

市内全小中学校に電子黒板を導入



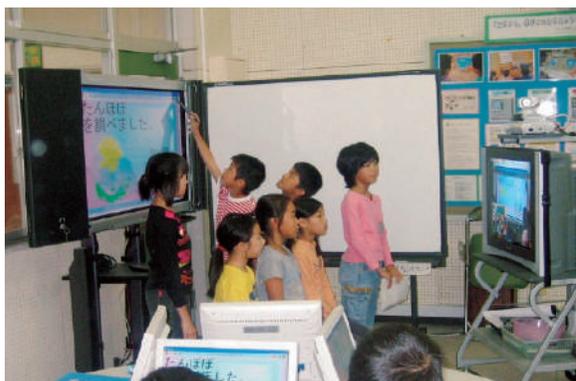
つくば市教育委員会指導主事
吉田 浩

つくば市では全小中学校において、子どもたちに「確かな学力」をはぐくむために、各教科の学習においてICT機器を有効活用しています。電子黒板も、8年前につくば市立並木小学校で導入したのをきっかけに、現在では、全小中学校(52校)に導入されています。

Point 1 電子黒板の活用は子どもたちから

つくば市では、最初に電子黒板が導入されたときの活用の主流は子どもたちのプレゼンテーションでした。電子黒板は、子どもたちが、自分の伝えたいことを「相手に分かりやすく」伝える学習に大活躍です。このような、学習をとおして、子どもたちは「確かな学力」のひとつである「表現力」を身につけるのに大変効果的です。つくば市では、今年で

5年目を迎えますが、毎年、市内全小中学校の児童生徒が参加してプレゼンテーションコンテストを行っています。年々レベルが向上しています。また、今、日本の教育の課題となっているPISA型読解力の向上にも、このような電子黒板を活用した学習は効果があると考え、つくば市では新たな取り組みが始まっています。



Point 2 各教科の授業において教師が活用

デジタルコンテンツが整備され、各教科の授業において、教師がコンテンツなどを提示するために、電子黒板を活用するケースがここ数年では、実践数が多くなってきました。教師が、電子黒板を活用し、デジタルコンテンツを提示し、書き込みなどを行うことによって、子どもたちにとって

より分かりやすい授業となり、「確かな学力」の中核を示す「基礎・基本」を身につけるのに大変効果的です。このような電子黒板を使った授業スタイルは「つくばスタイル」とも呼ばれ、市内全小中学校に根付いています。



～電子黒板の導入・活用の促進のための市教育委員会の秘策～

- 最初はモデル校数校に導入し、その効果をまとめ、予算要求に生かす。
- 市長、教育長に電子黒板を活用した授業を参観していただき、その良さを理解してもらう(導入に関してかなり効果的である)。
- 電子黒板の使い方の研修よりも、授業のどの部分で使うか授業案づくりをする研修を重視する。
- 各教科において電子黒板を活用した授業研究、研究協議を行い、効果的な活用の方法をたくさんの教員が実感できるようにする。
- ICT教育担当指導主事だけでなく、各教科担当の指導主事に、各教科の学習における電子黒板の活用の在り方をしっかり示してもらう(活用を広げるのにかなり効果的である)。
- 一部の教師だけでなく全員の教師が活用することを義務づける。



白石市立南中学校 教頭
高橋 琢哉

本校は、昨年度50周年を迎えた、県内でも数少ない木造校舎の学校です。全校生徒は72名で、明るく、素直で礼儀正しく、落ち着いた生活をしています。

パソコンはパソコン教室に設置されており、技術・家庭科や総合的な学習での調べ学習で活用されています（校内LANはありません）。教員は日々、授業改善のための方策をとっています。しかし、パソコンは事務処理を行う道具であり、授業改善のために活用するということには至っていません。

そのような環境の中に電子黒板がやってきました。

Point 1 電子黒板導入のPoint

導入前のパソコン活用授業の印象

- ① パソコン教室での指導
- ② パソコンを活用するための授業



電子黒板活用研修会(30分)

