

各教科等における情報教育推進のための研修講座の工夫と 学習指導案付き学習活動例 VOD の発信

岡山県総合教育センター情報教育推進委員会

グループ研究代表 佐々木 弘記

要 約

文部科学省の「初等中等教育における教育の情報化に関する検討会」が平成 18 年 8 月に「初等中等教育の情報教育に係る学習活動の具体的展開」と題する報告書をまとめた。その中で、各学校段階で児童生徒が身に付けるべき「情報活用能力」に関する学習活動の事例が一覧形表で提示された。この一覧表により、各教科等での情報教育の具体的な学習活動のイメージが描けるようになった。

そこで、本研究では、「情報活用能力」に関する学習活動を、教師が各教科等の授業の中で展開できる指導力を身に付けることを目標にして、次のような内容の実践研究を行った。

- (1) 文部科学省の報告書を検討するとともに、各教科等における情報教育の動向を分析した。
- (2) 報告書の検討に基づき、教科教育部と情報教育部の指導主事が、教科領域等における情報教育に係る学習活動について協議した。そして、児童生徒が身に付けるべき「情報活用能力」に関する学習活動が組み込まれた学習指導案を協働で練り上げた。
- (3) 作成した学習指導案に沿った授業を展開できる指導力の向上をねらいとして、各教科等の研修講座を計画し、実施・評価した。また、研修内容や成果を P R するリーフレットを作成した。
- (4) 各学校において、作成した学習指導案に沿った授業の実践を支援するため、学習指導案付き学習活動例 V O D (ビデオ・オン・デマンド) を作成した。

検討会が例示した具体的な学習活動を、更に学習指導案レベルにまで具体化し、各教科等での情報教育に関する指導力の向上を図ろうとするものであった。教科教育部と情報教育部の指導主事とが連携し、研修講座を実施すること等を通して、多くの受講者の指導力が向上した。

1. 研究の目的

平成 19 年 4 月に、岡山県教育センターと岡山県情報教育センターが統合し、岡山県総合教育センターがオープンした。情報教育センターの機能は、情報教育部に引き継がれ、教育経営部、教科教育部、生徒指導部、特別支援教育部の 5 部体制でスタートした。

教科教育部では、各教科等の学習指導において情報教育を推進することの重要性を認識し、これまでも県情報教育センター（当時）と連携しながら、各教科等の研修講座の中で情報教育について扱ってきた。しかし、情報教育に関する研修に割ける時間が限られていることや、各教科等での情報教育の具体的な内容や学習活動のイメージがつかめなかったことなどから、必ずしも情報教育に関する研修講座が充実していたとは言い難い。平成 19 年 4 月の統合を機会に、教科教育部と情報教育部とが連携を一層深め、どのように各教科等の研修講座に情報教育の内容を組み込んでいけばよいか検討していた矢先、文部科学省の「初等中等教育における教育の情報化に関する検討会」が平成 18 年 8 月に「初等中等教育の情報教育に係る学習活動の具体的展開」と題する報告書をまとめた。その中で、各学校段階で児童生徒が身に付けるべき「情報活用能力」に関する学習活動の事例が一覧形表で提示された。この一覧表により、各教科等での情報教育の具体的な学習活動のイメージが描けるようになった。

そこで、本研究では、「情報活用能力」に関する学習活動を、教師が各教科等の授業の中で展開できる指導力を身に付けることを目標にして、次のような内容の実践研究に取り組む。

（１）文部科学省の検討会による報告書について検討するとともに、各教科等における情報教育の動向を分析し、その在り方を探る。

（２）報告書の検討に基づき、教科教育部と情報教育部の指導主事が、教科領域等における情報教育に係る学習活動について協議する。そして、児童生徒が身に付けるべき「情報活用能力」に関する学習活動が組み込まれた学習指導案を協働で練り上げる。

（３）作成した学習指導案に沿った授業を展開できる指導力の向上をねらいとして、各教科等の研修講座を計画し、実施・評価する。また、研修内容や成果を P R するリーフレットを作成する。

（４）各学校において、作成した学習指導案に沿った授業の実践を支援するため、学習指導案付き学習活動例 V O D（ビデオ・オン・デマンド）を作成する。

検討会が例示した具体的な学習活動を、更に学習指導案レベルにまで具体化し、各教科等での情報教育に関する指導力の向上を図ろうとするものである。作成した学習指導案や学習活動例 V O D は、各学校段階において教育課程の編成や、各教科等の個別の指導における参考として活用されることが期待できる。

2．文部科学省の検討会による報告書の検討

(1) ねらい

文部科学省の検討会が出した「情報教育に係る学習活動の具体的展開について～ＩＣＴ時代の子どもたちのために、すべての教科で情報教育を～」の要点を抽出し、今後の情報教育の方向性を探る。

(2) 要点

- ・情報活用能力の3観点の定義を更に8分類に整理した。
- ・「情報活用の実践力」については「課題や目的に応じて情報手段を適切に活用する」「必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造する」及び「受け手の状況などを踏まえて発信・伝達する」の三つに分類した。
- ・「情報の科学的な理解」については「情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解」及び「情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解」の二つに分類した。
- ・「情報社会に参画する態度」については「社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解」「情報モラルの必要性や情報に対する責任」及び「望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度」の三つに分類した。
- ・「新・情報教育の手引き」に示された情報活用能力の11の要素は、ここで提示された8分類のいずれかに整理される。
- ・学習活動一覧には、具体的に各学校段階、学年ごとに、教科をできる限り網羅的に捉え、情報教育に係るいかなる学習活動が考えられるか、また、それが8分類に整理した情報教育の体系の中でどのように位置付けられるかを整理している。

