

(別紙様式3)

令和6年度あいちラーニング推進事業研究報告書【重点校】

学校番号 85
学校名 愛知県立 桃陵 高等学校
校長氏名 勝谷 亮治

研究責任者職・氏名	教頭 ・ 中野俊博	
研究テーマ	ICT活用による主体的・対話的で深い学びを推進するための取組の研究	
研究目標	(1) 生徒が主体的に参加し、学びを深める授業の展開を目指す。 (2) ICT機器を積極的に活用する。 (3) ICT活用の強みを生かし、主体的・対話的で深い学びを推進する。	
目標の達成に向けた取組の概要	(1) あいちラーニング推進委員会の設置 校長、教頭、教務主任、ネットワーク担当1名、各教科1名 (2) あいちラーニング推進委員会が主体となり、ICT機器を積極的に活用し、生徒が主体的・対話的に学び合える授業を考え、実践する。 (3) 実践で発見された課題を教科会およびあいちラーニング推進委員会で協議し、改善に向けた取組を検討する。 (4) 職員会議で実践および協議内容を共有し、職員全体がICT活用を取り入れた授業実践に対する意識を高める。	
研 究 計 画		
実施年月日	内 容	備 考 (対象生徒等)
令和6年 6月10日	第1回あいちラーニング推進委員会 ・本年度の研究テーマについて確認	推進委員
令和6年 6月28日	県へ計画の報告	教頭
令和6年 7月12日	主管校主催 第1回連絡協議会	教務主任
令和6年 9月 5日	第2回あいちラーニング推進委員会 ・第1回連絡協議会報告 ・公開授業・研究協議日程の確認 ・取組状況の共有	推進委員
令和6年11月5日～8日	公開授業実施 ・研究授業 ・研究協議	全職員
令和7年 1月15日	主管校主催 第2回連絡協議会	教務主任
令和7年 1月31日	事業報告書資料(校内様式)提出	推進委員
令和7年 2月 4日	学校評議員会 ・あいちラーニング推進事業計画について報告し、評価を受ける。	教頭

令和7年 2月20日	第3回あいちラーニング推進委員会 ・学校評議員会報告 ・第2回連絡協議会報告	推進委員
令和7年 3月14日	あいちラーニング事業報告	全職員
令和7年 3月14日	主管校への事業報告	教頭
令和7年 3月下旬	研究報告書をホームページで公開	教頭

研究成果の評価及び普及・還元に関する実績

1 今年度の研究詳細

あいちラーニング推進事業2年目となる今年度は、国語、数学、体育、英語、家庭、看護科の代表者1名を軸に研究を進めた。昨年度の知見をもとに、生徒の主体的な活動に有効なICTを活用した授業を実践し、教科内で研究協議を行った。また、11月の研究授業・研究協議では主管校からご助言いただいた。第3回あいちラーニング推進委員会で各教科から実践報告を行い、その後の職員会議で全職員に共有した。

2 各教科からの実践報告

(1) 国語科

【今年度の取組】

『枕草子』の「春はあけぼの」を題材に、ロイロノートを活用した主体的・対話的な授業の実践を試みた。まず、内容の読解と文法事項の確認を2時間行い、その後「現代の春」について創作することで、平安時代と現代の「自然観」や「美意識(美的感覚)」の違いを比較させた。創作活動の第一段階として、「現代の春」という言葉から連想するワードやフレーズをロイロノートのカードに記入させ、提出箱に入れた後に全体で共有した。(図1)

次に、「春はあけぼの」の構成を参考にしながら、エッセイ風の短文を作成させ、ロイロノートを用いて班内で作品を共有させた。(図2)班内で優れている作品として選ばれたものを全体で共有し、教員からのフィードバックを行った。

現代の「春」といえば？

- ・桜
- ・ランドセル
- ・入学式
- ・花見
- ・花粉
- ・虫
- ・タンポポ
- ・つくし
- ・イチゴ
- ・チューリップ

春はランドセル。目を輝かせて歩く姿。小さい背中を見送る親たち。春風に乗って舞い上がる花びら。様々な表情が見られていとをかし。

春は新学期。久々の制服に袖を通し、通学路に新たな自然の起こりを見る。溢れんばかりの光に包まれ、目に輝きが宿るのはいとをかし。

図1 実際の生徒のカード

図2 生徒が作成した「現代の春」

【生徒の様子(反応等)】

創作時間は15分程度と比較的短時間であったが、最初に「春」に関するワードを挙げさせ、全体で共有したことで、文章を創作することへのハードルを下げることができた。班内発表の場では、自然に意見交換ができており、自身の表現を見直したり、互いの視点や表現を尊重しあったりする姿勢が見られた。