- ① 画面上の操作で画像を表示
- ② 必要部分にマーキング
- ③ 画面の保存
- ④ 自分の教科での活用イメージの共有

(生徒会活動や部活動指導等があり、なかなかこの時間を確保するのが現場では難しいです。)



こんな電子黒板の活用をしてみたい

- ① 教科書、ノート、資料類を提示して電子黒板上で解説
- ② 作業・実験等の実演を電子黒板上で提示
- ③ デジタルコンテンツの活用
- ④ 生徒が作品等を発表

導入方針

- ① 普通教室での便利なプロジェクタ活用
- ② 提示素材を、教科書や資料画像等
- ③ 授業5分間の活用と効果事例の紹介
- ④ 電子黒板の一般的な特性理解のための一斉研修
- ⑤ 必要に応じた、授業改善のための個別活用研修

Point 2 興味から活用に向けて

設置教室の工夫

- | | | |
|---------------|------------------|-----------------|
| 普通教室
→ 一体型 | 固定共用教室
→ ボード型 | 移動活用
→ ユニット型 |
|---------------|------------------|-----------------|



即活用

- DVDの視聴(英語科)
スピーカー増設も必要なくDVD映像の視聴が容易
- プレゼン発表(国語科 PowerPoint活用)

校内研究とのリンク

普段は教材研究や教材準備に追われている教員ですが、授業改善を特に意識して考える機会が研究授業の場です。そこにそっと寄り添って電子黒板の利点を生かした授業作りを一緒に考えました。(個別研修)

Point 3 活用事例

① 英語科での活用例

There is [are]の活用法を前置詞(on, in, under, by)の活用と共に理解する場面で、電子黒板を活用しました。電子黒板の活用により状況場面を理解させやすかったようです。また、CDや本などのオブジェクトを自由に移動させながら構文を導入でき、視覚と聴覚の相互作用で、意味を類推させることが容易となりました。

② 社会科での活用例

2つの文化の特徴を知識として定着させるため、電子黒板を活用しました。写真や単語などのオブジェクトを移動することで、カテゴリ化をスムーズに行うことができました。また、まとめの段階でも同一画面を活用することにより、授業の振り返りを容易としました。

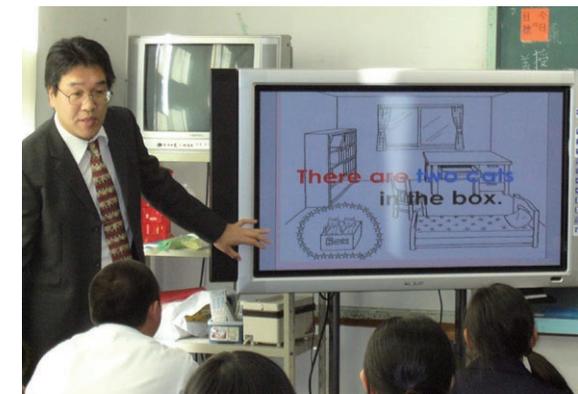
③ 選択技術での活用例

コンテンツの操作説明をするために、電子黒板を活用しました。クリックする部分がはっきり分かり、注意事項も適宜書き込めるので、生徒は負担なく操作を進めることができました。

Point 4 課題

本校で、一体型の電子黒板はプロジェクタ等準備する必要もなく、手軽に活用できるツールになり得たことを考えると、ボード型やユニット型の準備の負荷を軽減することにより活用促進を図ることができると考えます。また、教員の授業でのIT活用能力の向上が不可欠ですので、事務の効率化を図るためのパソコン並びにネットワークの活用促進を図り、デジタルコンテンツをより身近なものとする環境作りも必要であると考えます。