(3) 考察

- ・整理された8分類に沿って、学習活動の具体例が一覧表に表されているため、各教科等における学習活動のイメージを持つことができる。
- ・一方、一覧には学習活動が掲載されてはいるが、育成する能力や態度の目標の形で文言が記されていない。これまでは、学習指導案に各教科等の目標と情報教育の目標を並記してきたが、今後、学習指導案を作成する際には、この8分類に基づく学習活動を記述していくこととする。
- ・学習指導案に記述する際には、便宜上、「情報活用の実践力」に分類された「課題や目的に応じて情報手段を適切に活用する」を1と、「必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造する」及び「受け手の状況などを踏まえて発信・伝達する」を1、「受け手の状況などを

踏まえて発信・伝達する」を 1 と記す。

・「情報の科学的な理解」については「情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解」を 2 , 「情報を適切に扱ったり, 自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解」を 2 と記す。

・「情報社会に参画する態度」については「社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解」を 3 , 「情報モラルの必要性や情報に対する責任」を 3 , 「望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度」を 3 と記す。

3 . 本県における先行研究の調査

(1) ねらい

旧岡山県情報教育センターでは, 所員及び長期研修員が行う研究については, 必ず情報教育の目標達成に有効な教材や指導法の追究を行うこととしていた。そこで, 過去 3 年間に実施された研究に見られる主な学習活動と, 新たに整理された 8 分類の中のどこに分類されるかを調査する。

(2) 8 分類との関連

次ページの表 1 に, 研究主題名, 学習活動の内容, 新しい 8 分類を一覧表にまとめた。

(3) 考察

・全 16 件の研究の中で, 情報活用の実践力の育成に重点を置いたものが 13 件と, 最も多い。学習指導要領解説(高等学校『情報編』)に示された情報教育の体系化のイメージ図の中には, 小学校から高等学校までのどの段階でそれぞれの領域を学習するのか提示されているが, イメージ図には, 小学校では情報活用の実践力を育成することになっている。これに忠実に従って研究主題を設定したため, 情報活用の実践力の育成に重点を置いたものが多くなったものと考えられる。

・イメージ図の中では, 小学校で扱う範囲には含まれてはいないが, 小学校における著作権に関する学習の研究もある。著作権については, 情報社会に参画する態度の一部であり, 近年の情報ネットワークの進展に伴って, 小学校における情報モラルの必要性から実践された研究であると考えられる。

・多くの研究が, 育成すべき情報活用能力として, 火曜の会(<http://kayoo.org/home/index.html>) が提唱している「情報教育の目標リスト」を根拠としてその能力を規定している。新たな 8 分類に示された学習活動よりも目標リストには更に細分化された目標が掲載されており, 両者の関連はかなり大きい。

表1 研究の中に見られる主な学習活動

年度	主題名	学年・教科	学習活動	分類
H16	受け手を意識して分かりやすく伝える力の育成	小6 総合学習	調べたことをまとめてプレゼンテーションをする活動	1
H16	英語の実践的コミュニケーション能力を育成するデジタルコンテンツの開発と活用	中1 英語	「話す力」の向上をねらいとして、生徒参加型コンテンツを活用した活動	1
H16	教科商業の特性を生かした情報活用の実践力を育成する授業展開	高3 商業科	CMの制作過程で広告代理店を意識して、地域の関係者から要望を聞き、会議や作品評価を重ねながらCMを制作する活動	1
H16	高等学校公民科における情報社会に参画する態度を育成する授業実践	高3 公民科	著作者と利用者双方の立場で考えさせ体験的な学習を取り入れた活動	3
H16	ビデオクリップの鏡的効果を活用した受け手に分かりやすく話す表現力の育成	小4 総合学習	調べたことをプレゼンテーションする際に、手軽な操作で繰り返し再生ができるビデオクリップの鏡的効果を活用する活動	1
H17	思考活動におけるシミュレーションの活用と表現力の育成	小2 算数	計算の過程を学習する際にシミュレーションを活用した活動	1
H17	「バーチャル模造紙」を活用した社会科における資料活用能力育成の研究	小5 社会	ソフトウェア「バーチャル模造紙・わいわいレコーダー」を活用した表現活動	1 1
H17	Web型コンテンツ提示システムを活用した情報の共有化による表現力の育成	中3 理科	実験結果や実験の様子の動画を校内LANで共有し、発表活動を取り入れた活動	1
H17	変わりゆく情報社会に参画する態度を育成するための授業研究	高2 情報	インターネット等の危険性に関する影の部分の学習の前にあらかじめその仕組みを正しく理解する学習活動	3
H17	高等学校国語科「古典講読」における絵図から情報を読み取り表現する力の育成	高2 国語	デジタル化した絵図を活用し、視覚的情報と本文の内容を比較、整理することを通して、場面を読み解き、伝え合う活動	1
H17	情報を収集・選択・活用し、コミュニケーション能力を高める指導法の研究	小3 体育	チームの友だちと協同し、デジタル化した作戦板の中から作戦立案のために必要な情報を収集・選択・活用する活動	1
H18	低学年の児童に話す内容を吟味・改善する力と話す力を育成するための研究	小2 国語	画像簡易作成ツール「ぞうかめさん」で撮影した映像を視聴しながらグループで文脈の不適切な箇所を指摘し合う活動	1
H18	著作物を尊重する態度の育成を目指した指導用教材の開発と活用	小5 道徳	開発した教材を用いて著作権者と利用者それぞれの心情面を考える活動	3
H18	模型やデジタルコンテンツに表現された自然の事物・現象の情報を把握する力を高める指導の工夫	中2 理科	「模型やコンテンツの情報」が、自然の事物・現象の何を表現しているかを指摘させる活動と、色や形などの情報が、自然の事物・現象を忠実に表現できているかを検討させる活動	1
H18	高等学校数学科におけるシミュレーション教材を活用した指導法の研究	高1 数学	自作のシミュレーション教材を生徒自身が活用して、図やグラフから数学的な特徴を読み取って整理し、規則性を予測して判断するという活動に焦点を当てた活動	1
H18	校外活動で情報を収集し整理する能力を高める指導法の研究	小3 総合学習	タブレットPC上の「デジタルワークシート」を活用して、収集した写真の情報としての価値に気付かせ、さらに他の情報(数値、文章)と組み合わせ整理する活動	1

