

エデュカーレ

情報

No. 18

特集

実践報告集 4



CONTENTS

- 情報A●● 「『情報』だからこそできることはなにか」からはじまった情報モラルの授業 2
- 情報A●● プレゼンテーションにおける観点別評価 7
- 情報A●● 掲示板を利用したネットワーク基礎の導入 10
- 情報B●● パスワード利用の意識を高める 12
- 情報A●● 情報モラル育成について 14

「『情報』だからこそできることはなにか」からはじまった情報モラルの授業

北海道音更高等学校 小湊 秀子 先生

科目：情報A(必修2単位)

内容：情報モラル

クラス：4クラス 各40名 1年生

時間：6時間

時期：12月中旬～2月

■1 ねらい

実践のねらい

ネットワークを用いた情報伝達のしくみと問題点を考えさせ、自己の問題としてとらえさせる。

題材設定の背景

教科開設当初(平成15年度)は、コンピュータ利用のスキルをつけることや表現力を養うことに大きく重点を置いた展開をしていた。しかし、年度が経過するにつれ、小学生のころからコンピュータに親しむ時代に

なり、ワープロ検定(授業とは切り離している)に至っては1学年の時点で1級・2級を取得する生徒が増加傾向にあり、入学時点でのスキルは確実に上昇している。その一方で、携帯電話が生徒たちのインターネットや電子メールのツールとして定着したことも重なり、ネットワークが介在した問題行動や被害が目につきはじめた。それまでは知的財産権など専門用語を中心に知識として学習していたが、問題行動が表に出るたび現状との「ズレ」を感じ、「『情報』だからこそなにか

▼「情報A」学習指導展開案(2時間目、公開授業のもの)

単元名	ネットワークを使った情報伝達	授業時間 授業場所	12月21日(木)3校時 1年D組教室(39名)	目 標	・ウェブページのサービスのしくみがわかる。 ・ウェブにおける問題点を考え、理解することができる。
題材名	ウェブページ(2)	担当者	小湊 秀子		
	学習活動	教師の活動		生徒の活動	備考
導入	1 前時の復習	・前時の学習内容をふりかえり、「オンラインショッピング」について簡単な質問をする。		質問された生徒は答える。	
展開	2 オンラインショッピングの実際	・オンラインショッピングの経験を聞き、何人かの生徒にどんな物を買ったことがあるか聞いてみる。 ・オンラインショッピングの実際を「東京ガールズコレクション ^{*1} (ファッションショー)」を例に説明する。		ノートに書く。	※1 蛭原友里などが出演しているファッションショー。ショーの服をネットで配信し、6時間のショーで2,300万円の売上を計上した。 ※2 今回は問題点だけにとどめておく。
	3 チャット・掲示板について	・(4)チャット、掲示板について板書し、説明する。 ・(5)ブログについて板書・説明する。		問題点を考え、指名された生徒は答える。 ノートに書く	
	4 問題点を考えよう	(4)と(5)の問題点を考えさせ、指名する。 ^{*2}		アンケートを見る。ノートに貼っておく。	
	5 最近のネットワーク	・SNS(ソーシャルネットワーキングサービス)について説明する。(ミクシィ)			
	6 インターネットとのかかわり	・さまざまなサービスを通して、インターネットが便利だと感じる時と不便な(怖いと感じる)ときをまとめたアンケートを配布し、まとめていく。アンケートはノートに貼るよう指示する。(p.4～p.5) 時間があれば(なければ次の時間へ) ・もし、インターネットがなくなったらどんな生活になるか考えさせる。			
まとめ	7 本時のまとめ・次時の予告	・本時のまとめと次の時間からの内容について予告。			

ができる」と考えはじめた。そこで18年度は「情報社会とどう向き合うか」をテーマに学習を展開していった。

全体のカリキュラムの中での位置づけ

今回の題材は、単元「ネットワークを使った情報伝達」から関連させ、「情報を活用するうえでの責任」として「情報モラル」を位置づけた。

生徒たちが、自身の問題としてとらえ、便利な「道具」を使うからにはなにに配慮しないといけないのかを学習し、同時に最近のネットワーク犯罪や迷惑メールについても取り上げた。また、校内の教職員を対象にした公開授業(第2時間目)もおこない、教員かつ家庭の保護者としての立場から「なにが必要か」、「なにに重点を置けば生徒に活かされるか」を問題提起した。

学習目標と内容

1 時間目

- ・WWW とはなにか、URL の構造がわかる。

2 時間目 (p. 2 の学習指導展開案を参照)

- ・ウェブページのサービスのしくみがわかる。
- ・ウェブにおける問題点を考え、理解することができる。

3 ～ 6 時間目

- ・電子メールのしくみがわかる。
- ・迷惑メールの種類や対処法がわかる。
- ・ネットワーク犯罪の種類、心構えがわかる。

指導上の留意点

情報を受信する側・発信する側両方の役をつとめる中で、コミュニケーションはたいへん重要になる。顔の见えない「ネットワーク」を用いる上で倫理上必要なことを考えたり、ネットワーク犯罪に巻きこまれないうための心構えや被害にあったときの対処のしかたなどを日常生活に活かせられるようにする。

▼合評会配布資料

題材設定の理由

学習指導要領において、教科「情報」の柱は「ア 情報活用の実践力」「イ 情報の科学的な理解」「ウ 情報社会に参画する態度」である。

今回の単元「ネットワークを使った情報伝達」は、柱のアイにあたる部分である。ネットワークを使った情報伝達は、大きくインターネットと電子メール、LAN などがある。

ほぼ全員の生徒(4月のアンケートから)が、インターネット(Web)を家庭や学校などで使用した経験がある現状だが、そのしくみや構造については中学校の技術家庭「情報基礎」の分野ではほとんど扱われておらず、文字入力、インターネット閲覧とパワーポイントに終始している。教科開設当時(15年度)は文字入力をはじめの生徒が多かったが、わずか3年の経過で全員が文字入力のできる状況になっている。しかし、あくまでも知っているのは「使い方」で、その構造やしくみについてはほぼ空洞化していることを確信したのが昨年度である。よって、ネットワークのしくみや構造などの基本を学習し、そこから社会の現状などを考えるべく本題材を設定した。

学習の内容(1月まで)

- 1 情報伝達の方法
- 2 ID とパスワード
- 3 情報伝達の工夫
 - 1 WWW と URL
 - 2 ウェブページ(1)(2)
 - 3 ネット犯罪
 - 4 電子メールのしくみ
 - 5 迷惑メール

