

教職課程の初年次を対象としたICT活用意欲及びICT活用指導力の向上のための試み

齋藤 ひとみ* 山口 琉衣**

* 情報教育講座

** 名古屋市立高木小学校

A Trial to Improve the Motivation for ICT Use in Education and Lesson Skills with ICT Use for First-year Students in Pre-service Teacher Education

Hitomi SAITO* and Rui YAMAGUCHI**

*Department of Information Sciences, Aichi University of Education, Kariya 448-8542, Japan

**Nagoya Municipal Takagi Elementary School, 3-20 Takagi-cho, Minato-ku, Nagoya-shi, Aichi, 455-0821, Japan

I. はじめに

2017-19年に改訂された学習指導要領が小中高等学校で全面実施され、またGIGAスクール構想の強力な推進により1人1台端末及び大容量の通信ネットワーク環境の実現が進んでいる。文部科学省は、それらの現状を踏まえ、今後の学校教育がどうあるべきかについて「『令和の日本型学校教育』の構築を目指して－子どもたちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現－（答申）」（文部科学省、2021）を発表した。

答申では、学習指導要領における主体的・対話的で深い学びの実現には個別最適な学びと協働的な学びを一体的に充実することが必要であるとされ、またICT環境はそれらの学びを支援するツールとして、これまでの実践との最適な組み合わせを実現することが改革の方向性として述べられている。さらに、令和の日本型学校教育を実現するためには、教師のICT活用指導力の向上が一層重要であるとし、教職課程の授業におけるICT活用した指導の充実の必要性が課題として示された。

そこで本研究では、ICT活用支援専修の1年生を対象としたICT活用指導力の育成に向けた取り組みについて報告する。ICT活用支援専修は、2021年度に旧情報選修及び情報専攻の改組により新設された専修であり、プログラミング教育や情報モラル教育を含む子どもたちの情報活用能力の育成や、ICTを活用した効果的・効率的な教科指導等ができる力を持ち、学校の情報化の推進を先導できる小・中学校の教員の養成

を目指している。本専修は、ICT活用指導力を強みとする教員の養成を目指すことから、ICT活用指導力の育成を積極的に行なっていく必要がある。しかしながら、ICT活用指導力を教職課程でどのように育成していくかについては十分な研究の蓄積があるとはいえない。本研究の試みは、ICT活用指導力を育成するための効果的な指導方法を明らかにすることに寄与することが期待される。

以降、2章で研究の背景と目的、3章と4章において実践方法とその結果について述べ、5章で提案した実践による教育効果について議論する。

II. 背景と目的

1. 教員及び教職課程のICT活用指導力の現状

文部科学省は、教員のICT活用指導力について、教育の情報化の実態等に関する調査において、4つの大項目に分かれた16の質問項目で構成されるICT活用指導力チェックリスト（文部科学省、2018）を教員が自己評価する形で調査している。

図1は、文部科学省（2022）の2022年3月現在のICT活用指導力の調査結果を示している。棒グラフの前面が2021年3月の結果を、背面が2022年3月の結果であり、各項目の平均値についても、（）内の数値は昨年の平均値を示している。こちらを見ると、自身がICTを活用して教材研究などを行う項目Aと、情報モラルやセキュリティについて指導する項目Dは80%を超えている。また項目BやCにおいても、教師がICTを活用して指導する質問項目B1や教師が児童に

コンピュータの操作や情報の収集や選択について指導するC1, C2は比較的数値が高いが、児童生徒に個別学習や協働学習場面でICTを活用させる質問項目B2-4、児童が考えを整理・まとめ・表現する情報活用能力の指導や協働学習での活用の指導に関する質問項目C3-4は、他の項目に比べて低いことがわかる。これらは、教師主導や一斉指導でのICT活用についてはできると回答している教員が多い一方で、今後重要になる児童生徒が主体的にICTを活用する際の指導などについてはできると回答している教員の割合が低いことを示している。

また、図2は愛知教育大学で2022年1月に実施した学部4年生のうち、全ての質問項目にもれなく回答した200名のICT活用指導力の調査結果を示している。この調査は、文部科学省委託事業 令和3年度教師の養成・採用・研修の一体的改革推進事業の一環として行われたものである（愛知教育大学, 2022）。

