

平成5年度

長期研修生
研究報告



長期研修生

研究報告書

平成五年度

(小学校)

山形県教育センター

は し が き

学習指導要領の改訂に伴い、小学校及び中学校ではすでに新しい教育課程に基づいた指導が行なわれており、高等学校でもこの4月から学年進行で実施されます。改訂の趣旨に沿った研究と実践とが緊急の課題となっており、これらの推進のため、実際に学校で指導にあたる教員の資質能力の向上、並びに実践的な指導力向上への努力が望まれるところであります。

山形県教育委員会では、教員の資質能力の向上を図るため、長期研修制度を実施しております。平成5年度は、小学校から12名(3か月11名、12か月1名)、中学校から4名(3か月2名、6か月1名、12か月1名)、高等学校から9名(3か月)、計25名の研修生が当教育センターで研修を積み、指導力の向上に努めてきました。学校から離れてそれまでの教育実践を振り返るとともに、一定期間各自が設定した研究主題について研修する機会を持ったことは誠に意義深いものであったと思われまます。新しい学力観に基づく授業の創造のため、それぞれ真摯な態度で研修を深め、着実な成果を上げました。

ここに集録した研究は、研修生の皆さんの弛みない研鑽による実践であります。研修生自身の今後の指導に役立つことはもちろんのこと、各学校においても、教育指導の充実・発展に寄与するものと確信しております。広く活用されることを期待するとともに、長期研修生に対して叱咤激励を今後ともお願いいたします。

終わりに、長期研修生の研修に温かいご配慮と懇切なご指導をくださいました関係各位に対し、心からお礼申し上げます。

平成6年3月

山形県教育センター

所 長 白 畑 博

目 次

- 1 一人ひとりの自己実現を援助する教育相談
——不登校の予防的対応のあり方を中心に——
山形市立蔵王第三小学校 島 軒 隆
- 2 学習意欲を育てる理科学習指導法の研究
——知的探求心の持続化を図り、自己評価を生かして——
尾花沢市立高橋小学校 井 上 清 彦
- 3 主体的な学習活動の道具としてのコンピュータ活用
——情報活用能力を伸ばすための学習ソフトウェアの開発——
大石田町立豊田小学校 村 越 靖
- 4 文学教材の読解・鑑賞指導と表現との関連について
——子どもが生き生きと学ぶ国語科学習を目指して——
鮭川村立鮭川小学校 佐 藤 秀 一
- 5 個を生かす学習指導のあり方
——理科学習のモデルを通して——
藤島町立長沼小学校 櫻 井 修 治
- 6 一人一人が喜んで取り組む国語学習のあり方
——思考力、判断力育成を目指した単元構成の工夫——
酒田市立黒森小学校 高 橋 健
- 7 コンピュータの教育的利用に関する研究
——学習意欲を高める学習ソフトウェアの作成——
酒田市立東平田小学校 伊 藤 好 男
- 8 新しい学力観をふまえた、理科学習指導法の研究
——単元「ヒトと動物の体」の指導を通して——
八幡町立一條小学校 小 松 和 彦
- 9 算数のよさを伝える指導法・評価法の研究
新庄市立新庄小学校 佐 藤 浩 一
- 10 小学校の中学年社会科における地域学習教材の制作に関する研究
鮭川村立牛潜小学校 伊 藤 明
- 11 児童の学習活動を生き生きとしたものにするコンピュータ活用に関する研究
——道具としての使い方をを通して——
南陽市立赤湯小学校 加 川 雅 人
- 12 生活科における地域にあった教材の開発と指導法
——山・川・田んぼで あそぼうよ！——
高島町立和田小学校 高 井 みさ子

平成5年度
山形県教育センター
長期研修
研修報告書

一人ひとりの

自己実現を援助する教育相談

—不登校の予防的対応のあり方を中心に—

山形市立蔵王第三小学校

教諭 島 軒 隆

I、主題設定の理由	… 1
II、研究のねらい	… 1
III、研究の方法	… 1
IV、研究の概要	… 2
1、不登校の形成要因	… 2
[1] 主な要因として考えられるもの	
[2] 不登校の発現	
2、早期発見と早期対応（初期対応）	… 3
[1] 早期発見	
[2] 早期対応（初期対応）	
3、不登校の予防的対応のあり方	… 6
[1] 学校（学級）における予防的対応	
[2] 家庭における予防的対応	
V、研究のまとめ	… 16
1、成果	
2、課題	
VI、終わりに	… 16

＜主な参考文献＞

1、『小学校生徒指導資料 第1集～第8集』	文部省 1982～1991
2、『不登校対策特別セミナー関係諸資料』	山形県教育センター 1993
3、『児童生徒の不登校に関する学校の取り組み方や指導援助の進め方についての研究』	研究報告書54号 山形県教育センター 1991
4、『平成3年度 学校不適應検討委員会報告書』	東京都学校不適應検討委員会 1992
5、『学校不適應状態への「初期対応」に関する研究』	研究報告 302号 千葉県総合教育センター 1992
6、『だれもが身につけたい生徒指導・学校教育相談の技法』	全国教育研究所連盟編 ぎょうせい 1992
7、『発達をとらえた児童理解とその指導〔改訂版〕』	尾崎勝・西君子 編著 教育出版 1991
8、『カウンセリング・マインド』	尾崎勝・西君子 編著 教育出版 1984
9、『学級担任による教育相談の展開』	全国教育研究所連盟編 教育研究所協会 1989
10、『月刊学校教育相談 4月号～2月号』	学校教育相談研究所編 学事出版 1993～1994
11、『自己実現の力を育む生き方の人間教育を』	梶岡誠一著 金子書房 1993
12、『子どもがみえる教師』	西君子著 教育出版 1988
13、『「不登校」現象の社会学』	森田祥可著 学文社 1991
14、『学校教育相談の実際』	今井五郎編著 学事出版 1986
15、『学校教育相談のとらえ方・学び方・進め方』	全国教育研究所連盟編 ぎょうせい 1989
16、『教育の現場におけるロール・プレイングの手引き』	千原ル・フライング研究部 誠信書房 1981
17、『教師のためのロールプレイング入門』	金子書房 学事出版 1992
18、『改訂 生徒指導』	河野六・佐藤修編 北大路書房 1990
19、『学校教育相談・初級講座』	小泉英二編著 学事出版 1991
20、『学校教育相談・中級講座』	小泉英二編著 学事出版 1991
21、『個を生かす学級を育てる先生』	片岡隆雄著 図書文化 1991
22、『現代のエスプリ250 学校に行けない子どもたち』	神保信一・山崎久美子編 至文堂 1988

I、主題設定の理由

近年、子ども達をとりまく環境の急激な変化のなかで、学校へのさまざまな不適應行動が起こっている。なかでも、不登校児童数の増加の傾向は著しく、質的にも複雑化・多様化してきて、対応が遅れば遅れるほど、その対応が難しくなってきている。

また、文部省報告『登校拒否（不登校）問題について—児童生徒の「心の居場所」づくりを目指して—』（H.4.3.13）では、不登校問題への対応の基本的視点の第一に、「どの子にも起こりうるものである」をあげている。この視点は、日常の学級における子ども達との関わり方など、教師としての姿勢を改めて考え直してみる必要性を示していると言えよう。

主題設定にあたって、不登校の予防的対応のあり方を探ることを、ただ単に不登校の発現を防止するためといった、消極的な対処の仕方にとらえるのではなく、これらをふまえて、一人ひとりの子どもが自己実現を図る過程における、教師の援助のあり方を探るといふ、積極的な対処の仕方につながるものと考えてみた。

さらに、援助の基盤に教育相談の考え方・態度を生かすということをもとに研究を進めていきたいということから、この主題を設定した。

II、研究のねらい

- 1、不登校の形成要因について明らかにし、それをふまえて、不登校の予防的対応としての、学級担任を中心とした学校と家庭の二つの側面からの援助、あるいは学校と家庭との連携のあり方について考察する。
- 2、教育相談的な考え方・態度による、一人ひとりの子どもについての児童理解に基づき、子どもの自己実現の過程における、学級担任としての個別または学級集団への援助のあり方について考察する。

III、研究の方法

- 1、学校と家庭における、不登校の予防的対応の視点を明らかにするために、不登校の形成要因や援助指導の進め方など、不登校に関する基本的な考え方について、文献研究を行う。
 - 2、文献研究と講座・演習への参加を通し、教育相談（学校教育相談）についての考察と児童理解などに活用していくための資料の収集を行う。
 - 3、電話相談と来所相談の事例研究を通し、教育相談の考え方や態度による対応の実践研究を行う。
 - 4、教育相談の考え方や態度を積極的に取り入れ、学級集団の成長への援助と子ども一人ひとりとのふれあいのあり方について、実践に向けた具体的な手立てを考察する。
- *本研究は主として児童を対象に進め、以下の報告には主に「子ども（達）」という表現を使用した。

IV、研究の概要

1. 不登校の形成要因

[1] 主な要因として考えられるもの

(1) 親子関係

①母子関係

1. 母親の子どもの不安の先取り。
2. 過度の大人扱い・子ども扱い。
3. 母親の舅・姑との関係の不安定さ。
4. 子育てにおける自信のなさ。

②父子関係

1. 子どもへの不干渉（母親へ任せきり）にみられる、父親としての役割の回避。
2. 子を押し出す力や支える力、家族を包み込む力など、父親的な役割の不足。

(2) 家庭生活

①家族それぞれの生活時間帯の差による、家族相互のつながりの稀薄化。

1. 家庭における会話の貧困。
2. 一人で食事をとる孤食（一緒に食事でも別々の献立などの個食）の増加。
3. 大人の時間に子どもが合わせるなどによる、生活リズムのくずれ。

②遊びの変化。

1. 一人遊びや室内遊びの増加。
 - 集団でも個の遊び（ファミコンなど自分で思い通りになる遊びが増え、仲間作りなどにつながる集団遊びができない・しない）。
2. 遊びにも、知的能力の発達に影響がある部分だけを求めてしまう親の傾向。

(3) 性格・心理特性

各発達段階において、発達課題の未達成。

①情緒の不安定

1. 乳幼児期におけるスキンシップの不足が原因と考えられる、対人関係の不安。
2. いわゆる「よい子」であることに努め過ぎた、「心の疲れ」に伴う自信・意欲の喪失。
特に思春期においては、身体の成長に伴って、心のバランスをとることの困難。

②対人関係や課題解決に対する消極さ。

(4) 学校生活

学校という社会が子ども達に与える社会的ストレス＝「教育ストレス」（『山形県教育センター研究報告書54号』）の存在。

- ①可避的・直接的ストレス；人間関係（教師と子ども、子ども相互）、授業など、子ども達が直接感じるストレス。人間関係の改善、自ら学ぶ意欲を持たせることなどによってストレスを少なくすることができるという意味で可避的。
- ②不可避的・潜在的ストレス；本質的な教育機能に伴うもの（集団生活への適応、学習活動などによるストレス）で子ども達にとって不可避的。また、社会環境からの学校への期待がその根底にあり、子ども達には直接的に感じられるものでないという意味で潜在

的。

- ③不可避的・直接的ストレス；教師による体罰、子ども達相互間の「いじめ」などによるストレス。子ども本人の意志や、努力では払いのけることのできないもの（拘束ストレス）。

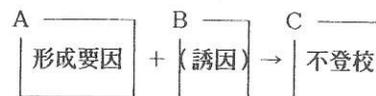
※これからは、ストレスを乗り越える（克服する）力もつけていくように援助していかねばならない。

(5) 社会の変化

- ①情報化、都市化の進展；処理しきれないほどの情報の氾濫と自然とのふれあいや幅広い生活体験の機会の減少。
- ②高学歴化の影響；以前として根強い知的学力重視の風潮。
 1. 父親（母親）の学歴・職業による無言の圧力。
 2. 子どもに対する過剰な期待（特に、知的な学力面に偏重）。
- ③地域の変化；核家族化、少子化などによる家族単位の行動の増加。地域社会との疎遠。
- ④選択の余地の狭さ（なさ）；きまりの多さなどによる選択の幅が狭まっている現状。

[2] 不登校の発現

さまざまな要因が重なったり、あるいは誘因（きっかけ）となったりして、学校への不適応が不登校という現象となって起きると考えられる。



- A…複雑に絡み合い、「学校に行かなければならない」「行きたくない」という気持ちの葛藤状態が生じる。
- B…友人関係、学習、体調・気分の不良、対教師関係などにおけるつまずきなどを理由とした漠然とした不安がきっかけとなったりする。形成要因そのものが誘因となる場合も考えられる。
- C…Aがある状態にあって、Bの誘因が働いてCの不登校が発現すると考えられる。Aが健全であれば、Bがきっかけとして働いてもCは発現しないと考えられる。

（参考文献『登校拒否の理解に際してはなにを』）

2. 早期発見と早期対応（初期対応）

学校に対し、不適応状態に陥りつつある（不登校の兆候が現れはじめた）子どもに対し、学校（学級担任）と家庭においてできるだけ早く援助指導にあたっていくことが重要である。そのためには、早期に気づくためのポイントを押さえておくことが必要であるし、また、行動の背後にある内面世界をとらえ、共感的に理解する感性を磨いておかねばならない。

[1] 早期発見

(1) 不登校傾向の子どもが発するサイン(兆候)を見逃さずにとらえる。

①学校であらわれるサイン (雑誌『不登校の類型と対応』) [資P17～18]

- 1, 活力の低下を示すサイン
- 2, 保護を求めるサイン
- 3, 身体等の変調によるサイン
- 4, 自己防衛のサイン

②家庭であらわれるサイン

(朝) ○朝、起きるのが遅くなり、ぐずることも多くなる。

○登校時になると、元気のなくなることが見られるようになる。

○登校時に、頭痛・腹痛・発熱などの身体症状を頻繁に訴えるようになる。

(夕) ○宿題などに手をつけることができず、マンガやファミコンなどに、多くの時間を費やすようになる。

○友達との遊びや連絡の回数が減少し、自分一人の時間が長くなっていく。

○母親に学校や友達についての不満を頻繁に訴えるようになる。

○母親に対しわがままや甘えが出たりペットや弟妹に当たり散らすことが多くなる。

○休日前になると元気になる。

(2) 学級担任による早期発見(=常日頃より子ども一人ひとりの児童理解に努める)

①子どもの発するサインに敏感になる。

子どもとのふれあいを通して、子どもを観直してみる。[P.10～12]

(※より注意深くみるという意味で「観」と表記する)

②出席状況に注目する。

欠席の場合、欠席の理由だけでなく、欠席時の家での様子についても把握する。

③過去の資料に目を通す(先生方からの情報も得る)。

④新しい資料を収集する。[資P6～7(A～H)]

⑤保護者から情報を得る。

家庭訪問や連絡帳によって、学校での子ども・家庭での子どもについて連絡し合う。

[2] 早期対応(初期対応)

(1) 学校(学級担任を中心とする)における対応

学級全体に「声かけ、目をかけ、手をかけ」を実践していく(一人ひとりを「えこひいき」…同じ物差しではなく、それぞれのよさを認めていくという意味で)。

①その子への配慮。

「登校さえすればいい」だけの考えから抜け出し、担任との結びつきを強めていく。

1, 無用な励ましは避け、話を傾聴することを主眼にした個別面接を行う。

2, 日記等に込められた気持ちを尊重し、またそれを十分に受容していく(子どもの内面に寄り添い、子どもの立場に立って共感同行していく姿勢に基づく愛語を返す)。

(寄り添っていく)

[資P16]

3, 担任の仕事を手伝ってもらえる機会を多くするなど(その子一人で、グループの中の一人として)、担任から近づき、感謝や認める言葉かけを行う。

4, 母親が付き添えば登校できるという場合は、付き添って登校してもらう。長時間は疲れるという場合は遅刻・早退を認めていく(段階をおった援助をする)。

②学級集団への指導。

1, 座席の配置やグループ構成を考慮するなどしてよき理解者としての友人作りを援助する。発達段階を考慮しながら、隣の子やグループの子ども達に話し、協力を求めている。学級集団の成長の一つの機会と考える。

2, 欠席が続いた場合、他の子どもに、発達段階に合わせて休んでいる理由をきちんと説明していく。学級で、自分自身の問題として、「学校へ来たくないと思ったことがある」「登校したくない日がある」といった話題で十分に話し合い、不登校を共感的に理解できるような土壌作りをする。特に、わがままで怠け者であるとか、精神の病気ではないということを押さえ、「人間それぞれの個性があり、ものの見方・考え方が違う」という視点に立ち、登校したくてもできない状態、ということに理解させる。

③全職員による事例研究(事例に応じ、校内にプロジェクトチームを作り対応する)。

事例をどのように受け止め、対処していくか全職員で事例研究を行い、具体的にどのように協力していけるか(担任を支えられるか)を共通理解し取り組んでいく。

④段階をおった援助指導の大切さを感じた事例 [資P35]

(2) 家庭における対応

①大人の枠組みだけで聞いたり決めつけたりせずに、子どもの話をよく聴く。

②子どもの変化・成長を待つ「ゆとり」を持つ。

「よく寝て、しっかり食べるリズムづくり」に心がける。

そのために、まず、子どもの養育に対する自信の喪失やあせり・不安を持つ母親の気持ちの安定を図る(家庭においては父親の役割+家庭訪問などによる担任の支え)。

(3) 学校と家庭との連携

保護者の気持ちをよく理解し、受け容れ、何でも話せる信頼関係を作っていく(パイプを広げていく)ことから始める。学級担任、養護教諭の他(話しがしやすい教師)、インターフェイスが子どもと両親別々になりうることも考え対応していく。

(※あるがままに受容するという意味で「受け容れる」と表記する。以下も同じ)

①両親の子どもに対する感情や見方を知る(これまでの関わり方を認め、受容していくことによって親の気づきを引き出す)。

②不安な気持ちを共感していく。次の段階として、「必ず立ち直る」という確信のもと、今、何ができるかという視点を持ち、共に歩む姿勢で臨む。

<連絡>

子どもの性格や状態なども考慮に入れて方法を見出だす(藤・藤の電話・調、種など)。

以下のことについて、確かめていく。

- 登校をしぶり始めた時期ときっかけと思われること
 - 欠席の場合は、休んでいるときの一日の過ごし方
 - 学校へ行かせようとした場合の子どもの反応
 - 保護者として考えている原因 ○担任または学校に期待したいこと
- ※決して親や本人を責めるような気持ちや態度をもって臨まないように注意する。

2.信頼関係ができてきてからの連絡

- 乳児期・幼児期・児童期における親の思いや関わり
 - 子どもの性格や各時期における生活体験と家族の人間関係の様子
- などの他、親が話したい内容を敏感にキャッチし、それを聴いていく。直接子どもに関係のないような話にも親の切実な思いが込められていることが多い。担任にすれば児童理解が深まるし、親にしてみればこれまでの養育態度を見直すきっかけになる。

3.家庭訪問について

休みがちであっても、どの子どもクラスの大切な一員であるという意識を、教師側が持っていることを伝えていく。そのためには、「不登校だ」と決めつけるように伝えたり、すぐに助言をしようとしたりせず、子どもや親と一緒に考えるという姿勢を大事にする。

- 子どもや親の心情をそのまま受け取る（まず、聴く）。
- 子どもとの信頼関係をつくっていくために、子どもの目線に合わせる（ファミコンを一緒にしたりしながら、子どもと共通の話題をもつ等、子どもの立場に立つ）。
- 始めのうちは、短時間で切り上げる。

4.担任教師を中心とした働きかけが効を奏し始めた事例 [資P37 ~39]

3.不登校の予防的対応のあり方

千葉県総合教育センター研究報告 302号等の資料をみても、学校生活に不安を感じながらも登校している子ども（潜在的な不登校児童、不登校予備軍と呼ばれる）が多く存在していることがわかる。このような子ども達が、不登校状態に至らないよう対応していくこと（**謎：早期対応**）、その前段階として、「不登校はだれにでも起こりうる」という観点で、予防的な対応を実践していくことは、元気に登校している子ども達も含め、全ての子ども達に対しての、より適応した状態への援助となっていくのではないだろうか。考察を進めてみたい。

[1] 学校（学級）における予防的対応

学級の一人ひとりの子どもについて関心と理解を持ち、個別または集団に援助していく。

(1) 学校（学級）内において、情緒の安定と肯定的な人間関係の育成を図る。

①教師と子どもの信頼感に基づいた人間関係を確立する。

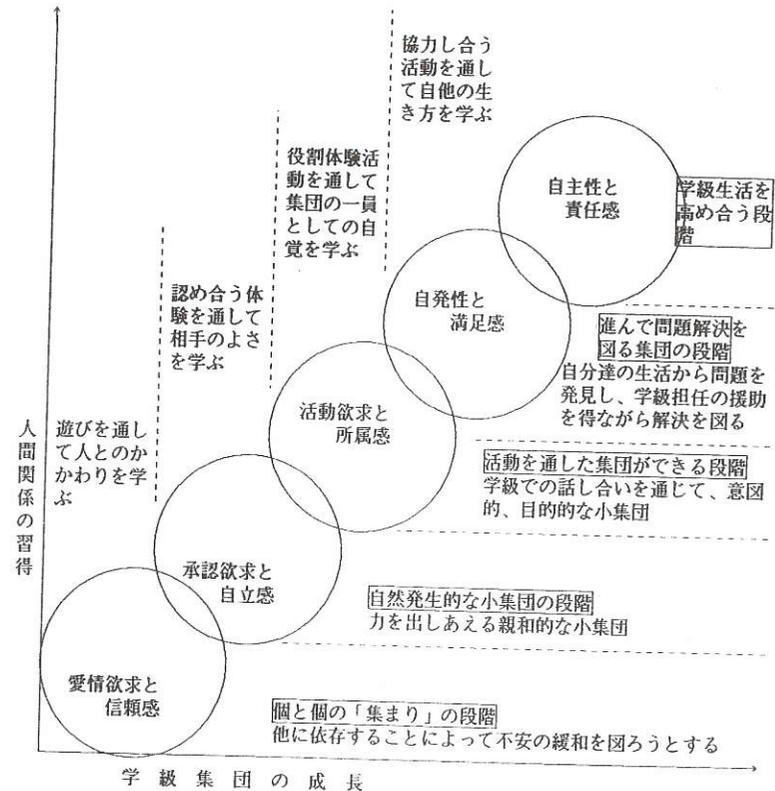
- 1.教師は子どもの成長欲求を信じ、子どもの話に耳を傾け、内面をくみ取るようにするなど子どもの立場に立って同行していく姿勢を維持していく [資P1, 大塚はげの論]

2.教師の側から子どもへ働きかける。

②さまざまな活動を通して、子ども同士の人間関係を広げつつ、集団の成長も図ることによって、一人ひとりが学級に居場所をもち、存在感がもてるようになる。

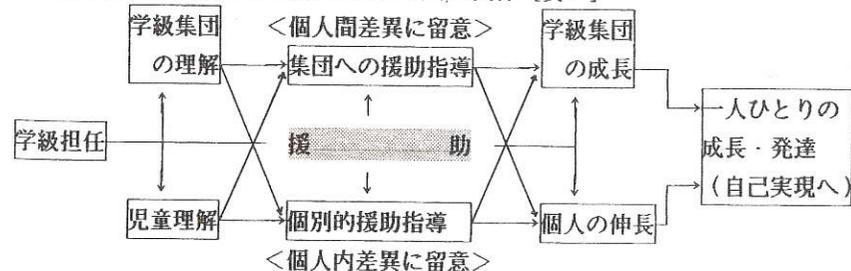
1.互いに、高め合う（生かし合う）学級集団へ成長するように援助する。

<人間関係の習得と学級集団の成長の図>



(参考文献「学校カウンセリングにおける校長、学級担任、養護教諭の役割」加藤修正)

2. 集団への援助指導と個別的援助指導の関係 [資P3]



③身体的不調を訴えるときは、保健室で休養させるなど、まずそのまま受け容れていく。
養護教諭と連携を密に図り対応していく。

(2) 基本的な生活習慣の確立を図る。

①生活リズム（特に、乱れ）を把握し、援助指導に役立てる。

1. 家庭と連絡を取り合う（原因・背景をさぐる）。
2. グループ面接などを通して、友達からの情報も集めていく。

②発達段階をふまえた援助指導を行う。[資P19～21]

1. 集団生活に必要な基本的行動様式を一齐指導や個別指導を適宜組み合わせる。
2. 発達課題の未達成部分は、家庭と協力して補充していく。

③押しつけるだけでなく、規則の必要性を共に考え、自らきまりを守る心を育てる。

(3) 授業に教育相談の考え方・態度を生かす。

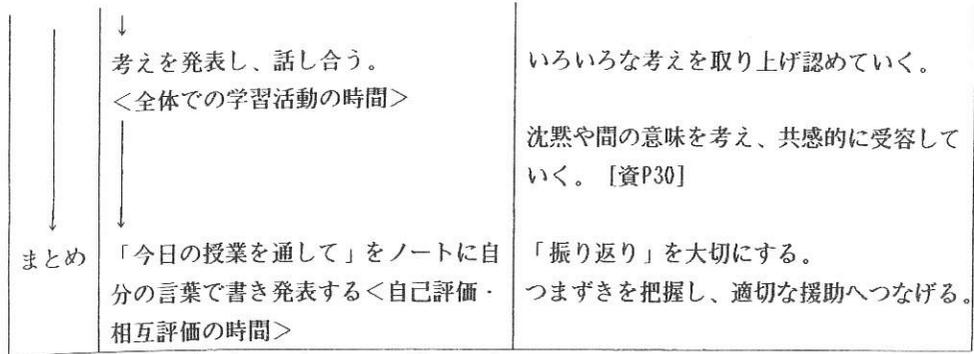
「教え与える授業」から、『子どもの主体的な学習を実現する授業』の創造へ。

教師は指導者であると同時に、子どもの立場に立ち子どもの育つ過程を援助する援助者であるという姿勢をもち、授業に臨む。

①授業の流れにおける教育相談的配慮

[資P29～32]

	子どもの活動	教育相談的配慮
導入	課題をつかむくめあての主体化>	子ども達の前時までの定着度を考慮する。 生活体験や既習の学習経験と関連させたものを取り上げるなど、興味・関心を把握し、提示する（発達段階を考慮）。 体験を通して実感できる機会を準備（本物に触れることや直接体験・視聴覚を利用した間接体験の重視）。
展開	自分なりに表す・考える <一人学習の時間>考える（想像する感動する）ゆとりを持ち、一人ひとりが思考の過程を味わう時間。 情報を交換し、自分の考えに生かす。 <小集団での学習活動の時間>学び合う喜びを味わうとともに、自分の考えを確かなものにする（自信を持つ、修正・改善する、別の考えを取り入れる）時間。[資P28]	個別の援助指導…子どもの目の高さになるように椅子を用意し、共に考える姿勢を持ち、具体的なヒントを与えるなどして自力で解決する過程を援助する。 小集団の一員として、随時、援助指導…他の人の考え方や発言に対して耳を傾け、心を開いていけるように（相手の立場に立った話し合いを）援助する。



②抽出児を選び、次の6点について観ていく。

1. 目的をもって活動しているか。
2. 自分から進んでやりたいという自発的活動になっているか。
3. 活動に興味や関心を強く示し、積極的に関わっているか。
4. 教師の指示や発問の意図がわかっているか。
5. 友達と関わって活動しているか。
6. まとめたり、書き込むなど、表現活動は積極的にしているか。

③授業後、子どもの立場に立つての検討を行う。[資P33～34]

(4) 教科の学習外の主体的な活動を通して成就感を味わわせる。

- ①クラブ活動や少年団活動を、自分が好きなことや得意なことを思い切りやれる場ととらえ、自信や意欲を喚起する声かけを工夫して、接していく。
- ②学校行事は、日常性としての体験に比べれば特異な体験（感動体験）であるので、この体験をハッと何かを感じる、何かが分かる時間につながるように仕組む。また、自主的な取り組みがこういう結果を迎えたのだという達成感を持つように、計画の段階から参加させるなど、意識づけをしていく。

(5) 校内の教職員との連携を図る。

- ①校長・教頭とはもちろん、校内の教職員相互の情報交換を始め、連携を図っておく。
- ②事例研究会を持ち、研修に努める。場合によっては、専門機関の指導者を講師として招き、学習していく。[資P22～27]
- ③子ども本人だけでは克服できない環境（拘束ストレスP,3(4)-③）を取り除く。

(6) 家庭、地域社会との連携を図る。

- ①学校・学年だよりの発行により、学校内の様子や出来事などを知らせる。学級だよりで、いろいろな場面での子ども一人ひとりの活躍の様子を伝える。
- ②地区での懇談会等を利用し、様々な情報交換を行う。放課後や長期休業中、地区の行事に参加するなどして、学校外の子どもの姿も見ていく

◎一日の生活における子どもとのふれあい [P,10～12]

◎一年間の教育相談の計画を立てて見直しをもって実施していく。[資P5]

一日の生活における子どもとのふれあい

生活場面	児童理解(観察)	教師からの働きかけ	教育相談的な対応
登校時	<ul style="list-style-type: none"> 登校の様子 あいさつの様子や顔つき(顔色) 	<ul style="list-style-type: none"> 一人で登校する子(遅れてくる子)の様子に目を配る 教師の側から「おはよう」の声かけをする 	<ul style="list-style-type: none"> * 明るい声での声かけを行う * 子どもの反応に敏感になる * 他の教職員と気づいたことを知らせ合う。
始業前	<ul style="list-style-type: none"> 教室に入ってくる様子 服装や持ち物、態度 時間の過ごし方と友人関係の把握 朝マラソン、朝自習の様子 	<ul style="list-style-type: none"> 入室してくる子どもへ声かけする(握手などをしながら) 教師から気軽に話しかけたり、子どもの話に耳を傾ける 朝マラソンへの誘いあいをさせる 自習の様子などでよい面を認めていく 子ども相互の教え合いや話し合いも設ける 	<ul style="list-style-type: none"> * 特に遅刻気味の子に話を聴く(家庭と連絡をとり合う) * 元気のなさそうな子どもの様子に目を配る(話しかける) * 前日の欠席者へ配慮する * 一人ひとりに応じたためあてや励ましをする * 学級の実態、子どもの興味・関心に合った課題を準備する * 子どもからの要望に応える場面も設ける * 一人で・グループでなどいろいろな取り組みをさせる
朝の会	<ul style="list-style-type: none"> 健康観察での一人ひとりの返事の声色や顔色 出欠状況を調べ欠席の理由 日直の進め方・話し方 発言者の発言内容と聞く態度 	<ul style="list-style-type: none"> 「△△さん、□□くん」といった温かい呼称をする 遅刻者や欠席者に対する温かい思いやりを出席者にも伝える 日直の仕事が学級全体に役立つことを理解させていく 発言者を尊重し、話を聞く態度を身につけさせる 一日の予定を知らせる 	<ul style="list-style-type: none"> * 一人ひとりを観察すると共に、気になる子への声かけをする * 家庭との連絡→家庭訪問へ * 日直活動に対して感謝の言葉かけをしていく * 担任がまず聴く姿勢を示し、ほめることによって定着を図る * 一日の予定をきちんと説明し、目的を持った生活をしようとする意欲を持たせる
授業	<ul style="list-style-type: none"> 学習に望む態度 目的を持って活動しているか 自発的に活動しているか 	<ul style="list-style-type: none"> 入室時、笑顔を絶やさないように気をつけるなど学習の雰囲気作りをする 子どもの欲求・意欲に応じた授業の工夫をしていく(教材の選定の吟味) 	<ul style="list-style-type: none"> * 共に学ぶという考えで児童に接する(子ども主体の授業) * 好奇心やこだわりを持って取り組み、達成感を味わうことができる活動を盛り込む(体験を重視していく)

	<ul style="list-style-type: none"> 友達と関わって活動しているか 学習中の発言・表情 活動に興味や関心を強く示し、積極的に関わっているか 教師の指示や発問の意図がわかっているか 一人ひとりの理解度 一人ひとりの定着度 まとめの表現活動を積極的にしているか 	<ul style="list-style-type: none"> 子どもの発言を大切にしたい(誤答も生かす) 応答の工夫をする 学習の遅れがちな子どもも存在感がもてるように活躍の場を設ける 授業の振り返りをする。 授業終了の時刻を守り、休み時間を確保する 	<ul style="list-style-type: none"> * 共感的な対応、間や沈黙の意味を考えた対応によって学級に発言を尊重し合う雰囲気育てる * 発言者の気持ちにまず教師が敏感になり、それぞれのよさを認めていく * つまずいたり、遅れがちな子どもに対し個別に援助し、その後に発表させるなどしていく * 分かったことや感想などを自由に発表させる(ノートに記入させる)
休み時間	<ul style="list-style-type: none"> 休み時間の過ごし方 保健室の利用状況 友達と仲よく遊んでいるか 孤立児、周辺児の動向 	<ul style="list-style-type: none"> 外遊び(集団遊び)をすすめる できるだけ子どもと遊ぶように心がける 教室に残っている子どもと話したり、気になる子どもへ声かけをする 	<ul style="list-style-type: none"> * 学級活動や体育の授業等を利用して集団あそび(運動)の楽しさを味わわせていく * 養護教諭との情報交換を行う * 遊びに入れない子を誘い合わせる(教師が友達になる) * 対話や声かけを通し、悩みなどの相談を行う * 子どもの話題に関心を持つ
給食時間	<ul style="list-style-type: none"> 食事の様子 食べ物の好き嫌い、食べる量・速さ 	<ul style="list-style-type: none"> 一緒に準備や後片付けをする(見守る) ゲスト給食としてグループに入ったり、招待給食をし、話しながら食事をする 栄養や食事の意義などを発達に合わせて指導していく 	<ul style="list-style-type: none"> * 和やかな気持ちになる話題を提供していく * 子どもの話に耳を傾ける * 偏食、量、速さについて、自己努力を認め、励ます * 食べられる量に調節する
清掃時間	<ul style="list-style-type: none"> 取り組みの様子 	<ul style="list-style-type: none"> 一緒に清掃する機会を多く持つようにする 仕事は全員で分担し、仲よく協力させる 	<ul style="list-style-type: none"> * 「きれいになるね」など声かけをする * 清掃の手順、用具の使い方について指導する * 分担、協力の大切さを自覚させる(責任分担をはっきりして取組ませ、任せる段階へ) * 班長など役割を交替させ、全員に体験させていく * よかった点をみんなに知らせ認めていく

<p>終わりの会</p>	<p>○一日の生活を振り返る姿勢や態度</p> <p>○一日の生活の様子の把握</p>	<p>○「今日の生活の反省」を記入させ、自己を見つめさせるとともに、子どもとの心の交流を図る手がかりとする</p> <p>○よかったこと、うれしかったことを相互に発表し合う時間を設ける</p> <p>○欠席者への連絡の依頼をする</p> <p>○終わりの時刻を守り、放課後の時間を保証する</p>	<p>*自己吟味（振り返り）の習慣を図る</p> <p>*自由に記述させる</p> <p>*子どもの行動を受容し教師からもよかった点、反省すべき点を話す（明日に生かせる反省にする）</p> <p>*目立たない子どものよさも知らせ、認めていく</p> <p>*明日の予告をし、明日への意欲を持たせる</p> <p>*一日の出来事や明日の予定などに本人への手紙をそえる</p>
<p>下校時 放課後</p>	<p>○下校への心理状態（掃りたくなさそうな様子など）</p> <p>○個別の援助指導</p> <p>○下校の様子</p> <p>○放課後の諸活動の様子</p>	<p>○一人ひとりの子どもと言葉を交わしながら別れのあいさつをする（握手なども）</p> <p>○問題を抱えた子どもへの個別相談をする</p> <p>○学習のつまずきや遅れを補充する</p> <p>○友だちとの下校をすすめる</p> <p>○友達関係（他学年、他学級）を把握する</p>	<p>*一人ひとりの疲労度をつかむ</p> <p>*「さようなら」の一言はもちろん気軽に声をかける</p> <p>*作業を手伝ってもらいながら話し合うなど場の設定を工夫していく</p> <p>*分かるようになった喜びを共感する</p> <p>*お互いに誘い合う（誘われるうれしさをロールプレイなどで体験させる）ようにさせる</p> <p>*「今日の生活の反省」にことばをそえる（内面の気持ちを受容した共感的なことば）</p> <p>*欠席者に電話を入れ、必要に応じ家庭訪問を行う</p> <p>*職員間での情報交換を密にする</p> <p>*学区を回って地区の方から情報を得る</p>

[2] 家庭における予防的対応

(1) 情緒の安定を図る。

- ①望ましい親子関係・家族関係の確立を図る。
- ②子どもが自分のことを自分で考え、判断し、行動することができるように、いろいろな機会を利用し、見守る。
- ③子どものよさを認め、ほめていく（失敗したことや未熟なことは責めない）。
- ④遊びの時間、家族との団欒（理解し合う・言い合う時間）を確保するように努める。

<家庭で豊かな会話が生まれるコツ>

（『家庭における豊かな会話』見聞録93, 6）

- ルール1；家族のそれぞれが異なる価値観を持つことをいつも認めること。
＝考え方や意見が対立することが当然であると思うこと。
- ルール2；時と場所を心得れば、家族誰もが間違いを恐れず平等に話せること。
＝会話は相互にものを言い合うことであり、家族全てに自分の意見や判断を表明させていくこと。
- ルール3；夫婦が相補い合いよい関係を保つこと。親子よりも夫婦が中心になって家庭を導き、子どもの柔軟な解決力を養うこと。
＝家族の誕生は夫婦の結びつきによるのだから、子育ては夫婦共同の責任で行わなければならない。
- ルール4；家族への微笑みを絶やさないように努力すること。
＝長く続いても疲れない会話には、必ず適度な笑いとユーモアがある。

(2) 基本的な生活習慣を身につけさせる。

- ①言葉遣い、あいさつ、排泄、金銭の扱いなど、社会生活を送る上での基本であり、親として指導しなくては身につかないものを見本を示し、生活のリズムを作りながら、子どもに習慣化させていく。
- ②子どもの身辺に細かい配慮をする。
髪の手入れ、衣服の汚れなど、子どもの身の回りの衛生に気を配る。

(3) 子どもの様子について、担任（学校）と相談する。

担任と家庭が協力して対応（連絡帳や家庭訪問、学級懇談会等を利用し、担任から協力を要請するところからスタート）。

- ①習いごと・塾などで時間に追い立てられることのないようにしていくなど、子どもの能力を越えた過重な負担をかけない。
- ②知的な面に偏らないように気を配りながら、日頃の子どもの努力や頑張りを把握し、十分に認め励ますことによって、子どものやる気を引き出す。
- ③家庭学習の習慣化を図る。

- 学校における学習内容の定着も必要だが、主体的に学ぶ姿勢を身につけることが家庭学習の目的と考え、学校と連絡をとり、学習方法を習得させる。
- 電話相談の事例[P14, 15 1～5]

『「学校での学習」に対する相談』がすくすくダイヤルに数多く寄せられている。相談者の多くは、小学生を持つ母親からであった。低学年、特に一年生の母親から多く、それだけ学校に対して大きな期待と、その裏返しと思われる大きな不安を持っていることが伝わってきた（第一子の場合は、先が見えないということで、ことさら不安が強いようだ）。

担任から、ていねいに学習方法や学習中の様子を伝えていくとか、懇談会のおりに家庭学習の様子や考え方について話を切り出し、親の不安を解消していくこともしなければならない。

母親達は、「学校に行ってもこんなことを質問すると、先生に悪い印象を持たれてしまうのでは。子どもに不利になってしまうのでは。」と心配して相談しづらいということを電話で話してくれた。このような気持ちを内面に持っているということも把握しておかなければならない。

1. 娘：小学校3年生

母「苦手な勉強になると全然やろうとしない。漢字は読めるが書けない。おさらい帳もわからないところがあるとそのまま。親が書いてなぞらせてしまっている。親はどんな関わり方をしていたらいいの？」

娘「好きな勉強は自分から進んでするということ。苦手な勉強があつては困るという気持ちを感じる。「好きな勉強を自分からしたときも大いに認めてあげたいものです。分からないところも、途中まででもしたことは認め、さらにやってみようとなるように接していくことが大切なのは。漢字練習も、一日□分と決めてお母さんも一緒に練習してみる。短い時間でもお母さんと一緒にする楽しさを感じるようになるだろうし、お母さんも認めてあげる場面がふえるのでは。」ということ話を話す。

2. 娘：小学校1年生

母「家でひらがなを書かしてみるとよく間違ふ。兄はよくできたのでつい比較してしまう。宿題も線をなぞらせるものばかりなので、家で何か手立てをとったほうがよいのでしょうか。」

娘「兄と同じようにできるはずなのにどうして？という思いが伝わってきた。その思いが宿題の出し方への疑問にもつながっているのかもしれない。「ひらがなの指導にも担任の先生としての考えがあつてのことだと思います。連絡帳や懇談会を利用して確認してみてもどうか。線をなぞらせるものもひらがなの練習の前段階だとは思いますが（意味が分かって安心したという応え）。」その子のよさとして、友達と仲よく遊べること、健康であることを大切にしたいということが話の中に出たので大いに賛成であることを伝える。

3. 娘：小学校1年生

母「計算や時計などはよくわかるが、本読みは文としてつなげて読めない。そのためか、テストの問題文もよく理解できないようだ。家でとっている教材をさせてみたら点数が非常に悪かった。」

娘「算数はよく分かるのに、本読みができないのはおかしい、どうしたらいいのだろう、テストもきつと悪い点数だ、困った、という思いが感じられた。「好きでできるものがあるっていいですね。よく分かることを当たり前とせずほめることで、自信をもってすることをふやしていきたいものです。本読み、問題文の読みとりなど、親が、苦手なのだと決めないで、少しでもできたときにほめ、上手になった点を指摘するなど、本人が意欲をもって取り組めるように声をかけていくことがまず大切なのではないか。また、一緒に声を出して読んでみて、意味を教えてあげたりして答え方に慣れさせることも一つの方法では。」ということ話を話す。

4. 娘：小学校5年生

母「毎日のようにテスト（業者テスト、漢字テストなど）がある。テストの結果をプリントで流されるので、それに名前が載らないと嫌（それも満点で）なので12時くらいまで勉強している。分からないところがあったりすると泣いてしまったり、母親のせいだと言ったりする。乱暴な言葉も多くなってきたようだ。」

娘「テストは結果だけでなく、それまでの努力も認めてあげることが大事なのでは。また、同時に満点をとれなかった悔しさも分かってあげることが必要なのだと思う。本人は気持ちを分かってもらいたいの、それがうまく伝わらないときに（表せないときに）乱暴な言葉になって出たりするのではないか。」ということ話を話す。相談者である母親は、自分から話しをするうちに、子どもへの期待がとて大きくて、子どもは知らず知らずのうちにそれを感じていたのかもしれないということに気づいたようであった。また、無意識のうちに「だめだなあ」「ばかだなあ」という言葉を口にしてたことを反省する内容のことを話してくれた。こちらで「そういう気持ちなのですね」と聴く。

5. 娘：小学校4年生

母「3年生から4年生になってクラス替えがあり、新しい担任になった。宿題を随分と出すし、テストも毎日で満点をとらないと宿題が増えてしまう。宿題の量が多いことなど担任の先生に話していいものかどうか。」

娘「新担任と前担任を比べたような内容の話が多かった。新担任への不満は、担任に対する期待の裏返しで、期待が大きいためこそと思われた。そこで、「担任と一緒に子どもを伸ばしたいという気持ちを話し、担任の考えを聞いてみてはどうか、また、子どもが勉強しているときは、していることをほめ、担任のよい面をお母さんなりに見つけ子どもに話していくと、子どもの意欲がより高まるのでは。」ということ話を話す。

(4) 父親と母親のコミュニケーションを大事にしていく（P13 ルール3と関連）。

父親の父性性、母親の母性性を発揮し合う（性役割の違いを理解し子どもに接する）。

○両親で対応することの大切さを感じた事例 [資 P40~41]

◆家庭での対応～いつも留意しておきたいこと～まとめてみると◆

1. 家庭においてそれぞれが大切な一員であるという認識に立ち、具体的な役割を与える。手伝いなど本人と話し合って決める。
2. コミュニケーションを図りながら食事を全員でとる習慣をつける（一日一回でも）。
3. 両親は自分の仕事について折りに触れて話をしていく。
4. カウンセラーとしての母親-~~懇談会~~対峙することを軸にする（参り文『家庭での相談』児童心理93,6）
 - ・ 母親自身、自らの精神状態を整えておくこと。
 - ・ すぐに答えずに待つこと。
 - ・ 答えが難しいときには、「そうね」「そうかな？」の二種類で穏やかに答えること。
 - ・ 無用の議論をしないこと。
 - ・ 指示、命令、干渉、説教などをしないこと。
 - ・ 皮肉、いやみ、ぐちなどを言わないこと。
 - ・ 他の人の気持ちや立場の代弁をしないこと。
5. 父親の役割の再確認
 - ・ 家族、特に母親を支える大きな手や「あわてるな、大丈夫だ」といえる余裕を持つ。
 - ・ 時には子どもの歩みに一緒に付き合っていく（建前ばかりでなく本音で語る、趣味を共有するなどをしていく）。
6. 身体的不調を訴えるときは直ぐに関係する医療機関の診察を受けさせる。異常が認められないときにも子どもを追い込まず、背後にある苦しみや不安を理解するように努める（サインとして受け止める）。

V、研究のまとめ

1、成果

(1) 文献研究と電話相談や来所相談に関する相談室内の事例研究から、不登校の問題に対応していくときは、学校と家庭とが連携をとって、早期に発見し対応していくことが大切であることを強く感じた。また、援助のあり方について眼を向けられたことは貴重な経験となった。早期発見・対応を進めた形で、学校と家庭で常日頃より心がけたい対応のあり方を「予防的対応」としてまとめてみた。特に、学校における学級担任の対応を『一日の生活における子どもとのふれあい』としてまとめた。

(2) 不登校の子どもに援助しながら関わっていくとき、その子への対応と並行して、学級の子ども達に働きかけていくことも、大切にしていかなければならない。これをふまえて、学級の一人ひとりの子どもの児童理解をさらに深め、また、発達段階を十分に考慮した個別と学級集団への援助のあり方について探求することができた。

2、課題

(1) 学校教育相談の考え方や態度について考察しまとめたものを、子ども達との関わりにおけるさまざまな場面において実践に移していく。

そして、実践したものを、視点の一つとして事例研究会などに提供するなどして、さらに深めていきたい。

(2) 教育センターに寄せられる相談の多くに、親の子どもへの思いの深さを感じることができた。また、学校や担任教師に対しての要望などの声に、これまでの私自身の教員生活を反省せずにいられなかった。

子どもの内面を共感的に理解していくことを大切に対応していくと同時に、親の感情や考え方を敏感にキャッチし、子どもへの対応に生かしていけるように、さらに研修を積んでいきたい。

VI、終わりに

今年度「第一回不登校対策特別セミナー」が開催され、不登校に対する関心の高さと問題の大きさを改めて感じることができました。また、セミナーの他にも、さまざまな講座に参加させていただき、各方面の専門の先生方の考え方や実践例を耳だけ、目だけでなく、その両方と肌を通して聴く機会を得られたことは、私の大きな財産となりました。また、教育相談に臨む先生方や各講座に向けての先生方の真摯な取り組みの姿勢には頭が下がる思いがしました。

最後になりましたが、一年間の長期に渡る研修の機会を与えて下さいました県教育委員会をはじめ、東南村山教育事務所、山形市教育委員会、ご指導下さいました白畑 博所長、ならびに各先生方、特に担当の遠藤康男先生、手塚美雄先生、特殊教育・教育相談部の先生方には心より感謝申し上げます。また、勤務校である蔵王第三小学校・蔵王第二中学校の佐藤治男前校長(現 餅小坂)先生、板垣歳光校長先生はじめ、諸先生方のご理解とご協力に対し、厚くお礼申し上げます。

平成 5 年 度

山形県教育センター

長期研修(前期)

研 究 報 告 書

学習意欲を育てる

理科学習指導法の研究

——知的探究心の持続化を図り、自己評価を生かして——

尾花沢市立高橋小学校

教 諭 井 上 清 彦

目 次

I	主題設定の理由とねらい	P 1
II	研究の仮説	P 1
III	研究の方法	P 2
IV	研究の内容	
1	学習意欲の基礎的研究	P 2
2	学習意欲の調査方法	P 3
3	学習意欲を育てる手立てを探る検証授業の実践	P 4
	(1) 検証授業のねらいと方法	
	(2) 授業展開の概要	
4	検証授業より探り得た学習意欲を育てる方法	P 6
	(1) 知的探究心に合わせた授業展開	P 6
	(2) 問題解決過程から探る学習意欲を育てる手立て	P 7
	(3) 学習理解の様子から探る学習意欲を高める指導法	P 9
5	検証授業を通しての児童の学習理解の高まり	P 12
6	自己評価と実際の行動	P 13
	(1) 自己評価	
	(2) 行動観察	
	(3) 自己評価と実際の行動の比較	
V	研究のまとめ	P 15
1	成果	
2	課題	
VI	終わりに	P 16

主な参考文献

文部省	小学校指導要領	ぎょうせい
文部省	小学校指導書 教育課程一般編	ぎょうせい
下山 剛編	学習意欲の見方・導き方	教育出版
編集代表 藤原喜悦	自己学習力を育てる理論と実践 中巻	ぎょうせい
日本教育評価研究会 編	教育評価の新動向	図書文化
橋本重治著	新・教育評価法総説 下巻	金子書房
編集代表 東洋 中島章夫 堀田敏一	授業改革事典② 授業の設計	第一法規
理科教育実践講座編集委員会	理科実践講座⑩ 理科学習の評価	小学館
編著者 入野 正男、吉武 弘喜	小学校教育評価全集 評価の基礎知識	ぎょうせい
山形県教育センター	個性を伸ばし創造性の育成をめざす学習指導法の研究 (1)～(3)	山形県教育センター

I 主題設定の理由とねらい

平成元年に学習指導要領が告示されて以来、「新しい学力観」という言葉をよく耳にするようになった。また、関心・意欲・態度が学習指導の中に強調され、その評価も重要な課題になってきている。このような「新しい学力観」が話題になった背景を「学習指導要領」や「小学校指導書教育課程一般編」の表現から見ると、目指す学力の基本は、「自ら学ぶ意欲と社会の変化に主体的に対応できる能力」といえる。

また、特徴は、
第一に、「自ら学ぶ意欲や主体的な態度」を基本の柱にしている。
第二に、育成すべき学力として「思考力・判断力・表現力」などの能力を重視している。

第三に、学力を形成する上で「個性を生かす」ことを重視している。
このことから、主体的な学習を進める学習意欲を育てることが、今日的な教育課題といえるだろう。

これらを踏まえて、理科においては、直接経験を重視して、問題解決の意欲や能力を育てる指導を充実させる方針が示されている。

今までの理科の学習指導を振り返ってみると、課題提示や実験観察に工夫をこらすことによって、全体で学習を深める時点までは意欲的に活動するが、それ以降はどうも授業の盛り上がり欠けることを多く経験している。

話し合い活動や学習をまとめる活動まで意欲的に学習に取り組み、さらに自分で課題を持つようになるまで意欲を育てるにはどうあればよいか、学習意欲に視点を当てて研究を進めることにした。

特に理科において、体験的な学習や問題解決的な学習を充実させながら学習過程の指導を通す中で、それぞれの場面における学習意欲を高めるための指導法の改善点を明らかにしていこうと思っている。また、関心・意欲・態度は学習場面にどのように現われ、どのような評価を行えばよいか、研修を進めることにした。

II 研究の仮説

理科学習指導において、次の手立てをとることにより、学習意欲を持ち続けて授業に取り組むようになるだろう。

- 1 児童の先行学習や経験から培われた知識や予測と適度なズレを引き起こす問題を提示することによって、知的好奇心を喚起する。
- 2 児童の探究心や思考過程に呼応した教材や発問を順序立てて展開することにより、「知ろう」「調べよう」という意欲を持続させる。
- 3 一人ひとり自分の考えを持ってグループ学習に参加させる。思考を深めたり、広めたり、仲間から認められたりすることにより、自分の考えに自信を持たせ、学習意欲が高められるようにする。
- 4 自分の学習活動を評価させることにより、学習過程を振り返り、自分の学習への取り組みの様子を意識できるようになる。また、自己評価に対し教師から適切な助言を受けることにより、学習の取り組みに意欲の高まりが見られるようになる。

III 研究の方法

- 1 学習意欲について心理学的な立場から記された文献を調査し、授業に生かせる学習意欲を高める手法の理論研究を行なう。
- 2 学習意欲が授業に行動として表出される様相や自己評価に関する文献研究を行ない、授業における学習意欲の高まりを検証する手段とする。
- 3 研究の仮説に基づき検証授業を行ない、児童の変容及び学習意欲が高まる学習場面や失われる学習場面からその要因を探り出し、学習意欲を高める指導法を明らかにしていく。
- 4 検証授業の分析をもとに、自己評価と実際の行動の関係を明らかにし、関心・意欲・態度の評価の在り方を探る。

IV 研究の内容

1 学習意欲の基礎的研究

(1) 学習の動機づけ

心理学的には学習意欲は、「学習の動機づけ」と呼ばれ、学習の動機づけは、次の2つがある。

- ① 外発的動機づけ——外的な報酬があるもの
- ② 内発的動機づけ——活動そのものが報酬になっているもの

現在の動機づけは、内発的動機づけが主流をなしている。外発的動機づけが効果がないわけでもない。外発的動機づけが、内発的動機づけを誘発する例も示されているが、内発的動機づけに視点をあて研究を進めることにする。

(2) 内発的動機づけの要素

内発的動機づけの要素として、まとめるとつぎの5つが考えられる。

- ① 知的好奇心
- ② 有能感
- ③ 達成動機
- ④ 自己責任性(主体性)
- ⑤ 失敗恐怖——この要素は意欲を抑制するものとしてあげられている。

(3) 学習意欲を育てる指導

学習意欲を高め、育てる指導をするには、上記のような要素を指導の過程(目標、展開、評価)に生かしていかなければならない。具体的には次のようなことが考えられる。

① 知的好奇心の喚起・知的欲求に合わせた授業の展開

授業の導入部などで、学習者の予測や知識と適度なズレを引き起こす教材を提示すること。また、解決しようとする欲求に合わせた授業を組み立てることが考えられる。

② グループ学習の活用

グループ学習には、多様な考えを知ることからくる知的好奇心を喚起する働き、グループに貢献できたという経験からくる有能感を強める働き、失敗恐怖を軽減させる働きがあり、適切に活用していけば学習意欲を育てることができる。

③ 自己評価能力を高める

学習に取り組んだ過程(自分の反応、態度、行動、気持ち)を振り返らせることは、自分のことをよく知る「自己認知の能力」を高めると同時に、達成感を味わわせることができる。さらに、教師からフィードバック(肯定的評価、努力帰属等)することにより、より高い価値のものを目指していこうとする意欲につながり、学習に対し自律的な自己評価能力を高めることもできる。

④ 自己選択の自由

学習目標や課題、あるいは学習方法が学習者自身によって主体的に設定や選択できる自由が保障されること。このことは、学習者の知的好奇心の喚起、成功への見込みの増大、自主性の強化に有効である。

2 学習意欲の調査方法

児童の学習意欲の調査方法として、市販されている教研式新学習適応性検査(新AAI:図書文化社発売元)と市販されていない芸式学習意欲検査(GAMI検査)がある。それぞれの特徴を下記に述べる。

新AAI

- (1) 狭義の学習習慣や学習技術の関係したものだけでなく、環境や心身の健康に関係したものまで含ませ、
 - ① 自分の能力をどのように生かそうとしているのか。
 - ② 学習場面に見られる障害をどのように乗り越えようとしているのか。という観点で、学習適応性を見るのに適切と思われる項目を取り出し問題作成した。
- (2) 下位テスト別の分類は、因子分析によって行なったものではない。
- (3) 1・2年用:5つの下位テスト、質問項目50問
3・4年用:7つの下位テスト、質問項目105問
5年生～高校3年用:4領域15下位テスト、質問項目165問
- (4) 妥当性尺度及び自己評価尺度の判定ができるように構成されている。

GAMI検査

- (1) 学習意欲の意味、要因、及びその構造に基づいて質問紙でとらえられうる要素を選定し、構成した質問紙検査
- (2) 因子分析などの統計処理を行なって8要素40項目から構成されている。
- (3) 8要素は、①自主的学習態度、②達成志向、③責任感、④従順性、
⑤自己評価、⑥失敗回避傾向、⑦持久性の欠如、⑧学習価値観の欠如である。

4年生のGAMI検査の結果から、全体的には学習意欲は高いといえるが、3名は学習への取り組み意欲が低い。学級の学習阻害因子を見ると、失敗回避傾向が強い、自主的学習態度・責任感に欠ける項目が多い。このことから、授業では、目的を持って取り組み、活躍の機会を与え、達成感・満足感を持たせるような指導が望まれる。学力と学習意欲には相関係数が0.548の相関があり、自己評価の低い2名を除くと、相関係数は0.689と高くなる。

3 学習意欲を育てる手立てを探る検証授業の実践

(1) 検証授業のねらいと方法

- ① 対象学年 4年生
- ② 単元及び実施時数 「ものの重さとてんびん」(1~3教時目) 10時間扱い
- ③ 授業への手立てと学習意欲を知る手段

ア、授業への手立て

2教時目に実験操作を易しいものにし、グループの係分担を行い、話し合いの手順を示し授業前に練習する。3教時目に実験器具を2人に1組に増やす。

イ、学習意欲を知る手段

- ・ 知的好奇心を喚起するために課題提示を工夫し、自己評価の驚いたことや不思議に思ったことの記述から、知的好奇心がどこに向かっているか、適切な課題提示であったかを探る。
- ・ 思考過程に呼応した発問・教材の提示を計画し、指導過程を通し、学習理解や学習意欲の高まりや落ち込みから、その要因を探る。
- ・ グループの話し合いを組織した授業(2、3教時目)と組織しない授業(1教時目)のグループの話し合いの様子を比較し、学習意欲との関わりを探る。

④ 抽出児の自己評価や行動リストから、両者の関係を探る。

(2) 授業展開の概要

① 1教時目 目標:天秤で重さを比べるには、棒をつり合わせなければならないことが分かる。

課題	発問(○)、指示(△)、説明(・)、活動(□)	児童の反応(・)
課題	○どちらが重いと思いますか。(小さい木片と大きい木片) ・大きい方が重いという人が多かったね。 ○粘土と鉄です。同じ大きさです。どちらが重いですか。 ・今日は重さ比べをします。マッチの箱にはある物が入っています。こちらは木です。 ○目で見てどちらが重いと思いますか。マッチ箱だと思う人	・右、・左、・右(多数) ・鉄
把握	△目で見ただけでは分からないね、持って比べましょう。 △マッチ箱の方が重いと思った人 2人 △木の方が重いと思った人 2人 △同じくらい? 0人 ・目で見たのと手で持ったのでは、反対になりました。 ○本当はどっちが重いか何で計れば分かるの。 たかし君他 ○あとなん?天秤の他に? ○1つの重さを計るもので、2つの重さを比べるには、どうやればいいの。 △今日は重さ比べですが、今渡した2つの重さ、計りを使わないで計ってほしい。 ・箱の中に棒が入っていますね。この棒を使って、重さがどっちが重いか重さ比べする方法を考えてほしい。 △今日の勉強の目当てです。大きい声で読んでください。棒を使って重さを比べるにはどのようにすればよいか。	7人 ・はい 16人 ・あやしい ・中に何か入っている 0人 ・やってみっべ ・やっぱりさきいくつた。(声が大きくなる) ・はい ・いね、だからさきいくつたといつたべ ・天秤だと思います。(同じです) ・計り ・最初にマッチ箱と木のどちらかの重さを計って残った方の重さを計って重さを比べる。 ・ああ分かる ・(棒や糸、紙をさわっている)
予想	△太さが同じ棒を使って重さを比べる方法を予想し、プリントに絵で書いてください。書きおわったら、どんな順序で比べるか、言葉で書きなさい。 ○予想つかないなあという人いませんか。 △先生がヒントあげますから来ててください。 △グループでどの方法でやるか話し合ってください。 △やめ、発表する人決めなさい。 ・6班から、聞くときは話す人の方を見る。	・(プリントを書いている) (だれも来ないので机間指導) ほとんど絵だけで終わっている。 ・まだ書き込んでいる班、話し合っても自分のことだけで他の人の話は聞いていない班もある。(2つの班だけ立つ) (発表する人が決まらない班もある) ・最初に木の真ん中の所に結んで、もう1本のひもを端っこに結んで残った糸をもう片方に結んでくぐらせる。そして、ひものはじっこに木とマッチ箱をさげて比べる。 ・最初に1本の糸をだいたい真ん中につけて、次に左と右に糸をつけて、右と左にマッチと木をつけ下がったほうが重い。

実験	△スタンドを持って行って実験を始めなさい。 △そこまでして、実験を終わってください。 △結果と順序を説明してください。	・使い方がわからない。(なかなか糸を結びにくい) 1班:中央付近に糸を結び棒をつり合わせる。糸がずれて、つり合わなくなる。糸をずらし、つり合わせる。マッチの箱を結べなかったり、棒に結べなかったり、苦労している。 女の子二人は、男子が結ぶのを見ている。(糸が結ばず1班だけ実験を続ける) ・木の真ん中につるして、端に糸を付けて、木が重かった。 ・初めに端に糸を付けて、それから真ん中に糸をつけた。
まとめ	○どうなった方が重い。 ○どうして、棒をつり合わせなくてはいけないの。 ・つり合うといふ。ここを支点といふ。 △支点で棒がつり合うか調べてみなさい。 □2班の右と左かえてみます。さっきは、木が重かったですね ○こんどは、マッチが重くなりました。どうしてでしょう。 △今日分かったことだけまとめてみましょう。 △つり合う、支点という言葉を使ってまとめてみましょう。	・下がったほう ・下がっているほうが重くなるから。 (支点がずれているものもある) ・ふしぎだ ・糸の長さがちがう。 ・糸が支点についていない。

② 2教時目 目標:天秤で重さを比べるには、棒をつり合わせ支点から同じ距離につるさなければならない。

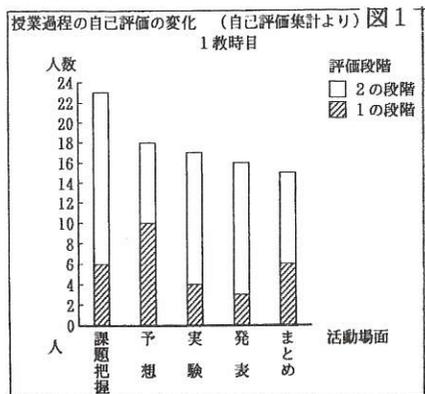
課題	把握	予想	実験	まとめ	
課題	・今日は棒を使って重さ比べをする、他の秘密を勉強していきましょう。 ○どちらが重いですか。 ○同じ重りですよ。計りではかってみましょう。 ○同じ重さなのにつり合わないのはなぜ? ○これをつり合うようにするにはどうすればいい。 □先生がつり合わせてみよう。 ○何をかえたの? △読んで、プリントに書きなさい。	・箱のなかの方 ・ああ何だ、分かった。 ・1.9gと1.9g ・ひものつけている場所が違う。(同じです) 反応なし ・つり合った。 ・ひもをつけている場所をかえた。	△どこにつるせばつり合うか予想し、プリントに書きなさい。 書きおわったら、どんな順序で実験するか言葉で書きなさい ○まだ書いていない、○○来ててください。 △先生がヒントあげますから来ててください。 △グループでどの方法でやるか話し合ってください。 1番司会、2番発表 △やめ、発表する人立ちなさい。 ○2班と5班と6班の一部は「端から」 他は支点からですね	△実験を始めなさい。 △グループで結果をまとめなさい。 発表する人立ちなさい。支点から同じ距離を予想した班は? 端から同じ距離と予想した班は? △5班の人、印を付けたところの長さをはかってごらん。 ・長さを確認させて誤りを訂正させた。 ・端からはつり合わないようだね。	○確かめてみよう。棒は、つり合っている? ○支点から5つメモリを動かしてください。どうですか。 ○左右を取り替えてみよう。 △今日の勉強をまとめよう。「同じ重りを・・・にさげるとつり合う」に言葉を入れてまとめなさい。 ○糸の長さを変えるとどうなるだろう。 □演示実験をする。 ○最初の木とマッチ箱はどちらが重いだろう。 □各班に実験させる。 ・大きさが違うし、手で持っても違うけど、重さは同じなんだね。この棒を天秤というんだよ。
把握	△読んで、プリントに書きなさい。同じ重りがつり合うには、つるす位置にどんなきまりがあるだろう。	(昨日呼び掛けても来なかったので、書き進めずにいる子を教卓に呼び、ヒントを与える。) (昨日より話し合っている姿が見られるが、必ずしも他の人の意見を理解しているとは言えない態度である。) (すぐに発表を始められた。) 2班、同じ位置にしないつり合わない。 4班、同じ位置、3班、同じ所(6・5班同じ) 1班、支点から同じ位置、	1班: つり合わせて画用紙に記入する。 他の女子2人は見ているだけ。一人一人実験するように指示したが触れない。先生に指示され始めたが実験を終われず、自分の結果もまとめることができなかった。 (1班だけまとめられない) ・支点から同じ位置はつりあいました。 ・6班つり合わなかった。 ・5班つり合った。	・つり合っている。 ・つり合った。 ・つり合った。 短い方が上がる。下がる ・糸の長さは関係ない。 ・先生、つり合った。 ・うそだね。	
まとめ	○太さが違う棒をつり合わせるとき、太さの違う棒を使わなかった訳は? □ずらしてみるね ○太さの同じ棒とどこが違う? ○同じ重さの重りがつり合うところがあるとと思う人 □ここはどうかな。 △今日勉強することを、声に出して読み、プリントに書きなさい。	・太いほうは重いので、同じ重さを置いても太い方が重くなる。 ・はい(多数) ・つり合った。 ・支点からの長さが違う。 ・多数。 ・つり合った。	△決まりあると思う人 △どこにつるせばつり合うか予想し、プリントに書きなさい。	・多数	

