

# 國民學校理數科の實際

(その五)

東京女子高等師範學校附屬國民學校主事

堀

七

藏

既に國民學校に於ける理數科の要旨教材等について説明いたしましたからこれより教授上の留意点についてお話し申し上げます。先づ理數科として留意すべき事項を述べますが、是等は國民學校令施行規則の第七條に簡條書で列擧してあります。また國民學校理數科の教科書、即ち低學年では「カズノホン教師用」「自然の觀察教師用」の總説に於て、それ〴〵詳細に説明してあります。それでは等を御熟讀になるに明白になるのでありますが、これから私は是等を中心として説明いたします。

理數科の授業では第一に「皇國の道の修練」といふ全體目的を常に念頭に置いて、その指導に當らねばなりません。既に述べましたやうに、「皇國の道の修練」を旨として國民錬成をなすのが國民學校の目的でありますから國民學校の教科科目はどれも皇國の道の修練をなすことを常に念頭に於てその授業を行ふことが緊要であります。それで理科數

は國民生活、國民精神の全體的觀點に立つて、他教科や儀式・學校行事などとの關聯を考慮し、しかも理數科獨自のものを中心として指導しなくてはならないのであります。

而して理數科獨自のものには一見、人間共通の普遍的なものであつて日本獨自の性格をもたないやうに見えるものがあります。この種のもものは眞に立派な日本國民となるために缺くことの出来ないものであるから選擇せられるのであります。それですからこれを取扱ふことは、さりもなほさず皇國の道の修練となるのであります。従つてこの種のもものは兒童がこれを最も自然に確實に體得するやうに、それ〴〵の特質に従つて指導すればよいのであります。それを日本獨自の性格をもたせようとして殊更に歪曲するのはよくありません。普遍的な面を含むものが身について、大國民としての素質をつくる上に役立つところに眞の日本の性格があることを思ふべきであります。即ち理數科は理數

科の特色を發揮せしめると共に、他教科との關聯を緊密にして國民鍊成の一途に歸せしむべきものであります。換言すれば理數科のための理數科教育に止まるのではなく、國民鍊成の一教科としてその特色を發揮すべきものであります。このことを常に念頭に置いて理數科の指導に當るべきが第一に緊要であります。

第二に理數科全體の目的を常に念頭に置き、科目の孤立を避けると共に、科目の特色を發揮させるやうに努めることが肝要であります。

このことも理數科が國民鍊成のため新に設けられた教科であつて従來の算術、理科を綜合したものでないことから當然明白に理會せられるのであります。即ち算數も理科も理數科の要旨を達成するための科目であつて、それ／＼孤立したものではありません。理數科の中に算數、理科と二科目あるのでありますから、算數は算數の特色を發揮せしむると共に理科と相俟ちて理數科の要旨を達成すべきものであり、また理科はその特色を發揮せしむると共に算數と相俟つて理數科の要旨を達成すべきものであります。それで算數、理科の指導に當つては、常に理數科全體の目標を念頭に置き、科目の孤立をさけると共に、科目の特色を發揮するやうに努めねばなりません。

しかしこのことは算數の教材と理科の教材とを出来るだけ

結びつけて指導せねばならぬといふことではありません。既に理數科に算數と理科との科目を設け、それ／＼に教材を分けたのであるから、算數教材と理科教材とに分けたものは、分けたまゝで取扱ふことこそ科目を設けた趣旨にかなり、隨つて理數科の目的にも合致するわけでありませう。分つたことの出来ないもの、又は共通したものもそれ／＼の科目中に適宜に配當せられて體系が形造られてゐるのでありますから、既に算數教材としてまた理科教材として分けられたものを、無理して結付ける必要はないのであります。要は算數は算數としての特色を發揮し、理科は理科として特色を發揮し、全體として正確な見方、考へ方、扱ひ方を身につけさせねばならぬことを念頭に置いてそれ／＼の指導に當らねばならぬのであります。第三には既成の學問を前提とした知識・技能を教へ込まうとする態度を避け、ものごころを正確に考察處理させ、眞實の姿をつかまうとする精神を涵養することに努め觀念、知識、知能、技能はその過程に於ておのづから獲得せられるやうに心掛けねばならぬのであります。