【まとめと課題】

ICTを活用した授業のメリットを2点挙げたい。まず、リアルタイムで意見の共有ができることである。「春」に関するワードを出す際、従来の班活動であれば共有人数が3～4名程度になり、創作するうえで表現の幅が限定的になることが多い。しかし、ロイロノートを用いて他者の意見や文章を簡単に閲覧、比較できたことで、生徒の中に「他の人の意見から学びたい」、「このような工夫もできる」という意識が芽生え、創作意欲の向上が見られた。

メリットの2点目として、ポートフォリオとしての機能が挙げられる。紙媒体だとかさ張ってしまうことや、

破損・紛失等のおそれがあるが、電子媒体にすることでコンパクトに持ち運ぶことができ、教員からの返却を待つことなく自身の成果物の振り返りができる。

一方で、ICT活用をするうえでの注意点も挙げたい。今回は班員だけが閲覧できる共有ノート内のカードで創作活動をさせた。しかし、一部の生徒間で、班員が編集をしている最中のカードを見て冷やかすような場面があった。「共有」はICTの最大のメリットだが、他者の視線にさらされるということは、創作活動を進行するうえで障害にもなり得る。ロイロノートでは、自分のノートから共有ノートにカードを送ることが不可能であるため、やむを得ず共有ノート上で編集をさせたことが原因である。対策として、個人ノートでカードを編集させ、提出箱に提出後、画面共有をしながら班員のカードを閲覧させることによって、このような事態は予防できるため、今後の参考にしたい。

(2) 数学科

【今年度の取組】

(ア) ロイロノートの画面配信・共有ノートの活用について

これまで、タブレット PC を用いた授業を行っていなかったため、まずは「日常的に使うこと」を目標とし、板書をロイロノートの画面配信に変えた。その際、「①生徒にも自分にも余計な手間とならないこと。②生徒にとってマイナスにならないこと。」の2点を意識して、授業準備を行った。最初は、黒板と同様にロイロノートの画面に板書すればよいと考えたが、タッチペンの扱いに慣れていないため、話しながら板書することができなかった。そこで、数研の授業用教科書プリントをロイロノートに取り込み、そのプリントに書き込んでいくことにした。プリントを自作することも考えたが、これまで作成せずに授業を行っていたため、ルール①に反すると思い、既成のプリントを使用した。プリントでの授業が適さない部分は従来通り黒板に板書し、その写真をロイロノートに取り込んだ。

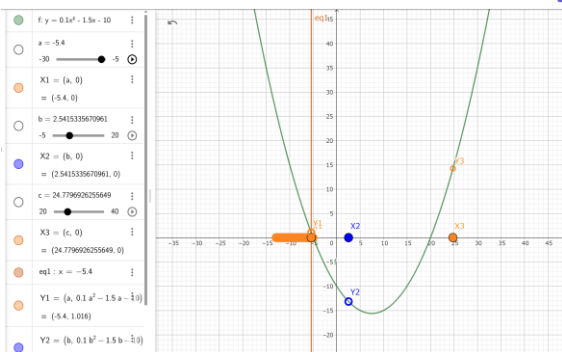
授業用教科書プリント

ロイロノートに取り込んだ黒板の板書

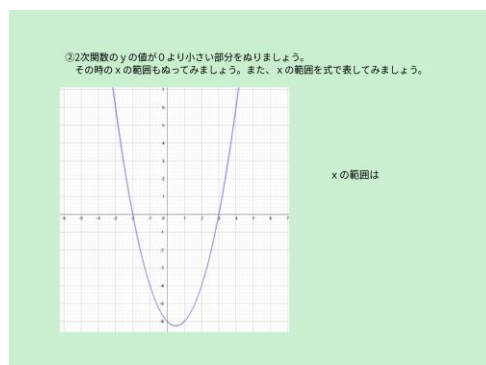
(イ) 研究授業について

2次不等式の導入部分にGeoGebraを利用した。2次関数 y の値が正となる x の範囲、負となる x の範囲をイメージさせ、イメージしたものを図と式に表し、ロイロノートを使って共有した。共有することで、個人および全体の理解を深められると考えた。

