

教育実習での授業実践に必要な指導内容

—— 算数科指導法と教育実習指導の改善を通して ——

What Should be Taught to Student Teachers : Towards the Improvement of Mathematics Teaching Methods and Teaching Practice Guidance

加藤 卓

KATO Takashi

キーワード：指導内容，授業実践，算数，初等教育法

Key words : Teacher Training, Class Practice, Mathematics, Primary Education Methods

1. 問題の所在

教育実習の評価があまり芳しくない学生が少なからずいる。これまでの学生の成績と実習状況をもとに推測すると、主な原因は次のようになる。

- ア) 児童との接し方が円滑にできない。
- イ) 学習指導の準備や実行力が十分でない。
 - ・形式や内容の整った指導案（本案）を完成させ、期日を守って提出することができない。
 - ・教材の研究や教材準備が十分できない。
- ウ) 黒板への書字（以下、「板書」と記載）が正確でなく、計画的でない。実習日誌の書字が整っておらず、また十分な量を記載できない。

これらの原因の中で、ア)については、ボランティアなどの実体験を通して個々の学生がスキルを習得しノウハウを蓄積してもらうほかない。学習指導に関するイ)は、各教科の指導法での指導案作成や模擬授業で習得させなければならないことである。ウ)については、基本的な技能であるため、学生一人ひとりに指導することはあまりなかった。しかしながら、特に、黒板の書字については、十分な時間を確保して学生一人ひとりができるようになるまで指導できていたかという疑問が残る。

教育実習に関する委員会では、教育実習に関して毎年同じような反省がなされるが、指導者との兼ね合いがあるため具体的な改善策を講じ実行に移すことは難しい。しかし、不振の原因の大方が分っているのであれば、15回の講義の中で改善すれば、イ)とウ)が

原因となる評価の低下を少しでも改善することは不可能ではないと考えた。そこで、教育実習生のよりよい授業実践が可能となる指導内容の改善に取り組むことにした。

2. 研究の目的

教育実習生の算数を中心とした指導での授業実践の向上を図るために、初等教育法（算数）と教育実習指導の指導内容の改善を図ることを目的とする。

3. 研究内容

- ・教育実習生の授業実践に不可欠な指導内容を特定する。
- ・特定した指導内容についての効果的な指導方法を探求する。
- ・教育実習で学生が必要とする内容を調べ、指導内容の改善を進める。

4. 研究方法

- ・教育実習生の授業実践に不可欠な指導内容を精査する。
- ・不可欠な指導内容に関する効果的な指導方法について調査し、適切な方法が無い場合は開発する。
- ・A 大学教育学部において、2学年で改善した教育実習指導の講義を行い、3学年での教育実習後の教育実習事後指導で実施したアンケート調査による成果と課題をもとに改善を継続する。

5. 指導内容の特定

改善すべき指導内容として、以下の項目を抽出した。

5-1 実習の準備と見通し

大抵の教育実習生は、教育実習を未経験であるため、いつどのような準備を行えば実習での業務を成功させることができるかという先見ができない。そのために、指導案や教材の完成度が低かったり期限を守れなかったりするため、2～4週間の期間に応じた教育実習前の準備と実習期間内の見通しが不可欠である。

5-2 教材研究の方法

教材研究の内容や方法は多様にあり、教科によっても内容や方法が異なる。教科の特性による教材研究の内容と調査方法を具体的に指導し、指導案に記載できるようにすることが必要である。

5-3 指導案作成の方法

各教科で指導案の作成方法は学ぶものの、整った指導案の本案を一人で作成できるところまで習得できていない学生がいることがある。全員が模擬授業を行うことは時間の制約があるために困難であるが、グループで行うにしても、指導案の本案を一人で作成する力は確実に習得させる必要がある。

5-4 高精度な書字能力と板書計画の作成と実行

実際に実習校からの指摘で特に多いのが、黒板や実習日誌についての書字に関することである。書字は形として目に見え、消えることが無いため、注意されやすい。3Rs (Reading, Writing, Arithmetic) の一つをまともにはできなければ、評価は厳しくなる。また、学習指導の一要素として、板書計画立案とその実行は不可欠な能力である。

5-5 数学的活動の開発の方法

数学的活動を通した学習が求められているが、学生は教材を作成した経験が皆無に等しいため、指導法の時間において、その意義を周知し、教材を自作できるところまで高めることが必要である。

