佐賀県教育センター
所報
No.59

もくじ

○ 巻頭言「研修雑感」……1
○ 平成４年度佐賀県教育センター研究発表会報告……2
○ 平成３年度「教育実践・研究記録」入選作品の紹介……3
○ 指導のチェックポイント「小学校図画工作」……7
○ 指導のチェックポイント「高等学校物理」……9
○ 平成４年度教育センター研究主題と研究委員の紹介……11
○ 教育相談Ｑ＆Ａ「再登校へ向けて!!」……12

巻頭言

研修雑感

佐賀県教育センター　所長　前山本惟

今回の教育改革の目玉の一つと見られている教員の初任者研修制度も、今年度から特殊教育諸学校でも実施されることになって、すべての学校種に及ぶことになり、一応軌道に乗ったということができる。

初任者研修制度について、教育職員養成審議会は、そのねらいとして、(1)実践的指導力の養成、(2)使命感の涵養、(3)幅広い知見の修得の３点をあげている。これによって研修の目標が明確になり、また、この制度によって、教員の新採から退職までの体系的な研修の整備が一歩前進したことになる。

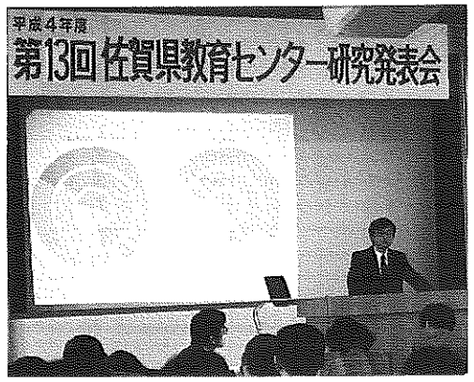
もともと、教員の研修については、教育公務員特例法第19条で、「教育公務員は、その職責を遂行するために、絶えず研究と修養に努めなければならない。」と定めて教員に研修の義務を課し、続くその第２項で、研修の奨励・計画・実施についての任命権者の責務を明示している。

また、研修の言葉の意味は、職員の職務に必要な知識・技能・教養を修得させ、資質の向上を図るための教育訓練（第一法規：教育学大事典）ということである。

このように述べてくると、研修は受身でよいかのように聞こえてくる。しかし、研究や修養などというものは、本来、他律的なものではなく、自発的意欲によってなされるものであり、一歩退いたとしても、職務遂行上必要を感じて自ら取り組むべきことである。

教育センターでは、それぞれの講座の後で受講者にアンケートをお願いしているが、その回答の中に、明日の授業にそのまま使えるものを提供して欲しいという要望や、ハウーツーを求めるものがよく見られる。学校現場の忙しさから思えば止むを得ないことであるが、教育センターの責務は、むしろ、研究の手がかりやヒントを提供することである。研修現場で提供できるものは、あくまで一般情報であり、人のものである。大切なことは、教師各個人が如何に問題意識をもって主体的に研修に取組み、提供された情報を生かすかであって、すべて己自身にかかっていることを自覚することである。新しい学習指導要領でも、自己教育力の育成を大きくうたっているが、それは教師自身にも求められていることである。

平成４年度佐賀県教育センター
研　究　発　表　会　報　告



全体会での小山研究員の発表

教育センター恒例の研究発表会は、本年度、第13回を数えて、５月15日(金)、当センターで開催された。

開会式は、まず、前年度「教育実践・研究記録」入選者８名の表彰が行われ、次いで前山所長のあいさつ、堤県教育長のあいさつと続いた。開会式終了後、直ちに、研究発表会に移った。

全体発表会では、所員の小山正己が、「登校拒否児童・生徒の予後調査」という主題で、平成元年度から３年度までの３か年の調査研究の成果を発表した。

この調査研究は、昭和55年度から62年度までの８か年に、登校拒否を主訴として、当センターに来所した、児童・生徒の保護者への２回のアンケート調査を集約し、登校拒否への望ましい援助のあり方を探ったものである。

調査の結果、登校拒否当時から２～９年が経過している現在、８割以上の者が学校・社会に適応できていた。

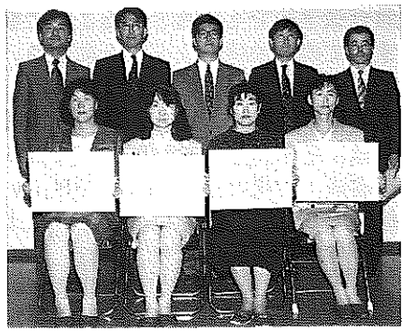
その適応群についてみると、復帰に役立った周囲の援助として、①子ども自身の自覚を高めるような援助、に続いて、②相談室の助言や援助、③親の養育態度の変化、④クラス担任の助言・指導、⑤子どもの友達の援助、が上位で、特に、担任や担任以外の先生の支援が役立ったと答えていた。

また、復帰のきっかけについては、①転校・進級・卒業、②就職、③アルバイト、④夏休み後などの学期の初め、が上位で、学校の節目の時期や自分の現実に直面した時に再登校したり、新しい進路を選択したりしていた。

そのほか、登校拒否の背景として、登校拒否児童・生徒の規範意義の高さと、生活体験の不足を指摘し、まとめとして“再登校のめどは、６か月から１年　節目ごとにケースの見直しを”等７つの提言を行った。

午後からは、８つの教育実践・研究記録入選作品を含む16の分科会をＡ、Ｂの２つの時間帯に分け、入選者、センター前所員及び所員が、それぞれの分野で研究の成果を発表した。