③ 3教時目 目標:不均一な棒でも重さ比べをすることができ、均一な棒ときまりは同じであることが分かる。

予 想	書きおわったら、どんな順序ですか言葉で書きなさい。 ○まだ予想を書いている、○来てください。 △グループでどんな実験をするか決めてください。 今日は2番司会、3番発表 △やめ、発表する人立ちなさい。	・教卓に集まり先生からヒントを受ける。 ・話し合っている姿が見られるが、司会者により進められないところもある。 6班、つり合わせて、同じ長さか計る。 5班、支点から長さが違わないとつり合わない。 4班、(5班と同じ) 3班、支点からつり合わせていく 2班、支点から動かしてつり合わせる。 1班、端から何cmと決めて同じ所に置く。
実 験	△先生と一緒に実験道具を作りましょう。 △実験を始めなさい。 ○つり合うのに決まりがあった人 結果をプリントに書きなさい。 △見付けられない人、つり合わせて、端が支点、どちらからか長さを計ってごらん。 △グループでどんな決まりか話し合いなさい。 司会2番、発表3番 △発表する人3番立ちなさい。	(棒にメモリがついている紙をテープで張りつけるのに時間がかかった。)紙を片方に付けたとつり合わなくなるので、直そうとする姿が見られる。 1班:、端から何cmときめて下げる実験だった。、なんとかつり合わせようとしていた。 半数 2班 端からの長さが違うきまり 4班 支点から同じ距離にしないとつり合わない 5、6班同じ。
ま と め	○確かめてみよう。支点から2つメモリを動かしてください。 ○端から、2つずつの所にさげてみよう。 ・つり合うのはどこからだろう。 △今日の勉強をまとめよう。 「太さの違う棒でも、」の後に支点、つり合うという言葉を使ってまとめなさい。 ○パットでもつり合うだろうか。□演示実験 ○パットメントのラケットに同じ重りをどこに下げればつり合うはず。 ○本当につり合うだろうか。 □演示実験する。 ・先生が世界にひとつしかない天秤を作ってきました。みんなも天秤を作って重さ比べをしてみましょう。	・つり合っている。 ・つり合わない。落ちた。 ・支点から ・つり合った。 ・つり合う(多数) ・支点から同じ距離、・同じ長さ ・つり合わない(多数) ・おう ・つくってみたい。

4 検証授業より探り得た学習意欲を育てる方法

(1) 知的探究心に合わせた授業展開(仮説2に関連して)



① 1 教時目の授業から

図1は、1 教時目の授業の過程を各場面ごとに自己評価をしたもののうち、

- 1の段階: よくできた
- 2の段階: だいたいできた

と答えた人数を表したものである。

この図から、授業を進めるにしたがって学習内容を理解できたとする人数が減っているということが分かる。その要因をこの授業の特徴から探ると、

1つは、実験技能の困難さ(棒を糸で結べるが緩むために支点がすぐずれる){マ

ッチ箱を結んでもすぐ落ちる}。そのため、実験が思いどおりできなかったと考えられる。

2つ目は、話し合い活動が十分に行なわれず、他の人の考えに影響を及ぼすほどの意見交換が行なわれなかったこと。

3つ目は、児童の知的的好奇心や思考過程に沿う授業の展開でなかったこと。児童は、どちらが重いかを知りたい要求なのに、授業のねらいは、重さを比べるには棒

をつり合わせ、同じ距離につるさないと重さを比べることができないらしいという決まりらしいものがあることに気づくこと。つまり、重さを比べられないという失敗実験をねらったものであることから、子供の考えと授業のねらいが一致しない展開であった。

さらに、手で持つて重い方が分かるのに重さを棒で比べる必要がないと児童は感じている。これは実験の様子{マッチ箱が重いのに木の方が重くなって実験は失敗した。木が重くなって変だ。なんとか木が重くなるように操作する。}等と捉えていることからうかがえる。

② 1 教時目の授業展開の再構成

以上のことから、手で持った重さの感覚が違い、体積も違う。しかし、バネばかり等で重さを計ると同じ重さである。

これを確認した上で「棒で重さを比べたらつり合うはずである。」という、授業展開が児童の思考過程にあっていると考えられる。

この考えで、1 教時目の指導過程を再構成したものが、上の指導案である。

(2) 問題解決過程から探る学習意欲を育てる手立て

① 課題提示の工夫による知的的好奇心の喚起(仮説1に関連して)

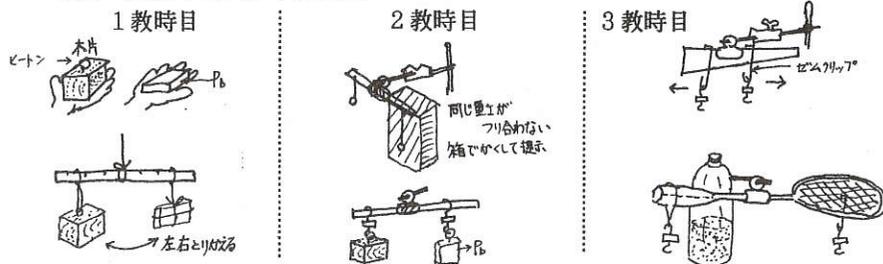
知的的好奇心を喚起することをねらって、導入時と終末時に提示した。提示した様子は、図の2に示す。

図3は、主に導入時の提示を自己評価したものである。この結果から、提示した内

本時の指導
目標: 同じ重りの重さがつり合うには、支点から同じ距離の所に下げればつり合うことが分かる。

観	学習活動	主な発問(○)、指示(△)	指導上の留意点、(評価)
つかむ	1、本時の課題をつかむ △計りで重さを計る	○どちらが重いと思いますか。 △見た感じで △持った感じで ○棒で比べると、どうなるでしょう。	・木片と鉛入りのマッチを同じ重さにして提示する。見た感じと持った感じでは重さの感じ方が逆転するのを提示し意欲化を図る。 (自分の感じを表現している) ・棒をつり合わせて提示しつり合っている状態の時、棒を支えている所を支点ということを確認する。(題を転換)
見通す	2、同じ重さの重りがつり合う場所を予想し、ノートに記入する。	△つり合った棒のどこに下げればつり合うか予想をノートに絵や言葉で書きなさい。 △できた人は発表できるように準備しなさい。	・支点には目玉クリップ、木片とマッチ箱にはヒートンを付け、棒に掛けるものはS字フックを準備し、実験の操作を簡単にしたものを提示し予想させる。 ・予想できない人に指導を行なう。 (自分の予想を書いている) ・端からか支点からか予想を明確にさせる。
確かめる	3、同じ重さの重りがつり合う場所を実験して探す。	△実験順序を確認して、実験を始めなさい。 △実験結果を自分でまとめ、グループの結果を話し合っ発表しなさい。	・つり合った場所・支点を用紙に記録させ、黒板に貼付する。 ・～したらつり合った、だから○○につりかけると良い。の文章表現をさせる。
まとめる	4、今日の学習をまとめる。	○どこから同じ距離にすると重りはつり合いましたか。 △太さの違う棒では、つり合うでしょうか。	・支点から何cmの所と指示し、つり合うことを確認し、学習をまとめる。 ・支点が中央にあり、端から同じ長さでもつり合った場合も含めてまとめる。 ・重さを比べる棒を天秤ということを確認する。
	5、次時の学習を知る。		

図2 (上部：導入、下部終末)



容は適切であり、十分に興味を引くものであったことがうかがわれる。

その要因として、1・2教時は、手のひらにのせて感じる重さは質量を感じるのではなく、密度を重さと感じるために、重いと感じたものが計量器で計ると軽かったり、同じだったりすると驚きを感じる。

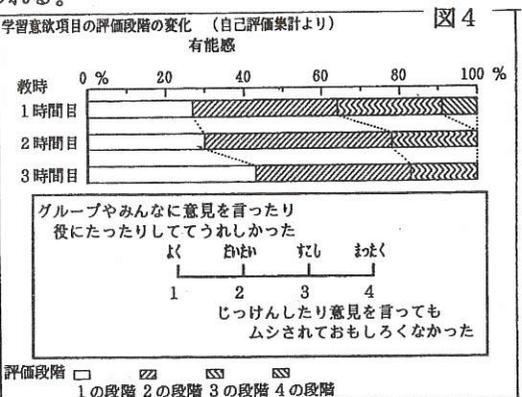
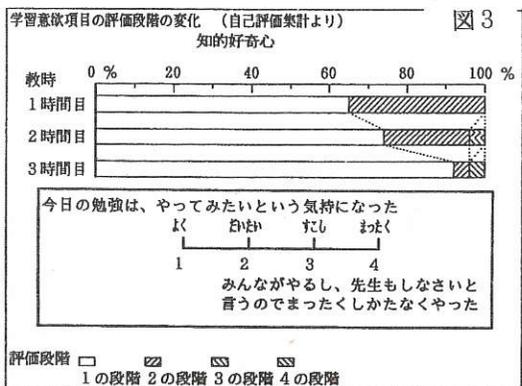
2教時目の提示は、つり合いになっていることから、下がっている重りは重いと思込む。どちらが重いか予想させた後、授業では同じ重さであることを計量器で確認するのだが、「同じ大きさであっても重さは違うのだろう」ということを計量器で確認するまで思い込んでいたことが、児童の自己評価にあった。

3教時目、不均一な棒のつり合いでは中央付近でつり合うことに驚き、さらにバトミントンを使って同じ重さを支点から同じ距離につるしてもつり合わないことと予想する児童が終末の場面でも多く見られた。このことは、学習で理解しても形状に惑わされたこと、経験のないことが、原因となり驚きとなって現われたと思われる。

② グループ学習によって有能感を育て、発表意欲を育てる。

(仮説3に関連して)

図4は、グループ学習の場面を自己評価したものである。時間を経るごとに徐々に数が増えている。グループ活動を仕組んだ手立ては、2・3教時目に話し合いを活動を設定したこと、3教時目に実験器具の数を増やし、4人で1組



から2人で1組を与えたことである。

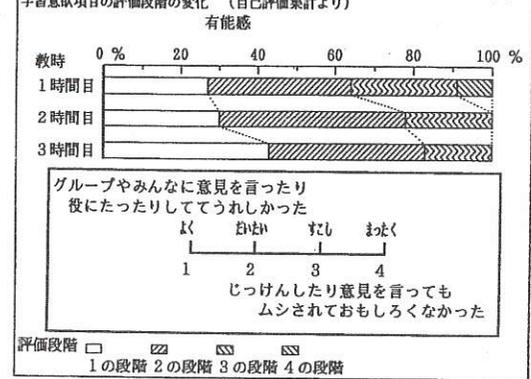
実験器具は、2人で1組の方が、よりグループ或いは相手に役に立ったと答えていることは興味あることである。

さらに図5は、グループまたは、全体で発表できたかを自己評価したものである。全体での話し合い活動は普段の学習と変わりはなく、男子の5、6名が発言の主導を取り、女子の発言は指名されないかぎりほとんどない。しかし、2・3教時目と図5のように増えているということは、司会・発表代表者などの係り分担を行ない話し合いの手順を示したことが考えられる。そして、グループ内の話し合いの場を設定したことが、班の中では発表を億劫がっていた児童も参加していることがうかがえる。

つまりグループで何をしなければいけないかわからない子への活動の指針を与えたことになったのであろう。

グループの代表として発表した児童の態度や発表内容に自信を持った姿が見られた。このことは、自分の考えを発表するのではなくみんなの考えを代わって発表するという発表に対する不安(失敗、自信のない結果)が取り除かれたことをあらわしていると思う。

図5 学習意欲項目の評価段階の変化 (自己評価集計より)



(3) 学習理解の様子から探る学習意欲を高める指導法

① 課題把握場面

図6

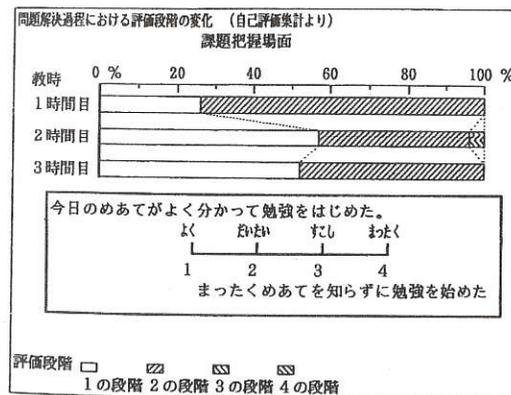


図6は、課題把握場面の教時毎の自己評価の結果を表したものである。「めあて」を分かって学習を進めた人数が2・3教時目に多くなっている。

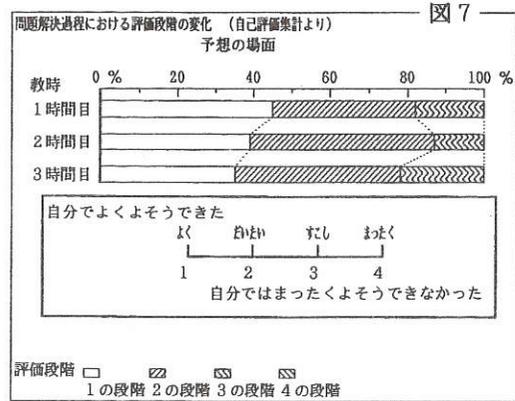
要因を探ると、2・3教時目には「めあて」を貼付した後、一斉に読ませノートに書き込ませた為と考えられる。

このことは、教師の演示実験や問題提示場面を振り返りながら、自己確認していると考えられる。

また、読んだり書いたりすることは、その時間を確保していることになるだろう。

② 予想する場面

図7は、予想できたと自信を持って答えている児童は少しずつ減り、一応できたという数を含めると低い数を表している。(発表場面について低い) 予想を書けないでいる子には、1教時目は個別指導し、2・3教時目は教卓に集め演習実験を行ないヒントを与えた。児童の予想を見ると絵を書いている児童が多かった。言葉で書けないでいる子には、「どうすればつり合うか」「どうすれば重い方がわかるのか」、その方法を他人に言葉で分かるように伝えられない(よく分かっていない)と考えられる。



自分の考えを持つこと、予想が結果と一致することは、自主的に取り組み、達成感を得る授業の条件である。課題把握の場面よりも他の学習場面の自己評価が低いことは、予想の内容によってその後の学習場面に大きな影響を及ぼしていることを表している。

そこで、予想の場面で必要なことは、
・実験の手順が分かること(実験方法まで求めすぎない)

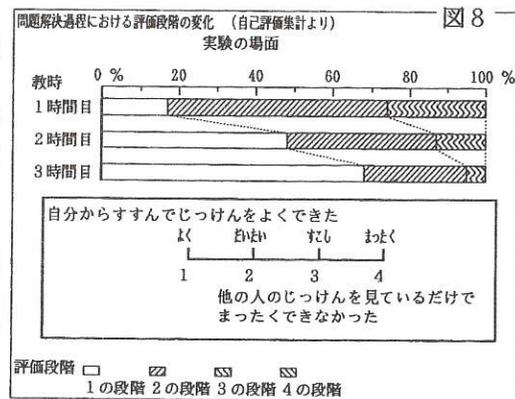
・「結果が〇〇になったら、〇〇と言える」と見通しを持たせること
どうことを確認して授業を進めるべきであったと思う。確かに実験方法も予想させることは必要であるが、経験のない所からは何も生まれない。経験の少ない児童や学年に応じては、実験器具を与え、ある程度操作させてから予想をたてさせることも有効であると考えられる。

③ 実験場面と自主性

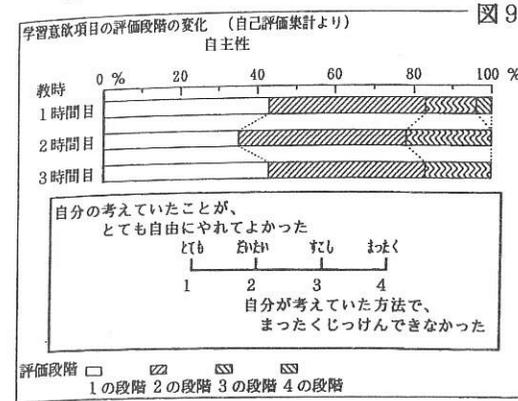
図8は、実験器具の操作場面に自己評価したものである。2教時目は糸を結ぶという技能的困難を取り除き、3教時目は2人に1組の実験器具を準備し実験手順を示した。

実験器具を増やし、技能的困難を取り除くことによって、器具にふれる機会は増え、活動動したことに對するある程度の満足感を得られることが分かる。

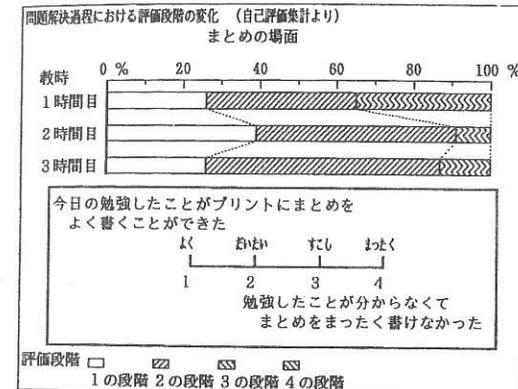
しかし、図9「自分の考えていたことが自由にやれた」の自己評価が、3時間と



も同じような結果にとどまった。



④ まとめと達成感



かないか、使いこなせない言葉からよく理解されていないことが把握できた。

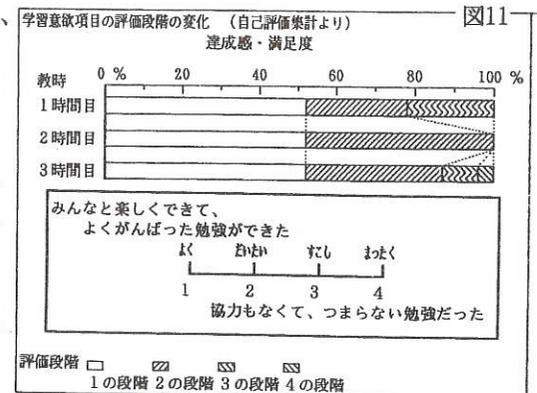
1段階の数が少ない要因として、自分の文章に自信が持てなかつたことが挙げられる。つまり、授業の場面では時間を超過してしまったために、児童のまとめを発表させ、それに対する十分な共感や肯定的評価ができなかつたためと考えられる。

図11は、授業の達成感や満足度を見る自己評価である。1教時目は「児童のめあて(どちらが重

このことは、自主的な活動に結びつかないと言っている。 「実験器具にふれること」と「考えを持って取り組むこと」は、同じではないことが分かる。行動として現われる様相は同じであるが・・・。
確かに、授業中M子は、「支点から同じ距離にすればつり合うだろう」という予想のもとに実験を行っていた。しかし、実際の行動は「端からメモリを数えて」つり合わせようとしていた。

図10は、まとめの場面に自己評価したものである。3教時ともキーワードを板書きし、それを使って自分なりにまとめるように指示した。3教時目は4つの言葉を指示したため苦慮する児童の姿が見られた。

まとめを自信を持って書くことができたとする児童の数は少なかったしかし、「めあてに対する内容がよく、全部使わなくてもよい」と指示したところ自分の言葉でまとめていた。児童の表現から、多様な表現が見られ、言葉として理解できている



い)」に対する結果がでない授業。2・3教時目は予想に当たり外れが出る授業である。結果は、3教時とも目立った変化はない。学習活動を通じて決まりを発見したことに対する評価ではないようである。

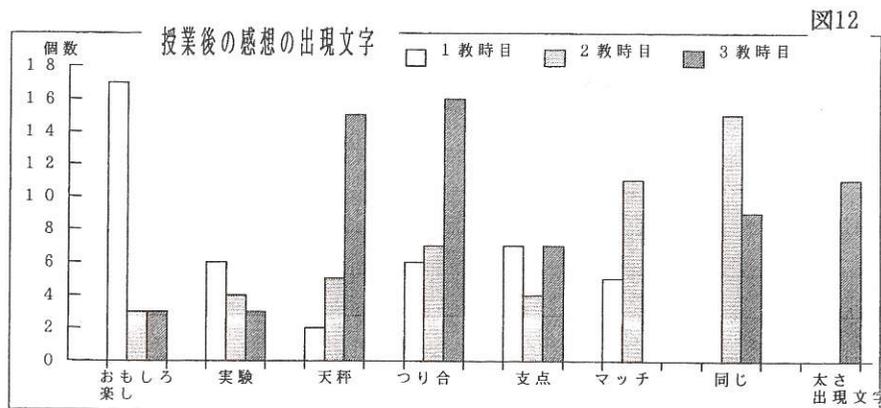
極めて個人的に予想が当たったこと、技能的に容易に実験を進めることができ見通しを持って実験に取り組めたことに関する結果のように思える。

児童のプリントを見ると、「予想と結果が同じであった子」や「こんな実験をして〇〇になったら、〇〇といえるという考えを持って取り組んだ子」が1段階の評価をつけていた。

このことから、予想の段階で実験方法や結果まで見通した予想をたてることの重要性が分かる。

5 検証授業を通しての児童の学習理解の高まり

仮説に基づいて行なった学習の高まりを、授業後に書かせた驚き、疑問・要望等の感想を書いた文章から、そこに記述されている言葉の使用頻度をもとに探った。図12は、各時間終了ごとの感想を書いた文に出現した文字数を多いものから順に拾いグラフ化したものである。



1教時目終了時点では、「おもしろい・楽しい(またはその反対)」に関する記述が多く、半数以上の児童が使用している。それが、2・3教時目と授業を進めるに従い少なくなってくる。

逆に、「天秤」「つり合(う、わない)」の言葉は、授業を経るに従って増えてきている。

さらに、「マッチ」「太さ」「同じ」の言葉は、その時間にしか使用しない器具や授業のキーワードであったことから、使用した事後の感想には数多く出現してくる。

学習を通して、学習内容に関する言葉が多く使用されるようになってきたことは学習理解の高まりがあったと見ていいだろう。

具体的に記述した感想を見ると、2・3教時目になるに従い学習で分かったことの

記述が増え、さらに具体的に「〇〇を比べたい」「天秤を作ってみよう」など学習目標的な記述まで書き表わされるようになる。

これらのことから、1教時目から3教時目にまでの授業を通す過程で、学習内容理解の深まりとともに、理科学習に対する意欲が高まっている、育っているといつて良いだろう。

そして、これらの要因を探ると、学習課題が知的好奇心を揺さ振るものであり、追求意欲を喚起するものであったこと、実験を技能的に操作しやすくしたこと、話し合い活動を仕組んだことが考えられる。

6 自己評価と実際の行動

(1) 自己評価

自己評価の観点を授業を順序よく振り返らせるために、問題解決型学習の各場面に合わせて次の項目で行なった。

- A 課題把握の場面 : 1の段階: 今日の勉強のめあてが分かって勉強を進めた。
- B 予想の場面 : 1の段階: 自分でよく予想できた。
- C 実験の場面 : 1の段階: 自分から進んで実験を行なった。
- D 発表の場面 : 1の段階: 間違っても自分なりに考えて、グループやみんなに意見をいったり、発表したりした。
- E まとめの場面 : 1の段階: 勉強したことが分かってまとめを書くことができた。

評価方法はSD法を用い、評価段階を行動観察に合わせて4段階とした。

(2) 行動観察

チェックリストを用いて行動観察を行なった。抽出児童は、学力・学習意欲検査の結果から次の5名を抽出した。

- ア S・S 学習意欲タイプ: 促進傾向弱・抑制傾向弱 学力: 中位
- イ H・O 学習意欲タイプ: 促進傾向弱・抑制傾向強 学力: 低位
- ウ T・T 学習意欲タイプ: 促進傾向強・抑制傾向弱 学力: 高位
- エ Y・W 学習意欲タイプ: 促進傾向中・抑制傾向中 学力: 中位
- オ T・S 学習意欲タイプ: 促進傾向強・抑制傾向弱 学力: 高位

行動観察は、各場面での行動をチェックし、それを望ましい学習行動を基に次の4段階に分け評価した。

- 1の段階 教師の発問、指示・演示実験や実験・話し合いの活動に対し行動を伴う反応を示す。(挙手、つぶやき、うなずき、相談、操作等)
- 2の段階 対象に対して視線を向けている。
- 3の段階 対象を注視せず、学習活動に関わりのない行動もしていない。
- 4の段階 学習活動に関わりのない行動をしている。

ただし、各場面の行動観察は複数の反応で行ない、それを平均したもの。

(3) 自己評価と実際の行動の比較

図13は、各場面の自己評価と実際の行動の差が小さかった児童の比較グラフである。この児童は自分の行動をほぼ自己認知できているといつて良い。

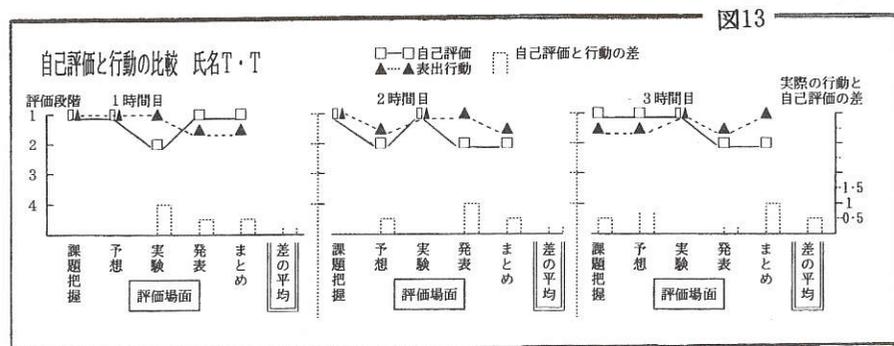


図14は、各場面の自己評価と実際の行動の差が大きかった児童である。各評価場面ごとに見ると、自分ではよくやったと思っても実際にはそうでなかった（またはその反対）のように、評価が大きくずれていた児童である。

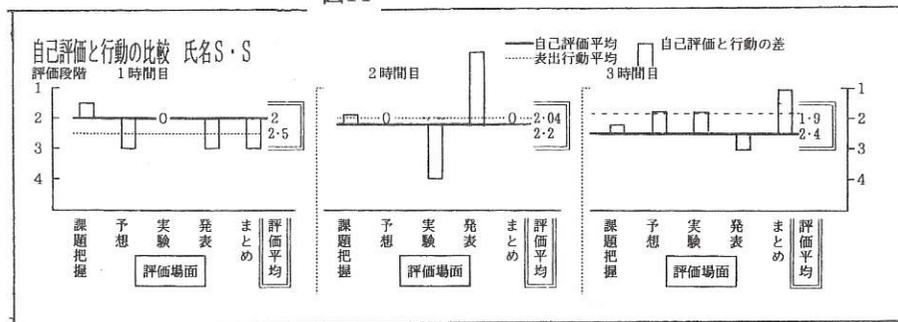
しかし、各評価場面を1時間ごとに平均すると、実際の行動は自己評価した段階から±1も違っていない。

つまり、1時間を通して現われた行動は自己評価に近いといつてよい。さらに、このグラフからは授業を重ねるにつれ実際の行動評価の向上が見られる。

このことから、自己評価と実際の行動は、ほぼ一致するといつて良い。つまり、授業中に現われる関心・意欲・態度は自己評価とほぼ一致するといつてよいであろう。

さらに、自己評価の経験を積んでいけば、より正確に自分のことを認識でき、自分の考えの変容や成長を認識できるようになるまで自分を振り返ることができるようになるだろう。

図14



1時間を通した行動は、自己評価にほぼ一致するからといつて、このような自己評価を考査簿等の観点別評価の基準としないといつてを挙げなければならない。もし、

批判されたり成績づけされたりすると感じた場合は、望ましい方向に反応を歪めてしまう可能性がある。あくまでも、共感や励ましの対象としなければならない。

自己評価をさせたならば、必ずコメントするなど、児童にフィードバックさせてやらなければならない、何ら意味を持たないものになる。

V 研究のまとめ

1 成果

- (1) 児童の先行学習や経験によって培われた知識や予測とズレを引き起こす提示をすることで知的好奇心を喚起することができた。特に、導入時における課題提示は、十分に学習意欲を喚起することができた。また、学習中の「相反する意見」「疑問に思うつぶやき」を全員に問い返したり、終末に学習を深める提示をしたりすることは、学習内容の理解を強化すると同時に次の課題への学習意欲を高める要因となった。
- (2) 児童の「知ろう」「分かってほしい」という解決欲求に合わせて授業のねらいを決定し授業を展開することで、学習意欲をもち続けて学習に取り組ませることができた。
- (3) 実験活動や話し合いの活動にグループ活動を仕組むことで、他の人の考えを受け入れることにより自分の考えの修正したり、みんなで導き出した実験結果や発表することに自信を持ったり、役に立ったという有能感を持ったりすることができた。
- (4) 学習意欲は、予想の段階で実験方法や結果をどれほど見通すことができるかによる学習理解の度合いや実験・観察技能の難易度に大きくかわかる。
- (5) 自己評価と実際の行動を照合することにより、各指導段階よりも、1時間授業全体の取り組む態度としてみた場合、両者はほぼ一致することが分かった。このことは、学習過程を振り返り自分の学習への取り組みをほぼ自己認知できることであり、教師の適切なフィードバックが学習意欲を高める有効な手段となり得ることである。

2、課題

- (1) 自己評価を基に授業を分析してきたが、問題点として
 - ① 数字の変化が大きくないので、考察で述べてきたことは間違いなく断定できるものではなく、おおよその傾向を知るものである。
 - ② 自己評価の設問内容が、学年の内容にあっているものであるか、学習意欲をとらえる適切な内容であるか、今後も検討が必要であり、内容によっては結果が変わる可能性がある。
 以上のことから、今後とも授業を通して、自己評価の信頼性や妥当性を内容ともども結果の検証を続けていかなければならない。
- (2) 1単位時間の中でも、学習意欲は高まったり、落ち込んだり、変動する。1時間を通して学習意欲を高い水準に維持し続けることはできないが、各場面で仮説の

ような手立てをとることによって学習意欲を高めることはできる。このことから継続して指導していけば長期的にはレベルアップした学習意欲が育つと考える。

また、予想の段階の重要性が明らかになり、予想の段階で試行させたり、実験段階と一体化させたりして、学習意欲を育てる方法も見いだすことができた。以上のことを実証するためにも、学習意欲検査等で検証しながら長期間を見通した指導が必要となってくる。

VI 終わりに

担当しているクラスの実態から情意面に視点を絞って研究をさせていただき自分なりに理解できたことを2つあげてみたいと思います。

- 1 自分の考えを持って発表し、自分の言葉で学習をまとめられるように、学習意欲の持続化をねらって研究を進めた。学習意欲の現れが必ずしも発表という態度で現われなくとも、視線やつぶやき等でも学習に意欲的に取り組んでいるということ、個人個人多様な現われ方をするということが理解できた。

検証授業で意外な子が自信を持って発表する姿が見られた。対象を注視したり、つぶやいたりする意欲から、誰もが自信を持った態度で発表できるような意欲まで育てていかなければならないと改めて感じた。

- 2 関心・意欲・態度の評価に関して、どんな方法で何を基準として評価するかという現実的な狭い考えで悩んでいた。「児童の考えに共感すること」「児童の一見授業の関わりない行動や考えも余裕を持って見つめること」、つまり児童の長所をとらえることが、児童をより伸ばし、育てていこうとする心構えになる。

この2つのことだけでも、私自身の大きな収穫である。学習意欲は、「学習理解をたすけること」「技術的に自由に扱えるようにすること」「学習集団の雰囲気や話し合いの手段などの技術的なこと」に大きな関わりがあり、高めることができるという確信のもとに、この新しい『教育観』の意図するところをこれからの日々の授業に生かし、子供達に還元できるよう努力していきたいと思えます。

最後に、今回の長期研修の機会を与えてくださいました県教育委員会、北村山教育事務所ならびに尾花沢市教育委員会の関係各位、3ヵ月間親身になって御指導してくださいました県教育センター白畑所長並びに諸先生方に深く感謝申し上げます特に、担当して頂きました石垣先生には、研究の進め方から内容にいたるまで何度も懇切丁寧に指導して頂き心より感謝申し上げます。また、勤務校である尾花沢市立高橋小学校の小関校長先生はじめ諸先生方のご理解とご協力に厚く感謝申し上げます。

平成5年度
山形県教育センター
長期研修（前期）
研修報告書

主体的な学習活動の道具としてのコンピュータ活用

—— 情報活用能力を伸ばすための学習ソフトウェアの開発 ——

大石田町立豊田小学校

教諭 村越 靖

目 次

I 主題設定の理由と研究のねらい	1
II 研究の方法	1
III 研究の内容	
1 情報活用能力とその育成について	
(1) 新学習指導要領における情報化への対応	1
(2) コンピュータリテラシー	2
(3) 小学校におけるコンピュータ活用	4
2 学習指導におけるコンピュータ活用	
(1) コンピュータ活用の方法と目的	5
(2) 主体的な学習指導の道具としてのコンピュータ活用	7
(3) データベースとしての活用	8
3 学習ソフトウェアの開発	
(1) 国語科における情報化への対応	9
(2) 作文データベース	10
(3) 感想文データベース	10
(4) 感想文ヒント集	11
4 教材作成ソフトウェア (オーサリングソフトウェア)	
(1) ソフトウェアの選択	12
(2) ログライター2の特徴	12
(3) Kitの特徴	14
5 学習指導案	14
IV 研究のまとめ	
1 研究の成果	16
2 今後の課題	16
V おわりに	16

＜主な参考文献、引用文献、資料＞

文部省「小学校学習指導要領」	大蔵省	1989
文部省「小学校指導書 教育課程一般編」	ぎょうせい	1989
文部省「小学校指導書 国語編」	ぎょうせい	1989
文部省「情報教育に関する手引き」	ぎょうせい	1989
「教師のためのコンピュータ読本」	中山和彦著 日文化学社	1990
「小学校におけるコンピュータの活用」	岐阜県立川島市立川島小学校 日本教育出版	1987
「小学校 コンピュータで授業を楽しく」	富山県立小沢小学校 旺文社	1992
「NEW 教育とマイコン」	学習社	1991~1993
「入門 Kit」	池田龍之介著 エーアイ出版	1991
「LOGO WORLD」	ロゴジャパン	1990~1992
「ログライター2 ガイドブック」	ロゴジャパン	1991
「ログライター2 リファレンスマニュアル」	ロゴジャパン	1991
「学習情報研究」	学習ソフトウェア情報研究センター	1991~1993
「教育マイコン実践」	ボイックス	1991~1992
「コンピュータ教育標準用語事典」	アスキー出版局	1989
「メディア教育を拓く」	ぎょうせい	1986
「小学校作文指導辞典」	藤原、八田編 教育出版	1993
「思考力を高める作文指導」	実践作文の会編 教育出版	1992
「読書感想の指導」	増田信一著 学芸図書	1984
「作文が上手になる本」	前野典子著 旺文社	1989

I 主題設定の理由とねらい

子どもたちの周辺は情報化社会のいろいろなメディアに取り囲まれている。例えば、テレビ、ビデオ、CD、衛星放送、衛星通信ネットワークなどがある。このような情報化社会の発展には、コンピュータ等の情報機器が社会の様々な分野に入り込み、我々の日常生活に大きな変化をもたらしたことが大きな要因であると言える。この情報化の傾向は、今後さらにますます強くなり、情報通信網やコンピュータについての理解やそれを効果的に利用する能力の有無が、将来の生活に大きな影響を及ぼすことにつながると思われる。また、今後、人間とコンピュータとの関わりは、否応なく、日常的なものになると考えられる。

そのような高度情報化社会に生きる子どもたちに、必要な資質、特に情報活用能力を養う必要があるとして、新学習指導要領には情報化への対応について盛り込まれている。

この新学習指導要領の趣旨を受けてわが校でも、2年前にコンピュータが導入された。ただ、設置台数が1台ということもあり、コンピュータの活用は、教職員の学校事務処理や成績処理等が中心であった。また、授業での活用も、シミュレーションや個別学習のためのドリル的なものに限られていた。しかし、情報活用能力の育成を考えた場合、今までのような活用の仕方では目指す能力は育成できない。「児童が自ら主体的に学ぶための道具としてのコンピュータ活用」と位置付けをすることが大切であると考えられる。そのためには、児童が道具として活用できる環境を整える必要がある。道具として活用できるような、学習ソフトウェアを用意することが、環境を整えるということにつながる。そこで、主体的な学習活動の道具としてのコンピュータ活用とは何かを明確にし、児童が使いやすく情報活用能力を高められる学習ソフトウェアの開発をねらいとする。

様々な情報が氾濫する現代社会の中で、これからは必要な情報を得て、目的に応じた適切な表現をする能力と、相手の立場や考えを的確に理解する能力がさらに重要視されてくると考えられる。そこで、適切な表現をする能力に最も結び付く国語科の表現領域を中心に、コンピュータ活用の研究を進めていくことにする。

II 研究の方法

- 1 新学習指導要領における情報化への対応について文献研究をする。
- 2 小学校におけるコンピュータ活用の研究や授業実践を収集、分析する。
- 3 コンピュータの基本操作とソフトウェアの基本的知識、技術を習得する。
- 4 コンピュータ活用を取り入れた、国語科の学習指導案を作成する。
- 5 学習活動を支援するための学習ソフトを作成する。

III 研究内容

1 情報活用能力とその育成について

(1) 新学習指導要領における情報化への対応

改訂された新学習指導要領の中では、基本方針として、「自ら学ぶ意欲と社会の変化に主体的に対応できる能力の育成を重視すること」（自己教育力）が掲げられた。とりわけ「科学技術の進歩や情報化の進展に対応するために必要な基礎的な能力の育成にも配慮しなければならない」とされている。また、各教科等の内容の共通な改善方針として、「社会の情報化に主体的に対応できる基礎的な資質を養う観点から、情報の理解、選択、処理、創造などに必要な能力及びコンピュータ等の情報手段を活用する能力と態度の育成が図られるように配慮する」と明記されている。

このように、新学習指導要領においては情報化への対応ということが重要視されている。情報活用能力とは、「情報及び情報手段を主体的に選択し、活用

していくための個人の基礎的な資質」のことをいい、臨時教育審議会第2次答申では次の4つの視点が基本とされている。

- ①情報の判断、選択、整理、処理能力及び新たな情報の創造、伝達能力
- ②情報化社会の特質、情報化の社会や人間に対する影響の理解
- ③情報の重要性の認識、情報に対する責任感
- ④情報科学の基礎及び情報手段（特にコンピュータ）の特徴の理解、基礎的な操作能力等の取得

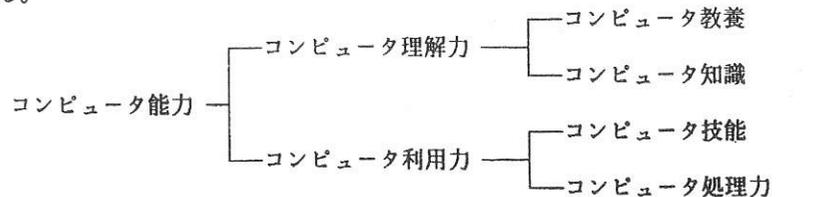
これらの4つの視点から、新学習指導要領の各教科の内容を整理してみると次のページのようになる。

(2) コンピュータリテラシー

情報活用能力と同じような意味で、コンピュータリテラシーという言葉が、最近使われるようになった。この言葉は、日本語では一つの単語になっているが、英語ではcomputer literacy という二つの単語である。リテラシー (literacy) という言葉は、日本語では「識字」と訳されている。つまり、文字を読んだり、書いたりすることができる能力のことを意味している。このように、文字の読み書きのことができることがリテラシーの本来の意味だが、コンピュータリテラシーと言われる場合には、文字を読み書きできるのと同じように、コンピュータを利用できること、コンピュータを利用して文を書いたり、コンピュータを利用して情報処理のことができることなどを意味している。これは、情報活用能力の中の一つと考えられるが、これからはコンピュータ中心の情報化社会になり、情報活用能力=コンピュータリテラシーとなるであろう。そのことから、文字の読み書きができるのと同様に、コンピュータを自由に使いこなすことが必要となってくる。そのためは、文字の修得と同じように、小さい時期から慣れ親しみ、その技能を早い時期から段階的に修得しておくことが有効であり、大切であると考えられる。

以上のことから、これからの高度情報化社会に生きる子どもたちにとっては、コンピュータリテラシーの育成が重要であると言える。また、コンピュータリテラシーが育成されれば、当然、情報活用能力の育成にもつながると考えられる。

東京工業大学の坂元昂氏は、コンピュータリテラシーを次のようにまとめている。



(「メディア教育を拓く」より)

コンピュータ理解力とは、コンピュータ教養とコンピュータ知識を合わせたものである。コンピュータ教養とは、社会におけるマイコンなどの働きやそれに伴う弊害、例えば情報という無形の所有権、使用権、個人情報保護、犯罪防止法などを知ることである。また、コンピュータ知識とは、コンピュータなどの仕組みや働き、例えばCPU、ディスクドライブ、メモリー、ハードウェア、ソフトウェア、プログラミングなどの部分、用語、特徴、扱いを知ることである。

<新学習指導要領における情報化対応について>

① 情報の判断、選択、整理、処理能力及び新たな情報の創造、伝達能力の育成

- 国 語 — 話や文章の内容を的確にとらえ、目的や必要に応じて適切な要約ができる能力や多くの情報を収集し、自分の考えをまとめる素材として活用する能力を養う。
- 社 会 } — 学習の内容に応じ、様々な資料を適切に選択し活用する能力と態度の育成を図る。
- 地理歴史、公民 }
- 算 数 ・ 数 学 — 数量や図形、関数等についての理解を深めるとともに、必要に応じて様々な資料を収集、整理することにより、情報の判断、整理、処理能力の育成を図る。
- 理 科 — 観察、実験等を重視し、データの整理の仕方や活用を理解させるとともに、情報の検索、計測、集計、処理などにコンピュータを活用することにより、問題解決学習の充実を図る。
- 図画工作・美術 — デザイン等の指導において、色や形による新しい情報の創造、伝達能力の育成を図る。
- 技 術 ・ 家 庭 — ソフトウェアを用いた情報の選択、処理能力の育成を図り、具体的な問題解決の手段として活用できるようにする。
- 家 庭 (高等学校) — 情報と家庭生活とのかかわりについて理解させ、生活情報を選択、活用する能力を養う。
- 外 国 語 — コミュニケーション能力の一層の育成を図る。
- 特 別 活 動 — 学校図書館の利用、進路情報の理解と活用等の指導を通じ、情報の選択、判断、処理能力を養う。

情報活用能力の育成

② 情報化の特質、情報化の社会や人間に対する影響の理解

- 社 会 } — 情報の移動、情報化社会の進展による社会への影響等について理解させる。
- 地理歴史、公民 }
- 保 健 体 育 — コンピュータ等の情報機器を使用する場合の人間に対する影響について理解させる。
- 技 術 ・ 家 庭 — 日常生活や産業の中で情報やコンピュータが果たしている役割と影響について理解させる。
- 家 庭 (高等学校) — 家庭生活の中でコンピュータが果たしている役割と影響について理解させる。

③ 情報の重要性の認識、情報に対する責任感

- 社 会 } — 情報の重要性について理解させる。
- 公 民 }
- 道 徳 — 自他の権利の尊重について指導する。
- 特 別 活 動 — 情報の適切な活用について指導を行う。

④ 情報科学の基礎及び情報手段（特にコンピュータ）の特徴の理解、操作能力の習得

- 数 学 (中 学 校) — 計算の手順などを流れ図などに表すことを取り上げる。また、2進法などの記数法、 $a \times 10^n$ の形の表現を取り上げる。
- (高等学校) — 数学Aに「計算とコンピュータ」、数学Bに「算法とコンピュータ」の項目をおくとともに、数学Cにおいては、応用数理の観点からコンピュータを活用して学習する内容とする。
- 理 科 (中 学 校) — 第1分野で、情報手段としてコンピュータなどについて、その発展の過程を理解させる。
- (高等学校) — 物理IAで、情報の伝達、処理、創造について触れる。
- 技 術 ・ 家 庭 — コンピュータの操作を通して、その役割と機能について理解させ、情報を適切に活用する基礎的な能力を養うとともに、簡単なプログラムの作成ができるようにする。

(「情報教育の手引き」より)

一方、コンピュータ技術とは、コンピュータ利用力とコンピュータ処理力を合わせたものである。コンピュータ利用力とは、既存のソフトウェアを使いこなす能力、例えば文書、図形作成、計算、情報検索などをワープロやマイクロコンピュータで実行する能力である。また、コンピュータ処理力はプログラムをつくる前の課題のアルゴリズム化、プログラム言語、プログラミングなどの能力である、としている。

これらのうち、学校教育、特に小学校教育においてはコンピュータ利用力の育成が重要であるといえる。しかし、コンピュータの操作技能を身に付けるだけではなく、どのような情報をどの場面で工夫してコンピュータのどの機能を利用したらよいか、という見通しを持つ能力をも含んだ利用力の育成が必要である。このことから、コンピュータ利用力は、さらに次の三つに分けられると考えられる。

①情報を収集する能力

情報が氾濫する現代社会で、自分が必要とする情報を効率良く収集する能力である。つまり、情報の判断・選択の能力である。例えば、データベースを活用することにより、膨大なデータの中から自分が調べたい事柄の検索を簡単に行うことができる。

②情報を整理する能力

収集した情報を使用する目的に応じてわかりやすく加工しなければならない。つまり、情報を整理する能力が、次に必要となる。収集した情報をどのようなソフトウェアや機能を使ってまとめたらよりわかりやすいかということを選択させることで、能力を高めることができる。

③情報を伝達する能力

自分で収集・整理した情報を基に、それらから学んだことや感じたことなどを自己表現することも大切な能力となってくる。ワードプロセッサや、図形処理などの機能を使うことで、容易に書き直しや付け足しができ、情報を伝達する能力の育成に役立つ。

(3)小学校におけるコンピュータ活用

コンピュータの導入に当たっては、学校教育が持つ本来の目的、目標の達成するものであることを基本としている。つまり、基礎的・基本的な指導内容を確実に身に付けさせるとともに、豊かな人間性の基礎を培うことを重視している。したがって、コンピュータの利用については、小学校教育本来の目的達成に向けた学習活動の中で、ごく自然な形で取り入れ、日常化していくべきである。すなわち、コンピュータに触れ、慣れ、親しませることが第一のねらいである。小学校指導書（一般編）でも「コンピュータについては、小学校ではそれに慣れ親しませることを基本としており、教科の指導において指導の効果を高める観点から利用したり、クラブ活動で利用したりすることが考えられる。」とされている。コンピュータリテラシーは、早い時期から修得させる方が有効であるという考えからであろう。

しかし、その一方で、様々な場面で、学習や遊びの道具として使わせこのような利用を通じて、コンピュータ等に対する偏見や無理解に対する反発を将来生じさせないようにすることが大切であるとしている。

また、小学校段階における、コンピュータを利用した学習指導の基本的な考え方を「情報教育に関する手引き」では次のように示している。

①コンピュータ等を教具提示等の道具として活用する。その際、児童の問題を解決

する能力や道筋を立てて考える能力・態度を育てること、考えることの楽しさを味わわせることなどに資するよう配慮する必要がある。
②学習の動機付けや、発展学習または、基礎学力の定着を促進するために、補充学習等に活用する。

また、次のことに配慮する必要があるとしている。

- ①実物や模型に触れたりする体験を中心に学ぶことをあくまで大切にすること。
- ②何人かで対話しながら入力し、出力されたものでまた意見を交わせるようにすること。
- ③指導計画の中での位置付けを明確にすること。

以上のことから、教育方法としてのコンピュータ活用に当たっては、学校教育本来の目的を達成するという観点に立って、自発的な学習を援助し、思考力を鍛え、創造力を発揮させること等をねらいとして行う必要がある。あくまでも、学習のノートなどのような教育指導の「道具」という使い方をしようとする視点を忘れてはならないとしている。

2 学習指導におけるコンピュータ活用

(1)コンピュータ活用の方法と目的

中山和彦氏の「教師のためのコンピュータ読本」によればコンピュータの教育利用には、以下に示すような方法があるとしている。

①情報処理やコンピュータプログラミングの教育をする

- コンピュータリテラシー
- プログラミング教育
- 情報処理教育

②コンピュータで教育をする

- CAI（コンピュータ支援授業）
- CMI（コンピュータ利用教師支援システム）
- CAL（コンピュータ支援学習）

③コンピュータを新しい教育メディアとして用いる

- 視聴覚教材の提示手段
- 特殊教育での提示、学習手段
- コンピュータ音楽
- デモンストレーション
- シミュレーション

④コンピュータファイルやスチールビデオ、ビデオディスク等に蓄積されている資料を利用する

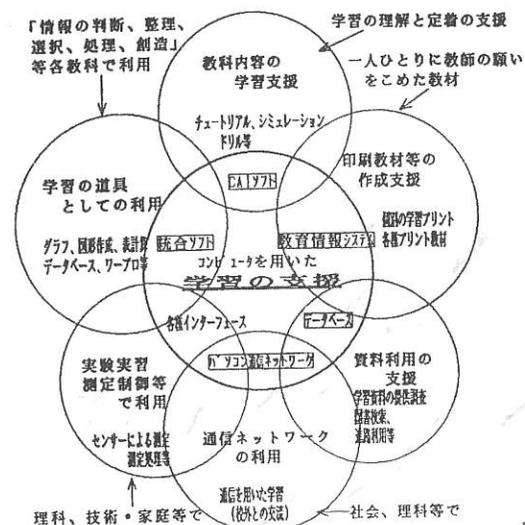
- データバンク、データベースとして用いる
- 記録されている画像中から任意のものの選択、提示をする
- 記録されている動植物図鑑の内容を検索し、動植物名を同定する
- 辞書や百科辞典の内容をビデオディスク等にいれコンピュータ辞書、百科辞典として用いる

⑤コンピュータで実験を補助する

- 実験実施前に、操作などに習熟するため
- 実験の指導をする
- 測定やデータの収集
- データの処理（統計処理、グラフ作成、分析等）

- ⑥ コンピュータを創造の道具として用いる
 - ・ワードプロセッサとして用い文を創る
 - ・グラフィックツールを用いて絵を描いたり、デザインをしたりする
 - ・LOGOによる学習
 - ・コンピュータコントロールによる自動制御をする(含、LEGO-LOGO)
- ⑦ コンピュータを通信手段として用いる
 - ・学校内情報通信
 - ・学校間通信
 - ・パソコンネットワークを利用しての通信

これらの学習活動におけるコンピュータ活用は、それぞれが単独しているのではなく、下の図のように相互に関連があると言える。



〔学習情報研究〕1992.2月号より

また、学習指導におけるコンピュータ活用を目的に応じて次のように分けることができる。

- ① 主体的な学習活動の道具としての活用
コンピュータ等を問題解決活動、情報の表現・創造活動等の知的ツール、創造ツールとして児童・生徒が主体的に活用することを目的とする。つまり、学習者の学習の道具としての活用である。
- ② 学習指導の道具としての活用
コンピュータ等を学習情報の提示、学習意欲の喚起、学習結果の定着等の指導の道具として活用することが目的である。つまり、教師が中心になってコンピュータを使い学習者指導をする活用である。
- ③ コンピュータリテラシーの育成を目指す道具
コンピュータの役割と機能について理解させ、情報を適切に活用する基礎的な能力及び情報技術の基礎を育成する。つまり、コンピュータ等の情報手段そのものを活用する能力の育成が目的である。

③については作図機能を活用してマウス等で絵や図形を書かせたり、彩色させたりして表現力の育成を図るという場面設定が考えられる。しかし、そのような単独の目的だけでなく、主体的な学習活動の道具としての活用をしていく中でも、コンピュータリテラシーを育成することはできると考えられる。

②のような目的のコンピュータ活用の仕方については、以前から研究が進められている。その最たるものが、CAI(コンピュータ支援授業)である。CAIの定義を、「コンピュータ教育標準用語辞典(アスキー出版局)」では「コンピュータのもつ様々な機能を利用しながら、学習者が自分の能力に応じて、自分のペースで納得しながら学習を進めていく方式」としている。CAIを広義の意味でとらえるならば、コンピュータを利用した授業や教授の全てを指すと考えられる。しかし、一般的には、コンピュータが学習者に学ぶべき内容の説明をしたり、問題を与えたりして、学習者はコンピュータの指示に従って、コンピュータに回答しながら、自分のペースで学習を進めていくことを意味している。これは、学習者に提示する画面の内容と構成だけでなく、予想される学習者の回答、回答に対するフィードバック情報の提示、評価、分岐条件、分岐先などが一つの単位となっているものである。このようにCAIは個別指導がしやすく、補充学習も容易にできる。このような活用の仕方は、教師の指導を支援する道具として、学習内容を理解、定着させる学習の指導形態には合っている。

しかし、コンピュータリテラシーの育成という観点から立てば、常にコンピュータが問題を出す、学習者がそれに返答するという使い方では、たしてコンピュータ活用の仕方として十分であるかは疑問である。なぜなら、学習者が自分で情報を収集したり、整理したり、表現したりする場面がないからである。学習者の主体的なコンピュータ活用というよりは、受け身的な活用であると言える。

学習というのは、問題意識を持ち、自分の頭の中で考えて、たくさんの情報の中から問題解決に必要なものを見つけ、その情報を編集、加工、判断して、そして、それから何か新しいものを考えついたり、自分なりの判断をして問題を解決することである。このように考えると、コースウェアの一つ一つのフレームに教師が持っている知識、技能を整理して、それをコンピュータを通し学習者に伝達するというのでは、本来の学習の意味が薄れていくのではないだろうか。むしろ、学習者の学習を支援するようなコンピュータ活用、つまり学習者が自ら主体的に学ぶための学習の「道具(ツール)」としての活用と位置付けていけば、コンピュータリテラシーも自ずから身に付くはずである。

- (2) 主体的な学習活動の道具としてのコンピュータ活用
主体的な学習活動の道具としてコンピュータを活用する活動には、次のようなものがある。

- ① データベース等による情報検索機能を活用した学習活動
様々な情報を適切に選択・収集し、自分の考えをまとめたり、問題を解決したりするためにデータベースを利用するものである。また、児童が自分で調べデータベースを作成し、分類、比較検討するような場合も考えられる。
- ② シミュレーション(模擬実験)を活用した学習活動
実験観察の事象、数学的な表現、自然社会現象などの予想で、児童の誤りに対し、その誤りのまま進めていったとき、どのような事象になるのかをシミュレーションで表示し、その結果と自然社会現象との違いから誤りに気付かせるような使い方がある。
- ③ 計測・制御機能・情報処理機能を活用した学習活動
各種の情報処理機能を用いて、いろいろな資料の収集、作表、表計算、グラ

- フ化等のデータ解析をし、課題を見つけたり、問題を解決したりする。
- ④グラフィックス機能、図形作成機能を活用した学習活動
デザイン等におけるマウスによる描画法を活用し配色や形の構想を練ったり目的に応じた資料を収集し、グラフ等で表現し新しい情報の創造に活かしたりする使い方がある。
- ⑤文書作成機能（日本語ワードプロセッサ機能）を活用した学習活動
自分の考えなどをまとめて文章化させ、新しい情報を創造、伝達、発表したりする。また、データベースなどの他の処理機能と併せ学習活動で利用し、資料の整理、新しい情報の創造で用いられている。
- ⑥コンピュータ通信を利用
情報を交換する学習活動を通して、必要な情報を収集、活用する能力、自己の意図を正しく相手に伝えるコミュニケーションの能力の育成を図

(3) データベースとしての活用

コンピュータを学習活動に取り入れるには、コンピュータの長所を生かされなければならない。コンピュータの長所に、大量のデータを瞬時に分類、検索できることが第1にあげられる。この特徴を生かした、データベースとしての活用が、コンピュータの長所を生かした学習形態であると考え、学習活動に取り入れることにした。

データベースを活用する意義としては、次のようなことがあげられる。

- ① いろいろな情報を取り出し、比べたり、並べたりすることにより、今まで気が付かなかったことに目を向けることができる。
 - ② 関連のある情報をすぐに引き出したり、並べたりすることで、一つのことから関連することをたくさん引き出すことができる。また、それによって一つのことをいろいろな角度から見るができる。
 - ③ みんなが一言に同じ情報で学習をするのではなく、自分が必要な情報を選択し、学習を進めことができ、個に応じた学習ができる。
 - ④ 自主的、自発的学習の意欲が高められ、学び方を学んだり、自ら調べようとする態度を育成したりすることができる。
 - ⑤ データベースに児童がデータを入力する場合、自分のデータの信頼性が必要となるために、情報に対する重要性や責任感を認識することができる。
- データベースにはこのような利点があり、学習指導におけるコンピュータ活用が有効であることがわかる。さらに、多くの情報の中から、自分が必要とする情報を検索するために、情報の判断、整理、選択といったコンピュータリテラシーの育成に関する活動を行わせることもできる。このことから、データベースを使った学習ソフトの開発をすることにした。

また、データベースの利点を活かすような学習活動例をあげると次のようになる。

教科	主な学習活動
国語	<ul style="list-style-type: none"> ・ 百科事典、用語辞典、新聞記事のデータベース等から必要な情報を収集し、それらを素材に自分の考えをまとめて意見文を書く。 ・ 作文等の題材選びや表現の仕方の学習で、学校図書や作文集のデータベースから必要な情報を収集する。
社	<ul style="list-style-type: none"> ・ 政治、経済、社会、歴史、人物、自然、地理、産業、資源等のデー

会	データベースから必要なデータや資料を検索し、課題を解決する。
理科	<ul style="list-style-type: none"> ・ 理科年表、植物図鑑、動物図鑑、岩石データ、天文データ等のデータベースから必要なデータや資料を検索し、課題を解決する。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調べ学習や自由研究等の学習において、課題やテーマの内容、解決の方法や参考文献、実験や実習の方法等のデータベースから検索して自主的な学習を効果的に進められるようにする。 ・ 自分が読んだ本の分類、あらすじ、感想等をデータベースから、自分が読みたい本を検索し読書の意欲を高める。

3 学習ソフトウェアの開発

(1) 国語科における情報化への対応

国語科における情報化への対応について新学習指導要領では、情報の判断、選択、整理、処理能力及び新たな情報の創造、伝達能力の育成（情報活用能力の育成）が盛り込まれている。その内容は以下のようである。

「話や文章の内容を的確にとらえ、目的や必要に応じて適切な要約ができる能力や多くの情報を収集し、自分の考えをまとめる素材として活用する能力を養う。」

国語科において情報活用能力を育成する学習活動としては、次のようなものがあげられる。

- ① 必要な情報を進んで収集し、適切に利用する学習活動
- ② 情報の内容を取捨選択したり要約したりする学習活動
- ③ 目的や内容に応じて速読したり必要な部分だけを読んだりする学習活動
- ④ 様々な情報を活用しながら、自分の考えをまとめ、相手に表現したり、参考資料を利用して調べたことに基づいて、理論的に説明したりする学習活動
- ⑤ 必要な参考資料を、図書館などを利用して収集、活用する学習活動
- ⑥ 読解、鑑賞や話し方、作文の指導にOHPやビデオテープ教材等を活用する学習活動
- ⑦ 課題学習や作文に日本語ワードプロセッサやコンピュータを活用する学習活動

以上のことから、国語に關しての情報活用とは、ただ収集し選択するだけではない。情報のよき受け手としての基礎的能力、つまり正確に理解する能力だけでなく、情報のよき送り手としての基礎的能力、つまり適切に表現する能力の両方を養うことができるものでなければならないのである。

(2) 作文データベース

適切に表現する能力は、作文指導でより高めることができると考えられる。そこで、作文等の題材選びや表現の仕方の学習で、優れた作品のデータベースから必要な情報を収集し、自分の作文に生かせれば表現力を高めることができるし、情報活用能力を養うことにもつながる。また、効果的な文章構成の仕方や、どのような主題が適切であるかということ学ぶこともできる。以上のことから、「作文データベース」を開発することにした。

しかし、作文といっても書く目的や意図によって、表現の仕方が違ってくるはずである。そのため、文章の形態に応じた分類が必要になる。分類することにより、必要とする情報を絞りやすくなる。つまり、簡単に検索することができる

考えられる。そこで、文章の形態を次の4つに分類した。(図1)

①生活文

・題材選びや、的確な表現をする能力の育成につながるデータを得る。

②感想文

・適切な主題とはどんなものなのか、書き出しや結びの表現の工夫などのデータを検索することができる。

③意見文

・自分の意見と事実の書き分け、人に伝えたい意見を参考にできる。
・読み手を説得させるような段落構成を検索することができる。

④その他

・①～③に分類できない形態の作文である。例えば、説明文や、詩、などであり、おもに、題材選びや優れた表現の仕方を検索できる。

この中でも今回は、特に感想文の学習で活用できる「感想文データベース」に焦点を合わせた。さらに、データベースの活用をより効果的にするために、感想文の書き方のヒント集を作成することにした。これを、利用することにより、自分の必要な情報を収集、整理、活用することができると考えられる。

(3) 感想文データベース

子どもたちは、本を読むことに対しては興味・関心があり、一年間でたくさんの本を読んでいる。しかし、読んでみての感想を書こうという、非常に抵抗を感じる子が多い。その理由の多くが、「何を書いたらいいかわからない」「どう書いたらいいかわからない」というものである。つまり、書き方がわからないというのがほとんどである。それならば、過去のすばらしい作品から、内容や書き方を参考にして書けないだろうか。また、書くことに対する抵抗感を和らげてやるために、興味関心を高めるのに効果的なコンピュータを活用できないだろうか。それによって、児童が感想文の書き方を少しでも理解できるのではないかと考えた。感想文データベースを開発する際には、次のような点を配慮した。

①検索の仕方が容易である(図2)

自分が必要な情報をできるだけ、瞬時に引き出すには検索のための入力ではできるだけ簡単な方がよいと考えられる。そのために、記号を打ち込むだけで、目的のものが検索できるように配慮した。

②参考にしたい部分を選ぶことができる(図3)

児童は感想文を書くとき、自分で書き方がわからない部分、例えば、書き出しや結び、主題などを本の分類や、書き方のパターンにしたがって検索し、それを参考にして文章を書き進めるわけである。データには、入力した人の感想文を読んだ感想も書いてあるため、作品の上手な書き方や優れた書き方もわかるようになっている。また、書き出しだけ、物語の感想文だけでも単独に検索ができるため、自分の目的に応じて情報を選択することができるように配慮した。

③児童が簡単にデータの入力、追加、変更ができる

情報の伝達の能力を育成するには、児童が自分でデータを入力できなければならない。また、児童の入力したデータは信頼性の点で問題になることがある。もし、情報に誤りがあった場合や、不確かさに自ら気付いた場合に訂正をしていくことで情報に対する責任感や、情報を吟味する態度が培われる。この意味からも、データの追加、修正が容易に行えるように配慮した。

④主題を読み取る学習にもつながる

自分が参考としたデータベースに入っていない他の作品について、データ

を入力できるようにしているが、とくに、作品についての主題をまとめる項目では、適切な内容で、かつ、言葉を選んで端的にまとめなくてはならない。これは、主題をまとめるだけでなく表現させることにより自分の感想文に対しての主題意識を高めることができる。また、読んでの感想の項目についても、上手な表現や書き方を見つけることにより、表現力を豊かにすることにつながると考えられる。

⑤データベースを児童が完成させていく

児童が入力したデータを蓄積することによりデータベースとしての活用がさらに有効になる。そのために、児童が入力できるデータ枠組みを、あらかじめ作成した。

(4) 感想文ヒント集

感想文データベースでは、表現の仕方や主題のとらえ方などは参考にできるが、文章に表れない部分も多い。それを、カバーするためヒント集のソフトウェアを開発した。学習の個別化を図り児童が主体的に学習を進めていけるように、項目を選べるようにしている。例えば、めあての持ち方、取材メモの作り方、文章の組み立て方、表現の仕方、推敲の仕方などヒント的な情報が入力してある(図4)ソフトウェア作成に際しては次のような点に留意した。

①意欲、興味、関心を持てるようにしたこと

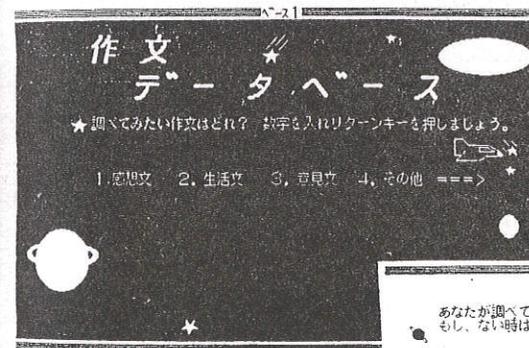
画面に文字の情報だけではなく、画像や絵、カードで提示し、情報をわかりやすくする。また、音を出したりして楽しめるようにした。

②いくつかのフレームを作り、情報を選択できるようにした。

一斉にみんなが同じフレームを見るのではなく、自分で必要な情報だけを引き出せるように、ボタンを表示し情報を選択できるようにした。

③感想文のパターン化を図った。

作文や感想文では、書き方が分からないという児童が多い。そのような児童には、どのような書き方があるのかを示した方が書きやすくなると考え、書き出しと結びの部分パターン化して示した。



(図1)

あなたが調べてみたいものの記号を入力しリターンキーを押しましょう!! もし、ない時はリターンキーだけ押しましょう!!