6. 効果的な指導方法の探求と具現化

特定した指導内容について、具体的にどのようにして改善を図るかを調査した。指導内容が多いため、算数科指導法と小学校教育実習指導に配分して具現化した。

6-1 実習の準備と見通し（教育実習指導）

教育実習の先見を行うためには、いつ・何をしなければならないかをまとめた予定表があればよい。A大学で配布している『教育実習の手引き』の中には、予定表が記載されていない。学生が手引きを読み込んで予定表を作成するには相当の時間と労力を要するため、記載されている内容をまとめて2~4週間の実習期間に合わせ、図1のような『教育実習実行予定表』を作成した。予定表はMs-Excelを使用して作成し、実習開始日を入力すると、すべての月日に変更されるようにした。少なくとも2ヶ月前から始まる準備について説明し、学生に先見をさせた。

6-2 教材研究の方法（算数概説・算数科指導法）

教材研究の内容は様々あるが、特に指導案の教材観と指導観の記載と本時の指導の記載に関する事項を指導した。

教材観については、教材の系統を担当する学年の前後を含めて調べるように指導した。また、児童の実態と照らし合わせ、単元で留意して指導する事項や指導方法を記載できるように、調べなければならないことを指導した。本時の指導については、本時の目標を達

教育実習 成功のための段取り	
5/27	1-1 入校説明会
5/28	1-2 入校説明会
5/29	1-3 入校説明会
5/30	1-4 入校説明会
5/31	1-5 入校説明会
6/1	1-6 入校説明会
6/2	1-7 入校説明会
6/3	1-8 入校説明会
6/4	1-9 入校説明会
6/5	1-10 入校説明会
6/6	1-11 入校説明会
6/7	1-12 入校説明会
6/8	1-13 入校説明会
6/9	1-14 入校説明会
6/10	1-15 入校説明会
6/11	1-16 入校説明会
6/12	1-17 入校説明会
6/13	1-18 入校説明会
6/14	1-19 入校説明会
6/15	1-20 入校説明会
6/16	1-21 入校説明会
6/17	1-22 入校説明会
6/18	1-23 入校説明会
6/19	1-24 入校説明会
6/20	1-25 入校説明会
6/21	1-26 入校説明会
6/22	1-27 入校説明会
6/23	1-28 入校説明会
6/24	1-29 入校説明会
6/25	1-30 入校説明会
6/26	1-31 入校説明会
6/27	1-32 入校説明会
6/28	1-33 入校説明会
6/29	1-34 入校説明会
6/30	1-35 入校説明会
7/1	1-36 入校説明会
7/2	1-37 入校説明会
7/3	1-38 入校説明会
7/4	1-39 入校説明会
7/5	1-40 入校説明会
7/6	1-41 入校説明会
7/7	1-42 入校説明会
7/8	1-43 入校説明会
7/9	1-44 入校説明会
7/10	1-45 入校説明会
7/11	1-46 入校説明会
7/12	1-47 入校説明会
7/13	1-48 入校説明会
7/14	1-49 入校説明会
7/15	1-50 入校説明会
7/16	1-51 入校説明会
7/17	1-52 入校説明会
7/18	1-53 入校説明会
7/19	1-54 入校説明会
7/20	1-55 入校説明会
7/21	1-56 入校説明会
7/22	1-57 入校説明会
7/23	1-58 入校説明会
7/24	1-59 入校説明会
7/25	1-60 入校説明会
7/26	1-61 入校説明会
7/27	1-62 入校説明会
7/28	1-63 入校説明会
7/29	1-64 入校説明会
7/30	1-65 入校説明会
7/31	1-66 入校説明会
8/1	1-67 入校説明会
8/2	1-68 入校説明会
8/3	1-69 入校説明会
8/4	1-70 入校説明会
8/5	1-71 入校説明会
8/6	1-72 入校説明会
8/7	1-73 入校説明会
8/8	1-74 入校説明会
8/9	1-75 入校説明会
8/10	1-76 入校説明会
8/11	1-77 入校説明会
8/12	1-78 入校説明会
8/13	1-79 入校説明会
8/14	1-80 入校説明会
8/15	1-81 入校説明会
8/16	1-82 入校説明会
8/17	1-83 入校説明会
8/18	1-84 入校説明会
8/19	1-85 入校説明会
8/20	1-86 入校説明会
8/21	1-87 入校説明会
8/22	1-88 入校説明会
8/23	1-89 入校説明会
8/24	1-90 入校説明会
8/25	1-91 入校説明会
8/26	1-92 入校説明会
8/27	1-93 入校説明会
8/28	1-94 入校説明会
8/29	1-95 入校説明会
8/30	1-96 入校説明会
8/31	1-97 入校説明会
9/1	1-98 入校説明会
9/2	1-99 入校説明会
9/3	1-100 入校説明会

