

## Contents

新指導要領で求められる 基礎・基本の習得の徹底をどう実現するか 第1回スタディCAI教材作品コンテスト 開催のお知らせ スタディライター「CAT機能」	1 3 4	コンピュータを活用した 総合的な学習の時間への取り組み ～つくば市立竹園東小学校～ 穂高町立穂高西小学校研究授業の報告 「総合的な学習の時間」の学習活動案 最近の雑誌から 発売! 『スタディノート実践事例集』	5 7 8 8 8
---	-------------	--	-----------------------

## 新学習指導要領で求められる

### 基礎・基本の習得の徹底をどう実現するか

21世紀教育研究所 所長 中山 和彦

#### 新しい学習指導要領の中心

2002年からの新しい学習指導要領が求めている内容の中心は、次の5点に集約できると思う。

- 1 基礎・基本の習得の徹底
- 2 個の違いを認める教育
- 3 「総合的な学習の時間」の創設
- 4 情報リテラシーの育成
- 5 特色のある学校づくり

この中、「基礎・基本の習得の徹底」について、朝日新聞社の週刊誌「AERA」の9月27日号(No. 41、p.23)は、文部省の寺脇政策課長が、日本各地の講演や対談で『2002年からは、わからない子は一人もなくする。全員が百点をとれなきゃおかしい。』と言っていると報じている。

これは、「教える内容を最小限の基礎的・基本的内容に厳選する」「厳選された内容については、繰り返し学習させるなどして、完全に習得させなければならない」という教育課程審議会の答申に基づく、文部省の基本的な考えを示しているといつてよい。

これまでの学習指導要領に示されていた各教科の内容を3分の1削って、内容を厳選したからといって、児童生徒が「ゆとり」をもって学習でき、わからない子は一人もなくなるようになると考えられるであろうか。

『そんなことは不可能であり、できっこない。』と、恐らくほとんどの先生方が言うに違いないと思う。

わからない子は一人もなくし、全員が百点をとれるようにするために、新しい学習指導要領に基づいた学校教育は、現在行われている形態の日本式な一斉授業方式から、大きく変わった方式にならなければならない。しかし、文部省や地方自治体(教育委員会)は、そのための施策をとってくれるのであろうか。

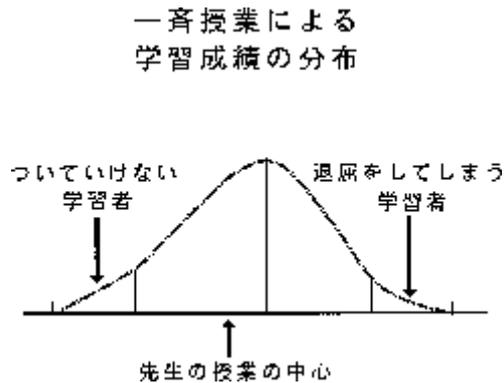
少なくとも現時点では、行政側には、そのための努力は殆どみられない。教員定数を少し増やして解決できる問題ではない。新学習指導要領の時代になっても、今の学校での教育形態が、そのまま続けられているに違いない。そして、先生は、あまり理解のよくない子どもに、何とか理解してもらい、全員が百点をとれるようになってもらおうと、必死になって指導をせざるをえないということになっているのではなかろうか。

#### 一斉授業では全員が百点はありえない

学校で授業をする時に、先生は、級の中の何人かの子どもがに注目して、自分の説明が理解できているかどうかをチェックしながら授業を進めている。「あの子がわかった顔をしているから、今日の授業はこれでいいな」「あの子がわからないという顔をしているから、

今日の授業は説明が早すぎたかな、あるいは説明が難しすぎたかな。もう一度、やさしく、丁寧に、ゆっくりと説明してやろう」というような具合にである。そのような、先生のモニタリングの対象となっている子どもは、成績が級の「中の下」の子どもである。

そのように授業をすると、級の学習成績の分布は下の図ようになる。平均点は60から70位が普通で、全員が百点なんていうことはあり得ない。逆に言うと、このような成績分布をしてくれているので、5段階の成績評価がつけられるのである。



このように、中の下の子どもの標準にして授業を行うために、どうしてもその授業についていけない学習者と、その授業速度・内容では退屈してしまう学習者とが必ず出てくる。もし、全員が百点をとるようにするので、先生が授業の中心とする対象者のレベルを下げると、ついていけない学習者の数は減るかもしれない。しかし、これまでの授業でも退屈していた優秀な子どもの退屈の度合いはさらに増し、また、新たに退屈を感じる子どもも増えてくることになる。このように時間を持て余し退屈してしまうような子どもが、持て余した暇な時間をどう使うかということから、別の大きな問題も生じかねない。

