

学習ツールとしての 学習者用デジタル教科書

算数・社会科の実践を通して

荒川区立第一日暮里小学校 校長 白井一之

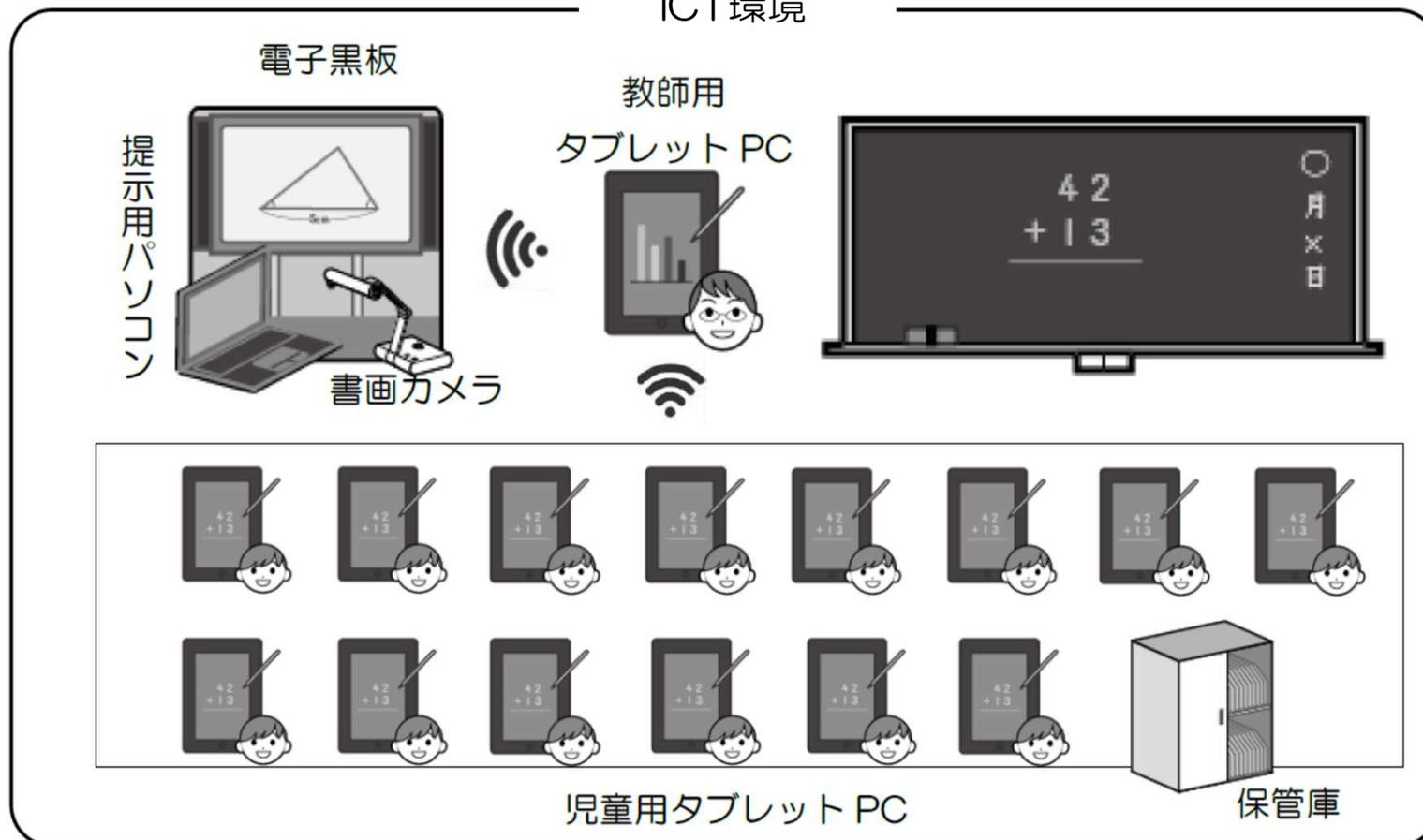
荒川区のタブレットPC事情

- Windows10 富士通製 完全防水
WindowsOffice搭載
- 現在1.2人に1台（年内に1人1台整備予定）
- 敷地内はWifi受信可能（通信速度100Mbpsが基本）
- 家庭への持ち帰りの使用はなし（今のところ）



