

情報教育での授業実践による教科での活用力・応用力の向上の取組と評価
～子どもが日常生活で出会う情報活用の場面を取り入れた指導方法の工夫と共有化～

山江情報教育研究会

代表 横山美紀（人吉市立人吉西小学校 教諭）

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| 梅本 和高（人吉市立人吉西小学校 教諭） | 新木 大輔（五木村立五木中学校 教諭） |
| 塚原 聡（山鹿市立岳間小学校 教諭） | 酒井 克己（山江村立山田小学校 教諭） |
| 山口 徳晃（球磨村立渡小学校 教諭） | 恒松 郁夫（相良村立相良北小学校 教諭） |
| 中島 和美（多良木町立多良木小学校 教諭） | 上井 正美（あさぎり町立免田小学校 教諭） |
| 大倉 幸代（多良木町立黒肥地小学校 教頭） | 上村 裕一（あさぎり町立須恵小学校 教諭） |
| 高尾 隆宏（天草市立亀場小学校 教諭） | |

要 約

学習指導要領の改訂に伴い、「習得」と「探究」の間をつなぐ「活用」型の学習が取り上げられ、情報教育においては「情報活用の実践力」の育成が期待されている。新学習指導要領の総則には、「情報手段に慣れ親しみ、コンピュータなどの基本的な操作を習得し、適切に活用できるようにすること」が明記された。また、各教科の指導においても、情報活用の場面が位置づけられており、教科書等にもコンピュータやインターネットなどを活用した学習活動が例示されている。例えば、観察・調査でのデジタルカメラによる情報収集や、グラフの読み取りや作成などがあげられる。

そこで、本研究では、各教科での知識や技能を活用・応用する力を情報活用能力に関連づけた情報教育の指導方法を教科等で横断的に検討し、子どもが日常生活で出会う情報の活用場面を取り入れた授業実践を進め、各教科での「活用力・応用力」や情報活用能力がどのように向上したかを客観的に検証することとした。また、情報モラル育成においては、道徳・各教科と関連づけた情報モラルカリキュラムの作成を行い、実践を行った。さらに、家庭での生活場面に関連づけた情報モラル指導や家庭での連携を深める情報モラル指導を計画的、継続的に行い、家庭での実態に応じた問題解決が可能となり、子どもの情報の適切な活用に関する判断力を高めることとした。

教員の情報教育指導力向上においては、校内研修の中に、ワークショップ型研修を位置づけ、子どもが日常生活で出会う情報活用場面を協働解決で抽出するとともに、具体的な指導内容と指導方法を開発する。また、参加した教員が開発した指導方法を共有化できるようにし、お互いの情報交換ができるWebサイトを構築し、知識や技能の活用力に関連する教員のICT活用指導力を高めるようにした。

1 研究の目的

文部科学省が今年度を実施した全国学力調査結果によると、知識や技能を活用できるかを問う「活用力・応用力」の問題の正答率が低かった。子どもが日常生活で出会う情報の活用場面で情報を読み取り、情報を収集整理発信する「活用力・応用力」を高める取組を行い、情報教育の目標である情報活用能力の育成と深く関連させて、両者を全教科全領域で有機的に指導を進めることを本研究の目的とする。

具体的には、各教科での知識や技能を活用・応用する力を情報活用能力に関連づけた情報教育の指導方法を教科等で横断的に検討し、子どもが日常生活で出会う情報の活用場面を取り入れた授業実践で進め、各教科での「活用力・応用力」や情報活用能力がどのように向上するかを客観的に検証する。全学年の全教科全領域を対象とし、日常生活に関係する必要な情報を図表から読み取ったり、情報を整理・発信したりする授業の指導内容や指導方法を具体的に整理し、より効果的な指導方法等を授業実践の結果から分析する。さらに、各教科での活用・応用する力に関する評価の観点を設定し、意識調査や客観テストによって、単元・授業における子どもの変容や向上を客観的に検証する。また、開発した指導方法を教員間で共有化できる Web サイトを開設し、参加型研修を実施する。

2 研究の視点

本研究においては、以下の4つの視点について研究実践を進めることとした。

- ・「情報活用の実践力」の育成を目標にした実践
- ・「情報社会に参画する態度」の育成を目標にした実践
- ・情報教育に役立つシステムやカリキュラム、コンテンツの開発
- ・教員の情報教育活動指導力向上のためのカリキュラム開発や研修の実践

3 研究の方法

(1) 「情報活用の実践力」の育成を目標にした実践

各教科での知識や技能を活用・応用する力を情報活用能力に関連づけた情報教育の指導方法を教科等で横断的に検討する。また、子どもが日常生活で出会う情報の活用場面の洗い出し、各教科で習得した知識・技能を教科の中で活用したり、習得した知識・技能を探究活動である総合的な学習の時間で活かしたりする授業実践を通して、情報活用の実践力への効果と実践の有効性を検証する。

(2) 「情報社会に参画する態度」の育成を目標にした実践

道徳や各教科、総合的な学習の時間との関連づけた情報モラルのカリキュラムを作成し、年間を通じた計画的、継続的な指導実践を通して、子どもたちの情報社会に参画する態度の育成への効果と実践の有効性を検証する。

(3) 情報教育に役立つシステムやカリキュラム、コンテンツの開発

学校現場での教師の ICT 活用指導力を高めていくために、本研究会において、情報活用場面の抽出や情報モラルカリキュラムの開発を始め、教職員への情報提供や情報交換の場としての web システムの開発・運用の活用を行う。

(4) 教員の ICT 活動指導力向上のためのカリキュラム開発や研修の実践

学校全体で情報活用能力育成を推進する際には、教員の ICT 活用指導力を高めていく必要がある。

そこで、教師の ICT 活用指導力を高めていくために、ワークショップによる参加型研修を位置づけることで、情報を整理し目的に応じて活用する力の育成を図る授業展開を参加者が積極的に課題解決を行い、今後の情報教育の推進を図っていく。

4 研究の実際

(1) 「情報活用の実践力」の育成を目標にした実践

小中学校全学年の全教科全領域において、子どもが日常生活で出会う情報の活用場面を取り上げた単元や題材を検討し、その学習内容に沿った単元や授業の展開案を作成し、系統的に整理する。特に、情報手段の適切な活用や、情報の収集・整理・発信に関する日常生活の場면을 20 以上検討し、指導方法を具体化する。また、その各場面に対する評価基準を作成し、実証授業の中で子どもの情報活用の実践力が向上したかを検証する。また、日常生活での情報活用マニュアルは、国語で 12 単元、社会で 12 単元、算数・数学で 12 単元、理科で 8 単元、体育で 4 単元、総合的な学習の時間で 8 単元、総計 48 単元を対象として作成し、6 校 12 学級で授業実践を進めることとした。

子どもが日常生活で出会う情報の活用場面の洗い出し

表 1 は、6 年の各教科、総合的な学習の時間で児童が日常生活で出会う情報の活用場面を取り入れた単元や題材を洗い出し、まとめたものである。各教科での情報活用に関する知識や技能を活用・応用する力を情報活用能力に関連づけ、教科間や総合的な学習の時間で横断的・総合的に実践し、情報活用の実践力の育成を図ることとした。

【表 1 各教科・総合的な学習の時間での情報活用場面一覧表】

問題の発見と計画 情報の収集 整理・分析・判断 発信・伝達 情報手段の適切な活用

| 教科 | 学年 | 単元名 | 情報活用の具体的場面 | | | | | | |
|----|-----|----------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| 国語 | 6 年 | みんなで生きる町 | 町のユニバーサルデザインを取材する際の、デジタルカメラの活用 | | | | | | |
| | | ガイドブックをつくろう | 資料をもとに、ガイドブックの作り方を学習 | | | | | | |
| | | 自分の考えを発信しよう | 平和について調べたことをもとに、自分の伝えたいことをまとめ、発信する学習 | | | | | | |
| 社会 | 6 年 | 戦国の世は、どう統一されたの | 補助資料やインターネットで調べた情報をもとに、必要な情報を分類整理してまとめる学習 | | | | | | |
| | | 明治維新で活躍した人物についてまとめよう | 補助資料やインターネットで調べた情報をもとに、必要な情報を分類整理してまとめる学習 | | | | | | |
| | | 世界の人のくらし | インターネット検索の仕方について学習 | | | | | | |
| 算数 | 6 年 | 変わり方のきまりを見つけて | 2 つの量の変わり方を表に表し、読み取る学習 | | | | | | |
| | | 平均とその利用 | 表やグラフからの読み取り、平均の問題を解く学習 | | | | | | |
| | | 比例 | 比例のグラフの読み取り・描き方の学習 | | | | | | |
| 体育 | 6 年 | ハードル走（陸上運動） | 課題設定、自分の記録を折れ線グラフに表し、記録の伸びを確認し、次の目標設定に生かす学習 | | | | | | |
| 総合 | 6 年 | 町のよかとこ探し | 各教科で習得した知識・技能を活かした学習 | | | | | | |

