＜実践報告＞

教員養成学部における ICT 模擬授業の取り組み
－コンピュータ利用教育を通して－

藤森裕治　　信州大学学術研究院教育学系

Incorporating ICT in a Trial Class in Teacher Training Course
－Through the Seminar of Educational Computing－

FUJIMORI Yuji: Institute of Education, Shinshu University

研究の目的	デジタル教科書・教材を用いたICT模擬授業を教員養成系学部として導入することによる効果と課題について実践的に検証する.
キーワード	国語科教育　ICT教育　模擬授業　コンピュータ利用教育
実践の目的	・デジタル教科書・教材の操作及び開発にかかる実践的力量形成 ・国語科におけるICT教育導入の意義と課題に対する体験的理解
実践者名	藤森裕治
対象者	信州大育教育学部学校教育教員養成課程国語教育コース2年生(23名)
実践期間	2017年5月～7月
実践研究の方法と経過	コンピュータ利用教育においてデジタル教科書・教材を用いた授業を6班で開発し，模擬授業演習とリフレクションを行った.
実践から得られた知見・提言	国語科教育実践場面においてデジタル教科書・教材を導入するにあたっては，教育内容に即した機能と効果に対する検討が必要であること，模擬授業によってICT教育における各種情報伝達媒体と教材化・授業技術との連繋がより具体的・実感的に考察されることなどが理解された.

１．はじめに

本稿では，2017 年度に稿者が担当したコンピュータ利用教育（国語）における ICT 模擬授業の実践について報告する．本稿のねらいの第一は，次期学習指導要領で要請される ICT 教育の推進を視野に入れた学校教員養成教育の具体例を提案すること．第二は，ICT 教育で用いられる各種情報伝達媒体が持つ機能特性と活用の意義，及び課題を児童生徒のリテラシー育成の観点から検討し展望することである．

以下，本稿では ICT 教育にかかる稿者担当授業の概要について言及し，本年度から初めて取り入れた ICT 模擬授業の実践経過，及びその成果を述べる．その上で，今後この実践をより適切に展開するための方向性を検討する．

２．ICT 教育と国語科教育との接続にかかるこれまでの成果と課題

ICT 教育に関連して，コンピュータ利用教育（国語）では，これまでに以下の実践を行ってきた．いずれも具体的な教育実践場面を想定または導入したトピックを設定し，それにかかわる学習活動の中で ICT 教育の展開に必要なコンピュータ・リテラシーの獲得に努めている．

1) 自己紹介ムービー：「新年度に開かれる保護者会で新担任である自己のプロフィールを紹介するとともに学級目標を伝える」という想定で動画を制作する．

2) 国語教科書悉皆調査：各自が設定したテーマ（接続詞・人称名詞・オノマトペ・季語等）に基づいて全社の国語教科書における出現状況を調査し，表計算ソフトで集計・分析した上で，動画やスライドなどのデジタル教材を制作する．

3) ネット交流学習：遠隔地の小中学校と本学部とをインターネットの学習支援ソフトウェア（シャープシステムソリューションズの「スタディ・ノート」を使用）でつなぎ，大学生が個別指導講師（tutor）となって俳句創作や文章読解の学習を行う．最終回はテレビ会議または学校訪問を実施して対面学習を行う [1]．

これらの実践によって，学生は文書作成，動画制作，表計算，プレゼンテーション等のソフトウェアを扱うリテラシーを学ぶとともに，実在する児童・生徒との交流学習を通して情報倫理の重要性を体験的に理解している．

一方，これまでの実践で達成していない課題として，普及の進むデジタル教科書・教材，電子黒板等の取り扱いにかかるリテラシーの獲得と，それらを用いた ICT 教育実践の実体験とが挙げられた．国語科の場合，紙の教科書による言語活動は広く行われているが，デジタル教科書・教材を用いた実践は限定的で，学生にとってなじみあるものとは言いがたい．国家的に ICT 教育の充実が謳われ [2]，教育実習においても ICT 教育にかかわる実践が義務づけられている今日，学部 2 年生の段階でこれらの準備となる活動を取り入れることは，きわめて必要性の高いものと判断された．そこで，本実践では 23 名の受講学生を 3〜4 人ごとの班に分け，デジタル教科書を用いた 20 分間の模擬授業を新たに導入することとした．導入にあたっては，市販のデジタル教科書をもとに学生自ら制作したデジタル教材を加え，既存の国語教科書にある教材単元を各班に割り振って学習指導を構想・実践することとした．

