

わかる授業のためのICT活用研究

足利市立教育研究所

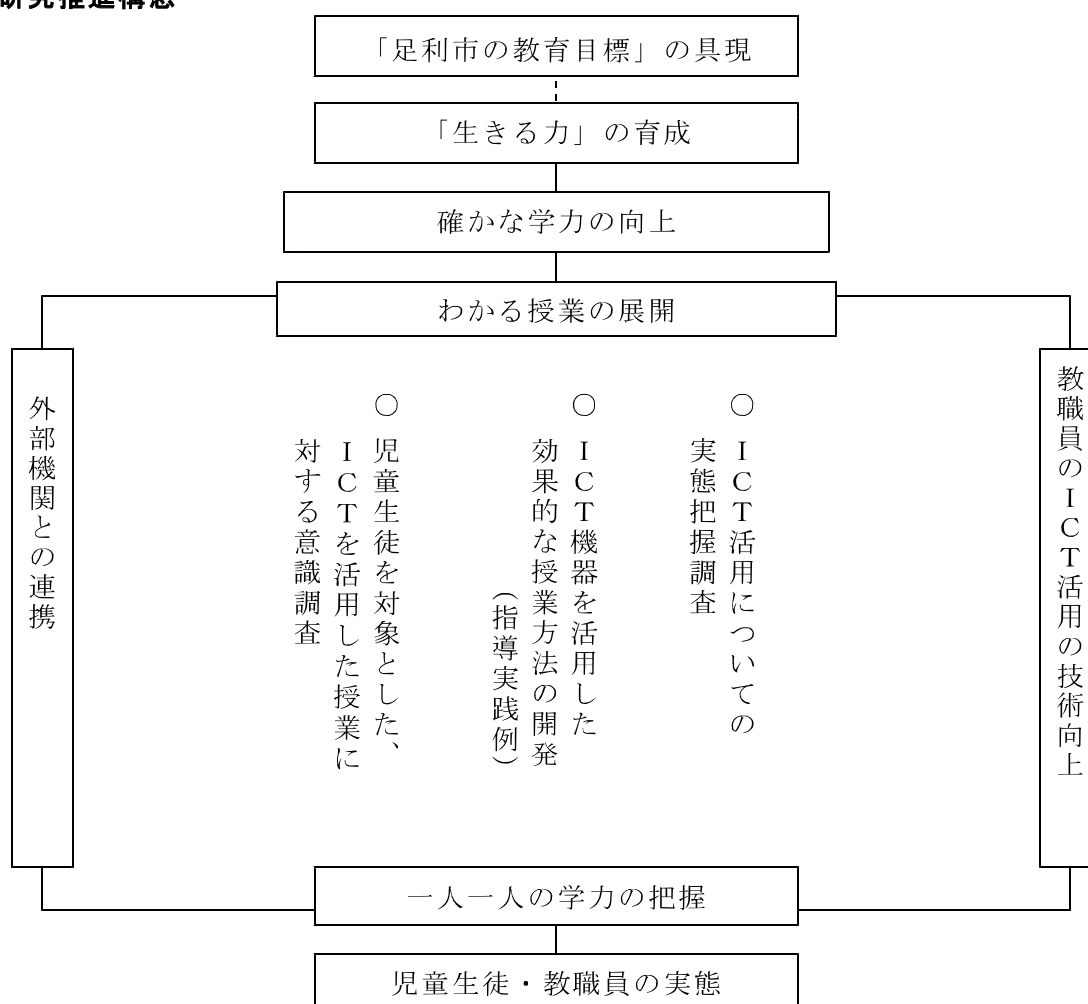
1 趣 旨

学習指導要領の改訂により、情報教育や授業におけるICT活用など、学校における教育の情報化について一層充実が図られることとなった。こうした新学習指導要領における教育の情報化が円滑かつ確実に実施されるよう、環境の整備と教職員のスキルアップを図っていくことが強く求められている。

本市においては、「足利市の教育目標」の52番に「基礎的な知識や技能を習得し、自ら学びとる態度を身につける」ことを児童期及び青年期の重点目標として掲げている。平成22年度、各学校にデジタルテレビ、実物投影機、児童生徒用コンピュータ、校務用コンピュータなどの整備も進み、ICTを効果的に活用できる環境がほぼ整った。今後は、「確かな学力」の向上につながるICTの効果的な活用について推進していくことは非常に重要なことである。

そこで、この研究を効果的に推進することによって、子どもの学びの質がどのように高められるかを検証するとともに、教師のICT活用能力についても向上させていきたい。

2 研究推進構想



3 研究の背景と目的・意図

小学校で新学習指導要領が全面実施された今、授業において効果的にICT機器を導入し活用することで、思考力・判断力・表現力の育成を図っていくことが重要であると捉えている。しかし、先生方は、それぞれの授業においてどのようにICT機器を活用すれば効果的なのか、苦慮しているものと思われる。また、足利市が実施しているテストバッテリー調査や全国学力・学習状況調査の結果から、足利市の児童の傾向として、算数科『図形領域』の平面図形・空間図形などの概念や作図において課題がみられる。そこで、図形領域において、授業に電子黒板などのICT機器を活用することで、算数的活動の体験や言語活動の充実を図っていくことが大切であると考えている。

具体的には平成23年度から、「わかる授業のためのICT活用研究」を立ち上げ、ICT機器やデジタル教材作成ソフトを活用した「算数的活動」や、実物投影機を活用し自分の考えを友達に伝えたり、学び合うなどの「言語活動」を実践していく。また、他の教科においてもICTのよさを確認できる授業を実践していく。

そこで、本研究の柱を、①ICT活用についての実態把握調査、②ICT機器を活用した効果的な授業方法の開発、③児童生徒を対象としたICTを活用した授業に対する意識調査とし、研究を推進する。この研究を効果的に推進することによって、子どもの学びの質がどのように高められるのかを検証するとともに、教師のICT活用能力についても向上させていきたいと考える。

また、指導略案、実践した授業の動画等を当研究所ホームページに載せ、各先生が活用し易いように工夫することで、各学校への研究成果の普及を図っていきたい。

4 研究実施計画

【平成23年度】

| 月 | 内 容 ・ 方 法 |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5月 | ○第1回研究会 5/23 (月) 16:00~16:45 生涯学習センター2F 学習指導教材センター ・ 2年間の研究課題や方向性の確認と共通理解 ・ 各研究メンバーの役割分担を決定 ・ 算数科『図形領域』に焦点を当て、ICTを活用した授業の指導略案作成をスタートさせる。 |
| 6~10月 | ○研 究 ・ 各研究員が、ICTを活用した指導略案の作成を進める。 ○第2回研究会 8/18 (木) 9:00~12:00 生涯学習センター2F 学習指導教材センター ・ 各研究員が持ち寄った、ICTを活用した授業の指導略案についての検討会を行う。 ○研 究 ・ 検討会の話し合いをもとに、ICTを活用した授業の指導略案の修正を行う。 |
| 10月 | ○第3回研究会 (研究授業) 10/18 (火) 13:55~15:50 山辺小学校 ・ 研究授業終了後、児童を対象に「ICTを活用した授業を受けての意識調査」を実施する。 ・ 研究授業終了後、研究員で授業研究会を行う。 |
| 12月 | ○研 究 ・ 各研究員が、ICTを活用した授業の指導略案作成を進める。 |
| 2月 | ○第4回研究会 2/13 (月) 16:00~16:45 生涯学習センター2F 学習指導教材センター ・ 各研究員が、研究の成果を発表しあう。 ・ 当教育研究所ホームページに掲載に向けて、編集会議を行う。 |
| 3月 | ○まとめ ・ 当教育研究所ホームページに掲載する。 |

