

情報活用能力を目指した指導法開発研究部 研究報告（概要）

研究主題 情報活用能力の育成を目指した指導法の開発

概要説明

「情報活用能力」をどのようにとらえるかを明確にしなが、はじめにインターネットありき」ではなく、インターネットを情報収集の一つの手段とする研究を行った。また、「調べ学習」に焦点を当てながら、情報収集の方法には、インターネットや図書などの「ものを通して調べる」方法と、インタビューなどの「人やものと直接関わって調べる」方法があると考えた。そして、授業実践を通して、いろいろな教科において、情報活用能力を育成する指導法の研究を行った。

本研究の〈キーワード〉

○情報活用能力 ○情報収集の方法 ○調べ学習 ○情報収集能力の段階
○インターネット ○インタビュー ○人と人との関わり

I 研究主題

情報活用能力の育成を目指した指導法の開発

II 主題設定の理由

現在の学校教育の場では、情報の活用といった場合にインターネットの利用という意識がとて強い。しかし、実際にはインターネット以外にも様々な場に情報は存在している。「情報活用能力」についての本研究会としてのとらえ方は「Ⅲ研究の方法及び内容」の「1 情報活用能力の明確化」で述べるが、情報活用能力が学校現場の様々な場面で大切な意味を持つものであることを示しながら、インターネットの利用に限定せずに研究を進めていきたいと考えた。

「情報活用能力」の育成といっても、学校教育の場では様々な場面が考えられるが、本研究会では小学校でよく行われている「調べ学習」に焦点を当てることとした。「調べ学習」がインターネットや図書を通して情報を収集、処理し、まとめて発信する情報活用の一連の流れを含んだ活動だからである。現在の学校教育の場では、調べ学習の手段がインターネットの利用に依存してしまう傾向があり、それにより「情報活用能力」といった場合に、インターネットの操作技能という限られた分野の一つというとらえ方からなかなか脱却することができない。そのため、「インターネットを使わなくてもこんなことができる」という研究も行っていくことで、各教科などで行われている様々な場面で、「情報活用能力」が大きなウエートを占めていることを明確にしていきたい。

そのために、新学習指導要領の中で「情報活用能力」がどのように扱われているかを明確にしなが、

- ①「情報活用能力」をどのようにとらえるかを明確にしていく
- ②「インターネットありき」の研究から、コンピュータを情報活用能力育成の一つの手段とする
- ③教科をしぼらず、いろいろな教科において、情報活用能力を育成する指導法を研究することを通して、研究を進めていこうと研究主題を設定した。

III 研究の方法及び内容

1 情報活用能力の明確化

小、中教育における情報教育の目標は、「情報活用能力」の育成である。その「情報活用能力」を育成する3観点とは、①情報活用の実践力、②情報の科学的理解、③情報社会に参画する態度である。

小学校で特に焦点があてられる①の情報活用の実践力とは、課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含め、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理し、受け手の状況などを踏まえて発信できる能力のことである。コンピュータの基礎的な操作を習得すること、デジタルカメラを使って情報を記録すること、表などの資料を作りプレゼンテーションすること、ネットワークを活用した送受信等によるコミュニケーション、図書やビデオの物からの調べ学習、見学やインタビューでの現地に行つての情報収集などの活動がある。また、情報を必要に応じて取捨、選択する能力や相手に伝える能力も入る。

小学校ではこの情報活用の実践力の育成に力を入れて、中学校では小学校で身につけた能力の一層の伸長を図り、情報手段の特性を理解して適切な手段を選択し責任を持って情報社会に参画する態度を育成できるとよい。

2 「情報収集」に視点を当てて

小学校で情報活用の主となるのは、総合的な学習の時間と各教科における調べ学習である。アンケート結果と日々の授業実践から、以下のような問題点があがった。

[問題点]

- ・調べる手段が限られている（表1参照）
- ・インターネットでは真偽の分別なく情報を得ている
- ・情報としてではなく、文章のコピーとして取り入れている
- ・コンピュータの操作技術の差（児童・教師）
- ・課題に関連した言葉（キーワード）が出てこない

何かを調べるとき、あなたはどんな方法を使いますか。

	4年	5年	6年
インターネット	44	90	65
図書	36	100	49
インタビュー	18	39	15
見学	1	12	
アンケート	7	1	2
新聞	1	4	1
ニュース		6	

表1

以上のような問題をとらえて、情報活用のあるべき姿を考えた。

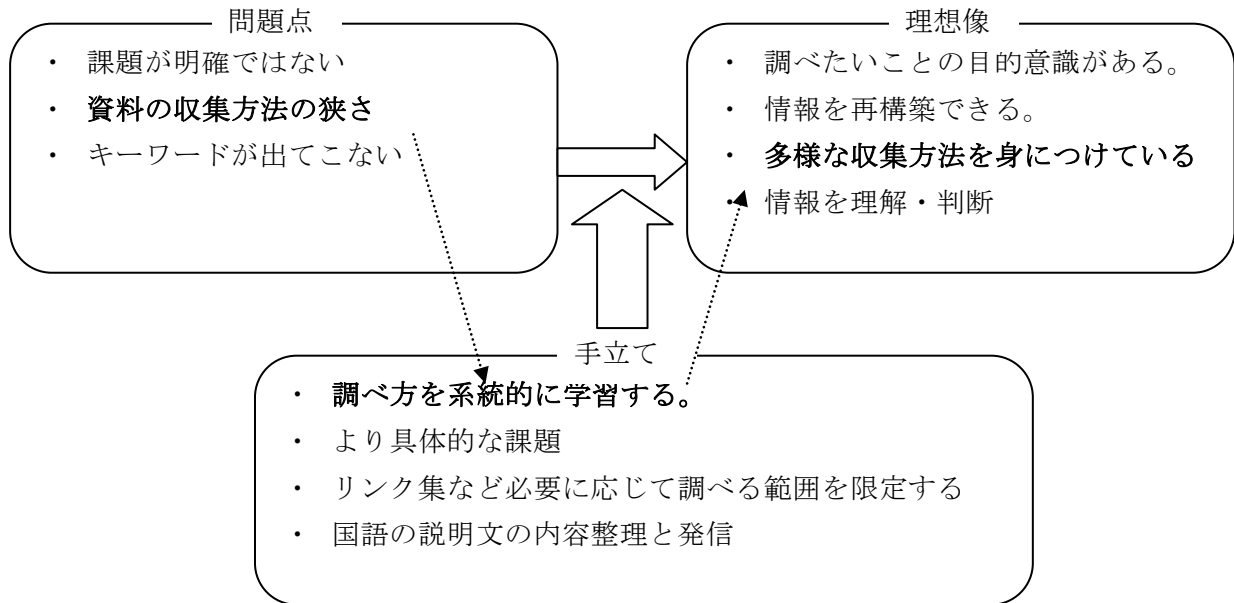
[理想像]

