

# ICTを活用した協働学習モデル事業報告書 概要版

ICT夢コンテスト2015「日本教育情報化振興会奨励賞」受賞 ー平成28年3月ー

宇都宮市教育センター 平成28年3月

<http://www.ueis.ed.jp/>



## I はじめに

モデル事業  
の背景

「宇都宮市学校ICT化推進基本計画」(宇都宮市 H24)

→ICTを効果的に活用した分かりやすく理解や思考が深まる授業の実現

「学びのイノベーション事業 実証研究報告書」(文部科学省 H26)

→一斉学習「一斉指導による学び」

個別学習「子どもたち一人一人の能力や特性に応じた学び」

協働学習「子どもたち同士が教えあい学び合う協働的な学び」

## II 推進体制

学校ICT化  
推進関係  
課長会議



学校ICT化  
推進  
作業部会



ICT協働学習推進  
プロジェクト  
チーム



モデル校  
(3校指定)

## III 事業期間及び事業費

平成26年度～27年度の2年間

### ◇ スケジュール

H26. 4～ 協働学習推進プロジェクトチームによる検討

・「ICTを活用した協働学習授業プラン」の作成

H26. 8～ 教職員研修の実施 タブレットの操作・協働学習用ソフトの活用

H26. 11～ モデル校における実地検証

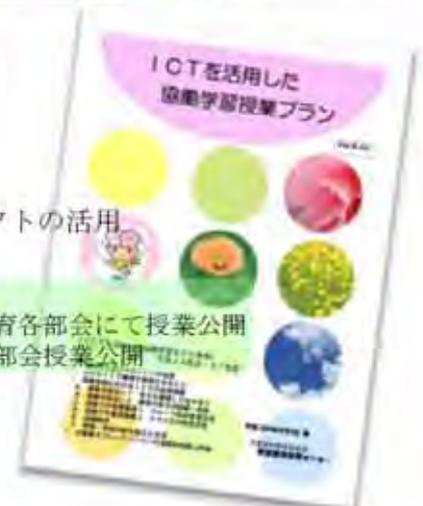
・姿川第一小学校…H27. 2 市議会常任委員会視察

・田原中学校…H27. 5～6 宇河地区中学校教育研究会国語・情報教育各部会にて授業公開

・平石中央小学校…H27. 11 栃小教研宇都宮支部情報・メディア教育部会授業公開

H28. 3 「事業報告書」作成

◇ 事業費 賃借料 総額5,363千円(リース期間:5年)



## ICTを活用した協働学習への取り組み

## 「ICTを活用した協働学習授業プラン」

## 協働学習に向けたシステム構成

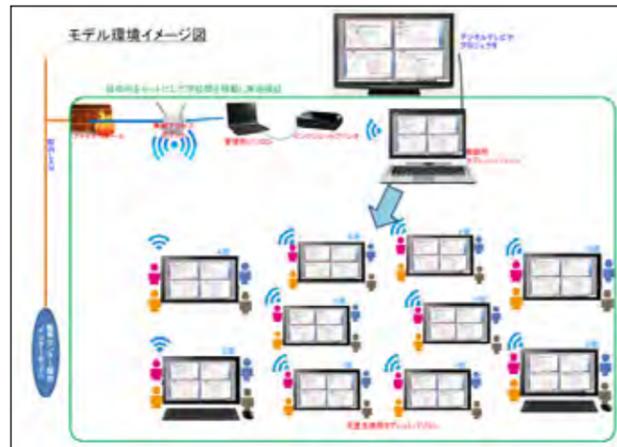
## 教職員への研修



グループによる協働学習に重点を置いたシステム  
～子ども同士の活発な意見交換や  
分かりやすい発表を実現するICT環境～

グループでの利用に適した大画面のタブレットパソコン(21.5インチ)を利用  
4人位のグループでも、全員が見やすく操作しやすい大きさのタブレットを採用

デジタルテレビ、プロジェクタへの投影やプリンタ出力も含めて全て無線化  
授業において、自由な配置や移動しての利用が可能、また設置や片付けが容易



モデル校教職員への研修(4回)  
全校の教職員への研修(8回 各校2名)  
小中教育研究団体と連携した研修(9回)

