



授業研究と授業づくり

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2013-07-30 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 三橋, 功一 メールアドレス: 所属:
URL	https://hokkyodai.repo.nii.ac.jp/records/8984

授業研究と授業づくり

講師 三 橋 功 一
(北海道教育大学札幌校教授)

授業研究と授業づくり

講師 三 橋 功 一
(北海道教育大学札幌校教授)

はじめに

北海道教育大学函館校の学校教育学会、18 年前の第 1 回の時、私は大阪大学へ内地研究に出させてもらっていて、ここには不在だったのです。けれども、こうやってたくさんの方々と巡り合って勉強させていただいた学会に、お招きいただき大変ありがたく思っています。ご紹介にありました通り、公立小学校で 3 年教師をやって附属小学校に行き、途中大学の教育工学センターで 2 年何カ月か助手をやらせていただき、そして 40 歳の時に、ここ北海道教育大学函館分校に赴任させていただきました。4 年前に学内改組で教科教育は札幌へ集合となり、異動しました。函館でたくさんの方々のことを学ばせていただき成長させていただき感謝いたしております。若い頃読んだ本に、「ふるさと」とは自分が情熱を燃やして汗をかいたところなんだというふうに書いてありました。私のふるさとは、勤務先としての東京学芸大学附属大泉小学校と教育工学センター、そしてこの函館校と考えています。

教師の学びと教師への学び

日本の授業研究、校内研修というのは、「レッスン・スタディー Lesson study」と海外で紹介されました。そうしたならば、海外の研究者からものすごく高く評価されています。なぜ日本の教師、小学校・中学校・高校の先生方は、ある意味で無償・無給でこんなによく勉強をするのというのが大変驚かれています。ちなみにこの「レッスン・スタディー」に関する「世界授業研究学会 WALIS」というのがあり、去年 2011 年は東京大学、今年 2012 年 11 月にシンガポールで大会が開かれます。我々の「授業研究・校内研究」についての研究グループの人たちがシンガポールに行き発表してくるそうです。実は、この「授業研究・校内研究」が、小・中高等学校の先生が教師の学びとしてやってきたことが、日本の学校教育を支えてきました。これが、日本の学校教育と教師の 1 つの大きな特徴だろうと思うのです。

私のここ函館校での仕事は、「数学教育」で勉強させていただいていたのですが、たまたま「教育実習委員会」を長期間やらせていただきました。そのとき、改めて函館校の「教育実習とは何なのか」、つまり「教師への学び」は、「教師の学び」を知らないとならばできないなあと思ったのです。そこで「教師の学び」を知りたいと、函館校周辺の先生の「実践の知」を私たちが知らないとならば教育実習をお願いしにくく考えました。函館地域の「実践の知」、ローカルセオリー、地域セオリーをできれば私はグローバルセオリーにできるかどうかは別にして、私は知りたいなというのがまず

1つの目標だったのです。

もう1つは、ここでの実践の中で、私が赴任する10年前に、函館分校に清水清という先生がいらっしゃいました。その清水清先生は、今から40年前くらい前の10年間、日本のコンピューターを使った教育CAI コンピュータ支援教育の研究で、トップ集団を走っている方のおひとりだったのです。そういう先生たちがいらっしゃる大学・分校なのだから、この函館の地で一生懸命やらなければと思いました。函館校の今から何年か前の約10年間の教員養成をこのように考えていました。

また、この函館校には、教育実習などの教育実践研究を行うための「教育実践研究棟」という建物がありました。数学教育の中村先生、美術の今井先生、幼児教育の伊藤先生、英語の田村先生、国語の鈴木先生、夏井先生をはじめとした、教師教育と教育実践に強い関心をお持ちの先輩の先生方がたくさんいらっしゃったという環境と、函館市内近郊の小・中学校の先生方にもご理解とご協力をいただけた環境も、私にとってよかったことのひとつと思います。

お渡しした資料に、私の函館での仕事について文部科学省から科学研究費を代表者として採択していただきました研究課題を書きました。この函館の地における研究で採択していただいたのが5件でしょうか。ここでやっていたことを基にしていけば6件でしょうか。科学研究費補助金を原資として教育実習の授業など記録に使うビデオ機材やテープ、事前指導等で使う画用紙、模造紙、マジックインクというふうな学生の使う教材等の供与ができました。学生の教育実習の学びの充実を図ることができました。また、学びを充実させてきたことを研究とさせていただきます。学生を育てることを通し、科学研究費を頂き仕事・研究をさせていただいたことを大変感謝しています。

授業研究は定式化された手続きで行う活動

「授業研究」ですが、授業研究とは3つのねらいがあります。「授業改善」と「教師の授業力の形成」、そしてもう1つは「学問的な研究のモデルを作っていく」ものです。これは、この函館学校教育学会で何年か前にご講演いただいた吉崎静夫先生が言っています。

ここで1つのポイントは、授業研究とは実践としての授業を観察・記録して「定式化された手続き」により対象化していく。つまり、「定式化された手続き」というのがポイントなのです。ですから、誰がやっても、同じ推論により結果を導きますので、妥当性のある結果、一定の結果、同じ結果が出る。逆に言えば「定式化」そのものがわかれば、どなたがやっても、「こういうふうにやりました」というのがあれば、やり方はいろんなやり方があってもかまわないのですが、「やり方を他の人に説明できる」というのがポイントだと思います。やり方・方法・手続きについて、妥当性を検討し、判定ができることが必要かと思えます。

もうひとつ、研究とは何かといった時に、ある対象を観察・測定し、あるいは記録してそのデータを定式化された手続きによって分析考察する。つまり、従来の知見や知識と検討して、ある結論を導き出していくことだと思うのです。

これは実は、対象とする事象だとか実践というものを解釈して、記号化、つまりデータを生成していきます。授業研究ならば、授業を観察し、授業記録をつくります。授業記録がデータです。

この「データ」と私たち人類が持っている「知識」と比較していくわけです。授業研究ならば、授業を見た記録、「授業記録、データ」と、観察者の先生方のお持ちの「実践経験の知」、研究グルー

