

小学校におけるパソコン指導の位置

小 東 由 男

一、はじめに

長崎県佐世保市で起きた、小六女子殺害事件は全国の教育現場に衝撃をもたらした。この事件で、インターネットのチャット（おしゃべり）をめぐるトラブルが取りざたされている。そのため、インターネットを活用するうえでのネチケット（ネット上のエチケットを指す造語）指導がにわかに関心事となった。そして、PC指導のあり方を再考する動きが起きている。

さて、教育でパソコン（以後、PC）の活用を図る取り組みは、以前から盛んに取り組まれてきている。さらに、PCを活用して売買等の経済的な行為を行っ

たり、情報を収集したりすることなどの習慣が徐々に拡大して、子ども達の家庭でのPC利用は近年急速に多方面に拡大している。そのため、一部の子どもではあるが、学校でのPC指導のレベルを凌駕した活用が見られるようになった。先の「チャット」などは、この部類に入る。以下、小学校における日常のPC指導の様子について簡単に述べたい。

二、小学校でのPC指導がねらうもの

PC指導というときには、「PCについての学習」だけでなく、「PC利用による学習」や「PCがもたらす影響の学習」等を包含している。そして、その根

底には、これからの情報社会で主体的に生きていくために必要な資質としての「情報活用能力」の育成があることを忘れてはならない。

「情報活用能力」は、次の三つに整理される。

① 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

② 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

③ 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

（「体系的な情報教育の実施に向けて」情報教育の協力者会議第一次報告より）

PC指導は、この情報活用能力を身に付けるための

一翼を担っている。

PCをはじめとする情報機器を、学習の道具として活用していかねければならない。各教科等の学習で活用を図るためには、子ども達がある程度PCのリテラシーを身に付けていることが前提になっている。それを身につける場が、「総合的な学習の時間」である。

三、PCを活用した学習活動

① 国語科では

書こうとする題材について必要な事柄を集めメモしたものをカードに整理し（情報の収集）、それらを並び替えることで文章を構成し（情報の処理）、相手に分かりやすい文章に表し（情報の創造）、発表する（情報の発信）学習活動である。これらの一連の活動の中で、PC等の情報機器を利用して情報活用能力とそれに含まれているリテラシーを養成することとなる。ソフトの種類では、ワープロや子ども向けの統合型ソフト（ワープロの他に、表計算・ペイント・データベース・プレゼンテーション等の機能が網羅されたソフト）を活用して、国語科の目標と連携させながら実施している。教科の性格上、文章の入力が大きなウエイ

各学年の指導計画の概要（表）

| | 情報活用能力 | 情報の科学的理解 | 情報社会への参画態度 |
|-----|---|---|--|
| 低学年 | <ul style="list-style-type: none"> ・情報機器の操作に慣れ親しむ。 ・情報機器の簡単な操作ができる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・情報機器の主な部分の名称が分かる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・進んで表現しようとする。 ・お互いの表現の良さを認め合う。 |
| 中学年 | <ul style="list-style-type: none"> ・キーボードにより文字入力に慣れる。 ・ワープロ等を使って簡単なファイルの作成、保存、読み出しができる。 ・簡単な情報検索ができる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・電子メールの基本的な仕組みが分かる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・進んで情報を集めようとする。 ・相手を尊重しながら情報交換をする。 |
| 高学年 | <ul style="list-style-type: none"> ・情報検索を活用しながら、必要な情報を収集することができる。 ・情報の整理、加工ができる。 ・情報をwebページにまとめ発信することができる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・webの基本的な仕組みが分かる。 ・各種メディアの基本的な特性を知り、適切な活用方法が分かる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・情報の真偽を判断しようとする。 ・個人情報保護の大切さを知り、尊重する。 ・著作権法の大切さを知り、尊重する。 ・情報発信に伴う責任を知る。 |

ト（比重）を占めている。入力的方式では、導入段階として「かな入力」が分かりやすいが、ローマ字、英語の学習を見据えて、「ローマ字入力」を早期に導入する教師が増えた。また、低学年の児童では、ソフトキーボードでの入力を実施することもある。