なお、本年度参加者は、全体会約180名、延人数で分科会約410名であった。



晴れの入選者

上段左から

県立大和養護学校	教諭	畠山冨士雄
浜玉町立浜崎小学校	教諭	松尾　浩史
白石町立須古小学校	教諭	武富　　通
県立佐賀西高等学校	教諭	堤　　敏浩
有明町立有明南小学校	教諭	田島　隆一

下段左から

県立大和養護学校	寮母	手塚千鶴子
相知町立相知小学校	教諭	佐伯　美和
鳥栖市立基里中学校	養護教諭	中川原トモ江
唐津市立久里小学校	教諭	古賀　玲子

平成３年度「教育実践・研究記録」入選作品の紹介

小学校国語科

子どもたちがいきいきと学習する授業の創造～国語科、単元作りを通して～

唐津市立久里小学校　教諭　古賀玲子

授業の主人公は子どもたちである。子どもたちが主体的にいきいきと学習することを願い「単元作り」に取り組んだ。

研究方法としては

①　一教材で一単元

②　複数教材で一単元

③　数回に分け　年間を通して一単元

と、三つの形態に分け、年間指導計画を作成するなどして授業を実施した。

次に実践した単元を示す。

(1)　１年生１学期最後の文学教材で

単元名

げんきよく　たのしく　よみましょう。

――おおきな　かぶ――

(2)　絵本作りを通して読みをふくらませた「たぬきの　糸車」

単元名

おはなしを　たのしい　えほんに　してみよう。

――たぬきの　糸車――

(3)「大造じいさんとガン」を学習するにあたって

単元名

椋鳩十の作品の世界で遊ぼう。

・キジと山バト

・大造じいさんとガン

・栗野岳の主

(4)　とび石単元で、６年の集大成を

単元名

同じ著者の本を読んでみよう。

―卒業記念としてのわたしの本作り―

などである。

手がけた分野はまだごく一部であるが、子どもたちがいきいきと瞳を輝かせながら授業にのぞんでくれたことが私のこの単元作りにおける財産である。今後も手作りの授業を手がけていきたいと思っている。

小学校国語科

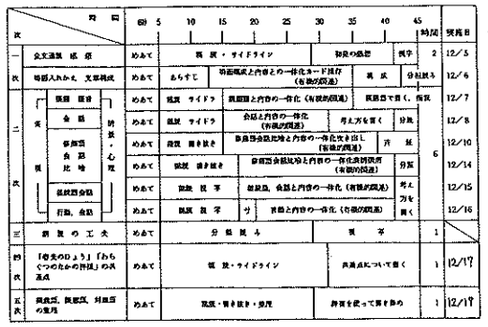
確かな読みと豊かな読みの有機的関連を求めて

浜玉町立浜崎小学校　教諭　松尾浩史

１　内容の要約

内容を豊かに児童の心に残すと同じ比重で、確かな言葉の力も児童の能力として残してやりたいというのが国語の授業における私の願いである。そこで、本研究では、確かな読みと豊かな読みの有機的関連をめざした指導過程や学習活動の工夫を試みた。特に、言葉と心情の間を行きつもどりつする学習活動や文法的事実の用法に関わる教師の助言・ワークシートの段階的な与え方を効果的に指導過程に仕組み、確かな読みと豊かな読みの有機的関連を志向した指導法を明らかにした。

２　表現と内容の有機的関連を考慮した指導計画（教材「わらぐつの中の神様」）



３　まとめと今後の課題

読んで書く、書くことで考える、さらにそれを発表する、相互に練り合うといった一連の活動を設定することで、確かな読みの力が育てられて効果的であった。特に、書くことを中心とした学習の作業化を取り入れたことで、ワークシートの記述内容にも表現に即したイメージ化が図れた。読み取った心情からくる感動を、さらに言葉を吟味することによって確かな読みにつなげる指導法の研究が今後ますます深められなければならないと考える。

小学校生活科

子どもが意欲的に取り組む生活科の試み

有明町立有明南小学校　教諭　田島隆一

生活科新設のねらいのひとつに「具体的な活動や体験の重視」があげられている。また、小学校低学年の子どもは、具体的な活動を通して考えたり、学んだりするという発達上の特徴がみられる。生活科では、そのことを踏まえて、一人ひとりの子どもに身近な社会や自然と自分との関わりを自らの具体的な活動や体験を通してとらえていくことをねらっている。

小学校教育には、「個性をいかす教育の重視」が強く求められている。生活科は、子ども一人ひとりが自分との関わりにおいて、身近な社会や自然を学ぶとともに自分自身への気付きを深め、よき生活者としての能力や態度を育てることをねらいとしている。

生活科では、身近な社会や自然が学習の対象であり、学習の場である。そこで本研究では、「地域の学習素材を調査し、地域の特性をいつ、どのように、学習に活用するか。」地域を生かした指導計画を立て、それを、「一人ひとりの子どもにどう出会わせ、どのように活動させたらよいか。」子どもの思いや発想が生きる学習過程と援助活動を工夫することを中心の課題として取り組むことにした。

その結果、一人ひとりの子どもが、活動に興味・関心を持ち、自分の思いや発想のもとに活動に取り組むようになった。また、子どもの活動の種類により動機付けや援助活動を考えたことで、活動のさせっ放しになりかねないところに一人ひとりの子どもに応じた援助で接することができ、意味の持続、継続に効果があったように思われる。