- ・様々な手段で調べられる
- ・自己の課題にあった手段を選べる
- ・得た情報を正しく判断し、選択・整理・処理し、そして発信・伝達できる
- ・必要な場合はコンピュータを使い、その基本的な操作が分かる
- ・社会の中での情報が果たしている役割や影響を理解し、情報モラルの必要性について考えることができる。

この理想に近づくため、以下のような手立てを立てた。

【手立て】

- ・様々な調べ方の例を示す。
- ・5W1Hを考えて調べまとめる。
- ・情報の正悪の判断基準を持ち、必要のないものは見ない。



情報活用の入り口となる情報収集の手段が狭いという問題点から、様々な収集方法を習得することが課題であると考え、情報収集に視点を当てて研究を進めることにした。

3 具体的な研究内容

本研究会で、4・5・6年生の児童にアンケートを行ったところ、「何かを調べるとき、どのような方法を使いますか」という問いに対して、インターネットの利用をあげる児童が圧倒的に多く、次いで図書の利用が多かった。他にもインタビュー、アンケート、見学をあげる児童もいたが、その数は圧倒的に少なかった。そのため、情報活用の入り口であり、調べ学習の入り口でもある「情報収集の手段」についての検討から行うこととした。

情報収集の手段について、本研究会は次の2種類に大きく分けて研究を進めることとした。一つは、インターネット・図書・テレビ・ビデオなどのメディアを介して情報を収集する手段である「ものを通して調べる手段」である。また、もう一つは、見学・インタビュー・観察・実験・調査など、直接当事者が関わることで情報を収集する「人やものと直接関わって調べる手段」である。

まず、情報収集手段と各教科の教材の関連性を検討した上で、それを元にしてそれぞれの情報収集手段の力を、どのように系統的に身につけていくかの研究を行った。それを、「情報収集能力の段階表」として次ページのような一覧表にまとめた。

また、その一覧表を元にしながら、各学年各教科でどのような授業が考えられるかを検討した実践例を「IV 実践例」に示した。

今回は、盛んに行われている“インターネット・図書”に視点を置いた実践例と、「人やものと直接関わって調べる手段」の中でも人と直接関わる“インタビュー”に視点を置いて授業実践例の検討を行った。

情報収集能力の段階表

学年	情報収集能力全般	ものを通して調べる			
		インターネット	図 書	テレビ・ビデオ(DVD等含む)	見 学
1年	与えられた学習課題について、指示された手段で調べることができる。		題名から本を探すことができる。(Lv1) どうぶつの赤ちゃん(国語) 秋と遊ぶ(生活) 楽しい冬の遊び(生活)	教材ビデオや番組を見て理解する。(Lv1) 今週のニュース(国語)	何を見学したか分かる。(Lv1) 自分が見学したいものが分かる。(Lv2) ・学校探検(生活)
2年			内容を理解して、書き写すことができる。(Lv2) サンゴの海の魚たち(国語) なかまのかん字(国語) やさいをそだてよう(生活) 生きものをかおう(生活) みんなでつくるフェスティバル(生活)	見た内容を理解し、ワークシートの穴埋めができる。(Lv2) 今週のニュース(国語)	見なければならぬものが分かる。(Lv3) ・まちをたんけんしよう(生活)
3年	与えられた学習課題について、自分が知りたいことを明確にししながら、有効な手段で調べることができる。	リンク集から検索できる。(Lv1) カテゴリーから検索できる。(Lv2) ・所沢のお茶作り(総合) ・ローマ字表を見ながら(総合)	必要な部分を選んで書き写すことができる。(Lv3) 所沢のお茶作り(総合) 大事なことをたしかめよう「食べ物 はかせよう」(本で調べる)	必要な部分をメモしながら見られる。(Lv3) 所沢のお茶作り(総合)	・お茶工場(総合) ・学校の周りの様子(社会) ・町探検(社会) ・スーパーで働く人(社会) ・お茶作りの仕事(社会) ・野菜作りの仕事(社会) ・人形作りの仕事(社会) ・学校の消防設備(社会) ・事故や事件からくらしを守る(社会) ・進んで話し合い、発表しよう「分類」ということ(国語)
4年		キーワードを入力して検索できる。(Lv3) 複数のキーワードから検索できる。(Lv4) ・いろいろな土地の様子とくらし(社会) ・外国とのつながり(社会) ・郷土の音楽を聴きましょう(音楽) ・受けつがれてきた昔の人々の願い(社会)	分野から本を探すことができる。(Lv4) 漢字辞典の使い方(国語) ことの意味の言葉(国語) 伝え合うということ(国語) 4年3組から発信します(国語) 言葉遊びの世界(国語) いろいろな土地の様子とくらし(社会) 外国とのつながり(社会)	得た情報を学習に生かすことができる。(Lv4) 理科・社会	・健康で住みよいくらしをささえる(社会) ・空を見上げると(理科)
5年	提示された問題から、自ら課題を見出し、様々な手段を活用して調べることができる。	得た情報の中から分からないことを、別の資料で調べられる。(Lv5)			課題をもって見学することができる。(Lv4)
6年		一つのことがらについて、複数の資料から調べられる。(Lv6)			・[工場見学](社会) ・生活を見つめてみよう(家庭)
学年	情報収集能力全般	インターネット	図 書	テレビ・ビデオ(DVD等含む)	見 学