プの先生方のお持ちの「教育実践の知」と比較するわけです。さらにいえば、これまでの「授業研究の成果」と「データ、授業記録」を比較します。つまり、「教育実践の知」という「まな板」の上に、「授業記録、データ」をのせて分析、包丁でさばっていくのです。ですから、豊かな「教育実践の知」があるとよい分析ができます。

ゼミの学生が言うのですが、「先生、このデータは僕が持っている知識と比較できないのですが…」、「授業研究をするには、知識の貯金が必要だね。」ということになります。

情報化社会といわれますが、「知識と情報の違いは何か」というと、「知識」というのはある長期間、少なくともある一定時間・期間価値の変わらないものです。ところが「情報」は、刺身みたいなもので価値が下がる、落ちてしまいます。例えば、明日金利が上がるよといったら、お金を借りるならば金利の上がる前の日、今日借りるといいのです。この情報は、金利が上がった後に、聞いたのでは価値が変わってしまう落ちてしまうというようなことを指しているわけです。つまり、知識は、情報を「一定期間価値の変わらない」という評価をうけたものです。授業研究には、「一定期間価値の変わらない」知識が必要になります。

ところで、授業研究は、観察者がいて授業を見て研究をするということです。ここで、校内研究会のように、授業を見たその日に、授業を見てそのままやることが多いと思います。仮に「即時的研究」と名付けます。この「即時的研究」では、授業を観察した直後の印象からはじまり、印象に終始してしまう研究になりがちという特徴をもちます。教師として「教育実践の知」からもつ印象からはじめるのは大切ですが、授業研究の成果として残し、研究同人、研究会として共有するには、印象を記録し、誰にもわかり再現・追試できる手続きが必要です。これをうまく行っている校内研究、研究会はとてもよい成果を上げています。

もう一つは、授業観察し文字化された記録・プロトコルに基づく授業研究「プロトコルアプローチ」といわれます。「即時的研究」からみれば「遅延的研究」といいましょうか。記号化、文字化された記録・データに基づく研究なので、研究の手続きは誰にもわかり再現・追試もできます。また、他者への伝達・理解もスムーズにいきます。

例えば、医者ならば患者の様子・状況、情報を、1回カルテなど記号化・客観化したデータとして記録しながら、医療行為を進めていきます。実は、私は昨年夏に肩の手術をしたのですが、そのとき医者は私の肩の症状・情報について問診したり、見ることのできない肩の中をX線撮影、MRI撮影したりしたものをカルテに全部記録にして総合的に診断していきます。この客観化された記録は、別の医師が見ても同じ知見が出てきます、そういうようにしています。因みに、私の主治医の先生は、面談しながら記録に取り、それを隣の若い先生に、「〇〇先生、来て下さい」と声をかけます。それを見せて、「あなたの所見はどう」と聞くわけです。そして、「私との違いはありますか」と聞き、誰が見ても価値判断というのは共通しているということされていました。このように、同じような結果・所見が出てくるだろうということを指しているとお考え下さい。

授業研究とは何か

授業というのは何か、教師の教えること、つまり目的をあるいは目標を、説明ではなく質問として子どもに働きかける。そして、子どもの考えだとか、活動だとか、形で表現する。つまり、子どもの姿で実現されていくことです。そして、子どもA君、B君、C君がいたならば、その考えとか学習とかを、A君、B君、C君のものを比較・対立させて「A君のとB君のはどこが同じ？どこが違う？」あるいはそれを対立させて吟味・検討するという活動と。最後にもしかしたなら、先生の自分の目標との関わり合いで、対応行動あるいはそこに査定、評価、アセスメントが行われる。そんなプロセスだと私は捉えています。そういうような分節から授業は、構成されていると思います。つまり、授業研究の授業、授業づくりの授業を、そのように捉えているとお考え下さい。

授業研究における位置づけ

さて、資料の1ページ目に「授業研究の系譜」があります。この3ページ目の図は、実はこの函館学校教育学会の第1回目の井上光洋先生の講演報告書の中にあつた図なのです。実は今から10年ほど前、井上光洋先生（大阪大学教授）が代表者の科学研究費補助金の授業研究のプロジェクトがありました。その代表者の井上先生が研究半ばでお亡くなりました。その報告書をまとめるときに、お手伝いをさせていただきました。この「授業研究の系譜 図」を私なりにまとめてみたときに、こんなふう考えたのです。

1つの流れとしてはコミュニケーション、相互作用。「授業は、コミュニケーション・相互作用だよ。」っていう流れでやっている系列があると。まあ、別の言葉で言うと、教育工学という分野です。実は教育工学っていうのは、コンピュータを使うから教育工学ではなくて、教育・授業を工学の視点で見ていくというふう考えていただきたい。

第2番目は現象学。哲学に現象学という分野があります。教育、授業を、哲学の現象学の視点で分析・研究するグループです。第3番目に教育実践から生まれた授業研究という流れがあります。4番目に旧ソビエト、東ヨーロッパ、とくに日本は、オコン（ポーランドの方ですが）という人影響を強く受けて、研究している人たちグループです。第5番目が日本独自の授業研究があります。このようなグループの流れについて、細かいことは、この報告書の5～7ページあたりに書かれています。

その中で、今日私がお話しする私自身の位置づけは、この3番目、日本の小中学校の先生がやってきた授業研究という3番目なのです。そして、1番目の教育工学の両方にあたります。まず、3番目のところをちょっと紹介させて下さい。

授業記録を読むには

授業記録を読むということは、どういうことか考えてみたいです。これは、井関龍太さん、川崎恵里子さんの書かれた論文の中に、「文章を読むことは、文章内容を把握して、既有知識、自分の持っているものと統合して、のちのちに他の機会にも使えることができるような心的表象を作る」といっています。

