

平成 26 年度 教育研究所「研究協力員」 実践報告集



- 1 教育研究所研究協力員会実施要項
- 2 研究協力員員一覽と実践報告書

研究テーマ『電子教科書・ICT機器を活用した実践研究』

	研究協力員氏名	学校名	実践報告書掲載頁
1	伊山 加奈子	浦添市立内間小学校	P1
2	池田 崇	浦添市立港川小学校	P9
3	宮城 安宏	浦添市立宮城小学校	P17
4	金城 正	浦添市立沢岨小学校	P25
5	當間 隆太	浦添市立前田小学校	P31
6	多和田 真尚	浦添市立浦西中学校	P39

浦添市立教育研究所

平成 26 年度 浦添市立教育研究所「研究協力員」要項

平成 26 年 2 月 吉日
浦添市立教育研究所

1 基本方針

本県の学力向上推進（平成 24～28 年度）においては、「わかる授業」の構築による「確かな学力」の向上を推進しているところである。「わかる授業」の構築のためには、「コンピュータを活用した指導」が有効であることは、すでに多くの研究・報告がされ、その有効性が確認されている。さらに、指導要領や本県の教育施策等においても、授業への ICT 機器（情報端末や電子黒板、実物投影機）を活用することや電子教科書の利活用の工夫促進について謳われている。

そこで、本市においても、本事業の平成 24～26 年度の 3 年間取組として、小中学校における学力向上のための ICT 機器（情報端末や電子黒板、実物投影機）等を活用した電子教科書の有効活用について授業実践をしていただき、その成果をまとめ、市立小中学校へ実践資料を提供する。

2 委託研究テーマ

電子教科書・ICT 機器を活用した実践研究

3 研究内容

- (1) 電子教科書を活用した各種実践、または職員が行った実践の情報収集（～9 月）
- (2) (1) で得られた情報をもとに、電子教科書を用いた授業実践をする。
 - ① 事前・事後に児童生徒の実態調査（研究所作成）を取り、児童生徒の変容をみとる。
 - ② その他、レディネステストや、形成的評価、パフォーマンス評価などを組み込み、児童生徒の変容をはかる。※指導案は那覇教育事務所様式で、A3 用紙 1 枚の略案作成
- (3) A4 用紙 1～2 枚に、成果と課題、研究の考察をまとめる。

※報告書等は、当研究所ホームページに掲載し、市立小中学校で実践の参考とする。

4 報告書について

- (1) 形 式・・・指導案：那覇教育事務所様式で、A3 用紙 1 枚の略案作成
報告書：指定様式 A4 1～2 枚程度（第 1 回目の協力員会で提示）
【実践授業の写真や、変容をみとれる表、図等を挿入する】
- (2) 提 出・・・・・・報告書の電子媒体（コラボノートへ添付するか e-mail で提出）

5 研究協力員

- (1) 平成 26 年度担当 6 校（別添資料参照）から、研究協力員 1 名を推薦していただく。
【内間小、港川小、宮城小、沢岬小、前田小、浦西中】
- (2) 協力員の任期は、平成 26 年 10 月 1 日から平成 27 年 3 月 31 日までとする。

6 研究日程(予定)・・・別添実施計画参照

- 1 回目 4 月 16 日(水) 趣旨説明、研究協力員の委嘱、学校整備機器の紹介等
- 2 回目 10 月 22 日(水) 進捗状況報告、情報交換会、指導案作成等
- 3 回目 11 月 26 日(水) 進捗状況報告、情報交換会、指導案作成等
- 4 回目 1 月 14 日(水) 実践発表①(授業終了者数名)、情報交換会、指導案作成等
- 5 回目 2 月 4 日(水) 実践発表②、その他

※ 研究の時間は 1 回目を除き、原則として 16:45 以降の 2 時間程度。（謝金有り）

7 謝礼金について

- 研究協力員の謝礼金は、1 時間 2,500 円程度とする。【2～5 回目】
(研究協力員会の回数で変動)

8 その他

- (1) 研究に必要な書籍は、教育研究所・図書室で購入し、貸出しします。
- (2) 授業実践に伴う、雑費等はありません。日常の教育実践の範囲内でお願いします。

平成26年度 教育研究所 ホームページによる 研究協力員 授業実践の紹介について

平成26年度の研究協力員の授業実践は、研究所の所員による取材も平行して行いました。そして、その授業実践をイメージしやすくするための動画を研究所ホームページに掲載しています。

研究協力員の成果をより身近なものにするための資料掲載です。ぜひ、研究所ホームページ内を検索して頂き、下記内容を閲覧して頂ければ幸いです。



ICT活用 検証授業

作者: 浦添市立教育研究所 沖縄 • 9本の動画 • 視聴回数 187回 • Last updated on 2015/02/04

本格的なタブレット端末導入に向けた取り組みや、ICT機器の授業での活用に関する情報をまとめて掲載します。

▶ すべて再生 ◀ 共有 + 保存

1	 遠隔地交流授業【港川小学校】	浦添市立教育研究所 沖縄
2	 研究協力員検証授業【宮城小学校】	浦添市立教育研究所 沖縄
3	 研究協力員検証授業【前田小学校】	浦添市立教育研究所 沖縄
4	 研究協力員検証授業【浦西中学校】	浦添市立教育研究所 沖縄
5	 研究協力員検証授業【港川小学校】	浦添市立教育研究所 沖縄
6	 研究協力員検証授業【内間小学校】	浦添市立教育研究所 沖縄
7	 浦添市立沢岬小学校 外国語活動授業	浦添市立教育研究所 沖縄
8	 港川小学校 iPad mini 活用授業【ロイノート】	浦添市立教育研究所 沖縄



浦添市立教育研究所チャンネル [Youtube] より

学校名	浦添市立内間小学校	報告者氏名	伊山 加奈子
-----	-----------	-------	--------

I 児童生徒の実態

1. 実施学年 2年

2. 児童生徒数 男子：15人 女子：19人 計：34人

3. 電子教科書・ICT機器を使った授業に関するアンケートの結果と分析

質問項目	はい		いいえ	
	9月	1月	9月	1月
1 先生が、テレビや黒板に教科書や写真、動画を写してお勉強するのは好きですか。	88%	88%	12%	12%

《理由》◎は9月と1月の共通の理由 ◇9月の理由 ◆1月の理由

はい

◎わかりやすい ◎見えやすい ◇ヒントになる

いいえ

◎字が小さい ◎見えにくい ◇自分で操作したい ◆自分の作品を写してほしくない

《分析と考察》

・電子教科書やICT機器を使って授業を行うことに、多くの児童が好意的にとらえており、理由からも、電子教科書やICT機器を使って授業を行うことは効果的だと考えられる。一方、授業の前後で「いいえ」と答えている児童の割合に変化がないことに関しては、9月に比べ、1月は自分の作品を見せることに抵抗を感じている子がいることから、ICT機器を活用した学習に慣れ、視覚的な問題よりも、使用方法に関することが理由としてあげられるようになったのではないかと考えられる。

2 自分でPCやipad、実物投影機を使って勉強するのは好きですか。	9月	1月	9月	1月
		94%	91%	5%

《理由》◎は9月と1月の共通の理由 ◇9月の理由 ◆1月の理由

はい

◎操作するのが楽しい。◇ゲームみたい。

◆ipadはマウスと違って指で操作できるので簡単。 ◆自分で学習できる。

いいえ

◇パソコンの操作が苦手。◆自分の作品を見られたくない。◆発表が恥ずかしい。

《分析と考察》

・児童にipadを操作させる学習を行う前と後では、児童の理由に変容が見られた。学習前は「いいえ」と答えた児童の中に「PCの操作が苦手」と答える児童が数名見られたが、学習後、PCに比べipadは操作が簡単ということに気づき、操作に関する理由を挙げた子はいなかった。しかし、嫌いと答えた子が増加している理由として、ICT機器を活用した学習の多くが、児童の作品を紹介したり、児童自身に発表させたりする展開をとっているため、他の教科でも、発表が苦手な児童はこの質問に関しても、「きらい」と答えているのではないかと考えられる。

3 おうちにPCやスマートフォン、タブレットがありますか。(9月のみ回答)	ある		ない	
	79%		21%	
4 (3であると答えた子)それらを自由に使えますか。	自由に使える	大人と一緒になら使える。	使えない	
	44%	36%	20%	

《分析と考察》

児童の家庭の8割にPCやスマートフォン、タブレットがあり、児童の8割が自由にまたは大人と一緒に使うことができる環境である。日常的に操作したことがある児童が多くいることから、2年生ではあるが、タブレットを児童が操作する授業展開を行うこと

ができるのではないかと考えた。

また、このように、児童は日常的にインターネットに接続したり、操作したりできる環境にあることから、児童の実態に合わせてネットモラルの指導をとり入れる必要がある。

5 PC や ipad、実物投影機を使った勉強で先生に工夫してほしいことがあれば、次の中から当てはまるものにすべてに○をつけましょう。(1月のみ回答)

ア もっと字や図、グラフを大きくしてほしい。

25%

イ テレビ反射して見えにくいので工夫してほしい。

25%

ウ もっと自分たちにも操作させてほしい。

35%

エ その他

掲示する場所をもっと高くしてほしい。

Ⅱ 児童生徒の実態を踏まえた、電子教科書・ICT 機器を活用した「わかる授業」構築のための授業の工夫について

1. 手だて

(1) 電子教科書・ICT 機器を活用した「わかる授業」構築のための手だて(実践方法)

- ① ipad のカメラアプリや手書きプレゼンテーションアプリを活用して、発見したことを記録・整理し、発表させることで、児童の理解を深める。
- ② 国語・算数において、電子教科書をテレビに映し出して児童に提示し、重要な部分にラインを引いて見せたり、拡大して説明したりすることで、課題に対する児童の興味関心を高める。
- ③ 各教科において実物投影機や ipad を使って、児童の作品やノートを提示しながら発表させたり、工作や楽器の使い方など実際に作業している指先を見せながら説明したりすることで、児童の理解を深める。
- ④ 体育や音楽などの実技を伴う学習では、ipad を活用し、児童の様子を録画してすぐフィードバックすることで、技能の向上を目指す。
- ⑤ パワーポイントやプレゼンテーションアプリを使った漢字フラッシュ教材や九九フラッシュ教材の活用、電子教科書の新出漢字に書き順ムービー、その他、漢字・計算練用の無料アプリを活用するなどして、漢字や計算といった継続的な学習を楽しみながら行い、基礎基本の定着に努める。

2. 変容

- ① 写真に書き込みをして発表することで、従来の絵と文だけの発表に比べ、児童が何を紹介したいのか、どこを注意して見てほしいのかがよくわかり、学級全体で話し合う際のポイントとなった。
- ② 電子教科書を利用して教科書を黒板に映したり、実物投影機や ipad を使って具体物を提示したりすることで、問題の把握や活動方法や、学習の進め方の理解がスムーズになった。特に、学習に遅れがちな児童にとって、実物を見て活動に取り組むことができたので、自分で取り組もうとする意欲へとつながった。
- ③ フラッシュ教材を取り入れることで、ゲーム感覚で漢字や計算の練習をすることができ、どの子も集中して取り組むことができるようになった。普段漢字や計算の練習を好まない児童も進んで取り組んでいた。

3. 全体考察

今回の実践を通して、電子教科書や ICT 機器の活用は、児童の学習意欲の向上や内容の理解にとっても効果があることがわかった。特に、実物投影機は言葉だけの説明では理解が十分ではない低学年の児童に非常に有効な機器で、全教科で活用することができた。また、低学年でも、機器の操作方法の指導や使用するアプリの選別を適切に行えば、児童が進んで活用することができるといえる。

今後の課題としては、アンケートの結果より、ipad の台数を増やすことや ICT 機器の設置場所の工夫、使用方法に関する研修の充実などがあげられる。しかし、これらの課題も研究所との連携や職員間の情報交換により、工夫・改善できると考えられる。

以上のことから、ICT 機器の活用は児童の学力向上に効果があるといえる。

第2学年 算数科学習指導案

平成26年12月16日(火) 2校時

浦添市立 内間小学校 2年3組

男子15名 女子19名 計34名

授業者 伊山 加奈子

【年間指導計画 2学年12月計画 2-算- (教P.38~50)】

1 単元名 「三角形と四角形」(啓林館 下)

2 単元目標

三角形、四角形を知り、直角、長方形、正三角形、直角三角形について理解する。

【関心・意欲・態度】 ○点と点を直線をつないで動物を囲み、いろいろな三角形や四角形をつくろうとする。

○身の回りから、長方形、正方形、直角三角形などをみつけたり、長方形、正方形、直角三角形を敷き詰めて模様を作ったりする。

【数学的なきな考え方】 ○三角形、四角形の弁別について直線の数に着目して考えることができる。

○辺の長さや直角に着目して、長方形、正方形、直角三角形の意味や性質を考えることができる。

【技能】

○点と点をつないで三角形や四角形を作る。

○紙を折って直角や長方形、正方形をつくったり、方眼紙に長方形、正方形、直角三角形をかいたりすることができる。

【知識・理解】

○三角形、四角形及び、長方形、直角三角形の意味を理解し、これらを弁別することができる。

3 単元について

(1) 教材観

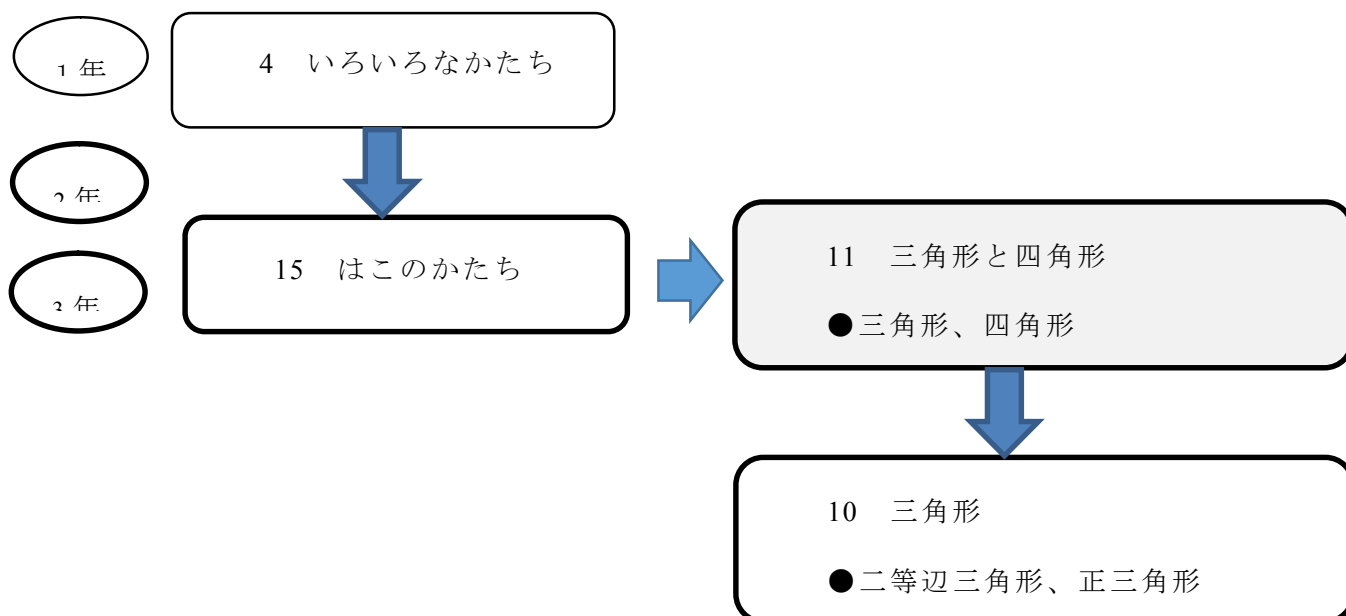
本単元は、学習指導要領第2学年の内容 [C 図形] (1) ものの形について観察や構成などの活動を通して、図形を構成する要素に着目し、図形について理解できるようにする。に当たるものである。