一体型活用風景



構文説明



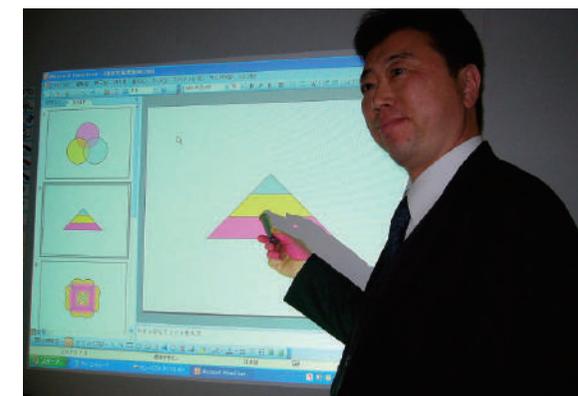
文と画像を交えた説明の授業

ボード型活用風景



教室全景

ユニット型活用風景



PPTの活用説明



墨田区立文花中学校 校長 渡部 昭

本校は、統合されて9年目、新校舎に移転して5年目の新しい学校です。授業改善のツールとして、すべての教科で電子黒板を活用しています。今年度は、2台のプロジェクターを天井し、2種類の固定された電子黒板に投影できる、『ICTルーム』という教室が完成しました。その結果、電子黒板の利用も飛躍的に向上しました。

電子黒板 = (授業力+ICT活用指導力)レベルアップツール

① 授業改善のツール

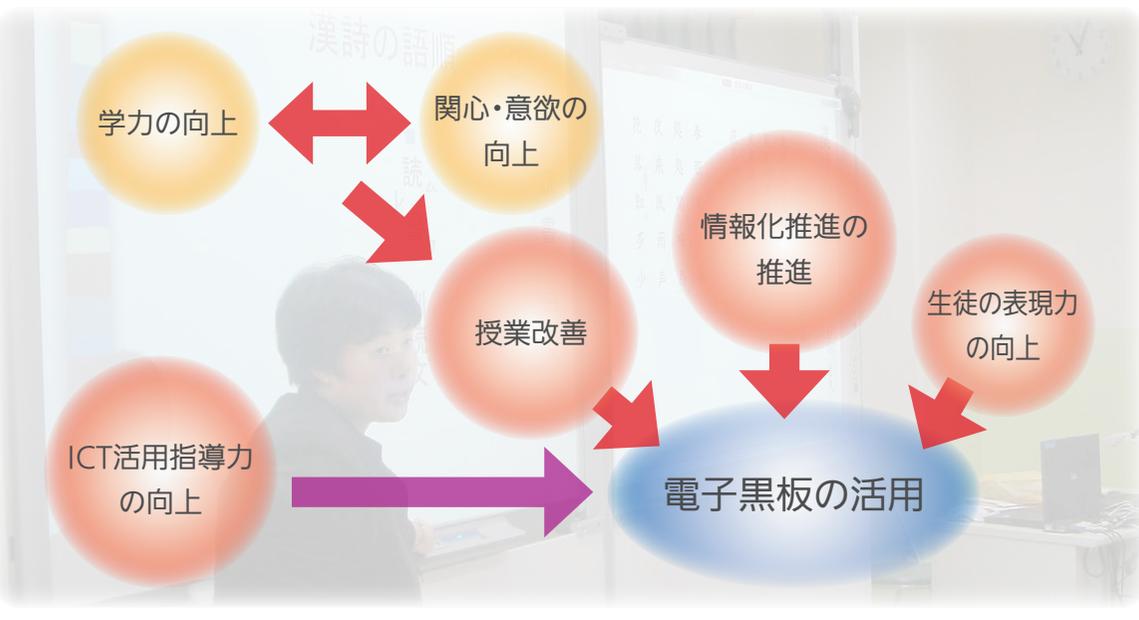
- 授業改善が求められています。その背景には、児童・生徒の学習意欲の低下が大きな問題とされています。
- 授業改善を図ることで、児童・生徒の学習意欲の向上につなげていくことが大切です。
- 電子黒板は「**授業改善の切り札**」とも言える素晴らしい機器と言えます。
- 1時間の授業の中で、5分~10分電子黒板を活用することで児童・生徒の目の輝きが違ってきます。