### 個に応じた学習を実現するために

新しい学習指導要領では、「個の違いを認める教育」が中心の一つである。個に応じた指導をし、個人の能力、個性に応じて、個を伸ばす教育である。

理解困難な子どもが百点をとれるようにすることと、優秀な子どもが学校の学習時間中に退屈をしないようにすることは、同じように大切なことである。もし、この両者を成立させられなければ、個人の能力、個性に応じて、それらを伸ばす教育はなされていないことになる。

それを成立させるためには、現在のような日本式一斉授業では不可能であり、それから離れた何らかの方策が必要になる。

先生の人数を増やして、学力別学級編成をすることも一つの解決策であろう。しかし、現在の教員定員の

2～3倍の教員を配置してもらうことは、到底考えることが出来ない。実現可能性から考ええると、時々チームティーチングができる程度の教員、1人か2人の加配が学校に与えられる程度で、常時チームティーチングをしたり、学力別学級編成をすることなどは夢にすぎないであろう。

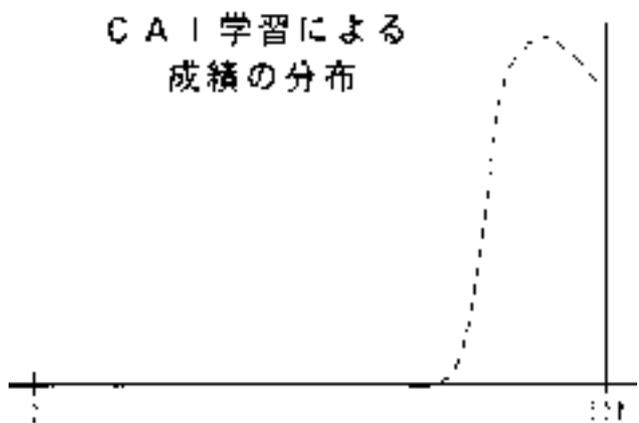
とすると、現在の学校の状況に近い中で、個に応じた学習の実現を図らなければならないことになる。どのようにして実現するか。それは、コンピュータを先生を助ける道具として十二分に活用し、CAI学習を実施する他に可能性はないと思う。

### CAIによる完全習得学習

CAIは、学習者一人一人が、自分の能力に応じて、コンピュータと対話しながら、自分のスピードで、自分で納得しながら、(自分で創造しながら)自ら学習していくシステムである。(註:「自分で創造しながら」が括弧でくくられているのは、CAI学習では、自分で創造しながら学習していく時と、そうでない時があるためである。)

私はよく「子どもはでたらめに間違えるのではなく、正しく間違える。」と言っている。子どもは、自分なりに考えて、正しいと思う答えを出しているのである。しかし、その考え方に間違いや、問題があるために、子どもは正しいと思って出した答えが、教師の目からは誤った答えになるのである。したがって、どのような答えを出したかをみれば、どのような考え方をしているかを推察できることが多い。間違えの原因を推察できれば、治療をすることもできる。

CAIは、行動目標として示されている学習内容を、学習者全員が完全に習得すること(完全習得学習)の実現を目指している。そのため、学習者全員について一人一人の学習時の情報が絶えず収集されている。そして、その時点時点で、個の学習者にとって必要な指



導を行うように教材が作成されている。もし、学習につまずく子どもがいれば、なぜつまずいたかその原因を探し、その場で治療を行うのである。

学習者の間違いの原因を推察(診断)して治療を行

わない、あるいは行えない教材は、CAI教材ではないと私は言っている。このように学習の途次で、必要な指導・治療が行われつつ、個々の学習者は、学習をしているのである。そのために、良いCAI教材を使って学習すると、児童生徒の成績分布は前ページの図のようになる。平均点が90点位になるのである。これ以上は無理である。よくできるのにも関わらず、私がオッチョコ間違いと呼んでいるポカをやる子どもが必ずいるから、全員が百点なんていうことは、まずあり得ないからである。

### 良いCAI教材が必要

このような成績分布は、学習者全てが完全習得をしていることを示していると考えてよい。このような完全学習を実現するために、まず必要なのは、一人一人の子どもの持っている個人の能力、個性を伸ばすのに有効な、CAI学習教材である。

一人一人の子どもの学習の状態についての情報を絶えず収集して、必要な指導が適切な時点で与えられるCAI教材がなければならない。また、1台のコンピュータを複数の子どもが使って学習をする場合には、一人一人の子どもごとの学習状態情報を得ることができないので、一人に一台のコンピュータが必須である。

