

(別紙様式3)

令和4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 40
学校名 愛知県立 犬山 高等学校
校長氏名 石田 亘

研究責任者 職・氏名	教諭・林 和宏	
研究 テーマ	ICTを活用した主体的・対話的で深い学びの推進	
本年度の 研究目標	(1) 新教育課程を意識し、「問い」と「評価」の在り方を考えた授業改善を実施する。 (2) ICT機器を活用し、知識の定着や思考力・表現力の向上、学びに向かう態度の醸成などをはかる。 (3) 各教科の取り組みや他校の実践を積極的に共有し、校内全体で継続的に推進できる体制を作る。	
研究の実施内容		
実施月日	内 容	備 考 (対象生徒等)
4月	教科主任を中心とする推進委員会の設置	推進委員
	本年度研究推進教科(数学、理科、英語)や研究方針の決定	
6月初旬	授業研究週間(前期)の実施	全職員
6月7日	高等学校教育課視察、研究授業と研究協議の実施(地歴、数学)	該当教科職員
7月13日	主管校での連絡協議会参加、情報共有	林、浦中
8月	2学期以降のマネジメントシートの検討及び作成	全職員
11月初旬	授業研究週間(後期)の実施	全職員
11月15日	公開授業(数学、理科、英語)及び研究協議の実施	該当教科職員
11月24日	校内ICT活用研修(現職教育)の実施	全職員
12月9日	主管校での公開授業・連絡協議会参加	英・数・理教員
2月初旬	授業アンケート	全職員
3月	研究振り返り、及び次年度の計画策定	推進委員
研究成果の評価及び普及・還元に関する実績		
1 公開授業について 本年度は数学、理科、英語の三教科において、いずれもロイロノートを用いた授業実践に取り組んだ。主管校である江南高校から各教科1名ずつ指導者の先生に参観していただき、協議を行った。具体的な内容は以下の通りである。 (1)実施日 令和4年11月15日(火) (2)日程 10:20 ~ 10:40 受付		

10:40 ~ 10:50 全体説明
 11:00 ~ 11:50 公開授業
 12:00 ~ 12:50 研究協議

授業内容等

教科	科目	学年・組	授業内容	担当者
英語	コミュニケーション英語Ⅱ	2年5組	ロイロノートを活用した Speaking と Writing 活動	藤澤 史織
数学	数学Ⅰ	1年 1・2組	ロイロノートを利用した問題演習	加藤 敦朗
理科	化学基礎	3年7組	化学実験とロイロノートを使った考察	飯田 隼人

※ 数学は担当者体調不良のため、当日 ICT を利用した別の数学の授業を参観していただき、協議を行った（資料なし）

2 公開授業及び研究協議会の振り返り【理科】

(1) 授業の主題

ロイロノートを用いた実験データの共有による考察の深化

(2) 授業のねらい

ロイロノートの共有ノート機能を用いて班での実験結果を共有する。また、提出機能も使い他の班の結果と比較することで、自分たちの実験の正確性を確認する。その結果から実験内容について考察を深めていく。

(3) 授業内容

ア 導入

前時の復習として、中和反応の化学反応式を書く問題を解く。

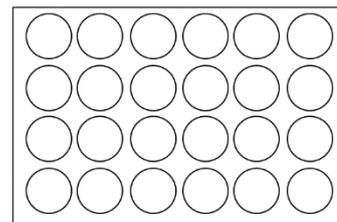
イ 実験

今回、酸・塩基分野の塩の水溶液の性質に関する実験を行った。14種類の塩の水溶液を用意し、マイクロプレートにそれぞれの溶液を入れ、BTB溶液を加えることで水溶液の液性を調べる。実験結果から塩の水溶液の液性が何によって決まっているかを考察する。

- ① 実験プリントにどの塩の水溶液をどこに入れるかを考える。
- ② 塩の水溶液を取り、BTB溶液を入れて色の変化を観察する。
- ③ 記録係がロイロノートに実験結果をまとめて班で共有ノートを用いて共有し、酸性・中性・塩基性に分類して共通することを考える。
- ④ 塩の水溶液の性質が何によって決まっているかを考える。

実験

- ① プレートに14種類の溶液を少量ずつ入れる。
※どの溶液をどこに入れるかを考えてから入れよう。



- ② それぞれの溶液にBTB溶液を加え、色の変化を観察しよう。

図 実験プリントより一部抜粋

ウ 演習

塩の水溶液の性質に関する問題をとき、実験から学んだ知識の定着を図る。

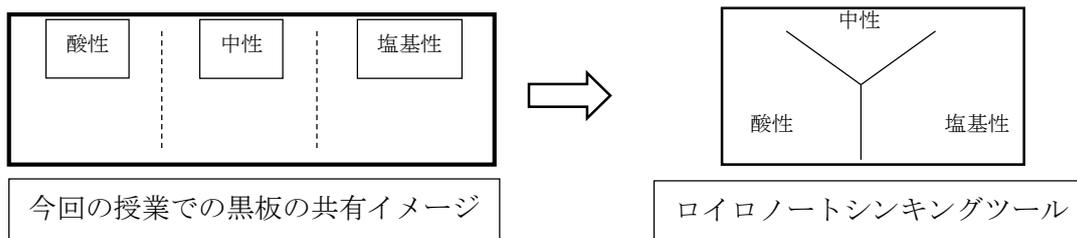
(4) 研究協議での振り返り

ア 成果

- ・タブレットに実験結果をまとめることで、実験後の情報共有を円滑にすることができた。
- ・紙媒体に書くときと違い、色の種類が豊富にあるため、溶液の色の変化をよりわかりやすくまとめることもできるようになった。
- ・データを整理するというプロセスに意義があった。