これまでに、第1学年で立体図形の面を写し取る活動、色板ならべや棒並べ、点つなぎなどの具体的な操作活動を通して、「さんかく」「しかく」を感覚的にとらえてきている。

本単元では、図形の構成要素としての直線に着目させ、日常用語としてとらえていた「さんかく」「しかく」をきちんと定義づけさせることを狙いとしている。その際、点と点を直線をつないで動物を囲む具体的な活動を通して、自然に図形の構成要素である直線に目が向き、スムーズに定義できるようになっている。

また、本単元は図形を視覚的にとらえる学習であることから、ICT 機器を活用して学習することで学習の理解が十分に深まる単元だと考えられる。

《単元の前後関係》



(2) 児童観

児童は、一学年での学習の中で具体的な操作活動を通して、感覚的に「さんかく」「しかく」とらえることができている。

本学級の児童は、算数に関して興味関心が高い。特に、パズルのような図形の学習を好む子は多くいる。しかし、既習の学習である、定規の使い方や直線の引き方が十分でない子も多く、プレテストの結果では、図形の面構成や線構成、点構成にそれぞれ課題がある子が多くいた。中には、問題の意味が理解できていない子も多くいたことから、図形の意味や性質などを理解するためには、できるだけ、ICT機器を使って、具体物を提示したり、具体物の分類や整理、紙を折る、動かすなどの算数的活動を多く取り入れたりすることが有効だと思われる。

また、ICTに関するアンケート調査の結果、児童が、ICT機器に関心が高く、日常的にも家族が所有するスマホやタブレット、PCを使うことが可能な環境にしていることがわかった。このことから、ICT機器を教師のみが使うのではなく、児童に使用させることで、学習に対する興味関心を高めることができると考えた。

(3) 指導観

本単元では、導入で点と点をできるだけ少ない数の直線で結び、動物を囲むという活動を取り入れることで、家の形が何本かの直線で構成されていることに気付かせ、それが三角形や四角形の性質に繋がっていることに理解させる。直線の数が「本数」となり、形を閉じることで「囲む」という言葉にもつなげていきたい。そして、定義を確認した後は、直感的に判断することはさけ、きちんと定義に基づいて判断するようにする。また、「三角形」や「四角形」、「辺」、「頂点」「直角」などの用語についても、その意味を言葉で覚えるだけでなく、具体的な事実と結びつけて理解させる。

単元の終末では、身の回りから三角形や四角形の形をしたものを見つけたり、敷き詰めたりする。日頃は何気なく見ている物の中から、学習した図形を探すことで、算数の学習と生活場面を結びつ蹴ることができる。このような活動を通して、図形の定義に基づいて調べ、説明しようとする態度の素地をはぐくみたい。

4 単元の評価規準

意欲・関心・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> 点と点を直線でつないで動物を囲み、いろいろな三角形や四角形をつくろうとする。 身の回りから、長方形、正方形、直角三角形などを見つかけたり、長方形、正方形、直角三角形を敷き詰めて、模様を作ったりする。 	<ul style="list-style-type: none"> 三角形、四角形弁別について、直線の数に着目して考えることができる。 辺の長さや直角に着目して、長方形、正方形、直角三角形の意味や性質を考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 点と点を直線でつないで三角形や四角形をつくる。 紙を折って直角や長方形、正方形をつくったり、方眼紙に長方形、正方形、直角三角形をかいたりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 三角形、四角形及び長方形、正方形、直角三角形の意味を理解し、これらを弁別することができる。

単元の計画（全12時間）

時	目標	学習活動	主な評価規準
1	<ul style="list-style-type: none"> 動物を直線で囲む操作を通して、三角形、四角形の定義を知り、三角形と四角形について調べるといふ課題をつかむ。 	<ul style="list-style-type: none"> 点と点を直線で結んで、動物を直線で囲み、できた形から「三角形」「四角形」の定義を知る。 単元の学習課題をつかむ。 	<p>【知】 三角形、四角形の用語について知る。（ノート）</p> <p>【関】 三角形、四角形についてさらに調べてみようという関心を持って取り組もうとしている。（発言）</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> 三角形と四角形の弁別と点構成、線構成ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 形を見て、三角形と四角形を見つけ、そのわけを説明する。 	<p>【考】 【知】 三角形や四角形を見つけたわけについて説明ができる。（発言・ノート）</p> <p>【技】 三角形や四角形の点構成、線構成ができる。（ノート）</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> 三角形や四角形の紙を二つに切って、三角形や四角形を作り、三角形や四角形についての理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> 三角形の紙を二つに切るとどんな形ができるか予想し、二つの図形に分け、切り取る。 	<p>【知】 面構成を通して、三角形や四角形について理解を深める。（活動・発言）</p> <p>【知】 三角形と四角形の意味がわかる。（発言）</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> 身の回りから、三角形や四角形の形をした物を見つける。 	<ul style="list-style-type: none"> 教室やほかの場所でも三角形や四角形の形をしたものを見つけ、そのわけを説明する。 	<p>【関】 三角形や四角形の形をした物を意欲的に探し出そうとしている。（活動）</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> かどの形作りを通して、「直角」の定義を知り、身の回りから直角を見つげることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 紙を折って、本やノートの角形を作り、「直角」を知る。 	<p>【知】 直角の意味がわかる。（観察）</p> <p>【関】 身の回りの物を調べて直角の形を見つけようとしている。（観察）</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> 紙の操作を通して長方形を作り、長方形について理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 紙を折って長方形を作ることを通して、長方形について理解する。 	<p>【知】 長方形の意味がわかり、二つの長方形を作っている。（観察）</p>

7	・長方形の紙を切って正方形を作り、正方形について理解する。	・長方形の紙を切って、できた形の角の形や辺の長さを調べて、正方形について理解する。	【知】正方形の意味がわかる。(観察) 【関】進んで長方形や正方形の形を見つけようとしている。(観察)
8	・長方形や正方形を二つに分けて直角三角形を作り、直角三角形について理解する。	・長方形や正方形の紙を二つに分けて、できた形の特徴を角の形に着目して調べ、「直角三角形」の用語と定義を知る。	【関】できた形の特徴を角の形や辺に着目して調べようとしている。(観察・発言) 【知】直角三角形の定義を理解する。(ノート・発言)
9	・方眼紙を使って、長方形、正方形、直角三角形を作図することができる。	・方眼紙に長方形、正方形、直角三角形をかき、作図の仕方を話し合ったり、確かめ合ったりする。	【技】長方形、正方形、直角三角形の定義に従って、作図することができる。(観察、発言)
10	・色紙を並べて、長方形、正方形、直角三角形を作り、その図形になる理由を説明できる。	・切った色紙を二枚並べて、長方形や正方形、直角三角形を作る。	【考】図形の定義に基づいて、長方形、正方形、直角三角形である理由を説明できる。(ノート、発言)
11	・長方形、正方形、直角三角形を敷き詰めて、模様を作り、いろいろな図形を見つけることができる。	・模様を見て、作り方を考え、実際に作る。	【技】同じ模様を作ることができる。(観察) 【考】いろいろな模様を作り、平面の広がり気づく。(観察)
12	・学習内容の自己評価		

5 本時の学習 (4 / 12 時間)

(1) 目標

身の回りから、三角形や四角形の形をしたものを見つけ、その理由を説明することができる。

(2) 本時の授業の工夫

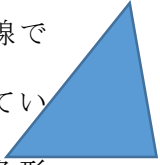

- ・見つけた三角形や四角形を ipad で撮影し、それを使って発表することで、どの児童にもわかりやすく図形を紹介することができる。
- ・児童の思考を深め、ICT 機器操作を円滑に進めるために、グループ学習を取り入れる。

(3) 展開

	学習活動	◆指導上の留意点	□評価
導入 (5分)	1. 教P. 42の写真を 見て、学習課題を把握し、 三角形や四角形を見つけ、 そのわけを考える。	◆理由を述べる時は、前時までの学習を振り返らせ、三角形や四角形を調べる3つの視点「直角」「直線の数」「囲まれている」を確認する。 ◆定規をあてて、見つけた形の辺を示しながら説明させる。	【考】見つけた形が三角形や四角形であることを3つの視点からいえる。(観察、発表)

<p>展開 (三十五分)</p>	<p>2. 持ち物や教室にある物、身の回りの物の中から、三角形や四角形を見つけ、ipadで撮影する。</p> <p>3. 見つけた三角形や四角形をロイロノートに取り込み、印をつける。</p> <p>4. グループごとに発表する。</p>	<p>◆何のどの部分がどの形かがわかるようにipadで撮影し、ノートには言葉で記録させる。</p> <p>◆グループ活動を取り入れ、一人では見つけきれない子を援助したり、三角形や四角形だと思う理由を話し合わせたりする。</p> <p>◆IT指導員にも協力してもらい、機器操作へのサポート体制を整える。</p> <p>◆印をつける際に、はっきりと目立つ色を使うことを指示する。</p> <p>◆司会が発表の際の進行を行い、全員が発表できるよう準備する。</p>	<p>【関】身の回りの物の中から三角形や四角形を意欲的に見つけようとしている。(観察、ノート)</p>
<p>まとめ (五分)</p>	<p>5. 学習のまとめをする。</p>	<p>◆発見を記入させ、気づいたことを発表させる。</p> <p>◆学習した図形が身近な物の中にたくさんあることを気づかせる。</p>	<p>【知】身の回りには、多くの三角形や四角形があることに気づくことができる。(発表、観察、ノート)</p>

(4) 板書計画

<p>⑥ みのまわりの三角形や四角形を見つけ、そのわけをいみましょう。</p> <p>三角形 自転車のわく リモコンのマーク やねの前</p> <p>四角形 くつばこ どうろひょうしき</p> <p>はっ見</p>	<div data-bbox="1018 1137 1364 1361" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>三本の直線で かこまれてい る形を三角形</p>  </div> <div data-bbox="1018 1384 1385 1594" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>四本の直線で かこまれてい る形を四角形</p>  </div>
---	---

(6) 評価

- ・身の回りから、三角形や四角形の形をしたものを見つけることができた。
- ・三角形や四角形になる理由を説明することができた。

メモ

学校名	浦添市立 港川小学校	報告者 氏名	池田 崇
-----	------------	-----------	------

I 児童生徒の実態

1. 実施学年 4 年
2. 児童生徒数 男子： 21人 女子： 17人 計：18人
3. 電子教科書・ICT機器を使った授業に関するアンケート結果

質問項目	はい		いいえ	
	5月	12月	5月	12月
1 教室で、先生がコンピュータなどを使って行う授業は好きですか。	90%	95%	10%	5%

問1で「はい」と答えた児童のみ回答

- ① 写真や図、グラフなどが映し出されるから。 【30%→35%】
- ② 授業のポイントや先生の説明している内容などが見てわかりやすいから。 【40%→55%】
- ③ 動画や音声等で説明が入ったりするから 【30%→10%】

2 教室で「コンピュータを使う授業」はわかりやすいですか。	はい		いいえ	
	5月	12月	5月	12月
	85%	100%	25%	0%

3 教室のテレビに教科書や画像・動画を映し出す授業はわかりやすいですか。	はい		いいえ	
	5月	12月	5月	12月
	90%	95%	10%	5%

問3で「はい」と答えた児童のみ回答

- ① 教科書の写真や図、グラフなどが大きく見えるので、わかりやすい。 【10%→5%】
- ② 授業のポイントや先生の説明している内容などが見てわかるのでわかりやすい。 【65%→90%】
- ③ 動画や音声等で説明が入ったりするので、わかりやすい。 【25%→5%】

4 教室のテレビに教科書や画像・動画を映し出す授業で先生に工夫して欲しい事があったら、次の中から、当てはまる理由をすべて選んでください。

- ① もっと文字や図、グラフを大きくして欲しい。【4人】
- ② テレビの反射で見にくいので工夫して欲しい。【2人】
- ③ 児童や生徒にもさわらせて欲しい。【32人】
- ④ その他
 - 教室だけでなくコンピュータ室の時間も増やしてほしい。【13人】
 - iPadを使ってみたい。【29人】
 - 途中で写らなくなったときやる気がなくなるので、必ず写るようにして欲しい。【1人】

4 電子教科書・ICT機器を使った授業に関するアンケート分析

アンケート結果から、児童の電子教科書・ICT機器を使った授業に対する関心は高いと言える。実際に授業をしていても、電子教科書や電子黒板、i-Pad等を使った時には児童の反応が良いことを感じる。しかし、児童のこの興味・関心は「授業内容」に対するものなのか、「機器」に対するものなのかははっきりしない事がある。大切なことは、電子教科書やICT機器を活用することで、児童の学びが深まることである。