GeoGebra 関数グラフ



GeoGebra の画像



ロイロノートのカード

【生徒の様子(反応等)】

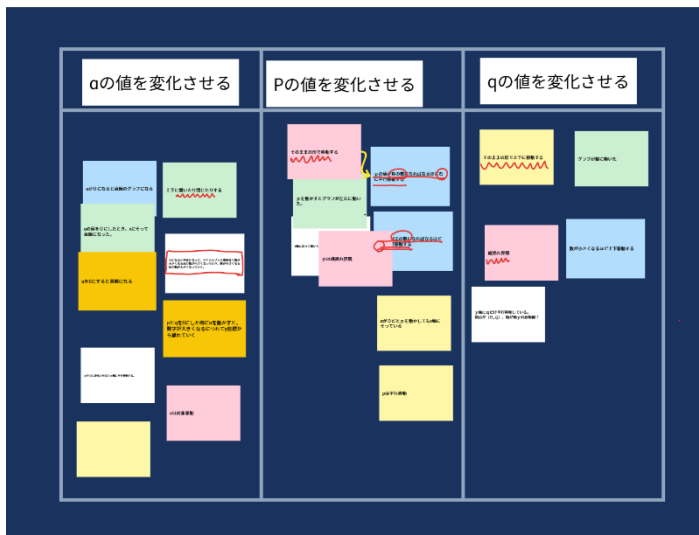
(ア) ロイロノートの画面配信・共有ノートの活用について

最初は慣れない様子もあったが、慣れれば PC の操作等は問題なく行っていた。板書を自分に合う大きさに調整して見られることは便利な様子であった。「黒板でも PC でもどちらでもよい。一長一短である。」と話す生徒が多かった。授業外での活用については、PC を持ち帰り、家庭学習に利用している生徒は極一部であった。また、充電保管庫の不具合(電源コードの緩みや、充電器が外れてしまうなど)で充電が十分にできていないことが頻繁に起きた。

(イ) 研究授業について

2次不等式の導入部分にGeoGebraを利用し、2次関数 y の値が正となる x の範囲を視覚化した際には、大きくうなづく姿が見られたが、実際に自分で図示する段階になると、わからなくなってしまう生徒が多かった。しかし、繰り返し観察し、グループで確認し合う中で、徐々に理解を深めることができた。

また、2次関数のグラフの導入部分でも、同様の関数ソフトを使用し、係数の値を変化させ、グラフの動きを観察し、その動きを共有した(下図)。従来行ってきた、表を作って、ノートにグラフを書くという方法に比べて、グラフに対する拒否感が軽減し、積極的に観察している様子が見られた。しかし、2次不等式も2次関数も「問題が解ける」ことにはつながっていない。導入時の理解が定着しなかったことと、演習不足が原因であったと思われる。



【まとめと課題】

タブレット PC を黒板やノート代わりに使用するためには、教員側の教材研究だけでなく、生徒が充電の確認や PC を起動しておくなどの準備を行う必要がある。特に充電の不具合等は課題である。生徒のノートについては、紙のノートか PC 上のノートかを選べる環境があることはよいと思われるが、慣れるまでは、不便さを感じてしまうため、そこを乗り越えられるか否かが大きい。

関数ソフト等を単元の導入に使用した授業は、その単元に対する拒否感の軽減につながった。観察し、共有することは、生徒の積極的な授業参加を促したと思われる。しかし、今回は導入後の展開につなげることができず、理解を深めることや、積極的な問題演習につながるような指導に課題が残った。生徒自身が関数ソフトを使用できるようにするなど、効果的な指導方法を模索していきたい。