### 第1回スタディCAI教材コンテスト

2002年を目前に控え、学習者全員の完全習得学習を実現するとともに、個に応じた能力をいっばいに伸ばさせるのに役立つ、新学習指導要領の内容に基づいたCAI教材が緊急に必要とされる。

そこで、今回「第1回スタディCAI教材コンテスト」を開催することとした。

これまでの、先生方の経験の上に立った、よいCAI教材を多数応募して下さることを切望している。

## 第1回スタディCAI教材コンテスト 開催のお知らせ

いよいよ2002年度から、新学習指導要領による学校での教育が始まります。そこで新学習指導要領に沿った教材を対象に、CAI教材作品コンテストを開催いたします。ふるってご応募下さい。

8 賞 金	最優秀作品	1本	50万円
	優秀作品	4本	各20万円
	入選作品	10本	各10万円
	佳作	若干数	各5万円

1 名 称：  
第1回スタディCAI教材作品コンテスト

2 主 催：21世紀教育研究所

3 応募資格：制限はありません  
個人・グループは問いません

4 対象作品  
・新学習指導要領の内容に沿った、幼稚園から中学校までの各教科の内容及び道徳、「総合的な学習の時間」に対応したスタディタイムのための教材。  
・Windows版スタディライターで作成したもの。  
(スタディライターをお持ちでない方には、21世紀教育研究所より貸し出します。)

5 応募締切：2000年8月31日(必着)

6 審査方法：21世紀教育研究所が委嘱する審査委員が審査いたします。

7 審査発表 2000年10月初旬(予定)

### 9 応募方法

応募をお考えの方は、便箋等にご住所、お名前、電話番号、FAX番号、E-mailアドレス、勤務先がある場合は勤務先名(学生の方は学校名)をご記入の上、80円切手を貼った返信用封筒を同封して下記へお送り下さい。なお、返信用封筒の宛先にも郵便番号、ご住所、お名前をお書き下さい。1月中旬から詳しい募集要項をお送りいたします。

#### <送り先>

〒305-0045 茨城県つくば市梅園2丁目33-6  
21世紀教育研究所内  
「第1回スタディCAI教材コンテスト」係

### 10 その他

応募作品の返却はいたしません。佳作以上を受賞した教材の著作権は、21世紀教育研究所に帰属します。また、全国のスタディタイム導入校でお使いいただくために配付いたします。

### 11 お問い合わせ：21世紀教育研究所

0298-50-3321 / fax0298-50-3330

E-mail econews@green.ocn.ne.jp

## 完全習得学習のための形成的評価用コースウェア作成のための

## スタディライター「CAT機能」

長野市立篠ノ井西小学校 山本 秀樹

(信州大学内地留学生)

「完全習得学習のための形成的評価用コースウェアを容易に作成したい」とのニーズから開発されたスタディライターCAT機能(仮称)は、目標の達成状況、誤答傾向を診断できる診断ドリルコースを約1時間ほどの作成時間で開発可能としました。

CAT機能には、画面テンプレート、目標テンプレート、問題テンプレートの3種類のテンプレートが用意されており、それらを作成者の必要に応じて書き換えれば、自動的にコースウェアが生成されます。このコースウェアは、必要に応じてスタディライターで修正することも可能ですし、他のコースウェアに組み込むことも可能です。これにより、明日の授業のためのコースウェアを今日作成することも夢ではなくなりました。できあがったコースウェアは、ECO Newsの他のコースウェアと同様に、スタディタイムを使ってすぐ授業で使うことができます。

1999年7月28～30日に栃木県矢板市で行われた21世紀教育研究所主催による「スタディ教材開発研究会」では、このCAT機能を使ってどのようなコースウェアの作成が可能かについて、これまでにコースウェア作成の実績をお持ちの先生方に集まって頂いて、いろいろ試して頂きました。その時先生方が作られたコースウェアは、次ページの表の通りです。

また、これらのコースウェアは、信州大学教育学部附属教育実践総合センターのホームページからダウンロードできます。是非、作成されたコースウェアをご覧頂いて、このCAT機能を使うと、どのようなコースウェアの作成が可能か、あるいはこのCAT機能の改善点など、ご意見・ご感想を頂きたいと思えます。(ホームページアドレス <http://cert.shinshu-u.ac.jp/study/cat/index-j.html>)

## コースウェアのダウンロードと

## その試用方法

## コースウェアのダウンロード

ホームページの表から、コースウェアを選んでダウンロードし、解凍すると、教材コード名のフォルダが作成され、中にコースウェアのファイル(教材コード.cai)が作成されます。また、フォルダ内には、参考のため、コースを作成する時に必要な、画面テンプレートのファイル(cattt.cai)、目標・問題テンプレートのエクセルファイルも入っています。

