



研究所だより



都城市の花木「桜」 発行：都城市教育委員会「都城市教育研究所」 〒885-8555 都城市姫城町6街区21号都城市庁舎南別館3階

一卷頭コラム

電車にて

都城市青少年センター
所長 塚本 奈津子



「先生が話し始めたら、どんなことがあっても先生の目を見てしっかり聞くんだ。」

男性の力のこもった声が電車内に響いた。声の主は若い父親と思われる。息子であろう説諭の相手はまだ小学校入学前と思われる幼い男の子。一番上までボタンをかけた白いポロシャツを半ズボンの中にきっちり入れ、白い靴下に黒の革靴を履いている。父親も土曜日の午前中であるが、7月の暑い休日とは思えないほどの長袖白シャツの身だしなみだ。今から小学校受験のための面接レッスンに行くのか、その帰りか・・・大きな声が続く。ひょっとして本番？

「君は窓の外に興味があると、集中が途切れて話す相手を見なくなる。」

男の子がうなだれて下を向くと、間髪を入れずに、「ほら、こうやって目をそらすところを直すんだ。」「私は君のことが好きだからこうやって言うんだよ。大事だから言うんだよ。わかっているよね。」

周りにたくさんの乗客がいることも関係なく、熱く話っている。



大切なわが息子のため、声がどんどん大きくなる。そうこうしているうちに電車は目白駅に到着し、二人は降りて行った。

小学校入学前から人から評価される経験。しかし、評価されるために行動する必要がある年齢だろうか。やりたいことをやって褒められることは自己肯定感につながるだろう。興味があることに心を奪われることは幼少期にとって大切な。

昔、ある人から教えられたロバート・フルガムのエッセー『人生に必要な知恵はすべて幼稚園の砂場で学んだ』が頭に浮かんだ。

人間、どう生きるか、どのようにふるまい、どんな気持ちで日々をおくればいいのか、本当に知っていないと知らないことを、全部残らず幼稚園で教わった。人生の知恵は大学院という山の手っぺんにあるのではなく、日曜学校の砂場にうまっていたのである。わたしはそこで何を学んだらう。

何でもみんなで分け合うこと。

ずるをしないこと。

人をぶたないこと。

使ったものはかならずもとのところにもどすこと。

ちらかしたら自分で後片づけをすること。

人のものに手をださないこと。

誰かを傷つけたら、ごめんなさい、ということ。

食事の前には手を洗うこと。

トイレに行ったらちゃんと水を流すこと。

焼きたてのクッキーと冷たい牛乳は体にいい。

釣り合いの取れた生活をする・・・

毎日、少し勉強し、少し考え、少し絵を描き、歌い、踊り、遊び、そして、少し働くこと。

毎日かならず昼寝をすること。

おもてに出るときには車に気をつけ、手をつないで、はなればなれにならないようにすること。

不思議だな、と思う気持ちを大切にすること。

引用：ロバート・フルガム著 池央耿訳『人生に必要な知恵はすべて幼稚園の砂場で学んだ』(河出文庫)

砂場で遊ぶことは社会性を学ぶことであり、遊ぶことによってコミュニケーションをとり、特に喧嘩をした場合に仲直りをするということは大学などで学ぶこと



ではなく、幼稚園の砂場で遊びながら学ぶということだ。

人が成長するにあたり、その年齢で何が一番大切なことをあらためて考えさせられた夏だった。

授業で子どもをワクワクさせよう
曾原 良平

小学四年社会科の「低地でくらす人々」の公開授業を行ったことがある。中部地方木曾川流域に見られる輪中の堤防に見立てたダンボール箱を、教室側面に積み上げた。「わーっ」という歓声が響き、子どもたちは時折笑顔を見せながら学習問題作りに取り組んだ。ダンボール箱で想像力を刺激された子どもたちは学ぶことを楽しんでいったように思う。