これを文章というところを授業記録と置き換えてみると、「授業記録を読むことは、その内容を

把握して、既存知識と統合するところで、のちのちにも他の機会にも使えるような心的表象を作る」と、だから、「授業記録を読んだら、他の所で使えるようになるだろう」と考えました。小・中学校の先生でしたら、他の先生の授業を見たら、この授業私の学級でも使えそうだなあとと思います。どこかでおいしいご飯を食べたら、「これ、私のとこも同じメニューにしておもう」というのと同じなのです。これが、私が約40年間やってきた手法なのです。

ところが授業記録は全て記録されていませんし、曖昧なところがたくさんあるのです。説明文や物語文は、作者が読者に対して働きかけていますが、授業は子どもと教師の間の相互作用で、子どもの理解が目的で重要であり、後で授業記録を読者が読むことを想定していません。

うちの学生がよく言うのです。授業を観察しに行っても「この授業のどこがいいんだか分かりません。僕にわかるような、授業ってないですかね。」「それは難しいよなあ。」どの先生でも、授業は子どもに理解させようとしています。観察者に理解させようとした授業はあまりないと思うのです。公開研究会の授業でも、子どもたちの理解を優先させますし、子どもと参観者双方に理解してもらおうとするのは難しいかと思ひます、

授業記録を読む「スキーマ」

つまり、授業記録というのは曖昧で、欠落部分がたくさんあります。授業は、教師・子どもの両者がわかっているからいいのですからね、その話の欠落もあるし、記録の欠落もあります。そういう意味で、読み手は自分の似た経験と対峙して欠落部分を補完しながら読んでいます。

例えばの話ね、これも学生に言うのですが、「ある男の人が散歩に行きました。途中で喫茶店に入って、ケーキと紅茶を飲みました。そのまま、散歩を続けました。じゃあこの男の人は財布をもっていますか、いませんか。」「(学生を指して)どっちだと思う?」「(学生)持っています。」「どうして持っていると思いましたか?」「(学生)喫茶店に入ったから。」つまり、そういうことを補いながら読んでいくわけです。

つまり、話し言葉の文章というのは、重要なことは書いてないことがあるのです。映画でも重要な情報は直接表現せずに、視聴者に想像させることが多いのです。だから、理解の前提となる重要なことは誰もが持っていますから、補いながら読んでいくのです。そういう推論をする、つまり既存知識、明示的に述べられていない情報はこれだということが見つけられたならば、それは既存知識から推論していく、橋渡し理論だと言われています。

このような、文章を読み・理解するために重要な「心の辞書・エンジン、枠組み」を誰もが持っていますし、育てています。この「心の辞書・エンジン、枠組み」を「スキーマ」といいます。授業記録が読めるようになるまで時間がかかるのです。この「心の辞書・エンジン、枠組み」、「スキーマ」を自ら育てる必要があるのです。教師が授業記録の読みを調べたら、教職経験5年程度に読みに変化の閾値があることがわかってきました。つまり、授業記録を読むために、教職経験から得て自ら「心の辞書・エンジン、枠組み」、「スキーマ」を育てるには5年程度必要と思ひます。

先達の実践から学ぶ

今から40年以上前のビデオなので、ちょっと画像がよくないのですが、ビデオをご覧ください。

〔大村はま：教える〕ビデオ再生〕

今のビデオの授業記録は、23 ページに書いてあります。指名して申し訳ないのですが、〇〇先生、今のビデオを見て、授業記録にどんな印象ありますか。

「(先生) 子どもが、かなり難しい言葉を、中学生が話していて、情景が浮かんでくる。すごい育っている子どもだなあと。」

ちょっとこれ私なりにね、難しい言葉を言っているって言うのですが、この授業を私なりに分析してみたいと思います。

「山崎さんはね、方言がどうか、見せてちょうだい。見せてちょうだい。」つまり、そこを教えてねってことです。

「はいここです。」「ああそう。方言などが書いてあるってそのことも書いてほしいって書いてあるでしょ。」これは確認しているわけです。

「はい。」「どうして方言が出ることをそんなに推薦するようになるの。」解明、つまりどうしてそんなことを推薦するの。「方言が書いてあるとその土地やそこに住んでいる人々の風俗が出て良いと思ったから。」それから「ちょっと待って。方言が出ていると風俗が出てくるわけ。」これも解明です。解き明かそうとしますね。「どういうふうに。」具体例を言ってます。

「僕はここは鹿児島県で種子島の方言なのですが、昔藤原氏の頃から罪人が流される島だったから、鹿児島島の中央により近い言葉が使われていると書いてあったのですが、そういうのから風俗が出ていたと思ったから、もっと推薦したらいいと思いました。」「中央に近い言葉がここには出てくるってわけ。」子どもに確認して、もう一回返しているわけです。「ああそう。風俗が出るっていうのは、例えばどういった言葉で。」具体例言ってます。「例えばあなたっていうのをわと言ったり、蛙をばくと言ったり、そういうことで何か出てくるんじゃないかなあと思いました。」「ああそう。そのことを言っている人の顔つきまでが浮かんでくるってわけね。」内容だとか趣旨だとかを解き明かそうとしていますね。「はい。畑仕事をしているお爺さんなんか、そういうことを言っている情景が浮かんできたりする。」「ああそう。それは作文の中の人の言葉でしょ。」これも確認です。「はい。会話している言葉。」「会話している言葉。そう。」実はここで共通していることは、次のことを言ってますね。子どもの応答とか内容とかを具体化したり焦点化したりする解明行動をやっている。子どもに例をあげさせたり、別の観点から考えさせることをさせている。

つまり、この女性の先生から私が学んだことは何かといったならば、説明をしていないってことなのです。このビデオ、うちの図書館にあるのですが、「教える」というビデオなのです。どうですか、タイトルは「教える」なのです。

つまり、教えるとは、説明をしないってことなのです。子どもに考えさせることなのです。これが日本の昭和 30 年代 40 年代の教育かと思えます。ちなみにあの女性の先生、大村はま先生なのです。私が学生時代、大村先生はまだ現役で、大村先生の著書を読みましたが、実は分らなかったのです。著書で言っていることはわかるような気がするのですが、じゃあどうしたらいい授業ができるのだろうか、わからなかったのです。30 代の頃、このビデオを先ほどの井上光洋先生のとこ