図1と比較すると、教員に比べ全体的に値は低い。特に低い項目の傾向は教員と同様の傾向を示していることがわかる。

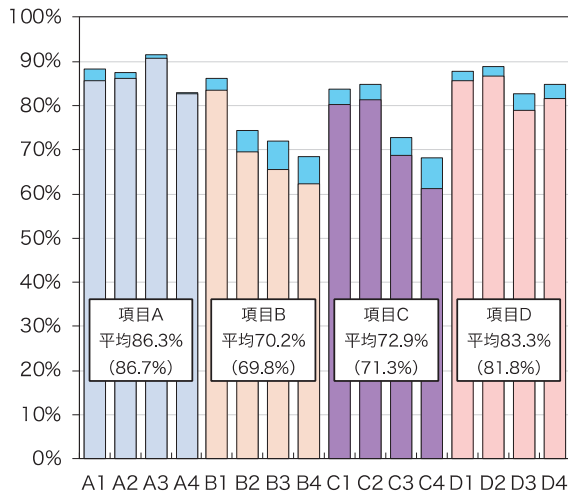


図1：2022年3月、2021年3月の教員のICT活用指導力の調査結果

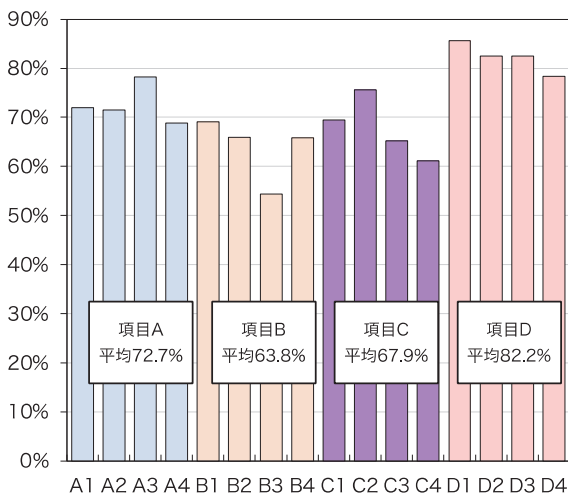


図2：教職課程の学生のICT活用指導力の調査結果

これらのICT活用指導力の調査結果は、教員養成段階から、児童生徒が自身の学習のツールとしてICTを活用する授業を実践する力やそのような授業において児童生徒の情報活用能力を指導する力の育成を意識的に行なっていく必要があることが明らかになった。

2. 教職課程におけるICT活用指導力の育成

次に、教職課程におけるICT活用指導力の育成について、先行研究で得られた知見や課題を明らかにする。

中植（2013）は、教員養成課程の3年生を対象に、教育の情報化に関する講義やディスカッション、ICTを活用した模擬授業を組み合わせた授業を実践した。実践後にICT活用に関する意欲や自身の教育の情報化に関する考えの変化を調べる4つの質問とその理由の自由記述を調査した結果、授業の内容が意欲の向上につながることを示された。

また森下（2018）は、教育学部3、4年生を対象に、教育実習でICT活用授業を必ず1回以上行うことによって、教育実習生のICT活用指導力にどのような効果をもたらすかを検討した。実習前後のICT活用指導力を分析した結果、実習生がICTを活用した場面に対応したICT活用指導力が向上していることが明らかになった。

先行研究からは、教職課程の学生が、授業や教育実習でICTを活用した内容を学習・実践することがICT活用指導力の向上につながることを示されている。しかしながら、先行研究の多くは学部3-4年生を対象としており、初年次の学生を対象とした取り組みは少ない。卒業後にすぐ教壇に立つ教職課程の学生にとって、4年間を通じてICT活用指導力を段階的に育成する必要があると考えられる。しかしながら、ある程度の基礎を身につけた3-4年生に比べ、初年次の学生は基礎となる知識を持たない。そこで教育や教科の指導に関する専門的な知識を持たない初年次の学生を対象にICT指導力を育成する方法として、早期体験学習（early exposure）と模倣による学習を提案する。

3. ICT活用意欲及びICT活用指導力の支援方法

早期体験学習とは、医学教育や看護教育の領域においてよく用いられる学習法であり、Sathishkumar et al（2007）は、医学部1年生の内分泌生理学の講義において早期臨床体験を取り入れることで意欲の向上につながることを示されている。また竹鼻ら（2021）は養護教諭養成課程の学生の早期体験学習として幼稚園での保健教育を実施した結果、子どもの発達段階への理解や、保健教育の意欲、具体的なイメージづくりが喚起できることが示唆されている。

