

研究発表 [富山県民会館 会議室]

Innovation & Challenge in Toyama



教科指導におけるICT活用

8:45 ～ 10:15 会場：301 座長：清水雅之（上越教育大学）

301-1

Moodleとタブレット端末を活用した共有・交流による文章推敲活動と改善の効果

福島耕平 [三重県鈴鹿市立白子小学校]、下村勉 [三重大学]、須曾野仁志 [三重大学]

本研究では、小学校の意見文学習において、推敲過程にMoodle（学習支援システム）と児童一人1台のタブレット端末を活用した共有・交流を取り入れた。教員2名による評価の結果、児童の書いた意見文は、初回に比べ、共有・交流後の2回目の方が改善されていた。共有・交流にMoodleと児童一人1台のタブレット端末を活用したことで、より多くの友だちのよい作品を参考にできたり、交流の際により多くのアドバイスをもらえたりしたことが文章推敲活動を促進させた。また、初回の意見文が文字入力されていたため、部分的な修正で済んだことが、改善への抵抗感を減らし、積極的な文章改善に結びついたと推察される。

301-2

子ども同士のかかわりを生み出すためのICT活用のあり方

高松敏之 [新潟県長岡市立大島小学校]

昨年度、新潟県立教育センターが上越教育大学と合同で実施した「ICT活用指導力向上研修プログラムの開発」に参加し、子どもたち同士の交流に有効なICTの活用方法を探ってきた。公開授業を行った外国語活動では、交流を続けているテキサスの学校に長岡のよさを英語で紹介する動画を作成した。子どもたちは班毎にデジタルカメラで動画を撮影し、自分たちの様子をコンピュータ上で振り返りながら、よりよい伝え方を話し合っていた。今年度は授業後にいただいた指導を生かし、撮影時でのデジタルテレビの活用やKinectを利用した発表活動など、授業におけるICT活用のあり方を探っている。

301-3

『未来広告ジャパン!』番組ウェブサイトを活用した協働学習の試み

菅原弘一 [仙台市教育委員会]、石井里枝 [宮城県仙台市立錦ヶ丘小学校]、黒上晴夫 [関西大学]、今野貴之 [明星大学]、坂口真 [日本放送協会]

NHK for School『未来広告ジャパン!』番組ウェブサイトが提供するコンテンツの活用に焦点を当て、番組や動画クリップから得た情報を吟味して考えたり、CM動画の作成を通して社会の出来事について考えを深めたりすることができるような協働学習のデザインを試みた。

301-4

言語活動の充実を意図した授業づくりと評価

清水雅之 [上越教育大学]、山西潤一 [富山大学]、毛利靖 [つくば市総合教育研究所]、樋口順子 [東日本電信電話株式会社]

目黒区立第一中学校は、「21世紀の教育環境で実現する主体的な学び ～1人1台のタブレットPCを活かした言語活動の充実」をテーマとして、授業におけるICT活用に取り組んでいる。本研究では、ICT活用による生徒の変容を明らかにするために、生徒のICT活用に関するパフォーマンステストおよびICT活用に関するアンケート調査を、ICT導入直後と1年後にそれぞれ実施し、結果を比較した。また、これらのデータは目黒区で実施している学力調査とも比較し、その相関関係の分析を試みた。さらに、授業記録を整理したり教員から聞き取りを行ったりすることによって、ICT活用授業のデザインとその教育的効果に関して考察した。

301-5

協働学習を通して「科学が好きな子ども」を育てる探究活動の構想と評価 ― 中学校理科におけるグループ1台のタブレット端末を利活用した実践について ―

大崎貢 [新潟県上越市立城北中学校]

中学校理科における探究活動において、グループ1台のタブレット端末を利活用することにより、生徒が学習過程や活動に伴う思考を整理することができ、コミュニケーション能力を高め、科学的な見方や考え方を高めることを目的として、協働学習を実施した。その結果、教科の理解を深めることができるだけでなく、科学的な見方や考え方を高めることができ、「科学が好きな子ども」を育てることができる可能性が示唆される点と今後の課題となる点が明らかになった。

ICT環境の構築とサポート及び校務の情報化

8:45～10:15 会場：302 座長：梶本佳照（IPU・環太平洋大学）

302-1

タブレットの初期導入に関わる児童の意識の変化について

石原一彦 [岐阜聖徳学園大学]

滋賀県草津市では2013年度にパイロット事業として市内の一小学校に30台のタブレットを導入し、これに続いて、翌2014年度より市内の全小学校を対象に3200台のタブレットを導入した。筆者はこの草津市のタブレット導入の支援に参加し、教員の研修計画の立案や導入に係る評価などを担当することになった。このため、タブレット導入前と導入の3ヶ月後に市内の全児童に対して授業に関するアンケートを行い、児童の意識の変化を調査した。また、高学年の児童には、授業意識の調査とは別に情報活用能力に関する調査も行った。本研究では、この2種類のアンケート調査の結果を発表する。

302-2

児童一人1台の情報端末環境においてICT支援員に求められるサポートについての検討

高橋あゆみ [東みよし町教育委員会学校教育課]、土井国春 [徳島県東みよし町立足代小学校]、
中川斉史 [徳島県三好市立下名小学校]

教員がICT支援員のどのようなサポートを利用したかについてアンケート調査を行い、児童一人1台の情報端末環境が整備された小学校と未整備の小学校において求められるサポートに違いがあるかどうかについて検討した。その結果、児童一人1台の情報端末が整備された小学校では未整備の小学校と比べて、教員の多くが多項目にわたってICT支援員のサポートを利用していた。特に、ICTを活用した授業についての相談やデジタル教材の作成、普通教室における学習者に対する支援が必要とされていた。

302-3

タブレットPCの導入に伴うICT支援のあり方

樋口順子 [東日本電信電話（株）]、安本勝彦 [NEC フィールディング（株）]、
広瀬智子 [NEC フィールディング（株）]

教育用コンピュータとして、可搬性に優れ、比較的安価なタブレットPCの導入が急速に進んできている。ICTの利活用にあたっては、学習環境の構築のみならず、環境を活かした新たな教育方法の開発、それらを支援するICT支援員の役割など、各自自治体での導入時の課題も多い。本研究では、タブレットPC導入実証校においてICT支援員が記録した支援活動データ等からこれらの課題を分析し、タブレットPC初期導入時のICT支援のあり方について考察した。

302-4

生徒自身がカラダとココロを見つめる健康観察の取組～1人1台のタブレット端末を活用して～

岡本多加根 [三重県松阪市立三雲中学校]、楠本誠 [三重県松阪市立三雲中学校]

平成21年4月に学校保健安全法が施行され「保健指導（第9条）」が新設された。養護教諭だけでなく職員間で連携を図り、生徒の健康状態を日常的に観察することの重要性が明記された。そこで、本実践は次の3点を踏まえ、朝の健康観察を行うこととした。①「保健委員会による一斉の観察」から、「生徒一人一台のタブレットを活用した個の観察」②生徒自身が身体的健康に加え、メンタルヘルスの視点から健康状態を見つめる時間。③職員間での観察記録の共有。その結果、2つの効果が見られた。①タブレットを活用したことで、生徒の記述は増え健康状態を見つめる時間となった。②観察記録を共有することで、健康観察の充実を図ることができた。

302-5

学校に対して保護者が求める情報

梶本佳照 [IPU・環太平洋大学]、高橋純 [東京学芸大学]

保護者が学校に対してどのような情報を求めているのかについて検討を行う。先行研究によれば、学校が保護者に対して提供している情報とは違いがあるという報告がなされている。しかし、大項目レベルの調査が多く、小項目レベルの内容までにはあまりなっていない。そこで、本研究ではさらに詳細に、保護者がどのような情報を必要としているのかについて、小項目自体の検討も含めて調査することにした。

教科指導におけるICT活用

8:45～10:15 会場：304 座長：中野博幸（上越教育大学）

304-1

北海道日高管内高等学校ICT活用教育促進事業について【第1報】— タブレットPCの効果的な活用のために —

加藤誠 [北海道教育庁日高教育局]

本事業は、北海道日高管内高等学校の実践指定校3校が、タブレットPCを用いた「アクティブ・ラーニング」型の授業や、それに関わる効果的な活用法について調査研究し、得られた成果を管内の他の高等学校へ普及することにより、各校のタブレットPCの導入や授業改善を促し、管内全体の教育の質の向上を図ることを目的とする。本報告では、3カ年の事業に係る全体計画、タブレットPCを配置するまでの取組及び今後の実践指定校における取組内容について紹介する。

304-2

21世紀の教育環境で実現する主体的な学び～1人1台のタブレットPCを活用した言語活動の充実

伊藤恵造 [東京都目黒区立第一中学校]

平成26年1月から平成27年度末までMS、NEC、NTT東日本の協力を得て、共同研究を実施しております。70台のTPCと2台のIWB無線LAN環境は3教室（多目的室、視聴覚室、理科室1）です。研究は全教育活動を通じてTPCやIWBの活用を研究してまいりました。特に教科の活用としては英語科、数学科が通年活用し、他の教科は単元に応じて活用しました。その中で、協同的な学習形態や言語活動の充実に着目した実践事例について発表を考えております。

304-3

ICT教育推進における授業Re-designのための基本的視座

松田孝 [東京都多摩市立愛和小学校]

本校は平成25年10月より約2年間、児童一人に一台のタブレットPCを貸与し、校内Wi-Fiが整備された環境で授業を積み重ねている。このような環境におけるタブレットPCの積極的活用は、従来授業の工夫・改善という連続性ではなく、非連続的で劇的な変革を授業にもたらす。タブレットPCのfunctionが学習者に多様で良質なコンテンツへのアクセスを容易にした。これまで指導者に最適化されていた授業というスキームを学習者を主語とした「学び」に再構築するための基本的視座として、①学校の使命と時代認識、②現状における授業とタブレットPCの関係性、③学習者に最適化された学びの方向性と授業、等を明らかにする。

304-4

タブレットPCの導入形態と児童用タブレットPCの役割に関する考察

浅野晃一 [畿央大学大学院]

教育分野でのタブレットPCの活用が進み、小学校にも様々な形でタブレットPCが導入されつつある。そこで本研究では公立小学校教員2名を対象に、児童の机上にあるものの役割や導入に伴う制約のなかで児童が使用するタブレットPCを活用する方法についてインタビューを行った。結果、児童用タブレットPCは既存メディアの拡張的役割、「情報補足」の役割と「機能補足」の役割が果たせることが明らかになった。

304-5

教員の日常的なICT活用が定着した学校におけるタブレットPCを活用した授業実践

矢野聡史 [北海道札幌市立幌西小学校]、大室道夫 [北海道札幌市立幌西小学校]、
新保元康 [北海道札幌市立発寒西小学校]、高橋純 [東京学芸大学]、前田喜和 [チエル株式会社]

