

## 令和7年度あいちラーニング推進事業研究報告書【重点校】

研究 テーマ	総合情報科の特色を活かした主体的・対話的で深い学びの実現及び協働的な学び、個別最適な学びを意識した授業改善	
本年度の 研究目標	(1) 昨年度の研究により明らかになった主体的・対話的で深い学びにおける課題を踏まえた授業改善に挑戦する。 (2) 生徒及び教職員の ICT 機器活用能力の向上を意識した授業を目指す。	
研 究 の 実 施 内 容		
実施月日	内 容	備 考
令和7年 4月30日	・第1回公開授業週間 5月2日までの3日間 「主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善」 言語活動の充実、ICT機器の利用、体験的な活動を促す	全教職員
5月1日	・第1回あいちラーニング推進委員会（本校） 概要説明、今後の予定	推進委員
7月11日	・第1回あいちラーニング推進委員会（主管校）	担当職員
9月19日	・第2回あいちラーニング推進委員会（本校） 各教科のテーマ、課題進捗の共有、公開授業の説明	推進委員
11月14日	・第2回公開授業週間 11月18日までの3日間	全教職員
11月18日	・あいちラーニング公開授業（知多地区管内の中学、県立学校へ公開） （国語、地歴公民、数学、理科、英語、保健体育、家庭、商業、情報）	担当職員
1月13日	・第2回あいちラーニング推進委員会（主管校） 主管校及び重点校での取り組み及び成果について情報交換	担当職員
研究成果の評価及び普及・還元に関する実績		
<p>【成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・年2回の公開授業や全教科において研究授業を行うことによって、教員がICT機器の利用を意識し、オンライン学習支援ツールを積極的に利用し、さらに主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善に取り組むことができた。</li> <li>・授業内で協働的な学びにつながる、グループワークを取り入れる教員が増えてきた。</li> <li>・商業科及び情報科では、総合情報科の特色を出すため、様々なアプリケーションの活用をしている。</li> <li>・11月18日のあいちラーニング公開授業では、5限及び6限に公開授業を行った。 取組、成果及び課題は以下のとおりであった。</li> </ul>		

## ○国語科 第1学年 「言語文化」

### (1) 取組

本授業では、『羅生門』を読み、下人が最終的に取った行動の可否について考えることを通して、人間のエゴイズムについて思考を深めることをねらいとした。正解のない問いに対して、生徒が安直に結論を出すのではなく、自身の考えを問い直しながら根拠を精緻化していく過程を重視した。その手立てとして、生成AI (ChatGPT) を「共に考える相手」として活用し、生徒自身の考えを投げかけ、対話を重ねる活動を設定した。まず問いに対する自分の立場と理由を明確にした上で、生成AI との会話を通して新たな視点や反論に触れさせ、その後、最終的な考えと理由、考えが変化・深化した場面についてワークシートにまとめさせた。最後にグループで共有し、他者の考えや変容の過程にも触れさせた。

### (2) 成果

授業実践を通して、当初意図していた「問い直し」が多くの生徒に見られたように感じられた。生成AI との対話を通して、はじめの意見から立場を変えた生徒だけでなく、結論自体は変わらないものの、理由や根拠をより明確にし、説得力のある説明ができるようになった生徒も多く見られた。特に、自分一人では想定していなかった視点を提示されたことで、自身の考えの前提や弱点に気づき、それを補強しようとする姿勢が見られた点は、本実践の大きな成果であると考えられる。生成AI を安易な答えの提供者としてではなく、自分の思考を揺さぶる存在として位置付けることで、作品理解をより深めることにつながった生徒も一定数いた。