アンケートでは、「i-Padを使ってみたい」という児童が29人いた。そこで、実際に児童がi-Padに触れる機会を多く設定し、その効果を生かした学びを深められるような授業を展開していきたい。

Ⅱ 児童生徒の実態を踏まえた、電子教科書・ICT機器を活用した「わかる授業」構築のための授業の工夫について

1. 手だて

(1) 電子教科書・ICT機器を活用した「わかる授業」構築のための手だて(実践方法)

- ①国語や算数では、漢字や計算等のフラッシュ教材を作成し、授業の開始数分前からテンポよく行う事で、基礎・基本の定着やベル席等の学習規律の徹底につなげる。また補習の時間にもフラッシュ教材を使い、児童にとって本来やりたくない補習を楽しんでできるようにする。
- ②社会科では、単元に関係する地域の写真や教科書の写真やグラフ、インターネットからの情報等をフラッシュ教材にすることで、資料活用能力の向上を目指す。
- ③体育では、例えば跳び箱やマット運動等のフォームを動画で撮影し、自分の課題を認識させ、運動技能の向上を図る。
- ④ロイロノートや、無料アプリを紹介したり、休み時間等に遊びながら活用したりすることによって、自然に操作方法を覚えさせたい。また、覚えたアプリを家庭のタブレットでも活用させることによって、楽しみながら学ぶ環境をつくりたい。
- ⑤実際に操作する場合、i-Padの台数が限られているため、学習規律の徹底を図ったり、i-Padルールやi-Padリーダー等の約束事を決めたりする。
- ⑥機器における学習効果を高めるためにも、デジタルで行う事とアナログで行う事の判断を吟味し、デジタルの弱点である「教室掲示」の方法も工夫して授業づくりを行う。

(2) 支援の必要な個人への手だて(例)

- ①i-Padリーダーを決め、操作が苦手な児童へアドバイスできるようにする。
- ②個人作業の時には、ヒントカードをわたし、機器の操作に集中できるようにする。

2. 成果と課題

【成果】

- 授業では発表が苦手な児童が、ロイロノートを使うことによって、堂々と発表できるようになった。
- 社会科では、写真等の資料と知識を結びつけて考えることで、記憶力にたよらない思考力が身についた。
- ほとんどの児童がi-Padの基本的な操作ができるようになった。
- 学習規律や学級のルール等が浸透した。

【課題】

- △ i-Pad等の機器を使った授業の際の板書の仕方。
- △ 限られた台数での効率的な授業展開。
- △ 多様な教科・領域における機器の活用方法。(教材開発)

第4学年 社会科学習指導案

平成26年12月18日（6）校時
4年4組 38名
指導者 池田 崇

【年間指導計画（4）学年（1）月計画 P（社—4—18）】

1 単元名 わたしたちの県の町づくり 3海にかこまれた村づくり

2 単元の目標

【観・技】県（都・道・府）内の海辺の暮らしに関する資料を集めて調べたり、地形図から海岸地形の特徴を読み取ったりするなど、調べる力をつける。

【思・判・表】県（都・道・府）内の海辺の低い土地に根ざした人々の願いについて考える力をつける。

【思・判・表】県（都・道・府）内の暮らしと土地の様子について、調べたり、考えたりしたことをまとめ表現する力をつける。

【知・理】海辺に面した土地の特徴が、そこに住む人々の仕事と深く関連していることを理解する力をつける。

3 単元について

（1）教材観

本単元は学習指導要領第3学年及び4学年の内容（6）ウ「県（都・道・府）内の特色ある地域の生活」にあたるものである。また学習指導要領には、「県の様子について学習する際に、県の特色を考える手掛かりとして、県内の特色ある地域の人々の生活を調べる」と記されており、調べる際には「県内の特色ある地域の人々の生活の様子を取り上げ、自然環境、伝統や文化などの地域の資源を保護・活用している地域やそこに見られる人々の生活の特色を具体的に調べること」と明記されている。

そこで本単元では「伊江村」を学習教材として設定する。本校は6学年の修学旅行において伊江村での学習も実施されているため、家族から伊江村のことを聞いたり、また実際に旅行で伊江村を訪れたりしている児童も数名見られる。しかし児童はもとより、大人でも伊江村の具体的な生活の様子や土地利用、地形等について意識することは少ない。「海に囲まれた島」「水不足」「平和学習」「観光」「産業」等、伊江村の抱える課題やそれを解決していこうとする人々の工夫（生活）は、沖縄県の縮図とも言える。そのため伊江村を学習することによって、沖縄県全体や身近な地域の暮らしに改めて目を向けるきっかけにもなるのではないかと考える。

（2）児童観

①【関心・意欲・態度】

児童はこれまで社会科の学習において、クリーンセンターや消防署見学といった体験的な学習を通して、意欲的に学習に取り組んできた。また見学以外でも、授業において活発に発言するなど、社会科に対する関心・意欲は高い。

②【思考・判断・表現】

一方、人々のくらしや工夫に関しては、自分中心に物事を考えたり、自分自身の価値基準で判断したりする児童が数名見られる。「なぜそうなるのか」「この工夫の意図は何か」「自分のくらしにどう役立てるか」といった思考・判断が苦手なようである。

③【観察・技能】

例えば一つの写真やグラフ等を読み取る際に、表面的な様子や数値は理解できるが、それが表す内容を問われると、資料をどのように観察し思考していけば良いのか困惑してしまう場面が見られる。そのためこれまで授業では、資料の読み取り方や、その資料を使用する理由等について、時間を多めに設定し展開してきた。その結果、資料に対して注意深く観察しようとする姿勢が身につくにつれある。

本単元において児童の半数以上が「伊江島を知っている」と答えている。また「伊江島に行ったことがある」と答えた児童も数名いる。伊江島の印象として「いなかである」「家が少ない」「タッチャーがある」といったことがほとんどで、「伊江村」と言い方を変えると別の場所と感じてしまう児童も見受けられた。

(3) 指導観

本単元は「伊江村」という、いわば「近くて遠い存在」を扱うことになる。もちろん、これまでのように見学を通して学ぶ事は難しい。そこで可能な限り、伊江村が児童にとって「近い存在」として学びを進められるようICT機器を活用した授業を展開していきたい。その際に、本学級児童の課題である「思考・判断・表現」と「観察・技能」の能力を高められるような工夫を図っていく。

単元前半の授業展開として、まず副読本は読ませずi-Padで、ロイロノートを活用し写真や資料から、伊江村のくらしについて児童自身に想像させていく。(思考・判断) その際に使用するスライドは、児童が思考しやすくするため、実際に教師が撮影したもの、インターネットの画像、副読本に載っているものを使い分けていく。その後児童が自分自身で感じ、想像したことと実際を、副読本で読み比べたり、副読本の資料とスライドの資料を見比べたりしていく。そこで生まれる新たな発見や疑問を児童の「知りたい」という意欲につなげ、次の学習課題や発展的な学習へとつなげていきたい。(関心・意欲)

単元後半では児童を8グループに分け、各グループにi-Padを1台ずつ用意する。i-Padにはあらかじめ数種類の資料を保存しておき、各グループは教師が示す課題に沿うように資料を選択し、ロイロノートでスライドを作成していく。(観察・技能) 保存しておく資料は、授業で使用していない物も用意しておき、児童の観察・技能の能力向上につなげたい。また作成したスライドはグループごとに発表させる。その際には、スライドの内容に対する自分の考えや感想等も付け加えるようにさせたい。(思考・判断) さらに今後は、発展的な学習として自ら収集した情報やお土産等の具体物をもとにスライドと発表原稿を作成して発表することにも挑戦したい。

このような学習を通して、前述の能力向上だけでなく、沖縄県全体や身近な地域のくらしに改めて目を向けるきっかけにもなるのではないかと考える。

4 単元の評価規準

社会的事象への 関心・意欲・態度	社会的な 思考・判断・表現	観察・資料活用の技能	社会的事象についての 知識・理解
特色ある地域(海辺)の人々の暮らしに関心をもち、それを意欲的に調べ、自分たちの住んでいる県(都・道・府)の特色やよさを考えようとしている。	人々が、土地(海辺)の特色を生かして暮らしていることについて、思考・判断したことを適切に表現している。	資料を集めたり、調べたりして、特色のある地域(海辺)の人々の暮らしを読み取ったりまとめたりしている。	特色のある地域(海辺)で、人々はさまざまな工夫をして暮らしていることを理解している。

5 指導と評価の計画(10時間)

時間	ねらい・学習活動	評価規準(評価方法)			
		社会的事象への 関心・意欲・態度	社会的な 思考・判断・表現	観察・資料活用の 技能	社会的事象について の知識・理解
1	伊江村の概要について知る。 □位置 □土地利用 □土地の特徴			□平らな地形で、そのほとんどが農地として利用されていることを読み取ることができる。	□8方位を理解している。

				(発言・ノート)	
2	伊江村の暮らしの工夫を考える。 □生活用水を確保について	□既習と照らし合わせ、生活用水の確保の仕方に関心をもつ。(発言)	□自分の生活と比較し、伊江村の人々の苦労や工夫等を考えている。(ノート)	□写真から川やダムがないことを読み取ることができる。(発言・ノート) □資料から生活用水の確保の仕方を読み取ることができる。(発言・ノート)	□水タンク、海底送水管、地下ダム等の施設と、その歴史について理解している。(ノート)
3 4	変わってきた農業について考える。 □ため池と農業 □地下ダムと農業 □農業生産額の推移 □農家の苦労と工夫	□写真から、伊江村の農作物に関心をもつ。(発言)	□今後、伊江村の農業生産額が50億円をこえるかどうか、理由を含めて予想することができる。(ノート)	□写真や資料から、伊江村の農業用水確保の仕方を読み取ることができる。(発言・ノート) □資料から農業生産額の推移や、変化する栽培作物について読み取ることができる。(発言・ノート)	□基幹作物について理解している。(ノート) (葉たばこ) (菊) (畜産(牛))
5	変わってきた漁業について考える。 □漁獲高の推移 □漁業組合の工夫	写真から伊江村の漁業について関心をもつ。(発言)	□農業生産額と漁獲高を比較し、自分なりの考えをもつことができる。(ノート) □伊江村の漁業について消費者の立場で自分なりの考えをもつことができる。(ノート)	□写真から伊江村の漁業種について読み取ることができる。(発言・ノート) □資料から漁獲高の推移や漁業組合の工夫について読み取ることができる。(発言・ノート)	□伊江村漁業組合の工夫について理解している。(ノート)
6	これからの伊江村について考える。 □観光 □特産品 □民泊 □基地問題 □医療問題		□「伊江村を元気にするため」に最も必要なことは何か自分なりの考えをもつことができる。(ノート)	□写真から伊江村が行っている取り組みを読み取ることができる。(発言・ノート)	□伊江村の取り組みと課題を理解している。(ノート)
7	学習のまとめをする。 □i-Padで伊江村の水事情についてまとめる。	□グループで協力し、役割分担を守って活動することができる。(観察)	□作成したスライドをもとに発表することができる。(観察)	□必要な資料を選択し、スライドを作成することができる。(観察・i-Pad)	

8	学習のまとめをする。 □i-Padで伊江村の漁業についてまとめる。	□グループで協力し、役割分担を守って活動することができる。 (観察)	□作成したスライドをもとに発表することができる。 (観察)	□必要な資料を選択し、スライドを作成することができる。 (観察・i-Pad)
9	学習のまとめをする。 □i-Padでこれからの伊江村についてまとめる。	□グループで協力し、役割分担を守って活動することができる。 (観察)	□作成したスライドをもとに発表することができる。 (観察)	□必要な資料を選択し、スライドを作成することができる。 (観察・i-Pad)
10 (本時)	学習のまとめをする。 □i-Padで目的に応じてスライドを選択し、発表原稿を考え伊江村についてまとめる。	□グループで協力し、役割分担を守って活動することができる。 (観察)	□グループ内で協議し、グループのスライドと発表原稿をまとめ発表することができる。 (観察・i-Pad) ※④	□テーマに沿って資料を選択し、選択した資料に適した発表原稿をまとめることができる。 (観察・i-Pad) ※④

6 本時の学習 【10 / 10時間】


(1) 目標




学習した内容と自分の考えをもとに、i-Padを活用して必要な資料を取捨選択しながらスライドを作り、発表することができる。

(2) 本時の授業の工夫

- 導入の場面でこれまで活用したスライドを振り返る。(TVとiPhoneを利用しフラッシュ教材で行う)
- i-Padリーダーを指名し(毎時間異なる児童)、学習規律が乱れないようにする。

(3) 展開

	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点	評 価 項 目 (方 法)
導 入 (5 分)	1. これまでの学習を振り返る。 2. めあての確認 □i-Padで伊江村を紹介しよう 3. 役割分担と時間の確認。 4. グループごとのテーマを決める。	□これまでに使用したスライドを、児童が常に見える状態にする。 □前時までのまとめ方との違いを明確にする。 □活動内容を示す。  □i-Padリーダーと、45分の時間配分を示す。 □テーマは「伊江村のようす」「変わってきた農業」「変わってきた漁業」「これからの伊江村」の4種類とする。 □テーマの入った封筒をグループに選ばせ、あつたテーマでスライドを作成することを伝える。	【関・意・態】 〈おおむね満足〉 自分の役割や活動内容を理解して取り組んでいる。 (観察) 〈十分満足〉 グループで協力し、役割分担を守って活動することができる。 (観察)

展	5. スライド選択と発表原稿作成。		<p>テーマは当日まで分からない。ドキドキ感で意欲向上をねらう。</p>	<p>【観察・技能】 <おおむね満足> テーマに沿って資料を選択し、発表原稿をまとめることができる。 (ワークシート)</p>
開	<p>【努力を要する児童への支援】</p> <ul style="list-style-type: none"> □テーマに沿った副読本のページを示し、副読本とワークシートを比較させながら考えさせる。 □それでも困難な児童へは、空欄を設けた発表原稿を渡し、その空欄に記入させる。 		<p><十分満足> テーマに沿って資料を選択し、選択した資料に適した発表原稿をまとめることができる。 (ワークシート)</p>	
30分	6. グループ協議。 7. スライド作成。 8. 発表練習 9. 発表 (※発表は指名により数グループの予定)	<ul style="list-style-type: none"> □iPadリーダーを中心に行わせる。 □役割分担を明確にさせる。 □iPadは有線でテレビと接続する。 □時間の都合で発表できなかったグループは後日行う事を伝える。 □聞き手には、発表内容と選択したスライドに関する感想を書かせる。特に、同じテーマのグループは自分たちのグループとの違いについて感想をもたせる。 		※④
まとめ (10分)	10. 授業の感想	<ul style="list-style-type: none"> □自由に書かせるが、「伊江村」について、「iPad」についてを教師がつなげられるようにする。 □今回発表できなかったグループは、後日、朝の会やでいきやータイム等で発表することを伝える。 		