※3と5は「ウ 情報社会に参画する態度」と連動する。

今後の学習内容

今後はプレゼンテーションなどの「表現」の分野に取り組む

予定である。

18年度「情報A」学習の流れ

- I 私たちのくらしと情報
情報機器のしくみ、日常生活における情報、コミュニケーションなど
- II 情報と表現(1)
ワープロソフトの活用
- III 情報のデジタル化
情報の単位、デジタルとアナログのしくみ、画像のしくみなど
- IV 情報伝達の方法
インターネットなどのしくみ、情報倫理
- V 情報と表現(2)
プレゼンテーションなど
- VI これからの情報社会
情報格差、情報の課題(取捨選択)など

問題提起

教科「情報」は、開設してまだ4年しか経過していません。今までの教科書の内容は「パソコン」だけがツールとして取り上げられていました。しかし、本日授業した1学年あたりからは、「携帯電話」を小学校から持ち、生徒が小学校に入学した年(平成9年)には私たちはインターネットを使いはじめていたのではないのでしょうか？

物心ついたころにはあらゆる便利な情報機器に囲まれた世代、実際、アンケートに「もし、携帯電話がなくなったら」の質問に「生きていけない」「寂しい」「ないと絶対困る」などと書いた生徒もいます。また、本校のみならず、全道規模でネット(掲示板)などにかかわる生徒指導事故が起きているのも現状です。

「情報」だけがどんどん入ってくる今日の社会において、もし、先生が担当者なら、「どこ」に重点(ウェイト)をおいて学習していくと生徒に生かされると考えますか？

■ 2 準備

日常生活において、どのくらいインターネット、電子メールや掲示板を活用しているのか実態をふまえた上での展開が身近でかつ浸透しやすいと判断し、事前にアンケートを授業のみで活用する条件で全クラスで実施した。なお、具体的に踏みこんだ内容であるため、答えたくない項目については非回答も可能にした(下図)。生徒はおおむね正直に答えていた。特徴的だったのは以下の点である。

- ブログをはじめとした、自分のホームページをもっている生徒が多い。
- 掲示板にスレッドを立てた経験は女子の方が多く、掲示板に意見などを書きこむのは男子の方が多い。
- インターネットやメールのためのツールが、コンピュータから携帯電話になっている。
- 家庭内での家族とのやりとりまでメールを使っている生徒がいる。(複数)
- 「携帯依存症」予備軍が多い。(携帯電話のない生活は考えられない、携帯電話がないと生きていけない。)

■ 3 実践内容

1 URLのしくみについて

WWWとウェブページのしくみについて学習する。

生徒は、「インターネット」や「ホームページ」ということは知っているが、知識としては非常に断片的なものである。全体の構造や具体的な内容について学習した。同時に、インターネットで配信される情報の価値や信憑性についても取り上げ、正しい情報を得ることの必要性和難しさも含めた。また、URLのしくみやドメイン名からウェブページがどこの国で、どんな分類のものかなども学習した。URLやドメイン名は基本的に英語なので、英語が苦手な生徒は結構苦戦していたようだ。

2 ウェブページでできること

電子掲示板などウェブページでできることについて学習する。

この単元が校内研究授業の内容になった。オンラインショッピングなど実際に経験した内容もあり、授業の雰囲気はかなりよいものであった。教科書では「掲示板」、「チャット」などを取り上げているが、この他

▼事前におこなったアンケート

1 8年度情報A インターネットなどに関する調査 ※このアンケートは授業以外の目的では使用しません。 提出は半分に折って、この側を中にしてください。 I あなたが家庭で活用しているテレビ以外の主なメディアはどれになりますか(1つだけ○) a 新聞 b 雑誌 c DVD e 携帯電話 f パソコン(インターネット) II 最近、ミクシィ(Mixi)が話題になっていますが、あなたはどんなものか知っていますか? a 知っていて、実際に使用している b 興味があり、使用してみたい c 今日、はじめて知った。 d 全然興味なし。 III インターネットなど(携帯・パソコンとも)について 1 家庭などでインターネットをしていますか? はい ・ いいえ < はいと答えた人 > ① よく見るホームページをひとつ書いてください(YAHOOなど検索サイトや2ちゃんねるは除く) サイト名 分類 ② どうしてインターネットをするのですか? a 趣味 b ひまつぶし c すぐ情報が見つかるから d その他() ③ インターネットに個人情報を入力・送信したことがありますか はい ・ いいえ 送信した情報 ④ インターネットが便利だと感じるのは、この中に、どんなときに感じるか書いてください。 ⑤ インターネットが不便・怖いものだと感じるのは、 ⑥ もし、インターネットがなくなったら、 < いいえと答えた人 > ① 外でインターネットをしていますか はい(どこで?) ・ いいえ ② インターネットをしないことで、差を感じることはありませんか はい ・ いいえ 2 インターネットはあなたにとってどんなものですか? もの。		3 あなたが知っているネット犯罪・事件を書きなさい。 IV 電子メールについて 1 あなたが電子メールに使っているツール(道具) a 携帯電話とパソコン両方 b 携帯電話 c パソコン 2 携帯電話・パソコンどちらのほうをよく使いますか? 携帯電話 ・ パソコン 3 電子メールの良い点は、 4 電子メールの欠点は、 5 あなたが受信したことのある迷惑メールに○を付けてください(複数可) a チェーンメール b ブラックメール c ナイジェリアメール d スパムメール イヤでなければ、最も迷惑だったメールの内容を書いてください。 6 メールで知り合った友人と会ったことはありますか はい ・ いいえ 7 もし、この世に電子メールがなくなったら、 V 掲示板について(携帯電話・パソコン共通) 1 あなたはインターネットの掲示板を使用したことがありますか? はい ・ いいえ < はいと答えた人 > ① スレッドを立てたことがありますか? はい ・ いいえ ② 掲示板に悪口などを書かれたことがありますか? はい ・ いいえ ③ 掲示板に匿名で書き込んだことがありますか? はい ・ いいえ ④ 2ちゃんねるにアクセスしていますか? はい ・ いいえ ⑤ 自分のHPやブログを持っていますか? はい ・ いいえ < いいえと答えた人 > ① 掲示板に書き込んでみたいですか? はい ・ いいえ
--	--	---

にも SNS なども取り上げ、教科書の領域にこだわらない踏みこんだ指導をした。

3 電子メール・迷惑メールのしくみ

電子メールの構造と迷惑メールについて学習する。迷惑メールについては、メールアドレスの収集をはじめ、対策の手だてなどを学習した。ネットワーク犯罪については、事例や新聞記事なども用いて学習した。新聞記事を用いた学習は「情報の価値」と連動させ、1日の新聞の中から興味をもった記事をスクラップにし、まとめた。また、インターネットで配信されるニュースとも比較し、取り上げるものの違いなどを学習した。