### (3) 課題

一方で、生成AI から反論や異なる意見を繰り返し提示される中で、常に否定されているような感覚を抱いてしまう生徒や、AI とのやり取りが論争的になり、考えを深める方向に進まない生徒も見られた。生成AI は多角的な視点を提供する反面、その特性を十分に理解していない場合、思考を支える存在ではなく、心理的な負担や停滞を生む要因にもなり得る。今後は、生成AI との対話の仕方や距離の取り方について、事前により丁寧なガイダンスを行うとともに、生成AI を「自分の考えを補助する道具」として位置付ける支援の在り方を検討していく必要があると考えられる。

## ○地歴公民科 第3学年 「歴史総合」

### (1) 取組

本単元「帝国主義の時代」において、平和教育を進める取組を行った。最近の近現代の指導では、太平洋戦争について「どこで避戦すれば敗戦を免れたであろう」という歴史の画期点を見いだす活動がよく見られる。しかし、少し遡った日清、日露戦争、第一次世界大戦では、政府や国民の苦心が見えるにもかかわらず、帝国主義の潮流にあってか、その指導が見られることが少ない。したがって、帝国主義の時代でも「戦争における自らの立場を明確にし、政治主張を構築する」というテーマで実際の世論の醸成にも近い形の体験活動を行った。そして、その段階においてICT機器や生成AI を使用し、意見を構築したり、ポスター作成のヒントを得たりすることとした。

### (2) 成果

生徒は開戦について、国益を考えることだけがすべて正しいわけではないこと、一方、非戦を唱え、外交だけですべて解決できる国際情勢でもないことを理解した。また、ICT機器や生成AI を使用し、習得した戦争の知識を整理、分析した。その中で、知識として得ていることがすぐに論理的な意見として正しく整理されたり、構築されたりすることも体験した。情報を言語化できない生徒でも、生成AI を活用することで、簡易的な画像の生成などすぐに視覚に訴える成果物を作成することも可能であった。(生徒がICT機器の活用を手段としてではなく、目的化してしまうという懸念は、議論、情報の整理、分析のサイクルやスピードを上げることで乗り越えようとした。)

### (3) 課題

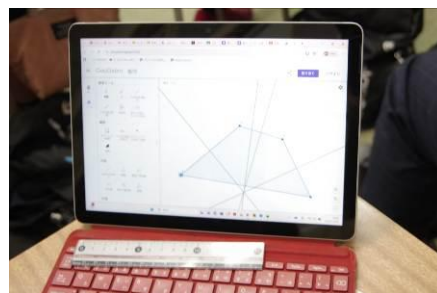
この取組を終え、授業アンケートを実施した。歴史におけるICT機器の活用方法がわからず、少し困惑した生徒もいたように見える。しかし、これから、複数のニュースや情報など組み合わせて、自らの意見を構築しなければならない。そのために、今後もICT機器を活用し、時代ごと歴史の時間的比較や他国との歴史の空間的比較などは続けていく必要がある。今回のように自らの意見の構築、表現をするためには、情報の信憑性やプロパガンダを見抜けるようになる必要もある。今後も探究学習等で歴史のものの見方、考え方を働かせ、生徒とともに世論を形成する国民としての素養を培って

いきたい。

## ○数学科 第2学年 「数学A」

### (1) 取組

既習事項である「三角形の五心（特に外心・内心・重心）」の定義を基に、それを「四角形」へと拡張する探究活動を行った。昨年度の実践では、紙面上の作図においてフリーハンド等による不正確さが生じ、論理的に誤った結論（重ならない点が重なって見えるなど）を導くケースが見られた。



そこで本年度は、動的数学ソフトウェア「GeoGebra」を導入し、図の正確性を担保した上で、生徒自身が定義を模索する「探究のプロセス」を重視した授業を設計した。ICTを単なる提示・支援ツールとしてではなく、「思考・探究のための道具」として位置づけ、数学的な推論能力の育成を目指した。

