)

3-D-1	不登校特例校における課題解決型独自コンテンツによるVR教育の実践的研究	大倉俊亮 (星槎もみじ中学校)、竹澤聡 (株式会社 きたまいか)
3-D-2	小学校第5学年国語科のクラウドを活用した協働的な学びにおける学習形態の選択理由の調査	山川敬生 (春日井市立松原小学校)、久川慶貴 (春日井市立藤山台小学校)、石原浩一 (春日井市立松原小学校)、泰山裕 (鳴門教育大学)、佐藤和紀 (信州大学)
3-D-3	学びの表現手段としてのプログラミング教育の探究 ー「学びの作品化」の提案ー	宮島衣瑛 (学習院大学大学院、特定非営利活動法人みんなのコード)、中村亮太 (学芸大学附属竹早小学校)、黒瀬忠行 (佐川町教育委員会)
3-D-4	NHK for Schoolを用いた実践～誰一人取り残さない自ら考え行動する防災学習～	河田麻佑 (松阪市立久保中学校)、楠本誠 (元松阪市教育委員会)
3-D-5	1人1台端末とクラウド環境で学習する生徒の学習観に関する検討	草本明子 (東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科)、長縄正芳 (春日井市立高森台中学校)、井村亜紀子 (春日井市立高森台中学校)、水谷年孝 (春日井市教育委員会)、高橋純 (東京学芸大学)

《 3-E 特別支援教育 》座長：爲川雄二 (帝京大学)

3-E-1	「自閉症・情緒障害特別支援学級におけるVRを活用した体験活動と交流活動」自己効力感、コミュニケーション能力の向上と現実世界との接続を目指して	高瀬顕治郎 (世田谷区立世田谷中学校)、秋野光哉 (加賀市立勅使小学校)
3-E-2	「特定分野に特異な才能を持つ児童生徒」への支援ツールとしての生成AIの可能性	鈴木秀樹 (東京学芸大学附属小金井小学校)、佐藤牧子 (東京学芸大学附属小金井小学校)
3-E-3	知的障がい児の教科指導におけるプログラミング的思考を育む試み ー低年齢児向けプログラミングツール等を用いた事例報告3ー	遠藤美幸 (宮城県立金成支援学校)、爲川雄二 (帝京大学)
3-E-4	知的障がいがある肢体不自由児の概念形成の獲得を促進しうるワンタップ教材アプリの開発	北村京子 (三重県立度会特別支援学校)、菊池紀彦 (三重大学)
3-E-5	特別支援級における学習支援ツール (ロイロノート) を活用し、自分のイメージを大切に国語教材の豊かな読み	手島達雄 (岐阜県岐阜市立鏡島小学校)

《 3-F 教員研修、教員養成 》座長：佐藤和紀 (信州大学)

3-F-1	遠隔合同授業の普及に向け、教員意識の変容に着目した教員研修モデルの開発と評価 ー学舎間をオンライン接続した遠隔合同授業の推進と「BYOD・デジタル教材・総探」の連関ー	安見孝政 (京都府立宮津天橋高等学校)、中根新 (京都府立丹後緑風高等学校)
3-F-2	対面とオンラインのメリットを生かした360度VR研究授業システムの構築と実践	前田昌志 (三重大学教育学部附属小学校)
3-F-3	GIGA端末の日常的活用を目指した学校全体での取組と教員の意識の変容について	津高修一 (京都市立神川小学校)
3-F-4	遠隔地を結ぶ授業研究と研修モデルの開発 メタバースを活用した授業研究のあり方	三浦泰幸 (北海道 深川市立深川小学校)、黒坂俊介 (北海道 岩見沢市立第二小学校)、広田隼斗 (北海道 深川市立深川小学校)
3-F-5	GIGAスクール構想以降に継続的に小学校の授業の助言を行う大学教員の助言内容の実態調査	伊藤真紀 (信州大学大学院教育学研究科、長野県信濃町立信濃小中学校)、南條優 (信州大学大学院教育学研究科)、若月陸央 (信州大学大学院教育学研究科)、泰山裕 (鳴門教育大学大学院学校教育研究科)、佐藤和紀 (信州大学学術研究院教育学系)

《 3-G その他 》座長：三宅貴久子（瀬戸SOLAN小学校）

3-G-1	探究学習における保護者サポーターを支える情報共有プラットフォームの構築と評価－保護者サポーターの意識調査の結果より－	榊原央（瀬戸SOLAN小学校）、 三宅貴久子（瀬戸SOLAN小学校）、 稲垣忠（東北学院大学）
3-G-2	総合的な学習の時間における「持続可能な社会の創り手」の育成	齋藤暢（仙台市立南小泉中学校）
3-G-3	ルーブリックについて児童と合意形成するための手立て～第3学年のプロジェクト学習の事例～	鈴木慶樹（瀬戸SOLAN小学校）、 小島亜華里（奈良教育大学）
3-G-4	学習指導要領コードを介した教科書関連システムの試案	榎本聡（日本女子大学）、大井将生（人間文化研究機構）、 高久雅生（筑波大学）、阿見雄之（東京国立博物館）、 有山裕美子（滋賀文教短期大学）、江草由佳（国立教育政策研究所）

発表1-A 情報教育（情報活用能力の育成）



座長 桃山学院教育大学 准教授 木村 明憲

はじめに

本セッションでは、情報教育・情報活用能力の育成についての4件の研究が報告され、協議が行われました。それぞれの発表の後、盛んに意見交流が行われ、本分科会のテーマである情報教育についての議論が深まり、この分野におけるこれまでの成果や今後の課題が明らかになりました。

1. 研究発表「1-A-1」

「子供と教師によるリアルタイム・再編集型『情報活用能力マップ』』というテーマでの発表でした。本研究は、情報活用能力の育成を目指し、「やまこ情報ずかん」をGoogleサイトで開設し、児童と教師の情報活用能力を高めることを目的として実施された研究でした。本研究では、児童と教師にアンケートを実施し、それらの結果を比較して、今後の授業実践に活かす内容でした。

調査結果からわかったことは、情報モラルは教師の所感よりも児童の自己評価が高い。タイピングは教師の所感よりも児童の自己評価が高いという結果でした。このような結果を基に、教師が自らの指導を客観的に捉え、今後の指導に役立てていくことの重要性が示されました。

2. 研究発表「1-A-2」

「探究的な学習にプログラミングを取り入れた単元開発と普及」というテーマでの発表でした。本研究では、5年生社会科「これからの工業生産」、5年生社会科「自然災害から人々を守る」、2年生国語科「たんぽぽのひみつを見つけよう」、6年生国語科「町の幸福論」についての実践が紹介されました。児童がこれらの教科でプログラミングを体験し、創意工夫する姿が印象的でした。

本研究の今後の課題として、開発した単元を広く啓発し、プログラミング教育の実践をしようとする教員のために、授業事例やワークシートなどの資料を公開し、プログラミングの実践が普及することを目指して行きたいと今後の課題について語られていました。

3. 研究発表「1-A-3」

「小学校4年生における『情報活用能力』『問題発見・解決能力』を育成する試み」というテーマでの発表でした。本研究は、総合的な学習の時間の中で、「Be a pioneer! ～よりよい暮らしに私たちのアイデアを～」を探究テーマとして「情報活用能力」「問題発見・解決能力」の育成を目指して行われた実践が基になった研究でした。本研究の総合的な学習の時間は7つの小単元で構成されていました。今回の発表では「すじ道を立てて考えよう」のプログラミングを通して四角形の性質について理解する実践と「ドローンお役立ちアイデア」の災害の対処のための取組や、災害に備えてドローンをどのように活用することができるのかについて児童が探究し、アイデアの提案書を書くという実践について報告されました。研究の成果として、小単元を経ることに、情報や情報技術、コンピュータを使って課題を解決しようとする態度が身に付き、探究のプロセスが高度化されたと報告されました。

4. 研究発表「1-A-4」

「探究での活用を目指した情報教育カリキュラムの評価」というテーマでの発表でした。本研究では、「情報活用能力の体系表例」を基に、学校で独自の情報教育カリキュラムを作成し、カリキュラムに示された力を育成するために効果的であると考えられるアプリケーションを対応付け、児童の情報活用能力の充実を図っていることについての報告でした。

情報教育で習得した情報活用能力が、探究の学習でどのように活かされたかを明らかにする上で、「みつめる」「しらべる」「まとめる」「つたえる」のプロセスを基に児童にアンケート調査を実施しました。これらの調査の結果、情報と考える技の時間に習得した情報活用能力が探究の学習でどのように活かされているのかについて、「児童は活用している時間を概ね感じているものの、その感じ方は探究プロセスや情報活用能力によって違いがあること」が明らかになりました。

発表1-B 情報モラル、情報セキュリティ



座長 中村学園大学 教授 山本 朋弘

はじめに

本セッションでは、情報モラルや情報セキュリティに関連する研究発表が行われました。現職教師、企業関係者、大学生、大学院生による発表で、情報モラルや情報セキュリティに関する実践的な研究成果が報告されました。

それら4本の発表に対して、フロアからたくさんの質問や意見が出されて、互いに高め合う場面が多く見られました。セッション終了後に、意見交換や名刺交換などが行われ、セッション参加者同士の交流も深めることができました。

1. 研究発表「1-B-1」

本研究では、相模原市立小中学校視聴覚教育研究会を中心に作成した「情報セキュリティ・モラル」の従来の指導計画を見直し、プランやハンドブックを改訂した経緯と活用の状況が報告されました。

これまでに、相模原市内のどの学校でも実践できるような授業パッケージを開発していましたが、デジタルシチズンシップの考え方を取り入れたプランやハンドブックになるように研究会で共通理解を形成しながら資料等の改訂を進めたことが紹介されました。

児童生徒が教材にアクセスできる環境等の活用の様子を紹介するとともに、児童生徒がCBTを用いて自己チェックできる様子や情報モラルの授業で自己決定している様子等が報告されました。

2. 研究発表「1-B-2」

本研究では、情報モラル教育の現状と課題を踏まえて、「情報モラル教育」の指導内容を実態に応じて重点化した実践が報告されました。

クラウド環境や授業支援ツールを活用して、情報モラルに関する教員研修や授業支援を進めた実践を報告しました。また、学校の要望にあった内容を取り上げるようにするとともに、テレビ会議や対面等、実施方法を工夫した取組が紹介されました。さらに、保護者も対象とした情報モラルの研修を工夫しなが

ら進めていき、SNS等を積極的に利活用できるための情報提供をしていることが報告されました。

3. 研究発表「1-B-3」

本研究は、情報モラルのオンライン教材を活用した際のログを児童生徒や教員に提示することで、学習や指導の参考情報に活用するために、具体的にどのようなデータがダッシュボードとして提示されれば、情報モラルに関する児童生徒の学習や指導に活用することができるかを検討した研究です。

小学校の教員にインタビュー調査を行った結果、児童の理解が不足している点を表示する個人のデータや、よく見られているコンテンツを時期別にまとめたデータなどが求められていることが示唆されたことを報告するとともに、今後はダッシュボードの開発を更に進めていくことが報告されました。

4. 研究発表「1-B-4」

本研究は、小学校の高学年児童が情報共有システムとしてのGoogle Classroomのストリームを利用した実態から、その利用により高まると考えられる児童へのアンケートをもとに、情報活用能力に関する変容を分析した研究です。