人やものと自ら関わって調べる				学年
インタビュー	観察	実験 (単元は「観察」を参照)	調査(アンケート等含む)	
<p>聞く人や聞きたいことを決める。(Lv1)</p> <p>質問する文を考える。(Lv2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・わたしのうち(生活) ・お家の人へのインタビュー 	<p>色や形を見る(Lv1)</p> <p>体の一部を使って触れてみる(匂い・感触等)(Lv2)</p> <p>形の細部を意識して、絵で表す(違った角度から見る)(Lv3)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あさがおの観察(生活) 			1年
<p>自分が聞きたいことをはっきりとした言葉で質問する。(Lv3)</p> <p>自分の質問の答えを聞き取る。(Lv4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まちをたんけんしよう(生活) ・あしたへジャンプ(生活) 	<p>虫眼鏡等で細かいつくりをとらえる(Lv4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・春がいっぱい(生活) ・生きものをかおう(生活) ・見たこと感じたことを(国語) 		<p>現地に行き、調査対象を見つける。(Lv1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あしたへジャンプ(生活) 	2年
<p>聞きたいことを相手に応じて質問する。(Lv5)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・進んで話し合い、発表しよう(国語) 	<p>定規などを使って大きさをとらえる。(Lv5)</p> <p>前回の大きさの形の変化をとらえる。(Lv6)</p> <p>継続観察をする中で変化をとらえる。(Lv7)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植物の一生(理科) ・チョウをそだてよう(理科) ・影のでき方と太陽の光(理科) ・あたたかさと太陽の光(理科) ・わたしたちのくらしと日光(理科) ・電気であかりをつけよう(理科) ・じしゃくのふしぎをさくろう(理科) 	<p>器具や薬品の扱いを理解する。(Lv1)</p> <p>実験前の状態(色・匂い・姿・位置)を知る。(Lv2)</p> <p>実験後の状態を知る。(Lv3)</p> <p>実験前と実験後の変化に気づく。(Lv4)</p>	<p>調査対象の様子や使われ方を見る。(Lv2)</p> <p>自分の知りたいことをもとに調査対象を決める。(Lv3)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・所沢のお茶作り(総合) ・友達にアンケート 	3年
<p>質問の答えの大切な部分を聞き取る。(Lv6)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新聞記者になろう(国語) ・伝え合う」ということ(国語) ・健康で住みよいらしさをささえる(社会) ・いろいろな土地の様子とくらし(社会) ・外国とのつながり(社会) 	<p>条件を変更して観察する。(Lv8)</p> <p>条件を変更する前と変更後の違いを見る。(Lv9)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生き物の暮らし(理科) ・電気の働き(理科) ・空を見上げると等(理科) 	<p>実験前に変化の予想を立てる。(Lv5)</p> <p>実験後におきた変化に何が起きたのか考える(Lv6)</p>	<p>自分の調査対象に関して、何を調べるか項目を立てる。(Lv4)</p> <p>調べる項目に合わせて方法を選ぶ。(Lv5)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新聞記者になろう(国語) ・調べたことを知らせよう(国語) ・伝え合う」ということ(国語) ・生活を見つめて(国語) ・丸い形はどこかな(算数) ・はしたの大きさの表わし方を考えよう(算数) ・三角形のなかまを調べよう(算数) ・角の大きさの表わし方を調べよう(算数) ・およその数の表し方(算数) 	4年
<p>相手の考えや思いを受け取りながら、答えを聞き取る。(Lv7)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インタビュー名人になろう(国語) ・生活を見つめてみよう(家庭) ・工夫して発信しよう(国語) 	<p>理科全般</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植物の発芽と成長(インゲンマメ) ・流れる水のはたらき ものとけ方(食) 	<p>前回の実感と同様の実験を行う。(Lv7)</p> <p>前回の実感と同様の実験を行う前に結果を予想する。(Lv8)</p> <p>前回の実験と同じところ、違うところに目を向ける。(Lv9)</p>	<p>複数の調査方法を使う。(Lv6)</p> <p>複数の</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人と「もの」との付き合い方(国語) 	5年
<p>自分の意見と比べながら答えを聞き取る。(Lv8)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガイドブックを作ろう(国語) ・みんなで生きる町(国語) ・平和のとりでを築く(国語) 	<ul style="list-style-type: none"> ・みんなで生きる町(国語) ・みんなで生きる町(国語) 理科:全般 		<ul style="list-style-type: none"> ・ガイドブックを作ろう(国語) ・みんなで生きる町(国語) ・平和のとりでを築く(国語) ・今、わたしは、ぼくは(国語) 	6年
インタビュー	観察	実験	調査(アンケート等含む)	学年

IV 授業実践例

1 図書に視点をおいた授業実践例（第1学年：国語）

(1) 単元名 どうぶつの赤ちゃん（11時間）

(2) 単元と研究との関わり

低学年の児童は、動物や自分より小さい赤ちゃんに興味を持つ子が多い。図書の時間も、動物や生き物の本を好んで読む児童が多く見られる。この単元ではライオンとしまうまの赤ちゃんが出てくるが、その違いを比べながら読み取る単元である。そこで、それぞれの赤ちゃんの違いに気付き、その他の赤ちゃんにも興味を持ち調べることにつなげたい。調べて書くことの初期段階なので、絵なども書けるようにして、楽しんで書けるカードにしたい。

①身につけたい情報活用能力

- ・ 図書 Lv1：題名から本を探すことができる。
- ・ 図書 Lv2：内容を理解して書き写すことができる。

※（2年で身につけたい能力だが、このレベルでの初期段階として簡単に）

②手立て

- ・ 関係のある本をあらかじめ教師側で精選しておく。図書館で関係のある本を選んで借りたり、図書室の棚を指定しておく。
- ・ 絵がたくさんあって、文字が見やすい本を選ばせる。児童が選んだ本を教師が一回確認する。本の中でわからない言葉や読めない字がある時は、必ず聞きにくるように伝える。
- ・ ポイントとなる言葉をしっかり伝える。『どうぶつ』『赤ちゃん』というキーワードをしっかりと伝え、課題からそれないようにする。

(3) 本時の学習（8、9／11）

①目標

- ・ 進んで書きたい動物の本を見つけ、カードに書こうとしている。（関心・意欲・態度）
- ・ 本を見て、自分の書きたい動物の赤ちゃんのことを絵と文でカードに書くことができる。（書く）

②情報活用能力の育成を目指して

【情報収集能力の段階表】から図書 Lv1「題名から本を探すことができる」、図書 Lv2「内容を理解して書き写すことができる」ができる。

③展開

学習活動・内容	評価（□）と支援（△）の工夫	●身につけたい情報活用能力（情報活用 Lv） ・情報活用の活動
1, 前時までの学習を思い出し、本時の学習内容を確認する。 ・他の赤ちゃんのことを調べてカードに書くことを伝え意欲を持つ	□他の動物に興味を持ち、カードを書く意欲が持てたか。	
ほかのどうぶつの赤ちゃんのことを調べてカードに書こう		

2, 順序を聞く。 ・動物と本の決定 ・本の確認 ・カードに書く		
3, 書きたい動物を決めて本を選ぶ。 4, カードを書く。 ・本から書きたい動物のところを探してカードに書く	□書きたい動物を決め、その本が選べたか。 △書き方を困っている児童にヒントを与える。 △読めない漢字やわからない言葉を教える。 □カードに書きたい動物の紹介が書けたか。 □説明の内容がわかって書けたか	●題名から本を探すことができる。(図書Lv1) ・書きたい動物の本を探す。 ●内容を理解して書き写すことができる。(簡単に) (図書Lv2) ・本に書いてある動物のことを理解してカードに書き写す。
5, まとめをする。 ・書けたカードの確認をし、次時はそのカードを紹介し合うことを知る	□書けたカードの確認ができたか。	