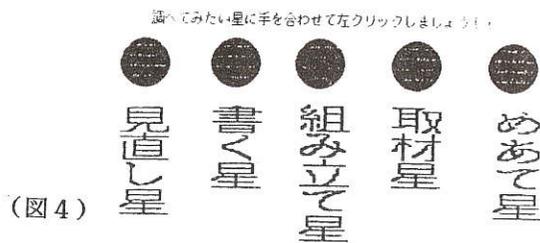
1. あなたが書きたい感想文の本の分類は?
ア.物語 イ.科学 ウ.伝記 エ.その他 ==>ア
2. どんなかたちの書き出し?
カ.すばり型 キ.おやつ型 ク.賞し型 ケ.その他 ==>カ
3. どんなかたちの結び?
サ.やろう型 シ.ありかとう型 ス.ほわっと型 セ.その他 ==>

(図2)

(先生)

題名	核戦争と地球	作者名	宮野 高幸
分類	物語	記録者	野野 高幸 天童礼部小
書き出し	「核戦争が起きたら、おかしなことが起こるよ。でも、おかしなことが起こるといって、おかしなことをしなさいよ。」と、おかしなことをしなさいよ。		
語り	「わたしは、世界中の人も、みんな楽しく暮らせるようになるといいです。みんなを平和を作りあげてくれる方法をわたしもこれから考えていきたいと思います。」		
主題	人が平和に暮らす方法を考えます。ただ、わたしたちが核戦争をし、戦争で困っている人を助けようとする。わたしたちは、これからは平和を作りあげていかなければならないと強く思いました。		
感想	自分の文がPKO語では書けるかもしれないという、自分のできることから戦争に対する考えや、平和の考えが思いがたく出てきたことか、それを思った。		

(図3)



4 教材作成ソフトウェア (オーサリングソフトウェア)

(1) ソフトウェアの選択

データベースの学習ソフトウェア作成に際して、次のようなことを考え使用するソフトウェアを決定した。

① 市販のソフトウェアと費用

最近、アプリケーションソフトウェアの違法コピーが問題になり、著作権をめぐる訴訟も行われてきている。教育現場でも、違法コピーが行われているのが現状で、法律に触れている行為であることを再認識し、慎まなければならない。データベースのソフトウェアも何種類か市販されているが、値段が数万円し、新たに買いそろえるには費用がかかる。そこで、今あるソフトでなんとかできないものか、あるいは、低価格で手に入るソフトウェアはないだろうか考えた。

② 児童にとって使いやすいもの

実際にそのソフトウェアを使うのは児童である。いくら高機能であっても使いにくいものでは意味がない。できるだけ、簡単に操作できるものでなければならない。また、データベース機能を使った学習以外にも利用ができるようなソフトウェアであれば、さらに好都合である。

以上のことから、本校にすでに導入されてあるソフトウェア「ロゴライター2」を、データベースとして利用することにした。また、感想文ヒント集に使うソフトウェアには、フリーソフトウェアである「KiT、KiTED」を使用することにした。

(2) ロゴライター2の特徴

① Logoとは

主に図形描画機能が優れ、タートル(亀のマーク)にペンをもたせ命令させることで、即座に図形を描くことができる。つまり、他のコンピュータ言語のように論理的な処理順序を考えることなく、子どもの自由な発想で操作することができる。コンピュータに仕事をさせるには、コンピュータにわかる言葉で命令をしなければならない。コンピュータにわかる言葉を「コンピュータ言語」といい、外国語に英語や中国語があるように「コンピュータ言語」にも、たくさん種類がある。「Logo言語」は、1967年、アメリカのマサチューセッツ工科大学のシーモア・ババートらによって開発されたコンピュータ言語の一つである。そのLogoには、次のような特徴がある。

- 命令を即座に実行することができる。
- タートルを動かすための言葉を勉強していく。(命令語を知る。)
- 児童が思考の対象としてのモデル(タートル)をコンピュータ内に設け、それを用いてももの見方や考えを発達させていくことを目的にした比較的新しい言語である。
- 画面に出ているタートルに命令を与えるタートルグラフィックである。タートルは、人間の歩行(前進・後退)と方向転換という身体的な運動をモデルとしており、児童は、自分とタートルを同一視して操作をし表現することができる。
- リスト=集合が数字に制限されず単語や文章でもよいため、教材の対象領域を広げることができるリスト処理機能に優れている。
- Logoのプログラムは、基本命令を組み合わせて、手続きをつくり定義し、それを構成することにより作成していく。新しい手続きをつくる時、すでに登録されている手続きを組み合わせてつくることができる構造化プログラム機能がある。
- プログラムの中に、今行っているプログラムを呼び出すことができ、同じような表現の繰返しが容易にできる再帰の手続き機能がある。
- 道具としてのコンピュータを子どもたちでも扱いやすいようにという発想で、ピアジェの認知発達理論に基づき、コンピュータを探究の場として活用しようとしている。
- グラフィック機能だけでなく、演算や変数についても命令ができ工夫次第ではいろいろな使い方ができる。

② ロゴライター2の特徴

- Logo言語を「てじゅんは」などの簡単な日本語で書くことができる。
- ワープロ機能で描いた絵や図形に文章を書くことができたり、形のエディタでいろいろな形を作り出すことができる。
- プログラムの間違いが、赤い文字で表われるために訂正箇所がわかり、すぐに修正することができる。
- ファイルのコピーや削除、登録などの管理をロゴライター2上で命令をすることができ便利である。
- 音を出したり、画面の中の図を動かすことができる。
- 他のグラフィックソフトで作ったり、スキャナーで取り込んだりしたベタファイルを表示することができる。

以上の特徴から、ロゴライターは児童が主体的にコンピュータに働きかけて問題解決を図るために、かなりの有効性があると考えられる。特に、言語そのものの指導よりソフトウェアの活用を行おうとする小学校ではロゴライター2は利用価値が高いといえる。しかし、今回のデータベースとしての活用の中では、児童

が直接、プログラムを組んだり、グラフィックデザインをしたりするわけではない。そういう意味では、ロゴライター2の特徴を十分に活かしているとは言いがたい。けれども、ワープロ機能で字を打ったり、キー操作をしたりすることでロゴライター2を基本操作を修得することができ、今後の活用につながるはずである。

(3) K i T の特徴

フリーソフトウェアとは、市販ソフトウェアと違い、パソコン通信ホスト局に登録されていて、自由に入手することができ、無料で利用することができるソフトウェアである。ただし、ソフトの作者が完全に著作権を放棄していないため、著作権名の表示を求めるなどの頒布の条件を付けたり、改造を禁止している。それでも、いくつかの条件を満たせば、著作複製権を放棄しているため、コピーする際の著作権侵害という問題はない。

- ① K i T E D でも、簡単な図形を描くことはできるが、他のグラフィックソフトで描いたベタファイルを読み込み、画面に表示することが容易である。また、16色を使った絵をきれいに容易に表示できる。
- ② 他のワープロソフトで書いた文章を、テキストファイルとして読み込みカードにして、画面に表示することができる。また、K i T E D でも、文字を書き、それをカードにすることが容易である。
- ③ ボタン設定や、いくつものフレームを作成することが容易である。ボタンを押すことによって、あらかじめ用意した写真、絵、文字、文章を画面に次々と表示させ情報を引き出すことができる。
- ④ マウスを使うために、操作が容易で児童でも使うことができる。
- ⑤ 音を出すことができるため、ボタンを押したときに正解や不正解の判断が容易に設定でき、興味関心を高めることにつながる。
- ⑥ undo機能を使うことによって、表画面を裏画面に退避させ、画面を有効に利用することができる。また、画像の読み込む時間を短縮させることもできる。
- ⑦ パラメータ（画像やカードなどを表示する位置）を会話方式で自動的にスタックファイルへ容易に記述できる。また、必要によっては、手動でパラメータを書き入れることもできる。

5 学習指導案

(1) 単元名 読書感想文を書く 「感想をまとめよう」

(2) 単元設定の理由

感想文とは、読書で感じたり、考えたりしたことで、特に、心ひかれたことを中心に書くものである。ただ単に、本から知識や情報を得たりするだけではなく、心ひかれる本と出会うことにより、人格の形成にも大きな影響を及ぼすことさえある。そのような本に対する感動や思いを文章にすることで、今までの自分の生き方や考えを振り返り、自分を再認識させることができる。六年生という人格形成に大切な時期に、読書感想文を書くということは意義ある単元設定である。

(3) 目標

- ・ 主題（書きたいことの中心）や意図をはっきりさせて表現することによりさらに自分の考えを深めることができる。
- ・ 読書を通して得たものを書き表わすことにより、自分の生き方や考えを再認識することができる。
- ・ 読み手によくわかるように、必要なことがらを集めて、全体を見直し整理し、効果的な文章を書くことができる。

(4) 指導計画

- 一次 本を読んで感じたことを伝えようという目的をもたせて、自分の書きたい本を選び取材メモを作らせる。（2時間）
- 二次 組み立ての効果や主題がはっきりする叙述の工夫を考えさせて、構成表を作らせ記述させる。（4時間 本時1/4時間）
- 三次 主題が読む人にわかるように書かれているか、文章全体として無理なく構成されているかを中心に推敲させる。（1時間）

(5) 本時の指導

- ① 目標
主題をしぼり、相手にわかるような感想文にするための文章構成表を作ることができる。
- ② 指導過程

学習活動	指導事項	指導上の留意点
1. 本時のめあてを知る。	・ 感想文の文章構成をする。	
2. 取材メモの中から一番書きたいことを選び、主題を書く。	・ 読む人に対して何を伝えたいのかがよくわかるものを選び、主題を伝えるようにする。	・ なかなか選べない子はデータの中から自分の書きたい本の分類に応じた主題の内容を検索し参考にさせる。
3. 取材カードを並べて構成表を作ってみる。	・ 主題をよく伝えるのに効果的な文章構成表を考えさせる。 ・ コンピュータを使ってどのような構成の仕方があるのか確かめ、そのうえでもう一度見直しをさせる。	・ 一番言いたいことをどこに置くかをまず考えさせる。 ・ できない児童には個別指導に当たる。
4. 書き出しと結びの書き方を考える	・ 必要な児童はコンピュータを使って調べさせる。 ・ できた児童はデータの感想の項目の中から上手な書き方、表現の仕方についてさらに調べ参考にさせる。	・ 感想文ヒント集、感想文データベースを使い、優れた作品の書き方を参考にさせ書き出しや結びを考えさせる
5. 構成表を完成させる。	・ 取材カードを並び変えたり、カードを付け加えたりして完成させる。	・ 書き出しと結びとが内容的につながりのあるものになるようにする。
6. 見直した構成表をグループで発表する。	・ 友達の発表を聞き、良い点を自分の構成表に取り入れるようにさせる。	・ 学習のめあてにそって工夫した点を発表させる。
7. 次時の学習の確認をする。	・ 次時は、構成表をもとに記述すること。	・ 新しいデータを打ち込むように助言する。

IV 研究のまとめ

1 研究の成果

- (1) これからの学校教育においては、ますますコンピュータ活用の必要性は高まってくるが、コンピュータを主体的な学習支援の「道具」として活用し、情報活用能力を身に付けさせることの重要性を理解できた。特に、データベースは、情報活用能力を育成するには効果的な活用法であることがわかった。
- (2) コンピュータを活用することにより、一斉学習の中で児童が自分の目的に応じて個別学習を進めることが容易になるということを理解することができた。
- (3) あまり研究されていない国語科の学習指導における学習ソフトウェアを開発することができた。
- (4) K i T E D や ロゴライター 2 の、基本的な操作を習得することができた。また、教材を開発するために、役立つソフトウェアであることを実証できた。

2 今後の課題

- (1) 今回の研修で作成したソフトウェアを授業で活用し、有効性を探ったり、問題点を改善したりしなければならない。
- (2) 学習支援の「道具」として、データベースに限らず、様々な場面で児童が主体的に取り組めるようなコンピュータの活用法を探らなければならない。
- (3) 情報活用能力の育成を図るためのデータベースの活用ならば、教える目的にそってあらかじめ決められた情報をデータしておくのではなく、学習者自身がある条件を設定して、データを選び出し、問題を解決させるようなデータであることが望ましい。一つの教科だけでなく、関連する他の教科のデータも入った、いわば、合科的なデータベースを考えていかなければならない。
- (4) 授業以外でのコンピュータ活用場面を考え、日常的に慣れ親しませ情報活用能力の育成を図らなければならない。
- (5) 児童にデータを入力させる際の、ワープロの基本的なキー操作の仕方を事前指導をし、慣れさせておく必要がある。その意味からも、低学年からの段階的なキー操作指導が必要である。
- (6) データベースとして活用する場合、データが多ければ様々な情報を収集、選択することができ、学習での利用に幅が出てくる。しかし、データが多くなると容量が増え、1枚のフロッピーに収まりきれなくなる。せっかく入力したデータを何枚かのフロッピーに分けてしまうと、瞬時に検索することができるといふデータベースのよさが失われてしまう。そのためにも、大容量のデータを入れることができるハードディスクなどのハードウェアの充実が必要である。

V おわりに

シミュレーションやドリルなどのコンピュータ活用しか知らなかった私は、この研修で、子どもたちにこれからの情報化社会を生きるための資質を身に付けさせなければならない重大な責任があるということを実感しました。その責任を果たすためにも、学校教育におけるコンピュータの幅広い活用をさらに研究し、コンピュータをもっと身近なものに位置づけていこうと思います。

最後に、この研修の機会を与えてくださいました県教育委員会をはじめ北村山教育事務所並びに大石田町教育委員会、研修に際してご指導して下さいました山形県教育センターの白畑所長並びに各指導主事の先生方に心より感謝申し上げます。特に、担当の大津清指導主事には、お忙しい中、温かく励ましご助言くださり心より感謝申し上げます。また、勤務校である大石田町立豊田小学校の笹原皓司校長先生はじめ、諸先生方のご理解とご協力で厚く感謝を申し上げます。

平成五年度
山形県教育センター
長期研修（前期）
研究報告書

文学教材の読解・鑑賞指導と 表現との関連について

—子どもが生き生きと学ぶ国語科学習を目指して—

鮭川村立鮭川小学校

教諭 佐藤 秀一

目 次

I 主題設定の理由	1
II 研究のねらい	1
III 研究の仮説	1
IV 研究の方法	1
V 研究の内容	2
1. 文学教材で高めたい学力について	2
(1) 新学力観から	2
(2) 読解鑑賞指導との関連から	2
2. 表現を中心にした読解鑑賞指導のあり方について	5
(1) 単元レベル	5
(2) 授業レベル	6
3. 読解鑑賞と表現との関わりを探る検証授業の実践	7
(1) 検証授業の計画	7
(2) 実践結果から	7
1 教時目授業記録	8
2 教時目授業記録	10
3 教時目授業記録	12
VI 研究のまとめ	16
1. 成果	16
2. 今後の課題	16
VII おわりに	16

主な参考文献

・文部省「小学校指導書国語編」	ぎょうせい
・野口芳宏著作集「鍛える国語教室」全20巻	明治図書
・野口芳弘「教室音読で鍛える」	明治図書
・宇佐美 寛「国語科授業批判」	明治図書
・宇佐美 寛「授業にとって『理論』とは何か」	明治図書
・宇佐美 寛「読み書きにおける論理的思考」	明治図書
・斉藤 勉「もの・こと・ことばを教えること」	明治図書
・時枝誠記「読解と鑑賞」	明治書院
・水川隆夫「国語科基本的指導事項の到達度評価」	明治図書
・倉沢栄吉「国語単元学習の新展開」	東洋館出版社
・教育科学国語教育No.4 33～446	明治図書
・現代教育科学No.4 19、423	明治図書
・文芸研教材研究ハンドブック14「木下順二一タ鶴」	明治図書

I 主題設定の理由

学校教育は、豊かな心を持ち、たくましく生きる人間の育成を目指し、社会の中で現在及び将来にわたって生きていくのに必要な知識・技能・態度や身体を育て、教えていくことを目的としている。小学校は其中でも初歩的基本的内容を受け持っている。国語科教育としては、言語の力をつけることを通して人間形成を図らなければならないと考える。言語の力とは、音声言語と文字言語にかかわる表現力・理解力であるととらえる。この言語の力という観点から、子どもたちのおおよその実態を思いおこすと、「聞く」「話す」「読む」「書く」のどの領域を見ても満足のものになっていないと言える。このような状況の背景には、学年が進むにつれて、国語の時間が子どもたちにとってあまり楽しいものでなく、学習の充実感を与えないものになっているということがあるのではないかと。つまり、そのために学ぶ意欲もわかないし、生きて働く学力もつかないということがあるのではないだろうか。このような現状を打開していくには、教師側の授業改善が必要であり、子どもたちが目を輝かせて生き生きと学習し学ぶ喜びを味わえる授業づくりを目指したい。人間形成という観点について子どもの実態と国語科教育の役割を考えると、やはり国語科の学習においても感動する心や情操豊かな人間の育成が必要である。このような課題に対し、感化力豊かな文学教材の読解・鑑賞を通して、その内容的価値に触れて人間認識を広げ、さらに鑑賞主体として、感動をもとに朗読などの音声言語や感想文などの文字言語で鑑賞体験を表現することによって、より豊かに文学作品を味わわせ、学ぶ喜びを持たせたいと考え、本研究主題を設定した。

II 研究のねらい

この研究においては、以下の二点に研究のねらいがまとめられる。

- ① 子どもの学ぶ意欲を引き出し、言語認識・人間認識を高める読解・鑑賞指導はどうあればよいかを明らかにする。
- ② 子どもたちが意欲をもって自己の鑑賞体験を生かし、また、文学作品の鑑賞を豊かにする表現活動はどうあればよいかを明らかにする。

III 研究の仮説

- ① 子どもたちにとって、課題そのものの表現がわかりやすく、課題解決がなされた時の自己の変容をイメージできるような内容の課題を設定していけば、学ぶ意欲がわき、生き生きと学習に取り組むのではないだろうか。
- ② 子どもの読み取りの限界を可能な限り把握した上で授業を展開し、文章を根拠にした個の考えが集団の中で高められるような場を設定することによって、より深い鑑賞体験をくぐらせることができ、その結果、言語による表現・理解の技能・態度を身につけることができるのではないだろうか。
- ③ 読解・鑑賞の以後に、発展学習としていろいろな表現活動を考えたり、その中から自分がやってみたい活動を選択させたりすることによって能動的意識を持たせ、また、工夫した表現を発表し合うことによって文学作品の味わいが豊かになり、成就感をも味わわせることができるのではないだろうか。

IV 研究の方法

- ① 文学教材の学習で高めたい学力について考察する。
- ② 適切な読解力・鑑賞力を育成するには、どのような指導が望ましいのか、全体的な指導のあり方や表現活動を中心にした単元レベル・1時間の授業レベルにおける指導のあり方について考察する。
- ③ 仮説に基づき検証授業を行い、読解鑑賞と表現の関わりを考察する。

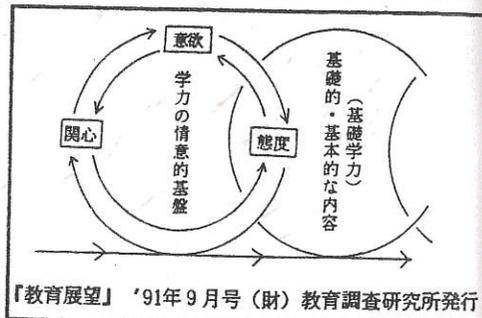
1. 文学教材で高めたい学力について

(1) 新学力観から

平成元年度に改訂された新学習指導要領では、様々な社会の変化に対応して、豊かに、主体的に、そして創造的に生きていくことができるような資質や能力（自己教育力）の育成を目指している。子どもたち一人一人が心豊かに、主体的、創造的に生きていくためには、自分の個性を発揮して、自然や社会、人間や文化などの対象や事象等の上に主体的に関わりながら、自分の疑問や課題を持って、進んで考えたり判断したりして、その疑問や課題を追究したり、表現したりすることが必要である。ここで重要な働きをする「興味や意欲」には次のようなものが考えられる。

- ① 子どもたちの経験が多面的に生かされる興味関心と自己の個性を発揮し、より良いものを目指そうとする自己表現への意欲
- ② 子どもたちの疑問や課題を調べたり、追究したり、表現したりするために、これまでの体験や既習の学習内容や方法などを生かしながら、その解決や実現の方法を考えたり、判断したりすることのために働く「思考力や判断力」
- ③ 自分の疑問や課題を解決したり、実現したりするために考えたり、判断したりしたことを具体化するための「表現力」
- ④ ①②③を支えるのが、子どもたち一人一人が主体的な学習活動を通して獲得された「知識理解・技能の能力」

このような資質や能力を一応「学力」と呼んでおこう。国語科においても、このような豊かで、創造的な資質や能力を学力の基本とする学力観にたって学習指導を展開することが課題である。渋谷憲一氏（上越教育大教授）は、このような学力形成を目指した実践を進めていくにあたって次のような「学力形成のモデル」を提示された。左の円が「学力の情意的基盤」であり、「学習を展開し、学力を身につけていくときには『やる気』という精神的エネルギーが必要になることを示している。能力があってもそれを使おうとする意欲が働かなければ能力は現われない。このような意欲が『やる気』である。右の円は、「基礎的・基本的内容（基礎学力）」を示しており、上述の④に相当する。したがって、ここでは「学力の認知的・技能的基盤」と呼びたい。なぜなら「態度」を例にして考えてみると、誰しも何かを知ることなしに、ある態度を持つことはない。だから、知識を持つことは、なんらかの態度を持つことであると言える。従って、「態度」という学力の形成は知識を基盤にしていると言える。このような、両基盤の往復に思考力、判断力、表現力が関与している。



(2) 読解鑑賞指導との関連から

先に、「興味、関心、意欲、態度」や「思考力、判断力、表現力」そして「知識理解、技能」を一応学力と呼んでおこうと書いた。なぜか。それは実際の授業場面で論じられない限りあまり意義のないことだからである。例えば、「夕鶴」の第何場面を授業する。この授業でどんな「学力」をつけるか。」と問うてみると、その答えとしては、「思考力をつけます。」だけでは非常にわかりにくいであろう。何が不足しているのか。それは、「いかなる教育内容を、いかなる学習体験を通して習得・定着させていくか」という観点で不足している。教育実践では、このように具体的・個別的な事象で「学力」を問題にしたほうが生産的である。本研究

の場合では、「文学教材で、いかなる教育内容を、いかなる学習体験を通して習得・定着させていくか」という命題になる。

それでは、文学作品を教材として扱った場合の読解鑑賞指導はどうあればよいかということの問題とする。つまり、いかなる学習体験をさせて何を習得させるのかという問題である。

① 学力形成から見た文学教材の総合美享受力
文学教材の学習では、より深く豊かな鑑賞体験を通して、作品の持つ感化力を十分に感受する力（読解鑑賞力）をつけることが大切である。作品の感化力を「総合美」とらえる。（文学作品も芸術作品の一つである。芸術とは美の追求を本質としている。）したがって、ここではひとまず文学作品の読解鑑賞の究極を作品の「総合美の享受」とおくことにしよう。（この享受する力をも「学力」と呼ぶことができよう。）さて、その総合美とはいかにして生まれてくるのだろうか。まず作品がまさに描こうとしたものを「内容美」としておさえる。そして、描こうとしたものを描いた形そのものを「形式美」と呼ぶことにする。価値ある魅力的な内容が、すぐれた形式に託されて一つの作品が出来上がる。内容的魅力は、事件や人物やストーリーによって成立している。この面白さに惹かれて大方は作品を読み進めていくのだが、それをどのように述べ、語り、描き、伝えるか、という文章表現の魅力もまた読者にとっては重要である。同様に、いかに美しく、格調の高い文章であっても、そこに盛られている内容が陳腐であれば、読者はその作品に惹かれてはいくまい。まさに、読者は、その両者を味わいつつ、作品世界に入っていくことができるのである。

では、作品の内容美と形式美はどんなことから成り立つのであろうか。木下順二作「夕鶴」を例に、学力形成という観点からまとめてみよう。

総合美	論理美	そこに述べられている事件、出来事、人物、筋というような「関係の理解」「事実の理解」のもとに作品の中にある主題、思想、主張、訴えという知的・論理的な認識を獲得する力。	よひょうを深く愛するがゆえに愛を失っていき悲しさやつうの至純の愛をとらえ、愛とは何かを考えることができる力。
	情景美	作品に描かれている様子、情景、イメージ、時代背景、風景、人物像、姿勢等を文章から描く力。	「だれかの忘れ物みたいな村」、「雪のなかのつうの叫び」、色調（白と赤のコントラスト）などから物語の世界を豊かに想像する力。
	情調美	作中人物の心理や、感情や 思いを想像し、同調し、反発する、そして読み手は物語のなかに浸って楽しむことになる。作中の人物に、心情的に深く、豊かな理解を寄せられる力。	文章の叙述からよひょうとつうの人物を豊かに想像する力。特によひょうについては、「いい人から悪い人になってしまった」という短絡的な人間認識に終ることのない多面的心理理解力。
	表現美	用いられている語句、用語、描写、叙述の美しさを理解する力。一見何気なく使われているような言葉でも、作者にとっては選りぬかれ、考え抜かれた言葉である。言葉の力、言葉の巧みに気づき、味わうような力。	態度にことばを借しんだ短い表現の中にある会話文の巧みに気づく力。
	韻律美	文章や文体から受けるひびきや美しさを、とくに朗読の段階で、この文章のリズミカルな持ち味を表現する力。	修辭的要素（体言止め、倒置法、リフレイン、省略など）に気をつけ朗読する力。
	構成美	作品全体が持っている構成上の魅力、工夫、よさを作品の面白さと関係づけて解明していけるような知的な分析力。	徳を助けたのがよひょうであることが、終わりのほうでわかることや子どもたちの歌が始まり、歌で終わっていることなどの構成のよさについて気づく力。

上記の六つの学力（享理解する力、技能）を身につけてやるのが国語科教育に

おける文学教材を扱った場合の読解鑑賞指導が目指さなければならない事柄であると考える。

② 言語の学習構造から

さて、いかなる学習体験を通すかという問題であるが、まず、言語の学習と読解鑑賞の構造をまとめる。学習者とは情報の蓄積構造である。情報は、「言葉—経験」の連続の構造をなして蓄積されている。学習者に与えられた情報は、この蓄積構造のある部分に組み込まれた情報と関連づけられる。これが情報を「解釈」したということである。例えば、人は交通信号を見ることによって、その交通信号以外の様々なことを知る。赤信号ならば、歩行者は横断できない、横断歩道を自動車は横切るなどである。なぜこのように、本来赤色光とは無関係な自動車交通の事態を思い浮かべることができるのか。それは、この赤色光を記号として解釈する解釈者が両者を結びつけるからである。なぜ、この結びつけが成り立つのか。解釈者に自動車交通の事態の経験があるからである。つまり、記号（交通信号）の解釈者は、＜車道があり、横断歩道があり、自動車は横断歩道を横切る形で走ってくる＞という事態を経験して知っている。解釈者は、このような経験と記号とを結びつける。つまり、ある記号がこのような経験された事態を指し示すのだと見なすのである。文章を読むのも、記号解釈であり、その点でそれと同質的である。文章（記号）を解釈するには、解釈する側に、それに対応する経験が無ければならぬ。対応する経験によって知られている事態とその文章（記号）とがまさに対応しているのだと見なすのが解釈であり（イメージを持つという状態であるとも言える）、記号が文字である場合には、読解である。ここで注意しなければならないことは、言葉の指し示すことおりの事態そのまを経験していなければ、その言葉を解釈できないということにはならないということである。「米洗う前を蛍の二つ三つ」という俳句を例に説明してみよう。この俳句の言葉どおりの事態そのまを経験している人は作者以外にまずいないだろう。それでも大方の人はこの句を解釈できる。それは米を洗う（とぐ）という経験や蛍が飛ぶのを見た経験はあり、このような経験から知った様々なことをこの俳句に代入し組み合わせると解釈内容が生じるのである。また、組み合わせると元の経験の場合と違っていることもわかる。例えば、私が米を洗ったのは室内であるが、これは「蛍の」なのだから屋外であり、蛍のいるような自然的な所であると気づく。要するに、読者はすでに持っている材料を組み合わせているのである。古い材料で新しい組合せを作っているのである。このように、情報は、「言葉—経験」の連続の構造をなして蓄積されているのである。これが、今まで知らなかった新しいことを知る（学習）の構造である。

③ 読解鑑賞指導の記号論的アプローチ

文章の読解とは、記号である文章を解釈して、この記号自体以外の何かを知ることである。では、学習者は何を知るべきか。先の俳句の例で言うところの三つである。そして、そのそれぞれは、記号論的裏付けがある。読解鑑賞指導の構造を記号論から整理してみよう。

a	この風景	-----	対象である事態の認識	---	意味論	--	読解（鑑賞）
b	この風景をこのように認識した人	---	その事態にかかわっている人間の認識	---	語用論	--	鑑賞
c	この記号の秩序がabの解釈を保障しているという事実	-----	abを知り得るための記号のあり方の認識	---	統辞論	--	読解

意味論—言語とそれが指示する事象との関係

この分野は、言葉がどのような事物を描いているのか、あるいはどのような事象を表現しているかということを含んでいる。映像的理解の分野であり、情景美理解力をつけたいところである。この分野は、主として読解の対象である。しかし、知識・情報を与えることを目的とした説明文でも何らかの情緒的反応をもた

らすことから明らかのように、あらゆる理解活動が必ず何らかの鑑賞傾向を示す。したがって、読解から鑑賞への不可分離層をも対象としている。

語用論—言語とそれを使用する人間との関係

言語とその使用者の関係というのは、使用した人、あるいは文章を綴った人（話者、作者）は、特定の環境や状況の中で何を目的とし、何を期待して、その言語や文字を使用したのかという問題に連なる。（ここで留意しなければならないことは、使用者を作者に限定しないということである。作中人物も使用者に含めるのである。）この問題こそ人間世界における生きた問題であると同時に、それは、常に特殊な状況の中における見極めがたい微妙な心の動きと結びついた困難な問題でもある。ここは心情理解の分野であり、情調美理解力を付けたいところである。しかし、心情は、言語の使用者が何を見、何を認識したかということに抜きには理解されるものでなく、その意味で正確な読解の上に成り立つ。また、「相」と「情」が豊かに感得されれば、論理美の理解に接近していくであろう。したがって、ここは直接、鑑賞の対象となる分野である。

統辞論—言語と言語の関係

一つの語と他の語の関係秩序が、意味論・語用論での解釈を保障している事実を考察する分野である。例えば、先の「米洗う前を」を例にすると、「米洗う前に」「米洗う前へ」と助詞を変えれば描かれている情景や話者の位置が変わってくる。

この三つを知らしめるための授業を構成しなければならない。その核となることが、子どもたちにどう問題意識を持たせるかということである。このことについては、検証授業の考察で触れることにする。

2. 表現を中心とした読解鑑賞のあり方について

1.で述べたことは、主に内容美の享受力についてである。しかし、ある意味では、文章自体には内容はない。内容は解釈（読解・鑑賞）によって生じる。結局は、読むことによって内容が生じるのである。では、いかなる「読み」をくぐらせるか。単元レベル・授業レベルで、「夕鶴」の指導を例に考察する。

(1) 単元レベル

第一次	一斉学習 半主体的読解鑑賞 半主体的表現活動	教師の指導性 子どもの主体性
第二次	小集団学習 主体的読解鑑賞 主体的表現活動	
第三次	発表会 主体的表現活動	

① 単元について

今までの自分の授業は、教科書にある教材をいかに教えるかに多く目が向けられ、子どもたちにつけたい力を考えて単元を組むようなことはなかった。検証授業では、表現力（主に朗読の力）をつけさせたいと考え、表現（朗読）を主にした単元構成をした。つまり、子どもたちをして物語の受信者から発信者（表現主体）への転換を図り、主体的な学習を目指した。

② 観念的、抽象的学習から行動的、具体的学習へ

本単元では、朗読表現のために心情や情景理解をさせた。朗読で民話を伝えるという行動目標を持たせたいという情景美・情調美理解である。文学的文章の読解・鑑賞にあつては、言葉そのもの、文章そのものの味わいがきわめて重要である。そのためには、声に出して読ませることがよいと考えた。効果的に読む、味わうために朗々と読む、あるいは人にも味わわせてやりたくて読む、そういう読み方が朗読である。朗読を多く取り入れることは作品の形式を大切に扱うことになる。形式美に十分親しませることで内容美を享受させたい。特に「夕鶴」は聴覚的な美しさに秀でた作品であり、朗読の学習に適している。

③ 教師の指導性と子どもの主体性について

単元構成にあたって、教師の指導性を発揮する場面と子どもの主体的な読み取り

に任せる場面を分けたい。

教師の指導性を発揮する場面（第一次）では、子どもたちだけでは、読み取りが浅いままで終わってしまう事柄について指導する。ここでは、第二次において子どもたちが行うグループ活動の事前指導的な事柄も含める。

子どもたちの主体的な読み取りに任せる場面（第二次）では、紙芝居づくりに向けてのグループでの共同学習を通しての学び合いをさせたい。このグループ学習がうまく行われれば、児童は学級の中における自己存在感・自己有用感を感じ、学習意欲を強めることだろう。また、ここで重要なことは、表現するために「読む」ということで、受動的な読みから、能動的な読みへの転換を図ることである。具体的には、場面にふさわしい絵を描くために読む。省略の多い文章でもあることから、場面の情景や登場人物の心情を考えた文を書き加える。そして、場面の情景や登場人物の心情が、聞き手によく伝わる朗読を工夫する。この際、教師は、明らかな読解上の間違いなどがあれば訂正させなければならないが、教師は、それぞれのグループの活動の支援者になるようにしたい。

このように、第一次における教師の指導を足掛かりとして、第二次では、子どもたちの主体的学習活動を構成する。

④ 発表会について

表現では、相手意識というものが大切である。誰かに伝えるという場を設定することで、子どもたちは持てる力精一杯の朗読をすることになる。本単元では、低学年児童に民話を伝えるという場を設定する。発表を終えた時には、発表して良かったという達成感を持つだろう。このことが次の学習の意欲づけにもなると思われる。

⑤ オープンエンドな学習へ

せっかく民話に親しむ学習をするわけであるから、地域に伝わる民話をも取材させ、新聞記事などにまとめることができるような準備をさせたい。

⑥ 指導に生かす評価

診断的評価、形成的評価、総括的評価を実施し指導と評価の一体化を図らなければならない。形成的評価については、教師が子どもたちの反応をもとに学習の展開を軌道修正していく柔らかな評価であると考えられる。診断的評価については、子どもたちの国語科学習に対する情意面・認知面におけるレディネスを把握する。また、総括的評価では、学習後の児童の変容を探り、補充指導や次の単元の指導に生かす。

(2) 授業レベル

いくら単元を、表現主体の行動的なもの、子ども主体のものに近づけても実際の授業が稚拙で、子どもを生かしてなかったり、子どもの思考が働かなかったりして力がかなければ意味がない。ここでは、問題意識の持たせ方と発問との関わりについてまとめる。

① 問題意識の持たせ方について

学習課題・学習のめあてと学習問題の成立とを一応分けてとらえたい。課題やめあては、初発の感想を出発点として、子どもの感想を整理統合して子どもたちに考えさせてもよいし、学年や児童の実態によっては教師が設定してあげてもよい。しかし、学習問題は、教師の指導によりながらも、その成立においては、子どもの問いを誘発し設定したい。つまり「なぜか」という問いを子どもたちから出させたいのである。自ら発した問いについて子どもたちは主体的に考えざるをえなくなるだろう。このことについては、次のような批判がなされるだろう。「学習課題やめあてだって、子どもから発しているのではないか。『なぜか』という問いを全員が持てるのか。持ったとしても、全員が同じ内容の問いを持つことなどあるのか。学習の個別化、個性化はどう図られているのか」と。非常に重要な事柄が含まれているが、現在のところ十分に答えられるだけ研究が深まっていない。ただ言えることは、子どもだけの読解鑑賞には限界があり、読みが浅かつ

たり偏っていたりする場合があって、そこは教師の指導で、子どもの読みを深め広げなければならないということである。

② 発問について

さて、子どもの問いをどのように誘発するかということは、指導上の重要課題である。これに対しては、当然ながら、教師の発問や指示が重要な役割を担っている。子どもたちに問題意識を起こさせるような、発問指示をしなければならない。

ある種の違和感を成立させなければならない。

例えば、「夕鶴」の第12場面、よひょうは、急に怒りだす。それまで描かれていたよひょうの人物像やよひょうが頼んでいることからして、多少不自然である。そこに気づかせるような発問や指示が必要になってくる。

問多答を自指さなければならない。

子どもたちから返ってくる答えが、一つに決まっている場合は、あまり問う必要がない。多様な反応を導き、その相互検討の過程で思考が練られ、新しい発見が生まれ、学力が高まっていくのである。

心情を直接問うのではなく間接的に

登場人物の心情を考えさせたい場合、「登場人物の気持ちを考えよう。」と直接問うよりも、次のような発問をしたらどうであろう。再び、「夕鶴」の12場面であるが、「よひょうは、どこを見てその言葉を言ったと思いますか。」この問いの方が子どもたちにとって何を答えてよいかわかりやすい。また、登場人物が何をどう見聞きしたかを知ること、登場人物の心情を知ることになる。このような視覚をたずねる問いは、子どもの主体的な気づきや発見を可能にしているとは言えないだろうか。子どもたちは、よひょうがつうに怒ったときの視線を考えることによって、よひょうの気持ちを知ることが教室では起こる。

3. 読解鑑賞と表現との関わりを探る検証授業の実践

(1) 検証授業の計画（指導案については資料参照）

① 単元 5年国語科 民話を伝えよう ——創作民話「夕鶴」——

② 検証授業のねらいと方法

A 表現を主体とした読解鑑賞指導における授業のあり方を授業分析をもとに考察する。

・子どもたちが、どのような課題（発問、指示）に対して意欲的に学習に集中するのかを把握する。

・子どもの読解・鑑賞の抵抗と限界を把握した授業を展開することにより、より深い鑑賞体験をくぐらせることができたか、子どもの発言やノートから探る。

・授業分析を通して、自己の指導の弱点を探り、改善の方策について検討する。

B 授業分析をもとに子どもたちにつけたい学習力を明らかにする。

C 表現活動（紙芝居の発表）を通して子どもたちの朗読や鑑賞が深められたか、また、学習後の達成感がいかに持たれたかを探り、教師の支援・指導はどうあればよいかを考える。（発表会、総括的評価より）

D 事後の総括的反省のうえに指導計画を作成し直す。

(2) 実践結果から

ア、検証授業のねらいAについて

① 授業記録と考察

授業記録 (1 教時目)

発問 (○)、主発問 (□)、指示 (・)、主指示 (△)

○ 動物の鳴き声で鶴の鳴き声を聞いたことがある人いますか。

○ 「鶴女房」に、鶴の鳴き声出てきたの覚えてませんか。最後のところ。

○ さて、「鶴女房」を読んで、どんな感想を持ちましたか。

△ じゃあね、今日は「鶴の恩返し」に似たお話を、もう一つ見つけて来たので聞いてもらいたいと思います。
聞く前の指示を与える。(感想が言えるように、目と耳でしっかり聞くこと。) 読み聞かせをする。(夕鶴を朗読)

○ (朗読終了後) どうですか。似てましたか。
・ 簡単でいいので感想を書いて下さい。
机間巡視 (机がくっついていたのであまりよく見られず。)

・ さあ、A君発表して下さい。

○ 誰れがかわいそうなの。忘れた? 男の人か。

○ そこが似ている?

A 登場人物は似ていましたか。

○ 誰々出てきましたか。
○ うんずとそうどって、みんな、どんな人だと思いましたか。

△ このように、登場人物に違いがありますね。

B つうとよめさまはもともと違う人なんです、お話のなかで似てましたか、似てませんでしたか。その運命というか。

○ どういうふうに似ていましたか。

C どっちもかわいそうですが、どちらかというと、どっちがかわいそうかな。

D つうのどんなところが、かわいそうでしたか。

△ じゃ、今度は文章読んでもらいます。(5分休憩後)

△ a つうがかわいそうだったところに、線を引いてください。黙って読んで。
全員に指名し、指讀させ、板書した。

△ b 今日は最後に、12、13場面のつうを、だいたいのみんながかわいそうだって言ったんだから、誰かに聞かせて、そこが一番かわいそうだなあと相手が思ってくれるような読み方を練習してもらいたいと思います。

△ (ラジカセを指して) これがみんなが読んで聞かせる相手だと思って下さい。一、二年生だと思って下さい。

・ お世辞じゃなくて、上手でしたね。じゃ、聞いて下さい。
・ これ、給食の時間に、みんなに聞いてもらおうかな。

△ もうちょっと練習したほうがいいんじゃない。どんなところを頑張りたいか、書いて下さい。

児童の反応 (・)

・ ある一、ない一、ある一人の男子がまねてみる。他の子もまねし出す。
・ 覚えてる。わからない。
・ 金持ちになって良かったと思う。(同じくらいつづきが出ていた)
・ 「鶴の恩返し」に似ていた。(似ていたというつづきが出た)
・ 先生が読むんですか。
・ (BGMがあると聞いて) おおー、ごうかだ!
・ ああ、もうクライマックスだ!
「うんず」が登場するあたりから集中して聞いてきた。

机間巡視中に友達と話したり、質問したりする子がいた。
鶴女房と夕鶴って同じが、ちがうべや、だて、機織り器はまったな作ってもらわねえけし、さみしくらしから楽しくらしになったけど、またさみしくらしになってかわいそうだったな。

・ 少し似ている。
反応が見られず。

・ よひよう、つう、子ども、そうど、うんず
・ 悪い人、悪名高い人

・ 似てました。
・ わかんない。
・ 出て行ったところが似ていた。
・ 自分の羽根で機を織ったところ。
・ 若者に親切だったところ

・ つう、つう、鶴の方……。

・ よひようがだんだん意地きたなくなっていくところ。
・ もっと布を織れ! と言うところ。
・ M君につけ足して、つうはよひように親切にしていたんだけど、最後の方では命令されていたからかわいそうだ。

板書	2の場面	1箇所	17の場面	2箇所
10	2	18	1	1
12	2	20	1	1
13	5			
14	1			
15	1			

なんか12、13に集中してる。

・ えー!
練習する。
一斉読する。

・ 先生聞いてみっぺ。
えー、だめー。まだ、だめ!

<考察 1 教時目>

導入について

「鶴女房」の想起のさせ方として、まず、鶴の鳴き声を聞くのは良かった。しかし感想発表では、もう少し多くの感想を出させ、話を広げたり、深めたりして「夕鶴」との区別をつける土台としたかった。ただ、反応があまり良くなく、導入でもあるので深入りはしなかった。

児童と教材との出会いについて

最初から文章を与えず、教師の読み聞かせを以て教材に出会わせた。少し長めの文章でもあり、教師の朗読の方が、子どもたちにストーリーがすんなりと入っていきと思ったからである。また、朗読では、最初と最後にBGMを流したり、場面ごとにOHPで絵を投影したりして、雰囲気盛り上げることができるからである。最初は落ち着きのなかった子どもたちもだんだんと集中して聞いてくれた。

子どもの初発の感想を生かすこと

読み聞かせの前に与えた聞き方のめあては、「鶴女房」と「夕鶴」が似ているかどうかということと、その他の感想を言えるようにしておくことであった。この指示があまり良くなかったと反省している。なぜならば、似ているかという話題で進むことは、どちらも深くは読んでいないわけであるから、おぼろげながらも相違点などは出てくるべくもなかったと考えられるからである。従って、あまり意義がなかったと思う。それよりも、以下のような子どもたちの感想をもとに授業を展開していけば良かった。

- ・ 最後の方がかわいそうだった。悲しかった。
- ・ よひようがだんだん意地悪のような心を持って来たので、今まで頑張ってきたつうがかわいそうだった。
- ・ つうが一生懸命やったのに、よひようは何もわかっていなかったから良くない。
- ・ つうとよひようは幸せだったのに、つうはどこか遠いところにいってしまったので二人ともさびしいと思った。

このような感想をもとに、本文を読ませた方がすっきりとしたと思う。このような感想を子どもたちが持っていないが、教師が、発問Aのような、感想には見られない問いを出し、授業の流れを混乱させた。子どもたちの思考は、発問Dの段階にきているのに、発問Aをしてしまったことにより、発問B、Cをしなければならなくなっていった。結局遠回りをしたことになる。

単元を貫く学習課題

指示aをもとにした学習活動では、子どものつづきもあり、うまくいった。指示bは、本単元のねらいに直結させたものである。発表したいか、したくないかの選択を完全に子どもたちに任せずに、この場合は、教師のリーダーシップを発揮しての誘導である。こういう誘導も必要であると思っている。

- 学習課題
- 場面にふさわしく、自分が感じたことが、聞き手にもよく伝わるように朗読しよう。

授業記録 (2 教時目)

発問 (○)、主発問 (□)、指示 (・)、主指示 (△)	児童の反応 (・)
<p>・ 月曜日の勉強を思い出してみよう。 初発の感想、学習課題を相対させる。 各自が決めた朗読のめあてを提示する。</p> <p>△ 今日は、まず最初、みんながこれを頑張ろう、自分はこれを頑張ろうと決めたんだから、これで練習してもらいます。</p> <p>・ 友達のためから、自分のめあての中に取り入れてみたいものを決めて下さい。</p> <p>・ 地の文と会話の文の間を十分取って下さい。</p>	<p>まとめられた初発の感想を聞く。前時の録音テープを聞く。 自分のめあてを探す。</p> <p>ノートに、取り入れるめあてを書く</p>
<p>△ a. 12と13を練習してみましょう。みんなのめあてに友達のためを取り入れて、あと、間に気をつけてね。自分の声を自分の耳で聞いてしっかり練習して下さい。</p> <p>練習後、発表の仕方の例を示す。</p> <p>・ 誰かやってみていい人いませんか。じゃ、もうちょっと練習してみてください。</p> <p>・ (再度、練習後) やってみたい人。じゃ、全員でやってみよう。録音する。文末に力が入っていたので、直させた。</p>	<p>練習開始 (声が非常に低い)</p> <p>反応が見られず。 練習する。(少し声が大きくなってきた。) 挙手なし。 一斉読をし、録音テープを聞く。</p>
<p>・ (「お願いです ----」のところを指して) 今日は時間もないので、ここだけ頑張ってもらいたいと思います。</p> <p>・ その前にノートに写して下さい。</p> <p>・ (視写終了後) さっき、みんな書いたの (めあて) 見せましたよね。会話のところ工夫したいという人いっぱいいましたよね。</p>	<p>・ 「お願いです! どうぞあたしのよひょうをひばっていかないと! お願いです! お願いです!」だけを視写。</p>
<p>△ A. それでね、ここ、どんな点に気をつけて、工夫して読んだらよいか考えて下さい。</p>	<p>・ 大声で、悲しそうに。 ・ つうになったつもりで、心をこめて。 ・ 本当にお願ひしているように。 ・ 最後の「お願いです!」を強く読む。 ・ つうの気持ちを考えて。 ・ 「お願いです!」をどんどん強く読めばよい。</p>
<p>・ 発表して下さい。</p>	<p>・ わかんない。 ・ 板書を読む。</p>
<p>△ B. 他にありませんか。じゃ、ちょっと整理してみましょう。</p> <p>・ これは、やっぱり大声で読まなくちゃいけない。</p> <p>○ なぜ大声で読まなくちゃいけないのでしょうか。(13場面を指して) この文章から探せると思います。どこに出ていますか。</p> <p>・ それがつうの気持ちになることでしょ。</p> <p>・ 悲しそうに読んだ方がいいということについては、大声でばかり読んでいては悲しそうにならないかもしれない。大声なんだけれども、ちょっと小さく読んだ方がいいところがあるかもしれない。そうすると、悲しそうに聞こえるかもしれない。先生言ったことわかる?</p> <p>・ じゃ、具体的にはどうするか。AさんとBさんが言ったことなんですか。みんなで読んでみよう。</p> <p>・ 後の「お願いです!」を強く読むということは、他の「お願いです!」は、それよりも弱く読むことなんだ。</p> <p>・ 三つの「お願いです!」を板書して、強弱のパターンには、だいたい三種類あることを説明。</p>	<p>・ 「あっちこっちへさげびました。」と---- ・ 「きつとだれか悪い人が、あたしのよひょうをぶっ壊していったのだ。」だから---- ・ 「つうは、くるったように--」とあるから----</p>
<p>○ 家の中ですか。天気はどう? 夜ですか? 最後につうはどうなった?</p> <p>・ 倒れてしまったんだよね。だから、もっと工夫できると思うんですけど、いや、これには、はずれはない。</p>	<p>・ 悪い人によひょうをひばっていかれないように最後に声をふりしぼったから。</p> <p>・ 倒れてしまいました。 ・ じゃあ、Aのははずれですか。</p>
<p>△ C. 自分で、どれがいいか、場面を想像して選んでください。ただし、選んだ理由も言えるようにね。</p> <p>○ 一番最初を強く読みたいと思う人。Cくん、どうして。</p> <p>○ どうして、だんだん力がなくなってくるの。</p> <p>○ 同じような意見の人いない?</p>	<p>・ だんだん力がなくなっていくからです。 ・ 最後に倒れたからです。 ・ つうはやせているから。雪の中で冷たいから。</p>
<p>△ 真ん中を強くしたい人。</p> <p>△ 一番最後を強くしたい人。その理由も言ってください。</p>	<p>なし</p> <p>・ よひょうといつまでもいっしょに暮らしたいという気持ちが大きいから。 ・ 願ひがかなってほしいから ・ 力はないんだけど、願ひがかなってほしいと思うから。</p>
<p>△ (他のパターンを考えようとしていた子がいたので) 他の読み方はどうですか。</p> <p>△ じゃ、みんな練習してみましょうか。</p> <p>朗読の指導をする。</p>	<p>反応なし</p> <p>一斉読</p>
<p>△ 最後に、朗読テープを聞いてください。これが正しい読み方というわけではないですよ。</p>	<p>なし</p>

<考察 2 教時目>

すっきりとした導入
導入を短くするために、プリントに前時の学習をまとめて提示したが、それでもまだ長かった。なるべく多くを語らずに、本時の学習に入っていきたい。前時に、一応課題は把握されていたので、すぐ指示 a から学習をはじめれば良かったと思う。

練習のめあての持たせ方について
指示 a における朗読のめあてには、前時に立てた個人のめあてと友達のためから一つ選んで自分のめあてに取り入れたいものと、さらに教師側からの指導で、間を取ることが含まれており、練習のめあてとしては焦点化されてなく、練習にマイナスの影響を及ぼしたのではないかと。1 教時に比べて、練習中の声が非常に小さかった理由の一つに考えられる。

練習後に教師側から発表の仕方の模範例を示したことは、子どもたちに発表に対するある種の抵抗感を与えてしまったのではないかと。自分の工夫したことを宣言してから、その工夫に見合うような朗読をすることは、高度な学習であったかもしれない。今後、訓練していきたいところである。
この時間は、以上のような理由で自ら進んで発表しようという意欲が見られなく、一斉読に終始したが、ここはあくまで個別の朗読発表を求めべきであった。一斉読では個々の上達が見えないからである。

子どもの発言の生かし方

指示 b 後の指導については、以下の二点でまず指導であった。
・ 教師の話が多く、子どもの考えや判断の入る余地がなかった。
・ 整理と言っていないながら整理になっていた。

事後案として以下の事柄について留意したい。
① 考えを発表させたら、実演させても良かった。例えば、「大声で、悲しそうに言ってみて下さい。」「本当にお願ひしているように読んでみて下さい。」「というように実演させた後、どうしてそう思ったのか聞く余裕が必要だった。
② 同じ内容のものはまとめて、分類する作業が必要だった。上位概念と下位概念に分けて整理させる指導も必要だった。

<構造的板書の例>

つうになったつもりで心をこめて
→ 大声で悲しそうに ⇒ 強弱をつける
場面の様子を考えると

③ 発表していない子にも、学習活動に参加している意識を持たせたい。必ず、どれかの意見を選択させ、所属を明示していきたい。

指示 c 後の指導についても、次のように反省している。子どもの発言への切り返しをしていきたい。たとえば、一番最後の「お願いです!」をつよく読むという理由に、「よひょうと一緒に暮らしていきたいという気持ちが強いから。」と発言している子がいる。言いたいことはわかるのだが、だからといって、一番最後を強く読まなければならない理由としては不十分であった。もう一步ふみこんで、子どもの考えを聞くゆとりが必要だった。ただし、ここは、正解があるわけではなく、朗読の工夫と、場面の様子と人物の心情の想像とを関係づけて考えさせることがねらいである。そのような思考力を高めながら、読みにこだわりを持たせたいと考えた。

まとめの仕方

① 本時では、朗読テープを聞かせ、まとめとした。この際、朗読テープの読み方が正解であり最高であるというところをかたににならないように留意した。
② 学習活動をいくら続けても、それだけでは学力がつかない。それらの学習活動に意味づけをし、まとめをしてこそ、知識となり学力となる。たとえば次のようなまとめをすれば良かった。

今日は、会話文の読み方で、強弱に気がついた。場面の様子や人物の気持ちを想像すると、強弱に気がついたいろいろな読み方ができた。でも気がつけなければならないのは、強弱だけだろうか。

授業記録 (3 教時目)

発問 (○)、主発問 (□)、指示 (・)、主指示 (△)	児童の反応 (・)
△ この時間は、つうをあんなに悲しませたよひょうについての朗読を工夫していきたいと思います。 ・ つうを悲しませたのは、よひょうが前と違って来たからですね。 ○ 前のよひょうはどんな人だと書かれていましたか。 ・ 他に理由はありませんか。8の場面あたりでどうですか。 ○ この反対に、つうを悲しませるようなよひょうになってきたのはだいたいどの場面からでしょうか。 ・ じゃ、9の場面から読んでいきましょう。9の場面から教師が朗読。 ・ よひょうが一番変わってきたのは、12の場面ですね。 A 12の場面で気をつけたいなあと思うところどこかありませんか。 ・ 会話のところをさっきの時間のように練習してもらいます。 練習後録音し、それを聞かせる。 B どうですか、聞いて、声の大きさどうですか。 先生には、この二つの読み方、強さで言うとあんまり変わってないよに聞こえたんだけど、同じ強さの読み方でいいですか。 C みんなが同じ強さの読み方ではだめだと言ったんだから、どっちを強く読む? ○ 「しょうちしない」とは、どういう意味ですか。 △ じゃ、こっちを強く読んでみましょう。 D よひょうは、これ言ったときどんな表情で言ったかなあ。 ・ ノートに書いてください。 △ じゃ、怒ったように読んでみましょう。 E なんて、よひょうは二度目に怒りだしたのでしょうか。 ・ もう布は織らないと固く約束していて絶対に織らないという表情だったから。 ・ つうがおどろいたら ・ お金が好きだから (だったら、お願いすればいいでしょう) ・ 都へ行きたいという願いが深まったから。 (いつ深まったの?) ・ 織るつもりがないと思ったから ・ 都へ行きたくてがまんできなくなったから ・ 命令しても、つうがきかなかったから △ がまんしきれなくなって、「織ってくれ」と言ったんでしょう、そこから急に「織れ!」になったんですね。それを聞いてんだけど、もうちょっと考えてみよう。 F じゃ、つうはどうして織れないんですか。 ・ よひょうがだんだん欲が悪くなって、欲張りになってきたから ・ あまり羽根がなくなると、やせてしまつてよひょうのように思返しがあまりできなくなるから 欲深な男になることは、つうにとってどういう意味があるかを考えさせました。 (劇化) 男子児童をよひょうにしてこの場面を朗読する。 G よひょうは、つうの目をまともに見られたと思いますか。 ○ なぜ、見られないのですか。 I-I さっき、みんなが命令だ、こわい顔だ、おこっている、いばっている真剣に怒っていると聞いたんですが、よひょうの心の中はこれだけですか。 ○ おこっている気持ちと、別なもうちょっと違う気持ちはないですか。 △ 悪いなあと思う気持ちがあると思う人。	児童の反応 (・) ・ 正直者、子どもと仲がいい、だれにも負けない働き者。 ・ 心のやさしい若者 (つうを助けたから) 目の場面を読む。 ・ だいたい9の場面からだと--- 教師が11場面まで読んで12の場面を音読する。 ・ 拳手 ・ 会話を視写後朗読練習 ・ 悪いが、悪いが選択する。全員が「悪い」に拳手 ・ 「あの布を織ってくれ。」頼んでいるみたい。「どうしても布を織れ! 織らないとしょうちしないぞ!」は命令しているみたい。先生、そのマークなんというんですか。 ・ Aちゃんにつけたして、乱暴な感じがするから許さない ・ 音読 恥ずかしがっているのが、笑って読んでいた子もいた。 ・ おこっている。いばっている。真剣におこっている。あぶない目つき。 ・ 音読 ・ 都へも行きたいし、お金も欲しいし、がまんできなくなったから。 ・ 布を織らなかつたから ・ 作ろうとしないから ・ 何度言っても布を織らないから ・ つうが「え!」と言ったときに、よひょうは、もしかしたら、絶対織らないと思って、作戦だつたと思う。 ・ 素直に、「はい」と言わなかつたから ・ がまんしきれなくなったから ・ 自分の羽根だから ・ 固く言ったから ・ もう羽根がなくなつたから ・ 飛べなくなるから ・ のぞかれると悪いから ・ よひょうと暮らせなくなるから ・ 姿を見られてしまうのがこわい ・ 布を織るたびに欲深な男になっていくから ・ 見られないと思う (ほとんど全員) ・ つうを見るとこわい ・ つうの目を見ると、なにか言われそうだから。 ・ つうが傷すぎて、言うのをやめなくなるから ・ つうは織れないと固く言っていたから ・ よひょうは約束を破つたから、つうの目を見ていられなかつたと思います ・ 心なかではすまないと思っているけど、都へ行きたいし、お金も欲しいし ・ お金持ちになりたい、都へも行きたいから ・ つうが悲しがると思うけど、お金をかせいでくれば、つうと楽しく暮らせる ・ 拳手 (ほとんど全員)

<考察 3 教時目>

本時の位置

前時では、会話文の朗読の仕方を「強弱に気をつけて読む」という観点で学習した。本時では、ただ強く読んだり、弱く読んだりするのではなく、もう少し深い人間理解にたった朗読ができるように導きたい。

本時の教材文

「あの布を織ってくれ。」と、とうとうよひょうが言いだしました。(8)
「え?」と、つうはおどろきました。
おどろくはずです。もうあの布は織らないと、固く約束したのですから。
「どうしても布を織れ! 織らないとしょうちしないぞ!」 (9)

このよひょうの言葉を、ただ強く、怒っているように読むだけではいけないのだというところに気づかせる指導

わたしたちは、ある対象に対して、「見れども見えず」という状態が往々にしてある。人生経験の浅い児童ならば、文章を前にして、なおさらのことである。そういう状態において、問われてこそ見えてくる世界がある。したがって、発問が重要な役割を持つようになる。

本時の授業では、一連の発問が、子どもの思考にそって有機的に関連してなかつたと反省している。また、子どもの問いを誘発し、問題意識を持たせ、解決の必要感を持たせるようなものにもなつていなかったと考える。

具体的な説明してみよう。発問Dの前の一斉読で、恥ずかしがってか、笑いながら読んでいた子がいた。それで、発問Dの前に、「ただ強く読めばいいですか。」という問いを用意していたが、すぐに表情の問題にいった。この問いは、一応前の活動との関連性がある。問題は、発問D以下のつながりである。まず、発問DからEへとは、子どもの思考は、すぐには結びつかなかつたものとする。発問Eは、子どもから発せられるような指導をするべきであった。従って、次のような手立てを講じたい。

- ① 「え?」という反応の意味を考えさせる。
つうは、驚いたけれども「織らない」とは、まだいっていないという前提に立たせる。
- ② よひょうは、一度頼んだだけで、つうが言うことを聞いてくれると思つたのかを考えさせておく。そして、二度目もお願ひすれば良かったんじゃないかという考えに導く。

このような手順を踏んでいけば、発問Eも生きるし、もしかすると子どもから発せられたかもしれない。このような、問題意識を持った主体的な読みの技能と態度を育成していきたいと考える。このようにしていけば、発問E以後の児童の反応は必ずと整理されていったのではないかな。

指導技術としては、次の手を打つべきであった。

- ① 子どもの考えをノートに書かせ、机間巡視をして、指名計画を立て、授業を展開する。
- ② 隣どうして相談させる。(訂正と発見を促す。)
- ③ 出てきた考えを板書し、分類し整理させる。(構造的な板書)

整理したものは、ほぼ受容していった良い。なぜなら、文章を根拠にした明快な答えはなく、想像の世界の話だからである。ただ、このままでは行き詰まって発展していかない。そこで、子どもの発言を生かし、整理したものを前提として、発問Fを出す。ここでは、つうの身体的な理由、精神的な理由があげられる。それに対して、今度は、「よひょうは、つうのそのような気持ちを知っていたのですか。」という発問をすれば良かった。しかし、よひょうは、つうのそのような気持ちは知らない。ただ、わかっていることは、固く約束をしたということだけである。このことを布石として、発問Gをすれば良かった。ただし、この問いよりも、「よひょうは、どこを見て言ったと思いますか。」の方が、より子どもの発言を引き出したのではないかと考える。

I みんなも、こういうよひょうのような気持ちになったことがありませんか。一つの心のなかに、全く違う気持ちが二つあるような。(具体例をあげて説明)

○ あるでしょう。そういうときの気持ちというのは？
ここで、「うしろめたい」という言葉を教える。

J じゃあ、読み方はどうしなくちゃいけませんか。ただ強だけ読めばいいですか。

△ それを今日は、練習してみましよう。先生がまずやってみます。うまくできないかもしれませんが、頑張ることが大事なんです。
△ うしろめたい気持ちがあると、聞き手にも思わせる読み方をすることで。
△ 吾たちも、相手に悪いなあと思いつつ、しかも怒っているように読んでもらいたいよ。そこを頑張ってほしい。

K. ～と言って、よひょうは、次に何をしたいですか。ノートに書いて下さい。

△ この次までの宿題をお願いします。よひょうに対するみんなの気持ちでちょっとでも変わってきたことを書いて下さい。

・ ある、ある一。

・ 素直にあやまれない気持ち

・ お願いしているようにくらすように
・ おこっている
・ 目は下に

・ 何を頑張るんですか。

各自練習後個別に朗読発表

発問Iは、子どもの生活経験と結ばせる指導である。今まで児童は、教材文を対象として自己の外側に見ていたと考えられるが、ここで、自己の内側から見させる必要がある。そして、一面的な人間理解を多面的なものにしていきたくかった。鑑賞指導では、ここまで目指していきたく考える。

書き加えの文について(発問I)

この学習は、第二次における紙芝居作りに生かされる大事な作業である。想像力豊かに、情景と心情理解をさせたい。

子どもたちの書き加え文例

(～と言って、よひょうは、)

- ・ ふるえながら、泣きそうになっていた。
- ・ 部屋から、出ていった。酒を飲んで、部屋へ入って泣いた。
- ・ 外へ出ていった。

以上のように、意図したように「いたたまれなさ」を表現できていた子が半数以上いた。このような書き加えが他の場面でもできることを教えた。

イ、検証授業のねらいBについて

以下のような学習力をつけていきたいと考えている。

- ① 視写力-板書などを速く正確に書き写すことができるようにしたい。
- ② 話す力をつけたい。

論点をすらすらと話す力

子どもの発言を分析してみると、発言しているうちに少しずつ論点がずれていることに気がついた。聞かれていることに対応した話し方を身につけさせたい。

筋道立てて話す力

以下のような話し方を重点的に指導していきたい。

a, 私は○○だと考えます。なぜならば、△△だからです。

b, 私は○○だと考えます。その理由は、第一に、
第二に、

↓
これらのことから、○○だと考えます。

c, 私はAだと考えます。もし、Aでなかったら、・・・と書かれてあるのはおかしくなるからです。

ウ、検証授業のねらいCについて

① 朗読について

低学年児相手の発表会を設定したことにより、子どもたちは相手意識を持ち、

日頃の授業での朗読よりもはるかに気持ちのこもった朗読ができていた。

② 鑑賞の深まりについて

授業後の感想文

・ 最初は、つるのおんがえしとほとんど変わらないと思っていたが、つるのおんがえしより奥が深い。

・ 最初読んだときに、あまりつうがかわいそうじゃなかったけど、夕鶴の勉強をしていて、おわりの方で、つうがかわいそうになってきた。

・ 最初は、別にただの「つるのおんがえし」だと思っていました。でも、最後の勉強の方になってくると、だんだん「感動」というのが出てきました。特に、よひょうのためならがんばろうと思っているつうことです。私は、この「夕鶴」という物語のつうは、世界中で一番心のやさしい人だと思いました。

・ 最初は、「つうがとってもかわいそうだな」と思ったけど、終わってから、自分もつうとよひょうのようにおこってしまったか、悲しくなってしまうことがあると思った。

・ よひょうへの気持ちが変わった。

・ 勉強していくと、よひょうたちの心の中のことがわかってきた。

・ よひょうは、前は、うんずやそうどのせいで悪くなってしまったと思ったら、まだちょっといい心を持っている。

・ よひょうは、本当におこっていたわけじゃないと思った。

「奥が深い」「だんだん『感動』というものができました」「自分もつうとよひょうのように」「まだちょっといい心を持っている」などから、授業を通して鑑賞が深まってきた子がいることがわかるのではないかと。ただ、多くの子はこのような事柄に視点を当てて文を書くまでには至っていない。しかし、書かないからといって、このような感想を持っていないとは断定できないと考える。

その他の感想には、よひょうについての共感的理解が伺われる記述が少なかった。この共感的理解が授業の一つの大きなねらいであった。3教時目の授業の終末では、よひょうのいたたまれなさを理解できている子が多くいたのだが、やはり、子ども心に「許せない」という気持ちが強いのだろう。

表現を通しての鑑賞の深まりについては、第一次の学習からはそれが見られたが、第二次のグループ学習からはあまり見られなかったと考えている。その原因としては、グループ相互の学び合いの場が設定されていなかったことが考えられる。建設的な意見交換の場を意図的に設定すべきであった。

③ 学習後の成就感について

発表会についての感想については、やってよかったに類するものがほとんどであったが、今後もやってみたいかの質問には、約三分の一の子が「思わない」と答えている。この理由には、紙芝居の絵を描くのが大変だったことや人前で発表であることからくる緊張感があったものと思う。今後は、比較的取り組みやすい群読等を取り入れたいと考えている。

エ、検証授業のねらいDについて

授業分析後の総括的反省のうえに指導計画を作成し直した。(資料参照)