アンケート結果から、児童がストリームの利用によってインターネットやSNSの利用などの情報モラルに関する情報活用能力が育成され则认为していることが示されたことが報告されました。今後、実際に児童の情報活用能力が高まったかを検証する予定であることを紹介しました。

発表1-C 教科指導におけるICT活用



座長 明星大学 准教授 今野 貴之

はじめに

本セッションでは小学校から高校までのすべての校種に関する研究報告がされました。教科に即したもののから学校全体の取組など幅広い報告でしたが、それらに共通点が見出せるような、とても有意義な発表となりました。

1. 研究発表「1-C-1」

9年間を見通した児童生徒の情報活用能力の育成と授業づくりの実際と、今後の展望に関する報告でした。学校区内の3つの学校が連携できるような内容を目指したものでした。

注目すべき点は、教師が授業をつくるという視点から、生徒がどのように学ぶのかという視点への切り替えをおこなっていることです。そのために教師自身が自らの授業を生徒視点で可視化するツールを用いたり、個人の学びを促すような複線型授業をすすめたりしています。これらは個々の教員で取り組めば良いというわけではなく、学年間や教科間での取組が必要となります。

継続的な取組として根付かせていくためには、各学校の校長を中心とした連携体制が必要であると示されました。授業方法の改善というレベルよりも、各教員の教育観・指導観を変えていくような連携や学校間の情報共有が期待されます。

2. 研究発表「1-C-2」

高等学校において、外国にルーツをもつ生徒への支援に対する報告でした。芸術科書道の授業の中で、映像視聴前後の生徒の作品や意識の変容を分析し、芸術科書道における映像視聴の効果について考察することを目指したものでした。

外国にルーツをもつ生徒の成果物という質的なデータを分析することや、授業を履修している生徒全員の自由記述を分析する量的なデータも捉えており複数のデータから目的に迫ろうとしているところが特徴だといえます。また、考察において映像視聴がすべての生徒に効果があったということではなく、生徒によっては表現がしにくくなった生徒もいることも報告されています。このように複数のデータを

用いて多様な生徒の状況に合わせた、映像視聴による「漢字仮名交じりの書」の効果的な学習モデルの構築もおこなわれていました。今後はこの学習モデルのさらなる精緻化が期待されます。

3. 研究発表「1-C-3」

中学校におけるキャリア教育の実践を通じた能動的学習者の育成を目指した取組の報告でした。知・徳・体を軸とした「生きる力」を育むことを目指し、教育活動全体を通してバランスよく一体的な育成を行うために、自己理解力や他者理解力などを含む6つの基礎的・汎用的能力の設定や、学びのポートフォリオやキャリアパスポート、自己理解シートなどを用いた実践がなされていました。

教員の授業改善やカリキュラム・マネジメントが主体的に行われたことによって、生徒の学習意欲や自己有用感、自己調整力などの数値が上昇したことが確認されたことは、他の中学校への良い事例として発信できる内容であると思います。課題としては本実践が持続可能な取組としていくためには、学校の文化としてどのように根付かせるのかが重要だと考えます。

4. 研究発表「1-C-4」

「指導の個別化」を目指した小学校の授業設計において、教材のひとつとしてNHK for Schoolは学習者にどのように選択されていくのかについての報告でした。小学校2年生と5年生を対象に、個人端末やNHK for Schoolがいつでも児童が視聴できる環境のもとで実践した結果、選択される教科の傾向や児童がどのような場面で活用するのか、さらに児童が教材を選択しない場合の理由などについて明らかになったということです。

本実践の注目すべき点は、「指導の個別化」を目指した授業設計で、学習者が教材を自由に選択できることに加え、学習単元の導入や振り返りの時間で「学び方を共有する活動」を取り入れることであったと考えます。他の学年の傾向や継続的な取組を記録していくこと次の課題設定や評価に活かせるのではないかと考えます。

発表1-D 教科指導におけるICT活用



座長 新見公立大学 特任教授 梶本 佳照

本セッションでは、4件の発表が行われました。STEAM教育での「ものづくり」にループリックを使用した児童個々への支援と評価の効果を調査したもの1件、ICTを活用し、産学官が繋がり地域創生を考える「総合的な探究の時間」のカリキュラム開発に関するもの1件、国語科の物語文における小学校低学年児童の他者参照に関する特徴を調査したもの1件、中学校技術におけるプログラミング学習教材の開発と活用に関するもの1件で、多様で意欲的な発表内容であるとともにどの発表についても大変活発な意見交換がされたことが印象に残りました。

1. 研究発表「1-D-1」

本報告では、STEAM教育で「ものづくり」について前年の実践後の調査から、児童への支援や評価に課題があり、それを改善するために課題解決のためのループリックを作成し提示したことにより、学習活動への意欲が高まったという報告がされました。

報告は小学校4年生での「ミニハードル制作」の実践内容でしたが、ループリックにより、児童に学習の方向性や自己評価の観点が分かるようにした点と設計図や制作過程の動画、PR動画及び振り返りカード等をデジタルデータとして残し、復習として活用できるようにした点が児童の活動意欲の向上と制作の方向性を意識させるにあたって有効であったと考えます。この検証をさらに期待いたします。

2. 研究発表「1-D-2」

本報告では、地域貢献によって生徒の自己肯定感を高めるために、産学官が繋がる地域創生を考える3年間の「総合的な探究の時間」のカリキュラムを開発し、それを実践検証した結果、「地域創生」の課題をより「自分ごと」としてとらえることができるように、生徒が問題意識を持ち、自ら問いを立て、答えのない問いに対して解決の方法を考えるプログラムに改良する必要があるという報告がされました。

産学官と協力し、3年間のカリキュラムを開発されたことは、素晴らしいことだと思います。ぜひ改良されたカリキュラムでの実践も報告していただくことを期待します。

3. 研究発表「1-D-3」

本報告では、小学校低学年の児童が、国語科の物語文で主人公の人物像を捉えることを目標とする授業で、児童が教科書の本文を根拠として主人公の人物像を想像し、Jamboardに記入する時に他者の考えが書き込まれたJamboardを参照できるようにして児童が参照する時の特徴を調べた結果、他者参照する児童は、全体の進捗状況を確認することや、自分の考えを補ったり、考えに詰まったりしたときに参照していて、参照しない児童は、自分で考えることが可能と感じているため、参照しないという特徴があることが示唆されたという報告がされました。

児童が他者参照する時の理由について明らかにされた貴重な報告ではなかったかと考えます。端末の画面録画により他者参照した時間と回数を調査されて報告されていますが、さらに、この結果についての分析報告を期待いたします。

4. 研究発表「1-D-4」

本研究は、プログラミング学習を1人1台のGIGA端末を用いて行うにあたって、Scratchをベースに開発された中学校技術のプログラミング学習教材「スモウルビー」を使用し「ネットワークを利用した双方性のあるコンテンツのプログラミングによる問題の解決」として、仲間と安全・安心に利用できるメッセージアプリを開発するという課題を設定し、誹謗中傷の抑制、スタンプ連打の禁止など生徒が日常にかかえている課題を設定し同じ課題を挙げた生徒同士をグループにしたことで、授業で意欲的に取り組む姿勢がみられたという報告がされました。

同じ課題を持つ生徒をグループにして課題解決を図ることにより、制作意欲を持続させることができたという報告内容は、大変参考になります。さらに、授業評価の方法とその結果を詳細に報告していただけたらこの授業についての生徒の状況がよりわかるのではないかと考えます。

発表1-E 教科指導におけるICT活用



座長 園田学園女子大学 教授 堀田 博史

はじめに

本セッションでは、教科指導におけるICT活用と題して、学習者用デジタル教科書の活用、中学校音楽科でのVR教材の活用、1人1台情報端末での共同作業、学習教材のパッケージ活用、の4件のテーマで発表がありました。

以下に、その発表概要について、解説します。

1. 研究発表「1-E-1」

小学校国語学習者用デジタル教科書を活用して1年未満の児童を対象に、学習者用デジタル教科書の機能に対する評価を調査した。7割近くの児童が肯定的な評価で、その理由として、学習効果を実感する記述や一人一人の学習状況に対応できることを実感している記述があったと報告がありました。

児童は、紙の教科書にはない機能を新鮮に感じ、またその有用性を感じています。一方で、継続してデジタル教科書を活用することで、紙の教科書の良さを再認識したりします。紙の教科書にはない機能を、デジタル教科書で体感することで、その使いやすさを児童が実感し、教師がその様子を確認して、授業での活用がさらに広がっていくことを期待します。

2. 研究発表「1-E-2」

国際バカロレアに沿った中学校音楽科の鑑賞授業に、オーケストラのVR教材を活用した授業実践報告でした。VR教材により、さまざまな楽器の音色や奏法などを生徒が自ら見つけ出すことができ、オーケストラに対する多くの気付きやそれを基にしたグループでの協働学習によって楽曲への理解が深まり、関心が高まった、と報告がありました。

VRが小学校・中学校・高校の様々な授業に取り入れられ始める中で、音楽科でのVR教材の効果的活用を示された取組でした。CDなどの音源だけでは生徒が気づくことが難しい様々な楽器の奏法や曲中の役割をVR教材を用いることで発見することができ、その情報を生徒間で共有する姿も見られるでしょう。生徒の学習と社会をつなげるVR教材の活用事例として、その広まりに期待しています。

3. 研究発表「1-E-3」

1人1台の情報端末によるクラウドを活用した児童の合意形成の特徴を明らかにする実践で、共同編集機能を用いた目標の検討作業では、児童が「たくさんの課題でも、友達と一緒にやればできる気がした」「グループのために考えたり意見を出したりするのが楽しかった」「学習が苦手な人たちでも団結すれば良い成果が出せると感じた」と実感した、と報告がありました。

小学校や中学校では、新聞やプレゼン作成過程で、クラウドでの共同作業や編集の取組が見られます。児童にとっては、今まで実現できなかった作業が可能になる刺激的な取組です。一方で、共同作業や編集に集中する余り、発話によるコミュニケーションが減少するという課題も起こります。クラウドでの作業途中では、表現する文字や絵図の制作過程などで、発話で表現しない児童間のコミュニケーションは起こっています。教師や児童が、コミュニケーション手法の変化をどのように理解し、取り入れていくかの検討も必要となっていきます。

4. 研究発表「1-E-4」

2020年度より中学校の社会科の授業で、教科学習教材のパッケージを制作し、授業で活用されています。その中の課題として、教材パッケージを活用しない層へ「NHK for Schoolの関連番組を取り入れること」、「各単元の課題設定を生徒に任せること」などの工夫を施し、パッケージの活用率が上昇した、という報告がありました。

パッケージ化することで、授業目標やそれぞれの課題解決までの過程は明確になるかもしれません。しかし、生徒が自ら課題選択できるようにしたり、教材に文字だけではなく、視聴覚教材を使用することで、生徒の授業導入時の意識に変化が起こっています。それが、社会科という教科の特性なのかもしれません。また、他教科でも応用できるのか、学年が上がっても同じような効果は期待できるのか、など実践を継続していただき、その効果の広まりに期待しています。