他のICT機器と一体的に使用

ICT環境



- タブレットPC
Windows10
富士通

- 通信速度
100Mbps

- 3年以上1人1台
1・2年2人1台
年内に1人1台整備
予定

学習者用デジタル教科書の 効果的な使い方

1. ポップアップ

- 問題を拡大して見せることで、教科書にある余計な情報を与えずに集中させることができる。

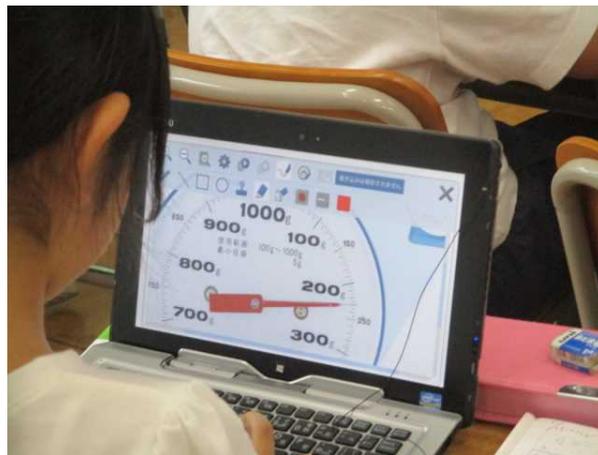


2. 拡大

- 問題をピンチアップすることで、図を細部まで読み取ったり細かいメモりもよんだりすることができる。

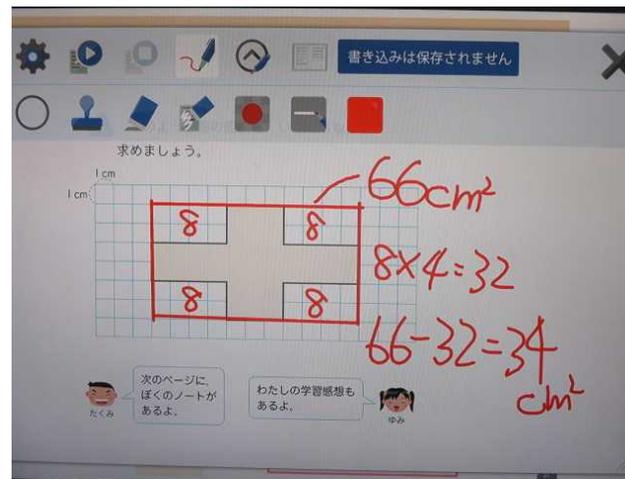
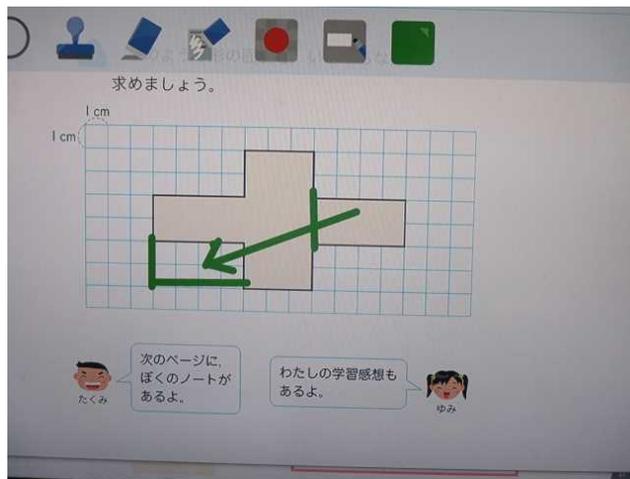