本校は、全クラスに電子黒板と実物投影機を常設し、日常的にICTを活用する環境が整ってきている。さらに、子どもたちの学力向上を目標に、全校で統一して取り組む学習規律を定め、「子どもたちが45分で授業が分かる・できる」ように日常授業の改善を図ってきた。更なるICT機器の活用を目指し、昨年度から2年間かけて高学年でのタブレットPCを活用した授業づくりに取り組んでいる。その活用の成果と課題について発表する。

教科指導におけるICT活用

8:45～10:15 会場：401 座長：稲垣 忠（東北学院大学）

401-1

グローバルテクニカルリーダーの育成 — 21世紀に求められる資質・能力を培う授業の展開 —

井口実千代 [東京工業大学附属科学技術高等学校]

21世紀を社会的・職業的に自立し生き抜くには、想定できない事象や未知の事柄に果敢に挑戦していく資質・能力が必要となる。そして今後も拡大し我々の生活に密着していくであろうインターネットを背景に複数の人間が国を超えて協力し解決にあたることが不可欠なこととなる。英語をツールとして、企画し発信し、相手を説得し、グローバルに活躍する生徒を育成する授業を展開することは喫緊の課題である。

401-2

ふるさと学習における3D映像の活用と実践 — ステレオ空中写真による地形把握 —

柴田隆史 [東京福祉大学]、石原佳樹 [東京福祉大学]、川道亨 [群馬県伊勢崎市教育委員会]

群馬県伊勢崎市市内の小学6年生を対象として、中世初期の灌漑用水路跡について学ぶことを目的とした、ふるさと学習を実施した。その用水路跡は、国指定史跡「女堀」であり、現在も発掘調査が進められている。ふるさと学習では、掘り下げられた発掘現場の様子を上空から撮影したステレオ写真を用いて、用水路跡の歴史的背景や地形の特徴などについて説明した。参加した児童には、掘り下げられた部分の断面図を推測する課題を出した。ステレオ写真を用いたことで、通常の写真では分かりにくい地面の凹凸が明確になり、発掘調査の様子が理解しやすくなったと考えられた。

401-3

ドローンを活用した方位を理解するための教材開発と評価

岡田江奈実 [東京都北区立豊川小学校]、佐藤和紀 [東京都北区立豊川小学校・東北大学大学院]、今野貴之 [明星大学]

国立教育政策研究所によると、児童の方位の理解が十分にできているとはいいがたい状況であると報告されている。本研究では、小学校社会科において方位の学習を促すための教材開発とその評価を行うことを目的とし、3年生の方位の学習教材として自律制御型無人飛行機のドローンから撮影した動画教材を作成した。開発した教材を授業で用いて、児童の学習状況からその評価を行った。その結果、学校を起点とした方位の理解が促されたこと、従来の教材で学習してきた上位学年との差がみられたことから本実践で作成された動画教材の影響が確認された。

401-4

タブレット端末を用いた家庭での学習履歴の分析

稲垣忠 [東北学院大学]、菊地尚樹 [凸版印刷株式会社]

タブレット端末を学校で貸与し、家庭を中心に授業以外の時間で自由に端末上のドリルに取り組める環境を構築した。小学校3年「わり算」の単位において、授業進度に寄らず、自由進度でのドリル学習を認めた。学習履歴と児童および教師へのヒアリングをもとに、児童の学習進度を分析したところ、学習行動にはいくつかのパターンがあり、正答率等に影響を及ぼすことが明らかになった。

401-5

一人一台の情報通信端末環境における学習データの多面的活用～デジタルワークシートを活用した実証調査からの考察～

蛸子准史 [株式会社富士通総研経済研究所]

児童生徒一人一台の情報通信端末の利用を前提とした、ICTを活用した教育の取組みは、これまでの実証研究を中心とした試行段階から普及段階へと移行しつつある。一方、デジタル化の最大の恩恵である学習記録のデータ化とその活用は、未だ発展途上の段階にある。本研究では、授業中に生み出される個々人の学習データを、児童生徒、教員がともに多面的に活用できるICT活用の在り方を具現化するため、「デジタルワークシート」を新たに開発し、実証校の協力のもと授業での活用を通じその効果を検証している。本報告では、「デジタルワークシート」の概念の提示と実証調査を通じて明らかになった課題と今後の活用可能性について経過報告を行う。

情報教育(情報活用能力の育成等)

8:45～10:15 会場：611 座長：中村武弘（三重県度会郡南伊勢町立南島東小学校）

611-1

情報編集力を育てる教育課程の創造—情報科を要とした各教科等の学習の在り方の工夫を通して—
磯田哲郎 [福岡教育大学附属久留米小学校]

本校は、平成24年度から平成26年度まで文部科学省の研究開発指定を受け「新教科:情報科」の研究に取り組んできました。また、平成25年度から平成26年度までパナソニック教育財団の特別指定を受け、ICT機器を活用した各教科等における学習の在り方についても取り組んできました。21世紀に求められる資質や能力を「情報編集力」と位置付け、授業における活動の仕組み方を「つくる」「あつめる」「つくりあげる」として具体化してきました。

611-2

子どもが学校活動の中で情報機器を自発的に活用し、協働学習に発展させる取り組み
中村武弘 [三重県度会郡南伊勢町立南島東小学校]、谷本康 [三重県亀山市立神辺小学校]、
柳田智克 [株式会社ポケモン]

子どもたちの情報機器は調べて伝える活動や協働する場面に役立つツールであること、操作や活用の基礎スキルも活動の中で自然に身につけていくことが大事であると考えている。TPCを活用した当初は、ただ撮影し、記録して、閲覧するだけであった。ここでアプリの「ポケタッチ」利用開始後は、写真を時系列、テーマ別に分類し、子供同士で議論が活発になってきた。これは、情報を分類する方法、分類すると情報はわかりやすくなるということを活動の中で習得したと考えられる。今回の学習環境構築のポイントは、児童の自発的な学習で操作方法を習得させるツールと、興味を持って活動するための学びのテーマを用意することである。

611-3

児童の情報活用の実践力の育成のための協働学習におけるタブレットPCの活用
木村明憲 [京都教育大学附属桃山小学校]、高橋純 [東京学芸大学]、堀田龍也 [東北大学大学院]

本実践は、小学校3年生の社会科「わたしたちのくらしとはたらく人々」の単元において、情報活用の実践力の育成をめざし、情報活用の実践力カリキュラム(京都市立一橋小学校 2013)から、情報教育の目標を設定して行った実践である。この実践を通して、情報教育の目標を基に、「協働的な学習形態(協働学習)を多く用いること」「児童がICT(タブレットPC)を活用して学習を進めること」に重点をおいて単元設計を行い、児童の情報活用の実践力の育成についての効果を検討した。その結果、情報活用の実践力を育成する学習活動が明確になり、情報活用の実践力の育成につながる活動を数多く設定し、児童が経験する機会が増加した。

611-4

ICTを活用した「21世紀に求められる確かな学力」の育成の在り方 — 1人1台タブレットPCを活用した「知識構成型ジグソー法」による検証 —
斉藤維人 [埼玉県皆野町立国神小学校]

子供たちが変化の激しい社会を自立して生き抜いていくために、情報活用能力、主体的・協動的・探究的に学び合う力等を含めた「21世紀に求められる確かな学力」の育成が必要である。そこで新たな学習・授業モデルとして、1人1台タブレットPCを生かした知識構成型ジグソー法による協調学習を提案する。小学校第5学年社会「くらしを支える食料生産」による検証授業の結果、学習・授業モデルの有効性が立証できた。また「紙媒体(ワークシート)と電子媒体(タブレットPC)のそれぞれのよさを生かし、併用する利点」「低学力層への効果的な支援」等も確認できた。ICTの活用でアクティブ・ラーニングが生き、子供たちの学びが深められた。

611-5

21世紀を生きる子供たちの情報活用能力を高める研究
— ICTを活用した学習活動や情報活用能力の評価指標の開発を通して —
高草木裕也 [埼玉県熊谷市立久下小学校]

高度情報社会において、子供たちに情報活用能力を育成する必要がある。情報活用能力は子供たちがICTの基本的な操作を行う授業で効果的に高まる。小学校第5学年理科「振り子」では、子供たちがタブレットPCで振り子の運動を動画で撮影、考察し、必要な情報を集める力、考えたことを受け手に配慮しながら伝える力をつける。また、表計算ソフトで実験結果をまとめる中、情報を分かりやすく表す力、1秒振り子の動画作品作成で新たな情報を創造する力をつける。さらに、子供たち自身がICT活用を振り返り、次の目標を明確化する評価指標(ループリック評価)を活用する。情報活用の実践力を高める協働学習で、一人一人の子供たちの瞳が輝く。

教科指導におけるICT活用

8:45～10:15 会場：612 座長：東原義訓（信州大学）

612-1

小学校音楽科におけるICT活用の特徴と効果

表克昌〔富山県氷見市立宮田小学校〕、高橋純〔東京学芸大学〕

小学校音楽科においてもICTを活用することは有効だと考えられるが、これまでに報告された実践例はあまり多くない。そこで、音楽科の授業においてICTが効果的だった授業場面を収集したところ、指導者用デジタル教科書の活用が多く、他教科と同じようなICT活用の効果が見られた。

612-2

小学校体育「鉄棒運動」学習における動画クリップ・タブレット端末を活用した授業設計とその評価

浅井勝〔東京都板橋区立上板橋第四小学校〕、今野貴之〔明星大学〕、中川一史〔放送大学〕

本研究では、小学校体育の器械運動領域「鉄棒運動」において、動画クリップとタブレット端末を活用した授業を設計し、授業における動画クリップ・タブレット端末を活用しない場合と比較し、その評価を行った。児童への意識調査と自由記述からの分析の結果、意識調査では差が見られなかったものの、自由記述では、鉄棒技能が向上していたことがわかった。

612-3

小学校体育「タグラグビー」でのタブレット端末活用による集団技能向上における検討

横山誠二〔熊本県湯前町立湯前小学校〕、山本朋弘〔熊本県教育庁〕

小学校体育「タグラグビー」において、タブレット端末作戦ボードを活用してチームの作戦を考えさせ、チームとしての集団技能向上に高まりがみられるのかを検討した。その結果、タブレット端末作戦ボードのアニメーションや保存の機能を用いて、作戦の確認や振り返りが容易にでき、短時間で繰り返し視聴することができた。タブレット端末作戦ボード、撮影映像を組み合わせることで、作戦における役割分担とポジショニングをチーム全員が理解でき、集団としての動き方の理解や集団技能の向上につながることを示した。