学習活動例の作成

文部科学省の学習活動例を参考にして、低学年用の学習活動例を作成することとした。作成した学習活動例を参考に、国語と生活科において学習活動例を取り入れ、児童の情報活用の実践力の育成を図ることとした。

表2は、文部科学省が提示した学習活動例の低・中・高学年における例示数を表したものである。情報活用の実践力の例示は、中学年では15個と高学年では13個と情報の科学的理解や情報社会に参画する態度での提示に比べて多数提示してあるにもかかわらず、低学年ではわずか1個と少なくなっている。

中学年・高学年で挙げられている情報活用の実践力の学習活動例には、低学年のスキルでも取り入れることのできる内容があると考えた。

そこで、中学年・高学年の情報活用の実践力の学習活動例5領域で挙げられている内容を低学年のスキルに合わせてあてはめ、低学年における情報活用の実践力の学習活動例を作成した。

表3は、表2を参考に本研究において作成した情報活用の実践力の学習活動例である。

表2 文部科学省の学習活動例の数

| | 低 | 中 | 高 |
|-------------|---|----|----|
| 情報活用の実践力 | 1 | 15 | 13 |
| 情報の科学的理解 | 0 | 1 | 3 |
| 情報社会に参画する態度 | 0 | 7 | 7 |
| 合計 | 1 | 23 | 23 |

表3 本研究において作成した情報活用の実践力の学習活動例

| 領域 | 学習活動例 |
|--------------------|---|
| 情報手段の基礎的な操作習得 | デジタルカメラを使って、写真を撮影する。 ソフトキーボードを使って、日本語入力をする。 |
| 情報手段の適切な活用 | 後に利用する情報を収集し、整理するためにデジタルカメラを利用する。 |
| 情報の収集・判断 | 身近なものを観察して、観察の観点を意識しながら記録する。 見学やインタビューの内容をメモにとりながら聞く。 |
| 情報の表現・処理・想像 | 共通点を決めて分類することを情報の整理の基本として、整理した結果を簡単な表やグラフに表すことを情報の表現の基本として体験させる。 見出しを付けたり、記事を書いたりして調べたことを新聞にまとめる。 実物投影機などを活用して、ノートに記した式や求め方を提示して、自分の考え方をわかりやすく説明する。 |
| 受け手の状況などを踏まえた発信・伝達 | 相手によりよく伝わるように写真を入れたり、絵を入れたりした新聞を作る。 相手に伝わるように絵を並べ替えて、お話作りをする。 |

文部科学省が示した学習活動例 本研究で作成した学習活動例

2年生での授業実践：国語「観察名人になろう」視点を持って観察しよう。
生活科「ぐんぐんのびろ」(情報の収集・選択・発信)

ア 国語「かんさつ名人になろう」の学習

a 観点を焦点化するための写真の活用

メモをとる前に、全員に自分が観察する部分の写真を撮らせた。メモする際にどこを見て良いのかわからなかった児童も写真を見ると見る場所が焦点化されたため、メモをとることが困難な児童に対して事前に撮影した写真の活用が効果的であった。

b 付箋紙の活用による観点の自覚化

観点に基づいて観察したことをメモする学習では、まず付箋紙に気づきを1枚につき1つずつ書かせるようにした。その後、メモを観点ごとに分類する活動を行った。

図1は、メモを分類している様子である。児童は、メモを分類することで足りない観点を自覚化することができた。足りない観点を追加して観察する時間を設け、全員が指定した5つの観点(色、形、大きさ、手ざわり、におい)についてメモをとることができた。

イ 生活科「ぐんぐんのびろ」での学習

a 野菜新聞の作成

3回の観察・記録を行った後、自分の育てた野菜について新聞作りを行った。感じたことやきづいたことをまとめる活動を通して、よりよい情報発信の方法を考えるきっかけとした。図3は野菜新聞で用いる写真を選んでいる様子である。

b 新聞を見せながらの発表

できあがった野菜新聞は、実物投影機に映し出して、クラス全体に発表する場を設けた。

クラスみんなの顔を見ながら発表することで、児童は自分の気づきははっきりと発表することの大切さに気づいたようだった。図4は、実物投影機を用いて発表している様子である。

このように、国語科で習得した知識・技能(観察する視点やメモの取り方)を生活科の学習で活用・応用することができた。



図1 児童が撮影している様子



図2 メモを分類している様子



図3 写真を選んでいる様子



図4 実物投影機で発表している様子

4年生での授業実践：算数「変わり方」・理科「水のすがた」

4年生算数では、「変わり方」を学習する。ここでは、折れ線グラフの役割や書き方を学習し、そのよさに気づくことがねらいである。

折れ線グラフは、時間の変化が関係している際によく用いられることをグラフの作成や読み取りから学習していく。子どもたちには、これまでに学習した棒グラフや見たことのある他のグラフとの違いから、折れ線グラフの統計的な特徴に気づかせていきたい。この場面で同じデータからいくつかのグラフを作り分けられるコンピュータの機能を生かし、目的に応じたグラフを検討する場面を設けることにした。

また、理科では、「水のすがた」を学習する。ここでは、水を温めたり冷やしたりして、その変化の様子を調べることがねらいである。水を温める場面では、時間とともに変化する水温を記録し、グラフに表す活動を行う。その中で、コンピュータを用いてグラフの作成を行う。その際に、授業の課題を解決するためにはどのグラフで表せばよいかを考えさせる場面を設けることにした。

ア 算数「変わり方」の学習

a 身近な素材を取り上げた導入場面

新聞や雑誌、テレビなどで円グラフやヒストグラムなども目にする機会があった。そこで、導入場面では、新聞に掲載されている様々なグラフを見つける活動を行った。グループに1日分の新聞を準備し、その中から様々なグラフを探した。さらに、グラフからわかることを出し合い、それぞれのグラフで表すことができるものに違いがあることに気づくことができた。身近な素材を導入場面で取り上げ、様々なグラフがあることに気づかせたことで、子どもたちは、グラフの変わり方へ意欲的に取り組むことができた。

b グラフの違いに気づかせる指導

グラフの書き方を学習した後、同じ表の数値から様々なグラフを描く学習を行った。それぞれのグラフからわかることを発表し、折れ線グラフと棒グラフでは、表せるものが違うことに気づかせる授業展開とした。同じ表の数値でも、時間の変化が関係しているものには、折れ線グラフを用いることがよいこと。円グラフでは割合がわかることなどに子どもたちは気づくことができた。

この学習では、表計算ソフトを用いて様々なグラフを描かせた。表計算ソフトにあらかじめ1週間で使ったお小遣いの表を例として作成しておいた。その表を様々なグラフで表す活動を行った。子どもたちからは、「見たことのないグラフの形があった。」「折れ線グラフが見やすい。」といった感想が出た。

そこで、「各曜日にいくら使ったかをするためには、どのグラフで表せばよいか。」と尋ねた。子どもたちは相談しながら、様々なグラフを表示し、棒グラフが一番見やすいことに気づくことができた。次に、「何曜日が一番お金を使っているかを知るためにはどのグラフで表せばよいか。」と尋ねると、棒グラフと折れ線グラフの2つの意見が出た。2つのグラフを画面上で表示し、それ



図5 表計算ソフトで様々なグラフを見る児童

それぞれのグラフのよさを話し合った。

子どもたちからは、「時間が変わる時には、折れ線グラフの方が見やすい。」という意見が多く出て、折れ線グラフのよさに気づくことができた。表計算ソフトを用いたことで、短時間でたくさんのグラフに触れさせることができた。また、画面上で比較したことで、それぞれのグラフのよさを比べやすくなった。

イ 理科「水のすがた」の学習

水を温め続ける実験では、授業の課題を「水は時間と共にどのようにあたたまっていくのだろうか。」と設定し、時間と共に温度がどのように変化しているのかを調べる課題を設定した。実験の際に、2分ごとに温度を記録した。記録は、表に数値を書き込むようにした。