4 結果と反応

公開授業

ウェブページに関することだったので、生徒も参観している教職員も関心が高かった。掲示板などの問題点に対しては、「匿名」による問題点を生徒も取り上げた。「もし被害にあったらどう思う？」などの発問に対しても他人事としてではなく、「明日はわが身」として

とらえていたように思う。また、まとめとして2つの新聞記事(p.6)を用いて意見を求め、今まで学習したことがどれだけ自分の問題として意識されているかを確かめた。学習前ならば単に道徳的に「それはよくないこと」で終わっていたと思うが、一連の学習の成果とも言えるのか、「なぜ、そんな使い方しかできないのか」といった使い方に対する怒りや「便利なものだけと怖い」など身近な問題として意識づけができた(p.6)。

公開授業での合評会においては、小学校からコンピュータを用いている現状から、「モラル」を通して、ネットワーク犯罪は「だれに迷惑をかけることになるのか」すなわち、他人のことを考えさせられるような展開が必要なのではという話になり、ディベートなどのアイディアも出していただいた。

5 今後の展開

今年度は座学のための展開になり、公開授業の中でも「実習を実際に行ってみたらどうだ」という話にまでなったが、なかなかよりよい環境をつくることができていなかった。そんな中、今年1月におこなわれた「北海道高等学校情報教育研究会」の「コンピュータネットワークを用いた情報モラル授業」(岩見沢緑陵高等学校 川崎知文教諭)実習に参加し、校内のネットワークにウェブサーバを構築して授業を展開する方法があることを知り、年度末に構築した。

次年度は今回の座学をパワーアップさせるのはもちろんだが、構築したサーバを活用して実習も展開していきたい。

今回の実践はまだまだ発展途上です。このような形で掲載するのはたいへん恐縮なところです。これから生かすためにもたくさんの先生からアドバイス等をいただければたいへんうれしく思います。

② あなたが持っている掲示板に対するイメージ もの。

2 掲示板の匿名についてどう思いますか？次から1つ選んでください
a 規則を作って強化すべきだと思う b 匿名そのものをやめるべき c 別に現状のままで良い

3 掲示板サイト「2ちゃんねる」についてどう思いますか？自由に書いてください

VI その他

1 あなた自身、相手と顔を合わせて話すのと、メールを使うこと。どちらが好きですか 会話 ・ メール

2 電子メールを使う前と、使ってからを比べて自分の行動や心に変化がありましたか。 はい ・ いいえ
「はい」の人はどんな変化があったか書いてください

3 もし、これからインターネットやメールを使うときの手続きが難しくなったり、規制が厳しくなっても使い続けますか？
はい ・ いいえ

4 もし、携帯電話がなくなったらどんな生活になると思いますか
 生活

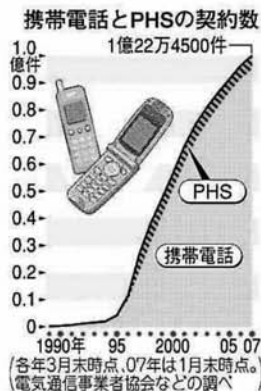
5 掲示板での悪口やなりすましなどのネット犯罪はこれからなくなると思いますか はい ・ いいえ
「いいえ」の人はその理由を書いてください

電気通信事業者協会は七日、一月末の携帯電話とPHSの契約数が合わせて一億二千二百万件となり、初めて一億件を突破したと発表した。携帯電話市場はやや飽和状態にあるが、携帯電話サービスの開始以来二十年度で「国民一人一台」に近づいた。道内の契約数は携帯電話が前年同期比4・9%増の三百九十万件、PHSが同6・3%減の十二万五千件、合計四百一十五万五千件、四百一十五万五千件と、四百一十五万五千件の大台に

「1人1台」時代へ

乗っている。一月末の全国の携帯電話の契約数は同5・4%増の九千五百三十二万五千件、PHSは同6・3%増の四百九十二万五千件。携帯電話サービスは、NTTが一九八七年に開始し、事業者間の料金値下げ競争などを通じて爆発的な普及を遂げた。一時期の勢いはなくなった

携帯・PHS契約1億件



とはいえ、現在も契約は増え続けている。PHSは九五年にスタート。携帯が減った時期もあったが、最大手のウィルコム(東京)が通話料金の定額制を導入したことなどで、ここ数年は増加傾向で推移している。内閣府の主要耐久消費財等の普及率調査によると、昨年三月末の世帯当たりの携帯電話とPHSを合わせた普及率は85・3%だった。カラーテレビ(99・4%)や冷暖房(88・2%)には及ばないものの、乗用車(83・9%)やパソコン(68・3%)を上回っている。一方、契約から解約を差し引いた一月の全国の携帯電話の事業者別の純増数は、KDDI(a.u.ツーカー)が二十万八千四百件、ソフトバンクモバイルが十六万四千件、NTTドコモが七千件で、引き続きKDDIの好調が目立った。

(北海道新聞2007年2月8日朝刊掲載)

「死ね」「学校に来るな」

同級の女子生徒(〇)に嫌がらせのメールを約七百回送信したとして、奈良県警天理署は八日、県迷惑防止条例違反の疑いで奈良県天理市の中学三年の男子生徒二人(いずれも一〇)を逮捕した。調べでは、二人は昨年十二月月中旬ごろ、自宅のパソコンで「おいこら死ね」「お前なんでもいつも口開いてんの?」などと匿名のメールを書き、少女の携帯電話に四日間計約七百回送信した疑い。うち一人はさらに

奈良の中3男子2人逮捕

今年一月初旬、「学校へ来るな」などと書いたメールを約七十回送った疑い。二人は「面白がつてやった」と話しているという。女子生徒は体調を崩すことなどはなく、普通に学校に通っているという。二人が通っている中学によると、女子生徒が二人から日常的にいじめを受けていた様子はなく、メール以外の嫌がらせもなかったという。女子生徒は昨年十二月二十日、同署に被害を届け

同級女子にメール700回

(北海道新聞
2007年2月9日朝刊掲載、
共同通信配信)

▼新聞記事に対する生徒の感想・意見(一部抜粋)

