

平成16年度岩手県立総合教育センター

小学校における教育用コンテンツを活用した 授業に関する研究

—各教科の指導内容に即した教材の開発と
カリキュラムへの位置付けをとおして—

(第1報)

研究協力校

花巻市立宮野目小学校

水沢市立水沢南小学校

情報教育室
工藤恭介

《目次》

I	研究の目的	1
II	研究仮説	1
III	研究の年次計画	1
IV	本年度の研究の内容と方法	1
1	研究の目標	1
2	研究の内容	1
3	研究の方法	1
4	研究協力校	2
V	研究結果の分析と考察	2
1	小学校における教育用コンテンツを活用した授業に関しての基本構想	2
(1)	教育用コンテンツの活用についての基本的な考え方	2
(2)	各教科の指導内容に即した教材の開発についての基本的な考え方	2
(3)	カリキュラムへの位置付けについての基本的な考え方	2
(4)	小学校における教育用コンテンツを活用した授業についての基本構想図	3
2	小学校における教育用コンテンツを活用した授業に関する調査の実施と調査結果の 分析・考察	3
(1)	県内小学校教員（小学校情報教育リーダー養成研修者）からの活用に関する調査	3
(2)	研究協力校（宮野目小学校19名、水沢南小学校33名）の活用に関する調査	6
3	指導内容に即した教育用コンテンツの開発	8
4	教育用コンテンツのカリキュラムへの位置付け	9
5	基本構想に基づいた授業実践計画の立案	10
6	授業実践及び実践結果の分析と考察	11
(1)	授業実践について	11
(2)	実践結果の分析と考察	13
(3)	研究協力校からの意見や感想、助言等	15
VI	研究のまとめと今後の課題	16
1	研究のまとめ	16
2	今後の課題	16

【引用文献】

【参考文献】

【参考Webページ】

<おわりに>

I 研究の目的

本県の小学校においては、普通教室や特別教室等へのコンピュータの設置や校内ネットワーク等の整備が行われている。各学校では、今後さらに各教科の学習指導で有効に活用することが求められている。

しかし、コンピュータやネットワークを活用した授業が数多く実践されてきているものの、各教科の指導内容に即して活用することについてはまだ課題がみられる。それは、実践例として示されている活用場面が抽象的であることと、活用する教材に対する事前の研修が必要となっているためと考える。

このような状況を改善するためには、各教科の指導内容に即した教材の活用場면을カリキュラムに位置付ける必要がある。また、各教科の指導内容に即した教材として画像を中心とした教育用コンテンツを開発することにより、各教科の学習指導で有効に活用されると考える。

そこで、本研究は、指導内容に即した教育用コンテンツを開発し、その活用場면을カリキュラムに位置付け、授業実践をとおして、小学校における教育用コンテンツの活用を明らかにし、学習指導の充実に役立てようとするものである。

II 研究仮説

小学校において、各教科の指導内容に即した主に静止画や動画を中心とした教育用コンテンツの開発とカリキュラムへの位置付けを図ることにより、小学校において教育用コンテンツを活用した授業が実践できるであろう。

III 研究の年次計画

この研究は、平成16年度から平成17年度にわたる2年次研究である。

第1年次(平成16年度)

小学校における教育用コンテンツを活用した授業に関する基本構想の立案、小学校における指導内容に即した教育用コンテンツの開発、カリキュラムへの位置付け

第2年次(平成17年度)

基本構想に基づいた授業実践計画の立案、授業実践及び実践結果の分析と考察、研究のまとめ

IV 本年度の研究の内容と方法

1 研究の目標

小学校における教育用コンテンツを活用した授業に関する基本構想を立案し、指導内容に即した教育用コンテンツを開発し、カリキュラムに位置付ける。

2 研究の内容

- (1) 研究主題に関する基本構想の立案
- (2) 指導内容に即した教育用コンテンツの開発
- (3) 教育用コンテンツのカリキュラムへの位置付け

3 研究の方法

- (1) 文献法

文献や先行研究をもとに教育用コンテンツの活用について調査・研究する。

(2) 質問紙法

質問紙により、教育用コンテンツの活用に関するアンケートの実施と調査結果の分析・考察を行い、県内小学校における教育用コンテンツの活用状況や実践例、カリキュラムへの位置付けと活用の可能性について明確にする。

(3) 開発法

上記調査結果等をもとに、各教科の指導内容に即した教育用コンテンツを開発するとともに、コンテンツを位置付けたカリキュラム(Web版)を作成し、発信及び普及を図る。

4 研究協力校

花巻市立宮野目小学校 水沢市立水沢南小学校

V 研究結果の分析と考察

1 小学校における教育用コンテンツを活用した授業に関する基本構想

(1) 教育用コンテンツの活用についての基本的な考え方

小学校学習指導要領の第一章総則の第5指導計画の作成等に当たっての配慮すべき事項2の(8)において、「各教科等の指導に当たっては、児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、適切に活用する学習活動を充実するとともに、視聴覚教材や情報機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。」と示されている。また、国の施策であるバーチャルエージェント「教育の情報化プロジェクト」の一つの目標として、「各教員がコンピュータ・インターネット等を積極的に活用することにより、子どもたちが興味・関心を持って主体的に参加する授業を実現できる。」さらに、ミレニアム・プロジェクト「教育の情報化」の目標として、「平成17年度末までにすべての学校のすべての教室のすべての教科のすべての授業において、すべての教員がコンピュータやインターネットを活用できる」とある。

こうした中で、すべての教科のすべての授業において、すべての教員がコンピュータを活用して授業を実践していくための一つの方法として、各教科等の指導内容に即して開発された教育用コンテンツの授業での活用が考えられる。さらに、カリキュラムへの位置付けがなされた場合、その活用頻度は十分に高まると考えられる。

(2) 各教科の指導内容に即した教材の開発についての基本的な考え方

本研究での教育用コンテンツとは、各教室のパーソナルコンピュータを使い、プロジェクタからスクリーンに投影できる「静止画」、「動画」のことを指すものとする。「動画」については60秒程度を基本とするが、教材の特性(たとえば書写の動画など)によっては、3分程度まで扱うものとする。

こうした小学校における教育用コンテンツを開発することで、児童が興味・関心をもって授業に参加でき、学習内容の理解の一助となると考えられる。

なお、各教科の指導内容に即した教材の開発とは、本研究では、各教科書等に示されている指導内容に即したもので、画像を中心とした静止画や動画の活用が有効と思われる教材であり、平成16年度小学校情報教育リーダー養成研修に参加する小学校教諭や研究協力校(花巻市立宮野目小学校、水沢市立水沢南小学校)の調査結果(コンテンツ開発の提言等)を踏まえて、開発していくものである。このことにより、岩手県の教員のニーズを知ることができ、実際の授業に即した開発を推進することができると考える。

