

# 情報教育



# 学校教育における情報教育全体計画

守谷市教育委員会

高度情報通信ネットワーク社会形成基本法の施行（平成 13 年 1 月）

「e-Japan 戦略」「IT 新改革戦略」「i-Japan 戦略 2015」

文部科学省 学校教育の情報化推進計画

【教育課程】 【ハード面整備計画】 【ソフト面整備計画】

守谷市情報化基本計画 e-ふれあいタウン守谷計画

守谷市スクールコミュニケーション整備

守谷市学校情報教育推進基本目標

学校情報化アクションプラン

「新たな情報通信技術戦略（平成 22 年 5 月）」「新成長戦略（平成 22 年 6 月）」

教育の情報化ビジョン（平成 23 年 4 月）

～21 世紀にふさわしい学びと学校の創造を目指して～

## 「教育の情報化」の目的

- ① 子ども達の情報活用能力の育成
- ② 各教科等の目標を達成する際に効果的に情報機器を活用すること

## 情報教育の目標としての「情報活用能力」

### ＜情報活用の実践力＞

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て、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力

### ＜情報の科学的な理解＞

情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報の活用を評価・改善したりするための基礎的な理論や方法の理解

### ＜情報社会に参画する態度＞

社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

| 小学校                                                                                                        | 中学校                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・総合的な学習の時間や各教科でコンピュータや情報通信ネットワークを活用</li> <li>・情報モラル教育の充実</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・技術家庭科<br/>「情報とコンピュータ」を必修（発展的な内容は生徒の興味関心に応じて選択的に履修）</li> <li>・総合的な学習の時間や各教科でコンピュータや情報通信ネットワークを活用</li> <li>・情報モラル教育の充実</li> </ul> |

＜各教科における情報活用能力を育成する学習活動＞（情報教育の指導の手引き参照）

# 情報教育の実践

守谷市立大井沢小学校 担当 佐藤 一康

## 1 はじめに

今年度は，昨年度からの実践（守谷スクールメールマガジン，ホームページ，ICTの活用研修）を更に進めた取り組みが中心である。

新学習指導要領には，『…視聴覚教材や教育機器などの教材・教具適切な活用を図ること』（第1章総則 指導計画の作成等に当たっての配慮すべき事項（9））とある。それに伴い本校では，国語，社会，算数，理科においてデジタル教科書を導入した。

また，職員の情報管理のツールとして，スクールコミュニケーションのファイル室がある。その使い方について昨年同様研修を行った。更に，指導要録電子化に伴い研修も行った。

本報告では，今年度本校で行われた取り組みについて紹介し考察する。

## 2 実践

＜情報教育に関する職員研修＞

第1回：スクールコミュニケーションの使い方と通信票について

第2回：算数，理科のデジタル教科書と電子黒板の使い方について

第3回：ユニットの使い方について（業者を招いて）

第4回：公開授業（6年1組理科）

第5回：国語，社会のデジタル教科書について（業者を招いて）

第6回：指導要録電子化について

### （1）スクールコミュニケーションの使い方と通信票について

ア．スクールコミュニケーションについて

ファイル室，メール，ホームページ更新についての研修を行った。特に，ファイル室の使用については全職員が使い方をマスターできるようになった。

イ．通信票について

本校では，3年前より通信票は電子化されている。エクセルでのデータ入力や処理について研修を深めた。

### （2）デジタル教科書導入に伴う研修

国語（全学年），社会（高学年），算数（全学年），理科（中学年・高学年）においてデジタル教科書を導入した。算数，理科では，低，中，高ブロックに分かれて，授業での活用を想定しての活用を考え全体で共有した。国語，社会では，東京書籍の担当者を招いて，操作法や効果的な活用についての研修を行った。

### （3）ICT（スタディノートポケット，電子黒板）を活用した提案授業

校内研修の授業公開として，6学年の理科で提案授業を行った。（市情報教育推進委員会とのタイアップ）デジタル教科書，エクセル，スタディノート，スタディノートポケットを用いて実験結果を比較検討や考察に活用した。



### （4）指導要録電子化について

指導要録電子化に伴う研修を全職員で行った。その際，個人情報取り扱いについても周知徹底を図った。



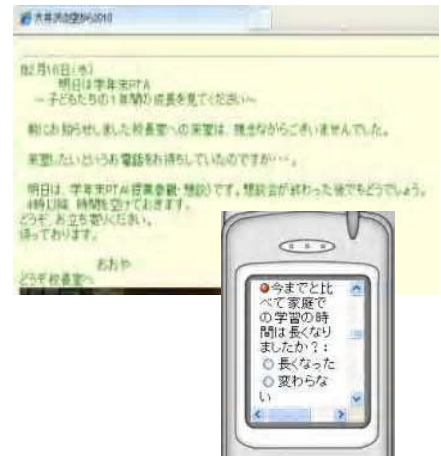
#### (5) その他

##### ア. ホームページを活用した情報発信

本校校長が週に1～2回「大井沢の空から」との題でブログを更新している。学校での出来事、学校長の授業や体験書籍等を紹介しながら、保護者や子どもたちにメッセージを送っており、保護者からも好評を得ている。

##### イ. メールマガジンの運用

本年度も緊急時の連絡だけでなく、家庭学習について実態調査をアンケート機能を用いて行った。また、来年度の運用が円滑にできるように、新入学児童説明時にメールマガジン登録を行った。



#### 3 実践についての考察と課題

- 本校では継続してスクールコミュニケーションについての研修を積み重ねてきており、全職員がファイル室やメールなどの機能を使いこなせるようになった。
- 本校は3年前より通信票を電子化しているため、入力や印刷などの操作についてはほぼ全職員に定着してきている。
- デジタル教科書は授業改善のためにも有効である。研修においても職員は目的意識をもって高い意欲で研修していた。しかし、活用する際には、ポイントを絞ってより効果的な使い方についての研修を積み重ねる必要がある。
- 昨年同様、スタディノートやスタディノートポケットを活用する際に、現在の校内設備のままではその特性や有用性を十分に発揮した活用ができない。
- 指導要録の電子化に伴う研修は、今年度だけでなく今後も継続して行っていく必要がある。またその際には、個人情報取り扱いについての研修もセットで行い、職員の個人情報の取り扱いに対する意識を高め維持していかなければいけない。
- 来年度の保護者メールマガジンのデータベースを、今年度内に作成できたことで、新年度開始と同時に利用できるようになった。今後も年度内に次年度のデータベースを起こすようにしたい。

## 情報教育の実践

守谷市立大野小学校 担当 斉藤 篤子

### 1 はじめに

ここ数年でICT環境の整備が急速に進んでいる。デジタル教科書、電子黒板、タブレットPC、ゲーム端末を使った学習教材、インタラクティブ学習プログラム等の機器やソフトが導入されるようになった。

本校にも、昨年、電子黒板やスタディノートが導入された。そこで、児童の情報活用能力を育成するために職員研修を行い、積極的に機器を活用した。学年に応じて統合ソフトやワープロソフトを使って学習のまとめをしたり、インターネットを活用して情報収集や総合的な学習の時間でプレゼンテーションを取り入れたりした。また、情報モラル教育では、年間指導計画を作成し、道徳や特別活動の時間に情報モラルについて取り組んだ。

### 2 実践

#### (1) 各ブロックの目標

低学年…コンピュータ操作の仕方を知る。文字入力の方法を知る。  
インターネット操作の仕方を知る。  
中学年…インターネット活用の方法を知る。必要に応じた情報収集の方法を知る。  
高学年…目的に応じた情報の収集・判断・処理ができる。収集した情報を活用し、ワープロソフトを使ってまとめる。簡易プレゼンテーションを行う。

#### (2) 各学年の実践

学年の系統性を考慮しながら、教科・領域において積極的に情報機器の活用を図った。

| 学 年 | 教科・単元                                                                                                   | 使用ソフト                                                      | 活 動 内 容                                                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 年 | 算数「足し算引き算」<br>生活「クリスマスカードを作ろう」<br>道徳「情報モラル」                                                             | DS<br>ジヤストスマイル<br>DVD                                      | ・コンピュータの起動・終了方法を知る<br>・マウスの使い方を知る<br>・情報社会の危険から身を守る                                                                                 |
| 2 年 | 生活<br>「まち探検」<br>「お正月遊び」<br>道徳「情報モラル」                                                                    | インターネット<br>DVD                                             | ・コンピュータに触れ、操作方法を知る<br>・言語入力の方法を学ぶ<br>・インターネットの情報収集の方法を学ぶ<br>・情報社会の危険から身を守る                                                          |
| 3 年 | 社会「スーパーマーケットで働く人」<br>理科<br>「風やゴムの働き」<br>図工<br>「CGを描こう」<br>「作品鑑賞&相互評価」<br>総合<br>「大野小の虫を探そう」<br>道徳「情報モラル」 | インターネット<br>デジタル教材<br>ペイント<br>DSと電子黒板<br>インターネット<br>DVD     | ・ホームページ検索で調べる<br>・教材CDの視聴をする<br>・科学の絵コンクールに応募する<br>・DSiと発表機能で鑑賞する<br>・HP検索でテーマについてまとめる<br>・情報社会の危険から身を守る                            |
| 4 年 | 算数「計算練習」<br>社会「茨城県を知ろう」<br>総合「米について調べる」<br>「米作り体験活動まとめ」<br>道徳「情報モラル」<br>特別活動「タイピング練習」<br>「クイズ大会」「意見交換」  | DS<br>インターネット<br>インターネット<br>スタディノート<br>DVD<br>ポケモンCD<br>DS | ・ソフトを使ってドリル学習をする<br>・県内の歴史について調べる<br>・米に関わる内容について調べる<br>・プレゼンテーションで学習のまとめをする<br>・情報社会の危険から身を守る<br>・タイピング練習をする<br>・学習教材とチャット機能で対話をする |
| 5 年 | 社会<br>「車づくり」「農業水産業」<br>総合<br>「環境調査」<br>「さしま少年自然の家」「ミュージアムパーク」<br>特別活動「情報モラル」<br>特別活動「クイズ大会」             | インターネット<br>インターネット<br>インターネット<br>DS                        | ・自動車工業、水産業について調べ<br>まとめる<br>・環境破壊等について調べまとめる<br>・不適切な情報に対応する<br>・宿泊学習の事前学習で調べる<br>・学習教材を使ってクイズをする                                   |