- ・携帯電話の普及はめざましいものである。利点はたくさんあるが、その分、事件を引き起こすなどの問題点もある。今後ますます増えていく携帯電話による問題を、なくせるようなシステムを開発すべき。
- ・もともとの携帯電話の使い方や、人としての考え方が間違っていると思う。だから、中学生や高校生だけでなく、大人もこれから携帯電話を持つときは、基本的なマナーもきちんと理解している状態にした方がよいと思う。
- ・使い方を間違えれば、どんなものでもダメだと思います。それに700回以上も送るのは、おもしろがつてやるレベルをこえています。

別記 インターネットが便利と感じるとき(一部)

- ・さがしていた情報がすぐに手に入るとき。
- ・好きなときに使える。
- ・いろいろなことを知ることができる。
- ・調べ物があるとき。
- ・すぐに詳しい情報が出たとき。
- ・ニュースにならない情報が見られるとき。
- ・書店で見つからなかった本が買えたとき。
- ・聴きたい音楽をすぐに聴けるとき。

インターネットが不便・怖いと感じたとき(一部)

- ・個人情報などが自分の知らないところで流出しているとき。
- ・掲示板に悪口とか書かれているとき。
- ・間違っアダルトっぽいサイトに行ったとき。
- ・他人の名前をフルネームで掲示板に書かれているのを見たとき。
- ・アクセスが多くて入れないとき。
- ・サギに出会ったとき。
- ・わからないことがあったとき。

プレゼンテーションにおける観点別評価

滋賀県立長浜北高等学校 西野 茂 先生

科目：情報A(必修2単位, 2コマ連続)
内容：コンピュータを利用したプレゼンテーション
クラス：5クラス 各39名～41名 2年生
時間：14時間
時期：3学期

1 ねらい

本校では、1・2学期に「WORD」「EXCEL」の操作を学ばせ、情報機器の基本的なしくみを習得させ、さらに自分のウェブページを作成させて校内のイントラネット上に公開し情報発信について学ばせている。また、インターネットを利用した情報検索についても学ばせている。そこで、「情報」の授業の最後の締めくくりとして、3学期はプレゼンテーションをさせることにしている。

情報社会におけるコミュニケーション手段として、プレゼンテーションをしなければならない場面は多いと考えられる。そこで、本校の情報の授業では、プレゼンテーション能力を養成することに力を入れている。また、本校は平成15年から3ヶ年間、国立教育政策研究所による「全国のかつ総合的な学力調査の実施に係る研究指定事業」で、「情報A」の観点別評価法の研究にも取り組んできた。プレゼンテーションにおける観点別評価についても簡単に紹介したい。

本来なら1人ずつプレゼンテーションをするのが理想ではあるが、クラス全員が1人ずつ発表すると時間を十分とることができないので、各クラスで10の班をつくり、各班4人ずつで発表をさせている。また、プレゼンテーションを2回おこなうことで、内容の改善をおこなわせている。学習活動の内容と配当時間は、次の通りである。

2 準備

▼学習内容と配当時間

学習内容	時間
PowerPointの操作法の説明とプレゼンテーションの指導	2
1回目の発表準備	4
1回目の発表と評価	2
2回目の発表の準備	4
2回目の発表と評価	2

■必要なハードウェア

プロジェクタ、スクリーン、演台、マイク

■必要なソフトウェア

Microsoft PowerPoint2003

Microsoft Producer for PowerPoint2003

3 実践内容

まず、各班で役割分担(班長・発表者)を話し合いで決めさせ、班長を中心にしてプレゼンテーションのテーマを相談して決めさせる。基本的にテーマは自由に選ばせればよいと思うが、それでは時間がかかる。そこで、こちらから指定した大きな分野からまず選択させ、その中で具体的なテーマをインターネットの検索をおこないながら決定させる。なお、具体例もいくつか例示しておけば、テーマの決定の時間はさらに短縮される。

テーマが決まれば「企画書」を書かせてプレゼンテーションの筋を明確にさせ、PowerPointのスライド作りを班員でページごとに分担させる。企画書は必ず指導担当の教員2名がその場で内容を確認し、不十分な班には指導を入れ、発表の内容や分担をしっかり確認する。この作業に約1時間使う。

企画書が完成できた班から、分担にもとづいてインターネットを利用しながら調べ学習をおこない、自分の分担のスライドを作成する。その際に、発表者用の原稿をPowerPointのノート欄に入力させる。アニメーションなどの効果などもつけ、班の全員のスライドが完成したら、1つのPowerPointのファイルにコピーさせてまとめる。その後、全体のバランスや原稿を班の全員で確認して、発表者用の原稿を印刷する。この作業を3時間以内で終わらせる。

時間的にはかなりきついで、時間内に完成させるには最初の企画書の段階で、話の流れや作業分担をしっかりと決めておくことがポイントとなる。発表者は印刷した原稿を持って帰って、次の週の時間までに練習をしておく。

プレゼンテーション企画書

組	班	班員
班長	発表者	

1 テーマ (次の分野から1つ選びさらに具体的なテーマを考えなさい。)

- ①マナー・モラル (携帯電話の使い方、ネットのモラル、著作権、モラル崩壊など)
- ②健康・医療 (ダイエット、食品の安全性、生活習慣病、クローン、臓器移植、薬害など)
- ③環境 (琵琶湖の環境、リサイクル、エコ商品、大気汚染、酸性雨、地球温暖化、など)
- ④福祉 (ボランティア、障害者、バリアフリー、介護保健、年金、ユニバーサルデザインなど)
- ⑤教育 (ゆとり教育、いじめ、不登校、学力低下、大学入試、教育基本法改正など)
- ⑥生活・社会 (引きこもり、少子化、児童虐待、少年犯罪、キレる子供、ニートなど)
- ⑦科学 (バイオテクノロジー、ロボット、原子力、電気自動車、ノーベル賞など)
- ⑧北海道 (北海道開拓史、北海道のみどころ、アイヌ民族、北海道の自然など)

番号	テーマ
----	-----

2 発表内容

内容・調査項目

I 導入

II 本論

III まとめ

役割分担 (どのスライドを誰が作成するか)

狙い・工夫点 (アニメーションの使い方やスライドの配色、全体のバランス等)

プレゼンテーション相互評価票

評価者：組 番 名前 月 日 () 時限目

班	内容	スライド	発表
1	A B C	A B C	A B C
2	A B C	A B C	A B C
3	A B C	A B C	A B C
4	A B C	A B C	A B C
5	A B C	A B C	A B C
6	A B C	A B C	A B C
7	A B C	A B C	A B C
8	A B C	A B C	A B C
9	A B C	A B C	A B C
10	A B C	A B C	A B C