図1 教育実習に関する予定表 例

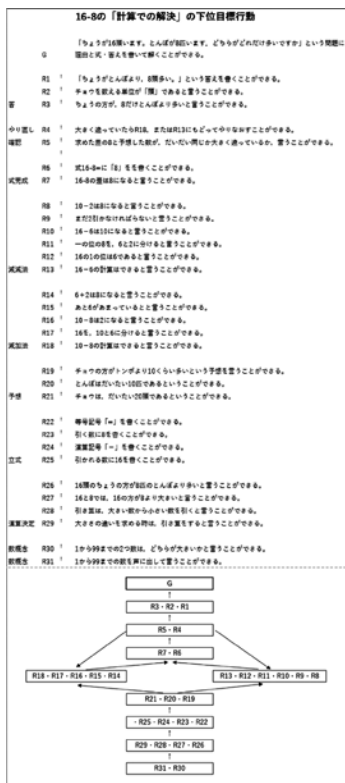


図2 下位目標行動の分析 例

成するための適切な問題と数学的活動について構想を練ること。また、適切な材料を用いた教材を準備し、数学的活動を行う時間・場所・使用方法などを具体的に工夫することについて指導した。さらに、下位目標行動を分析し、児童がどのような段階を経て目標に到達できるのかを分析することができるように指導した。特に、図2のような経路が複数ある思考方法を取り上げて分析をさせた。また、分析結果を指導案に記載したり学習活動を設定したり本時の学習指導に生かしたりする方法などを指導した。

6-3 指導案作成の方法（算数科指導法）

はじめに、指導案の本案と略案の違いを指導し、教育実習では指導案の本案の作成をいくつも求められることを周知した。次に、基本的な構成例のMs-Wordのフォーマットを配布し、記載する内容と場所を具体的に指導した。また、特に注意しなければならない点として、指導案の単元の目標・指導計画と評価計画・本時の目標と評価・本時の課題とまとめが確実に符合し、矛盾が無いようにしなければならないことを指導した。模擬授業の前までに、全員に指導案の本案を提出させ、確実に作成できることを確認した。

6-4 高精度な書字の能力と板書計画の作成

実習校の指導教官からは、実習日誌や黒板への記載などの書字に関する指摘が非常に多い。学習指導要領では、完全に正確な筆順を習得することは、学習者、及び一般成人には求められていない。しかし、小学校教諭には正確な書字と筆順が必要であるため、数字の読み・筆順、ひらがな・カタカナ・漢字の筆順について、どこかで学び直すことが不可欠になる。

・数字の読み・筆順（算数科指導法）

確認しなければならない文字は少ないので、授業の冒頭に時間を設定してすべて復習させた。特に、丸い形をした「0（数字の零）・O（アルファベットのオー）・%・○（丸印）・半濁音・句点」の始筆と書字方向について、「零、O（オー）、%」は、始筆を上部にして左回転、「○（丸印）・半濁音・句点」は、始筆を下部にして右回転することを再確認した。また、原稿用紙の縦書き・横書きでの記載する位置を確認した。混同しやすい字についてまとめ、図3のような練習課題を作成した。

・ひらがな・カタカナの字形と筆順（教育実習指導）

小学校で学ぶひらがな・カタカナについては、授業の冒頭に時間を設定してすべて復習させた。その際、フォントの違いにより字形が違うため、小学校の「かきかた」の手本である字形を復習することができるように、教科書会社が出版している書き方の手本を使用した。

・漢字の筆順（教育実習指導）

漢字については、小学校学習指導要領の「学年別漢字配当表」の1,006字（1992-2016）をすべて復習させるのは困難である。久米（2011）は、「筆順指導の考え方」において、

縦書					横書				
句点	半濁	まる	オー	れい	し		%		
					こ		っ		
					ろく		句点		
					しち		読点		
					はち		「		
					く		。」		
					じゅう		No		
No	レ	。	ー	読点	%				