発表1-F 教育・学習用ソフトウェア開発・評価



座長 宮城教育大学 講師 岡本 恭介

はじめに

本セッションでは、教育や学習用のソフトウェア・システムに関する開発やシステム開発にあたる検討、そしてシステムを利用した上での評価についての発表がされました。

1. 研究発表「1-F-1」

小学校国語科における「書くこと」についてのオンデマンド教材の必要性や仕組みについて発表がされました。学校教育だけでは時数的に困難だと考えられる発展的な学びを、今回発表したオンライン教材を利用して、家庭教育の中で実践を進めたいという報告がありました。オンデマンド教材は、アニメーションを提示する機能と学習者が任意に閲覧できる機能の2つから構成され、当日は実際にアニメーション付きのオンデマンド教材が提示されました。「書くこと」についての学びを進める上で、国語科の物語づくりを題材としていました。子どもが学習意欲を維持できるようにキャラクターや音声などの工夫が見受けられました。書くことはどの学習でも重要な内容のため、他の教科の学習にも生かせる教材となっていました。

2. 研究発表「1-F-2」

主に小学校や中学校で利用されるNHK for Schoolの動画コンテンツの詳細な情報を取得できるAPI (Application Programming Interface) を利用したシステムの発表がされました。現在の学校教育ではクラウドサービスを利用した学習が進められていますが、そのクラウドサービス上に蓄積されている操作履歴や学習履歴等の学習データの利活用についての事例は少ない状況にあると報告がありました。そこで、NHK for School APIを利用して、学習者が視聴した動画コンテンツの情報を集計するシステムを開発したという説明でした。システムは学習者が「調べ学習カード」というシートを利用し、教師がその集計結果をダッシュボードで把握できるものです。開発したシステムを小学校教員および指導主事に評価してもらい、詳細な改善部分についての示唆がありました。すぐにも教育データを利活用できるシス

テムのため、今後の実践利用に期待できる内容でした。

3. 研究発表「1-F-3」

教育データを分析する手法としてラーニング・アナリティクス（以下、LA）というものがあり、LAツールのひとつであるLEAFシステムの活用事例を示す項目構成のプロトタイプが発表されました。LEAFシステムとは学習管理システムや教材配信システム、学習ログデータベース等を統合したシステムです。教育データを利活用した教育現場の事例は少ないため、教育データ活用事例を整理することで、LAやシステムの活用を促進しようとの報告がありました。そのため、既存のICT活用事例集の項目との比較を行い、項目構成のプロトタイプの開発を行っていました。具体的な項目としては一斉、個別等の活用目的・形態や、学習管理や教材配信といった活用内容などに項目が整理されていました。この項目構成はLEAFシステムだけではなく、他のWEBシステムでも活用できるような内容となっていました。

4. 研究発表「1-F-4」

大阪府箕面市における児童生徒の教育データを元に、独自のAIを活用した個別最適な学びに向けた指導についての発表がされました。利用するデータは児童生徒13,000人分の10年間にわたる学力テストや定期テストデータ、アンケートなどであり、それをもとにしてAIモデルを作成しています。そのAIモデルを利用して、教師に対しては、教師向けのダッシュボードにおいて児童生徒の伸びしろや振り返りのポイントを示していました。このダッシュボード上の情報を見ることで、該当の児童生徒に対する個別な学習指導を考えることができるということでした。児童生徒はダッシュボードの提示だけでなく、おすすめ教材等の提示もされます。そして、おすすめ教材の取組状況の前後でのCBT (Computer Based Testing) の結果について分析を行いました。その結果、おすすめ教材を実施した児童生徒の約60%で点数が上がる結果が示唆され、今後さらなる個別最適な学びに向けた指導への活用が期待できる内容でした。

発表1-G 教員研修、教員養成



座長 大阪教育大学大学院 教授 木原 俊行

はじめに

本セッションでは、ICT活用に関わる教員養成や現職教育に関わる取組が4件、報告されました。いずれも、実践の様子や調査結果が詳細に述べられ、参加者は、ICT活用に関わる教員や教員志望学生の学びの姿をイメージしたり、その在り方や可能性を検討したりすることができました。

1. 研究発表「1-G-1」

「教科における探究的な学習の実践に向けた取り組み」というタイトルで、加古川市教育委員会より研究指定を受けて取り組んだ「スマートスクール推進モデル校」の実践を報告しました。大規模校においてICT活用を持続的に発展させるための工夫が紹介されました。

ミニ研修、教科別ICT研修、授業研究、模擬授業、教科部会等の多様な研修が学期ごとに適切に配置されるなど、加古川中学校では、研修計画が丁寧に準備されていました。また、「学びのイノベーション事業」の成果である「学校におけるICTを活用した学習場面」を羅針盤にして、各教科でICT活用を進めていたことも、同校の校内研修の工夫として注目に値します。さらに、全国学力・学習状況調査や生徒アンケートの結果を踏まえて、成果と課題を明らかにしていること、とりわけ課題として「探究型学習」の推進を意識なさっていることにも、研究の発展が感じられました。

2. 研究発表「1-G-2」

「教員を志す学生へ実感あるプログラミング教育の実践-フィジカルプログラミングを通して」というタイトルで、教員志望学生に、プログラミング教育の重要性とその効果的な指導法を認識させるための実践について報告しました。プログラミング教育の3つの方法「アンプラグド」「ビジュアル」「フィジカル」による学習体験を受講者に提供し、その効果と課題を受講者アンケートから同定しています。具体的には、アンケートの叙述に対してテキストマイニングを施し、受講者は「フィジカルの方がプログラミング的思考の学習効果を強く実感」していると

いう結果を明らかにしています。プログラミング教育に関わる教員養成プログラムを構想するための貴重な知見が呈されました。

3. 研究発表「1-G-3」

「子どもの学びに学ぶ授業研究の創造-対話を通して多様で個性的な考えを見いだす生徒の育成を目指して-」というタイトルで、同校の3年間にわたる授業研究の工夫を報告しました。同校の教師たちは、授業研究を行うにあたって、子どもが「主体的・対話的で深い学び」に従事していることを確認するための5つの視点を定めています。また、それに基づいて、研究授業がデザインされ、研究授業後の討議が進められてきました。特に、「生徒の「学び合い」の場面を、ICT機器を活用して録音・録画したり、発話記録を作成したりして、詳細に把握してきました。

120回にも及ぶ授業研究会の蓄積から、同校は、録音・録画記録と発話の文字記録を組み合わせ、子どもの「学びの事実」により確かに、より緻密に迫るための授業研究会のシナリオを作成しています。また、それを連続・発展させるためのファシリテーターの役割などを提案しています。

4. 研究発表「1-G-4」

「共通フレーム『デジタル・タキソノミー』を用いた単元設計と授業研究のための教員研修に関する一考察」というタイトルで、研究知見を報告しました。それは、「デジタル・タキソノミー」に関する、理論的・実践的な教員研修、研究授業、単元設計の分析と改善、アンケート調査という連続的な研究活動の経緯、その成果や課題をまとめたものです。教科担任制を採る中学校において、ICT活用を組織的に進める際に有用なツール、それを活用するプロセスが紹介されました。特に「ベーシック型」「サークル型」「プロジェクト型」という単元設計の類型論は多くの教員にとって示唆深いでしょう。

発表1-H その他



座長 奈良教育大学 特任准教授 小島 亜華里

はじめに

本セッションでは、探究学習や児童・生徒の主体性に着目した実践について報告されました。学校全体の取組や学年や教科を跨いだカリキュラムデザインなど、ダイナミックな視点の話から、授業中の教師の支援や教科での取組など、具体的な授業実践の話に至るまで、多岐にわたる議論がなされました。

1. 研究発表「1-H-1」

パフォーマンス課題をつくることに児童を関与させることの効果について、小学校算数科における成果をご報告いただきました。

パフォーマンス課題を設定するにあたって、どのようにして児童の個々の学習状況や興味関心を反映しているのか質問がありました。今回は児童が設定する範囲を制限することで課題の質を保証したというお話から、児童の多様性や主体性を保証しながら、パフォーマンス課題を設定することの難しさと重要性について議論されました。

また、今回は習熟度上位群を対象とした調査ですが、動機付け等の支援が必要であると思われる低位の児童こそ、効果があるのではという意見も出されました。課題づくりによる学びという視点からも検討が期待できる実践であり、さまざまな研究の広がりの可能性を持つ取組として、今後の発展が期待されます。

2. 研究発表「1-H-2」

探究を主軸としたカリキュラムの開発と実践を目指して構築された学校全体のシステムと、見えてきた成果と課題についてご報告いただきました。

教師自身が変容した姿が素晴らしく、先進的な取組の成果として公立校であっても参考にしたいというコメントがありました。そうした背景には、管理職からも失敗も成果だというメッセージが出され、チャレンジするマインドセットが学校全体で共有できたことが大きいというお話があり、教師の意識改革の重要性についても伺うことができました。

また、保護者の理解を得ることの難しさについて質問がありましたが、STEAMや探究の充実を理由に入学してくる生徒も多いことから、理解を得やすいとい

うお話がありました。学校教育に対する社会全体の認識が変わりつつあることから、校種を問わず参考になる探究学習に関する知見をご報告いただきました。

3. 研究発表「1-H-3」

高校3年生の自由課題の探究活動の充実に向け、指導すべき内容を分析した結果をもとに、1年生段階での指導計画を見直し、設計した授業実践についてご報告いただきました。

指導の必要がある内容について、教科の内容へも踏み込みながら整理されており、カリキュラムマネジメントという視点からも重要なご提案をいただきました。

一方、自由課題の探究で必要となるすべての知識技能を事前に想定することには限界があることに、探究活動にはグループで取り組んでいることから、生徒間で学び合いながら取り組んでいるというお話を伺いました。また、設定した課題を教師が変えさせることはしないが、進めていく中で少しずつ変わっていくというお話からは、探究活動の中で課題を焦点化していくことや、それを見守ることの重要性についてもお示しいただきました。

4. 研究発表「1-H-4」

児童が探究テーマを決定するプロセスにおける教師の支援のあり方について、小学校1年生の個人探究を対象に調査した結果をご報告いただきました。

興味を広げるための活動について、イメージマップのようなツールを使ったとしても、児童一人で行うには限界があるため対話が必要であるというお話からは、対話を前提に道具を活用することの重要性をお示しいただきました。対話については、時間の長さやタイミングについても質問がありました。児童一人ひとりの状況に応じて柔軟に対応していることや、問いかけによって児童自身がテーマを焦点化していくことを共有していただきました。

探究を支援するにあたって、教師は教えないことや待つことへの慣れが重要であるというお話も伺いました。探究的な学びにおける教師の役割として、今後さらに整理されていくことが期待されます。

発表2-A 情報教育（情報活用能力の育成等）



座長 春日井市教育委員会 教育DX推進専門官 水谷 年孝

はじめに

本セッションでは、中学校の1クラスの生徒を対象にしたタイピングスキルの研究と情報活用能力の育成に関する自治体内の小学校教員を対象にした研究の2件の研究報告あり、活発な議論が行われました。

1. 研究発表「2-A-1」

中学生のタイピングスピードを向上させる指導についての報告でした。小学校でのタイピングスキル向上の実践事例は、これまでも多くありましたが、本研究は中学生対象で、しかも日常的に授業や学級活動などの学校生活全体で1人1台端末を十分に活用している生徒が対象である点が注目されました。