④評価

- ・進んで書きたい動物の本を見つけ、カードに書こうとしていたか。
- ・本を見て、自分の書きたい動物の赤ちゃんのことを絵と文でカードに書くことができたか。

(4) 成果と課題

①成果

- ・あらかじめ本を限定したことで、児童が本を選びやすいようだった。
- ・むずかしい本を選ばなかったなので、本からカードにわりあい容易に書き写すことができた。

②課題

- ・児童は楽しんで書いていたが、内容を理解しているという確認がなかなかできなかった。
- ・書くことに夢中で、あまりわからない言葉を聞きにこなかった。

2 インタビューに視点をおいた授業実践例 (第2学年: 生活)

(1) 単元名 わたしの町をたんけんしよう (16時間)

(2) 単元と研究との関わり

児童は、学校生活に慣れるに従い地域に目を向けられるようになり、関心をもつようになってくる。自分が知っている町のことを教え合うことによって地域への関心を高め、これからの活動が意欲的に広がるようにしていきたい。また、校外に出て自然や物に触れ、地域の人に質問したり話したりすることで人と関わることの楽しさに気付かせていきたい。

①身につけたい情報活用能力

- ・インタビューLv3: 自分の聞きたいことを、はっきりとした言葉で質問する。
- ・インタビューLv4: 自分の質問の答えを聞き取る。

②手立て

- ・事前に質問のしかた(あいさつ、言葉遣いを含め)を指導する。
- ・学活や朝の会などの質問ゲームで質問することに慣れさせておく。

- ・質問するためのワークシートをしっかりと作っておく。教師もワークシートを確認しておく。
- ・質問した後、質問評価用紙で自己評価し、次のインタビューにいかす。

(3) 本時の学習 (7、8、9 / 16)

①目標

- ・進んで町の中に入り、グループで協力しながら探険を楽しみ、地域の人や自然に関わろうとする。(関心・意欲・態度)
- ・地域には様々な人や自然、多くの施設があることに気付く。(気付き)
- ・途中で気付いたことや聞いたことを、書くことができる。(表現)

②情報活用能力の育成を目指して

【情報活用能力の段階表】から、インタビューLv3「自分の聞きたいことをはっきりとした言葉で質問する」、Lv4「自分の質問の答えを聞き取る」ができる。

③展開

学習活動・内容	評価 (□) と支援 (△) の工夫	●身につけたい情報活用の能力 (情報活用 Lv) ・情報活用の活動
1, 本時の学習内容を確認する。 ・町探険に行くことを知り意欲を持つ	□町探険に行く意欲が持てたか。	
町探険に行って、いろいろな物を発見したり、町の人に質問してこよう		
2, 気を付けることを聞く (交通安全、道順、グループで離れないなど)	□町探険で気を付けることが理解できたか。	
3, 町探険に出かける。 ・いろいろな施設や建物を見付ける。 ・自然と触れ合う。 ・町の人に自分の聞きたいことを質問する	△安全のために、保護者にボランティアをお願いしておく。 △気付かない児童には、助言する。 △なかなか質問できない児童には、声をかけられるように助言する。 □グループで協力して活動しているか。 □地域のたくさんの施設や自然を見つけられたか。 □地域の人に自分の用意した質問ができたか。	●自分の聞きたいことを、はっきりとした言葉で質問する。(インタビューLv3) ・地域の人に事前に用意した質問をする。 ●自分の質問の答えを聞き取る。(インタビューLv4) ・地域の人に質問した答えを聞き取る。
4, まとめをする。 ・帰ってきたら探険の自己評価をし、次のまとめて、発表し合う学習に意欲を持つ	□今日の探険の評価が自分でできたか。	

④評価

- ・進んで町の中に入り、グループで協力しながら探険を楽しみ、地域の人や自然と関わられたか。
- ・地域には様々な人や自然、多くの施設があることに気付いたか。
- ・途中で、気付いたことや質問したことが書けたか。

(4) 成果と課題

①成果

- ・質問内容を決めていたので、すぐ質問することができた。
- ・質問内容がはっきりしていたので、地域の人からの答えも明確で聞き取りやすかった。

②課題

- ・2年生の児童にとって、聞きながらメモをとることは難しいので、手立てを講じる必要がある。

3 インタビューに視点をおいた授業実践例（第3学年：国語）

(1) 単元名 進んで話し合い、発表しよう

－「分類」ということ－（14時間）

(2) 単元と研究との関わり

本単元は、分類についての学習・調べ学習・発表と大きく3つに分けられ、調べ方の一つとしてインタビューが取り上げられている。インタビューについて取り上げて学習するのは、児童にとってこれが初めてとなる。総合的な学習の時間を始め、様々な教科での学習に活かせるインタビューの最初の学習になるので、実際の活動を取り入れて、インタビューの仕方・話し方・聞き方をしっかりと身に付けたい。

①身につけたい情報活用能力

- ・インタビューLv3：聞きたいことを相手に応じて質問する。

②手立て

インタビューの学習後、グループ活動を取り入れ、インタビューする人・インタビューされる人・アドバイスする人の3役を経験させる。その後、校内の先生を相手にインタビューの練習をする。分類についての調査では、図書による調査に限らず、必ずお店の人にインタビュー調査をすることとする。インタビュー原稿の作成・メモ・分かったことの整理・発表を通して、インタビューの方法・話し方・聞き方をしっかりと身につけたい。

(3) 本時の学習（7／14）

①目標

- ・グループで役割を決め、インタビューの練習をし、校内の先生にインタビュー調査をする。

②情報活用能力の育成を目指して

調べ学習段階表から、インタビュー活用能力段階Lv5「聞きたいことを相手に応じて質問する。」ができる。

(3) 展開

学習活動・内容	評価（□）と支援（△）の工夫	●身につけたい情報活用能力（情報活用LV） ・情報活用の活動
1, 前時の復習と本時の学習内容の確認をする。 ・教科書P81を読み、インタビューで大切なことを確認する。	□前時の学習を思い出し、インタビューで大切なことを理解しているか。	
インタビューの練習をして、先生にインタビューに行こう。		

<p>①インタビューの準備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・誰に何を尋ねるのか。 <p>②日時の設定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・相手の都合に合わせて決める <p>③言葉遣い</p> <ul style="list-style-type: none"> ・挨拶・名前 ・用件 ・質問 ・分からないとき ・メモ ・お礼 		
<p>2, 3人グループに分かれて、好きな話題をテーマにそれぞれ役に分かれてインタビューの練習をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インタビューする人 ・インタビューされる人 ・それを見てアドバイスする人 <p>3, 校内の先生にインタビューに行く</p> <ul style="list-style-type: none"> ・子どもの頃の夢 ・子どもの頃によくした遊び ・学校の好きなところ等についてインタビューする <p>4, インタビューで分かったことを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分かったことを発表用ワークシートに記入する ・発表する 	<p>△ローテンションですべての役を経験させる。</p> <p>△話す速度や、はっきりとした口調に気をつけさせる。</p> <p>△分からないときは聞き返し、大事だと思ったことはメモに取るようにさせる。</p> <p><input type="checkbox"/>適切な音量や速度で話しているか。</p> <p>△事前に教師に協力をお願いしておく。</p> <p><input type="checkbox"/>適切な音量や速度で話しているか。</p>	<p>●聞きたいことを相手に応じて質問する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・相手に応じて、質問し、メモをとりながら聞く。(インタビューLv3)
<p>5, まとめをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次時の学習について見通しを持つ。 	<p>△本時の学習の感想を聞き、次時の学習では、分類について調べたいことを決めて、インタビュー調査の計画を立てることを伝える。</p>	