十二月初め、STEAM教育班では、中学三年数学科の公開授業を体育館で行った。「巻尺を使わずに物体の距離を測ろう」という学習課題である。四メートル程の高さのかごを、自作の仰角測定器と歩測測定器を使用して、正確な高さを測定する。生徒は目を輝かせ、仲間と協力して課題に取り組んでいた。生徒が主体的に取り組めるインタラクティブな活動は、「子どもたちが主役の授業」そのものである。

二〇一九年に提案されたGIGAスクール構想により、一人一台の端末を活用して、教育の質が向上してきた。「単元内自由進度学習」の実践もあるようだ。端末を活用した授業が積極的に行われ、子どもたちは、友達との対話を通して自分の学びを深めている。教師も、子どもたちの興味やニーズの把握が容易になり、それに応じた工夫を行い、先を読んだ学習指導につなげている。創造力を刺激し、子どもが学びを楽しむことのできる授業こそが、「子どもたちが主役の授業」なのだろう。子どもがワクワクする授業をさらに工夫してみよう。

教科班

教科班は、主体的・対話的で深い学びの実現を図るために、児童がLEARNサイクルをベースに学習を進め、情報活用能力を駆使して問題を解決できるよう、単元縦断・教科横断的な授業・単元設計の確立を目指して実践研究を進めてきた。

研究のあゆみ

4月

開所式

5月

研究の構想

6月

○「情報活用能力」について

7月

○「問いを見出すための課題」について

8月

○「LEARNサイクル」について

○ 検証授業に向けて
教材研究及び授業構想

9月

○ 検証授業に向けて
指導案検討

検証授業1

国語科「みんなで楽しく過ごすために」
富吉小学校 第6学年
授業者 永田 光遵

10月

検証授業2

算数科「図形の拡大と縮小」
祝吉小学校 第6学年
授業者 大迫 伸

11月

○ 成果と課題の整理

12月

研究のまとめ

○ 研究紀要まとめ

○ 研究発表会に向けて

1月

研究発表会

○ 次年度に向けて

2月

研究の構想

児童が単元を通して主体的・対話的に深く学ぶ
単元縦断・教科横断的な授業・単元設計

問いを見出すための課題

単元を通して児童が追求していききたい
と思う問いを見出すための課題
国語科：単元を貫く言語活動
算数科：パフォーマンス課題

情報活用能力

世の中の様々な事象を情報とその結びつきとして捉え、情報及び
情報技術を通りかた効果的に活用して、問題を発見・解決したり自
分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力
例：思考ツール、FigJam、Googleアプリ等の活用

LEARNサイクル

児童が自ら学び、他者と対話し
て考えを深められる学習方法

①単元導入で問いを見出すための
課題を共有し、問いをもつ。
②情報活用能力を発揮しながら次
の学習過程を繰り返す。

L=Learn (課題に触れる)

E=Explore (見出す)

A=Apply (適用する)

R=Reflection (振り返り)

N=New (次につなげる)

③単元終末で、問いを見出すた
めの課題を解決し、得た学びを他
の教科や次の学びと関連させる。

検証授業1

国語科「みんなで楽しく過ごすために」富吉小学校 第6学年

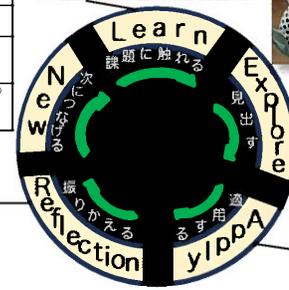
LEARNサイクルモデルに合わせた教師の手立て及び児童の反応

教師の手立て	児童の反応
L「今日は何の学習をする時間ですか？」	「話し合いの反省です。」 「遊びの反省ではないです。」
E「どのようにして振り返りをしますか？」	「E字を振り返ります。」 「ふりがネリシートを見ます。」
A「どのようにして話し合いを進めますか？」	「アプリを使います。」 「ドキュメントを使います。」
R「よりよい話し合いをしていくためには、何が必要ですか？」	「しっかり意見を聞くことが大切です。」 「進行計画に沿って、順番に話していくことが大切です。」
N「反省シートに書いたみんなの反省をみて感想を伝えましょう。」	「意見をあまり言えていない人がいたので気が付かれています。」 「学級活動の話し合いに生かしたいです。」