しかし、まだ残された課題や問題も多いが、子どもの活動を見守り、励まし、援助することにより、よりよい手だてを探っていきたい。

小学校学級経営

わたしの学級経営　～大きくなあれ～

相知町立相知小学校　教諭　佐伯美和

『教育者＝芸術家』という自分なりの教育観をもって教育に携っていく。

1　主題設定の理由

◎教師としての教育のあり方

◎教師としての道の指針

について考えることに必要性を感じた。

2　研究の目標

子どもひとりひとりが、満足感・充実感をもって学校生活を送れるようにするため、教師・子ども・保護者相互の触れ合いについて検討を加えていく。

3　研究の実際

(1)　学級教育目標の設定（４年生）

・自分で考え、やってみる子

・やさしい子

・元気な子

（担任の願い）・みんななかよく

⇩　　・心身共に大きくなあれ

帰り際の握手を通して絆を強めた。

(2)　学級通信「たけのこ」

一年かけて、すばらしい一本の竹に成長してほしいという願いを込めて。

成長の様子をタイトルの横に示した。

(3)　教室環境

例えば、班活動の掲示は、全班の協力によりこのクラスが成り立つことを視覚で訴えかけれるように工夫した。

(4)　日記

文字を使ってのコミュニケーションも大切にした。（班日記・両親日記）

(5)　生活ニコニコ表

自分でその日の宝を探し、翌日の意欲につながるよう工夫した。

(6)　学級新聞「ひまわり」

交代で一日も欠かさずに発行し続けた。みんなで一つの事に取り組むすばらしさを子どもたちに感じさせることができた。また、大きな自信につながっていった。

4　おわりに

「教育とは何か」「教師はどうあるべきか」常に考えながら、教育に携っていきたい。

小学校教育工学

自ら進んで学習する子どもを育てる ～パソコンに慣れ親しむ子どもづくりをめざして～

白石町立須古小学校　教諭　武富　　通
教諭　門田　芳彦　　教諭　井手美穂子

1　はじめに

変動の激しい情報化社会においては、多量の情報に左右されるのではなく、情報や情報手段に主体的に関わっていくことが求められる。21 世紀に生きる子供たちにとってもこのような基本的な資質を身につけることが必要とされている。本校ではパソコンに慣れ親しむ子どもづくりをめざして、本研究に取り組んだ。

2　研究の目標

パソコンに慣れ親しみ自ら学習する子どもを育成するために、パソコンの長所、ソフトの分析をふまえて、パソコンの有効な利用法を考える。

3　研究の実際

(1)　年間指導計画の作成

児童の発達段階を考慮して、各ソフト別、各学年別の年間指導計画を作成し、指導の視点が明確になってきた。

(2)　パソコンマニュアルの作成

指導計画に基づいた児童用にパソコンマニュアルを作成したので、主体的な学習をする上で有効なものとなった。

(3)　ソフト別の活動例

①　グラフィック……班の旗、絵本づくり、シールづくり

②　ミュージック……曲づくり、伴奏

③　ロゴ……模様づくり、プロシージャ

④　ワープロ……学級の紹介、係活動、委員会だより、ローマ字学習

4　今後の課題

①　操作技能の個人差に対する手だて

②　児童の創造的な活動時間の確保

③　パソコン学習と他教科との関連

5　おわりに

パソコンに対する子どもたちの意欲、理解力には、目を見張るものがある。自己表現、個性発揮の手段の一つとして、さらに研究を進めていきたい。

小学校特別活動

命の尊さを教える性教育の実践 ～子どもが生命の尊さを知るとき～

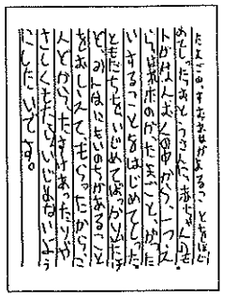
鳥栖市立基里中学校
養護教諭　中川原トモ江

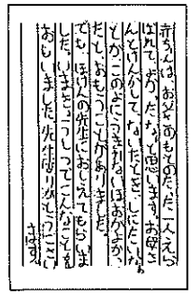
1　主題設定の理由

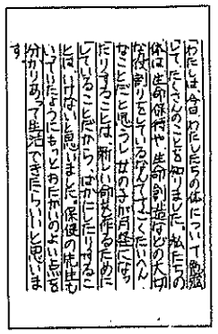
最近、若年者の自由性愛、妊娠中絶、殺人、自殺を耳にすることが多い。性情報の氾濫している現代、ゆがめられた性知識を学び、命、ものごとを安易にとらえる風潮がある。

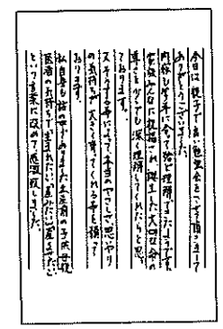
そこで、科学的に正確な情報を与え、命の尊さ、人間のあるべき姿を正しく判断し、批判する能力を育てるため、この主題を設定した。

2　児童・保護者の感想









3　考察

子どもたちが命の尊さを知ったとき、親に対して感謝の気持ちを抱き、まわりの友人、他の人々に対し思いやりの心が広がり、幸せな気分へと変化してきている。継続的に段階を追って指導してきたことで、教師、親、子どもの性に対する認識が変わり、家庭でも話しあえる場ができたことを嬉しく思う。