イ 課題

- ・実験結果をまとめ、塩の水溶液の性質を比較する際に黒板も用いてまとめていたが、ロイロノートのシンキングツールを用いてまとめることで、さらに共有がしやすくなるのではないか。（下図参照）



・実験結果をまとめ、共有することには良いツールであるが、より深い考察を行っていくためにどのように活用していくか検討していく必要がある。

3 公開授業及び研究協議会の振り返り【英語】

(1) 授業の主題

ロイロノートを活用したスピーキング・ライティング活動

(2) 授業のねらい

ロイロノートの共有ノートや提出機能を用いて個人がライティングした英作文を生徒同士が閲覧し合い、自身の考えを深めることを促す。また、単元に関連したテーマに関するスピーチやプレゼンテーションをロイロノートで録音して、生徒の発話量を増やすことで、生徒の思考力、表現力を育む。

(3) 授業内容

ア 導入

帯活動として取り組んでいる、例文創作活動を行う。構文の要となるフレーズを用い、各自でオリジナルの例文を作る。ロイロノート上のノートに自分で考えた文をタイピングし、提出する。全員が提出後、スクリーン上にプロジェクタで英文を投影したり、画面配信機能を用いて生徒の画面に作文を写したりすることによって、生徒同士が英作文を共有する。



図1 導入での例文作成の様子

イ 展開

イラストやキーワードを交えて、本文の要約を生徒自身で作成し、ワークシートにまとめる。作成したワークシートを写真に撮り、英語で要約を録音し、提出する。

次に、単元のテーマ「製品開発における多様性」にそって、女性をターゲットにした製品を4人1グループで考える。まずは個人でアイデアを立案し、そのアイデアをグループで共有・協議、1つの製品を立案する。その後、本文内容のリテリングと同様、製品の紹介をロイロノートに録音、提出する。

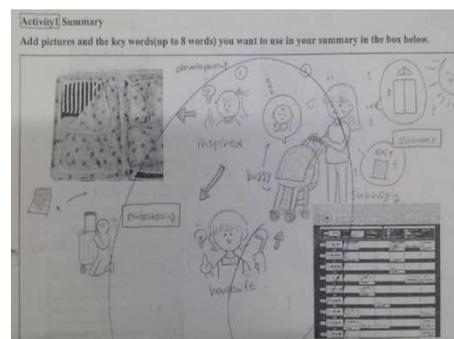


図2 生徒のワークシートの例

(4) 研究協議での振り返り

ア 成果

- ・ロイロノートによる共有によって、生徒は他者の表現方法を学ぶことができた。
- ・スピーキングテストを一人ずつ行うときと比べ、録音機能を使うことによって、全員が同じ時間に吹き込むことができ、大きな活動時間の短縮となった。
- ・生徒からは、スピーチやライティングの内容を振り返りやすいという声が聞かれた。
- ・ライティングにおいても、学習活動をデータとして蓄積して見返すことができることから、よくしてしまうミスを確認することができたり、素早くワークシートを閲覧して振り返ることができたりするため、効率的に知識を積み重ねることができる。
- ・録音を授業内に導入したことによって、生徒の発話する機会が増やすことができた。これによって、英語を話すことに抵抗がなくなり、自信がついていくと良い。

イ 課題

- ・頻繁に言語活動を取り入れ、生徒の発話量（書きも含む）が増えたことにより、作品を評価するために多くの時間を必要とするようになった。効果的で効率の良い評価方法が必要。
- ・「聞くこと」「読むこと」の質を高める学習を、ICTを活用して工夫できるか。

4 成果と課題

本年度は限られた教科ではあったが、1人1台タブレットを利用し、各教科で異なった目的のために様々な利用方法を提示できた。理科では実験、英語ではスピーキングやライティングなど、これまでも行われていた活動をより効果的に実施できるような手法を、具体的に共有できたことで、参観した他の先生方もその後の授業で積極的にロイロノートを利用するようになっていたことが大きな成果であった。

その他の教科でも、教科書や図説でしか説明できなかった図などが、動画を用いて説明できたり、設備や予算の関係で実践できない内容も提示することができたりすること、また、表計算ソフトや通信アプリを活用することでデータ処理、情報共有を円滑に行うことなど、授業の幅が大きく広がる可能性を共有することができた。

一方で、選択の幅が広がることで、教員の力量が問われているとも感じている。まずはしっかりとした目的をもって授業計画を立案し、手法を目的化しないように実践することが肝要である。次年度も教科の枠を広げ、深い学びにつながる授業実践を続けていきたい。