
研究課題

教科指導の中でデジタルコンテンツの利用を促進するためのモデル環境とワンポイント指導用情報モラル教材の開発の開発研究とそれらの実践による実証研究

副題

～大型デジタルテレビのSDカードスロットを利用して～

学校名

北海道情報教育研究サークル

所在地

〒069-0364
北海道岩見沢市上幌向南三条7 岩見沢市立第二小学校内

1 はじめに

研究代表の勤務校（以下、本校と表記）では、2009年度スクールニューディール構想で学校に電子黒板の機能を付加したプラズマテレビが配置された。

これまで、筆者らは地域の研究会などを通して、ICT機器の活用を推進してきたが、「学校に機材を購入する予算がなく、機器が揃わないので使えない」、「パソコンの使い方がわからない」、「パソコンの設定方法やプロジェクターへの接続方法がわからない」という理由から、ICT機器の活用がなかなか広がらない実態があった。また、本校においても、パソコンを学級通信の作成などの校務には使うものの、インターネットを教材研究に活用したり、授業で教具として活用したりするところまでは進んでいない。

そこで、活用が進まない理由の一つに、パソコンに関する知識が必要であったり、設定、接続などの準備作業が煩わしかったりすることがあると考え、普段の授業で、「手軽」にICT利用ができるよう、プラズマテレビに搭載されているSDメモリスロットを活用することを考えた。

その手始めとして、新学習指導要領に定められている各教科の中での情報モラル指導を可能にする教材を開発し、教科の授業の中のワンポイントで使用することにした。それは、各教科の中で短時間の指導を行う場面がいくつかあることと、比較的新しい指導内容であるため、ICT活用により、教師の教材研究や教材準備の負担軽減が図れ、その効果を実感してもらえることが期待できるからである。

具体例の一つとして、国語科の新聞づくりの単元における著作権の指導があげられる。児童は、調べたことを新聞の記事に書く場合、そのまま載せて書いてしまうことが多いため、引用の仕方を指導する必要があるのであるが、言葉だけでは児童には伝わりにくく、また黒板に書いて説明すると時間がかかってしまったり、この授業の主とする目的がぼやけてしまったりすることがある。これを、プラズマテレビを使って、ワンポイントで指導すれば、効果的に、また、授業の流れを損なうことなく指導できると期待している。他に、写真の取り扱い(肖像権)、個人情報の取り扱い、著作権などについても指導が可能である。

2 研究の目的

本研究は次の4つを目的として行う。

- ・すべての教師が手軽にICT機器を活用できるようになるためのOJTモデルの開発を行うこと
- ・ワンポイント指導用情報モラル教材の開発を行うこと
- ・教科指導の中での情報モラル指導の実践事例の開発を行うこと
- ・開発した上記3つを他校でも実践可能にするための条件等について検討すること

3 研究の方法

(1) 調査対象および調査時期

本調査は、研究推進校の4年生から6年生の児童を対象に、平成23年6月から平成24年3月までの各教科の学習時間に行う。

(2) 研究の内容

①情報モラルのカリキュラム

本研究を進めるために、4月に新学習指導要領に基づいて発行された全学年、全教科の教科書の中から、教科書に書かれている内容の中で行える情報モラルの内容について拾い出した。

②教材開発

①で拾い出した情報モラルの指導内容を、指導場面を考えて、提示型のワンポイント教材、問題解決型の質問教材に分けて作成する。

次に、作成した画像をデジタルテレビのSDカードスロット機能に準ずるサイズ、大きさ、ディレクトリの構造などに合わせて変換し、SDカードに納め、指導に活用する。

指導の場面によっては、教材を問題形式にし、情報ネットワーク教育活用研究協議会作成の問題を使うことも考えている。

③情報モラル指導資料の作成

本研究は、他校でも転用可能な教材の作成を目指しているため、作成した教材の使用場面、指導の方法などを書いた資料を教材と一緒に使用してもらうために作成する。

教材の使用場面とは、教科、単元など教科書と照らし合わせて使える場면을記し、指導の方法については、情報モラルの意味、ねらい、説明を記すことにする。

④実践・検証

作成した教材は、研究協力者に各教科で指導し、その後、授業者から使用に関する報告を挙げてもらおう。授業を受けた児童からも、教材の内容について感想を集め、授業者の報告と合わせて、教材の出来を検証し、修正していく。