4．大学生の情報活用能力の分析

(1) ねらい

現行の学習指導要領(小・中学校は平成10年告示)を小学校高学年あるいは中学校から履修してきた大学生が、情報活用能力をどの程度身に付けていると認識しているか、また、どのような情報活用能力に関連した学習活動を経験してきたかを明らかにする。

(2) 対象

A大学2～3回生50名

(3) 方法

情報活用能力の八つの要素毎に、どの程度身に付いているかを5段階評定尺度によるアンケート調査で回答を求めた。また、それぞれの要素に関連した学習活動を、どの学校段階で最もよく経験してきたかを回想し、その順位の回答を求めた。

(4) 結果と考察

八つの要素毎の平均値を図1のレーダーチャートに示した。

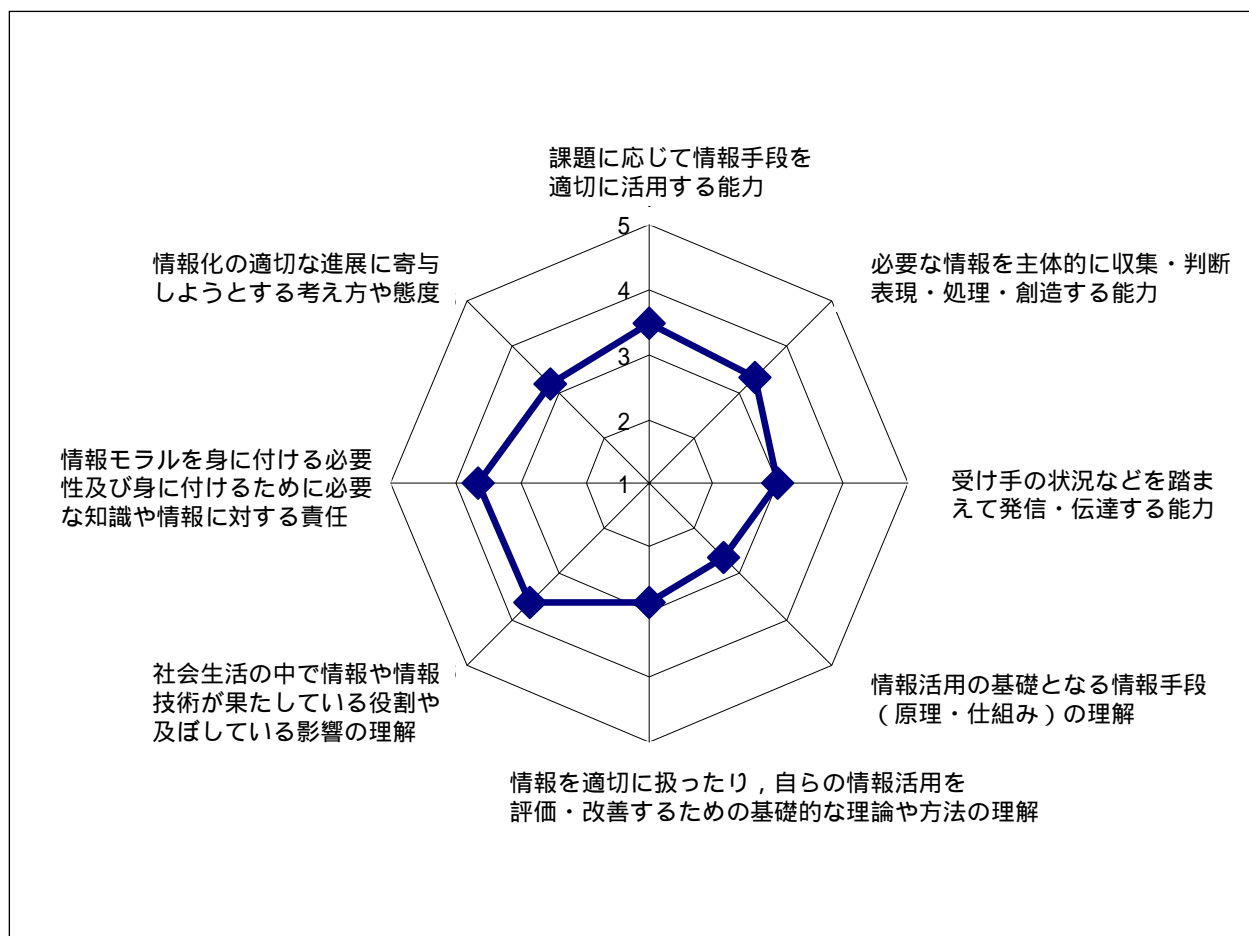


図1 情報活用能力の自己評価

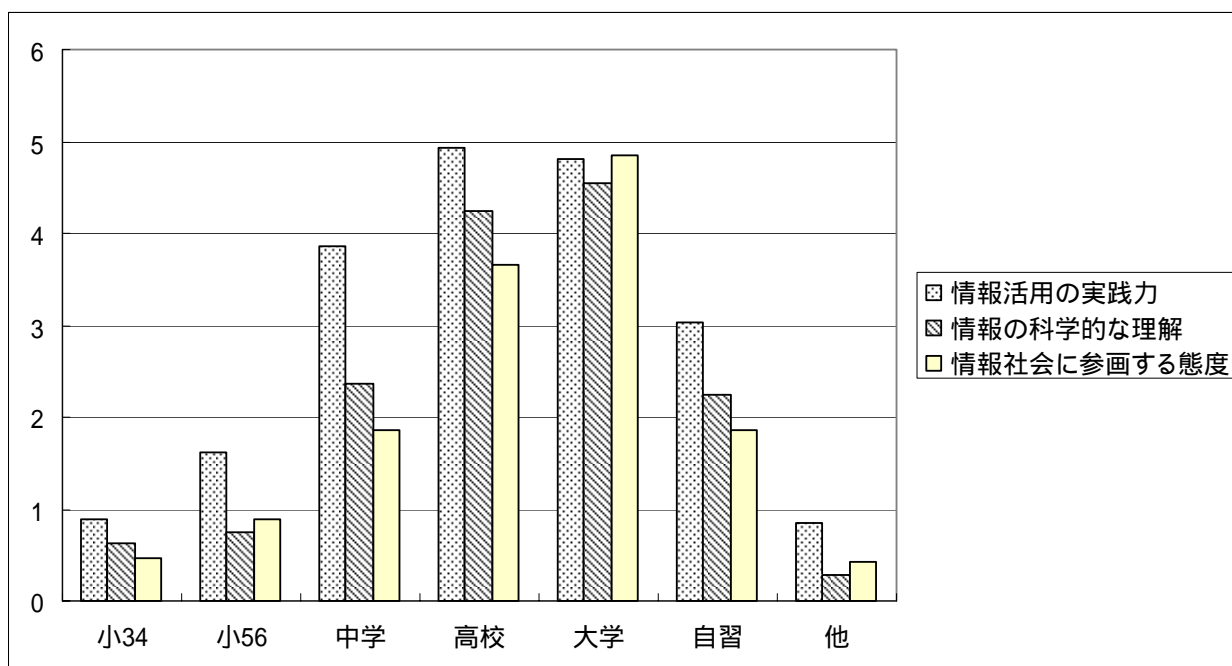


図2 情報活用能力に関連した学習活動

情報社会に参画する態度に関連した項目が比較的高く、情報の科学的な理解に関連した項目が比較的低かった。

一方、情報活用能力に関連した学習活動の順位を得点化してグラフにしたのが図2である。概ね大学、高校、中学、自習の順になった。具体的な学習活動としては、大学では情報教育に関する講義を、高等学校では教科情報の授業を、中学校では技術家庭科の情報領域の授業を挙げたものが多かった。教科の授業を挙げたものをわずかであった。小・中学校の教科の授業の中で、情報活用能力の向上を認識できる学習活動を充実させることが課題であると言える。

今後、「情報活用能力」に関する学習活動を取り入れた学習指導案については、教科での情報教育のねらいを強く打ち出すために、教科の内容から情報教育へ一歩踏み込んだ学習活動を取り入れることとした。