本研究では、実際に学校現場で使用されている教育支援ツールに対する早期体験を取り入れる。学校現場では、子どもたちは1人1台端末上の教育支援ツールを

用いて自分の考えを公表、共有する活動を行なっている。一方で、教職課程の学生のうち、小中高等学校でそのような経験をしている学生はとても少ない。従って、初年次の段階でそれらのツールに触れ、自らその使用方法を考え、実践する体験を行うことで、支援ツールを活用した授業や教育を実践する意欲の向上につながると思われる。そこで本研究では、授業の前半において支援ツールへの早期体験学習を取り入れる。

次に模倣による学習について述べる。松岡(2013)は、学習指導要領での取り扱いや実践例、教育論から考察し、「さまざまな創造ができるようになるための1つのプロセスとして、模倣があり、模倣から得た経験がその後新しい創造を生み出すことがある」とし、模倣と創造の関係性を指摘している。また佐藤(2001)は、ヴィゴツキーの最近接領域と内化の理論に照らして、「自分のわからない(できない)レベルの事柄を教師や仲間とのコミュニケーションをとおして模倣し、それを自分の中に「内化」することが必要」と述べている。これらの議論から、模倣が学習につながることは明らかである。

本研究では、授業づくりの知識や経験がない初年次の学生にとって、模擬授業を行うことは難しく、模倣ではなく「模倣」授業を行うことが有効であると考えた。そこで本研究では、授業の後半において、ICTを活用した模倣授業の実践を取り入れる。

4. 目的

本研究の目的は、学部4年間を通してICT活用指導力を段階的に育成するため、初年次の学生に適したICT活用指導力の学習方法を提案し、授業実践を行うことである。

学習方法として、教育現場で使われている授業支援ツールの早期体験学習、ICTを活用した模倣授業を提案し、初年次の授業で実践する。それぞれの学習方法の効果について、授業前・中・後で評価を行い、評価する。

Ⅲ. 実践

1. 対象

愛知教育大学のICT活用支援専修の学生が受講する1年前期の「初等情報研究」で実践を行った。受講生は2021年度のICT活用支援専修の1年生22名だった。

2. 授業内容

表1に授業スケジュールを示す。全15回のうち、早期体験学習を3-6回目の4回、模倣授業を10-14の5回実施した。その他の部分は教育の情報化や学校や授業におけるICTの活用、現職教員のICT活用についてのインタビュー動画の視聴を対面講義やオンデマンド講義によ

表1：授業スケジュール

方法	回	授業内容
講義	1	ガイダンス・ICTで学校がどう変わるか(講義)、事前調査
	2	
早期体験学習	3	授業支援ツールの体験し、グループでツールを活用した活動を考える
	4	
	5	グループで考えた活動をみんなで体験する、中間調査
講義	6	学校での活用事例を学ぶ(生活編)
	7	
	8	
模倣授業	9	学校での活用事例を学ぶ(授業編)
	10	ICTを活用した授業を模倣するための準備
	11	
	12	ICTを活用した模倣授業の実施と評価
13		
14	模倣授業の反省、事後調査	
講義	15	現職教員のインタビュー動画視聴

り実施した。また授業の1回目、6回目、14回目に学習方法の効果を検証するための調査をそれぞれ行った。

授業のねらいを、「ICTの活用方法を生み出すことができる力の育成」と「ICTを活用した授業を生み出す力の育成」とし、前者を早期体験学習、後者を模倣授業に位置づけた。

(1) 教育支援ツールの早期体験

3-6回目の早期体験学習の内容について述べる。3-4回目は、3-4名からなる6つのグループに分かれ、愛知県内で使用されている授業支援ツールを分担した学習し、それらのツールを活用したクラス全体でできる活動を計画した。授業支援ツールとして、コラボノートEx、スクールタクト、AIAIモンキーの3つを選択し、2グループに1つずつ割り当てた。受講生はそれぞれのツールについてICT支援員や教員、TAによる説明を受けながら生徒側、教師側の使い方を学んだ。その後、そのツールを使ってクラス全体でできる活動を考え、計画した。この活動は、授業での活用を想定したものではなく、初年次ということも鑑みて、学生同士がお互いを知るきっかけになるような活動を想定していた。