※④・・・『言語活動の充実に関する指導事例集 p 5 「思考力・判断力・表現力等をはぐくむ学習活動例」(第1章(4)イ参照)』

メモ

学校名	浦添市立 宮城小学校	報告者氏名	宮城 安宏
-----	------------	-------	-------

I 児童生徒の実態

1. 実施学年 3年

2. 児童生徒数 男子：15人 女子：15人 計：30人

3. 電子教科書・ICT機器を使った授業に関するアンケートの結果と分析
【アンケート結果】

質問項目	はい	いいえ
1. 教室(コンピュータ室以外)で、先生がコンピュータなどを使って行う授業は好きですか	100%	0%
次の中から、問1で「ア はい」と答えた理由をすべて選んでください。(問1で「ア はい」と答えた児童のみ回答) ①写真や図、グラフなどが映し出されるから。・・・16% ②授業のポイントや先生の説明している内容などが見てわかりやすいから。・・・48% ③動画や音声等で説明が入ったりするから。・・・52% ④その他・・・楽しい・勉強ゲームができるから・勉強が楽しくなるから		
2. 教室(コンピュータ室以外)で、先生がコンピューターなどを使って行う授業の長さはどうですか?		
ア 長い	20%	
イ 短い	52%	
ウ ちょうどいい	28%	
3. 教室で「コンピュータを使う授業」はわかりやすいですか。	100%	0%
次の中から、問3で「ア はい」と答えた理由をすべて選んでください。 ①教科書の写真や図、グラフなどが大きく見えるから。・・・43% ②授業のポイントや先生の説明している内容などが見てわかるから。・・・20% ③動画や音声等で説明が入ったりするから。・・・40% ④その他・・・うれしい・漢字(アプリ)ができるから・勉強やゲームができるから・楽しい		
4. 教室のテレビに教科書や画像・動画を映し出す授業はわかりやすいですか。	84%	16%
次の中から、問5で「ア はい」と答えた理由をすべて選んでください。 (問4で「ア はい」と答えた児童のみ回答) ①教科書の写真や図、グラフなどが大きく見えるので、わかりやすい。・・・24% ②授業のポイントや先生の説明している内容などが見てわかるのでわかりやすい。・・・24% ③動画や音声等で説明が入ったりするので、わかりやすい。・・・48% ④その他・・・今どこをやっているかがわかるから		
6. 教室のテレビに教科書や画像・動画を映し出す授業で先生に工夫してほしいことがあったら、次の中から、当てはまる理由をすべて選んでください。		
①もっと文字や図、グラフを大きくしてほしい。・・・28%		
②テレビが反射で見にくいので工夫してほしい。・・・32%		
③児童や生徒にも触らせてほしい。・・・80%		
④その他・・・iPadの回数を増やしてほしい		

【分析と考察】

全体的に、児童は視聴覚機器を用いた授業を行うことで、授業への興味関心・意欲を持つとともに、授業がわかりやすいと感じていることがわかる。その理由として、「動画や音声等で説明が入ったりするから」や「授業のポイントや先生の説明している内容などが見てわかりやすいから」などが挙げられている。このことから、教師による口頭説明だけでなく、それに視聴覚機器をうまく組み合わせることで、より深い内容理解を促すことができると考える。また、「実際に触らせてほしい」という意見が多くあることから、授業の中でそういう場を設定することも、意欲喚起につながると考える。

4. 標準学力検査、全国学力学習状況調査、到達度調査等の学力検査の分析と考察(例)
 4月に行われた標準学力調査の結果より、説明文の読解が思っていたよりも苦手であることがわかった。そこで本年、校内研でも行う、国語の説明文を丁寧に系統立てて指導していくことにした。3学年で扱う最初の説明文「めだか」では、まとまりごとに大事なことを押さえるために、形式段落の一文一文を丁寧に読んでいき、大事な部分に線を引かせる活動を行い、キーワードを拾う活動行ってきた。その活動を丁寧に行ってきた結果、単元テストでは約90%の得点を挙げる事ができた。しかし、4月に行われた標準学力調査や、夏休み前の応用テスト『ありの行列』では、文章を正確に読み取って、自分の言葉で要点を拾うことができていなかったことから、応用力に欠けるのではないかと考えた。(表1・2)

【表1. 標準学力調査(説明文の内容を読み取る)「くさいむし かめむし」より】

設問	正答率
・同じもようをした虫とありますが、これは、何ですか。つぎから一つえらんで、その番ごうを書きましょう。	63.2%
・せなかをかたむけたとありますが、こうしたのは、何のためですか。つぎから一つえらんで、その番ごうを書きましょう。	84.0%
・この文しょうでせつめいしていることを、つぎから一つえらんで、その番ごうを書きましょう。	80.2%

【表2. レディネステスト 「ありの行列」より出題】

問題	正答率	誤答率
1. ウィルソンは、何を細かに研究したのですか。	76%	24%
2-①. はたらきありは、どこから、どんなとくべつのえきを出しますか。(どこ)	90%	10%
2-②. はたらきありは、どこから、どんなとくべつのえきを出しますか。(どんなとくべつのえき)	65%	35%
3. とくべつのえきは、なんの役目をするのですか。四字の言葉を書きぬきましょう。	53%	47%
4-①. はたらきありは、どんなときに、えきを地面につけますか。	96%	4%
4-②. はたらきありは、どんなときに、えきを地面につけますか。	86%	14%
5. えさが多いほど、においが強くなるのは、なぜですか。一つに○をつけましょう。	46%	54%
6. ありの行列ができるのは、なぜですか。「巢・えさ・におい」の三つの言葉を使って書きましょう。	47%	53%
7. ありの行列ができるわけは、1~4の何番と何番の段落に書いてありますか。	32%	68%
※問題7に関しては、完全正答の割合。		

II 児童生徒の実態を踏まえた、電子教科書・ICT機器を活用した「わかる授業」構築のための授業の工夫について

1. 手だて

(1) 電子教科書・ICT機器を活用した「わかる授業」構築のための手だて(実践方法)

①国語科の学習において、授業開始5～7分ほどの時間で、既習の漢字やローマ字、ことわざや慣用句などについて、iPadのロイロノートなどのプレゼン用アプリや、Powerpointなどを用いてフラッシュ教材を作成し、読みや意味の復習、確認を行っている。また、各単元のはじめには漢字ドリルに付属しているCD-ROMを用いてそら書きや漢字遊び歌などの活動を行い、定着を図っている。

さらに説明文や物語文など、教科書中の文章の読解が主の授業では、プロジェクターに電子黒板を映し、付属のポイントペンを用いて授業を行っている。児童と同じように電子教科書に横線を引いたりなどの書き込む作業を行うことで、児童の発表したことを視覚的に全体に共有することができる。

②理科や社会科では主に、資料提示の手段として、電子教科書やpdf版の「わたしたちの浦添市」、そしてPowerpointに写真や画像を貼り付けたものを使用している。提示するだけであれば、TVにつないで提示するだけだが、何か書き込みたいことがあると、プロジェクターを使って写真や画像を掲示し、ポイントペンを使って気づいたことやわかったことを直接書き込んでいる。そうすることで、児童の意見を共有でき、授業の理解の手助けになっている。

③授業以外の場面では、隙間時間(朝の会から1時間目の間や、掃除終了から昼休みまでの間など)を用いて、iPadのアプリ「漢字忍者」や「漢字練習」などを用いて、楽しく既習の漢字を振り返ることができる活動を行っている。漢字が苦手、好きでないという児童が多かったが、そういう子たちでも夢中になって漢字を書く姿が見られ、漢字学習に対する意欲を引き出すことができると思う。

2. 変容

電子教科書だけでなく、iPadやプロジェクターなどの視聴覚機器を、場面に応じて活用することで、子どもたちの学習に対する意欲が高まった。

また、実際に写真や画像など、具体的な資料を提示することによって、児童の学習内容のより深い理解を促すことができた。

1年間、意識的に継続して視聴覚機器を使用してきたことで、ICT機器を45分間の授業のどの場面で使用しても、集中力が途切れることなく授業を進めることができるようになった。

3. 全体考察

今回の研究を始めると、ICT機器の活用は、児童の興味関心や意欲を高めることに効果があることはもちろんだが、同時に学習内容の理解にも大きな効果を上げていることがわかった。しかし、ICT機器を活用しただけでは補えない部分もあり、そこは従来の授業とうまく組み合わせなければならぬと考え、意識した。

そのような意識のもと、年間通して教師が意識をして視聴覚機器を用いることで、45分の授業のうち、いつ、どの場面で視聴覚機器を用いても集中力を切らさず授業に参加することができるようになった。そうすることで、従来の鉛筆とノートを使った授業とICT機器を用いた授業の、互いのよい面を同時に行うことができるようになった。

ICT機器が導入されたことで、教師の教材研究・授業作りの幅も広がり、それは、子どもたちの学習内容理解をよりお深めることができると実感した。

今回の課題として、「もっとiPadに触りたい」「電子黒板に書き込む授業がしてみたい」という児童の声が多く聞こえた。その課題を踏まえ、教師はさらに教材研究・授業作りをしていかなければならぬと感じた。児童がICT機器を活用することができる場面が増えることで、児童の様々な考えの表出につながり、全員が主体的に参加することができる授業作りにつながるのではないかと考えた。

第三学年 国語科学習指導案

平成26年1月27日(火) 5校時
3年4組 男子15名女子15名 計30名
指導者 宮城 安宏

【年間指導計画 (3) 学年 (1) 月計画 P (70～73)】

1 単元名

段落どうしの関係を考える
「どちらが生たまごでしょう」

2 単元の目標

○話題の中心になる言葉や指示語、接続語に注意して段落相互の関係をとらえ、卵を割らずに見分ける方法や卵の回り方が違うわけを読み取る。

3 単元の評価規準

読む能力	言語についての知識・理解・技能
○話題の中心になる言葉や指示語、接続語に注意して段落相互の関係をとらえながら文章を読む。 ○二つの問いと文との対応に注意して、卵を割らずに見分ける方法や卵の回り方が違うわけを要約する。	○段落相互の関係をとらえるために指示語や接続語を手がかりとして利用しながら読む。

4 単元について

(1) 児童(生徒)観

本学級の児童は、どの教科の学習にも意欲的な態度で臨み、一人ひとりが主体的に学ぶ様子が見られる。発表に消極的な児童もいるが、作文や意見を書く活動には、しっかりと参加する様子が見られる。

アンケートの結果をしてみると、「国語の学習は好きですか」という質問に対し、約66パーセントの児童が「はい」と答えている。その理由としては、「作文が楽しい」「新しい漢字を習うのがたのしい」などが挙げられる。逆に「いいえ」と答えた児童の理由をしてみると、「発表が多いから」ということが多く挙げられた。このことは、「みんなの前で発表することは好きですか。」という質問に対する「はい」が約24%だったことから、知ることができる。反対に、「友達や先生の話、発表を聞くことは好きですか。」という質問には、約93%の児童が「はい」と答えている。また、学年全体としても事前アンケートの結果より、発表が苦手で聞くことは好きな傾向にあることがわかる。(表1)

また、ICT機器に関するアンケートも行った。「ICT機器を使った授業は楽しいですか。」という問いに対して、100%の児童が「はい」と答えており、ICT機器を使うことで、児童の授業に対する興味関心や、意欲を高めることができることがわかった。また、「ICT機器を使った授業はわかりやすいですか。」という問いに対しても、100%の児童が「はい」と答えており、授業にICT機器を効果的に取り入れることで、児童の内容理解を深めることができることがわかった。

【表 1. 事前アンケート結果 3年生】

1. みんなの前で発表することは好きですか。	好き (32.4%)	嫌い (67.6%)
2. 友達や先生の話、発表を聞くのは好きですか。	好き (89.7%)	嫌い (10.8%)
3. 友達の話や発表を聞いて質問や意見、感想が言えますか。	言える (39.6%)	言えない (60.4%)
4. 本を読むことは好きですか。	好き (89.2%)	嫌い (10.8%)
5. 自分の考えや意見、感想を書くことはできますか。	できる (66.7%)	できない (33.3%)

(2) 単元観

本単元は、「どちらが生たまごでしょう」という教材を用いた説明文教材である。本教材は、「生たまごゆでたまごのからをわらずに見分けることはできないものか」という疑問から出発し、見分ける方法の発見、そうなる理由、生卵が回らない利点へと考えを進めていく過程をえがいた文章である。身近で実際に検証可能な題材を取り上げているので、児童は問題追及者になって、読み進めていくであろう。その際、説明文の骨格になる問いと答えの表現に気をつけて読むとともに、「まず」「そこで」「ところで」「ところが」「ですから」などの考えを発展させていく表現にも気をつけて読み、表現からも読み手の体験が支えられていることに気づかせたい。

中学年から高学年にかけて、説明文教材はしだいに高度な内容を取りながら読む力を育てるとともに、述べられた内容を具体的にとらえられるようにすることで、説明文教材の学習に主体的に取り組む学習者を育てていきたい。

(3) 指導観

これまで説明文については、1学期の「めだか」と2学期の「くらしと絵文字」という教材を用いて、「一人学び」や、問いの文と答えの文とその見つけ方、各段落の要点のまとめ方などを指導してきた。そこで本単元では、これまで学んできた事項を踏まえつつ、4年生の活動につなげるために要約の活動にもふれさせていきたい。

そこで、本時の最後に「この教材の題名が『どちらが生たまごでしょう』であるのはなぜか」という問いを投げかけ、理由も含めて考え、それをノートにまとめることで、次年度の「要約」の活動につなげていきたいと考える。

また、これまでの授業でも様々な ICT 機器機器を用いてきたため、児童は ICT 機器を活用した授業になれてきている。そこで、既習のローマ字の振り返りを導入で行い、既習事項の定着を図りたい。内容理解の場面においても、電子教科書や電子黒板機能付きプロジェクターなどを効果的に活用し、より深い内容理解を促していきたい。