VI 研究のまとめ

1. 成果

- (1) 文献研究を通して自分なりに文学教材における読解・鑑賞指導の骨格を把握することができた。このことは今後の授業実践の基盤になると思う。
- (2) 三時間続きの授業研究をしたのは初めてであり、検証授業の分析や事後案づくりを通して、児童の思考活動を促す効果的な発問とその有機的な関連の持たせ方についてつかむことができた。また、学習意欲につながる問題意識の持たせ方の一方法をつかむことができた。
- (3) 単元全体の課題を、ある作品を他者に伝えようという行動的学習課題を設定したことにより読解鑑賞指導という教師の指導性の強い学習も、子どもに学習の必要感を持たせることができた。また、低学年に民話を伝えるという課題を持たせることで子どもたちの朗読に明らかな進歩がみられた。
- (4) 子どもたちの主体的な読み取りに任せる場面（本研究では紙芝居づくり）での授業のあり方が明らかになってきた。それは、以下の事柄である。
 - ・ 具体的に何をどのようにすればよいかわかるような手引きを作成すること。
 - ・ 教師は、各グループの進行状況を把握し、適切な指導助言を与えていくこと。
 - ・ 子どもたちの連帯感を強め、お互いに学び合えるような学習活動を構成しなければならないこと。

2. 今後の課題

- (1) この研修中に研究した読解鑑賞の指導理論の基盤を一層強固にしながら、意図的に授業実践を積み、かつ、それに整理を加え、子どもたちの教育のため、授業者としての力量を高めていきたい。
- (2) 「子どもが生き生きと学習する国語科学習を目指して」という副題は、研修途中に設定したものである。どんなにすばらしい理論を学んでも、子どもが目を輝かせて学習するような授業を日々実践し、子どもに力をつけていかなければ何もならない。そういう意味で真に子どもの側にたった実践を目指したい。
- (3) 評価の仕方についての研究が足りなかった。指導に生かす評価、子どもたちにやる気を起こさせる評価の仕方について研究を深めていきたい。
- (4) 子どもたちの学習力を高めつつ、授業の質を高めるため、小集団思考や学級全体の集団思考を重点的に指導していきたい。また、読書量が少ないことから、読書に興味を持てるような単元などを組み、進んで読書をする子の育成を図ってきたい。

VII おわりに

日頃の授業の反省から、読解・鑑賞の指導のあり方を求めて研修してきた。子どもたちを指導していくには、教師主導の授業でも学力がつかずならば仕方がないと考えていた私にとって、県教育センターでの研修は、自己の指導観・児童観を問い直す絶好の機会となった。まだ研究は緒についたばかりでこれからである。学校に戻って、子どもたちの教育のため、この研究を深めつつがんばっていく所存である。

最後に、今回の長期研修を与えてくださいました県教育委員会、最上教育事務所ならびに鮭川村教育委員会の関係各位、3ヵ月間親身になって御指導してくださいました県教育センター白畑所長はじめ諸先生方に深く感謝申し上げます。特に、担当して頂きました阿部和久先生には、研究全般にわたり懇切丁寧に指導していただき、心より感謝申し上げます。また、勤務校である鮭川村立鮭川小学校の酒井校長先生はじめ諸先生方のご理解とご協力に、厚く感謝申し上げます。

平成5年度
山形県教育センター
長期研修（前期）
研究報告書

個を生かす学習指導のあり方

—— 理科学習のモデルを通して ——

藤島町立長沼小学校

教諭 櫻井 修治

— 目 次 —

I はじめに	-----	1
II 研究のねらい	-----	1
III 研究の仮説	-----	1
IV 研究の方法	-----	2
V 研究の内容	-----	2
1. 個性について	-----	2
2. 個人差について	-----	4
3. 個人差に応じた学習指導	-----	6
4. もののとけ方の指導過程の工夫	-----	7
5. 理科学習モデルの作成	-----	11
VI 研究の成果と今後の課題	-----	16
VII おわりに	-----	16

〈主な参考文献〉

・文 部 省	： 小学校学習指導要領	大蔵省印刷局
・文 部 省	： 小学校指導書 理科編	教育出版
・文 部 省	： 小学校理科指導資料	大日本図書
・小学校理科	： 5年下 教師用指導書第2部	啓林館
・理科実践講座委員会	： 理科実践講座1～18	小学館
・熱海 則夫	： 個人差に応じた新しい学習の展開	ぎょうせい
・高野 尚好	： 個別指導ハンドブック「理論編」	第一法規
・ ”	” “実践編”	”
・全国教育研究所連盟	： 個別化教育の進め方	小学館
・赤松 弥男	： 授業の構成と能力の評価	初教出版
・加藤 幸次	： 個別化・個性化教育講座1～5	黎明書房
・ ”	： 個別化・個性化実践に学ぶ	明治図書
・加藤 幸次, 浅沼 茂	： 学習環境づくりと学習教材の開発	明治図書
・山形県教育センター	： 個性を伸ばし創造性の育成をめざす学習指導の研究	山形県教育センター

I はじめに

子ども一人ひとりには、多様な個人差がある。このような個人差をもった一人ひとりの子どもの学習を成立させ、豊かな人間性の育成を図るためには、個に応じた学習をしていく必要があると考える。

そのためには、子ども一人ひとりが自然の事物・現象からとらえた問題を自分の問題として受け止め、自分の力で課題作りをし、解決に結びつける活動ができるようにならなければならないと考える。

子どもは、自然の事物・現象に出会ったとき、いろいろな疑問をもったり、矛盾を感じたり、興味や関心を抱いたりする。そして、それらがどうしてだろうかなあ？、不思議だなあ？、調べてみたいなあ？、という意欲と結びつき、たぶんこうではないだろうかとか、きっとこうなるはずではないか、というような段階にまで一人ひとりが高まっていったとき、単なる疑問や矛盾が問題意識となり、学習課題へと結びついていくようになると思う。

自然に対する感じ方や受け止め方を教師の立場だけでとらえるのではなく、子ども一人ひとりの立場に立ってとらえた学習課題作りや学習内容を構成していくことが、子どもを中心にした学習であると思う。

解決の順序や方法も子どもに任せ、子ども一人ひとりが、観察・実験を計画し、課題解決への学習を作っていくやり方こそ、一人ひとりを大事にした個に応じた学習指導であると思う。3ヵ月の研修期間の機会を得て、2学期からの指導にすぐに役立てたいと考えている。

II 研究のねらい

一人ひとりの子どもを大切にする授業は大事であると言われ続けていながら、学校現場では依然として画一化された一斉授業が中心に行われている現状である。

そこで、理科の学習モデルづくりを通して、これからの学校教育の基本的な視点である、子ども一人ひとりを生かした学習のあり方を研究のねらいとした。以下のように研究仮説を設定し、研究を進める。

III 研究の仮説

仮説1

児童の先行経験をゆさぶる驚きのある事物・現象の提示を工夫すれば、一人ひとりの問題意識を高め、多様な考えを引き出すことができるのではないか。

仮説2

一人ひとりの考えを生かす学習を工夫すれば、学ぶ意欲を高め、主体的な学習が展開され、児童の学習目標を達成することができるのではないか。また、そしてそれが次の学習意欲につながるのではないか。

この2つの仮説の中で、特に仮説2を中心に研究を進めていくことを考えた。

IV 研究の方法

- (1) 個性について文献をもとに調べる。
- (2) 個人差について文献をもとに調べる。
- (3) 個人差に応じた学習指導について文献をもとに調べる。
- (4) もののとけ方の指導過程について考察する。
- (5) 理科学習モデル（もののとけ方）を作成する。

V 研究の内容

1. 個性について

(1) 個性の定義

個性という言葉は、一般に、「ある個人を他の個人から区別するようなその個人に固有な特性の総体」とあるといわれているが、私は次の4つの面から個性のとらえ方をしている。

第1ポイント

他の人と比べて身長が高い人、低い人、体重が重い人、軽い人、また視力がいい人、悪い人、走るのが速い人、遅い人などの身体の機能・能力の違いからとらえることができる。

第2ポイント

読書の例をみると、読書の好きな人、嫌いな人、同じ読書好きでも、文学愛好の人、科学愛好の人などの興味関心の違いからとらえることができる。

第3ポイント

人間関係の例をみると、とても社交性のある人、あまりない人、社交性のある人でも、すぐ行動に出る人、じっくり行動に出る人などの

行動の違いからとらえることができる。

第4ポイント

教科の例をみると、体を動かすことが好きな人、絵を描いたり、物を作ったりすることが好きな人、生き物を飼ったりすることが好きな人、歌を歌ったり、楽器を演奏したりすることが好きな人など人それぞれに持っているアプローチの学習の発展のさせ方の違いからとらえることができる。

(2) 個性の理解

個性の理解なくして、個性を生かす教育はありえないといえる。そこで、子どもの個性を理解するために、教師からみた5つのポイントを述べてみる。

第1ポイント

子ども理解は内面理解にあること。

※教師の思考決定過程の流れ

〔観察〕——〔解釈・推論〕——〔診断〕——〔処遇〕

教師の指導というのは、子どもの内面を読み取って、次の手立てを考え、決定していく過程である。

第2ポイント

多様な尺度から子どもを見ること。

個性を生かし、伸ばすには、個性という二つとない「よさ」を見出し、認める多様な物差しが、学校・教師の側に用意されていないのである。

第3ポイント

子どもの理解の背景には教師の価値観があり、子どもの価値観と必ずしも一致しないことを認識すること。

個を理解するとはいっても、その背景には、理解する教師の側の人間観、子ども観、人生観といったものがあることに留意する必要がある。

第4ポイント

子どもに教師が理解されるように努力することが重要であること。
教師は子どもに、子どもは教師に、絶えず影響され、動かされていく。教師が子どもを深く理解しようとすればするほど、逆に教師は子どもによく理解されることが必要である。また、教師は子どもに対して身構えないことが大事である。教師が身構えると子どもは本来持っている姿を隠してしまうからである。

第5ポイント

同じような常識で子どもの実態をとらえないこと。
子どもの実態を教師の側の常識でとらえて、理解したと思ってはならない。子どものめまぐるしい生活の変化は、今までの教師の常識をすぐに過去のものにしてしまうのである。

2 個人差について

(1) 個別化教育と個性化教育の定義

個別化・個性化教育は、従来から同じように使われてきているが、この2つの違いについて述べてみる。

〔個別化教育〕
学習の達成目標を共通にしておき、それに至る過程で子ども一人ひとりの特性に応じた指導を行うことを指している。

〔個性化教育〕
学習活動によって達成していく目標が子ども一人ひとり違ってよいという考え方、すなわちゴールフリーの教育を指している。

義務教育では、共通目標を達成することにウェイトをかけ、個性を思い切り伸ばすことはどちらかというと基礎・基本を身に付けた後に展開することが学校教育では適切である。

義務教育では、個別化教育に重点が置かれている。また、高等学校・大学などでは、今後ますます個性化教育に重点を置いていかなければならぬのである。

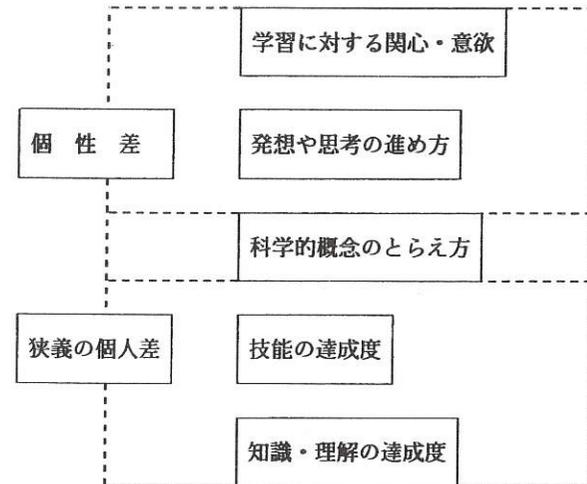
(2) 理科学習における個人差

理科学習の個人差を次の4つにまとめて述べてみる。

- ① 個人差とは、学習の進行とともに現れ、変化していく学習可能性の違いのこと。
- ② 個人差には、狭義の「個人差」と、「個性差」の二面があること。
- ③ 狭義の「個人差」の内容は、理解や技能の達成度であり、高低の差として現れること。
- ④ 「個性差」は、関心・態度、発想、科学的な考えなどの方向の独自性と客観的な認識への接近の度合いであること。

個人差は固定的でなく、流動的であるので、絶えず留意することが大切である。

理科学習における個人差を次の構造図に表すことができる。



3. 個人差に応じた学習指導

(1) 個人差に応じた指導の推進

学校教育において基礎・基本を重視し個性教育を推進することは、その基本的な使命である。個人差に応じた指導は、次の2つを重視した指導方法である。

第1ポイント

個人として、また国家社会の一員として必要とされる基礎的・基本的な内容を児童一人ひとりに確実に身に付けるようにすることが必要である。

個人差に応じた指導は、そのための指導方法であり、基礎的・基本的な内容をその後の学習や生活に生きていく力となるように身に付けていくことを目指しているのである。

第2ポイント

児童一人ひとりが個性を発揮しつつ生きることができる力を育てる教育、すなわち個性を生かす教育の充実を図ることが必要である。

個性を生かす教育は、児童一人ひとりの内発的な意欲に支えられる必要があり、体験的な学習や問題解決的な学習を重視し、学ぶことの楽しさや成就感を体得させ自ら学ぶ意欲を育てることが大切である。

(2) 個人差に応じるための学習指導の形態

理科の学習指導では、子ども一人ひとりの多様な問題意識や発想を生かした活動をするために、一斉指導だけでなく、実験方法・課題別グループ編成を行い、同じ考えの者同士で取り組んだり、全く個別に取り組んだりしていく学習形態をとることも必要である。

問題把握の場やまとめの場では、全体の話し合いで納得できるまで練り上げていく必要から、一斉の学習が中心になる。しかし、観察・実験の場では、個を生かす視点から、子ども一人ひとりの願いや創意を取り入れ、個別・グループ別での取り組みを積極的にさせていくことが必要である。

このような形態をとることにより、子ども一人ひとりを生かす学習がさらに高まっていくと考えられるのである。

4. もののとけ方の指導過程の工夫

県教育センターにある6冊の教科書の「もののとけ方」について調べてみると、各教科書とも同じような学習の流れ方になっていないことがわかり、指導する人によって、この単元での学習指導の仕方は、どのポイントから入ってもよいことを示しているのである。

(1) 単元名 「物のとけ方」

(2) 目標

ア 物の水に溶けるときの様子や、水の温度の違いによる物の溶ける量の違いを、興味をもって積極的に調べようとする。

イ 食塩やミョウバンなどの水への溶け方から、物が水に溶けるとき溶けて見えなくなることや、溶ける量の規則性を見つけることができる。

ウ 物を水に溶かしたときの変化や、水温の違いによる溶け方の量的な違いを調べ、その過程や結果を的確に表現できる。

エ 物が水に溶けている様子や、水の温度の違いによる物の溶け方の違いがわかる。

(3) 教材について

ア 本単元は、溶解教材としては初めて出てくるもので、4年「物の重さとてんびん」と「氷・水・水じょう気」の単元とつながりを持ち、6年「水よう液の性質」へと発展していく教材である。

イ 物を水に溶かしたとき、物の溶け方にはそれぞれ違いがある。また、物は溶けてなくなったのではないことから、物と水全体の重さは変わらないことや、溶けていた物が水と分かれて出てくることを理解させることをねらいとする教材である。

ウ この単元は、多様な観察・実験を通して学習を進めることができるので、子ども一人ひとりを生かす教材としては最適である。

エ この単元を通して、水に溶かす物として、水温にあまり左右されない食塩と水温で溶ける量の変化の大きいミョウバンを使うことにした。(ミョウバンより砂糖のほうが、子どもたちの生活の中でたくさん使われているのでいい素材である。しかし、析出には不適切なのでミョウバンを使うことにした。) 食塩とミョウバンは、安価で容易に入手でき、危険がないことや典型的な結晶の形を持っていることなどから、素材に適切である。また、溶け方が水温に左右されない食塩と溶け方が水温に左右されやすいミョウバンは、比較するのに適している素材である。

(4) 指導について

ア 食塩とミョウバンを水に入れて溶けていく様子を比較する活動から始める。その後、溶かす前と後の重さ比べ、物の溶け方の違い、水溶液からの物の取り出し方と順々に進め、まとめに持っていく。最後に、自分で溶かしてみたい物をやらせる自由研究をさせたい。

イ 今までの自分たちの既習経験を生かしながら、この単元で学習してみたいことを一人ひとりに自分なりの考えを持たせたい。当然ながら素材は、子どもたちの生活の中にある物をどしどし使っていく工夫を考えていきたい。

ウ 理科学習が好きな子どもたちなので、自分から進んで予想を立てたり、観察・実験方法を考えたり、自由に材料や器具の扱いをできるようにさせたい。

エ 個々の考えを十分生かした観察・実験の方法別などにも取り組んでいきたい。いつも同じようなグループでなく、考えが同じような仲間で作っていかせたい。

オ 子どもたちにはノートづくりが定着してきているので、自分なりに単元のまとめを書けるようになっている。さらに今度は、文字だけでなく、絵や図などでも表すようにさせ、カラー化させるようにしていきたい。

カ 学習の最後には必ず自分の生活にも目を向けさせ、何か関連することがはないかと意識づけをさせたい。

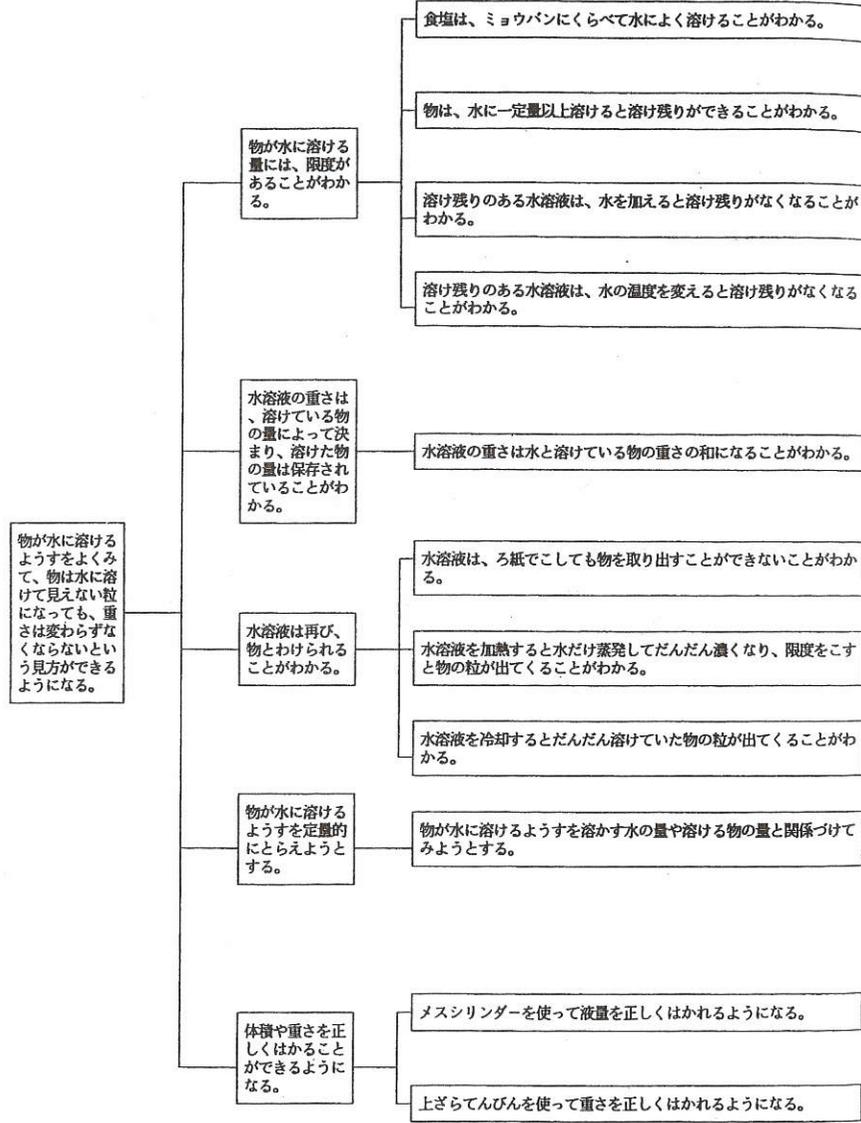
(5) 活動計画 (15時間)

- ①自然事象への関心意欲態度 ②科学的な思考
③観察実験の技能表現 ④自然事象についての知識理解

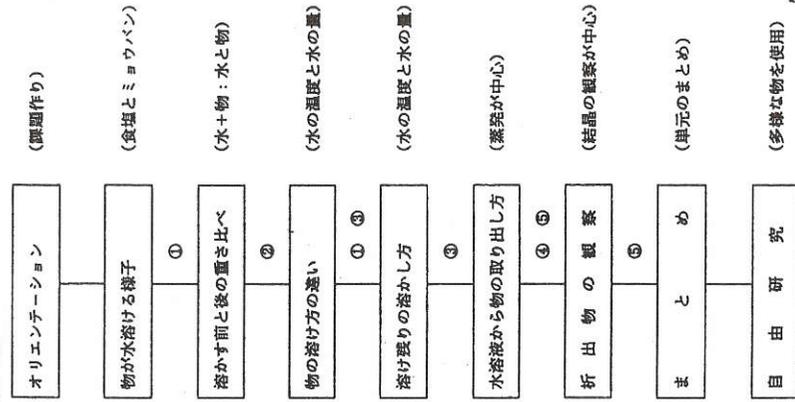
段階	時間	学習活動と内容	評価
見 つ け る	1	○食塩とミョウバンが水に溶けていく様子を観察して、この単元で自分がどんな勉強をしたいかを考え、その後グループで話し合う。	○食塩とミョウバンが水に溶けていく様子をよく観察して、自分が勉強したいことを考え、書くことができたか。① ○自分の考えを発表することができたか。②
	1	○各グループの考えを出し合い、この単元で勉強していく全体の学習計画を立てる。	○友達のことを聞き、みんなで話し合い、学級の全体計画を立てることができたか。②
工 夫 し て	1	○食塩とミョウバンが水に溶けていく様子を調べる。	○食塩とミョウバンを水に溶かし、溶けていく様子を調べることができたか。③
	2	○水に溶かす前と溶かした後の食塩とミョウバンの重さを調べる。	○水に溶かす前と溶かした後の重さを比べる方法を考えることができたか。② ○水に溶かす前と溶かした後の重さが同じだということがあったか。④
確 か め る	2	○水の温度と水の量によって、食塩とミョウバンの溶ける量に違いがあることを調べる。	○水の温度と水の量で溶ける量に違いがあることに気づいたか。①
	2	○溶け残った食塩やミョウバンを溶かす方法を考えて調べる。	○水の温度を変化させながら調べることができたか。③ ○水の量を変化させながら調べることができたか。③ ○たくさん溶かす方法がわかったか。②④
わ か る 広 げ る	2	○水に溶けている食塩とミョウバンを取り出す方法を考えて調べる。	○水に溶けている食塩とミョウバンを取り出す方法を考えることができたか。① ○水を冷やしたり、蒸発させたりしながら調べることができたか。③
	2	○析出した結晶の形を調べる。	○結晶の形を顕微鏡などで調べることができたか。③
わ か る 広 げ る	1	○全体のまとめをする。	○食塩とミョウバンの溶けていく様子がわかったか。④ ○水に物を溶かしたとき、溶かす前と後では、全体の重さは変わらないことがわかったか。④ ○水の温度と水の量によって、食塩やミョウバンの溶ける量が違うことがわかったか。④ ○水に溶けている食塩とミョウバンは、この性質を利用し取り出せることがわかったか。④
	1	○いろいろなものをとくして調べる。	○身のまわりのものを溶かして調べることができたか。①

(6) 目標構造図

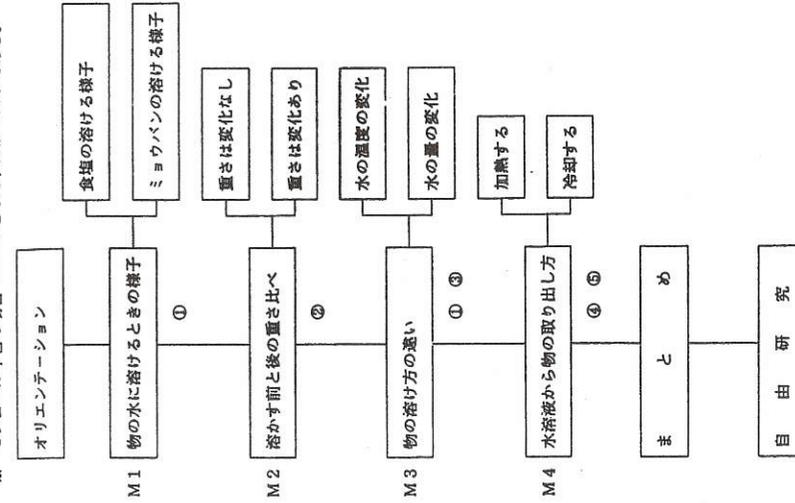
『物のとけ方』目標構造図



5. 理科学習モデルの作成
単元モデル作成モジュール (物のとけ方)
※ 一斉授業の場合



単元モデル作成モジュール (物のとけ方)
※ モジュール学習の場合

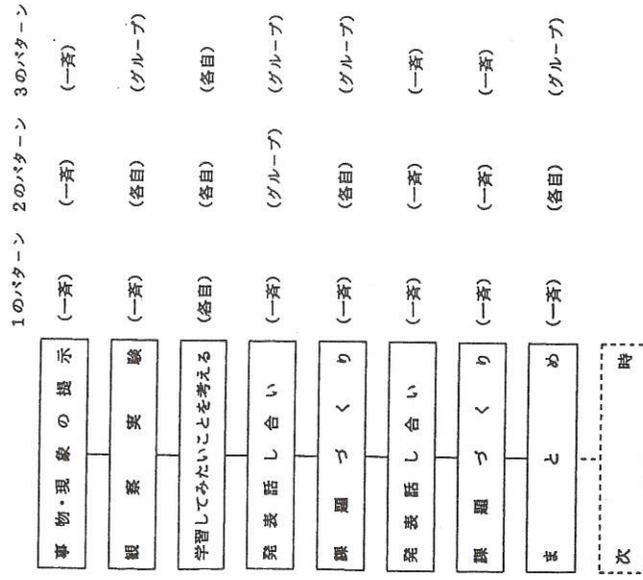


物質とエネルギー (物のとけ方) に関して

- ① 物が水に溶ける量には限度があること。
- ② 物が水全体に溶けても全体の重さは変わらないこと。
- ③ 物が水に溶ける量は水の温度や溶ける物によって違うこと。
- ④ この性質を利用して、溶けている物を取り出すことができること。
- ⑤ 水溶液の水を蒸発させると、溶けていた物が水と分かれて出てくること。

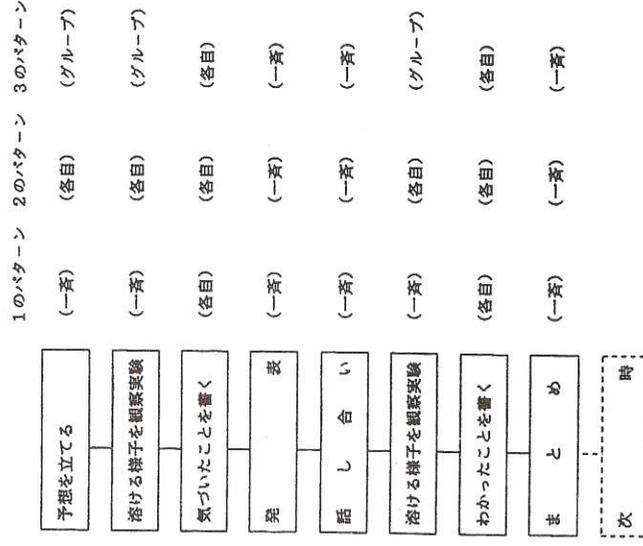
M0 オリエンテーションの学習の流れ

食塩とミョウバンの2つを比較しながら



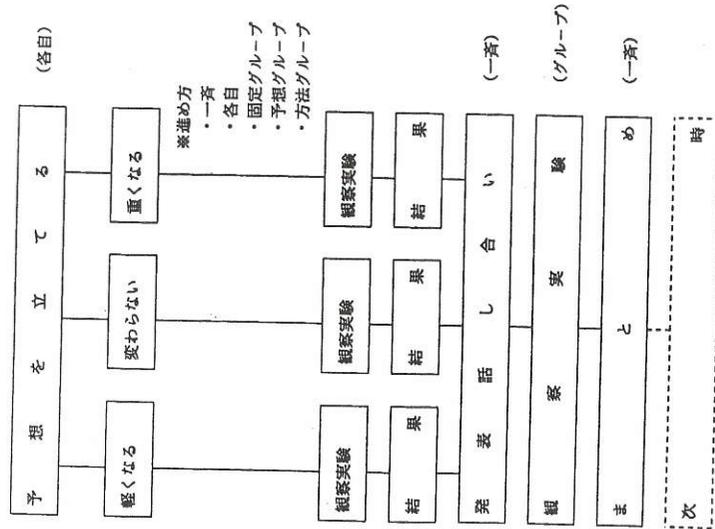
M1 物の水に溶ける様子の学習の流れ

食塩とミョウバンの2つを比較しながら



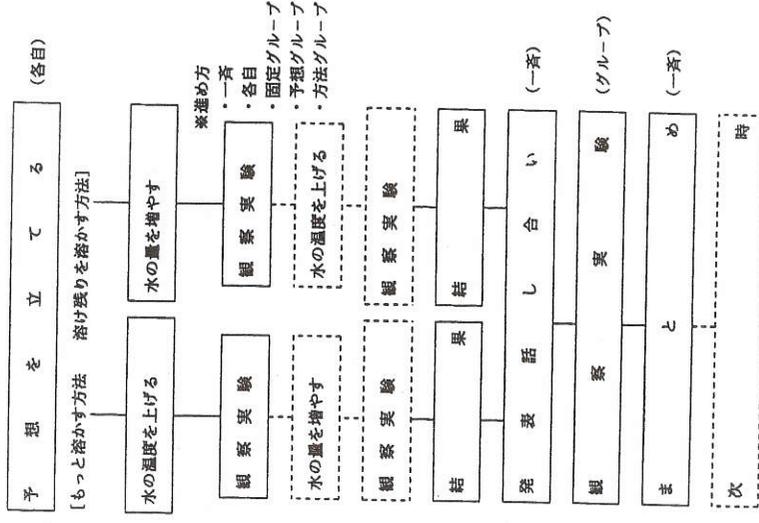
M2 溶かす前と後の重さ比べの学習の流れ

食塩とミョウバンの2つを使って



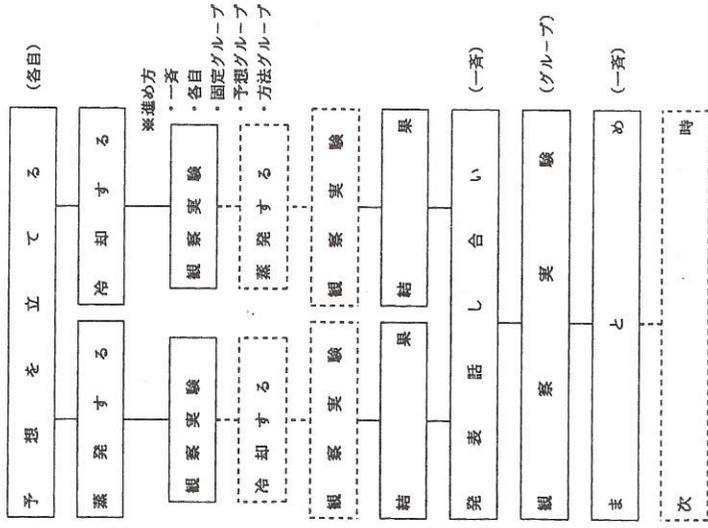
M3 物の溶け方の違いの学習の流れ

食塩とミョウバンの2つを使って



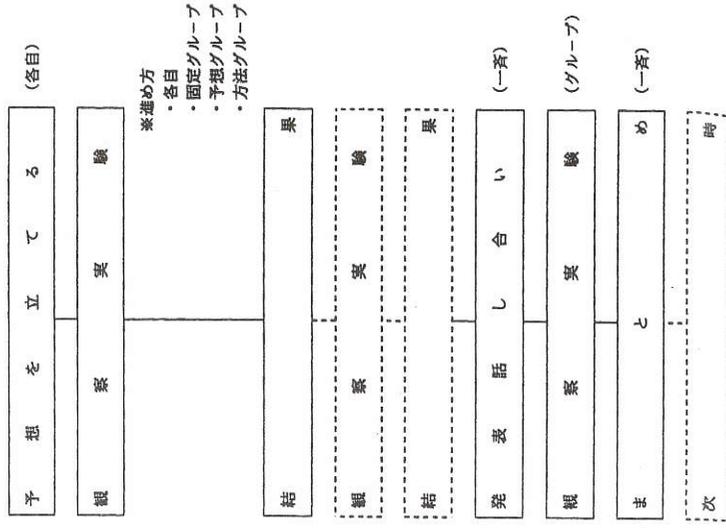
M4 水溶液物の取り出し方の学習の流れ

食塩とミョウバンの2つを使って



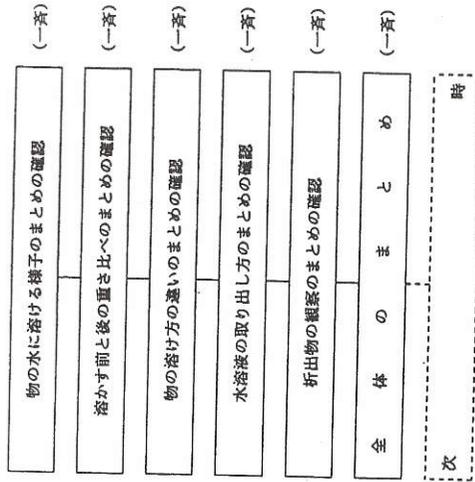
M5 析出物の観察の学習の流れ

食塩とミョウバンの2つを使って



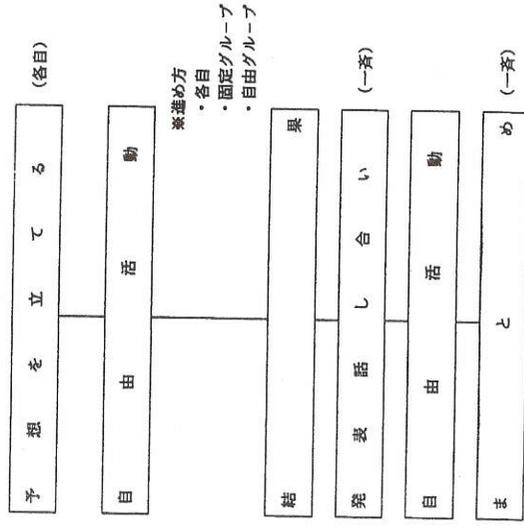
M6 まとめ

今までやってきた単元全体のまとめ



M7 自由研究の学習の流れ

自分のやってみたいものを使って



VI 研究の成果と課題

1. 研究の成果

- (1) 子ども一人ひとりを生かす理科学習のモデルづくりを通して、個を生かす学習はどうあればいいのかを考えることができた。
- (2) 現行の小学校理科（指導要領）について、今までのものと比較しながら、趣旨や内容の理解などをより深めることができた。
- (3) 個性や個人差について、たくさんの文献を読んでいろいろな事柄について知識を得ることができ、今後の指導に役立てていくことができると思う。
- (4) 物のとけ方の指導について、もう一度じっくり考えることができ、今までの指導のあり方を見直し、新しい考え方を持つことができた。

2. 今後の課題

- (1) 個を生かす学習指導のあり方を理論だけで終わらず、学校（学級）にもどり、実践していく必要がある。
- (2) この学習モデルを使って実践を行い、子ども一人ひとりが自分の力を発揮できるのか調べていき、改良を重ねてよりよいものを作っていくたい。
- (3) 子ども一人ひとりが問題意識を持ち、生き生きと観察・実験ができる理科の学習を、子どもたちと一緒にやっていきたい。
- (4) 他の教科でも個を生かす学習指導の研究をやっていきたい。

VII おわりに

皆様のおかげで充実した3ヵ月を過ごすことができました。この期間に県教育センターの文献をたくさん読ませていただき、ふだん現場ではできない心の栄養を十分得ることができました。今すぐ学校に戻り、子ども一人ひとりを生かす学習の実践を行い、子どもたちと一緒に大きく成長したいと思っています。

最後になりましたが、貴重な研修の機会を与えてくださいました県教育委員会、庄内教育事務所、藤島町教育委員会、県教育センター、長沼小学校の本間経男校長先生はじめ諸先生、ならびに3ヵ月間一緒に研修を深めた研修生の皆さんに厚くお礼申し上げます。

特に、3ヵ月間懇切丁寧にご指導を頂いた県教育センター指導主事鈴木秀明先生には、心より感謝申し上げます。

平成5年度
山形県教育センター
長期研修（前期）
研究報告書

一人一人が喜んで取り組む国語学習のあり方

— 思考力、判断力育成を目指した単元構成の工夫 —

酒田市立黒森小学校

教諭 高橋 健

目次

I, 主題設定の理由 1

1, 本学級児童の実態より 1

2, 教師の指導観より 1

3, 学習指導要領が目指す学力観より 1

II, 研究の構想 1

1, 研究のねらい 1

2, 研究の仮説 2

3, 研究の方法 2

III, 研究の内容 2

1, 基本的な考え方 2

(1) 国語科における学力観 2

(2) 育成すべき「思考力」「判断力」 2

(3) 「一人一人が喜んで取り組む」学習過程 3

2, 授業実践と考察 4

(1) 検証授業 4

ア, 単元について 4

イ, 指導計画について 5

ウ, 実践結果と考察 4

(2) 児童の変容 11

ア, 児童の考えの変容 11

イ, 児童の態度の変容 11

(3) 「育成すべき言語能力」の評価 13

IV, 研究のまとめと今後の課題 14

1, 研究の成果 14

2, 今後の課題 15

V, おわりに 16

主な参考文献・資料

文部省	小学校学習指導要領	1989	
文部省	小学校指導書 国語編	1989	ぎょうせい
文部省	小学校国語指導資料	1991	
	指導計画の作成と学習指導		
梶田毅一著	自己教育への教育	1986	明治図書
波多野誼余夫編	自己学習能力を育てる	1986	東京大学出版会
広岡亮蔵著	態度形成の学習過程	1964	明治図書
大村はま著	大村はま国語教室 ①	1986	筑摩書房
〃	〃 ②	〃	〃
〃	〃 ④	〃	〃
〃	〃 ⑦	〃	〃
〃	〃 ⑧	〃	〃
日本国語教育学会	国語単元学習の新展開 Ⅰ	1992	東洋館出版社
〃	〃 Ⅳ	〃	〃
田近洵一			
井上尚美 編	新訂 国語教育指導用語辞典	1993	教育出版
藤原喜悦編	自己学習力を育てる理論と実践	1987	ぎょうせい
金井達蔵			
石田恒好 編	新版 教育評価の技術	1981	図書文化社
椋鳩十著	椋鳩十の本 第24巻	1988	理論社
たかしよいち著	〃 補巻2	1990	〃

I, 主題設定の理由

1, 本学級児童の実態より

本学級の児童は、国語学習はほぼ全員が好きと答え、物語を読んだり説明文でいろいろなことを知ることが、特に国語が好きだという要因になっている。反面、気持ちを書いたり、感想を書いたり、漢字を覚えたりすることが苦手で、国語が大好きになることの障害になっている。そこで、読むということの楽しさを減退させない国語学習を求めている。

児童の発表力に関してみると、文章として書いたことは進んで発表するのだが、その発表が、ただ自分の考えを一方向的に内から外に出すだけの発表になっている。話し合いにおいては、友達の意見を補足する児童はいても、友達の意見に反応して自分の考えを再構成したり、質問したりして理解を深めようとする児童は少ない。また、その話し合いも教師の発問を中心に進められている。

そこで、他者と意見を関わらせることの喜びと意義を味わわせ、他者からの情報を自分なりに取り入れて、自分の考えを再構成するという能力の育成が必要であると考える。

2, 教師の指導観より

児童の実態より、目指す児童像を次のように捉えている。

「課題や問題に直面した際に、経験を基にまず自分の考えや解決方法を持ち、本や他者の考えを参考にして、自力で解決していく力と心を持った子供」

そして、そのような子どもに育てるためには、学習に喜んで取り組ませることが大前提である。その児童像の中でも、特に「他者の考えを参考に」という点に重点を置く。つまり、情報を得る手段としては、文字だけでなく音声または音声を伴った映像もかなりある。そこで、音声として入ってきた情報を活用していくためには、「聞き取り-処理-再構成」という思考過程が重要になり、その思考の能力、方法、意欲を身に付けさせる必要がある。同時にこれは、読解力や他教科での思考力の育成にもつながるものと考え、指導の必要性を感じている。

3, 学習指導要領が目指す学力観より

現行の学習指導要領が目指す学力は、次のようになっている。

「学ぶ意欲・関心・態度や思考力、判断力、表現力」を学力の中核となし、これらを支えるものとして、「知識、理解、技能」を位置づける。

→
・主体的に学ぼうとする心
・生きて働く力

そこで、自分としては「問題場面に於いて、自主的しかも個性的に思考し、様々な情報を基に、自力で判断して解決しようとする力と心」を今子供達に付けなければならない学力であると捉えた。つまり、「自信を持って思考し、自己決定する」子供の育成を目指す学習指導法を研究する必要がある。

II, 研究の構想

1, 研究のねらい

子供達に問題意識を持たせ、主体的にその解決に取り組ませながら学力の定着を図るためには、国語科では単元学習が有効であると考え、国語科単元学習の理解を深め、実践を通して効果的なあり方を研究する。

子供の言語活動を大切に話し合い学習を重視し、その中での効果的な思考、判断過程のあり方を研究する。

2. 研究仮説について

研究主題に迫るために次のような仮説を設定した。

1. 単元設定において、子どもの実生活や経験に関わる話題や問題を設定し、その解決のための適切な教材と手立てを準備することにより、子どもは主体的、能動的に学習に取り組むであろう。
2. 自分の考えを、同質の小集団によって結論と根拠について練り合うことによって、自分の考えを一層明確に持ち、安心感を持って意欲的に自分の考えを発表できるであろう。
3. 全体の話し合い学習において、他者と自分の考えを分析、総合することにより、思考力・判断力の育成が図られるであろう。
4. 話し合い学習によって変容した自分の考えを、その深まりを意識しながら書きまとめることによって、話し合いの良さに気付き次の集団思考への意欲付けになるであろう。

3. 研究の方法

- ① 学習指導要領が目指す学力観を明らかにし、国語科において育成を図るべき資質や能力を、自分なりに確立する。
- ② 育成すべき「思考力」「判断力」を明確にする。
- ③ 国語科単元学習についての文献を研究し、理解を深める。
- ④ 児童の問題意識、及び学ぶ意欲を喚起するような単元構成を工夫し、仮説検証授業を行う。
- ⑤ 検証授業の結果、及び児童の変容を分析・考察し、単元のあり方を検討する。

III. 研究の内容

1. 基本的な考え方

(1) 国語科における学力観 (新学力観をもとに)

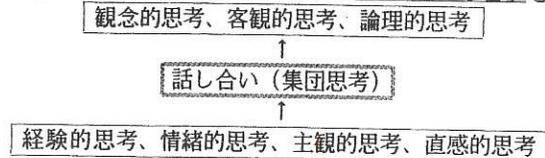
国語科において育成を図るべき資質や能力を次のようにまとめた。

- ① 個性的な思考力・想像力・表現力
- ② 言語情報を処理する思考力・判断力
- ③ 自己実現に生きて働く基礎的・基本的な言語能力
- ④ 自ら学ぶ意欲、自ら解決する意欲
- ⑤ 我が国の文化を正しく理解し国際化に対応する力
- ⑥ 豊かな感受性及び人間性

(2) 育成すべき「思考力」「判断力」 - 分析(比較、関連) 総合(再構成、再認識、発展)

自分の個性的な考えをもとに、友達のと比較したり関連付けたりして理解することによって、自分の考えを膨らませ、その高まりを意識しながら、改めて自分の考えを再構成、再認識してまとめるまでの一連の思考能力。

その際、個と集団の関わりに於ける「話し合い学習」を重視する。



話し合いの形式は、大きく次の2つに分けられると考えるが、特に本研究では、



物事を決めるための会議的な話し合いではなく、それぞれが高め合うための討議能力を重視していく。

(3) 「一人一人が喜んで取り組む」学習過程

① 「一人一人が」・・・一人一人を生かす工夫

- ・ 個の把握 (診断的評価の工夫)
 1. 達成度の違い
 2. 学習の仕方や態度の違い
 3. 興味、関心の違い
 4. 生活経験の違い

- ・ 個への対応 (学習活動の工夫)
 1. 個別的な思考を促す活動 (個別学習)
 2. 関連的相対的な思考を促す活動 (小集団学習、話し合い学習)
 3. 客観的な思考を促す活動 (発展学習)

② 「喜んで」・・・喜んで取り組ませる工夫

・ 児童が「喜んで取り組む」姿を、次のように捉えている。
 「自己の成長、変容(分かるようになった、できるようになった)の実感を通して培われた自信と意欲を持って、自主的、継続的に自己の課題の解決に取り組む姿」

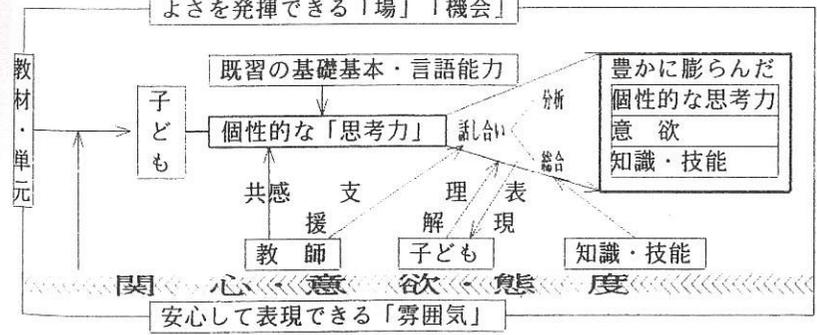
- ・ 学習の喜びを奪う原因 (学習意欲喪失の原因)
 1. 授業でやっていることが、いったい何のためなのかわからない。
 2. 授業でやっていることが、無味乾燥で面白くない。
 3. 内容がよくわからない。自分ではなかなかできない。
 4. やったことを誰も認めてくれない。
 5. 自分自身にも努力した結果が見えてこない。

これらの原因を取り除き、学習過程や単元を工夫すれば、「喜んで」学習に取り組むと考えた。

1. おもしろい。 - 単元、目的の工夫
2. わかる。 - 教材、資料の適正化
3. できる。 - 小集団活動の有効的活用
4. 認められる。 - 話し合い学習の活発化
5. 自分が見える。 - 自己評価の工夫

③ 思考力を育てる学習活動

以上のことから、「思考力」「判断力」を育てるための学習活動を図に表した。



次時	ねらみ	言語活動	育てたい言語能力及び評価項目	指導上の留意点	教材の工夫	
1	1	<p>全体学習</p> <p>作品「月の輪グマ」や簡単な作者についての説明から、作者の意図を想像し、学習の必要目的意識を持つことができる。</p>	<p>1, 「椋鳩十」という名前から、由来を想像し発表する。しあう</p> <p>2, 知っている作品を紹介しあう</p> <p>3, 「月の輪グマ」の朗読を聞き、大まかな内容を把握する。</p> <p>4, 作者の簡単な人間像を聞き、問題意識と解決意欲を持つ。</p> <p>学習テーマ 椋鳩十さんの折りととは何だろう</p> <p>5, 学習計画を立て、自分が調べたい本を選ぶ。</p>	<p>① 物語を聞き、大まかな内容を把握できる。</p> <p>② 作品や簡単な作者像から問題を設定できる。</p> <p>③ 問題の解決方法を考えることができる。</p> <p>④ 自分の興味、関心、能力に合った本を選ぶことができる。</p>	<p>椋鳩十の写真を提示し学習への好奇心を持たせさせる。名前や漢字からその由来を考えさせ、その名が来た作者があまりないことを予想し、図書館にある椋鳩十の作品を一覧表を配り、読んだことがある作品に○を付けさせる。</p> <p>「月の輪グマ」は余計な説明はせず、感動に浸らせ、作者の人間像にふれた文章や問題をつけていく。学習したいことをみんなで考え、問題を設定し、解決方法を考え、簡単な学習計画を立てさせる。自分が調べる本は、ペー</p>	<p>教-1冊 数 資-1冊 数 教-1冊 数 教-1冊 数 教-1冊 数 教-1冊 数</p>
2	2	<p>個別学習</p> <p>自分で選んだ作品を読み、自分なりの感動場面を選び、そこから作者の意図や折りを想像し書くことができる。</p>	<p>1, 題名から内容を予想してワークシートに書く。</p> <p>2, 感動した場面はどこか振り返りワークシートに書く。</p> <p>3, 作者はここの感動を通して何を伝えようとしたか考え、ワークシートに書く。</p> <p>4, 作者の意図をもとに作者の折りを想像し、ワークシートに書く。</p>	<p>⑤ 自分の感動場面を指摘できる。</p> <p>⑥ 作者の意図や折りについて自分の独自の个性的な考えを持ち、書き表わすことができる。</p>	<p>⑤ 読むことの動機付けとして、最初に題名から内容を予想させる。</p> <p>⑥ 感動場面は個人の感性を大切に、必ずしも中心場面や山場を感動場面とは捉えない。感動場面は、視写でも自分の言葉でもよいとする。自分の考えを持つというところが、これからの学習の大前提となるので、作者の意図や折りを書けないでいる児童には、机間指導で、言葉を選んであげたり、感動場面をもとにまとめる手助けをしてあげたりする。</p>	<p>教-1冊 数 資-1冊 数 教-1冊 数 教-1冊 数</p>
3	3	<p>グループ学習</p> <p>作品発表会に向けての資料作りをするために、友達のを考えを参考にし、より良い発表資料にすることができる。</p>	<p>1, 話し合いの進め方、あらすじのまとめ方について説明を聞く。</p> <p>2, 仲間を考えを理解するために発表会をする。</p> <p>3, 発表会場面について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作者の意図について ・作者の折りについて <p>3, 作品発表会に向けて、資料作りのための話し合いをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・感動場面の視写について ・作者の意図について ・あらすじについて <p>4, 友達のを参考に、折りについての高まった自分の考えをまとめる。</p>	<p>⑦ 分析しながら聞き、自分の考えの共通点、相違点に気付くことができる。</p> <p>⑧ 聞きながらメモを取ることができる。</p> <p>⑨ 話題に添った話し合いができる。</p> <p>⑩ あらすじをまとめることができる。</p> <p>⑪ 他者の考えを取り入れ、自分の考えを再構成できる。</p>	<p>話し合いの進め方とあらすじのまとめ方について手引きをもとに、教師が一斉指導で説明する。</p> <p>グループ内発表では、一人発表する毎に少しずつ時間を取り、自他の考えを分析してワークシートにまとめる時間を確保する。</p> <p>聞きながらメモを取る力もねらうが、能力に応じて無理をさせず、聞き取ることを一番に優先させる。話し合いは手引きにしたがって進め、全員が司会を経験するように交代する。</p> <p>あらすじのまとめ方では、まづいているグループには、教師が手を貸し、いっしょにまとめてやるようにする。</p> <p>全体の話し合いの準備として、グループ学習で高まった自分なりの「作者の折り」をまとめておかせ。</p> <p>グループ活動票に記入させる。</p>	<p>教-1冊 数 資-1冊 数 教-1冊 数 教-1冊 数</p>
2	4	<p>グループ学習</p> <p>話し合いで決まった内容が聞き手に正しく伝わるように、発表資料をまとめることができる。</p>	<p>1, 発表資料のまとめ方、発表の仕方についての説明を聞く。</p> <p>2, 発表資料を作る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・感動場面の視写(大規模) ・あらすじの原稿作成(原稿) ・作者の意図の清書(大規模) <p>3, 個人毎、グループ毎に発表練習をする。</p>	<p>⑫ グループの話し合いでまとめたことを、正しく見やすく書くことができる。</p> <p>⑬ 発表原稿をもとに、聞き手に内容を正しく伝わるように話すことができる。</p>	<p>発表資料のまとめ方と発表の仕方について、手引きをもとに、教師が一斉指導で説明する。</p> <p>資料や発表練習が終わったら、手引きを使って自己評価させる。より良いものに改善しようとする態度を持たせる。</p> <p>あらすじは、子どもの字をそのまま印刷し、全員に配付する。</p> <p>教師は机間指導で、まとめ方、発表の仕方及び取り組み方(意欲、態度)を一人一人評価し助言する。</p> <p>グループ活動票に記入させる。</p>	<p>教-1冊 数 資-1冊 数 教-1冊 数 教-1冊 数</p>
5	5	<p>全体学習</p> <p>作品発表会によって理解した他グループの考えをもとに、テーマに添った話し合いをし、友達のを参考にしながら、自分の考えを深めることができる。</p>	<p>1, 作品発表会をする。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 開会の言葉 (2) 発表グループの紹介 (3) 発表1 (4) 発表グループの紹介 (5) 発表2 (6) 発表グループの紹介 (7) 発表3 (8) 個人のまとめ <p>2, 話し合いをする。</p> <ol style="list-style-type: none"> (9) 話し合い 学習のまとめを書く。 ・作者の意図、折り ・自分の感想、折り ・考えさせられたこと、教えられたこと <p>学習テーマ 椋鳩十さんの折りととは何だろう</p> <p>(10) 開会の言葉</p>	<p>⑭ 分析しながら聞き、自分の考えの共通点、相違点に気付くことができる。</p> <p>⑮ 聞きながらメモを取ることができる。</p> <p>⑯ テーマに添った話し合いができる。</p> <p>⑰ 他者の考えを取り入れ、自分の考えを再構成できる。</p> <p>⑱ 自分の考えの根拠を明確にできる。</p> <p>⑳ わからないことを質問できる。</p>	<p>作品発表会は児童が進行する。話し合いは、教師の支援の下、2名の児童に司会をもち、既習の経験がないので話を進めるだけの役割とする。</p> <p>1グループが発表した後に、聞き取ったことをまとめる時間を取り、話し合いの材料作りの時間を確保してやる。</p> <p>話し合いが単調になったり、深まらないときは、その流れを見て揺さぶり教材を提示する。(いずれか1つ)</p> <p>自分の考えの根拠を明確にさせるが、困難なときは無理強いせず、ワークシートをもとに代弁したり補足をしてやり、全員が共感的に理解するようにさせる。</p> <p>話し合いのまとめはあえてしないで、「作者はこのような折りをもって児童文学、動物物語を書いていたのですね。」「作者の折りは、読む人の数だけ広がっていくのですね。」というように感想を述べる。</p> <p>ワークシート⑥に学習のまとめを書かせ、他者との関わりによって自分の考えが高まったことを実感させる。これをもとに案を作ることを知らせる。</p>	<p>教-1冊 数 資-1冊 数 教-1冊 数 教-1冊 数</p>
3	6	<p>全体学習</p> <p>・案の意図や人に与える印象を考え、学習したことな案を作る。自分だけの個性の案を作ることができる。</p> <p>・椋鳩十の作品を一覧表から読んで読み、物語の世界に浸る。自分により、自分が感じ方を深めることができる。</p>	<p>1, 好きな場面、作者の折り、絵を入れて、自分だけの案を作る。</p> <p>2, 椋鳩十の心から読みたい本を選び、読む。</p>	<p>㉖ 学習したことを、実際の場面面で活用していることとする態度を持つことができる。</p>	<p>案の表には、作者の折りと自分の名前を書き、裏には、本文の好きな場面を視写し絵をかき、その案は図書館の本にはお返しを和ませてくれたり、読書のお手伝いをしてくれるものであることに気付かせる。</p> <p>案は、全員で交換してよさを褒め合う。一覧表は今後も活用し、読んだ本には○を付けた。本を選ぶときの参考に指導を加えたりせずに、読み広げただけを目的とする。</p>	<p>資-1冊 数 ワ-1冊 数</p>

☆ 3, 4時間目と5, 6時間目は2時間続きで計画を組んだ。そのため、「時間」の欄を点線で区切っている。特に、5, 6時間目においては、話し合いの進行の様子によって、言語活動3の時間が足りなくなることも予想され、その活動を6時間目に行うことを想定しての計画である。

あり、動物と人間... 動物が好きな... 人間観に対する... 性を感じている... ほとんどの児童... となると、進んで... は形成されている... 較しながら人の... 、参考にしたり... のわずかである... ける... ら話すことができ... 付けたりしな... えを再構成する... めることができ... 折りについて自分... 進んで読もうと... のよさを実感し...

