

授業の視覚化を利用した授業評価の一考察

－見える授業研究と評価－

米田 浩（尼崎市立立花西小学校）・原 克彦（目白大学教育研究所）

概要：校内研究において、授業を視覚化することで、ICT 機器の効果的な活用イメージの全教員での共有化を図ってきた。本研究は、デジタルカメラで授業を撮影して記録したカードを元に、板書、立ち位置、アイコンタクト、適切な KR 情報、ICT 活用などの授業を構成する要素及び児童のコミュニケーションのあり方を視覚化することで、授業評価・授業分析及び効果的な ICT 機器の活用の一助となるものである。

キーワード： ICT 活用，情報活用能力，授業の視覚化，コミュニケーション，授業研究

1 はじめに

本研究は、平成 22 年度より始めた校内研究に適用させた授業の視覚化への取り組みの最終段階のものである。

通常、学級担任をしていると、他の学級の授業を参観したくても、自分の学級を自習にして何度も他の学級の授業を参観することは困難である。この問題を解決するための一つの方法として、管理職の立場から取り組んできた授業研究の一手法が本研究である。参観できなかった授業については、本研究で作成した授業記録の配付資料（図 1）を見ることによって、擬似的ではあるが、参観できなかった授業の共有化を図ることが可能となった。

配付資料を作成するために、可能な限り多くの研究授業を参観し、デジタルカメラで授業の様子を撮影した。授業参観後、撮影した画像をプレゼンテーションツールを使ってレイアウトし、さらに授業内容に関するコメントを付加してスライドにまとめた。それを可能な限り翌日に印刷して全教員に配付した。この作業については、平成 22 年度より継続している。

2 研究の取り組み経過

平成 26 年度までの取り組みで、次の 3 点の成果が明らかになった。

- (1) 校内研究での活用－授業の共有化－
授業記録の配付資料による授業の共有化。
- (2) 見える授業研究のために－授業の視覚化－
校内研究の事後研究会等において、画像を利用して授業を視覚化することによって話し合いのポイントが焦点化でき、協議内容を深めることができた。
- (3) ICT 機器の効果的な活用イメージの共有化
ICT の特性を理解し、授業での効果的な活用のイメージや、子供たちが ICT 機器を活用して聞き手に自分の情報や考えを正確に伝えるような活動のイメージを、校内研究を通して全教員で共有化を図ることができた。



【図 1 配付資料例】

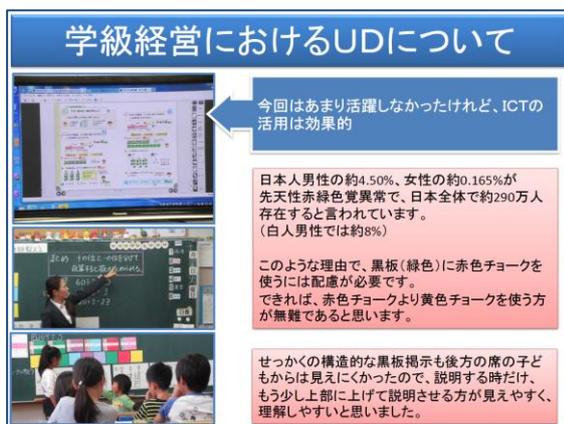
さらに、各授業において、次のような授業を支えるための共通項（授業規律等）が見え、授業を成立させるための不易の部分洗い出すことができた。

- (ア) 授業のはじめとおわりのあいさつ
- (イ) 本時の学習に至るまでの足跡の掲示
- (ウ) 子供たちの学習時の姿勢・態度
- (エ) 教員と子供、子供同士のアイコンタクト
- (オ) 教員の机間指導
- (カ) 教員が与える、やる気の出る KR 情報
- (キ) 教員のディテールへのこだわり
- (ク) 主題や目標に迫るための工夫
- (ケ) 教員や子供のすばらしかったところ
- (コ) 次の実践（ステップ）に向けての取り組み