記録を表計算ソフトに入力し、算数で行った際と同様に、グラフを描くよう指示をした。折れ線グラフを描いた子どもたちと、棒グラフで表した子どもたちがいた。そこで、課題をもう一度ふり返り、時間と共に温度がどのように変化しているのかを意識させた。子どもたちは、「時間が変わっているから、折れ線グラフの方が見やすい。」

という意見を出し、折れ線グラフのよさを改めて感じたようだった。課題に「時間と共に」というキーワードを加えたことで、算数の学習と関連づけやすかったようだった。

子どもたちが作成したグラフは、プロジェクトで並べて映し出し、それぞれの班の結果を共有した。



図6 水のあたたまり方を調べている様子

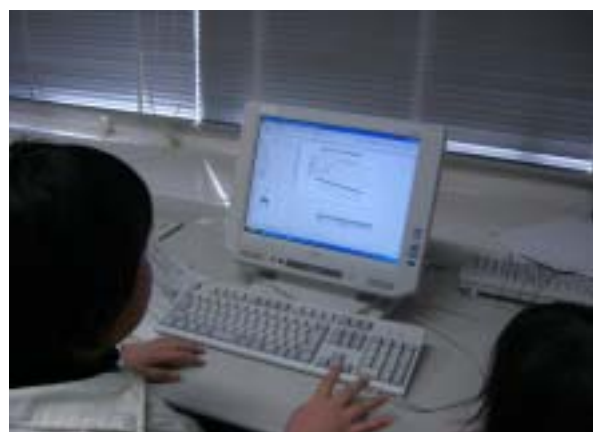


図7 理科の実験結果を表計算ソフトに入力している様子

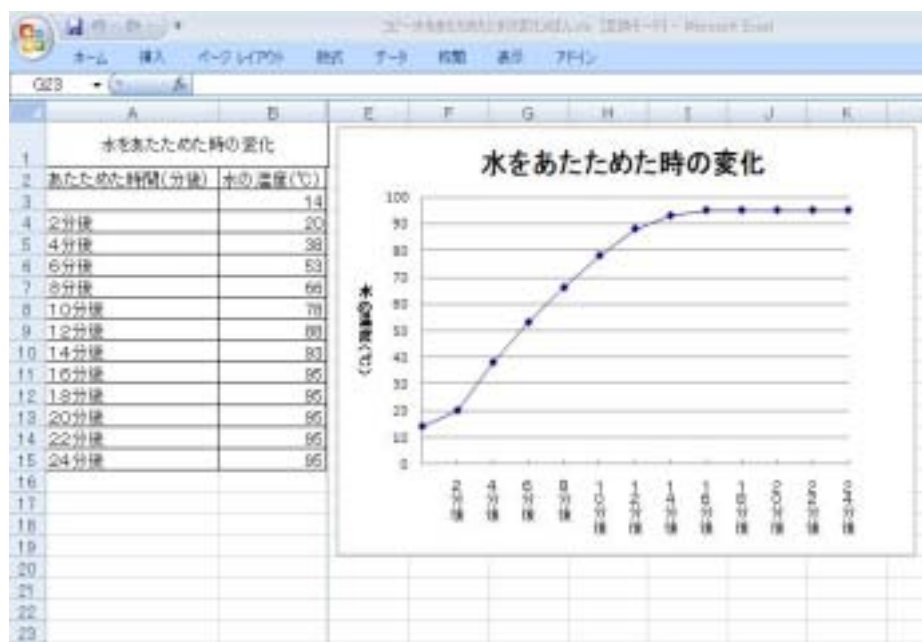


図8 児童が作成した折れ線グラフ

実践：4年生 国語「新聞記者になろう」新聞記者による外部講師の活用

小学校4年生国語科の単元名「新聞記者になろう」において、対象児童32名で授業実践を計18時間実施した。まず、新聞を持ち寄り、昨日のニュースを調べて、気づいたことを発表した。図9はその授業の様子である。そこから、学習課題を設定するとともに学習計画を立てた。その後、取材の方法やデジタルカメラの使い方について学んだ後、地域の情報を中心に作成している新聞社から講師として来ていただき指導を受けた。その様子を図10に示す。

外部講師からは、まず自社の新聞の題字に用いている旧字体の文字から、表記するには意図を持って文字を用いることを指導していただいた。また、記事を書くときには、「いつ」「だれが」「どのように」「何を」「なぜ」「どうした」を明確に表すことが重要であること、特に「どうした」を分かりやすく書くことが大事なポイントであることの指導を受けた。その他に、日頃書いている文章と新聞記事との違いとして、文章が枠に区切られていて、上下に並んでいることやそれに伴う記事の割り付けについての話があった。その中で、見出しの付け方について重点的に指導していただいた。見出しを付ける視点として、「興味を引きつけるものか」「何が書いてあるのかが分かるものか」「言葉から受けるイメージを大切にする」の3点が示された。外部講師には、表記に関する指導だけでなく著作権や肖像権についても触れていただいた。新聞の中に他の新聞などに書いてあることを勝手に用いてはいけないことや用いる場合には許諾を得るとともに、かっこなどを用いて表し、どこから得た資料なのかを明らかにすることを指導してもらった。肖像権については、実際にカメラを用いながら、目的外の撮影や目的外の写真の使用をしないこと、写った人から要望があったときにはその写真を掲載しないことを詳しく話していただいた。

全体への指導の後各教室へ移動し、実際の新聞作成する活動の中で指導を受けた。指導を受けている様子を図11に示す。児童が書いた記事の下書きを見ながら見出しの例を示したり、新聞のどこにその記事を割り付けたらいいかを示していただいた。

指導後には、外部講師から提供された実際の新聞作成時に用いられている原稿用紙や新聞を参考にしながら、記事の割り付けを行うなど、指導を受けたことを新聞作りに活かしていた。また、その後の取材活動において写真撮影をする際に取材先に許諾を得たり、取材先が作成したパンフレットの写真を活用したいときには使用してよいかの許諾を得たりする姿が見られた。



図9 新聞での気づきを考えている様子



図10 外部講師による指導の様子



図11 外部講師による指導の様子

国語「ニュース番組作りの現場から」

ア 題材選び

日頃より保護者から「授業参観だけでなく、もっと普段の子ども達の学校の様子が知りたい。」という声が多く聞かれた。そこで、保護者に図 12 のようなアンケートを実施し、その結果さまざまな意見が出され、児童のやりたいことと保護者の要望を受けて5つの題材を選び、ニュース番組を作ることになった。

(表4参照)

表4 ニュースの題材一覧表

今国語で、「ニュース番組作りの現場から」という学習をしています。ニュース番組作りで必要なことを読み取った後、今度は、実際に自分たちでニュース番組を作り、発信する作業に参ります。そこで、保護者の方に御協力いただいて、保護者向けのニュース番組作りをしたいと考えております。

保護者が、学校生活の中で知りたいことを、発信できればと思います。その話題に応じて、企画会議を開き、取材、撮影(インタビュー、調査)、編集し、発信するという過程で行う予定です。

【学校生活の中で知りたいことの例】

- 休み時間の子どもの様子 (どんな遊びをしているのか。今流行っている遊びは何か。)
- 給食時間の時の子どもの様子
- 委員会や部活、クラブ活動などの様子など

※学校生活全般において、知りたいことや聞きたいことを何でもかまいませんので、ご記入いただければと思います。御協力よろしくお願いします。

☆☆☆ 学校生活の中で知りたいこと！☆☆☆

イ 取材活動の実際(画像、映像の撮影・インタビュー・アンケート実施)

| ニュースの内容 | 学校生活の中で、保護者が知りたい内容 |
|---------|--------------------------------|
| 給食ニュース | 学校給食の様子が知りたい。好き嫌いなく食べているのか。 |
| 遊びニュース | 学校ではどんな遊びをしているのか。休み時間のようすはどうか。 |
| 体力ニュース | 子どもの体力や運動面での取組はどんなものがあるのか。 |
| 流行ニュース | 子どもの中ではどんなものが流行っているのか。 |
| 授業ニュース | 普段どんな授業をして、どんな態度で臨んでいるのか。 |

5つのグループに分かれて企画会議を開き、どんなニュースにしたいのかを話し合い、取材計画を立て、グループで役割分担して取材活動を行った。その際に、学習したことを活かした活動が意識して取り組めるように、これまでに作成してきた活用マニュアルを確認したり、授業で作成したニュース作りガイドブックを活用したりしながら取材活動を行った。