仮説
仮説1
仮説2
仮説4
仮説2
仮説4
仮説3
仮説4
仮説4

② 授業における仮説の検証

仮説1

単元設定において、子どもの実生活や経験に関わる話題や問題を設定し、その解決のための適切な教材と手立てを準備することにより、子どもは主体的、能動的に学習に取り組むであろう。

☆

導入段階（1時間目） ☆ - 問題意識を持つ -

1. 棕鳩十の写真の提示
2. 本名「久保田彦穂」の紹介
3. ペンネーム「棕鳩十」の名前の由来を考える。
4. 「月の輪グマ」の鑑賞
5. 棕鳩十の言葉から、心を探る

☆「大造じいさんとがん」の学習で、感動経験を持っているので、児童は作者に親近感を持ちその名前の由来を自由に想像することによって「動物物語作家」という印象を強めた。
☆共通の感動体験をすることにより、この感動を与えてくれた「棕鳩十」に対して関心を高めるのに効果的であった。

☆今、棕鳩十という人間に興味を持ち、その人に寄り添って「月の輪グマ」を鑑賞し、感動体験した子ども達にとって、「自分達にどんな土台を築いてほしいと祈っているのだろうか。」といううな、作者の「祈りや心」を知りたい、という感情は、十分に本単元を貫いていくだけの問題意識になり得たと実感した

-「動物物語作家」を象徴する言葉-

(棕鳩十の本 文学論 理論社 P119)

「わたしはもう、三十年以上も山の中をのそのそ歩き回っているのです。山の奥深いところに、ひそやかに住んでいる人々や、その周辺に安住の地というよりも、人間どもにおびやかされながらも生き続けている野性のもを訪ねて、歩き回っているのです。」

-「児童文学作家」を象徴する言葉-

(棕鳩十の本 文学論 理論社 P117)

「幼い人々の心の奥に、土台のようにがっちり築いてもらいたいという、祈りに似たものが込められているのです。」

☆

個別学習段階（2時間目） ☆ - 自分の考えを持つ -

教材文の読み、自力解決

☆ 全員が声も立てずに真剣に、一気に読み進めていった。この教材文を読む時点において、他律的ではなく、読みの必要感を一人一人がしっかり持ち、自律的に学習に向かっていた姿だといえる。

☆ 必要感と欲求で読んでいる児童に対し、「登場人物の気持ちは?」「感想は?」と聞くのは不自然であり、極端な意欲の低下を促してしまうので、自力解決の手順を以下の3点にした。

① 感動した場面はどこか。	1, 児童はその本で必ず感動する。しかも、読み終わった後に「あそこはよかった。」と感動場面を振り返るであろう。
② 作者の伝えたかったことは何か。	2, 作者を意識して読んでいる以上、感動場面から作者の伝えたいことを考えるのは、あまり抵抗はないだろう。しかも、3教材とも話の筋が明確で、作者の意図も捉えやすい。
③ 「祈り」とは何か。	3, 作者が伝えたいことを、作者が実際に自分に「祈り」として話しかけるとしたら、どんなふうに言うだろうと考え、自然と作者の祈りが見えてくるだろう。

45分間飽きることなく、私語もなく真剣に取り組み、全員が自分の考えを持つことができた。終了後、「疲れたあ。」という声や、やったぞというような笑顔が見えた。ここに、充実感と達成感を伴った「喜び」が見られた。

仮説2

自分の考えを、同質の小集団によって結論と根拠を観点に練りあうことによって、自分の考えを一層明確にし、安心感を持って意欲的に自分の考えを発表できるであろう。

☆ グループ学習段階（3、4時間目） ☆ - 個と小集団の関わり -

1. 「祈り」についてのグループ内発表

児童の思考の流れを次のように考えた。これをもとに、自分の考えの結論と根拠は次のようになる。

ア、感動場面はここだ。
↓
イ、その感動を通して、作者は
このことを言おうとしている。
↓
ウ、だから、作者はこんな祈りを持っているのだ。
↓
エ、でも、～さんはこうも考えている。
↓
オ、理由を聞いて、賛成だ。（反対だ）
↓
カ、（+）そうか、作者はこんな祈りも持っていたんだ。
自分の考えに加えよう。
（-）友達の見解を聞いてみても、
やっぱりこんな祈りは持っていなかったと思う。

・結論 - 自分が捉えた作者の「祈り」
・根拠 - 感動場面、作者の伝えなかったこと

児童は、同じ本を読んだのに、感動場面も感じた「祈り」も違うことから、人によって感じ方が様々であることに触れた。そして感動場面という一人一人の感じ方の違いを尊重しながら「祈り」を理解し、自分の考えの中に受け入れていった。それにより、他者との関わりで自分の「祈り」についての考えが膨らんだことを実感した。同時に、自分の考えを改めて見直し、一層明確につかむことができた。

2. グループ内の話し合い

① 感動場面 ② あらすじ
(作品発表会の発表内容の検討) → ③ 作者の伝えなかったこと

- ・ ①感動場面、③作者の伝えなかったことは、一つに決めないで全員が納得すればいくつものせても良いとしたので、各グループともすぐに決まった。
- ・ ②あらすじをまとめる活動の手順は次のようにした。

1. いつ（時）どこで（場所）の話なのか考える。
2. 登場人物を整理する。
 - ・登場人物を抜き出す。
 - ・おもな登場人物の説明をする。
3. おもなできごとを話の順序通りに抜き出す。

☆ 本単元では、「あらすじをまとめる」能力は主目標には入れず、活動の中で育てたい言語能力として位置づけた。それで、この活動が困難な場合は教師がどんどん援助する予定でいた。しかし、読みの必要感や欲求が構えとして児童に形成していたために、予想以上に内容把握が速く、しかも的確で、上記の手順1、2はすぐに終わった。そこで、今、この能力が伸びていく場面であると判断し、手順3で悩んでいるグループがあっても、あえて必要以上の支援はせずに、自力でまとめさせることにした。

・ 児童は、進んで意見を出し合い、真剣に討議し合いまとめていった。決して上位の児童の言うままではなく、診断的評価であらすじをまとめられなかったY児も、進んで意見を出し、認められ、みんなの考えが受け入れられながら学習が進められた。既に、優劣を越えた学習が成立していた。次の、発表資料を作成する活動では、このY児が進んであらすじ原稿作成の役割を担当した。他者との関わりによって成長し、自信を持った場面であったといえる。

3. 発表資料の作成

4. 発表練習

☆ 児童は目的意識を持ち、活動の見通しが立っているため、自主的に自己評価相互評価を行いながら、自力で活動を進めた。その際、「発表資料のまとめ方

「発表練習の手引き」などの手引きは、児童が自律的に活動するために、よき支援となった。

☆ Y児（下位児）は、あらすじメモからあらすじ原稿を自力で完成させた。

仮説3 全体の話し合い学習において、他者と自分の考えを分析、総合することにより、思考力・判断力の育成が図られるであろう。

☆ 全体学習段階（5時間目） ☆ - 個と集団との関わり -

① 作品発表会（司会・進行は全て児童）

分析して聞く観点を次のように与え、この記号を使ってメモさせた。

- ◎ こういうふう考えている人もいるんだなあ。（新発見）
こんな点には気付かなかったなあ。（新発見）
- 自分は考えなかったけど賛成だなあ。（賛成意見）
- × これは違うんじゃないかなあ。（反対意見）
- △ これはどういう意味かなあ。（質問、疑問点）

☆ 出された作者の意図は全て納得できるものばかりで、◎、○が多く、×はほとんどいなかった。△もほんのわずかであった。後半の「祈り」についての話し合いにおいて、「作者の意図」は自分が捉えた「祈り」の根拠でもある。しかし、賛成意見ばかりで対立意見が出ないということは、意見を聞かせる討議としての深まりは期待できない。そこで、教師も一討議者として、疑問という形の提言を準備した。

② テーマに添った話し合い（司会・進行は全て児童）

・ 「分析-総合」過程における思考・判断の高まりを考察する。
学習テーマ 椋鳩十さんの「祈り」とは何だろう。

☆ 話し合い学習（全体）で出された椋鳩十の「祈り」 ☆

- ① 動物を殺さないで。
- ② 優しい心になって欲しい。
- ③ 一人ではできないことも、みんなでやればできる。
- ④ 生き物にもちゃんと命がある。
- ⑤ 動物にも命がある。
- ⑥ お互いを大事に思う心をもって欲しい。
- ⑦ 行動で弱いかどうか決めないで欲しい。
- ⑧ 感謝する優しい気持ち。
- ⑨ 勇気を持って育てて欲しい。

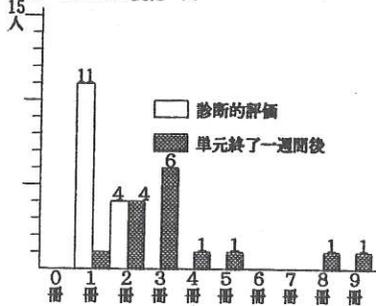
☆ 討議とは、「対立する意見を出し合い、それを検討してより高い次元で解決する方法」であるがこの時点では、グループ学習の話し合い同様、出てきた「祈り」は納得できるものばかりであり、対立する意見が出そうにもない。

☆ 予想通り対立意見がなく、討議にならない。また、教材文から離れて奇麗事の発表になりそうだったので、この機を捉え教師側から揺さぶりの発問と教材文（ゾウの旅）を配付することにした。

つまり、「祈り」同士で対立する意見がなく、全て児童に受け入れられるものであるならば、その出された「祈り」の文章を、表面的に理解している段階から、意味の質を高めて理解を深めるために、教師も一討議者になって、本という武器で正当性と説得力を持って対立意見を出すことにした。

- ⑮「質問」に関しては、本単元では友達の考えへの疑問点がありません、容易に理解し納得できるものが多かったために、質問の必要がほとんどなかった。対立的な考えでの討議を仕組み、その機会に質問の意義と方法に触れていく。
- (+) ⑩「あらすじ」に関しては、本単元では、予想以上の向上がみられた。人に伝えるのだという目的意識と必要感から、主体的に教材と関わりまとめていったという、情意面が大きな原動力になったことがその理由として考えられる。

☆ 読書量の変化 ☆



- ⑦「分析して聞く」⑩「再構成」では話し合いの記録及びワークシートに書かれた考えの変容を見ると「分析-総合」の思考過程が、効果的に機能したといえる。
- ⑯「発展・行動化」では、発展として自分だけの椋鳩十の葉を作成し、個性的な葉ができた。行動化としては、左のグラフのように椋鳩十の本への関心が高まり、進んで読書をしていることが分かる。

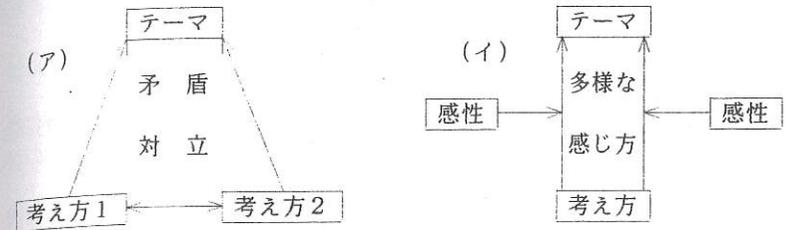
IV. 研究のまとめと今後の課題

1. 研究の成果

- ① 児童が主体的、能動的に学習に取り組むためには、その学習に入る前に既にその学習の必要感を持ち、問題意識が育っていなければならない。つまり、問題意識とは「これから自分は、何を解決（または達成）しようとしているのか。」が明確になっていて、何が分かっているかがはっきりしている状態であり、そのために、その活動の必要性を感じていることが必要感を持っていることである。それが単元の底に流れるテーマであり話題である。その話題の設定は、児童の実生活、実体験の中から掘り起こすことが効果的である。特に本単元のように、児童の身近な感動体験が学習の動機付けに役立つこともある。
- ② 学習が教師の手から児童の手に渡ったとき、児童は喜んで学習に取り組む、どんどん伸びていく。今回の実践では、教師による一斉指導を必要最小限（1時間に5～8分）に留め、個別学習、グループ学習、児童司会による全体学習に重点を置いて取り組んだ。これは、児童の自己学習力育成に寄与するだけでなく、教師が一人一人の児童の能力、進度、考え方、変容を把握する絶好の機会を作り、それをもとに、一人一人を伸ばすための支援を一人一人に十分に与えることができた。また、つまづいている児童や達成度の低い児童への再指導の時間も確保することができた。
- ③ 単元学習に於いて、児童には、自分の問題を解決するという自分なりの目標点があり、それに向かって様々な学習活動に取り組んでいく。それとは別に、教師はその活動の中で、どんな言語能力を高めることができるのか、どんな言語能力を高めたいのか明確にし、その言語活動を意図的に仕組んでいかなければならない。そして、児童が自分なりの問題を解決したときには、無意識のうちに様々な言語活動を経験し、諸能力が育っているようにすることが大切である。そういう点で単元学習は大変有効である。
- ④ 児童の思考力、判断力を育てるのに、「分析-総合」の思考過程を重視した話し合い学習は効果的である。特に、音声言語による話し合いは重要な意義を持つ。つまり、話し合いによって高まった考えに「総合（再構成、再認識、発展）」す

るためには、分析的（比較、関連）に聞かなくてはならない。似ている点があるだけで同じ考え、ちょっと違う点があるだけで違う考えと、異同の判断だけをしながら聞きがちだが、「分析的に聞く」とは、あくまでも自分の考えが中心であり、他者の考えの中に自分の考えに取り入れるべき点があるかどうかを考えながら聞くということである。ひいてはこれが、情報処理能力、自己学習力の育成につながる。

- ⑤ 話し合いは、(ア) 矛盾する考え方や対立する考え方で討議する方法が、一番活発で進めやすいが、(イ) 否定のしようのない考えを深め、高めるための話し合い（知恵の出し合い、個性的な感性の出し合い）も重要であると考えられる。



- ⑥ 個別学習からいきなり全体学習に入って話し合いをしても、自分の考えの妥当性や理由付けの困難さから、活発な討議にはならない。間にグループ学習を入れ、自分と同じ考えの友達の考えを聞くことにより、自信を持つだけでなく、客観的に自分の考えを見直し、より明確な自分の考えとして再認識する。（グループ学習での分析-総合過程）その、より明確になった自分の考えを持って全体の話し合いに臨むことによって、次の分析-総合過程を効果的に成立させることになる。
- ⑦ 学習の手引きを与えることは、決して教師の誘導にはならない。学習の方法や解決の手がかりを与えることによって、児童は自力で解決していこうとする。何かを手掛かりにして自力で解決していく力は、自己学習力として大切であり、解決の方法を身に付けていく上でも有効な役割を果たす。
- ⑧ 自分なりの個性的な考えを持つことが学習を成立させる第1条件であり、それを他者との関わりによって高めていく。という学習過程において、教師による相対評価は一切意味をなさない。そして、一人一人の考えを最大限高めるために教師は支援していく。そこに、誰が優れていて誰が劣っているかという世界は存在せず、優劣を越えて、一人一人が生き生きと活動する学習集団が形成される。
- ⑨ 「個を大切に」といった場合に、個の感性を大切にしようという雰囲気や態度をお互いに持つということとはとても大切であると考えられる。しかしその反面、個の感性を大切にしながらも、そこからの解釈や読み取りの仕方や考え方に疑問はないか、批判的に考えてみる姿勢もまた大切であると考えられる。
- ⑩ 「作者の心」に触れながら読むということは、児童にとって物語の世界に入りやすく理解もしやすい。そして、作者の心を考えたり、または作者の心を知って読むと、一つ一つの言葉の重みや意味の受け取り方も違って来る。そういった意味で、作家理解を試みることは、文学を読む上で効果的で、児童の興味、関心、読みの構え、読む意欲、ひいては言語能力の向上にも有効な方法といえる。

2. 今後の課題

- ① 分析-総合過程において、矛盾や対立する意見がでるような教材を選定し、批

判的に分析する思考過程を研究する。

- ② 児童が学習方法や解決方法を工夫し、考えていく場面を含んだ学習ノートや学習の手引きそして、教師の効果的な支援について研究する。
 - ③ 分析—総合過程では、話し合いに入る前の自分の考えを明確にすることが大切であることから、自己の考えを正確に認知させる手だてについて研究を深める。
 - ④ 本単元の発展として、作者の「祈り」から「人間性や生き方」へ考え方を深めるために、他の「作者の心に触れる」という単元の構成を工夫し、実践する。
- 尚、本単元は、高学年の学習に適しているので、次の作者について考えている。

宮沢賢治（第6学年）、新見南吉（第5～6学年）

そのような単元に取り組む際に、次のようなことに留意したい。

1. テーマが、児童の生活や経験及び欲求から発生しているか。
2. どんな感動体験をさせるのか、また、問題意識や必要感を持たせるためにどんな手だてを取って、学習の動機付けをさせるのか、明確にする。
3. 話し合い学習は、どんな観点で行うのか。（会議か、討議か）また、対立的な意見を闘わせるのか、同じような考えの「質」を高めるために話し合うのか、それらを明確にし、それにあつた教材を選定する。
4. どんな言語能力を付けるのか精選し、その評価計画を立てて評価方法も明確にする。
5. 学習形態を工夫し、個人学習、グループ学習、全体学習の相乗効果を考える。その際、ねらいを絞り、どんな活動でそのねらいの達成を目指すのか明確にし、効果的な学習形態の構成を考える。
6. 読みの方法について、一人一人がいくつかの教材を重ね読みするのか、各自が読んだものを紹介し合うのか等を明確にする。
7. 学習ノート、学習の手引きについては、児童がどの活動で必要感を持つかを考え、必要最小限にする。あくまでも学習の手助けであり、教師の指導の意図を入れすぎて、児童の重荷にならないようにする。
8. その教材や作者に対し、教師自身が興味を持ち、自分なりの考えを持っていること。また、その作者の作品を可能な限りたくさん読んでいることが大切である。しかし、それを児童に押し付けては、思想教育になる危険性があるので、「児童と同じレベルで討議するため」だということを忘れてはならない。

V. おわりに

子どもが自信を持って自分の考えを書き、話し、自分の考えが高まったという喜びを実感し、もっと高まろうとして読み、聞く。そうやって、高まった自分に満足することによって、子どもは喜んで学習し続ける。高まった自分を常に意識させ、満足させていくこと、つまり、これが研究テーマにある「一人一人が喜んで取り組む授業のあり方」であり、これからも常にこのテーマを追求していかなければならないと考えている。「子どもが喜ぶ授業」とは、結局、「伸びる喜びが実感できる授業」であるといえる。

最後に、今回の長期研修の機会を与えて下さいました県教育委員会、庄内教育事務所並びに酒田市教育委員会の関係各位、また、3ヶ月間親身になってご指導して下さいました県教育センター白畑所長、並びに諸先生方に深く感謝申し上げます。特に、担当して頂きました阿部先生には、研究の進め方から内容に至るまで、何度も懇切丁寧に指導していただき、心より感謝申し上げます。また、勤務校である酒田市立黒森小学校の大内校長先生はじめ諸先生方のご理解とご協力に、厚く感謝申し上げます。

平成5年度

山形県教育センター

長期研修（前期）

研修報告書

コンピュータの教育的利用に関する研究

— 学習意欲を高める学習ソフトウェアの作成 —

酒田市立東平田小学校

教諭 伊藤 好男

I. 主題設定の理由	1
II. 研究のねらい	1
III. 研究内容	
1. 新学習指導要領と情報教育	
(1)改訂の背景と経緯	2
(2)教育課程審議会答申	3
(3)新学習指導要領の内容	3
(4)小学校段階における情報教育の在り方	5
2. 学校教育におけるコンピュータの活用	
(1)コンピュータの利用形態	6
(2)情報教育カリキュラム	6
(3)学習過程とコンピュータ	7
(4)学習指導とコンピュータ	8
(5)CAIについて	8
3. ソフトウェアについて	
(1)ソフトウェアの分類	10
(2)ソフトウェアの購入について	10
(3)オンラインソフトウェアについて	10
4. ソフトウェアの著作権について	11
5. 小学校算数科における学習ソフトウェアの開発	13
IV. 研究の成果と今後の課題	
1. 研究の成果	16
2. 今後の課題	16
V. おわりに	16

主な参考文献、引用文献、資料

文部省	「小学校学習指導要領」	1989	大蔵省印刷局
文部省	「小学校指導書 一般編」	1989	ぎょうせい
文部省	「小学校指導書 算数編」	1989	東洋館出版
文部省	「情報教育に関する手引き」	1990	ぎょうせい
岡本敏雄	「情報教育入門講座」	1992	ハ・ソナルメディア
木村友衛	「教育情報科学入門」	1991	明治図書
坂元 昂	「コンピュータ初歩の初歩」	1990	ぎょうせい
岡本敏雄	「第4章 CAI」、清水康敬編著「情報通信時代の教育」	1992	電子情報通信学会
池田龍之介	「入門KiT」	1991	エーアイ出版
	「NIFTY-Serveのすべて」	1991	エーアイ出版
月刊「NEW 教育とマイコン」	1989.5, 1990.10, 1992.4, 1992.7	学研	
加藤謙	「KiT6.20E. DOC」	1993	
入谷昭	「GHI. DOC」	1992	
折川浩	「HED. DOC」	1993	
恋塚昭彦	「CANVAS. DOC」	1992	

I. 主題設定の理由

平成元年3月に告示された新学習指導要領では、情報化への対応が大きな柱として盛り込まれており、児童生徒の情報活用能力の育成がうたわれている。ここでいう情報活用能力とは、児童生徒自らが情報を収集し活用する能力であり、小学校、中学校及び高等学校において、平成4年度から順次、この能力を育成するための学習指導が行われることが期待されている。平成4年度から完全実施された新学習指導要領総則「第1 教育課程編成の一般方針」の1に「学校の教育活動を進めるに当たっては、自ら学ぶ意欲と社会の変化に主体的に対応できる能力の育成を図るとともに、基礎的・基本的内容の指導を徹底し、個性を生かす教育の充実に努めなければならない。」と示されているように、わが国の社会は、科学技術の急速な発達、経済の急激な発展によってめまぐるしく変化している。その変化に主体的に対応できる人間を育成しなければならないし、また、基礎的・基本的内容の指導の徹底、個性を生かす教育の充実に努めなければならない。そして、「コンピュータについては、小学校ではそれに慣れ親しませることを基本としており、教科の指導において指導の効果を高める観点から利用したり、クラブ活動で利用したりすることが考えられる。」（小学校指導書・一般編）とあるように、触れ・慣れ・親しませることを小学校での第一のねらいとしている。

このような中で、今後も学校現場へのコンピュータの導入が進み、学校の教育指導の中で、とりわけ学習指導の中でのコンピュータの活用はますます増大していくと思われる。しかし、学校現場の現状はどうであろうか。コンピュータの活用の面から見ると、機械の操作が面倒くさい、コンピュータに関する用語が専門的で難しい、コンピュータは設置されたが授業の中に活用することができない、あるいは不十分であるというような声が聞こえてくる。コンピュータは、活用されなければただの箱といわれているが、活用することができたなら教科指導に大きな力を発揮する。また、「社会の変化に主体的に対応できる能力」の育成をはかるためにもコンピュータの活用が重要になってくる。

そこで、コンピュータを授業の中で有効に活用していくため、コンピュータの操作方法と学習指導法の研修を深めることと、コンピュータを一つの教具として使い、児童の思考の手助けをし学習理解を深めさせるため、学習ソフトウェアの開発を通して研究を進めることにした。

II. 研究のねらい

- (1)新学習指導要領における情報化対応とコンピュータ利用との関連について研修する。
- (2)コンピュータを教育に活用するために、その利用の仕方を研修する。
- (3)学習意欲を高める学習ソフトウェアを開発する。

Ⅲ. 研究の内容

■新学習指導要領と情報教育

新学習指導要領は、その審議の過程において、中教審、臨教審、教育課程審などにおいて幅広い論議が積み重ねられた。その中心的課題の一つが、社会の変化への対応であり、とりわけ情報化と国際化への対応であった。また、この新学習指導要領は、初めて幼稚園から高等学校までを通じて一括して行われたものである。情報化への対応についても、その様々な局面が各学校段階と各教科等にわたって検討され、必要な内容が示されている。

(1)改訂の背景と経緯

①情報化協力者会議の提言から

ア. 学校教育におけるコンピュータ利用の3形態

- ・コンピュータ等を利用した学習指導
- ・コンピュータ等に関する教育
- ・教科の指導計画作成等及び学校経営援助のための利用

イ. 学校教育におけるコンピュータ利用等の基本的考え方

- ・学校教育本来のねらいの達成
- ・新しい資質の育成
- ・発達段階に応じた導入
- ・諸メディアの活用による学校の活性化
- ・基礎条件の整備

ウ. 各学校での対応の在り方

- ・小学校 — 教具としての活用を通じコンピュータに触れ、慣れ、親しませること。
- ・中学校 — コンピュータの特性の一層の活用を通じ、コンピュータ等に関する理解、能力の育成を図ること。

②臨時教育審議会

4回にわたる答申で、「情報活用能力(=情報リテラシー)」という新たな資質の育成の必要性を提言したことが重要である。それらの提言を4項目にまとめると、以下のようになる。

ア. 情報活用能力の育成

将来の高度情報社会に生きる子供達に必要な新たな資質として、「情報活用能力」(=情報及び情報手段を主体的に選択し活用していくための個人の基礎的な資質)を「読み、書き、算盤」と並ぶ基礎・基本として位置付け、学校教育においてその育成を図ること。

イ. 情報手段の活用による学校教育の活性化

コンピュータ等の情報手段を主体的に活用することにより、教育方法の改善・充実を図るなど、学校教育の活性化を図ること。

ウ. 情報モラルの確立

情報及び情報手段に関し、その重要性、価値、影響、責任等についての基本認識(情報モラル)を確立すること。

エ. 情報化の「光と影」への対応

情報化のプラスの面を最大限に生かすとともに、情報化のもたらすマイナスマン(情報への過度な依存、間接体験の肥大化、情報犯罪等)について、これを補うための教育上適切な配慮をすること。

(2)教育課程審議会答申

第1次から第4次までの臨時教育審議会の答申を受け、昭和62年12月の最終答申の中で、改定の基本方針が示された。そこには、「自ら学ぶ意欲の最も重要な変化として、主体的に対応できる能力の育成を重視すること。」が掲げられ、その観点から「科学技術の進歩や情報化の進展に対応するために必要な基礎的な能力の育成にも留意しなければならない。」とされた。また、各教科等の共通の改善方針として、「社会の情報化に主体的に対応できる基礎的な資質を養う観点から、情報の理解、選択、処理、創造などに必要な能力及びコンピュータ等の情報手段を活用する能力と態度の育成が図られるような方針のもとに、教育内容及び教育方法の両面にわたって具体的な改善内容が示された。」としている。

①教育内容

教育内容については、「情報活用能力の育成」という見地から、次の4つの視点が基本とされた。

ア 情報の判断、選択、整理、処理能力及び新たな情報の創造、伝達能力
イ 情報化社会の特質、情報化の社会や人間に対する影響の理解
ウ 情報の重要性の認識、情報に対する責任感
エ 情報科学の基礎及び情報手段(特にコンピュータ)の特徴の理解、基本的な操作能力の習得

これらを学校段階から見ると、小学校においてエは直接扱わないが、ア～ウについては関わりがある。算数や理科などで、資料の整理・活用を重視したり、社会科で第三次産業などを取り上げ、生活における情報の有効な活用の大切さに気付かせたりすることなどがその例である。中・高等学校では、ア～エのすべてについて、各教科の特質に応じ対応を行った。

②教育方法

教育方法としてのコンピュータ等の利用については、児童の発達段階や各教科等の特質に応じて適切に行うものとし、特に中学校以降の数学、理科などで活用するものとされた。

(3)新学習指導要領の内容

文部省は、小学校、中学校及び高等学校の学習指導要領の全面的な改訂を行い、平成元年3月に告示した。今回の改訂は、これからの社会の変化とそれに伴う児童生徒の生活や意識の変容に配慮しつつ、生涯学習の基礎を養うという観点に立ち、21世紀を目指し社会の変化に自ら対応できる心豊かな人間の育成を図ることを基本的なねらいとしている。

新学習指導要領の第1章総則の第1に、教育課程の一般方針として、次のように記述されている。

「学校の教育活動を進めるに当たっては、自ら学ぶ意志と社会の変化に主体的に対応できる能力の育成を図るとともに、基礎的・基本的な内容の指導を徹底し、個性を生かす教育に努めなければならない。」
情報活用能力の育成に関しては、直接、情報活用能力という用語は用いていないが、関連する各教科等でその内容が取り入れられている。

①教育内容

各教科等の内容を前述した4つの視点から整理し、そのいくつかを例示してみると次表になる。

1. 情報の判断、選択、整理、処理能力及び新たな情報の創造	
国語	言語情報の内容的確な理解・判断、目的や必要に応じた適切な要約・整理及び論理的な表現や伝達の能力を養う。
社会	学習の内容に応じ、各種資料を適切に選択し、活用する能力や態度の育成を図るとともに、観察、調査、などの作業的、体験的学習を充実させる。
算数 (数学)	数量や図形、関数や確率・統計等についての指導を通じ情報の判断、整理、処理能力を高める。
理科	観察、実験などを重視し、情報の検索、観察、実験データの処理など問題解決的な学習の一層の充実を図る。
技術家庭	ソフトウェアを用いた情報の活用について扱い、具体的な問題解決の手段として利用できるようにする。
家庭(高校)	情報と家庭生活との関わりについて理解させ、生活情報を選択、活用する能力を養う。
外国語	コミュニケーション能力の育成を重視し、特に、内容的確に把握し伝達する能力を高める。
2. 情報化社会の特質、情報化の社会や人間に対する影響の理解	
社会	情報化が社会生活に及ぼす影響及び情報と人間の関わりについて理解させる。
技術家庭	日常生活や産業の中で果たしている情報やコンピュータの役割及びその影響について理解させる。
3. 情報の重要性の認識、情報に対する責任感	
社会	現代社会におけるマスメディアをはじめとする情報媒体のはたらきと情報の重要性及び情報を扱う際の責任感について理解させる。
特別活動	個人及び社会の一員としての在り方に関し、情報の適切な活用について指導する。
4. 情報科学の基礎及び情報手段(特にコンピュータ)の特徴の理解、基本的な操作能力の習得	
数学	(中学校) 2進法などの位取り記数法、 $a \times 10^n$ の形表現を取り扱う。また、計算の手順などを流れ図で表わすことを取り扱う。 (高等学校) 数学Aに「計算とコンピュータ」、数学Bに「算法とコンピュータ」の項目をおくとともに、応用数理の観点からコンピュータを活用して学習する科目として数学Cをおく。
理科	(中学校) 第1分野で、コンピュータの発展に関わる内容について触れる。 (高等学校) 物理Aで、情報とその処理に関わる内容について触れる。
技術・家庭	コンピュータシステムの基本的な構成と各部の機能及びソフトウェアの機能について理解させるとともに、コンピュータの基本動作や簡単なプログラムの作成ができるようにする。

(「NEW教育とマイコン」1989.5より)

小学校においては、1～3に関わりがあり、算数や理科などで資料の整理・活用を重視したり、社会科で第3次産業などを取り上げ生活における情報の有効な活用の大切さに気付かせたりすることなどがその例である。

② 教育方法

教育方法に関しては、小・中・高等学校を通じ、総則で配慮事項として「教育機器の適切な活用を図る」ことが示されている。この中には、当然、コンピュータ等のニューメディアも含まれ、心身の発達段階や、教科等の特質に応じた、特有な利用を図ることが期待されている。教育方法としてのコンピュータの活用にあたっては、学校教育本来の目的を達成するという観点に立って、児童生徒の理解を助け、自発的な学習を支援し、思考力を鍛え、創造力を発揮させること等をねらいとして行う必要がある。あくまでも、教科指導の「道具」という視点を忘れてはならないということである。

(4) 小学校段階における情報教育の在り方

小学校段階では、人格形成の基礎を築く段階であり、基礎的・基本的な内容を確実に習得すること、自己意識を育てて個性の伸長をはかること、そして集団生活の中で社会化を促進すること等がとりわけ重要である。したがって情報教育やコンピュータ等の利用については、それらが正面に据えられるのではなく、小学校本来の目的達成に向けた学習活動の中で、ごく自然な形で取り入れ、日常化していくような道を探るべきであろう。すなわち、小学校では、コンピュータの仕組みや機能について理解させたり、コンピュータそのものを目的とした、指導というよりもコンピュータに触れ、慣れ、親しませることを第一のねらいにすべきである。小学校指導書(一般編)でも「コンピュータについては、小学校ではそれに慣れ親しませることを基本としており、教科の指導において指導の効果を高める観点から利用したり、クラブ活動で利用したりすることが考えられる。」とされている。そのためにも、数学を打ち込んだり、日本語ワードプロセッサとして使わせたり、角度や図形を学ばせたり、お絵描きに使ったりするなど、様々な場面で、学習やお遊びの道具として使わせることが基本となる。また、特定の児童だけが独占することのないよう、すべての児童がそれに触れる場を設ける必要がある。小学校の各教科指導における配慮事項として、「情報教育に関する手引」では、次のように述べている。

- ① 実物や模型に触れたりする体験を中心に学ぶことをあくまでも大切にする。それらの学習と、コンピュータという擬似体験を行う機械の操作を通して学ぶことを児童の中でどう融合するかを常に考慮すること。
- ② コンピュータと児童との対話だけでなく、何人かで対話しながら入力し、出力されたものでまた意見を交わす、あるいはまた、一斉指導・グループ学習・個別学習をいろいろと組み合わせながら、教師、学習集団、児童個人、さらにコンピュータとの多様な相互作用ができるようにすること。
- ③ 中学校や高等学校では、コンピュータを利用した学習指導と、コンピュータに関する学習指導とが並列した形でカリキュラムに位置付けられている。しかし、小学校段階では、両者を特に区別せず、前者の中に後者を取り込む形で取り扱う方が自然である。
- ④ 情報活用能力の育成が、コンピュータを使うか否かにかかわらず、新学習指導要領における情報化対応の主眼である。小学校段階でも、例えば国語で話や文章を要約したり、自分の考えを表現し伝達でき

(4) 学習指導とコンピュータ

コンピュータ等の学習指導での活用についての考え方として、「情報教育に関する手引」(文部省)では次のように述べている。

コンピュータ等の活用は、指導方法を多様にし、既存の方法だけでは困難な事柄について教師の機能を補完・拡充し、指導力の向上に資する等新たな学習効果的な手段となり得る可能性を持っている。さらに、個々の児童生徒の習熟の程度、学習速度、認知スタイル、学習意欲、興味・関心等に応じ学習指導を通して、児童生徒の理解を助け、思考力を鍛え、自ら学習意欲を育て、情報活用能力の育成や、創造性を伸ばす上でとりわけ有効である。

コンピュータ等を活用した学習指導のねらいとしては、以下のことが考えられる。

- ① 児童生徒一人ひとりの学習に対する興味・関心の 揚を図る。
- ② 児童生徒一人ひとりの能力の育成を図る。
- ③ 児童生徒の主体的な学習方法の確立、態度の形成を図る。
- ④ 基礎的、基本的な学習内容の定着を図る。

さらに、留意事項として、

- ① 児童生徒の理解を助け、自発的な学習を支援し、思考力を鍛え、創造力を発揮させるようにする。
- ② シミュレーション機能や情報処理・検索機能、制御機能等の特性を生かしつつ、他のメディアと有機的に関連付けて活用する。
- ③ 上記①②に適した活用の仕方を工夫するために、学校におけるハードウェアやソフトウェアの最適な配置状況・形態を考える。
- ④ コンピュータ等の情報手段は、実物による教育、体験を通じた教育等置き換えるのではなく、むしろ、それらへの機会をつくることに役立てるようにする。
- ⑤ 児童生徒の負担を増やさないようにする。

コンピュータを教育に利用する場合、機能の整備はもちろんであるが、それを使って指導にあたる教師がコンピュータを理解する必要があると考える。コンピュータがどんなものなのか、教育の場でどのように使えるのか、どんな場面で使えるのか、どのような効果があるのか、そして、どのように操作するのかなどを理解し、操作技術を身に付けることで、コンピュータの教育的活用が可能となり、そうすることで指導効果を上げることができる。さらにコンピュータを教師の有能な助手として使うことで、ゆとりの時間が生まれ、子どもたちとの人間関係を豊かにしていくことが大切である。

(4) CAIについて

CAIとは、通常教師が行っている学習指導のうち、子どもに対する情報の提示、課題の提示、子どもの反応の評価、助言、指導といった一部の機能をコンピュータに代行させようとするものである。

用語としては、「Computer Assisted (Aided) instruction」の略称であって「コンピュータを利用(援用)した教育システム」のことをいう。1950年代頃、アメリカで生まれたものである。

① CAIシステムの構成

CAIシステムを機能的な側面から分類すると

- | | |
|------------|--|
| ① オーサリング環境 | 教材開発を支援する機能 |
| ② 学習支援環境 | 学習中にヒントを求めたり、辞書などを参照したり、電卓などの道具を利用したり、学習の進捗を確認したり、それを制御したりする機能 |
| ③ システム管理環境 | CAIシステムを稼働した場合に発生する様々なデータを蓄積・加工する機能 |

に分けられる。

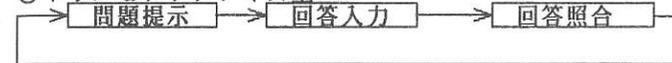
② CAIの学習形態

CAIシステムを学習形態から岡本氏(1992)は、以下のように分類している。

- ① ドリル&プラクティス型 (drill and practice)
- ② 教え込み型 (tutorial)
- ③ ゲーム&シミュレーション型 (game and simulation)
- ④ 問題解決型 (problem solving)
- ⑤ 質問&応答型 (question and answer)

(「CAIの学習形態」1992(岡本敏雄、第4章 CAI、より))

① ドリル&プラクティス型



② 教え込み型

フレームを単位として、説明、問題、ヒントなどの組み合わせでコースウェアが構成されている。

③ ゲーム&シミュレーション型

教材の展開にゲームやシミュレーションの手法を取り入れたCAI。(モデルのパラメタを学習者に思考錯誤的に調整させることで、仮説一検証スタイルの学習を行わせるもの。)

④ 問題解決型

目標となる課題を解決するために、学習者自らが問題を分析し解法を得る過程で、CAIを利用する形態である。

⑤ 質問&応答型

学習者の質問にシステムが応答する形で学習が展開される形態。(システムが問題解決機能を持つ必要があり高度な技術が必要)

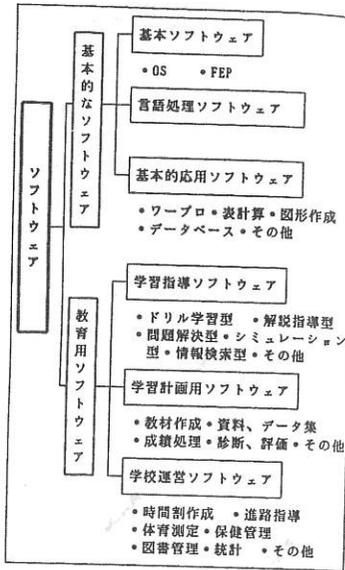
ここでの③~⑤は、広義のCAIと呼ばれるもので、教育におけるコンピュータ利用形態として、今後ますます研究開発が行われていくものと思われる。

3. ソフトウェアについて

(1) ソフトウェアの分類

学校における教育の場での活用という観点で、ソフトウェアの種類を整理してみると、「情報教育に関する手引」では、大分類で2種類、中分類で6種類に分けている。

コンピュータを学習指導や校務処理に利用することについては、その歴史も浅く、しかもコンピュータ技術が急速に進歩しているのだからソフトウェアも流動的にならざるを得ない。しかし、教育におけるコンピュータ利用はソフトウェアの種類と機能によって決まるので、整備計画は極めて重要である。ソフトウェアの種類は多く、学校での整備に当たっては、教員や児童生徒の実態、コンピュータの活用目的などに配慮して整備計画を立て、長期的な観点から順次整備していくことが大切である。



(3) ソフトウェアの購入について

学習におけるコンピュータの多様な活用を考えると、ソフトウェア購入の費用が問題になる。今日の多様なソフトウェアの開発改良はめざましく、学習に有効に活用できると思われるソフトウェアも増えている。しかし、そのソフトウェアを学校で使用するとなると、コンピュータの台数分（または人数分）購入しなければならない。ソフトウェア用の学校予算がない現状では難しい。一人1台という恵まれた機器環境が有効に生かされるうえでもソフトウェア購入費用の問題は今後の課題である。アメリカやカナダでは、"site licensing system"を取り入れているところもある。これは、地域や学校単位でソフトウェアの購入・利用を契約し、所定の数までソフトウェアのコピーを許可するというシステムである。

(4) オンラインソフトウェアについて

上記のような購入費用の問題を考えるとオンラインソフトウェアは、費用を必要とせず（制限が付いている）、パソコン通信のネットワーク上から簡単に利用することができる。オンラインソフトウェアは、営利目的のものではないので、使用の方にはルールが必要に磨きをかけていくことがメ리트となっているソフトウェアである。使う人にとっては、便利なソフトウェアが入手できることが魅力であるが、使用する人と作る人がGive & Takeで発展させているものである。また、利用の際は、著作権を守り、制限事項をよく理解して使用することが必要である。

オンラインソフトウェアというのは、パソコン通信のネットワーク上で配布されるソフトウェアの呼び方の確かな表現が見つからず、現在それらを総称した形で呼んでいる名称である。

オンラインソフトウェアの種類をまとめてみると次図のようになる。

	フリーソフトウェア Free Software	シェアウェア ShareWare	ユーザーサポート ・ソフトウェア	パブリックドメイン ソフトウェア P.D.S
著作権	有	有	有	無
試用		無料	無料	
再配布	自由	自由	自由	自由
コピー	自由	自由	自由	自由
無料使用	認	否	否	認
寄付金	要求がある場合もある		あり	無
代金	無	継続利用の場合	継続利用の場合 (ユーザー登録・定金の条件)	無
その他	無断での商用目的の使用、金銭の授受を禁じる			改作、再配布販売が自由。

以前は、ネットワーク上で配布されるソフトウェアを指してP.D.Sと称したり、「広義でのP.D.S」などといった曖昧な表現がなされていた。フリーウェア(FREWARE)という言葉は、登録商標となっている。そのため、最近の著作権が発生する「配布自由・コピーフリー・無料使用を認める」というオンラインソフトウェア達を「フリーソフトウェア」と呼んでいる。その中には、寄付金の要求、条件付きの無料使用など制限を加えているものも少なくない。オンラインソフトウェアには、豊富な種類があり、利用目的別に分けると、ユーティリティやツールと呼ばれるもの、通信ソフト、画像関連、ゲーム、音楽などがある。機能的には、市販ソフトウェアと比べひげを伸ばさないソフトウェアも数多く見つけられる。今回の研究で使用したプレゼンテーションツール「KIT」もその一つである。

4. ソフトウェアの著作権について

著作権とは、所有権などと同様の財産権であり、著作者の権利を保護するものである。しかし、コンピュータのプログラム等には、複雑な問題が含まれている。特にいくつかの問題点を以下にあげて見る。

- (1) 市販ソフトウェアはコンピュータの台数分だけ購入する必要がある。市販ソフトウェアを複製することが許されるのは、バックアップの目的の場合に限られる。その他の目的で、市販ソフトウェアを複製することは、例えの授業で使用するためといういても許されない。使用者は、使用許諾契約書の内容をよく理解しておく必要がある。
- (2) ネットワーク上についての利用
パッケージソフトウェアの使用許諾契約書において、ソフトがネットワーク上で使用されることについて規定されているものは、ほとんどがネットワーク上の利用を禁止している。しかし、規定されていないものは、著作権法の複製権(著作権法21条)、上演権(著作権法22条)、上映権(著作権法26条)及び有線送信権(著作権法23条)の解釈の問題になると考えられる。サーバーに読み込ませる場合、ソフトをサーバーの中に複製したことが考えられ、複製権の侵害に当たると考えられる。また、画像や音を有線等によって同時に公衆に視聴させた場合と考えられる上演権の侵害となる。

さらに、ソフトの映像が映画の著作物と考えられるときは、上映権の侵害となる。有線送信権は、同一の構内に送受信装置がある場合は除かれるので侵害していないこととなる。

(3)著作権法第35条の適用について

「¹学校その他の教育機関（営利を目的として設置されているものを除く。）において、²教育を担当する者は、その授業の過程において使用に供することを目的とする場合には、³必要と認められる限度において、公表された著作物を複製することができる。⁴ただし、当該著作物の種類及び用途並びにその複製の部数及び様態に照らし著作権者の利益を不当に害することとなる場合は、この限りではない。」

- ①教育機関とは、非営利目的の教育機関であり、小・中・高・大学・高等専修学校・教員研修施設・職業訓練所等の公共目的で教育する機関のみを指すものである。
- ②教育を担当するものとは、授業を実際に行う教師を意味する。
 - ・授業の過程のみにおける使用のみが許される。（担任教師が担当のクラスの授業の過程における使用に限られる。）
- ③必要とされる限度（必要最低限の範囲と部数と期間）で、
- ④さらに、著作権者の利益を不当に害しない。

以上の条件をすべて満たしていなければならない。

特に④の条件は、重要なことである。①～③までクリアできてもこの④の条件が満たされなければ、複製はできない。

不当に害するかどうかの判断は、

- A、利用する著作物の種類により判断し、著作物の全部または、論文等の相当部分のコピーは許されない。すなわちソフトの全部をコピーして使用することは許されない。
- B、利用とする著作物の本来の用途による利用は許されない。したがって、教育用ソフトウェアを1本購入して、多数コピーして使用することは許されない。本来教育用ソフトウェアを必要枚数購入すべきだからである。
- C、複製物は市販あるいは永久保存に耐えるような形で作ることには許されない。したがって、ビデオテープ、ソフトウェア等のコピーは極めて厳しい必要条件が要求される。

以上の通り、第35条の規定は、極めて限定的なものについて適用されるものである。市販ソフトウェアの場合、複製が「著作権者の利益を不当に害することとなる場合」に該当するので、基本的に著作権法第35条の適用はないと考えられる。つまり、複製は許されないことである。

(4)イメージキャナでの取り込み

図鑑の写真や図、解説文は、著作権法第10条における著作物にあたる。それらを著作権者の承諾なく複製することは、著作権法上、複製にあたり、著作権の有する複製権（著作権法第21条）を侵害する行為となる。既存の写真や図、論文等を利用して教育ソフトウェアを開発する場合、著作物の著作権者の承諾をとる必要がある。

(5)学校がソフトウェアの基本使用を決めて受注会社に発注した場合

著作権譲渡契約をしていない場合は、たとえ学校が基本使用を決めていても著作権は受注会社にある。したがって、学校側は、勝手に再配布することはできない。

5. 小学校算数科における学習ソフトの開発

(1)開発にあたって
学習の主体となる児童には、地域的な差異や年度毎の差異があり、この差異を克服するための自作教材ソフトの重要性は否定できない。開発する場合は、BASICなどのプログラミング言語を使用する場合は、オーサリングツールを使用して開発する場合があったとしても、この両者には一長一短がある。すなわち、プログラミング言語を使用する場合は自由度が高い反面プログラミングの知識と多くの開発時間を要求される。一方、オーサリングツールを使用する場合は、教材作成の手間が少なく、画面一面的で、自由度が低いということがあげられる。本研究では、プログラミング言語の自由度の高さとオーサリングツールの簡便さを統合した教材開発システムとしての「KiTED」を用いて、ソフトウェアの開発を行った。

・KiTの特徴について

KiTは、加藤謙氏の開発による教育用ビジュアルプレゼンテーションツールである。操作においては、画面上にある指をマウスで動かし、画面上のボタンを押すことによって、あらかじめ用意した写真・絵・文字・文章を画面に次々と開放させてくれる。このことは、小学校の児童にとっても操作しやすいうえ、作成する側にとっても同じことが言える。

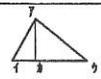
コースファイル（スタック）の作成においては、KiTEDというソフトウェアを利用することによって、図や写真の表示位置の変更等を画面上で確認しながら簡単に行うことができる。その際、使い慣れたワープロやエディタを利用してデータを入力できるので操作しやすい。スタックで使用してそのための命令語については、簡単なbasic風の言語であり命令数が少ない。そのため自由にストーリーを作りやすい。ソフトウェアを開発する時間の余裕のない教師にとっては非常に重宝する。さらに、フリーソフトウェアである点も見逃せない。ソフトウェアの使用においてはコンピュータの台数が制限されることが多い。また、各学校では、有料のソフトウェアを台数分揃えるとなると、かなりの出費を強いられることがある。フリーウェアソフトは、この制限がなく自由に利用することができる。このようなフリーソフトウェアで情報のビジュアル化とマウス操作の快適性を持ち合わせたKiTを用いて教材を開発した。

(3)学習ソフトウェア作成のねらい

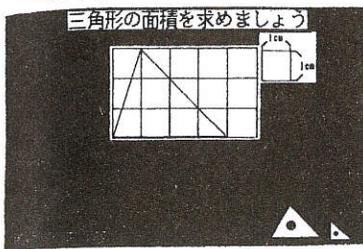
- ・算数科の授業において、コンピュータを利用した提示・援助・確認・練習機能等を取り入れることによって、学習の個別化を図り、個人差への対応の手だてとして活用する。
- ・コンピュータの特色を生かし視覚を通しての理解を助け、指導内容の本質にせまり、興味・関心・意欲・態度を高める。
- ・コンピュータを利用することで児童がコンピュータに興味関心を持ち学習意欲を高める。
- ・OHPやVTRの扱いと同様に、誰でも気軽に操作できるもの、授業に取り入れやすいものを作成する。

(4) 学習指導案
 小学校5年生、単元「図形の面積」の中の「三角形の面積」における学習指導案を次に例示した。

- ① 本時の指導
 7. 学習目標
 ① 三角形の面積の求め方を理解し、活用することができる。
 ② 三角形の面積の求め方を活用して、図形の面積を求めることができる。
 ③ 三角形の面積の求め方を活用して、図形の面積を求めることができる。

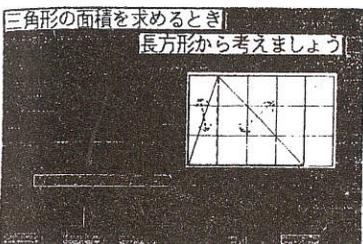
学習活動	主な発問○と指示△	予想される児童の反応	指導上の留意点・評価◎
1 学習問題をつかむ。 三角形の面積を求めたいのですが、どのようにすると求められますか。			・コンピュータによる画像提示(画面①)
2 解決の見通しを立てる。 ○どのようにすると求められますか。 ○今まで学習してきた図形の中で、面積を求める図形はありますか。 ○面積はどのくらいになりそうですか。	△ どのようにすると求められますか。 △ 今まで学習してきた図形の中で、面積を求める図形はありますか。 △ 面積はどのくらいになりそうですか。	・長方形や平行四辺形に変えればできそう。 ・8cm ² 、6cm ²	・ヒントのほしい児童は、コンピュータから自分で受ける。(画面①) ◎ 見通しをもつことができたか。(挙手)
3 各自解決する。 △ 自分で考え方を発表しよう。 △ 似ている考えをまとめてみましょう。 ○ 三角形の面積を求める式を言葉で表わすとどうなるか。 △ 三角形の各部分の名前を覚えよう。	△ 自分で考え方を発表しよう。 △ 似ている考えをまとめてみましょう。 ○ 三角形の面積を求める式を言葉で表わすとどうなるか。 △ 三角形の各部分の名前を覚えよう。	① 長方形にして求める。  $3 \times 4 \div 2 = 6$ ② 平行四辺形にして求める。  $4 \times 3 \div 2 = 6$	・解決の見通しを立てない子どもへの指導は、教師の援助とともに、コンピュータからのヒントを手掛かりにする。 ・コンピュータ画面(◎) ・コンピュータ画面(◎) ・長方形にすることからかんがえさせる。 ・平行四辺形にすることから考えさせる。 ・一応の解決ができ子どもには、解決をふり返らせ自分の考え方を説明できるようにさせる。 ・進んでいる子どもへは、一つの方法だけでなく、多様な方法で求めさせる。説明できるように自分の言葉でまとめさせる。 ◎ 三角形を分けたり外につけたりすることができたか。(机間指導)
4 それぞれの考え方を発表し、公式の形にまとめる。	△ 自分で考え方を発表しよう。 △ 似ている考えをまとめてみましょう。 ○ 三角形の面積を求める式を言葉で表わすとどうなるか。 △ 三角形の各部分の名前を覚えよう。	・面積は、6cm ² になりました。 ◎ ①②に大きく分けられる。長方形・平行四辺形に分けて、 $底辺 \times 高さ \div 2$	・どの部分を測ると面積と導けるかを考え、公式に導いていくようまとめる。 ・コンピュータ画面(◎)
5 まとめる。 △ クリア問題をしましょう。	△ クリア問題をしましょう。	△ 三角形の辺イウに向かいあった頂点アから、辺イウに垂直な直線を引いたとき、辺イウを底辺、アカを高さといいます。 △ 三角形の面積 = 底辺 × 高さ ÷ 2 	・教科書で三角形の各部分の名称(底辺、高さ)と面積公式を理解。 ・コンピュータ画面(◎)
6 確かめる。 7 練習問題を解く。	△ クリア問題をしましょう。 △ 練習問題を解きましょう。 Aコース・Bコース		・教科書の問題を解かせる。 ◎ 台形の面積を求めることができたか。(ノート)
8 次時の予告			・コンピュータで答えを確かめる。 ・コンピュータ画面(◎)(◎)

(5) 学習ソフトの提示画面
 画面①



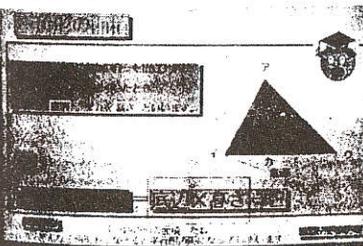
・ヒント1、ヒント2を設定してある。

画面③



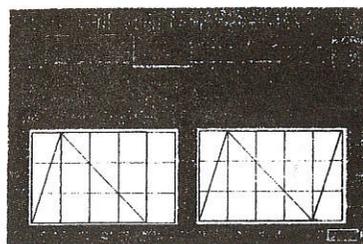
・ヒント1~3まで段階をふんで設定してある。

画面⑤



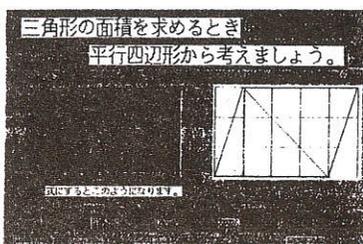
・説明文の「底辺」「高さ」を押すと図に表示される。
 ・教師が説明しながらマウスを操作したり、児童に操作させて確認に使用できる。

画面②



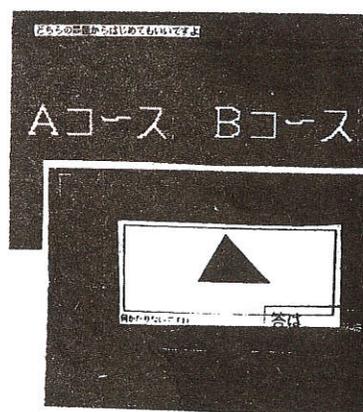
・「長方形」「平行四辺形」を押すと画面③④に進む。

画面④



・ヒント1~3まで段階をふんで設定してある。

画面⑥⑦



・児童が提示された問題を見て解き、解答で確認できる。

(5)学習ソフト作成に使用したソフトウェア
 「KIT/KiTED」
 「CANVAS98」(グラフィックソフト)
 「GHI」(画像データ変換ソフト)
 「HED」(エディタ)

開発元 加藤 譲氏
 開発元 恋塚 昭彦氏
 開発元 入谷 昭氏
 開発元 折川 浩氏

IV. 研究の成果と今後の課題

1. 研究の成果

- (1)新学習指導要領における情報化対応までの経緯、新指導要領と各教科における情報教育の関係を捉えることができた。
- (2)小学校の児童におけるコンピュータの操作は、「慣れ親しむ」ことを基本とし、教科指導においては指導の効果を高める観点から利用することが理解できた。
- (3)授業の中でコンピュータを活用する場合、どの場面でもどのように使うのが最も効果的か、教師自身がしっかりと把握しておくことが大切であることが実感できた。
- (4)ソフト(KiT)の得意とする機能を用いて、自分の意図する学習ソフトを作成することができた。
- (5)この研究で作成したソフトは、実際に授業の中でコンピュータを活用し効果を確かめることはできなかった。しかし、この研究を通して、学習ソフト作成の際の、目標分析や緻密な計画が必要なることを体験できた。
- (6)オンラインソフトウェア(KiT, KiTED, CANVAS98, GHI, HED等)を学習教材作成に使用したが、市販ソフトに劣らず高機能であることが実感できた。

2. 今後の課題

- (1)コンピュータについてさらに理解を広げ、深めていく。例えば、自作教材作りや統計資料、成績処理、データベース化の方法等についての研修を深めたい。
- (2)学習の形態による学習コースウェアの在り方、自作学習コースウェアのあり方を研究していきたい。
- (3)コンピュータに主体的に働きかける活用の仕方も研究していきたい。
- (4)今後、開発したコンピュータソフトを授業に位置付けて、教科の目標達成のための援助として活用し、児童の情報活用能力の育成を図りたい。

VI. おわりに

コンピュータの技術革新は華々しく、日進月歩でありハードウェア、ソフトウェアともに改良が進められている。今後ますますマルチメディア化への方向性が強まり、多種多様なコンピュータを利用した授業が考えだされるのではないだろうか。

さらに、教師として児童理解を忘れず、児童の側に立った授業設計を行っていくことを基本に、この研修で得たことを生かし、実践を続けて行きたいと思えます。

最後に、今回の貴重な研修の機会を与えてくださいました県教育委員会、庄内教育事務所、酒田市教育委員会、各白羽博所長はじめ県教育センターの先方、ご指導に深く感謝申し上げます。特に、お忙しい中、研究の進め方から内容にいたるまで懇切丁寧にご指導してくださいました県教育センター指導主事大津清山先生には心より感謝申し上げます。また、勤務校である東平田小学校の浦い皆榮一校長はじめ諸先生方、入所以来温かい心遣いでいろいろと気配りいただきたい先生方、係の皆様、そして共に励みあって勉強した研究教員の皆様、その他関係各位の方々のご理解、ご協力に厚く感謝申し上げます。

平成 5 年 度
 山形県教育センター
 長期研修(前期)
 研 究 報 告 書

新しい学力観をふまえた、理科学習指導法の研究

— 単元「ヒトと動物の体」の指導を通して —

八幡町立一條小学校

教 諭 小 松 和 彦

目 次

I	主題設定の理由	1
II	研究のねらい	1
III	研究仮説	1
IV	研究方法	1
V	研究内容	
1.	理科における新しい学力観	2
(1)	目指すところは「生きて働く学力」	2
(2)	理科学習の基本としての「問題解決学習」	2
(3)	授業において配慮すべき内容	5
(4)	個性を生かす授業	5
(5)	個性と基礎基本	6
2.	単元「ヒトと動物の体」の指導を通して	6
(1)	指導にあたって	6
(2)	人体に関する内容とそのねらい	7
(3)	単元の構成と問題の連続性	8
(4)	児童の概念の分析	9
(5)	学習活動における各場面での留意点	9
(6)	本時の指導	10
(7)	児童の変容	11
VI	研究のまとめ	15
1.	研究の成果	15
2.	今後の課題	16
VII	おわりに	16

主な参考文献

文部省	小学校指導要領	ぎょうせい
文部省	小学校指導書 教育課程一般編	ぎょうせい
文部省	小学校指導書 理科編	教育出版
文部省	小学校理科指導資料	大日本図書
山形県教育センター	個性を伸ばし創造性の育成をめざす学習指導法の研究 (1)~(3)	山形県教育センター
加藤幸次編著	学力と個性の間	ぎょうせい
編集代表 銀林浩	教育の方法6 科学と技術の教育	岩波書店
理科教育実践講座編集委員会	生物の体と働き	小学館
編者代表 奥井智久	小学校学習指導要領の展開理科編	明治図書
日本初等理科教育研究会編集	初等理科教育 1990'7 1993'4'5'6	初教出版
福岡教育大学附属小学校著	個が生きる表現活動	明治図書
山形大学教育学部附属小学校	授業の創造42	山形大学教育学部附属小学
山形大学教育学部附属小学校	山大附小プラン	山形大学教育学部附属小学
山形大学教育学部附属小学校	「個が育つ」授業の創造	山形大学教育学部附属小学

主題設定の理由

I E A (国際教育到達度評価学会) 学力調査結果から、日本の子どもは知識理解においては優秀であるが、仮説を設定する力や、筋道をたてて結論を導く力が不足していることが明らかになった。これを受けた臨教審では、画一化、硬直化した教育を問題視し、「個性重視の教育」を唱え、文部省では「基礎・基本の定着の重視」と「個性を生かす教育課程」を強調し、今回の学習指導要領の改訂が行なわれた。

これは、社会の変化に自ら対応できる豊かな人間の育成を目指しているものである。

そして、理科においては、まず自然に親しみ、観察や実験などの直接経験を重視しながら、問題解決の意欲や能力を育て、自然に対する科学的な見方や考え方を養う指導が望まれている。

では、このような新しい学力観をふまえた、理科の学習指導はどうあれば良いのか、「ヒトと動物の体」の単元を通して追求することにし、本主題を設定した。

研究のねらい

本研究を通して次のことを明らかにし、学習指導に生かしたい。

1. 理科における新しい学力観をどのように捉えればよいか。
2. 個性が生きる学習のための、理科の基本的な指導法。
3. 個性を生かした学習の成果と課題。

研究仮説

1. 問題解決の過程において、児童の素朴概念を分析し、好奇心や探究心に響く問題提示をすれば、自然の事物現象に問題意識を持ち、個性を生かした主体的な解決活動が展開されるであろう。
2. 問題解決の過程において、指導内容を吟味して実験観察の時間を十分確保し、児童の意見を修正するための練り合いの場を設定すれば、問題解決の体験が深まり、その能力を伸ばすことができるであろう。

研究方法

1. 新しい学力観を、文献研究や講演会、授業研究会等で明らかにする。
2. 理科の指導例を研究し、個性を生かすための基本的な指導法を追求する。
3. 単元「ヒトと動物の体」の教材研究によって検証授業を行ない、成果と課題を探る。

V、研究内容

1. 理科における新しい学力観

理科とは、日常生活において、児童を取り巻く自然現象や自然環境を学習の対象とするものである。また、問題解決の能力や、物事を創造的に思考判断し、行動していきける力を身に付けさせていくことが、理科教育の役割である。

(1) 目指すところは「生きて働く学力」

生活の場においてさまざまな問題に直面したときに、これまで学習したことが生かされなかったり、その解決の方策を見いだせなかったりして悩んでしまうことがある。

問題を解決するための手順にしたがって、ひとつひとつ確実に活動をやり遂げてきているはずなのに、なぜなのだろう。

そこには自分以外の人による考えや方法によって活動してきたために、自分の考えで行動しなければならない場面で、方向性を見定められないという問題が発生しているのである。

新しい学力観、それは発生した問題に対して、それまでの概念を生かして解決していく力、或いは解決していこうとする態度、つまり「生きて働く学力」を目指すものである。

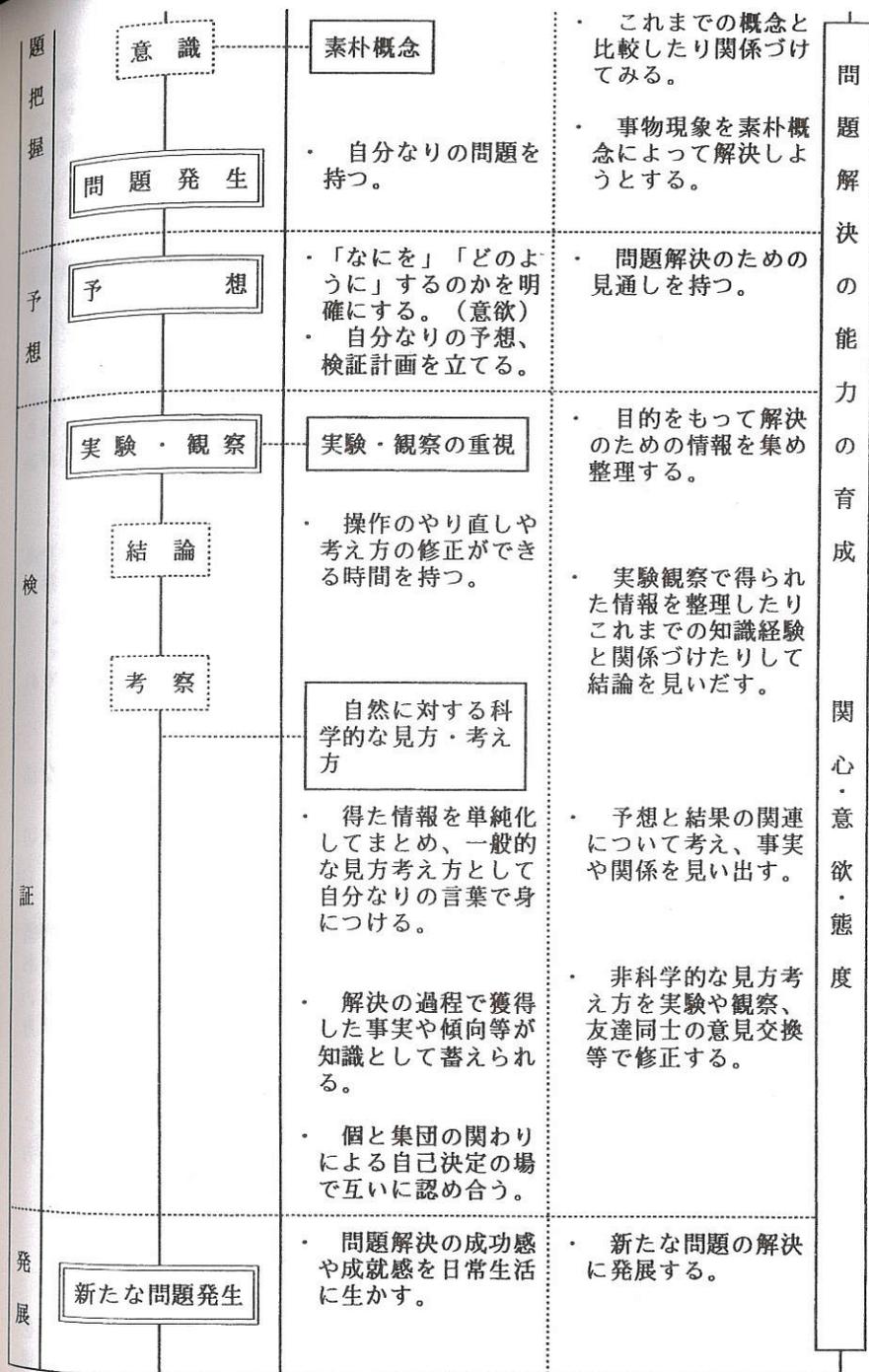
では理科の授業では、どのように育てていけば良いのであろうか。

(2) 理科学習の基本としての「問題解決学習」

① 問題解決の過程は、自然を認識する過程であり、児童は問題解決の過程を経験することにより、未知の場面に直面したときでもそれを生かして能力を発揮し、一人一人が主体的に問題の解決に向けて取り組むことができるのである。

② 問題解決学習の過程と配慮事項

自然の事物現象				
階	主な活動	の流れ	新しい学力観との関連	児童の活動
問			自然に親しむ	<ul style="list-style-type: none"> 学習環境(人的、物的)によって事物現象に疑問や関心を持つ。 直接接触れることにより興味関心を持つ。



素朴概念

児童は自然の事物現象に直接触れることにより、それを意識し始める。そして、これまでの素朴概念と比較したり関係づけたりしてその事物現象を説明し納得しようとする。しかし、今の知識やこれまで蓄積してきた基礎基本では説明できないとき、「なぜだろう」「どうしてだろう」「どのようになっているのだろう」と自分なりの問題を意識する。

そこでは、素朴概念が大きく影響しているのである。

ところで、素朴概念は次のような性質を持っている。(1)専門家の持つ概念とは異なる。(2)ほとんどの児童に共有されている。(3)容易には変化しない。つまり、科学的には誤っていても、日常の生活経験から、多くの児童に広く定着し実感を伴った知識として存在しているのである。

児童一人一人が問題意識を持ち、主体的に活動できるよう、それまでの素朴概念を把握し、児童の持つ知識やこれまで蓄積してきた学習成立の条件である基礎基本から、児童自身の手によって解決可能である内容を提示する必要がある。

問題発生

学習問題は、児童が解決したいという要求から生まれるものである。それが解決への意欲につながるからである。しかし、単なる驚きや不思議さだけで問題を意識したのでは意欲が途切れることがある。

自分は「何を」問題にしているのかを明確にしておかなければならない。

自分が抱いた問題は、「なに」なのか、そしてそれは、「どのように」すれば解決できるのかという見通しを持つことが大切である。

予想

発生した問題を自分なりに予想することで、目的をもって主体的な活動を展開していくことができる。

また、解決方法も友達との情報交換を交えながら、見通しを持つことが大切であり、意欲が持続することになる。

実験・観察

問題解決の場面では、欠くことのできない場面である。素朴概念と対象を比較し、目的をもって情報を得るのが実験・観察である。また、ここで得られる情報はさまざまであるが、それらを関係づけたり、意味付けたりして整理し、結論へ結びつけていく活動であり、非科学的な見方が、科学的な見方に修正されていく場面でもある。

新たな問題の発生

問題解決が連続して行なわれることはとても重要なことである。そのことが問題解決の能力や科学的な見方考え方を育てていくことになるからである。

(3) 授業において配慮すべき内容。

① 「意欲」が生まれる学習。

児童が意欲的に学習に取り組む姿には、これからの活動において、何を(目的)するのか、どのように解決していくかをはっきりつかんでいる様

子が見られる。

課題解決の方法を自分で計画し活動していくことが、意欲につながっていく。それには、学習場面で繰り返し経験していくことが大切であるが、ときには教科書を参考にしたり図鑑で調べたり、友達同士で情報交換をすることも有効な方法である。

② 「思考力」「判断力」は既有経験が生きる。

授業において子供の発想を重視するあまり、児童がまったく経験していないことでも授業の組み立てを工夫することで、教師の意図する内容の発見が可能であると期待してしまうことがある。しかし、児童はそれまでの素朴概念をもって思考するわけであるから、あまりにもかけはなれた内容を発見することはできない。児童に思考させる場合は、事前調査などにより素朴概念を分析し、これまでの知識と生活経験をあわせて、解決可能な問題であるかどうかを十分吟味しておく必要がある。

「判断力」も同様に、常に正しい判断を期待するのではなく、誤った判断と正しい判断を戦わせる場を設定することにより、理論的に考え、判断する力が育つのである。

③ 「表現力」「行動力」の指導。

理科における「表現力」「行動力」とは実験や観察を行なうこと、そして、その結果を見たとおりに、感じたとおりに書くことである。実験・観察カードなど、児童が書いた(表現した)ものを見ると、授業中の活発な活動に比べて、内容が伴わないときがある。この場合、書く(表現する)技能を高めていかなければならない。

また、実験・観察を行なう上での予想も重要な表現のひとつだが、なかなか予想できない児童に対しては、話し合いによって予想を立てさせることも必要である。

(4) 個性を生かす授業

① 学習における個性

個性とは自分なりの考えをもった行動である。

個性には個人差があり、興味・関心・態度においても差が生じている。

児童が自分なりの問題をもって、自分なりの解決方法を考え、自分なりの結論に達し、それを一般化したとき個性的な考え方や感じ方が生じ、高められ、独創的なアイディアや価値あるものを生み出す能力(創造力)が育っていくのである。

② 個と集団の関わり

個性は個人の物であるが、それを重視し伸ばそうとする場合、集団との関わりが大きな役割を果たすことになる。友達の学習行動を観察することによって、新しい学習の行動を知る働き(観察学習効果)や行動を抑制したり、抑制を緩めたりする働き(制止効果)或いは、行動を喚起し方向づける働き(反応促進効果)が生じる。

また、集団の機能としても(a)模倣の対象、(b)同一化の対象、(c)他者の視

点の獲得、(d)行動の動機づけ、(e)情報源等があり、個と集団の関わりをうまく作用させていくことが重要である。

(5) 個性と基礎基本

「生きて働く学力」を目指すには、その基礎基本となる内容がしっかり定着していなければならない。

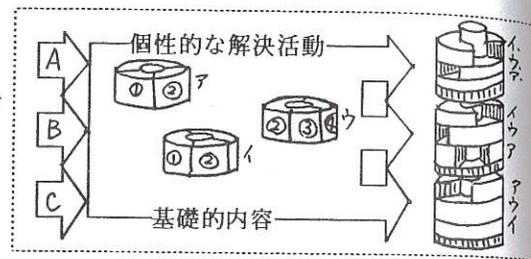
基礎とは、素朴概念をもとに築き上げられた土台である。基本とは、その土台を貫くものである。

基礎はいくつかの内容に分けられており、そのひとつひとつは基礎的知識から成り立っている。(図-1)

基礎が築かれる過程において、個性的な解決活動が繰り返される。しかし、築き上げられた基礎には個人差が生じているため、グループでの話し合いや教師の指導により一般化していく必要がある。(図-2)



(図-1)



(図-2)

2. 単元「ヒトと動物の体」の指導を通して

(1) 指導にあたって

これまで新しい学力観について考えてきたが、それをふまえた指導はどうあるべきか。また、人体にかかわる内容のもっとも身近な存在であるにもかかわらず、直接観察や実験の必要性を持たせることが難しいということなどから、問題解決の学習を前提にしながらも、教師の一方的な学習問題の設定による学習や、知識伝達のための一斉学習になりがちであった。

そこで、学習の目的がはっきりする問題意識の持たせ方の工夫、個と集団の関わりを生かした話し合い、主体的な問題解決の過程をたどれる学習を考えてみたい。

(2) 人体に関する内容とそのねらい

人体に関する学習では、人と動物を積極的に関わらせ、相違点や共通点を発見し、その構造や機能を調べる中で特徴を明らかにしていくことが重要である。

また、人体に関する内容だけを扱ったのでは素朴概念との比較ができにくく、問題意識が深まりにくいことから、身近な動物をよく観察することによって問題を意識させ、内容を吟味しながら学習を進める必要がある。

第6学年の内容 〔A-2〕	動物の体の内部の観察などをして、消化、吸収、排出、循環などの働きを調べることができるようにする。		
呼 吸	消 化 ・ 吸 収	血 液 循 環	
ア、動物は、体内に酸素を取り入れ、体外に二酸化炭素を出していること。	イ、食べた物は口、胃、腸などを通る間に消化吸収され、吸収されなかった物は排出されること。	ウ、血液は、心臓の働きで体内を巡り、養分、酸素、二酸化炭素などを運んでいること。	
ねらい	① 「共通点」があるぞ!	② 「外から食べ物を取り入れている。」という見方考え方。	③ 「体内のつくりや働き」に興味関心。

第6学年の内容 〔A-3〕	人の体を他の動物や植物と比較したり関係付けたりして人としての特徴や環境とのかかわりを調べることができるようにする。		
人 体 特 徴	環 境		
ア、人のからだの作りや働きには、他の動物と共通のものと異なるものがあること。	イ、人は、食べ物、水、空気などを通して、他の動物、植物及び周囲の環境とかがわって生きていること。		
ねらい	① 「生きもの」は環境の影響を受けている。	② 「生きもの」は相互にかかわって生きている。	③ 「生きもの」のつくりと働きを追求。