スクリーンショットに保存



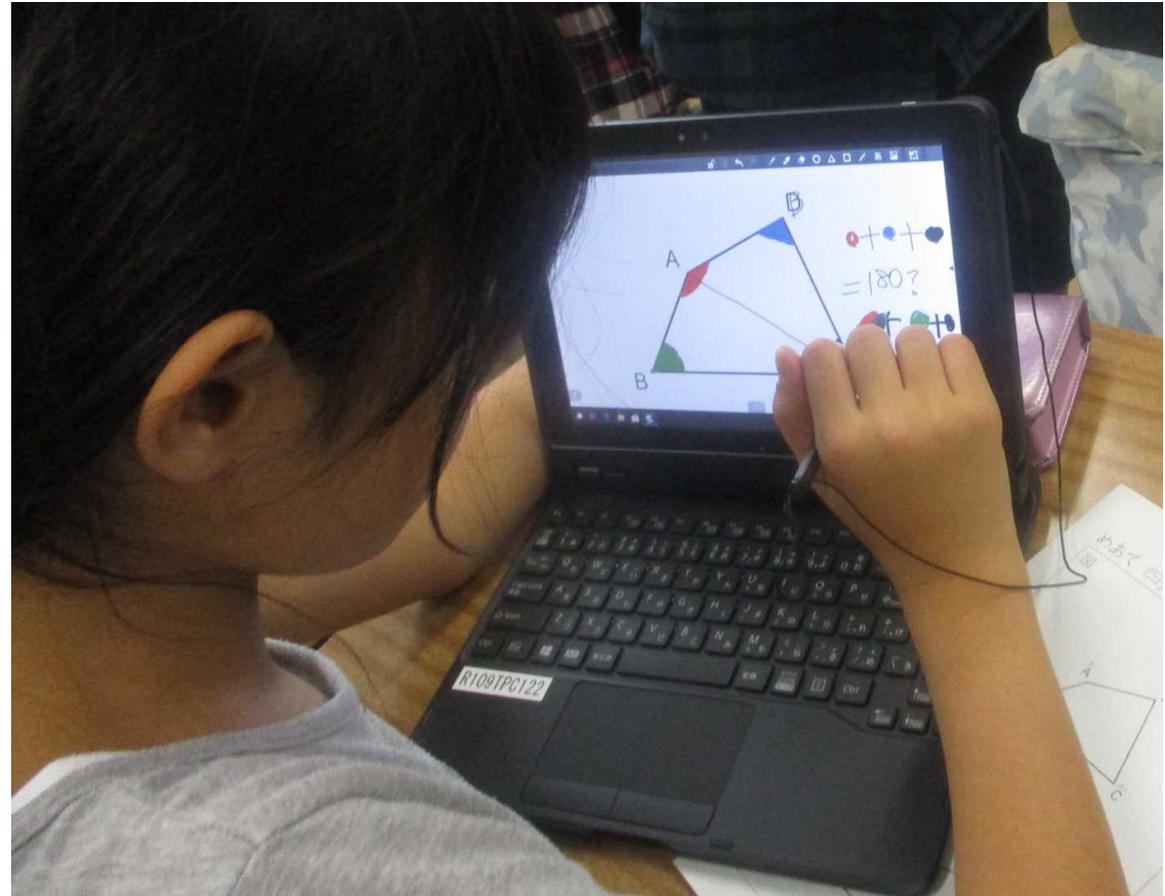
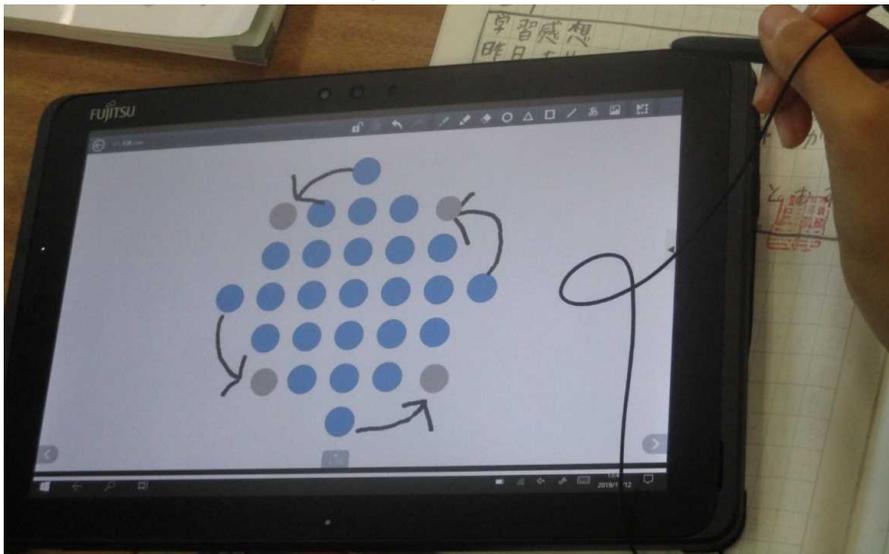
3. 教科書に書き込み