ウ ノート型 PC を活用し、パワーポイントによる編集作業

取材して得た情報を編集する作業を行った。その際に、ノート型 PC を活用してパワーポイントで編集した。(図 13 参照) たくさんの情報を分類整理するため、グループで話し合い、作業を進めていった。習得した画像の編集の仕方や算数で学習したアンケートの集計結果をグラフ化することを活用しながら、より分かりやすいニュース番組の作成に取り組むことができた。ビデオ編集は教師の方で行った。

図 14 は完成したニュース番組のプレゼンテーション資料である。文字や画像だけでなく、グラフやビデオ映像、インタビューの様子など様々な工夫をしてニュースを作ることができた。



図 13 パワーポイントによる編集の様子

エ ニュースの放送録画・保護者へ発信
編集したニュースをもとに、各グループで役割分担して放送の練習を行った。分担内容としては図 15 に示すように、放送を担当するアナウンサー、キャスター、パソコンを操作するデスク、ニュース番組を撮影するカメラマン（5人の場合は、時間を計ったり、合図を出したりするディレクター）で構成し、放送練習を2時間行った。本番はPC教室を使って放送させた。すべての作業を自分たちで協力して行うことができた。

できあがった放送をクラス全員で視聴し、声の大きさ、速さなどのアドバイスだけでなく、ビデオ撮影の仕方やスライドの文字の大きさ・色、PC操作のタイミングなどの情報機器活用におけるアドバイスも行い、話し合いを深めていった。アドバイスを受けて、グループで修正を行い、もう一度練習し、再度放送し直した。

オ 保護者の感想

できたニュースは、CDに保存して、保護者に配布し、家で視聴してもらい、感想を書いてもらった。

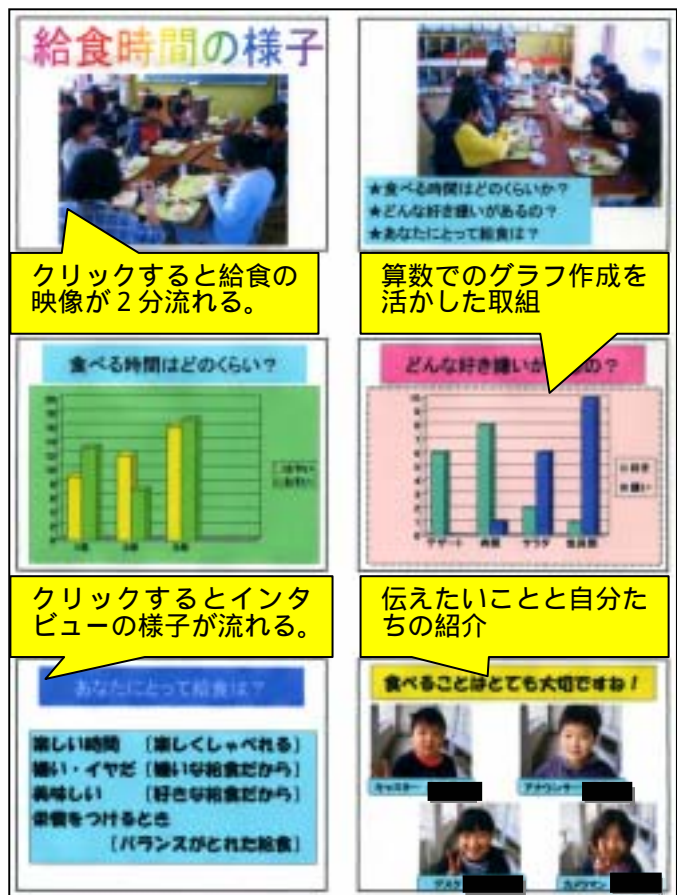


図 14 ニュース番組用プレゼンテーション資料



図 15 ニュース番組放送の資料

- ・ 文字だけでなく、インタビューや映像が流れて学校での生活の様子がよく分かった。
- ・ 給食の様子もよく分かったが、食べる時間や好き嫌いなどが調べてあって今の子どもの方がよく分かった。
- ・ 授業参観では見られない学校での様子や流行についても調べてあったので、家での会話のきっかけになった。
- ・ 学校での様子がよく分かったが、他にもクラブ活動や委員会活動の様子が知りたくなった。次の機会をお願いします。
- ・ 今の子ども遊びと親の子ども時代の遊びの違いはおもしろかった。

6年：国語「ガイドブックをつくろう」 総合「町のよかところ探し」
 小学校6年生43名を対象に、児童が住んでいる町のよさについて、総合的な学習の時間で、調査・体験した情報を地域に発信することにした。その全体構想を図16に示す。その際、社会でのデジタルカメラの活用、社会・算数による図表の読み取りとグラフの作成、国語の「ガイドブックをつくろう」で学んだガイドブックの作り方など各教科で習得した知識・技能を活かして、町のガイドブック作成を行う授業を継続的に実施した。

ア 情報活用場面を活かした取組

a 社会でのデジタルカメラの活用・習得

社会科での調べ学習の際に、デジタルカメラ活用して、記録に残すように指導した。その際に、デジタルカメラの使用方法を説明した。活用レベルを高め、授業実践につなげるために、日常的に活用できる場面を設定した。総合的な学習の時間の「米づくり」の活動の際に、日常的にできる米の観察をデジタルカメラで撮影、印刷し、米づくり日記にまとめさせた。

ただ毎日活用させるだけでは、児童の活用レベルを向上させることはできないと考え、撮影した画像をすべて印刷して、グループで話し合わせ、どの画像が目的に適した画像なのかを話し合わせ、全体で発表させる場面を設けた。図17は、その様子である。採用した画像だけでなく、採用しなかった画像のどこに問題があったのかまで考えることができた。

日常的なデジタルカメラ活用場面と画像の選択する場面を設定したことで、児童の活用レベルが向上した。

b 社会でのデジタルカメラ活用を活かした総合的な学習の時間での活動

6年：総合的な学習の時間で、町のよさを取材するために、撮影するポイントや視点を確認して取材に臨むようにした。習得したデジタルカメラの技能を実際の自分たちの取材の際に活かして、デジタルカメラで町の様子を撮影した。図18はデジタルカメラで撮影している様子である。撮った画像をグループで確認しながら角度を変えたり、撮る視点を換えたりしていくつも撮影をしていた。

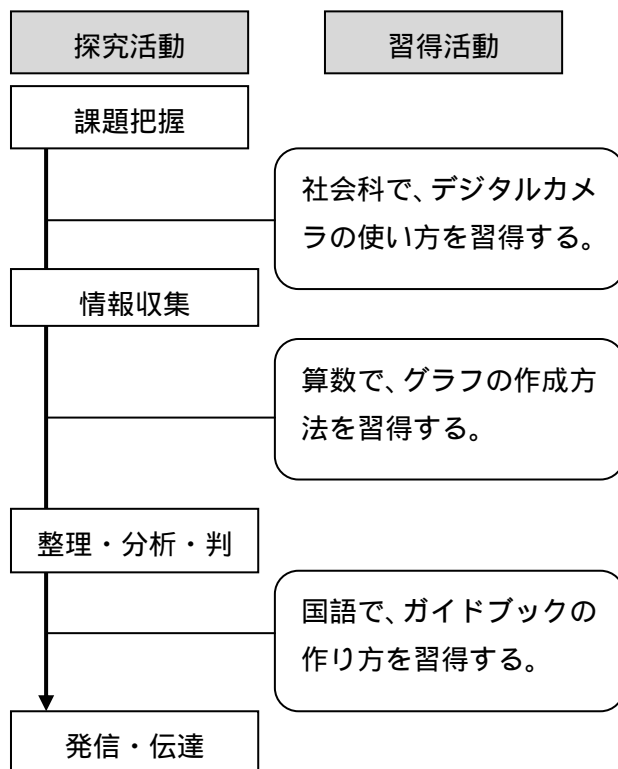


図16 習得、探求活動の全体構想図



図17 画像を選択し、説明している様子



図18 デジカメで撮影している様子

イ 情報活用場面を活かした取組

a 社会による資料・グラフの読み取り

5年生での社会科では、農業、工業、水産業と生産高を示すグラフや資料が豊富にあり、活用力を高めるには、とてもよい単元である。

そこで、社会科では資料の読み取りを中心に取り組みを行った。資料やグラフと問題文を関連させて提示し、読み取りの問題を考えさせるようにしていった。



図 19 グラフの特徴についてのまとめ

b 算数による目的に応じたグラフの選択

5年までに、棒グラフ、折れ線グラフの学習をしてきている。5年での割合の学習で、円グラフや帯グラフについて学習する。その学習後に、活用場面を設定して習得を図ることとした。