5 指導と評価の計画 (5時間)

次	時間	ねらい・学習活動	指導過程における評価規準と評価方法
第一次	1	○全文を通読後、一人学びを行い、文章についての理解を深める。	○「一人学びの手引き」に従い、ノートに一人学びを行う。 ○それぞれの卵の特徴を、中身に注目してノートにまとめる。 読 叙述に即して、ゆで卵と生卵の中身の違いを読み取ることができる。
	2	○①・②段落のゆで卵と生卵の中身の違いを読み取る。	

3	○③～⑩段落を指示語や接続語に注意して読み、ゆで卵と生卵の回り方の違いや見分ける方法を読み取る。	○指示語や接続語を確認し、そこから、それぞれの卵の回り方やその違いについて、ノートにまとめていく。	読 指示語や接続語に注意して読み、ゆで卵と生卵の回り方の違いや見分ける方法を読み取ることができる。
4	○⑪～⑭段落を読んで、ゆで卵と生卵の回り方が違う理由を読み取る。	○それぞれの卵の回り方がなぜ違うのか、文章中から抜き出し、ノートにまとめていく。また、挿絵の説明を考える。	読 叙述に即して、ゆで卵と生卵の中身の違いを読み取ったり、写真に説明を書き足したりすることができる。
5	○二つの問いの文との対応に気をつけて、文章の内容を要約する。	○文中から問いの文とそれに対する答えの文を抜き出し、それを元になぜ題名が「どちらが生たまごでしょう」なのかを考え、ノートに書き出す。	読 二つの問いの文に対応させて、接続語や指示語を用いて要約することができる。

6 本時の学習【5 / 5時間】

(1) 目標

○二つの問いの文との対応に気をつけて、文章の内容を要約する。

(2) 本時の授業の工夫

○電子黒板機能付きプロジェクターを使って電子教科書を映し出すことで、児童の意見を電子教科書にそのまま書き込み、視覚的にも意見を共有できるようにする。

○児童がノートに書き出した意見を、TVに写し出すことで、教室全体での意見の共有を図る。

(3) 展開

	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点	評価項目(方法)
導 入 (5 分)	1 ローマ字の読みを確認する。	○ iPad アプリ「ロイロノート」を使い、ローマ字をテレビに映し出し、声に出して読ませる。 【iPad・ロイロノート】	
	2 学習のめあてと方法を話し合い、学習の見通しをもつ。 めあて：問いの文と答えの文に気をつけて、筆者の言いたいことを読み取ろう。		
展 開	3 問いの文と、答えの文を見つけ、確認する。	○「一人学び」の時に見つけた問いの文と答えの文を発表し合い、全体で共有する。その際、電子教科書を映し出し、児童が視覚的に確認できるようにする。 【電子教科書・電子黒板機能付きプロジェクター】 ① 問いの文 「たまごのからをわらないで、どちらがゆでたまごで、どちらが生たまごかを、見分けることはできないものでしょうか。」 答えの文 「からをわらないで、回り方のちがいから、ゆでたまごと生たまごを見分けることができました。」 ② 問いの文 「ゆでたまごと生たまごの回り方がちがうのはなぜでしょうか。」	

<p>(35分)</p>	<p>4 ①と②の問いと答えの文であれば、どちらが大切か、理由を含めて考える。 「二つの問いと、それに対する答えはどちらが大切だろう。」</p> <p>5 題名がなぜ、「どちらが生たまごでしょう」なのかを考える。</p>	<p>答えの文 「生たまごの中身は、回ろうとするたまごに、内側からブレーキをかけることになるのです。」</p> <p>○机間巡視をし、数名の児童の意見を TV に写し、全体で共有する。 【iPad のカメラ、AppleTV】</p> <p>○前の活動で挙げた問いと答えの文を用いながら、理由も明確にして、ノートに自分の考えをまとめる。</p>	<p>書 ①と②がどちらが大切か、理由も含めて自分の考えをノートに書いている。</p>
<p>まとめ (5分)</p>	<p>5 本単元の学習を振り返り、まとめる。 ・本時の学習内容確認 ・学習の自己評価 (感想)</p>	<p>○板書や、これまでのノートをもとに、本単元で学習した内容について振り返らせる。</p>	

メモ

学校名	浦添市立 沢岬小学校	報告者氏名	金城 正
-----	------------	-------	------

I 児童生徒の実態

1. 実施学年 3年
2. 児童生徒数 男子：16人 女子：12人 計：28人
3. 電子教科書・ICT機器を使った授業に関するアンケートの結果と分析

(1) アンケート結果

		5月	1月
I 教室(コンピュータ教室以外)で、先生がコンピュータなどを使って行う授業は好きですか。	はい	86%	96%
	いいえ	14%	4%
II 質問Iに対する「はい」の理由	写真や図、グラフ	50%	44%
	授業のポイント	25%	16%
	動画や音声等	16%	36%
	その他	9%	4%
III 教室で「コンピュータを使う授業」はわかりやすいですか。	はい	89%	96%
	いいえ	11%	4%
IV 教室のテレビに教科書や画像・動画を映し出す授業は、好きですか。	はい	96%	96%
	いいえ	4%	4%
V 教室のテレビに Ipad を用いた、自分たちのノートや作品を使った説明は好きですか。	はい	X	82%
	いいえ	X	18%

(2) 分析と考察

子ども達は、算数や国語に関しては電子黒板を用いた授業が定着しており、それらを用いない教科に関しては、非常に関心が低くなっている。コンピューターを用いている授業はわかりやすいと回答している児童は、4月で86%、1月では96%と、その逆をいえば使わない授業はわからないと感じている児童がほぼ全員である。それらは、今年度、教科書などを活用していなかった社会科に関して大きく見られ、子どもたちの中では、「あまり意味がわからない」「あまり社会が好きではない」といった否定的な答えが聞こえてきた。それらを改善するために、副読本のPDFデータ活用や、書画カメラの活用などを実施したが、Ipad活用後に比べると、反応に違いが見られる。上記のアンケート結果から、ICT機器を用いることで、子どもたちの高い興味・関心を得られることがわかった。

4. 標準学力検査、全国学力学習状況調査、到達度調査等の学力検査の分析と考察

標準学力調査・全国学力学習状況調査、到達度調査等の学力検査における ICT 機器活用と、その結果において教師の活用状況の度合いにより、変化していくものと考えている。例を挙げるのであれば、本年度の本校三学年の標準学力調査と、子どもたちの声から分析すると、電子教科書で扱いやすい算数・理科は授業がわかりやすく、それは動画や写真やグラフといった資料の多さによると考えられ、逆に扱いづらい国語に関しては、音声による朗読などの他教科と異なる機能があるが、動画等の子どもの関心を引きつける資料が少なく、教師も算数や理科に比べると、マウス操作や拡大のワンクリック設定ボタンなどがないなど関係していると、考えている。実際に、該当児童に関しては、国語と算数における到達率の差が三〇ポイントもあり、「国語が嫌い」と答えている児童が多い。

Ⅱ 児童生徒の実態を踏まえた、電子教科書・ICT 機器を活用した「わかる授業」構築のための授業の工夫について

上記の電子教科書の各利用に関する使いやすさなどを如何に改善するか、もしくはそれに変わる物をどう活用するかによって、子どもたちの思考に大きく左右すると考え、それを解消するために、IpadとApple TVを活用した授業作りを行ってきた。

書画カメラ、プレゼンテーションソフト等、様々なアプリを利用することで、授業に必要な教材を作成することが可能であり、またアプリケーションの特性をしっかりと把握できれば、キーボード操作やマウス操作などを苦手とする者でも、タッチ操作によって簡単に短い時間で対象児童にあった教材を準備することができる。対象児童にあった教材を準備することができる。

1. 手だて

電子教科書・ICT 機器を活用した「わかる授業」構築のための手だて(実践方法)

① 電子教科書で授業の課題をつかみ、考え方の例を具体的にイメージさせ、それを活用し、苦手意識をなくさせ、課題解決への意欲を高める。(写真Ⅰ)

算数や理科に関して、その課題がつかみやすく、動画や教科書等の資料が多くある。事象のとらえ方などを具体的にイメージしやすく、算数の一例を挙げると、図形の『円と球』に関しては「球」の回転を操作する資料や、『分数』の加法におけるアニメーションなどがあり、具体的なイメージを持たすことができる。

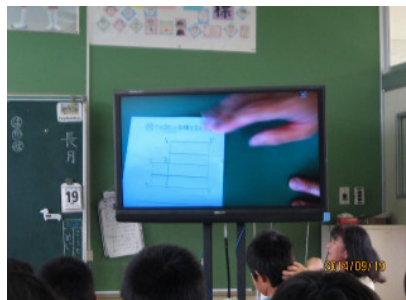
□書画カメラを用いた問題の取り組み方のデモンストレーション (写真Ⅱ)

演習問題などを行う際に、そのプリント紙面を実際に教師が問題の解き方などを解説しながら、キーポイントを押さえていくことで、思考を紙面上に浮き出すことで思考の整理ができ、それらの方法をモニターに通して、一斉に指導が可能である。また、児童による発表にも大きく活用でき、考えを共有することができる。

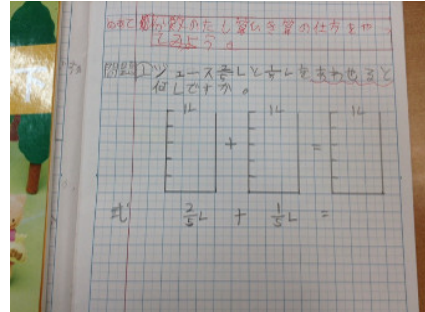
写真□



写真□



写真□



□ iPad を用いた各アプリケーション活用 (写真□)

iPad を持ち歩き、ロイロノート (アプリケーション) を用いて、わずかな時間で、スライド画面を作成することができ、タッチ機能の書き込みを用いて、様々な思考方法を行うことができる。また、実際のノートを投影することで支援を要する児童も具体的なノートへの記入方法の提示により、ノートをとることができる。書き込みに関しては、教師ではなく、児童が操作を行わせるなど実際に手に触れさせることで大きく興味関心を引き出し、授業に対する意欲を高めることができる。

2. 変容

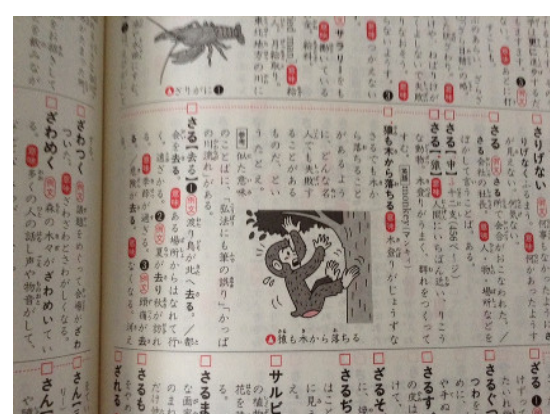
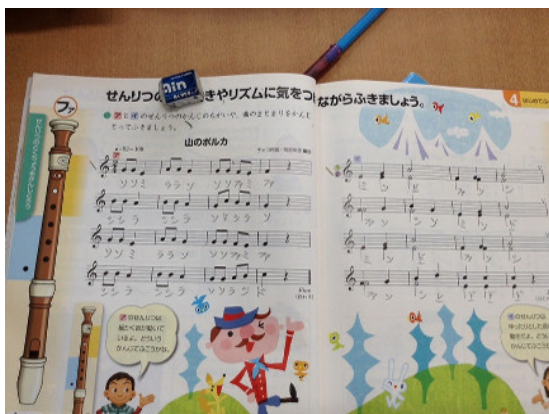
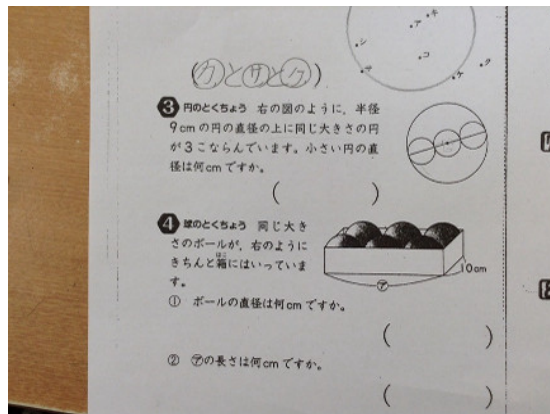
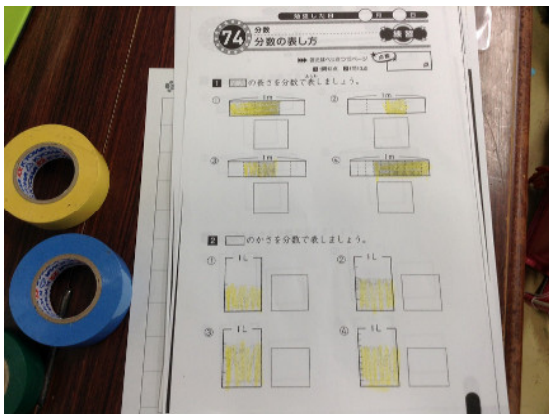
算数においては、整理された児童のノートを掲示することで、全体的にノートの取り方が丁寧になり、文字に関してもいつ提示されても良いように、しっかり書くようになった。また、問題に対する取り組み方に関しても、思考しやすいように問題に書き込み、思考を整理している。また、教師にとっても、どのように思考したかわかりやすくなるため、これらを説明などの表現の指導が行いやすくなった。それにより、問題を解いたときの説明が苦手とするとした声が半数減った。

国語においては、問題の読解がどのように行われたかを共有しやすくなり、読解力が上がり、国語への苦手意識がなくなりつつある。

3. 全体考察

ICT 機器を用いることで児童の興味・関心を引き出すことができ、それらを活用することで学習に対する意欲を高めることができる。また、教師が身近な教材に着目し、それらを共有することが容易になることで、教材研究に取り組みやすくなっている。教材化が容易になり、様々なアプローチが可能になり、それは強化を問わず行うことができる。授業内容に関しても、準備時間を短縮し、時間内で行えることも大きく、今回私の実践では音楽において楽譜を iPad のカメラ機能で撮り、それに音階を各方法をモニターで投影し、実際の演奏を VTR を準備し、指の動きを指導するなど活用することで例年に比べて上達が早く感じた。

