

「富山県滑川市立西部小学校 ITワークショップの試み」(第1回目) さらなるパソコンの可能性を探る

AEE文教施設総合研究所 池崎 暢弥・森 一・野口 慧

日 時：平成18年7月6日 2時限目 (9:30~10:30)

メンバー (敬称略)

滑川市立西部小 情報教育担当：郷田昭夫教諭、担任：明井友春教諭、5年3組の児童 (27人)

文教施設総合研究所 池崎、森、野口

使用機材：パソコン (持込) 1台

プロジェクター (持込) 1台

スクリーン (西部小) 1式

ワークショップ用資料 (持込) ワーク用紙 2枚 CD-Rを1枚 (各自)

■インターネットで読解力がアップ?

2004年の秋に「北欧における環境推進校の視察」を当研究所で、文教施設協会の協賛を得て実施した。東洋大学の長澤教授を初め、建築家、教育委員会、学校運営者、IT技術者など多方面の方が参加され、大変刺激的で意義ある視察であった。

その時訪問したフィンランドでは、学校教育におけるITと環境問題を中心にヘルシンキをメインとして学校施設の視察を行った。

最近日本でも注目されているフィンランドの教育^(*)だが、ITを使った教育技術の向上を目的として、先生に対して、その技術を教育するシステムがあり、専用施設も建てられている。教育内容の説明を受け、また施設を見て、その充実度に驚く次第であった。

しかし、一番我々を驚かせたことは、学校を訪問したときに紹介されたITを使った学校での教育システムであった。例として、訪問した小学校では、インターネットを使って国語の読解力を高めていた。ITが一番に苦手とする教育の一つとして読書量を増やす。そ

れに伴って読解力を高めることがある。特にここでは文学の読解力アップを主目的として子供達の読書量を増やしている。

ITを使った教育として、これは非常に珍しい例だ。なぜならITはどちらかと言えば理系の分野であり、特にITに代表されるインターネットは読書量を落とす方向に行きがちである。しかしそれが逆の効果を出している。驚嘆すべき事だと思う。

(*) フィンランドの教育が注目されている。

フィンランドはOECDで上位。2000年読解1位、科学3位、数学4位。2003年は読解1位、科学1位、数学2位。日本は、2000年読解8位、科学2位、数学1位。2003年読解14位、科学2位、数学6位となっている。

■コンピュータの可能性を思い出そう

コンピュータ (パソコン) を使った教育システムは日本では、ほとんどがアメリカ追従型のシステムだ。我々も「100校プロジェクト」から学校にパソコンがあれば、インターネットが出れば、学内ネットワークの整備が出来ればと、学校のIT設備の整備・推進、

その保守に係わってきた。そして現在、子供達にとっての一番身近なIT端末はパソコンから携帯電話やゲーム機になっていた。

そんな状況で学校のパソコンで子供達は今何をやりたいのか？またパソコンを使う事を現在どのように感じているのか？再度考え直す時期にきている。

そんな折り、富山県滑川市の西部小学校でコンピュータにおける子供達の認識と希望を探るための「ITワークショップ」を開催する機会を得た。この様なワークショップを実施出来たのは、滑川市が全国でも屈指の学校IT設備を持つ市であるからである。驚くべきは1999年頃から、幼稚園から中学校まで全てにパソコンが配備された。特に中学校 (早月中学校、滑川中学校) は200台以上のパソコンが設置されている。同市教育委員会の小森主幹も「道具としてパソコンをどんどん使って欲しい」と学校のIT化を推進している。この様に過去の実績面からみても西部小学校は、「ITワークショップ」を実施するには最適な学校である。またその成果もいろいろな面で同市では期待している。

■ワークショップ第一段階

子供達の認識と希望

第一回目のワークショップの目的は、子供達のパソコンに関する認識と期待を探ることとした。

対象は5年3組の児童達で、パソコンの基本的な扱いはこの年代の子供としては、入学当時からパソコンに触れていることからほとんど問題はない。

まずは子供達のパソコンに対する認識を調査してみた。しかし、ただアンケートを取るだけではワークショップの意味がないので、ここでフィンランドの国語教育に使われている「フィンランドメソッド」を利用してみた。

フィンランドメソッドはフィンランドの国語教科書において、実際に教育現場で用いられている手法(メソッド)である。このメソッドは発想力・論理力・表現力・批判的思考力・コミュニケーション力で分析と5つあり、フィンランドでは小学生からこのメソッドに取り組んでいる。