(3) カリキュラムへの位置付けについての基本的な考え方

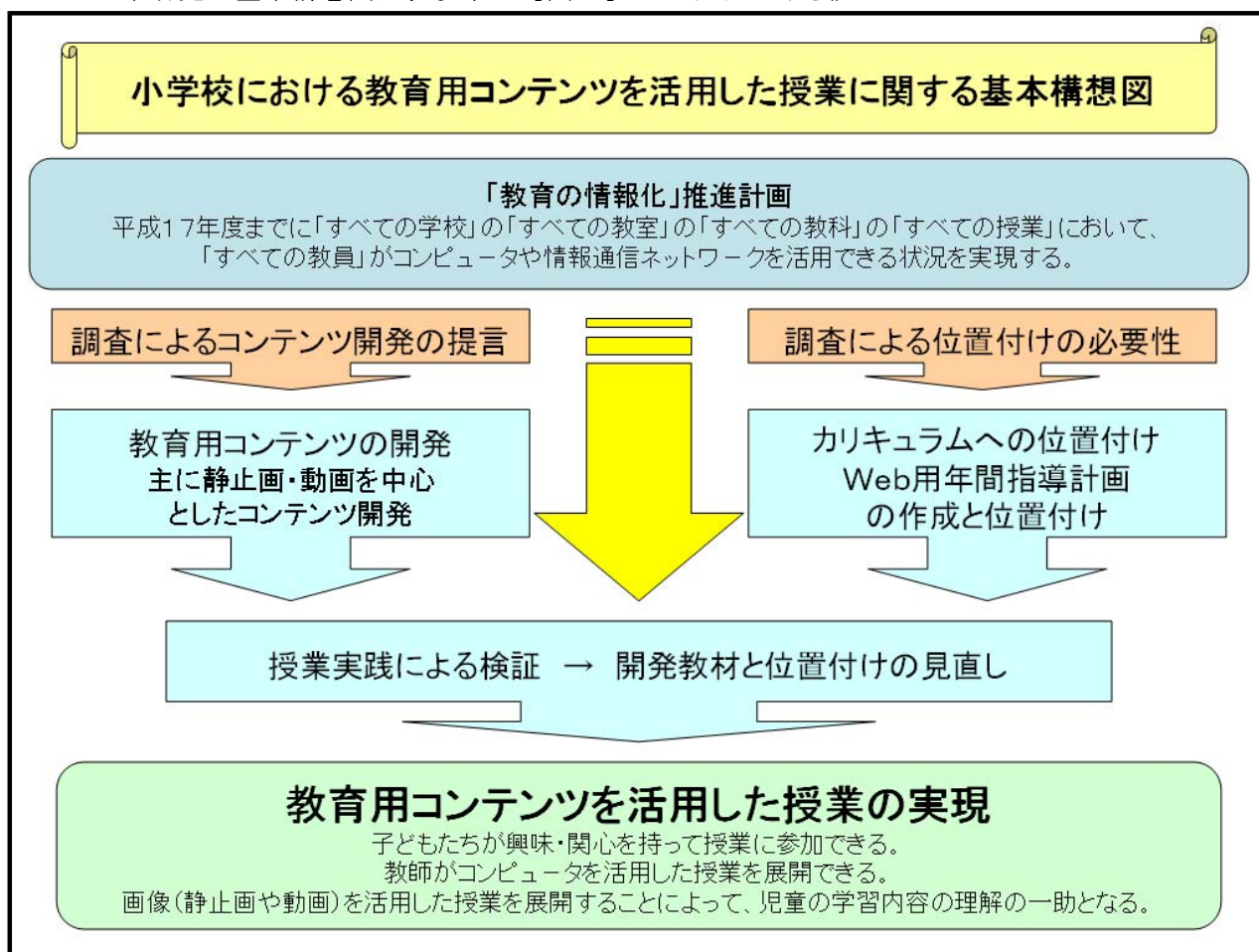
各種教育用コンテンツは、IPA(教育用画像素材集)やNICER(教育情報ナショナルセンター)等のWeb上で、豊富に見られる。しかし、実際の授業で活用する場合、事前にコンテンツを探したり、保存したりしなければならず、そこにはかなりの時間が必要とされる。

そこで、本研究では、開発した教育用コンテンツを教科書等の単元名に位置付け、すぐに活用できるものとする事で、教師がコンピュータを活用した授業を展開できる機会が増すと考えられる。

なお、カリキュラムへの位置付けとは、本研究では各教科の年間指導計画等に位置付けたものであり、上記(2)と同様の調査結果(位置付けの必要性)を踏まえて、作成していくものである。このことにより、岩手県の教員のニーズを知ることができ、実際の授業に即した位置付けを推進することができると思う。

(4) 小学校における教育用コンテンツを活用した授業についての基本構想図

本研究の基本構想図は、以下の【図1】のとおりである。



【図1】 小学校における教育用コンテンツを活用した授業についての基本構想図

2 小学校における教育用コンテンツを活用した授業に関する調査の実施と調査結果の分析・考察

(1) 県内小学校教員(小学校情報教育リーダー養成研修者)からの活用に関する調査

ア 調査目的

県内小学校における教育用コンテンツの活用とカリキュラムへの位置付け状況等を調査し今後の教育用コンテンツの開発とカリキュラムへの位置付けの方向性を得るための基礎資料として活用することを目的とする。

イ 調査期日

平成16年6月29日～7月2日

ウ 調査対象

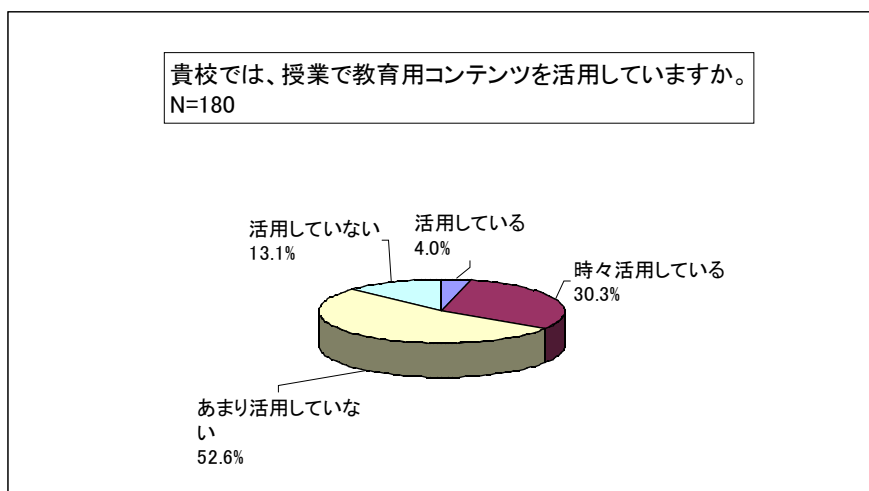
平成16年度小学校情報教育リーダー養成研修に参加した小学校教諭180名

エ 調査内容

- (ア) 教育用コンテンツの活用と年間指導計画への位置付け
- (イ) 教育用コンテンツの主な活用実践
- (ウ) 教育用コンテンツの活用が有効と思われる場面等についての提案