- 学習者用のデジタル教科書では、教科書に直接書き込みができるのでわざわざワークシートを作らなくてもよい。もちろん保存もできる。



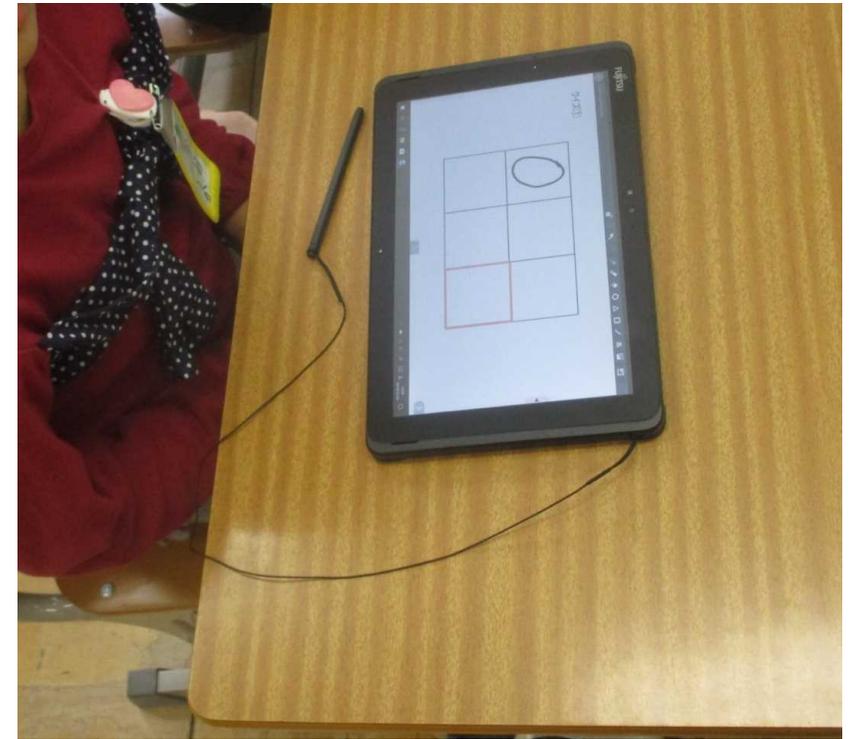
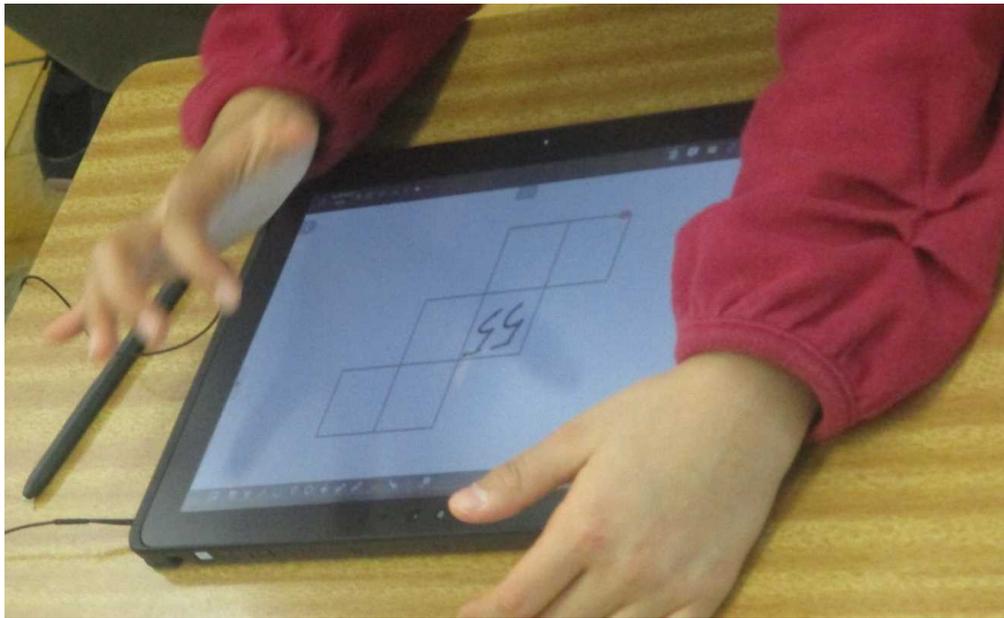
4. 考えの可視化