② 児童・生徒の発表のツール

- これからの児童・生徒に求められる資質に表現力があげられます。プレゼンテーションのツールとしての「電子黒板」の機能は優れものです。

③ ICT活用指導力向上ツール

- まだまだコンピュータを活用した指導というと難しいと考える先生がいます。
- 電子黒板は、コンピュータの操作というより、デジタル教科書やプレゼンテーションソフトを活用するだけで、いつの間にかICT活用指導力が身に付いてくるツールです。
- ICT活用指導力は、電子黒板の活用前と活用後で、コンピュータ操作の苦手だった先生ほど向上している傾向があります。



実りある「研修システム」の構築

① 共同研究者としての外部リソースの活用

- 電子黒板の活用推進を現在の校内の体制だけで実施することは、大変困難が伴います。
- 電子黒板に関係するメーカーやデジタル教科書作成の会社、コンピュータに関する諸団体(コンピュータ教育開発センター、日本教育工学振興会等)の方に、共同研究者として、協力を依頼し、研究を推進していくことが効果的です。

② 研究授業・公開授業での積極的な活用

- すべての教員、すべての教科で活用していくためには、具体的な目標を決めることが大切です。
- 研究授業、学校公開では必ず電子黒板を活用した授業を行うよう計画を立てています。

③ 全体研修会

- 年間の校内研修の中で3回位は電子黒板に関わる研修を実施し、その時は必ず共同研究者として外部の方にも来て頂きます。



④ インストラクター研修

- 校内の教員の中で電子黒板を普及していく人材(インストラクター)を育成します。
- コンピュータの得意な教員だけでなく、苦手な方にもその任務をお願いします。
- メーカー等の方にインストラクター研修の講師をお願いします。

⑤ グループ研修

- 全員の教員をグループに分け、長期休業中に、インストラクターからの研修を受講することとしています。



未来の教室
↓
ICTルーム



- いつでも電子黒板が使える教室(ICTルーム)を実現しました!
- ICTルームで電子黒板に熟練し、普通教室でも電子黒板を活用しています!

<ICTルームでの理科の授業>

電子黒板活用効果研究協議会

委員長	赤堀 侃司	東京工業大学大学院 社会理工学部研究科 教授
副委員長	稲垣 忠	東北学院大学 教養学部人間科学科 准教授
	上 太一	岩出市立上岩出小学校 教諭 (平成20年4月より 鎌倉市立山崎小学校 教諭)
	金井 信夫	大平町立大平東小学校 教諭
	高橋 琢哉	白石市立南中学校 教頭
	豊田 充崇	和歌山大学 教育学部 准教授
	永田 智子	兵庫教育大学大学院 学校教育研究科 准教授
	西田 光昭	柏市立土南部小学校 教諭 (平成20年4月より 柏市立田中小学校 教頭)
	吉田 浩	つくば市教育委員会指導科 指導主事 (平成20年4月より つくば市立竹園東小学校 教諭)
	渡部 昭	墨田区立文花中学校 校長

実践協力校

小学校

宮城県仙台市立松陵西小学校
宮城県富谷町立成田東小学校
茨城県つくば市立吾妻小学校
栃木県大平町立大平東小学校
千葉県柏市立土南部小学校
兵庫県宝塚市立売布小学校
和歌山県岩出市立上岩出小学校

中学校

宮城県白石市立南中学校
山形県米沢市立第七中学校
茨城県つくば市立吾妻中学校
千葉県柏市立豊四季中学校
東京都墨田区立文花中学校
東京都杉並区立東原中学校

調査協力機関

株式会社内田洋行
エプソン販売株式会社
日本電子情報ボード普及協議会
日本スマートテクノロジーズ株式会社
日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社
パイオニアソリューションズ株式会社
パナソニックコミュニケーションズ株式会社

平成19年度文部科学省委託事業 先導的教育情報化推進プログラム
「電子黒板普及推進に資する調査研究事業」

電子黒板活用ガイド

平成20年3月発行

著作権者 電子黒板活用効果研究協議会
発行者 電子黒板活用効果研究協議会
企画・制作 電子黒板活用効果研究協議会事務局
〒104-8282
東京都中央区新川2-4-7
内田洋行教育総合研究所内
TEL:03-3555-5970/FAX:03-3555-4240
制作協力 内田洋行教育総合研究所