(3) 体育科

【今年度の取組】

体育の授業では、卓球のフォアハンド・バックハンドを行っている様子を 30 秒以内で撮影させ、自分のフォームを見て気づいた点、改善点をまとめ書かせ、動画とともにロイロノートに提出をさせた。保健の授業では、昨年度と同様に夏休みの課題として、各自で保健の単元を調べてパワーポイントにまとめ発表させた。提出は、パワーポイントを PDF に変換しロイロノートを使って提出させた。生徒が作成した資料をロイロノートの資料箱で共有し授業を行った。

【生徒の様子(反応等)】

体育の授業では、卓球のフォアハンド・バックハンドの動画を撮影させたが、撮影の向きや位置、撮影時間を指定することによって、比較的スムーズに行うことができた。

タブレットを忘れてしまった生徒や充電してない生徒はいたが、ロイロノートでの提出も問題なく行うことができた。動画で自分のフォームを確認しながら改善点を見つけ、周囲ともアドバイスをしながら授業をしていた。

保健の課題は、スライドの枚数指定や背景の色など昨年の反省をもとに注意点として生徒に伝えることにより、上手にまとめ作成していた。

気づいた点

- 肘支点ではなく手首を支点にしている時があってラケットがぶれている
- ラケットの向きが下すぎたり上すぎたりして空振り、飛びすぎがある
- ボールが自分より離れていても足を動かさずに腕だけを動かしている



【まとめと課題】

自分の姿を動画で撮ることによって客観的に見られることは思考・判断するうえではとても有効な手段である。レポートも自由に書かせるのではなく、意識してほしいポイントを絞ることで、教員側が意識してほしいポイントと生徒の改善したいポイントが一致しており、次回の授業で意識することなど明確になりとてもよかった。ただ、生徒がどこを改善すればよいかかわかっていても体育の授業時間の中だけで技能が向上することは難しく、動画を撮影し話し合うとどうしても運動量は減ってしまう。単元計画の中で、いつ動画撮影を行うことが有効なのか評価の方法も含めて考える必要がある。また、ロイロノートの資料箱に正しいフォームの動画を入れておくことによって、生徒がいつでも確認でき、より自分との比較ができるので、動画をロイロノートで送るということがスムーズにできることがわかったので、今まで順番にスキルテストを教員が見ていたものを各自が撮影し提出することで時間を有効に使えるかもしれない。

(4) 英語科

【今年度の取組】

今年度は、生徒が「人前で英語を使って自己表現できる」ことを目標とした。そのため、毎時間全員に英語で自分の意見や気持ち等を発言する機会を与えた。間違えることを心配し、自信がない生徒もいたが、間違いが他の生徒の着眼点になることを伝え、背中を押してきた。その結果、英語で書いたり(Writing)、読んだり(Reading)、話したりする(Speaking)する技能が向上している。

【生徒の様子(反応等)】

研究授業では、授業で習ったテーマについて調べた内容を英語でまとめ、プロジェクターを用いて英語で発表させた(Performance)。また、他の生徒が発表している際は質問やコメントができるように興味を持って聞く(Listening)ことを目標とした。英語が聞き取れなかった生徒も、ICT機器により、発表内容の英文や写真をスクリーンで見て確認できるので、より深い理解につながっていたと感じる。

【まとめと課題】

ICT機器を使うことで、目で見て、耳で聞いて、互いにフィードバックし、コミュニケーションを取ることがより体感的にできるようになった。英語が苦手な生徒にとっては、ICT機器が視覚的な補助となり、他の生徒との情報共有を助ける役割を担っていた。今後も、生徒が自信を持って英語で自己表現できる授業展開を考えたい。

(5) 家庭科

【今年度の取組】

今年度は専門科目でICTを使用し、生徒が主体的に学ぶことができる授業を意識した。活用したアプリケーションはロイロノートと Microsoft の PowerPoint, Teams である。

ロイロノートでは、シンキングツールや資料箱、提出物の共有機能等を活用した。シンキングツールは生徒が考えを整理しながらまとめる作業に有効であった。資料箱は、家庭科の資料配布に最適であった。印刷物は白黒であり、グラフなど細かい部分が不鮮明になってしまう。資料箱を用いてデータを配布したところ、カラーで見やすく、グラフの細かいデータも生徒がそれぞれ拡大して確認することができた。また、ロイロノートではクラス全員の提出物を一斉に表示することができるので、自分と他者の考えを比較させることも授業に取り入れることができた。