これは頗る緊要なことで、「國民學校が小學校と百八十度の廻轉をせねばならぬ」などいへれる精神はこの點にあるのであります。既成の學問を前提とした知識、技能を教へ込むことが小學校に於ける算術、理科の目的であるやう

に考へられたのでありますが、國民學校に於ける理數科ではそれを根本的に改新すべきであります。理數科の要旨は

事物現象を正確に考察し處理するの能を得しめ之を生活上の實踐に導き合理創造の精神を涵養して國運發展の素地に培ふことであつて、既成の數學や自然科學の知識、技能を授けることではありません。故に國民學校理數科は、ものごこを正確に考察處理させ、眞實の姿をつかまうとする精神を涵養することに努めねばなりません。従つて教師からいろいろの知識技能を説明したり教授するが如き方法をさげ、兒童をしてその心身を働かして學習するやうに指導せねばなりません。かくするにその過程に於て兒童は明白なる觀念、知識を獲得することが出來、知能、技能が啓培せられるのであります。それで理數科の新教科書は特にこの點に留意して編纂せられてゐるのであります。即ち既成の學問を前提した知識技能を教へ込まうとする態度を極力さけてあります。そして兒童にもものごこを正確に考察處理させ、眞實の姿をつかまうとする精神を涵養させることに専ら努力するやうになつてゐるのであります。従つて教師は教科書を教へるこいふ態度を根本的にさげ、教科書を手引として兒童に研究させるやうに指導せねばならないのであります。殊に自然の觀察では「兒童用書の必要を認めない。強ひて編纂すれば「自然の觀察」を教室に於て教科書の

上で指導するやうなことに傾き易く、却つて惡結果を生ずる虞があるのである」云々である位であります。

第四に、ものごこを分析的論理的に推究する態度を養ふことを重んずるに共に、全體的直覺的な把握の仕方を重視することが緊要であります。

事物を研究するのに、先づ事物を種々の觀點から觀たり或はいくつかの要素に分けたりして分析して考察しその結果を綜合する仕方或は又、公理を法則を設定して論理的に推し進める仕方は通常よく知られる方法であります。この分析的論理的に推究する研究の方法は頗る重要なものであつて、その修練を輕んじてはならないのであります。しかしこの方法だけではものごこの眞の姿をつかみ、新なるものを創造することが出來ません。ものごこの眞の姿をつかむには、ものごこを全體的に考察し、ものごこ自體のもつ第一義的なものをくもらない心にうつる第一感として把握しなくてはならないのであります。即ちものごこに對して素直な心で働きかけ、そのありのままの姿を捉へなくてはならない。かやうな心の働きはすべての仕事の基になるもので、分析的論理的な推究もその過程に絶えずこの働きが伴ふことによつて、正しい方向に向ふことが出來ます。又この心の働きによつて發明創造も可能なるのであります。故に理數科に於ては分析的論理的に推究する態

度を養ふことを重んずるに共に全體的直覺的な把握の仕方を重視せねばなりません。この兩者に輕重の差がある譯ではなく、また前後の差異がある譯はありません。

第五には實驗・實習・作業を重んじ實踐指導に努めることが大切であります。

教へられた事柄は勿論のこと、全體的直覺的に把握した事柄でも、分析的論理的に推究した事柄でも、實際にためしてみなくては正しいかどうが明らかでない事が多く、又十分納得することの出来ない場合が多いのであります。茲に實驗することの重要さがあり、従來はこの重要さから實驗が行はれてゐたのであります。教師が實驗して生徒に觀察させる、所謂教師實驗は勿論、生徒に行はせる生徒實驗も専ら以上の重要さから行はれてゐたのであります。しかし實驗は單に實證するためばかりでなく、これによつて真相を究明し新なるものを發見創造する重要な手段でもありません。このため行はるべき實驗は教師が行ふものでなく、生徒自らの行ふべきものであります。

知識技能を確實なものにするにはこれを實地に適用することの修練が必要で、ことに實習・作業の重要さがあるのであります。従つて實習・作業は教師が生徒に代つて行ふことが出来ないもので、生徒各自がその心身を働かして實習・作業をなしてこそその重要さを満足することが出来るわけ