オ 調査結果と分析、考察

【図2】は、授業における教育用コンテンツの活用について、「貴校では、授業で教育用コンテンツを活用していますか。」と尋ねたものである。



「活用している」と「時々活用している」を合わせると、34.3%であり、「あまり活用していない」と「活用していない」を合わせると65.7%であった。

これらのことから、教育用コンテンツの認知不足と、年間指導計画への位置付けがなされていないことが、活用の妨げとなっていると思われる。

【図2】授業での教育用コンテンツの活用

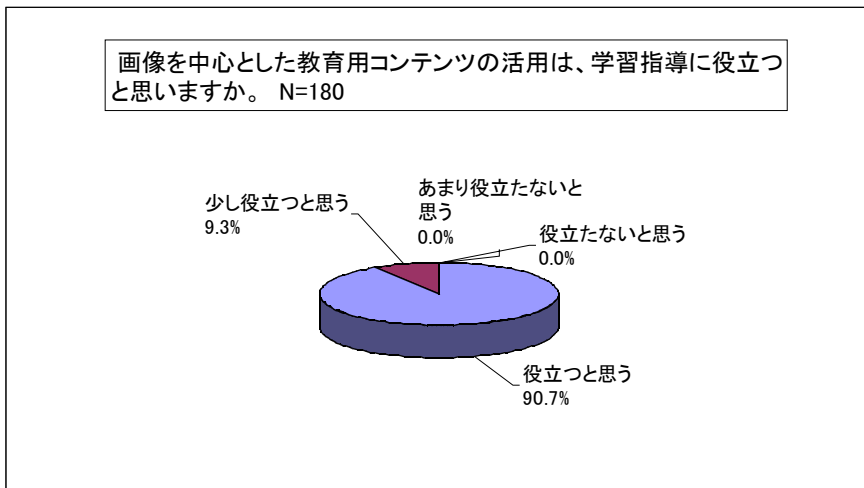
【表1】は、「活用している」、「時々活用している」と答えた方の主な活用実践の紹介である。

【表1】主な活用実践の紹介(社会、体育の一部抜粋)

「主な活用実践を紹介してください。」

- ・歴史上の出来事をパソコンのスライド機能を利用して提示
- ・静止画や動画を導入段階での関心を持たせることに活用したり、課題解決のための資料として活用したりした。
- ・4年下水道、交通安全、消防等の施設見学のまとめとして活用した。
- ・ビデオに録画しておいた動画や本をスキャンした画像をパソコンに保存。ハイパーリンクを使用して作っておき、クリックだけで見たいことが見れるようにした。
- ・マット運動等で実際に映像を見せた。
- ・動画によるよい動きや自分の動きの確認(比較と修正)をした。
- ・跳び箱などで範例と子どもの動きを重ね合わせて比較するなど、模範を示せないような場合の動きのイメージ化として活用した。

【図3】は、授業における教育用コンテンツの有用性について、「画像を中心とした教育用コンテンツの活用は、学習指導に役立つと思いますか。」と尋ねたものである。

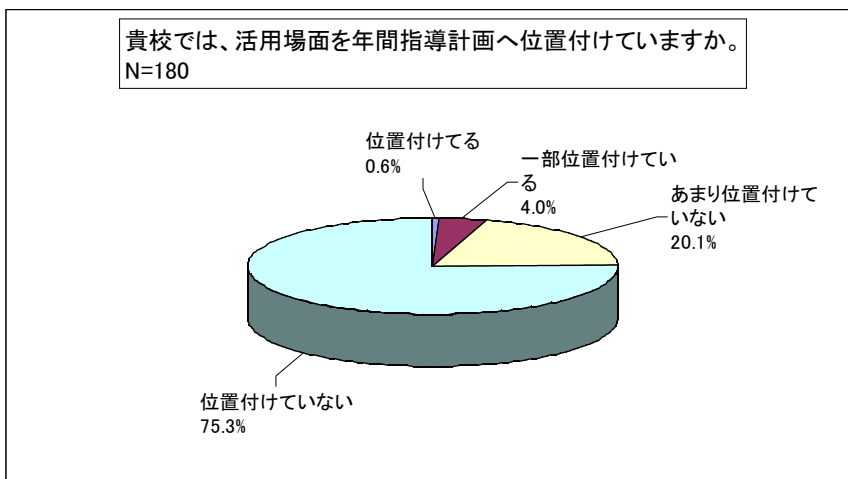


「役立つと思う」と「少し役立つと思う」を合わせると100%であった。

これらのことから、教育用コンテンツは全員が学習指導に役立つと考えており、身近なものとなれば活用が図られると考えられる。

【図3】 授業における教育用コンテンツの有用性

【図4】は、年間指導計画への位置付けについて、「貴校では、活用場面を年間指導計画に位置付けていますか。」と尋ねたものである。

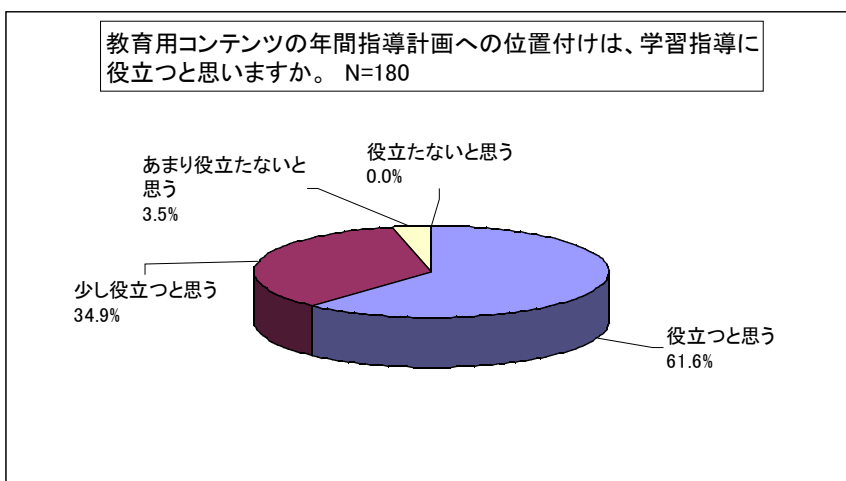


「位置付けている」と「一部位置付けている」を合わせると4.6%であり、「あまり位置付けていない」と「位置付けていない」を合わせると95.4%であった。

これらのことから、年間指導計画等への位置付けは、今後の課題であると考えられる。

【図4】 年間指導計画への位置付け

【図5】は、年間指導計画の位置付けの有用性について、「教育用コンテンツの年間指導計画への位置付けは、学習指導に役立つと思いますか。」と尋ねたものである。



「役立つと思う」と「少し役立つと思う」を合わせると、96.5%であり、「あまり役立たないと思う」と「役立たないと思う」を合わせると3.5%であった。

これらのことから、年間指導計画へ位置付けることが、学習指導の一助となると考えられる。

【図5】 年間指導計画への位置付けの有用性

【表2】は、教育用コンテンツの活用が有効と思われる活用場面や内容等についての記述である。

【表2】教育用コンテンツの活用が有効と思われる活用場面や内容等(一部抜粋)

