

# 教員養成における ICT 活用指導力育成と活用意欲に着目した評価

## Fostering Lesson Skills with ICT Use in Pre-service Teacher Education and its Assessment Focusing on Students' Motivation for ICT Use in Education

中 植 正 剛

### 要 旨

S 女子大学の小学校教員養成課程で学ぶ大学生の、ICT を活用した指導に対する意欲を高め、ICT を活用した指導の意義や方法についての理解を深めることを目的として、実践的な内容で構成された授業を実施した。学期の前半は、講義を中心として展開した。小学校における授業事例を分析しながら ICT 活用の実際に関する知識を広げつつ、電子黒板のワークショップなどを取り入れて体験的に学べるように内容を組み立てた。学期の後半は、グループ別の模擬授業を実施して実践的に ICT 活用の理解を深めた。学生の ICT 活用に対する意欲についての評価を実施したところ、講義、模擬授業ともに意欲を高めたという結果となった。講義においては、実際の授業を題材にした授業分析を通して ICT の活用方法を学んでいくことが ICT 活用の意欲向上につながるということがわかった。模擬授業では、授業者の立場だけでなく、学習者の立場から ICT 活用を体験することが意欲の向上につながるということが認められた。

キーワード：教育の情報化 教師の授業力育成 教員養成 模擬授業 ICT 活用指導力

### 1. はじめに

近年、政府や地方自治体による教育の情報化がすすめられており、電子黒板やデジタル教科書などの情報機器や教材コンテンツが整備されつつある<sup>1)</sup>。また、ICT を活用した教科指導が学力の向上につながっているという調査結果についても数多くの報告があがっている<sup>2)</sup>。

このような環境において、情報通信機器を活用した学習指導能力や、情報通信機器を用いた校務の遂行能力、いわゆる ICT 活用指導力の向上がすべての教員に求められているが、教科指導において効果的に ICT を活用できる教員の割合はいまだ十分とは言えない。このような現状に対応し、教員の ICT 活用指導力を高めるために、各学校で授業研究や校内研修が行われたり、教育委員会で研修が行われたりするなど、現職教員を対象とした各種研修が実施されているが、

それと同時に、教員採用や教員養成においても、ICT活用指導力に対応した採用基準や指導内容が求められている。例えば、教員採用については、文部科学省による「教員採用等の改善について（通知）」（平成23年12月）において、「教育の情報化ビジョン」（文部科学省、2011）をふまえて「情報機器やデジタル教材を効果的に活用する指導が実施できるよう、ICT活用指導力を十分に考慮した採用選考の実施に努めること」と各都道府県教育委員会、政令指定都市教育委員会に通知がされている。さらに、教員養成課程における取り組みについては、教育の情報化ビジョンに「教員養成学部をはじめ、教職課程等において、教員を目指す学生が授業や実習を通じて情報端末・デジタル機器やソフトウェアに触れる機会の充実を図ることが必要である」と記載されている。

教員養成課程で学ぶ学生が新任教師として一旦教育現場に出ると、日々の教育の営みに飲み込まれてICTの活用についてゆっくりと時間をとって研鑽する余裕はあまりない。そのような現実をみれば、教員養成課程に在籍するうちにICTを活用した教科指導について実践的に学ぶ機会の意義は大きいのだが、一方で、教員養成課程においては、教科指導でICTをどのように活用するとよいのかを実践レベルで学習できる機会は少ない。先行研究においても、ICT活用能力の向上をめざした実践レベルでの授業の開発と評価については、豊田・野中（2008）による研究があるものの、あまり多くはみられない。

本稿では、教員養成課程における学生のICT活用指導力の向上のために実施したS女子大学の「教育方法・技術論（初等）」の実践内容とその効果を検討することで、ICT活用指導力向上を目的とした教員養成課程の授業内容と指導方法のあり方について考察する。特に、教育学を専攻する学生の教育の情報化に対する意欲・関心や技能が、他の領域を専攻する学生と比較して低調であるといわれていることから、本実践では、ICTを活用した教科指導に関する技能の向上を視野に入れつつ、教員養成を終えた学生が教育現場において積極的にICTを活用した指導に取り組んでいけるような意欲と態度を育てることに重点を置いている。

## 2. 目的

教育職員免許法に定める免許状取得必修科目である教育方法・技術論（初等）のカリキュラムが、教員養成課程で学ぶ学生のICTを活用した教科指導に対する意欲や理解に対してどのような効果をあげているのかを評価し、教員養成段階におけるICT活用指導力の向上のための指導内容・指導方法のあり方について考察する。

## 3. 実践

### 3.1. 授業の位置づけ、ねらいと目標

教育方法・技術論（初等）は、S女子大学児童教育学科の専門科目群の選択科目であると同時に、教育職員免許法施行規則第66条の6に定める小学校教諭一種免許状取得に必要な必修科

目である。教職に関する科目群の「教育課程及び指導法に関する科目」のうち、「教育の方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む）」として配置されており、配当年度は3年次である。授業内容の構成にあたっては、「教科指導における教師によるICT活用」「情報教育（児童生徒の情報活用能力の向上のための指導）」「校務の情報化」という教育の情報化の三本柱のうち、とりわけ「教科指導における教師によるICTの活用」に重点を置き、以下の5点をねらいとして授業を設計した。

1. 教育の情報化についての背景と内容に関する理解を深めること
2. 教科指導におけるICTの活用についての意義と必要性を認め、活用の意欲を高めること
3. 教科指導におけるICTの活用についての知識を広げ、活用方法についての理解を深め、実践力を身につけること
4. ICTを活用した模擬授業を通して、授業計画の立案・実施・改善をするための知識と技能を身につけること
5. 情報機器の操作スキルを習得すること

従来、教員養成課程で実施される情報教育において問題の一つとされてきた情報機器の操作スキルの習得に偏ったカリキュラムではなく、実践的に教育方法について学習する内容となるように留意した。なお、上記のねらいのうち、本稿では特に2と3のねらいが達成されたかどうか、について検証している。当該授業は複数セッション開講しており、各クラスのサイズは、39名、42名、37名、38名で、計156名であった。

### 3.2. 授業内容の構成

表1で示すように、学期を通した授業の構成は、講義・ディスカッション・技術指導で構成される前半8回と、模擬授業で構成される後半6回に分かれている。

表1 教育方法・技術論（初等）授業構成

（カテゴリは、文部科学省「教員のICT活用指導力の基準（チェックリスト）」の大分類に対応している）

回		テーマ		カテゴリ
		内容	資料	
1	・講義・ 技術指導 ・ディスカッション	オリエンテーション 教育の情報化		ABCDE
		情報とメディア、学校におけるメディアの変遷についてディスカッションと講義。学校における教育の情報化の概説。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文部科学省「教員採用等の改善について」（平成23年12月）</li> <li>・教育の情報化マップ……学校における情報化のうち、「教科指導におけるICTの活用」「情報教育」「校務の情報化」の位置づけのマップ</li> </ul>	