例えば、小学校高学年の従来の国語の授業では、新聞の記事を読み、意図を読み解く活動で済ませていたものを、情報の受信者として活用だけではなく、レイアウトの工夫や情報の編集をしたり、小見出しやキャッチコピーを付けたりするなどの情報の発信者としての活動も取り入れていこうとするものである。特に、平成20年度の国語、社会、家庭科の研修講座では、教科教育部と情報教育部の指導主事が連携して運営し、教科における情報教育に焦点を当てて講座を実施することにした。

5. 学習指導案の検討

ア 学習指導案の様式

・旧岡山県情報教育センターでは、図3にあるようにレシピと呼ばれる簡易型の学習指導案を数多く蓄積し、Webページ上に公開していた。引き続き、岡山県総合教育センターにおいてもWebページに掲載している。

・レシピは、各教科等の目標と情報教育の目標を併記することでねらいがつかみやすく、授業の流れも直観的に分かりやすい。

・このレシピの様式を踏襲し、本研究において学習指導案を作成することとした。図2にあるように、各教科等の目標に続いて、情報教育に係る学習活動を、新たに整理された8分類の記号を用いて記述することとした。

イ 学習活動例の検討

・各教科等毎に、教科教育部と情報教育部の指導主事が会合を持ち、検討会の報告書等を参考にしながら、各教科等での「情報活用能力」に関する学習活動を取り入れた学習指導案について協議した。また、平成20年度に行われる連携研修講座の運営について検討した。作成した学習指導案の一部を本論文末尾の資料1のページに示す。

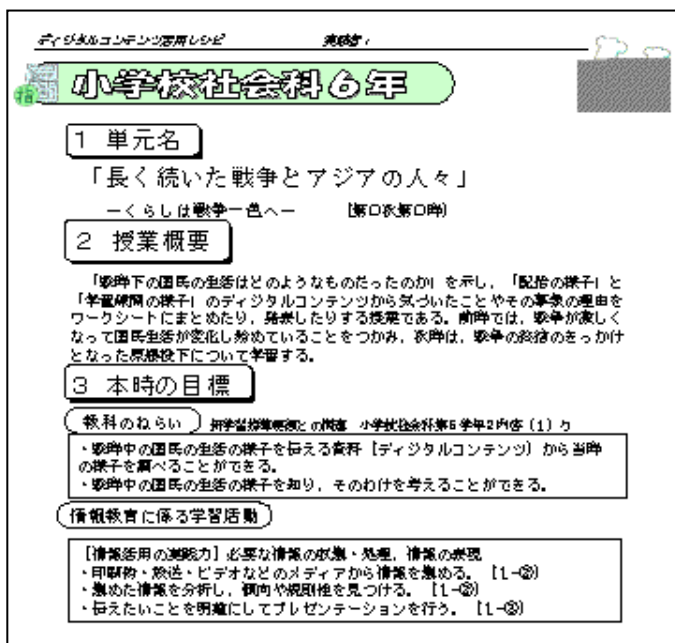


図3 レシピ（簡易型学習指導案）

6．研修講座の実施

平成 20 年度の国語，社会，家庭科の研修講座では，教科教育部と情報教育部の指導主事が連携して運営し，教科における情報教育に焦点を当てて講座を実施した。

（１）目的

模擬授業，ワークショップ，情報の送り手と受け手を循環する学習活動の体験等を通して，教科の中で実施する「メディア・リテラシー教育」の授業イメージを共有し，指導力を高める。