「教育用コンテンツの活用が有効と思われる活用場面や内容等についてご提案ください。」

- ・実際に見たり、やったりできないものについて
- ・体育等、自分の動きを確かめるなど
- ・発表や他へ発信する時などの伝達の補助として
- ・観察や実験が容易でないもの
- ・動作や音について理解させる必要があるもの
- ・実物に近い形で示したいもの
- ・授業の流れについての児童への説明
- ・従来よりもよりわかりやすく、より広く、より効果的に発表するための方法など
- ・口で説明の難しい物、説明するよりパッと見て子どもが気づく要素が多いもの
- ・やはり体育や家庭科等の技術を要する教科または場面において使うのが効果的かなと思います。
- ・自力解決や情報収集など
- ・時間数の関係でも長い時間（例えばビデオ等）を見せるよりも、コンテンツを利用していった方がいいと思う。
- ・用具の出し方、しまい方、筆の持ち方、すみのつけ方
- ・基本的な書きの手本、模範→姿勢、「はらい」「はね」「とめ」など
- ・始筆、終筆、途中の筆使いについてのわかりやすいコンテンツ
- ・楽器の紹介
- ・形態の紹介
- ・楽器の演奏（手の動き等）の範例
- ・歌唱…口の開きと発声の違い、表情、呼吸法
- ・器楽…リコーダーの奏法、音楽記号と実際の演奏例、楽器の音色、演奏の様子

(2) 研究協力校（宮野目小学校19名、水沢南小学校33名）の活用に関する調査

ア 調査目的

研究協力校における教育用コンテンツの活用とカリキュラムへの位置付け状況等を調査し今後の教育用コンテンツの開発とカリキュラムへの位置付けの方向性を得るための基礎資料として活用するとともに、授業実践を行う際の資料とすることを目的とする。

イ 調査期日

平成16年9月7日～9月27日

ウ 調査対象

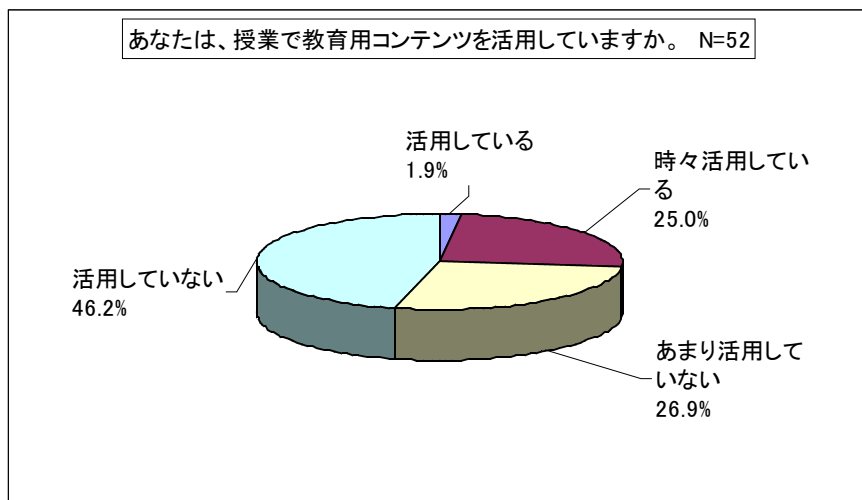
研究協力校（花巻市立宮野目小学校、水沢市立水沢南小学校）の先生方52名

エ 調査内容

- (ア) 教育用コンテンツの活用と年間指導計画への位置付け
- (イ) 教育用コンテンツの主な活用実践
- (ウ) 教育用コンテンツの活用が有効と思われる場面等についての提案

オ 調査結果と分析、考察

【図6】は、授業における教育用コンテンツの活用について、「あなたは、授業で教育用コンテンツを活用していますか。」と尋ねたものである。



「活用している」と「時々活用している」を合わせると26.9%であり、「あまり活用していない」と「活用していない」を合わせると73.1%であった。

これらのことから、研究協力校での教育用コンテンツの活用は、有意義であると思われる。

【図6】 授業での教育用コンテンツの活用

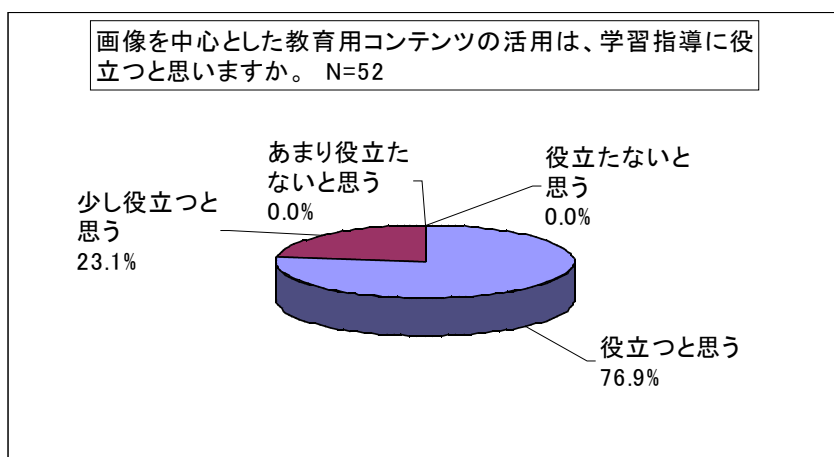
【表3】は、「活用している」、「時々活用している」と答えた方の主な活用実践である。

【表3】 主な活用実践の紹介(理科、社会の一部抜粋)

「主な活用実践を紹介してください。」

- ・モンシロチョウの生活についての画像を授業で活用し実践した。
- ・「天気と気温の変化」の単元で、天気図、雲写真(動画)の画像
- ・気温と天気の変化で、春の天気画像を活用した。台風と天気の変化で、台風の動く様子を画像(動画)で活用した。
- ・時代の調べ学習で、インターネットを使って資料集めをしている。資料の画像をプリントアウトして新聞作りの時の記事に利用している。
- ・歴史資料、地理資料など主に調べ学習として活用

【図7】は、授業における教育用コンテンツの有用性について、「画像を中心とした教育用コンテンツの活用は、学習指導に役立つと思いますか。」と尋ねたものである。

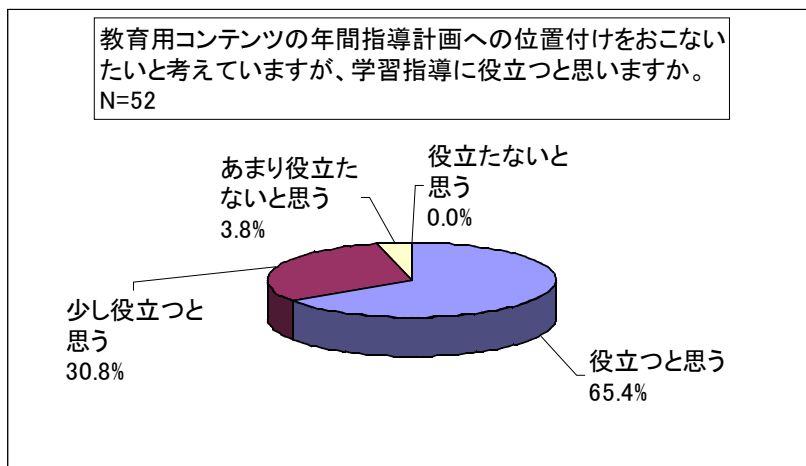


「役に立つと思う」と「少し役立つと思う」を合わせると100%であった。

これらのことから、教育用コンテンツは研究協力校では学習指導に役立つと考えている。

【図7】 授業における教育用コンテンツの有用性

【図8】は、年間指導計画への位置付けの有用性について、「教育用コンテンツの年間指導計画への位置付けをおこないたと考えていますが、学習指導に役立つと思いますか。」と尋ねたものである。