5-6回目は、3グループずつに分かれて自分達のグループが考えた活動を実施した。グループが考えた活動は、大学の位置を愛知県の白地図からそれぞれがポイントし、その後で全員がポイントした結果を共有する活動や、お絵描き伝言ゲームなど授業支援ツールの特性を活かした活動を考えて実践することができていた。

(2) 「模倣」授業の実施

10-14回目の模倣授業の内容について述べる。模倣

授業では、授業支援ツールとしてロイロノートスクールを活用した。ロイロノートスクールは、授業の2回目以降、学生は講義中の問いや課題の提出、グループでの意見の整理や共有などで学習者として利用していた。また、模倣授業として、8-9回目の活用事例を学ぶ(授業編)で紹介したロイロノートスクールを活用した授業実践事例を使用した。8-9回目では、受講生はロイロノートスクールのサイト(授業案を検索する、<https://help.loilonote.app/~602630326cb271001c1f19d7>)で紹介されている事例や共著者が作成した事例6つについて、指導案に沿って授業内容やロイロノートスクールをどのように活用するのかを説明する動画を視聴し、事例のどこでICT活用が行われていたか、またその理由を分析した。

10-11回目では、6グループに分かれ6つの事例を分担して模倣授業の準備をした。準備では、指導案や解

説動画、模倣授業で使用する教材を確認しながら、授業での説明や進め方、教師としてロイロノートスクールを使うやり方についてグループで確認した。授業時間は20分としたため、元々の事例をもとに20分で行えるように時間配分を考え、教師側、生徒側の操作方法をスムーズに行えるように確認する活動を行なった。

12-13回目では、異なる事例を担当する6名でグループを構成し、教師役と生徒役に分かれて模倣授業を実施した。お互いの模倣授業について相互評価を行い、表2のループリックで評価した。

3. 評価方法

学習方法の効果を検討するため、授業の前・中・後にアンケートを行なった。具体的には、授業初回と、早期体験学習後の6回目、模倣授業後の14回目に実施した。表3に各回のアンケートの構成を示している。それぞれのアンケート内容について説明する。

表2：模倣授業を相互評価するループリック

評価規準	A	B	C
ICT 機器を活用する目的を理解して、使えていたか?	全体にわたって、活用の意図を授業者は明確にわかって、実施しているように見えた。	一部において、活用の意図を授業者は明確にわかって、実施しているように見えた。	活用の意図がわからず、計画通りに実施しているだけのようだった。
ICT 機器をうまく操作できていたか?	授業を中断することなく、スムーズに操作できていた。	授業が何度か中断したが、必要な操作はできていた。	授業に必要な操作ができず、活動ができないことがあった。
指示や説明がわかりやすく、適切だったか?	何をすれば良いかがすぐにわかり、説明も十分に理解できた。	何をすれば良いかがわからない or 説明が理解できないところがあった。	何をすれば良いかがわからない and 説明が理解できないところがあった。
児童生徒の回答や反応、発言を受け止めて対応できていたか?	回答を共有したり、発表を聞いた時に、内容をまとめた後、グループわけするなど対応できていた。	回答に対応しようとしていたが、あまりうまくまとめることができなかった。	回答を聞いた後、共有したときに、聞くだけで次に進んでいた。
時間配分を適切にコントロールできていたか?	20分で授業ができ、かつ必要以上にのばしたり、早めたりすることがなかった。	20分で授業はできていたが、時間をのばしたり、早めたりして調整していた。	20分より早く(長く)授業が終わっていた。

表3：事前・中・事後アンケートの構成

アンケートの種類	前	中	後
(1) 日常生活, 学校での ICT 活用経験	○		
(2) ICT 活用へのネガティブイメージ・意欲・自信	○	○	○
(3) 学校での ICT の活用方法	○	○	○

(1) 日常生活, 学校における ICT 活用経験

受講生のこれまでのICT活用経験による学習効果の違いを検討するため、日常生活や学校におけるICT活用経験を調査した。表4に質問項目を示す。質問項目は、辰巳(2012)を参考に作成した。Q1-Q3, Q8, Q9が日常生活でのICT活用経験を調べる項目であり、Q4-Q7が学校の授業でのICT活用経験を調べる項目である。

(2) ICT 活用へのネガティブイメージ・意欲・自信

授業を通して、ICT活用に対する意識の変容を確認するため、ICTへのネガティブイメージ、活用に対する意欲や自信を調査した。表5に質問項目を示す。質問項目は、伊藤ら(2018)のICTストレス尺度を使用した。この尺度は、3因子12項目から構成され、Q1-Q4がICTへのネガティブイメージの因子、Q5-Q8がICTスキルに対する自信の因子、Q9-Q12がICTへの意欲の因子に対応している。

