

## 小学校教員養成におけるものづくりに関する科目

### 「子どもと手仕事」の教育実践

鈴木 隆司

#### はじめに

現在の日本で「小学校教員養成課程」と銘打って教員養成を実施している大学はごくわずかである。多くは「学校教員養成課程」というように中学校以上の教員養成の課程と小学校の教員養成が混同されている。

そうした中で、千葉大学は「小学校教員養成課程」を堅持してユニークなシステムを展開している。千葉大学では、受験生は「小学校教員養成課程」を各選修別に受験・入学する。しかし、入学後選修に関する科目は最低8単位を取得することになっており、その他は、選集に関する科目に関しては、学部の開設科目から自由な選択が可能である。とりわけ卒業研究（所属研究室）は、小学校課程に関係している教員の中から選択することになる。選択に関しては、自己の所属する選修にこだわらない。選修は算数だが、卒業研究は家庭科という学生もいる。卒業研究に関する科目としてゼミナールや関連する演習などの単位数は8単位を超えることもある。つまり、算数を選修とした学生であっても、大学時代に熱を入れて学んだ専門は家庭科であるという学生も存在することになる。

さらに小学校課程の学生には、選修に関係なく共通して聞いてほしい講義を選択科目として各教員が開設している。「小学校課程に関する科目」というのがそれである。千葉大学教育学部生活科は、現在専任教員が1名で運営している。そのため、小学校教員の免許取得に必要な必修科目である「小学校生活科」及び「小学校生活科教育法」を1人で負担することになる。教員の負担が過大であることから、当初必修科目しか開設できなかったが、「生活科に関する科目を増やしてほしい」という学生の要望及び生活科に関してわずか3単位しか学習する機会がないという状態を何とかしたいという教員の希望を鑑みて、平成17年度から「子どもと手仕事」という科目を新しく開設した。生活科に関しては、多くの教員養成大学で必修科目であるにも関わらず専任教員が配置されていない現実がある<sup>1)</sup>。生活科は、低学年の段階でものづくりを必修として位置づけている貴重な教科である。教員養成においても、ものづくりの基礎を扱う科目として、小学校の教科との関連で教授される科目が設置されることは必要なのではないか。千葉大学教育学部の「子どもと手仕事」はこうした経緯で設置されるに至った。本報告は、その実践報告である。

#### 1. 学生の期待に応える教育を

わたしは大学に赴任して、学生の期待と開設されている授業内容に齟齬があるということを感じた。教員養成系学部は入学時点では教員への志望を表明する学生が8割程度存在する。ところが、これが1年たつと6割程度にまで減少する。これは学生の期待に大学が応え切れていないと言う側面もあるのではないかと考える。

小学校教員は、学校の教員としては全教科を指導すること、学級担任制であること、子どもの成長・発達に6年という大きな差異があることなどの特徴がある。学生はこうした特徴を受けとめ、それに即応した専門を学ぼうとしている。その期待に応えるためには、教育現場の実際的な側面を示しながら、いま、ここで学ぶことの意味を説得的に説明できなければならないだろう。そうした意味では、真に教育現場に繋がる実際的な授業が少ないことに改善の余地があると思った。必修科目の「小学校生活科」では学生を附属小に連れていき、附属の子どもと交流するという活動を取り入れた。そこでは学生の要求が、ナマの子どもと出会い・ふれあうことにあることが明らかになった<sup>2)</sup>。さらに、学生の期待は一方的な受け身の講義ではなく、自分たち自身が活動したり、体験したりしながら学ぶアクティブな授業形態を望んでいること、子どもとの関わりの実際や教材研究をすることの意味を知りたがっていることが明らかになった。「子どもと手仕事」では、こうした学生の期待に応えることを第一として授業内容を考えた。

さらに、大学生がさまざまな体験をしていないこと、そのことが小学校教員になるための資質として

大きな問題であることを筆者自身の小学校教員の経験から考えて、ものづくりを中心としつつも、ものをつくることを広くとらえて生活との関わりの中から授業内容を構成した。体験しただけで終わるのではなく体験活動を学生自身が反芻して、子どもとともに活動するにはどうすればよいか、授業として展開すると言ふこととの関連を問いかけるために毎回レポート作成を義務とした。ただし、通常のレポートと異なり「子どもに説明するためのプリントをつくる」や「子どもはどのようなことに興味を持つか予想してみる」(実際の授業実践をビデオで見せて自分の出した予想を考察する。)その教材を生かした単元構成を考えるという実際的な課題をかした。