### (2) 成果

昨年度の紙媒体での実践と比較し、GeoGebraを活用することで作図の正確性が飛躍的に向上した。これにより生徒は「なんとなく交わる」という誤った直感から、「なぜ交わらないのか」「どうすれば交わるのか」という数学的根拠に基づいた思考へ変わった。また、GeoGebraの動的な操作性は、生徒の試行錯誤を促進した。静的な図形では気付きにくい特性を視覚的に捉える場面が見られた。これは生徒の「思考する力」の弱さを補完・強化する役割を果たしたと言える。スタート（定義の確認）のみを提示し、プロセスと結論を生徒に委ねる形式をとったことで、生徒間の対話が自然発生した。特に、GeoGebraの画面を見せ合いながら「こう動かすと交わる」「この定義だとダメだ」と議論する姿は、ICT（作成物）がプラスに働いた結果である。

### (3) 課題

GeoGebraの操作自体に没頭してしまい、数学的な考察がおろそかになる生徒への声掛けのタイミングを見極める必要がある。また、画面上で理解したことを、言葉や数式を用いて論理的に説明・記述する力には依然として課題が残る。ICTでの体験を言語化させる活動の充実が求められる。

## ○理科 第2学年 「科学と人間生活」

### (1) 取組

「光の性質とその利用」という単元において、多くの生徒が苦手とする屈折の法則を用いた計算問題をテーマに授業を実施した。個人で考える時間を設けた後に、班に分かれ、考え方や結果を共有した。その後、班の代表者が、結果をGoogle Classroomに投稿、教室のモニターに映し出し、発表をした。

### (2) 成果

ただ一人一人で解くだけでなく、班で結果を共有したことで、得意な子は苦手な子に教えるなど、互いに聞きあう姿や教えあう姿が見られた。話し合う中で、個々の生徒の理解力も高まり、苦手な計算問題にも果敢に取り組む雰囲気も見られた。また、発表の際には、科学的な用語を用いるなど、生徒自身も伝えるための工夫が見られたことが良かった。

### (3) 課題

演習問題を解くことに予想以上の時間がかかってしまったため、すべての班の発表を終えることができなかった。問題の難易度の設定を、今一度確認すべきであった。しかしながら、このような協働的な学習により、生徒個々の理解度も上がり、「みんなでがんばろう」という雰囲気もつくれたことは大きな収穫であった。今後もさまざまな場面において、続けていきたい活動であると感じた。

## ○保健体育科 第1学年 「保健」

### (1) 取組

「精神疾患の予防」という単元において授業を展開した。精神疾患の予防に向けた取り組みとして、ストレスについて正しく理解することが重要であるため、ストレスは誰にでも起こるものであり、心や体にさまざまな影響を与えることを理解させた。また、ストレスの対処には、ストレスの原因や対処法を学び、十分な睡眠やバランスのよい食事、適度な運動、音楽鑑賞や趣味の時間をもつなど、日常生活の中でセルフケアを実践することが大切である。そのため、ICT機器を用いてストレスに関する

動画を流したり、パワーポイントを作成したりした。また、グループワークなどを通して生徒に伝えようと試みた。また、一人で悩みを抱え込まず、友人や家族、先生、スクールカウンセラーなどに早めに相談できる力を身につけることも、精神疾患の予防につながることを意識させた。

## (2) 成果

精神疾患に対する正しい知識が広まり、偏見や誤解が少し減ったように感じる。さらに、自分の心の変化や不調に早く気づけるようになり、ストレスに対して自分なりの対処法を見つけられることができた点も大きな成果である。グループワークを通して、自分とは違う視点の考え方があることに気づけたのもよかった。早期発見・早期対応が可能となることで、症状の重症化を防ぐ成果が期待される。

## (3) 課題

説明に予想以上の時間がかかってしまったため、グループワークの発表の時間が短くなってしまった。時間配分を今一度確認すべきであった。学業や部活動で忙しく、十分な休息やセルフケアの時間を確保できない場合や、相談窓口の存在を知っていても活用できていない現状も課題であるため、気軽に精神的な悩みを相談できる雰囲気をも自分自身も作っていききたい。