実際に電話回線(56kbps)でダウンロードしてみた結果、要した時間はほとんどのコースウェアは30秒ほどで、一番大きいファイルでも2分ほどでできました。

## コースウェアの使用方法

「教材コード.cai」のファイルを、windows版スタディタイムで起動してお使いください。また、画面テンプレートはスタディライター上で、目標・問題テンプレートはエクセル上で内容を見ることができます。どのようなファイルを作れば、コースウェアが生成されるかをご理解いただけるでしょう。これらのテンプレートの一部を書き換えたり、同じ様なテンプレートを自分で作ればコースウェアを容易に作成できます。各テンプレートの解説や、コースウェアを生成する方法等、詳しくは次号以降で解説します。

オーサリングシステムを使ってコースウェアを自作できる方は、このCAT機能を使って自動生成した教材と、自分が手作りで作る治療ブロック等とを組み合わせると、より効果的なコースウェアを完成させることができるでしょう。

CAT機能による教材作成を経験した  
教材開発研究会参加者の感想から

約20画面の教材が2日間でほぼ完成した。目標分析など設計段階で時間がかかるのは従来どおりだと思う。しかし、その後は、1つのテンプレートを利用して、簡単にexcel上で何通りもの問題を作り、それを教材にすることができるので、とても楽しくなると思われる。(富山県 G先生)

いつ、何のための教材を作るのかということもCAT機能のよさを生かして考えなければならぬ。一斉授業後の10分間ドリル、授業始めの10分間ドリル、毎朝の自習用等の教材作成には最適だろう。(茨城県 M先生)

気軽に作って気軽につかう。「教材」とか「テスト」とかにこだわらない広い利用場面があると思われる。(北海道 T先生)

(ECO News)