３．国語科教育としての ICT 模擬授業の実際

3.1 予告

年度初めの 4 月，オリエンテーションの段階で模擬授業の予告を行った．予告は口頭による説明と E-learning 用のポータル・サイト e-ALPS への書き込みとによって行われた．受講者である 23 名の国語教育コース 2 年生は，これに先立って前述した「自己紹介ムービー」を制作することが指示されており，模擬授業に取り組むことへの実感は希薄であった．予告内容は以下の通り．

今年はデジタル教科書を用いて，ICT 模擬授業を行います．自己紹介ムービーを制作する班ごとに全員で実施し，国語科授業を ICT 化することにはどういう意義と課題があるのかを検討します．こちらからは以下のソフトウェア及びハードウェアを準備します．

〇中学校国語科デジタル教科書（光村図書出版，平成 23 年度版）

〇電子黒板，ホワイトボード

模擬授業の概要は以下の通りです．

１．授業時間は 20 分とし，デジタル教科書・教材が威力を発揮する場面を抜き出して行う．

２．授業に先立ち，学習指導案を 1 週間前までに作成する．

３．テキストは教科書とデジタルファイルを提供する．その他資料等は各班で作成のこと．

3.2 モデル授業の提示

自己紹介ムービー制作の学習が終了した 5 月後半より，ICT 模擬授業の演習活動が開始された．導入では ICT 教育にかかる国語科授業を具体的にイメージできるようにするため，稿者がこれまでに収集した関連実践記録の中から完成度の高い事例を選び，当該授業の学習指導案を読み取る活動と，実際の授業 VTR 記録を視聴する活動とが設けられた．

選ばれたのは，2016 年 6 月に東京で開催された New Education Expo における公開授業である．授業者は筑波大学附属小学校の青山由紀教諭で，同校の 4 年生を対象に説明的文章を読む学習が行われた．青山教諭は ICT 教育にかかる国語科授業の先駆者として全国的に知られた実践者であり，デジタル教科書の制作にもかかわっている．当該授業では，教師用のデジタル教科書，電子黒板に加え，学習者用デジタル教科書を格納したタブレット端末が児童全員に配布され，教師は学習支援システムによって全員の学習状況が把握できるようになっている．稿者は同氏の授業の助言講師として参加し，授業づくりに至る経過と実際に行われた授業の様子とを詳細に把握している．

これらの環境条件から，青山教諭の公開授業は ICT 教育の到達水準を示すモデル授業として学生に提示するに最適であると判断された．なお，授業 VTR 及び資料を教育研究の場で用いることについては，青山教諭及び公開学級の担任より事前に許可を得て行われた．

授業の VTR 視聴に伴い，学生には青山教諭が作成した学習指導案が配布された（資料１）．この学習指導案はモデル授業の構造を把握するとともに，学生が ICT 模擬授業を企画する際のフォーマットとして活用された．

資料１ モデル授業の学習指導案（抄出）

５．単元計画　（９時間）
第１次　「大きな力を出す」を読む。（３時間）
・文章全体を三部構成［はじめ・中・終わり］でとらえ、中心文を見つけることによって、段落相互の関係を理解し、筆者の考えを読み取る。
・中心文による要約の仕方を知る。
第２次　「動いて、考えて、また動く」を読む。（６時間）
・筆者の意見と事例との関係を読み取る。そのために、三部構成を考え、文章を要約する。
・筆者からのメッセージを今後の生活にどのように生かすか、要約や引用を活用し、自身への手紙として記す。

６．本授業における使用ソフト及び環境
・学習者用デジタル教科書　（光村図書・Windows 版）
・タブレット型 PC　（Windows ８）
・学習支援システム　アクティブ スクール　（内田洋行）