2		<b>多様な授業形態と ICT を活用した指導</b>	ABCD
		知識基盤社会における確かな学力と一斉学習・個別学習・協働学習における ICT の活用についての講義。事例と実演を交えて概説。ICT 活用における発話や課題設定の重要性を強調。	<ul style="list-style-type: none"> <li>文部科学省「教育の情報化ビジョン」(平成23年4月)</li> <li>エルモ社「Hot Edu+」</li> <li>総務省「地域雇用創造 ICT 絆プロジェクト」採択校等ウェブサイト</li> </ul>
3		<b>ICT を活用した指導の実際① 算数のケーススタディ</b>	AB
		算数科における ICT を活用した一斉学習の事例研究。視聴前に事例で使用されたコンテンツの提示方法について個別に考察をしてから、全員で事例ビデオを時間をかけて分析的に視聴。授業展開や教材提示や発話の工夫に焦点化してディスカッション。	<ul style="list-style-type: none"> <li>文部科学省「“IT 授業” 実践ナビ」より 小学3年算数 見やすくせいりしよう</li> <li>啓林館デジタル教科書 わくわく算数 3年下</li> <li>発問ワークシート……事例で使われたコンテンツについて、事例視聴前に、自分ならどのように発問をするかを記入</li> </ul>
4	講義・ディスカッション・技術指導	<b>ICT を活用した指導の実際② 理科のケーススタディ</b>	ABC
		理科における ICT を活用した一斉学習の事例研究。授業展開と自作コンテンツの提示方法についての分析と考察。	<ul style="list-style-type: none"> <li>文部科学省「“IT 授業” 実践ナビ」より 小学5年理科 流れる水のはたらき</li> <li>斉藤喜博「教育学のすすめ」より 四 展開のある授業</li> </ul>
5		<b>ICT を活用した教科指導と情報教育の事例研究</b>	ABC
		教科指導における教師による ICT 活用と児童の情報活用能力育成について、解説ビデオの視聴。11本をグループで分担して視聴後、メンバー同士で説明をする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>独立行政法人メディア教育開発センター「教員研修システム TRAIN」</li> </ul>
6		<b>模擬授業の告知と計画づくり</b>	AB
		模擬授業の目的・内容・スケジュールの告知とグループ分け。教室環境の説明。指導案の構成の説明。参考資料の紹介。	
7		<b>電子黒板ワークショップ</b>	AB
		SmartBoard の機能紹介。電子黒板を活用した授業事例の実演、ゲームとパズルを使った受講生による操作体験。	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartBoard を活用した研究授業の写真</li> <li>円の面積 <a href="http://www006.upp.so-net.ne.jp/iwamoto/en8.swf">http://www006.upp.so-net.ne.jp/iwamoto/en8.swf</a></li> </ul>
8		<b>情報機器操作スキルワークショップ</b>	A
		教材作成で活用できる基礎的な操作を演習。画像加工、デジタル教科書の活用。	<ul style="list-style-type: none"> <li>東京書籍 デジタル教科書 新しい国語・新しい算数</li> <li>啓林館デジタル教科書 わくわく算数</li> </ul>
9	模擬授業	<b>授業計画立案と個別指導</b>	AB
		作成途中の指導計画について、指導案を見ながら各グループ個別に指導助言。	
10 14		<b>模擬授業 1～5</b>	AB
		模擬授業の詳細については表2を参照。	<ul style="list-style-type: none"> <li>相互評価シート</li> </ul>
15		<b>まとめと振り返り</b>	ABCDE

前半のうち、第1回～第5回は、情報メディアについての概論、教育の情報化についての概論、児童生徒の情報活用能力の指導、教科指導におけるICT活用について、講義・討論を通して学習した。講義にあたっては、画像や動画を用いながら実例を豊富に示したり実践事例を授業担当者が実演したりすることで、情報教育やICTを活用した教科指導について受講生がその実態を具体的にイメージできるようになることを念頭においた。また、その際、単にICTの活用方法を紹介するのではなく、授業そのものの計画や展開の巧みさが基盤になれば質の高いICT活用が成立しないことや、学習形態によって活用の方法が変わることや、児童の探求活動や表現活動に対する教師の指導の巧みさがICT活用の基盤として存在することを強調することで、受講生がICTを学習活動全体のなかに位置づけながら考察する習慣を育成することに重点を置いた。それによって、従来の教材や板書などと共存して授業を成立させるひとつの要素としてICTを捉える視点を育成するとともに、従来の授業（あるいは授業準備）では不可能であった指導を可能たらしめる特別な要素としてもICTを捉える視点を獲得するように配慮した。

第7、8回は電子黒板やコンピュータの操作技能をワークショップ形式で習得させた。第7回の電子黒板ワークショップでは、教員が、算数の「円の面積」のミニ授業を実演したり、英語活動やパズルなどの簡単なコンテンツを用いたデモをしたりしながら、受講生を操作に参加させることで、電子黒板やプレゼンテーションソフトの活用例を学びながら電子黒板の操作技能を身につけられるようにした。第8回の機器操作ワークショップにおいては、社会科の「新政府による政治」や「新しい学問」をミニ授業として実演しつつ、そこで活用された教材をどのように作成するのかを紹介しながらICT機器の操作技能を指導した。

#### 【ミニ授業、実演したコンテンツの内容】

##### 算数「円の面積」

円が分割されて平行四辺形に等積変換されるアニメーション教材を電子黒板を用いて実演し、円の公式を創出する活動を行った。小学校現場でその教材を活用した授業の様子を画像で紹介しながら、アニメーション教材を活用するときの注意点や、板書やワークシートの役割について考察させた。

##### その他の電子黒板の実演

① アルファベットや単語の並び替えゲームを行った。その際、「p」と「d」、「n」と「u」のように反転させると同じ形になる文字を使ってオブジェクトの回転ができることを紹介したり、手書き文字を文字認識したりといった機能を紹介した。

② ジグソーパズルを使ってオブジェクトの移動やグループ化を体験させたり、間違い探しの画像を使って書き込みの機能を体験させたりした。書き込みをすることで学習者の視点が焦点化されることや、不完全な情報を提示することで思考が誘発されることを学習させた。

## 社会科「新政府による政治」「新しい学問」

「新政府による政治」では、国立国会図書館デジタル化資料のうち、江都名所日本ばし、東京名所図会日本橋の風景の画像データをプレゼンテーションソフトにペーストして比較提示し、明治維新前後の東京の様子の違いについて発表をさせることで、画像の比較から学習者の考察を広げてゆくことができることを体験させた。「新しい学問」では、伊能忠敬による観測データを元にした地図と Google Earth の衛星写真をプレゼンテーションソフトで比較提示し、その類似性についての気づきを促すことで、学習者の興味関心を高めることができることを体験させた。

### 3.3. 模擬授業の環境と方法

学期の後半である第9～14回では、原則4名のグループによる模擬授業を実施してICTを活用させ、指導について実践的に理解を深めさせた。

模擬授業の環境設定について図1に示す。当該教室は小学校教諭を目指す学生の模擬授業を支援することを目的にデザインされた教室である。学生は、一人ずつ可動式の机といすに座る。整備されているデジタル機器は、電子黒板（スマートテクノロジー社 スマートボード、77インチ）、実物投影機（エルモ社 1L-ex）である。電子黒板用に、インターネットに無線LANで接続されたノートパソコンを1台用意した。また、教室の前面には、電子黒板とは別にホワイトボードがあり、板書ができるようになっている。電子黒板はレールによって左右にスライドできるようにしており、ホワイトボードとの位置関係を調節することができる。このようにすることで、大学の講義室によくみられる、スクリーンが黒板・ホワイトボードの前に重なって板書ができないという問題が起こらないようになっている。

模擬授業の持ち時間は各グループ40分とし、事前の準備と指導案の説明（5分）+模擬授業（20分）+事後のふりかえりと協議（15分）という内訳に設定した。各回につき2組の模擬授業