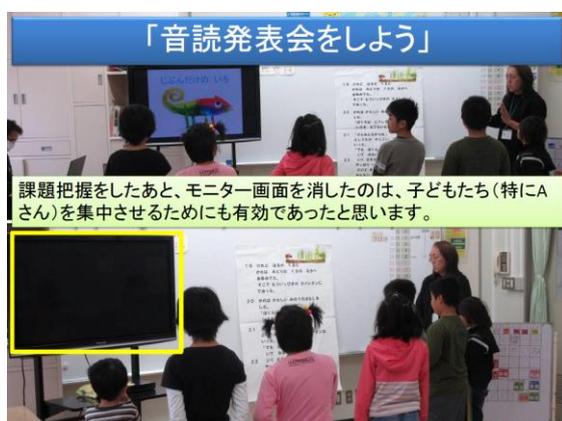
3 授業研究での活用

授業研究において、ICT 機器の活用に焦点を当てると、次のようなことが見えてきた。

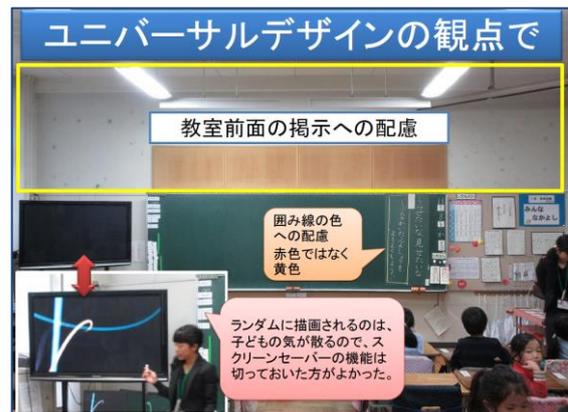
(1) UD の見地から



【図2】授業のユニバーサルデザイン化について1



【図3】授業のユニバーサルデザイン化について2



【図4】授業のユニバーサルデザイン化について3
各学級の中には特別に支援や配慮が必要な子供たちがいる。その配慮として、赤色のチョークの不使用や教室前面の掲示の簡素化などが挙げられるが、ICT 機器を利用する場合においても同様の配慮が必要である。大型ディスプレイを使用する際、投影する文字や図の大きさや配色については言うまでもないが、画面が待機状態の時にも配慮が必要である。特にランダムに図形が描画されるスクリーンセーバー機能などは切っておく方が落ち着いて学習に取り組むことができる。（図2・3・4）

(2) 良好なコミュニケーションのために

1年生国語科「よく見てかこう」（光村図書）の授業である。



【図5】1年生での授業風景

音楽室にある楽器の名前を友達に当ててもらおうクイズを作るために、答えを導くためのヒントを上手に文章化するという学習内容である

タブレット PC には、楽器を演奏している動画が保存されており、そこから得られる形や大

きさ、色、音色などの情報を使って、3段階程度のヒントを考えていた。

本時の目標: 文章の順番や内容を考えることができる。

1 本時の学習課題を確認する。

じぶんのかいたぶんしょうをよりよくしよう。

- 2 前時に考えた順番を検討する。学年研究として、1組の学習活動から少し変更あり
- 3 文をよりよくするための交流の仕方を知る。
- 4 3人組に分かれ、クイズ形式で交流する。
- 5 全体で発表する。
- 6 学習の振り返りをする。

ICT機器の活用(グループに1台)



形は三角、「ボンゴ?」、「名前がわからん」

手ではじく⇒「琴(こと)?」

形を入れた方がいい

色を入れた方がいい

参観の視点からすると・・・
・1年生の興味としても、楽器を扱うことはよかったですと思います。
・しかし、タブレットに入っているヒント動画も多すぎて、名前が覚えられていない楽器がかなりあったのではないかと。
A3用紙に楽器名一覧のプリントを準備
楽器名をもう少し精選してはどうか?

【図6】1年生での授業風景

ICT機器の活用(グループに1台)



同じ方向からタブレットPCやワークシートを見ることができるように、3人が並んで座っている。

タブレットPCがなくても楽器の名前が分かるように、一覧カードが準備してある。

【図7】タブレットPCの活用

1台のタブレット PC を3人のグループで使用するが、その際タブレット PC はグループの中央に置くようにレイアウトしている。このことで3人の子供だれもがほぼ正立の位置でタブレット PC の画面を見ることができることになる。さらに、タブレット PC に登録してある楽器をタップすると、その楽器の音が出るようにしてあるが、楽器の名前が分からない場合は、タブレット PC がなくても分かるように一覧カー

ドが準備してある。このような配慮により、1年生でも十分にタブレット PC を使いながらグループ内のコミュニケーションを活性化させることができていた。(図6・7)

(3) グループワークのレイアウトについて

次は、5年生算数科「小学5年の算数、ここがまちがえやすいぞ!」の授業である。

全体計画書づくり(グループ活動)



【図8】5年生での授業風景

本時の目標: 1学期の算数で、まちがえやすい部分についてグループで交流し、担当ページの計画書を書くことができる。

1 算数10問クイズを行う。

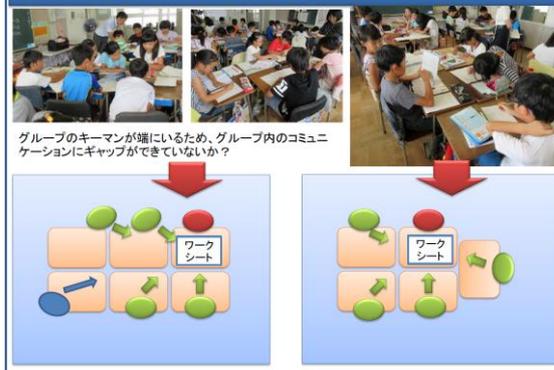
参考書づくりの計画を立てよう

この部分は見られなかったので割愛しています。

- 2 予習内容をグループで交流し、担当場所を決め、全体計画書を書く。
- 3 個人で担当ページの計画書を書く。
- 4 個人の計画書の交流を行い、グループで助言し合う。
- 5 予習学習の内容を確認する。