612-4

体力や運動技能の向上を目指した動画作成活動の実践

— 他者に伝えることを目的とした動画作成活動が作成者に与える影響の考察 —

中岡正年〔和歌山県有田市立田鶴小学校〕

「新体力テスト」において実施されるテスト項目について6年生の児童がポイントや注意点を確認し、視聴した者が、体力や運動技能の向上を図ることを目的とした動画作成活動を行った。実践後、動画作成児童へのアンケート調査を行い、その結果や児童観察の記録から、他者を意識し、ポイントを押さえて見本になる動画を作成することは作成者自身の意識の変化につながり、伝えたい情報に対しての理解が促進され、知識の定着、体力や運動技能の向上が望める可能性があることが示唆された。

612-5

アクティブラーニングを促す授業デザインの構築

— ビデオメッセージの交換を取り入れた学校介プロジェクトより —

楽山進〔富山大学〕

中学校英語科における海外とのビデオメッセージの交換を取り入れた授業デザインを試みた。生徒たちは、世界各地から届いた英語の動画メールを視聴し、「英語による学校紹介ビデオを作成しよう」という学習課題を設定した。グループごとに紹介内容や表現方法を話し合いながら、リアルコミュニケーションを目的とした主体的な言語活動を展開した。本研究では、授業におけるビデオメッセージの受信と発信、海外から再び届けられた感想メッセージによる学習活動のフィードバックまでの指導過程を振り返り、ICTの活用によって生み出される協働学習とアクティブラーニングが言語活動をどのように活性化するかについて考察を行った。

情報モラル・情報セキュリティ

8:45～10:15 会場：701 座長：平松 茂（IPU・環太平洋大学）

701-1

学校放送番組を活用した効果的な情報モラル指導の在り方

—「スマホ・リアル・ストーリー」の活用を通して—

水野宗市〔宮崎県宮崎市立国富小学校〕

スマホ等の活用による実際に起こっている様々な問題を子ども目線で製作された学校放送番組「スマホ・リアル・ストーリー」の活用を工夫することで、これからの情報化社会において、適切に情報を活用する基礎的資質を養っていく。

701-2

児童のネットにつながるゲーム機の利用調査結果とその考察

平松茂〔環太平洋大学〕、桐野志摩美〔株式会社 Compallet〕、遠藤勇次〔岡山学校情報化研究会〕

スマートフォンやケータイの所持率、使用目的及び使用時間などが各地で報告され、問題事案、依存症や健康被害等に対応した地域の取り組みが見られるようになってきた。しかし、児童は、スマホより先にゲーム機を使い始めており、危険性を意識しないでインターネットに接続している状況がある。また、与える大人側にはゲーム機の機能を十分把握できていない場合が多く、児童たちの使用に対する危機感や警戒心が薄い状況がある。本稿では、児童のネットにつながるゲーム機の利用実態調査を報告するとともに、若干の提言を付す。

701-3

全教育活動における情報モラル教育の在り方

原圭史〔宮崎県三股町立三股西小学校〕

情報モラル教育は、教育の情報化ではもちろん、小学校・中学校・高等学校における生徒指導や人権教育でも取り上げられることが多くなった。それだけ注目されたいながら指導の在り方に迷う教師も多い。そこで、「情報モラル指導モデルカリキュラム」の充実のために情報モラルに関する「日常的な指導」、「各教科等との関連的な指導」、「直接的な指導」を組み合わせる指導方法を研究した結果、児童が情報モラルについての知識を得るとともに、日常的に意識することができるようになった。

701-4

神奈川県相模原市の情報モラル教育の実践

加藤圭脩〔神奈川県相模原市立鹿島台小学校〕、山岸佑〔神奈川県相模原市立東林小学校〕

相模原市小中学校視聴覚教育研究会では、「児童・生徒の豊かな人間性・社会性をめざした視聴覚教育・情報教育はどうあるべきか」を研究主題とし、メディアリテラシー教育研究部、視聴覚・情報機器活用研究部、番組活用・校内放送研究部、中学校部会の4つの部で研究を進めている。メディアリテラシー教育研究部では、「児童の情報活用能力の育成」をテーマとし、児童が高度な情報環境の中で、安心安全に生活できるよう情報モラル教育を推進すべきであると考え、研究を進めている。相模原市が作成した「情報モラルハンドブック」を中心に、情報モラル教育の在り方と考え、様々な実践について報告する。

701-5

中学生の情報通信端末の利用状況等についての経年変化からみた今後の情報モラル指導のあり方についての考察

岩森正治〔三重県度会郡玉城町立玉城中学校〕、長谷川元洋〔金城学院大学〕、

中村武弘〔三重県度会郡南伊勢町立南島東小学校〕

情報通信端末がフューチャーフォン主流からスマートフォン主流へと変化し、通信手段もメールからSNSに変化することで、個人同士のつながりからグループでの情報共有へ、使用についても写真撮影に限らず、動画撮影が簡単手軽にできるようになっている。さらに最初に情報通信端末を所有する年齢も低年齢化して、コミュニケーションの手段や形態等さまざまな面で変化している。わずか数年でこのように変化する今日、蓄積したデータから今後の情報モラル指導はどうあるべきかを考察した。

情報教育(情報活用能力の育成等)

8:45～10:15 会場：702 座長：小林祐紀（茨城大学）

702-1

ICTを活用した商店街活性化プロジェクトの実践
— 地元大正筋商店街でのビジネス啓発活動を中心として —
延原宏 [神戸星城高等学校]、木梨友美 [神戸星城高等学校]

神戸市長田区にある大正筋商店街は、利用者の高齢化、空洞化の問題に加え、阪神・淡路大震災による火災によって壊滅的な打撃を受けた。本実践では、神戸星城高等学校の生徒がICTを活用して大正筋商店街の活性化実践を展開することで、店主には感謝され、生徒たちにとってもビジネス場面における実践力を磨く“商店街活性化WinWinプロジェクト”の活動に取り組んだ。その結果、生徒のビジネスに対する意識が変化し、日常生活の中でもビジネスに関するアイデア創出を行うといった思考習慣が身に付くなどの成果が現れたので報告する。

702-2

高校生による教育用SNSを利用した協調的問題解決における議論の特徴
菅井道子 [東北大学大学院]、堀田龍也 [東北大学大学院]、和田裕一 [東北大学大学院]

21世紀型スキルのうちICTを利用した協調的問題解決能力に焦点を当て、高校生を対象に教育用SNSを利用した協調的問題解決学習を導入した授業を実施した。そこでの会話のやり取りや成果物の様相を、従来の対面式の協調的問題解決学習によるそれらと比較するために質問紙調査を行った。質問紙では、対話によるコミュニケーション力や批判的思考態度などの円滑な議論遂行に関連するスキルや態度、議論への貢献度や満足度、議論時の葛藤および議論や教育用SNSに対する感想を調べた。今回の報告では、質問紙の回答を相関分析等により分析し、教育用SNSによる協調的問題解決の特徴とそれが成立するための要件について検討した。

702-3

情報システムの理解と思考力を育む「サイエンスワークショップ」
佐藤宏隆 [flow.Nexus]、山西潤一 [富山大学]、竹田周生 [富山大学]

情報社会の進展の中で、それを支える情報システムのブラックボックス化が進んでいる。筆者らは富山大学人間発達科学部山西研究室と共同で、小型センサーボードとビジュアルプログラミング環境を用い、遊びを通じた情報システムの理解と思考力を育む「サイエンスワークショップ」を開催した。ワークショップの企画・運営を通じて得られた知見や今後への課題、展開について報告する。

702-4

「本当らしさ」を重視した表現学習とその成果
平野修 [三重県松阪市立飯高東中学校]

これからの情報基盤社会を生き抜くためには、日本人の特徴とされる内向的な行動性を打ち破り、多様な他者と関わる力をつけることが重要である。松阪市「新たな学びの創造事業」の協力校である飯高東中学校では、先進的な研究を進める三雲中学校と連携しながら、「資質・能力」の向上をめざした教育実践を行っている。本研究では、「コミュニケーション能力の向上」について焦点化し、内向的な傾向を強く持つ小規模校の生徒達が、ICT機器を活用しながら「本当らしさ」を意識した表現活動をすることによって、ディスカッションに対する意識に変容が見られるかどうかについて検証したものである。

702-5

中学校での情報を比較する力・分類する力を育成するために — アプリを活用した成果と課題 —
宮城涉 [沖縄県北谷町立北谷中学校]、豊川多美江 [沖縄県沖縄市立山内小学校]

数学は、情報を比較、分類、関連付け、類推、多面的・多角的に物事を見る思考力・判断力・表現力を育成する。しかし、受験を控え知識技能が中心となり、学力テストB問題のような問題解決力の習得が十分に行われていない。今回、生徒が楽しく学び、自然とコミュニケーションが発生するアクティブ・ラーニングとしても利用できる教材を活用した。その結果、数学的な表現を用いて、根拠を明らかにし筋道立てて説明し伝え合うことができたり学級内の学習規律が高まってきた。活用のポイントは授業内外の教材の運用が学習面だけでなく学級経営にも影響を与えることである。

特別支援教育

8:45～10:15 会場：704 座長：福本 徹（国立教育政策研究所）

704-1

英語科の学習に苦手意識のある特別支援学級の生徒に対する意欲的な英単語学習をするための教材の工夫

樋熊一夫 [新潟県糸魚川市立糸魚川中学校]

中学校に入学した1年生は本格的な英語科の学習が始まり、アルファベットや英単語、文法の学習などに困難を示す生徒がいる。とりわけ特別支援学級の生徒もそのような困難を示す生徒が多くいる。そこで本実践では、英単語の読み方・綴り・書き取りなどの一連の学習について、生徒が楽しみながら意欲的に活動できるように教材を工夫した。具体的には、iPadのアプリケーションで描画の過程（音声を含む）を記録できるものを活用し、覚えたい英単語のクイズを作成して学級内でクイズ大会を開催した。実践の中で、英語の学習に対するネガティブな言動が減り、意欲的に英単語を覚えて書き取ろうとする姿が見られた。

704-2

知的障害者のメディアリテラシーに関する研究 ― 障害特性と適応行動との関連から ―

島田明子 [富山大学大学院]、水内豊和 [富山大学]

地域生活を営む知的障害者のメディアリテラシーについて障害特性と適応行動との関連から検討した。スマートフォンを所持・使用しつつも問題を呈している4名の知的障害成人に対し、日本版適応行動尺度（Vineland-II）とWHO版QOL尺度を実施し、Vineland-IIにおける「メディアリテラシーにかかわる項目」と「適応行動尺度全体」、QOLなどとの相関を分析した。そして知的障害者のかかえるICT活用の際に生じる問題の原因と対応について考察した。