(3) 単元の構成と問題の連続性

次	学 習 活 動	教 師 の 援 助
一 次	<p>○ 食べ物は、胃や腸でどのように変わっていくのだろう。</p> <p>1. 人の消化吸収</p> <p>(1) 消化について調べる。</p> <p>(2) 吸収について調べる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> うさぎの観察を通して、キャベツが糞が変わることから、口から肛門までの間での食べた物の変化に問題意識を持つ。 胃の動きや腸の長さ注目し目的を持って学習する。
(4)	<p>2. 魚の消化吸収</p> <p>(1) 魚の消化管を観察する。</p> <p>(2) 魚の内臓を観察する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 魚（ニジマス）の解剖によりヒトの消化管との比較、動いている心臓などの観察により、各器官への関心と問題意識を深める。
二 次	<p>○ 魚はどのようにして呼吸をしているのだろう。</p> <p>1. 魚の呼吸</p> <p>(1) えらの働きを調べる。</p> <p>(2) 呼吸についての実験観察をする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 金魚などの飼育より、魚も呼吸をしていることは知っているが、その方法や仕組みについて知っている児童は少ない。人間と比較した場合、空気存在が理解しにくい水中での息の仕方、だれもが興味を持つところである。このことから「呼吸」機能への問題意識が深まる。
(3)	<p>2. 人の呼吸</p> <p>(1) 肺の働きを調べる。</p> <p>(2) 呼気と吸気の違いを調べる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 呼気と吸気の違いから、肺でのガス交換に問題意識を持つ。
三 次	<p>○ 血液はどのようなところを通っているのだろう。</p> <p>1. 血液循環</p> <p>(1) 血流を観察し$O_2 \rightarrow CO_2$の変化を調べる。</p> <p>(2) 吸収との関係を調べる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> O_2やCO_2を運ぶ血液が体全体を流れていることから、O_2がCO_2に変わることに関心を持ち、消化吸収での学習と総合して人体をとらえていく。

四
次

○ ヒトと他の動物では、体のつくりがどのように違うのだろう。

1. 体の特徴

(1) 活動の違いを話し合う。

(2) 体のつくりの違いを調べる。

○ 植物の育ちが悪いと私たちは、どうなるだろう。

・ 人の一日の生活を考え、他の動物と比較し、活動や体のつくりについて話し合う。

・ 食べ物の存在に問題を意識する。

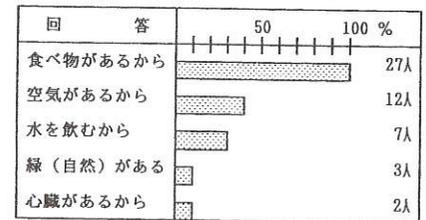
(4) 児童の素朴概念の分析
児童が主体的に学習していくには、素朴概念を分析し、適切な問題提示により問題解決学習が連続して行なわれるようにしていくことが大切である。

動物と人（自分）を同じ立場で考えることから、自分の生活経験からの回答が得られた。

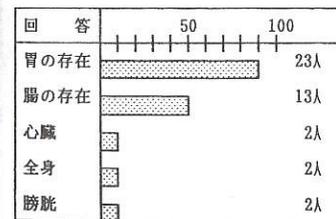
体のつくりや働きの学習ではあるが、人と環境の内容からも、水の存在は大事にしていきたいところである。

また、人間で最も大事なところであるという素朴概念から心臓の回答が得られ、血液循環に発展させていきたい。

動物が生きていけるのは、なぜだと思いますか。



パンやご飯などの食べ物は、口から入った後、体の中でどうなると思いますか。



胃で消化されるという考えは、生活経験からの知識として、ほとんどの児童がもっている。また、消化とは食べ物が細くなったりどろどろになっていくという押さえ方をしている。胃から腸につづくという考え方も多いが、胃は袋であり、そこに食べ物がたまっていると考える児童も多い。胃と腸が同時に存在すると考えた児童17名中、5名はその順序が逆であり、問題解決の過程で、概念とのずれが修正され、生きた知識として取り込まれるであろう。また、「心臓」「全身」という考えを「吸収」「循環」で生かしていきたい。

(5) 学習活動における各場面での留意点

① 問題をつかむ。

本単元ではA-(2)、ア「呼吸」、イ「消化吸収」、ウ「血液循環」それにA-(3)、ア「人体特徴」を扱う。

児童の素朴概念の分析と内容を検討してみると、「消化吸収」に問題を見だしてから連続性のある問題解決学習が展開されると考える。

身近にいるうさぎに、餌であるキャベツを食べさせながら、糞として排出されることに注目し、キャベツが糞に形を変えることを再認識して、学習のスタートとする。

しかし、このことだけでは「当たり前のこと」として問題を意識するには不十分であることから、人間の腸の長さに着目し、同じ長さの布の管でパンを通し、前後の比較により腸の長さの必要性、消化管の働きに問題意識を持たせたい。

② 結果を予想し、検証計画を立てる。

児童の持つ素朴概念から、口と肛門の間で食べ物の形が変わることはつかんでいる。それでは、どのように変わっていくのかを予想することにより、目的をもって解決活動を進めることができる。図や絵でも予想できるようにワークシートを準備する。

検証方法については、グループでの意見交換を生かして自分の方法を設定し、他の方法への気付きも期待する。

③ 計画に従って調べる。

図書館で調べることが中心になろうが、資料が全員分揃うことはなかなか望めない。また、どんな本を参考にすればよいのか分からない児童もいると考えられる。検証計画を立てる場合、読書指導とも合わせて話し合っておく必要がある。

また、調べたことを掲示しながら情報交換していくことにより、他の問題への関心が生じたり、解決への手がかりが発見できたりもする。

④ まとめる。

自分の課題に対するまとめである。

目的をもって調べることにより、予想を意識しながらの中味の濃い内容が期待できる。しかし、この段階では次の活動への新たな疑問や関心を設定する場面でもある。

ところで、学級全体がひとつの問題に取り組む学習ではないため、1時間1時間のまとめがむずかしいこともある。しかし、代表児童によるまとめの発表で情報を交換したり、活動過程における話し合いによって、自他の問題解決に深まりが期待できる。また、学習したことを一般化し、科学的な見方考え方を育てるためにも、VTRで補足しておくことも必要である。

さて、新たな問題へと広がった児童の問題意識を、どのように生かしていくべきであろうか。時間的な制約がある以上、授業において問題すべてを解決していくには少々無理がある。そこで、指導者が学習内容を把握し、個々の課題を大切にしながら、本質的な問題を取り上げて次の学習に生かしていくことが重要である。

(6) 本時の指導 (一次 1, 2時間目)

① 目標
食べた物は、口、胃で消化され、腸を通る間に吸収され、吸収されなかった物は排出されることが分かる。

② 学習過程 (2時間続き)

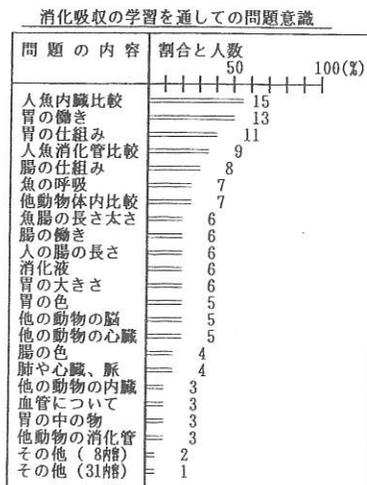
学 習 活 動	主な発問○ 指示・	指導上の留意点・評価◇
1. 問題をつかむ。 (1) 食べ物の通り道である消化管の位置、名前を知る。 (2) 消化管模型で、食べ物を移動させる。 (3) 問題をつかむ。	○ 口に入った食べ物は、その後どのようなのだろう。 ・ 消化管の模型で、パンを口から入れて肛門から出してみよう。	・ 消化Tシャツで消化管を知る。 ・ 10mの管を通してぜん動運動によりパンを移動させ、腸の長さに関心を持つ。 ・ 自分なりに疑問に思ったり、調べてみたいことを問題にする。
	食べ物(パン)は胃や腸でどのようなのだろう。	◇ 自分なりに問題を設定できたか。
2. 結果を予想し、検証計画を立てる。 (1) 予想する。 (2) 検証方法を話し合う。	・ カードにまとめ、話し合おう。	・ 問題を意識化し解決方法を明確にする。 ◇ 結果を予想し、検証計画を立てることができたか。
3. 計画に従って調べる。 (1) 自分なりの方法で調べる。 (2) グループや掲示コーナーで考えを深める。	・ 調べたら分かったことを掲示しよう。 ・ 調べたことを話し合おう。	・ 持ち寄った資料などを中心に問題の解決に取り組む。 ◇ 話し合いにより考えを深めることができたか。
4. まとめる。 (1) 予想したことに対する結果や感想をまとめる。 (2) 調べながら疑問に思ったことを記録する。	・ カードにまとめ、疑問に思ったことなどを話し合おう。	・ VTRで消化管の内部を観察し一般化の一助とする。 ・ 疑問に思ったことを記録し、次時の問題にする。 ◇ 自分の問題を解決し新たな問題を持つことができたか。

(7) 児童の変容

個性重視の学習を目指し、調べ学習中心の学習過程を組んでみた。
自分の課題を設定し、自分なりの方法で解決していく中で、どのような効果が期待できるのであろうか。以下に「消化吸収」に関する内容を中心にその効果を探ってみた。

① 問題意識の変容について

消化吸収の学習において児童の問題意識を、各時間毎に追跡してみると、1時間目は「食べ物の通り道について」であった。その後「胃の働きについて」「腸の働き」「他の動物との比較」などさまざまな問題意識を持って、追求する活動が展開された。そして、4時間の学習を通して児童が抱いた問題は、次のようにまとめることができた。



児童の抱きやすい問題意識には、物と物を「比較する」という傾向が見られる。新しい問題に直面したとき、児童の思考活動は素朴概念をもとに始まる。その第一段階が、「対比」という活動にあるようである。

そして、これまでの知識をもって解決できなかったり説明がつかなかった場合、単物現象の本質に迫ろうとし、観察などによって検証して新たな知識として取り入れようとする。それが「胃の働き」や「胃の仕組み」という問題意識につながっている。

また、4時間の学習の中で、問題意識の持ち方には個人差が生じるが、大単元単元、領域を通して学習していく中で、共

通しているものが多い。この結果から、次のようなことが読み取れる。

- 物と物との「比較」に問題意識を持ちやすい。
- 児童が興味関心を示す内容はほぼ一致している。
- 個性を重視し、個別の課題を抱いて学習が進められても、解決の過程で共通な内容の話し合いが可能である。
- 自分の得意な内容、或いは特に問題をもって解決したい内容から学習を進めていくことで、个性的で多様な解決方法が考えられ、内容の深まりも期待できる。

② 問題意識の発展性について

消化吸収の学習後に「今後調べてみたいこと・学習してみたいこと」という内容で児童の意識を追った。

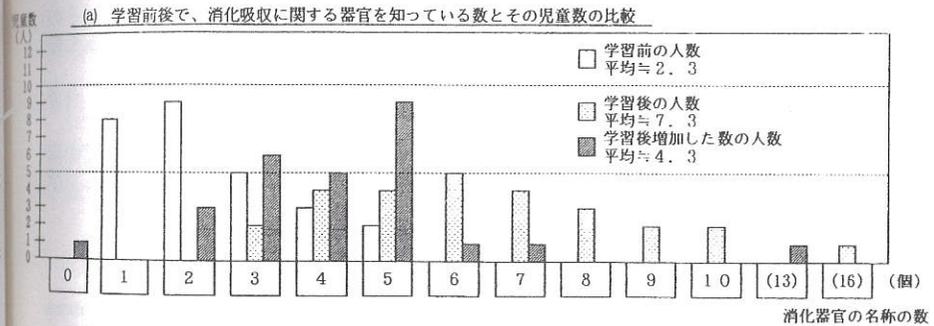


「消化吸収」の学習によって、「ヒトや動物の体内では、さまざまな活動が行なわれている。」という基礎的概念が貫かれ、「生物が生きるためには、体内にさまざまな器官が存在し、それらには決まった機能がある。」という基礎知識が築かれた。そのことによって、他の機能に個性的な問題が発生しているものと思われる。

このことは、問題解決の過程が連続し能力も育っていることを意味している。と比較し、解決するという問題解決の能力も確実に育っている。

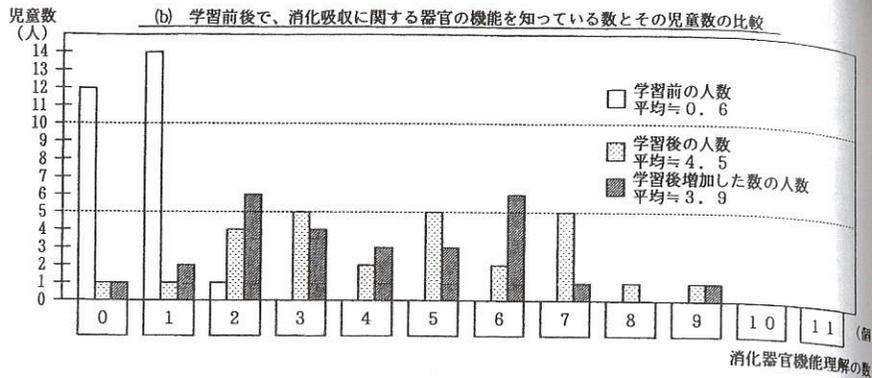
③ 消化吸収に関する器官の名称及び機能について

(a) 消化吸収の学習前後で、消化吸収に関する器官の名称の理解状況を表したものである。(平均は少数第2位を四捨五入)



- 増加数0の児童は、学習前後で知っている数が4個である。機能に関する理解数が1から3への増加が見られることから、学習によって新たな名称は定着しなかったものの、これまでの名称に対する機能の理解が深められている。
- 増加数は5個の児童がもっとも多く、平均で4.3個の器官名を新たに理解していることから、学習の効果が現れている。
- 新たに13個理解した児童は、学習前は3個であった。腸を、より細分化した名称として理解し、調べ学習の深まりが見られる。

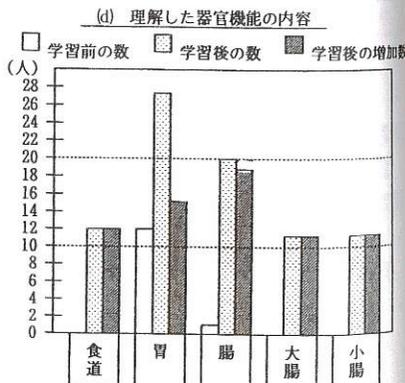
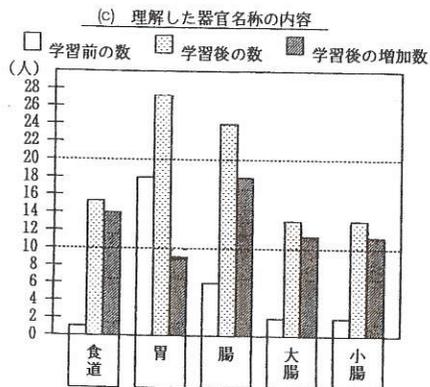
(b) 消化吸収の学習前後で、器官の機能の理解状況を表したものである。



- ・ 学習前に名称だけは知っているも、その機能を理解している児童は少ない
- ・ 事前に機能を知っているものとしては、「胃の働きは食べた物を消化させる。」というもので、日常生活と関わりが深いものになっている。
- ・ 増加数2個と6個を中心とする2つのグループが存在し、関心の度合いがうかがわれる。調べ学習が中心となりがちであったため、参考文献などの資料の見方、探し方の経験も影響している。

(c) 主体的に解決する活動

- ・ 児童の好奇心、探求心がこの結果に表されている。日頃何気なく世話をしているうさぎの体内に問題を意識し、そこから問題を見だし、自分なりの課題を自分なりの方法と力で解決することができた。
- ・ 調べる活動においては、目的（何を調べるか）を持つことが大切で、そのことにより、自分の力で自分の問題を解決していくことができ、内容も正確に新たな知識として蓄積していくことができた。
- ・ また、その知識が次の問題解決に効果的に生かされている。つまり、自分で基礎基本を生み出して育てていることになる。
- ・ 調べること（問題解決の活動）を通して、内に潜んでいた記憶としての器官名が呼び起こされ、それについても積極的に調べ、理解しようとする意欲が見られた。
- ・ 理解した名称とその機能の内容は次の通りである。



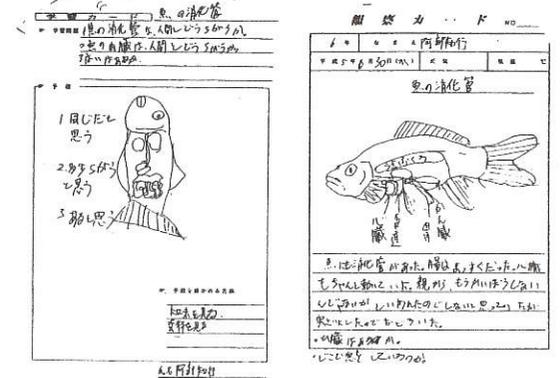
④ 意見修正の場の設定

人体に関する消化吸収の学習から、他の動物の消化管について問題意識が移った。

うさぎや人間と同じように、魚も食べた物が糞として排出される。予想したことについて話し合われた。給食にもよく出る魚ではあるが、児童の概念は、ヒトの消化管をもとにするものが多く、下図はその例である。

話し合いでは、消化管の位置までは分からないが、ヒトと同じようなものがあるだろうとの意見が多かった。その後、ニジマスの解剖が行なわれ、消化管を中心とする意見交換が始まった。

しかし、食道、胃、腸などをすぐに指摘する児童は少なく、グループでの話し合いが活発に行なわれ、これまでの資料を持ち出し、ひとつひとつ確認される作業が行なわれ、スケッチしながら新しい知識が蓄積されていった。



Ⅶ 研究のまとめ

1. 研究の成果

- (1) 個性を重視し、自分なりの問題を抱いて問題解決の学習を行なえば、内容の深まりが見られる。
- (2) 個と集団の関わりによる自己決定の場において、科学的な見方考え方を深め、学習効果を上げることができる。
- (3) 主体的に学習していくためには、自分の問題意識を明確にし、それに対する予想を十分吟味することが重要である。
- (4) 児童の抱きやすい問題の傾向は、物と物を「比較する」活動である。そして、「比較」により解決できないことに対しては、事物現象の本質に迫ろうとする。その手段が、実験や観察である。
- (5) 直接観察ができていない事物現象に関しては、調べ学習が中心になりやすいが、目的（何を）と方法（どのように）を明確にしておくことで、主体的に学習が進められる。
- (6) 人体教材においては、性教育や保健指導などに関連させ、総合的に学習できるように構成していく必要がある。

2. 今後の課題

- (1) 自然の事物現象に対する児童の見方考え方を深め、科学の真理に迫るためには、問題解決の予想段階において、考え方の方向性をしっかり押さえてから、実験観察などの検証に移ることが大切である。そのための学習はどうあればよいか。今後授業実践において探っていきたい。
- (2) 学習のまとめによって広がった児童の個性的な問題意識。その中の本質的な問題を指導者の判断で次時に生かすわけであるから、児童の問題意識や、事物現象に対する本質的な内容をしっかり把握しておかなければならない。そのことから、教材研究をより一層深めていく必要がある。
- (3) 人体教材に限らず、学習の多くは日常生活と深く結びついている。理科だけを学習して理科を学んだことにはならない。他教科との連携、家庭での生活、自然とのふれあいによって、総合的に学んでいく姿勢を大切にしたい。
- (4) 問題解決の過程において生じた児童の個性的な考え、それを立証するための検証活動では、物的条件や心的条件などの環境を整えておく必要がある。
- (5) 単元或いは領域ごとの、基礎基本の内容を探っていきたい。

VII おわりに

理科指導の基本が見えた。これまでの指導があまりにも自己流であったことを反省している。

基本を知らずして進歩は望めない。今回の研修は、自分にとって理科教育の本質の門をたたいたようなものである。まだまだ奥は深く、見えない部分も多々ある。基本を崩さず、日々精進していきたい。

ところで、県内各地の校種を越えた先生方と共に、長期の研修ができたことは、実に貴重な体験であった。研究内容に留まらず、学校運営全般で情報交換ができたことも、今後の指導でおおいに役立つことと確信している。

最後になりましたが、今回の長期研修の機会を与えてくださいました県教育委員会、庄内教育事務所ならびに入幡町教育委員会の関係各位、長期にわたりご指導や励ましを賜りました県教育センター白畑博所長ならびに諸先生方に深く感謝申し上げます。

また、担当して戴きました石垣立郎指導主事には、研究の進め方や内容、理科教育の在り方から今後の方向性まで、懇切丁寧にご指導戴き心より感謝申し上げます。

そして、勤務校である入幡町立一條小学校の、佐藤孝校長先生はじめ諸先生方のご理解とご協力に、厚く感謝を申し上げます。

平成 5 年 度
山形県教育センター
長期研修（後期）
研究報告書

算数のよさを伝える指導法・評価法の研究

新庄市立新庄小学校
教諭 佐藤 浩一

目 次

I はじめに	1	5 指導法について	10
II 主題設定の理由	1	(1) 算数のよさを捉える視点	10
III 研究のねらい	1	(2) 基本的指導過程	11
IV 研究の仮説	2	6 評価法について	13
V 研究の内容	2	(1) 新学力観に基づく評価について	13
1 学習指導要領の改訂と新学力観	2	(2) 評価の観点について	13
(1) 学習指導要領の改訂について	2	(3) 情意面を重視した自己評価の方法について	13
(2) 新学力観について	3	7 実際の授業(検証授業実施報告)	14
2 「算数のよさ」の強調の背景と意義	3	(1) 本時の授業について	14
(1) 「算数のよさ」強調の背景について	3	(2) 授業についての考察	16
(2) 「算数のよさ」強調の意義について	6	VI 研究のまとめ	16
3 「算数のよさ」の本質と分類	7	(1) 研究の成果	16
(1) 「算数のよさ」の本質	7	(2) 今後の課題	16
(2) 「算数のよさ」の分類	7	VII おわりに	16
4 児童の実態調査の分析と考察	8		

主な参考文献

1) 「小学校学習指導要領」	文部省	東洋館出版社	1988
2) 「小学校指導書 算数編」	文部省	東洋館出版社	1988
3) 「指導計画の作成と学習指導 算数編」	文部省	東洋館出版社	1991
4) 「新しい学力観に立つ算数科の学習指導の創造」	文部省	大日本図書	1993
5) 「算数のよさがわかる授業」	清水静海 手島勝朗 編	明治図書	1993
6) 「多様な考えの生かし方まとめ方」古藤 新潟算数教育研究会 著		東洋館出版社	1992
7) 「問題を生かす授業」竹内芳男 山形算数・数学評価研究会 編著		東洋館出版社	1988
8) 「数学的な考え方の具体化」	片桐重男 著	明治図書	1988
9) 「問題解決過程と発問分析」	片桐重男 著	明治図書	1988
10) 「知的葛藤を生み出す算数の授業」	手島勝朗 著	明治図書	1992
11) 「新しい算数教育 No. 252, No. 256」		東洋館出版社	1992
12) 小学校教科書	学校図書、啓林館、東京書籍	平成4年度用	
13) 「数学的な考え方を伸ばす問題解決指導」		東京教育研究所	1992

I はじめに

知っているると便利、覚えておくと後で役立つ、身に付けておくといざというときに助かる…など、人間が学ぼうという気持ちになるのは、そこに何か「よさ」があるからではないだろうか。小学校の教師として7年間、子どもらにどれだけ算数のよさを伝えることができただろうか。今、こうした視点から自分の指導を振り返ってみると、知識面や技能面の指導に偏っていたのではないかという反省が浮かび上がる。

こうした反省に立ち帰ることができたのは、平成4年度より実施された指導要領における新しい算数教育の方向性にあった。「算数のよさが分かり意欲的に学習すること」の重視である。しかし、算数のよさとは何か。よさは、いつ、どのように味わわせていくのか。「数理的な処理のよさ」に視点を当てた授業はどうあるべきか。こうした未知の分野を探ることにより、新しい学力観の見地から、子どもたちに確かな力をつけさせるために、昨年度より研究・実践を進めてきた算数のよさの分かる授業の展開をさらに確かなものにしていきたいと考えている。

II 主題設定の理由

今回の教育課程の基準の改訂にあたり、算数教育においては、これまで以上に情意的な側面を重視し、児童が意欲的に学習に取り組めるようにすると観点から、「数理的な考察処理のよさが分かるようにすること」が改善の基本方針で明示された。これを受けて、新学習指導要領を作成する過程においてもその具体化が検討され、算数科では、「数理的な処理のよさが分かるようにすること」が教科目標に掲げられ強調されている。また、自ら学び、自ら考える子どもの育成を図る教育へと質的転換が求められている今日、「子どもの学ぶ意欲をいかに喚起するか」といった情意面の啓発・開発の研究が急務である。さらに、文部省の行った学習達成度調査の結果においても、既習事項を使いこなして処理する問題の達成状況がかなり低いことが指摘されている。このような問題状況を改善し、一層充実した算数教育を実現していくために、「算数のよさ」(数理的な処理のよさ)が分かるようにすることは欠くことのできない要素である。

算数のよさが分かるようにすることは、算数教育に関わる論議の中で古くから話題にされてきているが、指導法・評価法については具体的に明らかにされていない。こうした状況をふまえ、本研究主題を設定した。

III 研究のねらい

算数のよさの本質を見抜き、よさを活用する子どもを育てるための指導法・評価法

を確立するために、以下の2点をねらいとした。

- 1 「算数のよさ」が強調された背景や意義、よさの具体的内容の明確化とその系統を明らかにすることにより、よさを伝える指導法、評価法を確立する。
- 2 「算数のよさ」に着目した授業展開により、算数の本質、価値を子どもに伝え、学習への適切な動機、学ぶことの成就感を体得させる。

IV 研究の仮説

- 1 「数理的な処理のよさ」が取り上げられるようになった歴史的背景を明らかにすることによって、学習指導の質的転換を図ることができるだろう。
- 2 「算数のよさ」に対する児童の意識を調査し実態を把握することによって、学習指導法、評価法の充実を図ることができるだろう。
- 3 「数理的な処理のよさ」の具体的内容や系統を明確にすることによって、「数理的な処理のよさ」の指導を充実させることができるだろう。
- 4 「数理的な処理のよさ」に着目した指導法、評価法を確立することにより、算数の本質が子どもに伝わり、算数概念の確かな理解を図ることができるだろう。
- 5 「算数のよさ」を具体的に指導することにより数学的な考え方が育成され、意欲的に学習する（いわゆる自己学習力を持った）子どもを育てることができるだろう。

V 研究の内容

1 学習指導要領の改訂と新学力観

(1) 学習指導要領の改訂について

平成4年4月から全面実施された学習指導要領は、これからの学校教育は生涯学習の基礎を培う場として捉え、児童の自ら学ぶ意欲と社会の変化に主体的に対応できる能力と態度の育成に力を入れていくことが重要となっている。これらの特色をふまえて、算数科のねらい、指導内容、指導方法も大きく改訂された。改訂の要点は次の通りにまとめられる。

①指導のねらいの要点

- 見通しを持ち筋道を立てて考え、数理的に処理する能力と態度の育成を一層充実させること。
- 基本的な概念および原理・法則の理解と基礎的な技能の習熟を図るとともに、それらを十分に活用できるようにすること。
- 数理的な考察処理の簡潔さ、明瞭さ、的確さなどのよさが分かるようにすること。

②指導内容からみた改訂の要点

- 数量や図形についておよその大きさや形を捉え、それらに基づいて適切な判断ができるようにするために、数量や図形についての感覚を豊かにするとともに見積もりができるようにすること。
- 数量の関係を表す式で表わすことおよび式の意味やはたらきについての理解を一層深めること。

③指導方法からみた改訂の要点

- 学習したことをもとにして、児童に考えさせる場を設けるなど問題解決の指導を充実させること。
 - 具体的な操作や思考実験などの活動ができるようにすること。
 - 個性を生かす教育を充実させること。
- こうした状況から、算数教育は、児童に数量や図形の学習を通して、学習意欲や主体性の育成を重視していくことになったと言える。

(2) 新学力観について

これまで、とかく学習して得た結果（認知的な面や技能的な面）が学力であると捉えられてきた。これからの学力観は、興味、関心や学ぼうとする意欲などの面、さらに児童が学習していく過程において、学び方、調べ方、数学的な見方や考え方などの側面も重要な柱に据えた総合的なもの（学ぼうとする態度、学んでいく過程、学んだ結果）が学力であると言われている。

興味、関心や学習意欲を一層重視することは、授業において児童の情意面にポイントをおいた指導を充実していくことである。ここに、児童の学ぶ意欲をいかに喚起するかということがクローズアップされ、「数理的な処理のよさ」を児童に感得させていく必要観が生じてくる。

2 「算数のよさ」の強調の背景と意義

(1) 「算数のよさ」の強調の背景について

- ① 「教育課程実施状況に関する総合調査研究」（文部省昭和56年～59年実施、昭和59年9月公表）の調査結果の概要は、
 - 基本的な技能の習熟についての指導はよくできている。
 - 判断を必要とする問題（応用問題）の達成状況はやや低い。
 - 全体的に見ると、第4、5学年の達成状況はやや低い。
 - 「数学的な考え方」や「数量・図形に対する関心・態度」の達成状況

が低い。

こうした結果から、これまでの指導が知識技能面の伝達に偏っていたという反省が出され、新しい算数科の目標が設定された。

数量や図形についての、基礎的な知識と技能を身に付け、日常の事象について見通しをもち筋道を立てて考える能力を育てるとともに、数理的な処理のよさが分かり、進んで生活に生かそうとする態度を育てる。

目標の前半では、認知面や技能面の育成を述べ、後半では、情意面の育成が強調されている。なお、「数理的な処理のよさ」については、小学校、中学校、高等学校の算数と数学の学習指導要領に一貫して明示された。

②欧米に見られる「算数のよさ」の強調

「よさ」の強調は日本に限らず、最近では欧米の諸国にも見られる。

○アメリカの場合

[「CEE B報告書」の中の数学教育の目標のとして]

「数学は音楽や美術に見られるのと同様に、絶えず美的価値(aesthetic value)を追究して創造的な努力を続けている学問(教科)であるということを生徒たちにはっきりさせるべきである」と述べられている。

[NCTM(全国数学教師協議会)の学校数学カリキュラムと作業スタンダードの作業草案の中に]

「数学を鑑賞することを学ぶこと」があげられている。

○イギリスの場合

[文部省カリキュラム資料の中に]

「数学のすばらしさに気づくこと」があげられている。

[ICMI(数学教育国際委員会)「1990年代の数学」の中に]

「全ての人からの要求が増大してきているのは、より一般化された数学的な概念やアイデアのよさを理解することである」と述べている。

いずれも数学のよさをはじめとする情意面の育成が強調されている。

③学習指導要領に見られる「算数のよさ」に関わる事項の推移

戦後の6回の学習指導要領の改訂の特色とよさに関わる事項の推移をまとめてみた。算数や数学のよさに当たることは古くから言われてきているが、今回の改訂における「よさ」の強調は明確なものであることが分かる。

改訂	特 色	情意面・よさに関わる事項
昭和22年	○算数・数学の社会的、数学的な価値の強調 ○数学的な処理を通しての人間のはたらきとか予想や見通しをもった処理が重要であること ○能力表の提示	○科学的な生活態度を養うこと。 ○具体的な事象の処理を通して、人間性の内面に訴えて、生活を指導すること。
昭和26年	○我が国初の小学校学習指導要領算数科編 ○2つの観点からの目標(社会的、数学的) ○算数の社会における有用性感知	○数量関係をいっそう手際よく処理しようとして、工夫する傾向を伸ばす。
昭和33年	○基礎学力の向上と系統学習による指導能率の向上を目指す ○文部省告示という形式 ○数学的な考え方の育成の強調 ○指導内容を4領域化 ○中心概念の提示	○的確に処理する能力と態度 ○目的に応じ、的確かつ能率的に用いられるようにする。 ○用語や記号を用いて、簡潔、的確に表わしたり考えたりする。 ○自主的、合理的に処理すること
昭和43年	○人間形成のうえから調和と統一ある教育課程の実現を図る ○総括的目標の設定 ○数学的な考え方の具現化 ○世界の数学教育の現代化の流れを考慮	○総合的、発展的に考察し、処理する能力と態度を育成する。 ○用語や記号を用いることの意義 ○簡潔、明確に表わしたり考えたりできるようにする。
昭和52年	○人間性豊かな児童生徒の育成 ○ゆとりと充実ある学校生活 ○基礎的・基本的な内容、具体的な操作の重視 ○個性と能力に応じた教育 ○指導内容の精選、指導の重点化 ○目標の平易化、簡潔化、低学年の指導の重視	○基礎的な知識や基礎的な技能の習熟を重視する。 ○日常の事象を数理的に捉えること。(理想化、抽象化) ○筋道立った考えの育成、統一的発展的な考察処理
平成元年	○自ら学ぶ意欲と社会の変化に主体的に対応できる能力の育成 ○基礎的・基本的な内容の指導を徹底すること ○個性を生かし教育の充実に努めること ○学習意欲の喚起を始めとする情意面の育成の強調	○見通し、活用、有用性や心の教育につながる算数のよさ、美しさの感得を明確に位置付ける。 ○数理的な処理のよさが分かり、進んで生活に生かそうとする態度を育てる。

以上の推移から、これまで算数教育の歩んできた実績を踏まえ、新しい教育のねらいの達成を目指し、児童に対し「算数のよさ」の指導を十分に実効していく必要があると思われる。(表右欄の下線は著者による)

(2) 「算数のよさ」の強調の意義について

平岡忠氏は、「算数教材に内在する価値を再創造させて、算数教材が生きた力となるようにすることは、算数教材の持っているよさやそれに付随して現れる見方・考え方や方法などのよさが発現するように指導することであるから、児童たちに算数のよさが分かるように指導することは、本来の算数教育を実行することにほかならない。」と述べている。さらに、算数のよさを強調する意義として、次の7項目を提示している。

- ①算数の大切さ素晴らしさを印象づける。
- ②学習意欲を喚起する。
- ③主体的な能力や態度を育てる。
- ④学習内容をよりよく理解する。
- ⑤既習事項を活用する態度を育てる。
- ⑥算数を創る気持ちを体験する。
- ⑦豊かな人間性、とりわけ情意面を育成する。

以上の点から分かるように、「算数のよさ」が分かるということは、算数の持っている様々な特色(素晴らしさ、不思議さ、面白さ、有用性)などを児童自身が意識し、さらにこれらを実感として体得できるようになることだと捉えられる。こうしたことが、児童が算数に親しみや興味・関心を持ち、意欲的に算数を学習したり、積極的に「算数のよさ」を学習場面や生活場面に活用していくようになり、つながっていくものと思われる。

3 「算数のよさ」の本質と分類

(1) 「算数のよさ」の本質

よさの感得は価値意識に大きく関わるところが大きいと思われる。授業におけるある1つの学習内容に対して、何らかのよさを感じると児童もいれば、何のよさも感じない児童もいるだろう。また、よさを感じとったとしても、その度合や様相は子どもによって同じであるとは限らないだろう。しかし、指導者がよさの価値や様相をしっかりと把握し指導に当たることは、授業を行う上で必要条件ではないかと考える。

清水静海氏は、「算数のよさ」について次のように述べている。

『算数のよさは解説して分かるものではなく、体験を通してしみじみと分かるものである。』

また、手島勝朗氏は、『「よさ」とは、もともと「なるほどな」とか「やっぱり」といったようにつぶやきを伴って感じ入るものであり、その意味で子どもの情意や内発的な意欲を抜きにしては語れない。』

両氏の表現から分かるように、「よさ」の感得は算数の学習への動機づけ、内発的な意欲の向上に大きく関わってくると言える。こうした点から、「算数のよさ」の本質は、算数教育の目標の達成や児童の人間形成や学習場面、生活場面に何らかの形で役立つ価値と捉えることができる。

(2) 「算数のよさ」の分類

平岡忠氏は、算数のよさと考えられるものとして以下の9項目を挙げている。

- ①簡潔性、単純性 ②明瞭性、明確性 ③的確性、正確性、精密性
- ④合理性、合目的性 ⑤能率性、効率性、手際よさ ⑥審美性
- ⑦実用性、活用性、応用性 ⑧整合性、首尾一貫性 ⑨発展性、自由性

こうした多くの価値観を参考に、「算数のよさ」を大きく観点別に4つに分類し整理してみた。この区分は評価にも関わるものと思われる。

区 分		内 容
A	知識(概念など)や技能などの学習対象そのものの中にあるよさ	数量化、図表化、記号化、式化などの簡潔性に関わるもの
B	数学的事象の処理の仕方や方法の中にあるよさ	計算の仕方・方法などに見られる的確性、能率性に関わるもの
C	数学的な見方・考え方(アイデア)の中にあるよさ	考えの進め方のもつものなどの明瞭性、合理性に関わるもの
D	学習場面や生活場面に応用・活用するよさ	活用、応用してみて分かる実用性に関わるもの

上の表の分類に基づいて、1つの教材を4つの観点から分析した具体例(例は後述の検証授業で用いた教材)を次に示してみた。4つの区分を分かりやすくするために、A「知識」のよさ、B「処理」のよさ、C「考え方」のよさ、D「活用」のよさと名称化した。また、それぞれの「よさ」は、独立して存在するものではなく、密接に関連して存在するものと思われる。(特にDと他3つの観点)

●「よさ」分類の具体例（単元名「円と多角形」円周と直径の関係を捉えた問題解決）

区分	具体的内容
A 「知識」のよさ	・円周=直径×円周率（円周の半分=直径×円周率÷2） （公式に当てはめた式化）・円の直径の適切な数値設定
B 「処理」のよさ	・ $A \times B \div 2 + C \times B \div 2 = (A + C) \times B \div 2$ ・円周率3.14を3と見る概算 ・式が同じ→答えも同じ
C 「考え方」のよさ	・図と式を結び付けた思考 ・式の対比 ・点イの位置を移動しても半円の個数を増やしても結果が同じこと
D 「活用」のよさ	・円周を求める公式を活用した問題解決 ・分配方式の活用 ・半円を正三角形、正方形に発展させた問題解決

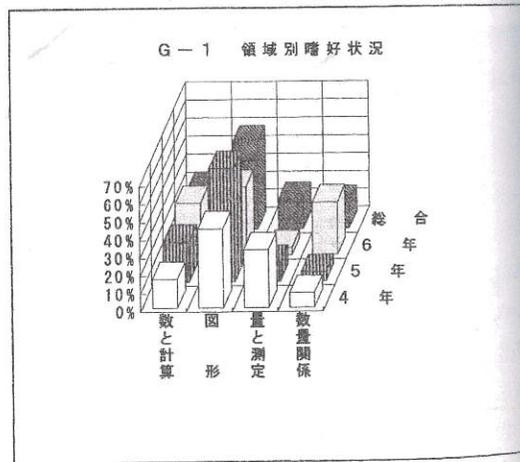
4 児童の実態調査の分析と考察

子どもたちは「算数のよさ」をどのように捉えているのか5つの観点からアンケートによる意識調査を実施してみた。

- 調査対象 新庄市立新庄小学校第4学年～第6学年 371名
- 調査月日 平成5年10月21日
- 調査方法 アンケートによる記述式
- 調査内容 (1) 領域別嗜好状況 (2) 学習場面別嗜好状況
(3) よさと捉える観点 (4) 算数の学習目的
(5) 算数の学習について感じていること

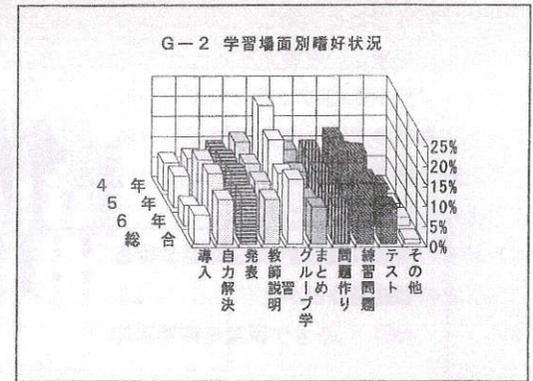
(1) 領域別嗜好状況について（あなたは、算数の学習の中で何が一番好きですか）

全体的に見て図形領域が好まれ、数量関係領域が敬遠されている傾向にある。図形に関わる楽しさ（構成、分類、性質調べ、作図）が人気の理由と考えられる。また、数量関係領域（数と計算領域を含めて）には、除法があるということが敬遠の理由に見られた。



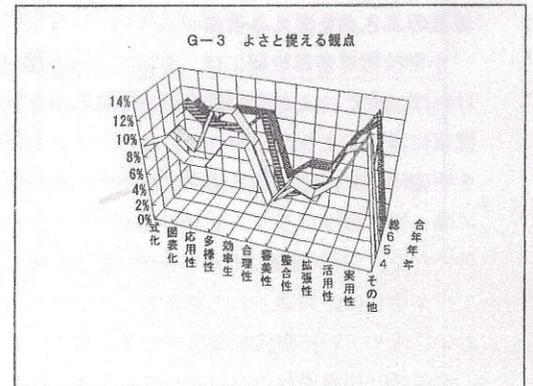
(2) 学習場面別嗜好状況について（1時間の授業の中でどの場面が好きですか）

練習問題の人气が全体的に高い傾向にある。授業で得た基本を活用し、どれだけできるかという「よさを活用する場」が算数の授業における子どもたちの楽しみの1つと捉えられる。グループ学習の割合が高いのは本校の研究として取り組んでいるためである。



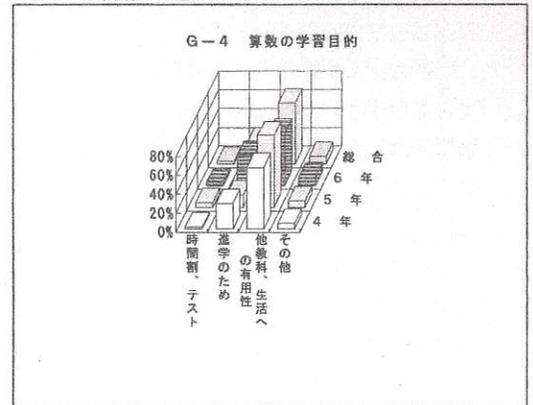
(3) よさと捉える観点について（学習をしていて「よかったな」思うのは）

応用性、多様性、実用性のよさを認めている児童が多い。反面、図形領域の高い人気に反して、算数の合理性、図形の審美性を認めている児童が極端に少ない。指導の面でも、これらの点を意識した指導が必要と思われる。



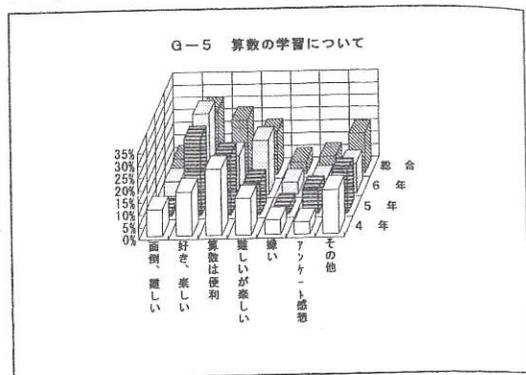
(4) 算数の学習目的について（何のために算数の勉強をするのだと思いますか）

他教科や日常生活に算数のよさが役に立っていると認めている児童が多いことは喜ばしい結果であった。情意面の指導をさらに充実させることで、さらに学習効果が期待できるものと思われる。



(5) 算数の学習について (感じていることは)

算数が好きである、楽しい、難しいが楽しいと答えた児童が大部分を占めたことから、指導の工夫と充実でさらに学習効果が期待できるものと思われる。この点からも、算数のよさを伝えることの意義がうかがえる。



5 指導法について

(1) 「算数のよさ」を捉える視点

小学校指導書算数編には、算数のよさを捉える視点の中で「意識を向けなければ、また、よさそのものが何であるかを具体的に捉えて指導しなければ、児童に算数のよさは分からないだろう。」とある。確かに指導者自身がよさを明確に捉え、それを具体的に児童に伝えなければ、よさは知識の伝達だけに陥ってしまうだろう。また、よさは「これがよさである」と教えられるのではなく、学習の過程で子どもたち自身が感じられるものである。したがって「よさ」は、知識として覚えることにねらいをおくのではなく、それを味わい、求めていく態度を育てることにねらいとして指導されるものである。

そこで、指導過程の中でいかに「よさ」に視点を当てた学習を展開していくかということが指導法の中心となってくる。平岡忠氏は、算数のよさを感じさせる指導のポイントとして、次の7項目を提示している。

- ① 絶えずよりよいものを求めていくようにする。
 - ② よくないものと対比してよさを印象づける。
 - ③ 多様な見方や考え方ができるようにする。
 - ④ よさを積極的に活用する場を設ける。
 - ⑤ アイデアに気づいたり用いたりできるようにする。
 - ⑥ やったことを振り返る場を設ける。
 - ⑦ 算数の美しさ・不思議さなどに気づかせる。
- これらを生かし、学習指導要領が目指す新学力観の見地から、問題解決学習型の指導過程を考えてみた。5つの段階(課題把握、解決の計画、解決の実行、検討、まとめ)の中で、児童の問題解決思考と「算数のよさ」がうまく噛み合うように各段階で「よさ」に触れていくように考えてみた。指導過程については、東京教育研究所の研究を参考にさせて頂いた。

(2) 【課題解決学習における「算数のよさ」の捉え方】

指導過程		評価の観点
課題把握 【よさへの課題】	<ul style="list-style-type: none"> ○解決する課題を明確に ①問題で分かっていること ②問題の条件に過不足なく ③何を解決したらよいか 	<ul style="list-style-type: none"> ○興味、関心を持って意欲的に課題をとらえる。(関)
解決の計画 【よさの創造】	<ul style="list-style-type: none"> ○解決の計画を順序よく立て ①おおよそのくらいは立てられる ②何を使ってどのよう ③今までに学習した児童の経験が活かせるよう ④自分の立てた解決支 (既習の簡潔、明 	<ul style="list-style-type: none"> ○適切な見積もり・見通しができる。(関、数) ○既習事項を活用できる。(知) ○優れたアイデアで解決への計画の実行を試みる。(数、表)
計画の実行 【よさの発見】	<ul style="list-style-type: none"> ○計画に従い、筋道をたど ①まず、自力で問題を解決 ないか工夫する。必要に応じて [論理の追究(念のため) ②自力解決したもの ③自己評価をもとに か思考を巡らして ④解決方法をノート 	<ul style="list-style-type: none"> ○論理的な思考を試みる。(数) ○多様な思考、より優れた思考を追究する。(関、数) ○思考過程を自己評価する。(知、関) ○思考の修正や改善を行う。(関)
検討 【よさの思考】	<ul style="list-style-type: none"> ○自分の考えを順序立てて 断、よさの発見、誘導 ①簡潔、明瞭、的確 ②多様な見方、考え ③より簡潔、より分 る。よさの 	<ul style="list-style-type: none"> ○的確で論理性のある発表を行う(表、数) ○正確に聞き取り、正誤やよさの発表、修正を行う。(知、関) ○意欲的で、積極性のある態度で話し合いに臨む。(関)
まとめ 発展 【よさの活用】	<ul style="list-style-type: none"> ○本時の学習で分かっ ①本時の学習の基礎を 確認する。よ ②本時の学習の知識 ③本時の学習事項を 	<ul style="list-style-type: none"> ○基礎となる内容や数学的な考え方のよさに気づき、それらを的確に押さえる。(知) ○適用問題、発展問題、作問に意欲的に挑戦する。(関)

(2) 【課題解決学習における「算数のよさ」を活かした基本的指導過程】

指導過程	児童の学習活動	教師の指導の重点	評価の観点
課題把握 【よさへの課題】	<ul style="list-style-type: none"> ○解決する課題を明確につかむ。 ①問題で分かっていることは何か。 ②問題の条件に過不足はないか。 ③何を解決したらよいか。(既習と未習のずれの認識) 	<ul style="list-style-type: none"> ○児童の興味、関心を喚起する教材を選択する。 ○児童への教材のおろし方を工夫する。 <ul style="list-style-type: none"> ・既習と未習のずれの具体化・楽しく挑戦させる工夫 ○ワークシート等の効果的な用い方を工夫する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○興味、関心を持って意欲的に課題をとらえる。(関)
解決の計画 【よさの創造】	<ul style="list-style-type: none"> ○解決の計画を順序よく工夫して立てる。 ①およそどのくらいの数量となるのか。 結果の見積もり ②何を使ってどのような順序で調べるか。 方法の見通し ③今までに学習した知識・理解、技能、数学的考え方を生かして解決の計画が立てられないか考える。 既習のよさの想起、活用 ④自分の立てた解決の計画より、もっとよい方法で解けないか考える。(既習の簡潔、明瞭、的確などのよさを生かして) 	<ul style="list-style-type: none"> ○既習教材との関連の明確化を図る。 ○数学的な見積もり、見通しの場を効果的に設定する。 ○具体的な操作の活かし方を考え、個別化を図る。 ○計画の立てられない児童、計画の誤りを修正できない児童への机間指導を行う。 ○創造性(数学的アイデア)の重視による柔軟な思考を支援する。(計画と実行) 	<ul style="list-style-type: none"> ○適切な見積もり・見通しができる。(関、数) ○既習事項を活用できる。(知) ○優れたアイデアで解決への計画の実行を試みる。(数、表)
計画の実行 【よさの発見】	<ul style="list-style-type: none"> ○計画に従い、筋道を立てて考え、順序よく手際よく実行する。 ①まず、自力で問題を解く。その後で、この方法より優れた解き方がないか工夫する。 [論理の追究(念頭操作、思考実験、具体的操作)] ②自力解決したものの思考過程を自己評価し、軌道修正を行う。 ③自己評価をもとにして、考え方を修正し、他のよりよい考え方がないか思考を巡らして高めていく。 ④解決方法をノートやワークシートに書き筋道を立てた説明を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ○机間指導にて、多様な思考、柔軟な思考を認め励ます。 ○多様な思考の中から、よりよい考えの選択を援助する。 ○自分の思考過程を、題意と対応して順序よく検討し、修正したり、よりよい思考へと高めさせたりする。 	<ul style="list-style-type: none"> ○論理的な思考を試みる。(数) ○多様な思考、より優れた思考を追究する。(関、数) ○思考過程を自己評価する。(知、関) ○思考の修正や改善を行う。(関)
検討 【よさの思考】	<ul style="list-style-type: none"> ○自分の考えを順序立てて発表すると共に、友達の発表について正誤の判断、よさの発見、誤りの修正を行う。 ①簡潔、明瞭、的確に順序立てて発表し、話し合いを行う。 ②多様な見方、考え方についてそれぞれのよさを話し合う。 ③より簡潔、より分かりやすく、一般性を考えてよりよいものを選択する。 よさの分類、吟味、選択、整理 	<ul style="list-style-type: none"> ○多様な思考のそれぞれに、代表児を選択して発表させる。 ○多様な思考のそれぞれのよさに気づかせ引き出し、その共通点、相違点をまとめる。(グループ学習の効果的活用) 観点 <ul style="list-style-type: none"> ・考え方(アイデア)の「よさ」 ・用語・記号を用いる「よさ」 ・原理・法則の「よさ」 	<ul style="list-style-type: none"> ○的確で論理性のある発表を行う(表、数) ○正確に聞き取り、正誤やよさの発表、修正を行う。(知、関) ○意欲的で、積極性のある態度で話し合いに臨む。(関)
まとめ 発展 【よさの活用】	<ul style="list-style-type: none"> ○本時の学習で分かったことを明確にし、難度の高い問題に挑戦する。 ①本時の学習の基礎的・基本的事項を明確に捉え、アイデアのよさを確認する。 よさを振り返る場、まとめる場、自己評価の場 ②本時の学習の知識・理解を適用、発展、活用する。 よさの活用 ③本時の学習事項を含んだ問題を作る。(単元、指導計画に応じて) 	<ul style="list-style-type: none"> ○本時の学習でどんなことが分かったか、考え方のよさはどんなところか考えさせたり、書かせたり、発表させたりする。 観点を決めた授業の感想、関心・態度の五角形(評価) ○適用問題、発展問題に挑戦させる。 ○作問させ、児童同士で解決させる。(単元、指導計画に応じて) 	<ul style="list-style-type: none"> ○基礎となる内容や数学的な考え方のよさに気づき、それらを的確に押さえる。(知) ○適用問題、発展問題、作問に意欲的に挑戦する。(関)

6 評価法について

(1) 新学力観に基づく評価について

今回の学習指導要領では、興味・関心や学ぼうとする意欲の面、さらに児童が学習していく過程において、学び方、調べ方、数学の見方や考え方などの側面も評価の重要な柱に据えた総合的な学力を目指している。興味・関心という知的な好奇心を高める動機づけによって学習意欲をわかせる、その意欲的な態度のもとに、学習過程において思考力や技能を養い、その結果として知識・理解や技能などの習得に至る。興味・関心や学習意欲を重視することは、学習において情意面を重視することである。したがって、指導者が情意面の評価をいかにに行い、子どもたちに対して、いかに積極的な対応をとるかということが重要になってくると思われる。

(2) 評価の観点について

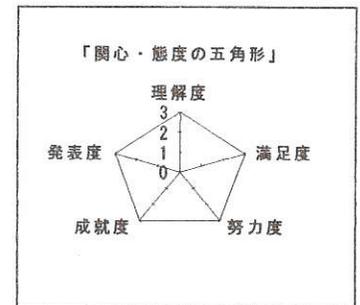
新学力観に基づく評価を行っていく点で最も重要と思われるのは、認知的な側面、情意的な側面において、どのような観点をどの程度の深さで設定するかということであろう。また、「基礎・基本の重視」「個性を生かす教育」という点も考慮に入れると、1時間の授業の中で行うべき評価は膨大な数、量となり、1人の教師ができ得る学習指導、学習評価の範囲を越えてしまう。そこで、本研究では、次の2点に留意して評価を進めることにした。

①「算数のよさ」という児童の情意面に関わる指導を強調する故に、情意面の評価を重視し、指導と評価の一体化をねらうこと。

②指導過程の中に児童自身による評価場面を設定することによって、学習への主体性や学習の発展性をねらうこと。

(3) 情意面を重視した自己評価の方法について

自己評価は主観的になったり、過大、過小評価につながったりするという短所がある。しかし、何が理解できて、何がまだ不十分でないかがよく分かり、学習を進める指標になるという長所がある。また、自分の状態を示された基準に基づき、自分で自由に反省し評価していく点で、自ら問題を発見したり、欠点を自覚したりできるという利点もある。次に述べる今回の検証授業においては、5つの観点について評価を行い、授業の感想欄を設け児童の文章による表現も重視し、より多面的な分析を可能にしてみた。継続した指導が効果を生むだろう。



7 実際の授業（検証授業実施報告）

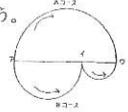
(1) 本時の授業について

○授業実施日 平成5年11月26日（金） ○対象 新庄市立新庄小学校 5年3組 39名

①本時の目標

円周と直径の関係を捉えた問題解決を通して、式を用いて考えるよさを感得する。

②指導過程

学習活動	主な発問(○)、指示(△)	・指導上の留意点、◎評価
1 問題場面を把握する。 ・既習と未習のずれ	○ AコースとBコースではどちらが近いだろう。 	・今日の学習テーマは式で考えるよさであることを伝え、学習の指標とする。 ・問題を分かりやすく図示し、内容を的確に捉えさせる。 (◎ 関)
2 解決の計画を立てる。 ・結果の見積もり ・方法の見通し ・既習のよさの想起	△ 解決の計画を立てよう。 ①どちらが近いと思うか。 ②どのようにして調べるか。 ③前時までの学習をどう使うか	・計画では結果、方法の見通しを行わせ既習の円周を求める公式が活用できることを確認する。 (◎ 知) ・数値は自分で自由に設定してよいことと円周率は3と考えてよいことを伝え問題発展の布石とする。
3 計画を実行する。 ・条件の確認 ・軌道修正 ・考え方のよさ	△ どちらが近いか確かめてみよう。 △ 結果と気づいたことを発表しよう。	・数値の違う数名の代表児を選び発表させ、AとBの式が同じになることや問題の一般性に気づかせる。 (◎ 思)
4 問題を発展させ、式で考えるよさを話し合う。 ・図と式を結び付けて考えるよさ ・式を用いるよさ	○ 点イの位置を移動すると式はどうなるだろう。 ○ 式を見て分かること、式から考えられることはありませんか (○ 半円の数を増やすと式はどうなるだろう)	・よさと問題の発展性 ①A、Bの式が式の変形で同じになり結果が計算しなくとも分かること。 ②総合式では()の中が一定であり点イの位置に左右されないこと。 ③Bの半円の個数は増やせること。 ④正三角形、正方形でも可能なこと。
5 学習をまとめ自己評価を行う。 ・よさの振り返り ・よさの観点化 ・観点を決めた評価	△ 今日の学習で見つけたよさをまとめよう。 △ 学習チェックカードで今日の自分の学習を振り返ろう。	・学習したよさを振り返らせることで、よさの感得、活用の意欲化を図る。 ・評価カードで今日の学習を振り返らせ情意面の評価を行う。 (◎ 関) (理解、満足、努力、成就、発表、感想)

(2) 授業についての考察

①指導過程（指導法）について

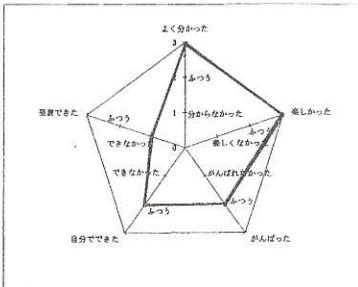
教材の持つ特性を生かし解決の計画に重点を置いたことで、子どもたち自身を立てた予想に対する個々の学習活動を充実させることができたことは、学習意欲を高揚させるという点で情意面へのアプローチができたと思う。しかし、既習事項を駆使しようとする子どもたちの取り組みが様々なため、個人差を考慮した柔軟な指導過程の流れの必要性を感じさせられた。1つの視点（式を用いて考えるよさ）を与え授業を展開することは、子どもの思考を制限することになるが、指導者の立場から見て数学的な思考を伸長するという点では得るものが大きかった。

②評価について

5つの観点を設定したレーダー型の自己評価カードの利用は、子どもたちにとっては、自分の学習を率直に反省でき次時への学習意欲につながっていたという実感がある。評価項目を子どもたちにも理解しやすい5項目に設定したことは、実用であった。何よりも、子どもたちの一人ひとりの情意的な面を視覚的に捉えることができるのは毎時間の授業でかなりの効果が期待できると思われる。また、授業の感想欄を設けたことは、子どもたちの情意面を言語で捉えられ多面的な分析に貢献できるだろう。ただ、今回1度きりの利用であったため、今後、継続利用しながらその変化を捉え、指導に生きる評価法としていく必要があるだろう。指導過程における形成的な評価場面や評価方法に課題が残るが、子どもたちによる自己評価を中心に据え、肯定的な評価を大事にしていきたいと考える。

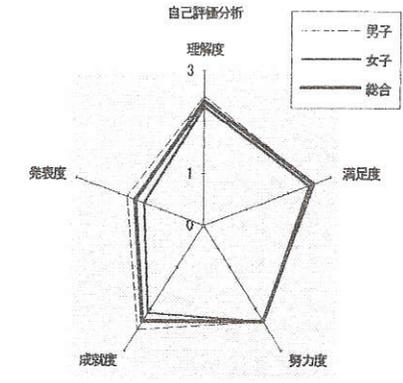
今日の学習について

11月26日 5年3組 番号前



授業の感想
考えが友だちと同じだった。
いびつな形でも、今日のテーマのように、式でかんがえれば、かんたんにできることが分かった。

自己評価分析



VI 研究のまとめ

1 研究の成果

- (1) 「数理的な処理のよさ」が取り上げられるようになった歴史的背景を明らかにしたことで、学習指導における「算数のよさ」の意義が明確になった。
- (2) 「算数のよさ」に対する児童の意識調査の実施により、算数科全体に対する児童の実態が把握され、指導法、評価法の確立のよりどころとなった。
- (3) 「数理的な処理のよさ」を分類・整理したことで、指導内容の具体的な姿が見え、教材の持つよさをさらに有効化できるようになった。
- (4) 「数理的な処理のよさ」に視点をおいた指導過程の創造と情意面に重点をおいた評価法の確立によって、新学力観の見地に立った授業の姿が具体化できた。
- (5) 検証授業の実施により、「算数のよさ」を伝えるためには、算数教材に内在する価値を再創造することにほかならないということの重要性を再認識し、今後の実践に向けての方向性を得ることができた。

2 今後の課題

- (1) 「算数のよさ」に視点をおいた授業実践を積み重ねることによって、研究の仮説をさらに確かなものとし、子どもたちの学ぶ意欲の高揚、指導に生きる評価のよりよい在り方を追究していく必要がある。
- (2) 「算数のよさ」に視点をおいた教材分析、指導内容の重点化を図りながら、さらに楽しく一人ひとりが追究する算数の授業改善を目指していくこと。

VII おわりに

ある講演会で、日本と欧米諸国の子どもたちの算数に関する実態をお聞きした。日本の子どもたちは、算数の学力が高いが「算数の学習が好きだ」と答える子どもが少ないそうである。一方、欧米諸国の子どもたちは、算数の学力は日本に比べ劣るが「算数の学習が楽しく好きである」と答える子が多いそうである。

日本の諺に「好きこそものの上手なれ」というのがある。上述の実態はこの諺に反することになるが、日本の算数教育のレベルが高いことは確かである。しかし、教師として、子どもたちが生き生きと意欲的に授業に望む姿は喜ばしく学習効果も期待できるはずである。3カ月間常に脳裏にあったことは、「算数のよさ」をいかに子どもたちに伝えるかということだけだったように思える。そして今、その奥深さに痛感させられ、実践研究の必要性に迫られている。

最後に、これまで懇切丁寧にご指導をいただいた富士直志先生はじめ、県教育センターの諸先生方、本研修の機会を与えてくださった関係機関各位、勤務校の石川巖校長先生はじめ諸先生方のご理解、ご協力に心より感謝申し上げます。

平成 5 年 度
山形県教育センター
長期研修（後期）
研究報告書

小学校の中学年社会科における 地域学習教材の制作に関する研究

鮭川村立牛潜小学校

教諭 伊藤 明

目次

I 主題設定の理由	1
II 研究のねらい	1
III 研究の方法	1
IV 研究の内容	2
1. 中学年社会科の地域学習のねらい	2
(1) 地域とは何か	2
(2) 中学年社会科の地域学習の地理的範囲	2
(3) 中学年社会科の地域学習のねらい	3
2. 中学年社会科の地域学習の内容	3
(1) 中学年社会科内容の改善の概要	3
(2) 中学年社会科の地域学習の内容	4
3. 地域素材を教材化する手順	6
4. VTRの特性とVTR教材開発の意義	7
(1) VTRの持つ特性(機能)	7
(2) VTR教材開発の意義	8
5. VTR教材の制作	9
(1) 作品の目的	9
(2) コンテ(撮影台本)の作成	9
(3) 撮影	12
(4) 編集	12
V 研究のまとめと今後の課題	16
VI おわりに	16

主な参考文献

- | | | |
|---|------|-----------|
| ・文部省 「小学校指導書 社会編」 | 1989 | 学校図書 |
| ・中野重人編 「3年・生活科と関連づけた地域学習」 | 1990 | 明治図書 |
| ・中野重人編 「新社会科の構想ここがポイント」 | 1990 | 明治図書 |
| ・石毛隆夫編 「社会科の新授業計画3年」 | 1989 | 国土社 |
| ・次山信雄・羽豆成二編 「こどもが追求する社会科の授業」 | 1991 | 教育出版 |
| ・高野尚好編 「89告示校習題解説社会科の解説と実践」 | 1989 | 小学館 |
| ・名雪清治/藤岡信勝著 「社会科で地域を教える」 | 1989 | 明治図書 |
| ・大坪庄吾/本間昇編 「1単元の授業 小3・4年 地域の学習」 | 1992 | 日本書籍 |
| ・目賀田八郎編 「社会科学習の新展開 3・4年」 | 1992 | 東洋館 |
| ・北俊夫編 「新しい学習活動を取り入れた小学校社会科教材開発3年地域の生産、歴史」 | 1992 | 明治図書 |
| ・松下視覚教育研究財団編 岸本唯博監修 「視聴覚教育のVTR/教育」 | 1980 | ラジオ技術社 |
| ・野田一郎著 「教師のためのビデオ制作入門」 | 1986 | 日本放送教育協会 |
| ・牧野信司著 「速成ビデオの撮り方」 | 1986 | 金園社 |
| ・有光成徳/長谷川忍編 「VTRの利用技術と応用的活用」 | 1975 | 学習研究社 |
| ・学校教育に生かすビデオ教材の制作 | 1993 | 山形県教育センター |
| ・「小学校3年社会科副読本わたしたちの鮭川村」 | 1992 | 鮭川村教育委員会 |
| ・「3・4年社会科副読本わたしたちの新庄市」 | 1993 | 新庄市教育委員会 |

主題設定の理由

本校の新庄市立日新小学校の時に、市の3・4年の社会科副読本の作成委員として4年社会科副読本関係の仕事に携わった。その仕事の中で、私がたまたまビデオの編集機を持っているということもあって、担当の指導主事の先生から副読本の指導資料としてVTR教材の制作の依頼を受けた。学習指導要領やビデオカメラの撮影に関する本を読んだしながら、3年生の学習内容の資料として「わたしたちのくらしと商店がい」「わたしたちのくらしと公民館」の2つの作品をこれまでに制作した。

同幸運にも、長期研修の機会に恵まれテーマを設定するにあたり、VTR教材の制作のレベルアップを図り、指導資料として、より価値のある作品の制作を目指すためにしようと考えた。小学校の中学年(3・4年生)の社会科の学習内容は、地域社会的な事象にかかわる内容がほとんどである。そのため、各市町村では社会科の副読本が完成している。そして、その指導資料としてスライド集を制作しているところもある。