| 学 年    | 教科・単元                                                                                                                      | 使用ソフト                                                                               | 活 動 内 容                                                                                                                                                            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 年    | 国語「大切にしたい名言」<br>社会「日本と関係の深い国」<br>「江戸幕府と鎖国」<br>理科「地層」<br>総合「修学旅行事前調査」<br>「修学旅行新聞」<br>「国会議事堂を調べよう」<br>特別活動「情報モラル」<br>「クイズ大会」 | インターネット<br>インターネット<br>DS<br>電子黒板<br>インターネット<br>ジャストスマイル<br>インターネット<br>インターネット       | ・名言について調べまとめる<br>・情報収集、分析をしてまとめる<br>・クイズ形式で学習のまとめをする<br>・分かりやすく資料提示をする<br>・活動計画と意見交換をする<br>・活動をまとめ情報の共有をする<br>・事前の情報収集で関心を高める<br>・情報を正しく安全に利用する<br>・学習教材を使ってクイズをする |
| 特別支援学級 | 国語「筆順」<br>算数「算数学習」<br>「ランドセル」「ネットで算数」<br>図工「CG」<br>道徳「自分の考えを書こう」<br>統計グラフ<br>特別活動「タイピング練習」<br>特別活動「情報モラル」                  | タブレット PC<br>タブレット PC<br>学習ソフト・ネット<br>ペイント<br>D S<br>エクセル・ペイント<br>ポケモン CD<br>インターネット | ・動画で筆順を覚える<br>・算数プログラムで楽しく学習する<br>・教科を選択して自主学習する<br>・科学の絵コンクールに応募する<br>・自分の思いを表現する<br>・統計グラフコンクールに応募する<br>・タイピング練習をする<br>・情報を正しく安全に利用する                            |
| 特別 活動  | コンピュータクラブ映像作品                                                                                                              | ビデオスタジオ                                                                             | 「学校の決まり」ビデオの応募をする                                                                                                                                                  |

### (3) 校内研修

#### ① スタディノート

平成 23 年 7 月 21 日（木）13:30 ～ 15:30

（株）シャープより講師を招き研修を行った。ノート機能を使ってプレゼンテーションを行い、掲示板に作品を載せて意見交換した。

#### ② ゲーム端末 D S

平成 23 年 10 月 24 日（月）15:10 ～ 16:40

（株）シャープより D S を 4 0 台借用し職員研修を行った。エクセルを使った問題作成やアンケート結果を集計してグラフ表示をした。

#### ③ エクセル&ワードによる差し込み印刷

第 2 回：平成 24 年 2 月 23 日（木）

第 3 回：平成 24 年 3 月 21 日（水）

ICT 活用サポート支援員派遣による研修。

集計したデータを賞状や個人票に差し込み印刷する方法を研修。1 回 2 時間程度の研修では十分といえないが、研修をきっかけに便利な機能を使えるようにしたい。

#### (4) 地域への情報発信

常に新しい情報の発信に心がけ、ホームページの更新は担任と担任外の職員と協力して行うようにし、保護者や地域の方々に学校の活動を理解、支援してもらえよう内容が心がけて発信している。メールマガジンの登録は 9 割以上で、不審者情報や下校時刻の変更、学年別の緊急な連絡を迅速・ていねいに配信している。



〈4 年生 スタディノートを使って発表〉

### 3 考察

教科・領域で、積極的にコンピューターを活用しており、低学からコンピューターに慣れ親しむことによって、抵抗なくコンピューター操作が行えるようになってきた。インターネットを活用して、短時間で必要な情報を収集し、まとめ方にも工夫がみられるようになってきた。

### 4 課題

情報機器をどう活用してきたかを述べてきたが、こうしたスキル以上に、氾濫する情報の中から正しい情報を見つける判断力を身に付けさせることの重要性を感じる。インターネットで得た情報が全て正しいわけではなく、安易に情報を扱うことの怖さをていねいに教える必要がある。情報スキルより表現力を、バーチャルな世界より人とのコミュニケーションをと考える保護者や教師も少なくないだろう。情報教育を進めるための企画、計画、運用体制を整えていくことが課題である。

## 情報教育の実践

守谷市立高野小学校 担当 平澤 佳代子

### 1 はじめに

「教育の情報化」が学校教育に求められている。本校においても、各教科や総合的な学習の時間などに情報機器を効果的に活用し、分かる授業の展開に努めている。さらに、児童の情報活用能力を育成することをめざし、情報モラル教育の推進に努めてきた。

### 2 実践

#### (1) 各学年の主な実践

|     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 低学年 |    | <p><b>○教師が教材を提示するための電子黒板の活用</b></p> <p>低学年では、算数のかけ算の導入や問題作りの場面、英語の授業での絵本の読み聞かせの場面などで、電子黒板をよく活用した。</p> <p>また、校外学習の事前指導でも、電子黒板に行き先の地図を示すなどして、約束事などを分かりやすく確認することが出来た。</p>                                                                                     |
| 中学年 |  | <p><b>○インターネットの活用</b></p> <p>3年生は教育情報ネットワークのTV会議システムを利用して、岡田小との合同学習「テレビ会議」を行なった。社会科の学習で調べた「むかしの道具」について、お互いに発表し、意見や感想を交流し合って、学習が深まった。</p> <p>4年生では、総合の調べ学習でインターネットを活用したり、理科や社会の授業で多くの画像・映像を電子黒板に映し出して、授業を行なったりした。</p>                                       |
| 高学年 |  | <p><b>○児童が発表に使う電子黒板</b></p> <p>高学年では、児童の表現力を高めるために、パソコンや実物投影機に電子黒板を接続し、児童の発表に活用することにこだわってきた。図工のデジタル教科書を使用して、自分の気に入った作品を発表したり、実物投影機でノートに記入した考え方を説明したりした。</p> <p>さらに5年生では、シャープ(株)よりDSを借り受け、四角形の面積を求める学習で使用した。面積を求める方法を画面を使って説明したり、友達の考えと比較したりする際に効果があった。</p> |

## (2) パソコンクラブの活動

パソコンクラブでは、次のような活動を行った。

- ・ スタディーノートを使って、異学年のクラブの友だちを紹介するカードを作成することで、仲間との交流を意識した。
- ・ スタディーノートポケットを持って校内を回り、ほかのクラブ活動の様子を取材し、記事にまとめた。取材時には、担当の職員に許可を取り、取材時のマナーも指導した。完成した原稿はホームページに掲載する予定である。
- ・ 2月に行われる新4年生に向けてのクラブ紹介の時間に、新4年生にプレゼンするカードをスタディーノートで作成した。

## (3) 児童集会などでの活用

各委員会の発表時に、プロジェクターやパソコンを使い、日々の活動や委員会からのお知らせ・お願いなどを発表した。

## (4) 学年懇談会での活用

学年懇談会の際に、毎日の生活の様子などを、電子黒板やパソコンを使ってスライドショーとして、保護者の方に見ていただいた。

# 3 考察

普通教室での情報機器の活用が確実に定着しつつある。さらに、PTA学年懇談会や児童集会など学校行事においても積極的な利用がなされている。電子黒板の利用は、プロジェクターよりもよく利用されている。これは、一斉提示としての利用である。

一方で、パソコン室の利用率が低い。中・高学年やクラブでは主に調べ学習で使用されているが、スタディーノートの情報を児童間で共有したり、意見を交換し合ったりする機能を使用するコミュニケーションツールとしての使用例が少なかった。

また、新たな試みとしてDSを使った算数の授業も行なわれた。DS世代の児童にとっては大変身近な機器であるため、普段に算数に苦手意識がある児童も意欲的に課題に取り組むことが出来た。

# 4 課題

ICT活用は定着してきているが、活用される情報機器にはかたよりがあり、さらに、活用の頻度は教師間で大きな差がある。一部の学級で一部の教師だけが使用するのではなく、「学年全体で単元や決めて情報機器を使用する」・「作成したソフトやプレゼンを学年で共有する」・「情報機器についての研修会を行い教師の理解を深める」ことなどを通して、多様な情報機器の活用度を高めていく必要がある。