高等学校社会科

世界史における「民話・伝説」学習を通しての歴史的思考力育成の試み
～『赤ずきん』をとおしてみた社会像～

県立佐賀西高等学校　教諭　堤　　敏浩

１　はじめに……「歴史を学ぶにあたって」

歴史を学ぶことの意義を問われたとき、私たちはいろんな答え方をする。それはまさしく十人十色である。――［①歴史教訓論、②歴史法則論、③現在認識論……など］

しかし、実際に歴史の授業を行う者にとって、歴史とは単なる事実の羅列では決してなく、そこに何らかの意味付けがなされるのである。そこでは「歴史的思考力の育成」なる言葉がよく使われている。

２　歴史的思考力とは？

そこでこの歴史的思考力とは何かと問い直してみたときに「①因果関係をとらえる力、②同時代人的感覚（過去のその時代の人としてその時代の現実世界に身を置くこと）、③現代に通じる問題意識（これにより過去と現代との対話が可能になる）」などが考えられる。

ここでは「民話・伝説(特に『赤ずきん』)」学習を通して、これらの思考力の育成について、ひとつの実験を試みてみた。

第１回　４月18日（木） 「書記になれ。」 （パピルスの記述）	第４回　７月２日（火） 「孟姜女伝説」
第２回　５月14日（火） 「狐に食い殺された少年」 （プルタークによる挿話）	第５回　10月23日（水） 「赤ずきん(1)」 第６回　10月24日（木） 「赤ずきん(2)」
第３回　６月27日（金） 「徐福伝説」	第７回　10月29日（火） 「ハーメルンの笛吹き男」

３　研究の実際……実践・研究の経過
４　まとめと考察

「民話・伝説」学習を通して生徒が「歴史的思考力」を高めたかどうかは、アンケート調査の結果からみる限りにおいて一応の成果を得たと考えられるが、その質を問うてみるとはなはだ疑問であった。生徒達は何らかの変化を自己のうちに感じとっていながらも、まだ現代人の感覚から抜け切らないでいるようだ。機会をつくることによる質の向上、これが今後の課題であろう。

特殊学校特殊教育

重度の遅れがある子の排泄の自立をめざして　～K・H児の４月からの排尿指導の取り組みを中心に～

県立大和養護学校
教諭　小学部１年担任一同
寮母　担当一同

排泄の自立は、子どもの健康にかかわると同時に、将来の社会生活への参加を図る上でも非常に重要である。本研究では、排泄が自立していない子どもに対して、養護学校と寄宿舎、施設と家庭とが一体となって排泄指導を行ない指導方法を検討した。

指導方法については、養護学校では一定の時間間隔で簡易便器に連れていき排泄を促す定時排泄指導と、フォックス・アズリンらの膀胱訓練を行なった。寄宿舎ではトイレでの定時排泄指導を行ない、安定して座れるよう保護者自作の補助椅子を使用した。10月より入園した施設でも、定時排泄指導の効果を上げるため自作の膝掛け毛布を使用した。

これらの指導の結果、便器等への排尿成功率は１学期に50％前後、２学期に70％以上になった。また３学期になると、便器等への着座時間が短くて排尿できたり、排尿のサインも動作で示せることがあった。排泄動作行程分析による評価でもいくつか変容が見られた。全体的には、４月の実態と比較してかなり失禁回数が減少した。排尿もある程度我慢できるようになり、排泄場所も認識できるようになった。

これからの子どもの課題は、自分から排尿のサインを常に出せること、パンツやズボンの上げ下ろしができるようになること、そして尿意・便意を感じたらトイレに行けることの３点と考えられる。

排泄指導に定時排泄指導と短期集中指導の関係を取り扱った研究は少ないが、発達の遅れが大きい子にとっては、この２つを組み合わせた指導が望ましいと考える。

（文責　畠山冨士雄、手塚千鶴子）

指導のチェックポイント・小学校図画工作

図画工作科鑑賞指導の工夫
～高学年の独立した鑑賞指導の一方策～

佐賀県教育センター　研究員　桑原玄二

１　はじめに

図画工作科の内容は「表現」と「鑑賞」の二つの領域に分けられる。しかしこれまでの指導を振り返ってみると、表現を主にした活動ではなかっただろうか。また、鑑賞指導といっても、表現の効果をあげるために参考作品を見せたり、終末のまとめとして作品をお互い見せ合ったり、美術史的な、知識つめこみの鑑賞指導が多かったのではないだろうか。さらに、子どもは見ることで満足しているのに、教師は表現に結びつけようとしていなかっただろうか。鑑賞活動は、自由で創造的な雰囲気の中で進んで作品などを見たり、触れたりしてそのおもしろさや楽しさ、よさや美しさなどを思いのままに感じたり、味わったりすることが本来の姿である。そのことで、作品などを進んで見ることが好きになるとともに、感性を働かせて自分の好きな作品を選んだり、それらに対して、憧れの感情を抱くようになったりするものと思われる。

２　鑑賞に対する実態調査

佐賀市・郡4小学校の1～6学年12クラスの児童と担任教師83名を対象に調査した。

(1)　実態調査の分析と考察

①　鑑賞指導についての意識（教員対象）

鑑賞と表現とを同じくらい必要と答えた教師が47％、表現ほど鑑賞は必要でないと考えている教師は44.6％で、作品製作重視の指導の実態が伺われる。表現活動に比べ鑑賞活動はこれまであまり取り扱われず、教師の鑑賞指導の考え方、指導方法、資料設備などの工夫や改善が必要である。