「ICTを活用した協働学習の指導方法」や「機器・ソフトの操作」についての理解が深まる。

## モデル校での検証

### 検証事項

協働学習の場面において、大画面タブレットパソコンを活用することにより、子ども同士の意見交換、発表など、互いに学び合う活動がこれまでに増して活発に行われるか、また、思考力、判断力、表現力などの育成につながっていくかについて検証する。

### 姿川第一小学校

(平成26年11月～平成27年3月)

1 実験結果のリアルタイムな共有と結果の考察を行った事例  
5年 理科「ふりこのきまり」  
振り子の実験において、各グループで分担した条件により3回ずつ計測を行った結果を、タブレットPCに表示させた学級全体で共有するグラフシートに入力した。これにより、異なる様々な条件による実験結果をリアルタイムに共有することができるとともに、自他のデータと比較し結果が直ちにフィードバックされるため、場合によっては計測をやり直し再度グラフに入力するなど実験の精度も高められた。

実験の結果を共有したグラフにプロットする



考察をタブレット上にまとめ全体に発表

2 マット運動の試技を動画で確認し合った事例  
6年 体育「マット運動」



手本と個人の試技をみんなで見比べる

事前に撮影しておいた手本となる試技と撮影した試技の動画を、並べたり重ねたりしながら、自分で見返すだけでなく、グループで友だちからのアドバイスも受けながら比較検討し次の試技に生かすことができた。

3 外国語活動のグループ活動で相互に発音を確かめ合った事例  
3年 会話科「好きな動物は何？」  
(英会話の時間)  
クラス全体で発音を確認するアクティビティの後、グループごとに各自の発音を聞き合い、確かめ合うことで、一人一人が自信をもって動物名が言えるようになった。



グループでお互いの発音を確かめ合う

4 宿泊学習の班別活動の様子を班ごとにまとめ発表し合った事例  
5年 学級活動「冒険活動報告会をしよう」  
宿泊学習で取材してきた内容を、発表用のスライドにまとめる際、複数の子が同時にスライドを操作できるため、グループで話し合いながら、幾通りもの考えを画面上で試し、よりよいものを作り上げることができた。



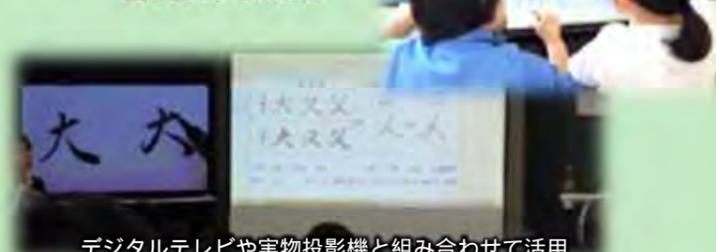
班の取材内容をタブレット上で整理する

### 田原中学校

(平成27年4月～7月)

5 行書体の特徴を捉えるためグループでの意見整理と発表を行った事例  
2年 国語「行書で書こう」  
行書の法則性について、グループで話し合いながらタブレット上のシートにまとめた。さらに、そのシートをスクリーンに映し出し、クラス全体で確認し共有することで、その後の実技に生かすことができた。

行書の特徴をグループで話し合っまとめる



デジタルテレビや実物投影機と組み合わせて活用

6 撮影した動画によりグループでのダンスの完成度を高め合った事例  
2年 保健体育「ダンス(現代的なリズムのダンス)」  
体育館で、グループ毎にダンスの練習を行う際に、タブレットPCの画面に鏡のように映し出しながら練習することで、自分たちの動きを確かめ技能の向上につなぎ、さらに、前時のダンスの映像と、本時の練習時に撮影した動画を、画面上に並べて比べ、上手になった点やさらに改善を要する点などをグループで話し合うことにより、その後の練習に生かすことができた。  
また、授業の最後に改善した自分たちのダンスを撮影し、みんなで確認し合うことで、分担した責任を果たしたり、よさを認め合ったりする態度化につなげることができた。

タブレットに映し出しながら練習



めあてに合わせて改善できたかみんなで確認

### 平石中央小学校

(平成27年8月～12月)