④評価

- ・グループで役割を決め、インタビューの練習をし、校内の先生にインタビュー調査ができたか。

(4) 成果と課題

①成果

- ・全員がインタビューをする人・される人を体験したことで、インタビューの方法を習得できた。
- ・インタビューで分かったことの交流を通して、インタビューのよさを実感できた。
- ・インタビューの活動を楽しんだ児童が多く、インタビュー調査に対する意欲が高まった。

②課題

- ・インタビューメモを見ながらインタビューをする児童がいた。相手の顔を見ながら受け答えできるようにしたい。

- ・メモに集中してしまう場面があった。すべてをメモするのではなく、大切な言葉をメモさせたい。

4 インターネット・図書に視点をおいた授業実践例（第4学年：社会科）

(1) 単元名 受けつがれてきた昔の人びとの願い

—(3)三富の開たく—（15時間）

(2) 単元と研究のかかわり

児童においては、歴史的単元を学ぶ初めての機会である。所沢市内の歴史ある地域（三富地域）について作った人々の願いや工夫・努力、苦心、地域の人々の生活が向上していったことについて調べ、学ぶことは児童の地域社会に対する誇りと愛情を育てるうえで非常に有効だと考える。

また、近年旧跡や歴史的建造物の観光地において、心無い観光者による落書き等の事件が後をたたない。本学習において、他の地域における先人による歴史的建造物等を守る態度も養いたい。そして、第6学年における歴史的単元への興味を深められるようにしていきたい。問題を追究する過程において、三富の開拓についていつ頃、誰が、なぜ、どのように作ったのか、また、そこで働く人たちの努力と工夫などを、自分たちで調べ学習を進めるなかで、本研修会のテーマ「情報活用能力の育成を目指して」に迫っていきたい。

①身につけたい情報活用能力

- ・インタビューLv4：複数のキーワードから検索する。

②手立て

- ・キッズ所沢や検索エンジンを中心に調べさせていく。
- ・サイト内及び図書資料の文章を丸写ししないでメモを取れるように学習シートを準備する。
- ・キーワードを考えられない児童のために、あらかじめ、柳沢吉保、三富、開拓等いくつかのキーワードを提示する。

(3) 本時の学習指導（9／15時）

①目標

- ・柳沢吉保とはどんな人なのだろうか、またなぜ開拓をしようとしたのか考える。（思考・判断）

②情報活用能力の育成を目指して

情報収集能力の段階表からインターネット活用能力段階Lv4「複数のキーワードから検索できる。」ができる。

③本時の展開

学習活動・学習内容	評価（□）と支援（△）の工夫	●身につけたい情報活用能力（情報活用1v） ・情報活用の活動
1, 前時の復習と本時の学習内容の確認 ・柳沢吉保に興味を深め、本時の学習意欲を高める、本時の学習内容の確認	△前時の学習が思い起こせない児童には、前時のプリントや教科書を見るようにさせる。	

柳沢吉保とはどんな人なのだろう。また、なぜ開拓をしようとしたのだろう。		
<p>2, 教科書から、柳沢吉保とはどんな人なのか調べる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教科書 P 136 の柳沢吉保の話から考える。 <p>3, キッズ所沢・YAHOO キッズ等から「なぜ開拓しようとしたのか」を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インターネットを通して開拓の理由を想像する。 	<p>△理解できない児童がいないように一人一人が柳沢吉保とはどんな人なのだろうに赤線を引かせる。</p> <p>△個人で調べたあと、考えたことを班で話し合い、一人一人の考えを深める。</p> <p>△班の考えをまとめ、全体に発表し、学級内でさらに考えを深める。</p> <p>□インターネットを見て自分なりに開拓の理由について、想像し考ええている</p>	<p>●複数のキーワードから検索する。(インターネットLv4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・柳沢吉保、三富、開拓等のキーワードを組み合わせ、三富地域の開拓の理由を探す。
<p>4, まとめをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次時の学習について見通しを持つ。 ・本時の学習のまとめ次時の自分の学習に意欲をもつこと 	<p>△本時の学習の感想等を書き、次時の学習では開拓を進めた人々の願いや工夫・努力について学ぶことを伝え学習への見通しと意欲をもてるようにする。</p>	

④評価

- ・柳沢吉保とはどんな人なのだろうか、またなぜ開拓をしようとしたのか考えられたか。(思考・判断)

(4) 成果と課題

①成果

- ・インターネットを使うことに興味・関心が高かった。
- ・児童はパソコンで調べることに馴れた。
- ・箇条書きやキーワードのみでメモを取る力をつけることで、インターネットの内容全文を書く児童が減った。
- ・過去の出来事に、インターネットを使うことで自分たちにも、調べられることを体験した。

②課題

- ・複数のキーワードを文章で打つ、出てきたサイト検索の結果画面から自分の必要とするものが選べない、出てくる漢字が難しかったり文章が長いと諦める、等の課題が残り手立てを講じる必要がある。

5 インターネット・図書・ビデオに視点をおいた授業実践例 (第6学年:理科)

(1) 単元名 大地の様子 ー大地の変化ー(6時間)

(2) 単元と研究との関わり

火山活動や大きな地震が起こると大地が変化し、大きな災害をもたらされることもある。本単元では、そのような「大地の変化」について、大地の変化に対する興味・関心に応じて「火山活動による変化」か「地震による変化」のいずれかを選択して、学習の計画をたてる時間を設定している。そして、それぞれ情報を集め、大地が変化した事実や、人々の生活に及ぼした災害を調べていくようにする。単元の最後に発表の場面を設け、情報交換ができるように配慮したい。

①身につけたい情報活用能力

- ・インターネット、図書、テレビ・ビデオ Lv6：一つのことがらについて、複数の資料から調べられる

②手だて

- ・全ての児童が複数の資料から情報が得られるように、課題選択の段階で火山活動・地震のビデオを全員で視聴し、共通の土台をもつようにする。
- ・今回の授業では、複数の資料を調べやすくするため、①教師が作成したリンク集を元にインターネットを利用できるようにする、②校内の図書室から火山活動・地震に関する図書を6年教室そばの特別教室に運んですぐに調べられるようにする、③一つのことがらを複数の資料から調べた内容を記入できるワークシートを工夫する。どの手立ても、それぞれのメディアの通常の利用形態とは異なるが、一つのことがらについて複数の資料から調べることのよさを実感するために、意図的に準備することを考えた。