まず、さまざまなグラフの特徴についてグループごとに考えさせ、項目によつてのグラフの違いや表し方の違いなど目的に合ったグラフの選択について学習した。(図 19 参照)その後、あらかじめ決めた項目と数値を用いて、表計算ソフトによるグラフの作成を行った。項目、数値は同じでも表し方(グラフの違い)によつて見やすさ、分かりやすさが違うことに気づき、項目によつてグラフを変えた方がよいことを理解することができた。(図 20 参照)そのことで、グラフの読み取り方や描き方の習得が図られた。



図 20 表計算ソフトによるグラフ作成

c 社会・算数での図表の読み取り、グラフ作成を活かした総合的な学習の時間の活動

町のよさを取材し、自分たちで調査した内容を よりわかりやすく伝える工夫として、グラフを用いることを指導した。特に、調査した内容に合わせて、作成するグラフの種類を考えさせるようにした。図 21 は、実際にガイドブックを作成する際に、児童が作成したグラフの一例である。図 21 の左は、手書きによる特産物の産地を棒グラフで示したものである。図 21 の右は、手書きを表計算ソフトで修正したものである。算数での学習経験が活かされている。

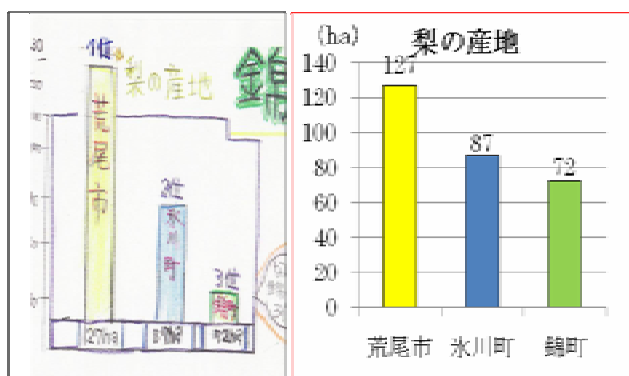


図 21 ガイドブック作成でのグラフ活用

ウ 国語での情報活用を活かした取組

a 国語でのガイドブック作成の場面

国語科「ガイドブックをつくろう」の学習を通して、ガイドブックのつくり方を学んだ。図 22 は、国語の時間にガイドブックの工夫点を見つける学習の様子である。児童が集めた地域のパンフレットや施設のガイドブックを書画カメラで投影して、分かりやすさ、見やすさなどをグループごとに話し合い、見出しの付け方の工夫、写真や絵の効果、全体の構成などを学習した。



図 22 ガイドブックのよさについての指導
b 国語での情報活用を活かした学習活動



図 23 ガイドブック作成の様子

総合的な学習の時間に体験・調査して得た情報をグループごとに分類整理してガイドブックの作成を行った。図 23 は、グループでガイドブックを作成している様子である。伝えたいことがしっかり伝わるような内容や画像の選択や国語での学習内容を生かして、ガイドブックの構成やわかりやすい見出しの工夫について話し合い、ガイドブック作成作業を行った。

エ 各教科で習得した情報活用の知識・技能を活かしたガイドブック作成

全 10 グループのガイドブックが完成した。(自然 2、歴史 2、産業 3、剣豪 1、特産物 2)

図 24 は、産業グループのひとつで、錦町にある九州武蔵のことを取材し、工場の様子や町にもたらす効果について伝えるガイドブックである。中央には、九州武蔵で働く人を円グラフで示している。図 25 は、歴史グループのひとつで、錦町にある国指定重要文化財の「桑原家住宅」を取材し、外観・家の中の様子、歴史的価値を伝えるガイドブックである。



図 24 産業：九州武蔵ガイドブック



図 25 歴史：桑原家住宅ガイドブック

このように、児童の手書きによるガイドブックを作成した。全グループのガイドブックをみんなで推敲して、よかった点と課題について話し合った結果、以下のような点が上げられた。

国語でのデジタルカメラ活用を活かした画像

伝えたい内容によって、どんな画像が必要なのかを考えて撮影していた。

文章や内容に合った画像を選ぶ必要がある。

算数でのグラフ作成を活かしたグラフ

工場で働く人の割合を、自分たちが住んでいる町を中心としたグラフに示している。

割合のグラフが正確ではない。

国語での学習を活かした全体の構成の工夫

見出しに番号をつけたり、説明を囲んで見やすく工夫している。

中心に全体が分かる画像をのせて、何のガイドブックが一目で分かる工夫。

見出しの大きさや色の工夫を行うともっと見やすくなる。

オ 外部評価による取組

a ガイドブックを配付する

児童が作成した10グループのガイドブックをスキャナでパソコン上に取り込み、カラー印刷し、取材先に「町のガイドブック」を配付するようにした。児童にスキャナでの取り込み方法やカラー印刷の仕方を指導し、配付物の作成についても児童自らが行うようにした。

b 役場で評価を受ける

作成したガイドブックを取材した場所に配付した。

また、町役場にガイドブックを設置させていただき、町の方や役場の方にガイドブックに対する評価をいただいた。(26 参照)学校にも掲示して、先生方や保護者の方に評価をいただくようにした。その集計結果を図 27 に示す。この結果から、ガイドブックの全体の構成や文字の量の多さが課題であると分かった。

c 外部評価を受け、手書きから PC による

ガイドブック作成

自分たちの推敲作業と外部評価から見てきた

課題を受けて、新たにノート型 PC を活用してガイドブックの修正作業を行った。図 28 に示すように、自然グループのひとつである「ツクシイバラ」の手書きによるガイドブックを PC 作成によるガイドブックに修正したものである。グループで協力しながら作業を進めていった。文字入力や画像の取り込み、全体の構成など工夫しながらまとめることができた。



図 26 町役場に設置、評価の様子

106 名に回答いただいた。

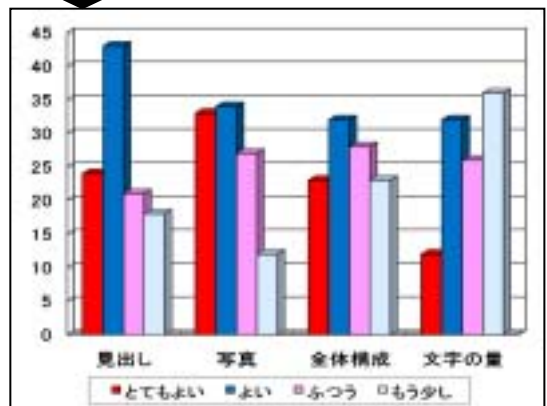


図 27 保護者・地域の評価の結果



図 28 自然「ツクシイバラ」

手書きによるガイドブック

PC 活用によるガイドブック作成



(2) 「情報社会に参画する態度」の育成を目標にした実践

道徳・各教科と関連づけた情報モラルカリキュラムの作成

全学年において、道徳や各教科と関連づけた情報モラルカリキュラムの作成を行った。表5は、6年生において作成したカリキュラムである。

表の左側が、各学年で設定した情報モラルにおける目標である。その内容が道徳の題材の中でどの部分にリンクしているか、吟味し、関連づけを行った。また、実施時期がわかるように、時系列で並べ、右側に各教科・特別活動・日常活動とのつながりを示すようにした。

道徳・各教科の中での情報モラルや情報活用の位置づけを時系列に示したカリキュラムを作成したことで、計画的に情報モラル教育や情報活用の指導を行う意識付けにつながった。

