3．情報教育について

仲 田 恵 子・鈴 木 善 晴

1　情報教育の目標

情報通信社会が進展する中で、今後の社会に対応できる人材育成を目指す情報教育の課題は増大している。生徒が、多量の情報の中から自分に必要な情報を選択し、主体的に自らの考えを築き上げていく力を持ち、コンピュータや情報通信ネットワークなど益々進展する情報手段を適切に活用する能力と活用の方法を習得し、情報化の進展による影の影響を克服するためにそれぞれの立場における責任を自覚し行動できるように指導しなければならない。

平成12年３月発行の高等学校学習指導要領解説情報編によれば、情報活用能力、すなわち情報リテラシーとしての情報教育の目標が次のように解説されている。

○　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、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・改善するための基礎的な理論や方法の理解。

○　社会生活の中で、情報や情報技術が果している役割や、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。

2　現職教員の情報教育関連講習

教育現場の目下の課題は、情報通信関連技術の進歩に教員が遅れずについていくことができ、教科指導等でできる限り多くの教員が情報機器や情報通信ネットワークを活用でき、総合人間科などを中心に中高一貫の体系的な情報教育を行なうことができる環境整備と教員研修プログラムの充実である。

情報教育に関連して現職教員が参加できる公的な講習は、学校図書館司書教諭の講習と新教科「情報」の講習である。司書教員の講習会はどの教科の教員でも参加できるが、新教科「情報」の講習会は数学、理科、家庭などの教員に限られる。

平成12年度は本校から２名の教員が愛知教育大学で８月に行なわれた学校図書館司書教諭講習会に参加した。また、１名の教員が愛知県立大学で８月に行なわれた新教科「情報」現職教員講習会に参加した。平成13年度は、２名が司書教諭講習会に参加し、１名が「情報」講習会に参加した。もし平成16年度から始まる教科教育法の情報科教育法を担当することになるならば、さらに数名の教員が「情報」の講習会に参加して免許を取得して、校内での情報教育と学部の授業に取り組む必要がある。

民間レベルで行なわれるソフトウェア等の講習会は、学校へ案内が届いたものについては図書情報部から案内をして希望する教員が積極的に参加している。残念ながらハードウェアもソフトウェアも日々進歩し、日常的に多忙な教員がガイドブックを頼りに基本的操作法を習得するのには時間がかかるので、教員よりも生徒の方が早く先端技術の操作方法を習得できる状態である。教員が夏休みなどに情報教育関連の講習に参加できる機会が増えることが望ましいと考えられる。

3　情報教育の場としての図書館の役割

本校の図書館に視点をおいて情報教育を考えると、現在、図書館は図書館オリエンテーション、読書、自習、図書資料検索、図書資料を利用した研究調査、インターネット講習会、著作権についての講習会、iMacを利用したインターネットによる情報検索、総合人間科や教科の授業、研究発表などの目的で利用されている。

教科や総合人間科の調査学習において、生徒や教員がまず先に資料を探す場所は図書館である。その場合、図書情報部の教員だけでなく、教員ならだれでも生徒に対して適切なレファレンスサービスが行なえることが大切である。本校では各学年で総合人間科のティームティーチングを行なうので、生徒が設定した

研究テーマであれば教員は自分の専門教科と直接は関連のない分野のことでもサポートしていかなければならない。学校図書館司書教諭講習会の科目の一つである「情報メディアの活用」及び「学習指導と学校図書館」の中の学校図書館メディアの活用、レファレンスサービス（情報サービス）などの講習はそのような場合に役立つ内容である。

平成11年度にiMacが５台設置されて、生徒対象にマッキントッシュコンピュータの基本操作とインターネットによる情報検索についての講習会を行った。さらに著作権やプライバシー保護の問題などについての講習会を行なった。この講習会の内容が基となって、情報プロジェクトチームにより本校のネットワーク利用規定が作られた。

4　情報教育部会から情報プロジェクトチームへ

本校の研究組織の１つとして３年前に情報教育部会が設置された。10名程の教諭で「情報とは何か」という定義から学習し始め、メンバーのそれそれが「情報教育プラン」を出して学習会をしたり、教育学部の今津教授に「情報教育」について講義をしていただいたりした。

平成12年度には新たに情報プロジェクトチームが組織された。メンバーは６名の本校教諭（仲田・竹内・鈴木善・山田・中村・渡辺）で、アドバイザーとして教育学部の大谷教授を迎え、オブザーバーとして教育学部大学院生が１名加わった。

情報プロジェクトチームの主な目標は中高一貫教育としての体系的な情報教育カリキュラム作成、本校の情報ネットワーク利用規定の作成、情報棟利用の推進等である。まず利用規定作りから始め、インターネット・ガイドライン、図書館ネットワーク利用規定、Web開設の申し合せの３種類を作成した。

名古屋大学教育学部附属中・高等学校ネットワーク・ガイドライン

情報プロジェクト
2000年12月20日

名大附属のネットワークは、名古屋大学の学内ネットワークの一部を、教育・研究の目的のために許可されて利用しています。そのためネットワークは、学習活動のための目的以外には利用してはなりません。