▲プレゼンテーション相互評価票

発表の週の2コマ連続授業では、はじめの15分間で各班にリハーサルをおこなわせる。その後、各班順番に教室の後ろに設置した演台に出て、プレゼンテーションをおこなう。1つの班のプレゼンテーションが終了するごとに、他の生徒たちには相互評価票に3段階で評価を記入させる。

教師による評価は、指導教員2名がそれぞれ各班のテーマの話し合いからスライドの作成段階、発表までのすべてを下記の観点別評価基準にしたがって、生徒個人を対象に3段階で評価をおこなう。ただし、プレゼンテーションについては、班単位で観点別評価をおこなう。また、1回目の発表後には、班別にできるだけ詳しい講評をおこない、2回目に向けてのアドバイスを全体におこなう。

■ 4 結果と反応

準備時間が実質3時間というのは短い、4人で分担して作業を進めさせているので、それなりの内容の発表ができています。発表者は、1回目と2回目では変えるように指示をしているが、それでも半数の生徒にしか発表を経験させられないのは検討課題である。また、2回発表させるのはたいへん効果的で、1回目では他の

班の発表を見た生徒たちは、2回目は他の班に負けなようにいろいろな工夫を考えてくれて、たいへんおもしろい内容になる。ただし、インターネットで調べた資料をそのまま原稿として使う班がいくつかあり、説明が文語調であったり、用語の意味を理解できていないまま説明のなかで多用していたりして、内容がわかりにくい場合がある。

相互評価は、他の班の発表をしっかりと聞かせるという効果はあるが、生徒どうしでは他の班に厳しい評価はつけにくいようすで、ほとんどが「A」評価になってしまう。また、教師による観点別評価については、研究指定事業ということで、下記の8項目の観点で3段階評価をおこなった。スライドの作成過程では、企画書の指導や生徒からのPowerPoint等の操作に関する質問への対応をしながら、一人ひとりを観察するのはたいへん困難な作業であった。また、通知票の成績は10段階なので、3段階評価から10段階評価に変換する際の仕方はかなり難しく、結局プレゼンテーションの内容を10段階で評価したものを交えて、観点別評価を取り入れるというさらに手間のかかる作業をせざるをえなかった。結論的には3年間の研究で、情報のような科目では観点別評価はなじまないことがわかった。このようなプレゼンテーションを客観的に評価する方法はたいへん難しい。今後も評価法の工夫は考えていきたい。

また、優秀な班の発表は、発表者をビデオ撮影したものと、PowerPointのスライドを使ってMicrosoft Producerで加工をして、次年度への見本として残している。Microsoft ProducerはMicrosoft社のウェブサイトから無料でダウンロードができ、このようなプレゼンテーションの記録の保存やPowerPointでの教材作成にたいへん有用なものである。

▼観点別評価基準

ア 関心・意欲・態度	イ 思考・判断	ウ 技能・表現	エ 知識・理解
①情報伝達について関心をもち、進んで情報を伝達しようとしている。 ②グループでの活動に主体的に関わろうとしている。	①受け手によく伝わる表現はどのようなものかを考えている。 ②インターネットでの情報が正しいかどうか判断しようとしている。	①インターネットを利用して必要な情報を短時間で収集できる。 ②プレゼンテーションソフトウェアを使いこなしている。	①収集した情報を理解しまとめることができる。 ②前回の発表での改善点が工夫されている。

掲示板を利用したネットワーク基礎の導入

東京都立富士森高等学校 小松 一智 先生

科目：情報A(必修2単位)
内容：IPアドレスの理解
クラス：7クラス 各40名 3年生
時間：1時間
時期：1学期

■1 ねらい

掲示板というありふれた教材を利用することによって、インターネットの世界での「モラル」を身につけさせる。また、IPアドレスという存在を理解し、匿名性が高いと言われているインターネットの世界は、ほんとうに匿名性が高いのかを考えさせる。

本校では3年次に情報Aの授業が設置されていた関係上、生徒の興味・関心を引くためにネットワークの基礎から授業を開始している。また、1学期の早い段階で実施するので、生徒に教えられる知識・技術は、キーボードからの文字入力とブラウザを利用したウェブページの閲覧のみである。ただし、最近では中学校でもコンピュータについてきちんと教えていることが多いので、すぐにでも実施できることが多くなっていると思われる。

この導入における授業計画としては次のようにした。

- ①配当時間：1時間
- ②時間ごとの学習目標：ネットワーク上ではIPアドレスでコンピュータを識別していることを理解させる。
- ③指導上の留意点：掲示板を利用するため、掲示板が荒れないようにつねに投稿内容に注意する(本校で実施した際には、7クラス中1クラスが荒れはじめた)。

■2 準備

- ・中間モニターもしくはプロジェクトなどの提示装置
 - ・パソコン室のコンピュータから利用可能なウェブサーバ
 - ・書きこみをおこなったコンピュータのIPアドレスを表示可能な掲示板(匿名投稿とログイン投稿ができると望ましい。ログイン投稿が可能な掲示板では生徒のアカウントをあらかじめ作成しておく。)
 - ・生徒に投稿させる際のサンプル投稿をしておく。
- パソコン室内のWindows2000サーバ上にApache、MySQL、PHPおよびXOOPS CUBEをセットアップし、さらにXOOPS CUBEのMyBBSを改変して背景色でIPアドレスを表示するようにして利用した。

■3 実践内容

大きな流れとしては次の通りである。

- ①導入：本時の説明(5分)
- ②展開1：掲示板にログインして投稿(15分)
- ③展開2：掲示板にログインせずに投稿(15分)
- ④まとめ：IPアドレスの説明(15分)

導入

はじめに「今日はIPアドレスを勉強する」と言ってしまうといわゆるネタバレになってしまうので、「今日からネットワークのしくみを勉強する」と言い、授業を開始した。

また、コンピュータを利用した授業となるので、この段階で各自コンピュータにログインさせた。

展開1

ブラウザを起動させ、用意しておいたウェブサーバにアクセスさせる。最近では掲示板の存在を知っている生徒が多いので、とくに掲示板に関しての説明をしなくても問題ないだろう。本校でもとくに掲示板に関しての説明は実施していない。