【平成24年度】

| 月 | 内 容 ・ 方 法 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5月 | <ul style="list-style-type: none"> ○第1回研究会 6/18 (月) 16:00～16:45 生涯学習センター2F 学習指導教材センター ・研究課題や方向性の再確認と共通理解 ○研 究 ・各研究員が、ICTを活用した授業の指導略案作成を進める。 |
| 6～10月 | <ul style="list-style-type: none"> ○研 究 ・各研究員が、自分の担当するデジタルコンテンツの開発と指導案の作成を進める。 ○第2回研究会 8/17 (金) 9:00～12:00 生涯学習センター2F 学習指導教材センター ・各研究員が持ち寄った、ICTを活用した授業の指導略案についての検討会を行う。 ○研 究 ・検討会の話し合いをもとに、ICTを活用した授業の指導略案の修正を行う。 ・各自で、ICTを活用した授業を実践する。 |
| 11月 | <ul style="list-style-type: none"> ○第3回研究会(公開授業) 11/19 (月) 14:05～16:00 山前小学校 ・研究授業終了後、児童を対象に「ICTを活用した授業を受けての意識調査」を実施する。 ・研究授業終了後、研究員で授業研究会を行う。 |
| 12～1月 | <ul style="list-style-type: none"> ○研 究 ・各研究員が、2年間の研究の成果をまとめる。 |
| 2月 | <ul style="list-style-type: none"> ○第4回研究会 2/25 (月) 16:00～16:45 生涯学習センター2F 学習指導教材センター ・各研究員が、2年間の研究の成果を発表しあう。 ・当教育研究所ホームページに掲載に向けて、編集会議を行う。 |
| 3月 | <ul style="list-style-type: none"> ○まとめ ・当教育研究所ホームページに掲載する。 |

【予想される研究の成果、効果】

- ・研究所のホームページに、ICTを活用した授業の指導略案を掲載することにより、小学校の先生方がICT機器を身近に感じ、活用しやすくなる。
- ・『図形領域』において、学習意欲が高まる。(挙手数の増加や、発表する意欲の向上)
- ・平面図形や空間図形の構成要素及び位置関係などの理解が深まる。
- ・ICT機器を活用することで、算数的活動の体験や言語活動の充実が図られる。
- ・教師のICT活用能力が向上する。

【成果の定着のさせかた、生かし方】

- ・公開授業を開催する。
- ・研究の過程や成果(指導案)をホームページに公開し、各学校の授業に活用してもらう。

5 学校における教育の情報化の実態等に関する調査より (P. 4 参照)

6 実践事例について

(1) 指導略案 (P. 5～23 参照)

- ・小学校…国語、書写、社会、算数、理科、家庭

(2) 教育研究所ホームページ (P. 24 参照)

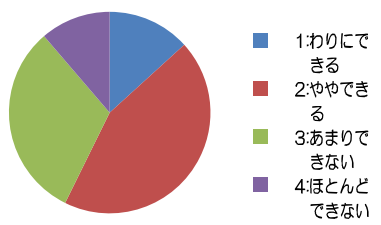
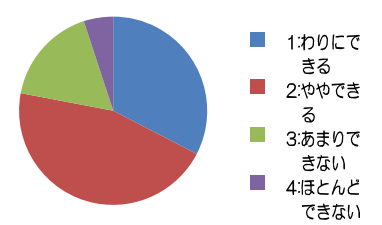
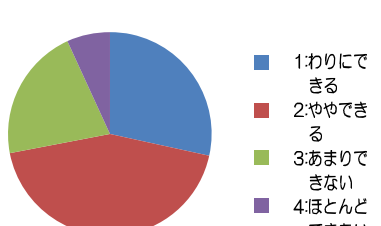
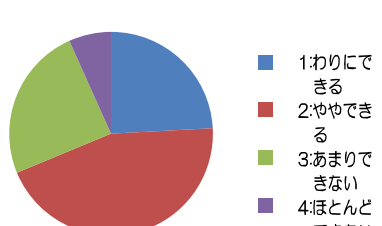
- ・足利市立小中学校の教職員のみ閲覧可能【ID、パスワードあり】

5 学校における教育の情報化の実態等に関する調査より

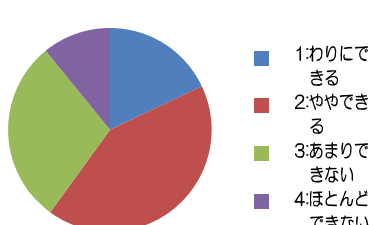
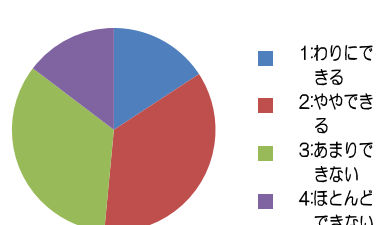
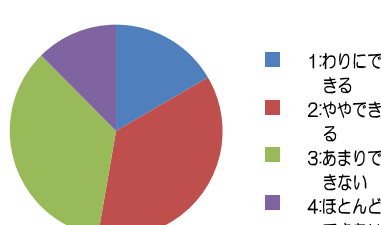
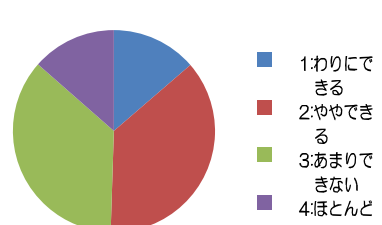
(1) 実施時期と実施対象 平成24年3月に市内小中学校33校全教職員対象に調査を実施

(2) 調査内容 (自己評価)

A 教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(1)教育効果をあげるには、どの場面にどのようにしてコンピュータやインターネットなどを利用してすればよいかを計画する。</p>  <p>■ 1:わりにできる ■ 2:ややできる ■ 3:あまりできない ■ 4:ほとんどできない</p> | <p>(2)授業で使う教材や資料などを集めるために、インターネットやCD-ROMなどを活用する。</p>  <p>■ 1:わりにできる ■ 2:ややできる ■ 3:あまりできない ■ 4:ほとんどできない</p> |
| <p>(3)授業に必要なプリントや提示資料を作成するために、ワープロソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用する。</p>  <p>■ 1:わりにできる ■ 2:ややできる ■ 3:あまりできない ■ 4:ほとんどできない</p> | <p>(4)評価を充実させるために、コンピュータやデジタルカメラなどを活用して児童の作品・学習状況・成績などを管理し集計する。</p>  <p>■ 1:わりにできる ■ 2:ややできる ■ 3:あまりできない ■ 4:ほとんどできない</p> |

B 授業中にICTを活用して指導する能力

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(1)学習に対する児童生徒の興味・関心を高めるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。</p>  <p>■ 1:わりにできる ■ 2:ややできる ■ 3:あまりできない ■ 4:ほとんどできない</p> | <p>(2)児童生徒一人一人に課題を明確につかませるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。</p>  <p>■ 1:わりにできる ■ 2:ややできる ■ 3:あまりできない ■ 4:ほとんどできない</p> |
| <p>(3)わかりやすく説明したり、児童生徒の思考や理解を深めたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。</p>  <p>■ 1:わりにできる ■ 2:ややできる ■ 3:あまりできない ■ 4:ほとんどできない</p> | <p>(4)学習内容をまとめる際に児童生徒の知識の定着を図るために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などをわかりやすく提示する。</p>  <p>■ 1:わりにできる ■ 2:ややできる ■ 3:あまりできない ■ 4:ほとんどできない</p> |