- ノートと同じように自分の考えをかくことができる。
- やり直しがすぐにできるので、ノートよりも取り掛かりやすい。



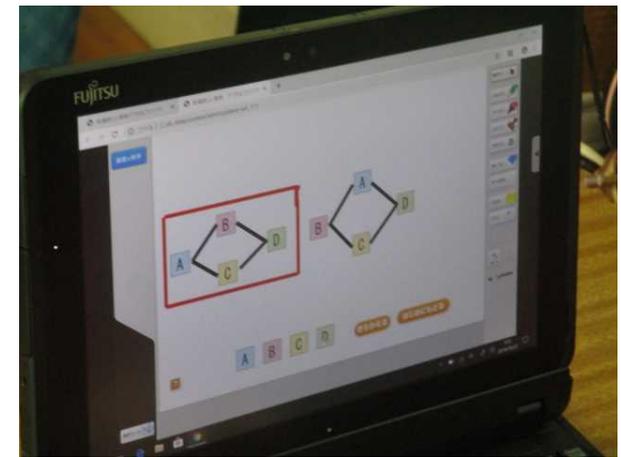
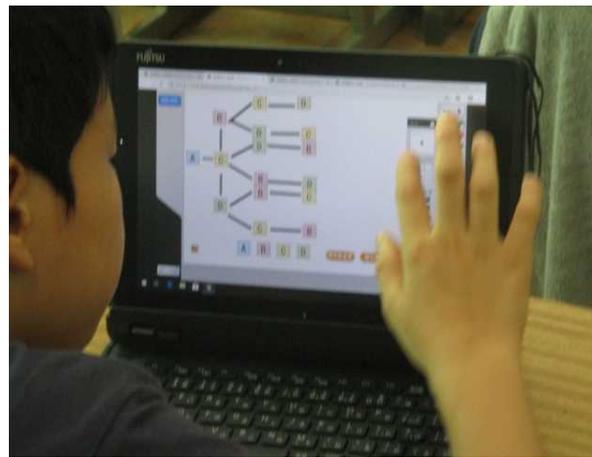
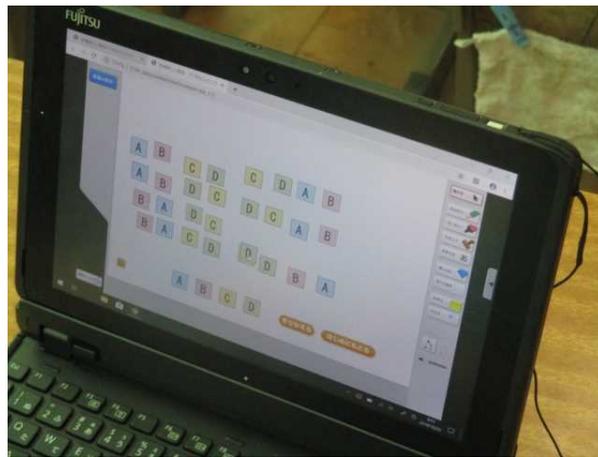
6. 考えの可視化（多様な考え）

