

指導資料

 鹿児島県総合教育センター

情報教育 第127号

—小学校,中学校,高等学校,特別支援学校対象—

平成25年4月発行

校内LANの活用 —普通教室における取組—

全校種における普通教室の校内LAN整備率は全国で83.6%（文部科学省 平成24年3月「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」）に達し、児童生徒の学習スタイルは、コンピュータ教室でコンピュータを利用するという形から、普通教室でコンピュータを利用するという形へ変化してきている。そのため、児童生徒は、コンピュータ教室で身に付けた知識・技能を更に普通教室での学習活動に応用したり、普通教室での一斉授業や班活動をより一層充実させたりすることができるようになりつつある。

そこで本稿では、校内LANで実現できることについて整理し、普通教室における効果的な活用とその事例について、教員及び児童生徒の視点から具体的に述べる。

1 校内LANの活用により普通教室で実現できること

校内LANが整備されると、普通教室に限らず、校内のあらゆる場所（体育館や運動場等）で、いつでもどこでもインターネットが使える、情報の共有ができる学習環境が整うことになる。校内LANの活用により普通教室で実現できることを、インターネットの利用及び情報の送受信・共有について教員及び

児童生徒の視点から整理すると、表1のようになる。

表1 校内LANの活用により普通教室で実現できることの例

| インターネットの利用 | 教員 | 児童生徒 |
|---------------------|----|------|
| ・ 全ての場所でのインターネット利用 | ○ | ○ |
| ・ ホームページによる情報発信 | ○ | ○ |
| ・ 電子メールやTV会議による交流 | ○ | ○ |
| 情報の送受信・共有 | 教員 | 児童生徒 |
| ・ 教材の一元管理・共有 | ○ | ○ |
| ・ 児童生徒情報の一元管理・共有 | ○ | |
| ・ 文書の一元管理・共有 | ○ | |
| ・ 職員間の効率的なコミュニケーション | ○ | |
| ・ 学習状況に合わせた個別学習 | | ○ |
| ・ 協働学習における共同作業 | | ○ |

2 教員による校内LANの活用

(1) 教材の共有及び作成

校内LAN上のファイルサーバに教員が作成した教材を保存することで、教員間で教材の共有を図ることができる。そのことから、普通教室での利用が円滑に行えたり、教材研究の効率化や、教材の利用価値や頻度を高めたりすることができる。さらに、一つの教材を複数の教員が協力して作成することも容易になり、時間の有効活用が図られるとともに、教材の完成度の向上も期待できる。

(2) 児童生徒情報の共有

教員が朝の会などで普通教室から校内LAN上のファイルサーバに児童生徒

の出欠状況や健康状況を入力すると、それらの情報はリアルタイムで職員室、保健室等、どこでも共有することができ、学校全体の様子を迅速かつ容易に把握できる。

また、教科担任制の場合、成績の入力を各教科担任がそれぞれで行うことで、学級担任の業務の負担軽減にもつながる。さらに、個人の学習状況や健康状況を記録として蓄積することができるので、学期末や学年末の集計も簡単にできる。学校全体の取組として、例えば、ファイルサーバに、図1に示すような児童生徒の個人データファイルを用意し、全職員が日常所見を記入するような活動（いいところ見つけ）をすることもできる。このことにより、児童生徒の評価を多面的に行うことができ、それを会議資料や通知表の作成等に活用することもできる。

| いいところ見つけ | | | |
|-------------------|------------|--------|--|
| ○年△組○番 氏名 ○ ○ ○ ○ | | | |
| 気付いた日 | 記入者 | 場所 | いいところ |
| 4月23日(金) | 理科 ○○○○ | 理科室 | 実験終了後の器具の洗浄を別の班の分まで丁寧やってくれました。いつも感心です。 |
| 5月12日(月) | 事務 ○○○○ | 事務室前廊下 | 昼休み時間に廊下に落ちていたごみを率先して拾ってくれました。とても気持ちよかったです。 |
| 6月22日(火) | 体育 ○○○○ | 体育館 | バスケットボール部の1年生にシュートの練習を教えてくださいました。後輩からの慕われています。 |
| 7月14日(水) | 義理 ○○○○ | 保健室 | 身体測定器具の準備を1、2年生に適切に指示してくれました。お陰でスムーズな運営ができました。 |