作業1

本校では、匿名での投稿とログインしての投稿が可能な掲示板を利用したので、まずは掲示板にログインさせる。



▲掲示板(XOOPS CUBE)ログイン画面

次に、あらかじめ用意しておいたサンプル投稿に対して投稿させる。時事問題や学校行事などに関して投稿しておく、生徒も投稿しやすいようだった。



▲ サンプル投稿

ログインしての投稿なので、ログイン名が表示され、投稿者がだれなのかわかるが、ここで質問をしてみるとその後の展開2につながりやすくなる。

質問は、「となりの人の投稿文をさがしてみよう」。

展開2

XOOPS CUBE からログアウトさせ、匿名で同様の投稿作業をさせる。

作業2

同じ掲示板に匿名(ハンドルネーム)で投稿させる。先ほどとは違い、匿名であるため、掲示板を荒らす生徒がいなくどうか投稿内容をチェックすることに気をつける。

作業1と同じ質問をすると、生徒にとってはハンドルネームから投稿者を推測するしかないのでほとんどの生徒はとなりの人の投稿文をさがせないで終わる。教員は投稿画面でIPアドレスを表示させて投稿者を当てることを実施する。



▲ IP アドレスを表示させた画面

まとめ

IPアドレスの存在について気づいたところで、IPアドレスの説明を実施する。

■ 4 結果と反応

この実践は、2006年度にはじめて実施したものである。本校では、2005年度から「情報」の授業がスタートしているので、初年度と2年目は同じIPアドレスを説明するにしてもアプローチがまったく異なった。対象の生徒も異なるので一概には言えないが、この掲示板を利用したIPアドレスの説明を実施した方が理解度は高かった。ほぼ全員が、IPアドレスを理解できたのである。それに対し、掲示板を利用しない場合にはIPアドレスという単語を覚えることはできたが、実際にどのようなものであるか理解できた生徒は半数程度だっただろう。おまけではあるが、情報モラルの指導もできるため、本校では今年度も利用する予定である。

この授業を実施する場合には、自由に利用できるウェブサーバや掲示板を設置するスキルが必要になってくる。また、掲示板が荒れてしまった場合の対処がきちんとできないとクラス内でのいじめにつながる可能性もあるので、気をつけて実施していただきたい。

また、生徒にさせる作業がそれなりに多くなるため、スキルの差があると時間内にすべてを終わらせることができないかもしれない。そのようなときには、匿名での投稿だけでも十分に効果があると思われる。

■ 5 参考資料

XOOPS CUBE (<http://xoopscube.jp/>)

MyBBS (<http://eringi.com/xoops/> 現在は配布をしていないので <http://www.archive.org> を利用した。)

パスワード利用の意識を高める

銚子市立銚子高等学校 遠藤 雅彦 先生

科目：情報B(必修2単位)
内容：セキュリティ
クラス：7クラス 各41名 1年生
時間：1時間
時期：2月

■ 1 ねらい

本校では、前期、後期の2学期制をとっている。必修科目の「情報B」は、1年次に学習する。本校の「情報B」は、情報社会の生活を送る上で、日常生活でもっとも必要となる基礎的であり、かつ生活の中で必要な知識と地域のリーダー育成を軸に授業の展開をおこなっている。前期に日常のさまざまなところに使われているコンピュータのしくみを学習し、後期に著作権、情報社会の光と影を取り上げ、情報社会の時代だからこそ起きる事例を体験させながら、授業を進めている。

今回は、安易な知識と現在のウェブ上でのパスワードの文字数の制約の曖昧なところから起きるパスワードの脆弱性、人間のパスワードを覚えられる個数の限界、その危険性と意外性をテーマに、第一学習社の情報モラルのテキストを活用しながら、各マスコミなどで騒がれている情報流出等、生徒にパスワードの利用者としての意識を高める学習を図った。

本校で実施した Windows でのパスワードの作成の実践報告をする。

■ 2 準備

■ 必要なソフトウェア等

1. Windows2000 または WindowsXP が使用できる環境
2. パスワードを作成させるためのプリント
3. フリーソフト「認術大会」(セキュリティフライデー株式会社)

■ 3 実践内容

1 パスワードとはなにか(20分)

資料の配布をおこない、PowerPoint を利用して、パスワードの「してはいけない危険な作成方法」と「正しい作り方と知識」を学習させる。

事例として、ワールドビジネスサテライト(テレビ東京)の200人を対象としたアンケート調査「人はパスワードを何個まで覚えられるのか」を紹介した。そして

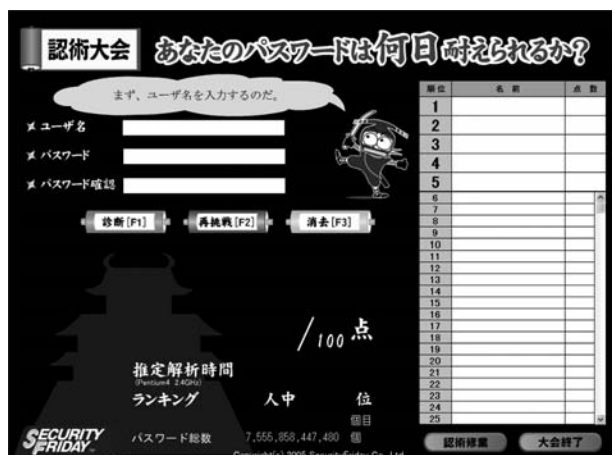
現在、ウェブページではID、パスワードというものが氾濫して、消費者にとっても、そしてサービスを提供する側としても1つの弊害になっていることを学習しながら、生体認証等、未来のパスワードについて学習を深めていった。パスワードは、とても大切なものであり、安易な考え方は危険であることを再認識させた。

2 パスワード作成(5分)

授業で説明した知識や個々の考えをもとに、今回、14文字でセキュリティの高いパスワードを作成させた。

3 パスワードの検証(20分)

各自、パスワード評価ソフトウェアを利用して自分のパスワードの評価をおこない、再チャレンジする。



▲図1 パスワードを評価するソフトウェア

「認術大会」(セキュリティフライデー株式会社)
<http://www.securityfriday.com/jp/>

4 まとめ(5分)

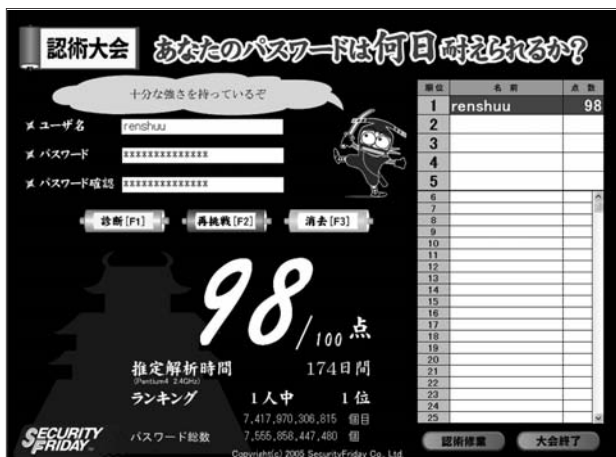
数名の生徒の協力で、セキュリティの高いパスワードはどんなパスワードだったのかを発表させ、全体で反省をおこなうとともに、定期的なパスワードの更新の必要性について共通理解を深めた。