(3) 調査より把握できた足利市の教職員の傾向

- ◎授業で使う教材や資料などを集めるために、インターネットやCD-ROMなどを活用することができる。
- ◎授業に必要なプリントや提示資料を作成するために、ワープロソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用することができる。
- ◎学習に対する児童生徒の興味・関心を高めるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示することができる。

小学校 1 年

国語 『かんじの はなし』

PC

テレビ

実物投影機 (デジタルカメラ)

同時進行型

始

PC

実物投影機 (デジタルカメラ)

実物投影機 (デジタルカメラ)

終

実践テーマ

・ 動画を使用することで、漢字の成り立ちを理解し、文をつくるためのイメージが膨らむようにする。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

- 〈導入〉・ 漢字の成り立ちを想起し、イメージが膨らむように、漢字の成り立ちの動画を使用する。
(本時の学習の素地作り)
- 〈展開〉・ 書けた文をテレビ画面に映し全員に紹介することで、参考にして文を書けるようにする。
(考え方の共有)

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 導入 | <ul style="list-style-type: none"> 文のイメージを膨らませるために、漢字の成り立ちに関する動画を使用し、読み方と成り立ちを確認する。 筆順を確認する。 | ●PC、インターネット |
| 展開 | <ul style="list-style-type: none"> 漢字を使った文を発表させ、板書することで、文が書きやすいようにする。 よい文には丸をつけ、意欲をもって取り組めるようにする。 どうしても書けない場合は、対話をしながら言葉として引き出し、書けるようにする。 例になるように書けた児童の文をテレビ画面に映し、全員に紹介することにより、学習意欲を高め、参考にして文を書けるようにする。 | ●使用ソフト：dbookPRO |
| まとめ | <ul style="list-style-type: none"> 書いた文をテレビ画面に映し、全員で音読することにより、本時のまとめとする。 | ●PC,デジタルカメラ、テレビ |

児童の反応・効果

- ・ 絵が漢字に変わる動画を使用することで、象形文字の特徴を多くの児童が理解することができた。
- ・ 例になるような文をテレビに映すことで、文の作り方を共通理解することができた。
- ・ 文を映された児童は、全員に音読してもらうことで、学習意欲を高めることができた。

活用のポイント

- ・ 漢字の成り立ち動画については、<http://www.bekkoame.ne.jp/ro/akira.h/kanji/>を使用させていただいた。
- ・ デジタルカメラのデータをテレビに映すためには、メモリーカードを外してテレビに接続するか、PCにカメラを接続し、データを移す必要がある。教室に無線 LAN 環境をつくり、Eye-Fi カードを使用することで、この作業がスムーズになった。
- ・ 児童の作品を映した時、d-book に写真データを移すことで、良い点を拡大したり、丸で囲んだりするなどして、授業の幅を広げることができた。

同時進行型

始

実物投影機 (デジタルカメラ)

終

実践テーマ

・画の長さや方向、終筆などに気をつけている児童の作品を紹介することで、「丁寧に書く」ために必要なことを意識できるようにする。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

〈展開〉・画の長さや方向、終筆などに注意してつくった作品をテレビ画面に映し確認することで、全員が意識して取り組めるようにする。 (考え方の共有)

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 導入 | ・苦手な平仮名を書くことで、本時の目標とする。 | |
| 展開 | ・手本を見ずに、粘土で苦手な平仮名を作る。 (粘土板の左側) ・同じ平仮名を、手本を見て、粘土で作る。 (粘土板の右側) ・画の長さや方向、終筆などに注意して作っている児童の作品を紹介し、意識して作るようにする。 ・粘土板上の文字を比べ、整ったところなどを発表する。 | ●PC,デジタルカメラ、 テレビ |
| まとめ | ・発見した課題点に注意しながら、導入の用紙に、再び同じ文字を書く。 | |

児童の反応・効果

- ・視覚に訴えることで、話だけでは理解できない児童も意識して文字を作ることができた。
- ・テレビに映すことで、一人の気づきを全員が共有することができた。
- ・作品を映された児童は、自信をもって取り組むことができていた。

活用のポイント

- ・デジタルカメラのデータをテレビに映すためには、メモリーカードを外してテレビに接続するか、PCにカメラを接続し、データを移す必要がある。教室に無線LAN環境をつくり、Eye-Fiカードを使用することで、この作業がスムーズになった。

同時進行型

始

電子黒板
PC

終

実践テーマ

児童が電子黒板に書き込みをし、発表の手立てとする。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

- 〈導入〉・鳥獣戯画の画像をテレビに映し、本時の学習の見通しをもたせる。(本時の学習の素地作り)
- 〈展開〉・鳥獣戯画の写真のどこを説明しているか、本文とつなげる。(理解の深化)
 - ・登場人物の吹き出しに言葉を考え入れる。(理解の深化)
 - ・本文に合わせて、鳥獣戯画の画像に書き込みをして音読発表する。(考え方の共有)

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 導入 | ・鳥獣戯画の画像をテレビに映し、担任が説明文と対応する絵に書き込みを入れながら音読する説明を見る。 | ●使用ソフトウェア : dbookPRO |
| 展開 | ・教科書の本文と写真を赤線でつなぎ、本文がどこを説明しているかつなげる。 ・絵のうさぎやかえるが何と言っているかを想像し、吹き出し(付箋)に言葉を書き込む。 ・グループで、吹き出しにどんな言葉を入れたかを発表する。 ・鳥獣戯画の画像に書き込みながら、グループで音読発表する。(お天気お姉さんのように) | ●電子黒板 |
| まとめ | ・本時の感想を発表する。 | |

児童の反応・効果

- ・本文が非常に難しく、読解を苦手とする児童にとっては絵のどこを指しているのかまったくわからない。しかし、テレビのお天気お姉さんのようにテレビに鳥獣戯画の画像を映し、音読をしながら説明しているポイントを書き込んでいくと、わかりやすい。児童も夢中になって学習に取り組んでいた。

活用のポイント

- ・教科書の鳥獣戯画の絵を白黒で印刷しては、古典絵巻物の風合いが損なわれてしまう。是非、教科書を活用し、原画の良さを味わわせたい。また、鳥獣戯画の絵を黒板に張り出すのも非常に手間がかかる。(カラー印刷し、貼り合わせる。)印刷物では一度書き込んでしまうと消せないため、本単元のように絵についての説明文では何度も書いたり消したりできる。また、絵の細部を拡大できる電子黒板が非常に有効である。

同時進行型

始

PC教材

PC教材

インターネット教材

終

実践テーマ

児童が電子黒板に提示されたワークシートをもとに自分の考えを伝え合う。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

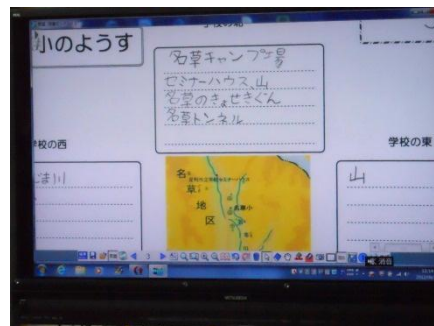
- 〈導入〉・葉鹿小の東西南北の写真を提示しながら振り返りを行う。(本時の学習の素地作り)
- 〈展開〉・ワークシートをその場で教材化して提示することにより情報の共有をする。(考え方の共有)
- 〈まとめ〉・動的に地形の様子を伝えることにより強い印象を与える。(理解の深化)