704-3

特別支援学級在籍児童のショートムービー制作による学習効果

勝井まどか [三重県鈴鹿市立鼓ヶ浦小学校]、下村勉 [三重大学]、須曾野仁志 [三重大学]

特別支援学級在籍児童（以下、対象児）にとって、生活リズムやあいさつ等の基本的生活習慣の定着は重要課題である。本研究では、対象児に手本となるモデルを示すためにNHK放送番組を視聴させた。視聴後、対象児が「職員室の入り方」の場面を再現し、その再現動画と動作のポイントを手書きした画像を合わせて、ショートムービーとして再構成させた。完成した作品は、交流学級（同学年の通常学級）児童に視聴させた。その結果、対象児に「職員室の入り方」の望ましい行動の定着がみられた。友達に発信する「相手意識」が、学習意欲の持続につながった。また、作品を視聴した交流学級児童の「あいさつ」にも変容がみられた。

704-4

特別支援学級における児童の特性を支援する効果的なICT活用の在り方についての考察 ― オリジナルカルタを作って遊ぼう!スカイプを使った他校との交流 ―

荒木弥生子 [石川県金沢市立中央小学校芳斎分校]、細川都司恵 [石川県金沢市立安原小学校]

自閉症・情緒障害を持つ児童の特性として、相手を意識して会話をやり取りするなど、適切なコミュニケーションが難しいこと、集中や意欲の持続が難しいことが特性の1つとして挙げられる。また、児童の国語科の実態として、助詞を正しく使えないことや、他者を意識してしっかりと話ができないことが課題と感じられた。そこで、国語科としての「文作り」に「やりたい」という意欲づけと「相手に伝える」という必然性を持たせるために、作った文をカルタの読み札とし、テレビ中継を通して他校の特別支援学級の児童とカルタ大会をするというゴールを設定した。

704-5

3次元ワンタップ教材を用いた全盲児に対する空間認知を養うための授業実践

北村京子 [三重県立盲学校]、菊池紀彦 [三重大学]、下村勉 [三重大学]、須曾野仁志 [三重大学]

視覚障がい児は、晴眼児に比べて方向認知の発達の遅れが指摘されている。本研究では、画面をタップして、方向や位置を音の変化で判別できる学習教材（ワンタップ教材）を開発し、知的障がいのある全盲児に対して空間認知を養うための授業実践を行った。具体的には、ワンタップ教材を用いて、教室の壁面と机上面に電子黒板化するプロジェクターを2台設置し、全盲児が触って位置を把握できる補助具を融合させ、「上・下」の位置関係の理解をできるようにした。この取り組みから、場所の確認や点字を読む上での手がかりを得ることなど、日常生活において、対象児が様々なものを探るために積極的に手を動かすことができるようになった。

教員研修・教員養成

8:45～10:15 会場：705 座長：清水和久（金沢星陵大学）

705-1

教職員に対するICT機器活用の基礎実践研修～同僚に学ぶICT機器の活用法～

川口創平 [三重県松阪市立飯高東中学校]

ICT機器を日常的な教科指導に取り入れることによって、子どもたちの学びに変化が起きる。その教育実践の重要性が叫ばれる中、教職員がICT機器を使いこなすための研修会や支援の重要性がクローズアップされてきている。本研究は、ICT機器を日々の授業で活用し、教育実践を行おうとする教職員に対する、「プレゼンテーションアプリ（Keynote）実践研修」、さらにタブレットが導入されていない校区内小学校の教職員にも参加いただいた「協働支援アプリ（ロイロノートスクール）基礎合同研修」についての実践である。

705-2

飯山市における授業でのICT利活用推進に向けた取り組み

— 教員研修の在り方に関する一考察 —

平田久貴 [長野県飯山市立飯山小学校]、清水雅之 [上越教育大学]、石野正彦 [上越教育大学]、中野博幸 [上越教育大学]

飯山市では27年度秋からICTの導入を徐々に進めていく計画がある。本調査では小中学校教員にICTに関する質問紙調査を行い、教員の興味関心やICT導入への意識を分析した。その結果「限られた研修時間でICT活用指導力を向上させるためには、TPCを活用した情報収集の場面や、IWBを活用した興味関心を高める場面での模擬授業型の研修が効果的である」などが明らかになった。

705-3

初任者研修と教員養成の取組

井上克彦 [岡山県総社市立常盤小学校]

ベテラン教員の大量退職に伴い、大量採用されている新採用教員。校内指導教員が担当する校内初任者研修について、初任者のニーズにあった研修を行うために、拠点校指導教員として取り組んだことと今後取り組んでいきたいことを初任者の実態、配置校の実態から教員養成の成果と課題について明らかにし、今後の教員養成のあり方について考察したい。

705-4

高等教育における表現のツールとしてのタブレットの活用—グループ枠による映像作成を通して—

清水和久 [金沢星陵大学]

教員を目指す学生は、将来教育現場においてタブレットを使いこなす必要性は感じている。しかし、大学の講義の中では、学生がタブレットを活用する場面があまりない。そこで、講義のなかで、学生が得た知見を創作的に動画で表現する機会を設定した。講義の時間内（90分）で作成することを前提とするため、簡単に動画を作成できるアプリ（ロイロノート）や、仮想現実合成アプリ（superpowerFX）を使用した。作業はグループで行い、1コマ（90分）で実施した。結果、学生の満足度や達成感が高かった。その原因としては、グループでの協働学習、創作的表現を入れ込んだことが大きいと思われる。

705-5

教育実習におけるICT活用指導力育成のためのカリキュラムモデルの提案

藤井善章 [信州大学]、村松浩幸 [信州大学]、森下孟 [信州大学]、谷塚光典 [信州大学]、東原義訓 [信州大学]

本学部附属小・中学校では、教員養成の核となる教育実習において、実習生が必ずICT活用の授業を実践するという方針を立て、実践をしてくれている。この方針により、多くの学生がICT活用を実践的に学ぶ機会を得られた一方、学生間で実践頻度の差は大きく、その質保証までできていない現状である。そこで、教育実習を通し、学生のICT活用指導力を向上させるための体系的なカリキュラムモデルの構想について検討・提案すると共に、2015年度の状況を報告する。

教育・学習用ソフトウェア開発・評価

8:45～10:15 会場：706 座長：加藤芳信（福井工業大学）

706-1

交流型体力づくりプログラム「リーダーボード」 — 中学生の運動意欲を高める —

小松英也 [高知県南国市立北陵中学校希望が丘分校]

中学生の運動意欲を高めるには、運動種目の選択、伸びの自覚、仲間との協力、他との競い合いなどを可能にする工夫された教材が必要である。「リーダーボード」は、楽しい運動種目への挑戦とランキングへの記録登録を通して中学生同士の交流を可能にしたプログラムで、小規模校の多い高知県において活用、研究が進められている。本研究では、コンピュータ室での実習を含むリーダーボードを活用した「体づくり運動」の単元を実施するなかで、形成的授業評価アンケートの数値は向上し、教材としても有効なものになりうるということが明らかになった。今後、複数校で同一の単元指導案を用いて実践し、プログラムの改善に生かしていきたい。

706-2

適応学習および協働学習支援システム RICS の開発と運用

氏家彰宏 [電通国際情報サービス]、河野碧 [電通国際情報サービス]

近年、ICT を活用した適応学習および協働学習への期待が高まっている。筆者らは、学校教育における適応学習を実現するため、学習者の理解度に応じた推奨問題提示機能および、生徒間の学びあいを可能にする SNS 機能を実装した学習支援システム RICS を開発し、立命館守山中学校・高等学校で運用を行った。本研究では、システム利用状況や利用者からの声を参考にし、SNS 機能の拡充として、他の学習者の学習情報が参照できる学習マップ機能を実装した。その結果、学習者の問題解答数の増加が確認され、能動的な学習の推進に資する可能性を裏付けることができた。

706-3

中学校技術科生物育成における栽培記録情報共有サイトの試作

矢代祐介 [長野県松本市立清水中学校]、村松浩幸 [信州大学]

中学校技術・家庭科技術分野科 D 生物育成の技術の学習における栽培計画は、教科書や資料の計画を使用する 경우가ほとんどであり、技術的な思考による構想・立案がなされていない。そこで各種データに基づいて目的に応じた作物の栽培計画を構想・立案できるように、栽培記録情報共有サイトを試作した。小型マイコンを用いて温度湿度および成長の様子をインターバル動画で自動記録する栽培記録システムを開発し、CMS により構築した栽培記録情報共有サイトで栽培情報と共に、共有できるようにした。さらに同サイトでは、栽培地、作物、栽培方法等の観点から検索をできるようにすることで、授業での活用を容易にした。

706-4

ArcGIS を用いた環境リモートセンシングの授業実践

加藤芳信 [福井工業大学]

福井工業大学建築生活環境学科 3 年前期科目「環境リモートセンシング」の授業実践について報告する。本授業では、(1) 衛星リモートセンシング画像処理・測量に ArcGIS を用いており、(2) 衛星データとして、インターネットから無料で入手できる Landsat8 データ、福井工業大学の衛星受信システムで受信した MODIS データ、その他衛星データを使用する。(3) 教育内容には、リモートセンシング基礎、自然災害 (2011 年東日本大震災、2004 年福井豪雨)、環境 (PM2.5 大気汚染、黄砂)、温暖化などを含む。

706-5

課題解決型学習のためのロボットトレインの開発について

成瀬喜則 [富山高等専門学校]、梅仲司 [富山高等専門学校]、早勢欣和 [富山高等専門学校]、由井四海 [富山高等専門学校]

簡単なプログラムを入力することによって作動するロボットトレインを開発した。課題を設定することによって、小学生から高専生まで幅広い学習者を対象とした活用が可能になっている。入力するデータは、稼働時間と稼働力の 2 種類であり、出力するデータは、走行時間、走行距離、消費エネルギーである。トレインの先端にはカメラが接続されており、走行時の様子を見ることができる。本システムを使うことで、エネルギーなどの物理量について考察したり、最適な走行について考察したりすることができる。さらに、遠隔で操作することも検討しており、各学校からインターネットを活用して利活用することが可能である。

学習指導におけるICT活用

8:45～10:15 会場：707 座長：小泉力一（尚美学園大学）

707-1

ICTの活用を想定したアナログな協働学習の試み

木下智玄 [富山県朝日町立朝日中学校]、山西潤一 [富山大学]

教科指導におけるICTの活用が少しずつ教育の現場に入ってきた。本校は、先進モデル校のように機器が十分に導入されていない。機器がないから何もしないのではなく、いずれ導入された時に実践したい協働学習や生徒への指導補助などを、今ある限られたICT環境の中で試みた。

707-2

デジタルポスターセッションを活用した課題解決学習について

出村雅実 [三重県埋蔵文化財センター]