## ○英語科 第3学年 「論理・表現Ⅰ」

### (1) 取組

3年生を対象に、論理・表現Ⅰの「比較」の単元で授業を行った。授業内ではロイロノートを用いて画像当てクイズとディベートの2つの活動を行った。画像当てクイズでは、ロイロノートで出題者に画像と日本語の問題文を送り、英語で説明させ、解答者に何の画像か答えさせるという活動にした。生徒によっては、どのような表現を使えばいいか悩んでいたが、ジェスチャーなどを使って相手に伝えようとする姿勢が見られた。ディベートは、「住むなら都会か、田舎か」のようなテーマに対し、賛成派のグループと反対派のグループに分かれて意見を発表する活動にした。始めに、それぞれのグループでロイロノートの「共有ノート」という機能を用いて意見をまとめさせた。各グループの発表の際には、まとめたノートをモニターに映して共有させた。

### (2) 成果

ロイロノートでほとんどの活動を行ったが、生徒の活用能力が高かったこともあり、スムーズに活動を進めることができた。また、共有ノートを用いたことで、意見をまとめる時間も短くすることができたため、ゆとりをもって発表の活動を行えた。本授業では、比較の文法の復習も目的としていたが、発表の際にモニターにカードを映しておくことで、発表の流れを大きく崩すことなく、各グループの意見の確認や、文法のミスも共有することができた。

### (3) 課題

ディベート活動の中で、賛成派と反対派のどちらの意見が良かったか発表を聞いた生徒に挙手をさせたが、賛成派は青いカード、反対派は赤いカードをロイロノートに提出するというような、アンケート形式にすると生徒にとって視覚的にも分かりやすかったと感じた。また、そのカードに理由も書かせて提出させると、授業後でも活動の振り返りができたと思う。その時間を確保するためにも、ICT機器をスムーズに使えるように活用法を考えていきたい。

今後は、スピーキングの指導やパフォーマンステストにも ICT 機器を取り入れて、生徒にとって効果的な授業を行えるようにしていきたい。

## ○家庭科 第2学年 「家庭総合」

### (1) 取組

住生活分野の最初の授業であったので、間取りを考えることで本単元について興味・関心を高めながら、住生活を考える上で多様な視点が必要であること、また平面表示記号等を理解する時間とした。一人暮らし用、家族暮らし用の間取りについて考え、グループ内で協議し発表する機会を設けた。その協議、発表の際にロイロノートを用いた。



## (2) 成果

グループで協議した結果を発表する際にロイロノート等を用いることは視覚的な効果が大きい。口頭だけの説明より、図が示されること、それが大きなモニターやスクリーンに映し出されることで発表する側にはよい緊張感が生じ、また発表を聞く姿勢にもよい影響があると感じた。授業後の生徒の声からも、各自で考えるだけでなく、グループで協議したこと、他のグループの発表があったことで多様な視点に気付けたという感想を聞いた。

## (3) 課題

授業計画にあった色彩の工夫については、間取りを考えることに想定以上の時間が必要であったので触れることができなかった。ICT 機器の利用があれば今回の場合であればインテリアコーディネート学習において、容易に色のパターンを変更したり、いくつかのパターンを作って比較したりすることも可能となる。しかし、生徒がタブレット PC を操作する場合には、生徒の ICT 機器に対する知識・技術も必要である。予定していたソフト等が生徒にとって扱いに慣れていない場合は、その操作の支援に授業時間を費やすことになり、本来取り組みたい内容にたどり着けないことも想定される。生徒が操作しやすいツールを選択して授業に用いられるよう授業準備していくことが必要である。

### ○商業科 第1学年 「ビジネス基礎」

#### (1) 取組

第4章さまざまなビジネス 6節「情報通信業」について授業を実施した。デジタルトランスフォーメーションという用語について深く考えることが狙いであった。インターネット環境が整った時代に生まれ育った生徒たちが過去の家電について調べることで、情報通信業の変化の速さを学んで欲しいと感じた。生徒たちに事前に調べ学習をさせ、グループで各家電の進化について発表させた。