(3) 学校でのICTの活用方法

授業を通して、ICTの活用方法に関する理解が深まるかを確認するため、学校の授業でICT機器を使用する際に、どのような使い方が考えられるかとその使い方を考えた理由を自由記述で尋ねた。また、学校の授業にICT機器を活用することに対する考えについて、「4. 大変良い, 3. 良い, 2. あまり使用すべきでない, 1. 使用すべきでない」で尋ねた。

表 4：日常生活，学校での ICT 活用経験

Q1	ICT という言葉を知っていますか。
Q2	PC/Mac は入学前から利用していましたか。
Q3	iPhone/Android/iPad は入学前から利用していましたか。
Q4	過去 1 年間で情報の授業(ICT 機器を使った授業を含む)を受けたことがありますか。
Q5	過去 1 年間で遠隔授業を受けたことがありますか。
Q6	右記の学習ツールを使った事がある、また、聞いた事があるものにチェックを付けてください。
Q7	上記以外の学習ツールを使った事がある、また、聞いた事がある人は、そのツール名を覚えている範囲で記入してください。
Q8	日常生活でどのようにネットワークを利用していますか。利用したことがあるものにチェックを入れてください。
Q9	情報機器・ネットワークの活用をどのくらい利用したことがありますか。利用したことがあるものにチェックを入れてください。

表 5：ICT 活用へのネガティブイメージ・意欲・自信

Q1	ICT 機器の手にストレスを感じることもある。
Q2	ICT 機器を準備・操作する時の時間が面倒だと思う。
Q3	ICT 機器を使う際に、操作などが分からなくてイライラすることがある。
Q4	ICT 機器を扱うことが面倒である。
Q5	ソフトウェアを目的に合わせて使うことができる。
Q6	プロジェクターが映らないとき、どうすれば対処できるか理解している。
Q7	説明書などが無くても、機械を扱うことができる。
Q8	1つの機種で操作を覚えたら、他の機種でも操作できる。
Q9	将来、仕事や学校で ICT 機器を積極的に活用していきたいと思う。
Q10	今後の大学生活や仕事、学校において ICT 機器を活用することの価値を感じている。
Q11	ICT 機器を扱うことは効率化につながると思う。
Q12	仕事や生活、学校において ICT 機器に必要な性を感じる。

IV. 結果

1. 分析方法

学習方法による効果を確認するため、授業の前中後で、ICT 活用に対するネガティブイメージや意欲、自信の変化について比較を行う。その際に、これまでの

ICT 活用経験による影響も併せて確認するため、(1) 日常生活，学校での ICT 活用経験の Q9 の「情報機器・ネットワークの活用をどのくらい利用したことがありますか。利用したことがあるものにチェックを入れてください。」の選択数で情報機器の活用経験上位群，下位群に分けて分析する。なお、(2) の数値は、各因子の質問項目の平均値を算出して使用する。統計分析には、js-STAR (<https://www.kisnet.or.jp/nappa/software/star/index.htm>) を使用し、因子ごとに経験（上位群，下位群）を参加者内要因とし、時期（前，中，後）を参加者内要因とする 2 要因混合計画で実施する。

また、(3) の学校での ICT 活用方法の自由記述については、記述内容を文部科学省（2018）の「ICT を活用した指導方法」の学習場面に応じた ICT 活用事例をもとに分類し、前，中，後の受講生が記入した事例数の合計について js-STAR を使用して χ^2 検定を実施する。学校の授業に ICT を活用することについての考えは、時期を参加者内要因とする 1 要因参加者内分散分析を行った。

2. ICT へのネガティブイメージ・意欲・自信の変化

1. で述べた分析方法に従って、ICT へのネガティブイメージ、活用に対する意欲や自信の変化を分析した。結果を表 6 に示す。まず上位群と下位群での情報機器の活用経験について分析した結果、上位群の数値が有意に高いことが確認された。その上で、各因子の分析を行った。ネガティブイメージについて分析した結果、交互作用が有意傾向だった ($F(1,19) = 2.73, p < .10$)。単純主効果の結果から、下位群において時期の効果が見られ ($F(2,38) = 4.21, p < .05$)、多重比較の結果、前よりも中・後の数値が低く、ネガティブなイメージが低下した ($Mse = 0.3177, p < .05$)。

