

【概要版】

技術・家庭科における情報活用能力を育てる情報通信ネットワークの指導の工夫
Webサイト教材「みやGOねっと」の開発と活用を通して

長期研修 研修員 星野 治道

技術・家庭科における情報活用能力の育成

情報活用能力
「情報活用の実践力」「情報の科学的な理解」
「情報社会に参画する態度」
コンピュータの活用に必要な基礎的・基本的な内容を実践的・体験的な学習活動を通して「情報活用能力」をバランスよく指導する。

課題や目的に応じて情報を扱うなど、実践的な学習を進めていくことが必要となる。

協力校における生徒の実態

多くの生徒がコンピュータやインターネットを有効と考えている。人と協力するときコンピュータやインターネットを有効だと考える生徒は少ない。
ルールやマナー、相手への配慮に関する意識は高い。インターネットの掲示板への書き込みによるトラブルなどの事例も発生している。
ルールやマナーを知識として分かってはいるが、日常生活でそれを実践する態度は、十分に身に付いていない。

情報活用の知識や技能、情報を有効に活用する意欲を高めるとともに、ルールやマナーを実践できる態度を身に付させていくことが課題である。

研究のねらい

Webサイト教材「みやGOねっと」を開発し活用したことは、技術・家庭科における情報活用能力を育てる情報通信ネットワークの指導において、次のように有効であることを授業実践を通して明らかにする。
情報共有のよさを実感させることで、情報を有効に活用しようとする意識を高める。
ルールやマナーの必要性を実感させることで、情報を適切に扱う態度を育てる。