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 導入 | ●葉鹿小学校の屋上から見た東西南北の地形の様子を振り返ることにより、他の小学校の様子に関心を持つ。 | ●自作教材 葉鹿小の東西南北写真 使用ソフト：パワーポイント |
| 展開 | ●足利市にある小学校を地図から読み取らせ確認する。 ・足利市の小学校の中から北部2校、南部2校に絞り、予想される東西南北の地形の様子を記入させる。 ・グループになり、児童それぞれが調べた地形の様子を伝え合い、発表用のシートにまとめる。 ●スキャナで取り込み教材化したワークシートをデジタルテレビに写しながら、まとめたことを発表する。 | ●自作教材 足利市の地図 使用ソフト：dbookPRO ○ワークシート 東西南北様子記入用 ●自作教材 使用ソフト：dbookPRO |
| まとめ | ●google earthで実際の地形の様子や東西南北の写真を提示して、発表内容と照らし合わせ確認をする。 | ●インターネット教材 使用ソフト：google earth |

児童の反応・効果

- ・児童が使用している地図と同じ地図がデジタルテレビの画面上に提示されるため、地図の読み方を丁寧に指導することができた。
- ・発表の場面では、自分たちの意見が書かれたワークシートを提示しながら自信を持って発表することができるようになってきた。



活用のポイント

- ・本時では写真の提示にパワーポイントを使用しているが、スライド提示だけなら特別なソフトを使う必要はない。地図のような大きなものをスキャナで取り込む場合、職員室のコピー機の使用が可能である(注：カラー対応可否要確認)。
- ・スキャンスナップ等のドキュメントスキャナとdbookPROを組み合わせると、授業時間中の教材化も簡単にできる。足利市内の小学校の屋上から撮影した東西南北の写真がgoogle earth上で提示されるようになっているので、是非活用を進めてほしい。

同時進行型

始

デジタルテレビ(写真)

終

実践テーマ

児童がデジタルテレビに提示された教材をもとに意見を出し合う。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

〈展開〉・スーパーマーケット内の写真を見せながら、販売促進・顧客の利便性の向上のための店側の工夫について考えさせ、考えを共有させる。(考え方の共有)

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 導入 | ・前時までの「買い物調べ」でスーパーマーケットの利用が多かったこと、その理由を調べるために見学を知ることを知る。 | ○掲示資料(紙媒体) 「買い物調べ」集計表・地図・グラフ |
| 展開 | ●資料の写真を見る視点が「お客さんの思いにこたえている点」であることを理解する。 ・写真の中の「ここが思いにこたえている点だ。」と思うところ発表していく。 ・印刷資料に、自分の考えを記入した付箋を貼る。 ・グループで考えを共有し合う。 ・気づいたことをグループごとに発表する。 | ●自作教材(デジタル) スーパーマーケット写真のスライドショー ○印刷資料(紙媒体) 写真を印刷したもの |
| まとめ | ・本時で考えたことを見学の際の視点とすることを確認する。 | |

児童の反応・効果

- ・デジタルテレビに写真を拡大提示することで、今、何について考えればよいのか意識しやすくなり、子どもたちの思考が深まり、安心して発表することができた。
- ・紙媒体の資料と比べて提示の切り替えが容易にでき、児童の思考の流れがスムーズになった。



活用のポイント

- ・写真資料を印刷物で提示するよりもデジタルテレビで提示したほうが、コスト面においても手間や教材の共有・再利用の面においても有利である。
- ・今回の授業ではWindows標準のスライドショーを活用して提示したが、dbookPROのような教材提示専用のソフトを使えば、説明のかき込みや部分拡大による提示などをおこなうことができるので、より効果的な活用を進めることができる。

同時進行型

始

PC教材

PC教材

終

実践テーマ


児童が電子黒板に提示されたワークシートをもとに自分の考えを伝え合う。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

〈導入〉・資料の確認、ワークシートの使い方の説明を行う。(本時の学習の素地作り)

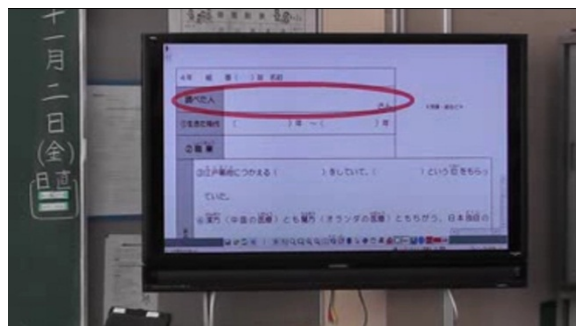
〈展開〉・ワークシートの使い方の再確認と話し合いのポイント確認をする。(情報の伝達)

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 導入 | <ul style="list-style-type: none"> ●前時に配った資料の確認をする。 ●まとめのプリントについて解説をする。  | <ul style="list-style-type: none"> ●自作教材① 資料の確認スライド 使用ソフト：パワーポイント ●自作教材② ワークシート提示 使用ソフト：dbookPRO |
| 展開 | <ul style="list-style-type: none"> ・配られた資料から重要な部分を見つけ個人でまとめる。 ●活用資料へのマーク、ワークシートへの活用資料名の記入を徹底させる。 ●グループでの学び合いの方法を確認する。 ・グループでまとめ活動を行う。 | <ul style="list-style-type: none"> ○ワークシート ●自作教材② ●自作教材③ 話し合いの方法スライド 使用ソフト：パワーポイント |
| まとめ | <ul style="list-style-type: none"> ・本時のまとめをし、次時の学習内容を予告する。 | |

児童の反応・効果

- ・スライド資料を提示することにより、確認すべき事項を順を追って確かめることができる。
- ・ワークシートの活用の仕方について、実際に記入を必要とする場所を確認しながら説明を聞くことができるので、安心して活動に入ることができる。



活用のポイント

- ・パワーポイントを使うことにより確認事項を項目ごとに提示することが可能になるが、dbookPROの付箋機能を活用しても同等の効果を得ることができる。
- ・ワークシートは事前にスキャナで取り込み dbookPRO で教材化しておく。
- ・部分拡大やかき込みを行いながら説明することにより、情報の共有化を図ることができる。
- ・今回の活用法は、デジタル教材を活用することにより劇的な効果が表れるものではないが、環境が整備されているのであれば気軽に活用するほうがよい事例と捉えてほしい。

同時進行型

始

インターネット教材

終

実践テーマ

領土の端の島の様子を動的に提示することにより、豊かにイメージさせる。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

〈展開〉・グーグルアースのズーム機能を使い、島の全体と詳細な様子を提示する。(情報の伝達)

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 導入 | <ul style="list-style-type: none"> ・前時の振り返りとして、日本列島の位置を確認する。 ・領土の意味を確認し、日本の領土の東西南北の端を予想し、ワークシートに記録させる。 | ○ワークシート |
| 展開 | <ul style="list-style-type: none"> ・領土の島についてはいくつか島を挙げて選択させ、地図帳の索引で調べさせる。 ●グーグルアースを開きながら、北の端から順番に確認する。 ・日本の領土の様子について発表する。 | <ul style="list-style-type: none"> ●インターネット教材 領土の端の写真 使用ソフト：google earth |
| まとめ | <ul style="list-style-type: none"> ・本時のまとめプリントをやり、感想や疑問に思ったことを書く。 | |