ICT 活用への意欲は、時期の主効果が有意であり

表 6：情報機器の活用経験別の前中後の ICT へのネガティブイメージ・意欲・自信の平均と標準偏差（斜体）

調査項目	群	上位群 N=10		下位群 N=11	
		平均	SD	平均	SD
情報機器の活用経験		20.8	3.57	11.9	2.40
ICT 活用のネガティブイメージ	前	1.8	0.73	2.3	0.82
	中	1.8	0.64	1.6	0.58
	後	2.0	0.84	1.7	0.57
ICT 活用に対する意欲	前	3.3	0.49	3.3	0.54
	中	3.6	0.60	3.5	0.49
	後	3.6	0.67	3.5	0.46
ICT 活用に対する自信	前	2.1	0.6	2.0	0.90
	中	2.3	0.50	2.2	0.81
	後	2.3	0.47	2.6	0.85

($F(2, 38) = 4.35, p < .05$), 多重比較の結果, 前よりも中・後の数値が高かった ($Mse = 0.1002, p < .05$)。

ICT活用への自信では, 時期の主効果が有意だった ($F(2, 38) = 5.76, p < .01$)。多重比較の結果, 前よりも後の数値が高かった ($Mse = 0.1351, p < .05$)。

3. 学校でのICTの活用方法

学校でのICTの活用方法について, 自由記述の分析結果を表7に示す。前中後の受講生全員の記述について, それぞれの場面を記述した数をカウントした結果を示している。この結果からは, 前と比べて, 中や後において一斉学習場面の活用が減り, 協働学習場面の活用についての記述が増加していることがわかる。 χ^2 検定の結果, 前中後での記述数の分布に有意な差がみられた ($\chi^2(8) = 23.615, p < .01$)。残差分析の結果, 前の一斉学習, 中の協働学習, 後の校務の情報化が多く, 前の協働学習, 中の一斉学習が有意に少なかった。

次に授業のICT活用に対する考えの結果を表8に示す。前中後での選択肢を選んだ人数を示している。分散分析の結果, 時期の主効果が有意であり ($F(2, 20) = 8.16, p < .01$), 多重比較の結果, 前より中や後の値が高かった ($Mse = 0.1421, p < .05$)。

表7: 学校でのICTの活用方法の分析結果

ICT活用の場面	前	中	後
一斉学習場面の活用	14▲	4▽	6
個別学習場面の活用	6	6	3
協働学習場面の活用	6▽	19▲	12
校務での活用	5	5	12▲
その他	7	4	1

表8: 授業でのICT活用に対する考えの選択人数

	前	中	後
4. 大変良い	6	13	15
3. 良い	14	8	5
2. あまり使用すべきでない	1	0	1
1. 使用すべきでない	0	0	0

V. 考察

1. ICTへのネガティブイメージ・意欲・自信の変化

分析の結果, ICTへのネガティブイメージは, 情報活用の経験が豊富な上位群は実践による変化はみられなかったが, 下位群では中, 後で低下していた。上位群に変化がみられなかった理由としては, 授業前の段階からネガティブイメージが低かったためである。したがって, 情報機器利用の経験が少なくICT活用に不安やストレスを感じる学生にとっても, 授業で行った活動が, それらの低下につながる事が明らかになった。一方で, 統計的な差はでていないが, 両群に

共通して中から後でネガティブイメージの数値がやや上がっている。これは, 情報機器の操作だけでなく, 授業での活用という点で難しさを感じ, 上がった可能性が考えられる。ICT活用に対する意欲では, 経験に関わらずどちらも前に比べて中や後で意欲が向上していた。中と後で差が見られなかった理由としては, 中の段階で平均が4段階の3.6や3.5となっており, 天井効果になっている可能性がある。

ICT活用に対する自信では, 前に比べて後で向上していた。これらの結果から, 今回提案した学習方法はどちらもネガティブイメージの低下や意欲や自信の向上につながる事が明らかになった。

2. 学校でのICTの活用方法

学校でのICTの活用方法について, 自由記述を分析した結果, 授業前は一斉学習場面での活用が多かったが, 中や後では, 協働学習場面や校務での活用についての記述が増加し, 受講生の学校でのICTの活用方法のイメージがより多様なものへと変化した。