この研究では、教科書の視写入力を用いた文字数の計測と、タイピングの取組に関するアンケートを実施し、その結果を分析した結果として、タイピングの機会が増えることで生徒の入力速度が向上する可能性が示唆されました。特にタイピングの練習の時間を設定しなくても、中学校での日常的なICT機器の使用が、タイピングスキルの向上に有効であることが示唆されました。さらに、すべての生徒が同様にスキルの向上を遂げているわけではなく、個別の支援が必要な場合もあることも明らかになりました。

2. 研究発表「2-A-3」

情報活用能力の育成についての理解と指導に関する実態調査を市内全小学校の教員を対象に実施し、市内でのGIGAスクール構想の課題を明らかにし、改善策を検討することについての報告でした。

調査によると、小学校教師の91.4%が情報活用能力の重要性を認識しているものの、先進的な取組を参考にしていない教師は30.0%に過ぎないことが明らかになりました。さらに、教職経験が長いベテラン教師が、変容や指導改善に対する手応えを最も感じていることも浮き彫りになりました。こうした結果から、教師に対する情報活用能力の育成の理解と指導を促進するための具体的な取組が必要であること

が示唆されました。

このことから、今後、具体的な研修や先進的な取組を共有し、教職経験に応じた研修により、個別最適な学びや協働的な学びの重要性を理解することを進め、さらに、教師間での情報交換や指導内容に対する意識の向上が重要であるとの報告がありました。

質疑の中で、すでに改善策が検討され、小中合同の研修会や教育センターが主催の先進的な取組を学ぶための研修会が実施されていることが報告され、研究が実践につながっていることがよくわかりました。市全体の今後のさらなる実践が期待されます。

発表2-B 教科指導におけるICT活用



座長 宇都宮大学 教授 川島 芳昭

本セッションでは、教科指導におけるICT活用をテーマに、3件の研究が報告されました。内容は、小学校体育に関する発表が2件、高等学校地理に関する発表が1件でした。いずれも、ICTの特性を上手く生かしているだけでなく、ネットワークを活用した協働的な学びの可能性や、STEAM教育などの教科横断的な学び、企業との連携などを通してICTを活用した新たな教科指導の可能性を示唆する価値のあるものでした。参加した皆様からも熱心な質疑がなされ、関心の高さが伺えました。

1. 研究発表「2-B-1」

本研究は、小学校体育におけるボール運動領域の学習効果を高めることを目的に協働的な学びを支援するe-assessmentツールを開発し、その効果を形成的に評価した研究でした。提案されたe-assessmentツールは、Google Jamboardの利点である共同編集の機能を活用し、簡易型ハンドボールに対応する「ゴール型」、ファーストカムベースボールに対応する「ベースボール型」、キャッチビーチボールに対応する「ネット型」の3種類を開発し、実践を通してその効果を実証しておりました。特に、開発したe-assessmentツールを活用することは、児童自身が動きを客観視するだけでなく、チーム全体の動きから自身の行動目標を明確にできる点において優れた役割をはたすツールであることが実証されていました。これまでもマット運動や跳び箱運動のように個の運動を撮影し、動きを客観視する実践は報告されています。しかし、本研究は、集団活動での客観視を実現したことがすばらしい研究となります。最後に、ドローンを活用した俯瞰視を高める取組も試験的に行われe-assessmentツールの効果がさらに高まる可能性も示唆されました。

2. 研究発表「2-B-2」

本研究は、地理教育に地図プログラミングやSTEAM教育を加えることで、記憶に頼る学びになりがちな地理教育を原理や現象を踏まえた科学的な視点を加えることの必要性が提案された研究でした。近年の深刻化する地球環境問題や自然災害への対応として、地図情報システム（GIS）の活用が不可欠となる中、

標高図や旧地形図などを組み合わせ、洪水や土砂災害などの危険がある場所や避難場所、そこに到達するまでの避難経路の選択など社会的ニーズのある課題を解決する科目として高等学校地理教育が重要だと言えます。その上で、入門期である小・中学生に地理院地図を活用した時の現状と課題なども報告されました。また、(株)ゼンリンとの連携により地図プログラミングとして「まなっぷ」を活用した実践を大学生生涯学習講座で実施し、今後の地理教育の可能性についても示唆されました。さらに、地理教育に新たにSTEAM教育の視点を加えることで、教科横断的な学びにつながる取組についても示唆された研究であり、さらなる成果が期待されます。今後は、STEAM教育の視点を強化し、数学の最短経路選択アルゴリズムや工学、技術などのものづくりなどの視点から研究を進め、地理教育の有用性と可能性についての知見を深めていっていただきたいと思います。

3. 研究発表「2-B-1」

本研究は、小学校体育の授業で苦手意識の高い持久走において、「持久力＝運動を持続する力」という認識を高め、「気持ちよく走る」とことは何かを明確にするために、ハートレートモニターを活用し、心拍数を可視化した授業実践の成果について報告されました。ハートレートモニターは、パナソニック教育財団の助成を受けて導入し、児童が腕に装着することで心拍数をリアルタイムに計測できるだけでなく、計測結果を色別に可視化する機能を持つものです。これにより、児童が自身の運動の状況を把握するだけでなく、運動強度の強弱を自分で変えながら、適切な心拍数を維持している様子なども授業時の映像で紹介され、「学習の個性化」への期待が示唆されました。また、運動の方法も、チームでの活動よりもペアでの活動の方が効果的であることや心拍数の可視化により運動を楽しむ効果を高める可能性についても示唆されました。最後に、心理的な影響として、これまで持久走に対して苦手意識を持っている児童が、この授業を行うことで改善することも分かり、今後の体育授業の可能性を明確にした研究としてさらなる成果が期待されます。

発表2-C 教科指導におけるICT活用



座長 横浜国立大学 助教 村上 唯斗

はじめに

本セッションでは、「協働学習」「自主学習」がテーマであり、どの教科の指導にも関連する教育方法が検討されていました。ICTに関しては、特にクラウド活用が着目されました。GIGAスクール構想により、日本では一斉にクラウド型の1人1台端末環境が整備されました。このことに戸惑っている自治体や学校、先生も少なくないと思います。本セッションの研究発表は、これらの戸惑いに1つのアイデアを提供するものになっていたと思います。以下に、それぞれの研究の概要を解説します。

1. 研究発表「2-C-1」

他者との相互作用を通じて知識を構築する学習方法として、協働学習・協調学習 (Collaborative Learning) をとりあげ、2000年以降の協働学習の実践傾向をレビューした研究でした。GIGAスクール構想以降、クラウドを活用した協働学習の実践研究の件数が増えていることや、従来型の協働学習は、協働する相手や、協働するタイミングの決定権が教師にあったことに対して、クラウド型の協働学習はそれらの決定権が児童生徒にあるという点に相違点があるということを示した研究でした。

本研究の問題意識は、GIGAスクール構想以降に実践が増えたクラウド型の協働学習と従来型の協働学習との共通点や相違点が整理されていないことにより、従来型の協働学習の知見をクラウド型の協働学習に生かしくなっていることでした。この問題に対して、本研究では、「他者との相互作用を通じて、知識や学習の質を向上させる」という協働学習の目的は共通であるということを確認しました。そしてこの目的をより効果的・効率的に達成するための手段として、結果的に従来型の方法やクラウド型の方法が選択されたり、開発されたりしてきたことを述べました。従来型の協働学習の方法を応用する際には、方法を模倣するのではなく、その方法が選択された真意まで汲み取った上で実践や研究に取り組む必要があると考えられます。

2. 研究発表「2-C-3」

クラウド上 (LMS) に自主学習の成果を共有するという教育方法により、他者の自主学習を参考にするようになる、他者の自主学習にコメントをするようになる、自主学習の頻度が増える、といった成果が得られたことを示した研究でした。

注目すべき点を2点申し上げます。まず、授業時間中のみならず、自主学習の活動もクラウド上で共有したという点です。多くの実践研究が、授業の設計や特定の授業場面の改善のためにクラウドを活用している傾向にあります。このような中で、自主学習に着目した点に新しさがあります。自主学習は自律的に学習する能力が一層求められますが、これを支援する方法を検討したことは意義深いです。2点目に、本研究では、他者の自主学習にコメントをする児童が多かったことが示されました。一般に、自主学習は自分の興味関心に基づいて行われると考えれば、他者の自主学習は自分の学習には直接関係がないことが多いと思います。このような中で、他者の自主学習にコメントをしていた本研究の対象児童らは、個人の能力の向上を意識しつつも、共同体全体の向上を大切にしていた児童らだったと考えられます。こうした児童の協働や、共同体への意識についての詳細な調査は、今後期待されるところです。

おわりに

本セッションの発表に共通する示唆は、「従来の指導法にクラウドを活用してみる」といった考え方から、「子供たち1人1人を向上させるには、クラウド環境はどこでどう便利に活用できるだろうか」といった考え方への転換のように思います。今の指導法の「当たり前」は「昔はそうせざるを得なかったから」という妥協の産物かもしれません。質疑でも、このような観の転換に関わる議論が活発に行われ、有意義な議論ができたセッションとなりました。

発表2-D メディア教育、メディア・リテラシー



座長 東京学芸大学 准教授 登本 洋子

はじめに

本セッションでは、映像教材、非同期の雑談、新聞アプリと、新しいメディアに着目した研究発表が展開されました。どの発表にも、研究者の挑戦が見られ、教科指導のみならず、児童生徒の学びを深めるための方法や教員のICT活用の支援などに関連した研究でした。以下に、各発表概要とその研究の価値についてご紹介いたします。

1. 研究発表「2-D-1」

映像教材の利用が増えてきたことから、映像教材における話者が与える影響に着目した研究です。今後、動画配信サイトや既存の映像教材の中から、使用する動画を選ぶ場面は増えていきます。

そこで、①担任が話者として登場するもの、②知らない学生が話者として登場するもの、③話者が登場しないもの、といった3種類の映像を比較し、動画の話者が小学生に与える影響はどのように異なるのかを明らかにしています。結果、担任が登場しているものに対する児童の評価が高く、話者として人物が登場している方が印象強いことが報告されました。今後、教師や教育関係者が、映像教材を選択・利用する際に、映像教材の効果的な利用方法や選択の一つの指標となる研究です。

参加者からは、今後、オンデマンドのコンテンツが増えていく中、図形を書くという技術的な内容と国語のように先生の個性がでそうな内容の動画を比較すると、さらに深まるのではないかではないか、という意見が出されました。今後の展開が楽しみです。

2. 研究発表「2-D-2」

1人1台の端末を活用して、非同期な雑談の場を設け、利用を促すことを通して、メディアリテラシーを育成することを試みた研究です。

具体的には、2年生と6年生を対象に、ルールを確認した上で、自由に投稿できるようにした雑談用のチャンネルを作成し、児童と担任が投稿を行いました。雑談用のチャンネルには、児童が親しみを持てるように、各担任が名前をつけて、これまで非同期

で雑談する経験がなかった児童に期待感を持って使えるようにしている点も特徴的です。結果、6年生は担任との関係性を深めるためのリアクションや返信が多く、2年生は端末の操作方法を試行錯誤する場として有効であったことが報告されました。

