

## 児童の情報活用と関連づけた言語活動を高める情報教育カリキュラムの開発と評価

杉 聖也	佐藤 靖哉	田中 知博
溝口 博史	田中真紀子	安井 誠
島津 美野	工藤 照彦	岸田 留美

### 要約

平成 20 年に告示された学習指導要領においては、基礎的・基本的な技能を確実に習得させ、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を児童に育成することが求められた。そのための手段として、あらゆる教科・領域において言語活動の充実を図る必要があるとの考えが示された。また、文部科学省による「教育の情報化に関する手引」では、児童の情報活用能力を育成するための各教科等における学習活動について、教科全体やそれぞれの学習内容に応じた指導法が例示された。

知識・技能の活用を図る学習活動や探究的な学習活動の基盤となる言語活動(記録・要約・説明・論述)において、教科の目標を達成するための効果的な ICT 活用が期待できるとの考えが述べられている。このことから、児童が ICT を活用する学習活動をカリキュラムに取り入れることで、教科の目標を達成することと併せて、児童の情報活用能力を育成することができると考えた。

そこで、本研究においては、児童の情報活用と関連づけた言語活動の充実を図る学習指導法を開発して授業実践を進め、どのような学習活動において情報活用能力を育成することができるか検討することとした。具体的には、児童が授業において言語活動を行う学習場面と、育成したい情報活用能力の関連を示した一覧表を開発し、これを基にして教育現場において実践可能な指導パッケージを作成して授業実践を進めた。これにより、ICT 活用を不得手とする教員でも、指導パッケージに則して学習指導を行うことで、児童の思考力・判断力・表現力を向上させる言語活動を実現することができ、教科のねらいを達成することと併せて、児童の情報活用能力を育成することができるか検討した。

実践授業での検証にあたっては児童向け意識調査や、言語活動における児童の発言や記述の分析を通して、ICT 活用による言語活動の効果と児童の情報活用能力の変容について検証した。完成した指導パッケージはウェブ上で公開し、閲覧者が共有実践できるようにすることで、教員の ICT 活用指導力の向上につなげることができるように広く情報提供するようにした。

## 1 研究の目的

本研究においては、児童の情報活用と関連づけた言語活動の充実を図る学習指導法を開発して授業実践を進め、どのような学習活動において情報活用能力を育成することができるか検証することを目的とした。

具体的には、小学校学習指導要領から言語活動の洗い出しを行い、言語活動一覧表を開発する。これを元に、情報活用と関連づけた言語活動を計画的に取り入れた指導パッケージを開発し、ICT 活用を不得手とする教員でも、開発したカリキュラムに則して教科指導を行うことで、児童の思考や表現を促進させる言語活動を実現することができるようにする。これにより、教科のねらいを達成しながら、児童の情報活用能力を育成することができる考える。

また、開発した言語活動一覧表や指導パッケージによる検証授業や研修を実施し、参加した教員から多くの意見を取り入れながら資料を高めていく。完成した指導資料はウェブ上で公開し、閲覧者と指導法を共有実践できるようにすることで、教員の ICT 活用指導力の向上につなげることができるようにする。

## 2 研究の視点

本研究においては、以下の3つの視点について研究実践を進めることとした。」

- 児童の情報活用と言語活動との関連を図るカリキュラムの開発
- 情報活用能力の育成と教科の目標達成を図る授業実践
- 教員の ICT 活用指導力を高めるウェブサイトの構築

## 3 研究の方法

### (1) 児童の情報活用と言語活動との関連を図るカリキュラムの開発

言語活動の充実を図る指導パッケージ開発に向けて、小学校指導要領に記載されている言語活動を抽出して一覧表を作成した。具体的には、小学校学習指導要領国語編・中央教育審議会答申・PISA 調査結果等に記載された6つの項目で言語活動の対象と表現手法で内容を整理した。言語活動の対象としては、「読み取ったこと」「考えたこと」「感じたこと」「観察・実験したこと」「見学・調査したこと」の5項目を取り上げた。一方、言語活動における表現の媒体として「単語・文章・箇条書き・数式・概念マップ・図・表・地図・グラフ・写真・絵・動画・音声」を取り入れた。これらの項目の組み合わせにおいて、各教科等のねらいや特性に応じた情報活用能力の育成について検討し、授業のねらいを明確にした指導パッケージを開発することとした。

### (2) 情報活用能力の育成と教科の目標達成を図る授業実践

言語活動一覧表から抽出した学習活動において ICT 活用を取り入れた指導について検討しながら、指導パッケージを開発することとした。実証授業の内容については、「教育の情報化に関する手引」の第3章「教科指導における ICT 活用」に例示された指導の具体例や、類似の活動についても検討しながら実践を行うこととした。また、各教科等において、児童の発達段階に応じた適切な言語活動を展開できるように積極的に計画・実践を進める。また、評価規準表に基づいた児童向け意識調査を活用して、ICT 活用による言語活動の効果について検証をおこなう。指導パッケージの内訳としては、国語で11単元、算数で6単元、社会で7

単元、理科で1単元、総合的な学習の時間で2単元、家庭科で1単元、外国語活動で2単元の総計 30 単元を作成できるように目標を設定した。

### (3) 教員の ICT 活用指導力を高めるウェブサイトの構築

各研究員所属校での校内研修において参加体験型研修を実施する。具体的には、開発した指導パッケージを使ってワークショップ型研修と模擬授業を行う。研修後は、参加者から寄せられた意見や感想などを集約し、指導カリキュラムの質を高めるための参考資料とできるようにする。また、完成した言語活動一覧表や指導パッケージを公開するウェブサイトを、コンテンツマネジメントシステムの活用により構築する。これにより、開発した資料を効率的にウェブ上に公開し、ICT 活用が不得手な教員でも簡単に資料を入手できるようにすることで指導力向上につなげるようにする。

## 4 研究の実際

### (1) 児童の情報活用と言語活動との関連を図るカリキュラムの開発

#### ① 基本資料からの言語活動項目の精選

新学習指導要領においては意図的・計画的な言語活動の充実が求められているが、言語活動そのものは毎日の授業の中で日常的に行われるものである。しかし、それが意図的・計画的な指導になっているかという点では十分ではないのが現状である。そこで、文部科学省やOECDなど国家的・国際的機関より出されている資料を基礎資料としていくつか選び、内容を検討することとした(図1)。

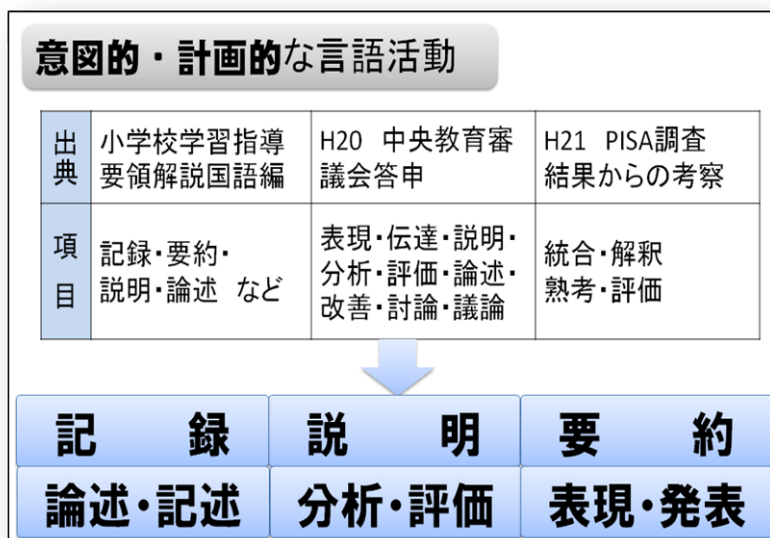


図1 言語活動の項目の精選

例えば、小学校学習指導要領においては、言語活動の項目として「記録・要約・説明・論述など」と示されている。また、平成20年の中央教育審議会答申においては、「表現・伝達・説明・分析・評価・論述・改善・討論・議論」が例示されている。一方、平成21年のピザ調査からの考察においては、「統合・解釈・熟考・評価」について更なる学習指導の改善が求められている。