また、みなさんが学校で利用するパソコンは、このネットワークをとおして世界中のあらゆる場所のあらゆる情報とつながっています。したがってこれを有効に活用すれば、学習に大変有益です。しかし同時に、使い方しだいでは自分や学校に危険を及ぼす可能性もありますし、学外の個人や団体に迷惑をかけ、場合によっては賠償責任やそれ以外の法的な責任を生ずる可能性もあります。

このように、ネットワークの利用では、それ以外の学校での活動ではほとんど生じる可能性のないような問題も生じる可能性があります。このことを十分に理解し、ネットワークはとくに慎重に利用するように、つねに心がける必要があります。

１．安全と望ましい価値観や感覚の育成のために

（１）個人の情報（自分や他人の名前、住所、電話番号、年齢など）をインターネットで発信しない。

これらは、ネットワーク上で誰かが悪い目的で利用するかもしれません。Webページに自分の名前や連絡先などを記入する形式のものがありますが、記入してはなりません。したがって、名前を記入する必要のあるクイズやプレゼントに応募したり、アンケートに答えたりしてはいけません。

（２）成人向けのページは閲覧しない。

これらは、命の軽視、暴力の助長、性の商品化、差別、偏見、人権の無視、社会秩序の破壊など、人間の尊厳に反する内容を基盤としていたり、それらを多く含んでいたりします。そのため、十分な批判力を備えないでそれらを見ることによって、気づかないうちに影響を受ける可能性があるからです。

２．利用・操作などに関して

（１）コンピュータを利用するときは、利用の手続きや利用規則に従って使うこと。

（２）利用の際には、コンピュータの設定を変更しないこと。

（3）自分の持っているソフトをインストールしてはならない。また、インターネットからソフトをダウンロードしないこと。
（4）他のコンピュータへの侵入など、ネットワークに対するいたずらをしないこと。

3．罰則等について
（1）以上の規定に違反した場合は、一定期間利用することができない。
（2）コンピュータや周辺機器を故意に破損した場合は、破損届を提出し、管理者の指示に従って弁償する。

4．情報の取得や利用に関して
（1）情報の正確さに関する注意
インターネットで取得した情報は、必ずしも正しいとは限りません。間違った情報もありますし、故意にうその情報を発信している場合もあります。また悪意のある誹謗・中傷の情報もあります。情報を取得し利用する場合には、誰が発信している情報か、どのような資料に基づく情報か、同じ内容に関する他の情報はないか、などに着目し、つねに情報の正確さに注意する必要があります。
（2）取得した情報の利用に関する注意
インターネットで取得した情報を自分のレポートなどに使うときには、著作権を侵害しないようにしなければなりません。
文章や図表等を引用するときは、①出典を明らかにする、②自分で書いた文章と引用されている文章が明確に分けられている、③自分で書いた文章が引用される文章よりも多いなど、「正当な引用の慣行」にしたがう必要があります。
また、取得した文章や図や写真を著作権者の許可を得ずに自分のWebページで公開するとか、自分の作品に利用することは許されません。

平成13年度は図書情報部を中心に7名の教諭（仲田・竹内・鈴木善・中野・加藤・佐光・渡辺）で情報プロジェクトチームを組織し、引続き中高一貫教育としての体系的な情報教育カリキュラムの作成に取り組んでいる。情報プロジェクトチームのメンバー7名のうち4名が本校のネットワーク管理者としてネットワーク管理業務に当たっている。メールサーバとウェブサーバを学部から本校に移したので、ネットワーク利用が拡大するにつれて管理業務が煩雑になってきているが、協力して仕事に取り組んでいる。

5　コンピュータ（室）の活用について

過去2年以内でコンピュータ（室）を使った授業内容として、本校教官に筆記式のアンケートを採ったものを列挙した。なお同一教科で、学年が違う場合や内容が似ているものは省略した。

【国語】
・現代文（俳句の単元）作者・作品について調べ学習

【社会】
・社会科教室にパソコンを持ち込んでＴＶをつなぎ、デジカメの写真やｗｅｂページを見せる。
・海外校とのE-mail交流

【数学】
・Excelを使ってグラフを作成
・数学ソフトにより数式の計算

【英語】
・E-mail交流（海外校との共同研究）
・ライティングでパラグラフライティング
・自由英作文
・英語文法で文法のドリル
・英語読解で速読練習
・ｗｅｂページ作り
・英語ポスター作り
・ライティングでパワーポイント紙芝居