ろで見せていただいて、「この良さがわかるか」と言われて、「わかりません」とずーっと追いかけてきたのです。

資料の 22 ページあたり、私が本で書かせていただいたような事なのですが、この大村先生は、「受け入れ、相づち、確認あるいは言い換えなど」をくり返しをしているのです。「例えばどんなこと」と話者の思考を具体化させ、明確化したりすることを行っています。子どもとのコミュニケーションに、ソーシャルスキルを駆使されているのです。

ここで、この先生すごいんだなあというのが、私は実は見えてきたのです。つまり、先行実践から何を学ぶかっていう時の私の学び方。大村先生の授業を見て、自分なりにコミュニケーションの視点から学んでいくってことをやらせていただいたわけです。

「机間指導」っていうのは、一斉指導の中での個別指導、日本の教師の編み出した技だっって言われているのです。机間指導ってなにといつた時には、観察をすること、それから、観察したことをもとにして次の授業にどうやって展開していくのかなっていう、ある意味で学習活動後の多様な考えを比較対立させていくような、吟味だとか検討させていくようなこの予測だとか先読みってことをやっているのかなって思うのです。

船戸咲子先生の「想像説明」の授業

もうひとつ皆さんにご紹介したいのは、船戸咲子先生の「想像説明」の授業です。

実は、写真集『未来誕生』というのがあります。かなりの大きさの写真集なのです。その中で見開きで、この授業が出ているのを、スキャナーでとったものがこれです。

群馬県島小学校は、斎藤喜博という方が校長先生としていらっしゃった学校です。この学校は、教師の子どもへの働きかけと子どもとの変化の間のメカニズムに焦点を当てて、「ゆさぶり」とか「かまし」という教授技術を作ったり、「授業の型」を作ったり、「〇〇ちゃん式まちがえ」とか「想像説明」などの「授業の定石」を作った学校で、昭和 20 年代後半から 30 年代の約 10 年間、日本の授業研究を牽引してきた学校です。

この「想像説明」の授業から、学ぶものがありますので、お話をさせて下さい。

「1本3円50銭のエンピツを、正さんたちの組のお友だちが1本ずつ買ったら代金はいくらになるでしょう。ただしさんの組の人数は40人です。」これに関することはお手元の資料36ページ以降に書いてあります。実際の授業の流れの概要(38ページ)をご覧いただきながら、一緒に話を聞いていただければと思います。

この授業は、3円50銭を3.5円、つまり複名数を単名数にして、 $3.5 \times$ なんとかで被乗数が小数のかけ算を学習するところなのです。この想像説明の教材は、教科書の問題とは異なります。教科書の問題は、直径が1m60cmだったかの機関車の車輪が、何回転したら何m走りますかという問題なのです。そこで、教室の事実即した質問というか、具体的な問題を扱うのが、この船戸先生の教育観なのです。これは斎藤喜博が述べています。

この授業の問題の子どもへの考えは、全部で5通り出てきています。この授業の中で私たちが学ぶべきことは何か、ある意味で真似してみたら面白いなあと思うところはなにかです。最近、この授

業を真似ている授業を見ますが、残念ながら子どもが追いついてきていないようです。船戸先生は、子どもが、主体的に学習するようにしています。

この5人の子ども「二郎、弘子、剛之、理、久子」の考えが書いてあります。授業の流れは、先ず1番目に「想像説明の授業法の導入」があって、「二郎、弘子、剛之、理、久子」という計算方法、計算の考え方の検討をやってるわけです。

普通の算数の授業ですと、問題を提示し、個人思考の問題解決が終わった後に、学級の協議とか検討が行われます。ところが船戸先生は、「1. 問題解決」した後に、「2. 想像説明の準備」と「3. 想像説明」をさせて、さらに「4. 想像説明の評価」を行うという特徴があります。

それでは、具体的に見ていきたいと思うのです。

まず、教師が問題を提示します。子どもが問題を解きます。立式と計算をさせます。それを小黒板に書いて提示をさせます。ここまでは普通の学級と同じなのです。

それに対して、「二郎、弘子、剛之、理、久子」の5通りの考え方を、それぞれ小黒板5枚に書かせています。その小黒板に書かれた5通りの計算の中で、自分がやった計算と違う解答を選択させています。自分が弘子さんと同じ考え方であれば、弘子さん以外の解答を選んで、その人と同じ計算をもう一度自分でやってちょうだいねということなのです。同じ問題について、改めて異なる考えの計算をさせています。再解決の計算をさせています。

そして、自分がやったものと同じものをどうしてこんな考えでやったのかなあっていうんで、他の選んだ物について言うなれば想像したり何かして説明する文章を書かせているということなのです。そして「〇〇さんはたぶんこういうふうには計算をしたんじゃないかな。」と想像させているわけなのです。その想像説明をした後に、BならBさんに本当にそれがその通りであったか、発表者の考えと同一かどうか本人に「あなたの考えと同じ？」と聞くわけです。そして、その発表者自らが解決過程を示すのです。そのあとに解明行動をして、先ほど、大村先生で見たように「あなたは どうしてそれを考えたの？」っていうのをやった後に、学級全体で協議するという授業過程です。

具体的には、資料、38 ページのところですよ。二郎の計算の考え方を、好也くんが想像説明します。その後、「二郎ちゃん、今の好也ちゃんの説明でいい？」と計算者の二郎に、好也の説明を評価させ、「うん」と二郎が同意をする。その後、二郎は改めて自分の計算の仕方を説明する。そうすると、「良かったね。」って言って、次に進むわけです。

この船戸先生の授業では、「解明、受容、注意喚起、受容、同意、解明、掘り下げ」というように教師の行動が続いているのです。これは、昭和32年の授業なのです。つまり、ここで出てきているのは、ほとんど「解明行動で、どうして君はそう考えたの？」ということがほとんどで、「説明」することは皆無で、重要な部分は、「解明行動」なのです。