本研究においては、これらのたくさんの項目の中から重複する内容を取捨選択し、指導の重点化を図るために「記録、説明、要約、論述・記述、分析・評価、表現・発表」の6項目に精選した。また、これらの項目を柱として意図的・計画的な言語活動の充実を図る基礎資料となる言語活動一覧表を作成することとした。

## ②言語活動一覧表の開発

### ア 手順1:小学校学習指導要領からの言語活動の洗い出し

手順1として、小学校学習指導要領解説書の全教科・領域を熟読し、何年生のどの教科で具体的にどのような言語活動が例示されているか洗い出し、137場面を抽出した。そして、指導の重点化を図るために事前に設定しておいた言語活動6項目「記録、説明、要約、論述・記述、分析・評価、表現・発表」のどれに当てはまるか検討・分類することとした。

### イ 手順2:言語活動の対象と表現媒体の明確化

手順2として、言語活動の対象と表現媒体を明確化していった。一覧表の行の並び替えをして記録は記録、説明は説明と整理していった。そして、それぞれの言語活動において、どのような対象をどのような表現媒体を用いて学習活動を進めていくか検討することとした。言語活動の「対象」として「聞き取ったこと」や「読み取ったこと」など9項目、また、「表現媒体」として「箇条書き・文章・写真・動画」など13項目を整理した。その後、言語活動項目ごとに並べ替えて一覧表を整理した。

### ウ 手順3:情報活用能力との関連付け

最後に、言語活動と情報活用能力との関連付けを実施した。言語活動のそれぞれの項目を検討し、情報活用のねらいとしていくつかのまとまりに整理した。それらを「教育の情報化に関する手引」などを参考にして作成した情報活用能力一覧表と関連付けた。この表の完成より、言語活動のそれぞれの項目においてどんな言語活動例があり、どのような対象と表現媒体で授業を組み立てればいいのか、また、それによってどんな情報活用能力が育成できるのか意図的・計画的な指導資料の開発につなげることができた。児童の情報活用と関連付けた言語活動一覧表の実物を表1に示す。

表1 言語活動一覧表

項目	対象	媒体	言語活動例 ※学習指導要領解説より抜粋			情報活用能力	
			学年	教科	内 容		
記録	1 聞き取ったこと	箇条書き	1・2年	国語	紹介したいことをメモにまとめたり、文章に書いたりすること。	関心ある事柄などから話題を決め、必要な情報を選んで要点をメモすることができる	
			1・2年	国語	身近なことや経験したことなどから話題を決め、必要な事柄を思い出すこと。		
	2 読み取ったこと	文章／箇条書き	5年	社会	必要な資料を収集したり選択したりする。		読み取りの視点を明確にしていることを記録することができる
			1・2年	国語	経験したことや想像したことなどから書くことを決め、書こうとする題材に必要な事柄を集めること。		
3 観察・実験・体験したこと	文章／写真／動画	全学年	学活	体験活動を通して気付いたことなどを振り返り、まとめたり、発表し合ったりするなどの活動を行う。	実験・観察・活動の対象を継続的に記録することができる		
		3・4年	国語	関心ある事柄などから書くことを決め、相手や目的に応じて、書く上で必要な事柄を調べること。			
4 見学・調査したこと	文章／写真／動画／地図	3・4年	社会	必要な資料を収集する。		疑問に思ったことを詳しく調べて記録することができる	
		3・4年	国語	関心のあることなどから話題を決め、必要な事柄について調べ、要点をメモすること。			
要約	5 聞き取ったこと	文章	1・2年	国語	尋ねたり応答したり、グループで話し合っって考えを一つにまとめること。		他の意見と比較しながら自分の考えをまとめることができる
			5・6年	国語	話し手の意図をとらえながら聞き、自分の意見と比べるなどして考えをまとめること。		
	6 観察・実験したこと	文章／写真／動画	1・2年	生活	活動したことや体験したことを、見付ける、くらべる、例えるなどの手法で表現する。	事象の差異点や共通点をとらえてまとめることができる	
			7 読み取ったこと	文章／表／グラフ／写真／地図	1・2年		
	3・4年	国語			目的や必要に応じて、文章の要点や細かい点に注意しながら読み文章などを引用したり要約したりすること。		
	5・6年	国語			目的に応じて、文章の内容を的確に押さえて要旨をとらえたり、事実と感想、意見などとの関係を押さえて、自分の考えを明確にしながらかんたりにすること。		
	5・6年	国語			登場人物の相互関係や心情、場面についての描写をとらえ、優れた叙述について自分の考えをまとめること。		
	8 見学・調査したこと	文章／表／グラフ／写真／地図	3・4年	社会	資料に表されている事柄の全体的な傾向をとらえる。		
5年			社会	資料に表されている事柄の全体的な傾向をとらえる。			
6年			社会	資料に表されている事柄の全体的な傾向をとらえる。			
説明	9 読み取ったこと	文章／箇条書き／音声	1・2年	国語	読んだ本について、好きなところを紹介すること。	ナンバリングやラベリングなどの手法を選んで効果的に説明することができる	
			3・4年	国語	図表や絵、写真などから読み取ったことを基に話したり、聞いたりすること。		
			3・4年	国語	紹介したい本を取り上げて説明すること。		
			5・6年	国語	本を読んで推薦の文章を書くこと。		
	10 感じたこと・想像したこと	文章／写真／絵／音声	1・2年	図工	感じたことを話したり友人の話を聞いたりするなどして、形や色、表し方の面白さ、材料の感じなどに気付く。	形や色、イメージなどを取り入れて視覚的に説明することができる	
			3・4年	図工	感じたことや思ったことを話したり、友人と話したりするなどして、いろいろな表し方や材料による感じの違いなどが分かる。		
			5・6年	図工	感じたことや思ったことを話したり、友人と話したりするなどして、表し方の変化、表現の意図や特徴などをとらえる。		
			1・2年	音楽	楽曲を聴いて想像したことや感じ取ったことを言葉で表すなどして、楽曲や演奏の楽しさに気付く。		
			3・4年	音楽	楽曲を聴いて想像したことや感じ取ったことを言葉で表すなどして、楽曲の特徴や演奏の良さに気付く。		
			5・6年	音楽	楽曲を聴いて想像したことや感じ取ったことを言葉で表すなどして、楽曲の特徴や演奏の良さを理解する。		
			5・6年	家庭	衣食住など生活の中の様々な言葉を実感を持って理解する。		