図3 数字や○の書字の再確認

・板書計画の作成と実行（算数科指導法・教育実習指導）

実習生は、担当学年までに学習した配当漢字だけを使用して板書をしなければならないが、黒板に記載する一つひとつの漢字をすべて調べるのは、大変な時間と労力を要する。そこで、PCの学年別配当漢字までを漢字に変換してくれるIMEや配当漢字を判断してくれるツールを使用することを指導する。ただ、当該学年の漢字であっても、授業当日までの未習・既習は不明であるため、最終的には国語の教科書を見て調べるが必要になる。

板書計画を立てたら、掲示物を作成させ、実物の黒板で計画通りに実行可能かを確認する板書のリハーサルが必要になる。計画通りにいかない場合には、掲示物や板書計画の修正を行う。研究授業の前日には、指導展開の練習と掲示物を用いた板書のリハーサルを独力で必ず行い、文字の大きさやレイアウト、記載量を確認し、極小のマークを打つという一連の準備をするように指導した。

6-5 数学的活動の開発の方法（算数科指導法）

指導者への負荷が一番大きいのは、数学的活動として準備が必要な教材を作成することである。低学年では遊びを通した学習がもとめられるため、数学的活動を通した学びを成立させる教材を作成する力が不可欠である。また、学習目標の具現化を図る遊び道具を作成し、学習のステージに適合したルールと活動をアップデートさせる計画を工夫する必要がある。

教材の具体例を示せば学生の理解は早い。そこで、共励保育園（現 共励こども園）の保育展（2014）で展示されていた教材を示し学生に教材作成のイメージを持たせた。学生は、様々な教材を自作し、発表会では実演することができた。しかしながら、同じ教材を用いて、ルールと使用法をアップデートするところまで指導を工夫できる学生は少ない。図6に学生が作成した教材の例を示す。

7. 学生へのアンケートと感想

教育実習事後指導で行った学生へのアンケート結果を図7に示す。2016（ $N=69$ ）は、2015年度に講義を行い、2016年度の教育実習を経験した学生である。2017（ $N=28$ ）は、1年後の年度である。

教育実習で役に立った講義内容として、2016・2017共に多かったのは、「教育自習の内容」・「教育実習の心得」・「教育実習で注意しなければならないこと」・「教育実習の一日の流れと動き方」・「筆順・字形の総復習」・「間違いの多い漢字」であった。学年により違いがあるものの、少なかった内容は順に「児童の基本的な生活習慣」・「教育実習の評価の観点」・「黒板や貼りものの計画的な作成」であった。学生が必要としているのは、教育実習で実



図6 教材例「ストラック・アウト」

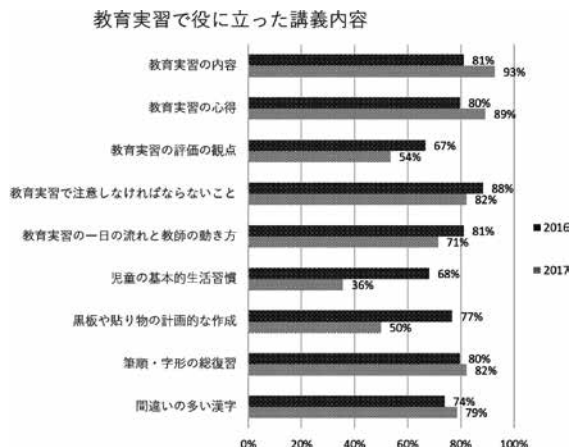


図7 教育実習で役に立った講義内容

際に役立つ具体的な技能や危険回避の知識であるといえる。児童の基本的な生活習慣については、2016のアンケートで支持率が少なかったため、2017での指導を簡略化したことが原因として考えられる。また、実習生が児童の基本的な生活習慣まで指導しなければならない機会が少なかったことも原因として推察される。

