

食品添加物について考えよう

小学校家庭科 6年 / B食物

コンピュータ活用のアイデアとメリット

容易に情報を共有したり活用したりできる。

食品添加物について自分で課題をもって調べた情報をデータベースとして蓄積し、クラス全員で共有し、課題解決のための情報として活用できる。

学習情報の送受信が簡単にできる

メール機能を活用して、食品添加物について調べたことについての学習情報や自分の意見の送受信が簡単にでき、自分の考えを深めることができる。

対応する学習指導要領の内容

小学校家庭科・6年 / B食物(1) 栄養を考えた食物の取り方が分かり、1食分の献立を作ることができるようにする。

指導目標

データベースの検索やネットワークを利用した情報交換によって、食品添加物の特徴について考え、健康面や安全面での問題点について気付くことができる。

コンピュータ活用のねらい

児童が課題解決学習に取り組む時、自分だけで収集した情報だけでは情報が不足し、課題解決が困難な場合がよくある。

そこで、学級の児童一人一人が収集し、分かりやすくまとめた情報をコンピュータのデータベースとして共有し(本実践では学級データベースと呼ぶ)、いつでもキーワード一つで検索し、自分に不足している情報を補足することができるようにする。

また、データベースの検索だけでなく、コンピュータのネットワークの掲示板やメール機能を活用して、お互いが意見交換することによって、自分の考えを深めることができるようにする。

そして、これらのデータはすべてデジタルデータなので、加工がしやすく、課題解決してまとめる場合にも有効であると考えられる。

実践のポイント

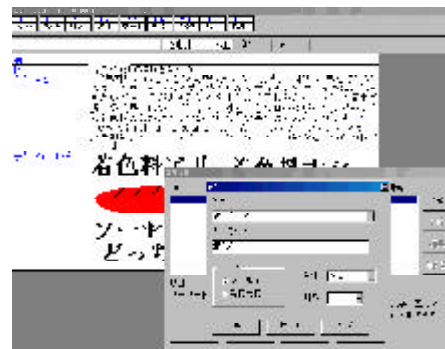
(1)不足している情報を検索して補足する

最初に、食品添加物についての自分の学習課題を確認させて、課題解決に必要な情報が十分であるかどうかを判断させた。

次に、学級データベースから不足し

ている情報を探し出せばよいことに気付かせた。しかし、学級データベースは100枚以上にもなっていたので、実際にデータベースを開かせて一つ一つ調べていくことが大変であることを体感させた。

そして、キーワード検索があることを知らせて自分に不足している情報が簡単に見つけだせるということを理解させた。このことにより、ある程度不足している情報を補足することができた。



120枚ものデータの中から、図のようにキーワードを入力させ、「着色料は必要かどうか」などの課題を解決するために必要なデータを見つけやすくさせた。

(2)掲示板やメール機能を使って意見交換する

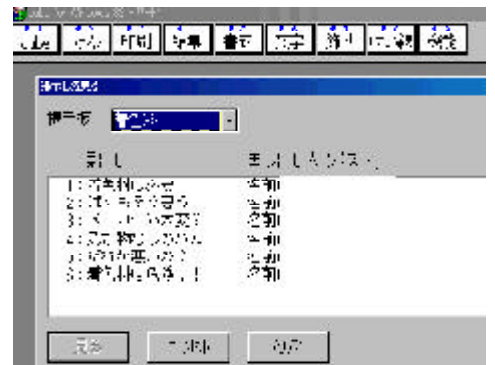
食品添加物について、自分が収集した情報やデータベースから補足した情報について、疑問に思ったことや初めて知って驚いたことなどについて意見の交換をすることにした。

特に食品添加物を着色料、保存料、調味料などに分けて、そのトピックごとで意見交換を行うことにした。この

意見交換は、掲示板機能を活用した。自分の調べたことだけでなく、食品添加物についての違った観点の情報や意見を交換することができ、自分の考えを深めるのに効果的だった。



「着色料」というトピックで「添加物なしのハム」というタイトルで掲示板に掲示している画面。ワープロ形式でもペイント形式でもデータベース形式でも掲示することができる。