② 社会科では

様々な資料を適切に収集・選択し、それらを目的に応じて活用する学習活動や得られた資料を分析・処理・グラフ化すること等によって、そこから得られた社会的事象を読みとり、友達に伝えることが日常的な活動になっている。インターネットやCD-ROM百科事典、電子地図で情報を収集し、選択・加工・発信に向けての整理・作品作りに進む。この場合、全てを電子的な情報にたよるのでなく、図書・実地調査・インタビュー等対象とする施設や地域に向いて、自ら生きた情報を収集しようとする立場も重要である。

③ 算数科では

具体的な教材を使用して、計算の仕方や図形の特徴、計測の方法を身に付けていく。その後、系統的な計算の仕組みを発見したり、身に付けた技能の定着を図る場面でPCが使われることが多い。

④ 理科では

学習では、ノートやグラフ用紙に代わるものとして、PCを用いて観察や実験の記録を行い、結果を表にまとめたりグラフ化することによって規則性を見いだす活動が考えられる。また、グラフ等を友達に見せながら発表することもできる。一方、シミュレーションを利用することで、授業では行いようのない危険な実験や観察が困難な内容を疑似体験したり、動画や音声を含んだマルチメディアCD-ROM百科事典を利用して、疑問に感じたことやより深く知りたい内容等を検索・収集することで学習を深めることもできる。

⑤ 図工では

図形を作成するソフトを利用して、自作の物語を描写し、その絵に簡単な文章を文字で記入し、お互いに発表する活動例がある。これまでの絵の具やクレヨンに代わる画材としてのPC利用で、表現活動に新たな道具が加わった。また、数枚の図画を組み合わせて、紙芝居的な作品の作成も可能である。さらに、作品をホームページの「ギャラリー」に掲載して、既存の展覧会とは違った発表の場を形成している。

⑥ 「総合的な学習」では

(2)で示したように、一定時間を確保してリテラシー

を身に付けるために、学年に応じたPC・周辺機器の使用法について学習する。(新潟市では、「情報化推進コーディネーター」の派遣事業を実施して、この活動を支援している。)また、テーマを決めて調査活動を進め、他の教科で身に付けた技能をフルに活用して分析・創造して図表等にまとめ、成果を発表する学習に取り組む。

四、PC活用の実践例

(算数科「時ごとと時間」)

単元の目標を実現するために、PC活用を取り入れた授業を展開した。使用するソフトは自作した。

① お互いに問題を作り、解き合う活動での活用

「ある時刻に始めて、一定程度たった時刻との間の時間」を求める問題を互いに作り、解き合う学習活動に取り組ませた。モニタ上にある二つの時計を操作して、問題を作った。友達が作った問題を解いてみようとする意欲の高まり、時間を求める技能の定着が進められた。(PCルームにて、二人一台)

② 時計の動きと、直線的なテープ図との関連での活用

時計の動きを一日中見ていることは、実際にあり得ない。また、時間を求めるとき、長い針が一回りしてしまくと、短い針の位置の変化以外に区別の手がかりがなく難解である。そのため、数時間に渡る時間を求める場合には、テープ図を活用して時間を量的に捉える必要が出てくる。そこで、時計とテープ図の関係を、PCが提示する動画を視聴することによって確かなものにすることとした（プロジェクトでPC画面をスクリーンに映して）。

③ 一斉指導での活用

「一日に、短い針は何回まわるか？」についてみんなで話し合った後で、PCモニタ上の時計の長い針を消滅させて、短い針の動きを確認した（プロジェクトでPC画面を映して）。

五、おわりに

PCの能動的な活用を求めて、今後とも様々な実践を積み重ねたい。そして、子ども達にとって、PCを、成長に役立ち友達との関係を更に深める道具となるようにしたい。

（こひがし よしお・新潟市小学校教員）

用語説明（編集部）

- ・メディア・リテラシー：情報を読み取る能力
- ・ソフト：コンピュータを作業させるものでディスクに記録されている。コンピュータの機械をハードウェアというのに対比してソフトウェアというが、略してソフト
- ・ワープロ：ワードプロセッサの略。文章を作成する仕事をいい、その機械も指す。
- ・表計算：計算したりグラフを作ったりするソフト
- ・ペイント：絵を描けるソフト
- ・データベース：資料がまとまっているところ
- ・プレゼンテーション：発表、提示など