L: 問いをもたせる発問



E: 課題解決への主体的な話し合い



A: 目的に合った学習の仕方の選択
・FigJam
・Google フォーム
・Google ドキュメント
・スプレッドシート
など

R: 振り返りの共有

スプレッドシート等を活用したふりがネリシート

検証授業2

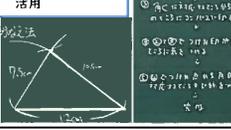
算数科「図形の拡大と縮小」祝吉小学校 第6学年

R・N: 算数日記で毎時間の振り返りと次時の見通し

① 実際の授業の様子を撮影し、授業の様子を振り返る。
② 拡大すると縮小するということを知り、たのびの勉強の励みをつけていきたいです。

③ 拡大すると縮小するということを知り、たのびの勉強の励みをつけていきたいです。

A: 考えの整理と表現のためにスプレッドシートを活用



L・E: 問いを見出すための課題

祝吉小学校の6年生は修学旅行で個別自主学习を行います。総合的な学習の時間で畑ごとに鹿児島市の市町村地を行動する計画を立てましたが、移動時間は本道に無理の時間になっているようです。鹿児島市の市町村地図(縮図)を用いて計算してみましょう。
※津羅物…地図(縮図)、自主学习の計画表
【条件】
・自主学习の時間は14:00~16:30とします。
・スタートとゴールは「中央公園」とします。
・途中で止まらず、常に一定の速さで歩くこととします。
・移動にかかる時間は自分の速さをもとにします。

A: 問いを関連づけるためにイメージマップを活用



A: ヒント動画で課題解決



【研究の成果(○)と課題(●)】

- 「問いを見出すための課題」を単元導入で提示することで、児童が単元を通して追求していききたいと思う問い(単元を貫く問い)を見出すことができた。また、「問いを見出すための課題」を、常に児童が見えるところに掲示しておくことやFigJam上に常に置いておくことで、単元の学習を進める中で目的や問いを確認しながら学習を積み重ねる姿が見られた。
- 情報活用能力の育成と発揮のために思考ツールやICTを活用することで、自分の考えを整理したり、友達と共有したりする児童の姿が見られた。
- 昨年度まで国語科班や算数科班で研究してきたことをもとに、「LEARNサイクル」や「問いを見出すための課題」を提案した。児童が主体的に学習を進められるような実践をしたことで、学習意欲の高まりが見られた。
- 単元全体のゴールイメージをもたせるために第1時で導入を行うが、課題解決に向けたプロセスが長くなる(10時間構成など)ような単元においては、目的が漠然として継続した見通しをもたせることが難しいことがある。

STEAM班

私たちはSTEAM教育の実践を通じて、教科横断的な学びの可能性を探究してきた。特に、本研究では、理科と数学を組み合わせた授業を展開し、生徒が主体的に課題解決に取り組む姿や探究的な姿勢を養うことを目指した。

研究のあゆみ

4月

開所式

5月

研究の構想

6月

- STEM教育／STEAM教育についての研究①

7月

- 授業力向上セミナーに向けた準備

8月

授業力向上セミナー

- 授業実践に向けて
・教材研究及び授業構想

9月

- 授業実践に向けて
・単元計画検討

10月

- 授業実践に向けて
・指導案検討

11月

授業実践

「相似と図形」
小松原中学校 第3学年
授業者 山口 遥生(姫城中)

12月

- 成果と課題の整理

1月

研究のまとめ

- 研究紀要まとめ
- 研究発表会に向けて

2月

研究発表会

- 次年度に向けて

STEAM教育とは

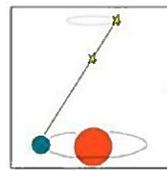
統合型のSTEM教育は、Science(科学・理科)、Technology(技術)、Engineering(工学)、Mathematics(数学)のSTEM分野が複雑に関係する現代社会の問題を、各教科・領域固有の知識や考え方を統合的に働かせて解決するという考え方である。