■ 4 結果と反応

予想通りの結果で、生徒による「理解」ということばにふさわしい教材だったと思う。ほとんどの生徒のパスワードは、数秒ほどしか耐えられず(図2)、教材としては私の予想通りとなった。生徒からは「今度こそは」、「今度もダメか?」等の反応があり、それとは逆に成功する(図3)と「やったー」との歓声があがり、まわりの生徒はその生徒のパスワードを見に行く光景も見られた。「学習という本来の」姿を見ることができ、私も教師としてあるべき姿を再認識することができた。



▲ 図2 ほとんど耐えられないパスワードを入力



▲ 図3 理想的なパスワードを入力

■ 5 まとめ

とかく「理解」というものは頭ではわかったつもりであるが、高度なセキュリティの実現には「経験」というものを得てはじめて「理解できた」ものになる、という考えのもとに、つねに体験できる教材研究をしている。授業をおこなうにあたり、教師側も十分な知識や経験をもってからおこなうことにより、同じ説明でも生徒には、より一層「経験からくる、ことばの重さ」が伝わると筆者は考えている。

従来、パスワードは「メモしないこと」が常識だったが、アメリカのある大手コンピュータメーカーでは、近年、パスワードのメモを薦めているという動きもある。時代とともに今度は、パスワードの適切で、かつ安全な保管、管理法まで指導しなくてはならない時代が、すぐそこまで来ているようである。

なお、今回の授業には、「認術大会」(セキュリティフライデー株式会社)を利用した。作成したパスワードに、点数、順位、解析されるまでの推定時間が表示されるため、より身近な問題として意識を持たせることができる。このような評価ソフトウェアだけではなく、複数のソフトウェアを活用して、より一層理解を深める(図4)ことも可能である。



▲ 図4 マイクロソフト社の「パスワードチェッカー」

http://www.microsoft.com/japan/athome/security/privacy/password_checker.msp

情報モラル育成について

静岡県立浜松東高等学校 役 正好 先生

科目：情報A(必修2単位)
内容：情報モラル
クラス：3クラス 各40名 1年生
時間：4時間
時期：3学期

■1 ねらい

本校は、普通科3クラスと、商業科4クラス(情報ビジネス科・総合ビジネス科)を各学年におく普商併置校である。普通科では、1年次で「情報A」を必修科目として履修させ、3年次で「アルゴリズム」を選択科目として履修させている。

本校普通科生徒の特徴としては、就職希望者が年々増加傾向にある。また、商業科の生徒を意識しているためか、資格取得に対する意欲関心が高い。

■実践のねらい

近年、携帯電話の普及は、本校の生徒にとっても1人1台の時代に突入する勢いである。しかし、携帯電話の利用マナーはもちろん、携帯電話などの情報通信機器を介した対人関係のトラブルが学校の内外を問わず目立つようになってきた。

たとえば、夜寝る前に携帯電話で4～5時間通話しないと孤独感で寝つけない生徒がいるなど、健康面や心理面も含めて、過去には考えられなかった諸課題を感じている。また、最近の生徒はトラブルが発生した

ときに相談する相手や場所がわからないと考える者が多いようである。トラブルを未然に防ぐだけでなく、発生することを想定した対処法指導の重要性を感じている。

教科書に書かれている知識を身につけることはもちろんであるが、身近な事例を取り上げることで生徒が自分自身のこととして考え、生徒の抱える諸課題を解決することに資する授業展開としたい。

■授業計画

①配当時間

4時間(情報モラル育成の授業は3学期に展開)

②学習内容

自宅に見覚えのない企業からダイレクトメールが届いた生徒の実体験をもとに、個人情報流出の現実と対処法について考察させる。

③指導上の留意点

個人情報保護については、個人の過剰な権利主張とならないよう、関係法令の理念を十分に考慮する。

▼普通科「情報A」年間指導計画(抜粋)

学期	授業計画および学習方法
1学期	- 教科「情報」を学ぶ意義と、現代が情報化社会とよばれる理由について学ばせる。 - コンピュータの基本概念(ハードウェアやソフトウェア)について学ばせる。 - 情報伝達の工夫として、プレゼンテーションの実習をおこなわせる。 - テーマを決め、人前で発表することでプレゼンテーション能力を向上させる。
2学期	- ネットワークの原理や利用方法について学ばせる。 - 電子メールやウェブページによる情報収集について、適切な利用方法を学ばせる。 - あふれる情報の中から必要な情報を取り出し、比較検討する中で、課題を解決していく方法について学ばせる。 - 情報の共有や表現について情報の表示や標準化について学ばせる。 - 文字だけでなく、音声や画像など多様な情報

学期	授業計画および学習方法
	- をデジタル化し、統合できることを体験的に学ばせる。 - 本校生徒の実情に合わせ、日本情報処理検定協会主催(文部科学省後援)「文書デザイン検定試験」*1を12月に受験(1～3級)する。
3学期	- ネットワークを通じた情報収集や情報発信をおこなう際のマナーや習慣について学ばせる。 - HTMLの基礎を実習することで、情報発信の方法のひとつを学ばせる。 - 情報モラルの学習を通して、情報社会に参加するための態度を実践的に学ばせる。 - 教科「情報」を学ぶことは、単にコンピュータの操作技術を学ぶだけでなく、自身の人生を豊かにするものであることを学ばせる。 - IT技術の進展を通じて、体に障害をもつ人や高齢者にも優しい社会の創造について学ばせる。

■ 2 準備

■ 必要な情報機器

インターネットでウェブページの閲覧が可能なコンピュータ環境を準備する。

■ 必要な素材等

ダイレクトメール

実際に生徒の自宅に送られてきたダイレクトメールを提示資料として使用する。卒業生が授業のために提供してくれたものである。住所・氏名・企業名の部分は削除して使用する。

生徒に閲覧させる URL

静岡県の「相談窓口一覧」および浜松市の「浜松市くらしのセンターのご案内」の URL を提供し、生徒に閲覧させる。

■ 3 実践内容

▼ 情報モラル育成のための授業展開(抜粋)