小学校					
学年	教科	教材名 (教材コード)	概 要	作成者	ファイルサイズ
1	国語	へえ!わは!おを? (E1AG1C0101)	助詞「は」「を」「へ」の書き間違いをしてしまいがちな子どもの実態をさぐる診断ドリルです。画面の問題文を、子どものクリックによってキャラクターに読ませ、音声言語と表記を結びつけようと考えました。本格的な治療までにはなっていませんが、3つの助詞のなかでどの文字についての間違いが多いか判定できます。コースはフォルダ内のファイルによって、生成できます。	橋沢宏文 (長野県古海小学校)	496KB
1	国語	このえなあに (E1AD1B0101)	まぎらわしいひらがなを区別できるようにするためのドリル教材。「は」と「ほ」、「ぬ」と「め」、「さ」と「き」、「る」と「ろ」の区別ができるようにすることを目標としている。ひらがながほとんど読めるようになった学習者を対象としている。ノートを使って書く練習をするとより効果的。	山本秀樹 (長野県篠ノ井西小学校)	36KB
4	国語	ローマ字 (E4AG1B0101)	かな表記とローマ字表記を対応付けて読み書きできる。(日本語入力はローマ字OFFで使いましょう。)	土田幹憲 (北海道美しが丘緑小学校)	37KB
4	国語	まちがえやすい漢字 (E4AG1B0201)	目的: 同訓異字の漢字を正しく使えるかの診断問題 前提条件: 4年生までの漢字を一通り学習してあること 保証される学習成果: いくつかの同訓異字の漢字の中から、文に合わせて正しい意味の漢字を選ぶことができる CATによる生成: CATで生成したあとは加工していないので、テンプレートから何度も生成可能	長畦明人 (長野県穂高西小学校)	37KB
4	算数	わり算1 (E4CA2B0101)	3・4年生を対象にしたわり算(2位数÷1位数)の習熟をはかる教材です。ここでは商が1位数になる問題を扱い、「あまりのあるなし」、「繰り下がりのあるなし」によってもんだいをわけています。	横山貴士 (長野県佐久市立東小学校)	35KB
4	算数	わり算2 (E4CA4A0201)	3・4年生を対象にわり算の習熟をはかるための教材です。ここでは2位数÷1位数で答えが2位数になる問題をあつかいます。「桁ごとに商が立つ場合」「引き算で繰り下がりのある場合」と「あまりのある無し」によって問題をグループ化しています。	岡本正廣 (兵庫県美賀多台小学校)	36KB
4	算数	わり算2.2 (E4CA4A0202)	3・4年生を対象にわり算の習熟をはかるための教材です。ここでは3位数÷1位数で商に0が入る問題をあつかいます。「10の位に0が入る場合」「1の位に0が入る場合」と「あまりのある無し」によって問題をグループ化しています。発展として4位数÷1位数も2問あります。	岡本正廣 (兵庫県美賀多台小学校)	35KB
4	算数	わり算3 (E4CA4A0301)	2位数÷2位数=1位数の診断問題。	甘利正史 (長野県箕輪中部小学校)	35KB
4	算数	わり算4 (E4CA2B0401)	3位数÷2位数の割り算の筆算の練習コースです。目標A1~A4に書いてある4つに分類して考えています。治療コースはなく、本当に先生がこの子は何ができていないのかを診断するためにお使いください。また、別の名前で登録して、治療コースを付加していくこともいいのではないのでしょうか。	向原正博 (茨城県大穂小学校)	48KB
4	算数	わり算5 (E4CA4A0501)	3位数÷2位数で商が2位数になるわり算の診断問題。学習終了から。	佐藤秀樹 (長野県松川小学校)	35KB
5	算数	小数のわり算 (E5CA3B0201)	整数÷小数と小数÷小数の教育目標達成状況と誤答傾向を診断する。	堀越則夫 (長野県更埴東小学校) 柴田博行 (茨城県大谷小学校)	37KB
6	算数	比と比の値 (E6CD100101)	<対象>6年生で「比と比の値」の単元を学習し終えた児童。<保証される学習の成果> 整数や小数の比を簡単にすることができる。等しい比を見つけたりつくったりすることができる。<留意点>問題の中に分数を含むものや、答えが分数となる問題は含まれていません。一部(問13~問16)だけが、自動生成に対応していません。	郷田昭夫 (富山県寺家小学校) 平田均 (富山県北加積小学校)	39KB
中学校					
学年	教科	教材名 (教材コード)	概 要	作成者	ファイルサイズ
1	数学	正負の数(加法) (J1CA1A0101)	正負の数の加法の診断問題。	石川広光 (埼玉県高萩北中学校)	37KB
1	数学	正負の数(減法) (J1CA1A0201)	正負の減法の学習が終わっている中学生が、正負の減法で自分の間違いやすい問題点がわかり、修正していくことができるコースウェア。種類ごとに3問ずつ問題が用意されている。	湯本 正芳 (長野県上村中学校)	36KB
1	数学	正負の数(乗除計算) (J1CA1A0103)	正負の乗除計算の問題点がわかる。ジェネレートのみで使用可能。	北村洋志 (長野県高森中学校)	35KB
1	理科	金星のみかけの形 (J1DA1A0103)	金星のみかけの形を正しく指摘できるかどうか診断する。ジェネレートのみで教材利用可能。(未完成)	北村洋志 (長野県高森中学校)	35KB
1	音楽	音楽用語を正しく覚えよう! (J0EA1A0101)	速度記号や奏法記号がわかる。CATで生成後加工してあるので自動生成できません。	直井美幸 (富山県早月中学校)	38KB
1	英語	動詞の-ing形の作り方 (J1IA1A0101)	-ing形の作り方の規則を理解しているかどうかの診断。CATでコースを生成した後、誤答に応じたまとめの画面を追加してある。	渥美浩子 (静岡県)	36KB
2	理科	風向 (J2DB4A0101)	対象者 風向の学習を終えているもの 学習目標 「図を見て風向を16方位で、指摘できるようにする」ことであるが、メッセージ等で、簡単な治療をすることができない。しかし、教師や生徒ひとり一人に誤答傾向を調べて、治療の必要な下位目標を知らせることができる。	久保豪史 (和歌山県印南中学校)	38KB
2	英語	疑問詞1 (J2IA2B0101)	疑問詞を一通り学習した中学2年生を対象に、疑問詞の意味が理解できているかどうかを診断するコース。対話の中で疑問詞の意味を問い、回答を選択させる形式。自動生成ツールによってコースを生成し、すぐに利用することができる。	滝沢雄一 (長野県白田高校)	37KB
2	英語	疑問詞2 (J2IA2B0201)	疑問詞をひととおり学習し終えた学習者を対象に、対話の中で疑問詞を正しく使えるかどうかを診断する。問題形式は、選択クリック型、選択入力型、回答入力型が用意されている。コース作成のためにはCATで生成後、ラベル転送等の修正が必要である。	橋本直子 (愛知県中部小学校)	38KB

## コンピュータを活用した 総合的な学習の時間への取り組み ～茨城県つくば市立竹園東小学校～

つくば市立竹園東小学校 吉田 浩

竹園東小では平成8年度から総合的な学習の継続研究をおこなってきた。情報教育に関しては、今年の5月からのたった5ヶ月の実践ではあるが、校内LAN、スタディノートインターネットを有効に使い実践を続けてきた。