(3) 本時の学習指導 (2 / 6時)

①目標

- ・火山活動・地震によって大地が変化してきたことや、火山活動・地震は将来にも起こり、生活に影響をおよぼす可能性があることを考えることができる。(思考・判断)
- ・火山・地震に関する資料などを活用して、火山活動・地震による大地の変化や災害を調べることができる。(技能・表現)

②情報活用能力の育成を目指して

【情報収集能力の段階表】から、インターネット・図書・テレビ・ビデオ Lv6「一つのことがらについて、複数の資料から調べられる」ができる。

③展開

学習活動・学習内容	評価 (□) と支援 (△) の工夫	●身につけたい情報活用能力 (情報活用 LV) ・情報活用の活動
1, 前時に自分が選択した、火山活動・地震のどちらかのビデオを視聴する。		
<p>今までに起こった 火山活動・地震 では、大地にどんな変化が見られるのだろうか</p>		
2, 調べ学習に取り組む計画について話し合い、交流する。 ・調べる内容について〔火山活動〕大地が変化する様子、最近の噴火、災害の様子、地域にある火山〔地震〕地震の分布、地震による大地の変化、地震はなぜ起きるのか、地震による災害 ・調べる方法について	△調べ学習の際、ビデオは自由に見られるようにする。 □火山活動・地震によって大地が変化してきたことや、火山活動・地震は将来にも起こり、生活に影響をおよぼす可能性があることを考えることができる。 △ワークシートに課題やどのように調べるかの見通しを記入する。	・自分の課題を意識しながらビデオを視聴する。 ・インターネット資料、火山や地震の図鑑、資料や写真、児童が用意した資料をどのように利用して調べ学習を進めていくのかの見通しをもつ。

<p>3, 資料を集めて、火山活動・地震による大地の変化や災害について調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分の課題を解決できる資料を探し、ワークシートに記入する ・調べた資料同士やビデオで見たことを比較し検討する 	<p>□火山・地震に関する資料などを活用して、火山活動・地震による大地の変化や災害を調べることができる。</p>	<p>●「一つのことがらについて、複数の資料から調べられる」(Lv6) インターネット、図書、ビデオ資料から関連する情報を見つけ出し、活用しようとする。</p>
<p>4, まとめをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・この時間を振り返り、次時の調べ学習の見通しをもつ 	<p>△ワークシートに次時の調べ学習の見通しを記入する。</p>	

④評価

- ・火山活動・地震によって大地が変化してきたことや、火山活動・地震は将来にも起こり、生活に影響をおよぼす可能性があることを考えることができたか。(思考・判断)
- ・火山・地震に関する資料などを活用して、火山活動・地震による大地の変化や災害を調べることができたか。(技能・表現)

(4) 成果と課題

①成果

- ・インターネットに頼り過ぎず、図鑑やその他の図書、ビデオの分かりやすさを実感できた。
- ・資料によって違いがあることを知り、得た情報には判断が必要なことが分かってきた。

②課題

- ・手間がかかるという意識は根強く、「いくつかの資料をもとに調べていくのは、面白いな、大切だな」というところまでは至らなかった。
- ・今回は、インターネット、図書、ビデオがすぐに利用できる状態で授業を行ったので、児童の活動も保障できた。通常の授業でも、いくつかの情報収集手段が気軽に利用できる環境をつくっていく必要がある。

V 授業実践報告

インタビューに視点をおいた授業実践報告(第5学年:国語)

(1) 単元名 工夫して発信しよう(8時間)

(2) 単元と研究との関わり

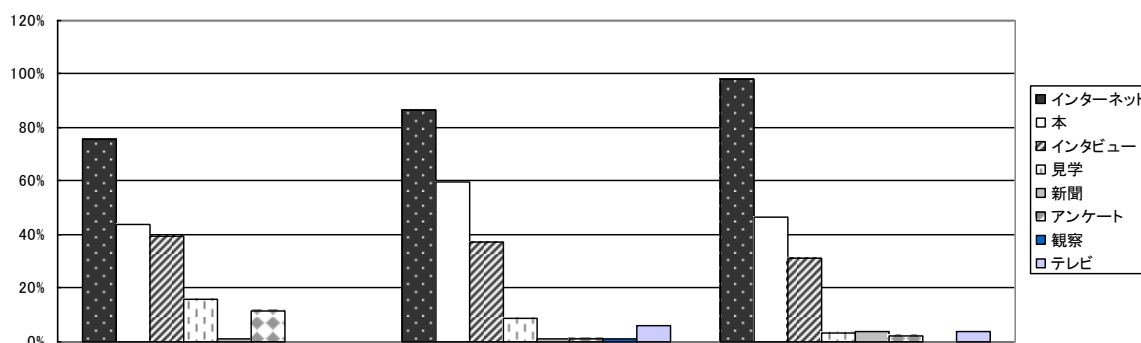
今回、情報活用能力の研究を進める中で、児童の情報収集の選択肢の少なさが課題として挙げた。インターネットや図書に偏り、なかなかそれ以外の収集方法を取ろうとしない。それは、事前アンケートの結果にも顕著に現れている。

さらに、5年生が一番インタビューに対する苦手意識を持っているという結果が出た。成長段階での特徴とも考えられるが、その理由として、「恥ずかしい」「何を聞けばいいのかわからない」「うそをつかれるかもしれない」といった、人と直接関わることへ不安が垣間見られる。

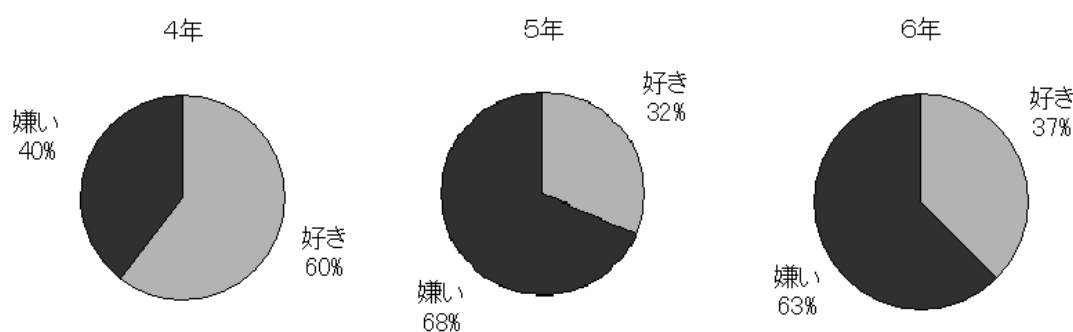
そこで、「自ら物に関わる」以外の調べ方で、「人」と関わりながら調べられるインタビューを今回取り扱うことを決めた。インタビューは、「話すこと・聞くこと」の要素を多く持つ。実際、5年生の学習単元にインタビューを扱うものもあるように、国語の学習活動として、スキルを身につけやすい方法である。また、「人と関わる」からこそ得られる良さに気づかせることで、情報収集の選択肢も広がるのではないかと考え、今回の授業を設定した。