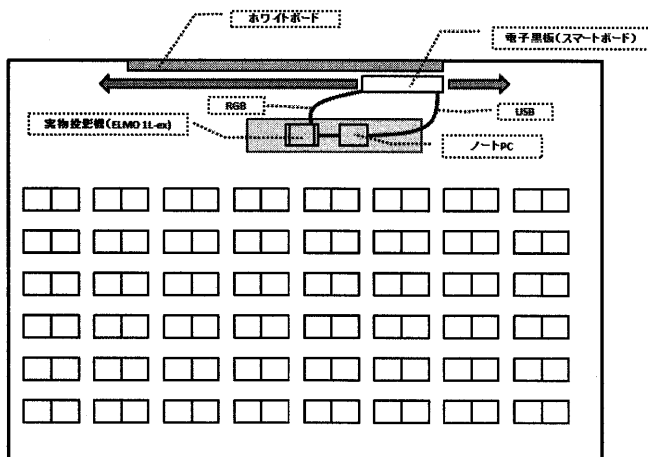


図1 模擬授業の環境設定

を行った。模擬授業の場面設定としては次のような条件を提示した。

- コンピュータ室ではなく小学校の普通教室を想定すること
- 教科の一斉学習の形態を想定し、教師や児童が ICT 機器を提示装置として活用すること
- 教科は外国語活動や道徳などを含め、自由に設定してよい
- 電子黒板については、操作・書き込み機能を使用せずに単なる教材提示装置として使用してもよい。実物投影機だけの使用も認める
- 板書やワークシートなどの多様な教材に配慮すること
- 授業者は一人とすること

学習指導案には次の各項目を記述することとした。

- 日時、学年
- 単元名
- 学習指導計画：単元全体の指導計画を記述
- 本時の学習：次の4つのセクションで構成（1. 本時の目標、2. ICT 活用のねらい、3. 事後協議会で話し合いたいこと、4. 本時の展開）

模擬授業で実施した内容について、41組のグループが選択した学年・教科・単元、電子黒板の活用の有無、デジタル教科書の活用の有無、自作コンテンツの活用の有無、他作コンテンツ（インターネット等にある様々なコンテンツ）の活用の有無を表2に示す。電子黒板の機能（操作・書き込み）を使わずともよいという条件でありながら、ほぼすべてのグループが電子黒板の機能を活用した。また、実物投影機を使うだけでも ICT の活用であると伝えたが、自作コンテンツと他作コンテンツを組み合わせたり、自作コンテンツとデジタル教科書を組み合わせたり、実物投影機とそれらを組み合わせたりと、全体的にデジタルコンテンツを活用したいという意欲が高かった。

表2 模擬授業一覧

（IWB = 電子黒板、DT = デジタル教科書、CS = 自作教材、CO = 他作教材。活用ありを×とした。IWBは電子黒板としての機能（操作・書き込み）を使用した場合のみカウント）

		IWB	DT	CS	CO
月曜1限					
模擬授業1	5年 外国語 身近な英語	×		×	
	4年 算数 わりざんの筆算	×		×	
模擬授業2	5年 社会 わたしたちの食糧生産	×		×	
	6年 総合 地球環境問題を考えよう	×		×	
模擬授業3	4年 理科 空を見上げると	×		×	×
	6年 社会 江戸の文化と新しい学問	×		×	
模擬授業4	6年 理科 血液の循環	×		×	×
	5年 理科 ものの溶け方	×		×	
模擬授業5	4年 算数 直方体と立方体	×			×

	5年	理科	動物の誕生	×			×
月曜2限							
模擬授業1	5年	社会	国土の気候の特色や人々の暮らし	×		×	
	4年	社会	わたしたちの県	×		×	
模擬授業2	5年	外国語	世界のあいさつを知ろう	×		×	
	3年	社会	わたしのまちみんなのまち	×		×	
模擬授業3	3年	社会	わたしのまちみんなのまち	×	×		
	4年	社会	わたしたちの県	×		×	
模擬授業4	1年	音楽	鍵盤ハーモニカ				
模擬授業5	4年	道徳	やさしい声かけ	×		×	
	4年	理科	星の明るさや色	×		×	×
模擬授業6	5年	国語	漢字のなりたち	×	×	×	
	6年	社会	戦国の世から江戸の世へ	×	×		
月曜5限							
模擬授業1	6年	理科	太陽と月	×		×	×
	3年	算数	三角形	×	×	×	
模擬授業2	3年	理科	こん虫を調べよう	×		×	
	6年	社会	長く続いた戦争と人々の暮らし	×			×
模擬授業3	5年	外国語	自己紹介をしよう	×		×	
	3年	算数	重さをはかろう	×	×	×	
模擬授業4	3年	理科	花と実を調べよう	×		×	×
	5年	理科	天気の変化	×			×
模擬授業5	6年	理科	太陽と月	×			×
	4年	理科	夜空をみあげよう	×		×	
火曜1限							
模擬授業1	3年	算数	わりざん	×		×	
	5年	社会	国土の気候の特徴と人々の暮らし	×		×	
模擬授業2	3年	理科	月や星	×		×	×
	4年	社会	わたしたちの県	×	×	×	
模擬授業3	4年	算数	いろいろな四角形	×			×
	4年	理科	夜空をみあげよう	×			×
模擬授業4	6年	算数	速さの表しかたを考えよう	×	×		
	1年	特別活動	手の洗い方	×		×	×
模擬授業5	2年	生活	大きくなったよ！				
	2年	算数	長さ	×			×

### 3.4. 模擬授業の評価

毎回の授業で、模擬授業の評価のための評価用紙を配布して、すべての受講生に記入させ、授業終了時に模擬授業を行ったグループに手渡たさせた。評価項目の設定については豊田・野中(2008)による模擬授業の評価用紙を参考にし、次の各項目について5段階で評定するとともに、それぞれの評価の理由を自由記述で記入させた。

#### ・学習目標・内容について

授業の目標設定は適切であったか

授業内容が目標に沿ったものであったか



目標達成のために授業展開を工夫していたか

・ICTの活用について

ICTの活用場面は適切であったか

ICTの活用方法は適切であったか

コンテンツは適切であったか

・模擬授業の実施について

発問や指示は適切に行われたか

わかりやすく説明していたか

授業の準備は十分だったか

・模擬授業の総合的な評価（自由記述）

それぞれの模擬授業終了後、受講生に評価用紙に記入させ、それを参照させながら事後協議を行った。授業終了時に受け取ったクラスメイトからの評価用紙については、後述する最終レポートの参考資料とするように伝えた。受け取った評価を別途まとめることは指示しなかったが、多くのグループが自主的に評価をまとめて提出した。

### 3.5. 科目の最終評価

教育方法・技術論（初等）の評価については、模擬授業の評価に加えて、ポートフォリオの提出と最終レポートを課した。最終レポートは二本課し、それぞれのテーマを、「1. 模擬授業をふりかえって」「2. 学期のふりかえり～私は何を学んだか～」とした。これらのふりかえりを通して、受講生が自らの学びを再構築し、学んだ知識が受講生の中で体系的に定着することを狙った。ポートフォリオには普段のノートや考察、毎回の授業で提出するふりかえりのエッセー、その他自らの学習のプロセスがわかるものをなんでも同封してもよいと指示した。

## 4. 評価

### 4.1. 対象

教育方法・技術論（初等）受講者156名（全員女性）に対して二回の質問紙調査を実施した。一回目は、オリエンテーションを終えて本格的に授業内容を実施する直前である第2回の授業冒頭（2012年4月16日、4月17日）で実施し、140名の回答を得た。二回目は、第14回の授業（2012年7月9日、17日）で実施し、144名の回答を得た。二回とも、成績には影響しないことを断ったうえで学籍番号を記載させた。一回目の調査では、デジタル機器の使用・保有状況についての質問項目を設けた。二回目の調査では、将来の進路志望（小学校教諭、幼稚園教諭・保育士、その他）についての質問と、教育方法・技術論（初等）の授業についての次の4つの質問項目を設けた。