しかし、VTRが普及したことや、スライドとVTRを比べた場合に機器特性や利用のしやすさの面でVTRの方が優れているので、指導資料としてVTR教材を制作している所が増えてきている。何回でも再生できるし、必要に応じて静止画像にしたりできるVTR教材果たす役割は、児童にとって、学習内容をより理解させるものとして大きいと考える。

中学年の担任になった場合は、社会科の内容からみて、特に地域を知ることが必要である。見知らぬ土地へ初めて赴任し中学年を担任することになった指導者にとっても副読本の指導資料としてのVTR教材があれば、地域を理解するための一つの資料になり教材にも役立つと考える。それから、これまで算数の授業の導入の場面や理科での植物の観察の記録等いろいろな場面で自作のVTRを活用してきたが、よりよい作品を作るためにもVTRの制作に関しての研修を深めたいと考えた。

以上の理由から本主題を設定した。

研究のねらい

中学年社会科の地域学習の内容とねらいについて把握し、地域素材を教材化する方法を探る。

VTR教材の制作技法について研修し、中学年の社会科の副読本の指導資料として地域素材のVTR教材を制作する。

研究の方法

中学年社会科の地域学習の内容とねらいについて、文献から探る。

地域素材を教材化する方法について、文献から整理する。

VTR教材開発の意義について、文献や今までの実践を振り返り考察する。

VTR教材の制作技法について、今まで制作した作品等を基にしながら研修する。

中学年の社会科の副読本の指導資料として、地域素材のVTR教材を制作する。

IV 研究の内容

1. 中学年社会科の地域学習のねらい

(1) 地域とは何か

小学校中学年社会科の学習内容は、地域社会の社会的事象にかかわる内容がほとんどである。そのため、中学年の社会科学習は「地域学習」といわれている。それでは、地域とは何なのか。地域という概念は、もともと一定の目的、観点、方法によって作りだされた思考の手段であって、目的、観点、方法の違いによって地域のとらえ方や範囲は異なり、一律に想定することはできないということであるが、地理学では、「地域」を次のように分類している。

【地理学での地域の分類】

①形式地域	・都道府県、市町村
②実質地域	
・均等（等質）地域	・ある範囲内で示す一様性、同質性に即して区画 (例) 同じような平坦な土地の広がり、同一作物が一面に栽培されている地区 住宅街、工業地帯などのように、それぞれの内部の各部にわたって同質性 が認められて、その周辺の地区と区別され、服分けられるもの
・結節（機能）地域	・それぞれの性格や景観を異にしているが、機能的に結ばれ一つの統一体（構造）が形成されているという観点で地域をとらえる。 (例) 大都会のビジネス、商業区、歓楽区なども含む中心部と住宅を主とする郊外、さらにはそれを取りまく近郊農業地帯など

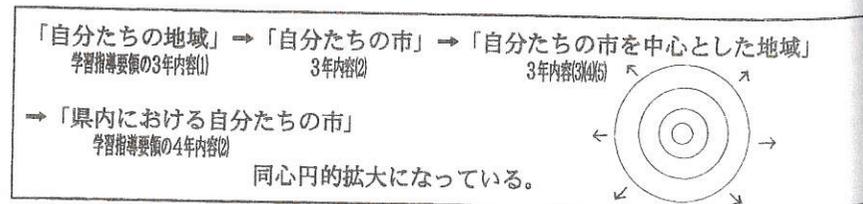
近年はどちらかといえば、結節地域的な地域のとらえ方が強調される傾向にある。中学年の社会科は、単に地理学の立場から地域という概念を与えるのではなく、均等地域的な見方や結節地域的な見方のできる能力を形成しようとしている。

(2) 中学年社会科の地域学習の内容の地理的範囲

子供にとっての地域は、発達段階に応じて変わってくるものである。小学校に入学したばかりの低学年の子供にとっては、自分の家庭や友達の家、学校周辺などが地域であるが、中学年になると、市町村そして隣接市町村へと、その範囲はしだいに広がっていく。

学習指導要領で示されている中学年社会科の地域学習の内容の地理的範囲を見ると、3年生では、自分達の住む市（区、町、村）を中心とした地域が学習する地理的範囲となっており、この地域を核として、国内の他地域などともかかわりがあることに気付かせるようになっていく。

4年生では、自分達の住む県（都、道、府）までが地理的範囲となっており、自分達の地域は、他地域さらには外国ともかかわりがあることに気付かせるようになっていく。



③ 中学年社会科の地域学習のねらい

学習指導要領には、次のように示されている。

【3年】

- ・身近な地域の人々の生活について理解させ、地域社会の成員としての自覚を育てる。
- ・地域の人々の生活について理解させ、地域社会を大切にすることを育てる。
- ・自分たちの地域の学習を通して、観察力を育てるとともに、資料活用の能力や社会的思考力・判断力を育てる。

【4年】

- ・地域社会の人々の諸活動や生活の様子について理解させ、地域社会の発展を願う態度を育てる。
- ・我が国の国土の特色や国内の特色ある地域の生活の様子について理解させ、広い視野から地域社会の生活を考える態度を育てる。
- ・地域や国土の指導を通して、観察力を育てるとともに、資料活用の能力や社会的思考力・判断力を育てる。

したがって、「地域学習」はただ単に身近な地域に関する知識を理解させることをねらっているのではない。地域社会を素材にして、人々の生き方を学び社会のあるべきすがたや生き方を考えさせる学習である。地域を理解することは、学習の過程の中で大切なことではあるが、それが学習の最終目的ではない。

「地域の見方・考え方」を学ぶとともに、
「よりよい社会を築いていこうとする態度を育成」することがねらいである。

今回の学習指導要領の改訂の方針の一つに、「自己教育力の育成」ということがあげられている。「社会の変化に主体的に対応できる能力の育成や創造性の基礎を培うことを重視するとともに、自ら学ぶ意欲を高めるようにすること」とある。地域学習では、子供一人一人の見方・考え方が尊重されなければならない。具体的な地域で観察・調査すれば、子供一人一人の目のつけ方は千差万別であり一様ではない。子供にはそれぞれ個性があり、違いがある。子供一人一人の見方・考え方を生かし尊重すれば、学ぶ意欲に結びついていくはずである。地域学習は、「自己教育力の育成」の趣旨に沿ったものといえる。

2. 中学年社会科の地域学習の内容

(1) 中学年社会科内容の改善の概要

今回の社会科の学習指導要領は、教育課程審議会の「答申」に示された改善の基本的なねらいの趣旨を踏まえ、次のような三つの観点を重視して改善が図られている。

- 国際化や産業構造の変化など、社会の変化を考慮して、国際社会に生きる日本人として必要な資質を養うことを一層重視する。【国際社会に生きる日本人の育成】
- 我が国の文化と伝統を尊重するとともに、世界と日本とのかかわりについて理解を深めるようにする。【我が国の文化と伝統の尊重及び国際理解】

ウ 基礎・基本を重視して内容の精選を図るとともに、知識中心の学習に偏ったりしないように活動や体験を重視した学習活動が展開できるようにする。

【基礎・基本と活動や体験の重視】

これらの観点をもとに、具体的に改訂が行なわれているが、中学年に特に関係がある内容は次のようなことである。

- ① 生活科との接続・発展を考慮して、内容の改善を図るとともに、活動や体験を重視する。
- ② 地域学習の主な改善の内容
 - ア 消費生活に関して、消費者の工夫を取り上げられるようにすること。
 - イ 交通事故や盗難から安全を守る人々を取り上げられるようにすること。
 - ウ 人々の生活は国内の他地域や外国とも結びついていることに気づかせるようにすること。

(2) 中学年社会科の地域学習の内容

第3学年の学習指導要領の内容は、五項目から構成され、全部が地域社会の社会的事象にかかわる内容となっている。

【学習指導要領の内容(3年)】

内容	調べること・見学すること	理解すること・気づくことなど
(1)	自分たちの地域の人々が、公民館、図書館などの公共施設を利用している様子及び地域の清掃や交通安全などの活動に参加している様子	地域の人々は協力して生活の向上や住みよい環境づくりに努力していること 自分も地域社会の一員として協力できるようにする
(2)	自分たちの市(区、町、村)の特徴ある地形、土地利用の様子や集落の分布、交通の様子など	地域の人々の生活は自然環境と深い関係があることや場所によって人々の生活には違いがあること
(3)	自分たちの市(区、町、村)を中心とした地域の商店や商店街の様子	地域の人々は品質や価格などを考えて購入していることや商店や商店街などでは販売について工夫していること 自分たちの地域は消費生活を通して広く国内の他地域などとかかわりがあること
(4)	自分たちの市(区、町、村)を中心とした地域の重要な生産活動は、自然環境を生かしながら営まれていること及び原料の入手や生産品の販売などの面で工夫がなされていること	地域の生産活動の特色と工夫 自分たちの地域は生産活動を通して広く国内の他地域などとかかわりがあること
(5)	自分たちの市(区、町、村)を中心にした地域の人々の生活(家屋や道具、交通などの移り変わりを中心に)	地域の人々の生活は、およそ100年くらいの間に大きく変わってきたこと 地域の文化財や年中行事に関心をもち人々の願いについて考えること

内容の(1)は、「公共施設の利用と地域の活動への参加についての内容」で、生活科との関連を図れるようにするため、地域の人々が協力して生活の向上や住みよい環境づくりに努力していることに気付かせる内容として新設されたものである。

(生活科との接続・発展)

内容の(3)は、「地域の商店や商店街の様子についての内容」で、従来からある商店街とともに郊外型の大型店もとり扱うようになった。消費生活については、売る工夫や努力だけでなく地域の人々は品質や価格を考えて購入しているという、消費者の立場からも考えさせるようになった。また、地域の人々の消費生活が成立するためには、県内はもちろん広く国内の他地域との結びつきの上に成り立っていることや品物によっては、外国とも結びついていることも気付かせるようになった。

(新しい形態の商店・消費生活の特色・外国とのかかわり)

第4学年の学習指導要領の内容は、五項目から構成され、(5)を除き、地域社会の社会的事象にかかわる内容となっている。

【学習指導要領の内容(4年)】

内容	調べること・見学すること	理解すること・気づくことなど
(1)	地域の人々の生活にとって必要な飲料水、電気、ガスなどの確保及び廃棄物の処理についての対策や事業が計画的協力的に進められていること	これらの対策や事業は地域の健康な生活の維持と向上に役立っていること
(2)	地域社会において、火災、交通事故盗難などの災害や事故から人々の安全を守るため、関係の諸機関が相互に連絡を取り合いながら、緊急に対処する体制をとっていること	人々の安全を守るための関係機関の働きとそこに従事している人々の工夫や努力
(3)	県(都、道、府)における自分達の市(区・市・町・村)の地理的位置 県(都、道、府)内全体の地形や主な産業、都市や交通網など	県(都、道、府)の特色
(4)	地域の文化や開発などに尽くした先人の具体的な事例 (上記についての現在の事例)	先人の働きや苦心(人々の生活や考え方、技術や道具などの面を通して) 現在にあっても地域の人々の生活の向上と安定のためにいろいろな努力がなされていること
(5)	(地図その他の資料を活用して)国土の位置、地形、気候などの概要 (自然状況から見て特色のある国内の地域の様子)	国土の特色 人々が自然環境に適応しながら生活している様子

内容の(2)は、「災害や事故から人々の安全を守るために働く機関」についての内容で今までは、安全を守るための機関としては、消防署が主に挙がってくるようになっていたが、新指導要領では、交通事故や盗難などの災害や事故が取り上げられるように

なったので、消防署とともに警察も取り上げられるようになった。

内容の(3)は、地域学習の充実を図るために以前からあった内容の充実が図られ、県(都・道・府)全体の地形や主な産業、都市や交通網などの特色について理解できるようにしたり、県(都・道・府)内における人々の生活と国内の他地域や外国とのかわりに気付くようにしたりする内容である。(県の学習・外国とのかわり)

内容の(4)は、地域の発展の事例として、先人の働きを、地域の開発だけではなく、文化などの面で地域の開発に尽くした先人の具体的な事例も取り上げられることができるように改められ、教材選択の範囲が広がった。また、地域の発展についての人々の働きということについては、過去においてばかりでなく、現在においても人々の生活の向上と安定のためにいろいろな努力がなされていることに気付かせることがつけ加えられた。(文化等の発展に尽くした人々)

3. 地域素材を教材化する手順

地域素材を教材化するにはどのような手順をふめばよいのか、VTRに限らず一般的な手順を次のようにまとめてみた。

① 目標の分析

教材化するためには、「教材」そのものの研究をしっかりとすることを忘れてはいけない。学習指導要領の目標や内容をしっかりと理解しておくことは、教材化のための基本でありよい授業を行なうための基本である。

② 地域理解

地域を素材に授業づくりをするには、教師自身が地域のことをよく知っていなければならない。学区の産業、人口、経済、歴史、自然、文化、教育等全ての分野に目を向ける必要がある。地域学習では、まず、「はじめに素材ありき」である。それぞれの地域で、適切な素材があるかどうか、教師自身が子供の住む地域を実際に五感を通して理解することが大切である。

③ 授業の構想化

学習指導要領の目標や内容、子供の実態を考えながら、どんな地域の素材をどのように集めたらよいか、どこでどうやって使用するか等、授業全体の構想を考える。

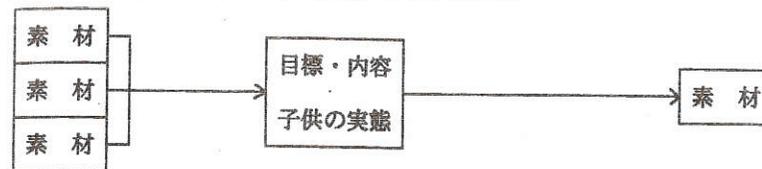
④ 素材の収集

授業の構想を受けて、地域素材の収集をする。その際、集める資料は、初めからのを絞りながらも、それに付随し、関連した資料等をも含めて集めておくようにする。それは、授業を展開する中で、どんな資料が中心資料になったり、関連資料となるかわからない面もあるからである。

- ・どこで(場所)
- ・どうやって(手段)
- ・何を(対象)

⑤ 素材の精選

集めてきた素材が、全て学習内容に利用されるとは限らない。学習指導要領の目標や内容、子供の実態を考えながら素材の精選を図る。



⑥ 教材化

精選された素材をどの単元のどの場面に、どういふことをねらって位置付けするのかの決定をする。つまり「教材化する」とは、指導計画をどのように作成するかということである。

精選された素材を教材として使用するには、次のようなことが必要なことが多い。

- ・素材はねらいに応じて、中心教材、補助教材、発展教材に分ける。
- ・子供の実態、学年段階、学習の到達段階を考えて素材を手直しする。

4. VTRの特性とVTR教材開発の意義

(1) VTRの持つ特性(機能)

① VTRの教育的特性

VTRは磁気テープに映像と音声を記録し再生する教育機器である。VTRを教育という視点から見ると、「カンヅメ的特性」と「カガミ的特性」の二つの大きな特性がある。(野一晴「観るためのビデオ入門」日本放送協会)

【カンヅメ的特性】

映像・音声の「記録」と「再生」との間に、任意の時間のへだたりを置き、利用者の都合のよい時に記録された情報を再生できる。

【カガミ的特性】

すぐありのままの姿がみられるのが鏡の特性である。VTRは時差のある「カガミ的特性」が実現する。VTRのカガミは、客観性があり、自分の後ろ姿も横顔も、明確に観察が可能である。

② VTRの機器特性

- ア 即時性 ・磁気記録であるので、記録・再生に薬液処理を要しないため、記録後、ただちに再生できる。
- イ 保存性 ・記録したテープは、保存状態がよければ半永久的に保存ができ、必要な時には、いつでも再生できる。

- ウ 反復性 ・記録したテープは、何回も繰り返し利用できる。
(通常の使用状態では、200～300回ぐらい)
- エ 分配性 ・再生画像を同時に多数のモニターテレビに分配できるので校内放送も可能である。
- オ 経済性 ・映画やスライド等のフィルムと違い、記録したものを消去すれば、同一テープに新たに記録することができる。
- カ 連続性 ・長時間の記録・再生ができる。
- キ 互換性 ・統一形VTRで記録したテープは、どここのメーカーの統一形VTRでも再生できる。
- ク 機動性 ・可搬形VTRを利用すれば、どこへでも持ち運び利用ができる。
- ケ 自主性 ・記録・再生が、即時にできるので、記録状態や自作内容の良否がただちに確認でき、撮り直しが容易である。したがって、失敗をあまり気にしないで自作ができる。

このようにVTRは、テレビ、映画、スライド、テープレコーダー等を全部合わせた働きがあり、きわめて優れている。

(2) VTR教材開発の意義

社会科の学習では、教室外の現場に出かけての見学学習(観察学習)は、社会現象を自分の目で見、自分の耳で聞き、自分の肌で感じる直接経験による方法であるから切り離すことのできないものである。特に新学習指導要領では、生活科との接続・発展を考慮するということもあり、具体的な活動や体験を取り入れた学習活動が重視されているので、見学学習(観察学習)は社会科の学習の中でますます重要な位置をしめるようになってきている。

しかし、今までの実践をふりかえると、

- 見学先のめずらしいものに気を取られて、見学のねらいを十分達成できない子供が見られる。
- 見学したことをその後の教室での授業に生かすことがなかなかできない。
- 子供にとって、自分で見たもの感じたものを十分に記録することは難しい。

ということが挙げられる。また、中学年の社会科を指導する指導者の立場から、

- 実際に副読本の内容(地域)すらよく理解しないままに指導している場合がある。
※ 地域を実際に自分の目でたしかめ自信を持って指導したいと思っ
ているが、なかなかそういう時間がとれない。
- 副読本の指導資料としてスライドが作成されているが、暗幕の設備等の面から活用しにくい面がある。

そこで、中学年社会科のVTR教材開発の意義を、上記のVTRの特性を生かしながら、次のように捉えた。

- 見学学習(観察学習)を教室での授業で、より効果的に生かすための一つの手段
- 指導者の地域理解の一つの資料

5. VTR教材の制作

VTR教材の制作の手順について今回制作した作品を例にしながら述べる。

(1) 作品の目的

第一に、作品の目的「誰に見せるのか?」「何を見せたいのか?」をはっきり持つということである。つまり制作の意図をはっきりさせるということである。(今回の作品の目的)

- ・ 小学校3年社会科副読本「わたしたちの鮭川村」(平成4年4月1日鮭川村教育委員会発行)の第2単元「わたしたちの村のようす(1)学校のまわりのようす」の指導資料として制作し、村内の3年生の児童の学習及び指導者の教材研究に役立たせる。

「わたしたちの村のようす」の単元は、指導要領の内容(2)に基づいて設定されたものである。小単元(1)学校のまわりのようすでは、地形・土地利用・集落分布・交通などの観点から学校のまわりの様子を観察させ、わかったことを絵地図に表現させたりする活動を通して、人々の生活と自然環境が関係していることを具体的にとらえさせることをねらいとしている。実際の指導では、あくまでも自分達の学校の周りの様子についての学習を中心に進めることになる。そして、小単元(2)村ぜんたいのようすで地域の範囲を村全体まで広げて学習することになる。

そこで、本作品の目的は具体的には次のように考えた。

- ① 小単元(1)学校のまわりのようすでは、自分達の学校の周りの具体的な観察学習が大切になるわけであるが、そのときの指導資料として
- ② 自分達の学校の周りをより理解するには、村内の他の小学校の周りと比較してみることも大切なことだと考えられるので、そのときの指導資料として
- ③ 小単元(2)村ぜんたいのようすの学習内容にもつながる指導資料として
- ④ 自分達の村内にある学校の周りの様子について理解することは、地域社会の理解のための基礎になると考えられるので、その資料として
- ⑤ 指導者の教材研究の資料の一つとして

(2) コンテ(撮影台本)の作成

次に、作品の目的を達成するために構成を考え、コンテを作成する。教材の出来不出来はコンテの善し悪しにかかっているため、コンテの作成には、十分力を注ぎ、時間をかけ、よく検討して最上のもにすることが大切である。

コンテを作成する場合は、特に次のようなことを意識しながら作成する。

【コンテ作成の配慮事項】

- ・ 全体の構成を考える。
- ・ 一つ一つの画面の目的を考える。
- ・ あくまでも画面が主役である。ナレーション(説明)は最小限にする。
- ・ カットの長さは、基本的には5～15秒程度である。
※ パンニング(カメラを水平に動かすこと)の場合
90度のパンは15秒
180度のパンは30秒

鮭川村には下記の小学校がある。

- 鮭川小学校 ○牛潜小学校
○大豊小学校 ○曲川小学校 ・芦沢分校・木の根坂分校

分校を含め6校の周りの様子について、小学校3年社会科副読本「わたしたちの鮭川村」の第2单元「わたしたちの村のようす(1)学校のまわりのようす」の内容になるべく沿うようにしながら、15分程度にまとめることにした。

なお、コンテの表の「Fフレーム(画面)」の欄は、下記の構図の基本を意識しながら作成していった。

【構図(画面サイズ・フレーミング)の基本】			
◇ロング・ショット	LS	遠景(場所や情景の説明)	
◇フル・ショット	FS	全景(建物や物の全体)	
◇ミディアム・ショット	MS	中景(中間的描写)	
◇クローズ・アップ	CS	大写(表情の表現、意味の強調)	

(コンテ)

題名 わたしたちの鮭川村「学校のまわりのようす」 NO.

C	Camera	Fフレーム(画面)	N(ナレーション)	T	M	E
	画面のラフ書き	画面の注記事項	解説のポイントのみを記載	秒	音楽	現実音
1	村内の風景のきれいな場所	LS タイトルが入る	鮭川村にある小学校の周りの様子について見ていきましょう。	15	↓	↓
2	鮭川村の地図	CS 鮭川小学校の周りの地図	鮭川小学校の周りの地図です。	15	↓	↓
3	鮭川小全景	FS	鮭川小学校です。	10	↓	↓
4	日下十字路北の方向	LS 鮭小から日下十字路の位置がわかるようにパン 道路も入れる	鮭川小学校の近くには、県道と県道が交わる日下十字路があります。	25	↓	↓

※パン(パンニングの略「カメラの水平移動」)

C	Camera	Fフレーム(画面)	N(ナレーション)	T	M	E
5	保育所	FS	鮭川保育所です。	10		↓
6	村役場	FS	鮭川村役場です。みなさんは、中に入ったことがありますか。	10		↓
7	消防署 いこいの家	FS 消防署からいこいの家にパン	火事を起こさないように気をつけましょう。鮭川消防分署です。隣には老人いこいの家があります。	20		↓
8	住宅が並んでいる所 鮭川中	LS 県道に並ぶ住宅の様子少し高い所にある鮭川中も入れてパン	日下十字路から南の方の様子です。小高い丘の上には、鮭川中学校も見えます。	25		↓
9	日下にある工場	FS	この工場では、カーボンを作っているそうです。	10		↓
10	日下十字路の東の方向	LS 日下十字路北方向から東の方向にパン	日下十字路から東の方へ行ってみましょう。	10		↓
11	郵便局	FS	すぐ左側には、鮭川郵便局があります。	10		↓
12	病院 保健センター	FS パン 県道沿いの住宅の様子も入れる	鮭川村保健センターです。	20		↓
13	鮭川農業協同組合	FS	鮭川村農業協同組合です。	10		↓

わたしたちの鮭川村「学校のまわりのようす」

抜粋カット表

カウント 分 秒	内 容	秒数	画 面	M	E
00:00	s タイトル わたしたちの鮭川村・学校のまわりのようす・小学校3年社会科	15	F	↓	↓
01:15	s 鮭川小学校校舎	7	F	↓	↓
02:22	鮭川小前の県道・日下十字路の標識へズーム	20	パン	↓	↓
04:42	s 日下橋 日下十字路北方向	12	F	↓	↓
05:54	s 鮭川保育所	10	F	↓	↓
10:04	s 鮭川村役場	8	F	↓	↓
11:12	s 鮭川消防分署・老人いこいの家	21	パン	↓	↓
13:33	日下十字路の南方向の様子	27	パン	↓	↓
20:00	s 日下にある工場	10	F	↓	↓
21:10	日下十字路東方向	7	パン	↓	↓
21:17	s 鮭川郵便局	11	F	↓	↓
22:28	s 鮭川保健センター・病院	30	パン	↓	↓
25:58	s 鮭川農業協同組合	16	パン	↓	↓
31:14	田が広がる様子 (村のスキー大会新田わたる池)	24	パン	↓	↓
33:38	日下十字路西方向	12	パン	↓	↓
35:50	s しらひげ神社	10	F	↓	↓
40:00	くんだり坂を下りると田が広がる様子	36	パン	↓	↓
43:36	s 鮭川橋と鮭川	5	F	↓	↓
44:41	鮭川橋と鮭川 (橋の下から)	16	パン	↓	↓
45:57	s 大豊小学校	12	F	↓	↓
50:09	大豊小前の県道の様子	26	パン	↓	↓
53:35	s 羽前豊里駅	10	F	↓	↓
54:45	大豊小の周りの様子	26	パン	↓	↓
61:11	大豊小の周りの様子 (鮭川中央公民館・鳥嶺山)	38	パン	↓	↓
64:49	s 牛潜小学校	12	F	↓	↓
70:01	山の上から牛潜小の周りの様子 (黒藪わたり)	23	パン	↓	↓
72:24	s 鮭川 牛潜小のそばを汽車が通過する様子	15	F	↓	↓

カウント 分 秒	内 容	秒数	画 面	M	E
73:39	s 最上中部牧場	12	F	↓	↓
75:51	牧場の様子	21	パン	↓	↓
81:12	牛の様子 アップ	20	F	↓	↓
83:32	s 曲川小学校	13	F	↓	↓
84:45	s 鮭川 八幡森から曲川小の周りの様子	21	パン	↓	↓
90:06	道路標識	3	F	↓	↓
90:09	交差点付近の様子	7	F	↓	↓
91:16	s 鮭川 曲川小の裏側の様子	16	パン	↓	↓
93:32	曲川小の西側の様子	7	F	↓	↓
93:39	s 鮭川 曲川の流れる様子	9	F	↓	↓
94:48	曲川の流れる様子・西側の様子 (八幡森から)	12	F	↓	↓
100:00	芦沢分校へ向かう途中 (大芦沢への標識)	9	パン	↓	↓
100:09	芦沢分校へ向かう途中 (芦沢分校の標識)	25	パン	↓	↓
103:34	s 曲川小学校芦沢分校	13	F	↓	↓
104:47	芦沢分校の東の方向 (校舎の右側)	24	パン	↓	↓
111:11	芦沢分校の西の方向 (校舎の左側)	16	パン	↓	↓
112:27	芦沢分校の南の方向 (校舎の対面)	5	F	↓	↓
113:32	芦沢分校の北の方向 (校舎の裏側)	17	F	↓	↓
114:49	木の根坂分校へ向かう途中 (西郡の道路標識)	5	パン	↓	↓
115:54	木の根坂分校へ向かう途中 (分校へズーム)	12	F	↓	↓
120:06	木の根坂分校へ向かって (木の根坂の標識)	12	F	↓	↓
121:18	s 曲川小学校木の根坂分校 (玄関)	5	F	↓	↓
122:23	木の根坂分校の校舎・グラウンドの様子	32	パン	↓	↓
125:55	木の根坂分校の西の方向 (住宅のある所)	48	パン	↓	↓
134:43	木の根坂分校の裏側の様子	18	パン	↓	↓
140:01	西郡 (真室川町) へ通じる道	9	F	↓	↓
141:10	s タイトル わたしたちの鮭川村・学校のまわりのようす・小学校3年社会科・おわり	20	F	↓	↓
143:30	s 制作 鮭川村牛潜小学校 伊藤 明 1993年 10月~12月	15	F	↓	↓

※ ・ F (固定撮影) ・ s スーパー (画面に人名や地名などの文字を入れること) ・ パン (パンニング=カメラを水平に動かすこと)

V 研究の成果と今後の課題

1. 研究の成果

- (1) 中学年社会科の地域学習のねらいは、「地域の見方・考え方」を学ばせ、「よりよい社会を築いていこうとする態度を育成」することにあり、今回の学習指導要領の改訂の方針にある「心豊かな人間の育成」や「自己教育力の育成」にもつながっていくということがわかった。教材研究をするとき、広い視野から見ることの大切さに気づいた。
- (2) 地域素材を教材化するための手順等について整理することができた。
- (3) VTR教材の制作の手順やカメラワーク等の技法を学ぶことができ、今まで自分が制作したVTR教材と比べ、よりよい作品を制作することができた。
- (4) VTR教材の制作で特に大切なことはコンテ（撮影台本）の作成にあることがわかった。
- (5) テレビを見るとき、カメラワークや編集の仕方等に目がいくようになった。

2. 今後の課題

- (1) 3年生の副読本の指導資料としてVTR教材を制作したが、授業の中での効果的な活用のあり方について検証していきたい。
- (2) 副読本の他の単元のところもVTR教材を制作していきたい。
- (3) 今回は撮影の時期的なことや自分が地域の特色等を十分に理解しきれていないこともあり、副読本の指導資料としての制作になってしまった。今後は、社会科に限らず他の教科においても地域の特色あるものを素材にしたVTR教材の制作を図りたい。
- (4) VTR教材は、あくまでも画面が主役である。画面構成とカメラワークについてさらに研究していきたい。
- (5) 素材によっては、複数で制作した方が、より客観性のある作品を期待できるし、また、一人では取材・撮影がやりにくいものもあるので、グループでのVTR教材の制作も図りたい。

VI おわりに

今回の学習指導要領の改訂の方針の一つに「自己教育力の育成」ということがある。この研修中に読んだ本の中に次のようなことがあった。「子供の自己教育力を育てるためには、先生自身が、絶えず自己教育を行なっていなければならない。先生の自己教育力と、子供の自己教育力とは車の両輪のようなものであり、切り離して考えるわけにはいかない。先生の学ぶ姿に接することによって、子供達が感化を受ける。先生が自らを教育すると、その成果が教育に反映し、子供により大きな好影響を及ぼす。」3ヵ月にわたり研修できたことは、私にとって今までにない大きな財産となりました。また、教育現場を離れて、学校を外から眺め、これまでの自分自身の12年間の教員生活を振り返ったり、見直したりする貴重な充電期間になりました。それから、教育センターの諸先生方、一緒に研修に励んだ県内各地・校種も様々な諸先生方との素晴らしい出会いがありました。今回の研修で得たことをこれからの教育活動に生かし、21世紀の主役である子供達のために頑張りたいと思います。

最後になりましたが、この研修の機会を与えてくださいました県教育委員会をはじめ最上教育事務所並びに鮭川村教育委員会、研修に際しご指導下さいました山形県教育センターの白畑所長並びに各指導主事の先生方に心より感謝申し上げます。特に、担当していただいた庄司英二指導主事、VTR制作に関してご指導いただきました小田島健男指導主事・山根秀樹指導主事の先生方には、懇切ていねいにご指導していただき深く感謝申し上げます。また、勤務校である鮭川村立牛潜小学校の伊澤忠校長先生をはじめ、諸先生方のご理解とご協力に対して深く感謝申し上げます。

平成5年度
山形県教育センター
長期研修(後期)
研究報告書

児童の学習活動を生き生きとしたものにする
コンピュータ活用に関する研究

= 道具としての使い方を通して =

南陽市立赤湯小学校

教諭 加川 雅人

目次	
I. 主題設定の理由	1
II. 研究のねらい	1
III. 研究の内容	1
1)新しい学力観と、「生き生きとした」学習活動へのアプローチ	1
2)情報教育と学習指導要領との関連	2
3)コンピュータ活用の学習形態	3
4)具体的な学習場面での活用	4
5)校務支援へのパソコン利用	7
6)指導形態に応じた活用	7
7)設備及びコンピュータの設置の仕方	8
IV. 教材開発の試み	10
①. 教材作成と学習指導の関わり	10
(A) CAIコースウェア	10
(B) LOTUS123 学習支援マクロ	12
(C) LOTUS123 学級事務支援マクロ	15
②. 教材作成と著作権について	15
V. 研究のまとめと今後の課題	16
VI. おわりに	16

《主な参考文献》

情報教育に関する手引	文部省	平成7年7月	ぎょうせい
小学校指図書 算数編	文部省	平成5年9月	東洋館出版
小学校指図書 社会科編	文部省	平成5年9月	東洋館出版
小学校指図書 理科編	文部省	平成5年9月	東洋館出版
CAI実践とソフト開発	STS(教育&ソフト)編	1989	大日本図書
新しい情報教育を創造する	藤野 和郎	1993	ミカド書房
コンピュータ教育のすすめ	芦葉 浪久	1991	アスキー
FD教材データ及び付録FD		1991年夏号~1994年1月号	学研
TOCSストーリーメーカー(学習教材作成ソフト)	新妻 幹也	1993	工学社
『さあ、出発だ!心と体の探検に』高学年編	入江 幸子	1993	第一法規
小学校【性】の指導ファックス資料		1993	小学館
小学校編 新・たのしい性教育の授業	たのしい性教育の推進委員会編	1992	一光社
生き方を考える性教育	石田 和男	1993	あゆみ出版
NEW 教育とマイコン		1993	学研
教育におけるコンピュータ利用	織原文陽児	1984	教育出版
教育用ソフトウェア活用の手引き	山形県教育委員会コンピュータソフト活用委員会編	平成5年2月	
算数教育 No.450(1993年10月号)			明治図書
入門Lotus1-2-3 R2.3J マクロ編	阿部 信行	1992	エーエ出版
Lotus1-2-3 R2.2J ハンディーマニュアル		1991	ナツメ社
OH! PC 11/1号 “教育ソフトの現状”		1993	ワトソン
第3回 松下視聴覚教育研究賞 入選論文集		平成3年	
'93 教育用ニューメディア総覧	日本教育工学振興会編	1993	
授業課程におけるコンピュータ機能の活用法に関する研究(4)		1990.3	山形県立センター

平成5年度 学校経営要覧

南陽市立赤湯小学校

《公開研究発表参加及び資料》

平成5年 全国視聴覚教育研究会 北村山大会	10月18日	
小学校部会資料/学習指導案		大石町町立大石田小学校
平成5年 教育方法改善研究発表会	9月29日	
発表要項/研究紀要		福島県会津若松市立会津若松第三中学校
平成5年 研究公開	10月26日	要項/研究紀要/資料集 福島県二本松市立塩沢小学校

I. 主題設定の理由

平成元年3月に新学習指導要領が告示され、平成4年度より完全実施に入った。今回の改訂では、「これからの社会の変化とそれに伴う児童生徒の生活や意識の変容に配慮しつつ、生涯学習の基盤を養うという観点に立ち、21世紀を目指し社会の変化に自ら対応できる心豊かな人間の育成を図る」ことを基本的なねらいとしている。この中で、教科との関連で情報活用能力の育成を図っており、小学校指図書(一般編)でも「コンピュータについては、小学校ではそれに慣れ親しませることを基本としており、教科の指導において指導の効果を高める観点から利用したり、クラブ活動で利用したりすることが考えられる。」とあり、様々な場面で遊びや学習の道具として使用することを取り入れている。

私の勤務校では、デスクトップ型パソコンを11台導入してコンピュータ室を設置しているが、ドリル学習中心の使用であり、しかも十分な利用がなされているとはいえない。しかし、クラブ活動や課外活動で使用させると、グラフィックソフトで図形を作画する児童、ワープロで文章を作る児童、一人一人が興味と積極性を持ってコンピュータ操作に取り組んでいる。こういったコンピュータに対する興味や関心を学習の意欲につなげると共に、コンピュータの持つ特性をそれに合った学習場面に生かせば、理解をもっと深めることができる授業の創造もできるのではないかと感じる。

この研修を機に、コンピュータ及び授業における活用のしかたを研究すると共に、コンピュータを生かせる授業の組み立て、授業活性化の工夫などを学び、児童生徒が生き生きと学習に取り組むことができる授業づくりをめざして、本主題を設定した。

II. 研究のねらい

小学校におけるコンピュータ活用は、まだまだ始まったばかりとってよい。現在なされている実践だけでも多くの利用法や形態があり、施設や機器のハードウェア面、教材用アプリケーション(教材ソフト)や教師側の指導等のソフトウェア面ともに様々なものがある。今回の研究では、児童が「生き生きと活動する場面」を創りだすために、学習の効果を高める道具としてのコンピュータ利用を考え、実際の授業実践に向けて何が必要かを研修していきたく考えた。そこで、本研修では次の3つを柱として、研修を進めた。

- ①教育におけるコンピュータ使用の基礎と代表的な方法についての研究
- ②現場での活用のしかた、取り組み方について考察する。
- ③教材ソフトの学習における使用法を考え、自作ソフトの作成を行う。

III. 研究の内容

1)新しい学力観と、「生き生きとした」学習活動へのアプローチ
 新学習指導要領は、『これからの社会において、子供たちが心豊かに、主体的、創造的に生きていくことができる資質や能力を育成していく。』ことをねらいとして、次の方針により作成された。

- {心豊かな人間の育成}
- {基礎・基本の重視と個性を生かす教育の充実}
- {自己教育力の育成}
- {文化伝統の尊重と国際理解の推進}

これらについて、これからの小学校教育では子供たちの身に付けるべき資質や能力として、次のように表わしている。

- ①人間としての生き方に自分の考えを持つ
 - ②豊かな自己実現に生きて働くよう基礎・基本を身に付け、個性を生かす。
 - ③自ら学ぶ意欲や社会の変化に主体的に対応できる能力を身に付ける
 - ④国際社会において主体的に生きることができる豊かな資質や能力を身に付けることができる。
- ①~④は、小学校の学習活動の中において、自分から課題を見つけ、自ら考え、主体的に判断したり表現する能力の育成をすることで達成が図られるとしている。

また、②においては、「学習指導を進めるに当たって、子供一人一人が、進んで自分のよさや可能性を発揮したり、生かしたりすると共に、自己実現に生きて働くよう基礎・基本を自ら高めたり、獲得したりするよう学習活動

を工夫したりする必要がある。」

「このような学習活動は、子供一人一人の内発的な学習意欲や主体的な学習態度などに支えられて成り立つものであり、そのような意欲や態度を育てるようにすることが求められる。」

とある。これらを踏まえて、学習指導においては、子供一人一人が新しい学力観に立つ学力を身に付けるよう支援するために、共感的な子供理解、評価の観点、評価の方法、評価の生かし方などについて研究を深め、工夫することが求められている。

具体的には、教科における基本的な評価の観点の『関心・意欲・態度』、『思考・判断』、『技能・表現』、『知識・理解』について、

- (1) 子供たちの学習活動における表情、発言、行動などの観察に重点を置いて子供一人一人の伸びようとしているよさや可能性などを把握するよう評価の方法を工夫する。
 - (2) 子供たちが自己評価や相互評価できる力を育てる。
- ことで、子供の長所や可能性を伸ばし、その自己実現を支援していくことを評価の役割ととらえている。

今回、新しい学力観の評価の観点から、「生き生きとした学習活動」をつくるという目標に迫るため次の条件を設定した。

＜生き生きとした学習活動に迫る、授業の創造の4つの観点＞

- ① 「関心・意欲・態度」 興味を持って、学習に取り組むことができる。
 - 教材の工夫
 - 児童の実態にあった学習計画の作成
- ② 「思考・判断」 主体的に活動できる場面の創造がなされている。
 - 問題解決に向けて、自分たちで考える場面
 - 創造的活動場面の設定
- ③ 「技能・表現」 判断したことをもとに、表現や行動ができる。
 - 積極的に発言し、学習に生かせる
 - 自らの考えで判断し、行動する
 - 自分の得た、また創造した技能を表現できる
- ④ 「知識・理解」 新たな問題解決、判断のために内容を理解することができる。
 - 課題が解決できる
 - 十分に理解し、充足感が得られる

今回の研究では、コンピュータとその利用について研究してきたが、コンピュータ活用と言っても、ただ授業でコンピュータを使えばいいということではなく、指導者として常に上記のことを考え、工夫を加えながら学習指導を進めていくことが大切であると考え。そして、その中から児童が自ら課題を見つけ、主体的に学習に取り組み、生き生きとして活躍できる学習活動場面に創造していくことで主題の児童像に迫っていくことが出来ると考える。

2) 情報教育と学習指導要領との関連

I. 主題設定の理由にも記したように、新学習指導要領では初等教育の段階では、明確にコンピュータを学習する単元は設定していない。しかし、各教科・領域においては「情報活用」能力の育成が必要とされ、指導上の関連が明記されてきた。これらの内容について検討し、具体的活用の在り方や方法について研究分類してきた。

情報活用能力の育成には、次の視点があげられている。

- 情報の判断、選択、整理、処理能力及び新たな情報の創造、伝達能力
 - 情報化社会の特質、情報化の社会や人間に対する影響の理解
 - 情報の重要性の認識、情報に対する責任感
 - 情報科学の基礎及び情報手段（特にコンピュータ）の特徴の理解、基本的な操作能力の習得
- これらは、コンピュータを使用する、しないに関係なく、全教科の指導を通して教育される。特に機器としてのコンピュータを考えた場合、VTR、OHP、LLといった従来の教育機器の機能はほぼ備わっており、また教育ソフトの活用により授業を活性化させ、理解を深める手助けをし、体験できな

いものもシミュレーションできる特徴は、学習における効果が十分にあると思う。

3) コンピュータ活用の学習形態

◇学校におけるコンピュータの利用と情報教育

文部省平成3年7月発行の『情報教育に関する手引』では、学習指導におけるコンピュータ等の活用を、目的別により次のように考えられるとしている。

- (1) 主体的な学習活動の道具としての活用
コンピュータ等を問題解決活動、情報の表現・創造的活動等の知的ツール、創造的ツールとして児童生徒が主体的に活用することが目的
- (2) 学習指導の道具としての活用
コンピュータ等を、学習情報の提示、学習意欲の喚起、学習結果の定着等の指導の道具として活用することが目的
- (3) コンピュータ・リテラシーの育成を目指す道具
コンピュータ等の情報手段そのものを活用する能力の育成が目的

当初は、(2)や(3)の活用が多かったが、最近では(1)の領域に活用の中心が移ってきている。

(1)～(3)までを、まとめてみた。なお、表は記載の例をもとに、教科をあてたもので実際にはこれ以外の教科・領域における活用も考えられる。

(1) 主体的な学習活動の道具としての活用

児童生徒の主体的学習活動において、コンピュータ等は、問題解決の知的ツール、情報の表現・創造活動等のツールとして利用されている。

- ① データベース等の情報検索機能を活用した学習活動
教科・特別活動領域において、情報データベースから必要な情報を学習に合わせて適切に収集し、判断、活用する能力の育成を図る。
- ② シミュレーション（模擬実験）機能を活用した学習活動
シミュレーションから情報を収集し、情報の判断や事象の考察を通して、具体的な問題解決のための情報処理能力を養う。
- ③ 計測・制御機能、情報処理機能を活用した学習活動
データの収集、処理の学習活動を通して、データ活用や表現の能力の育成を図り、具体的問題解決のための手段として利用できるようにしていく。
- ④ グラフィックス機能や図形作成機能を活用した学習活動
デザインや表現、図形の学習を通して、新しい情報の創造、造詣能力の育成と、他への自己情報の伝達・発表能力の育成を図る。
- ⑤ 文章作成機能（日本語ワードプロセッサ機能）を活用した学習活動
文章作成、編集を通して、新しい情報の創造、伝達・発表能力の育成を図る。
- ⑥ コンピュータ通信等を活用した学習活動
情報の収集や新しい情報の創造の力を養うと共に、情報交換を通して、環境や異文化への興味関心を高め、自己の意図を伝えるコミュニケーション能力の育成を図る。

	国語	社会	算数	理科	音楽	図工	保体	家庭	道徳	特活
①データベース	○	○		○	△	△		○		○
②シミュレーション			○	○	△	△		○		
③情報処理		○△	○	○	○		△	△	△	△
④図形作成		△	○△	△		○		○		
⑤文章作成	○	△		△					△	○
⑥通信		○		○					△	○

※ ○→教科指定の指導項目が記載 △→指導事項記載の関連分野

(2) 学習指導の道具としての活用

- ◇コンピュータ利用は、児童生徒の習熟の程度、学習速度、認知スタイルに応じた学習指導の充実を支援する。
- ◇シミュレーションやグラフィックス機能、情報検索機能等を、教科学習指導に積極的に活用することにより、学習意欲、興味・関心を高めるために効果的な役割を果たす。
- ◇授業の記録、分析、評価等に関するデータ、教材・教具に関するデータ、児童生徒の実態についてのデータなどの情報をデータベースとして構築し、これら情報源をもとに学習指導法の改善を図ることができる。
- ①学習内容の定着を図るための学習指導
ドリル学習型や解説指導型ソフトウェアにより、動機づけ、定着、応用や発展の各場面で個に応じた指導を行い、基礎学力の定着、促進を図る。
- ②情報提示の教具として活用する学習指導
情報検索(データベース)やシミュレーション・グラフィックス機能を利用して、学習事項の概念形成や、理解を深めさせることに活用する。
- ③データベースを活用した学習指導
課題学習において、必要なデータを検索して学習効果を高める等、学習の過程(方策)や思考過程(ヒント等)での情報データベース、諸文献等のデータベース活用を通して、個に応じた学習指導を効果的にこなす。
- ④情報検索機能を活用した学習指導計画等の作成・評価
学習指導情報、児童生徒の思考・認識過程のデータベースをもとに科学的、効率的な指導計画の作成に当たると共に、授業の結果や評価データを分析し、指導過程の評価・修正を行い、学習指導の改善に努める。

	国語	社会	算数	理科	音楽	図工	保体	家庭	道徳	特活
①内容定着	△	○	○	○				△		
②情報提示		○	○	○			○	○		
③データベース	全教科で利用可能であるが、特に「調べ学習」(社会・理科・国語等)で有用									
④指導計画	全教科において利用可能									

(3) コンピュータ・リテラシーの育成を目指す道具

- ◇コンピュータを遊びや学習の道具とし、コンピュータに触れ、慣れ、親しませることを通して、コンピュータを活用する基礎的な能力を育成することができる。
- ◇コンピュータの役割と機能について理解させ、情報を適切に活用する基礎的な能力及び情報技術の基礎を育成することができる。
- コンピュータ・リテラシーの育成
☆コンピュータの操作を通して、コンピュータの仕組みを理解させる。
☆各種ソフトウェアの操作を通して、情報の選択、整理、処理、表現等が出来るようにする。
☆各種機能を活用して、表現能力の育成を図る。

4) 具体的な学習場面での活用

実際に学習の場面で、直接に間接にコンピュータを利用した学習指導の方法である。

○ツール学習

パソコンを学習のツール(道具)として用いる。CAIとの大きな相違は、学習を自動進行させないで、学習者の判断にまかせるところである。

☆ワードプロセッサ、表計算、データベース、図形処理などのソフトの操作学習

☆データベースを用いた情報検索学習

☆シミュレーションによるツールプログラムを用いた問題解決学習

○CAI

CAIはパソコンを個別学習機として用いる学習法である。パソコンによって学習が自動進行する

ように、学習のコントロールデータが学習実行のプログラムに入っている。そのため、学習者はパソコンの指示を確認して必要な入力を行うと、パソコンは結果を判断し次のステップを指示する。このような自動進行がCAIの原則となっている。

学習様式はいろいろあるが、代表的なものをあげてみる。

☆チュートリアル学習

☆ドリル演習学習

☆ゲームシミュレーション学習

☆情報検索学習

☆問題解決学習

○実験実習

コンピュータを、センサー等を用いた測定器具として利用する。測定データは、パソコン自身で記憶、計算、グラフ表示させることもできる。教育用としては、FM-TOWNSの「パソリカ」などがある。

○演示(デモンストレーション)

シミュレーションやアニメーションで、視覚的にわかりやすく表示させる。

○診断・治療

CAIのような個別学習の過程での学習診断ではない。学習者が学習結果をワークカードやシートに記入し、パソコンで読み取って評価し、診断箇所を見つけ次の学習を指示する。

○教材提示・制作

OHP等の教具と同様に、提示用に用いる。また、パソコンはプリント等の作成には非常に有用である。

④ ツール学習とは

ツール学習と言われるものには、大きく分けて二形態ある。一つはツールソフトの利用学習で、もう一つは思考力育成のツール学習である。

◆ ツールソフトの利用学習

ワードプロセッサ、表計算、データベース、図形処理などのソフトのように、学習の道具として使うソフトをツールソフトといっている。

この学習は、次の二つのものがある。

① ツールソフトそのものの活用能力の育成を目指す。

② ツールソフトを教科学習での情報処理に用いて、教科学習の補助手段とするもの。

中学校・高等学校では、「情報基礎」等の①のソフト活用能力を目的とした学習課程が設定されているが、小学校の教育では②中心の利用であり、①だけを目指した学習単元は無い。しかし、実際には②のための①の利用学習も必要である。教科学習に利用することを目的として開発されたソフトの操作学習は、①の一般用ソフト活用学習とは考えないで、②の教科学習への利用の一環と考える必要がある。そのためにも、中学以上で①の学習で用いられる一般用のソフトは別に、②の学習に用いられるソフトは、簡易で使い勝手がよい学習専用ソフトであることが望ましい。

◆ 思考力育成のツール学習

教科学習用に作られたツールソフトを使い、パソコンを思考活動のツールとして用いる教科学習。

CAIとの違いは、学習プログラムの中に学習のコントロールデータが無いために、学習が自動進行しないことである。したがって、ツール学習では、学習者が自分の考えによって、どのような道筋で学習を進行させるのか決めていかないと、学習は進行しない。

⑤ CAIとしての利用

CAI学習では、主な形態としてチュートリアル学習、ドリル演習学習、ゲームシミュレーション学習、情報検索学習、問題解決学習等がある。これまで開発されたCAIコースウェアの多くは、チュートリアル学習、ドリル演習学習である。これは、ゲームシミュレーション学習、情報検索学習、問題解決学習等はCAIの形態を取るよりも、ツール学習の形態を取る方が、学習者の自由な発想に依られるためと、アイデア、構成、プログラミングなどすべての段階で、チュートリアル学習、ドリル演習学習より作りにくいためであろう。

CAIを取り入れた実践が多くなって来る中で、チュートリアルによって学習の流れの主流を流し、

一定の区切り毎にドリル演習学習を取り入れたコースウェアを構成しているものが多い。

○チュートリアル学習

CAIによるチュートリアル学習は、イギリスの大学におけるチュートリアルシステムという教育方法を基礎において考えられた。

チュートリアルシステムは、教授が多数の学生に一時間の講義を行うと、学生をグループに分けて各グループに一人チューターがつき、講義の内容についてグループ単位の個別指導をおこなう方式である。チューターは学生に質問に答えていく形で理解を深めたり、学生に発問して答えさせ間違った答えを見出しそれを矯正したり、法則や重要な考え方を問題場面に適応させて概念や法則の知識を使えるようにさせたりする。

CAIにおけるチュートリアル学習は、コンピュータがチューターの機能を代行して、概念形成や思考力育成をおこなう。

チュートリアル学習では、考え違いを矯正したり、理解を深めたりすることが重要な学習目標となるために、間違いに対しては、単に正答を示すだけでなくヒントを与えたり補助説明をしたりして、同じ問いに再挑戦させたり、より単純に考えられる問題をやらせるなどして、自力解決に導く方法によって高い学習成果が得られる。

＜チュートリアル学習の目指すもの＞

学校教育の目指す学力は、思考力、特に創造力が究極のものと言われているが、思考力育成の過程には知識の習得という基盤が必要である。学習の過程では、基礎・基本の知識を習得させようと工夫して指導するが、学習者は誤解してなかなか正しい知識が定着しない。そこで、学習者の考え違いの矯正が、学習指導のポイントになっている。こういう理由から、学習者一人ひとりに対応して間違いの矯正をする必要性を感じて、CAIによるチュートリアル学習が盛んになっている。

◎演示としての活用

コンピュータは、VTRやOHP同様に視覚的なメディアである。しかし、VTRが1つのソフトで一つの流れしかないのに対し、コンピュータを使ったシミュレーションでは、条件を変えることで結果がどう変わるか容易に示すことができる。

小学校では、実体験が非常に重要であるが、どうしても実際体験できない学習場面の疑似体験や、学習の前後の検証、確認等での活用は有効である。

代表的なシミュレーション施設としてプラネタリウムがあるが、現在では似たような機能を持ったコンピュータソフトがあり、日中でも簡単に他の季節の星座を画面に写し出すことができる。

☆演示シミュレーション

教師が演示して見せながら説明するのに使われる。

☆実験シミュレーション

学習者が直接操作して、実験の代行としてシミュレーションを行う。条件を変更することで、結果がどう変わるかを検証する際に有効である。

☆問題解決型シミュレーション

学習者が操作し、問題解決の為にモデルの検証をおこなうことで解決していく過程をシミュレーションでおこなう。

☆発見型シミュレーション

学習者に自力で発見させるのではなく、通常は誘導発見型でおこなう。学習者に筋道を自分で考えてきた気になせ、最後に結論を見出す発見学習をシミュレーションする。

①情報検索学習での活用

コンピュータの情報保持機能を活用した情報検索の学習が考えられる。コンピュータソフトには、住所録に代表されるデータベースソフトがあり、定型の情報カードを作り入力することで情報の整理が行える。また、必要な項目について問い合わせる(検索する)ことで、条件に合った項目に該当する内容だけを抽出したり、順番を並び替えたりすることができる。これらの機能を利用することで、学習場面の活用が図られる。

☆情報検索、抽出のツールとしての利用

学習者が、必要な情報をデータベースから引き出していく。課題解決学習や簡単な調べ学習の形態が考えられる。

☆入力、整理活動のツールとしての利用

学習者が調べてきた内容を整理し、データベースに入力する。「調べ活動」における情報の整理に有効である。

☆特別活動での利用

例えば、学級図書管理に児童の係りが使用したり、児童会の委員会で使用したりと、教科学習だけでなく、いろいろな分野での活用が考えられる。

5)校務支援へのパソコン利用

校務支援における主な利用は、授業の準備や事後処理、さらには教育管理におけるパソコンの利用である。(※☆授業計画等の支援 ☆学級事務支援)

☆授業設計に用いる

☆学習者の反応データを分析・評価

☆教材データベースから最適教材を検索する

☆学籍記録や履修登録をおこなう

☆成績一覧表や成績通知表を作成する

☆時間割を編成する

6)指導形態に応じた活用

学習における指導形態を、(1)一斉指導 (2)グループ指導 (3)個別指導 の三つに分類して、それぞれの指導形態に応じたコンピュータの利用についてまとめた。

①一斉指導での活用

一斉指導では、情報提示用の教具としての活用が一般的である。通常のCRT(ディスプレイ)では、画面が小さいので、他の情報手段と組み合わせると有効である。

①大型CRTディスプレイ又は拡大表示装置を使用した学習指導

②コンピュータが、学校内ネットワーク(LAN)されているときの学習指導

①は一斉授業の形態の中で、コンピュータを提示用に活用する例である。②はコンピュータが複数台あるが、情報提示用として教師用コンピュータを操作して児童用コンピュータに表示させる方式である。この場合、一斉指導形態での単独活用より、グループ指導や個別指導の方式と組み合わせて使用する場合が多い。

②はコンピュータ間相互のやり取りが可能であり、教師側と児童のコミュニケーションを活発にでき、また児童の情報を全員に転送することもできる。学習状態の把握や記録の集計など、双方向で多様に活用できる。

③グループ指導での活用

グループごと協力して、話し合い活動を中心にして作業や学習活動を展開していくことができる。

①データベース機能と情報処理機能を生かした学習指導

実習・観察授業等の後、データベース検索によるまとめ作業をしたり、データ入力の学習を通して、主体的に学習させ、思考や表現力を育成する。

②日本語ワードプロセッサ機能を生かした教科学習、部活動、課外活動

教科の学習やクラブ活動、特別活動において、グループで日本語ワードプロセッサ機能を利用した文章や新聞、しおり等を作成し、創造性を生かした表現活動を育成していく。

③コンピュータ通信等を活用した学習指導

クラブ活動等で、他校や外部の機関、海外との交流を行い、学習の活性化と表現能力の育成を図る。

④個別指導での活用

コンピュータは、個に応じた指導の充実を図るために効果的な役割を果たす。

○情報処理機能を活用した基礎学力の定着促進

◇定型的な反復学習(ドリル・演習型)で、基礎学力の定着を図る。

◇解説型形式の学習のように、学べ側が問題意識を持って働きかける型で、児童の特性に応じた学習を図る。

さらには、①データベース活用 ②シミュレーション ③制御機能 ④グラフィックス・図形表示機能 ⑤文章作成機能 等を活用した学習指導がある。

7) 設備及びコンピュータの設置の仕方

◇コンピュータ利用の形態と分類

○ハードウェアの導入と設置の方法の例

多くの学校においては、10～20台のコンピュータが導入され、また導入が計画されており（教師用を除く）、一人一台で授業活用ができる学校は、まだまだ少数である。また、施設面でもLAN【小規模（学校内）ネットワーク/Local Area Network】まで行っている学校は多くはない。しかし、施設面での不自由さも、工夫次第ではいろいろな活用があると思われる。こういった意味で、配置の方法と活用の仕方について調査し、分類してみた。

(1) 設置（配備）の仕方について

コンピュータの設置では、導入台数や学校規模によって違うが、多くの場合、まず問題となるのは設置の在り方である。

①設置台数に応じた活用

少数台（1～3台）の場合は、教師活用の研究に供される場合が多い。活用内容としては、学級事務での活用（文章作成、成績処理、記録の管理等）や学校事務用であり、中心は日本語ワードプロセッサとしての活用である。設置場所も職員室や事務室が多い。学習指導用としては、教師の教材提示用としての他、個人・グループでの活用や課題・補充授業での利用方法が考えられる。

設置台数がある程度多い場合には、1台1台独立した状態（スタンドアロン）で活用する方法と、コンピュータ間を専用ケーブルで結び（学校内ネットワーク：LAN）活用する方法がある。

②場所にに応じた活用

設置台数が多い場合、コンピュータ専用室を設けて設置する場合が多い。この場合はネットワークにやすく、学習指導や操作能力の育成には適している。しかし、利用目的に合わせ、教室や特別教室等、いろいろな場所に移動させて活用する場合には適切でない。

実際に、コンピュータが複数（グループ学習や個別学習で使用できる）台ある場合の設置法は、

①一箇所に設置する集中型

②数箇所に分散する分散型

③ある台数を一箇所に設置し、残りを分散する一部分散型

などが考えられる。（もちろん、台数に余裕があればどのケースでも自由に利用できる）

設置の在り方については、学校の実態等を考慮し、学習指導での利用か、学校運営の事務処理のための利用か、どれを目的とするかという観点から検討する必要がある。

《学校に、11～21台導入されたときの場合を分析》 ※一学級の2～4人に一台とした場合

	長 所	短 所
一箇所集中型	◎授業で一人一人ふれる機会が多くなる ○ソフトの導入管理が計画的にできる	○同時に複数学級が利用できない ○計画的な運用が必要となる
数箇所設置型	◎多目的に利用できる ◎身近にあり、気軽に使える	○分散し、一時間の授業内で全員に使わせることが難しくなる
一部分散型	○限定した使い方だけでなく、いろいろな機会に利用できる ○教師側の事務に自由に使える	○集中して使える台数が少ないと、一台を多人数で使うことになる

◎「情報教育に関する手引」による

(2) 具体的な設置（配置）形態

設置方法では、先にも記したが代表的に学校内ネットワーク（LAN:Local Area Network）とスタンドアロン（Stand Alone:各機独立）型がある。

- LANでは、コンピュータを結ぶことにより、データのやり取りが可能になる。そのことにより、
- ①1つの情報を全員のコンピュータに転送できる。
 - ②児童の構築した情報を転送し、全員のCRTに提示できる。
 - ③コンピュータを通じての教師と児童、児童間のコミュニケーションがとれる。
- ここで、LANとスタンドアロンを活用した場合について考察してみた。

◇LAN（学校内ネットワーク）

☆一斉授業における活用や教材の提示場面、児童の発表など情報の交換や提示に有用。

☆教師側が、児童の状態や反応を把握しやすい。

☆学習記録を集計できる。

★接続が決まっていて、自由に動かすことができない。（授業形態に配置を合わせるのではなく、設置形態に学習指導の方法を合わせることになる。）

◇スタンドアロン型

☆授業や指導過程に合わせて自由に配置できる。

☆独立して使用することで、個々の児童の実態に合わせたソフトや教材を使用させることができる。

★一斉や発表などの学習場面では、工夫が必要。

★セットアップに時間がかかり、準備も各機ごと必要。

(3) 机の配置

机の配置については、一斉授業型配置、対向型配置、壁向型配置、島型配置などがある。配置に当たっては次の点に留意し、教育効果の上る方法を工夫していくことが大切である。

◇健康安全面から考えて児童生徒が使いやすいこと。

◇ノートに記載するなどの学習活動ができるスペースを確保すること。

◇教師と児童生徒のコミュニケーションがとりやすいこと。

◇個別学習のみでなく、グループ学習にも使うことが出来るように配置すること。

①一斉授業型配置（横配列型）

一斉に講義をするのに適している。コンピュータが学習の邪魔にならないようにする工夫が必要となる。

②対向型配置（縦配列型）

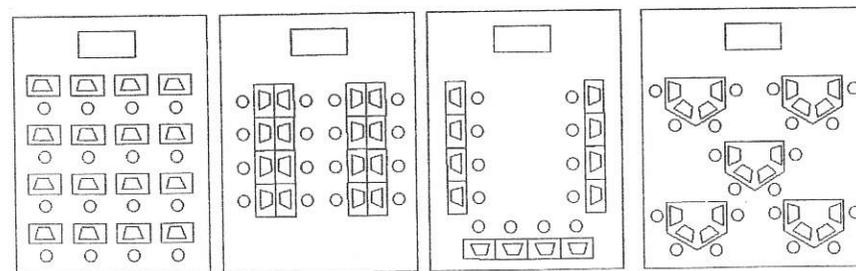
学習中に教師が机間巡視するのに便利である。画面を見ながら指導しやすいこと、一箇所から一列が見渡せる長所がある。ただし講義の際に児童が向きを変えらる必要があり、対面の人で気が散ることもある。

③壁向型配置

画面や様子に目を届けやすく、指導しやすい。中央のスペースを作業用や一斉指導用に活用できるメリットがあるが、設置できる台数が制限される。

④島型配置

円・多角形のテーブルを利用して島型にグループ配置する。グループ学習に向いている。



一斉授業型

対向型

壁向型

島型

⑤その他の配置

その他、教室の中に自由に配置するなど、多様な方法が考えられる。

《机の配置とコンピュータの接続》

①～④について、各種の活用の仕方があるが、LANを設定した場合とスタンドアロンで活用するのではだいぶ条件が違ってくる。

LANを組んだ場合、学習者と教師側あるいは学習者同士のやり取りや発表の過程を作ることができる。また、個別で活用したい場合もネットワーク機能から開放してやればよい。これらの点で、コンピュータのネットワーク化は非常に有用な活用法である。しかし、現在学校で導入されているパソコンのほとんどがデスクトップ型で、ネットワーク化すると簡単には配置型を変えられないことを考えると、パソコンの配置は慎重に検討することが必要である。

スタンドアロン型については、配置の自由度が高く、授業形態や学習内容に合わせて使用することができる。しかし、活動場面では各機毎の個別活動に入るために、ソフトの内容をよく検討し、授業の組み立てを工夫することが必要となる。

	スタンド・アロン	LAN (ネットワーク)
①一斉型	☆自分のペースで進むことができる ☆他の児童との関りが持ちにくい	☆講義内容の時、有用 ☆個別の際は、自分だけで学習できる
②対向型	☆小グループでの活用も可能	☆周囲の様子が分かりやすく、グループ学習もできる。
③壁向型	☆一斉とほぼ同じだが、授業は作業中心になってしまいがち。 ☆中央を作業スペースに活用できる	☆一斉とほぼ同じ。 ☆中央を作業スペースに活用できる
④島型	☆グループ学習中心になる。他の班との関りを持ちにくい ☆機器(プリンタ等)を活用しやすい	☆グループ学習に最適である

※ ②③は、教師側から全体の進行を把握するには便利な形態である。

Ⅳ. 教材開発の試み

今回の研修では、実際に現場で利用することを考えた教材の開発を行ってみた。具体的には、(A)「性指導」用CAIコースウェア、(B)LOTUS123マクロによる「自動表・グラフ作成」ソフト、(C)学級担任用学級事務管理LOTUS123マクロの3つである。これらを作成する上で、本研究の主題である、生き生きとした児童の学習活動を目指すため、児童が積極的、主体的に活動できる場面を持った教材と考え、
○児童が、学習のめあてを達成するために、授業での道具(ツール)として活用できる。
○一時間の授業で使って終わりではなく、使用する担任が自分なりに活用できる教材である。
以上のような点に配慮して作成した。

⑦. 教材作成と学習指導の関わり

(A) CAIコースウェア (性教育用) “さあ、出発だ！体と心の探検に”

1. 使用ソフトについて

本ソフトは、工学社I/O別冊の『TOCSストーリーメーカー』を利用して作成した。TOCSは、CAI教材作成支援のオーサリング・ソフトであり、機能的にはFCAIやKITと似ている。しかし、今回TOCSを使用したのは、教材作成に関してFCAIやKITより初心者には簡単であると考えたからである。

KITやFCAIと比較してみると、下記のような点があげられる。

- 画面作成能力はFCAIとほぼ同じ、インターフェースではKITより劣る。
 - 作者が認めているようにプログラムに欠陥があり、特に終了時に動作不安定になることがある。
- しかし、長所として下記のようにフレームやコース作成の容易さがある。

- ①RGBベタファイルを、独自のファイル変換プログラムで小さくして取り込める。
- ②FM音源搭載機では、音楽を挿入して流すことができる。(音楽作成プログラムも添付)
- ③コースジェネレーターで、作成したフレームを自由に構成できる。

特に、③に関しては、FCAIやKITは多少の知識と苦勞が必要であるが、TOCSはマウス操作でフレームをつなげていけるので、自由に構成でき修正も容易である。そこで、学校で多くの人が扱うのに適しているのではないかとこの考えから、今回はTOCSでの試作を行ってみた。