小学校におけるメディアリテラシー教育の新しいアプローチとして、非同期な雑談を通じた教育の有効性が示されるとともに、普段顔を合わせている児童と授業中ではない非同期の場を設けることで、発言の場が多様になり、交わされる意見が増えることが明らかにされた研究です。今後、他の学級や学校への拡がり期待されます。

3. 研究発表「2-D-3」

新聞の購読が低下する中、情報収集手段の一つとして、高校生が習慣的に新聞を読むようになることを目的とし、新聞アプリの習慣的な購読について調査した研究です。まず、普段はまとめサイトなどで、流れてくるものを受け身的に見ていることが多い高校生は、習慣的に使わないと新聞を読むことの価値づけができないという課題が説明されました。次に、公立中等教育学校の全生徒（約1,000名）を対象とし、全国紙の有料電子版の無料試用機会の利用権限を付与し、半年間の利用実態の調査について報告されました。

結果、初期の6週間は購読を誘導した授業があったため、閲覧者が多かったが、電子版新聞の利用権限を与えただけでは、週1回以上、習慣的に利用する生徒は約1%程度であることが報告されました。また、利用が進まない原因の一つとして、スマートフォンのアプリの利用制限がある生徒が一定数存在することが報告されました。今後、今回の調査を基に、新聞の電子版の利用を促進するための方法が明らかにされることを期待します。

発表2-E 校務の情報化／その他



座長 茨城大学 准教授 小林 祐紀

はじめに

本セッションの前半では、校務の情報化に関する大規模中学校での取組の事例や特別支援学級に在籍する生徒の通級授業時の様子などを情報共有する取組が報告されました。校務DXに向けたさまざまな取組が行われ、その成果が蓄積されている点が印象に残りました。また後半では、高等学校における探究学習に国際交流という学習活動を設定し、オーセンティックな学びを実現する教育実践が報告されました。3件の発表ともに、整備されたICT環境が十分に活用されている点が示されました。

1. 研究発表「2-E-1」

900名以上の生徒数及び70名以上の教職員が在籍する大規模校において、整備されている環境を余すところなく活用した学校運営の多様な事例が報告されました。生徒向けには、授業にとどまらず家庭学習での活用や生徒会と連携し授業外の活用を推進していました。教職員向けには、授業における活用事例の共有のほか、職員会議資料などのデータ共有、出勤管理などの校務における活用を推進していました。さらに保護者向けとして、家庭と学校の連絡ツールの導入、オンラインのフォームやカレンダーの活用に取り組んでいました。校務DXを推進するためには、教職員を対象にした取組だけでは不十分です。本研究のように、関わるすべての方に多様な方法でアプローチすることが肝要といえます。したがって、校務DX化は必要不可欠であることを、それぞれの立場で実感することが大事であるという報告者の結論には大変納得します。報告された知見は多くの学校現場で有用なものばかりであり、今後の水平展開が期待できます。

2. 研究発表「2-E-2」

中学校の特別支援学級において、クラウドを活用した生徒情報の共有の取組の具体とその成果について報告されました。GIGAスクール構想によって整備された環境下において、情報共有は容易になっているものの具体的な取組とその成果の蓄積は十分とはいえません。本研究では、情報共有のツールとして

スプレッドシートを採用しています。そして、一定期間運用した後に、質問紙調査及び半構造化インタビューを用いてデータを収集しています。インタビューデータからは、記録が残っていくことの利便性を示す【情報の記録性】、複数の教師が入力した情報をもとに多角的に生徒理解を深めることの良さを示す【生徒理解の深まり】、口頭に比べて時や場面に関わらず共有できることの良さを示す【共有の利便性】というカテゴリが見出されました。最終的に、研究対象者の教員らは、スプレッドシートを活用したことによって、情報の共有がしやすくなり、生徒理解が深まったと感じていると取組の成果をまとめています。本研究で得られた知見は多様な場面に適用できるものであり発展研究が期待されます。

3. 研究発表「2-E-3」

日本の高校生とカンボジアの小学生との国際交流学習の取組とその成果が報告されました。整備されたICT環境の活用によりカンボジアの小学校教員、教室（子どもたち）とインタビューなどを通じて日常的につながり、生徒一人一人が責任をもって課題に取り組むことが特徴的な実践でした。加えて、SDGsのアクションとして、現地の教材や学習環境の分析後に、ニーズに基づいた学習コンテンツを高校生が作成し提供する取組も行われていました。交流の際には、オンラインミーティングにとどまらず、手紙をやりとりするなど、多様な方法を採用することで交流を深めていることが印象的でした。このような取組を年間を通じて実践した結果、「国際協働への関心が高まった」「当事者意識を持ち活動することが出来た」に対する肯定的な回答は7.5割を超え、生徒の意識変化が確認できたことが示されました。また、計量テキスト分析の結果から、学習者が当事者意識をもつことによって達成感を得やすいことなどが示されました。交流相手の選定には時間がかかるかもしれませんが、テクノロジーが進展した今、国際交流学習のハードルはずいぶんと低くなっています。本研究をはじめとして関連研究の知見の蓄積が待たれます。

発表2-F ICT支援員及びサポート体制の構築・運営



座長 東北学院大学 教授 稲垣 忠

はじめに

本セッションでは、GIGAスクール構想下において児童生徒のICT活用を支援する教員以外の人材にスポットを当てた3件の発表がありました。2件はICT支援員に関するもの、1件は保護者の役割に着目しています。学校の内外でいつでも、どこでも児童生徒が端末やクラウドサービスを利用できる学習環境を支える「人々」は、どんな意識をもっており、どのような資質能力が期待されるのか議論されました。

1. 研究発表「2-F-1」

「アフター GIGAスクール環境下での ICT 支援員に対する期待とその育成」と題して、一般社団法人 ICT支援員協会が2023年春に実施した会員資格更新講習会のアンケートの分析・報告がありました。

まず、ICT支援員が現状抱えている支援業務に関して、9割近くの支援員が授業支援の提案はできていると自己評価していました。一方で、教員との連絡調整が放課後の時間に集中するために残業せざるを得ないこと、教員側のニーズや要望・願いを的確に受け止め、その思いに寄り添う提案が難しいと感じていることなどが指摘されました。

課題となっている支援内容として、端末の持ち帰り、機器の破損や故障への対応、年度更新業務が挙げられました。持ち帰りに関しては、「持ち帰った機器や付属品の管理ルール検討」「MDMによる制御設定内容の検討」「各家庭での利用ルールの検討」を教員と共通理解を図る必要があるとしました。機器の破損や故障は、故障状況の把握や障害発生時の対応フロー作成が有効であるとして、年度更新では、学校や自治体毎の独自ルールに対応するマニュアルの準備、児童生徒の名簿情報を教員にまとめておいてもらうなど、作業の効率化を図ることの重要性が指摘されました。

2. 研究発表「2-F-2」

「1人1台端末の持ち帰り学習に対する保護者の意識」と題して、仙台市の小学校で実施された保護者向けのGIGAスクール勉強会に参加した保護者を

対象に実施した端末持ち帰り学習等に関するアンケート調査の結果が報告されました。

その結果、半数以上の家庭で端末を家庭学習に使用しており、特に学年が上がるごとに学校から貸与された端末の利用率が上がる一方、「端末を使って宿題をせずに遊んでしまうのではないか」という保護者の不安が増加する傾向にあることが示されました。

また、授業での端末利用について家庭で話題にしている保護者が半数以上で、その多くが児童は端末を楽しんで利用していると評価していました。一方、端末利用を話題にしている家庭では、保護者としてサポートできているかどうかといった関わり方に関する不安が多く、話題にしていない家庭では、端末を破損することや、安全に使用できるかどうかといった管理に関する不安がみられたことも報告されました。

3. 研究発表「2-F-3」

「セカンドステージに入ったGIGAスクール構想」と題して、ICT支援員68名（24自治体、284校を支援しており、そのうち巡回型支援は20地区57名、常駐型支援が4地区11名）の2022年度1年間の支援業務内容について、作業日報12,636枚を分析した結果が報告されました。

作業日報に記載された支援内容をICT支援員の「スキル標準」のカテゴリとして示された「授業支援」「環境整備」「校務支援」「校内研修」「その他」に分類したところ、37,823件におよび支援事項が記載されていました。その内訳を分析した結果、常駐型と巡回型の間で支援内容の割合に大きな差はないこと、2021年度と2022年度を比較すると、支援員の業務が環境整備の割合が減少し、授業支援の割合が増加していることが示されました。

さらに、月ごとの支援内容の変化をみると、3月～4月は環境整備や校務支援が多くなること、8月には環境整備と教員研修の割合が高くなること、授業支援は6月と9～11月にピークがあることといった年間の支援業務の内容変化についても日報から実証されました。

発表2-G その他



座長 金沢星稜大学 教授 清水 和久

はじめに

本セッションは、「その他」というジャンルですが、児童に対するプログラミング教育に対する視点として、知的好奇心に訴えるための「新しい機材の活用」「教科との連携の視点」「高度な内容を理解させるためのプログラミング教育のアイデア」でまとめられた内容でした。

1. 研究発表「2-G-1」

大学生がプログラミング教育の出前授業として小学生に行うためのワークショップ授業を設計し、実際に小学校に行く前に下学年の大学生に授業を行った実践でした。使用機材は平面を移動するEV3と空間を移動するドローンで、両者ともスクラッチに近い操作感でプログラミングを行うことができます。

授業の中で特に力を入れていたのは、子どもの興味を引き出すための場面設定でした。地元の観光地巡りをEV3は車のドライブとして、ドローンは遊覧飛行としてのミッションとなっていました。達成するミッションが明確であり、ゴールに至るコースも自分たちで選択する自由もあるので、子どもたちの興味関心が高まる仕掛けになっていました。地域の学習なので小学校社会科の知識と連携させることもできます。また、数人のグループで相談しながら取り組むので協働的な学びの経験にもなります。また、今回使われたドローンはDJI社のTELLOという機器で、カメラが搭載されており操作するiPad上でその画像を確認できるので、プログラミングでのみで動くEV3とは違って、iPadなどで映し出される画面を見ながら手動でも操作ができます。このことは、手動操作の体験を先にすることで、その後のプログラミングで機器を動かすイメージが持ちやすいと感じました。

2. 研究発表「2-G-2」

ドローンの「新規性」、「具体性」、「視点変革」の3点に着目した内容でした。ここでいう「具体性」とは、実際に動かすこと、「視点変革」とは搭載されたカメラを通しての鳥の視点を得られるとのことでした。子供たちへの授業の前の教員研修で明らかになったこととしては、ドローンとのwifiの接続のトラブル、プロペラの故障、プロペラガードの必要性などの問題などです。実際の扱

いの難しさが指摘されていました。しかし、教員自身のドローンに対する意欲は高く、教材としての価値もあることから、ICT支援員の必要性や予算の準備などの環境整備などがクリアすべき課題として明らかにされていました。また、実際の防災学習での活用については、総合的な学習の時間を中心に、災害場面での偵察や輸送を想定した課題をプログラミングで解決する設定が考えられていました。実際の授業では、作成したプログラミングを繰り返し修正する児童の姿が見られ、主体的に取り組んでいる様子が伝わってきました。