７．本時の活動　（第２次・２時間目）
（１）ねらい　・筆者の主張と文章構成をとらえる。
（２）活動の流れ

学習活動	指導上の留意点
１．筆者の主張はどこかを考えながら、音読する。	・形式段落中のどこか一文を中心文として選ばせることで根拠をつきつめて考えさせる。
筆者の主張の文（一番伝えたい文）はどれか。	・「１段落でないとだめ？」という子どもの意見を取り上げることで、「第１教材での学びが活用できないか」という視点をもたせる。
２．筆者の主張を考える。 ・中心文を選び、〔マイ黒板〕に貼る。 ・ペア交流→全体交流 根拠を明らかにして考えを述べる。	・「複数の段落から選びたい」という子どもは、両括型であることを活用。「一つの段落の中で２文選びたい」という子どもは、事例を受けての〔バージョンアップ結論〕を活用することが想定される ・７段落目の「このように」に着目し、これを文章全体のまとめと考える児童もいることが予想される。
・決まったところまで、ノートに書く。	・児童の PC 画面〔マイ黒板〕を全体に提示する。 ・同じ文言にサイドラインを引き、両括型であることを確認させる。
運動（走る）話だと思っていたのに「勉強でも」とある。一体、何を伝えたいのだろう？	
３．文章構成を考える。	
〔はじめ・中・終わり〕はどのようになっているか。	・自分の考えをまずはデジタル教科書上にラインを引いて決めさせる。
中はいくつに分かれるかな？	・第７段落で迷い、話し合いが停滞した場合は、運動（走る）の説明はどの段落まで述べられているか考えさせる。

3.3 デジタル教科書の提示と教材分析

演習室に設置された電子黒板を用いて，模擬授業用のデジタル教科書が提示された．学生は班ごとに電子黒板でデジタル教科書の操作方法を演習し，本文テキストの掲示とスクロール，傍線や強調表示の仕方，参考資料及び各種ワークシートの使い方を学習した．

班ごとに紙ベースの中学校国語教科書（光村図書出版・平成 23 年度版）が貸与され，模擬授業として扱いたい単元・教材が学生からの申請によって選択された．選択されたものは学年順に並べ

変えられ，各班の担当分野・教材・学年と授業予定日が以下のように決定された．

1班：伝統的な言語文化　「扇の的」（平家物語）中学2年　7月10日後半
2班：説明的文章を読む　「月の起源を探る」　中学3年　7月24日後半
3班：小説を読む　「少年の日の思い出」　中学1年　6月26日前半
4班：随筆を読む　「字のないはがき」　中学2年　6月26日後半
5班：小説を読む　「握手」　中学3年　7月24日前半
6班：小説を読む　「走れメロス」　中学2年　7月10日前半

選択された本文テキストは全文をPDFにしてe-ALPSを通して提供し，演習室に配備されている個人用タブレット端末で閲覧できるようにした．これは学習者用デジタル教科書の代替である．

学生の教材分析と授業づくりを促進するために，e-ALPS画面にフォーラム・ページが設けられ，班のメンバーでの話合い，授業外で集めた資料や作成したデジタル教材の添付，他の班の進捗状況の閲覧等ができる環境が提供された．準備段階の授業は反転学習で展開し，班ごとに教材分析と学習指導案の作成における話合いが行われた．授業者はそれぞれの班を巡回して相談に応じた．

以上の過程で，学生たちは以下に示すデジタル教材を新たに開発している．

1班：伝統的な言語文化：「扇の的」（平家物語）中学2年
- 「扇の的」本文における古語を現代語に置き換え，パロディ（野球の試合でストライクを狙う投手の物語）を作成する過程を示したもの（パワーポイント）

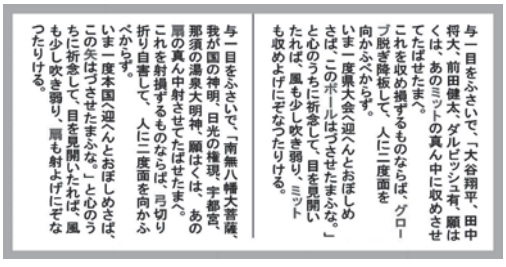
2班：説明的文章を読む：「月の起源を探る」中学3年
- 本文を段落ごとに切り取り，並べ替えることができるようにしたもの（パワーポイント）
- 教材文の構造についての理解を確かめるための信濃毎日新聞の記事（パワーポイント）

