

研究主題

高等学校家庭科における ICT機器を活用した学習指導に関する研究

【研究担当者】水上 弓枝

【この研究に対する問い合わせ先】

TEL・FAX 0198-27-2254

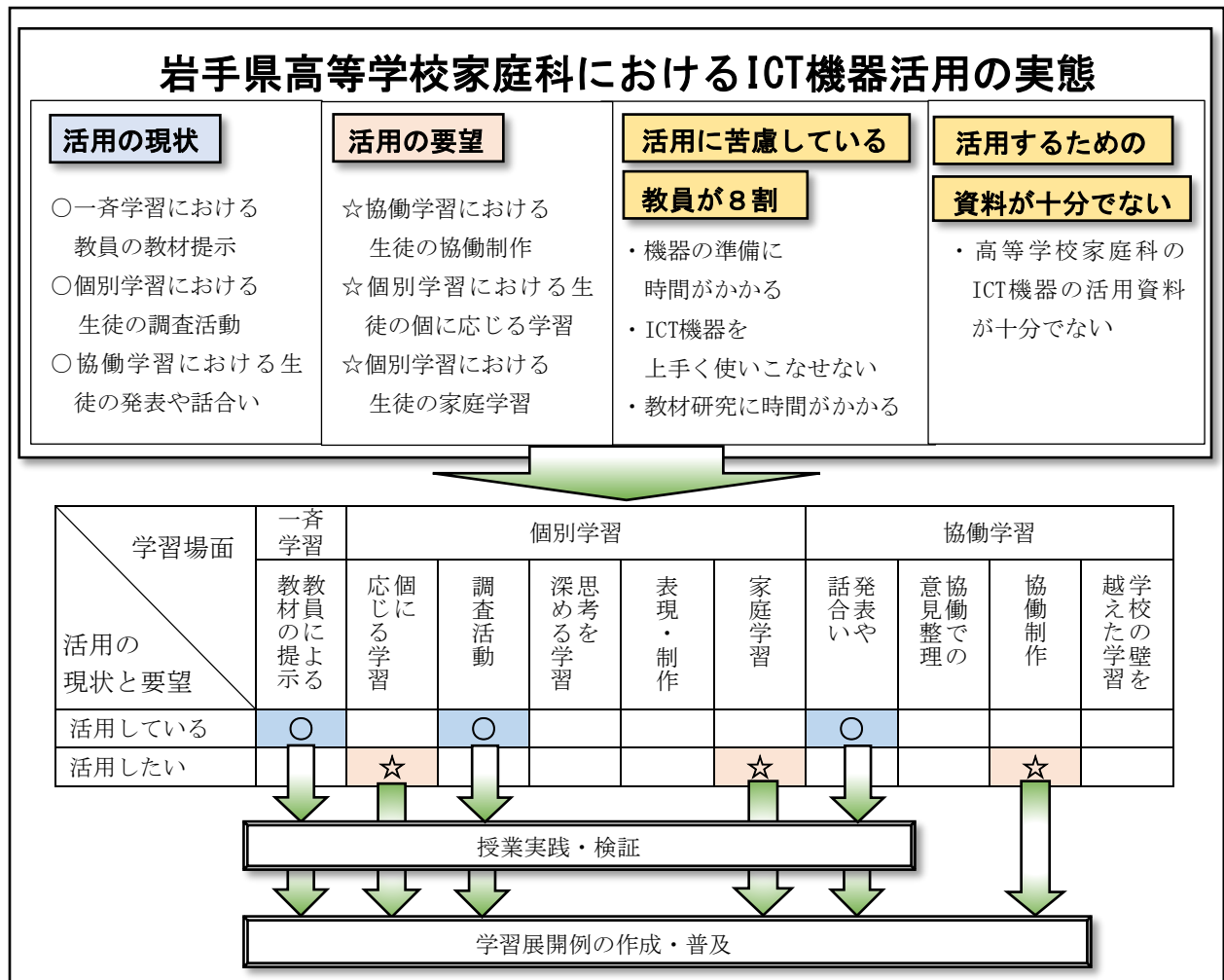
E-mail johor@center.iwate-ed.jp

I 研究の目的と目標

本研究の目的は、高等学校家庭科におけるICT機器を活用した効果的な学習指導を追究し、実践的・体験的な学習を充実させ、家庭・地域・社会の生活や生活産業の営みに必要な力の育成に資することです。そのために、実践的・体験的な学習の効果を高めるICT機器の活用方法や活用上の留意点を明らかにし、学習展開例をまとめることを本研究の目標とします。