表5 道徳・各教科と関連付けた情報モラルカリキュラム

| 情報モラルとのかかわり | | 道徳 | 各教科・特別活動・日常活動 他 |
|-------------|--|---|---|
| 1 | 自分が発信する情報や情報社会での行動に責任を持つ。 | 5月 自由を大切にし、自律的で責任ある行動をしようとする態度を養う。責任ある行動「頂上はすぐそこに」1-(3)自由・規律 | 4月 家庭科「生活を見直そう」生活時間の使い方を見直し、時間の有効的な使い方を自分なりに工夫する。 |
| 学年目標 | 他人や社会への影響を考えて行動する。 | 5月 自分の生活を見つめ、節度を守り、節制しようとする態度を養う。節度を守る「分かっているよ」1-(1)基本的な生活習慣 | 5月 国語科「みんなで生きる町」筆者の主張をつかみ、自分の意見を記述するとともに、自他の尊重について自分の考えをまとめる。 |
| 子どもの学習活動 | 相手の状況を踏まえて、情報発信する。 | 6月 真理を大切にし、進んで新しい物を求め、工夫して、生活をよりよくしようとする態度を養う。よく目をこらして「あたり前をやぶるかぎ」1-(5)真理・創意進取 | 7月 算数科「帯グラフと円グラフ」帯グラフや円グラフを活用して、よりよい情報発信の方法を考える。 |
| 2 | 情報に関する自分や他者の権利を尊重する。 | 7月 互いに理解し合い、思いやりを持って相手に接していこうとする態度を育てる。優しい心「電子メール」2-(2)思いやり・親切 | 7月 家庭科「金銭や物の使い方を考えよう」金銭や物の使い方を見直し、有効な使い方を考えたり、工夫したりする。 |
| 学年目標 | 情報にも、自他の権利があることを知り、尊重する。 | 7月 身近な集団に参画し、自分の役割を自覚し、協力して主体的に責任を果たそうとする態度を養う。責任を果たす「班長になったら」4-(3)役割・責任 | 9月 国語科「ガイドブックを作ろう」ガイドブック作りを通して、分かりやすさ、見やすさなどをグループごとに話し合い、見出しの付け方の工夫、写真や絵の効果、全体の構成などを学習する。 |
| 子どもの学習活動 | 自分と異なる意見や立場を尊重する。人の著作物には、著作権があることを知り、尊重する。 | 10月 互いに信頼し、学びあって友情を深め男女仲良く協力し助け合おうとする態度を養う。相手の気持ちを考えて「電子掲示板」2-(3)友情 | 9月 理科「水溶液の性質」見た目で見分けられない水溶液について、その性質や働きから見分ける方法を考え、話し合っって同定する。 |
| 3 | 情報社会の危険から身を守るとともに、不適切な情報に対応する。 | 10月 謙虚な心を持ち、広い心で自分と異なる意見や立場を大切にしようとする心構えを養う。広い心「やっぱり気になる」2-(4)謙虚・寛容 | 10月 修学旅行 豊かな文化や歴史に触れ、合科的学習を行い、知識と見聞を広める。 |
| 学年目標 | 予測される危険の内容がわかり、避ける。 | 11月 外国の人々や文化を尊重する心を持ち、日本人として世界の人々と理解し合おうとする態度を養う。国際理解の心「太平洋のかけ橋に」新渡戸稲造 4-(8)国際理解 | |
| 子どもの学習活動 | 出会い系、詐欺、なりすましなどの問題や犯罪性を知り、避ける方法を知る。 | 2月 公徳心を持って、法やきまりを大切にするとともに、権利を正しく主張し、進んで義務を果たそうとする心構えを育てる。正しい主張「大王と風車小屋の主人」4-(1)規則尊重・公徳心・権利義務 | |
| 4 | 情報を正しく安全に利用する。 | | |
| 学年目標 | 情報の正確さを判断する方法を知る。 | | |
| 子どもの学習活動 | 受け取った情報だけを信じて判断せず、別の方法で確かめる。 | | |

総合「ガイドブックを作ろう」各教科での学習を生かし、地域のガイドブックを作る。

家庭での生活場面に関連づけた情報モラル指導
道徳の指導内容への関連づけ

図 29 は、4 年生の指導計画である。道徳の時間に
関連付けた情報モラル指導の実施後、総合的な学習
の時間でホームページでの情報収集をさせるという
指導計画を立てた。また、1 月には電子メールにつ
いて題材化した道徳の授業を行い、メールの活用に
ついて指導をする。

4 年生の「日曜日のバーベキュー」という教材文
を用いて、公共の場では、ルールを守って行動する
ことが大事であり、ルールを守ろうとする意識を養
うねらいで、授業を進めた。「日曜日のバーベキュー」
は、主人公がバーベキューのゴミを川に捨てよう
とする際、「捨てるな」という看板を見つけ悩む
という教材文である。

この授業の中で、インターネットは共用のもので
あることについても合わせて指導することとした。
相手に思いやりの気持ちを持ち親切にすることと、
公共の場ではルールを守って行動することが大事で
あることと、インターネットも同じように皆が使う
共用の場であるという意識を高めることは関連が深
いと考えた。以下は、道徳の指導内容と関連づけた
情報モラルの指導内容である。

授業の後半 10 分程度で、インターネットは共用の
ものであることについて指導した。

指導内容は、「インターネットは多くの人を利用し
ていること」など 4 項目である。図 30 は、指導の際
に利用したフラッシュカードである。中学年である
ことを踏まえ、カードはイラストを利用し児童がイ
ンターネットについて想像しやすいようにした。

図 31 は、6 年生の指導計画である。道徳の時間に
関連付けた情報モラル指導の実施後、総合的な学習
の時間で電子掲示板を活用させるという指導計画を
立てた。6 年生の「知らんぷりはできないよ」という教材文を用いて、誰に対しても思いやりの心
を持ち、相手の立場に立って親切にしようとする心情を養うねらいで、授業を進めた。これは、
主人公が良いことだと分かっているのに、なかなか行動することができず悩むという教材文であ
る。この授業で、電子掲示板の利用についても合わせて指導することとした。相手に思いやりの
気持ちを持ち親切にすることと、相手の立場を尊重して電子掲示板を利用しようとする態度を育
成することは関連が深いと考えた。以下は、道徳の指導内容と関連づけた情報モラルの指導内容

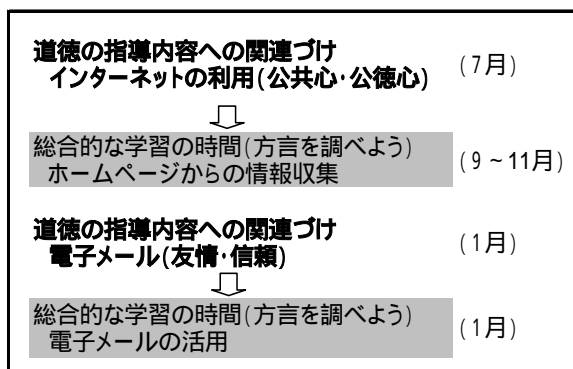


図 29 4 年生の指導計画



図 30 指導で利用したフラッシュカード

| |
|--|
| <p>題材名「日曜日のバーベキュー」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ルールを守って行動することが大事であり、ルールを守ろうとする意識を養う |
|--|



| |
|---|
| <p>情報モラルの指導内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ インターネットは共用のものであること 「インターネットは多くの人を利用していること」 「みんなのことを考えて利用すること」 「情報の正しさについて確かめること」 |
|---|

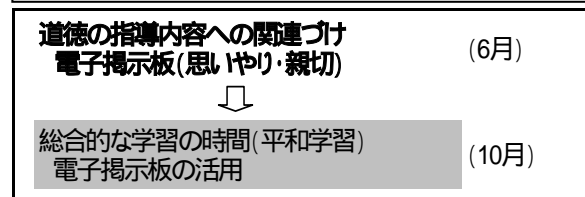


図 31 6 年生の指導内容

である。

授業の後半 10 分程度で、電子掲示板の利用について指導した。図 32 は、道徳の授業中に、指導している様子である。指導内容は、「電子掲示板の利点」「掲示板は不特定多数の人が見ていること」「相手の立場を尊重する重要さ行為」など 5 項目である。短時間で効率的に児童に伝えるため、指導には絵とキーワードを記したフラッシュカードを使用した。

6 年生では、児童の実態に応じた情報モラルの指導を行った。児童に携帯とパソコンの所持率についてアンケートを取った。(図 33 参照) その結果を受けて、「電子メールでのやりとり」について学習を行うことにした。「あんしんあんぜん情報モラル」のサイト上でのコンテンツを活用して行った。(図 34 参照)

授業は、「文字でのやりとり」と「直接合って話す」での違いについて、グループごとに考えさせた。(図 35 参照) 文字でのやりとりでは、誤解が生じやすいことやその場の雰囲気伝わらないなど、文字でのやりとりでの問題点について、みんなで考えを深めることができた。その後で、インターネットや電子メールでの注意点について全体で指導を行った。授業は、2 学期末の授業参観と合わせて行い、保護者にも一緒に考えてもらう機会とした。



図 35 シートに書き込んでいる様子

(あんしん安全情報モラルより)