②　表現と鑑賞の好み（児童対象）

「どちらも好き」は学年が上がるにつれて少なくなっている。全体的に表現が好きという児童は鑑賞が好きという児童よりも多いが、６年生については、鑑賞が好きと答えた児童が43.6％と逆になっている。その理由として、いろんな作品が見られる、みんなの様子がわかるが多くを占めたが、中には絵は得意じゃない、作るのはめんどうくさい、何もしなくて絵が見られるというのもあった。客観的な見方が強くなり表現としては写実的表現を好み、自分の表現と理想とのギャップを感じ、得手、不得手がでてくるのであろう。しかし、めんどうくさい、何もしなくてよいからということについては、鑑賞指導のあり方にも問題をなげかけているが、同時にこれまでの表現主義になりすぎた授業のあり方に対する問題でもあるように思う。

③　年間指導計画での位置付けについて（教師対象）

鑑賞指導を年間計画に位置付けている教師は38.8％、位置付けていないと答えた教師は61.2％と半数を超えている。まずは年間計画の中に位置付けることが大切で、積極的に実施されやすいのではないだろうか。

④　鑑賞させたいもの（教師対象）

児童の美術展作品が39.1％と一番多い。次に美術館の作品が30.5％で、できるだけ実物の作品を見せたいという教師の思いが感じられる。これらついては地域の実態からくる問題も大きいと考えられるが学校行事や教科間の関連を図り、計画し、できるだけ実物の作品に触れさせるよう努力していきたい。

⑤　よく見る作品について（児童対象）

図画工作科に関係するものでどんなものを見るかについて調査した。どの学年も友達の作品、次に教科書が多い。最も身近な作品ということと理解しやすいということだろう。全体的に見ると教科書に限らず、友達の作品、画集、展覧会作品といろんな作品を見ている。その他でも広告、テレビ、看板があげられ、児童が美術に対して関心が高いことが伺える。

３　鑑賞指導の実践から

（この授業実践については図画工作科研究委員会の宮崎祐治先生（循誘小）にお願いしたものです。）

①　題材　　「生活の中の造形環境」

②　題材について

本題材では、生活の中にあって、その環境を美的に構成する造形物を、一人ひとりが進んで鑑賞し、自分なりの感性で造形物のよさや美しさを感じ取らせたい。そのために、本題材では教室をはなれ、佐賀駅及びデイトス内までおもむき、そこでのいろいろな造形環境物を鑑賞するように学習の場を設定した。ここでは、自由な雰囲気の中で、造形環境物に親しむことの楽しさを味わえるように配慮したい。そして、生活を豊かにするために、造形物が大きな役割を果たしていることに気づかせ、自らが自分なりの美的感覚で生活に密着した造形物に積極的にかかわっていけるような造形的な態度の素地を養いたい。

③　指導目標

いろいろな造形環境物を、自分なりの思いで主体的に鑑賞させ、それらのよさや美しさを味わわせ、自分なりの感性を高めさせる。

④　指導計画

・第１次　駅及びデイトス内におけるいろいろな造形環境物を鑑賞し、撮影する。　（２時間）

・第２次　撮影したいろいろな造形環境物の写真を見あって、それについて話し合う。　（２時間）

⑤　学習の流れ　（第１次）

・活動について確認する

駅やデイトスの中の造形環境物を見て回り、色や形の美しいと思うものを見つけ、カメラに撮ることを知らせる。子どもたちは、早く見て回りたいという期待感にあふれ、「先生、早く行こう」という発言が多い。自分たちで好きなグループをつくらせ鑑賞活動に入る。（50分間）

・見つけた美しいものを発表する。

各グループとも積極的で、店の看板やかざり、駅の床の模様、標示板、案内板など子ども一人ひとりが目をこらし主体的に見つけだした様子が感じられる。次回は友達や先生が撮った写真を一緒に見て話し合うことを伝える。

⑥　授業後の児童の感想

・私は今日、カメラをかりて、造花、看板、電気、壁の模様などを写しました。初めての図画工作の勉強ということで「生活の中の環境物」の中で自分がきれいだなあと思うものを撮りました。駅の中にはふだんなにげなく見ていても、こんなふうに思いながら見ればとっても工夫してあったり、きれいに目立つように作ってありました。やっぱり駅の中は、いろんな人たちが通る所なので、どこのお店も、看板も、みんなが立ち止まるような工夫をしていました。こんな勉強の仕方は楽しいし、もう一度したいと思いました。今度は、みんなが撮った写真が見れるので楽しみです。

⑦　授業後の考察

生活の中の造形環境物というテーマで駅やデイトス内の現場での写真を撮りながら行なった鑑賞学習は、子どもたちの主体的で意欲的な活動を引き出すことができるように思える。また、造形環境物の美しさを自分で見つけさせ、自分でシャッターをきらせることで、一人ひとりの感性を大切にした鑑賞のさせ方ができたようだ。さらに造形環境物の色や形の美しさについても、初経験の学習方法にしては、ある程度とらえることができていたように思える。これらのことから、この鑑賞学習が一人ひとりの見方・感じ方を育てるのにいくらかでも役立つことができたのではないかと考える。今後の課題としては、これらの鑑賞活動における色や形の美しさについて、具体的に、分析的にとらえさせる手だてが必要である。