Webサイト教材を活用した技術・家庭科の学習のイメージ

オープンソースを用いたWebサイト教材の開発・活用を通して実践的な学習を実現。

情報通信ネットワークの学習における情報活用能力の育成

情報を有効に活用する意欲を高める

情報を適切に扱う態度を育てる

Webサイト教材開発環境

XAMPP
MySQL, Apache, PHP, などWindowsでサーバ構築に必要なソフトウェア群の略称。

Net Commons
学校のホームページ作成の効率化を目指して開発された、CMSの一種。電子メールの送受信程度の操作技能があれば、簡単に利用することができる。

インストール環境
CPU Pentium
800MHz以上
HDD 30GB以上
メモリ 256MB以上

Webサイト教材の活用による
目的をもった実践的な情報活用

校内ネットワークを活用した
情報共有や情報交換を体験できる
Webサイト教材

目的の情報を友達と共有すると、作品の制作に役立つぞ。

課題解決のための情報共有の場面で、情報の収集・判断、処理・発信を実体験

情報を収集するときにコンピュータやインターネットは、役に立つと思うけど、どのように使うと便利なの。

- 情報活用の有効性は理解しているが、情報の受発信に消極的
- 情報活用のルールやマナーの知識はあるが、実践する態度が十分に身に付いていない

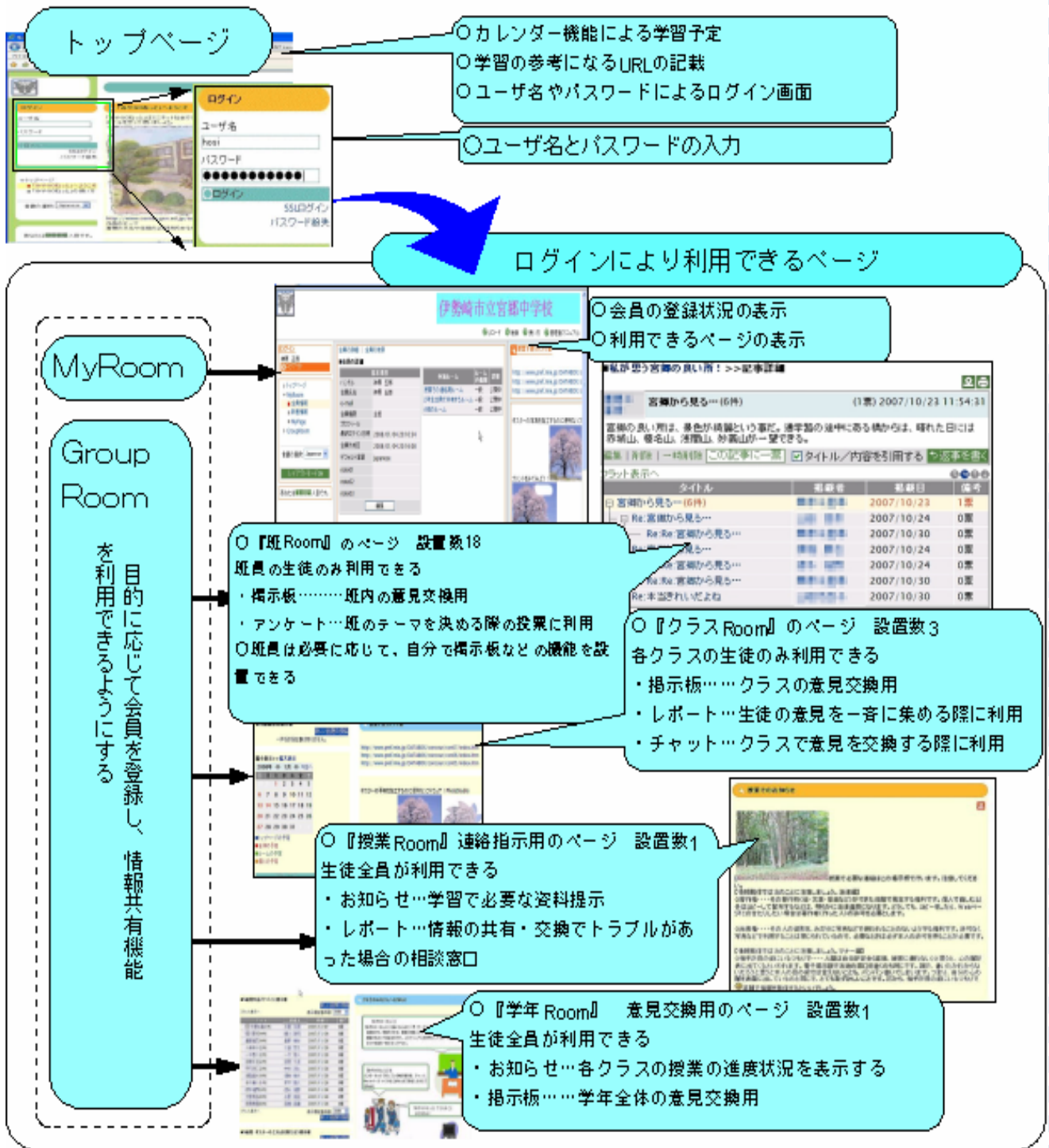
情報を発信するときには、正しい言葉で表現しないと、相手にうまく伝わらないわ。

課題解決のための情報交換の場面で、情報の受信者、発信者の立場で相手を意識した情報の受発信を実体験

インターネットを使ってみたくて、ルールやマナーを守れない人がたくさんいて、安心して利用できないわ。

「みやGOねっと」の構成

開発したWebサイト教材は協力校のイメージと「みんなにやくだつ情報社会へGO」という意味から、「みやGOねっと」とした。オープンソース、NetCommonsの機能を利用し、生徒が情報共有・情報交換を体験できるWebサイトとなるように、以下の図のように構成を工夫した。



協力校における実践

対象	伊勢崎市内協力校(中学校第二学年)
教科	技術・家庭科技術分野「B 情報とコンピュータ」(3)(4)
題材名	地域の文化や伝統のよさを知らせるポスターをつくろう
目標	「地域の文化や伝統のよさを知らせるポスターをつくろう」において、情報の共有や交換を行いながらポスターを構想し制作する学習を通して、コンピュータやソフトウェアに関する理解を深め、情報を適切に扱うための知識や技術、態度を身に付けることができる。
期間	平成19年10月16日～12月20日
授業者	星野 治道（長期研修員）

＜授業実践例 第7時＞ 「情報共有のよさとルールやマナーの必要性を実感させる」


作品の修正ポイントをお互いにアドバイスする場面において、クラスRoomの掲示板を利用した。クラスRoomの掲示板を用いることで、クラス全員で一斉にアドバイス交換が行えるだけでなく、アドバイス交換の様子を一覧で見ることができ、生徒は作品構想に役立てていくことができた。

＜3＞ ＜第7時＞「みやGOねっと」の活用により、情報共有のよさとルールやマナーの必要性を実感させる。

【ねらい】
 ○作品に必要な修正のポイントを知り、修正の計画が立てられる。


主な学習活動と「みやGOねっと」の活用
 ○よりよいポスター制作のために、掲示板でクラスの友達と意見を交換したり、アドバイスを合ったりする。
 ○クラスRoomの掲示板によって全員のアドバイスの交換の様子を一覧で表示することで、すべての生徒の意見や考えを共有することができる。

○「解っている作品」だけなど、地図があった方が絶対いいと思うな。
 ○背景が地味だなあ。明るく目立つようにした方がいい作品になると思う。
 ○ていねいに仕上げてるから、それは認めてあげよう。



○友達からのアドバイスをもとに、作品の改善点をワークシートに具体的に記入する。

○他の友達ももらったアドバイスも参考にしよう。
 ○みんなのアドバイスがわかりやすい表現になったなあ。
 ○アドバイスもいろいろけど、自分の作品のよい所を褒められるとやる気が出るわ。



○本時の学習についてワークシートに感想を記入する。

【生徒の感想】
 ○今日は友達のアドバイスが手助けになってよかったです。
 ○友達のアドバイスがとっても役に立った。
 ○友達のアドバイスをもとにして、よい作品が作れるよう頑張りたい。
 ○友達のアドバイスを聞いて、だんだん全体のイメージがつかめたのでよかったです。
 ○みんなにアドバイスしながら、自分の作品に「これはやった方がいい」と思う点に気付いた。