この船戸先生のもう一つの特徴は、見てわかります。3.5 × 1、3.5 × 2、3.5 × 3 とやって、さっき3円50銭 × 40人分です。子ども達が言うわけです。「僕は3.5 × 1、3.5 × 2……ってずーっとやっていきました。」「じゃあ、全員やってごらんよ。頑張ってみて。」と言うわけです。黒板に書いていて。子ども達は一斉に鉛筆をもって3.5 × 40の計算の仕方を一斉に、「同数累加」でやっていって、「た

いへんでしょう。〇〇ちゃんのお考え方がいい？」ってやっていくわけです。つまり、子どもたちが今まで学習してきた計算のやり方での解決と、それから本時の目標としている計算方法を子どもたちから出てきたならば、それもやってみる。こういう2つの考え方の両方をやって、比べています。

さらに、間違いについてもしっかり学級みんなで検討しています。子どもたちが久子の考え方はおかしいと言うのです。「少しおかしかったらみんなで直して、久子ちゃんのやり方を生かしてやってよ。」と、こう来るわけです。「間違っている子がいたら、みんなで直して、久子ちゃんのやり方を生かしてやってみようよ。誰かが間違えてくれたから、うちのクラスは良い勉強ができるんだよ。」っていう運営というんでしょうか、学級づくり学校づくりをしていっている。これは、ソーシャルスキルだと思うのです。

この島小学校の授業は、それぞれの子どもの考え方を学級全体で吟味・検討・統合し、子どもたち自身に学習内容の深い理解を獲得させていく授業です。とくに「想像説明」は、解答者の作り出した世界、解決過程を子どもたち一人ひとりが想像し理解する過程であると、この島小学校や船戸先生の授業実践の考え方として、この著書の中に出ています。

これは、昭和20年代30年代40年代の日本の教師が作ってきた1つの技、財産であると考えています。それは、私が小学校教師の時に、先輩たちが行ってきた財産を、何もできなかったものですから、そこから学んでいかなければならないと思っています。この「間違いは思考の欠落である」、それを子どもたちと補正したり修正したりするのが授業だと考えたわけです。

このような勉強を学生さんと一緒にやっていけないかなと考えたのが、この函館での教育実習の時の実習生の授業づくりなのです。私がここに赴任した時に、函館市内、近郊の教育実習の先生方に、「実習生が指導案を書けない。」というご指摘を受けたのです。教員養成の最後の時には、附属小中学校、幼稚園、養護学校のお計らいで2年生で全員附属に教育実習に行くようになって、指導案が書けないという課題はかなり解決し始めました。

授業設計とは何か

指導案が書けないという課題の解決をどうやって図ったか。まず、授業設計について仮説を立てたのです。教育目標を達成するために、「設計対象知識」つまり学習者、教材、授業方法について、「設計を展開する知識」を用いて、学習課題とか質問とか教授・学習過程を構成する。つまり、教育目標を達成するための子どもの学習プロセスをどういうふうに作り出すかを授業設計としたのです。従来ですと、ここでいう設計対象知識、教材内容だとか何かについて子ども達に教えれば、なんとかなるだろう考えます。次に、どのように設計を展開していくのか、この設計の展開知識について考えたのです。

授業設計の手がかりは

(14ページをご覧ください) まず、何を手がかりにして、授業づくりするのかな。授業設計の手がかりってなんだろうか。について、函館近郊の小・中学校の先生方にアンケート調査に協力いただき、教えていただいたのです。同じように、実習生の授業づくり、指導案作成の手がかりについても調べました。

この調査によって「教科書の指導書、授業の構成、反応・応答、教師の子どもへの働きかけ、板書、指導教官・同僚の授業、レディネス、説明、教材研究、教科書、先行実践の指導案、学習活動、シミュレーション」の13の手がかりを使って授業づくり、指導案づくりを行っていることがわかったのです。

次に、教師と実習生の手がかりの違いを調べてみました。そうしたら、教師の指導案作成の手がかりは、「教科書の指導書、授業の構成、働きかけ、レディネス、教材研究、先行実践の指導案、学習活動、シミュレーション」の8つでした。また、教育実習生の手がかりは、「反応・応答、指導教官の授業」の2つで、とくに「指導教官の授業」が最も手がかりとしていることがわかりました。

教師の方が手がかりを授業づくりの手続きにあてはめてみました。そうすると、「教材の解釈・理解」「学習者理解」「教材の表象（具体化）」「先行実践」の活動による検討を経て「授業過程の構成」を行うという、授業設計スクリプト、つまり授業づくり過程に必要なほぼすべてともいえる活動を行っていることがわかりました。

授業づくり活動の中で、手がかりとしての活動は、潜在的・暗黙的な活動、つまり目に見えにくい教材の解釈・理解、教材の表象（具体化）、そして学習者理解を丁寧に行っていること、かなり長期にわたるものまでが含まれていることが特徴といえることがわかってきました。

とくにこの教材の解釈・表象の活動は、授業づくりの重要な要素です。とくに「働きかけ、レディネス」は、授業における「働きかけ」とそれを考える子どもの「これまでの学習履歴」を、教師は重要な手がかりとしていたのです。これは授業において学習者の実態を反映した「働きかけ」の考案が重要な位置をしめているといえます。また、授業づくりに不可欠な「教材の解釈・理解」に関わる資料として「教科書」より「教科書の指導書」に焦点をあてていることもわかってきました。

一方、教育実習生は、授業設計を行う際、日常観察している「指導教官の授業」をモデルとして重要な拠り所としています。さらに、学習者に関わる情報として、指導教官の授業の子どもの「反応・応答」に着目していることもわかりました。

これは、授業中の教師と子どもの活動というように授業の準備、実施、評価というプロセスにおいて「観察可能な顕在的」なものを手がかりとしているといえます。これは、実習生は教師のように教材についての理解が十分でなくても、授業観察という顕在的なものを拠り所として、教材をいかに授業過程として構成し、その枠組みをつくるかという取り組みと考えられます。また、実習生が指導内容を理解する活動である「教材研究」等を手がかりとしないのは、このような活動方法等を知らなかったり、手がかりとしての活用法を知らないことが要因と考えました。