II 研究の構想

本県,高等学校家庭科におけるICT機器の活用実態を把握することを目的として家庭科教員にアンケート調査を実施しました。調査から明らかになった実態を踏まえ、現在、授業で活用することの多い学習場面の上位三つ「一斉学習・教材提示」、「個別学習・調査活動」、「協働学習・発表や話し合い」については効果の検証を行い、今後活用してみたい学習場面の上位三つ「個別学習・個に応じる活動」、「個別学習・家庭学習」、「協働学習・協働制作」と合わせて学習展開例を作成し、普及することとしました【図1】。



【図1】高等学校家庭科におけるICT機器を活用した学習指導に関する研究構想図

授業実践を行う三つの学習場面に関して、平成23年度から3年間にわたって行われた文部科学省「学びのイノベーション事業」でまとめられた効果と留意点を踏まえて授業実践を【表1】のように構想しました。

【表1】授業実践構想

学習場面	先行研究における効果と留意点	授業実践	検証内容
一斉学習・教材提示	デジタル教材の提示等のICT活用だけでなく、動画に体験的な活動を組み合わせる。	視聴覚教材に体験学習を組み合わせた教材提示【授業実践①】	視聴覚教材を提示する際、体験学習の組み合わせ方によって学習内容の習得状況は異なるか。
個別学習・調査活動	インターネット上にある情報の信憑性を意識し、目的に応じた情報収集ができるようにする。	学習課題に対しての効果的な情報収集【授業実践②】	検索前の検索キーワードを可視化した場合としない場合で、必要な情報収集の状況は異なるか。
協働学習・発表や話し合い	タブレットPCを活用して、より多くの児童生徒の意見を取り上げることで、生徒が様々な表現や考えに気付くことができるようにする。	高等学校の授業での掲示板機能を活用した発表や話し合い【授業実践③、④】	他の生徒の考えを即時に閲覧できる機能により、生徒が様々な考えに気付き、考えを深めることができるか。

III 授業実践と結果の考察

一斉学習・教材提示【授業実践①】

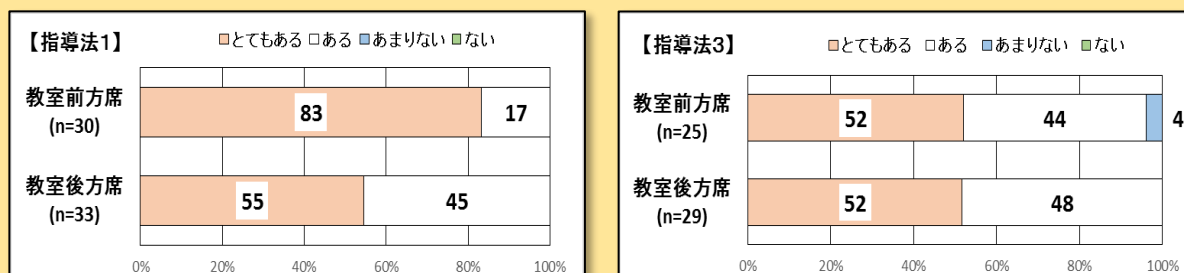
科目名・学習内容	家庭基礎・「家計のキャッシュレス化と多重債務」
活用場面	生徒が動画を視聴する場面
活用するICT機器	PC・プロジェクタ・DVD教材

本授業では、動画の視聴に「意思決定」、「利息の計算」、「家計判断」の体験活動を組み合わせました。その効果を検証するため、三つの指導法で授業を行いました。指導法1では、動画を内容のまとまり毎に一時停止し、途中で活動に取り組みました。指導法2では、動画を最後まで視聴した後、活動に取り組みました。指導法3では動画教材を読み物教材に置き換え、読み物教材の途中で活動に取り組みました。