これに対し、STEAM教育は、STEMに芸術(Art)を加えることで、収束思考に陥りがちなSTEM教育に創造性や表現力をも育むことを目指している。このアプローチにより、論理的思考と創造的思考を融合させ、複雑な課題に対処できる人材の育成を促進する。

近年はLiberal Arts(美術、音楽、文学、歴史等)の考え方を含めた文系、理系の枠を超えた学びになるとされており、このSTEAM教育が「学ぶ楽しさ」や「学ぶ意義」といった問題への解決策となることが期待されている。

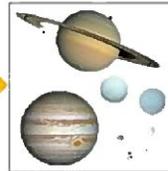
授業実践の概要

数学を基盤に課題を解決する



三角測量・縮図を活用する

理科の単元から課題を見出す



「天体までの距離を測りたい」

技術のスキルで器具を製作する



簡易仰角測定器を作成する

本実践では「天体までの距離を測る」という課題に迫る授業を組み立てた。まずは、理科の授業でこの課題を見出させ、数学で学んだ三角測量や縮図を活用して測定方法を考えていった。そして、技術で学習した木材加工スキルを使い、簡易的な仰角測定器を設計・製作し、実際の測定に挑戦した。

〈生徒の感想〉

- ・縮図を書いて長さを求められるのは面白いけど、角度が1°違うだけで距離が大きく違うので、難しいと思った。
- ・理科の「天体までの距離」という学習内容では、数学と理科が関係していて、こういうときに学習したことが使えると知ることができた。
- ・難しかったけど、みんなで協力して工夫しながらできたので面白かった。誤差が大きくて悔しかった。

【研究の成果(○)と課題(●)】

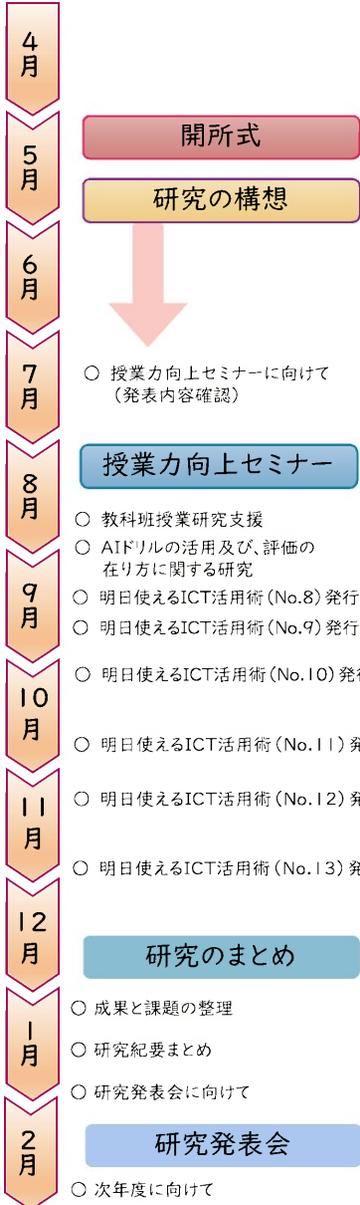
- 生徒の感想では、「理科と数学のつながりを実感し、主体的に活動できている」というものが多く見られた。
- 理科の「天体」と数学の「相似」を関連付けたことで、生徒は教科を横断して思考し、知識のつながりを実感するとともに、学習内容が実生活に応用できるということを体感することができていた。
- 生徒同士が解決策を議論している姿が多く見られ、協働的に学ぶことができていた。また、各教科の目標を生徒に意識させることで、STEAM教育の効果的な実践の方向性を確認することができた。
- 生徒によって各教科の習熟の差もあるため、グループ活動をさせる中で、生徒への声かけや、発問の仕方など工夫する必要がある。レディネスをそろえることも必要である。
- 理科、数学をはじめとし、各教科の授業がどのように関わって授業を進めていくのかを考えていく必要がある。例えば、今回の検証授業がどの程度本単元の理科と関連しているか、学んだことを以降の理科や数学の時間の学びをどのようにつなげていくかということについて今後も研究の余地がある。