本単元は、子ども達自身がニュース番組を作る単元である。取材をする上で、インタビューは欠かせないものである。インタビュー能力は、「人に聞いて情報を得る」という点で、情報活用における情報収集能力と言える。

何かを「調べる」ときどんな方法を使いますか。



あなたはインタビューが好きですか。嫌いですか。



①身につけたい情報活用能力

- ・インタビューLv6：質問の答えの大切な部分を聞き取る。
- ・インタビューLv7：相手の考えや思いを受け取りながら、答えを聞き取る。

②手立て

- ・〈インタビュー〉は、あらかじめ校長先生と打ち合わせを行い、児童の質問に対して熱く語ってもらうようにした。また、語っていただくエピソードに関連した具体物を用意してもらい、児童が関心を持つようにする。
- ・〈仮設 Web〉は、学校ホームページ内に特別にページを作成し、その中から情報を収集できるようにした。ただし、記載項目と調べる内容に少しずつ違いを設け、あえて不便さを感じさせるように仕掛けた。



- ・〈仮設学校だより〉は、特別に作成し、それぞれの項目について適当な情報がなく、曖昧な内容しか得られないようにした。

すずかけ 5年3組特別号

仮設生の子どものころは...
私の子どものころは、家にテレビがありません。電灯もありません。もちろん、ケタイテレビはその姿すらありません。「子どもは黒の子」と言われ、外で遊びまわっていました。季節ごとにあるような遊びをしていました。夏には、つり、川遊びをして、冬はメダカです。メダカはとてとても得意な遊びでした。

仮設生にとっての若狭小
子どもたちみんなと、みんなのお家の人たちと先生たちと地域のみんなと
ゆを生き、ぬがやく、ひがいのほわわが笑顔いっぱい
の学校です。

校長先生★大分解

埼玉県出身

誕生日
11月10日

趣味
・歩くこと
・山登り

好きな食べ物
・くだもの

好きな色
・緑・茶色

若狭小の自慢
・緑が多い
・見守り隊
・ボランティア
・あいさつ運動
・みんなが学校が大好き

高校時代の先生にあこがれて、先生になりました。

好きな教科
・生活科

子どものころは、釣りや川遊び、メダカに夢中でした。

小学生のころの夢
忍術

学校の環境を良くしようとがんばります！

(3) 本時の学習 (1/8)

①目標

- ・自分が伝えたいこと、相手が知りたいことを発信するために、必要な情報を読み取ったり、聞き取ったりする。(話すこと・聞くこと)

②情報活用能力の育成を目指して

【情報収集能力の段階表】から、インタビューLv6「質問の答えの大切な部分を読み取る」、インタビューLv7「相手の考えや思いを受け取りながら答えを読み取る」ができる。

③展開

時間	学習活動・内容	評価(□)と支援(△)の工夫	●身につけたい情報活用能力 (情報活用Lv) ・情報活用の活動
導入 5分	1, インタビューに対するイメージの確認 ・インタビュー”と聞いて思うことをプリントに記述する 《予想される記述》 質問をする、ワイドショー	△自由な発想で記述させる	

展開 25分	「校長先生を調べちゃおう！」		
	<p>2, 調査項目について、それぞれの方法で情報を得る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3つの方法（インタビュー・仮想Web・仮想学校だより）に分かれ、教師の用意した項目について調べ、プリントに調査結果を記入する <p>《調査項目》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小学校の時はやっていた遊び・学校の先生になろうと思った理由・若狭小のよいところ 	<p>△校長先生にはインタビューに対して+α（答えに対する思い入れやエピソードなど）の応対をしてもらう。</p> <p>□それぞれの方法から情報を得られているか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●質問の答えの大切な部分を聞き取る。（インタビューLv6） ●相手の考えや思いを受け取りながら、答えを聞き取る。（インタビューLv7） ・調査項目への答えと、そこに込める校長先生の思いを聞き取る。
まとめ 15分	<p>3, 調査結果の違いに気づき、インタビューのよいところを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各方法の代表が調査してわかったことを発表する <p>《予想される結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仮想Web+学校だより…得意な遊びなどはわかったが、はやっていた遊びはわからなかった。見つけるのが大変だった。 ・インタビュー…校長先生の気持ちがわかった。直接聞きたいことが聞けて、よかった。 	<p>△発表の後にその方法で調べてみてどうだったか聞いてみる</p> <p>《予想される答え》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仮想→調べるのは簡単だけど必ず答えが見つかるとは限らない ・インタビュー→質問以上のことが聞けた、校長先生がとてもうれしそうに答えてくれた 	
	<p>4, インタビューに対するイメージの再確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分で行なった方法やそれぞれの発表で感じた「インタビュー」のよいと感じることをプリントに記述する <p>《期待する記述》</p> <p>調べたいことだけじゃなくてその人の気持ちも分かる、その場で聞きたいことが聞ける、前もって質問を準備しておくことよい、質問をするときの礼儀も大事</p>	<p>△他の方法からインタビューの特徴に気付かせる</p>	
	<p>5, まとめをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・先生の話から「インタビュー」をする上で大事なことを聞く ・次回からのニュースづくりに今日の学習をつなげる 	<p>△相手の思いや考えを受け取るインタビューのしかたについて簡単に触れる</p>	

④評価

- ・自分の調べる対象から、必要な情報を読み取ったり、聞き取ったりできたか。（話すこと・聞くこと）

(4) 成果と課題

①成果

- ・実際に体験することで、インタビューの良さを捉えることができた。
- ・他の方法と比べることで、インタビューの特長を考えやすかった。
- ・インタビューに対する意欲が上がった。

②課題

- ・他の調べる方法の良さが後回しになってしまった。
- ・インタビューを経験できない子がいた。

【授業用ワークシート】

「インタビュー」ってなんだろう！

相 番 名 前 _____

☆「インタビュー」って聞いて思うことを書いてみよう

☆校長先生を調べちゃおう！

調査方法は（インターネット・PTA だより・インタビュー）だ！

○をつけよう！

☆小学校の時にはやっていた遊び

☆学校の先生になろうと思った理由

☆若狭小のよいところ

☆「インタビュー」のよいところを考えよう

学習活動前の記述と、活動後の記述を比較し、“インタビュー”に対する関心の変容を読み取ることができる。

◎記述量、質ともに高まり、情意的な記述も見られる。

○記述量、質ともに高まりが見られる。

△記述量や質に高まり（変容）が見られない。

(5) 実践授業を通して

今回、授業を行うにあたり、クラスを全部で6班にわけ、それをさらに2班ずつ、インタビュー班、インターネット班、学校便り班にわけて臨んだ。インタビュー班は校長室へ行き、インターネット班は各班1台のパソコンで調べる。また、学校便り班は、班に2枚配られた学校便りから情報を探す。