説明	11	考えたこと	文章／ 箇条書き／数式／音声	5・6年	国語	事物や人物を推薦したり、それを聞いたりすること。	考えが明確に伝わるように構成を工夫しながら順序よく説明することができる
				1年	算数	計算の意味や計算の仕方、具体物を用いたり、言葉、数、式、図を用いたりして表す。	
				2年	算数	加法と減法の相互関係を図や式に表し、説明する。	
				3年	算数	整数、小数及び分数についての計算の意味や計算の仕方、具体物を用いたり、言葉、数、式、図を用いたりして考え、説明する。	
				5年	算数	小数についての計算の意味や計算の仕方、言葉、数、式、図、数直線を用いて考え、説明する。	
				5年	算数	三角形、平行四辺形、ひし形及び台形の面積の求め方を、具体物を用いたり、言葉、数、式、図を用いたりして考え、説明する。	
				5年	算数	三角形の三つの角の大きさの和が $180^{\circ}$ になることを帰納的に考え、説明する。四角形の四つの角の大きさの和が $360^{\circ}$ になることを演繹的に考え、説明する。	
				6年	算数	分数についての計算の意味や計算の仕方、分数についての計算の意味や計算の仕方、言葉、数、式、図、数直線を用いて考え、説明する。	
	12	見学・調査したこと	図／表／グラフ／地図／写真／絵／動画／音声	3・4年	国語	出来事の説明や調査の報告をしたり、それらを聞いて意見を述べたりすること。	写真や図表などの資料を使って受け手に分かりやすく具体的に説明することができる。
				5・6年	国語	資料を提示しながら説明や報告をしたり、それらを聞いて助言や提案をしたりすること。	
				4年	算数	日時や場所などの観点から資料を分類整理し、表を用いて表す。	
				4年	算数	長方形を組み合わせた図形の面積の求め方を、具体物を用いたり、言葉、数、式、図を用いたりして考え、説明する活動。	
				5・6年	家庭	自分の生活における課題を解決するために言葉や図表などを用いて生活をよりよくする方法を考えたり説明したりする。	
13	観察・実験したこと	文章／ 数式／表／グラフ／音声	1年	算数	数量についての具体的な場面を式に表したり、式を具体的な場面に結びつけたりする。	測定値や割合などの数値を示しながら説明することができる	
			4年	算数	身の回りから、伴って変わる二つの数量を見付け、数量の関係を表やグラフを用いて表し、調べる。		
			全学年	理科	観察記録や実験データを表に整理したりグラフに整理したりすることにより、考察を充実させる。		
			全学年	理科	表やグラフなどを活用しつつ科学的な言葉や概念を使用して考えたり説明したりする。		
論述・記述	14	考えたこと・想像したこと	文章	3・4年	国語	身近なこと、想像したことなどを基に、詩を作ったり、物語を書いたりすること。	自分伝えたいことを考えながら記述することができる。
				1・2年	国語	語と語や文と文との続き方に注意しながら、つながりのある文や文章を書くこと。	
				1・2年	国語	身近な事物を簡単に説明する文章を書くこと。	
	15	感じたこと	文章	1・2年	国語	想像したことなどを文章に書くこと。	事実と感想を明確に分けて論述することができる
	16	考えたこと	文章	3・4年	国語	収集した資料を効果的に使い、説明する文章などを書くこと。	理由や事例を挙げながら筋道を立てて論述することができる
				3・4年	国語	書こうとすることの中心を明確にし、目的や必要に応じて理由や事例を挙げて書くこと。	
	17	見学・調査したこと	文章	3・4年	国語	疑問に思ったことを調べて、報告する文章を書いたり、学級新聞などに表したりすること。	自分の課題について調べた過程や分かったことなどを順序よく論述することができる
				5・6年	国語	引用したり、図表やグラフなどを用いたりして、自分の考えが伝わるように書くこと。	
				1・2年	国語	経験したことを報告する文章や観察したことを記録する文章などを書くこと。	
5・6年				国語	自分の課題について調べ、意見を記述した文章や活動を報告した文章などを書いたり編集したりすること。		



論述・記述	18	感じたこと・経験したこと・伝えたいこと	文章	1・2年	国語	伝えたいことを簡単な手紙に書くこと。	相手意識・目的意識などを明確にして伝えたいことを記述することができる。
				3・4年	国語	文章の敬体と常体との違いに注意して書くこと。	
				5・6年	国語	事実と感想、意見などを区別するとともに、目的や意図に応じて簡単に書いたり詳しく書いたりすること。	
				1・2年	国語	物語や、科学的なことについて書いた本や文章を読んで、感想を書くこと。	
				全学年	道徳	自分の考えを基に、書いたり話し合ったりするなどの表現する機会を充実し、自分とは異なる考えに接する中で、自分の考えを深め、自らの成長実感する。	
				5・6年	国語	事物の良さを多くの人に伝えるための文章を書くこと	
				3・4年	国語	目的に合わせて依頼状、案内状、礼状などの手紙を書くこと。	
				5・6年	国語	経験したこと、想像したことなどを基に、詩や短歌、俳句を作ったり、物語や随筆などを書いたりすること。	
分析・評価	19	聞き取ったこと	文章／簡条書き／音声	3・4年	国語	出来事の説明や調査の報告をしたり、それらを聞いて意見を述べたりすること。	相手の意図をつかみながら聞き取り、話の内容を検討することができる
				5・6年	国語	資料を提示しながら説明や報告をしたり、それらを聞いて助言や提案をしたりすること。	
				5・6年	国語	事物や人物を推薦したり、それを聞いたりすること。	
				1・2年	国語	大事なことを落とさないようにしながら、興味を持って聞くこと。	
				1・2年	国語	互いの話を集中して聞き、話題に沿って話し合うこと。	
				3・4年	国語	話の中心に気を付けて聞き、質問をしたり感想を述べたりすること。	
				5年	社会	必要な資料を収集したり選択したりする。	
	20	読み取ったこと	文章／簡条書き／音声	1・2年	国語	本や文章を楽しんだり、想像を広げたりしながら読むこと。	比較・分類・関連付けなどの手法で読み取った内容を検討することができる
				3・4年	国語	必要な情報を得るために、読んだ内容に関連した他の本や文章などを読むこと。	
				5・6年	国語	伝記を読み、自分の生き方について考えること。	
				5・6年	国語	自分の課題を解決するために、意見を述べた文章や解説の文章などを利用すること。	
				3・4年	社会	資料から必要な情報を読み取る。	
				5年	社会	資料から必要な情報を読み取る。	
				5年	社会	複数の資料を関連付けて読み取る。	
				5年	社会	資料を整理したり再構成したりする。	
				6年	社会	資料から必要な情報を的確に読み取る。	
				6年	社会	複数の資料を関連付けて読み取る。	
				6年	社会	資料の特徴に応じて読み取る。	
				6年	社会	資料を整理したり再構成したりする。	
				3・4年	国語	記録や報告の文章を読んでまとめたものを読み合うこと。	
5・6年	国語	考えたことや伝えたいことなどから話題を決め、収集した知識や情報を関連付けること。					
3・4年	国語	文章全体における段落の役割を理解し、自分の考えが明確になるように、段落相互の関係などに注意して文章を構成すること。					
3・4年	国語	目的に応じて、中心となる語や文をとらえて段落相互の関係や事実と意見との関係を考え、文章を読むこと。					