ICT班

令和6年度は、1人1台端末の導入4年目にあたる。本年度は、学ぶ意欲を高めるための効果的なICTの活用及び確かな学力向上に向けた取組、AIドリルの活用に伴う評価の在り方について研究を行った。

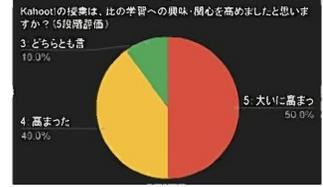
研究のあゆみ



① 学ぶ意欲を高める取組

○ ゲーム要素を取り入れたICT活用

小学校第6学年算数科「比とその利用」の学習で、クイズアプリ「Kahoot!」を導入して活用した。授業後のアンケートの結果、学ぶ意欲や理解度が高まったという結果が得られた。また、単元テストの平均点も90点を超えた。この結果より、ゲーム要素を授業で取り入れることは、有用である。



<https://create.kahoot.it/details/a2f10610-ac4a-40cb-890f-55f03870827a>

② 確かな学力向上に向けた実践

クラウドを活用した複線型授業の実践

○ 小学校第6学年社会科における複線型授業の実践

第6学年社会科「明治時代の新しい国づくり」の単元において、単元全体のテーマのもとに、児童一人一人が特に興味をもったテーマについて、自ら学習計画を立て、探究していく「複線型授業」を行った。このような学習形態は、調べ方、まとめ方が一人一人異なるため、ICTの利活用が必須となると考えられる。



【児童が作成したGoogle Slide】

○ 中学校第3学年社会科におけるクラウドを活用した複線型授業の実践

ICTの利活用複線型授業において、Google Chatを活用することで、クラウド上で効率よく情報収集や意見共有をすることができることがわかった。一人で学習していても、実際にはChatを通して協働的に学習している。このように、Google Chatは「個別最適な学び」及び「協働的な学び」を実現する複線型授業をサポートする有効なICTツールといえる。

AIドリルの活用 (Qubena) の活用

評価テストにおける活用に関しては、「知識・技能」の観点の評価が可能である一方で、思考力・判断力・表現力等に特化した問題を作成することは困難であることが分かった。観点別評価における可能性については、テストにおける活用と同様、知識・技能の観点では、Qubenaの活用状況を反映させてもよいのではと推察する。

③ 「授業力向上セミナー」によるICT活用実践事例の発信

○ 家庭科における複線型授業の実践事例

第6学年家庭科の「クリーン大作戦」では、児童が主体となり、計画から実行まで児童自身が行うようにした。スライドの共同編集やGoogle Chatを活用して遠隔でも進行可能にしたり、スプレッドシートで振り返りを共有・確認できるようにしたりした。

○ FigJamの活用実践事例

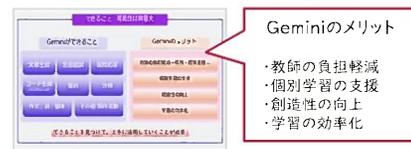
Google Jamboardの提供終了に伴い、FigJam活用が推奨されていたため、FigJamを実際に使ってみながらFigJamに慣れ親しむ機会を提供できた。また、FigJamの授業や校務における活用実践事例を発信できた。

○ Google ChatとGoogle vaultの活用実践事例

Google Chatの主な活用法や複線型授業、校務における活用事例やGoogle Vaultを活用したGoogle Chat関連の管理について発信できた。

○ 生成AI「Gemini」の活用実践事例

セミナーに参加した教員に「Gemini」を操作してもらい、生成AIに慣れ親しむ機会を提供できた。また、「Gemini」活用例や活用のメリットを発信できた。



Geminiのメリット

- ・教師の負担軽減
- ・個別学習の支援
- ・創造性の向上
- ・学習の効率化

④ 「ギガっと!みやこんじょ」によるICT活用実践事例の発信

Google Workspace for Educationの各種ツールやChromebookの活用法、生成AI「Gemini」などの活用実践事例をまとめた。それらを、各校での校務や授業の中で実用化に向け、「明日使えるICT活用術」を作成し、「ギガっと!みやこんじょ」に掲載したり、校務支援システム「EDUCOMマネージャーC4th」を通じて発信したりした。