3班：小説を読む：「少年の日の思い出」中学1年
- 本文の中で注目すべき部分を示し，解説を加えたもの（パワーポイント）

4班：随筆を読む：「字のないはがき」中学2年
- スタディ・タイム[3]の仕様を模した事前課題の結果分布表（パワーポイント）

5班：小説を読む：「握手」中学3年
- 本文に複数回登場する重要表現の関係性を図示したもの（パワーポイント）

6班：小説を読む　「走れメロス」　中学2年　7月10日前半
- 本文における色彩表現について，当該色のマーカーでラインを引いたもの（PDF）
- 本文の色彩表現で注目すべき表現を対比したもの（パワーポイント）


与一目をふさいで、「大谷翔平、田中将大、前田健太、ダルビッシュ有、願はくは、あのミットの真ん中に収めさせたばせたまへ。これを収め損ずるものならば、グローブ脱ぎ降板して、人に二度面を向かふべからず。いま一度県大会へ迎へんとおぼしめさば、このボールはづさせたまふな。」と心のうちに祈念して、目を見開いたれば、風も少し吹き弱り、ミットも収めよげにぞなつたりける。

与一目をふさいで、「南無八幡大菩薩、我が国の神明、日光の権現、宇都宮、那須の湯泉大明神、願はくは、あの扇の真ん中射させてたばせたまへ。これを射損ずるものならば、弓切り折り自害して、人に二度面を向かふべからず。いま一度本国へ迎へんとおぼしめさば、この矢はづさせたまふな。」と心のうちに祈念して、目を見開いたれば、風も少し吹き弱り、扇も射よげにぞなつたりける。

図1　1班制作のデジタル教材

このように，大半の学生は基本的にパワーポイントによってデジタル教材を開発している．これは，パワーポイントが図表やテキストを自在に掲示でき，複数のスライドとアニメーションによって，活動のプロセスを動的に示すことができる点に着目したものと思われる．図1は1班が作成した古文のパロディである．本文とパロ

ディとを比較できるように配置し，現代語に置き換えた語句は授業展開に応じて順次示されるように工夫されている．

3.4 学習指導案の作成

模擬授業を行う１週間前までに，フォーラム・ページを通じて学習指導案を配布することが指示された．学生たちはモデル授業の学習指導案をベースに指導案を作成して授業に臨んだ(資料２)．

資料２　学生が作成した学習指導案

第３学年　国語科学習指導案　　平成２９年７月２４日(月)

授業者：コンピュータ利用教育Ｂ　２班

研究課題：教材「月の起源を探る」を用いて，説明文を読むために必要な力を身に付けるとき，また集団における個々の意見を発信共有するときに，ICT はどのように活用されるか．

１）単元名：説明文の構造を捉え，論理の展開を掴む

教材名：「月の起源を探る」小久保英一郎　(光村図書中３)

２）単元のねらい

① 小見出しが与える効果などを加味しつつ説明文の構成や趣旨の把握し，本文の論理の展開を理解することが出来る．また，それを日常生活の中に応用することができる．

② グラフや図の役割や効果について理解し，それを用いて自らのプレゼンテーションなどに効果的に活用することができる．

③ 科学的な知見を身に付け，身近な事象に関心を持ち，それに対して積極的に調べ自らの考えを持つことが出来る．

３）単元計画(１０時間)