次に、ほかの学校の教員にも協力してもらい、教材が転用可能な物になるよう意見を求め、さらに改良をしていく。

4. 研究の内容

(1) 各教科での情報モラルの指導

新学習指導要領に基づいた教科書が23年4月から使用された。そこで、本校で使用する1年生から6年生までの全ての教科書から情報モラルの指導につながる内容を洗い出した。(表1)

その例として、低学年では、直接インターネットやメールでのトラブル防止を指導する物ではなく、学校内のマナーや友達や地域の人と交流するときのマナーが中心になる。

コンピュータや携帯電話などの通信機器を使うときに機械の向こう側にいる人を意識し、その人との交流のもととなる考えを身につける。一方、中・高学年になると著作権や肖像権、具体的なインターネットやメールの使い方、トラブルの事例などが中心になることがわかった。



表1 各学年ブロックにおける情報モラル指導

低学年	中学年	高学年
<ul style="list-style-type: none"> ○自己紹介の仕方 ○手紙の書き方 ○図書館のマナー <ul style="list-style-type: none"> ・元の場所に戻す ・分類 ○パソコン室の使い方 <ul style="list-style-type: none"> ・クイズ ○見学のマナー <ul style="list-style-type: none"> ・あいさつ ・質問の仕方 	<ul style="list-style-type: none"> ○お礼、手紙の書き方 <ul style="list-style-type: none"> ・丁寧な表現 ・文末の表現 ・手紙の種類 ○Webブラウザの説明 <ul style="list-style-type: none"> ・検索 ・キーワード ・項目 ・アドレス ○取材のマナー <ul style="list-style-type: none"> ・あいさつ ・メモ ・写真の許諾 ○見学のマナー <ul style="list-style-type: none"> ・メモ ・聞き方 ・キーワード ○著作権について <ul style="list-style-type: none"> ・キャラクター ○肖像権 <ul style="list-style-type: none"> ・承諾 ○インタビューの仕方 <ul style="list-style-type: none"> ・仕事をしている人 ・説明 ○カメラビデオのとり方 <ul style="list-style-type: none"> ・博物館, 美術館 ・個人 ○ファックスの使い方 	<ul style="list-style-type: none"> ○電子メール <ul style="list-style-type: none"> ・アドレスの注意 ○個人情報 <ul style="list-style-type: none"> ・名前 ・住所 ・電話 他人の情報 ○メール <ul style="list-style-type: none"> ・フィッシング詐欺 ・迷惑メール ・チェーンメール (恐怖 善意) ○著作権について <ul style="list-style-type: none"> ・コピーライト ・文章 ・出典、引用 ○肖像権 <ul style="list-style-type: none"> ・デジタルデータの危険性 ○アンケート作成の注意 <ul style="list-style-type: none"> ・理由 ・プライベートに関わる質問

(2) 教材開発

各教科で指導する情報モラルが明らかになったところで、次に各教科の授業の中で、5分程度の時間で使用することが出来るワンポイント教材の開発を始めた。

①ワンポイント教材(情報モラル)の必要性

本研究では、パソコンを使わずにデジタルテレビを使用してコンテンツを提示することを研究した。その理由は以下の通りである。

- ・パソコンに詳しくない教員にも広く普及したいと考えた。
- ・イラストを板書する時間がない。絵を描くのが苦手である教員にも使える。
- ・情報モラルの知識がなく指導に自信がなく、情報モラルで1時間の指導をする自信もない教員に使える。

②ワンポイント教材とは

- ・パソコンを使わずにデジタルテレビのSDカードスロットを使用する。
- ・デジタルテレビにワンショット、スライドの画像を映して説明する。
- ・その時間の授業の目標を達成するために必要な情報モラルであり、そのものが目的にならない。