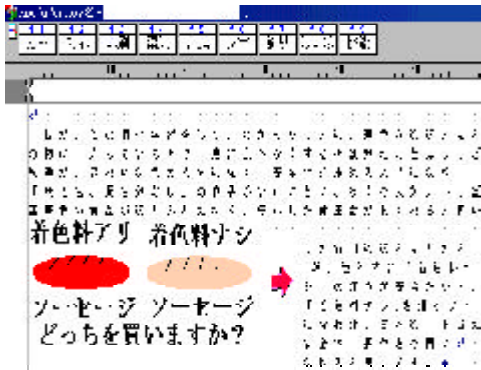


「着色料」というトピックの所にはられた掲示物の様子。掲示した内容はどのコンピュータからも取り出すことができ、掲示したり直接本人にメールを送ることができる。

(3)食品添加物に対する自分の考えをまとめる

集めて情報や交換した意見を基に、

食品添加物に対する自分の考えをまとめさせた。情報はすべてデジタルデータであるので、文字入力はほとんどなく、データベースや掲示板からのカットアンドペーストの作業で行い、簡単にまとめることができた。



ワープロ機能を活用して、着色料についての考えをまとめさせた画面である。絵などもはりつけて分かりやすくなるよう工夫させた。

子どもたちの反応

保存料は、食中毒とかを防ぐために少々は、必要だと思いますが、「色がきれいでおいしそうにみえる。」というだけの、着色料や発色剤は、やっぱり必要ないと思います。

これは、授業でまとめた児童の考えの一部である。はじめは、「食品添加物はだめだ。」や「絶対必要。」などと、考えが偏っていた児童が、データベースの検索や、掲示板やメール機能を使った意見交換によって柔軟なものの方ができるようになってきた。

しかし、これだけの内容を1時間で行うには、児童のコンピュータへの習熟が要求される。また、データ収集やデータ入力にもかなり時間を費やすことになった。本校は、20台導入されているので、2人に1台という割合だったが、1人が入力しているときは、1人は情報の整理をしているというようにうまく運用することができた。

学習指導略案

単元指導計画（全体時間7時間）		
(1) 実習の計画に基づいて、調理に取り組もうとする。 (2) 肉や魚などの様々な加工食品を使って、調理法や組み合わせ方を工夫することができる。 (3) 栄養面・安全面に注意して、様々な加工食品を選び、それらを使った簡単な調理ができる。 (4) 様々な加工食品の栄養素と特徴を理解することができる。		
本時の目標とその展開（本時はその3時間目）平成10年10月7日実践，児童数 人		
(1) 食品添加物の特徴について考え、健康面や安全面での問題点について気づき、加工食品の選び方について自分の考えをもつことができる。 (2) コンピュータを使った情報の送受信により、自分の考えを深めることができる。		
学習活動	機器，教材・教具	指導上の留意点
食品添加物に対する自分の考えを確認し、本時の学習の目当てをつかむ。	・コンピュータ	・前時までに作った食品添加物に関する自分のデータベースのカードを開かせる。
学級全体のデータベースを検索し、自分が調べられなかった情報やほしかった情報をつかみ食品添加物の安全性について理解する。 ・すべてのカードをみってみる。 ・キーワード検索を試みる。	・コンピュータのデータベース機能	・情報の多さを実感させ、キーワード検索の必要性を感じ取らせる。 ・情報の検索では、キーワードの選択に気を付けさせる。 ・二人で協力して探せるよう、同じトピックを選んだ児童でペアを組む。
食品添加物について友達と自分の考えや意見などを交換し、食品添加物の安全性について理解を深める。 ・掲示板機能を使って自分の考えを発信する。 ・メール機能を使って友達の発信した意見について返信する。	・コンピュータネットワークの掲示板機能 ・コンピュータネットワークのメール機能	・発信する場合は、必ずだれが発信したか分かるようにしておくように指導する。 ・食品添加物について、様々な観点から考えることができるよう、自分の選んだトピック以外にも掲示板をみるよう働きかける。
食品添加物の危険性や必要性などについて理解し、食品添加物に対する自分の考えをまとめる。 ・ワープロ画面に、自分の考えを付け加えたい情報を貼り付ける。 ・その情報に対して、自分の考えを文字入力する。	・コンピュータのワープロ機能	・一人がコンピュータ操作をしているときにもう一人は、考えをまとめておくよう指示する。 ・できた児童から掲示板に掲示するよう指示する。

ソフトウェア

使用形態：ワープロ，メール機能，掲示板機能

ソフトウェア名：ハイパーキューブ for Windows

ハードウェア

使用機器：FMV-Towns (Windows 95) 21台

その他の稼働機種：

周辺機器：デジタルカメラ，イメージスキャナ