また、情報モラル教育については、授業参観日などと組み合わせて、「情報モラル教育指導週間」などを設けて、親子ともども全校的に取り組む機会を設ける必要がある。

# 情報教育の実践

守谷市立守谷小学校 担当 中村 肇

## 1 はじめに

文部科学省が公表している「教育の情報化ビジョン」では、21世紀を生きる子どもたちに求められる能力として、「生きる力」と「情報活用能力」を挙げている。子どもたちの学習や生活の主要な場である学校において、情報通信技術を活用し、子どもたち一人一人の能力や特性に応じた学びを構築していくとともに、子どもたち同士が教え合い学び合う協働的な学びを創造していくことが大切である。

本校では、教育の情報化を「情報教育」「教科指導におけるICTの活用」「校務の情報化」の3つの柱に分類し、推進してきた。これらの実践を紹介するとともに、その課題と考察について報告する。

## 2 実践

### (1) 情報教育

子どもたちの情報活用能力の育成を図るために、年間指導計画に基づき、各教科領域での指導を通じて、学年に応じたコンピュータの操作を身に付け、適切に情報活用ができるように指導を進めている。また、道徳や学級活動、総合的な学習の時間を利用して、情報社会の倫理や安全への知恵、情報セキュリティなど、情報モラル教育の指導も行ってきた。高学年では携帯電話の所持率が高くなるため、保護者会などを通じて、安全な使い方や危険性について啓発を行い、家庭と連携して指導を進めるようにしている。

| 平成23年度 守谷小学校情報モラル教育年間指導計画 |                                |    |    |    |    |       |
|---------------------------|--------------------------------|----|----|----|----|-------|
|                           | 目標                             | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 6年 |
| a                         | 発信する情報や情報社会での行動に責任を持つ          | ◎  |    |    |    | ◎ ◎   |
| b                         | 情報に関する自分や他者の権利を尊重する            |    |    |    | ○  | ◎     |
| c                         | 情報社会でのルール・マナーを遵守できる            |    |    |    | ◎  | ○ ◎   |
| d                         | 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できる |    |    |    | ○  | ◎     |
| e                         | 情報を正しく安全に利用することに努める            |    |    |    |    | ◎ ◎   |
| f                         | 安全や健康を害するような行動を抑制できる           |    | ◎  |    |    | ○ ◎   |
| g                         | 生活の中で必要となる情報セキュリティの基本を知る       |    |    | ◎  |    | ◎ ◎   |
| h                         | 情報セキュリティの確保のために、対策・対応がとれる      |    |    |    |    | ◎ ◎   |
| i                         | 情報社会の一員として、公共的な意識を持つ           |    |    |    |    | ◎ ◎   |

### (2) 教科指導におけるICTの活用

#### ア 算数での活用 「4年 台形、平行四辺形、 ひし形」



写真は、電子黒板に表示された四角形のしきつめを試みている場面である。代表の児童が四角形を移動したり回転させたりしながらマス目に置いていき、ぴったりとしきつめられることが分かった瞬間には、児童から大きな歓声が上がった。

電子黒板のもつ対象物を拡大して映すことにより理解を深める効果と直接図形を操作することにより、学習に対する積極性や意欲を高めるという効果を有効に活用した実践である。

## イ 社会科での活用 「5年 わたしたちの生活と食料生産」



「わたしたちの生活と食料生産」では、日本の食料生産について、高野小学校とのテレビ会議を行った。この学習では、「自給率を上げるべき」「自給率は維持、または下げる」という2つの立場に分け、ディベート形式での発表をする形をとった。違う学校の児童に発表をするという目的をもつことにより、児童は普段に比べて主体的に学習に取り組もうとする姿が見られた。テレビ会議を活用した学習を通して、自分の考えを伝えるための表現力を向上させる

ことができた。また、学び合いの中で相手の発表の良さや新たな気づきを得ることによって、広い視野で日本の食料生産について自分の考えをもつことができた。

## (3) 校務の情報化



守谷小学校では、ウェブサイトを通して、月の行事予定や学年の様子を定期的に発信している。学校行事では、移動先からリアルタイムで情報を発信する試みを行ったところ、保護者からは好評であった。今後も継続していきたい。メールマガジンによる緊急連絡が保護者からも認知され、予定の変更や緊急の連絡も効率的に行うことができるようになった。また、県の ICT サポート事業を活用し、エクセルの使い方や情報モラルのに関する研修を行うことにより、教員の ICT 活用能力やスキルを高めることができた。

## 3 考察

日常の授業の中で電子黒板やプロジェクターなどが頻繁に活用されるようになり、上記以外でもさまざまな実践が行われている。インターネットによる調べ学習など児童による ICT の活用も当たり前のように行われるようになった。また、情報の一元管理、通信票や指導要録の電子化といった校務の情報化が推進されることにより、校務が効率的に行われるようになり、職員の負担軽減に大きな成果を上げている。

## 4 課題

情報通信技術は日進月歩であり、次々に新しい機械や技術が生まれている。教師よりも子どものほうがコンピュータに詳しいというのは決して珍しいことではない。しかし、教育の情報化による教育の質の向上と児童の情報活用能力を育成することは学校に与えられた責務である。「教育の情報化に関する手引き」に示された学習活動の例や各学年で行われたすぐれた実践を参考にして、教科指導における ICT 活用を一層充実させていくとともに、学校全体で教育の情報化を図る体制をもち、研究授業や研修などを通して教師の ICT 活用能力やスキルの向上を図ることが大切であると考えます。

## 情報教育の実践

守谷市立黒内小学校 担当 水ノ江 健

### 1 はじめに

「教育の情報化」とは、「子どもたちの情報活用能力の育成」「各教科等の目標を達成するための効果的なICTの活用」「校務の情報化」の3つの視点から構成されており、これらを通して教育の質の向上を目指すものである。本校においても「教育の情報化」を進めていくにあたって、この視点に沿って実践を進め、教育の質の向上を目指している。

### 2 実践

#### (1) 情報活用能力の育成

ア 情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、発信・伝達できる能力の育成

【実践例】3年生 総合的な学習の時間における調べ学習

3年生の総合的な学習に時間の活動テーマ「大豆のひみつ」の一環として、これまで栽培、収穫してきた大豆について、児童一人一人が気がついたことや疑問に思ったことをもとに課題を立て、その課題について調べる学習を行った。課題を解決していく手がかりとして児童用書籍を用意したが、児童にとって新しい試みとして、インターネットを利用した情報収集を行ってみた。

検索エンジン「YAHOOきっず」を活用したが、直接児童が疑問に思うことに対する解答は少なく、また、児童対象のWEBページが少ないため、記載している内容を読み取ることが難しかった。そこで、書籍に書かれていることを知識の中心に据え、それを確認したり、深めたりする手段として、WEBページを活用していった。

これにより、複数の情報源をもとに確かな知識を作り出すことや情報の信憑性などについて、意識させることができた。



イ ICTを活用するための基本的なスキルの育成

年間計画に学年ごとのリテラシーを位置づけ、機器等についての技能習得のポイントを明確にし、系統的な活用スキルの向上を図ることを目的としている。

#### 【1・2学年】

- ・コンピュータの電源を入れたり、切ったりすることができる。
- ・マウスや矢印キーを使ってカーソルを動かしたり、クリックしたりできる。
- ・絵を描いたり、数字キーや文字キーを押して、数字やひらがな等を入力できる。
- ・デジタルカメラで撮影できる。
- ・簡単な教材（ソフト図鑑等）を使うことができる。

#### 【3・4学年】

- ・コンピュータを使って簡単な文章を作成できる。
- ・デジタルカメラやビデオカメラ等を使って静止画や動画を撮影する。
- ・作成した文書をプリンターを用いて印刷できる。
- ・グループウェアの電子掲示板へ掲示したり、閲覧したりすることができる。
- ・インターネットを使って、WEBページを閲覧したり、調べたりすることができる。

#### 【5・6学年】

- ・CD-ROMやインターネット等で調べたい情報を検索できる。
- ・グループウェア上のデータベースを閲覧したり、登録したりすることができる。
- ・電子メールの送受信ができる。
- ・表やグラフを作成できる。
- ・総合的な学習や教科の学習などで目的に応じてPCを活用できる。
- ・いろいろなソフトを使って簡単な生活に使うものが作れる。

ウ 情報モラルに関する学習

年間計画に位置づけ、デジタルコンテンツやWebサイトを活用して、系統的な学習が進められるようにしている。また、本年度は4年生ではネット上の著作権や肖像権、5年生ではBBSやSNSなどのネット上の交流、6年生では携帯電話やサイト利用に関することの学習を各担任とともに、情報担当教諭が実施した。

#### (2) 各教科等の目標を達成するための効果的なICTの活用（電子黒板を中心として）

電子黒板が導入されて3年が経過し、活用場面や方法が広がってきている。また、本年度からデジタル教科書が導入され、日常的に使われるようになってきている。

ア デジタル教科書の活用

新指導要領の完全実施に伴い教科書が一新され、各教科書会社から同時に「デジタル教科書（指導書）」が出版された。本校でも、算数、理科、社会を全学年分購入し、日々の授業に活用している。活用の効果として、次のような意見が挙がっており、「わかる授業」の展開の一助となっている。