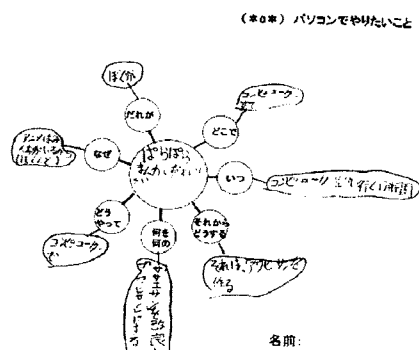
今回はこのメソッドの発想力のトレーニングとして使用されている「カルタ方式」を使用した。

英語で言えば「マインド・マップ」トニー・ブザン(英国)が考案して思考法である。

初めに中央にテーマを書き、その周囲にテーマから連想したことを放射状に書き込んでいく(例)を見てもらえばわかるが、これがマインド・マップとなる。マップは人間の脳の機能に沿った思考法であり、脳が活性化する。活性化すれば、いい意見が出てくる。



フィンランドメソッド



「パソコンとはなんだろう」について児童が書いた例(カルタ)

■テーマ1

「パソコンとはなんだろう？」(20分)

子供達のパソコンの捉え方について、ワークショップの「パソコンとはなんだろう？」の回答から。

・それは何をやるもの(グラフ1)

グラフを見ると、まずインターネットで調べ物をするものとしてパソコンを捉えている子供が多い。おそらく、学校でのパソコンの捉え方としては、「インターネットで調べ物する便利なもの」なのだろう。また、パソコンを使ったゲームは学校では出来ないのか、パソコンはゲームをやるものとして答えた子供は意外に少なかった。

親や先生の世代とは違いパソコンは生活の上で便利なものとして捉えている子供が多い。

この世代であれば物心がついた頃にパソコンはTVと同じように身近な電子機器である。家電と同じ認識だ。難しいものとしての認識はあまりないようである。

子供達のパソコンの捉え方を見る限り、パソコンの持つ潜在能力に気づいていない子供が多いと感じた。子供達にとってパソコンは携帯電話の大きいバージョン的な認識なのだろう。

■テーマ2

「パソコンで何ができるか?できないか」の話(15分)

コンピュータの本質の話をする。プロジェクターで例を見せなが

ら話をした。

パソコンが自己の能力を増幅させる機器であること、また時間がかかる作業を短時間で行える機器であること、色々なデータを蓄積し、また色々な形で、文章、画像、ビデオなどで表現できる機器であることをCD-Rを配布して自由に見てもらった。

収録したCDにはゲーム性のあるコンテンツも含んでいたのですが、少々大騒ぎになってしまったが、パソコンの可能性に多少は気づいてくれたと思う。

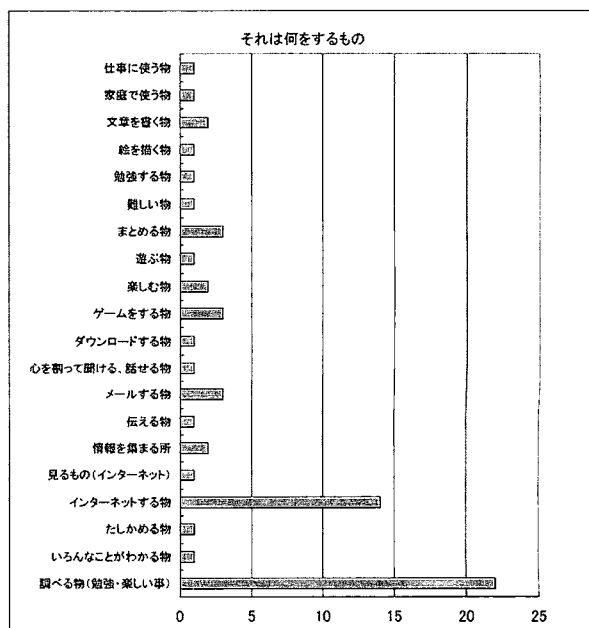
■テーマ3

パソコンでやりたいこと(15分)