デジタルで処理でき、より効果がえられるものはデジタルで行い、アナログで行うことが効果があるものをしっかり見極め、授業に取り組むことで児童の力を引き出すことが可能だと考える。



第3学年 外国語活動学習指導案

平成26年11月14日(金)5校時

3年2組 28名

授業者 金城 正 (HRT)

名嘉 亮子 (AET)

【年間指導計画 (3) 学年 (11) 月計画 P (外-3-18)】

1 単元名 家族をしょうかいしよう

2 単元の目標

自分たちに身近な家族の英語表現にふれる。

3 言語活動の工夫

具体的な事例を学習することで、自分の立場に置き換えることができ、それらの英語表現を知ること、さらに聞いてみたい、自分の家族にも話してみたいという思いをもたせる。

4 単元について

(1) 教材観

学習指導要領外国語活動編第3「指導計画の作成と内容の取り扱い」によると、(4)「指導内容や活動については、児童の興味・関心にあったもの」とし、「他教科等で児童が学習したことを活用するなどの工夫により、指導の効果を高めるようにすること」とある。

本単元では、児童が日々生活していくなかで、身近な家族の呼び方についての英語表現を取り上げるため、興味・関心をもって学習に取り組むことができると考える。本単元で学習する言語材料は耳にしたことがあるものであるとともに、児童の身近な生活に関わる場面で用いられる単語である。これらの外国語を用いて積極的にコミュニケーションを図る楽しさを体験したり、英語で話したり聞いたりすることへの意欲をさらに高めることができると考えられる。

本単元ではまず、第1時を通して家族の呼び方に関する英語表現を知り、AETの発音を真似ながら練習して慣れ親しんでいく。第2時では、それらの具体例を紹介し、自身の身近な家族に置き換えることができると知り、それらを自身の状況に活かされるように促し、次年度へと続いていく。

また、日本語と英語との家族の呼び方に関する表現方法の類似点や相似点に気づき、言葉の面白さや豊かさを感じることができる単元である。

(2) 児童観

本学級の児童は、9月に行われたAET交流会への取り組みを通して、楽しんで英語に親しみ、自信をつけている。また、外国語活動を通して覚えたチャンツや歌を休み時間などにも楽しむ様子が見られる。外国語の授業では、友達との会話練習やゲームなど友達と一緒にする活動に積極的に楽しく参加することができる。家庭へのアンケートでは学習した英語表現を自宅で使用できる場面で積極的に使うなど、「英語に慣れ親しんでいる」という声が上がっている。

また、パワーポイントや動画などの視覚教材を用いた際は、普段より児童の意欲・関心が高まり、感想などでは、それらが印象的に残り、さらに親しみ慣れ親しんでいるのが見受けられる。

(3) 指導観

本題材の第1時では、イラストによる家族を具体例に家族の呼び方に慣れ親しんだ。しかし、現実味がなく興味・関心をさらに引きつける教材が必要である。そこで、HRT

の家族の写真や、米国出身の義兄の動画を実際にデジタルカメラで撮影し、その写真を本時の教材とした。フラッシュカードも HRT の家族の写真を使用する。第 2 時で実在の人物による具体例を元に英語表現を深めていきたい。聞く活動として、AET や義兄の英語表現を聞き、その意味を考えたり、呼び方の表現を言ったりすることで自信をもって発話できるようにする。デモンストレーションでは、AET と HRT の役割分担を明確にし、AET の発音を多く聞かせるようにするとともに、児童が積極的にコミュニケーションの仕方をとらえられるようにする。さらに終末では、HRT が日本語できちんとまとめをし、児童が振り返りカードへの記入を通して、本時の学習を振り返ることができるようにすることの 2 点に留意し、取り組んでいく。

4 本時の学習 【2 / 2 時間】

(1) 目標

『正 先生の家族を紹介しよう』

HRT (担任) の実際の家族の紹介を通して、家族に関する英語表現に慣れ親しむ。

(2) 本時の授業の工夫 (言語活動の工夫を含む)

フラッシュカードを用いて、グループで家族を表す英語表現を Teacher 役、Student 役をお互いで交代し、それぞれの表現に関して発声した表現をよく聞き、異なった表現を行った場合、適切な表現がわからない場合など、互いに学び合いながら、確認しあう場面を作り、表現に慣れさせる。

研究授業の様子



写真 1
ハローチャンツ
[Hello Chant]



写真 2
AET による単語表現例
[Review]



写真 3
HRT による単語の確認
[Word Chant]



写真 4
フラッシュカードによる
児童同士の単語の確認



写真 5
タッチゲーム①
[Touch a game]



写真 6
まとめ 授業の感想
を行っている。

(3) 展開

過程	学 習 活 動	教師の支援・留意点		評価項目 (方法)
		HRT	AET	
Greeting (あいさつ) 【5分】	1. あいさつをする。 2. 曜日、天気を確認する。 3. グリーティングチャンツをする。	Good Afternoon, Everyone. How are You today? I' m happy. How' s the weather tod ay? What day is it today?	・児童を支援する。 ・発音のモデルを示す	
	Warm-Up (ウォーミングアップ) 【2分】	4. ♪ 『The family song』を歌う。	Let' s sing a song! Father, Mother, Sister, husband, Baby Pet	
Review (復習) 【4分】	5. 前時までの学習を振り返る。	Let' s Review, Ryoko SENSEI please.	・発音のモデルを示しながら、児童をリードする。	
Activity (活動) 【19分】	5. HRTの家族の紹介を行い、その表現を確認する 6. めあての確認をする。	Demonstration time! 家族の写真や、動画を全面モニターに写しだし、それをうまく活用しながら、紹介していく。 義兄のスピーチを聞いて、その意味について、考えさせる。	発音のモデルを示しながら、単語の練習を行う	【外】 【コミュニケーションへの関心・意欲・態度】 [おおむね満足] 家族に関する英語表現に慣れ親しんでいる。 [十分満足] 家族に関する英語表現に慣れ親しみ、聞くことができている。
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 本時のめあて 正 先生の家族を紹介しよう </div> <p>Word Chant</p> 6. フラッシュカードを用いて、グループでそれぞれ確認し合う。 ①グループにフラッシュカードを1セット配る。 ②活動の例をHRTとAETでデモンストレーションを行う。 ③それぞれのTeacher役、student役を決め、グループ全員が一巡する。 7. Touch a game ・グループを2つに分け、グループ対抗戦を行う。 ・2チームの対抗戦を行う。	Let' s practice, Ryoko SENSEI please. Let' s practice, In groups. T: Here you are. S: Thank you. ※配慮の必要な児童に対しては、注意深く観察し、必要であれば一緒に活動を行っていく。 グループの各得点を黒板に記入し、ゲームの進行を促す。	・ゲームのルールをHRTとデモンストレーションをしながら説明する。 ・HRTと交互に質問していく。	
Conclusion (まとめ) 【5分】	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 【努力を要する児童への支援】 ・言い方がわからない児童には、一緒に発音しながら交流を図る。 </div> (2) 振り返りカードに記入する (3) 感想を発表する 9. あいさつをする	・日本語でまとめる。 ・児童数名に実物を使って発表させる。 ・振り返りカードを記入させる。 ・児童数名に感想を発表させる。	・児童の活動や発表を称賛する。	

思考力・判断力・表現力等の学習活動の分類①

学校名	浦添市立前田小学校	報告者氏名	當間 隆太
-----	-----------	-------	-------

I 児童生徒の実態

1. 実施学年 3年

2. 児童生徒数 男子：12人 女子：13人 計：25人

3. 電子教科書・ICT機器を使った授業に関するアンケートの結果

質 問 項 目	はい		いいえ	
	4月	11月	4月	11月
1. 教室で、先生がコンピュータなどを使う授業は好きですか。	82%	94%	18%	6%
2. 教室で「コンピューターを使う授業」はわかりやすいですか。	88%	92%	12%	8%
3. 教室のテレビに教科書や画像・動画を映し出す授業は好きですか。	82%	94%	18%	6%
4. 教室のテレビに教科書や画像・動画を映し出す授業はわかりやすいですか。	82%	94%	18%	6%
5. 先生に工夫してほしいことは何ですか。	①もっと文字や図・グラフを大きくしてほしい。	60%	42%	
	②テレビの反射で見にくいので工夫して欲しい。	64%	80%	
	③児童にも触らせて欲しい。	100%	80%	

4. アンケートの分析と考察

電子教科書・ICT機器を使った授業に関するアンケートを行ったところ、質問項目1の「教室で、先生がコンピュータを使う授業は好きですか」と、質問項目3の「教室でテレビに教科書や画像・動画を映し出す授業は好きですか」のいずれに対しても「はい」と答えた児童が80%以上と高かった。理由としては「写真や図、グラフなどが映し出されるから」「授業のポイントや先生の説明している内容などが見てわかりやすいから」「動画や音声等で説明が入ったりするから」等がいずれも70%以上であり、電子教科書・ICT機器を使った授業は、児童の興味関心が高まることがわかった。また、質問項目2の「教室でコンピュータを使う授業はわかりやすいですか」と、質問項目4の「教室のテレビに教科書や画像・動画を映し出す授業はわかりやすいですか」のいずれに対しても「はい」と答えた児童が80%以上と高く、電子教科書・ICT機器を使った授業は、興味関心だけでなく児童の学習内容の理解度も向上することが分かった。

このことから、学習内容を視覚的・聴覚的に捉えることができる電子教科書・ICT機器は、わかる授業を構築し、児童の理解度を向上させていく上で必要不可欠のものであると考える。

その一方で、質問項目5に対しては「映し出す資料を大きくしてほしい」「テレビの配置場所を工夫してほしい」という答えが60%「児童にも触らせてほしい」という答えが100%と課題も見えてきた。資料拡大やテレビの配置場所、児童がICT機器に触れる機会を増やす授業づくりなどを工夫していく必要があると感じた。

Ⅱ 児童生徒の実態を踏まえた、電子教科書・ICT機器を活用した「わかる授業」構築のための授業の工夫について

1. 手だて

(1) 電子教科書・ICT機器を活用した「わかる授業」構築のための手だて(実践方法)

①国語科においては、物語の単元で電子教科書の音読機能を活用し、言葉の上げ下げや強弱などを繰り返し聴かせ意識して音読させている。また、進出漢字を拡大し、筆順をおさえながら読み書きの練習をさせている。さらに、ペンや拡大機能を活用し重要な部分のアンダーライン引きや重要な画像を映し出し全体での確認ができるようにしている。

②算数科においては、電子教科書を活用し問題文（絵も含む）やグラフ、表などを拡大して映し出し全体での確認ができるようにしている。また、図形やグラフのかき方などを動画で何度も確認し確実に定着できるようにしている。さらに、書画カメラを活用し児童のノートを映し出しながら自分の考えを発表できるようにしている。

③体育科においては、マットやとび箱の学習で i pad を活用し、児童を撮影している。撮影した自分や友達のやり方を見せることで、どうしたら上手に表現することができるかなどを考えさせ運動できるようにしている。

④各教科においては、書画カメラを活用し教科書の資料やプリント等を拡大し全体で確認できるようにしている。また、自分の考えを書いた児童のノートを映し出すことで、悩んでいる子へのヒントとなるようにしている。

⑤運動会や音楽発表会等においては、練習風景を i pad で撮影し朝の時間や給食の時間に見返し、次の練習に活かすようにした。

2. 変容

①各教科において電子教科書活用することで学習意欲が高まった。特に国語科では、音読機能を活用することで、登場人物の人物像や場面を考えて音読する児童が増えた。また、進出漢字の機能を活用することで、漢字の学習に意欲的に取り組むようになった。

②書画カメラを活用し児童のノートを映し出すことで、友達の考えを他の児童が説明したり、付け加えたりするなど比較検討の場面での練り合いが深まるようになった。また、友達の考えを参考に自分の考えを書くことができる児童も増えた。

③体育科では、撮影した自分の運動を繰り返し見ることで、学習欲が高まった。

3. 全体考察

アンケートの質問項目1～4の結果を見ても、4月と11月を比べると肯定的意見がそれぞれ高くなっていることから、電子教科書等のICT機器の活用は、児童の興味関心を高めるだけでなく、学習内容の理解にも効果があることが分かった。

課題としては、質問項目5にもあるように、提示資料やテレビの配置場工夫していく必要があると考える。「児童にも触らせて欲しい」という回答項目では、パーセンテージが下がったものの、まだ80%の児童が触らせて欲しいと感じていことから、授業展開を工夫する必要もあると考える。

このことから、教師がICT機器を各教科でうまく使い分けることで授業の幅が広がり児童の学習に対する意欲や学習の理解はさらに高まるのではないかと考える。また、ICT機活用は、教材研究をより深いものにし「わかる授業づくり」には必要不可欠であると考える。

第3学年 国語科学習指導案

平成26年12月19日（金）5校時

3年2組25名

指導者 當間 隆太

【年間指導計画 (3) 学年 (11) 月計画 P (3-38)】

1 単元名 漢字の組み立てを楽しもう

2 単元の目標

- 漢字の組み立てに興味を持ち、いろいろな活動に意欲的に取り組み楽しんでいる。
- 「へん」「つくり」などの漢字の構成について知識をもち、漢字を正しく書いたり読んだりする。

3 単元の評価規準

国語への関心・意欲・態度	言語についての知識・理解・技能
○「へん」「つくり」に着目しながら意欲的に漢字を類別しようとしている。	○漢字の部分に着目し「へん」「つくり」などの漢字の構成について初歩的なことを理解している。(ウ(ウ))

4 単元について

(1) 児童（生徒）観

国語についてのアンケートを行ったところ「国語が好きですか」という質問に対し「好き」（やや好きも含む）と答えた児童が64%と少なかった。「嫌い」と答えた児童の理由としては「作文が苦手」「音読が苦手」「漢字が苦手」など様々な理由があがった。また「漢字の学習は好きですか」という質問に対しては「好き」（やや好きも含む）と答えた児童が52%とさらに少なくなった。「嫌い」と答えた児童の理由としては「筆順を覚えるのが大変」「難しい漢字を覚えるのが大変」などの理由があがった。漢字の学習に対し、何か努力をしているかと問うと、ほとんどの児童があまり何もしていないと答えた。