新規性の高いドローンのプログラミング授業は、防災教育カリキュラムの中に組み込むことで、必然性のある授業展開として教育現場に受け入れられる可能性があり、プログラミングの学習時間の確保につながると考えられます。

3. 研究発表「2-G-3」

プログラミング教育のコンテンツについて、大学生レベルの内容を小学生レベルの知識に置き換えて教えるための事例の紹介でした。具体的にはモンテカルロシミュレーションという確率現象を利用した数値実験で、円周率を100面サイコロを振って実験的にあきらかにする実験です。その中でアルゴリズムを理解していくことになります。他にも、サイコロそのものを模倣するための計算方法やアルゴリズムなどを理解する実験などがありました。

これらの活動はイベントとして、実際に児童が参加する形で行われていました。児童は参加することで体験的にプログラミング的思考が身に付くこととなりますが、継続参加することで成果物としてのプログラムを参加者が作りだすことを目指すとのことでした。しかし、イベントとして行っているので、積み上げていく継続性に課題があるようです。

活動の様子をビデオで見せていただいたが、100面サイコロを振っての円周率の実験では、時間を追うごとに結果が明らかになっていき、ワクワク感が募りました。まさにテレビの科学番組を見るようでしたので興味を持つ子が必ず出てくると思われる内容でした。

発表2-H その他



座長 鳴門教育大学 准教授 泰山 裕

本セッションでは、探究的な学び、生徒の心の状態の把握に関するもの、カリキュラム設計についてなど、3件の発表が行われ、それぞれの発表について、熱心な議論が行われました。

1. 研究発表「2-H-1」

日本女子大学の吉田先生から、「探究的な学習の学習活動・学習形態がエージェンシー育成に及ぼす効果」についての報告がありました。調べ学習やグループ学習において、紙かタブレットか、活動か、などの活動形態への好みが生徒のエージェンシーにどのように影響しているのかを分析し、その結果について報告がなされました。探究的な学習が児童のエージェンシーに効果を与えていること、多様な活動が児童のエージェンシーに影響を与えていることが報告されました。

会場からは、効果的な学習形態、グループ活動についての具体的なイメージについての質問がありました。さらに、その後、エージェンシーへの着目や資質・能力の育成について、様々な視点から議論が行われました。

2. 研究発表「2-H-2」

続いて、春日井市立中部中学校の本田先生から、生徒の心状態を表現する際の入力方法についての報告がありました。手書きとキーボードによる入力について、児童にアンケート調査を行った結果、心の状態を表現する方法として、児童はキーボード入力の方を好意的に評価する結果が報告されました。

会場からは、活動の状況を詳しく知るための質問があり、継続の状況や形態、実際に、児童とどのようなコミュニケーションが行われているのか、先生がどの程度返信しているのか、などについて確認がありました。

さらに、心の状態を把握する方法として効率性以外の視点も意識する必要性、それがそれぞれの児童に応じて選択できることの重要性についても指摘がありました。

3. 研究発表「2-H-3」

3件目は瀬戸SOLAN小学校の三宅先生より、習得・

活用・探究を目指したカリキュラムの設計・評価についての報告がありました。

児童に対するアンケートの結果、児童は習得・活用・探究の学習の違いとその関連について認識していることが報告されました。

その後、児童の個人探究に対する具体的な活動についての質問が行われました。また、「習得・活用・探究」の順番や、その活動の往還を通じた資質・能力の育成についての議論が行われました。

本セッションでは、「その他」のセッションであったこともあり、多様なテーマでの発表が行われましたが、どの発表についても児童に対する意識調査を通して、活動方法やカリキュラムについて評価が行われていました。

それに対して、調査方法や今後の方向性などについて、活発な議論が行われました。

発表3-A 情報教育（情報活用能力の育成等）



座長 山梨大学 准教授 三井 一希

はじめに

本セッションでは、児童の情報活用能力に関する実態の把握（3-A-1）、授業イメージを持つために教師が視聴した授業動画に関する視聴実態の報告（3-A-2）、生徒が「学び方」を自覚するための手立てとその効果についての報告（3-A-3）、インストラクショナルデザイン（ID）の研究動向に関する報告（3-A-4）と多岐にわたる研究発表が行われました。また、発表者は大学院生、中学校教員、大学教員とさまざまであり、本大会の参加者の幅広さを象徴するセッションとなりました。

以下に発表概要について報告します。

1. 研究発表「3-A-1」

情報端末や汎用クラウドツールの活用初期における、児童の情報活用能力の実態を検討した結果が報告されました。タイピングやファイル共有などの操作スキルは活用初期から指導が可能であり、児童も「できる」と意識しやすいことが示されたとのことでした。一方で、情報を収集したり、整理分析したりする意識は活用初期では低いため、意図的な指導が必要であるとの指摘がなされました。

どの時期にどのような指導を行えばよいかを検討する上で本研究のような知見は重要であり、さらなるデータの積み重ねが期待される内容でした。また、GIGAスクール構想では3OSのいずれかが入っています。OSが異なっても児童生徒に身につけさせたい資質・能力は同じであり、その点からも使用しているOSとは異なるOSの活用表を用いて実態を調査した本研究は、提案性のある内容でした。

2. 研究発表「3-A-2」

学習の個性化をイメージする支援のための動画を初任教師が視聴した際の理解度・再生速度・再生回数の特徴を検討した結果が報告されました。2分、5分、10分の3種類の動画では、時間の長さが理解度に影響を与える可能性が示唆されたとのことでした。また、動画の時間が長くなるにつれて、再生速度を変更しながら視聴する傾向があることが報告されました。

個別最適な学びが求められるなか、授業イメージを持ちにくいとの声をよく聞きます。そのような際に授業動画は有効だと考えられます。動画を作成する際には何分くらいがよいのか、動画を生かした研修デザインはどうすればよいのか、といったことにつながる有益な知見が多く報告されました。

3. 研究発表「3-A-3」

生徒の「学び方」の変容について検討するため、中学校の全学年で「学び方」についての振り返りを週1回実施した結果が報告されました。結果、「学び方」を自覚している生徒は、振り返りの回数を重ねることで増加すること、学び方を自覚している生徒は、学習内容にも触れながら振り返りができていたことが示されたとのことでした。

自ら学習を調整できる児童生徒の育成が求められるなか、教科等の学習内容だけでなく「学び方」にも着目し、どのように「学び方」を自覚させればよいのかについて報告した本研究の価値は高いと考えられます。継続した研究で、生徒のさらなる変容や学習者特性との関連についての報告が期待されます。また、本研究で対象とした教科以外での実施や他校種との結果の比較といった発展性も期待できます。

4. 研究発表「3-A-4」

初等中等教育を対象としたインストラクショナルデザイン（ID）の先行研究をレビューして研究動向の整理をした結果が報告されました。結果、高等教育や社会人教育に比べて初等中等教育を対象としたIDの研究は数が少ないこと、授業者がIDを活用することを志向した研究が多くを占め、学習者自身がIDを活用することを志向した研究は数が少ないとのことでした。

IDはこれまで授業者がどのように教えたり学びを支援したりするかを検討する際に活用されることが多かったと思われます。本研究が提案するように、自ら学習を調整できる児童生徒を育てるためにも、今後は児童生徒自身がIDを習得して活用することが必要だと考えられます。そのような点からも提案性のある内容でした。

発表3-B 教科指導におけるICT活用



座長 徳島県情報教育研究会 会長 中川 斉史

はじめに

本セッションでは、授業におけるICT活用の中で、特に授業中の情報共有に関する事や個別最適な学びを意識した授業改善など、各教科等の学びを深めるとともに、情報活用能力の育成を意識した実践についての報告がありました。

以下にその発表概要について解説します。

1. 研究発表「3-B-1」

理科での実験の内容等を解説した自作動画を用意し、視聴無しのほか、事前に視聴する、視聴タイミングを生徒が決めるという3つのタイミングを設定し、実験の進捗状況や、考察時の文字数の変化への効果を検証しました。

その結果、動画を活用した授業において、器具の操作に関する質問数が減少し、最後まで生徒自身の力で終わることができた生徒数が増加し、1人1台の環境による動画の活用を工夫することで、授業での学習効率を向上させることができる可能性があることが示唆されたということです。

授業中のどの場面で動画を活用するかということは、これまでも放送教育分野でも長年研究されてきたことなので、先行研究を踏まえ、さらにこれらの研究を進めていくことが大切だと感じました。

2. 研究発表「3-B-2」

1と同様に、数学における動画視聴の有無による理解度の相違についての実践研究でした。その結果、理解度が高いとされた生徒は、動画を視聴していた生徒であり、なおかつ動画の必要性を感じ、自分のタイミングで繰り返し視聴していたとのことでした。授業中の個別の疑問の解決と予習復習へのニーズに応えられる動画教材の有用性が明らかになったと思います。

ただ、教師が動画を作成するための時間と手間をいかに減らすかという課題もクラウド活用などにより解決できるようになればよいでしょう。

3. 研究発表「3-B-3」

この実践では、Google Workspace for Educationに搭載されている各種ツールを学級の係活動で利用

し、主に他者参照や協働活動の経験が、児童の自尊感情の向上に寄与するかどうかについての報告でした。その結果、自尊感情の高さと、クラウドの機能の活動意識は、相関があるという結果になったという報告でした。

クラウドベースのツールの活用は、これまでの学級活動のイメージを大きく変えていくものです。デジタルネイティブである子供達には、クラウド環境を活かした新しい特別活動についてさらに多くの実践を深めてもらいたいと考えています。

4. 研究発表「3-B-4」

本研究は、社会科でJamboardを活用し、各自が作成した資料の、読み取りや統合がどのようになされていたかについての研究でした。子供達にとって、情報共有の場所としてのJamboardの存在が、まとめ方の参照であったり、他の人がまとめているのを見て理解が促進されたりすることにつながっている等の肯定的な意見が多く見られました。

色や矢印などの機能が、学習者なりの工夫として表現され、付箋の位置関係などによる構造化が見えることで、よい意味での競い合いが起きていると思います。そして、その結果、情報活用能力が高まることが示されたことは、注目すべき結論でした。

5. 研究発表「3-B-5」

授業中における生成AIの活用についての実践研究でした。理科の授業で子供達の考えたプロンプトを教師が入力し、その回答を見ていくというものです。子供達には、理科の場面で生成AIに、何を質問するか、その答えから、どう判断するかといったやりとりを体験させながら、生成AIそのものについて実感をつかむ体験をさせます。その後、どのように付き合うべきかについて、アンケートを行い、子供からは、求めたい回答を導き出すためのプロンプト作成の難しさを感じているとの報告でした。

キーワード検索と、生成AIによる検索との違いを理解した上で、教育にどのように生かしていくかについては、まだまだ研究途上であるので、これから多くの実践研究が生まれることを期待しています。

発表3-C 教科指導におけるICT活用



座長 北海道教育大学函館校 准教授 山口 好和

はじめに

本セッションでは小・中学校におけるICT活用の実践報告がありました。教科・領域は、家庭科、音楽、理科、算数など多岐にわたりますが、いずれの発表も児童生徒の自己調整や「個別最適な学び」のあり方をめぐり、ICT活用がどう有意義な学びを実現できるのかの問いにアプローチされていました。