分析・評価

20	読み取ったこと	文章／ 箇条書き／ 音声	3・4年	国語	場面の移り変わりに注意しながら、登場人物の性格や気持ちの変化、情景などについて、叙述を基に想像して読むこと。	比較・分類・関連付けなどの手法で読み取った内容を検討することができる	
			3・4年	国語	目的に応じて、いろいろな本や文章を選んで読むこと。		
			1・2年	国語	時間的な順序や事柄の順序などを考えながら内容の大体を読むこと。		
			1・2年	国語	場面の様子について、登場人物の行動を中心に想像を広げながら読むこと。		
			1・2年	国語	文章の中の大事な言葉や文を書き抜くこと。		
			1・2年	国語	楽しんだり知識を得たりするために、本や文章を選んで読むこと。		
			5・6年	国語	目的に応じて、複数の本や文章などを比べて読むこと。		
	21	話し合ったこと	文章／ 箇条書き／ 音声	3・4年	国語	学級全体で話し合っって考えをまとめたり、意見を述べ合ったりすること。	互いの考えの共通点や相違点を考えながら吟味することができる
				5・6年	国語	調べたことやまとめたことについて、討論などをする。	
				3・4年	国語	互いの考えの共通点や相違点を考え、司会や提案などの役割を果たしながら、進行に沿って話し合うこと。	
				5・6年	国語	互いの立場や意図をはっきりさせながら、計画的に話し合うこと。	
				1・2年	国語	書いたものを読み合い、よいところを見つけて感想を伝え合うこと。	
				3・4年	国語	書いたものを発表し合い、書き手の考えの明確さなどについて意見を述べ合うこと。	
				5・6年	国語	書いたものを発表し合い、表現の仕方に着目して助言し合うこと。	
				3・4年	国語	文章を読んで考えたことを発表し合い、一人一人の感じ方について違いのあることに気付くこと。	
	22	観察・実験したこと	文章／ 箇条書き／ 音声	全学年	体育	筋道を立てて練習や作戦を考え、改善の方法などを互いに話し合う。	結果の全体を見て気付いたことを整理・考察することができる
				1・2年	国語	文章を読み返す習慣を付けるとともに、間違いなどに気付き、直すこと。	
				3・4年	国語	文章の間違いを正したり、よりよい表現に書き直したりすること。	
				5・6年	国語	考えたことなどから書くことを決め、目的や意図に応じて書く事柄を収集し、全体を見通して事柄を整理すること。	
				5・6年	国語	自分の考えを明確に表現するため、文章全体の構成の効果を考えること。	
23	見学・調査したこと	文章／ 箇条書き／ 音声	3・4年	国語	記録や報告の文章、図鑑や事典などを読んで利用すること。	調べた結果を知識や経験と結びつけて分析することができる	
			6年	社会	必要な資料を収集・選択したり吟味したりする。		
			全学年	総学	問題の解決や探究活動の過程においては、他者と協同して問題を解決しようとする学習活動や、言語により分析し、まとめたり表現したりする学習活動を行う。		
			1・2年	国語	自分の考えが明確になるように、事柄の順序に沿って簡単な構成を考えること。		



表現・発表

表現・発表	24	考えたこと	文章／音声	1・2年	国語	場面に合わせてあいさつをしたり、必要なことについて身近な人と連絡をし合ったりすること。	相手意識・目的意識などを明確にして読み手を説得できるように表現することができる
				5・6年	国語	資料を提示しながら説明や報告をしたり、それらを聞いて助言や提案をしたりすること。	
				1・2年	国語	相手に応じて、話す事柄を順序立て、丁寧な言葉と普通の言葉との違いに気をつけて話すこと。	
				3・4年	国語	相手や目的に応じて、理由や事例などを挙げながら筋道を立て、丁寧な言葉を用いるなど適切な言葉遣いで話すこと。	
				3・4年	国語	相手を見たり、言葉の抑揚や強弱、間の取り方などに注意したりして話すこと。	
				5・6年	国語	目的や意図に応じて、事柄が明確に伝わるように話の構成を工夫しながら、場に応じた適切な言葉遣いで話すこと。	
	25	伝えたいこと	絵／音声／動作／劇化	1・2年	国語	物語の読み聞かせを聞いたり、物語を演じたりすること。	自分が伝えたいことに応じて表現を工夫することができる。
				1・2年	生活	活動を通して気付いたことや楽しかったことなどについて、言葉、絵、動作、劇化などの方法により表現し、考えることができるようにする。	
				全学年	外国語	外国語を用いてコミュニケーションを図る楽しさを体験する。	
				全学年	外国語	積極的に外国語を用いたり、話したりする。	
				全学年	外国語	外国語の音声やリズムなどに慣れ親しむとともに、日本語との違いを知り、言葉の面白さや豊かさに気付くこと。	
				1・2年	国語	知らせたいことなどについて身近な人に紹介したり、それを聞いたりすること	
				1・2年	生活	目的に応じて調べたりインタビューしたり体験したりして情報を集め、それを地域の人に伝えたり、発信したりする。	
				1・2年	国語	姿勢や口形、声の大きさや速さなどに注意して、はっきりとして発声で話すこと。	
				5・6年	国語	共通語と方言の違いを理解し、また、必要に応じて共通語で話すこと。	
				5・6年	国語	表現の効果などについて確かめたり工夫したりすること。	
				3・4年	国語	内容の中心や場面の様子がよくわかるように音読すること。	
				1・2年	国語	語のまとまりや言葉の響きなどに気を付けて音読すること。	
				5・6年	国語	自分の思いや考えが伝わるように音読や朗読をすること。	
	5・6年	国語	目的に応じて、本や文章を比べて読むなど効果的な読み方を工夫すること。				
	26	読み取ったこと・体験したこと	音声	3・4年	国語	物語や詩を読み、感想を述べ合うこと。	相手が伝えたいことを理解して感想を述べ合うことができる。
				1・2年	国語	物事の説明や経験の報告をしたり、それらを聞いて感想を述べたりすること。	
				1・2年	生活	学校を探検して発見したことを友達に伝える活動を繰り返す。	
				1・2年	生活	自分の生活や成長についての気付きを表現したり交流したりする。	
1・2年				国語	文章の内容と自分の経験とを結び付けて、自分の思いや考えをまとめ、発表し合うこと。		

### ③ICT 活用による言語活動指導パッケージの開発

言語活動一覧表を元に、児童の ICT 活用による言語活動の充実を図る指導パッケージを開発した。具体的には、単元計画・評価基準表・指導略案を基本的な構成とした。また、授業の内容や展開に合わせワークシート・ICT 活用の手引・児童向け意識調査・教材コンテンツ等を付加するようにした。以下、実物の指導パッケージを例に詳しく説明する。

図2は指導パッケージの見開き左半分である。図の右側において、赤枠の部分拡大して説明を付け加えているものである。一番上段には、実施学年・教科・単元名・教科書会社を示した。その下に情報活用能力と言語活動それぞれについてのめあてを明示した。いずれも、今回開発した言語活動一覧表から取り出した内容である。中段には、単元の目標を明記し、授業のねらい到達に向けた授業づくりが確実にできるようにした。最下段においては、単元計画及び評価基準表を示した。単元計画においては、言語活動を意識して学習活動の流れを記述するようにした。これにより、単元全体における言語活動の位置づけを明確化した。更に、それぞれの学習場面における評価規準も言語活動を意識した記述となるよう配慮した。

情報活用能力育成を図る言語活動指導パッケージ

小学校6年 社会科  
長く続いた戦争と人々の暮らし (東京書籍)

情報活用能力	言語活動
収集した知識や情報から読み取った内容を関連付けてまとめる	資料を整理したり再構成したりする。【分析・評価】

**単元の目標**

日中戦争から第二次世界大戦に至る歴史に関心をもち、我が国が戦時体制に移行したことや敗戦によって国民が大きな被害を受けたことを理解できるようにするとともに、平和を尊ぶ日本国民の一人として、二度と戦争の惨禍を繰り返すことのないように努力しようとする心情を育てる。