中学1年理科でiPadを用いた授業を行った。課題を与え、その課題を解決するための実験をグループで検討させた。その実験を自分たちで行い、結果を出させ、考察させた。その後、課題の解答について、ポスターセッション形式で発表させた。その際、iPadからプロジェクターへつなぎ、投影させた。この方法により、ポスター作成時間が短縮され、見せたいものを見せやすく提示させることができた。その結果、生徒たちは実験を主体的に行い、結果や考察を分かりやすくまとめ、他者に分かりやすく説明する工夫を積極的に行った。この活動で生徒たちは課題に対する解答を明確にし、科学的な思考が深まったと考えられる。

707-3

工業科科目「デザイン技術」におけるICT活用の実践

加藤範男 [神奈川県横須賀市立横須賀総合高等学校]

工業科科目「デザイン技術」の単元であるビジュアルデザインの内容において指導要領では「具体的なデザイン現場を取り上げ、実習を通して、映像デザイン、コンピュータグラフィックス、DTPなどの原理、構造、技法について理解させ、ビジュアルデザインに活用できるようにする。」と記述されている。本校でこの科目で、今年新たに多くのICT機器を活用した授業を行ってきた。生徒自ら撮影を行い、撮影に関しては被写体の構図や光や色合いなどを考えさせ、その後PC機器を利用し編集作業を行った。そして最終的に作品発表を通して受講生との共有を図った。発表では、この科目の実践内容（ICT活用）と課題について報告を行う。

707-4

CBT (ComputerBasedTraning) の教育効果に関する考察

鷲田雅人 [神戸星城高等学校]、江見大宙 [神戸星城高等学校]

近年、生徒の学力低下が大きな問題となっている。学校現場では、「いつでも、どこでも」学習する環境を提供できるCBTに対する期待が高まっている。CBTでは、生徒に対して教育の質を確保し、学習に対する動機づけが持続可能な教材が求められる。しかし、教育現場ではCAI(コンピュータ支援教育)での困難さを経験した教員も多く、CBTは学習に対する動機づけを高めるうえでの効果が出にくいと考えていた。そこで、本研究ではこうした問題点を解決できるCBT教材の教育効果を対比するための実証実験を行い、生徒の動機づけや学習意欲の面で高い評価を得られたので報告する。

707-5

大学におけるLINEを活用した少人数グループ運営の実践

— 大学生の利用状況調査と教育への活用事例から —

田島博之 [秀明IT教育センター]

LINEの開発会社は東京大学大学院教育学研究科と共同で子供のインターネット利用の実態調査を始めると発表した。これは、全国の小中学生と高校生あわせて約10万人を対象に、いじめの状況などを調べ研究者らに公開することで、いじめ対策に役立てるというものである。このようにLINEと教育との関わりは今後さらに重要になっていくと考える。発表者の大学ではクラス担任制やゼミ制を取っているが、小、中、高のように学生と対面する時間には制約がある。そこで30名未満のクラスやゼミを運営するためにLINEを活用することを考えた。本発表では、その実践の一部を紹介する。

教科指導におけるICT活用

10:30～12:00 会場：301 座長：今野貴之（明星大学）

301-6

「ICTを活用した協働学習モデルプラン」の作成と試行 — グループ1台の大画面タブレットによる学び合いの活性化 —

手塚浩 [宇都宮市教育センター]、鷹筈秀昭 [宇都宮市教育センター]、佐藤裕 [宇都宮市教育センター]、古泉卓 [宇都宮市教育センター]

宇都宮市教育委員会では、協働学習において、大型タブレットパソコン等のICT機器を用いることによる効果や、適切な利活用の在り方等について、平成26年度から2か年にわたり研究・検証を行っている。これまでに、活用案を「ICTを活用した協働学習モデルプラン」としてまとめるとともに、市内小中学校3校で授業実践を進めており、子どもたちの学び合いの充実が図られるなど、成果が上がっている。その途中経過について発表する。

301-7

ICTを活用した思考力・判断力・表現力を育む授業づくり ～協働学習ツールとタブレットを活用した論理的思考力の育成～

小島桂 [茨城県つくば市立春日学園]、

本校では、「考える時間」を特設している。ここで8種の思考スキルとそれに対応する12種の思考ツールを学び、身に付けた「わざと道具」を日々の学習で活用していくことで論理的思考力の育成を図っている。しかし、これらの学習を黒板や付箋紙だけで行くと、効率が悪いことや学習の幅に広がりをもたせることができない等の問題があった。そこで考えたのが、タブレットの活用である。このツールは、自分の考えを全体の情報として共有でき、効率的に授業ができる。また、このツールを全学年で系統的に利用できれば、学習の質が高まり児童生徒の論理的思考力が向上するのではないかと考え、本研究を全職員で2年間取り組んできた。

301-8

ICTを活用した算数授業の研究～オーサリングソフト、一人一台のタブレット端末を用いた指導の有効性を探る～

杉山一郎 [新潟県燕市立吉田南小学校]

課題の提示や児童が使うICTには、デジタル教科書や市販の学習ソフトウェアがある。しかし、これらは、ソフトを制作した者が想定した授業展開に即して設計されているため、内容に変更を加えることができないし、想定外の児童の反応にも対応できない。これでは、問題解決の授業に耐え得るものとなっていない。そこで、問題解決の授業に耐え得るようにオーサリングソフトを活用して、児童用、教師用の教材を作成する。また児童一人一人に算数的活動を保障するため、一人一台のタブレット端末を使用する。そうすることで、児童一人一人に単元で獲得させたい数学的な思考を身に付けさせることができるようにする。

301-9

ジグソー学習法にICT活用を取り入れた算数科授業実践 — 習得を引き出す授業デザイン —

坂口朋子 [大阪市教育センター]

大阪市の学校教育ICT活用事業モデル校（大阪市立堀江小学校）における算数科「2つの数量の関係を調べよう」（6年）での実践である。ジグソー学習法にICT活用を組み合わせ、子ども達が意欲的に課題を解決する過程をふり返り、習得を引き出す授業の在り方を考察する。

301-10

タブレットを用いた戦争記憶継承のための「歴史の視覚化学習」の試み ～防災教育に活かす戦争の記憶～

河村広之 [三重県度会郡大紀町立錦小学校]

錦地区は、太平洋戦争末期の昭和19（1944）年12月に東南海地震による津波被害を受けた。この大地震は、東海地方を中心に甚大な被害をもたらしたが、戦時中だったため情報統制を受け、ほとんど報道されず「隠された巨大地震」と言われている。錦地区では、この時の被害を教訓として、以前から防災に対する意識が高く、多数の津波避難所の設置や防災教育に力を入れている。本年は、戦後70年目にあたるため、以前からの防災教育の取り組みに平和教育の視点を取り入れた、「歴史の視覚化学習」を通した戦争記憶の継承に取り組もうとしている。

教科指導におけるICT活用

10:30～12:00 会場：302 座長：小川 亮（富山大学）

302-6

タブレット端末の携帯性をいかした「郷土教育」の具体的展開

西口雄一郎〔熊本県山江村立山田小学校〕、山本朋弘〔熊本県教育庁〕

小学校第3学年社会科・総合的な学習の時間において、観察・調査をする際に、タブレット端末を地域に携帯して活用した。地域の施設や伝統的な建造物、自然を静止画として撮影し、地域の人々へのインタビュー活動を動画撮影した。撮影した教材を基に授業を展開し、撮影・記録した内容や学習後の感想を分析した結果、静止画や動画による振り返りを行うことで、校外学習の想起や新たな発見や気づきを促し、タブレット端末の携帯性が学校外の学びと教室内の深め合いをつなげることに有効であることを示した。

302-7

児童による演劇とタブレット端末の活用を重視した学習方法「1分間ことわざ劇場」の開発と実践

貝田光〔三重県四日市市立中央小学校〕、下村勉〔三重大学〕、須曾野仁志〔三重大学〕

本研究では、小学校の児童を対象に、ことわざの意味が伝わるような1分間の劇制作の学習活動の開発を行った。劇制作時間を1分間に短縮することや、動画の撮影・視聴を容易に行うことができるタブレット型PCでの劇制作は、児童の表現に対する抵抗感を軽減し意欲的に取り組めるものであった。劇作品で取り上げたことわざの意味を、事例をあげて説明ができるようになり、児童の実感を伴った理解がみられた。動画共有により、児童が自分たちのペースで視聴ができた。

302-8

情報端末1人1台環境における授業での教師の発話分析

田向海裕〔富山大学〕、高橋純〔東京学芸大学〕

本研究では、情報端末1人1台環境における授業で、教師の発話に関する分析を行った。発話の件数と内容の2点から、ICTを活用しない授業で発話の研究を行った先行研究と比較した。その結果、「説明」は13%、「発問」は11%多かった。「指示・確認」は13%少なかった。また、授業内容に関する発話に加え、情報端末の操作等に関する「説明」や「指示・確認」、「注意」といった発話が多くみられた。これらの結果から、情報端末1人1台環境における授業で教師が用いる発話の特徴の検討を行った。

302-9

タブレット端末を活用する教師の教授行動の分析と評価

福田晃〔石川県金沢市立十一屋小学校〕、村井万寿夫〔金沢星稷大学〕

第6学年理科においてタブレット端末を活用する授業を計画・実施した。第三者に授業を撮影してもらい、授業をふり返る中で得られた教師自身の「気づき」をもとに授業の改善点の整理を試みた。結果、【記録用ワークシート】、【実験過程への意識付け】、【結果を整理する場面での視点】といった3つの改善点及びタブレット端末活用に関する課題を見いだすことができた。

302-10

児童の問題解決能力を高めるためのタブレット端末の効果的な活用

新宅常朗〔福井県福井市清明小学校〕

本研究では、一斉学習や個別学習、協働学習における児童の問題解決能力を高めるためのタブレット端末の効果的な活用方法を追究し、実践を行った。特に協働学習では、グループごとの考えを集約したり、教師から児童に他のグループの考えや新たな視点を与えたりするためにタブレット端末を用いた。学習形態におけるタブレット端末の活用の工夫により、情報が共有され、新たな気づきや学びを深めることができ、双方向的（インタラクティブ）な学びにつながった。

情報教育(情報活用能力の育成等)

10:30~12:00 会場：401 座長：石塚丈晴（福岡工業大学短期大学部）

401-6

公立小学校における思考スキル指導カリキュラムの実践

泰山裕 [鳴門教育大学]

思考力育成のために思考スキルを指導する取り組みが進められている。しかし、その多くは私立学校や国立大学附属学校での実践が中心である。本発表では、公立小学校において思考スキルを指導するカリキュラムを実践している事例を紹介、分析した。具体的な実践内容とそのために教員間で行われた議論内容の変遷を整理する。さらに、思考スキル指導についてのアンケートを実施し、現時点での課題を整理した。そしてそれらの結果をもとに、公立小学校での実践における留意点を整理した。