「役立つと思う」と「少し役立つと思う」を合わせると96.2%であり、「あまり役立たないと思う」と「役に立たないと思う」を合わせると3.8%であった。

これらのことから、研究協力校での年間指導計画へ位置付けることが、学習指導の一助となると考えられる。

【図8】年間指導計画への位置付けの有用性

【表4】は、教育用コンテンツの活用が有効と思われる活用場面や内容等についての記述である。

【表4】教育用コンテンツの活用が有効と思われる活用場面や内容等(一部抜粋)

「教育用コンテンツの活用が有効と思われる活用場面や内容等についてご提案ください。」

- ・マット運動、跳び箱、鉄棒の技
- ・マット運動、跳び箱運動の画像(動画)を使っての指導
- ・子どもの作文や教材文をスライドにうつし、よい所などに線を引ながら学び合いをする。
- ・漢字の筆順に関する動画
- ・筆づかい(はらい、とめ、折れ)、持ち方、筆先など
- ・習字の筆使い等、画像でクローズアップしての一斉指導
- ・数直線の理解、コンパス、分度器等の使い方、面積(単位)
- ・水彩…筆づかいと画線、版画…彫刻刀と線
- ・着彩の仕方
- ・裁縫…縫い方(手縫い)、ミシンの扱いなど
- ・むし歯ができる様子、正しい歯みがきの仕方、手についているばい菌等

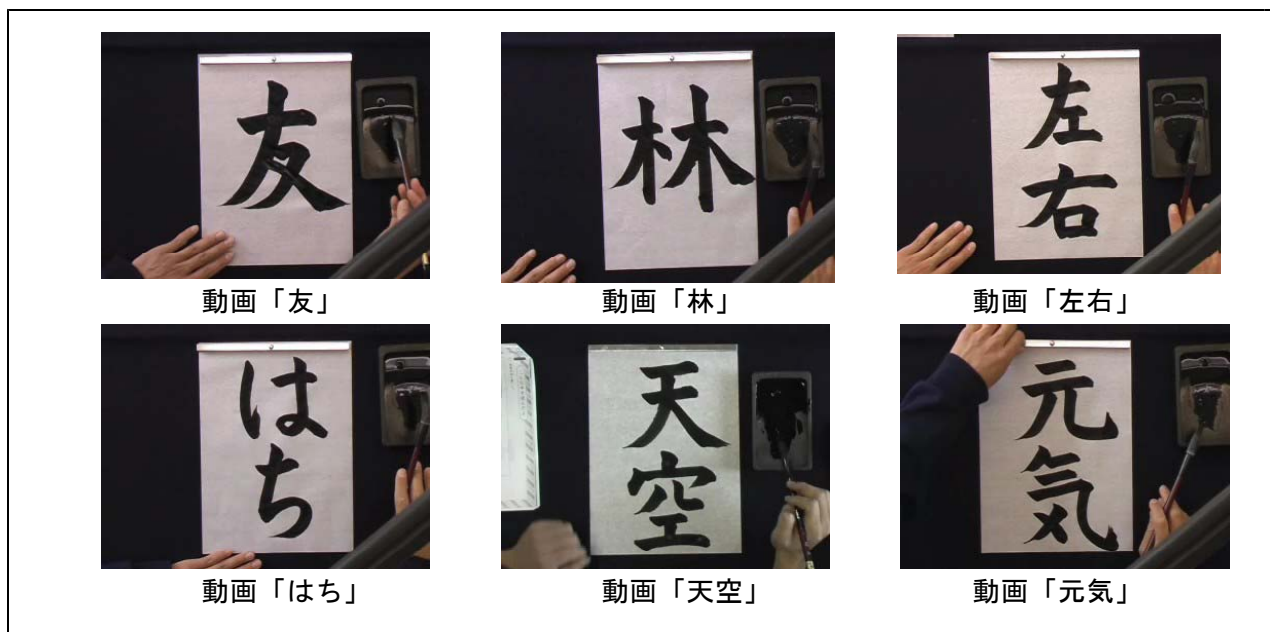
3 指導内容に即した教育用コンテンツの開発

これまでの調査の結果から得られた教育用コンテンツの必要性をもとに、現在、実際の授業で活用できる教育用コンテンツの開発を進めている。

今年度は、授業実践を踏まえたうえで、国語科の主に書写指導に有効と思われる静止画・動画を開発した。次ページの【図9】が、その教材の一部である。

なお、書写のコンテンツは、「いわて情報教育ネットワーク」のVOD(ビデオ・オン・デマンド)サーバに登録済みである。

また、他のコンテンツについても現在開発中である。



【図9】4年生書写動画コンテンツ集

4 教育用コンテンツのカリキュラムへの位置付け

これまでの調査の結果から得られたカリキュラムへの位置付けの必要性をもとに、カリキュラムへの位置付けを進めている。

なお、今年度開発した教育用コンテンツは、主に研究協力校で使用している教科書等に合わせたカリキュラムへの位置付けを図っている。これによって、簡単なマウス操作で、コンテンツを見ることができ、授業での活用を図ることができるとともに、指導計画への位置付けが容易であり、年間を通じて活用することができると思う。以下の【図10】【図11】がその画面である。

平成16～17年度研究開発教材 情報教育室 研修員 工藤恭介

新着情報 このサイトの利用について | サイトマップ |

● 小学校における教育用コンテンツ集 ●

★本サイトに収められている教育用コンテンツは、主に画像(静止画、動画)を中心に構成されています。学習の導入時や振り返り学習、個々の児童への支援等にお役立てください。

★コンテンツは各学年ごとのカリキュラムへの位置付けがなされています。学年をクリックすることで、その学年のカリキュラム一覧が表示され、活用できるコンテンツへとリンクされます。また、教科をクリックすることで、その教科の1年生から6年生までの活用できるコンテンツへとリンクがなされています。

★なお、動作環境によっては読み込みに時間がかかる場合があります。

1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生
国語	算数	生活	理科	社会	音楽
体育	図工	家庭	総合	道徳	学活
課外	導入部	展開部	終末部	その他	

©2004 岩手県立総合教育センター The General Education Center of Iwate

〒025-0301 岩手県花巻市北湯口第2地割02番1
 情報教育室への直通ダイヤル(Fax兼用):0198-27-2254 [情報教育室へのメール](#)