児童の反応・効果

- ・グーグルアースのズーム機能を使って日本全体から徐々に拡大させながら目的の島を提示することができるので、島の位置などを動的に確認することができる。
- ・写真と違って、ズームインとズームアウトを繰り返し見せたい場所を瞬時に提示することができる。



活用のポイント

- ・グーグルアースの「目印」機能を使って見せたい場所の縮尺・中心・視点の傾斜と方位等を登録しておくことにより、瞬時にその画像を提示することが可能である。
- ・グーグルアースには Panoramio に登録されている写真を提示させることができるので、その島を撮影した様々な写真を教材として活用することができる。
- ・写真を提示するためには、サイドバーのレイヤの中の「写真」にチェックを入れる必要がある。



同時進行型

始

iPad 教材

iPad 教材

終

実践テーマ

資料の内容を全体で共有することにより、考えを持つための素地をつくる。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

〈導入〉・風刺絵を提示しながらその意味を考えることにより課題にせまる。(本時の学習の素地作り)

〈展開〉・使用する資料を一つ一つ確認することにより、確実に活動に取り組ませる。(学習の確認)

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 導入 | ●「ノルマントン号事件を風刺して描かれた絵」(ビゴ作)を見て、気づいたことを話し合う。 | ●自作教材 風刺絵のスライド 使用ソフト：iPad アプリ |
| 展開 | ●スライド提示される資料を見て、調べるために活用資料と調べ方の確認をする。 ・条約改正になった背景と思われる資料を選び、選んだ理由をかく。 ・資料ごとに書いたことを発表し、整理する。 | ●自作教材 使用資料のスライド 使用ソフト：iPad アプリ ○ワークシート |
| まとめ | ・キーワードをもとに本時の学習のまとめをワークシートに記入させる。 | ○ワークシート |

児童の反応・効果

iPad と AppleTV を活用することにより教師がパソコンを操作しているという感覚がないままスライドの切り替え等の作業を行うことができるので、児童は資料を見ることに集中できた。

iPad を使うとパンやズームがスムーズにできるので、よりわかりやすく資料を提示することができた。



活用のポイント

普通教室には備え付けの PC がないため職員室の校務用の PC を教室に持ち込んで授業で活用することになるが、PC の移動や接続の手間を考えると活用を躊躇してしまうことが少なくない。その点、iPad のようなタブレット端末は移動が楽なうえ、AppleTV と無線 LAN 環境を整えるとそれぞれの機器の電源を入れアプリ上の簡単な接続設定をするだけで一切の物理的な接続作業を行うことなく活用を始めることができる。本時では教卓の上に置いたままの活用にとどまったが、無線で接続されている利点は、机間指導など、教室内を移動しながら活用にある。児童の机上で児童に操作させることも可能である。

同時進行型

始

電子ホワイトボード

終

実践テーマ

電子ホワイトボードを活用して、多くの写真や資料を効率よく提示する。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

〈導入〉・米騒動の資料を提示し、背景を考える。(本時の学習の素地作り)

〈展開〉・民主主義への意識の高まりとともに起こった3つの運動の写真や資料を電子ホワイトボードで提示して、人々の思いや願いについて考える。その中でも特に全国水平社運動に注目させる。

(写真や資料、考え方の共有)

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 導入 | ・米騒動の絵や米の値段の変化のグラフを提示し、米騒動に至った背景を考える。 | ●資料集やデジタル教科書からの資料、写真、グラフなど |
| 展開 | ・民主主義への意識の高まりとともに起こった3つの運動(①普通選挙運動②女性の選挙権を求める運動③全国水平社運動)の写真や資料を提示して、人々の思いや願いについて考える。 ・江戸時代の身分制度や四民平等、解放令の資料を提示して、全国水平社運動に至るまでの動きを振り返る。 ・山田少年の写真や演説した言葉の資料を提示して、差別の解消に立ち上がった人々の気持ちを想像する。 | 授業で使用した資料①米騒動の絵 ②米の値段の変化のグラフ ③普通選挙を求めるデモの写真 ④選挙の有権者数の変化のグラフ ⑤バスガールの写真 ⑥平塚雷鳥の写真 ⑦江戸時代の身分制度のグラフ ⑧山田少年の写真 ⑨全国水平社宣言 ⑩喜びでむかえられた解放令 |
| まとめ | ・全国水平社運動で山田少年が演説している写真を提示しながら、本時の学習で考えたことや感じたことを書かせ、理解の深まりを自己評価させる。 | |

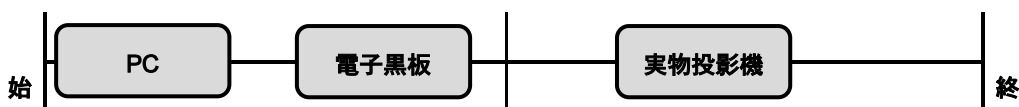
児童の反応・効果

- ・多くの写真を拡大して提示することができ、写真から分かる細かい様子について話し合うことができた。
- ・写真やグラフを提示したときに、児童に注目させたい場所を囲んだり、線を引いたり、グラフの変化がわかるように上から書き込んだりして、視覚的に分かりやすく説明することができた。

活用のポイント

- ・ボードに映した資料は次の資料を出すと消えてしまうので、特に必要な資料は、黒板に大きめの写真にして残すようにすると、振り返りに使うことができる。

同時進行型



実践テーマ

児童が電子黒板に書き込みをし課題に対して、見通しをもつ。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

〈導入〉・垂直な直線の描き方を電子黒板に書きこみ、見通しをもたせる。(本時の学習の素地作り)

〈展開〉・実物投影機を使い、垂直な直線の描き方を発表させる。(考え方の共有)

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 導 入 | <ul style="list-style-type: none"> ・垂直と平行の定義を確認する。 ・垂直になる直線を電子黒板に書きこむ。 | ●使用ソフト：dbookPRO |
| 展 開 | <p>○活動1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業用紙に、垂直な直線をいろいろな方法で描く。 (個人) ・3人組で描き方を話し合う。 ・いろいろな描き方を実物投影機で映して発表し合い、自分の描き方と比べる。 <p>○活動2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業用紙に平行な直線を描く練習をする。 ・担任にノートを見せて、描き方の確認をする。 | ●実物投影機 |
| まとめ | <ul style="list-style-type: none"> ・正確に書けている児童のノートを、実物投影機で映し賞賛する。 | ●実物投影機 |

児童の反応・効果

- ・拡大した三角定規模型よりも、実物投影機で児童と同じ三角定規を使っているのを映した方が、児童にとっては理解できたようである。拡大模型を手元の三角定規に置き換えて考えるのが難しい児童もいるためである。
- ・視覚に訴える授業はわかりやすい。

活用のポイント

垂直、平行の定義は児童にとっては難しいようである。そのため、授業の最初に電子黒板で「一本の直線に垂直な直線はどのように描くか」という見通しをもたせることは大事であった。ここである程度の方向性を確認しておくことで、見当違いの直線を引く児童がいなかった。

実物投影機で友達のノートを見ることはとても良かった。ノートのきれいな描き方も手本として見られるし、考え方を表す手段としても自分の学習に生かすことができる。

同時進行型

始

PC教材

実物投影機

PC教材

実物投影機

終

実践テーマ

児童が電子黒板に書き込みをしながら説明する。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

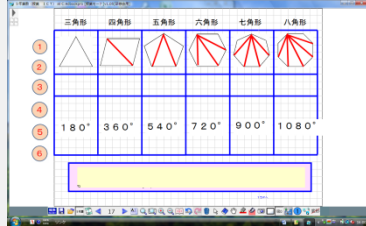
〈導入〉・四角形を電子黒板に提示し、内角の和の求め方を振り返る。(本時の学習の素地作り)