このようなことから、実習生が指導案を上手く書けないのは、申し訳ない、ごめんなさいと謝りました。次に、実習生の授業のモデルは、教師の働きかけや子どもの反応ですから、モデリングとして授業を見せて欲しいとお願いしました。附属や市内近郊の先生方も、実習生に授業を丁寧に見せていただくようになりました。実習生は、指導の先生の授業の記録をたくさん書くようになりました。その授業の記録は、指導過程が書かれていますので、裏を返せば、指導案なのです。こうして、実習生の指導案が書けないという課題の解決の糸口が見えてきました。

小・中学校教師と小・中学校実習生の授業づくりの手続き過程について

小・中学校の先生の授業づくりの違いについても検討しました。小学校の先生は、子どもの「反応・応答」を、中学校の先生は、「説明と教科書」を重要な手がかり、これが1番大事だと思っています。小学校の実習生は、「反応と働きかけ」が重要、つまり、働きかけから反応へと考えていくようです。中学校の実習生は、「レディネス・学習履歴、何を理解しているか」、そして「説明」だということです。

次に、実習生の指導案作成は、教材解釈とか表象という頭の中の暗黙的活動である教材研究や表象という下準備をやらずに、直接授業過程を考案して指導案の紙に書くことが指導案が書けない要因ではないかと考えました。そこで、わかってきた授業づくりの手がかりをもとにして「授業設計の手続き過程」を検討しました（18ページからの資料です）。

教師は、「目標検討、教材内容検討、授業展開構成、働きかけ、具体化・調整」の5段階の手続きを経て、授業づくりをしています。実習生は、「目標検討、教材内容・授業構成、発問・反応応答等、具体化」の4段階の手続きを経て、授業づくりをしています。似ているように見えるのですが、大きな違いがあるのです。

まず、「授業過程の構成」です。教師は、「目標分析」と「教材研究」の終了後、その結果を使って「授業過程構成」をしています。実習生は、「目標分析」終了後、「授業過程構成」しています。つまり、「教科書」、「教材研究」と「授業過程構成」を同じ段階の行っています。実習生の授業過程構成は、教科書と教材研究と離れてやっているってことがわかったのです。また、「教科書」、「教材研究」は、「目標分析」と独立していることも特徴です。これが実習生が上手く指導案を書けない原因の一つであるとわかったのです。このことから、附属の先生に「目標分析と教材研究・教科書を関係もって行うように」とお願いしたのです。

実習生の先導手続き、一番最初の手続きは、「目標分析」、「教材研究」、「教科書」の3つをそれぞれ独立して行っています。しかし、教師の一番最初の手続きは、「目標分析」だけを行い、その成果を「教科書、教材研究、授業構成、働きかけ、レディネス、学習活動、等」へ繋げて、授業づくりを行っています。つまり教師は、目標の観点から教科書を読んだり何かをするのです。だけど実習生は、「授業過程構成」に重点がりますので、それを目標から直結してやろうとしていることがわかりました。

これまで、函館校の教育実習は、授業をたくさん行うことで充実を図ってきました。それも大事にして、指導の先生の授業を丁寧たくさん見せていただき、教材研究を始め暗黙にやっている部分を、先生の方に語っていただき学生に伝えていただけないか。教材研究という教師の仕事、学びの質的、暗黙的な部分、教師の実践的能力は知的活動ということをお願いしてきたのです。

授業づくりの「教師の知」

マイクロティーチングというのがあるのですが、これは私が昭和50年代に附属大泉小学校勤務時に行っていました。教育実習の時に、「時間のマイクロ化」、45分の授業の一番核になるとこ

ろ、ヤマ場となるところを10分くらいでやってもらうのです。それから、「学級規模のマイクロ化」、つまり学級40人いますけど、そのクラスの学習スタイルなどで特徴のある子どもの役を、教育実習生5～10人くらいでやってもらう。それから「教授スキルのマイクロ化」、授業で使う教授スキルについて、説明のスキルとか発問のスキルとか、その授業時間で使う教授スキルを予め想定し焦点化して、授業の事前にやってもらう。すると何が上手くいって何が上手くないかかってわかりますので、そここのところを中心にやってきたのです。

それで、ショーマン (Shulman, L.) が「教育学的推論」「授業を想定した教科内容知識 pedagogical content knowledge」という考えを出してるのです。つまり、授業のデザインってというのは、教材の核は何かとか何を教えるべきかとか、何を学習すべきか、それから教材提示の方法は何をどういうふうにしたらいいのか、子どものレディネスは何かということを頭の中で推論をしているわけです。その推論を「授業を想定した教科内容知識」と名付けたのです。

次に、「授業をデザインして実施した後で、振り返り省察してもう一回再設計して再実践」する。今から30年前、私が附属大泉小学校の教育実習の時に、実習生が授業を終えたら「やったぜ！」ってなるのです。ですから、実施授業前に1回シミュレーション・マイクロティーチングさせるのです。そのマイクロティーチングを授業1として、反省・省察し再デザインしたのを実施授業、授業2というふうにさせたのです。そうすることで、「授業を想定した教科内容知識 pck」を獲得させていくようにする。「教師の知」とは、このへんかなと考えており、教育実習の中で、やっていけたらと考えていました。

因みに、この「授業を想定した教科内容知識 pedagogical content knowledge」について、約15年前に函館校にいらっしやいました徳岡慶一先生（京都教育大学教授）が函館時代に理論的研究をされていました。

教育実習で指導教師が学ばせたいこと・実習生の学びたい実践的能力の焦点化

教育実習でどんな実践的な能力が必要かということについて、5月に文部科学省の中央教育審議会から答申が出ました。その中で教員養成を4年制から4+2年、あるいは6年制にしたいという話が出ています。その中で出てきているのがこの実践的活動、実践的能力なのです。