ヒューマンケア科では、教科「生活産業情報」を2, 3年生でそれぞれ2単位履修させている。2年間を通して「ICTを用いて発信する力を育てる」を目標として指導している。2年生では Word, Excel, 写真や図形データの取り込み等の基礎を十分に修得させ、3年生ではその発展として、PowerPoint を用いてプレゼンテーション課題を作らせている。PowerPoint 作成は、グループで共同作業する課題があり、その際は Teams でファイルを共有させた。どのツールに関しても、基本をしっかり教えれば、後は生徒自身がより便利な方法を考えて活用していた。作成後は、作品を Teams 上で公開し、クラス中で「閲覧会」を実施した。

【生徒の様子(反応等)】

1年生で主にロイロノートを使用した。中学時代より活用している生徒が多く、使用に慣れており、問題は感じなかった。グループで話し合いをする際に、シンキングツールを活用した(図1参照)。自分たちの意見をツールにまとめ、発表の際は全体で共有した。各自が資料を簡単に確認することができた。口頭だけの発表よりも分かりやすかった。

また、資料箱から生徒が自分のノートに取り込み、データ上にメモを加えていた。タブレット PC だけでなく、スマートフォンにロイロノートアプリを入れ、通学中などの空き時間に気軽に学習している生徒もいた。



図1. 商品企画についてのまとめ

【まとめと課題】

座学の授業は生徒が受け身になってしまいがちであるが、ICTを活用してみると、主体的に学び、積極的に参加する姿を見ることができた。生徒は中学校等でICTを活用した授業に慣れており、高校でもそのつながりを大切にする必要があると感じた。今後は実技科目でも、教員のデモンストレーションの動画を撮るなどして、生徒が予習・復習できるような教材を増やしていきたい。

課題は、教材研究にかかる時間である。校内や県内など同じ教科の教員で教材を共有できる場があるとよいと思う。

(6) 看護科

【今年度の取組】

成人看護学「成人看護実習」で、PowerPoint とカメラ(動画撮影)を使用し、講義時間の短縮と看護技術の振り返りの充実を目指した。研究授業では、大腿骨頸部骨折患者について、手術前後の看護のポイントについて講義を行い、講義後に手術後5日目の看護演習を行った。演習時に、生徒各自のタブレットPCを用いて演習場面を動画撮影させ、振り返りに使用させた。振り返りレポートについては、手書きレポートを提出させた。(病院で行う実習の記録はデリケートな個人情報を多く扱うため、電子化していない。病院実習での記録作成の練習として、校内記録も原則手書きとしている。)

【生徒の様子(反応等)】

PowerPoint を使用しての説明や、今まで学習した知識の確認を行った。その後に自分たちが実践しなければならないので生徒は真剣に聞き、集中できていた。生徒は授業前の事前課題で架空事例の手術後の看護について立てた援助技術計画に従って看護を実践した。頭で考えた援助を実際に行い、動画で振り返りをしながら、「こうしたほうが(患者にとって)安全じゃない」とか「安楽だよね」などと活発な意見交換ができていた。行ったことをその場で再生できる即時性はICT活用の利点である。自分の目で確認し、実践して体で確認しながら、生徒同士で事例の患者に合わせた援助の工夫を考察することができていた。

【まとめと課題】

看護の援助技術について、PDCA サイクルで目標を達成することは重要である。方法の改善には根拠が必要であり、振り返りをデブリーフィング時には行動をすぐに再生できるICT活用が有効であった。実践前の講義で PowerPoint を用いることは、時間短縮だけでなく、映像等の挿入により、視覚的に理解を促す点で有効であった。映像は2次元であるので、看護の実践能力向上には、実技を実際にやってみせるデモンストレーションは必要である。今年度の研究を通して、実技科目の授業には、ICT活用が有効な場面が多くあるように感じた。今後、授業改善を考えるときには、ICT活用を視野に入れていきたい。

本研究報告書は、令和7年3月14日までに当該地区の主管校に提出する。

名古屋地区においては、旭丘高校、千種高校、城北つばき高校、旭陵高校、愛知総合工科高校は瑞陵高校へ、明和高校、守山高校、愛知商業高校、中川青和高校は名古屋西高校へ提出する。