

家庭、技術・家庭 技術分野におけるコンテンツの設計や制作を通したプログラミング教育の充実

情報の技術の学習において、生徒が主体的に課題に向き合い、情報の「技術の見方・考え方」を働かせながら協働して学びを深めることができるように、プログラムに関わる問題の発見や課題の設定、解決策や解決方法の検討及び具体化、課題解決に向けた実践、実践の評価・改善などの一連の学習過程を適切に組み立てるなど、学習活動の充実を図る必要があります。

指導例 中学校第2学年 情報の技術 題材名「学校生活の問題をICTで解決しよう」
 <本時のねらい> 学校生活における問題の解決を図るための文字等の送受信システムについて、使いやすさや安全性の視点から検討することで、よりよく改善することができる。



②の制作における指導のポイント

- ・簡単なメールシステムの制作体験を通して、情報通信ネットワークの仕組みに関わるサーバ、IPアドレス及び双方向性等の意味や機能について、実感を伴って理解することができるようにします。
- ・情報を発信する上で、**個人情報**の**保護の必要性**等について考えさせる活動を設定するようにします。

情報の「技術の見方・考え方」とは
 生活や社会における事象を、情報の技術との関わりの視点で捉え、社会からの要求、使用時の安全性、システム、経済性、情報の倫理やセキュリティ等に着目し、情報の表現、記録、計算、通信の特性等にも配慮し、情報のデジタル化や処理の自動化、システム化による処理の方法等を最適化することなどが考えられます。

 委員会活動で利用する連絡用メールシステムを制作するため、情報の「**技術の見方・考え方**」を働かせながら、個々に構想した企画案をグループで紹介し合い、取り入れたい機能等について検討している場面の例です。

T: 使いやすく安全な送受信システムとなるように、開発者と利用者それぞれの立場から、どのような機能を取り入れたいか意見交流してください。

S1: 受信したメールの表示ボタンを押す前に新しいメールが届くと、前に届いていたメールが上書きされて消えてしまうという、メールシステムの欠点を改良したい。

S2: じゃあ、メッセージが届いたら着信音が鳴るようにすれば、開いて読んでくれるのでは。

S3: でも、ほぼ同時に二人から送られたら片方が消えてしまうよ。

S2: だったら、着信したメールが全て自動で開いて表示されるようにすればいいんじゃないかな。

S1: それはいいアイデアだね。掲示板のように、グループで同じ画面を見ることができれば、もっと利用しやすくなるよね。

S3: さらに、送信者が誰か分かるようにすれば、みんなが安心して使えるようになるね。

④の構想の具体化・設計における指導のポイント
 開発者及び利用者の立場から、使いやすさ等の利便性を高めさせたり、使用時の安全性に配慮させたりするなどして、情報の「技術の見方・考え方」を働かせ、問題解決につながる最適なコンテンツプログラムを考えることができるようにします。