③教材の作り方

- ・ワンポイント教材の作り方は、Microsoft PowerPoint でスライドを作成し、画像としてSDカードに保存した物、Adobe Photoshop や Adobe Illustrator でイラストを描きSDカードに保存するという2通りの方法で作成した。
- ・教材の種類はスライド提示型、ワンショット提示型、問題提示型の3種類に分けられる。

④教材の種類

- ・スライド提示型 (図1)
複数枚の画像を使用して指導する物。
- ・ワンショット提示型 (図2)
一枚の画像だけで提示し指導する物。
- ・問題提示型
思考させる物、一問一答する物、○×形式の物

情報モラルの指導と教材の種類については、説明が必要な場合はスライド提示型。1枚の画像から考えさせる場合には、ワンショット提示型を、指導した内容を再度確認する場合に使用する予定であったが、実践する中で、問題提示型の場合は子ども達が意欲的に取り組むことが分かった。

⑤デジタルテレビを使う理由

- ・スクールニューディールで各教室に配置された。
- ・SDメモリースロットで簡単に画像と動画が提示

<p>引用とは</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本やインターネット、新聞など、公表されている著作物は、引用して使うことができます。 ・自分が書こうとしている作品に、相手の意見や考えと自分の意見と考えが区別して書く。 	<p>引用の仕方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「 」の中に、使う文章を書く。 ・引用した文章の後ろに、書いた人、本の名前、出版した年、ページを書く。
<p>してはいけないこと</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全てを写す。 ・中身を書き換えて使う。(少しでもため) ・引用したところを書いていない。 ・インターネットの場合、確認をとらないと使えないことがあります。 	<p>参考文献の書き方 参考にした本の名前は作文の最後に書きます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本 作者『本の名前』 出版社、出版の年、ページ ・インターネット 作者『ページ名(タイトル)』 発行の年

図1 スライド提示型(引用の仕方)



図2 ワンショット提示型 (フィッシング詐欺)

できる。

- ・パソコンを使わず、接続の知識が必要ない。

(4) 実践例

① 4年生 社会科「昔の暮らしとまちづくり」 岩見沢市立第二小学校 惣田徹也

本授業では、「昔の道具調べ」をインターネットや図鑑を使って行った。調べたものを、写真と言葉で画用紙にまとめさせ活動を行い、あわせてインターネットのホームページや図鑑からの「引用」について学習した。

調べ学習を行ったときに、子ども達はインターネットのホームページや図鑑で載っていた文をそのまま写して書いていることがある。写した文は、自分の言葉で書かない事が多い。著者や作者の言葉であるという意識が薄い。そこで、他人の文をそのまま自分の作品に写しても良いのか考えた。その後、コンテンツを使い「引用」という言葉を知らせ、「引用の意味」や「引用のルール」を指導した。

子ども達は、今まで当たり前のように調べたものをそのまま書き写してきた。中には著作権という言葉を知っている子どもいた。

しかし、インターネットのホームページや図鑑に書かれていることにも著作権があると言うことを知らせると納得した様子が見られた。

引用に限らず授業の内容は一度だけの指導では、定着しないことがある。特に引用の仕方については国語や社会科、総合的な学習で繰り返し指導する必要がある。

今までは、画用紙や模造紙に書いて保管して指導が必要になったら提示した。

紙のコンテンツは繰り返し使用すると劣化してしまう。このワンポイント教材を利用することで毎回同じコンテンツを提示することができ、劣化も少ない。さらに、ほかの学年での転用も可能である。

② 全学年 図工科 「著作権って何？」 岩見沢市立第二小学校 中澤孝仁

図工科では、全学年で「著作権保護」について学習した。子ども達は図工の作品を作るときに上手に作りたい、かわいく作りたい、かっこよく作りたいなどの思いから、テレビやマンガ等のキャラクターを使うことがある。そうした作品は図工科の目標から外れてしまうだけではなく、知らずに著作権を侵害して