【図10】トップ画面

小学校における教育用コンテンツ集

国語編 (東京書籍)				
学年をクリック ▶▶ 1年生 2年生 3年生 4年生 5年生 6年生				
学年	項目	大単元	中・小単元	コンテンツ 動画 <input type="checkbox"/> 静止画 <input checked="" type="checkbox"/>
1年	こくご上	あそびにきてね		
		おはなしよんで		
		どうぞよろしく		
		うたにあわせてあいうえお		
		たんけんしたよ、みつけたよ		
			かきとかぎ	
		ともだち		
		ことばであそぼう		
		はなのみち		
			ねことねっこ	
		あいうえおのうた		
		ことばをいれて、ぶんをつくらう		
			おばさんとおばあさん	
			だれだかわかるかな	

【図11】国語科の画面

5 基本構想に基づいた授業実践計画の立案

1年次の実践として、開発した教育用コンテンツを用いた授業実践を次の三つの視点から計画した。

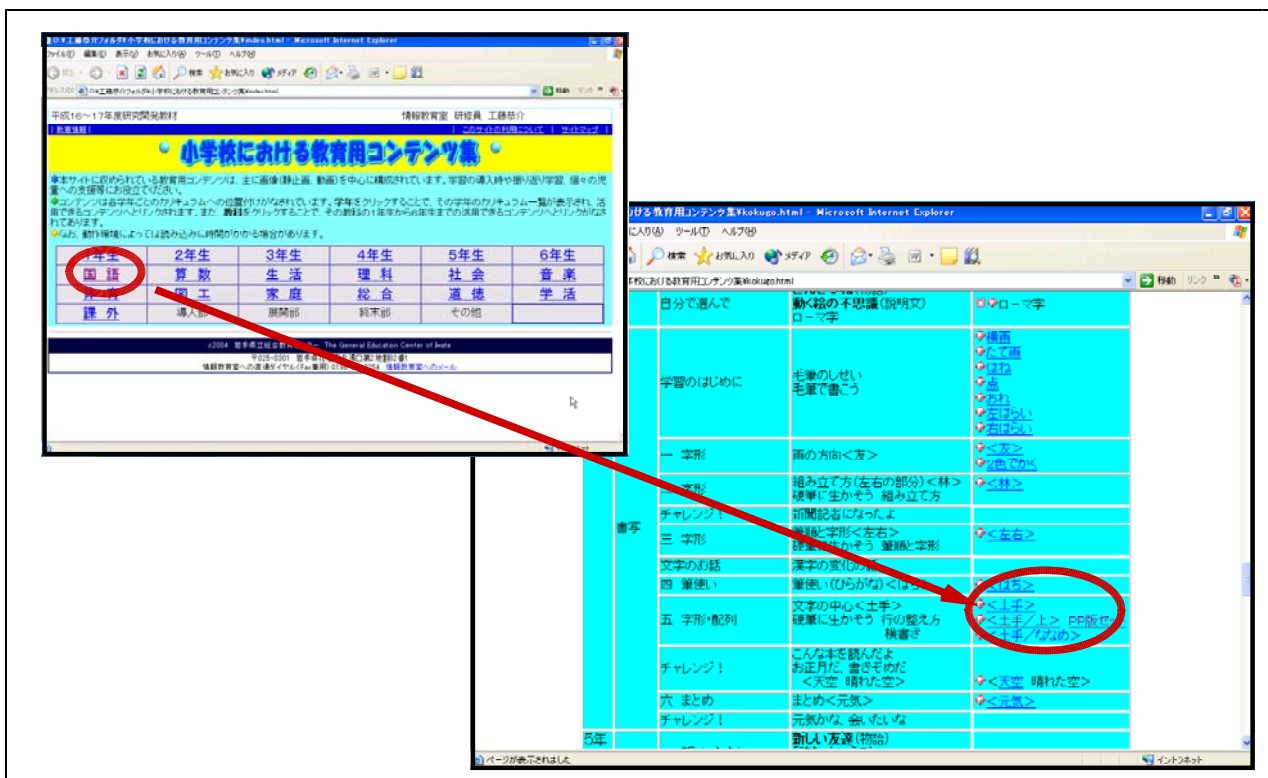
- (1) イメージ化が図れる教育用コンテンツの開発【図12】
- (2) 本時のねらいを達成するための手だてとしての活用【図13】
- (3) マウス操作が簡単な教材【図14】



【図12】イメージ化を図るためのコンテンツ



【図13】 本時のねらいを達成するための手だてとしてのコンテンツ



【図14】 簡単なマウス操作で提示する画面

6 授業実践及び実践結果の分析と考察

(1) 授業実践について

ア 期日と対象(研究協力校)

11月26日(金) 花巻市立宮野目小学校 第4学年1組(31名)、2組(31名)

11月30日(火) 水沢市立水沢南小学校 第4学年4組(35名)

イ 実践内容

(ア) 教科名 国語科書写

(イ) 単元名 字形 文字の中心「土手」

(ウ) 本時の流れとコンテンツの位置付け【表5】

【表5】本時の流れとコンテンツの位置付け

	学習活動の流れ	指導上の留意点	備考
導入 5分	<p>1 本時のねらいをつかむ</p> <p>文字の中心を考えて書こう</p> <p>2 動画「土手」を見る</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 書写の準備をさせる。 ・ 事前アンケートを書かせる。 ・ 「土手」の動画を活用し、イメージ化を図らせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 動画コンテンツ  <ul style="list-style-type: none"> ・ タブレット PC、プロジェクタ、 スクリーン
展開 30分	<p>3 「土手」の試し書きをする</p> <p>4 教科書の「土手」に文字の中心線を引く</p> <p>5 「土手」を、文字の中心に注意して、毛筆で練習をする</p>  <p>6 「土手」のまとめ書きをする</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教科書の「調べよう」を通して、「土手」の文字の中心を理解させる。 ・ 「土」は二画目の「縦画」が文字の中心となり、一画目と三画目の「横画」を二等分する。 ・ 「手」は、四画目（「始筆」と「終筆」）が文字の中心となる。また、一画目と、二画目、三画目の「横画」の中央を中心線が通っている。四画目はそっているので、二画目、三画目の「横画」の中央では交わらないことに注意する。 ・ 個別支援として「土手」の動画を活用する。 ・ 「土手」のまとめ書きをさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 静止画コンテンツ  <ul style="list-style-type: none"> ・ 静止画、動画コンテンツ（適時）
終末 10分	<p>7 試し書きとまとめ書きを比べ、自己評価をする</p>  <p>8 事後アンケートを書く</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 試し書きとまとめ書きを比べ、よくなったところやもう少しがんばりたいところを発表させる。 ・ 本時の感想等を書かせる。 ・ 次時の学習内容を予告する。 ・ 後始末をさせる。 	