結果の考察

生徒のまとめの記述では、どの指導法においても「意思決定」と「家計判断」に起因する語句の使用割合が高くなりました。「意思決定」、「家計判断」は既存の知識を活用して考えることができることから、語句出現割合が高くなったと考えられます。このことから、既存の知識と結びつけられる動画の視聴のさせ方には生徒の理解を助ける一定の効果があることが分かりました。学習後のアンケートで「これまで経験したことがないこと、経験できないことを疑似体験することができた」という質問に対して、指導法1では「ない」、「あまりない」と回答した生徒がいなかったことから、動画の途中で活動を行うことは生徒の疑似体験への満足感を高めることが考えられます。また、【図2】のように、動画教材を視聴した指導法1ではスクリーンに近い座席に着席した生徒の方が、疑似体験に対する満足感が高くなりました。読み物教材を使用した指導法3では差が見られないことから、生徒と教材との距離が生徒の疑似体験への満足感を高める鍵になると考えられます。

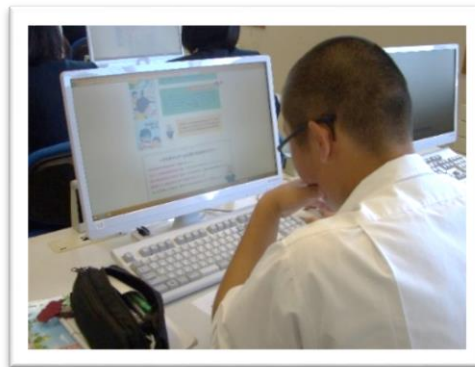


【図2】学習後の「これまで経験できないことを疑似体験できた」に関する回答

個別学習・調査活動【授業実践②】

科目名・学習内容	家庭基礎・「消費者の権利と責任」
活用場面	生徒が情報を調査、収集する場面
活用するICT機器	PC（インターネット検索機能）

本授業では、情報の信憑性を検証するために、インターネットでの調査活動において収集した情報の出典記入欄を設けたワークシートを使用しました。また、調査学習前のキーワードの記述が適切な調査活動につながる効果を検証するため、二つの指導法で授業を行いました。指導法1では、調査活動前に課題文を読み、その後ワークシートに検索キーワードを記述し、調査活動を開始しました。指導法2では、調査学習前に課題文を読み、すぐに調査活動を開始しました。



結果の考察

授業後、生徒がワークシートに記述した調査内容を、課題に即しているかどうかの評価を行った結果、課題に即していない事例を検索した生徒数は、調査活動前に検索キーワードを記述した指導法1では8名、課題文を読み、すぐに調査活動を開始した指導法2では35名でした。このことから、調査活動前の検索キーワードの記述が、生徒の調査活動を助ける一つの方法になることが示唆されました。また、情報収集が可能なWebページを閲覧していても、情報を選択する段階、情報をまとめる段階で苦慮している生徒がいたことを閲覧履歴から把握することができました。このことから、生徒に「何のために、どのような情報を集めるのか」という視点を持たせ、多くの情報を読み、その中から必要な情報を抜き出すといった言語活動に繰り返し取り組ませる必要があると考えられます。

協働学習・発表や話し合い【授業実践③】

科目名・学習内容	家庭基礎・「生活における経済計画」
活用場面	教員の問いに対する生徒の考えを共有する場面
活用するICT機器	タブレットPC・スタモバA3（ <u>掲示板機能</u> ）・ノートPC・ルーター・プロジェクタ

※スタモバA3とは、平成25年度に本センターで開発された情報モラル学習教材です。

協働学習・発表や話し合いの学習場面で、タブレットPCで書き込み機能を活用することにより、生徒が短時間で多くの意見に触れること、生徒全員が意見を述べる機会を確保すること、通常利用している座席に着席した状態でクラス全員と意見を交流することが可能になります。掲示板に書き込む場面を1単位時間内に2回、授業導入部と授業展開部に設定しました。授業導入部では「今日、あなたは今までに何を消費しましたか」という問いに対しての書き込み、授業展開部では教科書に掲載されているワークの「家計の問題点」を指摘する書き込みを行いました。