- ・「学期前半の『講義』はあなたの ICT 活用に対する意欲を高めたと思いますか」
- ・「学期後半の『模擬授業』はあなたの ICT 活用に対する意欲を高めたと思いますか」
- ・「小学校教員を志望する方にお尋ねします。将来自分の授業で ICT を活用してみたいと思いますか」
- ・「教育方法・技術論の授業は、あなたの教育の情報化についての考え方に影響があったと思いますか」

さらに、上記4つの質問について、その詳細（どんなところが意欲を高めたのか、どんなところが影響を与えたのか）を自由記述で回答させた。

#### 4.2. 分析方法

調査票の質問項目のうち、デジタル機器の使用状況、将来の進路志望、教育方法・技術論（初等）の授業に関する質問項目についての度数分布を算出した。

教育方法・技術論（初等）の授業に関する質問のうち、自由記述の部分については、質的調査法を用いて次のように分析をした。まず、回答同士を比較して類似性の高いもの同士を同じグループとして分類し、分類を表す分類概念を記述した。このとき、複数の分類概念に所属する回答も存在するため、分類に内包される回答数の合計は述べ回答数となった。内包する回答数が多くなった分類については、回答同士の比較、回答と分類概念の比較を継続して行うことでさらに下位分類を生成し、回答を下位分類にも分類した。

#### 4.3. 結果と考察

各質問項目についての結果を表3～表8に示す。

表3 普段のパソコン使用

	N	%
まったく使わない	8	5.7
あまり使わない	29	20.7
ときどき使う	67	47.9
いつも使う	36	25.7
合計	140	100.0

表4 普段の携帯電話使用

	N	%
まったく使わない	0	0
あまり使わない	1	.7
ときどき使う	4	2.9
いつも使う	135	96.4
合計	140	100.0

表5 学期前半の「講義」はあなたのICT活用に対する意欲を高めたと思いますか

	将来の進路			合 計
	小学校教諭	幼稚園教諭 ・保育士	その他	
そう思う	49 59.0%	13 37.1%	9 42.9%	71 51.1%
どちらかといえばそう思う	28 33.7%	18 51.4%	10 47.6%	56 40.3%
どちらかといえばそう思わない	6 7.2%	3 8.6%	2 9.5%	11 7.9%
そう思わない	0 0.0%	1 2.9%	0 0.0%	1 0.7%
合 計	83 100.0%	35 100.0%	21 100.0%	139 100.0%

表6 学期後半の「模擬授業」はあなたのICT活用に対する意欲を高めたと思いますか

	将来の進路			合 計
	小学校教諭	幼稚園教諭 ・保育士	その他	
そう思う	46 56.8%	11 32.4%	10 47.6%	67 49.3%
どちらかといえばそう思う	34 42.0%	20 58.8%	8 38.1%	62 45.6%
どちらかといえばそう思わない	1 1.2%	3 8.8%	2 9.5%	6 4.4%
そう思わない	0 0.0%	0 0.0%	1 4.8%	1 0.7%
合 計	81 100.0%	34 100.0%	21 100.0%	136 100.0%

表7 教育方法技術論の授業は、あなたの教育の情報化についての考え方に影響があったと思いますか？

	将来の進路			合 計
	小学校教諭	幼稚園教諭 ・保育士	その他	
そう思う	42 50.6%	14 40.0%	8 38.1%	64 46.0%
どちらかといえばそう思う	29 34.9%	15 42.9%	12 57.1%	56 40.3%
どちらかといえばそう思わない	11 13.3%	5 14.3%	1 4.8%	17 12.2%
そう思わない	1 1.2%	1 2.9%	0 0.0%	2 1.4%
合 計	83 100.0%	35 100.0%	21 100.0%	139 100.0%

表8 将来自分の授業でICTを活用してみたいと思いますか  
(小学校教員志望者のみ)

	N	%
そう思う	50	64.1
どちらかといえばそう思う	27	34.6
どちらかといえばそう思わない	1	1.3
	78	100.0

学期前半の講義がICTを活用した指導への意欲を高めたかどうかについては、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」と回答した受講生は合計で91.4%であった。進路別でみると、小学校教諭を志望している受講生は、幼稚園教諭・保育士志望やその他の受講生と比較して、より多くの割合の受講生が「そう思う」と答えており、意欲の高まりの度合いが高かった。学期前半の講義は小学校教諭志望の学生の意欲向上に強く訴求するものであり、意欲の向上という点ではターゲットとする学生に向けたものとしてふさわしかったと結論づけられる。学期後半の模擬授業がICTを活用した指導への意欲を高めたかどうかについては、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」と答えた受講生は合計で94.9%であった。進路別では、幼稚園教諭・保育士もしくはその他を志望している受講生に比べて、「そう思う」と回答した学生の割合が高い。講義と同様に、模擬授業についても、特に小学校教諭を志望する学生のICT活用の意欲向上により強く訴えかける内容であり、成果が得られたといえる。

また、将来の進路として小学校教員を志望する受講生で、将来自分の授業でICTを活用してみたいかどうかについては、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」をあわせて98.7%であった。教育方法・技術論（初等）の授業が教育の情報化についての考え方に影響があったと思うかどうかについては「そう思う」「どちらかといえばそう思う」をあわせて86.3%であった。これらの結果から、この授業が学生のICT活用指導に対する意欲を高めるとともに、教育現場に配属されてからICTを積極的に活用していこうという態度を育んできたことがわかった。単にICTを活用した指導への意欲が高まっただけでなく、教育の情報化に対する考え方についても影響があったことがわかる。

次に、自由記述の結果をみていきたい。

#### 1) 講義のどんなところがICT活用の意欲を高めたか

学期前半の講義がICT活用の意欲を高めたと回答した受講生の自由記述の質的分析の結果を表9に整理した。全部で7つの分類が形成された。それぞれの分類についての度数のグラフを図2に示す。