実は（資料を指しながら）、赤い方が函館近郊の先生方で、白い方が教育大学学生です。教育実習で先生が教えたいと思っていることと、学生が学びたいと思っていることについて調査しました。教師が教えたいと思っていることの1番目は、「学級づくり」で、これは圧倒的重要因子なのです。次の2番目は、「教育・授業デザインの方法」、つまり学習理解、子どもの表現なのです。ところが、実習生が学びたいと思っていること、学んできたことは、「指導書、子ども理解、生徒指導、興味関心」なのです。ここでの生徒指導は、子どもの叱り方、褒め方とかを指します。これを見てわかることは、学生側は、顕在化しているものを学びたい、学んできている、あるいは学べないのです。教師側の教えたいことは、なかなか見えにくい潜在的なものです。学級づくりは、年度当初に始まり、つくっていく過程は見えないですからね。でも、先生はこれを教えたいと考えているのです。

小学校の実習生は（資料を指して）「指導書、生徒指導、学習活動、子どもの表現」を学びたい、

小学校教師は、実習生に「子ども理解、学習活動、子どもの表現」を教えたいと思っているのです。教師は、「学習活動や子どもの表現」を知る手がかりとしての「子ども理解（清掃、給食、休み時間等における子どもとの関わり）」に焦点をあてているのに対し、実習生は、子どもの指導に直接関わり役立つと思う「指導書、生徒指導」に焦点をあてています。つまり、活動を主体とした授業をいかに組み立てるかの手がかりを教師は学習者に、実習生は指導書に求めているといえます。

中学校教師は、「学級づくり」を指導したいと思っていますが、中学校実習生は、「気になる子ども」への指導と、視野にやはずれがあります。

この辺について、「実は、学生の学びたい、学べることはこういう状況だから…」と、先生方に「何かのときにこの違いを、うちの学生には歩み寄り難しいので、先生方に歩み寄っていただくことはお願いできませんか。」とお願いにあがったのです。そうしたら「わかりました。」とおっしゃっていただきました。

このように、私は授業研究と授業づくりの統合が大事だと思っています。先行実践の知を活用した授業づくり、「灯した火は絶やさない」、私がかつて勤めていた学校がそうだったのです。先輩がやったことは是非真似してみよう。真似して今の子どもたちに合うか合わないか試してみる。そして、合わなかったら今の子どもたちに合う味に変えて提供してみようではないかと実践を積み上げてきていました。

教授学習過程を改訂・視覚化した「授業過程の構造図」

ちょっとこれお付き合いください。「トマト」これ、読み方何通りありますか。（聴講者を指して）トマト、1通りです。でも、こっちから読んでみると、トマト。西部地区の方に行くと大きな古い看板があるので、「ルービンリキ」って書いてあるのです。左から読むと「ルービンリキ」なのです。右から読むと「キリンビール」というわけでこれ2回読めますね。と言うように、右から、左からも読むと、子どもと約束します。ただし、元の字へ再び戻って読むではいけないと約束します。

次に、これは何通りの読み方がありますか。時間があると全部やってもらおうと面白いのですがね。これだけの読み方があるのです6通り。

次に、これ、何通り読み方がありますか。力技でやると、12通りあります。

そこで、この授業の本題は（資料を指して）これいくつあるの。この考え方や答えは、資料の中にこのような図があるかと思います。これは先ほど言いましたように、「この中にトマトいくつあるかな。」って言うのと、「1つ」って言う子がいるのです。「2つ」って言う子もいるのです。この「1つ」って言う子がいることが重要なのです。だから「2つ」って言う子は、右から読めるし、また左からも読めますよっていうのです。これは、授業過程を視覚化したもので「授業過程の構造図」と名付けました。

この「トマトはいくつ」の授業は、平成5年の新算数教育研究会全国大会の時の授業です。「新しい算数研究」という雑誌に、この授業の記録があったわけです。TC・TC教師子どものね。教師子どものこの教材をです、今こんな形に起こし換えてみると、TC・TCのあの記録でいったならば、

なかなか授業のイメージが浮かびませんよね。

ところが、授業過程を構造化し、さらに視覚化してみると、授業のイメージがちょっと浮かんできますね。もしかすると、中には小学校の先生、中学校の先生ならば、これでもしかしたら指導案になりませんか？と言ったならば、これで授業をやること、不可能ではないと言ってくれたのです。

授業実践の TC・TC で書かれた記録を見て、頭の中で読んでいくことはなかなか難しいのです。イメージしながら。ですからこういうような、授業過程を構造化、視覚化した形に書き換えて、改訂してみる。TC・TC の授業記録を、授業の流れや仕組みがわかりやすい「授業過程の構造図」に書き換え、改訂しての作業をしてみるといいのかなあと思ったのです。その書き換えの方法・ルールを定式化を考案・検討して見たのです。

この資料の「トマトはいくつ」の授業は、教育実習前の学生さんに授業過程の構造図を書いてもらったのです。この授業は、国語科の学生さんのものです。この図から教授学習過程の工夫だとか、学習者の反応だとか、それに対しての先生方の対応行動だとか、という授業の状況について見ることができます。それから、学習場面だとか、学習課題の設定だとか、発問・問いかけの工夫だとか、教材解釈だとか。つまり先ほど言った、実践者や授業者の実践知、授業をどうやって作り上げていくのかなあということを、この図から読み取ってくれたわけです。

TC・TC(教師・子ども)の授業記録だけでいくと、なかなか読み取れないのですが、こうやって改訂作業をしていくことを学生さん、新任教師にやっていただくことを考えたのです。

まず、2年生の附属に実習事前指導の授業観察に行き帰って来た後に、授業観察記録から先ほどの「授業過程の構造図」を書き起こし、改訂してもらったわけです。そして、自分がイメージした授業というものを附属の先生にお返ししている。「先生方がお考えだった授業って、こういう授業でしょうか。」ということをやって、何回か繰り返す中で附属に行った時に、授業がある程度イメージしたものが文字として書いていける、あるいは指導教官がやっている授業を指導案として復元できますし、実習生もものにできたという作業になっていたのです。

さあ、ここで先ほど言いました通り、教育学的な推論や授業を想定したもの、ここでいくと教材の核は何か、教えるべきことは何か。ちなみにこのトマトの授業の教材は、「場合の数」ですね。