図1 個人データファイル例

(3) 教員間の情報交換

教員は学校内の様々な教室や職員室等に分散しており、また、活動中の児童生徒の安全面から、緊急時に教員が一斉に集まるのが難しい場合もある。そのようなとき教員間のコミュニケーションを図る手段として電子掲示板やグループウェアの活用が有効である。グループウェアでは、図2のイメージに示すように、校内LANに接

続されたコンピュータを用いて、今日の予定やお知らせを掲示したり、メールで教員が連絡し合ったりすることもできる。さらに、ペーパーレス化を推進するとともに、後に記録として利用することも可能である。

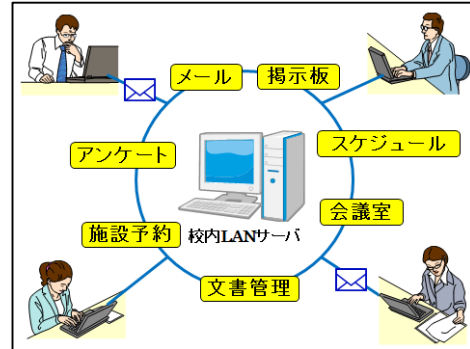


図2 グループウェアでの情報共有のイメージ

3 児童生徒による校内LANの活用

(1) 情報の収集・共有

普通教室での授業で、インターネットの利用が日常化されると、授業の充実とともに、児童生徒の情報活用能力の育成を図ることもできる。例えば、班活動で教科書の記述についてもう少し詳しく調べたい時、普通教室にいながら適切な機会を捉えて、インターネットで調べることにより学習を一層深めることができる。同時に、収集した情報を、判断・表現・処理・創造し、発信・伝達するような学習を展開すると、児童生徒の情報活用能力の育成につながる。

さらに、情報の共有・蓄積機能を生かし、例えば、理科室で行った実験の結果を一時的に校内LAN上のファイルサーバに保存しておき、別の時間の普通教室での授業で、その結果を呼び出して分析したり、話し合ったり、以前のデータと比較したりすることも可能となる。

(2) 情報の発信・交流

ホームページを利用し、学習発表の場として、学習の成果や学校生活の記録をリアルタイムで発信することができる。この場合、校内LAN上のファイルサーバに写真などのデータを保存し、蓄積しておくことで、より多くの児童生徒がホームページづくりに関わりやすくなり、更新作業も容易になる。また、電子メールにより、他の学校の児童生徒と情報交換をしたり、地域や専門家の意見を聞いたりすることができる。

さらに、遠隔地の学校との交流学習などにおいて、TV会議を利用することで、学習の幅を広げることができ、事前にお互いの顔を見ながら打ち合わせを行うことで、実際に対面しての交流学習のときに、打ち解けた雰囲気的活動につながりやすくなる。

(3) 教材の有効活用

教員が校内LAN上のファイルサーバに、自作の教材や学習用ソフト、デジタルコンテンツ等を用意しておくことで、児童生徒は、自分の学習の状況に合わせた個別学習ができる。例えば、授業を欠席した場合の補足的学習の手段として、あるいは、学習内容の理解を深めるために、もう一度教材を見たい時など、いつでもその情報を利用することが可能となる。

(4) 協働学習

ア 「電子模造紙」等を利用した協働学習
平成23年度に文部科学省が公表した「教育の情報化ビジョン」では、ICTを活用した21世紀にふさわしい学びの姿として、児童生徒が教え合い、学び合う協働学習が示されている。これは、自分が調べた内容を他者のものと比較・吟味

し、課題を解決したり、考えを他者に分かりやすく説明したりすることで、自らの理解を深める学びである。

校内LANにより情報共有ソフトである「電子模造紙」等を活用すると、児童生徒がパソコンに入力した意見や調べた内容を他の児童生徒が手元のパソコンで閲覧したり、電子黒板に映し出したりして、お互いに学び合う学習環境が実現できる。

イ Microsoft OneNote 2010を利用した協働学習

Microsoft Office 2010に付属するMicrosoft OneNote 2010（以下「OneNote」という）は万能デジタルノートである。文章の書込みだけでなく、一つのノート上に画像や動画を貼り付けたり、ファイルを添付したりすることができる。さらに、描画機能で自由に絵を描くこともできる。最大の特長は同期機能により、複数の児童生徒がそれぞれの意見を同一のノートに入力して、全員で共有できることである。