（２）日時，内容等

日 時	人数	形態	内 容
7 月 30 日(水) 9:30 ~ 16:00	36	発表 演習 講演	消費者教育で育てるメディア・リテラシー 【午前】 消費者教育の実践紹介 授業づくり，教材づくり 【午後】 「マスメディアが伝える情報の受け止め方」 市民メディアアドバイザー（元 TBS） 下村 健一
8 月 6 日（ 水 ） 9:30 ~ 16:00	36	発表 演習 講演	国語科教育で育てるメディア・リテラシー 【午前】 国語科実践の紹介 授業づくり，教材づくり 【午後】 「国語科でメディア・リテラシーを育成する意味」 メディア教育開発センター 准教授 堀田 龍也
8 月 7 日（ 木 ） 9:30 ~ 16:00	36	模擬授業 演習 講演	社会科教育で育てるメディア・リテラシー 【午前】 社会科実践の紹介 授業づくり，教材づくり 【午後】 「社会科でメディア・リテラシーを育成する意味」 武蔵大学 准教授 中橋 雄

(3) リーフレットの作成

研修の内容や成果を広く県内に公表するため、「教科の授業で情報教育を！」と題したカラー刷りのリーフレットを作成し、県内の全学校に配付した。リーフレットを本論文末尾の資料2に掲載している。

7. 学習指導案付き学習活動例VOD

研修講座の受講者に、各自の学校で学習指導案に沿って授業を実施し、その学習活動の授業の様子をビデオで撮影するよう依頼することを予定していた。しかし、昨今の肖像権の問題などから、インターネット上での公開については許諾が得られるのが困難であると考えられる。そこで、学習活動については、マルチメディア・プレゼンテーションを用いて学習活動について解説するVODを作成し、センター内のイントラネット内で公開することとした。作成したVODの画面の一部を図4に示す。

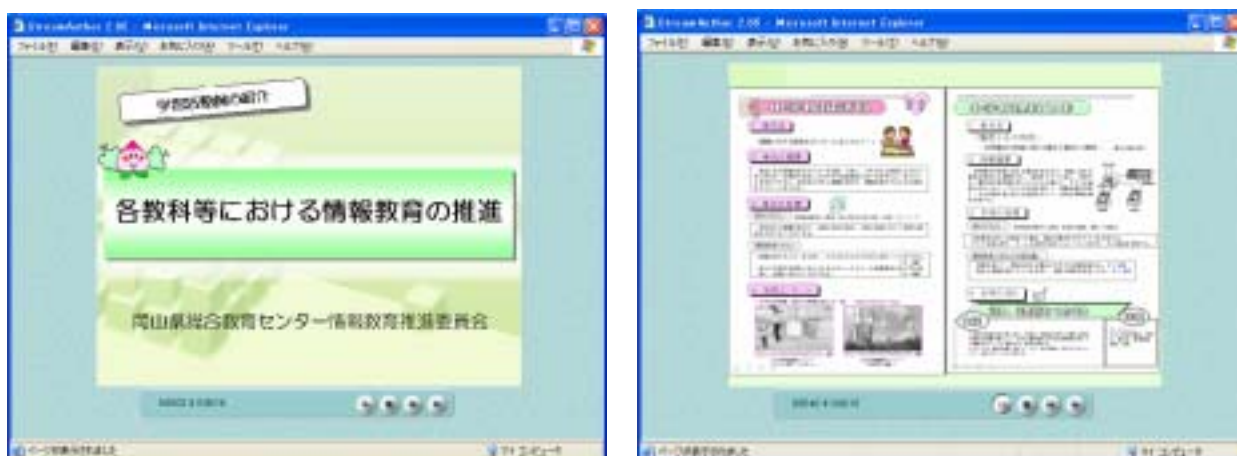


図4 VODの画面

8. 研究の成果と課題

本研究では、「情報活用能力」に関する学習活動を、教師が各教科等の授業の中で展開できる指導力を身に付けることを目標にして、次のような内容の実践研究に取り組んだ。

(1) 文部科学省の検討会による報告書について検討するとともに、各教科等における情報教育の動向を分析し、その在り方を探った。

(2) 報告書の検討に基づき、教科教育部と情報教育部の指導主事が、教科領域等における情報教育に係る学習活動について協議した。そして、児童生徒が身に付けるべき「情報活用能力」に関する学習活動が組み込まれた学習指導案を協働で練り上げた。

(3) 作成した学習指導案に沿った授業を展開できる指導力の向上をねらいとして、各教科等の研修講座を計画し、実施・評価した。また、研修内容や成果をPRするリーフレットを作成した。

(4) 各学校において、作成した学習指導案に沿った授業の実践を支援するため、学習指導案付き学習活動例VOD（ビデオ・オン・デマンド）を作成した。

検討会が例示した具体的な学習活動を、更に学習指導案レベルにまで具体化し、各教科等での情報教育に関する指導力の向上を図ろうとするものであった。当初の計画通りに研究が進展しなかった点多々あったが、教科教育部と情報教育部の指導主事とが連携し、研修講座を実施すること等を通して、おおむね受講者の指導力の向上が図られたのではないかと考える。

(2) 課題

本研究で、作成した学習指導案や学習活動例VODは、各学校段階において教育課程の編成や、各教科等の個別の指導における参考として活用されることが期待されるが、現時点ではその成果を明らかにできていない。今後、実際に活用した際の効果を評価するデータを収集し、成果を明らかにすることが課題となる。

参考文献

- ・ 文部科学省：情報教育に係る学習活動の具体的展開について - ICT 時代の子どもたちのために、すべての教科で情報教育を - , http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/18/08/06082512.htm
- ・ 岡山県総合教育センターWebページ , <http://www.edu-ctr.pref.okayama.jp/>
- ・ 火曜の会 , <http://kayoo.org/home/index.html>