401-7

思考に対する児童の意識調査

小島亜華里 [関西大学大学院]

思考力育成のために思考スキルを指導するという取り組みがある。しかし、思考するためには思考スキルだけでなく、思考という行為自体に対する態度や傾向性が重要とされている。本研究では、思考力育成を目指したカリキュラムに取り組む、関西大学初等部6年生の児童を対象に、思考に対する認識を調査した。その結果、児童は思考を多様に捉えており、その認識の多くは思考スキルの学習以外の学習経験をもとに構成されていることが明らかになった。

401-8

「情報活用能力」に関わる研究

岡部竜生 [神奈川県相模原市立総合学習センター]

21世紀は、新しい知識・情報・技術が様々な領域で活動の基盤として重要性を増す、知識基盤社会の時代と言われている。その中を生き抜く子どもたちには、手に入れた情報を使うだけでなく、その情報自体が課題に適しているのかを考え、比較、検討するなど、情報の吟味を行い、それを自らの言葉で表現することのできる情報活用の実践力が求められる。本研究では、教科等で習得する情報に関わる知識や技能を整理し、情報を活用する過程における教育内容及び指導方法を明らかにする。そして、子どもたちが情報を活用する授業を実践することを通して、「情報活用能力」をどのように育成していくべきかについて考察していく。

401-9

英国の公立小学校に2014年度導入された新教科”Computing”の初年度の実施状況

石塚丈晴 [福岡工業大学短期大学部]、堀田龍也 [東北大学大学院]

2014年9月から英国(England)の公立小学校の全学年に新教科”Computing”が導入され1年が経過した。筆者等は、これまでに実施体制や児童の学習活動、教員研修などについて3度の現地調査(計4校)を行った。本論文では、これらの調査から初年度の実施状況について報告を行う。

401-10

海外のプログラミング教育の動向と日本の課題

— 成長戦略の実現を目指すカリキュラム作成にむけて —

袖山賢治 [長野県長野市立篠ノ井西中学校]

政府は、安倍政権の経済政策「アベノミクス」の3本目の矢として、2013年6月5日成長戦略の素案を発表した。ここで目を引いたのは、賃金上昇や減税措置、規制緩和などであったが、新しい学びの授業革新と、プログラミング教育の推進も同時に示された。本研究では、この政府の成長戦略素案に盛り込まれたプログラミング教育について、アメリカやイギリス、イスラエル等のICT先進主要10ヵ国での事例を元に比較し、今後の方向性について考察を加えた。現在、中学校の技術家庭科では「プログラムによる計測・制御」が必修となっているが、より高度な学習をサポートできる組織づくりと、産学連携のカリキュラム作成が必要と考えられる。

情報教育(情報活用能力の育成等)

10:30~12:00 会場：611 座長：新地辰朗（宮崎大学）

611-6

問題解決能力を高める小学校プログラミング教育の展開

— 中学校技術科教師と小学校担任の連携による授業事例から —

藪田孝美 [熊本県高森町立高森中学校]、山本朋弘 [熊本県教育庁]

中学校技術科教師が、小学校5・6年生を対象に総合的な学習の時間において、授業実践を展開し、問題解決能力の育成を図るプログラミング教育を実施した。小中連携して、年間計画に位置付けることで確実に実施できると考えた。単元終了後、児童に対し意識調査を実施し分析した。その結果、「課題を解決できた」や「意欲的に取り組んだ」の項目が8割以上の高い値を示した。このことから、中学校技術科教師による小学校でのプログラミング学習が、児童の問題解決能力の向上につながることを示した。

611-7

小学校の平成23年度用教科書・平成27年度用教科書における児童のICTの基本的な操作に関する記述の比較分析

渡邊光浩 [宮崎県三股町立三股西小学校]、堀田龍也 [東北大学大学院]、高橋純 [東京学芸大学]、新地辰朗 [宮崎大学大学院]

小学校の平成27年度用教科書におけるICTに係る記述を整理し、平成23年度用教科書と比較した結果、記述数全体は増えていたが、学年毎や教科毎の割合に大きな変化はなかった。またICTの基本的な操作の記述は殆ど増えておらず、少なかった。基本的な操作と情報手段を適切に活用できるようにするための学習活動について、扱う操作内容が偏っていたり、ICT以外も含めた方法の選択肢の一つとしての記述も多かったりする傾向は、23年度用の分析と同様であり、適切なICT活用を目指した基本的な操作を児童が身に付けるためには、指導する操作の内容や順序を考慮して、教科書の記述に従うだけでなく、計画的に指導を行う必要がある。

611-8

大規模校におけるポケタッチ導入によるTPCの基本的操作の習得と情報を正しく分類する力の育成

増井泰弘 [香川県丸亀市立郡家小学校]、川田剛 [香川県丸亀市立郡家小学校]、柳田智克 [株式会社ポケモン]

TPCが40台導入された。しかし先生方からは画面が小さくなった、タッチ操作に児童らが不慣れであるなどの不満も多く、TPCの特長を生かした活用が十分なされていない。そこで4月にポケタッチを導入した。導入後、低学年のクラスでは1学期間に全ての学級で「初めてのPC教室・タブレット」と称した授業が行われるなど、その活用が進んだ。休み時間を中心にPC教室は、連日児童らで大賑わいとなっている。また、教科の授業においてもその活用の効果が現れ始めている。高学年の児童を中心に、ベン図や表を活用した情報を正しく分類する力が、いつの間にか身に付いており、教科の授業の情報操作の場面で応用している。

611-9

ICTが常設された教室での児童の発表意欲に関する調査

相沢優 [東北大学大学院]、堀田龍也 [東北大学大学院]

実物投影機が常設されている6年生7クラス、1人1台のタブレットPCを他のクラスと兼用で活用している6年生5クラス、1人1台のタブレットPCが常設されている6年生2クラスを対象に、発表活動に対する意欲についての質問紙調査を行った。その結果、どのICTを用いるかによらず、児童は発表者としては教室の前のほうで行う発表に抵抗を感じているのに対し、聞き手としては教室の前のほうで行う発表に意欲を感じている傾向があることが分かった。また、タブレットPCを常設で活用しているクラスでは、教室の前のほうで行う発表のうち、実物投影機よりもタブレットPCを用いて行う発表の方に意欲を感じている傾向があることが分かった。

教科指導におけるICT活用

10:30～12:00 会場：612 座長：武田巨明（札幌市立大学）

612-6

ICTを活用した理科教育モデルカリキュラムの作成と教材共有の実践 — ICTを活用した教育推進自治体応援事業 中間報告 —

大西智彦 [北海道千歳市立勇舞中学校]、久保匡 [北海道岩見沢市立豊中学校]、
久保智也 [千歳科学技術大学]、小松川浩 [千歳科学技術大学]

広域な北海道では学校の統廃合が進み、適正な学校規模の維持に課題があり、近隣市町村と連携した学校の設置やICTによる教育の充実が求められている。このような背景のもと、北海道は、文部科学省による「ICTを活用した教育推進自治体応援事業」に採択された。道教委で設置するICT活用教育プロジェクト・チームと千歳科学技術大学、各教育委員会、各中学校、ICT利活用広域連携推進会議が連携して中学校理科を中心にモデルカリキュラムの検討及び評価を行い、道内の他の市町村に普及を図る。本発表では、事業の中間報告として、本年度までの授業や地域連携の実践報告、事業の進捗状況、モデルカリキュラム集の設計等について述べる。

612-7

中学校理科における「生徒が協働的、主体的に学ぶ授業デザイン」の一考察～タブレット端末を活用した協働学習、5年間の取組から～

楠本誠 [三重県松阪市立三雲中学校]

本校は2011年度より、生徒1人1台のタブレット端末を活用した協働学習の実践を行っている。実践の中で、授業後と授業3ヶ月後に生徒に行った確認テストから、学習内容の定着率が下がる実践があった。これらの授業を見直した結果、「学習活動に目的が見られず、グループで活動する場面を入れただけの授業」、「グループ中の特定の生徒だけが話し合いを進めていく授業」、「教師が出過ぎて生徒の活動を減らす授業」などが見られ、課題が明らかになった。そこで、これらの課題を踏まえ、生徒がタブレット端末を活用し、課題解決に向けて、より協働的、主体的に学ぶ授業デザインを再考し、授業と検証を行った。

612-8

日常生活の中から考えるICT教材を用いた1次関数の授業

坂梨知 [東京都世田谷区立深沢中学校]

生徒たちの苦手とするものに、グラフを資料にして考察し、意見を交換して知識や理解を深めていく単元に関数がある。また、この分野は日本の中学生において、苦手や嫌いと回答する生徒たちが非常に多いことが課題となっており、久しい。そこで、本発表では、日常利用している交通機関（京浜急行空港線）に着目し、前回の考察を踏まえて、速達列車の運行を含めて課題より考察し、ダイアグラムを創作する1次関数の授業を通してICT機材の利用と可能性について考えた。

612-9

教えて考えさせる授業におけるICTの活用

山入端一哉 [沖縄県うるま市立中原小学校]、宮城渉 [沖縄県北谷町立北谷中学校]

教えて考えさせる授業にタブレットを組み合わせた実践を5学年の体積の授業を通して行う。タブレット端末の直感的に操作できる、使いたいときにすぐに使える、ワイヤレスで繋がり合えるという良さを活かしながら実践に取り組んでいく。今回の実践では一人一台のWindowsタブレットとベネッセのミライシードを使用し、ドリルパークで単元の基礎的な部分の定着を、ムーブノートで理解深化を目指す。また、児童を上位・中位・下位クラスに分けて実践を行う事で、どのような変化が見られるか比較しながら進めていく。

612-10

数学科関数指導におけるICTの活用の実践—生徒が「自分で動かせる」教具の開発—

宮國泰人 [茨城県つくば市立桜並木学園並木中学校]

生徒に「自分で動かせる」教具を提供する。タブレットPCの普及に伴い、これまで主に教師側の教材提示や解説のためのツールであったICT機器は、いよいよ生徒が思考を深めるためのツールとしての役割を任されることになってきた。本実践も、以前は教師側の解説場面において使用していた教具を、今回、生徒が自ら活用するための教具へと作り替えたものである。関数表示ソフト「GRAPES」で、 $y = ax + b$ の a や b を変化させるとグラフがどう変化するのか、実際に自分たちでグラフを動かして変化の様子を確認し、まとめる。その際、ある2点を通るようにグラフを変化させる問題を数題作り、グループで協力して解くように場を設定した。

情報モラル・情報セキュリティ

10:30～12:00 会場：701 座長：榎本竜二（東京女子体育大学）

701-6

高校生に主体的に考えさせる活動を含む情報モラルの単元案

池田明 [大阪府大阪市立東高等学校]