(2) 実践結果の分析と考察

ア 本時のねらいから

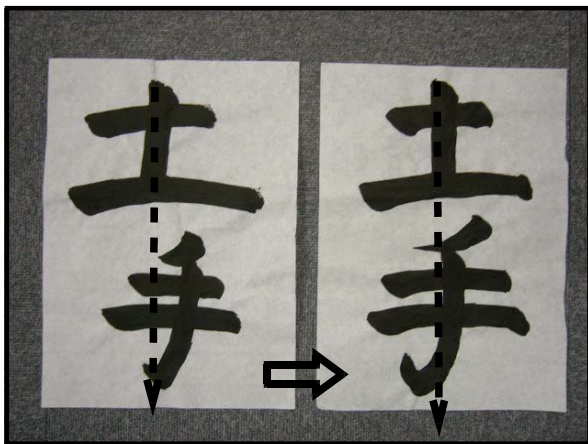
動画コンテンツを使った指導によって、試し書きとまとめ書きの比較検討を行った結果、以下のように文字の中心を意識したものとなり、文字全体のバランスも上達が図られている。

(ア) 児童Aの場合

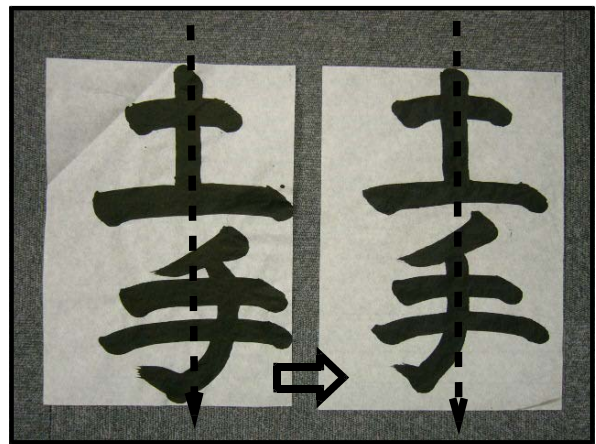
【図15】のように、あきらかに中心を意識して書き上げている。特に「手」の四画目の始筆と終筆が文字の中心線にそっている。

(イ) 児童Bの場合

【図16】のように、「手」のバランスがよくなっている。特に、四画目の始筆の部分が中心線にそっている。



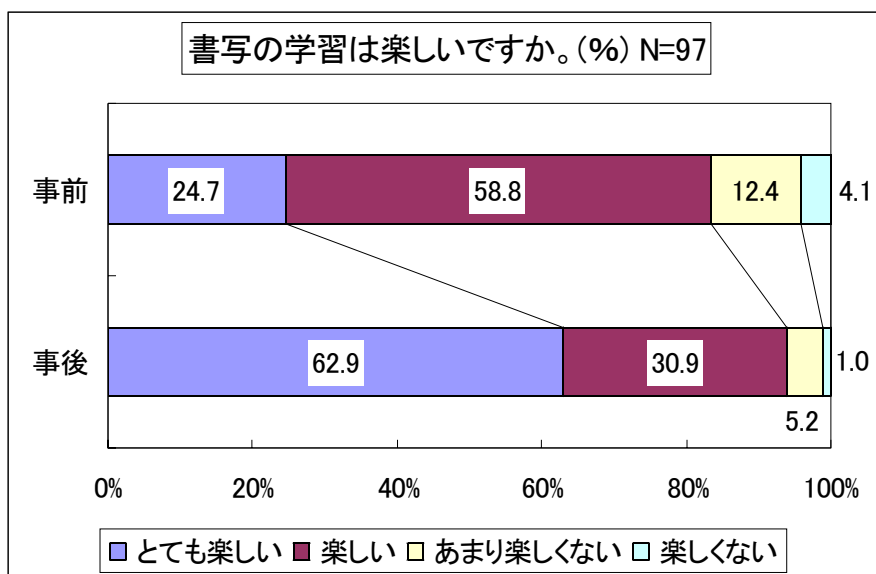
【図15】 児童Aの作品



【図16】 児童Bの作品

イ 児童の意識の変容から

【図17】は、授業の事前と事後に調査した学習アンケートで、「書写の学習は、楽しいですか。」と尋ねたものである。

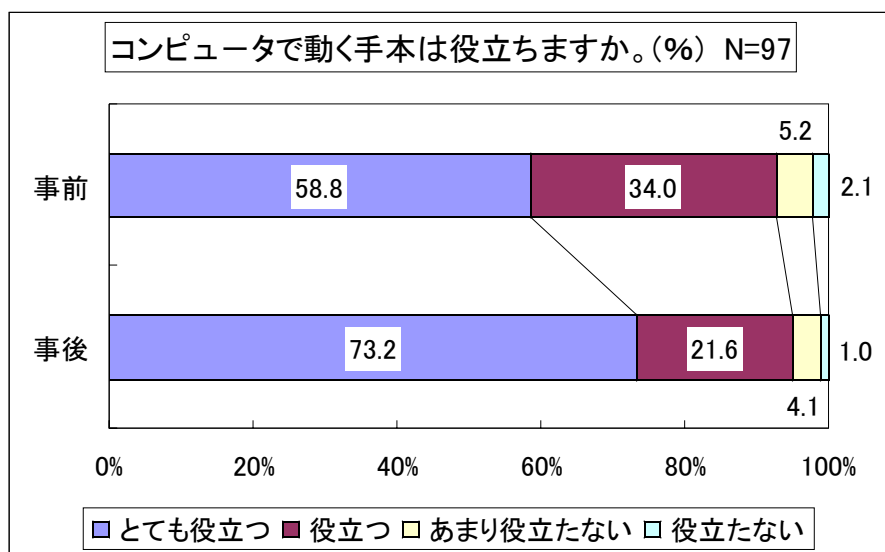


【図17】 書写学習の楽しさ

書写の学習が、「とても楽しかった」が事前が24.7%で事後が62.9%と、38.2%増加している。また、「とても楽しかった」と「楽しかった」を合わせると、事前が83.5%で事後が93.7%と、10.2%増加している。

これらのことから、教育用コンテンツを活用した授業は、児童の関心・意欲を高める効果があると考えられる。

【図18】は、同アンケートで、「コンピュータで動く手本は、学習に役立ちますか。」と尋ねたものである。



コンピュータで動く手本が、「とても役だった」が事前が58.8%で事後が73.2%と、14.4%増加している。また、「とても役だった」と「役だった」を合わせると、事前が92.8%で事後が94.8%と、2.0%増加している。これらのことから、教育用コンテンツへの期待は大きく、その有用性も高いと考えられる。

【図18】コンピュータで動く手本の有用性

【表6】は、上記アンケートの理由「それは、どうしてですか。」の記述である。

教育用コンテンツの活用が有用と考えられる点についての記述が多くあったが、改善が必要と考えられる点については、今後の教育用コンテンツ開発に生かしていく。

【表6】コンテンツの有効性と改善点（一部抜粋）

<p>教育用コンテンツ活用が有用と考えられる理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・書き順などがとてもわかったし、文字の中心に線が入っていたから役に立った ・実際に書いているのを見て、どういうふうを書くかわかったから ・コンピュータは人のかわりにやってくれるから ・教科書で見るよりも実際に書いた映像を見れたから
<p>教育用コンテンツ活用の改善が必要と考えられる理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動く手本の動きがはやかった ・コンピュータで実際見たけれど、あまり分からなかったし、なかなかできなかった ・コンピュータでは、はねやとめがよくわからないから