## 2. 授業の構想と計画

授業は以下のように実施した。

第1講	ガイダンス (紙鉄砲を作って遊ぼう)
第2講	クルクルシャボン玉の製作 (工夫するおもちゃの製作)
第3講	春を食べよう ヨモギ団子の製作 (季節を体験する)
第4講	紙で楽器を作ろう (協同でつくることの意味)
第5講	栽培箱の製作と栽培 (栽培活動の新しい位置づけ)
第6講	手打ちうどん体験 (作業のおもしろさをさぐる)
第7講	エイトブロックパズルの製作 (教材開発の新しい視点)
第8講	指編み…道具を使わないものづくり (手だけでつくる教材の研究)
第9講	梅ジュースづくり (季節と自然を実感して理解する)
第10講	金属鏡をつくる (普段使わない材料に親しむ)
第11講	梅ジャムをつくる (捨てるものを利用する)
第12講	二十日大根収穫 (栽培と現実社会との接点)
第13講	附属小学校との交流活動 (子どもとの交流活動)
第14講	グライダーを作ってみよう (教材の奥深さ)
第15講	綿菓子製造機の製作 (教材開発の方法)

ここでは各回の詳細を述べる余裕がないので典型的な部分のみを紹介したい。一覧にしてみるとわかるように、内容的には極めて多岐にわたっている。その根底にあるものとしては、子ども達と教師がともに手を使って取り組める生産的活動であること、これまでの教育実践で一定の成果が示されているものであり、その位置づけや展開の方法については、新たな可能性があるものを取り上げている。学生にとっては自分自身が実際に手を使ってつくるという体験をふまえて、子どもと実際に分かち合うにはどうすればいいかということを考えることができるように授業は構成されている。

## 3. 子どもとの関わりの実際から考える—第13講の成果より—

この授業の成果が典型としてあらわれている場面である第13講を紹介する。第13講では、これまでの成果を試すために附属小学校の低学年と実際のものづくり交流を行った。学生は任意に選んだ班を編制して、班単位で活動を行う。1班は4～6名であり、12班編制された。交流活動は、1班に子ども3～4人が張り付き、その子どもたちと40分間過ごす。学生はそれぞれ準備してきた手づくり教材を子どもと楽しむ。この活動は、教員の予想以上におもしろいものとなった。学生・子ども双方は、最初緊張していたが、ものづくりが始まるとすぐにうち解け合い、最後には名残惜しんで分かれることになった。子ども達もいろいろなものづくりができてとても喜んでた。つくったものを大切そうに持って帰る姿が印象的だった。

「こうすれば時間が足りなくなるから、ここはやっておこう」「ここを工夫すれば子どもはきっと喜ぶに違いない」「子どもの注意を引くために何をしようか」「子どもの自由な発想を引き出したい」「見本でたっぷり遊んでから製作に入る」「大学生と子どもが交互にすわるようにした」「子どもに教えに行くというよりも、待ってあげたい・励ましてあげたい」「子どもの楽しめるような言葉を選んで説明した」「大きなもの、形を変えたものなどバリエーションができるようにした」「いっしょに遊ぶための時間をたっぷりとつ

た」「子どもが自分がつくったという実感がもてるようにした」「子どもと競争してわたしたちも楽しんだ」「下準備を十分にした」などが学生の準備に向けての取り組みのレポートから出されていた声である。

これら声からは学生が具体的な子どもを想定して考えていることを読みとることができる。また、具体的な場面を想定していることがわかる。子どもにこうしたい、子どもとこう結び合いたいという願いを読みとることができる。さらに、子どもがやりたいという気持ちを抱くだろうということを想定して、それを引き出したり、十分に保障するという考えを読みとることができる。彼／彼女は単なる「やり方」だけを学んでいるのではなく、基本的な考え方を身につけていることを読みとることができる。学生の工夫の多くは、小学校低学年の子どもを意識したものであり、机上の学習と違って、実際的な配慮がかなりされていることがわかる。

学生は通例の大学の講義では、このような具体的な疑問や方法を考えるということができない。「子どもは〇〇という傾向があるから、準備では△△に注意する」というように具体的には見えない一般的な子ども像を想定して、その子ども像から抽象的な留意点を述べるに過ぎない。学生自身はこうした抽象的な記述を要求される課題に対しても応えてはくるが、そこから自らの学びを形成したという実感に乏しくなる。こうした抽象的な記述には学生自身の考えがあらわれにくい。多くは、インターネットや参考文献から構成した一般的な見解をなぞってくるにすぎない。

ところが、教育現場では教材の良さを引き出すためには、具体的な子どもを想定した授業展開を考えることが重要な課題となる。この重要な課題がこれまでの大学の講義では十分に対象化されてこなかったのではないだろうか。そのことが学生を受け身にしてしまったのではないだろうかと考える。教育実習に出かけて子どもとの対応に困る学生が多いのは、授業として子どもに接する以前に、ひとりの子どものことを考えその子にいかに関わるかという具体的な学びが欠けている。「子どもと手仕事」では、学生自身が具体的に考える機会を与え、実際の子どものふれあい、自分の考えを反芻する機会を与えることで、講義のねらいとした具体的な子どもを想定したものづくりの教材研究の考え方やその実際についての基本的な枠組みをとらえることをねらいとした。