表9 講義のどんなところがICT活用の意欲を高めたか

分類概念	定義
	回答数, 下位分類概念 (回答数)
	回答例
a-① 具体的なICT活用事例についての知識の広がり	ICTを活用した授業やコンテンツの具体的な活用事例についての知識の獲得を示す回答 31, 事例ビデオの視聴 (12) 「小学校の現場で実際にICTを使用している場面をDVDで見て、小学校教諭になりたいと思っている私たちにとってICT活用の知識は必要不可欠なものだったから」「具体例をたくさん見れたから」「ICT活用にあまりよいイメージがなかったが、活用事例を見てよさを感じることができたところ」「実際に現場の先生によるICTを使った授業を見て興味を持ち、自分もぜひしたいと意欲が高まった」
	学習がわかりやすくなる、学習者の興味関心が高まるなど、学習者の学力の向上に対してICTが有効であることについての知識の広がりや理解の深まりを示した回答 26, 学習がわかりやすくなる (6), 学習者の興味関心を高める (15) 「ICT活用の効果と身近さを感じられるようになりました。例えばOHCの使用は、1つのものを拡大してみただけでシェアができることにつながるし、利点や可能性が広がることを学べたので、意欲が高まりました」「ICTを使用することで児童の興味関心がわくから」「視覚的な理解につながれると思った」「興味をひく授業づくりができると思ったから」「ICTを使うことが授業をよりわかりやすく効率的にすることを学び、それを模擬授業で自分たちで考えて実践できたところ」
a-② 教育的な有効性についての知識の広がりや理解の深まり	ICTの活用方法について新しい知識を獲得したり、理解が深まったりしたことを示す回答。 17 「ICTの使い方を知り、自分もICTを使った授業をしたいと思ったから」「さまざまな事例の紹介などで新たな活用法を知れたこと」「使い方がよくわかったから」「今まで難しいと思っていたが、多様な活用の仕方がわかったから」
	ICTを活用した指導についての印象が変化したことを示す回答 19, 身近になった (6), 難しそうから簡単そうに変容 (8), 楽しそうになった (2) 「もっと大変で難しいと思っていたが少し身近に感じられるようになった」「ICTを身近なものと感じることができました」「『自分でもできるんだ』って気づき」「今まではICTの活用は難しいことだと思ってたけど、簡単に活用できることを知れたから」「最初は難しそうというイメージがありましたが、どのように活用していくのか学び、難しいというよりも、楽しいというイメージになったからだと思う」
a-③ ICTの活用方法についての知識や理解の深まり	ICTそのものについての知識や理解の深まりを示した回答 10 「ICTが何かを知れて、興味が大きくなったので」「ICTのいいところ、おもしろさを知れた」「ICTの言葉の意味そのものや使い方について知ることができたから」
	ICTを実際に使用してみたことを理由として示した回答 9 「ICTを使うことによって授業がたのしくなったりすることが身をもってわかったから」「電子黒板を実際に使ってみて楽しかった」「電子黒板を使ったりして、これを小学校の授業でも使ってみたいと思いました」
a-④ イメージの変容	ICTを活用した指導についての印象が変化したことを示す回答 19, 身近になった (6), 難しそうから簡単そうに変容 (8), 楽しそうになった (2) 「もっと大変で難しいと思っていたが少し身近に感じられるようになった」「ICTを身近なものと感じることができました」「『自分でもできるんだ』って気づき」「今まではICTの活用は難しいことだと思ってたけど、簡単に活用できることを知れたから」「最初は難しそうというイメージがありましたが、どのように活用していくのか学び、難しいというよりも、楽しいというイメージになったからだと思う」
a-⑤ ICTそのものについての知識や理解の深まり	ICTそのものについての知識や理解の深まりを示した回答 10 「ICTが何かを知れて、興味が大きくなったので」「ICTのいいところ、おもしろさを知れた」「ICTの言葉の意味そのものや使い方について知ることができたから」
a-⑥ ICTの活用体験	ICTを実際に使用してみたことを理由として示した回答 9 「ICTを使うことによって授業がたのしくなったりすることが身をもってわかったから」「電子黒板を実際に使ってみて楽しかった」「電子黒板を使ったりして、これを小学校の授業でも使ってみたいと思いました」

a-⑦ 利便性についての理解の深まり	ICTの利便さについて示した回答
	5 「ICTは使えると便利だからどんどん使いたい」「うまく使うととても便利」「ICTの便利なところ」
a-⑧ 必要性についての理解の深まり	教科指導におけるICT活用の必要性を示した回答
	5 「教育現場に必要なと思った」「最初はICT活用に反対だったのですが、講義を受けて必要性がわかったから」
a-⑨ 他の科目や活動への広がり	当該授業以外の場面でのICT活用に言及した回答
	3 「他の授業でもICTを使って授業しようと思うようになったところ」「模擬授業をするときに活用したり部活などでも活用したりできた」「他の授業でのICTの積極的な使用」
a-⑩ 活用イメージの具体化・鮮明化	ICTの活用イメージをより具体的に想像できるようになったことを示した回答
	3 「ICTについて想像しやすくなったから」「ICTとはどんなものなのか、具体的なイメージがもてるようになったところ」
a-⑪ 授業づくりの知識の広がり	授業方法や授業構成についての知識・理解が広がったことを示した回答
	3 「授業を考える幅が広がったと思う」「講義を受けて、これから授業を考えていくうえでの幅が広がりました」「ICT活用の授業の組み立てなどを知ったから」

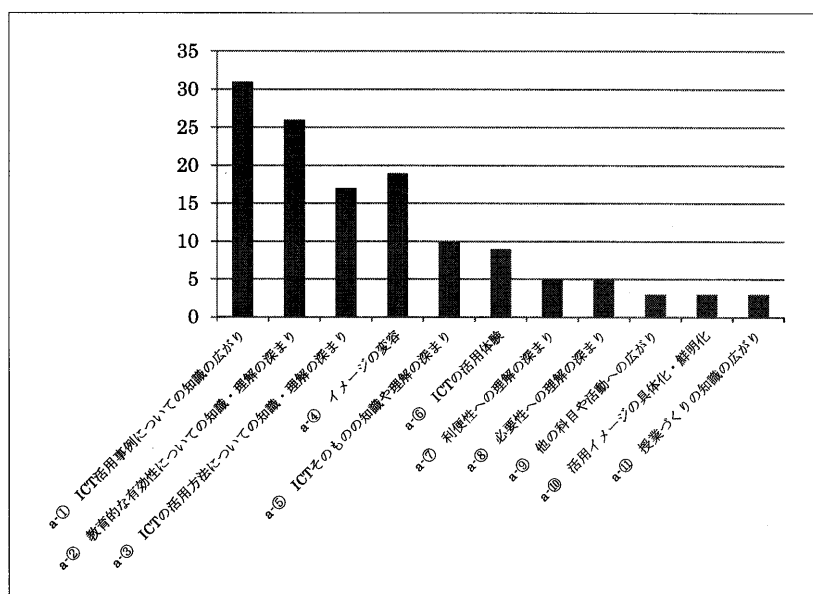


図2 講義のどんなところがICT活用の意欲を高めたか

ICT活用に対する意欲向上の理由として、活用事例についての知識の広がりや、教育的な有効性についての理解の深まり（分類 a-①, a-②）を挙げた学生が多い。ICTの活用方法についての知識や理解の深まり（a-③）について言及している学生も多かった。a-③と比較して、

具体的な活用事例についての知識の広がり (a-①) のほうに言及している回答数とその倍近くもあることから、活用方法を授業場面の文脈から切り離して紹介するのではなく、実際に学校現場で実施された授業の様子を見せることで具体的な活用事例の知識を広げながら、その文脈に沿って活用方法を学んでゆくことが ICT 活用の意欲を高めるうえで効果があったと言える。受講生の多くは、教育方法・技術論 (初等) を受講する前は ICT を活用した授業場面をほとんど見たことがなく、受講にあたっては ICT を活用した指導にたいして否定的な印象を持っていることが多い。具体的な授業事例をできるだけ多く丁寧に紹介することで、そのようなイメージが ICT 活用の実態を反映していないことに気づき、ICT を活用した指導に対する学習意欲を高めたのではないだろうか。なお、a-①に分類された回答のうち、事例ビデオの視聴に言及した回答が12件あった。このことから、事例を紹介する際には、テキスト資料だけでなく、動画資料で実際の授業の様子を視聴させることが有効であるのではないかと思われる。また、ICT を活用した授業場面を見せる際に、a-②のように教育的な効果についての理解が深まったという回答が得られていることから、ICT の活用方法だけでなく、授業の基盤となる教授—学習活動や環境構成に着目させ、教師の発話、授業展開、授業計画の巧みさを主体的に読み解かせることで多面的に授業を分析させたことが有効に働いたといえる。

講義では、ICT を活用した教科指導が身近で楽しいものであるというイメージを持たせることや、自分たちにもできそうだという自信を持たせることができた (a-④)。また、ICT そのものについての知識や理解の深まりや ICT の活用体験 (a-⑤, a-⑥) を ICT 活用の意欲向上についての理由にあげた回答があったことから、ICT の操作に関する講義を取り入れたことの意義も確認できた。操作を取り扱う際には、回答にもあるように「使ってみて楽しかった」といえるような教材や指導の工夫が必要とされよう。