ウ 児童の感想から

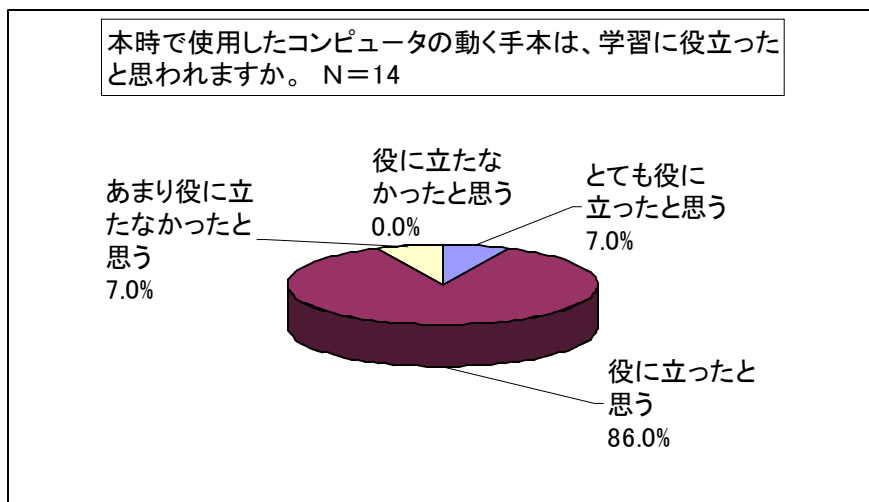
【表7】は、本時の授業の感想である。これらの児童の感想を生かし、今後も良質なコンテンツの開発を進めていく。

【表7】授業の感想（一部抜粋）

<p>「本時の授業の感想を書いてください。」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・わたしは、あまり習字が好きじゃなかったけれど、コンピュータをみたらうまくできたので、ちょっと好きになりました。 ・先生だけじゃなく、コンピュータもあったから分かりやすい学習だった。 ・コンピュータを使った習字は、いろいろな方向から手本が見れたから役に立ちました。 ・動く手本だと何回も見れるし、どう書けばいいのかがすぐに分かりました。いつもの習字の時間にも使いたいし、使えば習字がうまく書けるようになると思います。 ・ふでの動きがよくわかって良かったです。
--

(3) 研究協力校からの意見や感想、助言等

授業実践後、研究協力校の先生方(授業を見た先生方)に、本時の授業実践のアンケートをお願いした結果が以下のとおりである。



【図19】は、設問1「本時で使用したコンピュータの動く画面は、学習に役立ったと思われますか。」と尋ねたものである。

「とても役に立ったと思う」と「役に立ったと思う」を合わせると、92.8%となり、教育用コンテンツの有用性が高いと考えられる。

【図19】教育用コンテンツの有用性

【表8】は、教育用コンテンツの役立つと思われた点や改善する点等についての記述である。改善点については今後の開発に生かしていく。

【表8】教育用コンテンツの役立つと思われた点や改善する必要がある点(一部抜粋)

- 「教育用コンテンツの役立つと思われた点や改善する点等のご意見を提案してください。」
- ・役立つと思われる点は、筆の動かし方(筆順理解、書く速さ、筆の運行)や目新しさゆえの集中力の向上、画面の大きさ、何度も見られる、などの4点です。また、改善点として、スピードを変えての提示、個別の指導用(筆の入り、止め、はらい)などです。
 - ・水書板という教具とコンテンツとを比較しながら見させてもらいました。コンテンツの優れている点として、くり返し見られるという点がいいと感じました。
 - ・動画によって文字の中心ばかりでなく、筆の使い方や筆順なども確かめることができるところが良かったと思います。

【表9】は、コンピュータを使って学習した本時の授業の感想についての記述である。これらの感想を生かし、今後の開発を推進していく。

【表9】コンピュータを使って学習した本時の授業の感想(一部抜粋)

- 「コンピュータを使って学習した、本時の授業の感想をお書きください。」
- ・初めて見る機械にまずもって驚きを感じました。習字で演示するのに苦労した者にとって、使い方によって大変効果が出ることと思いました。年々進歩していくコンピュータ、教室で手軽に教師も児童も使える時代が間もなくやってくるのですね。おどろきです。コンピュータのすばらしい使い方を見せてもらいながら、ふとOHPがもてはやされた頃を思い浮かべ、OHPの良さがコンピュータでもできるように感じました。
 - ・コンピュータの映像に児童は、大変集中していて良かったと思います。画像が見やすく、筆の運びや墨の付け方などがよく分かりました。
 - ・習字にコンピュータを活用するという発想に、まず感心しました。コンピュータ教材の自作は、本当にたいへんなのでこのような教材がたくさん用意されたら、授業にもどんどん使えると思います。

V 研究のまとめと今後の課題

1 研究のまとめ

今年度の成果として上げられるのは、次の点である。これらの成果を踏まえ、次年度の研究推進を図っていく。また、2月下旬に本年度最後の授業実践を、研究協力校(特別支援学級)にて行い、更なる研究推進を図る予定である。

- (1) 基本構想を立案し、教育用コンテンツを活用した授業に関するアンケート調査を通して、教育用コンテンツのニーズを知ることができたこと
- (2) 調査を踏まえて、指導内容に即した教育用コンテンツの開発(主に国語科書写)が進んだことと、カリキュラムへの位置付け(Web版で作成)を図ったこと
- (3) 基本構想に基づき、研究協力校(宮野目小学校、水沢南小学校)で授業実践を行い、教育用コンテンツの有用性を確かめることができたこと
- (4) 研究協力校の先生方からたくさんの提言(授業アンケート)をいただいたことにより、今後の開発と位置付けの方向性が得られたこと

2 今後の課題

課題としてあげられるのは、次の点である。

- (1) 調査結果をもとに、他の教科や領域の教育用コンテンツの開発を更に進めること
- (2) 次年度の教科書等の内容に合わせて、カリキュラムへの位置付けを図ること

【引用文献】

小学校学習指導要領第一章総則の第5指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項2の(8)

【参考文献】

「バーチャル・エージェンシー『教育の情報化プロジェクト』報告」, 1999

「ミレニアム・プロジェクト(新しい千年紀プロジェクト)について」, 1999

【参考Webページ】

NICER「教育情報ナショナルセンター」 <http://www.nicer.go.jp>

IPA「教育用画像素材集」 <http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/>

<おわりに>

この研究を進めるに当たり、教育用コンテンツに関するアンケートにご協力いただいた県内の先生方や、授業実践の際にご協力いただいた研究協力校の校長先生をはじめとする諸先生方に対して、心から感謝申し上げます。今年度の研究の結びとさせていただきます。