	学習指導内容と指導上の留意点
展開 20分	①「ダイレクトメールって、なんだろう」 実際に生徒の自宅に送られてきたダイレクトメール実物を提示しながら授業を進める。 ＜教師の支援・発問＞ - ある日突然自宅に大量のダイレクトメールが送られてきたとしよう（実物の提示）。 - どういうダイレクトメールが考えられるだろう？ - どこで住所氏名を調べてきたのだろう？ - ダイレクトメールで迷惑することは？。 ＜生徒の反応＞ - 姉が成人式を迎える前、着物に関するチラシが大量に送られてきた。（女子生徒） - 携帯電話の新機種購入を勧めるハガキが、月に1度は届く。（男子生徒） - 卒業生名簿やクラス名簿を悪い人に高く売っている人がいると思う。（女子生徒） - どうして私の住所や名前を知っているのか不思議でたまらない。（女子生徒） - インターネットのオークションで、「名簿を高く買う」という広告を見た。（男子生徒） - 名簿はいくらで売れるのか。（男子生徒） - 個人情報とは、お金と同じ大切なものなので、大事に扱うべき。（男子生徒） - 個人情報流出は、1人分1万円以上の責任を払わされると聞いた。（男子生徒）
	②「近くの消費生活センターを探そう」 身近な消費生活センターの所在地や業務内容について、インターネットを利用し、ウェブページを検索して調べ学習をする。 ＜教師の支援・発問＞ 家から一番近い消費生活センターは、どこにある

だろう？

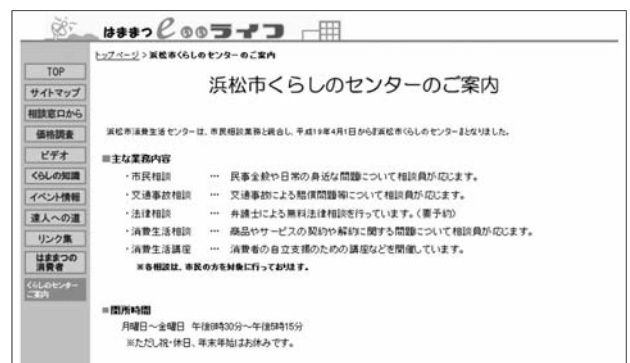
- 消費生活センターでは、どういう仕事をしていて、どのような相談に乗ってくれる？
- 浜松市だけでなく、静岡県の消費生活センターについても調べてみよう。
- 先ほどのダイレクトメールのようなトラブルでも相談できる？
- 消費生活センターからダイレクトメールの送付中止を申し入れてもらえる？

＜生徒の反応＞

- 浜松市に消費生活センターがあるとは知らなかった。（女子生徒）
- 家から近そう。（女子生徒）
- 浜松市だけではなく、近隣の市や町にも消費生活センターがあることをはじめて知った。（男子生徒）
- 静岡県と浜松市の両方に消費生活センターの窓口があるみたいだが、どう違うのか知りたい。（女子生徒）
- スーパーで買い物したときのトラブルしか相談できないと思っていた。（男子生徒）
- 未成年者は保護者と一緒でないと相談できないのか知りたい。（女子生徒）
- 消費生活センターからダイレクトメールの送付中止を申し入れてくれるらしいので心強い。（女子生徒）
- クーリングオフの話など、ホームページには参考になる情報がいっぱい載っていた。（女子生徒）
- 最終的には、自分が気をつけていればトラブルは防げると思う。（男子生徒）



▲ 静岡県の相談窓口に関するページ（静岡県公式ホームページより）



▲ 「浜松市くらしのセンターのご案内」のページ

■ 4 結果と反応

■ 授業の結果から

生徒たちにとって、実際に送られてきたダイレクトメールを見ることは非常にリアルな体験であった。生徒たちが自分自身のこととして考え、問題意識をもたせることができた。

生徒からは、「個人情報の重みがわかった」とか「軽い気持ちで自分たちの名簿を売買してはいけない」といった声が聞かれた。

また、トラブルに巻きこまれた後、どこへどう相談すればよいのかわからない生徒が多かったが、インターネットで消費生活センターについて調べ、身近にあるセンターの所在地を調べることで、具体的な対処法を考える機会になった。

生徒からは「家の近くに消費生活センターがあるとは知らなかった」とか「安心した」といった声が聞かれた。また、「消費生活センターの相談は匿名でも可能か」といったものや「消費生活センターの相談は無料でしてくれるのか」「消費生活センターへ電子メールで相談することは可能か」といった質問も聞かれた。

■ 今後の課題

今回の授業では、個人情報が流出することの重大さとそのことの防止対策、消費者として想定されるトラブルとその対処法について学ばせることができた。

今後の課題は、授業内容を理解しているかどうか評価するための方法である。今回の授業では、積極的に授業に参加することや、自分の意見をみんなの前で自発的に発表することに主眼をおきすぎた。情報モラルは、その内容を正しく理解し、ふだんの生活で実践につなげていくことが必要である。生徒を適正に評価する方法について、今後より一層研究していきたい。

なお、情報モラル育成についての教材として、ケーススタディ「情報モラル」が平成19年1月に第一学習社から発行された。見開きで完結、カラー刷りで見やすい。「このあとどうする?」のような、トラブル発生後の対処まで記述されている。情報モラル育成に適した教材と考えている。

本校では、平成19年度にケーススタディ「情報モラル」を副教材として本格的に使用予定であり、今後その効果を期待している。

*1 前述したように、本校では生徒の実情に合わせた検定試験の機会を設けており、生徒の情報リテラシー能力の向上に役立っている。「文書デザイン検定試験」については、日本情報処理検定協会のウェブサイトを参照。

<http://nikken.goukaku.ne.jp/>

エデュカーレ

[情報 No. 18]

◆ご意見・ご提案・原稿をお待ちしております。 ホームページ <http://www.daiichi-g.co.jp/>

2007年6月1日発行
定価100円(本体95円)

東京：東京都千代田区一番町15番21号 〒102-0082 ☎03-5276-2700
大阪：吹田市南金田2丁目19番18号 〒564-0044 ☎06-6380-1391
広島：広島市西区横川新町7番14号 〒733-8521 ☎082-234-6800

札幌☎011-811-1848 仙台☎022-271-5313 新潟☎025-290-6077
東京☎03-5803-2131 横浜☎045-953-6191 名古屋☎052-769-1339
神戸☎078-937-0255 福岡☎092-771-1651 金沢☎076-291-5775

発行所 教育図書 第一学習社
発行者 松本 洋介