１時限　本文読み合わせ，語句理解

２～６時限　重要語句の発見，グラフや図の役割理解，接続詞や各種表現の発見と効果理解，小見出しの役割と論理展開の把握，本文要約

７～１０時限　身の回りの科学的事象への興味発見，プレゼン準備，プレゼン

４）学習指導要領との接続

A　話すこと・聞くこと

(1)ア社会生活の中から話題を決め，自分の経験や知識を整理してまとめ，語句や文を効果的に使い，資料などを活用して説得力のある話をすること．

B　書くこと

(1)ア社会生活の中から課題を決め，取材を繰り返しながら自分の考えを深めるとともに，文章の形態を選択して適切な構成を工夫すること．

ウ書いた文章を読み返し，文章全体を整えること．

C　読むこと

(1)エ文章を読んで人間，社会，自然などについて考え，自分の意見を持つこと．

→「月の起源を探る」を読んだうえで，身の周りの様々な科学的事象に興味関心を持ち，自ら積極的に調べてその話題について深めていく．また，その中から一つを取り上げて模造紙やパワーポイントに要点を整理し，小見出しの活用や接続詞などを正しく用いた整理された文章構造，グラフや図を効果的に使いながらプレゼンを行うことが出来るようにする．

C　読むこと

(1)ア文脈の中における語句の効果的な使い方など，表現上の工夫に注意して読むこと．／ウ文章を読み比べるなどして，構成や展開，表現の仕方について評価すること．

→説明文における文章構成や論理展開などを，繰り返し使われている重要語句把握や小見出しの役割効果なんどを理解したうえで追っていく．また，新聞などの身近にある資料を用いて，「月の起源を探る」と共通点を探し出し，説明文における基本的な論理展開を理解する．

５）本単元における ICT の活用場面と効果

・個人の意見を発信，共有する場面…個人の意見を即時回収し，大型ディスプレイに提示することで全体に即時共有することが可能．

・教科書本文を用いた学びの場面…タッチパネル式の大型ディスプレイにデジタル教科書で本文を映し出す．そして本文にマーカーでラインを引く，また意味段落を分かりやすくラインで囲むなどを，全員の目線を教室前方に向けたまま行うことが出来る．

6）本時に使用する ICT 機器及び環境

・学習者用デジタル教科書(光村図書・Windows 版)

・タブレット型 PC(Surface Pro3)

7）本時の活動

(1)ねらい：説明文の文章構成を理解する

(2)活動の流れ：

学習活動	時数	指導上の留意点
【前時の復習】 ・本文を３つのパートに分けると，はじめ・なか・終わりの３つに分ける人が多かった．	４分	・短冊に小見出しを書いて，前回の内容を確認する(デジタル教科書)． ・前回発表された意見を一部紹介(パワーポイント)
【説明文の構成を理解する】 「なぜこのような構成になっているのだろうか」 「はじめ・なか・終わりのそれぞれの効果について考えよう」 「序論本論結論の役割を理解したうえで，もう一度本文の構造を見てみよう」	７分	『もし，はじめやおわりがなかったらどのような印象を与えるかな？』 →「はじめに」を消して，その後表示して序論の役割を考えさせる(パワーポイント) ・簡単な例文を表示する(パワーポイント)．各文章の役割を発表し，その内容をまとめる(ホワイトボード)．その後各小見出しの要約を使い説明する．(デジタル教科書・ツール)
【日常生活への応用】 「身の回りにこのような構成になっている文章は何があるだろう」 →新聞のコラムを並び替えてみる．その後，同じ班の人同士で話し合う．	６分	・序論本論結論の役割をまとめる(ホワイトボード) ・前方の大型ディスプレイにコラム本文を表示し，実際に前に出てきて並び替えてもらう． ・コラムの内容を用いて，その科学的事象に関する図やグラフを示す．
【まとめ】	３分	

3.5 模擬授業の実施

模擬授業は 1 コマを前半と後半とに分け，毎回 2 つの班によって行われた．初めに担当班のリーダーから趣旨説明がなされ，教師役の学生が前に出て 20 分間の授業を展開する．担当班以外の学生は生徒役となり，授業に参加する．模擬授業の公開後，全員による研究協議の時間が 15 分間設定され，本時の展開に対する質疑と意見交換，及び稿者による講評が行われた．

このうち，「走れメロス」（太宰治）を扱った 6 班の模擬授業の概要は以下の通りであった．

(1) 事前学習

授業の 1 週間以上前に 6 班からメールと本文を印刷した用紙（以下教材プリント）が受講者に送付された．併せて「走れメロス」の本文で，色彩を想起させる表現に傍線を引き，該当箇所ごとに何色が描かれているか指摘する活動が指示された．受講者から寄せられた回答をもとに，6 班によって指摘された部分すべてを該当の色彩でマーカーを施したテキストファイルが自作のデジタル教材として制作され，PDF で保存された．