#### 4. 授業の実際－第9講：梅ジュースづくり（季節と自然を実感して理解する）－

次に実際の授業の様子を紹介する。第9講は、学内にある梅林に行き、梅をもぎ取りそれを使って梅ジュースをつくるということを課題とした。子ども・学生の回りには加工食品があふれ、実際に収穫から加工、食事までの過程を連続して学ぶことがないだろう。教育現場の授業では「単元」という構成方法を用いることがある。単元を構成するためにはさまざまな方法があるが、こうした現実の生産過程を丸ごと追体験するという単元構成の方法がものづくりにはあることを実際にやってみる中で学んでもらおうと考えた。



授業では、教材の位置と展開例を教育実践から示し、それを自分たちもやってみる。その上で自分なりの新しい展開方法を考えるという形態をとった。以下に授業で用いた講義ノートを紹介する。

### 第9講 講義ノートより

#### ①. 梅ジュースの教材としての位置

梅ジュースを教材として生活科の授業をされる方は多くあります。それはいろいろな理由がありますが、子どもから教材を作るときに出てきやすい教材なのです。

わたしの勤務していた学校では、朝の時間に「発表」を行っていました。学校には、「朝の会」「帰りの会」というものがあります。いわゆるショート・ホームルームです。朝は、今日一日の予定を子どもと確認して、今日一日がんばろうなという会が多くなされます。帰りは今日一日の反省や、明日の連絡事項などを伝えます。

わたしはこの「朝の会」「帰りの会」をととても重視していました。どうしてか。わたしの勤務校では、朝20分、帰り20分がこれにあてられていました。この時数だけを考えてみても、これがいかに大切なかがわかります。朝20分+帰り20分=40分。これは授業時間1時間分に相当します。これが月～金までびっしりとあるのですから、最大授業時数の教科と同等の時数があるのです。つまり、子どもが育つチャンスがここにあるのです。そのチャンスを活かすのが「発表」です。発表をうまく活かせるポイントは、低学年では具体的なものを求めることです。

わたしは必ず何かモノを持ってくるか、自分が体験したことを発表するように子どもに呼びかけました。

子どもはいろいろなことを発表してくれますが、ここで季節のはしりものがよく出てくるのです。今の時期には梅がでてきます。それを取り上げて、そこから梅を加工してみようと生活科を始めていきました。

この時期ですと、暑くなってだれ始めたときやクラスのみとまりをつくる(運動会など)時に「乾杯」をします。また、一学期の成功を祝って終業式に「乾杯」したりしました。

#### ②梅を取りに行こう！！

今日は梅を取りに行くところから始めます。これから千葉大学・教育学部農場に出かけます。注意は、いろいろなものが植わっているのでそれを決して踏まないで下さいね。

この時期ですと、梅は木の高いところにあります。棒でたたきおとしたり、梯子を使ったり、木に登ったりして取ってみましょう。ビンの大きさにもよりますが、ひとり5～7個くらいでいいだろうと思います。

梅ジュースに適した梅は青いモノです。黄色くなったものでもできなくはないのですが、青い方がおいしくできます。

#### ③梅ジュースの作り方

梅ジュースはミキサーで砕いて絞るのではなく、砂糖の浸透圧を利用して梅のエキスを抽出する方法で作ります。従って梅をつぶしたり砕いたりする必要はありません。

##### 1. 材料の用意

- ① 青梅
- ② グラニュー糖または氷砂糖  
このふたつをほぼ同じ重さだけ用意する。
- ③ 焼酎 20度

##### 2. 作り方

- ① 爪楊枝などを使いへたを取り、表面の汚れを洗い落とす
- ② 1昼夜水に漬け、水からあげたら水分をしっかりと拭き取るほうがよい。

(今日は時間の都合上、これはしません))

- ③ 梅に竹串などでつつき、沢山穴を開ける
- ④ 広口瓶を焼酎をしみこませたペーパーでよくふき取る。  
殺菌(カビの発生や発酵を押さえる)のためで、米酢でも良い
- ⑤ 氷砂糖とグラニュー糖及び梅を交互に入れる
- ⑥ 冷暗な場所に、ビンを寝せて(口の方をやや上げて)
- ⑦ 2、3日経つとビンに果汁が溜まり始めます  
一日に数回ビンを回転させ、グラニュー糖や抽出した液が梅全体にかかるようにします。
- ⑧ 2週間も経つと、ビックリするほどの量のジュースがたまります。  
梅はすっかり萎んでしまいます。
- ⑨ これで完成  
別の容器に移し、冷蔵庫で保存します。  
※ここで一度80度くらいまで加熱して、梅を出しておくで発酵がとまってまろやかになります。
- ⑩ 保存剤などが入っていませんし、完全な殺菌はされていません  
早めに飲んでみましょう。

