
第2回 はら研（情報教育を研究する会）

平成14年8月24日（土）

園田学園女子大学

今回のねらい：情報教育の目標を掘り下げて理解する

記録：米田 浩

1 情報教育の目標の再点検をしよう

文科省から出された「情報教育に関する手引き」(P24)を読むことから、第2回ははら研が始まりました。今回の「情報教育に関する手引き」は、製本されたものが学校に配られるのではなく、下の URL にアクセスして、必要な人は自分で印刷するようになっています。

http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/index.htm

2. 情報教育の目標

初等中等教育における情報教育では、「情報活用能力」の育成を目標としている。

「情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議」において分類された「情報活用能力」は次の3要素から構成されている。

情報活用の実践力

課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力

情報の科学的な理解

情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解

情報社会に参画する態度

社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

なお、実際の学習活動では、情報手段を具体的に活用する体験が必要であり、必要な程度の基本操作の習得にも配慮する必要がある。

以前は、「情報活用能力」と言えば「情報の収集」「選択」「創造」を指していましたが、現在、「情報活用の実践力」として「収集」「判断」「表現」「処理」「創造」をめざしています。ここで、より人に自分の考え、思いを伝えることに重点が置かれていることがわかります。「相手の考えを変えるくらいのプレゼンテーション」を行うことが必要になるのかもしれませんが。この人に伝えるということは、国語科の目標にも入っているのはご存じでしょう。

しかし、問題解決の中で様々なメディアを使うようになっているが、いきなりこのようなことはできないでしょう。メディアを活用するためには、その基本スキルの訓練をすることが大切なのです。例えば、IT立国と言われるインドやシンガポールでは、

必ず訓練をカリキュラムに入れていきます。

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

小学校段階ではここが中心

中学校以降

高等学校の教科「情報」Cでは、
情報がどのようにして伝達されて
いるのかを学習することも含まれる。

「情報教育に関する手引き」(P61)では、どの段階でどのように指導していくかが図
で示されています。しかし、ここでとても大事な項目が抜け落ちています・・・

小学校段階における「情報社会に参画する態度」の記述が抜け落ちています。

「情報社会に参画する態度」において、道徳的なことは低学年時からきちんと指導す
べきでしょう。あとは自分なりに上手に解釈してください

2 ワークショップ「目標を達成するための教師の力量を考える」

「情報教育に関する手引き」第3章(P67)には次のように記述されています。

第2節 学習活動の組み立て方とその評価方法

2. 学習活動の例(10例)

(事例1: お話づくりを通して、コンピュータに慣れ親しむための事例)

電子紙芝居作り

(事例2: 体験を通して、調べたりまとめたりする事例)

トウモロコシ丸ごと料理

(事例3: 交流活動を中心とした事例)

川でつながる

(事例4: 情報の収集に焦点をあてた事例)

飛び出せ! コンビニ探検隊

(事例5: 情報の整理・分析・判断に焦点をあてた事例)

どうして自動販売機があるのかな? ~ 空き缶ポイ捨てと自動販売機 ~

(事例6: 情報の発信・伝達に焦点をあてた事例)

討論を通じて私たちの町の福祉を見つめよう

(事例7: 一連の情報処理活動を組み込んだ総合課題)

卒業研究をしよう

(事例8：ネット社会の問題点や情報モラルに焦点をあてた事例)

インターネット上の問題点のバーチャル体験

(事例9：ネットワークを活用した共同作業の事例)

私たちの町づくりをしよう

(事例10：工夫や創作に焦点をあてた事例)

校内標識をつくって、人に優しい学校づくりをしよう

この事例をもとにして、参加者をランダムに5グループに分けて、「事例の中の情報活用の実践力の目標を拾い上げること」作業をしました。さらに、そのような指導を行うために、わたしたち教員は、どのような力をつけていけばよいかということも考えてくださいということでした。

このあと休憩をはさんで、7～8人のグループで2事例ずつ検討を行った。

しかし、このワークショップには、先のめあてのほかに隠されためあてが潜んでいました。

それは、無作為に集められた者が短時間で与えられた課題を解決していくためには、どのような手法をとればよいかを判断し行動できるか、つまり「教員に求められている情報活用能力」を試されていたのでした。(^^)

今回のこのような作業をワークシェアリングといいます。

教員に求められている情報活用能力

指導する先生もそのような体験していないと身に付きません。子どもたちに指導するためには、どんどん情報活用の体験をしていく必要があるようです。このような体験型の研究会に参加していくことが必要でしょう。

3 ミニ講座「認知って何」(宇治典貞先生)