あります。しかも實習・作業は單に知識・技能を確實にするためだけでなく、新な知識・技能を獲得する重要な手段ともなるから出来るだけ生徒各自に實習・作業を行はせることが肝要であります。

以上のやうに實驗・實習・作業は理數科に於て最も重視すべきものであります。換言すれば實驗・實習・作業は理數科指導の本體をなすべきものであります。そしてその結果が國民生活の上に現はれるやうにならなくてはなりません、即ち日常生活の實踐指導に最善の努力を拂ふべきものであります。それには常に細心の注意を拂つてものごこを調査、研究し、計畫を立て、事に當るやうな態度をとり、生活に秩序あらしめ、且、發展的創造的な生活を營むやうに努力させることが最も肝要であります。

この實驗・實習・作業を重んじ、實踐指導に努むべきことは理數科の特色とするところで國民科と大に異なる點であります。

第六には兒童生活に即應し、兒童心身の發達に伴ひ個性に適應した指導をすることが緊要であります。既に述べた如く、理數科では實驗・實習・作業を重んじ、實踐指導に努めることを本體としますのであるから學級としての指導であつても、特に兒童各個の指導に留意せねばなりません。一體學級としての指導は、兎角劃一的になり易いのでありますが、兒童の活動を主とする理數科の授業に於ては、兒童

生活に即應し兒童心身の發達に伴ひ、個性に適應した指導をなすことが頗る緊要であります。一學級の兒童は同年齡の子供であるとはいへ、その間に四月生れのもの三月生れのものでは約一ヶ年の年齢差があります。従つて同一學級の兒童でも相當、心身の發達程度が異なるものがあります。また生活情況を異にするものがあり、個性にも相異があります。即ち六十人六十いろといつてよか位でありますから、この點をよく辨へて、出来る限りそれづゝの兒童に應じた指導をしなくてはならないのであります。勿論、基本的な事項はすべての兒童に或る程度まで徹底させる必要はあるが、その他の事項、或はそれ以上に互る事項については兒童の情況に應じて自然に伸ばすやうに心掛けなくてはならないのであります。第七には、必要と興味を感じせしめ、自發的活動を促すことが肝要であります。このことは第六の事項と共にすべての學習を通じて守らるべき心得であるから、國民學校令施行規則第一條の第九項及第十項に一般的に規定してあります。しかし兒童の活動を本體とする理數科では特に緊要なのであります。自ら進んで働きかけて行くやうでなくては何事も身につくものではないのであります。而して兒童が自ら進んで働きかける動機は必要と興味とであります。それで必要と興味とを喚起するやうに絶えず工夫して指導に當るべきであります。

(この項續く)

### シンガポール陥落二三日前の保育室

愛媛縣今治市

昭安幼稚園

小さな人達の頭の中にも、シンガポール シンガポールと云ふことで心が高められております。日本の兵隊さん有難う、小さい胸にも湧き立つ思ひがある様でございます。狭い保育室の中の、海の荒鷲も強い、陸の荒鷲も強い。どんな飛行機で空襲したか、古葉書の戦車や兵隊さんの製作に餘念もない。視箱を取り出して墨する子供、薄い墨汁に軍艦色が出たと喜び合ふ子供達。

軍艦がよう立つ様に、よう浮く様にするにはどうしたらよいのと研究心に燃えております。あゝして、こうして、出来上つた變化の多い船體、南洋の海を思ひ、シンガポールの空を想ひ浮かべてならべた飛行機や戦車では物たりませぬ。どうしたら動くか？、この小さい戦車一臺にでも魂が入っております。子供と保母は一生懸命の思案、相談。細巾の布きれに縫ひつけて始めて右から左へと進む軍艦、進む戦車になつて、うれしさは一層ましてきました。かゞやかしさをまして來ました。

さゝやかな遊びであつてもそれは得がたい力強さの場面になつて、此の上もない輝しさの保育室になりました。

このお手紙といつしよに、この保育室内の光景が思はれる軍艦、飛行機、戦車、お馬等、古葉書利用のお上手な製作品が澤山送つてまゐりました。そして是等の製作品は細紐(帯蕊の切り取り部かと思はれる)に縫ひつけられて動くやうになつてゐました。私共保母は、そのお上手さ、ご熱心さに一同感謝いたしました。

(編輯係り)