このトマトの授業は、平成5年の「新算数教育研究会全国大会」に講演者としてご参加なさった水越敏行先生(大阪大学教授)から、ある時「子どもたちのよい学びの面白い授業があったよ。」と教えていただいたので、探してみました。つまり、どこかで「子どもたちのよい学びの面白い授業」と言われるいい実践があったならば、それを私は自分で読み、学生さんにも読んでもらい、それを自分たちの知にしていきたいなあと思っております。このように、「授業づくりを想定した力」を学生さんにつけてもらうということをずっとやらせていただいたのです。

「授業過程の構造図」の作成方法

授業過程の指導がどうやって改訂したかっていうと、授業っていうのは時系列の流れなのです。それに時系列に対して一次元に対して、内容で二次元に書き換えることもできないかなあと思ったわ

けです。

まず、この TC・TC・TC(教師・子ども)という連鎖的過程を区切っていく、分節化を考えました。

次に、場面・分節内で授業過程を〔時間・遷移×内容〕の2次元に書き換え、改訂の方法を考えました。時間経過は、「上から下へ」の遷移を第1原則とします。説明等が繰り返されている場面のとき、バリエーション等意味的变化があるときは、「説明(1)」「説明(2)」……というように、時間的経過としてみることにします。このとき、同じ「ねらい、意味・内容」の分節内では、「左から右へ」と遷移させ、〔時間・遷移×内容〕の2次元構造に表現します。同じ「ねらい、意味・内容」の分節内で「子どもの反応・応答(考えa)」、「同(考えb)」……のように類比・対峙等は、出現順に左から右へ横に並べます。類比質問における分析・比較、否定質問における反対・対立等の提示とそれを媒介とした問答等の場面は、授業にの重要場面・キースーンとして読みとれるよう、類比・対峙等を明確に表すようにします。

最後に、フィードバック・フィードフォワード等の遷移過程間の関連事項は、その事項間を破線で結びその関連を表すことにします。

そうしますと、少なくとも算数についてはこれに近いような教師に質問があつて、学習者の課題解決があつて、反応AとBがあつたならばこれを対立していくところがあつて、こんなスタイルのモデルに書き換えることができるのかなあと。必ずしもこれにできるわけではございませんし、それから今学生にやってもらっているのであれば何通りかが出てきます。でもそんなに大きな違いはないのかなあと。ちなみに先生方のお手元の資料60ページには、雑誌「新しい算数研究」を学生に読んでもらい、TC・TCの授業記録から「授業過程の構造図」に書き換え、改訂をしてもらったものです。

たまたまこの学生さんは実線で書かれた他に点線で書かれたところがあるのです。同じ授業記録を、10人くらい学生さんに「授業過程の構造図」への改訂作業をしてもらっています。バーっと見た瞬間に、この学生のものだけわからないので、本人を呼んだのです。「これどうしたの。」と言ったら、「先生、私が授業者ならば、私の授業ならちょっと生意気ですがこういう答えも出てくる可能性があります。これは指導案で言う予想される児童の反応です。」と言って書いてくれたのです。つまり、そうやって書けるということは、頭の中で授業の構想ができていし、ある意味では構造化できているかなあと思うのです。

このTC・TCの授業記録の読みをしている時の様子を観察して調べているのです。まず学生たちの活動を見ると、主要な教師・子どもの言葉を見つけ、教師の働きかけ・質問に対応している子どもの答えを見つけるとか。それから質問のところに青色マーカー印をつけ、答えはピンク色マーカーで印をつけ、そして教師の説明には黄色でとか、子どもの答えってどうやって考えるのかってやっています。それから、子どもの答えから教師は対応行動はしているか、意味的な区切りや文節はこのへんかなっていうことをしています。こんな作業をしながら「授業過程の構造図」を作っています。これは札幌校の2年生の学生にやらせたのですが、2年生の学生にやらせるとすぐに指導案に転化できるかそれはちょっとわかりません。函館校ではちょうど2年生で教育実習をやらせていただい

たおかげで、これと指導案がかなり影響しているという印象がありますが、立証するところまで時間がなかったのです。

授業記録の読解力

最後に、このように読んでいく力はいつ頃つくのか考えてみたのです。これを教職経験で見ると1～5年までなのです。読む力を、教職経験1～5年位の先生は自分が授業で明日やる授業、近い将来やる授業で自分が真似したいという視点で読んでいることがわかりました。ところが、授業において先生と子どもの間の応答の仕組みをしっかりと自分の頭の中、体の中に入れておいて、授業のイメージ仮説をつくりながら読んでいくのは、教職経験5年を超えないとできないようです。

このことについて、秋田喜代美先生（東京大学教授）は、教職経験3、4年を超えたところで自分の授業のエピソードを語るができると言っているのです。同じように、吉崎静夫先生（日本女子大学）も5年を超えたところに一つの節目があるとおっしゃっています。そういう意味では、教員養成と教職初任期の何年間かは教師基礎教育として連携・統合して考えることが必要なんだと思っています。

おわりに

今ここにお話をさせていただいたように、函館で教育実習を中心とした教師教育、特に教師の基礎教育っていうものをやらせていただきました。それを函館の近くの先生方の知を、私は大変たくさんいただきました。そしてそれを整理させていただきました。そうやって少なくとも函館のローカルなところを教師を育てるのに役立てたいなあとやってきました。函館でやってきた仕事っていうのは、学問って何かっていうとまだしっかりわかりませんが、ここでそういう研究をする楽しさ、創造性を高めていく楽しさをこの地で得られた気がするのです。是非函館校とこの学会が、函館の先生がいい教育ができたらいいなあと考えております。そういうことを祈りながら話を終わりにしたいと思います。

付 記

ここでは、ビデオをもとに三橋先生のご紹介や質疑応答など前後を省略してご講演の部分のみを記録しました。

講演記録作成に際して、三橋先生には原稿に丁寧に朱を入れていただきました。なお、講演記録作成の責任は、学会事務局にあります。