2. 教材について

①題材設定の理由

今回、教材用ソフトを作成するに当たって、コースウェアの題材として『性教育』関連の内容を取り上げてみた。それは、主に次の点による。

- 教科としての性指導(理科や保健体育等)として考えたとき、一斉授業の中で個々の児童全員の実態に合わせての指導はたいへんである。コンピュータを使用することで、児童が自分の状態にあわせて知りたい項目を選び、必要な情報を得て学習できる。
- 教材に対する興味関心をより高めることで、道徳や特別活動分野へのつながりをつくっていく。
- 児童が、性の悩みや心配を学級全体の中で出すことなく、教師や養護教諭に話したり、父母に相談していけるような手だてや配慮を入れることが容易で、積極的に解消に向けての指導ができる。(※集団の中で自己を表現することが有効な場面があるが、現在の段階では、性の悩みについては慎重な配慮が必要であると考えられる。)

教材に関する興味関心に頼るだけでなく、個々の児童への配慮や実態に合わせた指導などを通し、自分たちの生き方に関わる課題であることを考えさせ、積極的に授業に参加させることで、学習を活性化させ、生き生きとした児童の活動に迫っていくことができると考えた。

②教材作成に当たって

今回作成した「性教育」用学習ソフトでは、

- (1)途中に選択場面や選択肢を多く設定し、自分の知りたい項目に自由に進めるようにした。
 - (2)分岐後、別の選択肢やもとの分岐に容易に行けるようにして、相互に関連した事項を比較や参照しながら学習できるようにした。
 - (3)個人差や発達差に関する説明をいれるとともに、児童が相談したい場合(初経や悩みに関して)の対処法に触れている。(養護教諭や父母に相談するなど)
- 以上の点について留意して構成してみた。

③コンピュータの活用

本教材は、CAIタイプの教材としての利用を考えている。具体的には、理科、保健体育を中心とした教科学習の中で使用していく。学習形態としては、本校の実態にあわせ、次の指導形態を考えてみた。

- 3～4人に一台のコンピュータを用いる
- 配置は、スタンドアロンの壁向型(施設の関係上)で使用
- 事前事後に一斉授業の学習を行う。本時は、グループの調べ学習や課題解決学習等を取り入れながら、指導過程を計画していく。
- 分岐が多いため、どこを学習しているか、どう進めばよいか迷ってしまう場面もあると思うが、例えばプリントの利用や、初めに課題をとらえさせてから学習を進めていく指導の工夫で活用していくことが出来ると考えている。

3. 考察

(1)題材について

今回のソフト作成では、特に5・6年生の「理科」と「保健体育」の学習での使用を中心に考えて作成したが、性指導という分野は教科だけでなくいろいろな学習場面で行われるもので、道徳や特別活動の指導分野にも触れるなど、教科の知識重視や理解だけを求める内容にならないような工夫も入れてみた。コースウェアでは構成は自由に変えることができるが、実際の授業に際しては、担任がどんな意図を持って指導に当たるのかといった点、また個々の児童の実態をつかんでの慎重な配慮が重要である。本時の目標を明確にして児童の学習活動の指導に当たっていききたいと思う。

(2) ソフトについて

作成したソフトを実際に動かしてみると、表現がくどかったり同じカットが繰り返して出てくるので迷ってしまうことがあった。また、構成そのものも、指導計画、授業の進め方について計画を練り、それを受けて改良していく必要があると考える。TOCSは画像のつながりの変更が容易なので、担任が学級や児童の実態に合わせて教材を作成する際に有用であるとする。今後も学習教材の研究を進め、生き生きと学習する児童像めざし、学習での有効な利用を考えて改良を加えていきたい。

(B) LOTUS 123 学習支援マクロ

1. 使用ソフトについて

代表的スプレッドシート(表計算)ソフトである『ロータス123』を用いて、簡単な操作で表の枠線とグラフが作成できるマクロ(自動実行命令)である『NSX』を作成してみた。

『NSX』は、初期の画面で行・列の数及び列の幅を入力すると、自動的にそのサイズの表を作るマクロで、表作成後に各種グラフに表示、印刷することもできる。

このマクロを活用した場合、作表及びグラフ化が容易にでき、特に理科や社会の学習における活用が考えられる。

2. 教材について

① 題材設定の理由

自動実行マクロ『NSX』は、作表やグラフ化を簡単にするために、これらの理解や習熟を目的とする算数等の学習での使用は、教師側からの提示教材としての利用等、使い方が限られてくる。算数では、算数等の学習での使用は、教師側からの提示教材としての利用等、使い方が限られてくる。算数では、算数等の学習での使用は、教師側からの提示教材としての利用等、使い方が限られてくる。算数では、算数等の学習での使用は、教師側からの提示教材としての利用等、使い方が限られてくる。

『NSX』をこれらの学習で使用することで、資料活用能力の育成を図ると共に、児童が自分たちで調べ、まとめ、発表する過程を助けるツールとして活用することで、児童が生き生きと活動できる学習の創造につなげていくことができると思う。

② 理科での活用の例

理科では、主に観察による調査や太陽高度や気温等の測定などで得られた数値を、作成された表、グラフに表し、印刷することに使用できる。例えば水を加熱・冷却した場合の温度変化(4年生)を表にすると、すぐグラフ化して印刷することができる。

理科の授業では、実験等が手間取ると本時の内にまとめに入れず、次時になってしまうということも考えられるが、この方法では処理が簡単にできるので、学習の進行にゆとりを持つことができる。

③ 社会科での活用例

社会科では、「調べ学習」や「発表」による児童活動の創造が有効であるが、情報の収集や処理といった活動では児童全員が十分に学習の目標を達成しているとはいえない。また、表やグラフ化しても十分に読み取る力がないと学習が深まらない。そこで、児童の活動を多く取り、より多くの事例を学習、経験することで資料の活用、判断力が高められるよう指導していくためにこのソフトを活用していくことが可能であるとする。

【指導書での扱い】

《社会科分野》(3)観察・資料活用能力にかかわる目標の記載。

第3の観察・資料活用能力は、各学年のすべての内容とかわかって、児童の発達段階を踏まえて育成されるものである。今回の改訂では、知識中心の学習に偏らないようにすることに配慮し、児童に調べる学習を奨励し、観察・資料活用の活動などが積極的に行われるようにしている。そのことによって、以下に示すような各学年の観察・資料活用能力の育成が可能となるという。

第3学年 地域における社会的事象を具体的に観察し、地図その他の具体的資料を効果的に活用することができる。

第4学年 地域における社会的事象を具体的に観察し、地図や各種の資料を効果的に活用することができる。

第5学年 地図、年表、統計などの基礎的資料を効果的に活用することができる

第6学年 地図、年表など各種の基礎的資料を効果的に活用することができる。

観察・資料活用能力は、それぞれの学年において、具体的な観察活動や、資料の活用の活動がなされることによって育成されるものである。

《理科分野》についての記載。

○問題解決の能力を育てること

児童が具体的な自然の事物・現象から問題を見だし、これを主体的に解決しようとして観察、実験などを行い、それによって得た情報を整理しながら、知識や経験と関係付けたり意味付けたりして結論を得るといった、いわゆる問題解決の過程を体験させ、問題を児童自ら解決する能力を育てることを意味している。

自然の事物・現象に抱いた疑問や問題を解決するには、見る、探す、育てる、作る、試みるなどの活動を通して情報を集め、それを関係づけたり意味づけたりして思考を進めていくことが必要である。

その過程では、情報を集めるための観察、実験を計画したり、それに必要な条件を整えたりすることや、観察、実験などによって得られた結果を記録する方法を工夫したり、図表やグラフに表現したりするなど問題解決の能力が養われる。また、結果から結論を得る吟味、考察の過程では、筋道の通った理論の構成の仕方を身に付けることが期待される。問題解決の能力には、このような種々の活動を押し進める能力をも含めて考えることが教育活動を工夫する上で有効である。そこで、学習活動を展開するに当たっては、

自然の事物・現象を対象にして児童自らが問題を意識する

既有的経験や知識と結び付けながら、解決の方向や方法について予測する

観察や実験を行い、それによって得た資料を基に予想したことについて吟味、検討する一関係付けや意味付けなど論理的な考察を加えて結論を得る

といった、問題解決の過程を児童自らが体験できる場を構成し、事実に基づき、筋道を立てて考えたり判断したりする能力を育てるようにすることが必要である。

次の表は、南陽市で使用している教科書の単元と内容である。上)、下)は上巻、下巻である。

表やグラフについては、社会や理科の中では活用が中心であり、理解や習熟を目的とした学習はやはり算数でということになるが、実際には5年の後半に学習する円グラフが社会では一学期の単元ででくるといった不都合もある。

☆ 表作成・グラフ化分野での学習内容

表・グラフの算数における学習時期と、社会科・理科教科書の最初に登場する単元

※理科は、表グラフ作成が必要な単元

番号は、単元の番号

	新しい算数(東京書籍)	新しい社会(東京書籍)	新しい理科(東京書籍)
第3学年	上) ④表とグラフ ○棒グラフの学習	下) ④私たちのくらしとものをつくるしごと ○棒グラフ	
第4学年	上) ⑥折れ線グラフ	上) ①住みよいくらしをささえる ○表作成 上) ②安全なくらしをまもる ○帯グラフ(割合は使っていない) 下) ⑤いろいろな土地のくらしと私たちの国土 ○折れ線グラフ ○重ね合わせ棒グラフ	上) ③生き物の一日と人のからだ ○表作成 下) ⑧水のすがたとゆくえ ○折れ線グラフの作成(測定から)
第5学年	下) ⑫百分率とグラフ ○帯グラフ・円グラフ	上) ①私たちの生活と食料生産	上) ②気温と天気の変化 下) ⑦月と太陽

第5学年		○円グラフ (割合) ○帯グラフ (割合)	下) ⑧ものものけ方 ○②～⑧折れ線グラフ 下) ⑨てこのはたらき 下) ⑩おもりのはたらき ○表作成
第6学年	下) ⑬資料の調べ方 ○範囲と散らばりの表とグラフ 下) ⑭いろいろなグラフ ○鉄道ダイヤグラム ○円グラフ応用 ○人口グラフ		上) ①水溶液の性質とはたらき ○表作成

②ソフトの作成に当たって

「NSX」では、特に次の点に考慮してマクロの作成を行った。

◇自動実行機能を持たせた。

ファイル名をAUT0123にすると、自動的にファイル読み込みに行く機能を利用して、マクロが自動実行するように設定した。

◇列数・列幅・行数と罫線の種類が指定できる。

上記の項目について最初に聞いてくるので、数字を入力するだけで表が作成される。

◇ファイル保存時、元のファイルとは違う名前で作成する。

最初の保存の時に、「保存」を選択すると指定された保存の領域に記録するようにする。また、ファイル名を聞いてくるので、元のファイル(マクロが入ったもの)に重ね書きすることはない。

◇作成済みのファイルは、次の呼び出しから、マクロ命令が変わって表設定メニューがなくなる。作成済みのファイルを呼び出すと、最初の設定画面はでないで、すぐ操作メニューがでてくる。また、保存も上書きモードになりファイル名入力が不要となる。グラフ化についても色々工夫を入れたが、ほとんどの場合にマクロから指示に従って操作できるように工夫してみた。

3. 考察

(1)教材について

表、グラフ作成ということで、活用法は授業者の工夫次第で色々考えられるが、特に次の点を考慮して作成した。

①授業における“ツール(道具)”として使用する。

②調べ学習や実験におけるデータ作成、処理を省力化する。

③表やグラフの作成を通して、情報の選択や整理、判断といった情報活用能力の育成とCL(コンピュータ・リテラシー)の定着を図る。

学習、特に算数では表やグラフに表すことができる力をつけていくことも大切な目標であるが、本教材ではそれをねらいとするのではなく、表やグラフはコンピュータに作成させる、その結果をもとに③や科学的思考力、資料判断力等の育成を図っていく。

(2)コンピュータ活用

コンピュータを学習での道具の一種として位置づけ、全体の授業の中で必要な場面で使用するという形態をとりたい。したがって、機器はプリンターを含めたスタンドアロン型で運用し、理科室や図書室、教室の一部に設置し、一斉やグループ学習の中で使用していく予定である。実際使用については、授業者がしっかりと学習計画を立てて、計画的に指導していくことが必要である。また、LOTUS123自体は非常に多機能なソフトであるために、マクロを作成し扱いやすくなったが、基本的な操作等リテラシーをつけさせていくことが大切である。

(C) LOTUS123 学級事務支援マクロ

◇ソフトの作成について

(B)で作成した「NSX」の表作成マクロを利用して、学級担任用の学級事務管理マクロ「LOTUS F-1」を作成した。特徴は

○「NSX」同様、自動実行になっており、マクロ指令に従って作業ができる。

○最初に自動の名前を入力すると、定型のファイルでは呼び出しのときに自動的に名簿を複写して名前を入れる。

○健康管理、スポーツテストでは、数値を入力すると平均やランク、指数がでてくる。また、グラフ機能で全国平均や学校の平均と比較できる。(全国や学校平均は入力設定する)

○自由名簿作成モードでは、幅や列数、行数が自由に設定できる。また、名簿の連結も設定できる。以上の機能を持たせた。

成績処理に関しては、小学校の場合中学高校のような定期試験がないために定型で作成しなかった。しかし、自由設定の名簿を利用すれば、学習における児童の活動について記録や処理ができる。

このマクロは、児童の使用や授業での利用は考えていない。担任が学習の評価や児童の理解のための記録等に利用することで、授業の評価や児童の実態の把握のために活用でき、それを学級経営や授業に生かすことで、学習の活性化と児童活動の活発化に役立てることができると考え作成した。

④.教材作成と著作権について

コンピュータソフトや出版物などは、著作権で保護されており、勝手にコピーをとることは禁じられている。今回のソフト作成に当たっては、下記のようにして著作権に留意してきた。

○LOTUS123マクロ

LOTUS123マクロを使用したソフトに関しては、データファイルに実行用のマクロを記述するために、学習実行に当たって機器数分のLOTUS123のシステムソフトがあれば問題はない。

○TOCS ストーリーメーカー

TOCSは、工学社から書籍と一緒に販売されている。プログラム自体は作者の新妻幹也氏(宮城県塩釜高等技術学校指導員)と工学社の意向でコピー自由となっているので、機器数分の実行用ソフトを複写して作成することは問題ない。しかし、画像を一般書籍からイメージスキャナーで取り込んだので、今回の作成では各出版社に問い合わせ承諾を得た。

使用した書籍と出版社は下記の通りである。

☆第一法規出版

「さあ、出発だ! 体と心の探検に」高学年編 入江幸子 著作 奥田怜子 イラスト

☆小学館 教育技術MOOK

「小学校 性の指導ファックス資料集」

著作物使用の願いは、まず電話で使用目的と内容を伝え承を得てから、改めて依頼の文書を送り許可をもらった。なお、使用に関しては次の条件で使用することを確認した。

1)ソフトに、著者、イラスト製作、出版社を明記する。

2)学校実用以外のコピーは出版社送付用とセンター提出用とし、複製禁止を明記する。

3)使用は学校での教育活動用に限定し、研究発表以外の公開をしない。

4)研究報告、研究紀要等以外の一一般の誌面には載せない。もし、必要が生じたときは改めて連絡の上承認を取る。

コンピュータを使用する場合、ソフトに限らず画像や写真にも著作権があり、複写をする時には著作権のことは十分に留意する必要がある。今回承認をもらった小学館の『ファックス資料集』に関しても、本ではコピーや配布は自由となっているが、コンピュータでの画像使用については、「著作物の二次的加工になり、著作権法上も、複雑な権利が発生しそうで、現在我が社でもしっかりした態度が確立していません。」とのことであった。

今回、「教育上の使用」ということで申請した結果、以外に簡単に承諾を得ることができた。やはりソフトを自作する場合には、安易にコピーや取り込みを行わず、確認を取り承諾を得ていくことが大切であると感じた。

V. 研究のまとめと今後の課題

(1) 研究の成果

- 新しい学力観に立った学習指導のあり方を考えたとき、これからの教育で求められるものは、社会の変化に主体的に対応できる問題解決の能力、日常活動において創造的に思考、判断し、行動できる能力の育成である。それらを目指して、児童が積極的に教材に関わっている学習指導の作成と教材の工夫や開発が求められているが、コンピュータを学習に利用することで、興味関心を引きつけるだけの工夫や開発が求められているが、コンピュータを学習に利用することで、興味関心を引きつけるだけでなく、積極的に児童の活動を引きだし、実態に応じた指導に生かせることがわかった。そして、それらの活動を通して、児童が生き生きと活動できる学習場面の創造を目指すことができると思う。
- コンピュータの教育分野での利用、特に授業における活用法の基礎について調査研究をしてきたが、多くの文献や実践例を学ぶことができ、理解を深めることができた。また、先進実践校の授業を見学することで、具体的な活用に向けての多くの示唆を得ることができた。
- 学習用ソフトの開発を通して、コンピュータの活用法について一層の理解を深めることができた。今後の学習教材の作成や活用の工夫に生かしていきたい。

(2) 今後の課題

今後の課題について、自分自身としては、

- ◇ 作成したソフトを用いて検証授業を行っていく。その結果を受けて作成したソフトの見直しを行い、今後の教材ソフト開発の推進及び授業実践に繋げていく。
 - ◇ コンピュータ利用だけでなく、日常学習活動における授業計画の作成や教材研究を丁寧に行い、児童が「生き生きと」活動できる学級づくり、授業づくりを目指していく。
 - ◇ 今後もコンピュータについての研修を積み、理解を深めていく。また、Visual Basic等を学習し、プログラミングの基礎を学んでいきたい。
- 勤務校でこれから目指していくことは、
- ◇ 現場でのコンピュータの積極利用を目指し、コンピュータ活用学習の計画を作成していくと共に、職員研修を行い活用法について理解してもらうよう図っていきたい。
 - ◇ 児童の学習やその他の活動での使用を推進し、CL（コンピュータ・リテラシー）の育成を図ると共に、視覚教育全体を通して情報活用能力を高める指導を行っていく。

今回の研修で、3校の公開研究発表会に参加して授業を見る機会を得た。いずれも工夫を凝らした指導と活用がなされていたが、その中で強く印象に残ったのは若松三中の教頭先生の数学の授業であった。授業自体の素晴らしさがコンピュータ活用を一層引き立てており、授業者の指導力、教材研究、生徒を生かす配慮、そして進め方とどれも見る者を引きつけるものであった。授業における教師の責任を改めて認識させられると共に、「今後も一層頑張らなくてはいけない。」そう感じさせる授業であった。学校に戻っても、この気持ちを忘れずに研修をつんでいきたいと思う。

VI. おわりに

この3カ月間、パソコンと向き合った毎日でした。普段は持てない余裕を持って、色々なことが勉強できたことは大変に有意義でした。しかし、子どもたちの声が聞こえないのは何となく寂しく、それが不満でもありました。教員として、子供たちがあっての自分であり、学校の主役は子供たちなんだ。そう再認識させられた気がします。これも今回の研修で学んだこととして、研究内容と併せて、私にとっては大きな成果で、今後の大きな財産になっていくと思います。

1月からは学校に戻り、この研修で得たことを生かせるよう、そして子供たちの今後の成長のために一層頑張っていきたいと思えます。

最後になりましたが、今回の研修の機会を与えて下さいました県教育委員会、東南置賜教育事務所ならびに南陽市教育委員会の関係各位、長期に渡りお世話になりました山形県教育センターの白畑所長はじめ諸先生方に感謝申し上げます。特に担当の大津指導主事、手塚指導主事や情報教育部の指導主事の先生方には、お忙しい中でも懇切丁寧なご指導をいただきまして、心より感謝いたしております。

また、勤務校である南陽市立赤湯小学校の原田校長先生はじめ諸先生方のご理解とご協力には厚く御礼申し上げます。

平成5年度
山形県教育センター
長期研修（後期）
研究報告書

生活科における地域にあった教材の開発と指導法

山・川・田んぼで 遊ぼうよ！

高畠町立和田小学校

教諭 高井 みさ子

目 次

I 主題設定の理由	1
II 研究の目標	1
III 研究の方法	1
IV 研究内容	2
1. 高島町の生活科の実態	2
(1) 各校の実態	2
(2) 和田小学校児童の実態	4
2. 環境素材把握のために	7
(1) マトリックスの作成	7
(2) 生活科マップの作成	8
(3) 生活科暦の作成	10
(4) 人材リストの作成	11
3. 自然を生かした教材の開発	13
4. 指導計画の改善	14
5. 単元の活動計画と評価計画	15
V 研究のまとめ(成果と課題)	16
VI 終わりに	16

主な参考文献

①	『小学校学習指導要領』	文部省	1989
②	『小学校指導書・生活編』	文部省	1989
③	『指導計画の作成と学習指導』	文部省	1990
④	『生活科の創造的展開 2』	文部省	1992
⑤	『豊かな体験を生かした生活科の展開』	山形県教育センター	1992
⑥	『生活科授業づくりのポイント』	中野重人 図書文化	1990
⑦	『生活科実践の基礎・基本』	中野重人 明治図書	1990
⑧	『子どもが熱中する 生活科の授業』	今野喜清 教育出版	1991
⑨	『地域に根ざそう 生活科』	牧田 章 初教出版	1989
⑩	『生活科 子どもの活動へのかかわり』	中山洋司 国土社	1991
⑪	『生活科 人とのかかわりを大切にする指導』	金沢 緑 国土社	1992
⑫	『生活科 システムファイル 91, 92』	上越市立大井小学校	1992
⑬	『生活科の実践と評価』	大野連太郎 中教出版	1990
⑭	『生活科の評価』	中野重人 第一法規	1992

I 主題設定の理由

小学校新学習指導要領が全面実施されて2年目を迎えた。

「自立の基礎を養う」というねらいのもとに新設された「生活科」も、移行期3年・実施1年と4年を経て5年目を迎えている。現在各小学校では地域の特性に合わせたそれぞれの計画に従って、日々の授業が行われている。

しかし、移行期はあったとしても全く新しい教科であり、実施されてから日が浅いことや、1・2年生だけの教科なので一部の教師しか授業の経験がないことなどから生活科に対する教師の不安は大きい。

また、実際に授業を行ってみると、指導計画どおりにいかなかったり、子どもが意欲的に環境に働きかける姿があまり見られなかったりと、計画の見直しが必要な場面に出合うことが多い。

これは、計画作成の段階で、地域素材の把握が十分なされないまま、指導書のモデルプランや他校のプランを参考に、教師全員で手分けして作成されたためと思われる。

こうした状況を見たとき、これまでの計画を見直し、改善する方法を示す研究が必要であると考えた。そのためには地域の素材をじっくり調べ、特に身近な自然である山・川・田んぼなどと「もっと楽しく、もっとダイナミックに！」関わる教材を開発すれば、より生き生きと意欲的に活動し、地域の自然や人々や社会に働きかける子どもになるだろうと、この主題を設定した。

II 研究のねらい

1. 町内各小学校で行われている生活科の授業の現状と課題を把握し、今後整備したい計画や資料について明らかにする。
2. 生活科の指導に役立つ地域素材の教材化の方法や手順を示し、実際に各種の資料を作成する。
3. 和田地区の山・川・田んぼ等の自然環境を生かした教材の開発を行う。
4. 子どもがより主体的に地域の自然環境や社会環境に働きかけ、豊かな体験ができる指導計画と具体的な単元の活動計画を作成する。

III 研究の方法

1. 新学習指導要領全面実施後の、生活科の指導計画・マップ等の資料の有無・地域素材を生かした授業の実際・指導上の問題点・今後整備が必要な資料などを、高島町内7つの小学校にアンケートし、現状と課題を把握する。
2. 和田小学校の1・2年生全員に、生活科に対する意識調査・自然との関わり・社会との関わり・自分との関わり・遊びとの関わりの項目でアンケートし、児童の実態調査を行う。
3. 和田地区の環境を把握するために、環境を分析し類型化した「環境マトリックス」を作成し、さらに豊かな活動や体験を盛り込んだ授業の展開を想定し、それらを教師のねらいに沿って類型化した「活動・体験マトリックス」にまとめる。
4. 把握した地域環境を整理するために、「生活科マップ」「生活科暦」の作成手順を示し、実際に和田小学校のものを作成する。

5. 生活科を中心に、社会科・理科でも使える「和田人材リスト」の作成手順を示し、実際に作成する。
6. 和田地区内の山・川・田んぼ等の自然を生かした、魅力ある活動を教材化する。
7. 教材化した活動をもとに、評価の視点も含めた、単元ごとの活動計画を作成する。
8. 1～7をふまえ、年間指導計画の改善を行う。

IV 研究の内容

1. 高昌町の生活科の実態

(1) 各校の実態 (資料 1 ～ 資料 14)

町内の各校の生活科指導の実態を調べるために、7つの全小学校に対して10月にアンケート調査を行い、各校の実態把握と今後の課題を明らかにした。

① アンケートの対象と内容

- | | |
|-----|---|
| ☆対象 | 町内7校の生活科主任と1・2年担任全員(24名) |
| ☆内容 | <ul style="list-style-type: none"> ・経験年数 ・生活科の授業に対して ・授業の参考 ・計画や資料の有無 ・地域素材を生かした授業例 ・生き生き活動の場面 ・ほしい資料 ・課題や整備の必要なもの など |

② 結果と分析

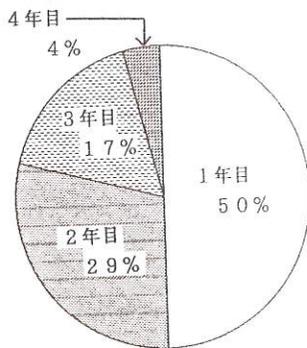
ア) 授業の経験年数について

移行期を含め5年目を迎えているが、主任の経験は一年目というのが一番多く、授業経験も全員が1・2年以内であった。

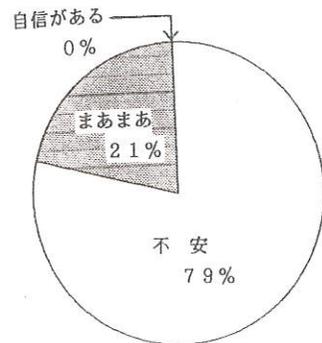
担任24名を見ると、「今年が初めて…」というのが半数、2年目を合わせると実に80%にのぼる。

主任にしても担任にしても、生活科とじっくり向かい合ってきた人は少ない。

＜生活科の授業の経験年数は？＞



＜生活科の授業に対しては？＞



イ) 生活科の授業に対して

経験年数2年以内80%という数字は、当然授業に対する不安となつてあらわれている。

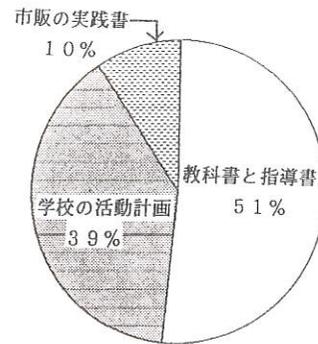
不安な内容としては「評価」を筆頭に、「単元展開、活動の仕組み方、飼育栽培、援助、活動の準備、地域素材の生かし方、校外の安全管理」等が挙げられており、ほとんどの内容にわたっている。

ウ) 授業で参考になっているものについて

「教科書と指導書」という結果には正直驚いた。「いる、いない」といろいろ言われた教科書だったが、やはり現場の準備が整わない状況では必要な物だったことが分かった。資料が揃わない中でがんばろうとする教師の姿が見えてくる。

資料などが揃っている学校では当然「学校の年間指導計画と単元の活動計画」という回答となり、はっきりと二つに分かれた項目である。

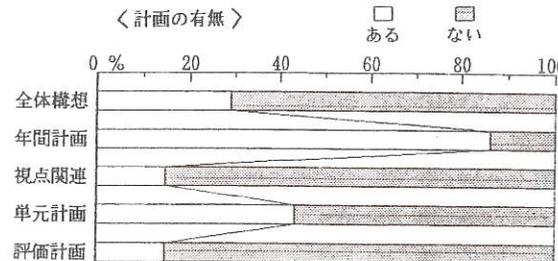
＜授業で参考になっているのは？＞



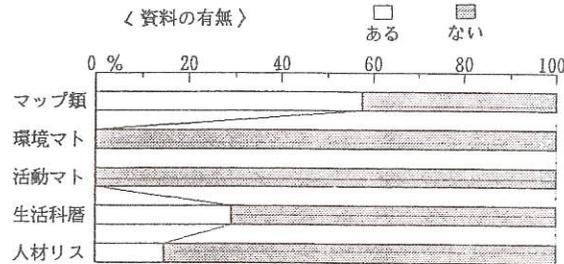
エ) 各種の計画や資料の整備状況について

上記の結果からも、計画や資料が揃っていない状況が見られるが、実際はどうであろうか。

＜計画の有無＞



＜資料の有無＞



オ) 子どもが生き生き活動している場面について

準備不足のこうした状況ではあるが、実際の授業では生き生きと活動している場面が多く見られている。どんな場面が多いのか、回答の中からいくつか挙げてみる。

＜回答の多かった順に＞

- ☆ 自然とふれあう …動植物、草花遊び、砂、学校の外、収穫、飼育栽培
- ☆ 作る(創る) …おもちゃ、料理、工作、自分の発想・イメージを生かす
- ☆ 調べる・探検する …学校探検、学区探検、本や資料で、自分のめあてで
- ☆ 遊ぶ …ダイナミックに遊ぶ、全身で
- ☆ 表現する …絵画や工作、みんなの前で発表

計画についてはある程度作成済みと考えていたが、実際は不十分であることが分かった。

年間指導計画のない学校もあり、実際の授業で一番必要な単元の活動計画は、半数以上の学校でまだ作成されていない。今後必要になると思われる「評価計画」にいたっては、作成中の学校が1校あるだけであった。

資料についてもなかなか進まない状況である。マップだけは半数の学校で「校舎・校庭・学区・動植物」などが準備されている。その他の生活科暦や各種マトリックス、人材リスト等ははかり遅れている。

こうした資料整備の遅れが、計画作成の遅れにつながっていると考えられる。

カ) 今後の課題や整備の必要なものについて

<整備したい資料>

- ・単元活動計画
- ・各種のマップ
- ・評価実践例

- ・授業の実践例
- ・各校の資料

等が挙げられた。

<課題と整備したいもの>

- ・生活科の部屋
 - 体験・活動の場として
 - 材料保管の場として
 - 展示の場として
- ・教材の開発
 - どんな素材があるか
 - どんな活動ができるのか
 - どんな授業が組めるか
 - だれにでも分かるものを

- ・飼育栽培
 - 設備
 - 方法マニュアル
- ・計画性
 - 年間の
 - 学期の
 - 単元ごとの
- ・評価
 - どこで
 - どんな方法で

まとめると

- (1) 生活科の主任や担任は1・2年以内の経験がほとんどで、不安がいっぱいである。
- (2) 不安な内容は評価・単元展開・活動の仕組み方・援助・飼育栽培と多様で多い。
- (3) 生活科の計画は、年間計画以外はあまり作成されていない。資料もマップ以外はほとんどない。
- (4) 自校の活動計画がある学校はそれを基に授業を行っているが、ない学校の多くは教科書と指導書を基にして授業を行っている。
- (5) 地域の素材でもっとも多く活用しているのは自然であり、そこでは子どもは生き生きしている。
- (6) 今後の課題は「生活科の部屋の充実」であり、整備したい資料は「単元活動計画」である。又、「評価」や「地域の教材化」も必要だと考えている。

② 和田小学校の児童の実態 (資料15 ~ 資料27)

和田小学校の児童の実態を把握するため、10月中旬アンケート法で実施した。教師が説明したあとで児童自身に、教室で記入させた。

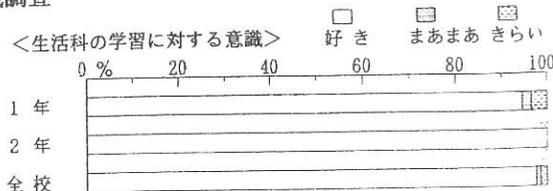
① アンケートの対象と内容

- ☆対象 …… 和田小学校1・2年全員(101名)
- ☆内容 …… ・自然との関わり ・遊びとの関わり
- ・社会との関わり ・生活科の学習に対する意識調査
- ・自分との関わり

② 結果と分析

ア) 生活科の学習に対する意識調査

「生活科が好き」と答えた子が圧倒的に多かった。昨年度よりもやや増えている。特に2年生は全員が「好き」と答えている。

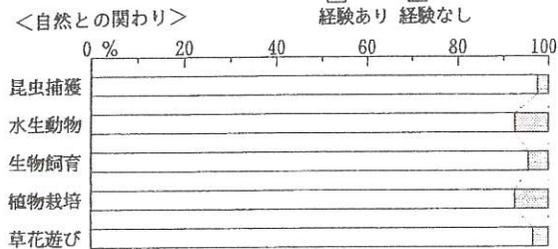


生活科が好きなわけ (複数回答あり)

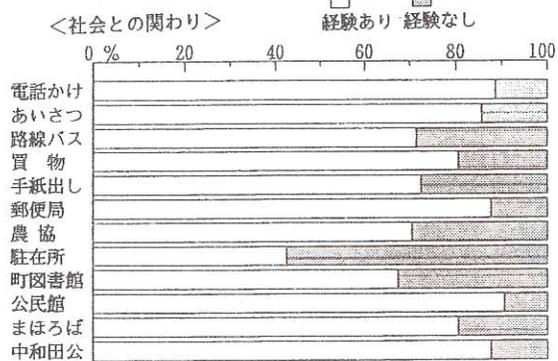
- < 1年生(46名) >
- ① おもしろい、たのしい 10名
 - ② おもちゃ作り等ができる 9名
 - ③ 草花遊びができる 7名
 - ④ どこかに行ける 6名
 - ⑤ アサガオなどを育てる 5名
 - ⑥ 学校探検などをやるから 2名
 - ⑦ その他(分りやすい、自然とあそぶから、どくろい、道具など) 4名

- < 2年生(55名) >
- ① 何かを作るから 21名
 - ② いろいろ遊べるから 13名
 - ③ おもしろい、楽しい 8名
 - ④ ゼリガニや虫をつかまえる 4名
 - ④ 食べられるから(サラダ、カレー) 4名
 - ⑥ 学校の外に行ける 3名
 - ⑥ バスに乗れるから 3名
 - ⑥ いろんな事ができるから 3名

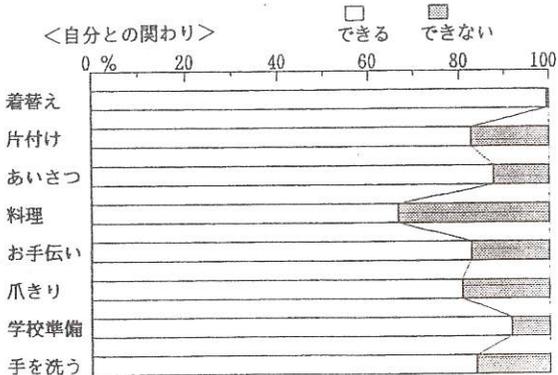
イ) 自然との関わりについて
自然に恵まれた環境に生活しているうえに、授業で意欲を高めているためか「捕まえる・育てる」といった活動は大部分の子ども達が経験している。
1年生がやや少ないので、自然に働きかける活動を多くしていく必要がある。



エ) 社会との関わりについて
自分で電話をかけることは日常的に行われ、抵抗なく友達とのコミュニケーションを図っている様子が分かる。
路線バス・買物・手紙だけは2年生は授業で経験しているのが割合が高くなっている。
地区や町の公共施設については昨年より高くなっている。授業で取り上げ、体験させたからと考えられる。



オ) 自分との関わりについて
着替え・あいさつ・学校準備・お手伝いはよくできており、特に2年生はほとんど自分のことはできるようだ。「料理」は予想以上に経験していた。今後、増やしていきたい活動である。



(2) 生活科マップの作成 (資料36 ~ 資料45)

児童が関わりのもてる動植物・川や池・施設設備の分布や特徴、その場で活動できる可能性などをマップに整理すると、生活科の活動の舞台が浮かび上がる。

＜ 作成の手順 ＞

- ① 探しだした学習素材と「内容選択の視点」との関連を図る。
- ② 児童の生活圏(主に学区の範囲)で大まかな地図を作る。ただし、生活科の指導に関するもの以外は簡単にする。

地図は一万分の一程度が良い。(市町村役場で入手できる)
 高島町の場合、建設課には二万分の一、一万分の一、五千分の一がある。
 地区によっては五百分の一(農林課)、二百分の一(都市計画)もある。

- ③ 地図に学習素材の分布を記載する。
 - ・素材を考えて、選択して。
 - ④ 生活科マップにまとめる。
 - ・学校を中心にして、素材を簡単な絵や文で表す。
 - ・素材についての情報を記入しておく。
- (例)「○○公園」…遊具や施設があり、地域の人の活用が多い。
 「△△の森」…自然の草花が多く、自然に関わる活動が季節に応じてできる。
- ⑤ 学習の効果を上げるために、地域の実態に合わせた各種のマップを作る。

☆ 学校のマップ各種

- ・校舎マップ(学校探検のため)… 部屋名の他に、どんなものがあるか記入しておくと便利
- ・校地マップ(学校探検、日常の活動の基礎となる活動のために)
- ・校地の植物マップ(草花遊びのため)
- ・校地の生き物マップ(生き物探し、飼育のために)

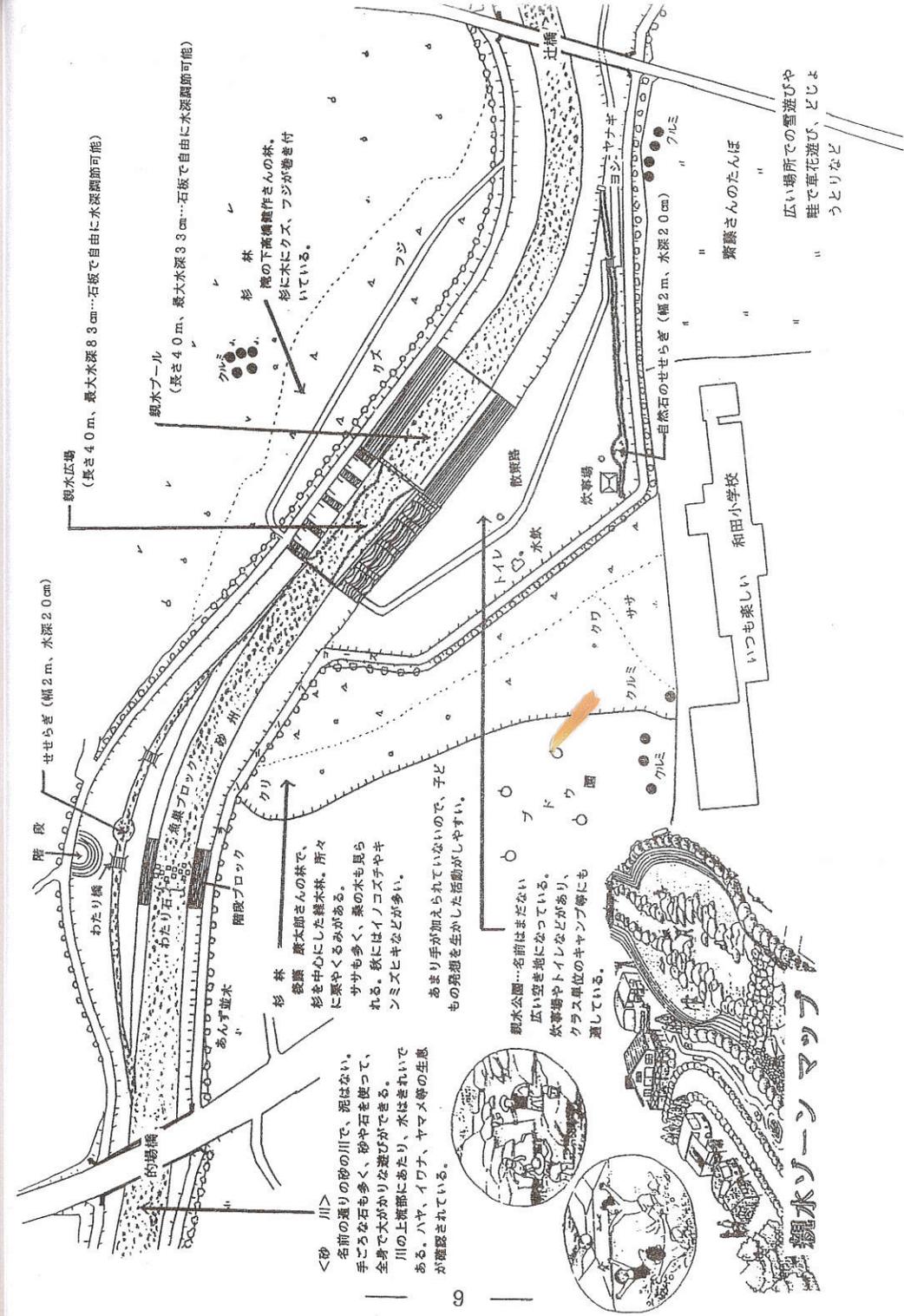
☆ 学校付近のマップ各種

- ふだんの生活科の授業で出かけられる範囲で(徒歩10~15分程度)
- ・活動マップ(どんな活動がどこでできるか分かるもの)
 - ・動植物マップ
 - ・川・沼・池などのマップ(水生動物マップ)
 - ・昆虫マップ

☆ 活動に合わせたマップ

- ・路線バスを使う…バス路線の停留所と料金、時刻のマップ
- ・郵便ごっこを行う…郵便局とポスト、集配時刻のマップ
- ・買物をさせる…近くの店と扱っている商品のマップ
- ・お祭りの活動を行う…地域のお祭りの場所と月日、主な内容のマップ
- ・地域の人に活動の援助を頼む…人材マップ

※ 以上のようなマップを、それぞれに作ってもよいし、いくつかの内容をまとめたマップでもよい。要は、だれでも見てすぐ分かり、活動に役立つ物であることが大切である。



(3) 生活科暦の作成 (資料37・資料46)

児童に関わる地域の行事・自然・学校行事・教材園・子どもの生活などを、時期でまとめてみると、生活科の適時性が見えてくる。

< 作成の手順 >

- ① 地域の行事や季節的な特徴など、時期が特定される事項を挙げて整理する。
(項目例)・地域の自然(動植物、季節の変化)
・地域の行事
・学校行事や児童会行事
・子どもの生活と遊び・自然・行事などのかかわりのある活動
- ② ①の項目の関連が分かるように、月毎の一覧表にまとめる。
- ③ 単元の配列や単元の構成との関連を図る。
- ④ 記載事項と情報源については、次のようなものが考えられる。
・ 学校に長く勤務している人や地域の人に、気候の特徴や植物の開花などを聞き、記入する。
・ 地域を観察・調査して、季節の流れの中でとらえられるものを記入する。
・ 市町村要覧・広報・観光案内などから、地域の季節の変化に関連した記事を探し、記入する。
・ 地区公民館で、地域の行事の月日・参加対象・内容等を聞き、記入する。
・ 学校行事、児童会行事などの年間スケジュールを記入する。
・ 子どもたちからの情報で、部落行事・祭りなど関連するものを記入する。
・ 実際の季節の変化と対応させ、修正しながら、一年間かけて暦を完成させていく。
- ⑤ 1・2年共通のものを作ってもよいし、学年ごとに作ってもよい。

< 生活科暦 >

高島町立和田小学校

月	地域の行事	学校行事	花壇・栽培園	地域の自然	(1年) 単元の構想 (2年)
4	歓迎会 鯉のぼり 花見	始業式・入学式 交通教室 身体計測 避難訓練 遠足	クロッカス チューリップ サクラ・アンス スイセン 栽培園耕作・土作り	イチリンソウ *モンシロヨシ スマイル・ウメ *スミシロ ツクシ・ヨモギ *オオムギ カタクリ・オオイヌフグリ ヒメオドリコソウ・セリ	学校は楽しい な(1)(2)(3)(4) 飛び出せ 情報整理 (1)(2)(3)(4)
5	端午の節句 田植え 山菜採り 空きビン回収	修学旅行 社会見学 田植え・園芸 和田クリーン作戦 親子清掃作業	ツツジ・シバザクラ ヘチマ・野菜苗植え 種蒔き バンジー 球根掘り上げ	タンポポ・アブラナ *カキ イタドリ・オオバコ *クサ ジシバリ・ワラビ *ドク スズメノテッポウ *オウゴン ハルシオン・コシアブラ*ヤ	動物と仲よし (1) 大きくとれ (1)(2) 野菜を育てよう (1)
6	高い山 山野草展 ワンパク登山 さくらんぼ収穫	運動会 宿泊訓練 プール開き 父親学級	花苗植え カズノコ・イボクサ・アザミ オトコ・マリーゴールド・アサギ 野菜等手入れ カズノコ・マリーゴールド・アサギ	シロツメクサ *メダカ キシヨウブ *アトナ ササ *オオムギ アジサイ *ヘビ *オウゴン *スズメ	遊びに行こう (1)(2)(3) 生き物を育てよう (1)(2)(3)
7	七夕祭 高房神社祭 地区民運動会 育成会旅行	七夕集会 終業式	コマ織機 花壇花盛り ジャガ芋収穫	アンス収穫 *ホタル *カキ *セミ *カキ ツリフネソウ *ヤンマ	(3) (4)(5) (4)(5)
8	墨田区交流事業 ワンパクキャンプ 佐沢祭 お盆・盆踊り リトル大会 ぶどう収穫	町水泳記録会 中間登校日 始業式	キュウリ、ミニトマト 収穫 コスモス ダイコン種蒔き	ヒマワリ *トナ ホウセンカ *クサ ノカンゾウ *カキ オオマツヨイグサ *オウゴン ノウゼンカズラ *ウメ コスモス *シロクサ	(4) (3)

(4) 人材リストの作成 (資料47～資料49)

児童に関わりの持てる人々や活動の援助を頼みたい人々の、分布・連絡方法などをまとめてみると、生活科と人々とのつながりが深まっていく。

< 作成の手順 >

- ① 単元の活動内容を考え、子どもと関わらせたい人々や施設、技能面で指導を手伝ってもらいたい内容などを挙げる。
- ② 生活科だけでなく、3・4年の理科・社会でも利用したい内容を付け足す。
- ③ 内容を、たとえば次のような項目ごとに分けて、整理する。
・ 植物、動物に関するもの
・ 製作活動に関するもの
・ 農業に関するもの
・ 商店、工場に関するもの
・ 公共施設に関するもの
・ 歴史に関するもの
・ 地主さん、施設に関する問い合わせ先
・ その他 必要と思われるもの
- ④ ③の項目ごとに活動の具体的な内容を考え、番号を付けていく。
- ⑤ 内容に合う人や施設・団体などを探す。

< 探し方の例 >

(ア) 現在、既に学校でお世話になっていたり、お願いしている人や団体などはないか、学校内の先生に尋ねる。特に地域とのふれあいが深い校長・教頭に協力を得る。

(イ) 地域の各施設におもむき、それぞれの施設の活動内容を尋ねるとともに、地域の適任者について紹介していただく。

- ・ 農業、家畜関係 …… 農協本所や地区の農協支所
- ・ 商店、工場関係 …… 近くの店、工場に行き、代表者を紹介していただく。
- ・ 製作、歴史関係 …… 地区公民館に行き、老人クラブ・食生活改善推進協議会・婦人会などの活動内容と代表者を紹介していただく。
更に、その中で学校に来ていただけそうな適任者を紹介していただく。
- ・ 地主、施設問い合わせ …… その土地や施設の近くの人に尋ねる。

- ⑥ 探した施設、適任者の氏名、地区名、電話番号を一覧表にまとめる。
- ⑦ 授業で取り上げたい活動内容の人には、できれば直接伺い協力をお願いする。そして、その人の持っている技能や資料、児童との関係などをまとめ、備考欄にまとめておく。
- ⑧ 内容に合う適任者を探せないときは空欄にしておき、地区の集まりやPTAの会議などの会議の時、さりげなく話題を出し、情報を得る努力をする。
- ⑨ 人材リストとマトリックス・マップなどの関連を図り、だれでも分かり・だれでも使えるものとする。
- ⑩ 情報網を広く張りめぐらし、より使いやすい人材リストに改善していく。

種別	内容	氏名	地区名	電話番号	備考	
植物・動物に関するもの	1 ヘチマの苗の提供	村上 勳之助	佐 沢 上	56-2240	現小学校長 自給野菜組合長 老人クラブ会長 5の2 奈緒樹 祖父	
	2 野菜の育て方	村田 武	小 学 校			
	3 山野草の名前・育て方	平 ま さ	中和田東	56-2086		
	4 // 樹木の名前	山田 喜一	佐 沢 下	56-2441		
	5 あんず並木の世話	鈴木 定一	岡 組	56-2397		
	6 牛の飼育	齋藤 六サ	中和田東	56-2087		
	7 豚の飼育	齋藤 薩	中和田東	56-2087		
	8 牛の飼育	平 勉	中和田東	56-2086		
	9 金魚・鯉等の飼育法・提供	鈴木 茂	下和田北	56-2828		
製作活動に関するもの	10 木工関係・材料提供	近野 構造	中和田東	56-3244	近野製材所 402 勇弥 父 6の1 治明 父	
	11 笹野一刃彫	二瓶 正範	〃	56-2676		
	12 手芸					
	13 昔のおもちゃ・遊び					
	野草料理	14	古川 キエ	元和田西	56-2801	食生活改善推進協会会長
		15 郷土料理	我妻 みさを	佐 沢 上	56-2848	
		16 あんずジャム・あんず料理	菊地 良一	下和田南	56-2023	
17 縄文クッキー		島津 美智雄	〃	52-2585		
農 業 関 係	18 米作り・ブドウ作り	クラスの父母			3の2 卓哉 父 町教育委員長、有機農業	
	19 サクラソボ作り	添川 清一郎	中和田東	56-2235		
	20 ラ・フランス作り	遠藤 たかし	風 持	56-2510		
	21 リンゴ作り	星 寛 治	川 北 下	56-2137		
	22 野菜作り(ビニールハウス)					
	23 <施設関係>					
	24 ・JA和支所					
	25 ・和田大型果実冷蔵庫					
	26 ・中和田集荷場					
	27 ・和田ライスセンター・米倉庫					
商店・工場に関するもの	27 平食品(食料品、酒類、宅配便)				56-3006 56-2110 56-3000 56-3009 56-3123 52-1505 52-4481 22-3392 24-2311 52-4481 56-3006 56-2018 56-2438 56-2055 56-2082 56-2801 56-2497 56-2441 56-2564 56-2018	
	28 豊栄屋(食料品、雑貨、雑誌)					
	29 渡部あんびん屋(菓子製造)					
	30 寿美屋					
	31 たねや(食料品、山菜、松茸)					
	32 ふじや呉服店(衣料品)					
	33 菊地豆腐店(豆腐製造業)					
	34 平新開店(新聞扱い店)					
	35 ウエルマート高島店(スーパー)					
	36 タカハタファーム第二工場(ジャセゾンファクトリー(ジャム、セリウム、ヨーヨー(カバン等の製造)					
37 錦酒造						
38 大助酒造						
地主さん	41 館崎山				56-3006 56-2110 56-3000 56-3009 56-3123 52-1505 52-4481 22-3392 24-2311 52-4481 56-3006 56-2018 56-2438 56-2055 56-2082 56-2801 56-2497 56-2441 56-2564 56-2018	
	42 見柳スキー場					
	43 学校裏杉林					
	44 学校向かい杉林					
	45 学校東隣田んぼ					
	46 保育所隣田んぼ					
	47 和地区公民館(氏名は代表者)	青柳 和夫	中和田西	56-3006		
	48 和地区保育所	齋藤 美智子	〃	56-2110		
	49 中和田郵便局	添川 清人	〃	56-3000		
	50 和地区在所	峯田 真義	馬 頭 西	56-3009		
51 和地区消防団	星 富士雄	川 北 上	56-3123			
52 高島消防署			52-1505			
53 中和田公園						
54 親水ゾーン	今井 昭昭		52-4481			
55 上和田公園						
56 路線バス(山形交通)	米沢営業所	米沢駅	22-3392			
57 親水ゾーン						
58 ・川、土手、堤防部分	米沢建設事務所	合庁内	24-2311			
59 ・公園部分	役場建設課	役場内	52-4481			
60 和地区の老樹・巨木						
61 和地区の老樹・巨木	佐藤 次 雄	中和田東	56-2018			
62 高房神社	八巻 喜 教	元和田北	56-2438			
63 雷神社						
64 和地区防犯組合	石田 修 一	川 北	56-2055			
65 和地区安全協会						
66 和地区安全協会	安部 周 蔵	元和田北	56-2082			
67 和地区安全協会	吉川 キ 工	元和田西	56-2801			
68 和地区安全協会	遠藤 てる 泉	上和田2	56-2497			
69 和地区安全協会	山田 喜 一	佐 沢 下	56-2441			
70 和地区安全協会	青野 みち子	馬 頭 西	56-2564			
71 和地区安全協会	佐藤 忠 博	中和田東	56-2018			

3. 自然を生かした教材の開発 「もっと楽しく、もっとダイナミックに！」

(1) 山での活動 … 学校から5分、館崎山 (資料40)

学校の北側にある小高い山が、館崎山である。学校から一番近く、比較的ならかなナラ、クヌギ、ホウ、モミジ、松、杉などが多い山である 持ち主の後藤さんの了解も得てあり、後藤さんは子ども達が利用してくれるのを心待ちにしている。

【考えた活動】 (・は小単元名)

- 1 年
- ・学校のまわりを探検しよう
 - ・学校の北側(裏)が一望
 - ・草花を見つけよう
 - ・草花遊びの材料を探す
 - ・秋をさがそう
 - ・秋の植物や虫を探す
 - ・どんぐり、くり、落葉、きのこ

- 2 年
- ・春の和田を歩こう
 - ・春の植物や虫
 - ・和田を探検しよう
 - ・北和田探検コースで
 - ・とれたぞ! 実りの秋
 - ・くり、くるみ、どんぐり、落葉
 - ↳ 縄文クッキー作り

(2) 川での活動 … 学校の裏、親水ゾーン (資料41)

学校の裏を流れる「砂川」の堤防改修工事が始まった。この河川改修は単なる治水目的ばかりでなく、地域住民が「水に親しめるような緑の多い空間」になるように計画されている。「どんなものにしたいか?」学校・保育所・地区の要望を受けて検討された施設が多く、すぐ裏という地の利もあり日常的に利用したい場所である。学校裏の公園部分は、平成6年3月31日完成の予定である。

【考えた活動】 (・は小単元名)

- 1 年
- ・学校のまわりを探検しよう
 - ・学校裏の川、林、広場、施設
 - ・草花を見つけよう
 - ・草花遊びの材料を探す
 - ・川で遊ぼう
 - ・中州の砂、小石で砂の王国作り
 - ・秋をさがそう
 - ・秋の植物や虫を探す
 - ・くり、くるみ、落葉、くつつ実

- 2 年
- ・和田を探検しよう
 - ・北和田探検コースで
 - ・水の中の生き物をさがそう
 - ・川で水生動物探し
 - ・とれたぞ! 実りの秋
 - ・くり、くるみ、落葉、くつつ実
 - ・秋まつりだ!
 - ・親水広場で秋まつり、林の迷路
 - ・縄文クッキー、

(3) 田んぼでの活動 … 学校隣、齋藤さんの田

【考えた活動】 (・は小単元名)

- 1 年
- ・学校のまわりを探検しよう
 - ・田んぼでの遊び(田起こし前)
 - ・草花を見つけよう
 - ・草花遊びの材料を探す
 - ・雪遊びをしよう
 - ・広い場所で雪遊び

※ 齋藤さんは学校では「ウサギのおばさん」として子どもに親しまれている。ニワトリ、ウシ等も飼っている。

- 2 年
- ・水の中の生き物をさがそう
 - ・畦で水生動物探し
 - ・雪祭りをしよう
 - ・広い空間で雪の王国づくり

4. 指導計画の改善 (資料50 ~ 資料52)

指導計画を改善するポイントとして、次のように考えた。

(1) 基本的には…

3を受けて、地域の環境を生かし「もっと楽しく、もっとダイナミックに！」活動できる計画を作成する。自然との関わりがもてる単元は、より深く多様な関わりがもてるように、その他の単元は、和田の施設や人々との関わりを深めるような計画とする。

(2) 具体的には… (和田小学校の具体例は資料参照)

- ① 和田の地域環境、特に山・川・田んぼを生かした計画にする。(3参照)
- ② 次の5つの観点から、昨年の反省などをもとに変更が必要な点を挙げ、改善する。
 - ・単元名は？ … 子どもたちに誘いかけるような表現にしよう。
 - ・単元の内容は？… 細かく分けるものと、大雑把にするものと。すべて丁寧にでは、時間が足りなくなる。
 - ・時期は？ … 自然素材は使えるか、頼みたい人は忙しくないか、学校行事とぶつからないか、子どもの興味を持続させられるか。
 - ・活動内容は？ … 子どもが生き生き活動できるか、流れはスムーズか、内容選択の視点に合っているか。
 - ・時数は？ … 年間の指導時数内でできるか。すべてに時間を多くかければよいと言うものではない。合科指導できるところはないだろうか。(特に国語、図工、音楽など)
- ③ ①②を考慮して、年間指導計画を改善する。形式も一目瞭然で分かるようなものに変更する。
- ④ ③に伴い「単元と内容選択の視点との関連表」の内容と形式も一部変更する。
- ⑤ 単元活動計画を作成する。
 - ・名称を「単元展開例」から児童の活動体験を重視した形式にするので「単元活動計画」に変更する。
 - ・目標は3つの観点に沿ったものとする。⇒評価基準のもとになる。
 - ・小単元ごとに評価の視点を作成し、教師の評価と援助の基本にする。

< 第一学年 >

(102時間)

期	月	単元配列(時数)と小単元名(時数)
学 期 (36)	四月	1. 学校は楽しいな (12課) (1) どうぞよろしく ③ (2) 学校の中を探検しよう ④ (3) 校庭を探検しよう ③ (4) 学校のまわりを探検しよう ②
	五月	2. 動物となかよし (9課) (1) 動物さんこんにちは ③ (1) 種をまこう ② (2) 芽がでたよ ②
	六月	3. 遊びに行こう (15課) I 草花遊びをしよう(10) (1) 中和田公園に行こう ③ (2) 草花を見つけよう ② (3) 草花に親しもう ⑤ (3) 大きくなったね ②
七月	II 川で遊ぼう(5) (4) 砂で遊ぼう ① (5) 川で遊ぼう ④	

5. 単元の活動計画と評価計画 (資料53 ~ 資料90)

従来のものより具体的で評価しやすいものになるように改善した。なお、評価については、生活科の評価の特色、評価の観点・趣旨及び内容、評価の手順、評価の方法、評価の留意点の6つの内容で資料集にまとめたので、参考にしてください。

授業中の具体的な評価としては、単元ごとの「評価一覧表」と学期ごとの「個人評価カード」の2種類があれば、通知表や指導要録の記入には十分対応できると考えた。

単元展開例 (2年生)

大単元名	とびだせ、和田地区探検隊 (17時間) 4・5月			
ねらい	和田地区探検の活動を通して、自分なりのこだわりを持ちながら、身近な自然や人々に働きかけ、自分たちの力で楽しく探検できる。			
小単元名	(1)春の和田を歩こう。(5時間)	(2)和田を探検しよう。(8時間)	(3)探検報告会をしよう。(4時間)	
ねらい	学校の近くを散歩し、いろいろなことを発見することができる。	身近な地域と自分とのかかわりに気づき、自分たちの力で働きかけながら、探検することができる。	探検してわかったこと、できたことや探検の様子を振り返り、表現方法を工夫しながら、報告することができる。	
展開	主な学習活動	指導上の留意点(○)及び素材(●)	主な学習活動	指導上の留意点(○)及び素材(●)
	①学校の近くを歩き、自分の気づきを発見カードに書く。 ②発見カードを整理したり探検したい場所や、やってみたいことを個人カードに書く。	○道の両側にある自然や施設に気づかせながら書きかせる。 ○道々出会う人や田んぼで働いている人などと話せるように誘い込む。 ○各自のこだわりを知るために、カードに書きかせる。	①探検の計画を立てる。 ○こだわり別にグループを作らせ、探検コースや決まり、持ち物、役割などについて話し合わせ、探検計画カードに書きかせる。 ○探検に持っていくバッチや名刺を作らせる。 ○地区にある店や施設を訪ねたり、地区の人と挨拶したり話させたりさせる。 ○わかったこと、もったやってみようカードにシールをはらせ、達成感を確かめさせる。 ○探検は終わるために2回行わせる。 ○グループ毎情報交換させながら探検させる。 ○わかったことをまとめる	①グループ毎に絵や文でまとめる。 ②報告会をする。 ○こだわり別グループ毎に報告させる。

単元活動計画(102時間)

2年～生活科～(NO.1)

単元名	飛びだせ、和田地区探検隊	実施月	4～5月	時数	17時間
単元の目標	(1) 自分なりのこだわりを持ちながら、身近な自然や人々に働きかけ、自分たちの力で楽しく和田地区の探検をすることができる。 (2) 自分たちの地区を探索する計画を立てたり、探検したことをカードやマップにまとめたり発表したりできる。 (3) 自分たちの生活が、多くの人々と関わりを持っていることに気づくことができる。(思考・表現)(気付き)				
小単元	ねらい	主な活動	指導上の留意点(○)と素材(●)	評価の視点	
(1) 春の和田を歩こう	学校の近くを散歩し、色々な自然や施設や人々を発見することができる。	① 学校の近くを歩き、自分の気づきを発見カードに書く。 ② 発見カードに記入したことを発表する。 ③ 友達の前で発表を聞き、行ってみたいところや、やって見たいこと等を個人カードに書く。	○ 道の両側にある自然や施設に気づかせながら、書きかせる。 ○ 道の草花、道路標識、防火施設 ○ 道々出会う人や田んぼで働いている人などと話せるように誘い込む。 ○ 1年の時より広い範囲の散歩を行い、色々な施設・店等に気づかせる。 ○ 自然、施設、人々など色々なものを発表させる。 ○ 各自のこだわりを知り、次時の探検活動につなげる。	・和田地区にあるいろいろな物をたくさん探してみたいか。 (関心・意欲・態度) ・見つけた色々なものをカードに書くことができたか。 (思考・表現) ・和田地区にはいろいろな施設、自然、人があることに気づくことができたか。 (気付き)	
(2) 和田を探検しよう	身近な地域と、自分たちの関わりに関心を持ち、自分たちの力で働きかけながら、探検することができる。	① 探検の計画を立てる。 ② 自分たちの計画に従い、探検する。	○ こだわり別にグループを作らせ、探検コースや決まり、持ち物、調べること、役割等について話し合わせ探検計画カードに書きかせる。 ○ 探検に持っていくバッチ、名刺などを作らせる。 ○ 地区にある店や施設を訪ねたり、地区の人と挨拶させたり話させたりする。	・安全に気をつけ、喜んで探検することができたか。 (関心・意欲・態度) ・探検したコースの事がだいたい分かったか。 (思考・表現) ・自分たちの生活が、いろいろな人と関わりを持	

(新しい形式)

- ・「単元展開例」から「単元活動計画」へ
- ・「ねらい」から「単元の目標」へ
- ・「一つのねらい」から「観点ごとの目標」へ
- ・小単元ごとに「評価の視点」を設定
- ・より見やすく、より分かりやすく

V 研究のまとめ

1. 研究の成果

- (1) アンケートの調査より「子どもは大好き、教師は不安」という高島町の生活科の実態が明らかになり、各校に合った計画や資料を準備することにより、教師の不安を軽減できることが分かった。
- (2) 地域の環境素材を、各種のマトリックス・生活科マップ・生活科暦・人材リストなどにまとめる手順が分かり、実際に作成することができた。
- (3) 年間指導計画を見直したり、評価計画を含めた全単元の活動計画を作成したりすることにより、1・2年の生活科の活動の流れと系統性が分かった。
- (4) 山・川・田んぼに何回も足を運び、子どもはここでどんな活動を創りあげるのだろうかと考えながら、新たな教材を開発したり活動計画を作るのは、とても楽しく有意義だった。
- (5) 地域の多くの人々と出会い、和田地区のさまざまな情報を得ると共に、それぞれの和田に対する思いや願いを聞く機会を得て、ますます和田の地域を理解する事ができた。

2. 研究の課題

- (1) 作成した計画を基に、実際の授業で次の点を検証していかなければならない。
 - ① 山・川・田んぼといった自然のなかで、子どもたちは生き生き活動し、自分から自然に対して働きかけようとするような計画であるか。
 - ② 地域の施設や人々に対しての働きかけが深くなるような計画であるか。
 - ③ 評価の視点は、活動中の子どもの姿に合ったものであるか。
 - ④ もっと必要な資料はないか、どんな資料なら役に立つのか。
- (2) 授業実践の後、どのようにすればさらに良い計画になるのか、きちんと結果を残し、積み重ねていくことが必要である。

VI 終わりに

「生活科はふるさと科」といわれます。3カ月にわたり和田地区の様々な方々にお話をお聞きすることができました。それは単に生活科だけでなく、学校教育に対する熱い思いが込められたものでした。和田の子どもは和田の自然や社会が育てているんだ、ということをおぼろげに感じさせられました。

こうした人々とのふれあいと県教育センターで学んだ多くのことは、私の21年目を迎えた教員生活の大きな財産となりました。現場を離れて、貴重な研修を積むことができたことをたいへんうれしく思います。高島町の小学校では、来年度の教育課程の編成事項の一つとして「生活科の学習環境、資料等の整備と充実を図る」ことになりました。今回の研究は、和田小のみならず高島町各校の参考になるのではないかと思います。

最後になりましたが、今回の長期研修の機会を与えてくださいました県教育委員会、東南置賜教育事務所ならびに高島町教育委員会の関係各位、長期にわたる懇切丁寧なご指導を賜りました山形県教育センター白畑所長ならびに諸先生方に、心より感謝申し上げます。特に、担当の澁谷指導主事にはあたたかい励ましとご指導をいただきまして、本当にありがとうございました。

また、勤務校である高島町立和田小学校の村田校長はじめ、諸先生方のご理解とご協力に厚く感謝を申し上げ、研究の報告とさせていただきます。