高等学校においては、教科としての情報科がスタートし、必修科目として設定されてから10年余年が経過した。学習指導要領改定にともない、「情報A・情報B・情報C」の三科目が、平成25年度から段階的に「情報の科学」と「社会と情報」の二科目に改編され、情報モラルの指導に関してもより重視されるようになった。このような状況を踏まえ、主体的に考えさせ理解を促進する単元について実践事例をもとに考察する。

701-7

高校生のインターネット利用における指導のあり方についての提案

— インターネット利用傾向と学校生活スキルの関連から —

稲垣俊介 [東京都東京都立江北高等学校、東北大学大学院]、堀田龍也 [東北大学大学院]

インターネット依存傾向測定尺度と学校生活スキル尺度を利用して、高校生のインターネット利用傾向と学校生活スキルの関連性について調査・分析をし、その結果からインターネット利用における指導のあり方について提案をする。インターネット利用が高い生徒とインターネット利用が低い生徒には、学校生活スキルの獲得状況に差が無かった。しかし、インターネット依存傾向にあると考えられる生徒は、学校生活スキル獲得程度が有意に低いことが示された。以上より、インターネットの利用を止めさせる指導を高校生に行うよりも、高校生がインターネットに依存をしないようにするための指導が必要であることを提案する。

701-8

3種の知識を活用した情報モラル問題解決力育成における合意形成のための指導

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]

情報社会を生き抜くためには、知識だけではなく、「見方・考え方」を学び、思考力・判断力を身につけ、問題解決力を育むことが重要である。本研究では、一昨年度より実施している「情報的な見方考え方」と「3種の知識」による情報モラル指導について、「不易な特性」「変化する特性」に着目した改善を行ってきた。最終的に情報モラルの問題は社会での合意形成が最も重要だと思われるため、今年度はさらに合意形成セッションを最終回である4回目追加した。合意形成過程において生徒同士が議論しあい、相互理解を深めようと試みる積極的な態度が見られた。

701-9

情報モラルに関わる集合研修プログラムの開発

池田幸彦 [熊本県教育センター]、山本朋弘 [熊本県教育庁]

情報モラルの必要性を認識しながらも、実施している教員が非常に少ない現状にある。その原因として、「情報モラルに関しての知識不足」、「情報モラル上の問題点の認識不足」、「情報モラル教育を進めていく上での知識不足」などが考えられる。そこで、研修者たちが現場で情報モラル教育を積極的に行うことができるように、情報モラルに関する基本的な知識を習得させる研修だけではなく、情報モラルに関するより身近で具体的な事例を取り上げ、その問題点を指摘し、協議し合う研修を行った。研修受講前と受講後の研修者の意識の変容を比較した結果、現場での情報モラル教育を積極的に行いたいという態度が向上したことがわかった。

メディア教育・メディアリテラシー

10:30～12:00 会場：702 座長：中橋 雄（武蔵大学）

702-6

探究的な学習の授業デザインを基盤としたメディア・リテラシー育成プログラムの開発と効果

佐藤和紀 [東京都北区立豊川小学校・東北大学大学院]、中橋雄 [武蔵大学]、堀田龍也 [東北大学大学院]

探究的な学習の授業デザインを基盤としたメディア・リテラシー育成プログラムを開発し、実践を行った。本プログラムは、ある教科・単元の中で副次的にメディア・リテラシーを育むものではなく、メディア・リテラシーの獲得を主たる目標として探究的な学習を行う点に特徴がある。質問紙調査によれば、事前得点よりも事後得点のほうがメディア・リテラシー尺度平均点が高く、1%水準で有意差を確認することができた。また、実践の新聞報道を題材にして学習を行ったクラスは「メディアを批判的に捉える能力」の平均点が高く有意差を確認することができた。

702-7

メディア・リテラシー育成をめざした国語科の授業設計とその評価—学校放送番組を活用して—

山口眞希 [石川県金沢市立小坂小学校]、今野貴之 [明星大学]、中川一史 [放送大学]

小学校4年生国語科「新聞制作」の学習において、メディアを用いた表現能力を育成するために、学校放送番組を活用した授業を設計し、評価した。児童への質問紙と自由記述の回答を分析した結果、相手意識を持って表現を工夫することや、情報の送り手としての責任を理解することにおいて有用であることがわかった。

702-8

小学校低学年におけるゲームとのつきあい方学習教材の開発

今度珠美 [鳥取大学大学院]、幸かおり [京都府宇治市立槇島小学校]、酒井統康 [東濃教育事務所]、米田浩 [兵庫県尼崎市立立花西小学校]、菊地弘明 [東京都八王子市立南大沢小学校]、原克彦 [目白大学]

小学校低学年で実践するゲームとのつきあい方学習教材を開発した。指導案、ワークシート、紙芝居、事前保護者アンケートを作成し、小学校1～2学年で実践、検証した。本教材の学習を通して、ゲームやテレビのキャラクターの特性を意識し、適切な利用の仕方を考えることができることが示された。本教材の概要と成果を報告する。

702-9

「未就学児のICT利活用に係る保護者の意識調査」の結果から

岡松さやか [みずほ情報総研株式会社]、安藤満佐子 [(前) 総務省情報通信政策研究所]

総務省 情報通信政策研究所の委託を受け、弊社では、2015年3月に0～6歳児（未就学児）の保護者1、350サンプルと小学生の保護者400サンプルを対象に情報通信端末（以下、ICT 端末）の利用状況や保護者の意識を把握することを目的とした「未就学児のICT利活用に係る保護者の意識調査」を実施した。本報告では、当該調査の結果を用いて、未就学児を中心とした子どものICT 端末の利用状況、ICT 端末の利用の効果等について結果の分析と考察を行う。

702-10

近隣小学校間の連携を目指した小学生による防災スライドショー制作の実践

高橋倫子 [三重県教育委員会研修企画・支援課]、下村勉 [三重大学]、須曾野仁志 [三重大学]

本研究では、大規模広域災害に備え、近隣の小学校同士の「顔の見えるつながり」と「防災に関わる学びの共有」を目的とした防災学習プログラムの開発を行った。3年間の中期的な計画のうち、1年次は、学校間の相互理解を図る「まち歩き防災スライドショー」の制作・交流を行った。タブレット端末を用いたスライドショー制作は、児童のアクティブな学習活動を可能にし、児童目線の防災情報をまとめるのに有効であった。児童が伝える情報は受け手に分かりやすく、互いの作品交流を行うことによって相手理解が促進されることが示唆された。

特別支援教育、情報教育

10:30～12:00 会場：704 座長：深見俊崇（島根大学）

704-6

ADHD児、自閉症児に効果的な指導法の検討

川口達実 [富山県射水市立小杉小学校]

ADHD 児や自閉症児への算数、国語、体育の指導で、説明が丁寧でも長くなると、子供が学習に参加しない場面が見られた。それは、子供が学習する活動がほとんどないためと考えた。そこで、子供の学習する活動量が多くなるように、スモールステップにした。また、説明をほとんどしないで、子供が分かりやすいように短い発問・指示にした。さらに、取り組んだことを認めたり、ささいな変化やできたことをほめたりして、小さな成功体験を味わわせる。児童の障害に対応した指導法を工夫することで、45分間落ち着いた態度で授業に参加するようになり、基礎的学力を身に付ける授業改善につながった。

704-7

ICT機器や支援ツールの活用による学級担任・保護者との効果的な連携 —支援の実行性を高めるために巡回相談員ができること—

山崎彰 [新潟県上越市立南本町小学校]

特別な支援を必要とする児童について、学級担任と保護者が同じ方向を向いた支援を行うことが大切である。そのために巡回相談員が、学級担任と保護者に提供した「ICT機器の活用支援」や「支援ツール」を紹介する。

704-8

教材共有ネットワークを活用した授業作りシステム

高橋浩 [奈良県立奈良養護学校]、藤川良純 [奈良県立奈良養護学校]、西端律子 [畿央大学]、
太田和志 [東大阪大学]、鴨谷真知子 [東大阪大学]

教材共有ネットワークはパナソニック教育財団の助成を受けネット上に設置した教材データベースサイトである。ここでは発達水準や自立活動6区分、課題項目やキーワードによる教材検索ができるが、その他アセスメントチェックリストや特別支援に役立つ様々な情報も紹介されている。障害による学習や生活上の難しさに対応していくのは、簡単ではない。個々の実態を的確に捉え、難しさの要因や指導のための手立てを定めていく必要がある。この流れをシステム化することにより、より適切な授業作りに取り組んだ。授業モデルを示しながら、教材共有ネットワークを利用した授業作りシステムについて紹介する。

704-9

主体的に活動する子どもを育む学習環境デザイン—壁新聞「すてき発見」を起点にして—

中村麻衣子 [鳴門教育大学大学院]、中村武弘 [三重県南伊勢町立南島東小学校]、
村川雅弘 [鳴門教育大学]

小学校において子どもが主体的に活動する力をつけるためにどのような学習環境や教師の関わりが必要なのか考え実践した。まず教師が壁新聞を通して子どもの学習面や生活面で主体的に行動する姿の価値付けを「見える化」しロールモデルを示した。それに触発されて、児童会が壁新聞を制作するなど、子どもによる新たな活動が始まった。さらに「主体的に活動する力」を鍛えるため、教師は子どもに対してファシリテーター的役割を主に演じた。また、情報機器操作など技術的な指導や計画の見通しをもたせる際には子どもの既有的経験や知識を引き出す支援を中心に行った。結果、子ども同士で相談し段取りを考えるなど主体的な活動への変容が見られた。

704-10

小学校算数科における「情報を整理する学習活動」の分布の整理

土井国春 [徳島県東みよし町立足代小学校]、高橋純 [東京学芸大学]、堀田龍也 [東北大学大学院]

算数科における「情報を整理する学習活動」を、「表作成やグラフ化に関する知識・技能の習得、およびこれらを活用する学習活動」と定義し、今年度、改訂された6社の算数科の教科書の全6学年分の学習問題の分析を行った。情報を整理する学習活動に関する記述のある学習問題は、607単元中207単元において1031件見られた。改訂前の教科書における分布と比較した結果、改訂された算数科の教科書でも、改訂前の教科書と同様に、体験的な活動から、基礎的事項の習得の学習活動、様々な領域で活用する学習活動へと段階を経て学習内容が深まるように配列されていることが確認された。

教員研修・教員養成

10:30～12:00 会場：705 座長：村井万寿夫（金沢星稜大学）

705-6

「管理職のための戦略的ICT研修」の改善の取り組み — タブレット端末を活用したワークショップのあり方の検討 —

胡啓慧 [横浜国立大学]、野中陽一 [横浜国立大学]