- ・児童の視線が集まり、集中した雰囲気の中で学習に取り組むことができる。
- ・教科書に掲載されている写真や図表が、大きく映し出せるので、効果的に説明したり、話し合いが活発になったりする。
- ・課題や問題が電子黒板に示されているので、児童が個々に教科書を広げなくても済み、作業スペースがいたときに役立つ。
- ・教材にあわせてたくさんの動画や静止画が利用でき、児童の興味関心が喚起できるとともに、効率よく学習が進められる。
- ・前年度までの既習事項を手軽に示すことができ、効果的な復習が可能となった。



#### イ デジタルコンテンツの利用

ネット上の学習コンテンツを利用することで、学習内容について視覚的に確認しやすくしたり、動画等を使うことでイメージ化しやすくしたりする授業が行われた。特に本年度は体育での活用が見られ、動画やアニメーションを使って正しい体の動きを理解させた後、練習に取り組むことで、目的意識を持って体を動かすことができていた。

##### 【実践例】

- 4年生 体育「体育で使えるデジタルコンテンツ」(岡山県総合教育センター)
- 5年生 理科「流れる水のはたらき」(理科ネットワーク)
- 6年生 体育「なわとびしよう」他  
(先生と子どものためのメディアを使った体育研究会)
- 理科「大地のつくりとその変化」(理科ネットワーク)
- 「からだのつくりとはたらき」(理科ネットワーク) など

#### ウ デジタルカメラや実物投影機と組み合わせた利用

児童が写した写真やノートの記事などを映し出すことにより、一人一人が考えた内容を短い時間で視覚化でき、全体での共有化を図ることができた。また、工作の手順など、教師の手元の動きを動画で大きく見せることにより、低学年の理解に有効な手段となっている。さらに、生活科での調べ学習や校外学習の事前指導などに有効性を発揮した。



### (3) 校務の情報化

#### ア 学校WEBページの運営

今年度5月に学校全体及び各学年に応じたページを作ることや更新のし易さを考え、本校WEBページのリニューアルを行った。ブログの要素を取り込んだつくりとしたとともに、携帯電話からの更新を可能としたので、校外学習等で、ほぼリアルタイムに児童の様子が掲載できるようになった。これにより、これまでより更新頻度が増えたとともに、閲覧数も急増しており、教育活動の広報に一役買うことができるようになってきた。

#### イ 学校保健委員会における活用

学校医や保護者代表、本校職員で構成される学校保健委員会において、情報機器を使って学校の現状を発表した。職員の状況報告とともに児童代表が会議の場でプレゼンテーションを行った。



#### ウ 通信票の電子化の実施

本年度より、学期末の通信票の電子化を実施している。学習の記録や出欠席数の転記等、業務の効率化に効果を見せている。また、指導要録の電子化とリンクさせていく予定である。

### 3 考察と課題

- (1) 情報活用能力の育成はPCなどのICT活用スキルを身に付けさせるだけではなく、情報化社会に対応できる力を身に付けさせることが重要である。今後も教員研修を継続し、時代のニーズにあった能力の育成ができるよう取り組んでいく必要がある。
- (2) ICTは、授業の中で「こうできたらいいな」という教師の願いを今まで以上に実現可能にできるツールとして有効である。特に今年度は、電子黒板とデジタル教科書(指導書)を組み合わせる活用が、わかる授業の実現に大変効果的であることが感じられている。ただし、現在、電子黒板の配備数に限りがあるので、各教室間で上手に調整して利用し、その効果を高めていきたいと考える。

# 情報教育の実践

守谷市立御所ヶ丘小学校 担当 倉持 久美子

## 1 はじめに

守谷市の教育目標「新しい時代をたくましく生きぬく人づくりを目指して」の重点プランの一つ「新しい時代に対応した教育の推進」(ニュージェネレーションプラン)を受け、本校では、児童に社会の変化に対応できる力を付けさせることをねらいとして情報教育を行っている。その中でも、コンピュータの効果的な活用、情報モラル教育の推進に重点をおき情報教育を進めているところである。

昨年度までに様々な情報機器が整備され、各教科・総合的な学習の時間においてコンピュータや電子黒板、書画カメラを利用した学習が定着してきている。児童のコンピュータ操作も慣れてきており、調べる学習やまとめる学習等に意欲的に取り組むための手助けとなっている。

また本校では、保護者や地域への情報発信の手段としてホームページを重要視しており、全職員でホームページアップに取り組んでいる。メールマガジンシステムの登録率は100パーセントで、学校行事の連絡や不審者情報の連絡に効果的に活用されている。

## 2 実践

### (1) 1, 2年生 学校行事「ごしょまつり～コンピュータで絵を描こう～」

#### ア 活用のねらい

- ・お絵かきソフト(ジヤストスマイル)を使って絵を描き、コンピュータ操作に対する意欲を高めるとともに、基本操作に慣れるようにする。

#### イ 学習の様子

- ・初めにコンピュータ室利用の約束やコンピュータの操作方法を確認した。児童は真剣に耳を傾けて学習に取り組んだ。
- ・マウスを使って自由な線で絵を描いたり、色付けやスタンプなどを取り入れたりして作品を作った。初めは不慣れな様子で絵を描いていた児童も、どんどんいろいろな操作に挑戦し、画面いっぱい楽しい作品を仕上げた。自分がコンピュータの画面に描いた絵がプリントアウトされると、大変喜んでいて。

### (2) 5年生 社会「国土の気候の特色と人々の暮らし」

#### ア 活用のねらい

- ・電子黒板で資料の読み取り方を具体的に話し合うことで、自然環境と生活や産業との関連を資料から読み取れるようにする。
- ・電子黒板を使って資料を指示しながら話し合い活動を行うことで、根拠を明らかにしながら自分の考えを表現することができるようにする。

#### イ 学習の様子

- ・気温と降水量のグラフを各自読み取り、日本各地の気候について気付いたことをワークシートに記入した後に、電子黒板に写したグラフを使って話し合った。グラフを拡大して提示した結果、集中して話し合いができた。
- ・補助資料「台風の数と進路」「季節風と降水量」を電子黒板で提示することで、各地の気候の特色を視覚的に捉えることができた。
- ・学習のまとめとして、あたたかい地域と寒い地域の生活の様子や産業をイメージ地図にまとめた。キーワード同士で関係のあるものを線で結んだり、結んだ根拠を言葉で書いたりして、自然環境と生活や産業との関連を見付けていった。児童が電子黒板を指示して、根拠を示しながら自分の考えを表現することができた。児童が、電子黒板に線を引いたり言葉を書いたりすることは、経験が少なくスムーズにはできなかった。



(3) 6年生 道徳「イマジン」

ア 活用のねらい

- ・ジョン・レノンの代表的な歌「イマジン」の歌詞の日本語訳を電子黒板に映しながら曲を聴くことで、戦争のない平和な世界を築いていこうという気持ちがもてるようにする。

イ 学習の様子

- ・70年前日本が真珠湾を攻撃して（第二次世界大戦）開戦布告をした日と、平和への歌を歌い続けたジョン・レノンが31年前に暗殺された日が同じであることを話した。
- ・ジョン・レノンの平和に対する願いを「イマジン」の歌詞やメロディから感じ取り、話し合った。真剣なまなざしで、平和について考える様子が見られた。



(4) 5年生 理科「流れる水のはたらき」

ア 活用のねらい

- ・土の山に水を流す実験をデジタルビデオで撮影し、電子黒板で確認しながら話し合うことで、実験結果を正しく理解することができるようにする。
- ・NHKデジタル教材「理科ふしぎワールド」を見たり、理科デジタルコンテンツ「理科ネットワーク」を操作したりして、実際に見に行けない川の流れを映像で見ることで、流れる水のはたらきをよりよく理解できるようにする。

イ 学習の様子

- ・土の山に水を流し、ポイントごとの流れる様子をワークシートに記入した。
- ・次の時間に、ビデオで撮影したものを電子黒板で写しながら実験結果を話し合った。一時停止やスロー再生でよく確認することができた。
- ・電子黒板でNHKデジタル教材を見たり、コンピュータで理科デジタルコンテンツを操作したりして、学習内容の復習を行った。川の流れを映像で見ることができ、流れる水のはたらきについて、より深い理解につながった。



(5) 職員研修

- ・年度初めに、守谷スクールコミュニケーションのメール・ファイル室の利用方法などの確認を行った。
- ・学習指導要領の改訂に伴い、通信表の形式が変わり、通信表データの入力方法を6月中に確認した。
- ・夏期休業中にコンピュータ研修を行い、指導要録の電算化に伴う入力方法や、電子黒板の活用例を全職員で研修した。

3 考察

各家庭でテレビやゲーム、コンピュータに慣れている児童にとって、視覚的に訴える学習は効果が大いと感じている。電子黒板や書画カメラを利用して教科書や資料の拡大をするだけで、児童の視点が集まり話し合い学習への集中度が増している。またコンピュータ室でインターネットや「スタディノート」、「ひとりでスタディ」を利用した学習を行うと、児童の興味・関心が高まるとともに、学習内容の理解にもつながっている。

4 課題

各教科・領域において情報機器を活用することが日常的になるに連れて、電子黒板の各学年設置やコンピュータ室のコンピューター一人一台が望まれるところである。それと同時に、教職員としては授業への電子黒板やコンピュータのより効果的な取り入れ方を研修していく必要がある。情報モラルについては、道徳などと関連させながら、発達段階に応じて指導していきたい。