- ワークシートは同時に何枚も配布できるので、多様な考えを引き出すことができる。



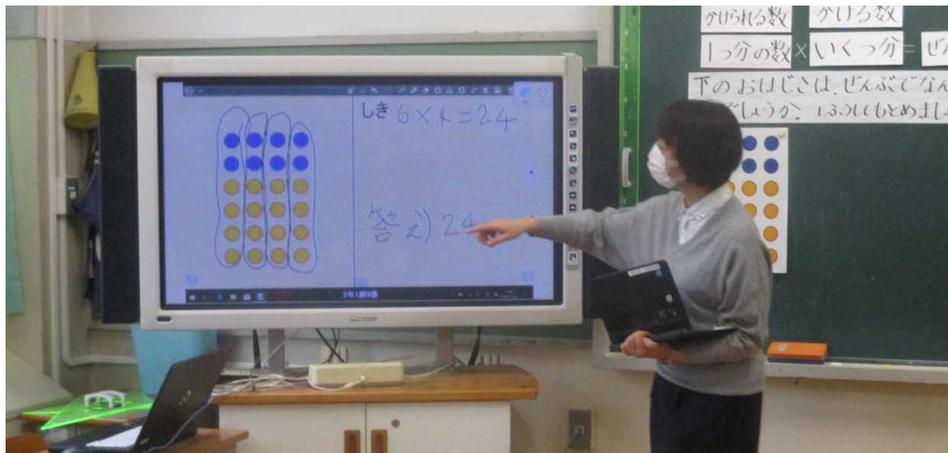
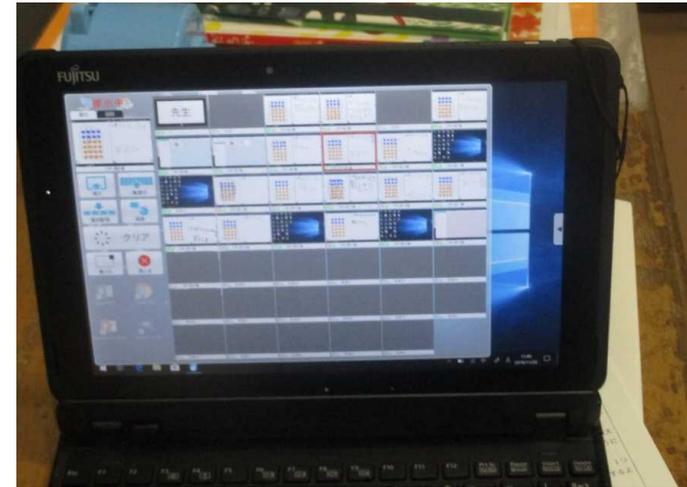
5. 繰り返し試行錯誤できる

- まずやってみようという気持ちになる。行き詰ったらリセットしてすぐにやり直すことができる。



6. 情報の共有（一斉）

- 児童のタブレットは先生機に集約されるので、発表させたい考えをすぐに電子黒板に投影できる。



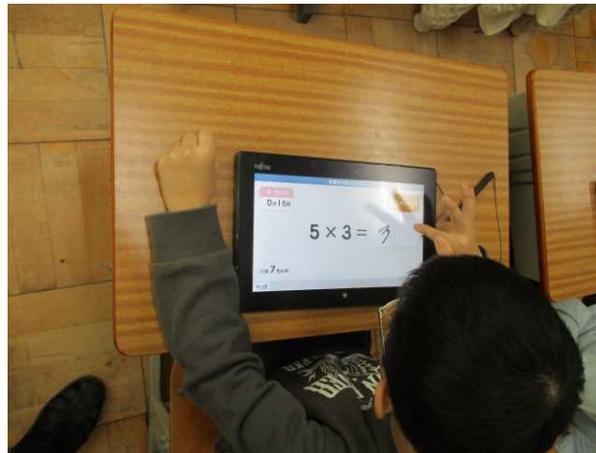
7. 情報の共有（ペア）

- ペア学習やグループ学習の際、タブレットを見せ合うことで対話的な学びができる。書き足したり、消したりできるので説明しやすい。



8. ドリル学習（他のデジタル教材）

- ランダムに問題が出題され、自動正誤判定なので、児童は一人でも学習を進めることができる。教師はつまずきのある子に個別指導ができる。



9. アナログも必要

- 電子黒板には1つの考えしか見せることができない。アナログな提示を効果的に使うことで、話し合いを深めることができる。



学習者用デジタル教科書を使ってみて

- 机間指導が容易
 - 発表計画を立てやすい
 - 改めて画用紙等に書かせなくてよい
 - 教科書に書き込めるのでワークシートを作らなくてもよい
 - 児童の気づきが多くなった
 - すぐに活動を始められるようになった
 - やり直しができる安心感
 - 自分の考えが説明しやすい
-
- ▲多様な考えが読み取れない
 - ▲ノートに書かせる時間を意識的にとらないとノートは真っ白に