**単元計画・評価規準**

	目標	学習内容【言語活動】	評価規準
導入	1 修学旅行での見学・調査活動を振り返り、戦争について学習問題を設定することができる。	・長崎での現地学習を振り返り、戦争当時の人々の暮らしについて感じたことを話し合い、学習課題を集約する。	関：修学旅行での現地学習で学んだことを振り返ろうとしている。
展開	2 日本軍が中国の人々に大きな被害を与えたことや、中国の人々の抵抗を理解することができる。	・満州事変、日中戦争が起こった理由や戦争の広がりについて調べ、話し合う。日本軍の侵略に対する中国の人々の戦いを調べ、発表する。	知：戦争が拡大することで、日本から被害を与えられた人々の気持ちについて考えることができる。
	3 日本がアメリカやイギリスなどと戦った様子や理由を理解することができる。	・アジア、太平洋地域での戦争の広がりについて資料を読み取る。 ・戦争に行った人々や家族の様子を調べ話し合う。 ・日本軍による占領の様子について調べ話し合う。	思：空襲や爆撃によって国民が大きな被害を受けたことが分かる。
	4 各種資料から戦争中のくらしは制限の多い苦しいものであったことを理解することができる。	・戦争時の国民生活について複数の資料から読み取る。 ・互いの考えを交流する。 ・地域の戦争体験についての動画を視聴する。	表：各種資料の読み取りから戦争中のくらしについて調べたことをまとめることができる。
	5 長く戦争の中で日本は敗北し、各地で多くの方が犠牲になったことを理解することができる。	・東京大空襲の様子について各種の資料から気付きを出し合う。 ・空襲での犠牲者数を調べ、原子爆弾による被害と合わせて考えたことをまとめる。	知：戦争が長くつれて、空襲が全国に広がり多くの人が犠牲になったことが分かる。
終末	6 戦争の終結に至る過程について調べ、戦争について分かったことや考えたこと、感想などをまとめることができる。	・沖縄戦や原子爆弾による被害について考えたことを整理し発表する。【分析・評価】 ・学んだことをこれからの生活にどのように生かすか文章表現する。	思：戦争に対する自分の考えを文章にまとめることができる。

めあての明確化

単元全体における言語活動の位置づけ

言語活動に関する評価基準

図2 言語活動指導パッケージの実物 (左半分)

図3に、指導パッケージの右側半分について説明を付け加えた資料を示す。全体的な形式としては、単元全体の中から、特に児童の情報活用と言語活動を関連付けて指導したい1時間を取り上げて指導略案を作成した。また、授業における ICT 活用についても、読み手にとって具体的な導入方法がわかりやすいように配慮した。以下、それぞれの部分について詳しく説明する。

上段には、授業のねらいを記述した。その下には、指導略案を学習過程に合わせた形で示すようにした。児童に示す授業のねらいについては、学習内容のねらいだけでなく、言語活動のねらいも児童にわかりやすい言葉で示すことができるように文言に配慮した。これにより、児童自身が授業のねらいとあわせて、言語活動における目標を意識することができるようにした。また、学習活動の欄においては、本時のメインとなる言語活動項目以外にも、言語活動一覧表の6項目の内でのどの言語活動に該当するか示し、言語活動の具体的展開が一目で分かるようにした。最下段には、実践環境や必要な機器の欄を設けて、実際の授業で、どのような環境や ICT 機器が必要なのか記述した。これにより、他の教員が参考にしながら授業の準備を進めることができるように配慮した。また、指導パッケージを活用して研究員所属校において実践した授業については、授業記録写真を掲載して活動の流れをイメージしやすいようにした。

### 指導略案

**【目標】**  
写真や年表等の複数の資料を選択し、内容を関連付けながら、終戦に至る経緯を読み取り、学んだことを文章にまとめることができる。

**【展開】**

時間	学習活動【言語活動】	主な発問と予想される反応	指導上の留意点・評価(◎)	備考
つかむ 5分	1 これまでの学習を振り返る。  2 学習問題をつかむ。	○戦争中の国民生活はどのような状態でしたか？ ・ 食べるものが十分でない ・ 戦争のために全てのことがすずめられていた ・ ついに日本の国土が戦場となりました。	・ 前時までの調査活動で用いた資料を提示し、これまでの学習の流れを想起できるようにする。 ・ 写真資料などから修学旅行での平和学習などを想起させ、課題解決への意欲を高める。	・ スクリーン ・ プロジェクタ ・ 画像【教科書】 ・ コンピュータ
考える 20分	3 複数の資料を選択し、それぞれについて気づきを記入する。 【分析・評価】 【要約】	○自分の考えに必要な資料を2つ以上選んで、ワークシートに貼り付けます。そして気付いたことや考えたことを記入します。 ○それぞれの資料について記入が終わったら、分かったことを関連付けながら自分の考えを書きます。	・ 各児童に資料を縮小したプリントを配布し、一覽できるようにする。また、教室の周囲に拡大した資料を提示し、児童がじっくり観察できるようにする。 ◎複数の資料を選択し、終戦の経緯について読み取ったことを関連付けてまとめることができる。	・ ワークシート ・ 資料(拡大) ・ 資料(拡大提示) ・ はさみ、のり
深める 5分	4 複数の資料から学んだことや考えたことを交流する。 【説明】	○自分の考えをグループ内で発表します。 ○指名された人は、前に出て発表します。	・ 班ごとに司会を立て、相互に発表させる。その際、机間巡視を行い、指名計画を立てる。 ・ 児童にワークシートを実物投影機で提示しながら発表させる。	・ スクリーン ・ プロジェクタ ・ 実物投影機
まとめる 15分	5 これまでの学習の振り返り、学んだことや考えたことをまとめる。 【論述】	○15年にわたって日本が行ってきた戦争について自分の考えをまとめます。 ・ 戦争のない平和な世の中にしていかなければいけない	◎太平洋戦争の経緯を踏まえ、学んだことを自分の考えと合わせて文章表現することができる。	・ ノート

**実践の環境**

**【場所】**  
・ 普通教室

**【使用機器】**  
・ スクリーン  
・ プロジェクタ  
・ 実物投影機

言語活動を  
意図したねらい

言語活動の  
具体的展開

実践環境  
必要な機器など

図3 言語活動指導パッケージの実物(右半分)

表2は、本研究において作成した指導パッケージを学年別・教科別に整理して、それぞれの単元名を示したものである。学年別には、1年生において2単元、2年生で2単元、3年生で3単元、4年生で3単元、5年生で9単元、6年生で11単元を作成した。教科別には、言語活動の基盤を担う国語科において11単元、算数科において6単元、社会科において7単元、理科において1単元、総合的な学習の時間において2単元、家庭科において1単元、外国語活動において2単元作成した。