1学期の算数科のまとめとして、わかりにくいところにスポットライトを当てたクラスの参考書を作ろうという学習である。(図8)

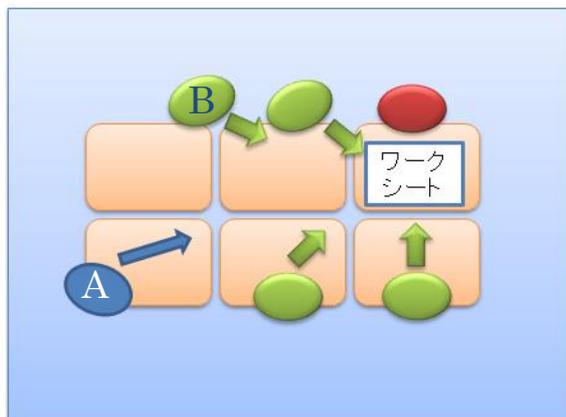
グループワークのレイアウト



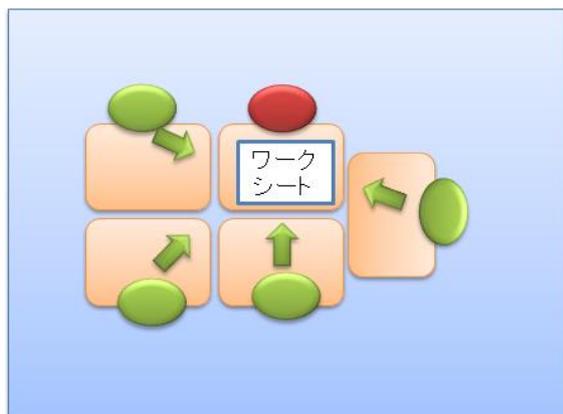
グループのキーマンが遠いいため、グループ内のコミュニケーションにギャップができていないか?

【図9】グループワークのレイアウト

グループワークをする中で、グループのレイアウトとコミュニケーションのまとめ役となるキーマンの位置によって、グループ内のコミュニケーションにギャップというかデバインドというか、うまく話し合い活動に参加できていない子供が存在することがある。(図9)



【図10】グループワークのレイアウトモデル1



【図11】グループワークのレイアウトモデル2

例えば、モデル1(図10)の場合、キーマンがワークシートとともに対角の位置にいるため、A児は話し合い活動に消極的である。B児は体をキーマンの方に寄せながら積極的に話し合い活動に参加しようとしていることがわかる。

モデル2(図11)においては、キーマンがほぼ中央におり、全員が話し合い活動に積極的に参加できる傾向にある。

授業後にA児に該当する子供数人を呼んで、直接話を聞いてみると、

- ・確かにあの位置からはワークシートなどは全然見えない。
- ・話が聞き取りにくく、話し合い活動に参加し

にくいので、できれば4人グループがよい。

- ・いつもこのようなレイアウトなので慣れてい
- るので、このままでもかまわない。

というような意見が聞かれた。

4 まとめと課題

授業展開の中では、子供同士または教員から子供へ「わからせようとするはたらき」と、子供自身が「わかろうとするはたらき」によって学習効果が高まる。今後さらにグループワークにおいて、タブレット PC などを活用した効果的なコミュニケーションツールが普及し、個の学びをペア・グループの学びへ、そして全体の学びへと広げていくことや、その逆も簡単な操作で可能となる。その中で、一人ひとりの子供の学習やコミュニケーションへの参加を保障しなければならない。

本研究を授業の視覚可ということで進めてきたが、ICT 機器を活用していく上で、数値化できない授業の不易な部分の大切さが見えてきた。新学習指導要領への移行期間を目前にし、主体的・対話的で深い学びをめざす上で、ICT 機器の効果的な活用及び授業設計・授業分析・授業評価に役立てられるよう、データの蓄積と分析に努めたい。

参考文献

- 米田 浩：“デジタルカメラを活用した見える授業研究”，視聴覚教育，Vol. 788，pp. 44-45，2013.
- 米田 浩：“授業の視覚化を利用した授業評価の一考察—デジタルカメラを活用した見える授業研究—”，第39回全日本教育工学研究協議会全国大会—仙台大会—紀要，2013.
- 米田 浩：“授業の視覚化を利用した授業評価の一考察—見える授業研究—”，第40回全日本教育工学研究協議会全国大会—京都大会—紀要，2014.
- 中川一史，村井万寿夫，秋元大輔，山本朋弘：“コミュニケーション力指導の手引き（小学校版）”，2011
- 中川一史，村井万寿夫，秋元大輔，山本朋弘：“続・コミュニケーション力指導の手引き（小学校版）”，2012