〈展開〉・五角形の内角の求め方を個々に考えさせ、電子黒板上で発表させる。(考え方の共有)

〈展開〉・多角形の内角の和の求め方を三角形をもとにして考えさせ、電子黒板上で発表させる。

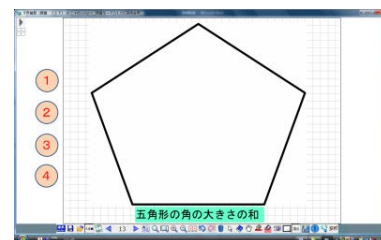
(考えかたの共有)

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 導入 | ・四角形を提示し、内角の和の求め方を発表させ、振り返る。 | ●自作教材 使用ソフト：dbookPRO |
| 展開 | ・五角形を提示し、内角の和の求め方を考えさせる。 ・内角の和の求め方を児童のノートを実物投影機で電子黒板に写しながら、発表する。 ・班で多角形を選び、内角の求め方を考える。 ・内角の和の求め方を班のホワイトボードを実物投影機で電子黒板に写しながら、発表する。 | ●実物投影機  |
| まとめ | ・多角形の内角の和を三角形の角の大きさの和をもとに求め方をまとめる。次時の予告を聞く。 | ●自作教材 使用ソフト：dbookPRO |

児童の反応・効果

- ・dbookPROと電子黒板化したテレビを使うことで、三角形に分ける作業をクラス全員で考えることができ、考え方について共通化が図れた。
- ・実物投影機を使うことで、自分で考えた方法を意欲的に発表する姿がみられた。



活用のポイント

- ・d-bookを活用した教材提示は、児童に分かり易く学習内容を伝えることができる。教材作成時間も短くてよい。これに、電子黒板化したテレビを併用し、線を引かせるなどの活動を取り入れると、発表が活発になる。
- ・実物投影機を用いて、児童のノートを提示し班の考えを伝え合う場を設定することで、意欲的に発表していた。

同時進行型

始

デジタルカメラ

デジタルカメラ

PC教材

終

実践テーマ

児童の考えをデジタルカメラ等で大型化し、共有する。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

〈導入〉・前時の学習をふり返り、めあてを大きく提示する。(本時の学習の素地作り)

〈展開〉・直方体の体積の求め方を個々に考えさせ、デジタルカメラ等で途中の考え方を撮影し説明するときの補助とする。(考え方の共有)

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 導入 | <ul style="list-style-type: none"> ・前時の学習をふり返り1 cm³の個数で体積を求めたことを思い出す。 ・求める直方体の大きさを確認し、1 cm³の立方体がいっつ並ぶかを考える。 | <ul style="list-style-type: none"> ●デジタルカメラ 前時に児童が並べたいろいろな形の12 cm³の積み木の写真 |
| 展開 | <ul style="list-style-type: none"> ・直方体を提示し、体積の求め方を考えさせる。 ・グループで考えをまとめ、ホワイトボードに書き、発表する。 ・体積の求め方を考える過程で児童が並べた1 cm³の積み木の画像を大型テレビに映し、発表するときの補助とする。 ・直方体の体積の求め方を動画で説明する。 | <ul style="list-style-type: none"> ●デジタルカメラ 児童が書いたホワイトボードを撮影し大型テレビに提示 ●デジタルカメラ 体積を考える途中で重ねた積み木を撮影し大型テレビに提示 ●動画 体積シミュレーション |
| まとめ | <ul style="list-style-type: none"> ・分かったこと、できるようになったことをノートに書く | |

児童の反応・効果

それぞれの考えをホワイトボードに書きながらまとめる時に、具体物を使用し、操作して確かめながらまとめさせた。その画像を大型テレビに提示することで、考えが明確になり、自信をもって発表することができた。

動画を利用した考えをまとめたが、面積と体積の違いを視覚的に確認でき、なぜ最初に面積の公式と同じものがでてくるのかが分かりやすかった。

活用のポイント

画像を多用するが、タブレット端末のカメラ機能を使うと、何をうつされたのかすぐ確認することができ、余裕を持って発表に臨むことができる。

同時進行型

始

PC教材

実物投影機

PC教材

終

実践テーマ


児童が電子黒板に提示された教材をもとに自分の考えを伝え合う。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

〈導入〉・衛星写真をもとに、校舎の長さを計算する。(本時の学習の素地作り)

〈展開〉・縮尺の考えをもとに、自分で決めた場所と学校距離を計算して求める。(考え方の共有)

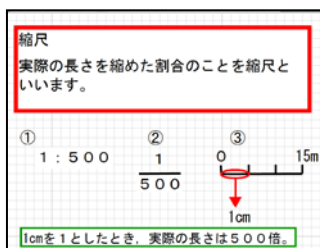
本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 導入 | ・山辺小学校の校舎の衛星写真において、プールの長さが5cmになっていることをもとに、校舎の長さをもとめる。 | ●自作教材 グーグルアース 使用ソフト：dbookPRO |
| 展開 | ・自力解決の場で校舎の長さを各自が求める。 ・伝え合いの場において求め方を発表し合い、縮尺について知る。 ・1000分の1の縮図をもとに、学校から自分で決めた場所までの距離を計算して求める。 ・班で自分の考えを伝え合う。 ・班のミニホワイトボードを実物投影機で電子黒板に写しながら、発表する。 | ●自作教材 使用ソフト：dbookPRO  |
| まとめ | ・確認問題を解き、本時の感想をノートに書く。 | ●自作教材 使用ソフト：dbookPRO |

児童の反応・効果

グーグルアースを使うことで、縮尺を身近な教材として取り上げ学習することができた。

自分で決めた地域の場所までの距離を縮尺をもとに計算し、お互いに情報交換することで、学習の意欲が高まってきた。



活用のポイント

グーグルアースを電子黒板で提示するときは、プールの長さが5cmになるように提示する。プールは、25mなので、プールをもとに縮尺を求めるとよい。

ミニホワイトボードを用いて、班の考えを書かせ、これをもとに実物投影機で発表させるとよい。

同時進行型

始

PC教材

実物投影機

実物投影機

終

実践テーマ

児童が、モニターに表示された自分のノートの画像に書き込みをしながら説明する。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

〈導入〉・教科書をモニターに表示し、拡大図と縮図の定義について振り返る。

〈本時の学習の素地作り〉

〈展開〉・ワークシートをモニターに表示し、記入例を示すことで共通理解を図る。(学習方法の共有)

- ・児童の考えが記入してあるワークシートをモニターに表示し、その画像に書き込みながら自分の考えを発表する。(考え方の共有)

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 導入 | ・教科書をモニターに表示し、拡大図、縮図の定義を穴埋め形式の問題にし、発表させ、前時までの学習を想起する。 | ●教科書 使用ソフト：dbookPRO |
| 展開 | ・実際に使用するワークシートをモニターに表示し、記入例を示すことで、学習方法を明確にする。 ・拡大図、縮図の答えを各グループに渡し、自分の考えで書くことができたなら、重ねて答え合わせができるようにする。 ・実物投影機で児童のワークシートを撮影し、モニターに表示された画像に書き込みながら自分の考えを発表する。 | ●自作教材 使用ソフト：dbookPRO ●実物投影機など |
| まとめ | ・児童から出た考えを分類し、大きく3つの書き方があることをまとめる。 | |