#### (2) 成果

調べ学習の段階から生徒たちから驚きの声がかけてきた。昔の家電を調べることにより、情報通信業の進化の速さを改めて感じ取らせることができた。まとめ・発表ツールには、ロイロノートを使用させた。普段から使い慣れているため、資料作成を分担し協力して比較的スムーズに取り組ませることができた。生徒たちの工夫する姿を見ることができた。

#### (3) 課題

より深い学びにするためには調べるだけではなく、実際に家電を使用して家事を行わせて発表をさせたほうが良かったのではないかと感じた。また、保護者にも質問し調べ学習を行わせることで、より深い気づきになったのではないかと考える。

### ○商業科 第2学年 「データ分析」

#### (1) 取組

単元「仮説が正しいかどうか仮説検定で結論を出す」において、「Excel を用いて p 値を求めて仮説検定を結論づけよう」をテーマにグループワーク形式で実施した。事前準備として、仮説検定とは何か、帰無仮説と対立仮説の関係性など、数時間に分けて学習を進めた。本時はその実践として当初は個人での作業を予定していたが、事前授業の中で学級閉鎖等で欠席が続く生徒が多数いたため、理解のばらつきをなくすべくグループワークでの授業展開とした。そのため、まずはグループ内で知識の共有・手順の整理を行う時間を設定した。グループに分かれ提供されたデータから仮説を設定し、代表値の求め方を確認、t 値と p 値を求めて結論付けることを通して、お互いの足りない知識を補い合い学習を深化させ、定着させることを目指した。

#### (2) 成果

グループ内で知識を共有し手順を確認する時間をとったため、実習そのものはスムーズにいったグループが多かったように感じた。また、テスト前ということもあり、復習を総合的に行うことができた。本来は難解な計算を行ったうえで導き出すことができる結果を今回、ICT 機器を利用し、表計算ソフトである Excel で容易に導き出すことができることを体感できたことは非常に意義があったと考える。

### (3) 課題

生徒たちにどうやって仮説検定の概念を指導するかがこの単元を指導するにあたっての課題であったが、成果に示したとおり ICT の利用が有効であった。生徒の理解をより深めるためにはどのような指導・助言をしていくことが必要か今後も工夫・検討が必要である。

## ○情報科 第2学年 「コンテンツの制作と発信」

### (1) 取組

「Web ページ制作実習」の単元で授業を展開した。Web ページを構成する HTML 文書の中で文書構造や意味づけを正しく記述することが大切であることを常に意識させて実習に取り組んできた。画像やハイパーリンクは Web ページを構成する上で欠かせない構造や意味づけである。その中でもサーバ上でのリンク先や表示したいファイルを指定する href 属性と src 属性の値に記述するパスについての理解がやや難しい。そのため、一連の実習教材として作成している Web ページの中に実習を多く取り入れることで理解と定着を図った。また、パスを考える過程を手順化することで条件を理解すれば誰でもパスを構成できるようにした。

パスの考え方および構成する手順を解説し、例題を行った。その後生徒が自分でパスを設定し、画像の表示やハイパーリンクの設定をした。その後に理解度の高い生徒がわからない生徒に教師役として教え合い、全体の理解を高める取組を行った。

### (2) 成果

手順の解説や、例題で教師のウィンドウをプロジェクタで投影したことで、クラス全体に視覚的に考え方や実習の手順を効率よく伝えることができた。また、考え方を学び実践することに加えて生徒同士で教え合う段階を設けたことで、理解のできている生徒からクラス全体に発信がされ、クラス全体の理解度が高まった。

### (3) 課題

考え方やパスを構成する手順の説明に思いの外時間がかかってしまったため、生徒の実習の時間が短くなり、HTML ファイル全体を完成させることができた生徒が少なくなってしまった。時間配分を再度検討したい。