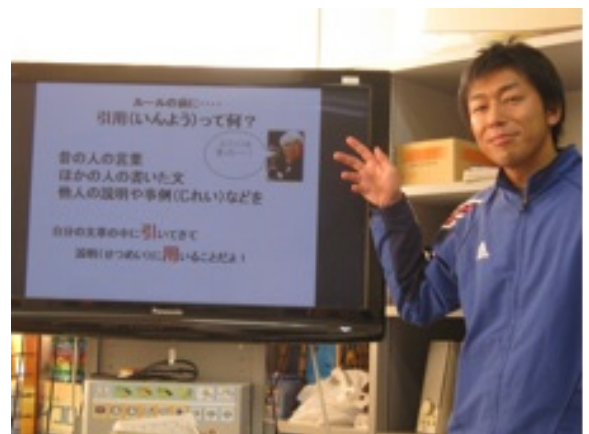


図3 引用の仕方



図4 著作権って何？

いることになっている。そこで自分の作品に市販のキャラクターを使うことの是非を話し合わせた。

テレビやマンガ等のキャラクターについては自分で描いても著作権を侵害することになる事がある。模倣した場合も同じ事が言える。パソコンのソフトを使って写真や画像を加工することなどをワンポイント教材として提示して話し合いをして学習を深めた。

その時に、自分を含め、友達が作った作品には著作権が生じる事も知らせ、テレビやマンガのキャラクターだけではないこと、更に音楽や書物、写真にも著作権あり、他人の写真を使うときには肖像権という権利もあることを知らせた。

著作物の授業内の使用・公開の有無・必要性を考慮した上で、必要とあれば授業内に限り使用してもよいことを伝えた。しかし、あまりに身近にキャラクターが氾濫し、既存のものを「コピーする」ことに慣れていた子ども達は、著作権について理解するのに時間が必要だと感じた。

図工という教科の特性も考慮し、できるかぎりオリジナルのキャラクターを考える等、自分なりの表現を目指すよう促した。

5. 研究の成果とまとめ

今年度の研究では、校内の教員に対して情報モラルの必要性を知らせ、情報モラルの指導を授業で扱ってもらうことが出来た。そして、デジタルテレビのSDカードスロットを使用してコンテンツの提示が出来ることを知らせ、各教科の授業で活用してもらうことも出来た。

日本教育工学協会の全国大会で本研究を報告したところ、コンテンツの内容やデジタルテレビのSDカードスロットの利用に興味を示し、発表後問い合わせがあった。

岩見沢市内の教育振興会の大会でも本研究の報告をしたところ、同様に問い合わせがあり、後にSDカードスロットを授業で活用しているという報告も聞かれた。

しかし、ワンポイント教材については、研究者が作成して検証することに時間がかかり予定していた数のコンテンツが出来なかった。そして、校内での検証に時間が掛かりすぎたため、ワンポイント教材を他校に転用するまで至らなかったことが反省すべき点と考える。

6. おわりに

情報モラルについては、各学校教育課程を編成し、管理職を含め全ての教員の共通理解のもと学校全体で取り組んで行く必要がある事が分かった。

「情報モラル＝携帯電話の使い方」という考えやニュースや新聞等でネットワークを使ったトラブルの報告があるときに指導をすることがある。

しかし、新しい事件を追って指導することも必要であるが、事件やトラブルに巻き込まれる前にしっかりと判断できる知識と心を育てていく必要があると感じた。

そのためには、道徳や学活などでじっくりと考える時間を各教科、総合的な学習の時間に指導できる内容があれば、教科の目標からそれてしまわない程度のワンポイント指導が必要である。

そして、これらは小学校だけではなく中学校と連携して継続して取り組んで行く必要があると感じた。

そのために、この研究を、他校へ転用することが出来るまで進めていきたいと考える。

参考文献

- ・ひろがることば 1上から6下巻 教育出版 2011
- ・小学社会3から6下巻 教育出版 2011
- ・さんすう1から6下巻 教育出版 2011
- ・小学理科3から6下巻 教育出版 2011
- ・わたしたちの家庭科5・6 開隆堂 2011
- ・「情報モラルも出るカリキュラム」文部科学省 2007
- ・情報モラルとコンピュータ 東京書籍 2010