生徒の反応

◇友達へのアドバイスの実例

投稿者	タイトル	投稿日
星野	友達 (4件) (0票)	2007/11/28 10:52:23
引用:		
星野	アドバイス (0票)	2007/12/13 14:33:10
星野	アドバイス (0票)	2007/12/13 14:24:28
引用:		
星野	アドバイス (0票)	2007/12/13 14:23:35
星野	アドバイス (0票)	2007/12/13 14:18:20
引用:		
星野	アドバイス (0票)	2007/12/13 09:42:18
星野	アドバイス (0票)	2007/12/13 09:42:08
星野	アドバイス (0票)	2007/12/13 09:40:19
引用:		
星野	アドバイス (0票)	2007/11/28 11:48:28
星野	アドバイス (0票)	2007/12/13 09:43:32
星野	アドバイス (0票)	2007/11/28 11:51:03

○クラスRoomの掲示板に投稿が始まると友達からのアドバイスを読んで「へー」「そうか」などの声がある。
 ○自分の作品へのアドバイスを確認した後は、掲示板の一覧で他の友達へのアドバイスを見ている生徒が多かった。

実践の結果と考察

情報共有のよさを実感し、情報を有効に活用する意欲は高まったか

「みやGOねっと」の掲示板で、ポスターの構想の観点を相談し合う活動を通して、生徒の作品は、図のように変容していった。
生徒Aは、伝えたい対象を大きくする、生徒Bは地図を載せる、生徒Cは背景の色を変える、などの工夫をしている。

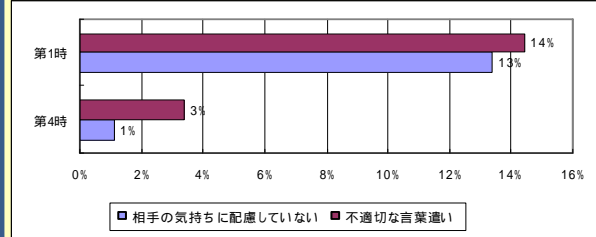
	もとの作品	構成や機能の工夫点	変更された作品
生徒A		構成や配置の工夫 機能的な工夫 オリジナリティーやアイデア 配色や効果の工夫	
生徒B		構成や配置の工夫 伝えたいものを大きく目立たせる 機能的な工夫 地図を載せて場所がわかるようにする	
生徒C		配色や効果の工夫 背景が地味で目をひかない	

【生徒の感想】

みんなで情報を持ち寄ったので、たくさんを知ることができた。
見本だけでなく掲示板を見たことで、ポスターづくりに役立つ内容が分かった。
自分のクラスだけでなく他のクラスの友達の見聞まで知ることができ、便利だと思った。

ルールやマナーの必要性を実感し、情報を適切に扱う態度は育ったか

生徒の「みやGOねっと」の掲示板への投稿内容について、第1時と第4時を比較したところ、好ましくない投稿「相手の気持ちに配慮していない」「不適切な言葉遣い」の割合は以下のグラフのようであった。第1時に比べ、第4時は好ましくない投稿は減少している。特に、相手の気持ちに配慮していない投稿はほとんどなくなっている。



【生徒の感想】

ルールやマナーの大切さが分かりました。決まりがないとみんな勝手なことを始めてしまいます。
掲示板で何か意見を交換するのは楽しいけど、ふざけてきちんと使えない人がいる。
僕は相手を読みづらいとか考えずに、つい乱暴な言葉で投稿してしまうけど、これからは気を付けたい。

友達とのアイデアやアドバイスの交流の成果をよりよいポスターの制作に役立てることができた。

1 成果

学年、クラス、班のRoomに設置した掲示板での交流を、ポスターづくりに活かす活動を通して、情報を持ち寄り、共有することのよさに気づき、情報の有効活用の意欲が高まった。

「みやGOねっと」を活用した、班やクラス、学年の友達と繰り返し交流する活動を通して、相手に配慮した表現や正しく伝えることの必要性に気づき、実践する態度が身に付いた。

このように、「みやGOねっと」を活用した学習は、生徒の情報を有効に活用する意欲を高め、情報を適切に扱う態度を育てるなど、技術・家庭科の情報通信ネットワークの学習において、情報活用能力の育成を図る上で有効であると考えられる。

「みやGOねっと」のように、生徒が実際に情報共有・情報交換を体験できる学習環境は、情報活用能力をバランスよく育てていく上で効果が大きい。オープンソースなどを利用した、Webサイト教材が広く活用されることにより、技術・家庭科の情報通信ネットワークの指導の充実が図れると考えられる。

研究のまとめ

十分に活用できなかったチャットやアンケートなどの機能について、有効に活用していくために学習計画を検討していきたい。

情報共有機能を生徒が自ら選択し、適切に活用できるように、学習用のワークシートと活用マニュアルを工夫していきたい。

2 課題

問い合わせ先

群馬県総合教育センター

担当グループ: 職業情報研究グループ 0270-26-9215 (直通)