表2 作成した指導パッケージ数の内訳

	1年	2年	3年	4年	5年	6年	計
国語	1単元 ・「くちばし」	1単元 ・「スマー」	2単元 ・「ちいちゃんのかげおくり」 ・「本で調べて報告しよう」		3単元 ・「きいてきいてきいてみよう」 ・「次への一歩」 ・「大造じいさんとガン」	4単元 ・「今、わたしはぼくは」 ・「伝えられてきたもの」 ・「平和について考える」 ・「平和の砦を築く」	11
算数	1単元 ・「どちらが長い」	1単元 ・「新しい計算を考えよう」		1単元 ・「変わり方をグラフで表そう」	2単元 ・「面積の角を調べよう」 ・「面積の求め方を考えよう」	1単元 ・「およその面積を求めよう」	6
社会				1単元 ・「郷土に伝わる願い」	3単元 ・「水産業の盛んな枕崎市」 ・「放送局の働き1」 ・「放送局の働き2」	3単元 ・「長く続いた戦争と人々の暮らし」 ・「武士の世の中へ」 ・「明治の国づくりを進めた人々」	7
理科			1単元 ・「昆虫を調べよう」				1
総学				1単元 ・「地域の特色について調べよう」	1単元 ・「環境問題について調べよう」		2
家庭						1単元 ・「生活を見なおそう」	1
外国語						2単元 ・「季節の英語に親しもう」 ・「道案内をしよう」	2
計	2	2	3	3	9	11	30



(2) 情報活用能力の育成と教科の目標達成を図る授業実践

① 高学年での実践

【実践1】

○教科:算数科 単元名:「およその面積を求めよう」(東京書籍) 対象 第6学年11名

○めあて:基本図形を用いて概形をとらえ、自ら考えた面積の求め方を具体物や言葉などを用いて説明することができる。

○展開

時間	学習活動(言語活動)	主な発問と児童の反応	授業の様子
つかむ 5分	1 本時の学習課題を確認する。	○面積の公式を確認しよう。 ○これまで、いろいろな形の面積を求めました。私たちが住む熊本県の面積を求めよう。	
	熊本県のおよその面積の求め方を考えよう。 ①面積の公式を使って②複雑な面積の求め方を活用して		
考える 25分	2 熊本県の白地図からおよその面積の求め方を考える  3 それぞれ考えた方法を基に班で話し合う。	○どんな形に似ているか考えてワークシートに図形を描きましょう。図形を描いたらワークシートを印刷して面積を計算します。 ・いくつかの図形を組み合わせてみよう。 ・大きな図形から小さな図形を引いてみよう。 ○班で互いの考えを説明しましょう。	
深める 10分	4 全体で意見を出し合い、地図を利用したおよその面積の求め方についてまとめる。 [言語活動] 面積の求め方を具体物や言葉をなど用いたりして考え説明する。【説明】	○どんなやり方で求めたか発表します。違う考えがあればみんなに紹介しましょう。 ・あまり細かく分けると計算が大変になるな。 ・いろいろな図形の組み合わせを工夫するといいな。 ○熊本県の面積は約7405kmです。一番近かった人のワークシートを見て、工夫を見つけましょう。 ・あまりが出ないように工夫しているな。	
まとめる 5分	5 本時の振り返りをする。	○今日の授業で学んだことをこれからの学習に生かせるようにしましょう。	

○授業の結果: ICT を活用して面積の求め方について十分に試行錯誤させたことで、多様な考えを引き出して皆で共有しながら授業のねらいに到達することができた。







【実践2】

○教科:社会科 単元名:「武士の世の中へ」(東京書籍) 対象 第6学年11名

○めあて:複数の資料から、武士の生活の様子や武士と貴族との違いについて読み取り、自分の考えとして表現することができる。

○展開

時間	学習活動〔言語活動〕	主な発問と児童の反応	授業の様子
つかむ 5分	1 前時までの振り返りをする。  2 本時のねらいを確認する。  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">武士の暮らしの様子について読み取り、時代の変化について予想しよう。</div>	○これまで、何時代について学習してきましたか。 ・平安時代 ○どのような身分の人々が政治を動かしていましたか。 ・貴族 ○貴族の時代が終わった後、武士の時代に移っていきます。	 ワークシートへの記入
考える 20分	3 資料「武士の館の様子」を読み取り、気付いたことを発表する。  4 教科書 45 頁の説明文を読み、要点をノートにまとめる。	○資料を見て、分かったことや気付いたこと思ったことをノートに書きます。 ・農業をしているな。 ・屋敷が塀に囲われている。 ・見張りがいるぞ。 ・馬に乗る練習をしている。 ○教科書を読みます。時代の状況を想像しながら読みましょう。	 電子ペンでの書き込み
深める 5分	5 世の中がどのように変化していくか予想して自分の考えを発表する。 〔言語活動〕 資料から必要な情報を的確に読み取る。複数の資料を関連づけて読み取る。 【分析・評価】	○武士が現れたことで、貴族の世の中からどのように変化していくでしょうか。自分の考えを書きなさい。 ・戦いや争いが多くなる ・強いものが得をする。 ・強いものが周りを従えていくと思う。	 資料を関連付けて説明
15分 まとめる	6 今日の学習を振り返って、考えたことを文章記述する。	○読み取ったことや友達の考えを参考にして、武士の時代がどのようになっていくか最後の考えを書きなさい。	 最終的な考えの記述

○授業の結果:資料から読み取った内容について、電子ペンで書き込みをさせながらを共有したことで、さまざまな気づきを相互に関連付けながら自分なりの考えをもたせることができた。

②中学年での実践

【実践1】

○教科:国語科 単元名:「ちいちゃんのかげおくり」(光村図書) 対象 第3学年24名

○めあて:2つのかげおくりの場面を比較し、心に残った叙述や言葉をもとにして自分なりの感想をまとめることができる。

○展開

時間	学習活動〔言語活動〕	主な発問と児童の反応	授業の様子
つかむ 5分	1 今日のめあてを知る。 ①前時までの学習を振り返る。 ②学習範囲を音読する。 ③本時の学習課題をつかむ。	○これまでのあらすじを振り返りましょう。 ・ちいちゃんが家族そろってかげ送りをした。 ・はげしい空襲の中で、ちいちゃんが家族と離ればなれになってしまった。 ・ちいちゃんがひとりでかげおくりをした。  二つのかげ送りの場面を比較して読み取ろう。	 学習範囲の音読
考える 20分	2 二つのかげおくりを比較して読み取る。 〔言語活動〕 場面の移り変わりに注意しながら、登場人物の性格や気持ちの変化、情景などについて、叙述を基に想像して読むこと。 【分析・評価】	○二つのかげ送りの間にはどんな出来事がありましたか。 (電子黒板で挿絵を提示し、挿絵を上下に移動させる。これにより、かげおくりをしているちいちゃんたちと同じ視点をもたせながらイメージを膨らませることができるようにした) ・戦争がひどくなった。 ・家族がはなればなれになってしまった。 ・ちいちゃんは弱っていった。 ○二つのかげおくりで同じ所や違うところに気をつけて読み取りましょう。	 資料の拡大提示
深める 15分	3 二つのかげおくりを比較して読み取ったことを相互発表する。	○班で互いに読み取ったことを発表します。話し合いの視点は、二つのかげおくりの共通点や相違点についてです。 ・1回目は家族と一緒に楽しそうだな。 ・2回目はひとりぼっちでかわいそう。でも、うれしそうなのは、天国の家族に会えるからかな。	 それぞれの考えを記述
まとめる 5分	4 本時の学習を振り返る。	・今日のめあては達成できましたか。ノートに反省を書きましょう。 ・次の時間は、感想文を書いて互いに読み合います。	 比較した考えの相互発表