⑵ 模擬授業の流れ（下線部はデジタル教科書・教材）

中学2年生役の学生（以下C）は，タブレット端末に「走れメロス」の電子テキストを表示して授業に臨んだ．教師役の学生（以下T）は電子黒板に教師用デジタル教科書を表示し，同教科書にあるペンの書き込み機能を使い，色彩表現をラインマーカーで塗りながら次のように説明した．

「今日は，皆さんから出してもらった『走れメロス』の色彩表現に注目して，作品に秘められたメッセージを読み解いていこうと思います」

Tは電子黒板の表示を自作のデジタル教材に切り替え，全員から回収した色彩表現箇所を通覧するように指示した．ところがPDFファイルの取り込みが完了しておらず，テキストの前半部分しか映らない．そこでTはホワイトボードを使って注目すべき表現を例示し，手元に返却した教材プリントで確かめ，何か気がついたこと，気になったことがあるか話し合うように指示した．すると一人のCより「赤い色をうかがわせる表現が全体にわたって描かれている」という指摘が出る．これを受けてTは電子黒板画面にデジタル教科書のマッピング用ワークシートを出力し，「赤という色から連想されるイメージを挙げてみよう」と促した．Cからは「情熱，危険，熱中，勇気」などが出され，Tはこれらの語句をマップ上でつなぎながら，「こういうイメージを踏まえながら，メロスや他の登場人物について『赤』が象徴的に示されている部分を探してみよう」と指示した．

この指示に併せて，電子黒板には自作のデジタル教材として本文冒頭部と結末部とにおける登場人物に関係する色彩描写を比較したスライドが示され，Tより両者を対比するとどのようなことが分かるか問いかけがある．Cとの対話の後，Tはスライドを用いながら次のようにまとめて20分の授業を終えた．

「この作品の冒頭部分では，単純で直情型のメロスは『赤』，人を信じない王は顔面『蒼白』と，対照的な色彩で描かれています．ところが結末部分では約束を貫き通すために走り通したメロスを太陽の『赤』が浮かび上がらせ，メロスも王も恥ずかしさを顔に浮かべた『赤』で共通して描かれています．……中略……この作品に示された『赤』は太陽の赤であり，メロスの生き方を象徴する赤なのです．太陽が没するとき，メロスの信義は死ぬ．だから彼は走るのです．そして太陽であるメロスが刑場に到着し，王をその赤で照らしたとき，王は変わりました……」

⑶ 授業後の研究協議

研究協議における中心的な話題は，①デジタル教科書・教材を導入することによって生じるICT関連機器の円滑な操作の難しさ，②デジタル教科書・教材を用いて一度に大量の情報を扱うことの意義と課題，③色彩に着目して文学的文章を読むという活動の斬新さとICT教育との親和性などであった．このうち，②については見解が分かれ，争点となった．

写真１　模擬授業風景

以下に主な意見を抄出する．

① ICT機器の不調への対応が気になった．PDF表示の不具合等，一度に多くのデジタル教材を

併用することの弊害ではないか．ただし，その都度慌てず即座にホワイトボードを使うなど，授業者の対応は臨機応変ですばらしかった．

②-1 資料が凝っていて，一瞬で一度に大量の情報を展開できるというICTの利点を活かそうとした授業であったように思える．最近の子どもの情報処理の速度はとても速い．そういう点では，一度に大量の情報を展開するというのは子どもの実情に即した方法だと思う．

②-2 ICTの利点である一度に大量の情報を展開したために，逆に情報について制御できなくなってしまったように感じる．PDFをパワーポイントに張り付けて資料を1つに統一する，要旨を簡潔に書き表したスライドを随所に挟み込むことで，説明の要点を解りやすくするなどした方がよい．

③「本文中の色を感じるところにマーカーを引く」という宿題により，気づかないうちに本文を全部読んでいた．授業が始まると私たちが事前課題でやってきたことが本文中に表されていた．そこから，色によって表される心情の変化や場面の移り変わりが示されていた．色彩表現を抜き出すという簡単な課題から授業であそこまで広げられるのはすごいと思った．