# 情 報 教 育 の 実 践

守谷市立郷州小学校 担当 中山 慎一

## 1 はじめに

本校では、研究テーマに「書くこと，伝え合うこと」を設定し，研修に取り組んできた。情報教育で目指しているものは，情報機器を使用することそのものを目的とするのではなく，学習を行う上での一つの手段ととらえ，学習効果を最大限上げていくことが最大の目的である。本校の研究において，「伝え合うこと」での学習効果をあげる手段として，情報教育の担うところは，大変大きい。

本校では，教師用パソコン，児童用パソコン，電子黒板，プロジェクター等の情報機器は以前に比べ，大変充実してきている。それに比べ，各学年における機器の使用状況は，改善されてきているものの十分活用されているとはいえないのが課題であった。活用状況のいっそうの改善を含め，実際にどのような情報機器を使用し，授業のどの場面で使用することが効果的かという点について研究を続けてきた。

## 2 実 践

### (1) 2年生の取り組み

2年生では，学習のまとめや，パソコンでのスキルアップを図るため，インタラクティブスクールのソフトを活用し，国語や算数で個別学習を行った。パソコン室にはパソコンが2人で1台しかないので，2人組で行った。算数では計算する必要があるので，交互に取り組ませ，必ず1人で計算できるようにした。児童は，まだ，キーボードに慣れていないこともあり，マウスとテンキーのみで行えるインタラクティブスクールは，とても楽しかったようで，意欲的に取り組むことができた。



### (2) 3年生の取り組み

3年生では，今年度より国語でローマ字の学習が始まった。ローマ字は，児童にとって，興味はあるものの，仮名や漢字と同じく，基本的な使い方を覚えるにはかなり面倒な文字である。それを効果的に理解させるために，ローマ字学習ソフト



「ポケモン PC チャレンジ」を使用した学習を展開した。ポケモン PC チャレンジでは，ローマ字の大文字・小文字をゲーム形式で学習できるだけでなく，キーボードのタイピングを練習できる機能を持っている。ローマ字の学習だけでなく，コンピュータの基本的なスキルも身に付けることができる。児童はゲーム形式のため，大変意欲的に取り組んでいた。キーボードの操作も少しずつ慣れてきており，以前は，教師の手助けが必要であった場面でも，最近ではほとんど必要がなくなっている。

### (3) 6年生の取り組み

- ① 6年生の算数「わくわく算数ミュージアム」の「世界の友だち」の単元では、時差の法則に気付き、計算で時差を求める学習に、インターネットを利用した。ここでは、「時差」とはどのようなものかという概要を理解させるためには、現地の現在の様子を見せることが一番と考えた。そこで、導入場面にインターネットの定点カメラを利用して、現地の生の映像を見せることで、興味関心を持たせた。また、問題演習の場面では、答えを実際の映像で確かめることで、時差を実感させることができた。



- ② 総合的な学習の時間の学習では、プレゼンテーションソフトを使用して、盲導犬について調べたことをまとめ、発表する活動を行った。コンピュータが2人で1台ということもあり、学習の効率化を図るために、総合的な学習の時間では、グループでの活動とした。児童は、スキルもずいぶんと高まってきており、画像の取り込みなど簡単な作業だけではなく、グラフの作成など、高度な技能を発揮する児童が見られるようになってきた。



- ③ 社会科の歴史新聞作りをコンピュータのワープロソフトで作成した。手書きでは、書き損じの手直しがとても面倒に感じる児童もいることから、書き直しが何度でもできるワープロソフトの使用には、大変積極的であった。画像を上手に貼り付けたり、レイアウトを工夫したりして、見やすく、分かりやすい新聞にすることができた。また、作成した新聞は、電子黒板を使って発表し合い、その成果を分かち合うことができた。



### 3 成果と今後の課題

全体的に、情報機器の活用がさらに活発になり、児童が授業に興味関心を持って取り組むようになってきた。授業が分かりやすくなり、学力に向上が見られるようになってきている。電子黒板の使用頻度も高まり、どの学年でもいろいろな教科で利用する様子が見られるようになってきた。活用の仕方も、児童の作品やインターネットのサイトを大きく映し、全体で見るといった活用の仕方が多いが、プレゼンテーションソフトや学習ソフトを積極的に活用する学年も増えてきている。

先に述べたようにいろいろな機器の使用頻度の高まりとともにコンピュータ室の使用も多くなり、活用したい時に使用できないこともしばしばである。効率的に教室を使用するために、割り振りを工夫するなどの検討が求められる。また、情報モラル教育についても、取り組みをさらに強化していくことが必要である。

# 情報教育の実践

守谷市立松前台小学校 担当 郡司 宏一

## 1 はじめに

本校児童は1年生からパソコンに親しみ、3年生からはローマ字入力を始め、6年間で情報活用能力を身に付けることを目標にしている。今年度は、昨年度以上に電子黒板の利用が増え、ICTの効果的活用が見られつつある。本校では、今年度も情報活用能力と情報モラルの向上に重点を置いて実践を進めた。

## 2 実践（パソコンを使った主な活動・電子黒板の活用）

| 学年 | 活動内容及び成果                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 電子黒板の活用例                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>絵を描いたり、図柄を組み合わせてたりして作品を作った。楽しく意欲的に活動する中で、コンピュータの基本的な操作に慣れることができた。<br/>(図工：ジャストスマイル)</li> <li>インターネットの使い方を知り、楽しく取り組みながら、キーボードの使い方に慣れることができた。<br/>(学活：インターネット)</li> </ul>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>「地震が起きたらどうしよう」というDVDを活用し、地震が起きた場合の行動の仕方について考え、理解を深めることができた。<br/>(学活：DVDソフト)</li> <li>資料を拡大して提示した結果、興味・関心が深まり、児童は意欲的に学習していた。<br/>(国語・算数・道徳：写真・教材資料)</li> </ul>                                                                                 |
| 2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>マウスやスタンプを使って絵を描いた。マウスやキーボード操作に楽しみながら慣れることができた。<br/>(学活：ジャストスマイル)</li> <li>学習、特に算数のまとめとして活用し、内容の理解や定着を図ることができた。<br/>(算数：インタラクティブスタディ)</li> <li>生活科で野菜の種類や栽培について調べ、情報収集の幅が広がった。<br/>(生活：インターネット)</li> </ul>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>「地震が起きたらどうしよう」というDVDを活用し、地震が起きた場合の行動の仕方について考え、理解を深めることができた。<br/>(学活：DVDソフト)</li> <li>生活科の学習で野菜クイズなどを行った。児童は興味深くクイズを行い、野菜作りへの関心が高まった。<br/>(生活：インターネット)</li> <li>かけ算の学習で算数の課題提示に用いた。かけ算を使って求めることができる写真を見せ、意欲を喚起することができた。<br/>(算数：写真)</li> </ul> |
| 3  | <ul style="list-style-type: none"> <li>「ポケットモンスター」のマウス・キーボード操作の練習ソフトを利用して、ローマ字学習を行った。ローマ字入力にも慣れ、コンピュータを使った調べ学習に役立てた。<br/>(総合：キーボード練習ソフト)</li> <li>盲導犬について、自分が疑問をもっていることを調べ、調べ学習に役立てた。<br/>(国語、総合：インターネット)</li> <li>インターネットで地域の行事や昔の道具・生活について調べた。学習意欲及び情報収集能力が高まった。<br/>(国語、社会：インターネット)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>運動会の表現「ソーラン節」のビデオを用いて、踊りを覚える際に活用した。また、自分たちの踊りを撮ったものを見せ、踊りの改善に役立てた。<br/>(体育：DVDソフト、ビデオ資料)</li> <li>分数の学習のために、パワーポイントを活用し、図や数直線を多用した指導を行った。児童は視覚的に学習できたため、意欲的に学習し、理解も深まった。(算数：自作電子資料)</li> </ul>                                                |
| 4  | <ul style="list-style-type: none"> <li>社会の「わたしたちの県」では県庁や県議会の仕組みについて調べた。情報収集能力が高まった。<br/>(国語、社会：インターネット)</li> <li>「福祉」について調べ体験したことをまとめた。<br/>(総合：スタディノート)</li> </ul>                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>運動会の表現「ソーラン節」のビデオを用いて、踊りを覚える際に活用した。また、自分たちの踊りを撮ったものを見せ、踊りの改善に役立てた。<br/>(体育：DVDソフト、ビデオ資料)</li> </ul>                                                                                                                                           |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業参観の日に、ネット上のルール・エチケットについて学習し、情報モラルの向上を図った。保護者も参加したので、情報モラルについて家庭でも考える機会をもつことができた。</li> </ul>  <p>(総合：自作資料<br/>情報モラルソフト)</p>                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・都道府県完全マスター・角の学習・小数の学習サイトで、電子黒板をタッチしてゲーム感覚で学習するサイトを用いて興味を喚起した。(社会、算数：インターネット)</li> <li>・「月や星の動き」などのNHKのデジタルコンテンツを見せて理解に役立てた。(理科：インターネット)</li> <li>・新聞やニュースサイトを利用して、NIEに力を入れ、時事的な関心を高めた。(社会、学活：インターネット)</li> </ul> |
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「米作り」「自動車工業」「テレビ局の仕事」などの調べ学習に活用した。興味・関心がふくらみ、情報収集能力が向上した。(社会：インターネット)</li> <li>・「食を見つめよう」について調べ、体験したことをまとめた。(総合：スタディノート)</li> <li>・ネット上のルール・エチケット、特にメールでのマナーについて学習し、情報モラルの向上を図った。(総合：情報モラルソフト)</li> </ul>                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「流れる水のはたらき」などのNHKのデジタルコンテンツを見せ理解に役立てた。(理科：インターネット)</li> <li>・庄内平野の学習で、地形の様子をグーグルアースを使って見せ、特徴をつかませた。(社会：インターネット)</li> <li>・算数の「体積の求め方」でパワーポイントで自作資料を作り、課題把握や見通しをもたせるのに役立てた。(算数：自作資料)</li> </ul>                   |
| 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「修学旅行地調べ」「歴史体験活動」「自分史作り」の調べ学習で利用した。情報収集やまとめに利用し、表現力が身に付いた。(総合：インターネット・スタディノート)</li> <li>・ゲストティーチャー（NTTドコモ）を招いて、携帯電話安全教室を実施した。携帯電話を使う時のマナーや情報モラルについて学習した。児童は身近な問題としてとらえ考えることができた。(総合：G T)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「土地のつくりと変化」などなかなか見られないものをNHKのデジタルコンテンツで見せ理解に役立てた。(理科：インターネット)</li> <li>・歴史のデジタル資料を作って提示し、児童の学習意欲を喚起した。(社会：デジタル資料)</li> <li>・新聞やニュースサイトを利用して、NIEに力を入れ、時事的な関心を高めた。(社会、学活：インターネット)</li> </ul>                       |