結果の考察

授業導入部での書き込みを「目に見える消費」、「目に見えない消費」、「金銭」に分類すると「目に見える消費」が7割を超えていました。同様に、生徒がワークシートに記述した「参考になった書き込み」を分類すると、「目に見えない消費」を挙げる生徒が77%でした。さらに詳細を分析すると、異なる分類への気付きだけでなく、同じ分類の中でも自分と異なる意見があることへの気付きもあり、広く他の生徒の書き込みを参考にしていく生徒の様子が見られました。学習後のアンケートでは「他の生徒の考えを知ることができた」に「ある」、「とてもある」と回答している生徒が99%、「他の生徒の考えを参考に、自分の考えを深めることができた」に「ある」、「とてもある」と回答している生徒が97%となり、生徒が様々な考えに触れ、自分の考えを深めていることが分かりました。

協働学習・発表や話し合い【授業実践④】

科目名・学習内容	家庭基礎・「自立した消費者をめざして」
活用場面	① 教員の問いに対する生徒の考えを共有する場面 ② 生徒がまとめの考えを発表する場面
活用するICT機器	タブレットPC・スタモバA3（掲示板機能）・ノートPC・ルーター・プロジェクタ

1 単位時間内に2回、掲示板への書き込み場面を設定しました。2回の書き込みの内容を「関係する内容」にし、1回目と2回目の書き込みをタブレットPC上で比較し、消費に対する考え方の変化を生徒が自分自身で捉えられるようにしました。1回目の書き込みは授業導入部で「日常生活での買い物の基準」を、2回目の書き込みは終末部のまとめとして「自立した消費者として今日からできること」を書き込みました。また、1回目と2回目の書き込みの間に「社会に影響を及ぼす消費行動」について学習し、消費者として大切にしたいキーワードを3つ選択肢の中から選び、選んだ理由をグループの生徒同士で説明し合う交流を行いました。授業のまとめにおける書き込みの効果的な活用方法を検証するため、三つの指導法で授業を行いました。指導法1では、ワークシートの下書き枠に下書きをしてから書き込みを行う、指導法2では、タブレットPCに直接まとめの書き込みを行う、指導法3では下書きを使用するか、使用しないかを生徒に選択させることとしました。

結果の考察

下書き枠の使用、不使用による生徒の書き込みの記述文字数、使用語句数、評価に大きな違いは見られませんでした。下書き枠の使用、不使用を選択させたクラス76名中71名が下書き枠を使用していたことから、授業のまとめとしてある程度の文字数で自分の考えを表現する場合、紙面で自分の考えを練り上げたいと考えている生徒が多いことが分かりました。

学習後の生徒のアンケートには、「授業の最初と最後で消費者として大切にしたいと思うことがガラリと変わった」という記述があり、生徒に自分自身の変化を捉えさせるためのツールとしての書き込みの使い方についての示唆が得られました。また、「授業の最後のみみんなの意見が知れたことがとてもよかった」のように、全員で共有することが難しい授業の最後のまとめを、全員で共有して授業を終えられることも書き込みの使用で可能になることの一つと考えます。

学習後のアンケートでは「他の生徒の考えを知ることができた」に「ある」、「とてもある」と回答している生徒が92%、「他の生徒の考えを参考に、自分の考えを深めることができた」に「ある」、「とてもある」と回答している生徒が94%、「自分の考えを表現できた」に「ある」、「とてもある」と回答している生徒が96%であったことから、考えを「知る」、「深める」、「表現する」媒体としてのICT活用の効果が示されたと考えます。

IV 研究のまとめ

1 研究の成果

- (1) 実践的・体験的な学習の効果を高めるICT機器の活用方法や活用上の留意点を明らかにすることができました。
- (2) 高等学校家庭科におけるICTを活用した授業実践事例を示した学習展開例を作成することができました【図3】。

2 研究の課題

- (1) 授業実践②において、二群が同じ指導法を受けられるよう、検証方法を工夫する必要があります。
- (2) 生徒の記述分析を分析用のソフトウェアを活用するなどして、より客観性を確保できる方法を検討する必要があります。
- (3) 本研究で行った以外の学習場面、学習内容、ICT機器、教材・教具について検証を重ね、知見を得ていく必要があります。

【図3】学習展開例（一部抜粋）

研究報告書と学習展開例は、下記の岩手県立総合教育センターのWebページに掲載しております。
<http://www1.iwate-ed.jp/kankou/kkenkyu/172cd/h28tyou.html>