

理科・環境教育助成 成果報告書

第3回 期間：2005年11月～2006年10月

氏名：井口 司(徳島正実) 所属：大野城市立大野東小学校

課題名：教育用コンテンツを中心とした教育機器の効果的な活用

1. 課題の主旨

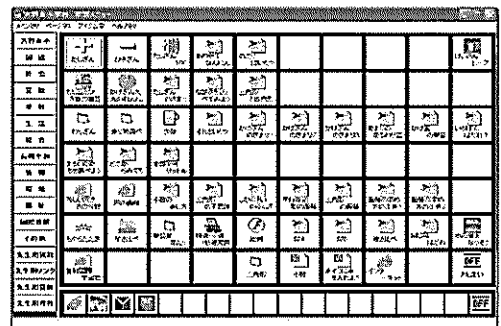
教師がIT機器を積極的に活用することで、子どもたちに「確かな学力」を身に付けさせることを本研究のねらいとしている。また、授業改善が叫ばれる今日、教育用コンテンツをはじめIT機器の活用をその方策として、どのような活用が効果的であるのかを究明する。

2. 活動状況

(1) 情報環境の整備

① 学習指導用リンク集の作成

教育用コンテンツを活用するには、コンテンツの質・量ともに充実させることが大切である。そこで、自作のコンテンツをはじめ市販のコンテンツ及びインターネット上のコンテンツを分類・整理し、学習指導用リンク集を作成した。このリンク集は、教師用だけでなく、児童用のリンク集も作成し、子どもたちも課題意識をもって情報収集できるようにした。



学習指導用リンク集

② 教育用コンテンツを位置づけた教育課程

教育用コンテンツを積極的に活用できるように教育指導計画に「教育用コンテンツ有効活用単元」を明記した。このことで、教育用コンテンツを計画的かつ日常的に活用できるようにした。また、実際に活用した場合のよさや課題などを吟味することで、次年度に向けて教育指導計画の見直しを行っている。

(2) 校内研究の推進

① 教育用コンテンツ活用を位置づけた研究構想

本校では、情報教育を校内研究の中核として研究主題を「考える楽しさを味わう子どもを育てる算数科・理科学習指導」副主題を「教育用コンテンツを中心とした教育機器の効果的な活用を通して」として研究を進めている。今回の研究では、教育用コンテンツを中心として教育機器の活用類型に着目した研究を行った。次に示すのが、その活用類型である。

【問題提示型】問題場面を提示することで学習問題をとらえやすくするための活用。

【問題追究型】数値や要素、条件の変更を効率的に行うことで問題を追究したり解決したりする活用。

【補足資料型】子どもの理解を深めたり、学びのプロセスを振り返ったりして学習の定着を図る活用。

【説明活用型】画像を使って互いの考えの共通性や差違性を交流するための活用。

【ドリル活用型】単元の終末段階で学習内容を定着を図るためのドリル的な活用。

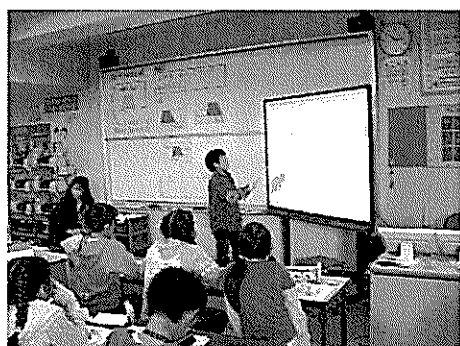
② 教育用コンテンツを活用した授業

今回の研究は、実際に教育用コンテンツを活用した授業を行うことで実証を行った。以下のその実証授業を行った授業単元である。

学年	教科	単元名	学年	教科	単元名
1年	算数	3つのかずのけいさん	1年	算数	たしざん
1年	算数	ひきざん	2年	算数	かけざん(1)
2年	算数	かけざん(2)	3年	算数	表とグラフ
3年	理科	豆電球に明かりをつけよう	4年	算数	面積
4年	理科	閉じこめた空気を押してみよう	5年	算数	図形の面積
5年	理科	天気の変り方	5年	理科	てこのはたらき
6年	理科	からだのつくりとはたらき	6年	算数	単位量あたり
6年	算数	比	6年	算数	比例

下の写真は、教育用コンテンツ及び教育機器を活用した授業の様子である。写真①はスマートボードを活用し、台形の面積の求め方を説明している。【説明活用型】写真②は、二つのグループの混み具合をコンピュータで操作することで問題の解決を図っている。【問題追究型】

このように実証授業を行う中で教育用コンテンツ及び教育機器の活用の類型化を図った。



写真① (5年 算数「図形の面積」)



写真② (6年 算数「単位量あたり」)

3. 結果

今回の研究で教育用コンテンツ及び教育機器を活用した授業について子どもたちに意識調査を行った。その結果、9割近くの子どもたちがコンピュータやスマートボードを使った授業に興味を示している。その理由として、「分かりやすい」「絵がきれいで楽しい」「自分で考えながら学習できるので面白い」などの回答を得ることができた。また、本校の学力検査の結果も年々向上してきており、学力を高める上でも教育用コンテンツ及び教育機器の活用が有効であると考えられる。

4. 今後の課題と発展

本校は、これまでも大野城市教育委員会の研究指定を受け、情報教育の研究を進めてきた。現在は文部科学省が打ち出している「ITで築く確かな学力」の観点からの研究を行っている。今後とも今回の研究をさらに発展させ、本市並びに周辺地域に対し、情報教育の有用性を発信していきたい。

5. 発表論文、投稿記事及び当財団へのご意見など

ぎょうせいの教育雑誌「悠」(平成18年8月号)に本校の研究が紹介された。タイトルは、「教育用コンテンツの有用性と可能性」である。他にもこの雑誌の別冊には、授業事例や自作のコンテンツも紹介されている。本校の研究が評価された一面であると考えている。

日産科学振興財団による研究助成のために意義ある研究が進められたことを深く感謝申し上げます。