### 3 成果と課題

#### <成果>

- ・どの学年もコンピュータに親しみ、各学年の目標にそって、積極的な取り組みが見られた。
- ・電子黒板の利用が増え、効果的な活用ができるようになってきた。活用についての情報交換も増えた。
- ・4年生以上は全学年情報モラルの指導を行い、情報モラルに対する意識付けを行うことができた。
- ・4年生以上はスタディノートを使ってまとめる学習を継続して行うことができています。

#### <課題>

- ・情報モラルをさらに計画的に行い、保護者に対してさらに啓発を行う必要がある。
- ・電子黒板をさらに効果的に活用できるように、情報交換を行い日常化したい。
- ・要録及び通知表の電子化に向けて研修を行ったが、ICTの効果的な利活用の研修をさらに行う必要がある。

# 情報教育の実践

守谷市立松ヶ丘小学校 担当 松信 勝彦

## 1 はじめに

学習指導要領が改訂され、情報教育や授業でのICT活用など、教育の情報化が一層の充実を図られることになった。本校でも、ICT機器を活用しながら教育活動全般での情報化が進められている。また、学校ホームページの充実にも努め、学年毎に学校での生活の様子などを保護者や地域に発信している。メールマガジンもほぼ全員の保護者が登録しており、緊急の連絡や学習ボランティア等への連絡に活用している。

## 2 実践

### (1) 授業でのICT活用

#### ○電子黒板の活用

本校での電子黒板の活用方法は大きく二通りに分けられる。一つ目は、大型モニターとしての活用である。

高学年の図画工作科では、名画の鑑賞用に様々な画家の作品を図書からスキャナーで取り込み、教師用サーバーに保管したものを見たり、インターネットから閲覧できる作品を教室の電子黒板で見せたりして、鑑賞活動が行えた。掲示用資料もあるがやはり大きさの面で画面一杯に広がる作品の方が教室全体で鑑賞するには適していた。細かなところも拡大することができ、それぞれの作風を感じることができた。



低・中学年では、教科書のページをスキャナーで取り込み、画面に表示することで教科書のどこのページのどの部分を今学習しているのかを確認しながら授業を進めることができた。文章問題では、問題文で「分かっていること」「導き出すこと」を色分けし、言葉の式で立式するための参考資料となっていた。

二つ目は、様々なソフトを使って画面上で操作する使い方である。

今年度、情報教育研修講座で行われたパワーポイントを使って教材を作成し、授業で活用していた。3年生の、「分数」の学習では分数の概念についてアニメーションで棒を等分化していくことで学習を進めていた。4年生の「式と計算」の学習でも、教科書の問題をパワーポイントで計算の考え方や立式の方法をアニメーション化することで、計算で何を求めていくのかが分かりやすく説明されていた。

6年生の「体積」の学習でも、児童は画面上の体積図に電子黒板付属のペンを使って線を書き入れて、いくつかの

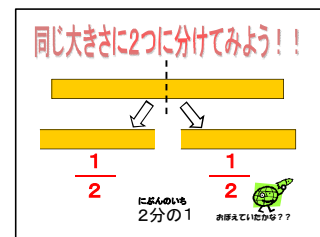


図1 3年生算数から



図2 4年 算数から

立体に分解し、それぞれの立体の体積を合計して全体の体積を求める方法を発表した。分解することに着目できない児童に対しても、電子黒板の画面上にヒントを掲示し、各自がそれを見て考えられるように工夫されていた。また、複雑な立体についても不足部分をペンで書き入れ、それを引いたりしながら立体の体積を求めていくことができた。

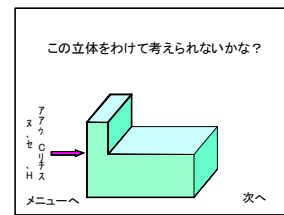


図3 6年 算数

社会では、都道府県のパズルゲームや地図記号バトルなどインターネット上にあるコンテンツを利用しながら、既習事項の復習や授業のウォーミングアップ等に利用することができた。

#### ○スタディノートの活用

4年生から6年生まで総合的な学習の時間で、それぞれのテーマについて調べたことをノートにまとめ、友達にメール機能を使って送信し、できばえを評価してもらう活動も行われた。また、先生機を通して児童用パソコン画面に作品を映し出し、そこからプレゼンテーションを行うという活動も見られた。

#### (2) 学校ホームページの充実

ブログ形式に変更したホームページも、掲載画像数を増やせるように様式を変更し、学校生活の色々な場면을掲載している。行事だけではなく、授業の様子や休み時間など、子ども達の生き生きとした姿がより分かるようになったと保護者からの声も聞かれる。

### 3 考察

I C T機器を活用することで、学習活動の幅が広がり、児童が意欲的に学習に取り組む姿が見られた。特に電子黒板は、学校教育の様々な場面でその効果を得ることができた。運動会ダンスの振り付け練習や画面に拡大された資料を見ながらの懇談会など、大型モニターとしての機能を更に活用でき、自作の教材で児童の実態に即した授業展開を行っていくなど、その利用方法はこれからさらに広がると考える。

### 4 今後の課題

パワーポイントを使用して作成した教材や各自で見つけてきた資料を共有できるようサーバーに保管してもらえよう職員に呼びかけを行い、少しずつ資料や自作教材は増えてきているが、学年担当の教師が替わると、蓄積した資料等が十分に生かされない場合が考えられる。今後はそれらの資料を分かりやすく分類すると共に、使用してもらえよう呼びかけも行っていきたい。また、教師側も使用する頻度に違いがあり、機器設置の方法やトラブル時の対処方法等について、各学年・ブロックに情報担当をおいて研修と対処をしていきたい。I C Tを「どの教科で」、「どのように使っていけるのか。」という研修も今後計画的に実施していくことが必要であると考え。

## 情報教育の実践

守谷市立守谷中学校 担当 平山翔大

### 1 はじめに

本校では、電子黒板や生徒用ノートパソコン、各教室に LAN 回線が整備され各教室において情報機器を活用する環境が整っている。各教科や特別活動、総合的学習の時間に情報機器を活用する機会がふえ、職員の情報機器を活用する意識も高まってきた。

同時にメールマガジン（メルマガ）やホームページを使い、緊急連絡やお知らせなど学校公開の手段として有効活用することで、開かれた学校作りを行い保護者との連携を密にしている。

そこで、以下のような実践を行った。

### 2 実践

#### （1）情報機器の活用

ア 電子黒板が導入され、学習形態にも変化が見られている。各階に常設することで、道徳や特別活動、各教科の時間に活用することができている。国語では資料として画像や動画の提示。英語ではパワーポイントを活用したクイズなどを行っている。体育ではビデオカメラと遅延再生ソフトを活用し、実際に生徒自身が行った動作を数十秒後に再生されるようにすることで、動作を自分の目で確認でき視覚的に生徒自身の技能を向上することができている。この様に動画などでポイントを押さえた学習が展開できると考えられる。



（授業にて遅延再生ソフトを活用している様子）

イ 学校行事にも積極的に活用している。生徒がプレゼンテーションソフトを活用し生徒総会や新入生学校説明会などで学校紹介などが行われている。電子黒板やプロジェクターを活用することで情報の発信する機会が増え、表現力の向上につながると考えられる。電子黒板とビデオカメラなどを組み合わせることで、職員・生徒共に興味をもち学習に活用できるのではないかと考えられる。現在でもあらゆる場面で活用し効果な活用方法を模索している。