日本教育工学協会 (JAET) が実施している「管理職のための戦略的ICT研修」におけるワークショップにおいて、従来型の付箋を用いた活動と、付箋とタブレット端末を併用した活動を実施した。2つの活動における学びについて、受講者の自由記述及び学習アプローチ尺度への回答を分析した結果について報告する。

705-7

教育の情報化リーダー育成での集合型とeラーニングを組み合わせたブレンド型研修の実践と評価

溝口博史 [熊本県立教育センター]、山本朋弘 [熊本県教育庁]

教育の情報化リーダー育成において、集合型とeラーニングを組み合わせたブレンド型研修を継続的に展開した。受講者への意識調査や受講状況を分析した結果、集合型とeラーニングを組み合わせたブレンド型研修を実施することで、受講者の研修に対する有用感や継続性に対する意識を高め、本県での教育の情報化リーダー育成に有効であることを示した。また、本研修においては、受講者のeラーニング受講頻度によって、eラーニングのコンテンツ評価及び有用感に異なる傾向があることが明らかになった。

705-8

若手教員とベテラン教員の協働による校内OJTモデルの実践

金俊次 [山形県米沢市立東部小学校]、堀田龍也 [東北大学]

本校の教員の年齢構成の急速な若返りのため、基本的な学習規律や、学習内容の定着度に関わる学級格差がでつつある。そこで、若手教員の資質向上を図るために校内研究を中心に、学校で若手教員の系統的、組織的な育成システムを目指し「校内OJTモデル」の開発に取り組んだ。実践研究は次の3点であり、一般的な小学校でも活用できるような校内OJTのモデルとなるよう実践研究を進めた。A:「学習規律・学習指導の手引」の作成 B:ICT活用を含んだ「ミニ授業研究会」「授業研究会」の公開 C:「校内OJTモデル」の実践 1年4ヶ月の実践研究を通して、これらの校内OJTの効果について報告する。

705-9

小学校教師の総合的学習に対する意識の分析 — 肯定的・否定的な要因について —

村井万寿夫 [金沢星稜大学]

アンケート調査の設問「総合的学習の指導は好きか」について選択回答した理由についての記述内容をもとに質的手法を用いて分析を行った。その結果、肯定的な要因として、「主体的活動」「意欲的活動」「興味関心」「学びの広がり」「教科との関連」「教科にはない学び」「地域素材」「教師の裁量」「普段とは違う姿」「児童と探究」「教師も楽しい」の11を概念化することができた。否定的な要因として、「目的や内容」「見通し」「計画性」「授業の進め方」「指導方法」「教材研究」「時間不足」「学習理解」「教師の裁量」「自由度」「負担感」の11を概念化することができた。両群に共通する概念として「教師の裁量」が示された。

教育・学習用ソフトウェア開発・評価

10:30～12:00 会場：706 座長：籠谷隆弘（仁愛大学）

706-6

雪の学習の普及をめざすカードゲームの開発とHP雪たんけん館での展開

朝倉一民 [北海道札幌市立屯田北小学校]、高橋庸哉 [北海道教育大学]

札幌市では、「北国札幌らしさを学ぶ雪の学習」を推進し、わが北海道雪プロジェクトは雪の学習を教育課程に位置づけるために教材化や授業実践を行ってきている。その一環として、「雪の学習カードゲーム」を開発した。遊びながらも、雪に対する知識理解を広げられるようになっており、自分たちでもカードを作成できるよう主体的な活動を促している。また、紙媒体の他に、本プロジェクトが開設しているホームページ「雪たんけん館」においてカードゲームを体験できるページを開発し、子どもたちが手軽に雪の学習にふれる機会を設けた。本発表では、カードゲームを実際に授業で活用した実践を含めた「雪の学習」について報告する。

706-7

小学校外国語活動における児童が創作できるAR(拡張現実)教材の活用効果

伊藤健二 [三重県名張市立つつじが丘小学校]、下村勉 [三重大学]、須曾野仁志 [三重大学]

筆者は一昨年度から「児童が創作できるAR(拡張現実)教材の開発と活用研究」を行っている。本教材では、インターネット接続を必要とせずに、タブレット端末を通して紙面上に児童が描いた絵を重畳表示することができる。これまでに本教材を活用する外国語活動の授業実践と実践後の意識調査を、小学校4、5年生を対象に行った。その結果、本教材の活用が児童の学習意欲向上に効果がある可能性が示された。本研究では、休み時間に本教材の活用を可能にし、6年生において同様の実践と意識調査を行った。その結果、これまでの実践と同様に本教材の活用が意欲向上に効果がある可能性が示されたが、休み時間の活用は少なく、効果は示されなかった。

706-8

小学校におけるシンキングツールの活用とその評価

高山勝人 [東京都板橋区立上板橋第四小学校]

本研究では、児童の思考力・判断力・表現力を育成するために、タブレット端末を含めたシンキングツールを活用した授業を設計し、児童による意識調査を行ない評価することを目的とする。

706-9

情報の比較・分類力育成教材アプリについての一考察

岩崎有朋 [鳥取県岩美町立岩美中学校]、中川一史 [放送大学]、柳田智克 [株式会社ポケモン]

本教材アプリは、子どもたちが興味関心を持ち、楽しみながら段階的に情報の比較・分類のトレーニングが自発的に行えるように開発されたものである。その教材アプリがねらいとしている情報の比較・分類の力が、現行の各教科書にどの程度盛り込まれているのかを探った。また、全国のユーザーからのアンケート結果より、本教材アプリは機能的には非常に高く評価される一方で、教材アプリで育成される情報の比較・分類の力についての効果は、肯定的評価が5～6割程度と十分ではないことが分かった。原因としては、教材アプリの使用形態の問題、教材アプリと授業の関連についての教師のイメージ不足といったところが挙げられる。

706-10

学習内容を題材に生徒がPCゲームの作成とプレーで学ぶ授業実践

中廣健治 [三重県立特別支援学校東紀州くろしお学園おわせ分校]、下村勉 [三重大学]、須曾野仁志 [三重大学]

プログラミングの学習にゲーム作成を題材にした授業デザインが注目されている。ゲーム作成は、学習者が注意や関連性を見出しやすい題材であり、完成時の満足感も得られやすい。また、プログラミングを簡素化し、ゲーム作成を容易にすることで、自信に繋がれると考える。そこで、一般就労を目指す特別支援学校の高等部生徒や学習意欲が乏しいとされがちな高校生が、表計算ソフトのVBAマクロプログラミングを用いて、自分たちで学習内容を取り入れたPCのゲームにして、互いにプレーしたところ、創意工夫や意欲的な取り組みが見られたほか、教科で学習した内容をそれぞれの学習者が整理したり、互いに共有したりする上での有効性が見出せた。

教科指導におけるICT活用

10:30～12:00 会場：707 座長：岸磨貴子（明治大学）

707-6

小学校社会科での地域・家庭と連携した双方向型の協働学習の検討

城井順一〔熊本県高森町立高森中央小学校〕、山本朋弘〔熊本県教育庁〕

小学校社会科において、ICT活用による地域・家庭と連携した双方向型の協働学習を検討した。展開場面において、テレビ会議システムを使った学校間及び専門家との情報交流を行った。また、同時に地域学習へのタブレット端末の携帯やタブレット端末持ち帰りによる家庭学習との連携を展開した。実践前後で児童向け意識調査を実施して分析した結果、家庭での学びを学校で活用すること、家庭学習の意識化において伸びを示した。このことから、地域・家庭と連携した双方向型の協働学習を展開することで、家庭と学校での学びがつながっていくことが分かった。

707-7

社会科学習指導におけるICT活用の在り方

大山喜裕〔茨城県つくば市立吾妻小学校〕

一人一台のタブレット端末を整備し、児童・生徒が記述した内容を共有することで、協働的な学びの実現を目指していくようなICT活用事例が多く見られるようになった。しかし、一人一台のタブレットや、数十台のタブレットを同時に運用するのに十分なネットワークを整備している学校が全てではない。このような場合、教師の授業技術や、小さなホワイトボードの活用、デジカメや実物投影機、大型モニターなどのICT機器の活用によって、意見の共有や協働的な学びの実現が図られていくことになる。本発表では、具体的なICT機器を活用した社会科授業実践事例を通して、このような場面でのICT活用の在り方の一つを示していく。

707-8

社会的な見方や考え方を育成する社会科教育 ― 効果的なICTの活用をめざして ―

塩根航平〔大阪府大阪市立堀江小学校〕、富崎直志〔大阪府大阪市立堀江小学校〕

本研究の目的は、小学校社会科において社会的な見方や考え方を養うために、授業構成や内容を検討し、ICT特にタブレットPCを学び合いのツールとして、効果的活用のあり方を明らかにすることにある。第5学年の「わたしたちの暮らしを支える情報」の授業において、震災のあった新聞社の方の思いを考え、それを検証するためにskypeを活用して児童が編集者と直接やりとりができた結果、新聞社の方の思いに共感し、児童の社会貢献意識が高まるなど、社会的な見方や考え方を養うことができた。

707-9

小学校社会科での課題別グループが専門家から学ぶ遠隔授業におけるテレビ会議の活用実践

杉聖也〔熊本県高森町立高森中央小学校〕、山本朋弘〔熊本県教育庁〕

小学校社会科での課題別学習において、課題ごとに専門家をゲストティーチャーとして設定し、テレビ会議を実施する遠隔授業を実践した。複数の相手との同時進行でのテレビ会議実施により、児童と専門家が自由に発言できる双方向のやりとりの実現を図った。また、専門家から、児童が調べたことや考えたことに対して外部評価を受けることで、学習内容を確実に身につけることができたようにした。児童向け意識調査を実践前後で比較して分析した結果、授業への集中度や思考の深化に関する項目について実践後が有意に高い結果となった。また、学習内容を活用する項目についても実践後が有意に高い結果となり、生活での活用意欲を高めたことを示した。

707-10

サウジアラビアとの国際交流を前提とした「石油・貿易取引ゲーム」の開発

遠藤信一〔東京工業大学附属科学技術高等学校〕

ESD教育の取り組みにおいて高校生は、すべての国が同じ意識でエネルギー・環境問題に取り組んでいると考えがちである。しかし、各国の立場の相違により足並みが揃っていないと言いがたい。なかでも石油などの資源産出国では、CO2の規制にすら反対する国もあるのが現状である。このような中で、日本のエネルギーや環境に対する考えを押しつけたのでは、教材にすら取り組んでももらえないだろう。本研究では、特にサウジアラビアとの国際交流を有効に活用するため、アラブ人が国際取引に興味を持つことを手がかりとした「石油・貿易取引ゲーム」を開発し、相互理解を深め、ESD教育に資することを目指す。