４　おわりに

客観的な見方、考え方が発達するこの時期に鑑賞活動を行うことは大切である。表現と関連を図った指導計画、感じたこと思ったことを記録する鑑賞カード、鑑賞の対象となるものの精選、指導の手だてなどを工夫し、子どもが主体的に、心豊かに活動していく鑑賞活動を創造していく必要がある。

指導のチェックポイント・高等学校物理

実験・観察を中心とした物理の指導

～新学習指導要領の求めるもの～

佐賀県教育センター　研究員　柿 内 紀 大

１　はじめに

授業を実施するにあたり、事前準備を十分に行い、教材に向かって構想をねり上げたつもりでも、授業がうまく展開しないことがある。このような時、どうしたら優れた教材を見いだし、躍動感に満ちた授業展開ができるであろうか。

その答えは、我々が意欲的に授業改善の努力をする以外に方法はないと思う。

教師の仕事は授業が勝負であり、その土俵上において名勝負をするためには、常にわかる授業の工夫と教材の開発が大切である。その努力を示した時には、生徒の意欲が沸き上がって学習活動が盛んになり、生徒と一体となって課題を追求できる。

理科の授業においても、生徒が熱心な学習態度を見せるのは、自然現象の中から未知のものを探る喜びや感動を知り、内容の理解につなげるときである。そこで、生徒の興味・関心を引き出し、科学的な思考力や判断力を伸ばすための「物理実験を中心とした指導法」について報告をしたい。

２　新学習指導要領のねらい

平成６年度より実施される新学習指導要領の目標は、科学的な見方・考え方を基礎にした探究の科学にねらいをおき、実験・観察を現在以上に重視している。

ところが、今日の理科教育においては、自然化学で最も大切な実験・観察がなおざりにされている傾向か強い。特に、物理学は統一された理論体系によって組み立られており、その根本現象を理解するには、実験による裏付けが必要である。物理学における理論と実験とは車の両輪であり、いずれか一方だけで成り立つものではない。

それ故、生徒の学習においても実験を通して理論を認識させ、創造的な学習態度を育てることが必要である。

また、新学習指導要領では、実験・観察を重視すると共に、情報化に対応していくことも一つの柱とし、コンピュータの特性を考慮しながら学習活動に取り入れることは、授業改善につながるとの考えを示している。

パーソナルコンピュータは、ＬＳＩ技術等の飛躍的な進歩により、性能が格段に向上しているにもかかわらず、比較的低価格で入手出来るようになり、その普及の度合いには驚くばかりである。

そこで、新指導要領の趣旨に沿うよう、コンピュータを理科の授業に導入し、実験と組み合わせて活用することは、新たな教材開発を可能にして、生徒の興味・関心を高めることにつながる。

特に、高等学校理科における「探究活動」や「課題研究」の中で、コンピュータの持つ高速性、記憶、演算能力をフルに活用すれば、これまでに出来にくかった、あるいは測定出来なかった分野を、より正確にとらえることが出来、生徒の学習活動が一層盛んになると思われる。

３　物理実験における注意点

(1)　物理現象に対する興味を刺激し、学習意欲を喚起する実験であること。

①　生徒が全力を投入して考え抜ける優れた教材を選択する。

②　新しい実験装置の開発(新素材利用)

③　実験について、われわれの技術が優れており、実験目標が明確であること。

(2)　生徒実権の中に独自の発想と新しいアイデアを加味し、実験を通して科学的な態度や謙虚さを学ばせる。

(3)　複雑な自然現象の中から基本となる物理量について整理し、グラフ化、作表化により、その間に存在する数量関係（法則）を考察させる。

生徒達が行う実験は、理論と一致しない結果が出ることも多い。しかし、一致しない結果の経験も実験する上で大事なことであり、何故そのようになるかを考えることに意義がある。その場面において、矛盾に気づかせたり、新しい考え方を示唆したりすることが教師の大きな役割である。

また、測定器具の精度が悪い場合（例えば記録タイマーの打点間隔など）、その原因を考え精度を上げる工夫をすることが大切である。逆に、ばらつきのある測定値が出ても、その中から規則性を見いだすことも大切である。

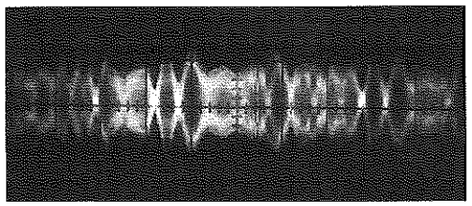
生徒各自が自分の力に応じて考えをめぐらし、その理由を考察する時、物理学の正しい理論を習得でき、学習の喜びを感動的に体験する。

4　生徒に興味を持たせる実験例

高等学校の教科書に書かれている物理の実験について、少し工夫をすれば良い実験結果を得るものが多い。ここでは、目に見えない現象を視覚化することにより、わかりやすく説明できるものを選び、その実験について２、３の例を紹介してみたい。