1. 研究発表「3-C-1」

経験教員でも不慣れな単元で学習効果を上げるために動画教材を活用した実践です。中学校家庭科・被服分野で、トートバッグの作製工程を細分化した解説動画が約20点作成されました。左利き生徒向けの反転画像、事前視聴が可能な校内専用サイト、3分以内の見やすい教材、室内の同時視聴を想定したテロップ解説など工夫が随所に見られます。動画の手書きテロップは温かい気持ちが伝わってきます。成果は様々な場面で現れていました。作業時間が増えて作品未完成の生徒も減り、授業中の個別対応が少なくなり生徒たちの自主的な学びも得られたとのこと。BYOD環境を活かす学習と共に校内ネットワーク環境整備の議論も重要だと感じました。

2. 研究発表「3-C-2」

「リーディングDXスクール」での実践報告です。「方法選択型探究学習 (IndiviFLIS)」と称する単元では、児童が自分で教材や学習形態を選ぶとともに意見の表出、理解内容の表現も自らが工夫します。6年生理科の単元でこの学習方式を採用入れたところ、掲示板アプリ (Jamboard) 内の情報が徐々に充実したそうです。動画撮影は情報の蓄積・共有という情報活用の手掛かりも得られます。また振り返りの記述内容をテキストマイニングの手法で調べると、学び方への肯定感や学習内容間の強い結び付きが確認できました。単元のまとめテストを一定期間空けて再実施するなど「コンピテンシー」「個別最適な学び・協働的な学び」に接近する新しい「学び方学習」の手法が豊富に示された報告でした。

3. 研究発表「3-C-3」

小学3年生「音楽づくり」の単元でプログラミン

グを含む学習形態の効果を確める試みです。リズムを口ずさむ「体现型」とScratchで作ったリズムを記録する「プログラミング型」の各活動を単元前後で入れ替えて二組で実践しました。単元の前・中・後のテストで同じリズムを「トマト」「なす」「めだまやき」等の語句に載せて学ぶ順番は成果に違いがないことと、「楽しさ」「リズムの作りやすさ」にはプログラミングが有効だとわかりました。ICTデバイスの活用が効果を上げるために、教科の学びの基盤が重要だと改めて理解できました。

4. 研究発表「3-C-4」

小学6年生算数「比」の単元で、子どもたちが学習のまとめ動画を活用しました。昨年の6年生が残した動画から学習の見通しが持てますし、自らの学びを動画で表現することで、学習内容や方法を客観視することができます。児童のコメントでは、単元前の視聴をわかりやすい、流れがわかったと評しています。また単元後の振り返りでは内容を選ぶのが大変、(動画撮影を) 実際に行ってみたら意外と難しい、「比」のことを振り返れたなどと認識していました。通常単元に2時間分付加した試みであることや、小規模校、複式学級での実践であることは、他校でも参考となる貴重な提案だと思います。

5. 研究発表「3-C-5」

NHK for School「考える授業やるキット」を中学1年生理科で試行した実践です。「音による現象」単元(4時間)で動画クリップ、探究の手引きやワークシートとなるスライド、フォームなどを組み合わせた学習環境が構築されていました。「ステップシート」「記入シート」「資料シート」という教材の役割・機能が明らかなことや、生徒の記述内容の分析(事象比較や課題設定)、授業者の観察記録(ICT利用や他者との関わり方)など、実践の成果を確かめる視点・方法が丁寧かつ取り組みやすいことも特筆点です。スライド枚数や記述内容の分析、生徒の観察による状況把握や柔軟な変更などは「1人1台環境」で必要とされる指導技術の良いモデルになると感じました。

発表3-D 教科指導におけるICT活用



座長 神奈川工科大学 准教授 中尾 教子

はじめに

本セッションでは、小中学校における1人1台の情報端末やVR等の技術を用いた実践研究が発表されました。児童生徒がICTを活用する授業から、学習形態や学習方法を自ら選択する授業にシフトしつつあることが感じられるセッションでした。以下に、その発表概要について解説します。

1. 研究発表「3-D-1」

フリースクールにおいて、VRを用いた複数の授業実践と考察を報告しています。具体的には、能舞台への登壇やアフリカでの狩猟体験など、通常では体験できないことをVRで体験し、教科内容の理解と多様な意見の交流を目指しています。能舞台に関する授業の感想では、VRのリアリティ性や初体験の感想が半数を占めるものの、能楽の世界観や芸術性に関する感想も約3割あり、VRコンテンツが教科等の学習内容の理解に役立つことを示しています。今後は、本研究の課題意識である多様な意見の交流を実現するために、より丁寧な授業デザインと評価方法の精緻化が望まれます。

2. 研究発表「3-D-2」

小学校の協働的な学びにおいて、児童が「個人」「ペア」「グループ」等の学習形態を選択した理由と、児童自身がその選択を適していたと捉えているかどうかを調査した研究です。例えば、ペアやグループを選択した児童は、相手の能力に期待、テーマが共通、等の理由を挙げ、個人を選択した児童は、集中できる、クラウド上で他者を参照できる等の理由を挙げています。個人での学習形態を選択していても他者参照し、孤立した学習ではないことを示したことは、授業を設計するうえでの有用なヒントを与えてくれています。また、この調査を通じて、児童自身が学習形態を自認したことは、今後の学習での自己決定に活かされると推測します。

3. 研究発表「3-D-3」

プログラミングにおける創造的な表現活動の側面に着目しています。小学生が教科等で学習した内容を題材に、プログラミングの作品を制作する活動を

「学びの作品化」と称し、その実践と考察を報告しています。例えば、国語の学習内容のクイズ、算数の計算手順の解説アニメ化等の事例を示しています。プログラミングによる学びの作品化は、作品へのこだわりが学習内容へのこだわりへ回帰すること、また、学習活動の意思決定について教師主体、児童主体等の類型が示され、児童の学習への向き合い方に変化が起こる可能性を示したことは、学習者主体の学びの実現への示唆を与えていると言えます。

4. 研究発表「3-D-4」

外国籍の生徒を含む中学生を対象に、総合的な学習の時間での防災学習において、NHK for Schoolの防災・防災番組を活用した実践と考察を報告しています。平易な表現や言葉を利用した番組をキーに、一斉視聴、個別視聴による重要シーンの選定とグループでの共有、番組のチェックコーナーを利用したグループでの活動など、言語理解に課題を抱える生徒とそうでない生徒と一緒に活動できる授業デザインが為されています。また、家庭学習と連動することで家族の防災意識を高めたことも実践の価値を高めています。今後は、生徒自身が番組を選択するような学習の進め方や他教科での取組などの発展が期待されます。

5. 研究発表「3-D-5」

情報端末とクラウド環境で数学を学習する中学生を対象に、教科書、ノート、チャット、個別学習に関する「学習方略」と「数学を学習する理由」から学習観について分析した研究です。例えばノートの使い方においても計算スペース程度に捉えている生徒や板書をすべて写すことが大切だと考える生徒が存在し、教科書やノートの学習方略が個人により異なる結果を示しています。また、数学を学習する理由からは、生徒が社会を生き抜くために汎用的な能力を身につけることを重視していることを考察しています。生徒の学習観から、教師の指示による様な学習方法の使用やコンテンツベースの指導からの転換を促す結果を示したと言えます。

発表3-E 特別支援教育



座長 帝京大学 講師 爲川 雄二

はじめに

本セッションでは、特別支援教育（特別な支援を要する児童生徒への教育）におけるICT活用について、5本の実践報告・研究発表が行われました。いずれも具体的な実践を基にした発表で、フロアも交えた活発な議論が繰り広げられました。

1. 研究発表「3-E-1」

自閉症・情緒障害特別支援学級において、対人場面でのストレスやコミュニケーションの困難という課題に対処するため、外部刺激をコントロールできるVRを活用した実践が報告されました。VR空間での体験活動（職場体験）と交流活動を通じて、自己効力感やコミュニケーション能力の向上を検証したところ、直接的な向上は証明できなかったものの、VR活用によって生徒の行動変容が見られたほか、VRコンテンツが仕事内容のイメージを持たせることに一定の効果があると報告されました。フロアからは、VRが有する環境調節は外部刺激のコントロールに有効であり、今後より多くの実践成果が待望される旨の意見が出ました。

2. 研究発表「3-E-2」

「特定分野に特異な才能を持つ児童生徒」は、その特性故に学習上の困難を抱えていたり、学校生活に支障を来したりすることがあります。授業場面においては、友達とのコミュニケーションがうまく取れず、話し合い活動を上手に進められないことが少なくありません。相手の気持ちを考えることができずにハッキリと言い過ぎてしまってトラブルになることもあれば、そうしたトラブルを多々経験した結果、全く話し合いに参加しようとしなくなる場合もあります。本発表では、それまで教師と児童しかいなかった教室に第三の存在として生成AIを取り入れることで、そうした児童も積極的に話し合い活動に参加できる可能性があることが実践の結果から報告されました。フロアからは他教科への応用に関する質問などが相次ぎました。

3. 研究発表「3-E-3」

知的障害特別支援学校小学部低学年の児童4名を対象とした教科学習において、低年齢児向けプログラミングツール（KUMIITA、Viscuit）を用いた実践

事例が報告されました。児童らは数回の授業の中で教師や級友と関わりながら記号と動き等の因果関係に気づき、言葉や数、色等に注目して思い通りの動き作りを楽しみました。本授業実践を経て、低年齢児向けプログラミングツールは、児童らの主体的な学びを引き出し、プログラミング的思考を育むに留まらず、各教科のねらいを十分達成すると考察されました。フロアからは、KUMIITAの価格に関する質問など、同様の実践を試みたい旨の意見が出ました。

4. 研究発表「3-E-4」

知的障害のある肢体不自由児向けiPadアプリ「どれかな？」シリーズの最新版「図形探し版」が紹介されました。同アプリは、対象児が図形をワンタップ（またはドラッグ操作）で答えて○×で正誤判別ができ、さらに対象児の身の回りのものを提示して、ワンタップ（またはドラッグ操作）で答えて概念形成（形を捉える力）とを育成できることと、知的障害のある肢体不自由児の意思決定の保障を目的として開発されました。アプリの紹介に続いて、2名の小学部児童を対象とした実践事例が報告されました。いずれの児童についても、アプリで意欲的な学習がみられたことが報告されました。フロアからは、Androidアプリへの発展の可能性や、今後のアプリ開発の展開に関する質問が相次ぎました。

5. 研究発表「3-E-5」

小学校特別支援学級の児童1名（情緒・自閉傾向）を対象に、個別学習支援でアプリ「ロイロノート」を活用した実践事例が報告されました。国語科における物語教材（「きつつきの商売」）を挿絵や本文から読み取り、自分が描いた物語のイメージを「ロイロノート」上に表現できるように支援した結果、本文中から様々な表現を読み取ることが可能になり、自身の考えも表現できるようになりました。アプリ操作も、付箋、キーボード入力、ペン入力等、徐々にバリエーションが広がりました。さらに、物語の続きを創作するなど、より深い読みが実現できたことが報告されました。フロアからは、深い学びを実感できるような発表であったとの意見が多くみられました。

発表3-F 教員研修、教員養成



座長 信州大学 准教授 佐藤 和紀

はじめに

本セッションでは、遠隔合同授業、対面とオンライン(360度VR授業映像)の双方による研究授業、教員のICT活用指導力の向上、遠隔授業研究、大学教員の小学校への指導助言分析について報告されました。教員研修、教員養成がテーマでしたが、全ての発表に共通することとして「教員の資質・能力の向上」を挙げることができます。