例えば、社会科の授業で日本の農産物の産地を調べるような活動をする場合、図3に示すように、校内LANによりOneNoteを活用すると、皆で一つの白地図上にデータを入力して農産物産地マップを完成させることができる。また、道徳の授業で、自転車の乗車マナーについて各自の意見をノートに入力し、それを基に意見交換をするような活動にも利用できる。



図3 ノート共有のイメージ

4 校内LANを活用した実践例

普通教室で児童生徒が校内LANを活用した実践例を紹介する。

- (1) 学年・教科等 中学校第3学年・特別活動
- (2) 題材 学級活動「自分にあった進路先」
- (3) 本時の目標

進路選択には、様々な判断材料があり、いろいろな角度から吟味できる力を培う。また、自分が得た情報と事実との違いを理解し、情報を適切に活用する能力を養う。

- (4) 本時の実際

| 過程 | 活動の内容 | 時間 | 形態 | 教師の指導・援助 | 準備・資料およびICT使用上の注意 |
|----|---|-----|-----|--|---|
| 導入 | 1 本時の目標を確認する。 ・ 進路先を選ぶ条件には、どのような条件があるのか考える。 [学習目標] 自分の進路先を決定するために何が大切か考えよう。 | 10分 | 一斉 | ・ 卒業生の進路先を示し、本時のテーマに興味をもたせるようにする。 ・ 学習目標を提示する。 | (進路先の紹介) ・ 進路選択の条件や重要度、他の班の意見を記入するワークシートを配布する。 |
| 展開 | 2 自分が大切だと考える条件を5個選び、重視する順に並べる。 3 班の中で自分の意見を発表する。 4 班として、進路先選びで大切だと思う条件をまとめる。 5 コンピュータに班の全員分のチェック項目を入力する。  写真1 班での入力 | 20分 | 個別班 | ・ 現在の自分の考えで条件を並べるように指導する。 ・ 考えだけではなく、その理由も述べさせるようにする。 ・ 自分の意見を理由とともに発表させる。 ・ 多数決ではなく、各自が述べた理由や点数化された順位などを基に班の考えをまとめさせる。 LANの活用 ・ 班全員の発表をした後、個人の意見を班ごとにコンピュータへ入力する。 ・ 入力の書式は、LANによりサーバに接続して、集計用のファイルを開く。 | ・ 班に1台コンピュータを与える。 ・ ブラウザ上のリンクからファイルを取得する。 ・ 班の意見の入力画面を準備する。 入力・集計の方法【実践力】  写真2 班ごとの発表 |
| 閉 | 6 他の班の意見を聞きながら、ワークシートにメモを取る。 7 アンケート結果を基に、学級全体の結果を共有する。  写真3 班情報の共有 | 10分 | 一斉 | ・ 意見を聞かせながら、ワークシートにメモを取らせる。 LANの活用 ・ LANにより班ごとの入力結果がリアルタイムで電子黒板に反映される。 ・ 各班の結果を共有し、それを比較・吟味することで自らの理解を深める。 | ・ 集計用の画面を電子黒板に用意する。 ・ ファイル保存の方法はブラウザに示しておく。 情報の多様な解釈【実践力・態度】 |
| 終末 | 9 感想をまとめて発表する。 10 自己評価をする。 | 10分 | 個別 | ・ 将来を見通した進路選択とはどのようなものか考えさせる。 ・ 今日の授業を参考に、三者面談も踏まえ、自分に合った基準を決めるように助言する。 | |

(鹿児島市立鴨池中学校 白土師 直弘教諭の実践を基に作成)

21世紀を生きる児童生徒には、「生きる力」を育むために、一人一人の児童生徒の多様性を尊重し、個に応じた指導を行うとともに、コミュニケーションを通じて協働して新たな価値を生み出す教育を行う必要がある。

校内LANは、このような教育を推進するために、教員はもとより、児童生徒によるインターネットの活用や、情報の共有等により、普

通教室での学習活動を充実させることができる。

各学校において、校内LANの活用法を工夫され、日常的な活用が推進されるよう積極的に取り組まれることを期待する。

—参考文献—

○ 総務省『校内LAN導入の手引』 平成19年3月

○ 文部科学省『教育の情報化ビジョン』 平成23年4月

(情報教育研修課)