○授業の結果:電子黒板で場面の移り変わりを印象的に提示することで、登場人物の性格や気持ちの変化、情景などについてイメージ豊かによりとらせることができた。

【実践2】

○教科:総合的な学習の時間 単元名:「地域の特徴を調べよう」 対象 第4学年15名

○めあて:調査活動に意欲をもって取り組み、写真や音声記録をとることができる。

○展開

時間	学習活動〔言語活動〕	主な発問と児童の反応	授業の様子
つかむ 5分	1 インタビュー活動の目的を確認する。	<p>○今日は、値域の特徴について実際に地域の方に対してインタビューしたいと思います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水源に関係がある水基についていろいろ聞いてみたいな。</li> <li>・神社の行事についてたずねたいな。</li> </ul> <p>地域の特徴を知るためのインタビュー活動をしよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・たくさん見たり聞いたりして詳しく調べたいな。</li> </ul>	 <p>活動の目的の確認</p>
考える・深める	2 地域の方々にインタビュー活動をする。  〔言語活動〕 関心のあることなどから話題を決め、必要な事柄について調べ、要点をメモすること。【記録】	<p>○気になる建物や施設はデジカメで撮影しましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな角度からとろう。</li> </ul> <p>○インタビューするときは、ICレコーダーで録音しましょう。メモをとることよりも、相手を見て、話の流れに気をつけながら情報を得るようにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分が聞きたいことから話を広げて聞き取りをしたいな。</li> </ul> <p>○撮影や録音をする時には、事前にあいってから許しを得るようにしましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・相手に失礼がないようにしなければならないな。</li> </ul>	 <p>相手意識をもって質問</p>  <p>地域の商店主への質問</p>
まとめる 15分	3 インタビュー活動の振り返りをする。	<p>○たくさんの情報を集めることができましたか。次の時間からは、インタビューの内容整理や写真選びをして、調査活動のまとめをしていきます。</p>	 <p>多様な方法での資料収集</p>

○授業の結果:ICレコーダーやデジカメなどの機器を必要に応じて選択しながら取材活動を進めたことで、必要な事柄を意識させながら確実に学習の記録をとらせることができた。







③低学年での実践

【実践1】

○教科:算数科 単元名:「どちらがながい」(東京書籍) 対象 第1学年8名

○めあて:直接比較や間接比較、色々な単位による測定などにより長さを比べることができる。

○展開

時間	学習活動(言語活動)	主な発問と児童の反応	授業の様子
つかむ 5分	1 学習課題をつかむ。	○テープを使わないで、机などの長さを比べるにはどうすればよいでしょうか。  長さの比べ方を考えよう。	 テープの使い方の復習
考える 20分	2 任意単位を用いて測定する。	○直接比べられないものを自分で探して、長さの比べ方を考えましょう。 ・自分の手の幅を使おうかな? ・マス目を使っていくつ分か数えてみよう。 ・同じ大きさの積み木を積み上げて高さを比べてみようかな。 ○比べる方法を見つけたら、デジカメで写真に撮りましょう。	 体を使って測定する児童
深める 15分	3 様々な測定方法について、自分の方法を発表する。 〔言語活動〕 具体物を用いたり、言葉、数、式、図を用いたりして表す。【説明】	○自分で見つけた長さの比べ方をみんなに分かりやすく発表しよう。 ・自分が調べたやり方を写真で詳しくみんなに教えよう。 (デジタルスチルカメラで撮影した画像は、教師が実物投影機につないで拡大提示しながら説明できるようにする。) (直接比較や間接比較、任意単位による測定などの考え方や方法について自分の考えを表現することができるように支援した)	 児童がデジカメで撮影
まとめる 5分	4 学習の振り返りをする。	○今日の勉強で分かったことは何ですか?感想を発表しましょう。 ・離れたものや大きなものでも、工夫すれば比べられるな。	 デジカメの画像で説明





○授業の結果:学習の過程を児童自らがデジカメを用いて記録して電子黒板で発表させたことで、視覚的にわかりやすく友達に説明させることができた。

【実践2】

○教科:国語科 単元名:「くちばし」(光村図書) 対象 第1学年13名

○めあて:鳥のいろいろなくちばしの種類に関心をもつことができる。

○展開

時間	学習活動(言語活動)	主な発問と児童の反応	授業の様子
つかむ 5分	1 本時のめあてを知る。	<p>○今日から、鳥のくちばしの形について勉強していきます。</p> <p>○どんな鳥を知っていますか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・近所にはからすがいるよ。</li> <li>・図鑑におうむがのっていたよ。</li> </ul> <p>○くちばしの形はみんな同じでしたか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・それぞれちがう。</li> <li>・なんでみんな形が違うんだろう。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>鳥のくちばしについて知っている事を話し合おう。</p> </div>	 <p>グループで意見交換</p>
考える 15分	2 鳥とそのくちばしについて、知っていることを発表しあう。 【言語活動】 知らせたいことなどについて身近な人に紹介したり、それを聞いたりする。 【表現・発表】	<p>○鳥とそのくちばしの形について、知っていることはありますか？</p> <p>○お隣さんと話しあってみましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書に掲載されたいろいろなくちばしの写真を見て、思ったことを自由に出し合う。(教科書の写真資料を実物投影機で拡大提示し、その特徴について児童が具体的に説明できるようにする。)</li> </ul>	 <p>実物投影機で拡大説明</p>
深める 20分	3 教科書を通読し、これからの学習の見通しをもつ。	<p>○教科書を読みましょう。</p> <p>○何種類の鳥のくちばしについて書いてありましたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3種類の鳥のくちばし</li> </ul> <p>(各場面の挿絵を拡大提示し、文章と写真資料の関連を意識させながら音読できるようにする。)</p>	 <p>代表者による説明</p>
まとめる 5分	4 本時の振り返りをする。	<p>○次の時間からは、教科書を読んで「きつつき」「おうむ」「はちどり」のくちばしのちがいについて勉強していきます。</p>	 <p>次時の予告を聞く児童</p>

○授業の結果:自分が調査した資料について実物投影機を活用して紹介させたことで、それぞれの児童が知らせたいことを友達に対して効果的に紹介させることができた。



### (3) 教員のICT活用指導力を高めるウェブサイトの構築

児童の情報活用との関連を図る言語活動一覧表や指導パッケージを公開するウェブサイトを、コンテンツマネジメントシステムの活用により構築した(図4)。全体的な構成としては、研究会のスケジュールカレンダー・Todoリスト・新着情報・辞書検索ウィンドウなどをコンテンツとして付加した。本研究において開発した言語活動一覧表と指導パッケージはシステムのキャビネット機能を利用してPDFファイルでアップロードし、誰でも資料を手に入れることができるようにした。

(URL:<http://oaso-kumamoto.sakura.ne.jp/ntc/>)



図4 コンテンツマネジメントシステムの活用

## 5 研究の成果

### (1) 児童の情報活用と言語活動との関連を図るカリキュラムの開発

小学校学習指導要領から具体的な言語活動を洗い出して言語活動一覧表を開発した。これを元に、情報活用と関連づけた言語活動を計画的に取り入れた指導パッケージを30事例開発することができた。図5は、指導パッケージ活用による授業を参観した教員の感想である。この記述から、ICT活用を不得手とする教員研修の効果も期待できると考える。

ICTを活用した授業では、様々な機器を効果的に活用しておられた。今回の授業では、子どもたちが機器を使いながら、スクリーン上で、注目したところを拡大し、考えを発表していた。指導パッケージがあることで、どのような場面でもどのような機器を使えばいいか分かり、自分で授業する上でとても参考になった。小学校教諭(初任者・女性)