## 2) 模擬授業のどんなところが ICT 活用の意欲を高めたか

学期後半の模擬授業が ICT 活用の意欲を高めたと答えた受講生の自由記述の質的分析を表10に整理した。全部で9つの分類が形成された。それぞれの分類についての度数のグラフを図3に示す。

表10 模擬授業のどんなところが ICT 活用の意欲を高めたか

分類概念	定義
	回答数, 下位分類概念 (回答数)
	回答例
b-① 学習者としての ICT 活用体験	<p>模擬授業の体験のうち、学習者として体験をしたことに言及している回答</p> <p>28</p> <p>「授業を見てどういうときに活用したらよいかがあったし、何より ICT を活用したほうがわかりやすくて意欲的にとりくめたから」「おもしろいコンテンツや OHC の活用など、授業を受けていて、理解がより深まる効果があると思いました」「模擬授業を見ることで、この単元はこういう使い方ができるのだと知ることができたところ」「いつも一緒に授業をうけている仲間が考えた授業を観て、自分もできるかもと思えたり、ICT の面白さが感じられたため」</p>
	<p>模擬授業の体験のうち授業者として体験をしたことに言及している回答。模擬授業そのものの体験であるため、授業計画の立案の体験についての回答はこの分類には含まない。</p> <p>25</p> <p>「模擬授業で実際に ICT を活用することで子どもたちが ICT を通して効果的に学ぶことができているところを身近に感じる事ができた」「実際に模擬授業をやってみて、先生になったらこれらの ICT を使いこなせるようにならないといけないんだと思うと、もっと ICT について知ろうと思った」「児童側としては本当に興味を引かれるものばかりだったし、授業グループ側としては自分たちの予想通りに児童側の人々が反応してくれたから」「実際に模擬授業をする、受けることで ICT はそんなに難しくなく楽しいと思っただから」「ICT を使うことでみんなの興味関心を引けたと感じられた」「実際にやってみて、ICT を使用したことでわかりやすく伝えられたところ」</p>
b-③ ICT を活用した授業 計画立案の体験	<p>ICT を活用した模擬授業を実施するための授業計画の立案に関する回答。教材研究や教材作成などの体験を含む。</p> <p>10</p> <p>「授業を組み立てる上で、教材研究をしたり、実際に授業をすることで反応を見られたりしたので効果的に学ぶことができた」「ICT 活用の授業内容を考えたところ」「準備は大変だったが、やってみるとおもしろい教材ができたため」「使ったことのない ICT で実際の模擬授業を考えたから」「ICT を使うタイミングやどのように使うか（写真や絵、文字の見せ方）を考えるとこころ」</p>
	<p>ICT の活用方法について知識が広がり、理解が深まったことを示す回答</p> <p>26</p> <p>「電子黒板の教材を作成していくうちに、こんな使い方があるのかと思った」「私たちでも色々な使い方ができるとわかったので」「色々な活用方法を知れたところ」「実際に自分で使うので、より具体的に活用法が考えられたから」「こんな使い方をするんだとすごく興味をもてたから」「他のグループの授業をみてさまざまな活用の仕方があるんだと気づけたこと」</p>
b-⑤ 教育的な有効性につ いての知識や理解の 深まり	<p>ICT の活用が学力の向上に有効であることについての理解が深まったことを示す回答</p> <p>22</p> <p>「ICT を活用するとわかりやすくなること。イメージしにくいものも動画や写真を見せることでわかる。」「ICT を活用することで授業の楽しさが増すことや興味を持つことができることとわかった」「便利だし授業もスムーズに進む」「わかりやすい授業が展開できる」</p>



b-⑥ ICTの魅力	ICT そのものの持つ楽しさや機能について言及している回答
	19 「電子黒板がとても魅力的であるから」「ICTの楽しさや利点をたくさん知ることができたから」「便利な機能があったから」「電子黒板に感動した」「電子黒板を初めて使って、機能の多さにびっくりしました」
b-⑦ 授業やICT活用方法についての考察の機会	模擬授業が授業やICT活用について考察の機会になったことを示す回答
	7 「どう工夫すれば生徒が普通の授業より楽しく積極的に理解を深めることができるか考える機会になったから」「どのような使い方をすれば効果的な活用ができるのかを考える機会になったため」「意見交流でさまざまなアイデアが出た」
b-⑧ 自信や達成感の高まり	授業者や学習者として模擬授業を体験することで、ICTの活用に対する自信や達成感が高まったことを示す回答
	7 「同年の人たちが使いこなせていることで、私もできるんじゃないかと思った」「実際に少し使えるようになった」「使ってみて、うまく出来たら達成感のようなものがある」
b-⑨ 利便性や必要性についての理解の深まり	ICTの利便性や必要性について示した回答
	4 「使ってみて便利」「便利な機能があったから」「便利だし授業がスムーズにすすむ」「実際にICTを使用したのでICTの大切さに気がきました」
b-⑩ 実践的な知識や理解の獲得	授業者・学習者の明示はないが、体験を通してICTの活用についての知識や理解が深まったことを示す回答
	4 「つけた知識を実際の形にすることで、よりICTというものの特徴を理解することができたと思う」「実際に体験することで発見することがあったから」「実際に電子黒板やパソコンの機能を学ぶことで新しいことを知り、使ってみたいと思う気持ちにつながった」
b-⑪ 今後にむけた意欲の高まり	今後のICT活用への意欲の高まりについて示した回答
	6 「実際に使ってみるともっと効果的に使いたいと思った」「使ってみることで、もっとこうしたい、こんなことしたいと思うようになったから」「やってみて反省点や良かった点が見え、次につなげたいという向上心につながった」「実際にICTを用いてみることでもっとうまく使えるようになりたいと思うようになった」
b-⑫ 身近さや手軽さ	ICTが身近になった、手軽になったことを示す回答
	2 「ICTがより身近になり、使用によりおもしろくなったところ」

模擬授業におけるICTの活用体験については、学習者としての視点(b-①)と授業者としての視点(b-②)の両面からの体験に言及があった。いずれも多くの回答数を得ている。学習者としての体験に関する回答では、学習者として授業内容に興味関心が高まったり理解が深まったりしたことが挙げられている一方で、自分たちの仲間がICTを活用している様子を見ることで、「自分にもできそうだな」という感覚が生まれたことを回答している受講生が確認できる(b-① 回答例参照)。また、授業者としての体験からは、実際にICTを活用することでその効果を感じるとともに、実際にやってみてそれほど難しくなく楽しいという回答があった(b-②

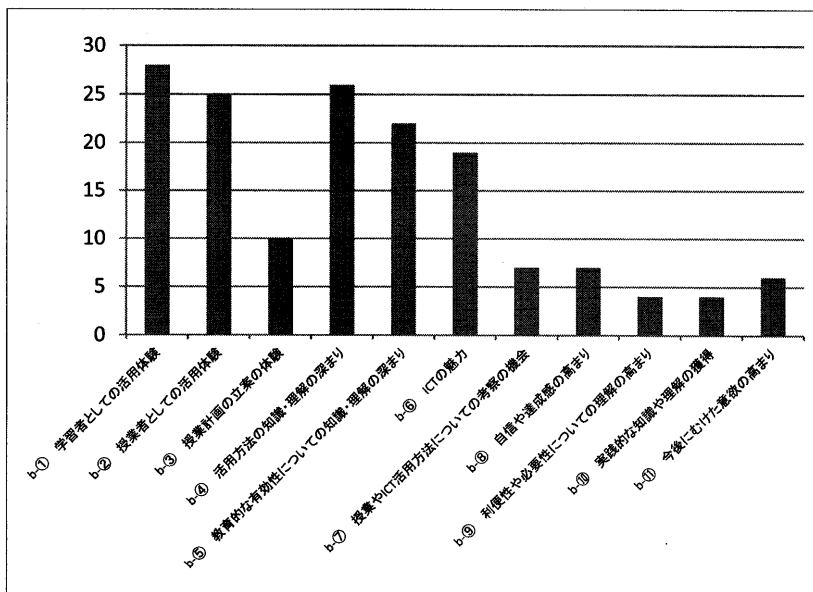


図3 模擬授業のどんなところがICT活用の意欲を高めたか

回答例参照)。授業者として体験することで教師になったらこれを使いこなさなければいけないという自覚が生まれたという回答もあり、ICT活用が自分の将来と関連しているということに気づいたと言えよう。学習意欲に関するモデルである Keller (1988) の ARCS モデルでは、Attention (注意)、Relevance (関連性)、Confidence (自信)、Satisfaction (満足) の4つの要素が学習意欲に関連しているとされているが、上記の回答にこれを適用して考察すると、模擬授業をすることで、学期前半の講義でも確認できたICT活用に対する自信 (Confidence) や自己との関連性の気づき (Relevance) が模擬授業によってさらに高められたと言える。