題材名「知らんぷりはできないよ」

- ・ 誰に対しても思いやりの心を持ち、相手の立場に立って親切にしようとする心情を養う



情報モラルの指導内容

- ・ 相手の立場に立って電子掲示板を利用する。
「電子掲示板の利点」
「掲示板は、不特定多数の人が見ていること」
「掲示板での、迷惑行為」



図 32 6 年生での指導の様子

6 年生での割合



25 人

自由に使える携帯やパソコンが家にありますか？

図 33 6 年生児童のアンケート結果



図 34 使用したコンテンツのトップ画面

家庭での連携を深める情報モラル指導

文科省発行の「教育の情報化に関する手引き」の第5章「学校における情報モラル教育と家庭・地域との連携」の中では、家庭との連携を具体的に展開し、その効果を検証することが課題として挙げられている。携帯電話やインターネット等は家庭で使うことが中心であることから、学校だけの情報モラル指導だけでなく、家庭との連携を図り、学校と家庭とが同じ視点で、情報モラル教育を実施していくことが必要である。

ア 保護者参加の情報モラル授業の実施

4年生の学活において、「この言葉で相手に気持ちが伝わるだろうか」という題材を使い、メールでの言葉の使い方について考える情報モラルの学習を、参観授業として実施した。保護者にも一緒に学習に参加していただき、親子で考える情報モラル学習として行った。(表6)授業の導入時に、問題発生場面を児童が共感的に理解できるように、3分程度の映像クリップを視聴した。映像クリップは、遊びの約束をするための児童同士のメールのやりとりで、「いいよ」という言葉が了解か、断りかという受け取り方の違いから誤解が生じ、トラブルになるという内容である。

映像クリップで問題発生場面を提示したことで、児童は問題発生状況を容易に把握することができた。

映像クリップを視聴した後、メールでのやりとりで誤解が生じないための工夫や解決方法について、ブレインストーミングの手法を用い、それぞれの考えや気づきを付箋に書き込み、親子グループで、解決方法や予防法について考えるようにした。親子で、それぞれ立場や考えを話し合うことができ、活発な意見交換を行うことができた。

その後、各グループで話し合ったことを、全体の場で発表し、それぞれの考えを共有できるようにした。図36はメールを受け取った相手の気持ちについて、親子で話し合っている様子であり、図37は親子で、それぞれ自分の考えをシートに書き込んでいる様子である。

授業後の保護者へのアンケート結果からは参観された保護者全員が、情報モラルの授業を参観できたことは有効であり、情報モラル授業は必要と感じたと回答された。

表6 保護者参加の情報モラル授業の流れ

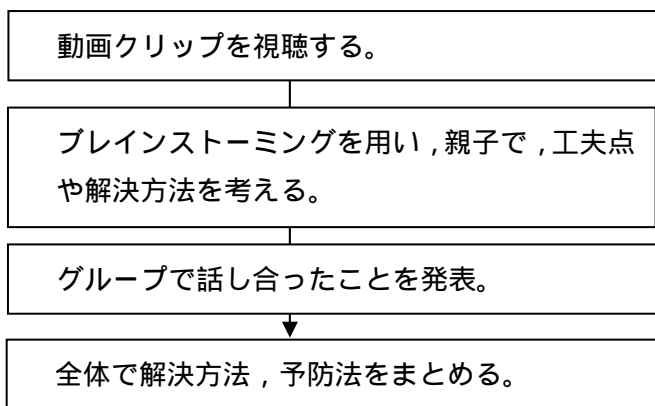


図36 親子で話し合う様子



図37 それぞれの考えを記入する様子

また、授業参観後の保護者からは、以下のような感想を得ることができた。

- ・情報モラルなんて、小学生にはまだ早いと思っていたが、子どもたちの実態に応じた学習内容で安心した。
- ・使い始める前の小学校段階から、こうやって少しずつ情報モラルを勉強していくことは大切なことだと感じた。
- ・情報モラルについて親子で共通話題ができた。さっそく家庭でも話し合っていきたい。

イ 保護者向けの情報モラル研修会について

情報モラル研修会の実施

学期末学年懇談会の折に、保護者を対象にしたワークショップ型の情報モラル研修会を実施し、4年生の32人の保護者に参加していただいた。表8に示すように、研修会では、まず、警視庁や熊本県立教育センターでのデータ等をもとに、ネット社会での児童が関わるトラブルの現状や情報モラルの必要性を伝えた。(表7)

図38は、参加者全体に向け、ネット社会での児童が関わるトラブルの現状や情報モラルの必要性について説明している様子である。

その後、ワークショップとして、ブレインストーミングの手法を用い、「ネットいじめ」の事例をもとに、そこに潜む問題や危険性について、グループごとに、

それぞれの考えや気づきを付箋に書き込み、解決方法や予防法について話し合った。図39は、「ネットいじめ」ワークショップで保護者同士が話し合っている様子である。保護者同士で話し合いながら、内容別に分類するなど、大変熱心に話し合いに取り組まれる姿をみることができた。表6は、保護者が考えた「ネットいじめ」の予防策と対応策の具体的な内容である。

表7 保護者向けの情報モラル研修会の流れ

| |
|-----------------|
| 情報モラルについて知る。 |
| ネット社会でのトラブルを知る。 |
| ワークショップ(ネットいじめ) |
| 本校の子どもたちの実態を知る。 |
| ▼ |
| 家庭でのルールを考える。 |



図38 保護者にネット社会の現状を説明



図39 保護者同士で話し合っている様子

その後、インターネットや携帯電話利用における本校の実態を伝え、その高い利用率から、こうした事例は、決してよそ事ではないことを伝えた。保護者の方々も興味深く、熱心に聞き入っていた。

また、保護者からは、家庭での指導が重要であるという意見も多く出され、家庭でできる対策として、「我が家のインターネット・携帯電話使用のルール7か条」としてまとめた。表6が「我が家のインターネット・携帯電話使用のルール7か条」である。

表8 保護者が考えた「我が家のインターネット・携帯電話使用のルール7か条」

| | |
|---|-------------------------|
| 1 | 用事があるとき以外、使わない。無駄に使わない。 |
| 2 | 使うときは、時間を決めて使うようにする。 |
| 3 | 個人情報を出さない。 |
| 4 | よく知らない人とメールはしない。 |
| 5 | あやしいサイトは見ない。 |
| 6 | 携帯や履歴は親にみせる。 |
| 7 | 何かあったら、先生や親にすぐに相談する。 |

(3)情報教育に役立つシステムやカリキュラム、コンテンツの開発

地域の学校の教師のICT活用指導力の向上を図るために、本研究会において、教師間での情報交換や、情報教育に関する情報の提供、技術サポートを目的としたWebシステムを開発し、運用を進めている。図40は、Webシステムの画面である。このWebシステムの主な構成は、以下の通りである。

本会の概要

本研究会や、本Webシステム運用の趣旨について説明、解説している。

研究実践のページ

本研究会のメンバーが中心となって行ってきた各教科、領域でのICT活用実践のレポート、指導案、指導計画を収録し、PDFファイルとして、公開している。

技術サポートのページ(図41)

情報モラルに関する授業実践や、学校ホームページ作成など技術的なサポートを行うページを公開している。

情報提供のページ

本研究会で作成した授業で活用できるコンテンツや教材研究で利用できるページ等を作成し、公開している。



図40 Webシステムの画面



図41 技術サポートの画面

(4)教員の ICT 活動指導力向上のためのカリキュラム開発や研修の実践

校内研修の中に、ワークショップ型研修を位置づけ、子どもが日常生活で出会う情報活用の場面を実際にどのように進めるかを教員間で共同解決できるようにした。図42は、校内研修の様子である。

実際に、情報活用の場面を取り入れた授業実践を行った後に、指導内容や指導方法についての検討を行い、さらに、効果的な活用の仕方や指導方法について深め合うことができた。



図42 校内研修での模擬授業の様子

5 成果と課題

(1)授業での成果

各教科・総合的な学習の時間での授業実践の客観的な評価として、対象となる児童に、実践前後で意識調査を行った。6つの質問項目を4段階評定で回答させ、調査結果をt-検定を用いて分析し、これまでの取り組みによる児童の意識の変容を分析した。以下にその結果考察を述べる。