7 分数の計算方法を個からグループ、さらに学級全体で学び合った事例  
4年 算数「分数の大きさ」とし算、ひき算  
「単位分数の幾つ分」という考え方で分数の加法計算の仕方を表し、グループで話し合いながら、大画面のタブレット型パソコンに図や式などを用いて考えをまとめたり、電子黒板を使って話し合ったりすることにより、考えを深め合うことができた。



タブレットに書き込んだ図で説明

8 個の意見をもとにグループで話し合いプレゼンテーションを行った事例  
6年 国語「町の未来をえがこう 町の幸福論」  
単元を通してグループで協働し、プレゼンテーション用資料をまとめる際に、大画面タブレット型パソコンを利用することで、情報を整理したり、発表の構成をしたりすることが、グループで話し合いながら効率よく行えるようになり、資料を効果的に利用して発表することができた。



グループで1つの画面を見ながら発表内容を検討

9 計算のやり方について個の意見をもとにグループで話し合い、さらに学級全体で学び合った事例  
3年 算数「分数」



書き込みにみんなで注目

グループごとに大画面タブレット型パソコンで考えをまとめるとともに、他のグループの考え方をみて話し合い、考えを付け足したり、変更したりすることができた。  
また、電子黒板に各グループの考えを並べて表示し、比較しながら、クラス全体で考え方の共通点や相違点を見つけることができた。

10 個の意見をもとにグループで話し合い、まとめ、学級全体で学び合った事例  
5年 社会「これからの工業生産とわたしたち」



資料を見て話し合い意見をまとめる

グラフや写真などの資料を大画面タブレット型パソコンで提示し、選択したり拡大したりしながら見られるようにすることにより、グループで話し合い、考えを深めることが効果的に行えた。

## VIII 検証のまとめ

### 《成果》

#### 1 【児童生徒への指導】

・画面の大きなタブレット型パソコンは、教室等において協働した学習等を行う際に話し合いを活性化  
する有効なツールといえる。→思考力・判断力・表現力などの育成につながる。

- ① 意見整理を円滑に進め、グループ内の議論を深めることができた。
- ② 意見交流が活発になり、学習内容への思考を深めることができた。
- ③ 新たな表現や考えへの気づきを得ることができた。
- ④ 思考力・表現力を培ったり、多角的な見方・考え方に触れたりすることができた。
- ⑤ 全体像を意識しながら協働して作業することができた。

#### 2 【環境】

・無線LANの利点としてケーブルが不要なため、グループ毎の活動や移動しての活動が十分に行えた。

### 《課題と対応策》

#### 1 【児童生徒への指導】

(1) タブレット型パソコンを中心としたICTの活用の幅を広げるためには、授業をどう構成し、どうICTを取り  
入れていくか検討する必要がある。

- ① 一人一人が入力する場合など、個別学習への対応と工夫が求められる。
- ② 個別、協働の各場面と、一斉学習の場面を連携させた指導を工夫する必要がある。
- ③ 授業を見直し、タブレット型パソコンとノートを効果的に使い分けられるよう、時や場を検討する。

(2) 児童生徒に基本的な学習方法を身に付けさせていく必要がある。

- ① 学び合い、発表といった基本的な学習方法を身に付けさせようとしてICTを取り入れる。
- ② タブレット型パソコンに書き込む際に、ポイントを絞ったり、操作スキルを身に付けたりさせる。

(3) 教員がICT活用指導力の内「授業中にICTを活用して指導する能力」や、「児童・生徒のICT活用を指  
導する能力」を高めていく必要がある。

- ① 協働学習、アクティブ・ラーニングといった、指導方法の基本を身に付けて活用する。

#### 2 【環境】

教室間の容易な移動やバッテリーの持ち時間などに配慮した機器の選定や、目的に合ったソフトの導  
入が必要である。

- ① 文字入力やタッチ時のソフト動作の改善や教材準備を容易にするソフトの改善を図る。
- ② 不具合時への迅速な対応や、問題や授業の展開について相談できるヘルプデスクを整備する。



### 資料編

- ・ 事業推進経過
- ・ アンケート内容と集計結果の詳細
- ・ モデル校検証経過
- ・ 視察等(10件)、研究発表・報道等(25件)の状況