今年度発信した「明日使えるICT活用術」

- No.8 レッツスタート!FigJamの魅力!
- No.9 Google AI「Gemini」はじめの一步
- No.10 Googleサイトで校務DX
- No.11 児童生徒主体のより深い学びと業務の効率化!「Google Chat」
- No.12 最新型メモ帳!!Google Keep活用術3選
- No.13 よく使うサイトをアプリのようにワンタッチで!「ショートカット」

【研究の成果(○)と課題(●)】

- 授業の中で「Kahoot!」等のICTを活用したゲーム要素を導入することによって、児童の学習意欲の高まりが見られた。
- FigJamやGoogle Chatを活用した複線型授業では、児童生徒が個別最適化された学習を進められると同時にクラウド上で協働的に学ぶことができることが実証できた。また、教師がクラウド上で学習の過程、思考の過程が見ることができるようさを実感できた。
- 「ギガっと!みやこんじょ」への「明日使えるICT活用術」の掲載を通して、ICT活用の実践事例の実用化に向けた発信ができた。
- 授業中にゲーム要素を取り入れるためには、日ごろから学習規律を整えておくことや端末の使い方について指導しておく必要がある。
- クラウドを活用した複線型授業については、更なる実践の積み重ねが必要である。
- 授業力向上セミナーや「明日使えるICT活用術」については、先生方のニーズに基づいた実践事例の紹介と実用化に向けた取組をさらに推進していきたい。

～ 所 感 ～

主任

今年度、研究所の主任という立場でこの研究所に関わらせていただきましたが、研究所員の先生方が非常に熱心に取り組み、素晴らしい研究ができたと感じています。そして、研究内容以上に先生方と熱く研究について語り合った時間は本当にかげがえのないものになりました。ここで研究したことは、必ず子どもたちに還元されるはず。ぜひ、この研究を市内の先生方に広げていきたいです。

(白雲小・中 晋 真吾)

教科班

本年度も研究所員として学びの機会をいただき、素晴らしい先生方と単元縦断的で教科横断的な学習方法の確立の研究をすることができました。研究を進めるうちに、子どもたちにとって大事な「学び方」の存在に気づき、研究に活かすことができたのが一番の成果だと感じています。研究を通して学んだことを子どもたちに還元し、学びを楽しむ子どもたちを育てていきたいです。1年間ありがとうございました。

(祝吉小 大迫 伸)

主体的・対話的で深い学びの実現を図るため、今年度は教科横断をより意識して研究に取り組んできました。研究所で先生方に様々なことを教えていただき、日々の授業に活かせるたくさんの気づきがありました。今年度の実践をより深め、子どもたちに還元していきたいです。1年間ありがとうございました。

(菓子野小 立石 健太)

主体的・対話的で深い学びの実現に向け、ICTを活用しながら教科横断・単元縦断型の授業スタイルの確立を目指してきました。研究の日々を通して、子どもたちにとっても自分自身にとっても大きな学びとなりました。素晴らしい仲間とも出会えました。ありがとうございました。

(富吉小 永田 光遵)

今年度から、研究所に参加させていただきました。主体的・対話的で深い学びの実現を図るために、教科班の先生方と話し合いを重ねることで、新たな気づきを得ることができ、大変勉強になりました。今回の実践を、現場でより深めていきたいと思えます。

(中霧島小 片平 貴之)