【美術（選択）】
・デジカメを使ったポスター作り

【家庭】
・住宅の平面作り

【家庭（情報）】
・ｗｅｂページ作り
・フリーソフト「オートマ君」を用いた制御学習
・パワーポイントによるプレゼンテーション

【技術】
・サウンドスピーカによる音声のデジタル化
・周波数ソフト「Ｈｚ」による周波数調べ

【総合人間科】
・情報検索　訪問先、行き先を調べる
・ｗｅｂページ作り

【学活】
・演劇の台本探し

現時点で本校に於いて授業でコンピュータを使って授業をすることは、各教科担当の先生に任されている。その授業での利点をアンケートから見ることにする。

・本来の教育目標をより豊かに実現できる。
・生徒の学習意欲の向上
・創造的な授業案を工夫できる可能性がある。
・毎回の授業に変化がおきる
・図書館の蔵書不足を補うことができた。
・海外との交流にコンピュータ（インターネット、メール）有効であることが実感できた。
・関連のものが見えてくるため視野が広がる
・コンピュータ（インターネット）を使うことによって調べる時間の短縮
・コンピュータでグラフを作成したことで、直感的に理解できる
・プレゼンテーション能力の向上
・情報収集能力の向上、記録の容易さ
・美しい平面図を作成でき、図形処理ソフトになれることができる　等々

結果から考察すると、授業で教員がコンピュータを利用する理由は、今までできなかったことを道具としてコンピュータを用い、授業をより豊かなものにすること、と考えられる。使い方は、ワープロ、図形処理ソフトを用いての文書作成。プレゼンテーションソフトやＨＴＭＬ言語を用いての発表。メールを使っての交流。インターネットを用いての調べ学習、制御の学習に分類できる。

本校はインターネットに接続されている回線が太く、ストレスなくアクセスできることから、総合人間科での調べ学習では、ほとんど全ての学年で使用している。土曜3，4限の総合人間科の授業でコンピュータ室が使用されないことはほぼない。

6　その他の情報機器を用いた授業内容。

・ビデオ・ＣＤ

英語では、多く使われている。映像資料と音声教材が同時に扱えるので効果が期待できる。

社会では、普段見ることがない国会中継を視聴する。

体育では、簡単に録画できることから、ダンスの発表会を録画し、鑑賞会を行っている。

・プレゼンター

社会では、ＴＶモニターに常時つなげてあり、生徒の目を一斉に引きつけている。

総合人間科では、生徒が作ったレポートをそのまま利用し発表できる。模造紙の使用量が減り、発表が容易になったことからほとんどの学年で使われている。

・ＯＨＰ

数学では、ＯＨＰに直接グラフを手本として書き、グラフ黒板や黒板より大きい図を見せる。総合人間科では、発表によく使われている。

7　最近の問題点

コンピュータ室で２件問題が起こった。

一つは、コンピュータウイルス関係である。最近は、様々な情報が本当にたくさんインターネット上に氾濫している。コンピュータウイルスに関しても驚くほどの情報がある。生徒達は、興味心からそのような情報に興味を持ち、学校で閲覧していたところ、発覚し問題となった。

もう一つは、情報モラルに関係する問題である。コンピュータの操作が簡単になればなるほど、不必要な書き込みも容易にできてしまう。コンピュータに残っていたファイルに、悪戯に誹謗中傷するような書き込みがあり、発覚し問題となった。

コンピュータにおける問題点の発覚が難しいことが上記の２件よりわかった。一般の授業であれば、生徒の落ちつかない様子で幾分かはわかるのであるが、コンピュータ使用の授業では一心不乱に取り組み、また悪戯をしようとする生徒も同様にやっている。対策としては、座席表を作り、ログを調べることなどがある。未然に防ぐ手立てとしては机間巡視や、教師用コンピュータで一元管理ができるようにしておくとよい。

また生徒の根底にある倫理的な面を養うことも挙げられる。情報関係の言葉で言えば、「情報活用の実践力」を養うことである。しかし、これはコンピュータの使い方で解決する問題ではなく、日常的に善悪を正しく判断できる生徒にしていくことが、情報モラルを高めることにつながると考える。

8　今後の課題

2001年１月、本校に新しく情報教育棟が完成した。１階は一学年120名全てが入室できる総合教室がある。今までは学年全てが集まれる教室はなく、一学年を集めた学習や発表は難しい状況であった。しかし、今後この教室を利用して、学年全体を対象とした発表が行われることになる。

２階には情報コンセント、電源が豊富に設置されている総合教室がある。ここでは現在所有している15台のノートパソコンでの授業が可能である。少人数教育はもちろんのこと、第２のコンピュータ室として、コンピュータ室が他の授業等で使用できない時でも、インターネットでの調べ学習が容易になる。

３階にはコンピュータ室があり、その隣には新たにサーバー室がある。サーバー室には今まで点在していたネットワーク機器を集中させ、管理がしやすいように設置した。今後この機器をどのように活用していくかが問われることになる。まず生徒のドメインを発行できるようにすることが求められる。

本校では、英語科を筆頭に様々な教科でコンピュータ室が用いられていることがアンケートよりわかる。コンピュータ室使用の予定表にも、定期的に使う教科以外にも多くの予約が書き込まれている。しかも、各教科ともコンピュータをただ学ぶのではなく、コンピュータを道具として用いていることはかなり評価できる。しかし、現時点では、コンピュータの操作が得意な教員が配置された学年にコンピュータ室の使用が偏っている。今後、教員間のデジダルディバイド（情報格差）を解消し、本校の教育カリキュラム（１－２－２－１制）を意識して、どの学年でもある程度の達成目標を立てて、一貫した情報教育、モラルを高める活動を行っていく必要がある。