ワークショップのあとに、園田学園女子大学の宇治先生のミニ講座がありました。

テーマは「メタ認知」についてです。メタとは、超える、変わるといったような意味があります。また、認知とは、認識とほぼ同義語で人が行う情報処理の過程を表します。

受ける、記憶、構成、利用・・・自分が勉強していることは認知、認識です。メタ認知とは、一つ上の段階で認識することで、われわれは日常でもけっこう行っていることなのです。イメージでいうと、頭の中のもう一人の自分を立てて、自分の思考や能力を第3射的に客観的に見るというようになります。つまり、自分の認知の仕方を認知する、学び方を学ぶというようなこととなります。

「今、集中して仕事をしていないなあ」とか、「こうすればうまくいくはずだ」、「自

分の力だとあと3日かかるな」などと考えることがあるでしょう。それもメタ認知です。

数学の公式を覚えるということは認知です。しかし、公式を子どもに教えるために公式の中身を考えて覚える・・・つまり、どうすれば効果的に教えられるかを考えることはメタ認知です。

では、メタ認知っていつ働くのでしょうか？それは、自分に負荷がかかっているとき、作業がうまく働かない時、思考力が落ちてきた時などで、メタ認知が働くと、自分の能力を第3者的に考えて、「おいおい、そろそろ期限が迫ってきたぞ、急ごう！」などのように自分をコントロールしたりし、目標の設定、修正、評価などができるようになります。

でも、あまりメタ認知のしすぎはよくないのです。メタ認知が発生するというのは、頭に負担がかかっているからです。頻繁にメタ認知が発生する場合は、不具合が発生しすぎている状況にあると考えてもよいと思います。

メタ認知が働くと、「わかっていないこと」がわかる（何がわからないのかがわかる）ため、妥当な見通しを立てることが出来ます。そこで自己評価を行い、自己をコントロールすることによって認知活動の改善を効果的に行えるというメリットがあります。

教室の中で、学習の早い子、遅い子がいますよね。早い子は、メタ認知が効果的に行えている子なのです。メタ認知ができる力は、なるべくつけた方がよいでしょう。

では、どうやって身につければよいのでしょうか。

例えば、自己分析をするとき、今日やったことを思い出し、何を思っていたかを考えるということまでではよくします。それだけでは、メタ認知を身につけることはできません。

さらに一步踏み込んで、今自分は何を考えてこれをしていたのかを考えることが必要です。大人になるにつれて、ある程度このような能力はついてきますが、思い出したこと、考えていたことを文章化することが、さらにメタ認知を高めるのに効果的です。

メタ認知がわかったところで・・・自分を科学してみましょう。（内省してみる）自分で自分を見つめ直すことが大切です。子どもたちに接する時に自分の気持ちを考えてみたり、仕事を任されたときの自分の内面を覗いてみるのもよいのではないのでしょうか。

この後、参加の先生から質問ありました。

テストの成績が悪い子どもがメタ認知を行ったとき、メタ認知が、その子の足を引っ張ることはないのでしょうか、という質問でした。宇治先生から、毎回0点だった事象だけを考えるのではなく、どうして0点だったのかという根本を考えるわけだから、次のテストがさらに悪くなるようなことはないはずである。だから、メタ認知が子どもの足を引っ張るというようなことはないでしょうということでした。

子どもにメタ認知を高める指導を行う場合、作業をしながら話すことは負担がかかるので、先生が対話形式で話を引き出してやるのが大切でしょう。

4 計算ドリルシステムの紹介

次に、スズキ教育ソフトの方から、Web版「計算メキメキ」の紹介がありました。

「計算メキメキ」とは、DOSの時代に原先生が開発された、個人別の計算プリントが印刷されるシステムで、四則計算のランクが細かく設定されている非常にすばらしいソフトでした。それが、「基礎基本を大切に」という声に呼び起こされて、Web版として復活したようです。期待いたしましょう！

今後、印刷用紙、トナーなどの提供ありで、モニターに参加できるかもしれません。

5 これからの方針

今後の「はら研」の動向としては、4つの研究班に分かれて、2ヶ月の間にそれぞれの課題をもちながら研究を進めるという方向になります。集まるのは2ヶ月に1度ですから、その間をメール等でコラボレーションしながら、成果を共有していきましょう。

研究班の割り振りについては、メーリングリスト（MLと略します）ができしだい、そちらで連絡する予定です。変なメールがやってきたと思わないでください。また、MLには積極的に参加して情報発信をしてください。

予定している研究班

- A：教科におけるデジタルコンテンツの活用
- B：情報教育を進める上での教師の必要な力を整理する
- C：子どものための情報教育スキルを考える
- D：Web技術を利用した計算ドリルシステムの開発

次回：10月26日（土）13：30～