まず、一番先に考えたことは学校のコンピュータなどの環境整備である。今年の1月にCAI室のコンピュータを全部入れ替え、3月、4月と校内LANの工事を全職員で協力して行った。5月には各クラスにもコンピュータを入れ、各学年ブロックごとに目標をたてて、本格的に実践が始まった。

低学年：なれる、したしむ  
 中学年：あらかず、しらべる  
 高学年：コミュニケーション、したしむ

低学年の実践：コンピュータになれる  
 学年/科目：1年/生活科  
 「つうがくるたんけん」

まず、入学してきた1年生がどのようにコンピュータを使って授業をするかは悩んだが、先生がスタディノートで作ったデータベースで自分の通学路を調べる。この際各教室のコンピュータやCAI室のコンピュータで自由に調べられるようにした。そのことにより、コンピュータに慣れ親しむことができた。

「あきとなかよし」

スタディノートを使って、「あき」について、自分の見たり、経験したこと、思っていること、感じていることを文字や絵で表現できるようになった。

さらに、この「あきとなかよし」については、スタディノートで1年生が作った作品に6年生が感想を載せた。例)(1年生)「まつぼっくりをひろいました。たくさん、ひろいました。」(6年生からの質問、アドバイス)「まつぼっくりはなににつかったのかな。」「そのまつぼっくりでなにをするのかな?クリスマスに、まつぼっくりでクリスマスツリーをつくるといいね!」

従来の学習は、作品をつくる。クラスの中で発表会を行い、感想を言い合う。教室の中や廊下に掲示する。先生がコメントを入れて返却する。というのが一般的で発表の機会はクラス内に、また、意見や感想も先生やクラスの児童からと言った限界があった。

校内LANとスタディノートを使った学習展開は、作品をつくる。データベースに作品を入れる。感想を入れる。感想をほかのクラスや学年の人が簡単に入れることができる。特に、によって、学年や学校の壁を越えた交流ができるようになった。また、時間の壁を越えた交流も可能になった。時間の壁を越えるとは、1年生と6年生が交流をするためには、そのための時間を特に設けるといったような時間合せをしなければならなかったものが、校内LANとスタディノートを使った授業では、1年生が作品を載せた後で6年生が付加えるといったことができるため学年を超えた交流がスムーズにできるようになった。

<余田先生からのコメント>

低学年では、児童がコンピュータを使うことだけがコンピュータの活用ではない。子供たちの作品をデジタルカメラで撮り込んで保存するといったことも、重要なコンピュータの活用である。

中学年の実践：コンピュータを使って調べる  
 コンピュータを使って表現する  
 3年/総合的な学習の時間

「さつまいもをおいしく食べよう!」

インターネットや本などで、さつまいもの料理について調べたいことを調べる。スタディノートやプリントで、自分なりに表現しまとめる。レシピを作る。この時、インターネットで調べる、本で調べるといった調べ方、スタディノートやプリントといったまとめ方は、児童の自由にまかせられた。

今後の展開としては、食文化についての学校間で共同プロジェクトとして学習を進めることを計画している。ネットワークを使って、京都教育大学附属桃山中学校、つくば市立並木小学校、つくば市立桜南小学校、ハンブルグ日本人学校、クアラルンプール日本人学校と交流を予定している。

総合的な学習の時間としては、インターネットを使うことによって、教科書や学校にある本などに限られていた子供たちの情報収集手段が広がった。ノート、プリント、模造紙と決まりきっていた子供たちの表現方法が広がったことが、大きな変化として挙げられる。

高学年の実践：コンピュータを使ってコミュニケーション  
 自分の考えを深める  
 6年/総合的な学習の時間  
 「卒業研究」

子供たちのやり取りにデータベースを活用した。他の子供の調べたことについての質問、アドバイス、情報の追加で、教師を超えた情報のやり取りが行われた。そして、6年生全員で1時間に467件の意見交換ができた。その後も意見交換は続いていて、914件にも達している。

## スタディノートデータベースを使う利点

- ・意見やアドバイス、情報は、その場で消えてしまわないので、時間をおいてやりとりができる。
- ・すべての子供に平等に発言の機会を与えることができる。今まで、あまり発言したことがなかった子供がよい意見を言ったりしている。
- ・やりとりがデータベース上に残るので、教師がやりとりの全容をあとで見ることができる。  
すべての意見交換がデータベース上だけで行われるわけではない。口頭による話し合いには、口頭による話し合いのよさがあるので、データベース上でのコミュニケーションと口頭によるコミュニケーションをうまく両方使い分けながら学習を進めている。
- ・児童は、自分達で調べただけではわからないことを、専門の研究者や企業の方に電子メールを使って質問し、答えてもらうなど、自由にメールを送ってアドバイスを受けている。