アンケートの結果からも分かるように、本学級の児童は国語に対する苦手意識の強い児童が多く、特に漢字の学習においてはあまり意欲的に学習しようとしてないことが分かった。

(2) 単元観

本単元では、学習指導要領の〔伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項〕の指導事項「ウ 文字に関する事項の（ウ）漢字のへん、つくりなどの構成についての知識をもつこと」に重点を置きながら「イ 言葉の特徴やきまりに関する事項の（カ）表現したり理解するために必要な文字や語句について、辞書を利用して調べる方法を理解し、調べる習慣を付けること。」や「書写に関する事項の（ア）文字の組み立て方を理解し、形を整え

て書くこと。」と関連付けて指導する。

小学校学習漢字の大半が複合の文字で、三学年配当漢字ともなるとほとんどが複合の文字となる。そこで漢字の組み立てに着目し、いくつかの漢字に共通する部分のあることなどに気づくようになると、これまで以上に漢字学習に興味や関心を示すことになるだろう。

本教材では、新出漢字や既習漢字を組み立てという体系に位置付け整理することを通して、漢字の構成の初歩的な理解を図りたい。

なお、本教材では漢字の構成要素のうち最も基本となる「へん」と「つくり」について取り上げ、次いで『漢字の広場⑥』で「かんむり」「あし」「たれ」「にょう」「かまえ」を取り上げたい。漢字の構成要素は、この「偏旁冠脚垂繞構」の七つであるので本教材と『漢字の広場⑥』での学習を関連付けるように指導したい。

本単元は、第一次のみの2時扱いとなっている。第1時では「へん」の特徴をおさえ、それぞれの名称とその意味を理解し正しい読み書きができるようにする。第2時では「つくり」の特徴をおさえ、それぞれの名称とその意味を理解し正しい読み書きができるようにする。また、ICT機器（i Pad）を活用して漢字ゲームなどの活動を取り入れることで児童の興味・関心を高められるように単元を展開していきたい。

（3）指導観

まず「へん」は漢字の左側の部分「つくり」は漢字の右側にある部分という漢字の構成についてしっかりと抑えたい。「へん」と「つくり」をしっかりと認識できるようにそれぞれの部分に色をつけ、視覚的にも捉えられるようにしたい。「へん」「つくり」をしっかりと抑えた上で、それぞれにある代表的な名称やその意味をしらせ、その部分をもつ漢字を正しく読み書きできるようにしていきたい。

また、グループ活動（児童間での学び合いの場）を設定することで、漢字を苦手とする児童も楽しく学習できるような雰囲気をつくっていきたい。

さらに、ICT機器（i pad）を取り入れることで、児童の興味関心や国語（特に漢字）の学習に対する意欲を高めていきたい。

5 指導と評価の計画（2時間）

次	時	ねらい・学習活動	指導過程における 評価規準と評価方法	
1	1 ・ 2	○「へん」「つくり」などの漢字の構成について理解し、漢字を正しく読んだり書いたりする。	①「へん」の特徴や名称、その意味をしる。 ②「へん」の代表的なものの読み書きをする。	【言ウ（ウ）】漢字の部分に着目し「へん」の漢字の構成について初歩的なことを理解することで、正しい読み書きができる。（ノート）
			①「つくり」の特徴や名称、その意味をしる。 ②「つくり」の代表的なものの読み書きをする。	【言ウ（ウ）】漢字の部分に着目し「つくり」の漢字の構成について初歩的なことを理解することで正しい読み書きができる。（ノート）

6 本時の学習【1 / 2 時間】

(1) 目標

「へん」の構成について初歩的なことを理解し、正しく読んだり書いたりする。

(2) 本時の授業の工夫

○ ICT 機器 (i Pad) を活用することで、学習に対する意欲を高める。

(3) 展 開

	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点	評 価 項 目 (方 法)
導 入 (5)	1 「明」と「岩」で既習事項の確認をする。 2 「へん」の特徴を知る。 3 本時のめあてを確認する	<ul style="list-style-type: none"> 漢字は、左右と上下など、二つの部分に分かれることを確認する。 漢字の左側の部分を「へん」ということをおさえる。 視覚的に捉えられるよう色をつける。 	
	漢字の「へん」について知り、正しく読んだり書いたりしよう。		
展 開 (35) 分	4 「へん」についての理解を深める。 (1) 「きへん」のつく漢字を見て何に関係するか考える。 (2) 「にんべん」のつく漢字を集め何に関係するか考える。 (3) 「ごんべん」のつく漢字を集め何に関係するか考える。 (4) 「さんずい」を使った漢字を集める。	<ul style="list-style-type: none"> 「きへん」のついた漢字を提示し読ませる。 「きへん」の部分に着目させ、木に関係する字に多いことに気づかせたい。 児童発表から板書をする。 「にんべん」は、人に関係する字に多いことに気づかせたい。 児童の発表から板書をする。 「ごんべん」は何に関係する字に多かをグループで考え、ICT 機器 (i pad) のロイロノートを使い考えをまとめグループ間で共有させる。 水やかわに関係する字に多いことを知らせる。 ロイロノートの機能を活用し、書き出した漢字を結びつけて発表する。 	【知識・理解・技能】 〈おおむね満足〉 「へん」について理解し、正しく読むことができる。 〈十分満足〉 「へん」について理解し、正しく読み書きすることができる。
ま と め (5) 分	5 「へん」について振り返る。 6 本時の感想を書き発表する。	<ul style="list-style-type: none"> フラッシュカードで「へん」について振り返る。 	

(4) 板書計画

学習の感想	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	岩	明	漢字の「へん」について知り、正しく読んだり書いたりしよう。 めあて 漢字の組み立てを楽しもう
	(さんずい)	(こんべん)	(にんべん)	(きへん)	(へん)	山十石 (上下)	日十月 (左右)	
		話 語 談	使 作 休	林 柱 校	漢字の左がわの部分			
		言葉	人	木				

座席表

黒 板

めい	こうじ	まいこ	ほのあ	りょうま	りおな
こうき	らいむ	けいと	いつ	えま	きび
りほ	み・るか	りあな	あいな	こうだい	ひなの
こゆき	かなた	ここね	しょうた	あいる	れおん
			えいじ	ひ・るか	

学校名	浦添市立浦西中学校	報告者氏名	多和田 真尚
-----	-----------	-------	--------

I 生徒の実態

1. 実施学年 1 年

2. 児童生徒数 男子：76人 女子：74人 計：150人

3. 電子教科書・ICT機器を使った授業に関するアンケートの結果と分析

1 教室で、先生がコンピュータなどを使って行う授業は好きですか。

- ①写真や図、グラフなどが映し出されるから。
- ②授業のポイントや先生の説明している内容などが見てわかりやすいから。
- ③動画や音声等で説明が入ったりするから。
- ④その他

	5月	1月
はい	94%	91%
①	59%	67%
②	60%	44%
③	55%	57%
④	4%	8%

2 教室(コンピュータ教室以外)で、先生がコンピュータなどを使って行う授業の長さはどうですか。

- ア 長い
- イ 短い
- ウ ちょうどいい

ア	4%	7%
イ	19%	22%
ウ	77%	71%

○ 次の中からみなさんが希望するコンピュータの活用時間を教えてください。

- ア 最初の5分
- イ 10分
- ウ 20分
- エ 30分
- オ 40分

ア	7%	13%
イ	21%	10%
ウ	29%	40%
エ	29%	5%
オ	14%	32%

3 教室で「コンピュータを使う授業」はわかりやすいですか。

はい	95%	91%
----	-----	-----

4 教室のテレビに教科書や画像・動画を映し出す授業は好きですか。

- ①教科書の写真や図、グラフなどが大きく見えるから。
- ②授業のポイントや先生の説明している内容などが見てわかるから
- ③動画や音声等で説明が入ったりするから。
- ④その他

はい	92%	93%
①	64%	62%
②	58%	47%
③	57%	60%
④	2%	1%

5 教室のテレビに教科書や画像・動画を映し出す授業はわかりやすいですか。

- ①教科書の写真や図、グラフなどが大きく見えるので、わかりやすい。
- ②授業のポイントや先生の説明している内容などが見てわかるのでわかりやすい。
- ③動画や音声等で説明が入ったりするのでわかりやすい。
- ④その他

はい	90%	95%
①	67%	61%
②	73%	48%
③	59%	65%
④	3%	0%

6 教室のテレビに教科書や画像・動画を映し出す授業で先生に工夫して欲しいことはなんですか。

- ①もっと文字や図、グラフを大きくして欲しい。
- ②テレビの反射で見にくいので工夫して欲しい。
- ③児童や生徒にもさわらせて欲しい。
- ④その他 ・画面の切り替えが早い
・もっと大きくして欲しい

	5月	1月
①	35%	27%
②	29%	33%
③	32%	27%
④	7%	6%

<アンケートの分析>

- ①電子教科書で画像や動画を映し出す授業に対して、ほとんどの生徒が好意的かつ、わかりやすいと感じていることがわかった。一方で、授業のポイントや説明の内容が見てわかると感じている生徒が減少している。
- ③3割近い生徒が「テレビの反射で見にくい」と感じている。
- ④「画面の切り替え」や「表示サイズ」に関する意見があったことから教材の内容や表示方法を工夫して見やすさを高めていかなければならない。
- ⑤「コンピュータを使った授業が好き」という生徒の割合が減っていることから、動画等を利用して興味を惹きつける工夫をしていかなければならない。

Ⅱ 児童生徒の実態を踏まえた、電子教科書・ICT機器を活用した「わかる授業」構築のための授業の工夫について

1. 電子教科書・ICT機器を活用した「わかる授業」構築のための手だて(実践方法)

- (1)フラッシュ型教材を活用し、基礎・基本の定着を図った。
- (2)電子教科書を活用し、視覚的なイメージをもたせて理解を促した。
- (3)実物投影機を用いて、発表におけるノートやプリントの拡大掲示を行った。

2. 変容

- (1)電子教科書を活用することで動画や音声を利用した説明がわかりやすいという生徒が増加した。特に、動画を利用した説明では生徒の発言や反応がよくなった。
- (2)フラッシュ型の教材の活用で苦手な生徒が主体的に活動する場面が見られた。特に、図形分野においては知識の習得に有効であった。
- (3)実物投影機の活用により、発表の場面において板書を省くことができ、時間を確保することができた。

3. 全体考察

- (1)電子教科書の活用を通して、動画や音声を利用した説明が視覚的なイメージによる理解を助けていることがわかった。また、各単元の導入の場面では、身近な生活を題材とした内容の動画等が多く含まれており、生徒の理解度を高めることができた。その一方で、授業のポイントや説明がわかりやすくなったと感じている生徒が減少している。そこから、教師側がICTを活用したからといって必ずしも理解につながるわけではないということがわかった。そこから、教材研究を深め、活用するポイントやタイミングを考えていかなければならないと感じた。
- (2)フラッシュ型教材の活用では、知識の習得や易しい問題や内容を提示して、生徒の意欲を高めることができた。しかし、画面の切り替えに対応できていない生徒や内容についていけずに手を止めてしまう生徒も存在した。このことから教材をよく研究して、全ての生徒が参加できる達成感を感じやすい内容で行う必要があると感じた。
- (3)実物投影機の活用では、時間を確保できる一方で、内容の提示が短くなってしまい、内容をしっかりと確認できずに終わる生徒もいた。そこから、内容が多いものなどについては黒板へ板書することも必要であると感じた。
- (4)理解を促すためだけでなく、ICTの魅力である生徒の興味を惹きつけるための工夫を行い、教材に混ぜることで生徒の意欲を引き出したのではないかと感じた。

第 1 学年 数学科学習指導案

平成 26 年 12 月 18 日(木) 1 校時
1 年 1 組 30 名
指導者 多和田 真尚

【年間指導計画 1 学年 12 月計画 P8】

1 単元名 平面図形

2 単元の目標

- (1) 角の二等分線，線分の垂直二等分線，垂線などの基本的な作図の方法を理解し，それを具体的な場面で活用することができる。
- (2) 平行移動，対称移動および回転移動について理解し，二つの図形の関係について調べることができる。

3 単元について

(1) 教材観

学習指導要領〔第 1 学年〕B 図形に示された内容にあたる単元である。

(1) 観察，操作や実験などの活動を通して，見通しをもって作図したり図形の関係について調べたりして平面図形についての理解を深めるとともに，論理的に考察し表現する能力を培う。

小学校算数科では，図形を構成する要素に少しずつ着目できるようにしており，第 4 学年までに，三角形や四角形といった基本的な図形について理解し，第 5 学年では図形の合同，第 6 学年では縮図や拡大図および図形の対称性について理解してきている。

本単元では，作図の学習を通して，平面図形についての理解を深め，直感的な見方や考え方を養うとともに，論理的に考察し表現する力を培っていく。さらに，図形の移動について理解し，二つの図形の関係について調べることを通して，図形に対する見方を一層豊かにする。

(2) 生徒観

1 年 1 組は人数が 30 名在籍しており，一斉指導と TT 指導を行っている。

12 月に実施した到達度テストの中では，図形分野の平均正答率が 50.9%(県平均 55.2%)と課題が残った。特に，記述で説明する問題に関しては平均正答率が 21.4%とかなり低い状態にある。その誤答の中には，結論にたどりつくまでの根拠が具体的に書かれていないものが多くみられた。そこから，説明の際に必要な数学的用語，その他，説明の流れというものを理解していない生徒が多いと考えられる。

また，5 月に実施した ICT を使った授業に関するアンケートでは，「コンピュータを使った授業は好きですか」という問いに対し，94%の生徒が「はい」と答えている。その理由の多くは図を大きく写し出したり，内容のまとめなどがわかりやすいというものであった。そこから，ICT を活用した授業に対し，興味を持っていることが見受けられる。

(3) 指導観

図形の移動についての特徴はフラッシュ型教材を通して知識の定着を図っていく。そこで，生徒たちが興味を持ち，授業への意欲も高まっていくことを期待する。さらに，そこで理解した内容を説明などの活動を通して活用し，その必要性を感じさせたい。説明の際には電子教科書を活用し，実際の図を操作する中で視覚的なイメージから捉えられるようにし，生徒が興味や関心を持って授業に取り組めるように工夫する。