（新入生説明会での学校紹介）

#### （2）コンピュータ室の活用

コンピュータ室の ICT 活用教育支援ソフトウェア、スカイメニューが導入された。それに伴い、全教員を対象にスカイメニューの研修が行われた。

今までは画面上でのみ操作をしており、感覚的にわかりにくい部分があったようだ。しかし、スカイメニューではボタンが付けられており、授業でよく使われる機能がボタン1つで操作することが可能になった。そのため、各教科でのコンピュータ室の使用率が向上した。

### (3) 保護者・地域とのかかわり

ホームページを9月からリニューアルした。新しいホームページでは、配付資料ダウンロードや学校からのお知らせなど学校からの情報がわかるようにした。

また、パソコンはもちろん携帯電話からも学校の情報がわかるようにホームページを開設されている。CMS を活用することで修学旅行などの学校行事を職員の携帯電話からリアルタイムに情報を発信できるようにした。1学年で行われたスキー宿泊共同合宿では3日間で8000近くものアクセスがあり保護者の関心の高さがうかがえた。中には、「ずっとスキー教室のページを見ていましたよ」と言う保護者もいた。

平成20年度からメルマガを始め、生徒数に対し106.8%と両親などで登録している保護者も出てきている。平成24年2月現在、緊急連絡や大会結果など各種のお知らせなどで活躍している。



(リニューアルしたホームページ)

### 3 考察

本校では、各教室においてインターネットを使用する環境が整っており、各教科において情報機器を活用する機会がふえ、職員の情報機器活用能力も向上している。

コンピュータ室のパソコンが新しくなり、それと同時にICT活用教育支援ソフトウェアがスカイメニューに変更され、教員のコンピュータ室の使用率が向上している。

地域との連絡を密にし、学校ホームページの更新に取り組み、地域への情報公開を積極的に行った。緊急時に対応したメルマガが活用され、保護者に信頼と安心を与えられる取り組みを行うことができた。

### 4 課題

電子黒板はビデオカメラと組み合わせることで容易に実物投影機に近い働きをさせることや、遅延再生ソフトを活用することで、自分の動きを自分で簡単にみることなどができるなど、幅広い学習支援を行うことが可能である。教員は研修を行い積極的に学習に取り入れ、電子黒板の新たな活用方法について研修していくことが大切である。

スカイメニューの導入は、ボタン1つで操作することが容易となりコンピュータ室の使用率が向上した。しかし、スカイメニューの研修は未だ十分とは言えない。これからも研修を重ね学習活動の幅が広がるようにし、意欲的に学習に取り組める環境作りが必要である。

メルマガ、ホームページの活用を引き続き行い、保護者、地域社会とのつながりを一層深くしていきたい。また、メルマガにおいては全員加入を目指し、メルマガの便利性を今後も保護者に伝え、開かれた学校を目指していきたい。

# 情 報 教 育 の 実 践

守谷市立愛宕中学校 担当 倉持 英行

## 1 はじめに

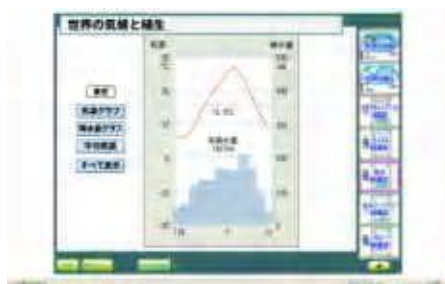
今年度は、中学校のコンピュータ教室のパソコンが入れ替えられた。ハード面で時代にあわせて導入が図られ、またその性能も向上している。スカイメニューやスタディーノートなども導入されソフト面の有効活用が求められている。新しい機器が学校に導入され、有効な活用方法の研修も随時行ってきた。その成果もあってか本校では様々な教科、領域で視聴覚機器の活用が図られている。今回はその様子を中心に紹介したい。

## 2 実践

授業においては、教材提示を中心に電子黒板、プロジェクターの活用が目立つ。電子黒板は画面を見ながらタッチパネル機能が使用できるので、より動きのある教材提示や説明、あるいは授業のまとめが行える。プロジェクターは、対象をより大きく映すことができるので、生徒に大きく提示したいときには有効である。

まず社会科での活用の様子を紹介する。社会科では、デジタル掛図のコンテンツの提示、授業内容に関わる動画の提示に電子黒板を活用した。

2年生「世界の気候」の学習では、気候帯の学習を行う際デジタル掛図のコンテンツ資料を活用した。東京書籍のデジタル掛図は、教科書の単元に準拠したコンテンツが用意されている。気候帯についての学習を例にとると、雨温図を動かしながら生徒に提示することや、気候区分の地図に対応したその地域の様子の写真を地図上をクリックすることで提示することができる。



歴史の学習では、NHKの動画コンテンツを活用した。「NHK for school」というページには社会以外も様々なコンテンツが用意されている。今年度は特にその中の「NHK デジタル教材」を活用した。

このコンテンツは、各教科書に対応しており、学校で使っている教書を選択すると単元に対応した動画クリップの目次が表示される。まずこの点が使いやすい。



NKH for school



クリップの目次

クリップを選択するとあらすじと画面が表示される。クリップの内容は2分程度となっており授業中に複数生徒に提示することも可能である。歴史事象を学習する上でいかに生徒に興味関心を持たせるかが課題である。クリップや動画は生徒に興味関心を持たせる上でとても有効であると考えている。生徒からも次はどんなクリップを見るのかと聞かれることが多い。

以下は一部ではあるが、社会科以外での情報機器の活用事例を紹介する。



クリップの画面

国語科では、教科書の本文をプロジェクターで映しだし、文章の構成や要点のとらえ方の学習に活用した。また、書写の時間には実物投影機とつなぎ、教師の動きある手本を生徒に示した。数学科では、定理の学習でコンテンツを活用し、図形を動かしながら説明をするために、電子黒板を活用した。理科では、物質の変化について、コンテンツ上で写真を活用しながら学習を進めた。家庭科では、プロジェクターと実物投影機をつなぎ、生徒の作品を紹介する活動に使用した。保健体育科では、DVDの映像を生徒に提示する際、プロジェクターを活用した。このように本校では各教科の学習内容にあわせてより効果的に学習が進められるように、情報機器の使用が日常的に行われている。

### 3 考察と今後の課題

今年度コンピュータ教室に導入されたスタディーノートに関して研修を行った。今後、このソフトを活用し、情報を収集・解釈し、考え・表現し、互いに評価しあうスタイルの学習や、読解力、表現力の育成を図るために、電子メールや電子掲示板、データベース機能の活用などに関して研修が必要であると考えている。

また、情報機器の管理担当者としては、各教科担当者が使いたいときに使いやすいよう整備することを心がけるようにしている。ありがたいことに、使用しているが故に起こるちょっとした故障が最近多くなっているのは、使用頻度が増えていることの表れであると考えている。

# 情報教育の実践

守谷市立御所ヶ丘中学校 担当 檜村鉄朗

## 1 はじめに

守谷市は、電子黒板など情報教育分野の機器の導入については、充実した環境を維持してきている。また、通知票の電子化を導入している学校も多く、今年度から小学校で、来年度からは中学校でも指導要録の電子化が予定されている。

このような環境の中で、教員側の電子機器に対する研修機会は必ずしも多いとはいえない。昨年度もこの守谷市の教育の中で述べたことだが、教員側の研修の機会や技術の向上という点について考えていくべきだと思っている。情報機器を活用していくことで、さまざまな面で生徒への教育効果を高めていくことができるはずである。

そこで研修でもふれられることの少ないマクロについての実践事例について紹介していきたいと思う。学校での使用頻度が高い Excel での利用例などを通し、業務の効率化などに役立てていければと思う。

## 2 実践するにあたって

### (1) マクロについて

マクロについては、「知ってはいるが、難しそうでよくわからない」という意見が多いようだ。一般的に見れば、マクロもプログラムの一種であり、専門的な知識が必要と考えられる。確かに、基礎的なところからしっかりと学び、自由自在に使いこなそうと思うと、難易度が高くなる。しかし、Excel などのマクロは、専門的な知識がなくても、必要なところだけを利用することも可能である。学校での業務を考えた場合、あまり高いハードルを掲げることなくマクロが使えると考えてよいと思う。

### (2) 基礎的な知識は最低限で利用する

マクロとは「手順を登録し、登録した手順については自動的に行う」だけのものである。手順の登録方法さえ知っていれば、ある程度は利用できることになる。では、どうやって手順を登録するのか、その方法は以下の3つの方法がある。

① Excel の機能である「マクロの記録」を使い、実際に行った手順を記録しておく。

② 既存のマクロをコピーして使う。

③ 最初からしっかりと学んで、プログラムを組む。

③については難易度も高く、時間的にも余裕が必要である。しかし、①②ならば最低限の知識だけで、すぐにでも実戦可能なはずである。そこで実践事例では、①や②の方法で作成したマクロを題材に利用例などを紹介していきたいと思う。

## 3 実践事例

### (1) データの入力

下のプログラムを見て頂きたい。Sub ~ End Sub まで4行（見かけ上は7行）の簡便なプログラムである。このプログラムは、指定したセルに数字の1を入力し、右にセルを移動するというだけのものである。

```
Sub 正答( )
' 誤答 Macro
' マクロ記録日 : 2006/12/11 ユーザー名 : teacher
'
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "1"
    ActiveCell.Offset(0, 1).Activate
End Sub
```