## 電子メールを活用する利点

- ・教室から直接専門家へ質問することができる。
- ・自分の学校の電子掲示板に載せた情報を、登録してある他の学校の電子掲示板へも表示されるというスタディノートのインターネット掲示板機能を活用することで、他の学校の子供たちと情報を簡単にやり取りできた。たとえば、ある児童は、卒業研究で微生物を調べていたが、捕まえた微生物の写真の取り方が分からなくてこまっていた。その時、他校(並木小学校)の児童が掲示板に載せた微生物の写真を見て、掲示板を使って撮影方法を質問し、また、同じ微生物の研究をしているのなら、意見交換をしましょうと呼びかけた。並木小学校の児童からはすぐに撮影方法についての情報が寄せられた。また、阪神淡路大震災について教えてくださいと掲示板に載せた児童には、兵庫県の学校から情報が寄せられた。質問した児童は、この情報に対して、さらには具体的な情報を教えてくださいとさらに掲示板に載せて、返事を待っている。

まだ、本校にインターネットが入って、わずか1ヶ月とちょっとだが、このスタディノートのインターネット掲示板機能を使って10校以上の学校との交流ができた。子供たちは、自分達で情報のネットワークを広げており、学校の壁を越えて、子供たちどうして簡単に教え合うことができるようになった。今まで学校の壁を越えて、子供達が教え合うということはなかなか容易ではなかった。しかし、このスタディノートとインターネット掲示板を使うことにより、それが容易にできるようになった。このことは、本校の総合的な学習を大きく変えたように思う。

さまざまなコミュニケーションをしたことを、自分の学習にいかんにかに活かし、深めることができるが、今後の課題としている。

## <余田先生のコメント>

総合的な学習の時間では、さまざまな情報を吟味したり、また、自分から情報を発信していく必要がある。しかし、従来の普通の一斉授業では、情報源は、先生や教科書にかぎられていた。これからは、こうした状況を変えていく必要がある。竹園東小学校の実践では、情報源の分散化されていく一つの形をあらわしていると思われる。これからは、先生が何もかも知っているという時代ではないので、先生も子供たちと一緒に追究していく、子供たちよりちょっとすすんでいて、追究の仕方子供たちに背中で見せるというような存在になる。情報源はこどもどうしのこともあり、また、他の子供からの質問によって次ぎの追求の展開が生れることもある。他校からの情報をもらうだけではなくて、その情報をもとに自分達の課題をさらに進めることができるようになれば、ネットワークの活用が学習を深めるために役立っているといえることができる。

1999年10月29日に行われた竹園東小学校研究発表会情報教育ワークショップにおける吉田先生の発表および余田先生のコメントをビデオに収録したのから、ECO News編集が文章にし、吉田先生の了解を得て掲載いたしました。

## 穂高町立西穂高小学校 研究授業の報告

穂高町立穂高西小学校 長畦 明人

東原先生を指導者にお招きして、本校で行った総合的な学習の研究授業の様子を報告します。

5年生の『「障害のある人と共に生きる」～自分たちができることから始めよう』(総合的な学習の時間 授業者 中原直樹)という授業で、障害をもった子供と出会ったり、養護学校の学校祭へ行ったりした子供たちが、各自が福祉や障害についてのテーマを決め、更にテーマ別にグループを作りました。

本時は、テーマ追究のためのグループの計画書をよりよいものにするために、意見交換をしました。構想段階では、スタディノートの利用を考えていましたが、本校にはWindows3.1のコンピュータしかありません。信濃教育会の貸し出し用コンピュータ10台を3週間お借りしましたが、環境が長期的に保証されないことなどから断念しました。その代わりに、画用紙の計画書と意見カードを使って、意見交換しました。

子供たちは、一人一人真剣に計画書を読み、アドバイス、質問、意見などをカードに書きました。29人が15分間で139枚の意見カードを書きました。後半では、グループごとにもらったカードを読み、受け入れるか、保留か、逆に質問かなど活発に話し合いが行われました。授業の最後には、計画書の修正方針を決めました。次はいよいよ追究開始です。

意見カードは一目で見え、内容や返事の可否などで分類がすぐにできました。しかし、スタディノートであったならば、親情報を引用して、子情報が作れるので、アドバイスがやりやすく、もっとたくさんの意見が出たと思います。また、スタディノートで作成した絵や図、音を入れたマルチメディア計画書であれば、もっと様々なアドバイスが出るのではないかと思いました。文字だけからでは、心に響きにくいので何を書いてよいかわからない子供もいます。そして、スタディノートで作成した計画書(親情報)は修正が簡単です。画用紙を使った本時では「めんどうだから直すのやめるか」との声も聞かれました。