全体で調査項目を確認した後、与えられた10分間の中で、児童はそれぞれの方法で調べ始めた。その10分間の中でも、それぞれの児童の様々な様子が見えてきた。

以下は、授業の流れに沿って、児童の行動、発言の様子を示したものである。

<p>導入</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「インタビュー」について改めて考えることで、興味を持ち始めている。 ・記入が終わると、インタビューのイメージについて友達と意見交換を始める。 ・調べることにとても積極的
	<p>【インタビュー班】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・校長室に行くことに戸惑い。「え！行くの！？」それでも、「早く！早く！行こう」の声 ・始め、緊張気味に「インタビューをしてもよろしいでしょうか」と伺い、インタビュースタート。答えを一生懸命記録する。 ・校長先生の将来のゆめに関連した忍者の手ぬぐいや、教師を目指すきっかけとなった化石などを興味をもって見る。 ・メモをとることに真剣で、なかなか次の質問へうつらない。また、誰が質問するかで譲り合いが見られる。 ・校長室から出たとたん、壁などを使い、書ききれなかったことを書き足す。



- ・教室に帰ってきてからも、席に着き内容を確認したり、だれが発表するかなど、落ち着いて話し合いをしている。満足している様子が見られる。

【仮説 Web 班】

- ・パソコンを用意する前から、どんな言葉で検索すればいいか相談が始まる。
- A 班> ・全員で画面を覗きこむようにして探す。
- ・どこのページを見ればいいのか迷う。「学校紹介!」「校長先生のページだ」などいろいろな声が出る。
 - ・プロフィールのページを見つけ、「あった!」情報を書き写す。
 - ・一つ見つからない項目があり、他のページの文章を全員で音読。
- B 班> ・パソコンが起動しない。電源を確認したり、ボタンを押してみたり、どうにか起動させようとする。
- ・調べられないことを知り、がっかりするとともに、苛立ち始める。他の班を覗き、どうにか情報を得ようとする。
 - ・「パソコンのばか!」「確認不足だ!」「最悪!」と言いながら不満が爆発。



展開

【仮説学校だより班】

- ・落ち着いて作業に取り掛かる。まずは、内容に目を通すことから開始。
- ・一つ一つ情報を確認しながら書き写していく。
- ・「若狭小のよいところ」と「若狭小の自慢」が同じかどうかで悩み始める。班の中で話し合いをするが、結論が出ない。はっきりしない記述に不満を持つ。
- ・書き終えて、他の班の情報との違いに気づき、不安な表情。「答えが違うじゃないですか!」「それじゃ意味ないじゃない。」と不満を口にする。



- ・自分たちの調べた結果を紙に書き写す中でも、内容に少し不安を感じている。
- ・インターネット班は情報もあまり多くないため、すぐに発表用の紙を書き上げる。インタビュー班は項目ごとにきっちりわけ、一つ一つ丁寧に書いた。
- ・インターネット B 班の紙には「パソコンのバカもの!」の記述。

- ・他の班の結果に、どんな違いがあるのか興味津々。
- ・インタビュー班の結果に対して、他 2 班から「え? そんなの知らない」の声。
- ・校長先生のことが一番よくわかる方法として、ほぼ全員がインタビューを選ぶ。
- ・インタビューのよいところを、班の中で自分たちを振り返りながら考える。
- ・「よいところ」を次から次へと書いていく。

まとめ

- ・インタビューのよいところを全体に問いかけると、インターネット班だけでなく、むしろ他の班から多く発言があった。
- ・主な発言として、下のようものが上がった。
 - ・正しい情報
 - ・いろいろなことがよくわかる
 - ・声が聞こえる
 - ・本心が聞ける
 - ・人と仲良くなれる。
 - ・パソコンでわからないことがわかる
- ・「パソコンでしかわからないこともある」の発言。

この授業後の休み時間に、「インタビューしてみたかったな」といった児童の声も聞こえてきた。また、翌日に社会科見学で自動車工場に行った際、説明をしてくれた係りの方に、チャンスを見つけてインタビューに挑戦している児童の姿も見られた。今回の授業で、児童の中でのインタビューの位置づけが変わったことの現れと言えるだろう。

VI 成果と課題

今回、①「情報活用能力」をどのようにとらえるか明確にしていく、②「インターネットありき」の研究から、コンピュータを情報活用能力育成の一つの手段とする、③教科をしぼらず、いろいろな教科において、情報活用能力を育成する指導法を研究する、の3点を柱として情報活用能力の育成を目指した研究を進めた。アンケート結果からだけでなく、我々研究員にも「情報活用=コンピュータ」という意識が初めはあった。そこから視点を広げて、「コンピュータありき」の情報活用ではなく様々なメディアを想定することで、教科、学年に関わらず、非常に多様な学習場面で情報活用能力を育成する事が可能になることに気付くことができた。また、授業実践ではあえて「インタビュー」に視点をあて、インタビューでも上位を占めたインターネットと図書（紙資料）と比較させることで、直接人と関わりながら情報を得ることのよさを感じさせることができた。下の児童の記述プリントを見ると、学習前と学習後でインタビューに対する捉え方が明らかに変化していることがわかる。さらに、児童から「それでもコンピュータにもよいところがある！」という言葉が聞かれ、客観的に情報収集の方法を見つめるきっかけになることができたのではないかと思われる。

☆「インタビュー」って聞いて思うことを書いてみよう

・ニュース・取材すること?

☆校長先生を調べちゃおう!

○をつけよう!

調査方法は (インターネット ・ PTA だより ・ インタビ~~ュー~~) だ!



☆「インタビュー」のよいところを考えよう

インタビューは、人に直接聞くので、
いろんな事がインターネットよりもよくわかる
校長先生は、楽しそうだった

☆「インタビュー」って聞いて思うことを書いてみよう

人に聞いて言聞べる

☆校長先生を調べちゃおう!

○をつけよう!

調査方法は (インターネット ・ PTA だより ・ インタビ~~ュー~~) だ!



☆「インタビュー」のよいところを考えよう

本心かわかるし、うまいか、げいがか
うまれる。全部わかる。ぼけかわか
ほかれる。ちがうこともよくわかる

今後は、この情報化社会に対応すべく、収集した情報を的確に判断・処理し発信できる能力を身につけさせることが課題である。また、スキル面の向上に合わせて情意面の高まり（情報モラル）を目指した、系統的な指導法の研究を進める必要があると考える。