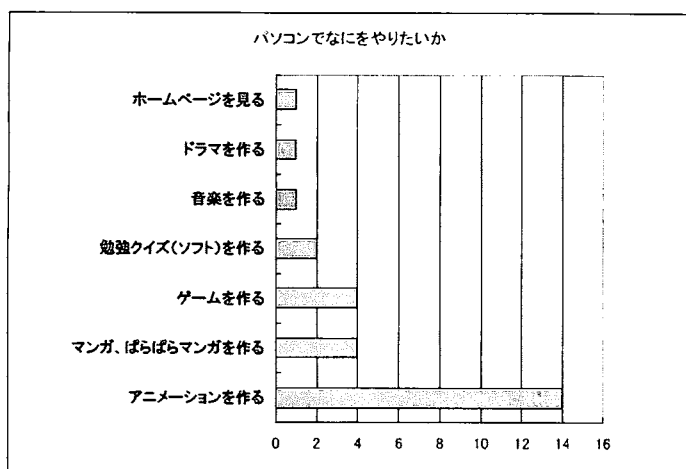
これも子供達に「カルタ方式」を使ってもらい考えてもらった。

・パソコンでなにをやりたいか(グラフ2)

CD-Rの内容が影響しているか、アニメの希望が多かった。学校のパソコンの使用においては、現状インターネットやマルチメディアを使った調べ学習など情報伝達の部分が多く、他はグループ学習的な使い方が多かった。よって、パソコンを使ったアイディアはなかなか出にくいところもあったと思う。非常に限定されていたと感じたが、アニメーション作成は楽しいし、パソコンの本質的な機能を使い、想像的な能力とスケジュールを立てるなど基本



グラフ1 カルタ方式「パソコンで何をやるものか」の集計



グラフ2 カルタ方式「パソコンで何をやりたいか」の集計

的な作業段取りや、物の構築技術も学べるテーマである。

■今後の展開

パソコンの色々な可能性に気づくような「ITワークショップ」をこれから実施していきたい。

・子供用のプログラミングソフト(スクイーク)によるアニメーション作りや、ゲーム作り、オルゴールの作曲などをやれる範囲で実施したい。

このソフトのワークショップを2回目以降に実施する予定だ。この場合、(スクイーク)をPCにインストールする作業があり、学校様に検討してもらい徐々に進めていきたい。

このソフトはフリーソフト(無料)だが、小中学校の教育現場では2000年頃から京都の小学校を皮切りに多く使用されコンピュータ教育に効果を上げている。

パソコンを本来のコンピュータとして子供達に利用してもらい、子供達の潜在能力を引き出したい、現在のパソコンでは辞書や図書館に行かずに勉強を楽にする機器、週刊誌的な情報収集機器、買い物機器など、つまらない使われかたで終わっている。それを打破

するソフトとして期待もしている。

第2回目以降の報告は、今後ともまとめていきたいと思っている。その間、当研究所で関わった学校での現在パソコンの使われかた。また今後の使い方も調査して同時に報告して行くつもりである。

■ソフトの説明

[スクイークって何?]



スクイーク(Squeak)は、「パーソナルコンピュータの父」といわれているアラン・ケイ氏が中心となって開発を進めているパソコン用のソフトウェア。

1970年代前後に開発されたオブジェクト指向プログラミング環境である「smalltalk」をベースとして、1996年にWeb上に無償で公開された。現在でも多くのプログラマの支持を受け、日々機能の改良が行われている。

・子供向けの教育用ソフトウェア

Squeakの最大の特徴は、eToys

(イートイ)と呼ばれる子供向けの教育用ソフトウェアとしての機能を持っていることだ。(注：日本ではSqueakToy“スクイークトイ”と呼ばれることもある)

・Squeakの特徴

Squeakの教育用ソフトウェアとしての主な特徴は以下のとおり。

1) フリーソフトである

フリーソフトなので、教育活動において自由に利用することができる。

2) 描いた絵を動かすことができる

Squeakのもっとも大きな特徴は、「自分が描いた絵を動かすことができる」ことである。「タイルスクリプティング」と呼ばれる独自のユーザーインターフェースによって、プログラミングを知らなくてもタイルを積み重ねるような感覚で、絵の動きを操作することができる。

3) 汎用的なツールとして利用できる

「描いた絵を動かすことができる」というシンプルなコンセプトであるがゆえに、次のような利用方法も可能だ。

- ・調べた事を発表する(プレゼンテーション用ツール、グラフ作成ツールとして)
- ・感性を表現する(アニメーション作成ツール、お絵かきツールとして)
- ・実験をする(算数や理科で学んだことをシミュレーションするためのツールとして)

つまり、子供たちは、たくさんのツールの使い方を覚えなくても、Squeakによって、自由な発想をもとにした様々な創造的な活動を行うことができる。

出典：みんなで楽しくスクイーク

<http://mts-j.hiho.jp/>