研究協力者・実施場所

岡山県総合教育センター情報教育推進委員会メンバー・岡山県総合教育センター

中学校国語科

1 単元名

「課題に対する提言をポスターにまとめよう！」

2 単元の概要

身近にある新聞広告やポスターを比較・分析し、それぞれの表現のよさや工夫に気付かせ、効果的な見出しの付け方や紙面構成の在り方を考える。学んだことを生かすために、実生活の中から課題を見付け、課題を解決するための提言をポスターにまとめる。

3 単元の目標

教科のねらい
 学習指導要領との関連 第2学年及び第3年 第1章「国語」こと1ア・ウ
 実生活から課題を見付け、必要な材料を駆使し、文章の状況に応じて適切な構成を工夫することができる。

情報教育のねらい

- ・新聞広告やポスターを分析し、それぞれのよさや工夫に気付くことができる。(1-②)
- ・自分の主張を効果的に伝えるためのキヤッチコピーや紙面構成の在り方を理解し、表現に生かすことができる。(1-②)

4 活用コンテンツ

「公共広告機構」制作の新聞広告コピー等 <http://www.ad-c.or.jp/>

2007年度 公共広告機構キャンペーン
「しっぺを喰ふ、してやる」

2007年度 公共広告機構キャンペーン
「おどろおどろ」

5 本時の流れ

導入 (課題をつかむ)

○前時の既習内容を新聞広告やポスターを提示しながら振り返ることにより興味・関心を持たせ、本時の課題をつかみやすくする。

新聞広告やポスターから、効果的に情報を伝えるための工夫を見付けよう。

展開 (調べて発表する)

○新聞広告やポスターを見る視点を示すことで、見出しの付け方や紙面構成の工夫に気付きやすくする。

【視点】
 ・見やすさ (文字、写真、イラスト等の配置)
 ・分かりやすさ (表現の簡潔さ、文章の流れ) など
 【1-②】

○それぞれの新聞広告やポスターの表現のよさや工夫について気付いたことを小グループで交流し合い、全体の場で発表する。
 【1-②】

まとめ (考えをまとめる)

○効果的に情報を伝えるためのキヤッチコピーや紙面構成の工夫の仕方について考えたことをまとめる。【1-②】

○次時は、実生活の中から課題を見付け、課題を解決するための提言をポスター形式にまとめることを告げる。

6 実践のポイント

今回の実践では、新聞広告やポスターから表現のよさや工夫を学び、学んだことを自分の表現に生かすという学習活動を取り入れた。表現する側の立場を経験することで、表現の工夫や効果への理解がより深まるようになっていくことが大望である。

中学校理科2年

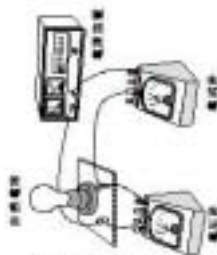
1 單元名

「電流とその利用」

—自然電球の両端に加わる電圧と電流との関係—
(厚○穴部○時)

2 授業概要

自然電流の両端に加える電圧を変化させ、回路に流れる電流を測定する実験を行い、結果をグラフに表し、考察する。電位線や抵抗線を用いたものとは異なり、グラフは直線とはならない。グラフの作成を通して、実験結果を考察し、その考察を基に新たな仮説を立てて、次時の実験計画を立てる。



3 本時の目標

教科のねらい）

- [illegible]

情報教育に係わる学習活動

- ・実験を通して、回路を流れる電流の大きさの情報を集める。【1-②】
- ・集めた情報を基にグラフを作成し、傾向や規則性を見つける。【1-②】

4 本時の流れ



導入（課題をつかむ）

女提

[illegible]

87/5018

- ターカット
100V-400W熱電球、電圧
計、電圧計、電圧調整、
保護、交換

展開(実験を行い、考察する)

○リカーシートを配付し、乗客の乗降の便を、其機を説明する。

○各地に、
共有化を
図ることに
上り掛け
る。また、
共同利用
の場を設
け、共同
利用の場
を設ける。

○是ごとくに国路を定め、都頭の点検の便に車轡を留置する。

○電流計の端子の差し替へ時に注意して、間違え操作を行
うとともに、実験結果がワークシートの書の中に入
れているかを確認する。【1-2】

○新築治癒した大田は、妻美は顔の愛撫を知り、ワニー・カークナーとメロウの間の結婚に愛人と愛人のがたつておかしなように感じる。その際、母を相談して、正しく彼の愛するよう指導する。

○新築が敗れていくか確認するよう注意を受ける。

○指摘したデータから、実際の果実を算出せ、7.7%のシートに記入するよう指示する。

ことを強調する。次のような希望が予想されるが、概
略は、シラカサを無くすこと、要は、

- ④ 電圧と電流は比例していない
- ⑤ 電圧が小さい時には電圧と電流は比例している
- ⑥ クラフが直線ではないので特性が変化している

○考案を以てことにより発表せし、星野下とある。生徒のかいたグラフを机上提示し、要を述べし、女子の部と考案内容を土俵で演説する。【10】

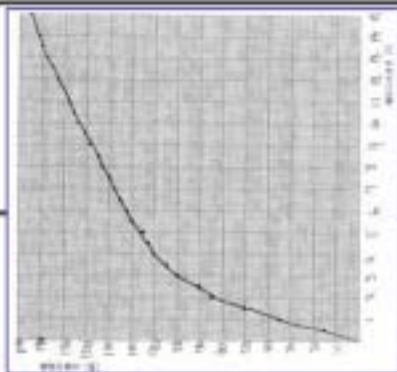
まとめ (本時のまとめと予告をする)

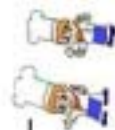
○オースムの法則が当てはまらなかった理由を、原状の図が小さくなったことと結びつけて説明する。

○この図は、日輪電燈を用いた時と「加わる電圧が小さい」といふ点。オースムの法則が成り立っている」といふ法則を立て、それを検証する実験は、計六六二と、計七五五とを算出する。