やはり、スタディノートを一人一台で使える環境を整えたいと思いました。来年度予算にノートコンピュータ 40 台等の新規入れ替えを申請しています。

穂高西小学校の実践は信州大学で夏に実施された公開講座の成果でもあります。計画の段階でアドバイスをくださいました講座の講師の五十嵐俊子先生、福島健介先生、ありがとうございました。

(信州大学 東原 義訓)  
(スタディノートメーリングリストより転載)

## 「総合的な学習の時間」の学習活動案

筑波女子大学 余田 義彦

つくば市立手代木(てしろぎ)中学校(茨城県つくば市/校長 柿沼宣夫先生)の公開授業に行ってみました。公開された授業は、1年生(環境)、2年生(国際理解)、3年生(福祉)の「総合的な学習の時間」でした。参観者は、200名弱といったところで、保護者の参観もあり、なかなか盛況でした。

この公開授業の学習活動案ですが、これまでにあまり例のない新しいパターンなので紹介しておきたいと思います。展開部の記述は、指導案ではなくて、「学習活動案」という言葉になっていることで推察できるように、児童の活動が左に、その右に留意点と教師の支援が書かれているというもののなのです。児童の活動6割、留意点・支援が4割というところです。そして、その後の部分に、生徒たち自身が立てた活動計画がずらっと載せられているのです。主体的・能動的な学習活動・・・というのであれば、まず、児童自身が自分たちの活動について見通しや計画を持っていなければなりません。それが、学習活動案の中にしっかりと入れられていたわけです。

総合的な学習の時間には、学習活動の設計に先生だけでなく、生徒たちも参画します。学習活動案にもそのことが、こうした方法で反映されることが、これからは重要になるかもしれません。

(スタディノートメーリングリストより転載)

## 〈 最近の雑誌から 〉

「教師のための初歩のパソコン」創刊号(1999年12月号 発売:(株)ビー・エヌ・エヌ)で、滑川市立西部小学校が紹介されました。ECO Newsでもおなじみの水橋先生のお話しも多く入っていて、少ないページ数ですが、スタディノートを活用した取り組みがしっかり書かれています。1冊1800円は少々高めですが、機会があればご一読をお勧めします。

なお、この雑誌ですが、創刊号では、「プリント作成のノウハウ」といった記事が多く、本当に「初心者向き」を目指す雑誌のようです。

発売!

### ビデオ『スタディノート実践事例集』

21世紀教育研究所では、スタディノートを活用した「総合的な学習の時間」の授業実践を紹介したビデオを制作しました。八王子市立柏木小学校偏とつくば市立並木小学校偏とがあります。柏木小学校偏は、余田先生の解説付です。また、並木小学校偏では、公開授業などでは、なかなかわかりにくいスタディノートを活用した授業での児童の活動がよくわかります。どうぞ、授業の参考や研修会にご活用下さい。

- ・「総合的な学習の時間」に活かすスタディノート  
- 八王子市立柏木小学校 -
- ・「総合的な学習」としての環境教育  
- つくば市立並木小学校 花室川プロジェクト -

価格、お申し込み方法は次の通りです。どちらか片方でもお預けます。

価格: 1本 2,000円 消費税: 100円

送料: 1本 270円 2本 390円

申込方法: 価格+消費税+送料を下記郵便振替口座へご送金下さい。

郵便振替口座:

加入者名 ECO News

口座番号 00160-9-727214

(ご送金頂く金額の例)

「並木小学校」または「柏木小学校」のどちらか1本をご希望の場合: **2,370円**

(本体2,000円+消費税100円+送料270円)

「並木小学校」と「柏木小学校」の両方をご希望の場合: **4,590円**

(本体4,000円+消費税200円+送料390円)

通信欄に、「実践集ビデオ希望」とご記入下さい。どちらか1本をご希望の場合は、ご希望のビデオ「並木小」または「柏木小」とご記入下さい。

なお、スタディノートのホームページ(<http://www.kasei.ac.jp/eco/ECONews.html>)の「映像資料」でビデオの内容をご紹介します。

## 21世紀教育研究所

〒305-0045 茨城県つくば市梅園2-33-6

Tel ☎0298-50-3321 ☎ ☎Fax ☎0298-50-3330  
e-mail econews@green.ocn.ne.jp  
URL <http://www.eri21-unet.ocn.ne.jp/>