児童の反応・効果

- ・使用するワークシートを表示したことで、本時の学習方法について、全員が理解することができた。
- ・児童自身が書き込んだワークシートを表示したことで、説明を聞く児童たちは興味をもって聞くことができていた。

活用のポイント

- ・表示した画像に書き込む都合上、電子黒板を使用すると便利である。
- ・電子黒板が使用できない場合は、タブレットなどを使用すると、文字や曲線を書き込みやすい。

同時進行型

始

PC教材

ビデオカメラ

終

実践テーマ 一人の児童が見た映像を、全員が共有する。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

〈導入〉・教科書の写真を変更した映像を電子黒板に提示し、本時の学習課題に対する疑問をもたせる。
(学習課題への意欲づけ・学習の発展)

〈展開〉・月の満ち欠けのモデルを見ている児童の視線をビデオカメラでつないだテレビ画面に映し、実験方法を全員が共有できるようにする。
(考え方の共有)

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 導入 | ・教科書の写真にある月の形を変更した画像を映し出し、なぜ現実にはない月の形なのか考えさせ、疑問をもたせる。 | ●dbookPRO (教科書をデジタル化) |
| 展開 | ・教科書に載っている太陽の図を dbookPRO の機能で自由に動かし、半月が見える時の太陽の位置を発表させる。 ・月のモデルを使った満ち欠けの実験を行う前に、月を見ている児童（地球役）の視線をビデオカメラで大型テレビ画面に映すことで、実験方法を学級全員に共有させる。 ・実験結果をスキャナで読み込み、大型テレビに映し出すことで、自分の結果と見比べさせる。 | ●dbookPRO (教科書をデジタル化) ●ビデオカメラ、テレビ ●スキャナで読み込み、 dbookPRO で展開する。 |

児童の反応・効果

- ・「夕方に東側が照らされた月が見える。」という、現実にはない写真を見せることで、月と太陽の関係について理解を深めることができた。
- ・モデルを使った実験においては見る角度が重要となる。一人一人順番に見せていくと時間がかかってしまい、実際に実験の時間を十分にとることが難しくなってしまう。そのため、ビデオカメラと大型テレビを使用して、一人が見ているものを全員が一斉に見ることにより、実験方法の説明の時間を短縮でき、実験時間を多くとることができた。また、共通理解を図ることにより、スムーズに実験を行うことができた。

活用のポイント

- ・事前にスキャナで教科書を読みこんでおき、デジタル化しておく。教科書の図や写真を動かしたり変更したりすることで、児童の視線を集中させることができた。また、画面に文字を書くわけではないので、電子黒板ではなく、テレビに接続し、マウスで操作して行うこともできる。
- ・ビデオカメラはテレビと接続させておく。また、「今、見えているものを大きく映し出すことができるもの」ならば、デジタルカメラや実物投影機などを用いても可能である。

同時進行型

始

PC教材

終

実践テーマ

発電機を回転させるリズムを全員が視覚的・聴覚的に共有する。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

〈導入〉・PC教材（メトロノーム）をテレビに映し、発電機を回転させるリズムの練習をする。

（本時の学習の素地作り）

〈展開〉・PC教材を映したまま、各グループで実験を行う。

（実験方法の共有）

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 導入 | <ul style="list-style-type: none"> 手回し発電機を観察し、使用方法を考える。 何も接続せずに手回し発電機を回転させ、一定の速さで回転させる練習をする。 | ●PC教材をテレビに出力 (アート・メトロノーム) |
| 展開 | <ul style="list-style-type: none"> 各グループで役割を分担し、手回し発電機を使い、様々な物に電気を流してみる。 (豆電球、モーター、電子オルゴール、検流計など) | ●PC教材をテレビに出力 (アート・メトロノーム) |
| まとめ | <ul style="list-style-type: none"> 実験結果より、豆電球の明るさやモーターの回転した方向などに着目させ、発電した電気の特徴についてまとめる。 | |

児童の反応・効果

- 手回し発電機を一定の速さで回転させることは児童にとって難しい。そのため、メトロノームを使用することにより、全員が共通して一定のリズムを刻むことができた。
- 学級により、聴覚だけの指導では活動することが難しい児童もいる。その場合でも、PC教材をテレビに大きく映すことにより、視覚に訴えることができ、共通理解を図り活動することができた。

活用のポイント

- 手回し発電機は回転させる速さにより発電量が変化する。そのため、回転させる速さが遅いと発電量が少なくなり、期待する結果を出すことができない。また、速すぎると実験道具が故障してしまう場合がある（特に豆電球）そのため、「1秒間に1～2回転」を聴覚的・視覚的に知ることができるメトロノームを使用することで学級全員が共通理解を図り、一定のリズムを刻むことができる。

「アート・メトロノーム」ダウンロードURL：<http://www.vector.co.jp/soft/win95/art/se441211.html>

同時進行型

始

実物投影機

デジタル教科書

実物投影機

終

実践テーマ

児童が自分で必要なときにデジタル教科書进行操作し技能を学ぶ。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

〈導入〉・実物投影機による今日の縫い方をみる。(本時の学習の素地作り)

〈展開〉・半返し縫い、返し縫いの縫い方をデジタル教科書の動画をくり返しみることで実技ができるようにする。(技能の習得)

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 導入 | ・今日の縫い方(半返し縫い・返し縫い)の違いについて説明し、実際のやり方を実物投影機でみる。 | ●実物投影機 |
| 展開 | ・実際に、自分で練習布で縫う。 ・分からないとき、困ったときは、教師用パソコンのデジタル教科書进行操作し、大型テレビに映して、縫い方を確認する。 ・班で友達の方法をみたり、教え合ったりする。 | ●家庭科指導書付属 デジタル教科書 |
| まとめ | ・うまくできた練習布を実物投影機で、拡大して見せることで、次時への意欲を高める。 | ●実物投影機 |

児童の反応・効果

- ・分からないとき、困ったときに、いつでも見ることができるので、安心して取り組めた。
- ・大型テレビにうつすので、自席にいながら、自分の手元をみながら確認することができる。
- ・何度でも、くり返し見ることができるので、あまり得意でない児童も意欲をもって取り組むことができた。

活用のポイント

- ・操作は、ワンクリックであるが、操作に不慣れな児童もいるので、あらかじめ付せんなどでどこをクリックすればいいか場所を示しておくことと混乱せずに操作することができる。
- ・できそうな児童がデジタル教科書の動画で学ぶことで、個別に支援を必要とする児童に、ゆっくり寄り添った指導ができる。

| | | |
|---------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 小学校 6年 | 家庭科『くふうしよう 楽しい食事』 ①バランスの良い献立を考えよう | PC 電子黒板 iPad |
|---------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------|



実践テーマ 自分の食事を振り返り、バランスの良い献立を考え、電子黒板に映し発表する。

授業の進め方・ICTの活用の仕方

- 〈導入〉 日常生活で食べているものを振り返り、友達との違いに気づき、本時の学習意欲を高める。
(本時の学習の素地作り)
- 〈展開〉 栄養バランスや食品の組み合わせを考え、1食分の献立をつくることができる。(技能)