5 実践のポイント

○実験結果のグラフが、予想や練習事項と矛盾する形となるため、グラフをしっかりと見る
こととで、なぜそのような形になったのかをしっかりと把握させたい。また、決時の実験の版
面に近づけるよう、図表のまとめを行う。





中学校技術・家庭（技術）

1 単元名

「情報通信ネットワークと情報モラル」

ーコンピュータウイルスとその対策ー



2 授業概要

「コンピュータウイルスに注意」「コンピュータウイルスの感染」「ワグセンの利用」などのデジタルコンテンツを利用し、コンピュータウイルスの感染について、その仕組みと影響について理解し、適切な対処方法について考える授業である。

3 本時の目標

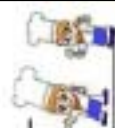
教科のねらい

新学習指導要領との関連 単元目標・章目標【技術分野】2内容D(1)イ、ウ

- ・コンピュータウイルスの感染について、そのしくみと影響について理解する。
- ・コンピュータウイルスに対する適切な対処のしかたについて考え、実践しようとする。

情報教育に係る学習活動

- ・電子掲示板を利用し、情報の共有化を図る。(1-②)
- ・コンピュータウイルスの感染とその対処方法について考える。(3-③)



4 本時の流れ

導入（課題をつかむ）

交流



○教材の学習内容を振り返り、本時の学習内容についての既存の知識を電子掲示板にまとめさせる。本時の課題に対する興味・関心を高める。

コンピュータウイルスについて知っていることをまとめよう。

展開（調べて発表する）

○コンピュータウイルスに関する記事を紹介し、自分がコンピュータウイルスの被害に遭わないために気を付けていることをまとめさせる。

コンピュータウイルスの被害に遭わないために気を付けていることをまとめよう。

○コンピュータウイルスの感染経路と症状について、コンテツをもとに確認する。

○コンピュータウイルスに感染した場合の対処方法を、授業の仕様に基いて考える。

○コンテツを確認し、主人公の行動の問題点を考える。

まとめ（本時のまとめと予告をする）

○携帯電話のコンピュータウイルスの例を紹介し、これからの社会におけるセキュリティ意識の高まりについて考える。

○本時の予告をする。

5 実践のポイント

○地上のコンテツにより、コンピュータウイルスの被害を詳細に体験することにより、生徒はその脅威を実感するであろう。教科書や資料集、教師の説明だけではコンピュータウイルスの恐ろしさを伝えることは困難ですが、コンテツを利用することにより、それが可能となるであろう。

教科の授業で情報教育を！

Okayama Prefectural Education Center



メ	テ	ィ	ア	
	リ	テ	ラ	ー
				シ

CONTENTS

教科の授業で情報教育を推進するために、県総合教育センターで行っている研修講座や学習指導案（レシド）を紹介しています

[illegible]

平成20年12月
発行 岡山県総合教育センター
〒716-1241

加賀市吉田 中央町吉川7545-11
TEL 096656-9101(代表)
FAX 096656-9121
URL <http://www.edu-club.pref.kanagawa.jp>
E-mail koozase@pref.kanagawa.jp

このリープフロップは、周りと同様に高品質な部品を使用して製作しました。

発信しています！教科での情報教育に役立つコンテンツ

◆URLはこちら <http://www.edu-ctr.pref.okayama.jp/>

センターが実施する研修講座情報や授業で使えるコンテンツ、最新の教育情報まで、日々の授業や校務で役立つ情報をWebページから発信中。

換率で表す
1が1名でも

岡山県総合教育センター

醫學



巻頭相談 センターの情報教育研究を語る

教科教育部と情報教育部の連携がうまく機能しているように思えます

岡山県総合教育センターでは、教科教育部と情報教育部が連携して教科における情報教育の研修講座を企画・運営している。副部長に研修についてインタビューをするのと同時に、メディア教育開発センターの岡田通也准教授に今後の情報教育の方向性について聞いた。

――まず、国は社会教育のリーダーであるという使命教育に關する課題についてお尋ねします。後援教育ではどのような施策を行つていますか。

[illegible][illegible]

具体的な学習活動をイメージしながら学習指導案を作成

[illegible]

——1964年の選挙結果から一党独大の状況
 福田内閣が1964年の12月総選挙で57

[illegible][illegible]

新しい半導体要素の中での
数値における信頼性

[illegible]

「日本経済新聞」は、このように述べている。――

これは標準型のA型→B型変換型に比べて、A型→標準型変換と標準型→B型変換の2つの変換が必要となる。この場合、標準型に中間変換型を設けることで、各々の変換型を独立に設計することが可能となる。図10に示すように、標準型→中間型変換と中間型→B型変換の2つの変換が必要となる。この場合、標準型に中間型を設けることで、各々の変換型を独立に設計することが可能となる。図10に示すように、標準型→中間型変換と中間型→B型変換の2つの変換が必要となる。

Interview



岡山県総合教育センター
情報教育課
自内通線（今里うもえみ
ひこ）
ひこ（岡山大学初年度、岡山県
立大学初年度）一階第1号室、中
央図書館2号室、10号室、20号室、



岡山県立総合資料センター
岡山県立総合資料センター
岡山県立総合資料センター

——武蔵野の自然と人間の歴史をたどる——

[illegible][illegible]

井澤建設株式会社会長の井澤 新一郎氏は、新築住宅の増加は、その地域の発展の指標であると述べている。また、新築住宅の増加は、その地域の人口増加の指標であると述べている。

[illegible]

Interview



（ゆにまなび館）豊田市立
図書館一ツタ



対象 四国銀行6号～6号標準設計

国語科の話す・書く・読む活動に、
メディア・リテラシー育成や情報機
器の活用が取り入れられています

国語科の新しい学習指導要領には、情報の発信者の意図を読み解いたり、受け手の状況を考えてながら情報を発信する活動など情報教育に関連した内容が増え込んでいる。小学校国語を担当する中高給養主事と中学校国語を担当する前田指導主事に国語科における情報教育の進め方について聞いた。