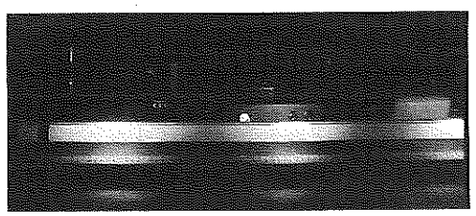
(1)　放送の電波を見る

簡単なＬＣ回路とシンクロスコープを使用する。　（周波数→ 963 KHz）



(2)　蛍光管上に電磁定常波を見る

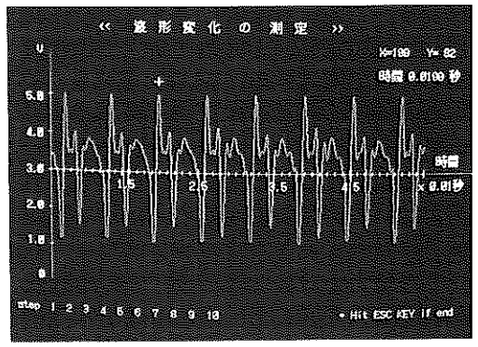
（発振周波数＝ 500 MHz）



(3)　コンピュータによる音の振動数測定

コンピュータにより音声波形を調べる場合は、データを一時メモリーに入れておき、その後ゆっくりと取出し波形を画かせるので、実験が簡単で正確な測定値が得られる。また、データの保存ができるので、何回も測定値を読みだすことができる。

一度の実験では理解できなかった現象も繰り返し実験することにより、その法則性や規則性をまちがいなく発見できる。



《測定値の計算》

上図において、t_1を任意の山の時刻、t_2をすぐとなりの山の時刻とすれば、

$t_1 = 0.0014$ 秒

$t_2 = 0.0081$ 秒　　故に

周期　$T = 0.0081 - 0.0014$

$= 0.0067$ 秒

振動数　$F = 1 / T = \underline{149.3\ \mathrm{Hz}}$

5　おわりに

生徒はそれぞれ個性を持ち考え方も異なるので、実験のやり方もさまざまである。

日ごろ、目立つことのない生徒から実験について予想もしない質問を受けることもある。生徒実験においては、各々の生徒が行った実験結果を大事にしたい。

また、われわれが工夫した実験に接し、刺激される生徒も少なくないであろう。多くの生徒が実験・観察を中心とした授業展開によって、物理を好きな教科の一つに加え、その学習に意欲を出してくれれば、われわれにとってこれほど喜ばしいことはない。

平成４年度

教育センター研究主題と研究委員の紹介

研究領域	研究主題	担当所員	研究委員
1．教育基礎調査	児童・生徒の学び方に関する調査研究	長野代志美 宮崎 崇 他11名	
2．国際理解教育	国際的視野をもった人間性の育成に関する研究 ～教科指導や交流活動を通して～	森永　和雄 貞包　弘章 宮原　昌佳	梶浦朝太郎(諸富南小) 久原　　昇(城東中) 松野　正彦(白石高)
3．小学国語	短作文指導における意欲喚起・技能定着に関する研究	川原田賢二郎	権藤　順子(若楠小) 本村秀一郎(本庄小)
4．中学国語	音声言語の学習指導の展開と工夫	平方日出生	野中　康枝(千代田中) 山之口正博(川副中)
5．高校国語	小説教材における教材研究、指導法の研究	蒲原　安則	吉田　　仁(唐津北高) 今田　康光(太良高)
6．小学生活	生活科の学習の評価に関する研究	中村　和彦	小山　弘子(高木瀬小) 田島　隆一(有明南小)
7．小学社会	他国理解を深める指導に関する研究 ～６年の指導を通して～	貞包　弘章	原口　弘之(赤松小) 富吉　　猛(西川副小)
8．中学社会	学習意欲を引き出す社会科（地理的分野）の指導法の研究 ～身近な資料の教材化をとおして～	宇曽　正規	森田　利幸(鍋島中) 村山　良秀(川副中)
9．高校社会	日本の中・近世における文化史学習指導法の研究 ～茶道文化を中心にして～	池田　　渉	森　　周蔵(神埼高) 松浦　洋士(鳥栖高)
10．小学算数	「数理的な処理のよさ」を味わわせる学習指導法の研究	天野　昌明	國政幸二郎(明倫小) 柴田　昌範(若基小)
11．中学数学	数学を活用する態度を育てる指導法の研究 ～課題学習的な授業展開を通して～	植松　正鋼	白水　信義(城東中) 糸山　正孝(富士中)
12．高校数学	高等学校生徒の学力に関する研究（数学） ～数学標準学力テストを通して～	矢ヶ部清人	山口　末男(佐賀東高) 志田　親文(鹿島実高)
13．中学英語	「話す力」を養う指導法の工夫	朝長　省吾	三枝　　出(啓成中) 天本由起子(北茂安中)
14．高校英語	聞き取る能力を伸ばし、読み取る能力の向上に生かす指導の工夫	千手　正秋	福井　孝三(致遠館高) 東島　正徳(神埼高)
15．小学図画工作	小学校における図画工作科鑑賞指導の展開と工夫 ～高学年の独立した鑑賞指導の一方策～	桑原　玄二	杉浦　建二(佐大附小) 宮崎　祐治(循誘小)
16．中学技術・家庭	プログラム作成に関する指導の研究 ～「情報基礎」領域を通して～	池田　直人	片波　正志(田代中) 梶原　英直(吉田中)
17．小学理科	体感的に学ぶ理科学習の工夫 ～「人の体」の内容について～	草場　　浩 松尾　雅則	豊永　　龍(千代田中部小) 山下　正俊(西郷小)
18．中学理科	県産淡水魚類の教材化をめざして ～分布・食性に関する研究～	古藤　倫彦	吉田喜美明(呼子中) 福田　良正(伊万里中)
19．高校理科物理	電磁気分野における実験教材の製作と実験方法の工夫 ～コンピュータの活用～	柿内　紀大	木村　道郎(唐津西高) 緒方　　務(鳥栖工高)
20．高校理科化学	新教育課程に対応した化学実験教材の工夫について	森永　和雄	石戸　政贊(佐賀工高) 中牟田　昭(佐賀東高)
21．高校理科生物	高校生物における陸水生態系の教材化の試み	坂本　兼吾	田島　正敏(白石高) 大毛　利之(佐賀農高)
22．高校理科地学	佐賀県産火成岩の教材化の可能性について	小形　　明	本告　正澄(小城高) 北村　哲一(鹿島実高)
23．小学道徳	児童が共感できる道徳資料に関する研究 ～資料の効果的活用と指導法の工夫～	黒木　正孝 直鳥　信明	吉村　清美(佐大附小) 古川　元視(西郷小)
24．教育評価	小・中学校の通知表に関する研究	長野代志美 中村　利昭	城島　周子(鳥栖小) 力武　和則(滝野中)
25．教育工学	教材としてのビデオ番組の製作　～小学校理科～	森永　宗男 松尾　雅則	山口　誉継(六角小) 今泉　　弘(三日月小)
26．小学ＣＡＩ	小学校におけるパソコンの教育利用について ～教育用ソフトウェア評価にかかる調査等の回収と集計用プログラムの開発～	古川　美樹 大島　正豊	稲田　義邦(山内西小)
27．中学ＣＡＩ	中学校におけるパソコンの教育利用について ～パソコン通信を用いた教育用データの流通に関する研究～	川﨑　健二 大島　正豊	平川　年明(白石中) 井上　英史(城北中)
28．高校ＣＡＩ	高等学校におけるパソコンの教育利用について ～教育用ソフトウェアのデータベース化を図るシステムプログラムの開発(3)～	大島　正豊 川﨑　健二	松尾　敏実(致遠館高) 山田　　洋(中原養護) 古賀　敏文(唐津西高)
29．教育相談	佐賀県における子どもたちの生活体験等に関する調査研究	芦田　修一 長森　君代 八田　洋子 小山　正己	原口　　毅(成和小) 田中　安子(久間小) 香田　　博(東与賀中) 平山　健治(盲学校)
30．特殊教育	特殊学級における教育課程に関する調査研究 ～生活単元学習に関する実証的研究～	島　　英彰 森田　弘子	船津　静哉(東部小) 牟田口　務(城西中) 市丸まゆみ(伊万里小) 山添　敏夫(肥前中)