次に、設問「他に学んでおくと役立つこと」への自由記述と事後指導で聞き取った感想を以下に示す。

・実習の実行計画について

「実習生には土日も学校に来て指導しなければならなかったが、これまで土日に指導する必要がなかったのは、あなたが初めてだ。」と指導教官から誉められた。

(実習校での) 授業研究の予定が決まらず、後手後手になることが多かった。

・教材研究について

実習先では、児童の実態調査を行った教材研究は指導されなかった。

・指導案の記載

書き方を詳しく学んだので、困らなかった。

模擬授業が役に立った。

・書字について

字の書き方を復習したので、あまり困らなかった。

漢字の書き順、正直言うとそこまできにしないで大丈夫と思っていたら、大間違いでした。

・黒板への書字について

チョークの持ち方や字の濃さや大きさを練習してよかった。

板書練習の時間はもっとあったほうがよい。

また、次のような要望があった。

教育実習全体の流れ（前・中・後半で大まかに何をやるのか）、実習での具体的な業務内容（3名）

他の教科の指導案作成のし方、指導案作成を重点的に（3名）

実習日誌の書き方を一度やる。（つらい！ メモとる重要性）（2名）

黒板の書き方、書く時のコツ（4名）

学校の教育目標、自治体で求めている教師像・教育目標（2名）

生活習慣の指導の仕方・発達段階ごとの特徴に合わせた怒り方（2名）

社会人としてのマナー（会議室での座り方・入室の仕方など）、会議への参加の仕方（3名）

初日のあいさつ、集会や会議でのあいさつのモデル（2名）

他の先生との接し方・職員室での人間関係（3名）

言葉遣い・敬語の使い方（2名）

小学生の間で流行っているもの（2名）

これらの要望のほとんどは、講義で取り上げたものである。しかし、要望に学生が記述するということは、教育実習の場になって実行力が不足していることを指摘されたか、学生自身が気づいたものと考えられる。これらの要望に応えるためには、学生一人ひとりに実際に行わせ点検する指導が必要となるが、限られた時間内に全ての学生の実態に応じることは困難である。「教育実習が辛かった」と回答した3名の学生は、礼儀や言葉遣い・書字・指導案のいずれかで指摘を受けていた。そのため、学生の教育実習に臨む自覚や自助努力がもっと必要であることが推察される。

8. 成果と課題

教育実習での授業実践の向上に取り組んだ成果を以下にまとめる。

- 教育実習を経験した学生の求める学習内容を継続的に調査することにより、必要な学習内容を特定し指導内容の改善を進め、教育実習で学生が指摘されがちな事項についてあらかじめ指導し、学生がある程度の自信をもって実習取り組むことができるようになった。
- 教育実習に向けた準備の時期と準備内容について、学生が先見をできるようになった。
- 教材研究と指導案の作成について指導内容を細密化することができた。
- 書字能力の高精度化については、具体的な指導の方策を確立し、改善することができた。
- 目標を達成するための数学的活動と教具の作成について、演習による学習ができるよう

になった。

課題を以下に記載する。

- ・教育実習で多忙な学生が、講義内容を時系列に再構成することが難しいならば、実習に応じた時系列での指導も必要になる。シラバスの構成が時系列ではないため、各実習先の学校で展開される様々な指導の順序についてデータを収集し、一般化した配列を明らかにし時系列に沿った指導順序へと改善を図る。
- ・2017年に公示された小学校学習指導要領により、「学年別漢字配当表」が全1,026字となり、学年の配当も変更されたため、過去に作成した練習プリントを改訂する必要がある。
- ・言葉遣いや敬語の使い方、集会でのあいさつなど、基本的な事項でも具体的に指導するようにする。
- ・指導教員の中には、児童の実態調査とプリテストをもとに教材研究と指導計画を立案させる丁寧な指導を行う方もいる。実態に基づいた指導計画の立案を大学の模擬授業の計画でも行えるようにする必要がある。そのためには、サンプルデータを提供してもらえ協力学校が必要になる。
- ・他教科にも関連する指導内容も多く含むため、落ち重なりが無いように、各教科の指導法の科目で分担して指導する必要がある。そのためには、指導内容を精査し、科目担当者間での分担に関する調整が必要になる。

ある学校で、先に帰宅する教員に対して実習生が「お疲れ様でした。」と言ったら叱られ、その後、実習生はおびえて自分から話すことができなくなったということがあった。実習校では色々な角度から指導が行われるため、大学側にも学生が柔軟に対応できるように育成する指導が求められている。

参考文献・引用文献

- [1] 久米公編著「学習指導要領準拠 漢字指導の手引き 第七版」, 教育出版, 2011
- [2] 外田久美, 押木秀樹, 龍岡亮二, 前田和昭「中学生を対象とした学年別漢字配当表所収全字種の筆順調査結果と基礎分析」, 『書写書道教育研究』第16号 pp. 41-50, 全国大学書写書道教育学会, 2002