本日のレポート課題：

梅ジュースづくりを中心とする5時間くらいの単元を考えて、  
その指導計画をつくって下さい。A4で1枚以内にまとめてください。

## 5. 授業を受けた学生の感想より

選択科目であることも影響しているが、受講生はかなり熱心に取り組んでくれた。出席をとっているわけではないが、常時95%以上の出席があった。理由があつて欠席する学生でも欠席の連絡をくれて「来週何やるんですか」と聞いてきてくれた。(次回何をやるかもお楽しみであまり事前通告はしない) また、単位と関係なく(単位なんてどうでもいいからという思いで)受講しているという学生が多かった。それは、レポートをサボるとか消極的な意味ではなく、「この授業はおもしろくて、ためになつて、友だちまでできるから」来るといふのである。今時の大学生が単位目当てでなく受講してくれると言うのは、開講した者としてはうれしい限りである。最近では単位はいらないから受講させてほしいという申し出をして、2度目の受講を希望する学生がいる。

学生がこのような授業をどう受けとめたのか、学生の感想から小学校教員養成におけるものづくり教育の意義を探り出してみたい。

毎回新しい発見があつてとても楽しかった。特にクルクルシャボン玉には衝撃を受けた。見た目が本物のシャボン玉そっくりで本当に驚いた。これを最初に考え出した人は、すばらしい発想力を持っていると思う。この授業で少しは自分の発想力が養えたと思う。わたしは頭が固くて、柔軟な発想というものが苦手だし手先が不器用なので小学校の生活科や図工は、あまり好きではなかった。(作業自体は好きだったのだが授業時間内に作業が終わらないことが嫌だった)しかし、この授業を受けてものづくりに対する「嫌だ」という気持ちがすっかりなくなった。ものづくりの本当のおもしろさに触れ、時間が気にならないくらい、ものづくりを楽しむことができた。この授業で学んだことは、きっとこれからの人生で大いに役立つと思う。

子どもと手仕事の授業は全部とてもおもしろかったです。幼稚園選修の他の子は、この授業をとれないので、いつも今日は何作ったよー！と自慢していました。グループでの活動だったので、この授業で友達がたくさん増えました。特にグループの子とは週1しか会わないのにすごく仲良くなれてうれしいです。！！一番楽しかったのは今日のわたがしとうどんです。クルクルシャボン玉はまだ家にちゃんとかざってあります。たまにあそんでます。全部の授業がとてもわくわくして、次は何をやるのかなーと楽しみでした。

この講義の特徴は、小学校段階のものづくり教育をこれまでの技術教育とは違った枠組みでとらえていることにあるだろう。これまでの技術教育は、「技術」の教育であり対象とする技術がいわゆる工学的ないしは農学的内容を分析的に捉えて、それを教授内容として前面に出すきらいがあったように思える。中等教育段階以上では、そうした内容構成が子どもにとって意味のあることかもしれないが、小学校段階ではそれだけで子どもの成長・発達を十分に保障できないと考える。これまで教育現場では、教科の裏付けがないので、ものづくりは生活科や学級指導などの時間を使っておこなわれてきた。そうしたものづくりの教育実践は、そうした分析的な枠組みでとらえきれものではない。小学校教員を目指す学生にとって必要なのは「技術」に関する教科を担う分析的な力だけでは充分ではないとわたしは考える。ここが通常の算数や国語と違うところだ。教科の専門性を背景としたいわゆる教材単元を構成する能力を与えることでは充分ではない。小学校の教師はその大部分が学級担任である。学級の子どもたちと日々の生活を送っていく中に、ものづくりが有機的に入り込み、子どもの学校生活がより豊かになるという視点でものづくりの教材構成や教材開発ができるようになることが大切なのではないだろうか。学級担任としては、子どもの生活を中心とした生活単元を開発できる能力・視点が必要であると考えている。現在の学校教育の閉塞性は、こうした生活と結びついた視点が不十分であること、そしてその視点を支えるカリキュラムの開発がひとつようではないだろうか。

小学校教員養成としての技術・ものづくりの教授を開発するためには、小学校教育の特徴をもっとよくとらえ、これまでの教育実践を考察した上で、それらを理論的に位置づけることができる枠組みが必要であると考える。

- 1) 鈴木隆司「我が国の教員養成大学・学部における生活科関連科目の教育に関する一考察」技術教育学の探究（技術・職業教育学研究室 研究報告）名古屋大学大学院教育発達科学研究科技術・職業教育学研究室 2005.5.
- 2) 同上。