4．ICT模擬授業の成果と課題

毎回の授業終了後，学生は一週間以内に模擬授業に対するコメントを400字程度で書き込み，e-ALPSに設けられた「感想」フォーラム・ページに投稿した．フォーラム・ページは本授業の受講者全員が閲覧できるようになっており，返信もできるが，投稿されたメッセージを巡って議論が発生することはなかった．6回の模擬授業全体を通して，提出されたコメントは総計125件，のべ字数は55,867字である．これらを精査して学生が何について言及しているのかを観点別に分類した結果を表1に示す．なお，表中の度数は各観点における言及のバリエーションではなく，言及のあったコメントの件数であるため，比率の母数は125となる．

表1　授業後のコメントにおける言及内容の分類　(%)

ICTの意義	ICTの課題	ICTの操作	教材化研究	授業の技術
62(49.6)	31(24.8)	36(28.8)	72(57.6)	77(61.6)

n=125

【分類の観点】

ICTの意義：使われた情報伝達媒体における教育的意義として正の効果について言及するもの．

ICTの課題：同じく負の効果または予想される問題点について言及するもの

ICTの操作：デジタル教科書・教材または電子黒板の操作技能について言及するもの

教材化研究：教材解釈，学習活動，授業構成等について言及するもの

授業の技術：授業者における態度，話法，学習者対応，行動等について言及するもの

学生は，デジタル教科書・教材等を活用することの意義と課題，その操作能力について言及しつつ，過半数が教材化研究と授業の技術に言及している．かれらは，具体的な教材

解釈と国語科の指導方法・指導事項を踏まえながら，デジタル教科書・教材の特徴をいかに効果的に活用するかという問いをもって各回の模擬授業に臨んでいたと判断される．

複数の学生が指摘した内容として注目されるのは，授業中の掲示や書き込みの際に，デジタル教科書・教材を用いる場面とホワイトボードや黒板などを用いる場面との使い分けの重要性である．デジタル教科書・教材の意義としては以下の点が挙げられた．

・映像や音声，様々な色彩を伴う情報提示に適している．
・文書，マップなどを瞬時に自在に提示することができる．
・子供の制作物等を拡大提示して，即時的に教材化することができる．

一方，デジタル教科書・教材の課題としては以下の点が挙げられた．

・情報が流動的で，固定して示し続けることが難しい．
・大量の情報が示されると，学習者が対応しきれないおそれがある．
・電子機器のトラブル等が生じた際の臨機応変な対応が必要になる．
・提示の際の文字の大きさやレイアウトの適切さについて入念な検討を要する．

ホワイトボードや黒板を用いることの意義は，上の課題に対する対応として以下の点が指摘された．

・学習課題や本時の中心的な学習事項等はホワイトボードや黒板に書き記すことで，流動的に扱う情報と固定的に一貫性をもって扱う情報とのメリハリをつけることができる．
・電子機器のトラブル等でデジタル教科書・教材の提示がうまくいかない際のリカバリに活用できる．

これらの意義と課題を学生自ら模擬授業を作り上げる過程で認識したことは，本実践における一定の成果である．特に，上述の諸点を観念的に認識したのではなく，実際の模擬授業に即して教材化のあり方や教師の授業技術を参照しつつ実感したことが大きい．

今後の課題は，次期学習指導要領に対応したプログラミング学習をいかに盛り込むかである．次期学習指導要領では，子供たちにプログラミングの学習経験を提供することが示されており，それに対応した力量形成の一環として，デジタル教材を Scratch などのプログラミングソフトウェアを用いて制作するプロセスを導入したい．

文献

藤森裕治，2015，授業づくりの知恵 60，明治図書出版，東京

---

(1) 交流学習の実践にあたっては本学部の東原義訓教授に多大な協力をいただいた．記して感謝申し上げる．

(2) http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/main18_a2.htm

(3) 学習支援ソフトウェアの一つで，参加者の書き込みを即時的に共有しながら学習活動を展開することができるように設計されている．

（2017 年 8 月 21 日　受付）