また、前半の講義についても寄せられた、活用方法の知識・理解の深まりや (b-④)、教育的な有効性についての理解の深まり (b-⑤) に加えて、模擬授業についての回答ではICTそのものも魅力を感じたとする回答 (b-⑥) もあり、講義だけでは促せなかった気づきがあったことを示している。

### 3. 教育の情報化に対する考え方への影響

教育方法・技術論 (初等) の授業が教育の情報化の考えに影響があったと答えた学生の自由記述を質的に分析して表11にまとめた。10の分類が形成された。それぞれの分類の度数を図4に示す。

表11 教育方法・技術論（初等）がどのように影響したか

分類概念	定義
	回答数
	回答例
c-① 印象の変化	下位概念である C-① (1) ～C-① (3) のいずれかに分類された、教育の情報化に対する印象が変化したことを示す回答
	下位概念：難から易, 悪から良, 否定から肯定
	20
c-① (1) 印象の変化： 難から易	教育の情報化について難しいものというイメージが払しょくされた、または易しいというイメージに変わったことを示した回答
	7
	「もっと難しいイメージだったけどそんなことはなかった」「初めはむずかしそうだという思いしかなかったが、楽しいやおもしろそう、意外と簡単だと思えるようになった」「難しいとかややこしいという考え方が、必要であることや大切であるという考えに変わったところ」
c-① (2) 印象の変化： 悪から良	教育の情報化について、悪いもの・良くないものというイメージが払しょくされた、または良いものであるというイメージに変わったことを示した回答
	6
	「最初はタブレットなどを使って授業をするのはよくないと思っていたけれど、授業を聞いていて、タブレットを使うことで知識が広がることに気づきました。」「あまりよい印象ではなかったので、この授業をうけて変わりました。」
c-① (3) 印象の変化： 否定から肯定	教育の情報化について、否定的なイメージが払しょくされた、または肯定的なイメージに変わったことを示した回答
	7
	「いままではただただマイナスイメージでしたが、子どもの興味を引くというところで活用も必要だと思った」「最初は ICT の活用には反対だったし、使わないほうがいいと思っていたが、今は ICT の必要性を学んだので活用することに賛成だから」「コンテンツ等を見て、使いたい！使える！と思えし、ICT 活用にあまり賛成ではなかったけど、この学期をとおしていいなあと思えるようになった」
c-② 使ってみいたいという 意欲の高まり	将来 ICT を実際に使ってみたいという意欲が高まったことを示した回答
	14
	「難しく近寄り難かったが授業を通して使い方などの理解が生まれ、ぜひ情報化させた授業をしてみたいと思った」「自分も ICT を使って授業をしたいと思った」「パソコン等は苦手なイメージがずっとあったが、授業を通してそれがやわらぎ、自分が先生になっても使ってみようかなと思った」
c-③ ICT の活用場面や方法の 理解の深まり	ICT の活用場面や方法についての理解が深まったことを示す回答
	12
	「知らなかったこと（ICT の利点等）が分かった。他の授業（模擬）を見て、こんなときに ICT を使えばよいのにと感じるが増えた」「新しい ICT の使い方を知った」「今後どう使えばよいのかがよく分かったと思うから」「今までやり方にとられず様々な機能を用いて行うことができるんだなと改めて感じることができました」
c-④ 必要性の理解	教育の情報化が必要であることに理解を示した回答
	11
	「教育の情報化は必要なことだと思った」「ICT は別になくてもいいと思っていたのが180度変わった」「ICT を活用する技術を身につけることが必要になる」

c-⑤ 教育の情報化の 効果の理解と実感	教育の情報化の効果を理解したり実感したりしたことを示す回答
	9 「楽しいというイメージだけの情報化からクラス一斉に課題に取り組みそしてさまざまな学力の子に対して理解しやすい授業ができると感じた」「ICTを使うことで授業の幅が広がるということを身をもって感じる事ができた」
c-⑥ 教育の情報化の 現状理解	教育の情報化の現状や実態を理解したことを示した回答
	9 「いまは算数や理科やいろんな授業にもICTが使われてることがわかった」「教育の情報化について知らなかったことが多かったのでスタートラインに立てた」「今までここまで教育の情報化がすすんでいるということを知らなかったの、知れてすごいと思ったし、興味が深くなりました」
c-⑦ 知識の増加、 思考の広がり・深まり	上記の分類以外について、新しい知識が増えたり、思考の幅が広がったり深まったりしたことを示した回答
	9 「知らなかったことをたくさん知ることができた」「自分の知らなかったことなどがあったから」「具体的な情報化を知れて考える幅が広がったから」
c-⑧ 興味・関心の 高まり	教育の情報化について興味が高まったことを示した回答
	8 「教育の情報化はおもしろいと気づくことができた」「今まで知らなかったことをたくさん知って興味を持つきっかけになった」「
c-⑨ 身近さの実感	教育の情報化がより身近なものになったことを示した回答
	6 「ICT、教育の情報化がとても身近に感じる事ができた」「ICTを使った教育への知識と実践を通して情報化は身近であり、私にでもできるという自信があった」
c-⑩ 苦手感・抵抗 感・不安感の払しょく	教育の情報化について、苦手である、抵抗がある、不安であるというイメージが払しょくされたことを示した回答
	6 「情報化について以前は少し不安、怖いなどのマイナスイメージを抱いていたが、講義をうけて、そうではなく、使い方を勉強すればとても便利で有効なものだと考える事ができた」

最も多かった回答は、教育の情報化についての印象の変化について示したもので(c-①)、その内容は、悪いイメージが良くなった、否定的なイメージが肯定的になった、難しいというイメージが易しいというイメージになった、というものである。この結果から、教育の情報化について、多くの受講生が受講以前には、良くない、難しいというネガティブな印象を持っていたことがうかがえるとともに、本実践がそのような印象を軽減あるいは反転し、将来教員になったときにICTを積極的に授業で活用しようとする態度を育成する効果をもたらしたと言える。これは、c-②や表8で見られるように、ICTを将来実際に使ってみたいという意欲の高まりについての言及が多いことから確認できる。このような教育の情報化に対する心理的な変化については、他に、教育の情報化に対する興味関心の高まり(c-⑧)、教育の情報化に対する身近さの実感(c-⑨)、苦手感・抵抗感・不安感の払しょく(c-⑩)という事項が確認できた。この結果から言えることは、教員養成段階において教育の情報化をあつかう際には、本実践でも重点的にとりくんだように、ICTを活用した指導による教育的効果の理解やICTの活用場面・