以下にその発表概要を示します。

1. 研究発表「3-F-1」

近年、京都府北部地域の学舎制高等学校において、単位認定を伴う遠隔合同授業が行われています。本実践研究では、その成果と課題をもとに、全国各地の高等学校において遠隔合同授業を推進できるよう、授業改善に向けた教員研修のデザインを行うことを目的としていました。また、教員研修会の実施を通して、各学舎の研究協力者と改善案および教員質問紙を作成し、質問紙分析を通して効果的な研修モデルとなったか評価を行い、遠隔合同授業の普及・改善の一助なっていました。さらには、年度進行で実施しているBYODとのリンクを通して、遠隔合同授業だけではなく総合的な探究の時間や他教科との連携により、生徒のICT機器を活用した個別最適な学習を促すことが報告されました。

2. 研究発表「3-F-2」

校内研究で対面とオンライン(360度VR授業映像)の双方による研究授業を取り入れ、授業者や参観者による子供の具体的な事実の見取りを促すことで、教員研修の質が向上するかどうかの検証が行われました。検証の結果、対面とオンラインの双方を往還することにより、参観者の子供を見取る位置が、カメラの位置に近い高さに変化する可能性が示唆されました。しかし、アンケート結果からは、360度VR授業映像のメリットとして「子供」「見る」というキーワードが表出したが、「子供の何を見取るか」といった深い見取りの視点までは表出しなかったことが報告されました。

3. 研究発表「3-F-3」

児童が学習場面で日常的にタブレット端末を活用するためには、教員自身が日常的に活用し、ICT活用指導力を高める必要があります。本研究では、校内研修を定期的に行うとともに、研究部とも連携し、校内研究において積極的にICTを活用してきたことが報告されました。また、教員に授業でタブレット端末を活用した機会を尋ねたところ、1年前と比較して全体的に活用の機会が増加していました。高学年や専科での活用の機会は増加する一方で、低学年では慎重になる傾向が見られました。

4. 研究発表「3-F-4」

北海道空知振興局内の小中学校の若手教員を中心とした研究グループ「つたえーる」は月に一度の学習会を開催しています。しかし、空知振興局は南北に70kmの広さがあり、勤務終了後の学習会への参加には時間と交通費の負担がありました。そこで今年度、パナソニック教育財団の助成を受けて「メタバースを活用した授業研究やオンライン学習」の研究を始めたことで、従来のテレビ会議システムに比べて、ホストを介さずに個別でコミュニケーションが取りやすくなり、参加者同士が主体的に学ぶことにつながっていることが報告されました。

5. 研究発表「3-F-5」

小学校に情報端末を活用した授業実践の助言を継続的に行う大学教員の助言内容、とりわけGIGAスクール構想以降に継続的に助言を行ったX小学校の校内研修の際に使用した全7回分のスライドを基に分析を行ったことが報告されました。その結果、①助言(スライド)の内容が8つのカテゴリに分類されたこと、②【自校の実践】に関する助言が多かったこと、③初回では、【他校の実践】を多く示すことで、助言を行う学校教員に【今後の目指す方向性】の具体を示し、2回目以降は【自校の実践】を多く示すことで、課題点を伝えたり、価値付けをしたりしながら学校の実態に合った助言を行っていることが示唆されました。

発表3-G その他



座長 学校法人SOLAN学園 瀬戸SOLAN小学校 三宅 貴久子

はじめに

本セッションでは、探究的な学びを支援するサイト構築、国際交流、ルーブリックなどの現場での実践と教科書間連携システムを構築する研究者の発表でした。実際には、複数教科等に横断的に取り組む試みを基盤として、児童の主体的・創造的な学びの支援に焦点をあてた学習活動が追究されていました。一方で、このような単元を構想するにあたって教員が教材研究をする上でのツールとして教科書間連携システムは有効な手段ではないかと思いました。さまざまな立場で未来の教育を推進していこうという発表であったことが印象に残りました。以下にその発表概要について、解説します。

1. 研究発表「3-G-1」

小学校の1年生から個人探究という先進的な取組をする中で、教員だけでなく保護者を巻き込んだ支援体制を構築しているという発表でした。

注目すべき点は、全員の保護者に探究学習の様子についてさまざまな面から情報を共有するためのサイトを構築し、保護者の意見を取り入れながら改善を続けているということです。具体的には、保護者に対するサイトの説明会を実施し、アンケート調査をしたり、学校に支援に来られた保護者の方々とミーティングをして意見をだしてもらったりしていました。

議論の中で、学校教育に対する保護者の意識改革も必要なのではないかという意見が出ました。社会に開かれた教育課程という理念の具現化へ向けて、この実践の他校への広がりが期待されます。

2. 研究発表「3-G-2」

中学校での「総合的な学習の時間」において、世界7カ国17校、1,300名の児童生徒が参加した「SDGs世界同時授業」の実践の発表でした。実践者は、令和元年より実践に着手し4回目の実施であり、「Zoom Cloud Meetings」のブレイクアウトルーム機能を使って、児童生徒がオンラインで意見交換をするという内容でした。国際交流をテーマにした実践は、ICTを効果的に活用できることから、学校現場でさまざまな取組がなされています。しかし、オンラインで取り組む

には時差やICT環境等の視点で実践が難しい面もあります。しかし、今回の実践のように海外の現地校とつながることによって、児童生徒はよりリアルに世界を感じ、視野を広げることができたと思います。

今後、本実践の国際交流のノウハウが全国にも広がり、児童生徒のグローバルな視点でのものの見方・考え方が獲得できることが期待されます。

3. 研究発表「3-G-3」

小学校のプロジェクト学習におけるルーブリックの活用についての発表でした。探究的な学びの実践が広がる中で、全国的にルーブリックの活用も導入されてきつつありますが、実践者の中には導入の難しさもあるようです。

ルーブリックについては、教師と児童で共有する場面がとても重要になり、それを到達目標として児童は主体的に学びを展開し、教師は児童自らが到達できるように支援を工夫します。議論の中で、教師が目標の合意形成が甘かったことによる児童の自己評価のズレも実践者から報告がありました。

今後、ルーブリックの活用については、使う目的、方法等、導入のあり方等について、実践を積み重ねていき、互いの実践からよりよい活用のあり方が模索されるのではないかと期待しています。

4. 研究発表「3-G-4」

学習指導要領コードを用いることにより、特定の教科書に合わせて作成された教材等を他の教科書で使用することもできるようになったという「教科書間連携システム」の試案の報告でした。この分野の研究について、具体的にどのような取組がなされているのか実践者における認知度は十分ではない面もあるため、みなさん興味津々に報告を聞いていました。

参加者からは、全国学力調査やMEXCBTとの連携などは視野に入れているかなどとさまざまな質問が出されました。この取組によって、教師個人や教育委員会等が作成、公開している優れた教材や資料等を有効活用できる可能性があることが期待されます。

今後、実践者にとって授業デザインの一つの支援ツールとなることが大いに期待されます。

第三回「教育の情報化」実践セミナー 2024 in東京のご案内 (東京都港区大会プレ大会)

2024年度の全日本教育工学研究協議会全国大会（東京都港区大会）は記念すべき第50回大会として開催します。そのプレ大会としてセミナーを実施いたします。公開授業校には現在までの取り組み状況を報告していただきまして、本大会に向けてのさらなる議論の活性化・研究の深化を目指します。また、当日は、基調講演のほか、最新のICT機器、アプリ、コンテンツ等の体験・検討ワークも実施します。

参加者の皆様には、このセミナーを通して、ICTの活用で子供たちの創造性を育み、新しい時代の教育=NEXT GIGAの授業の在り方を探っていただければ幸いです。

東京都内はもちろんのこと、全国からの多くの皆様のご参加をお待ちしております。

テ マ : Next GIGA ～創造性を育むICTを活用した新しい時代の教育を目指して～

日 時 : 2024年2月28日（金）13:30～16:30

会 場 : 港区立小中一貫教育校 赤坂学園赤坂中学校（体育館）

主催／共催 : 日本教育工学協会（JAET）／（一社）日本教育情報化振興会

後 援 : 港区教育委員会（申請予定）

参加対象者 : 小中高等学校・特別支援学校教育及び教育関係者、大学研究者、学生、教育関連企業等

参 加 費 : 無料

第50回全日本教育工学研究協議会全国大会(東京都港区大会)のご案内

2024年度第50回の記念大会となる全国大会は東京都港区で開催します。例年、ご好評いただいている公開授業を小・中学校で行い、研究協議会、基調講演、パネルディスカッション、研究発表、企業製品紹介、トークセッションなど、現場の先生に役立つプログラムを盛り沢山で予定しています。ぜひご期待ください。

テ マ : Next GIGA ～創造性を育むICTを活用した新しい時代の教育を目指して～

日 時 : 2024年10月25日（金）・26日（土）

会 場 : 港区立小中一貫教育校 赤坂学園赤坂中学校

主 催 : 日本教育工学協会（JAET）

共 催 : 港区教育委員会、（一社）日本教育情報化振興会（JAPET&CEC）

後 援 : （申請予定）文部科学省、総務省 他

参加対象者 : 小中高等学校・特別支援学校教育及び教育関係者、大学研究者、学生、教育関連企業等

公開授業校 : 港区立小中一貫教育校 赤坂学園赤坂小学校・赤坂中学校、港区立麻布小学校、港区立白金小学校、港区立小中一貫教育校 お台場学園港陽小学校・中学校

※詳細は準備ができ次第、大会ホームページ（<https://conv.jaet.jp/2024/>）でご案内してまいります。

つばやき

「とってもよくできたレポートだけど、これまでの彼を考えると出来過ぎている。」・・・職員室でひとしきり話題になった後、生成AIを使ったんじゃないか、などの憶測が飛び交いました。

本県では、文部科学省作成の「初等中等教育段階における生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン」を受け、県立学校の教育活動において生成AIの利活用を推進していくための考え方を「ルールブック」内に示しました。12月下旬に教職員の学習用アカウントで「Bard」を利用可能にする設定と教職員研修会が実施予定で、「Bard」と「Bing」が使えるようになります。

以前、AIで小説を作ることを題材にしたミステリー（？）小説を読んだことがあります。当時は夢のような話でしたが現実

になろうとしています。とはいえ、現代社会でも、ビジネス文書作成や顧客サービスの一部をコンピュータAIが行っていますし、SiriやAlexaとの会話や機器の制御、ペットロボットとの会話や愛らしい行動などはできますが、生成AIは一線を画す結果をもたらします。

もう生徒が使い始めていることに脅威を感じます。私も無料のChatGPTを試してみました。「すごい!!」の一言です。生徒が宿題を生成AIの助けを借りて作った場合の評価はどうか、インシデント発生等の問題行動の対応はどこまでとか、新たな指導案件が増えそうな気配も感じます。課題山積です。

(H.H)

編 集 委 員

委員長 原 克彦
委 員 泰山 裕
〃 長谷川 弘

委 員 片岡 義順
〃 若槻 徹

事務局 渡辺 浩美
〃 河合 将治
制 作 西島 将範