STEAM班

この1年間、研究所でSTEAM教育の実践に取り組みました。理科を中心に数学と連携し、STEAM型の学習を試みましたが、時間の制約や教科間の連携が課題でした。一方で、理論を実践応用したことで生徒の主体的な学びに出会えました。このような機会を与えてくださった所長や主事の皆様、研究所員の皆様のご指導と支援に深く感謝申し上げます。

(小松原中 大塚 洋樹)

今年度から研究所に参加し、STEAM教育について研究しました。先生方との意見交換や検証授業を通して、STEAM教育について研究を進めるだけでなく、自分自身の学びにつなげることができました。

今回の研究を今後の実践に活かし、より深めていければと思います。

1年間ありがとうございました。

(姫城中学校 山口 遥生)

今年度から研究所に参加し、STEAM教育について研究を行いました。研究を通して、生徒が主体的に課題解決へ臨む姿勢に感動しました。また、先生方との意見交換を通じて、多くの学びと新たな視点を得ることができました。これからもSTEAM教育についての理解を深め、日々の授業に活かしていきたいと思えます。貴重な機会をいただき、ありがとうございました。

(中郷中 衣笠 魁)

ホームページ 更新中!

都城市教育研究所



都城市教育研究所



1 本年度の研究内容が見られます!

研究主題や研究構想図を載せています。私たちの研究を見ることができます!



2 研究所通信が見られます!

研究所の様子や授業力向上セミナーの様子などを載せてあります。ぜひご覧ください!



～ 所 感 ～

ICT研究班

昨年度に引き続き、教育研究所にて学ばせていただきました。自分にできることは何かを常に考え、トライアル&エラーな1年だったと感じています。たくさんの先生方の実践を間近で見ることができて多くの学びを得ることができました。ここでの経験を現場でさらに活かしていけるように精進していきます。1年間ありがとうございました。

(明道小 山田 駿)

今年度も研究所に参加させていただき、多くの刺激がありました。「挑戦する研究所」の名のもと、あらゆるICT活用に挑戦することができ、その上に多くの学びをいただきました。この経験を活かして、ICTの活用の研究をさらに深められるよう励んでまいります。ありがとうございました。

(東小 萩原 慶季)

今年度より初めて研究所に参加させていただきました。ICT活用の実践事例の各校への実用化に向けた事例収集や発信をするなかで、自分としても新たな知識を得ることができました。貴重な経験をさせていただきありがとうございました。

(志和池小 黒岩 光貴)

今年度も研究所に参加させていただき、新たな学びが多くありました。今後も自ら積極的に学んだり、先生方と学び合って、子どもたちによりよい授業を実践していければと思います。ありがとうございました。

(西中 白尾 佳資)

南九州大学聴講生

今年度、都城市教育研究所のICT班で、児童生徒のために日々研究をされる先生方から多くのことを学ばせて頂きました。特に、指導の目的や児童生徒の実態に応じたICTの活用法について学ぶことが出来ました。研究所での学びは現場に出た時に活かし、日々試行錯誤しながらICT活用の授業づくりに励みたいです。1年間ありがとうございました。(徳永 さくら)

今年度、教科班に聴講生として参加させていただき、単元を通した「主体的・対話的で深い学び」の実現について、学ばせていただきました。子どもが単元を見通した学習をするために、実態把握やICTの活用を通して、楽しいと思ってもらう授業が大切であると学ぶことができました。今回学んだことを活かし、子どもとともに学ぶ授業を作り上げていきたいと思えます。ありがとうございました。(貴島 楓)

今年度STEAM教育班に聴講生として参加させていただき、STEAM教育とは何か、教科横断的な授業とは何なのか考えるきっかけとなりました。児童生徒の関心を惹きつけるための教材研究の難しさだけでなく楽しさを学ぶことができました。今回学んだことを今後活かしていきたいと思えます。ありがとうございました。(高峰 光雅)

都城市ICT活用支援ポータル

ギガっと! IoT活用編
みやこんど

更新中!

※ 都城市のアカウントをお持ちの先生のみ
ご覧になれます。

<明日使えるICT活用術>
が見られます!



Google アプリの活用にも
見られます!