上からの数行は実際のプログラムとは関係ない。プログラムだけだとわかりにくいので題名 (Sub) や記録日、記録者などが掲載できる。

- ・ 指定したセルに1と入力しろ
- ・ 上に0, 右に1セルを移動して指定
- ・ 終了

これは、学力診断テストの入力業務を簡便化するために作った Excel シートを利用したプログラ

ムである。” 1 ” の部分は数字でも、文字でも換えることが可能なので、正答数をカウントして点数化するなど、応用がきくものといえる。

## (2) 入力するものがないセルにだけ斜線を引く

次は少し難易度の高い方法を例示する。これもいろいろと応用できるものである。内容としては、セルにデータがない場合は斜線を引き、データがあれば引かないというものである。個人のデータ票等を作る場合、空欄のままだと都合が悪いことがある。かといって、空欄のセルが生徒ごとに違う場合など、その都度セルごとに斜線を引くのは面倒である。このマクロを利用すれば、空欄だけに斜線が引けるので手間が省ける。

```
Sub 空きセルへ斜線()
```

```
Dim 国1
```

```
国1 = Range("P8").Value
```

```
Select Case 国1
```

```
Case IsNonText
```

```
Range("P8").Borders(xlDiagonalUp).Weight = xlHairline
```

```
Case Else
```

```
Range("P8").Borders(xlDiagonalUp).LineStyle = xlLineStyleNone
```

```
End Select
```

```
End Sub
```

- ・便宜上セルに名前をつける。これを「宣言」という。
- ・宣言がどのセルを示すか指定
- ・宣言したセルを場合分けする
- ・セルの中にテキストがなければ
- ・P 8 のセルに斜線を引く
- ・それ以外は（データがあれば）
- ・P 8 のセルには引かない
- ・場合分け終了

これは調査書などで斜線を引かなければならない「行動の記録」の欄など複数あり、しかも生徒ごとに違うために利用している。

## 3 考察

実践事例の(1)については、このまま入力すれば利用できるものである。「FormulaR1C1」などはプログラムに必要な構文だが、意味がわからなくても問題はない。

実践事例の(2)については、関数との組み合わせで利用するものである。Lookup などの関数と併用していくと利用範囲が広がると思う。

「ActiveCell」などは英単語の意味がそのまま使われているので、プログラムは、書けなくても読むことは何となくできると思う。自由にプログラムを書くことは非常に難しいことだが、ある程度読めるようになれば、インターネットで必要とするプログラムを探し、少しだけ手直しをすれば十分に使える。いかにもわかっているように書いている私も、書くことはほとんどできない。実践事例(2)などは、インターネットから得たプログラムを試行錯誤しながら手直しして使えるようにしただけのものである。マクロ集などはインターネット上にたくさんあり、著作権の問題などは考えずに利用することができる。



## 4 今後の課題

Excel のマクロなどで使われる VB (VisualBasic) のプログラムについては、汎用性が高く、さまざまな応用が利く。利用者が増えれば、使えるものも増えてくるので、データベース化ができるようになれば素晴らしいことだと思う。業務用のソフトなども多くなってきてはいるが、利便性には欠けるものが多いようだ。関数と簡単なマクロを使って、いろいろな業務用のシートなどが作られていくと、業務の効率化に拍車がかかるのではないだろうか。

# 情 報 教 育 の 実 践

守谷市立けやき台中学校 担当 土田 富夫

## 1 はじめに

10月に、コンピュータ室のパソコンが新機種に入れ替わった。合わせて子機コントロールソフトや新しいものが導入され、新しい授業のあり方について無限の可能性が広がりつつある。携帯電話等が普及し、様々な情報が瞬時に手に入ったり、不特定多数の人に情報を送ったりすることができるようになった今、情報モラルについての学習も、計画的に組織的にしっかりとやっていかなくてはならなくなっている。しかし、学校教育における情報教育は、情報機器の利用だけに終わりがちのところがあり、利用者の内面の充実が要求されている。

いろいろな教育場面において、様々な視聴覚機器や、記録や検索としてのコンピュータやインターネットの効果的な活用を進めていくことが必要となってきた。

同時にメルマガの使用可能に伴い、緊急連絡等の情報発信することも容易になり、学校公開の一手段としても利用することが可能となったので、随時研修を行って職員の利用を促した。

今後とも、生徒が様々な学習活動の中でコンピュータを利用する場面を設定し、情報収集力や情報管理能力を高める指導を行ったり、情報モラルの学習についても指導計画に位置づけたりし、充実させていく必要がある。

## 2 実践 ～新機種導入に伴う校内研修の充実と表現活動の充実～

本校は職員室に Windows2007によるファイルサーバを置き、無線 LAN と光ケーブルによる高速回線を利用したワークグループとして構築されている。これらの環境のもとで、教師ばかりでなく生徒も、コンピュータ室だけでなく、学校内のどの教室でも、インターネットやプリンタ、ファイルの共有ができる。

今年は部活毎の抽出も可能となり、メルマガによる活動予定や活動中止のお知らせ利用も多くなった。ホームページへの書き込みが多くなり、更新機会も増えた。

職員会議もパソコンを利用して行われるようになり、全員がパソコン画面をみて話し合いに参加していた。今まで以上に利用回数が多くなり、ソフトの利用技術はもちろんのこと、パソコン本体やデータの管理に関する研修の重要性も痛感した。

この環境を生かすことができるように、今年度も、次の2つの点を重点的に実践を行った。

### (1) 新しい情報システムを活用するための職員研修の充実

| 日付    | 研修形態         | 主な研修内容                                                                                                                                                       |
|-------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4月2日  | 年度初め研修       | ・異動した職員を含め、共通理解事項の確認とコンピュータの割り当てについて<br>・情報教育校内研修～セキュリティについて～<br>・校内 LAN の利用の仕方<br>・コンピュータ室の利用の仕方について<br>・メルマガの登録方法の仕方等<br>・<br>・新しいパソコンの使い方等<br>・個人情報の取り扱い等 |
| 4月下旬  | プリント物の配付     |                                                                                                                                                              |
| 5月    | 随時研修         |                                                                                                                                                              |
| 8月31日 | 夏季職員研修       |                                                                                                                                                              |
| 随時    | 職員研修<br>一斉研修 |                                                                                                                                                              |

## (2) 情報教育における授業実践例 ～コンピュータの教育活動への積極的活用～

### ○ 第1学年での活用例

総合的な学習の時間の中では、「守谷の歴史について」、インターネットでの情報収集や、ワードを用いてのレポートや発表原稿の作成を行った。

社会科では、web検索で歴史上の人物や出来事、各地の地理的データの調べに利用した。

技術科では、インターネットを使って事象について調べたり、無料コンテンツによる学習を展開したりした。

国語科では、古典を中心に文章を電子黒板やプロジェクターを利用して、歴史的仮名遣いを現代仮名遣いにみんなで直したり、作品にまつわる映像の提示を行ったりした。

### ○ 第2学年での活用事例

総合的な学習の時間や理科及び社会科において、情報収集したり、「調べ学習」の結果をまとめたり、まとめの学習を個々のスピードに合わせたりした授業を展開した。

国語科では、資料の一部を拡大して掲示したり、

理科では、電子黒板を用いて提示してみせたり、資料をインターネットから探して提示するのに活用した。また、自由研究のテーマ探しやデータ結果の確認等にもパソコンを活用した。

上級学校の調べ学習では、いろいろな学校の特色や通学経路の確認等に利用した。また、東京校外学習の事前準備として、公共交通機関のネットワーク状況や見学先の詳細を調べたりもした。職場体験のまとめとして、今年度導入したスタディノートを用いた。

### ○ 第3学年での活用事例

総合的な学習の時間や技術・家庭科などで「ワード」を使いレポートを作成した。

家庭科の保育実習では、実習したことをA4用紙1枚にまとめた。資料としては、デジカメで撮った写真を活用した。コピーと貼りつけ（カット＆ペースト）を利用し、全員自分なりの考えや感想をまとめた。あわせて著作権や肖像権についても触れた。Excelの表計算についても学習した。

理科では、「力学的エネルギーの釣り合い」や「滑車を使った実験」等をwebで検索しその様子を電子黒板で拡大提示しながら説明したり、まとめに利用したりした。

国語科では、文章をスクリーン等に提示して全員で考えたり、作品にまつわる資料を提示したりした。

○ 特別支援学級では、電子黒板に問題を提示してノートに書かせたり、サイト上にでている問題を解いたりして、ゲーム感覚で楽しく学習した。

## 3 考察及び今後の課題

毎年職員研修の不十分さから、システムをしっかりと把握している者が少ない。コンピュータ室の利用やコンピュータ機器の扱いについての徹底が行き届かず、あらためて管理の難しさを感じるようになった。

1学期からコンピュータ室の利用が多く、特に社会、技術家庭での利用が目立った。また、電子黒板やプロジェクター、デジカメ等を活用する回数が増え、取り合ったり譲り合ったりする場面が増えてきた。

体育での利用も考えて、体育館にもLANを引いて欲しい。模範運動を提示することができ、部活動等でも技術の向上に役立つと思う。