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 導入 | ・昨日から今日まで食べたものを発表し合い、食事のバランスに関心を持つ。 | |
| 展開 | ・献立表への書き込みの仕方の説明を聞く。 ・作りたい献立を考え、栄養成分ごとに整理し、バランスの良い献立になるように考える。 ・書き込んだ献立表をiPadで撮影し、テレビに映し、発表する。 | ●指導書付属デジタル教科書をdbookPROに読み込んでおく。 ●iPad |
| まとめ | ・友達の発表を聞いて、自分の献立について気づいたことや加筆修正をする。 | |

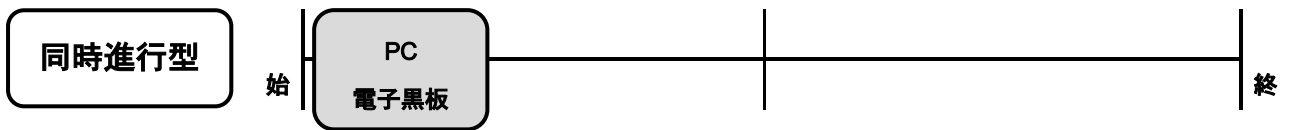
児童の反応・効果

- ・教科書に載っている献立表がそのままテレビに拡大されるので分かりやすい。
- ・書いた献立を口頭だけでなく、テレビに映して指さしながら説明することで、聞いている友達が分かりやすい。色分けも映し出されるので、視覚的にもバランスの良さに気づくことができた。

活用のポイント

本時は、支援学校の児童との交流授業であった。ワークシートやテレビに映し出す表等は白黒ではなく、カラーの方が栄養成分が分かりやすい。(栄養素をカラーで表現するため)。ワークシートで「ここ」と説明するよりも色を使った説明は大変有効であったと思う。

| | | |
|---------------|----------------------------------------------|----------------|
| 小学校 6年 | 家庭科『くふうしよう 楽しい食事 ②身近な食品でおかずをつくろう』 | PC 電子黒板 |
|---------------|----------------------------------------------|----------------|



| | |
|--------------|-------------------------------------------|
| 実践テーマ | じゃがいも料理の作り方をデジタル映像で確認し、ポイントや自分なりの工夫をまとめる。 |
|--------------|-------------------------------------------|

授業の進め方・ICTの活用の仕方

〈展開〉・デジタル映像を見ながら、じゃがいも料理のポイントに気づくことができる。(気づき)

本時の展開

| 学習の流れ | 主な学習活動 | 使用する教材 (デジタルコンテンツ等) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 導 入 | <ul style="list-style-type: none"> ・次時にじゃがいも料理を作ることを知らせ、本時は、じゃがいもの皮のむき方や調理上の注意をまとめることを知らせる。 | |
| 展 開 | <ul style="list-style-type: none"> ・粉ふきいも、ジャーマンポテトの作り方を映像で確認しながら、皮のむき方、調理上の注意などをノートに書き出す。 ・映像を見たあとで、自分なりに工夫したいことをまとめる。 | <ul style="list-style-type: none"> ●使用ソフト：dbookPRO (家庭科のデジタル映像をdbookPROに変換しておく。) |
| まとめ | <ul style="list-style-type: none"> ・気を付けることを発表し合い、次時への期待を持たせる。 | |

児童の反応・効果

- ・担任が実物で説明するよりも、映像の方が、手元が大きく見やすい。火加減なども、よく確認できる。
- ・調理のポイントが分かりやすく編集されているので、子どもが理解しやすい。

活用のポイント

- ・校務用パソコンのdbookPROに家庭科のデジタル映像に読み込んでおけば、持ち出しが簡単である。
- ・何度も繰り返し見ることができるため、児童が確認できる。

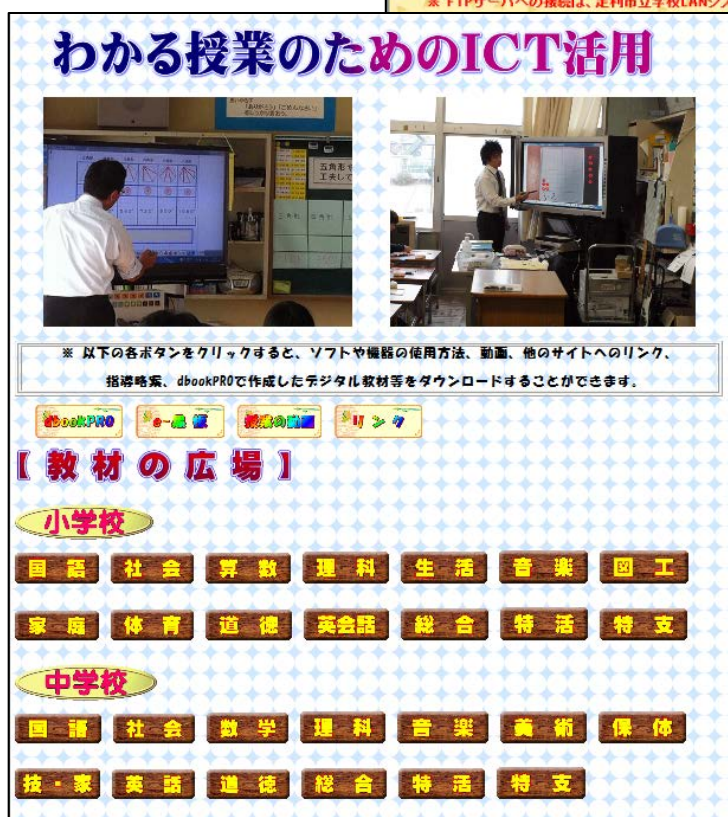
(2) 教育研究所ホームページより

・足利市立小中学校の教職員のみ閲覧可能 【ID、パスワードあり】

① トップ画面



② 『先生のページ』をクリックし、ID、PWを入力すると、右の画面に！



③ 『わかる授業のためのICT活用』をクリックすると、左の画面に！

7 研究のまとめ

(1) 研究の成果

- ・『デジタル教材作成ソフト』で紙の教材を電子化し、テレビ画面で拡大したり文字やマークを書き込んだりすることで、児童の興味・関心が高まった。
- ・『デジタル教材作成ソフト』で作成した自作教材を授業で活用することで、児童の理解が深まった。
- ・児童が自分のノートや作品を実物投影機で拡大しながら発表をすることで、発表がしやすくなり、本人の自信に繋がった。また、発表者と他の児童の意見交換も活発になった。
- ・平成22～24年度テストバッテリー調査の経年変化をみると、ICT機器を活用した教科・領域において、正答率が著しく向上した。

(2) 今後の課題

- ・ICT機器を用いた授業を定着させるために、教育研究所ホームページのグループウェアを活用してICT機器を使うポイントを明確に示す必要がある。
- ・教職員が効果的にICT機器を活用するためには、各学校において研修会を実施する必要がある。

【 研究員 】

- ・けやき小学校 松浦 敏夫 教諭 (平成23年度研究員)
- ・毛野小学校 岩上 智子 教諭 (平成23・24年度研究員)
- ・山辺小学校 岡部 陽一 教諭 (平成23・24年度研究員)
- ・山前小学校 田名網恒介 教諭 (平成23・24年度研究員)
- ・御厨小学校 小林 菜穂 教諭 (平成23・24年度研究員)
- ・葉鹿小学校 金井 信夫 教諭 (平成23・24年度研究員)

【 担当研究職員 】

- ・佐藤 宏行 (平成23年度)
- ・中村 徳幸 (平成23・24年度研究員)
- ・赤坂 治之 (平成24年度研究員)