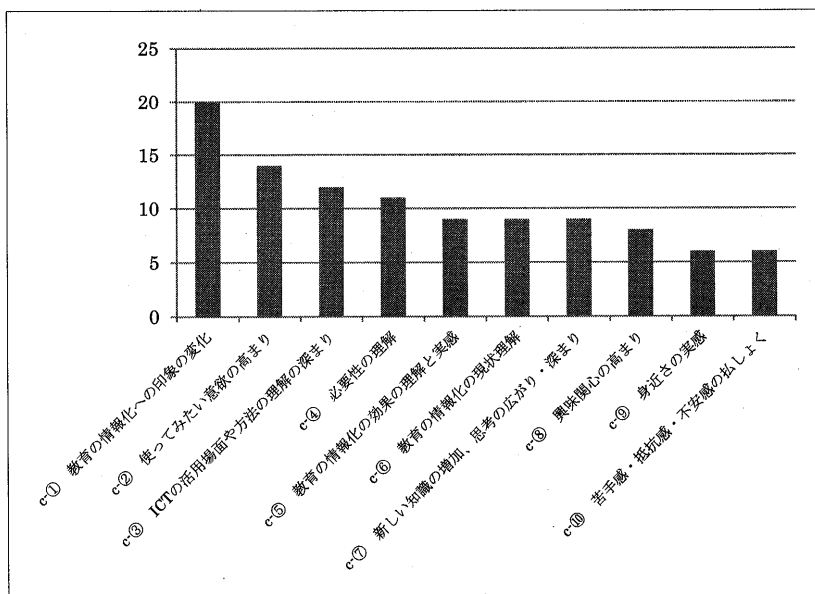


図4 教育方法・技術論（初等）がどのように影響したか

活用方法についての知識や理解といった認知的側面だけでなく、受講生がICTを肯定的にとらえて積極的に使ってみたいと思えるように、受講生の心理的側面の変容に接近しなければならないということである。教育の情報化を否定的にとらえていたり困難だととらえていたりするような心理的側面における課題を教員養成段階で解決しないことには、これからの教員採用で求められるICTを活用した教科指導力をつけることもおぼつかないであろうし、現職教員となったときにICTを活用した指導を実践したり、指導力向上のための研修で自己研鑽をするためのスタートラインに立つことも難しいであろう。

講義や模擬授業についての回答と同様に、ICTの活用場面や方法についての理解の深まり（c-③）や、教育の情報化の効果についての理解や実感の深まり（c-⑤）といった影響も確認できた。

## 5. まとめ

ICTを活用した指導に対する意欲・関心の高まりについて、S女子大学の教育方法・技術論（初等）の実践が効果をあげていることが確認できた。学期前半部分における講義、後半部分における模擬授業ともに実践的な内容をとり入れたことにより、受講生のICTの活用に対する意欲・関心が大きく向上している。その背景として、ICTの活用事例についての知識の広がりや教育的意義についての理解の深まりがあることがわかった。

学期前半の講義においては、多数の受講生が、具体的な活用事例についての知識の広がりをICT活用意欲の向上の理由としている。このことから、ICTを活用した指導を具体的にイメー

ジできない大学三年生という段階では、できるだけ具体的な活用事例を提示しながら、その事例の文脈に即して教育的な効果に関する考察を深めさせるという授業展開が有効であることが示された。その際には、映像資料を用いて授業分析をさせるという指導方法が有効であることも示唆された。そして、このような学習体験を通して、ICTを活用した指導を含む教育の情報化にたいする受講生のイメージが、否定的なものから肯定的なものへと変容してゆくことが確認された。ただし、授業内容や指導方法のどの部分がイメージの変容と関わっているのかについては不明であり、今後の検証課題として残されている。

学期後半の模擬授業については、講義と同様に、ICTの活用方法についての知識の広がりや理解の深まり、教育的な有効性についての知識や理解の深まりによって、ICT活用への意欲が高まったことが確認できた。また、授業者としての体験だけでなく、学習者の視点からクラスメイトの授業を体験することの意義が確認できた。学生に模擬授業をさせる際には、指導案作成の指導や発問指導など、指導者としての立場に対して指導をすることに重点が置かれがちであるが、学習者としてクラスメイトの模擬授業を受ける立場からの学習に対して支援を充実させることを、教員養成の指導者は意識しなければならない。

本研究が残した課題としては、1. 質的に整理した自由記述についてのより一般的な知見を得るための量的な調査の必要性、2. 今回明らかになった、ICT活用への意欲を支える諸概念同士の関係の整理とモデル化、3. 授業のどのような要素同士がどのように影響し合っているか ICT活用の意欲に帰結するのかを明らかにすること、といった点があげられる。今後はこれらについて検証をすすめてゆきたい。

本実践の受講生は全員女性であるが、現職小学校教員のうち61.7%を占める割合が女性である（文部科学省 2011）ことを考慮すると、教員養成課程において女子学生のICT活用に対する意欲を高め、ICTの活用方法やその意義の理解を深めておくことには大きな意義があろう。

## 注

- 1) 「教育の情報化の実態等に関する調査結果（速報値）」（文部科学省、2012）では、デジタル教科書の普及率が平均値で13.5%から22.6%となったことや、電子黒板が前年度比1万3千台増の7万3536台になったことが報告されている。電子黒板の学校に対する普及率は平均で72.5%となっており、10府県が80%を越えている（ただし、電子黒板の教室に対する普及率については、普通教室が全国に約46万教室であるとする約16%程度であることに留意する必要がある）。実物投影機については、前年比1万3000台増の12万5678台となっており、普通教室の校内LAN整備率は83.6%（前年82.3）、校務用PC整備率は102.7%である。
- 2) たとえば、財団法人コンピュータ教育開発センター（2008）は、ICTを活用した授業を受けた小学生述べ2,543人を調査し、ICTを活用しなかった授業と比較して学習への興味関心が高まったと報告している。さらに、客観テストの得点についても、小学生2139人について、算数・社会・理科いずれの教科においても高い得点が表示されたことを述べている。また、清水ら（2008）は、ICT活用に関する752件の実

証授業について、参加した教員の97.3%が ICT 活用による学力向上への効果があると回答しており、特に、中学校・高等学校の教員と比較して、効果があると回答した小学校教員の割合が高いことを報告している。

#### 参考文献

Keller, J.M., & Suzuki, K. (1988). Use of the ARCS motivation model in courseware design. In D. H. Jonassen (ED.) Instructional designs for microcomputer courseware. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

文部科学省 (2011) 教育の情報化ビジョン

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/23/04/1305484.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/04/1305484.htm)

文部科学省 (2012) 平成23年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果 [速報値]

[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/1323235.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1323235.htm)

文部科学省 (2011) 平成22年度学校教員統計調査中間報告

[http://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/other/\\_icsFiles/afieldfile/2011/08/04/1308729\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2011/08/04/1308729_1.pdf)

清水康敬, 山本朋弘 (他) (2008) 「ICT 活用授業による学力向上に関する総合的分析評価」日本教育工学会論文誌 32 (3) : 293-303

竹野英敏, 谷田親彦 (他) (2011) 「教育学部所属大学生の ICT 活用指導力の実態と関連要因」日本教育工学会論文誌 35 (2) : 147-155

豊田充崇, 野中陽一 (2004) 「『模擬授業』を取り入れた実践的教職授業カリキュラムの構築—『教科または教職科目』学習指導におけるコンピュータ活用』を通して—」和歌山大学教育学部教育実践総合センター紀要 14 : 217-225

財団法人コンピュータ教育開発センター (2008) 「学力向上 ICT 活用指導ハンドブック」

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/20/07/08070107.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/20/07/08070107.htm)