説明の際には話形を提示し，生徒がより具体的かつ簡潔に説明ができるように手立てをしていく。そこで，言語的な活動を取り入れ，生徒が自ら考え，表現できるようにしたい。

4 単元の評価規準

数学への 関心・意欲・態度	数学的な見方・考え方	数学的な技能	数量や図形になど についての知識・理解
様々な事象を平面図形でとらえたり，それらの性質や関係を見いだしたりするなど，数学的に考え表現することに関心をもち，意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとする。	平面図形についての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら，自称を見通しをもって論理的に考察し表現したり，その課程を振り返って考えを深めたりするなど，数学的な見方や考え方を身に付けている。	基本的な作図をしたり，図形を平行移動や対称移動及び回転移動させたりするなど，技能を身に付けている。	平面図形についての性質や関係，基本的な作図の方法，平行移動や対称移動及び回転移動などを理解し，知識を身に付けている。

5 指導と評価の計画 (17 時間)

時間	ねらい・学習活動	評価規準 (評価方法)			
		数学への 関心・意欲・態度	数学的な見方・考 え方	数学的な技能	数量や図形など についての知識・理解
1	<ul style="list-style-type: none"> しきつめ模様の特徴を調べる 三角形をもとにしてしきつめ模様をつくる 	◎日本の伝統模様に関心を持ち、それらについて調べようとしている。	○しきつめ模様が、どんな図形がもとになってつくられているかを考えることができる。		
2	<ul style="list-style-type: none"> 平行移動の意味とその性質を理解する 				◎平行移動の意味、性質、図形の描き方を理解している。
3	<ul style="list-style-type: none"> 対称移動の意味とその性質を理解する 対称移動させた図形をかく 			◎対称移動させた図形をかくことができる。	◎対称移動の意味、性質、図形の描き方を理解している。
4	<ul style="list-style-type: none"> 回転移動の意味とその性質を理解する 回転移動させた図形をかく 			◎回転移動させた図形をかくことができる。	◎回転移動の意味、性質、図形の描き方を理解している。
5	<ul style="list-style-type: none"> 移動を利用して、いろいろな問題を解決する 図形の用語や記号のまとめ 		◎それぞれの移動について、平面図形に関する用語や記号を用いて説明することができる。		○平面図形に関する用語や記号の意味を理解している。
6	<ul style="list-style-type: none"> 円やおうぎ形の意味やその特徴を理解する 円やおうぎ形が線対称な図形であること 			○おうぎ形の対称の軸をかくことができる。	◎円や扇形に関する用語や記号の意味を理解している。
7	<ul style="list-style-type: none"> 交わる2つの円の性質について調べる 		◎交わる2つの円の対称性をもとに、いろいろな性質を見いだすことができる。		○交わる2つの円の対称性について理解している。
8	<ul style="list-style-type: none"> 節テスト 基本の問題 		◎既習事項を利用して課題を解くことができる。	◎既習事項を利用して課題を解くことができる。	◎既習事項を利用して課題を解くことができる。
9	<ul style="list-style-type: none"> 定規やコンパスを使って正六角形をかくことと、かけるわけを説明する 作図における定規やコンパスの使い方を理解する 		◎定規やコンパスを使って正六角形をかけるわけを説明することができる。	○定規やコンパスを使って正六角形をかくことができる。	
10	<ul style="list-style-type: none"> 直線上にない点から直線へ垂線を作図する 点と直線, 平行な2直線の距離の意味 			◎垂線を作図することができる。	○垂線, 点と直線との距離, 平行な2直線の距離の意味を理解している。
11	<ul style="list-style-type: none"> 線分の垂直二等分線を作図する。 2点からの距離が等しい点は, その2点を結ぶ垂直二等分線上にあることを調べる 		○垂直二等分線がある性質をもった点の集まりであるとみることができる。	◎線分の垂直二等分線を作図することができる。	

12	<ul style="list-style-type: none"> 角の二等分線を作図する。 角の2辺までの距離が等しい点は、その角の二等分線上にあることを調べる 		<p>○角の二等分線がある性質をもった点の集まりであるとみることができる。</p>	<p>◎角の二等分線を作図することができる。</p>	
13	<ul style="list-style-type: none"> 直線上を通り、その直線に垂直な直線を作図する 		<p>◎作図の方法について、交わる2つの円の対称性や図形を決定する要素に着目するなどして、その手順を考えることができる。</p>		
14	<ul style="list-style-type: none"> 円の接線を作図する 具体的な問題を作図を利用して解決する 		<p>◎垂直二等分線や角の二等分線の性質を利用して、どのような図を作図すればよいかを考えることができる。</p>	<p>○円の接線の作図をすることができる。</p>	
15	<ul style="list-style-type: none"> 節テスト 基本の問題 		<p>◎既習事項を利用して課題を解くことができる。</p>	<p>◎既習事項を利用して課題を解くことができる。</p>	<p>◎既習事項を利用して課題を解くことができる。</p>
16	<ul style="list-style-type: none"> 基本的な作図の方法を利用して、課題を解決する 	<p>○課題に関心を持ち、グループで解決しようとしている。</p>	<p>◎基本的な作図の方法を利用して、課題を解決することができる。</p>		
17	<ul style="list-style-type: none"> 章末テスト (Webテスト) 		<p>◎既習事項を利用して課題を解くことができる。</p>	<p>◎既習事項を利用して課題を解くことができる。</p>	<p>◎既習事項を利用して課題を解くことができる。</p>

6 本時の学習 【5/17 時間】

(1) 目標

- 平面図形に関する用語や記号の意味を理解している。
- それぞれの移動について、平面図形に関する用語や記号を用いて説明することができる。

(2) 本時の授業の工夫

- フラッシュ型教材を用いて、図形に関する知識の定着を図る。
- 電子教科書を用いて、視覚的なイメージをもたせ理解を促す。
- 話形を提示し、より具体的かつ簡潔な説明ができるようにする。

(3) 展開

	学習活動	指導上の留意点 ○予想される生徒の反応	評価項目 (方法)
導入 17分	<p>1 フラッシュ型教材を用いて図形に関する用語や記号を復習する 7分</p> <p>2 課題1教P14 問11 10分</p> <p>下の図の$\triangle ABC$を$\triangle A'B'C'$に重ね合わせるにはどのように、移動させればよいか。</p> <p>3 目標の確認 2分</p> <p>図形の移動について、平面図形に関する用語や記号を用いて説明することができる。</p>	<p>○フラッシュ型教材に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大型テレビで拡大表示をする。 ・答えをプリントの裏に書かせる。 <p>・プリントを配布する前に、$\triangle ABC$と$\triangle A'B'C'$が合同かを考えさせる。</p> <p>○説明の仕方に困る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・つまずきがある場合は、解答例の映像を見せ、考えさせる。 <p>○$\triangle ABC$を右に倒して、右に2マス移動させる</p> <p>○点Cを中心に右に90°回転させて、右に2マス平行移動させる</p> <p>○90°回転移動させる。</p> <p>○目標をプリントに書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図形の移動の仕方を相手により伝わりやすくするための方法を考えさせる。 	
展開 30分	<p>4 課題2 10分 図形に関する用語や記号のまとめのプリントを解く。</p> <p>5 課題3 20分</p> <p>下の図は、麻の葉模様の一部です。ひし形Aを移動させて、ひし形I、ウに重ね合わせるには、それぞれどのように重ね合わせればよいかを説明しよう。</p> <p>・個人で考える</p> <p>・ペアで考えさせる。</p> <p>・発表する。</p>	<p>○プリントを解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フラッシュ型教材で確認した内容を出題する。 ・解答は復習のフラッシュ型教材でメモしたものを利用させる。 <p>○用語を用いずに説明する。</p> <p>ひし形A→ひし形I 「Bを軸に折り曲げる」「Bを軸にひっくり返す」 ひし形A→ひし形U 「横線を折り目に折り曲げる」 「ひし形Aを縦にひっくり返す」</p> <p>○「～移動させる」とだけかく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・話形を提示する。 「～の方向に○○だけ平行移動させる」 「～を対称の軸に対称移動させる」 「～を回転の中心にして、(右または左)に○○度回転移動させる」 <p>【努力を要する生徒への支援】 電子教科書で移動の動画を見せ、視覚的なイメージをもたせる。</p> <p>○発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・他の生徒の発表をもとに自分の内容をまとめさせる。 	<p>【知識・理解】 課題2 (おおむね満足) 図形に関する用語を半分以上覚えている。 (十分満足) 図形に関する用語を8割以上覚えている。 (ワークシート)</p> <p>【見方・考え方】 課題3 (おおむね満足) 図形の移動についての説明をかくことができる。 (十分満足) 図形の移動についての説明を図形に関する用語や記号を用いてかくことができる。 (ワークシート)</p>
まとめ 3分	6 まとめ(3分)	<ul style="list-style-type: none"> ・説明を通して数学的用語を用いることの必要性を感じさせる。 	

研究所ホームページより

2014/11/15 外国語活動授業【沢嶋小】---iPad 活用

固定リンク | by:教育研究所

沢嶋小学校で実施された外国語活動の中で、iPad アプリの【ロイロノート】取り入れた授業が行われるということで、取材に行きました。当初は、児童にも班単位で iPad を持たせて教師が作成した資料を無線で送って活用させる【ロイロノートスクール】の使用を予定していたようですが、必要な数の iPad を揃えることができず、【ロイロノート】による提示のみに使用されています。iPad の台数が揃ってれば、授業の中盤に使用した児童用の教材を準備することなく授業が行なえ、違う展開も可能になったのではと感じました。

授業の様子を4分程度にまとめたビデオを掲載します。普段の授業に溶け込むICT機器の活用事例として、興味のある方はご覧ください。

【事前打ち合わせの様子】



【授業の様子】



2014/12/16 研究協力員 授業実践（内間小 伊山先生）

固定リンク | by:教育研究所

内間小学校の研究協力員、伊山先生による2年生の算数『三角形と四角形』の授業を参観させていただきました。

教師側の提示資料はPowerPoint、児童による資料収集と提示資料の作成、発表は学校用iPad miniが使われていました。児童がiPadアプリ【ロイロノート】を使って写真素材の収集から発表資料の作成まで行っている姿には感動さえ覚えました。授業の最初にiPadを大事に扱うことを確認するなど、学習規律もICT機器の取り扱いを通して学んでいると感じました。

発表の様子を見ていると、紙を使った発表や実物投影機を使った発表と比較して、画面をスワイプするだけで瞬時に提示資料が切り替わるので、多くの児童が発表の機会を得られていると感じました。



2014/12/19 研究協力員 授業実践（前田小 當間先生）

固定リンク | by:教育研究所

前田小学校の研究協力員、當間先生による3年生の国語『漢字の組み立てを楽しもう』の授業を参観させていただきました。

授業の前半は、黒板を使い、「へん」の特徴について基本的な事項を確認し、「ぎへん」、「にんべん」などのつく漢字を発表させ、先生が板書するという普通の授業内容でした。授業の中盤から、「ごんべん」は何に関係する字に多いかをグループで考えさせ、考えをまとめ、グループ間で共有するツールとして、iPadアプリ【ロイロノート】が使われていました。「さんずい」を使った漢字を集める場面では、グループの全員がかわりばんこに手書きで漢字をロイロノートの手書きカードに書き込み、無線の【トンネル】機能を使って全てのiPadに送付、地デジテレビ接続した教師のiPad miniで提示を行っていました。授業のまとめは、先生がロイロノートを使って事前に準備した手書きのフラッシュカードで振り返りを行っていました。

グループの全員に発表資料の作成に関わらせ、地デジテレビにその内容を拡大提示する後半の授業は、児童生徒用タブレット端末無しでは実現が難しい内容だと感じました。



浦西中学校の研究協力員、多和田先生による1年生の数学『平面図形』の授業を参観させていただきました。

既習事項の振り返りは、PowerPointの自作のフラッシュ教材を地デジテレビに提示して行っていました。指定した秒数で自動的に画像が切り替わる提示方法のようでした。フラッシュ型教材で確認した内容をプリントで出題し、フラッシュ型教材の提示の際にメモしたものを使って解答させていました。図形の平行移動や回転移動の説明の際には、視覚的なイメージを持たせる目的で、デジタル教科書のアニメーションを活用していました。

このスタイルの授業は、浦添市立小中学校の普通教室で、新たなICT機器の持ち込み無しで実現可能な内容です。ICT活用授業の事例として、是非参考にしてください。



港川小学校の研究協力員、池田先生による4年生の社会『わたしたちの県のまちづくり』の授業を参観させていただきました。

既習事項の振り返りは、自作のフラッシュ教材が使用されていました。先生ご自身のiPhoneにPowerPoint資料を読み込み、無線で提示を行い、教室を歩きながら児童の様子を確認しつつ、スライドの操作を行っていました。授業の内容は、与えられた多くの写真・グラフ等の画像データから、班別に指定されたテーマに沿った画像を一人ひとりが選び、ワークシートに発表原稿を書かせ、発表の順番や内容を班内で検討し、iPadアプリ【ロイノット】を使って発表資料を作成・発表を行うというものでした。45分の授業時間内に収まるのだろうかと心配になるほど盛りだくさんの内容でしたが、iPadリーダーを教師が決めて、地デジテレビにタイマーを表示して時間配分通りの授業を行なう工夫があり、時間内に1つの班の発表まで行われました。

iPadを使用するルールが決められているようで、iPadを手にして騒がしくなる児童に、先生が『学習規律』という言葉で落ち着きを取り戻す様子を見て、学習規律もICT機器の取り扱いを通して学んでいると感じました。このような多くの写真・グラフ等の画像を使用する授業は、iPadや拡大提示できる地デジテレビや電子黒板が無ければ実現できない内容だとも感じました。



宮城小学校の研究協力員、宮城先生による3年国語の授業を参観させていただきました。

授業の前半に、フラッシュ型教材でローマ字を地デジテレビに提示、電子黒板機能付きプロジェクタには電子教科書の提示を行い、児童が発表する内容の共有に活用していました。手書のフラッシュ型教材の活用、電子教科書にプロジェクタタイプの電子黒板で書き込みする活用は、ICT機器を手軽に取り入れる良い試みだと感じました。

フラッシュ型教材の提示は地デジテレビ、書き込みの必要がある電子教科書の提示は電子黒板機能付きプロジェクタと使い分けて、それぞれの機器の特徴を活かした活用となっていました。



平成27年3月
浦添市立教育研究所