図5 授業を参観した教員の感想

### (2) 情報活用能力の育成と教科の目標達成を図る授業実践

実証授業の客観的な評価として児童向け意識調査結果を分析した。いずれも4件法で得た回答をt-合計し検定を用いて分析した

#### ① 社会科「武士の世の中へ」

児童の意識調査を、実践授業の前後に同一の質問紙を用いて実施した実践授業前後における意識調査の結果を表3に示す。項目1「コンピュータを使って自分の考えを分かりやすく伝えることができると思うか」においては、実践授業前後の比較において0.1%水準で有意差が見られた。項目2「友達と話し合いながら互いに考えを深めることができると思うか」でも、0.1%

表3 児童向け意識調査の結果

	質問項目	授業前	授業後
1	コンピュータを使って自分の考えをわかりやすく伝えることができると思うか。	2.55	3.64 ***p<.001
2	友達と話し合いながら互いに考えを深めることができると思うか。	2.36	3.45 ***p<.001
3	いくつかの資料から気づいたことを関連付けて自分の考えをまとめることができると思うか。	2.18	3.00 **p<.01
4	自分の考えを話したり書いたりすることはおもしろそうだと思うか。	2.73	3.45 n.s.
5	ノートやワークシート等を見て、学んだことをくわしく思い出すことができると思うか。	2.91	3.36 n.s.

水準で有意差が見られた。項目3「いくつかの資料から気づいたことを関連付けて自分の考えをまとめることができると思うか」においては、1%水準で有意差が見られた。このことから、ICT活用による授業により、児童は意欲を持って話し合いを進めることができたと考える。

## ②算数科「およその面積を求めよう」

実践授業の前後における意識調査の結果を表4に示す。全ての項目において、授業前に比べて授業後の方がよい結果となっている。特に項目2「算数の授業で考える活動が好きですか」においては5%水準、項目3「算数の授業で話し合う活動は好きですか」では、1%水準で、項目5「算数の授業で発表する活動は好きですか」においては5%水準で有意な成果が得られた。このことから、言語活動においてコンピュータの活用を取り入れた授業展開により、考えたり話し合ったり発表したりする言語活動について児童の意識を向上させ、課題解決への意欲を高めることができたと考える。

表5は、実証授業後に実施した教師向け意識調査の結果である。実証授業前は調査することができていないので、実施後だけの結果となるが、いずれの質問項目においても最高得点の4.0に近い結果が示された。このことから、授業のねらい達成に向けてICT活用を取り入れたことにより、児童は集中した態度で学習に取り組むことができ、話し合いや発表などの言語活動を通して考えを深めさせることができたと考える。

表4 児童向け意識調査の結果

	質問項目	授業前	授業後
1	算数の授業が好きか。	2.90	3.18 n.s.
2	算数の授業で考える活動が好きか。	3.00	3.55 *p<.05
3	算数の授業で話し合う活動が好きか。	2.60	3.36 **p<.01
4	算数の授業でまとめる活動が好きか。	2.80	2.82 n.s.
5	算数の授業で発表する活動が好きか。	2.60	3.36 *p<.05

表5 教員向け意識調査の結果

	質問項目	平均値
1	子どもたちの学習する態度はきちんできていたと思うか。	3.92
2	これまで学んだ事を活用させる手立てができていたと思うか。	3.85
3	考えを促すための工夫がなされていたと思うか。	3.77
4	記述・話し合い・発表などを通して考えを深めることができていたと思うか。	3.62

図6は他者評価による質的な検証を図るために他校からの参観教員が記述した感想文を抜粋したものである。これらの記述から、「既習の知識・技能を活用する手立てがあったこと」「苦手なこの学習意欲を引き出せていたこと」「学んだことを生活に生かす手立てがあったこと」「本字の目標に達成させるための手立てがあったこと」「分かったことや発見したことを自分の言葉でまとめることができていたこと」「多様な考えが認められる授業が実現できていたこと」「考え方を学ぶ算数の楽しさが実感できる授業であったこと」等の成果があったことが推察される。

<p>ご意見・ご感想など自由にお書き下さい。</p> <p>すばらしい授業をありがとうございました。既習の知識・技能を活用する手立ての(多)と授業の導入場面だけでなく、表は明示していましたが、学習の基礎・基本の確実<sup>の</sup>に身に付くように、苦手な子の学習意欲を引き出すに思いつき、自力解決に入る前に、この手立てはとほ必要だと思っていました。</p> <p>特にICT活用で正確な公式(形)に持ち込めるように、将来にも抵抗なくパソコン等を使用していくこと。社会科の太閤検校と結びつける所は、自分の生活にどう使うかという心を育むし、すばらしいと思えました。児童No.4の子の如くおぼろげに!!という感想のうれいさを感じました。1つ(もう)次の時間にも考えを深めたいとありがとうございました!</p> <p>いいと思います。明日、知. 1. 2. ... 2. ...</p>
<p>ご意見・ご感想など自由にお書き下さい。</p> <p>子どもを本日の目標に達成させるための活動が<sup>の手立て</sup>多く見られました。パソコンの活用、電卓を使った苦手な子も、計算の苦手な子も同じ土俵で今日の授業に参加できているところが素晴らしいと思いました。話し合いの視点発表の仕方、授業最後の感想を1人から2人と発言することを自分の言葉でまとめており、先生の指導が行き届いている様子が分かりました。中学校で生かしたい点がたくさんありました。ありがとうございました。</p>
<p>ご意見・ご感想など自由にお書き下さい。</p> <p>このように、色々な考え方が認められた授業は、とても良いと思えました。</p> <p>考え方を工夫すると、もと実際の数値に近づくと思うし、このように考え方を学ぶ事が算数の楽しさだと思えました。とても楽しく授業を参観できました。</p>

図6 検証授業を参観した教員の感想

### (3) 教員のICT活用指導力を高めるウェブサイトの構築

本研究の成果として完成した言語活動一覧表や指導パッケージを公開するウェブサイトを、コンテンツマネジメントシステムの活用により構築した。このシステムの導入により、セキュリティを確保しながら、会員双方の情報発信や情報共有を実現することができた。また、従来のホームページ作成ソフトと違い、HTMLを用いてプログラミングする知識がなくても簡単に操作・編集ができた。今後は、この可変性・操作性の利点を生かして、児童自身による活用も視野に入れて活用を図りたい。

## 6 今後の課題

研究の更なる推進のために必要な要素として、言語活動一覧表による系統的・継続的な指導が挙げられる。児童生徒の情報活用能力の育成は単発の授業において実現することは難しい。よって、カリキュラムによる持続的な指導を行うことが望まれる。また、児童や教員の意識調査における効果はもちろんであるが、ICT活用による言語活動の充実により、学習に関する表現内容がどのように変容したのか客観的検証を進めることが求められる。さらに、実証授業からのフィードバックによる指導資料の改良を重ねることで、より精度の高い学習指導を実現することができると思う。

## 実施場所

阿蘇市立坂梨小学校      八代市立八竜小学校

## 参考資料

- ・ 文部科学省:教育の情報化に関する手引き, 2010
- ・ 文部科学省:言語活動の充実に関する指導事例集,2010
- ・ 文部科学省:小学校学習指導要領解説, 2008
- ・ 財団法人 学校教育研究所編:新しい教育課程における言語活動の充実, 2010
- ・ 吉崎静夫著:活用型学力が育つ授業デザイン, 2008