デジタルの強み アナログの強み

デジタルの強み

- 拡大できる
- 書き込みができる
- 試行錯誤しながら
- ペア学習等で説明しやすい
- 机間指導が簡単
- ドリルの正誤判定

アナログの強み

- 学習の記録（ノート、板書）
- 多様な考えの見取り
- 多様な考えの比較、整理
- 板書をもとに振り返り

望ましいICT環境等

学習者用デジタル教科書単体でもよいのですが・・・

ICT環境

- インターネット
- 電子黒板
- 教師用パソコンに児童用タブレットが集約できるソフト
- 教師が作成したデジタルワークシートを児童用タブレットに配布・回収できるソフト

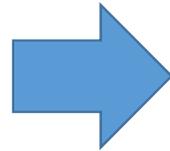
デジタル教材

- デジタルドリル（書き込み、正誤判定ができるもの）
- デジタルコンテンツ（教科書にあるQRコードからよみこめるものや動画）

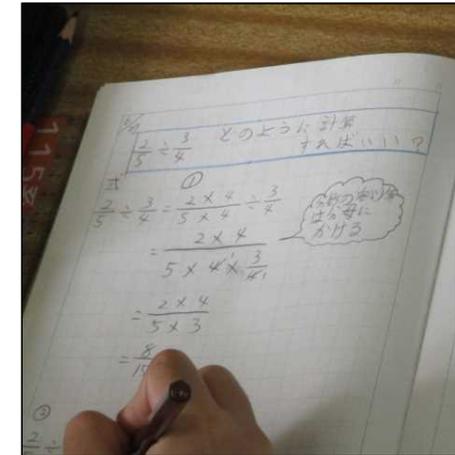
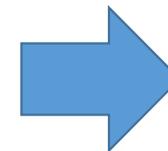
授業イメージ (算数)



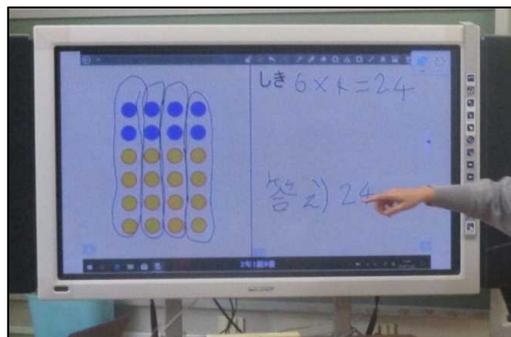
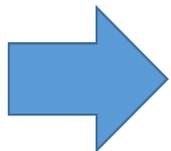
問題の提示
(指導者用デジタル教科書)



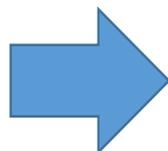
自力解決
(学習者用デジタル教科書)



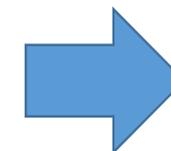
ノートに記録



発表
(学習者用デジタル教科書)



発表・振り返り
(黒板、ノート)



練習問題

デジタル
アナログ
どちらでも

※教科によって使い方が異なります。

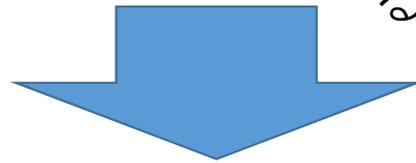
紙の教科書かデジタル教科書か

紙の教科書

- 存在感がある
- ぱらぱらめくれる
- ICT環境に依拠しない

デジタル教科書

- 紙の教科書でできることは全てできる
- デジタルならではの機能がある。



どちらがよいかではなく
学習ツールが増えたと考える

まとめ

- とにかく、つかってみる
使わないとそのよさも欠点もわからない
- デジタルに頼らない
(アナログの方法も考えておく)
- ノート、教科書、タブレットを学習ツールとして
定着させる

今後の課題

- 値段（1教科1人800円前後
コンテンツ付き1500円前後）
- ライセンス（有効期間1年間）
- インストール作業（先生が放課後作業）
- ビューアー（教科書会社でまちまち）
- ICT環境の整備（回線速度1Gbps）