教育相談Ｑ＆Ａ　再登校へ向けて!!

～家庭訪問しても会えない子どもをどう理解し、援助するのか～

Ｑ　高２のＭ男は６月から時々休むようになり、最近は全く登校しなくなりました。家の人にはからだがだるいなどと訴えているようです。家庭訪問をしているのですが、なかなか本人は会ってくれません。今後、どこから指導の糸口をつかんでいったらよいか教えてください。

Ａ　＜身体的な訴えについて＞

登校拒否の子どもはしばしば、その初期の段階で身体的自覚症状を訴えてきます。腹痛、下痢、頭痛、頭が重い、吐き気、嘔吐、起きられない、疲れやすい、だるい、時には軽い発熱などはその代表的身体症状です。しかし、器官疾病など病気の症状のひとつとして起こっている場合もあります。身体症状を伴いながら休んでいてもすぐに登校拒否だと早合点しないで、まず内科医などに診てもらい、からだに異常がないかどうかを確かめることは大事なことです。診察の結果、からだに異常があった場合は、当然のことながら医師の指示に従う必要があります。

＜会いたいな、でも会えないなあ＞

Ｍ男は診察の結果、異常は認められず、先生や両親の話から総合的に判断して登校拒否であると思われました。そこで、これからの家庭訪問の在り方について考えてみたいと思います。

登校拒否時の子どもは行動面では「人に会おうとしない」「電話にでようとしない」場合によっては「家族と一緒に食事をしようとしない」など対人関係を避けるようなことがよくみられます。しかし、その心理的状態にはいろいろと微妙な違いがみられます。「学校に来いと言われそうな気がするし、そう言われても今はハイとはいえないし……」「心の中にいきなり土足で入られそうな感じがして……」「会って何か言わなければいけないと考えただけでも、緊張してからだがこわばってしまう」などさまざまです。表面的なことばや動きだけから、安易に「会いたくないのだ」と判断することは早計です。

両親の話によれば、Ｍ男は二階のカーテンの陰からじっと先生の後姿をいつまでも見送っていたそうです。そして「どんな話をしていかれたのか、何をしに来られたのか」などとしつこく尋ねています。登校拒否の子どもは、先生の訪問に対して「今は放っておいて欲しいけど、見放されてしまうのも不安だ」といった気持ち（両面感情）をもっていることも多いようです。今は会いたいけれど、会えないでいるＭ男の複雑な心理状態がうかがわれます。たとえ、先生がＭ男本人に会えなくても、先生の会いたい気持ちや会えなくて残念だった気持ちを、親を通して伝えることはできるものです。こうした先生の関わりの積み重ねが、Ｍ男の援助になっていきます。

登校拒否初期の段階で家庭訪問をする時は、再登校への働きかけを目的とする前に、子どもの状態や気持ちを理解すること、心を開いて信頼しあえる関係づくりに力を注ぐことが大切です。教師と生徒という枠組を越えて、同じひとりの人間としてぶつかっていきたいものです。

回覧										

発行　佐賀県教育センター
〒840-02　佐賀郡大和町大字川上字西山
（ＴＥＬ）0952－62－5211
（ＦＡＸ）0952－62－6404