年生：国語「観察名人になろう」 生活科「ぐんぐんのびろ」

意識調査の結果を表9に示す。これらの結果から、学習活動例を取り入れた授業実践が、必要な情報を取捨選択すること、目的や相手に応じて絵や文でまとめる情報活用の実践力を高めることにつながったと推察できる。低学年においても教師が情報活用の実践力を意識しながら、学習を進めることで、児童に情報活用の実践力を身につけることができると考えられる。

表9 2年生：実践前後での意識調査の結果

| | 授業前 | 授業後 | t 値 | 有意確率 |
|---------------------------------|------------|------------|------|---------|
| 集めたことから自分の文章に入る言葉を選ぶことができる。 | 3.16(0.88) | 3.84(0.84) | 4.06 | **p<.01 |
| 発表の方法に合わせて、資料を選んで相手に伝えることができる。 | 2.88(0.94) | 3.50(0.72) | 2.99 | **p<.01 |
| 目的や相手に応じて、絵や図にわかりやすくまとめることができる。 | 2.91(0.96) | 3.44(0.80) | 2.40 | *p<.05 |
| 目的や相手に応じて、文章にわかりやすくまとめることができる。 | 2.97(0.90) | 3.47(0.72) | 2.46 | *p<.05 |
| 調べる方法を自分なりに考えて進めることができる。 | 3.22(0.66) | 3.38(0.66) | 0.95 | n. s. |
| 目的に合わせて選んだ情報を整理してまとめることができる。 | 2.91(0.96) | 3.44(0.80) | 1.13 | n. s. |

4年生：算数「変わり方」 理科「水のすがた」

意識調査の結果を表10に示す。これらの結果から、授業を通して、情報を整理してまとめたり、目的に応じて自分なりの考えを持ちながらグラフを活用することに自信を持って取り組むことができるようになったと考えられる。また、子どもたちの学習の様子から、表計算ソフトを用いたことで短時間で様々なグラフに触れることができ、それぞれのグラフのよさを比較しやすかったと考えられる。

表10 4年生：実践前後での意識調査の結果

| | 授業前 | 授業後 | t 値 | 有意確率 |
|------------------------------|------------|------------|------|--------|
| 選んだ情報から自分なりの新しい考えを持つことができる。 | 2.96(0.71) | 3.26(0.69) | 2.16 | *p<.05 |
| 目的に合わせて選んだ情報を整理してまとめることができる。 | 2.82(0.82) | 3.19(0.81) | 2.40 | *p<.05 |

| | | | |
|-----------------------------------|------------|------------|--------------|
| 目的や相手に応じて、表やグラフにわかりやすくまとめることができる。 | 2.70(0.89) | 3.14(0.81) | 2.75 **p<.01 |
| 目的や相手に合わせて発表する方法や道具を決めることができる。 | 2.89(0.77) | 3.23(0.73) | 2.37 *p<.05 |
| 発表の方法に合わせて、資料を選んで相手に伝えることができる。 | 2.84(0.75) | 3.26(0.70) | 3.17 **p<.01 |
| コンピュータを使って、わかりやすく伝えることができる。 | 2.89(0.88) | 3.32(0.71) | 2.81 **p<.01 |

6年生：国語「ガイドブックをつくろう」 総合「町のよかところ探し」

意識調査の結果を表11に示す。これらの結果から、総合的な学習の時間での調査活動への意欲が高まったと考えられる。国語や算数、社会で調査方法などを習得し、自信を持って取り組めたと考えられる。

表11 実践前後における意識調査の比較結果

| | 単元後 | 単元前 | t 値 | 有意確率 |
|-----------------------------|-------------|-------------|------|---------|
| 自分で調べたりまとめたりする学習をやってみたいと思う。 | 3.55 (0.50) | 2.88 (0.39) | 6.75 | **p<.01 |
| 調べる方法を自分で選んで進めることができる。 | 3.69 (0.47) | 3.21 (0.61) | 4.03 | **p<.01 |
| 自分で計画を立てて、学習を進めることができる。 | 3.14 (0.42) | 2.79 (0.57) | 3.83 | **p<.01 |
| 調べる方法を自分なりに考えて進めることができる。 | 3.17 (0.54) | 2.79 (0.57) | 3.17 | **p<.01 |
| 集めた情報から必要な情報を選ぶことができる。 | 3.26 (0.58) | 2.93 (0.56) | 2.67 | **p<.01 |
| 自分で調べたことを発表する学習をやってみたいと思う。 | 2.93 (0.41) | 2.74 (0.54) | 1.92 | n. s. |

6年生：道徳「知らんぷりはできないよ」「相手の立場に立って電子掲示板を利用する」

意識調査の結果を表12に示す。これらの結果から、本実践で取り上げた電子掲示板のやりとりでの思いやり・親切について、児童の意識が向上したと考えられる。項目「インターネットでの危険なことを自分で避けることができる」の項目では、値の上昇は見られたが有意差は見られなかった。このような一度の指導だけで、児童がインターネット上の危険を回避するような具体的な行動をとることは難しく、継続的な指導が必要だと考える。

6年生には、授業後に電子掲示板において自分と異なる立場の意見が出されたとき、どのような文章を書くかという調査を行った。自分の考えと異なる意見を一旦受け入れてから、自分の考えを述べた児童は、34人中8人であった。

このことから、電子掲示板をどのようにつかうべきかの意識は向上したものの、自分と違う意見や立場を大切に電子掲示板を利用するという実践力は、まだ十分に身につけていないと考えられる。

表12 6年生：授業前後の意識調査結果

| | 授業後 | 授業前 | t 値 | 有意確率 |
|-------------------------------|-------------|-------------|------|---------|
| 自分とちがう意見や立場を大切にすることができると思う。 | 3.39 (0.61) | 2.71 (0.72) | 4.22 | **p<.01 |
| 電子掲示板やメールを、わかりやすい言葉で書くことができる。 | 3.01 (0.84) | 2.29 (0.68) | 4.27 | **p<.01 |
| 相手の状況をふまえて、情報発信する。 | 3.00 (0.61) | 2.47 (0.93) | 2.75 | **p<.01 |
| 誰に対しても思いやりの心もち、相手に親切にする。 | 3.55 (0.67) | 3.09 (0.71) | 2.71 | **p<.01 |
| インターネットでの危険なことを自分で避けることができる。 | 2.88 (0.82) | 2.47 (0.93) | 1.91 | n. s. |

(2) 「情報活用の実践力」の育成を目標にした実践について

- ・各教科での情報活用場面を洗い出し、各種の情報活用マニュアルを作成して日常的、継続的に実践したことで、情報活用に関する知識・技能を向上させることができた。
- ・各教科で習得した知識・技能を教科間や総合的な学習の時間の中で活用し、探究活動へつなげ発信・伝達する実践を行ったことで、ニュース番組作りでは、児童自らが情報機器を活用して学校での身近なニュースを作成できたこと、また、ガイドブック作成では、手書きによるものをPCによるデジタル版のガイドブックに見やすく作成できたことなど、情報活用の実践力を高めることができた。

(3) 「情報社会に参画する態度」の育成を目標にした実践について

- ・家庭での生活場面に関連付けた情報モラル教育の指導は、家庭の実態に応じた問題解決を図ることができた。特に、子どもたちが日常で触れる機会の多い携帯電話を取り上げたことで、学習内容を家庭で応用する力を高めることができた。

(4) 情報教育に役立つシステムやカリキュラム、コンテンツの開発について

- ・教師支援システムの web ページの運用については、まだ地域の先生方への周知が十分でない面がある。地域の学校の教員の ICT 活用指導力の向上を図るためにも、今後、さらに周知を図っていくとともに、内容を充実させていく必要がある。

(5) 教員の情報教育指導力向上のためのカリキュラム開発や研修の実践について

- ・校内研修の中に、ワークショップ型研修を位置づけ、教員間で共同解決できる場を設けたことで、学校全体として、ICT 活用指導力向上を図ることができた。今後も、こうしたワークショップ型研修を校内研修で実施していく必要がある。

研究協力者

山本 朋弘（熊本県教育庁教育政策課）

実施場所

人吉市立人吉西小学校 山江村立山田小学校 天草市立亀場小学校

参考資料

- ・文部科学省(2008) 「新学習指導要領」
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/syo/index.htm
- ・コンピュータ教育開発センター(2005) 「情報モラルに関する調査報告書」
<http://www.cec.or.jp/monbu/pdf/jmhoukokusho.pdf>
- ・文部科学省「教育の情報化に関する手引き」平成21年3月
- ・事例で学ぶ Net モラル 三省堂 広島県教科用図書販売株式会社