「回答者には、普通教育との関係が重視
されていると聞きますが、どのような形
のものがあつたか？」

[illegible][illegible]

田中晴子氏が著した『無類の私』の
中で「ひげの」なる語が、日本軍を
代表するものとして用いられることが
紹介されている。紹介されている。

情報教育に関連した図書館の
学芸活動

「日本の国史を記し、後世に伝えることは、
 我々の責務である。」「日本を愛する」
 精神が、この国史の編纂にあらわに表れてい

「『完全無敵のハリー・ポッター』の秘密」 著者
 本書の著者として本書の出版後、著者の名前が
 目立つことには注意せよ。

[illegible][illegible]

---牛乳 国産牛6割減6母牛 264の1乳
国産牛6割減212の1乳426母牛 24の1乳

● 著者 中島 隆之 著、山崎 孝一 監修、日本経済評論社 刊

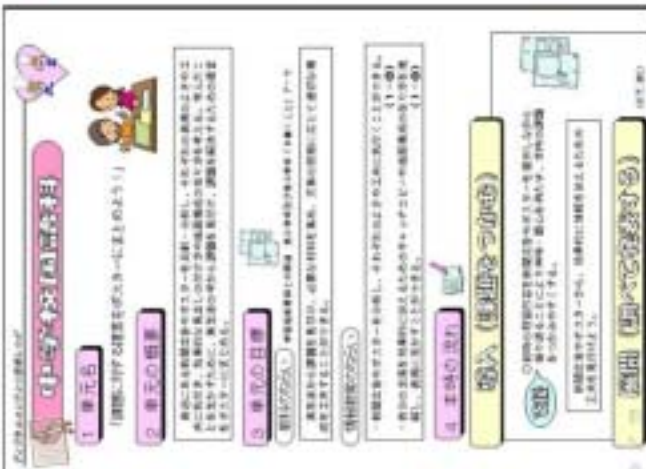
—「國のことは朝廷に任せ、我々民衆は
 國運の盛衰を共にするべし」といふことだ。

[illegible][illegible]

岡山県産白飯用コシヒカリ
岡山県産白飯用コシヒカリ
岡山県産白飯用コシヒカリ
岡山県産白飯用コシヒカリ



監製 野田高梧・田代百合子



④ 学習指導要領（しりょう）

特集 家庭教育の中での情報教育

「かしこい消費者」として生きていくためには、メディア・リテラシーを身に付ける必要があります

Interview

消費者教育とは「消費生活に関して自ら進んで必要な情報や知識を収集・修得し、自主的かつ合理的に行動できる消費者を育成すること」（内閣府国民生活審議会）。消費者として必要な資質の中には、情報教育によって培われる能力がいくつも含まれている。家庭科教育担当の長谷川指導主事と情報教育担当の斎藤指導主事に、これからの時代の消費者教育の実践について聞いた。

「かしこい消費者教育はなし」消費者教育は、その名の通り「消費者」を育てる教育。消費者教育は、消費者が自ら進んで必要な情報や知識を収集・修得し、自主的かつ合理的に行動できる消費者を育成すること（内閣府国民生活審議会）。消費者として必要な資質の中には、情報教育によって培われる能力がいくつも含まれている。家庭科教育担当の長谷川指導主事と情報教育担当の斎藤指導主事に、これからの時代の消費者教育の実践について聞いた。

消費者教育とは「消費生活に関して自ら進んで必要な情報や知識を収集・修得し、自主的かつ合理的に行動できる消費者を育成すること」（内閣府国民生活審議会）。消費者として必要な資質の中には、情報教育によって培われる能力がいくつも含まれている。家庭科教育担当の長谷川指導主事と情報教育担当の斎藤指導主事に、これからの時代の消費者教育の実践について聞いた。



岡山県立岡山南高等学校 情報教育担当 斎藤 幸子（さいとう ゆきこ）
岡山県立岡山南高等学校 情報教育担当 斎藤 幸子（さいとう ゆきこ）
岡山県立岡山南高等学校 情報教育担当 斎藤 幸子（さいとう ゆきこ）



岡山県立岡山南高等学校 家庭科教育担当 長谷川 幸子（はせがわ ゆきこ）
岡山県立岡山南高等学校 家庭科教育担当 長谷川 幸子（はせがわ ゆきこ）
岡山県立岡山南高等学校 家庭科教育担当 長谷川 幸子（はせがわ ゆきこ）

消費者教育とは「消費生活に関して自ら進んで必要な情報や知識を収集・修得し、自主的かつ合理的に行動できる消費者を育成すること」（内閣府国民生活審議会）。消費者として必要な資質の中には、情報教育によって培われる能力がいくつも含まれている。家庭科教育担当の長谷川指導主事と情報教育担当の斎藤指導主事に、これからの時代の消費者教育の実践について聞いた。

教科における情報教育



写真 情報教育の様子

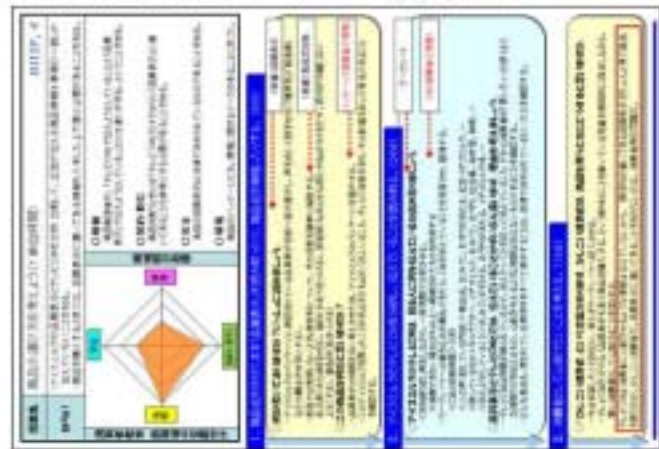


図 小中高等学校の情報教育（シンビ）