さらに, 授業でのICT活用に対する考えも前から中, 後において肯定的な考えへと変化した。

これらのけっかより, 今回提案した学習方法が受講生のICT活用方法に対する理解などにつながる事が明らかになった。

3. 本研究の課題

考察1., 2.より, 今回提案した学習方法の効果が確認された一方で, 課題も明らかになった。

本実践では, 前半と後半で2つの学習方法を提案した。しかしながら, 調査結果からは学習方法による効果の違いなどについて十分に確認することができなかった。その理由の1つとして, 評価の内容が, どちらかという, 前半の早期体験学習の効果につながりやすいICT活用に対する意識的な側面に重きを置いたものが多かったことが挙げられる。後半の模倣授業は, 授業でのICT活用に関わる内容であり, 授業でICTを活用するICT活用指導力の視点からの評価が必要であると考えられる。そこで, 評価方法を, ICTを活用した授業を考える力や実践する力を評価できる内容に改善することで, 2つの学習方法の効果を詳しく確認できるだろう。

もう1つの理由として考えられるのは, 早期体験学習に比べ, 模倣授業は効果が弱かった可能性である。例えばネガティブイメージでは, 統計的には差はみられなかったが, 中と後でネガティブイメージの平均値がやや上昇していた。また, 意欲や自信でも中と後の差はみられなかった。したがって, 模倣授業の方法について再度検討する必要があると考えられる。

今回の模倣授業は, ロイロノートスクールを活用した授業の指導案にそって, 教員が授業内容や活用方法

を解説した教材を用いて、その内容にそって授業を行うというものであった。しかし、指導案を見るのも初めての初年次の学生にとって、指導案から授業を模倣することはとても難易度の高いものだった可能性がある。したがって、実際に授業を行う動画などを準備し、教師の振る舞いから模倣できるような教材を使用することで、初年次の学生にとっても模倣しやすい授業になると考えられる。

今後は、調査方法、模倣授業のやり方を改善し、再度実践を行う。

おわりに

本研究では、教職課程の教育や教科の指導法についての専門的な知識がない初年次の学生に対して、ICT 活用に対する意欲や指導力を育成する方法について検討した。具体的には、医学教育で用いられている早期体験学習や、技能の学習などで用いられる模倣による学習を取り入れ、実践を行った。実践の結果、授業前に比べて、それぞれの学習方法を体験した後に ICT の活用に対するネガティブイメージが低下し、意欲や自信が向上すること。学校で ICT を活用する方法に対する多様なイメージが形成されることが示された。

謝 辞

本研究は、山口琉衣さんの卒業論文(山口, 2022)を加筆・修正したものである。

文 献

文部科学省. (2021). 「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～(答申)(中教審 第228号), https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/079/sonota/1412985_00002.htm (最終閲覧日: 2022-09-22).

文部科学省. (2018). 教員の ICT 活用指導力チェックリスト, https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/

[detail/1416800.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1416800.htm) (最終閲覧日: 2022-09-22).

文部科学省. (2022). 令和3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】. https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00023.html. (最終閲覧日: 2022-09-22)

愛知教育大学 (2022) 文部科学省委託事業 令和3年度 教師の養成・採用・研修の一体改革推進事業 先端技術を活用したICT活用指導力を高める教職科目等の開発及び全国展開 活動報告書, 46p.

中植正剛. (2013). 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. 神戸親和女子大学児童教育学研究, 32, 93-115.

森下孟, 谷塚光典, 東原義訓. (2018). 教育実習でのICT活用授業実践によるICT活用指導力への効果. 日本教育工学会論文誌, 42 (1), 105-114.

Sathishkumar, S., Thomas, N., Tharion, E., Neelakantan, N., & Vyas, R. (2007). Attitude of medical students towards early clinical exposure in learning endocrine physiology. BMC Medical Education, 7 (1), 1-7.

竹鼻ゆかり, 神山雅美, 山田有希子, 中村陽子, 八木亜弥子, 山崎奈美. (2021). 養護教諭養成課程における早期体験学習としての幼稚園での保健教育の実践と評価. 東京学芸大学紀要 芸術・スポーツ科学系, 73, 291-299.

松岡守. (2013). 学習過程における模倣と創造(特集 模倣の学際的研究). 日本知財学会誌, 9 (3), 41-48.

佐藤学. (2001) 学力を問い直すー学びのカリキュラムへー, 岩波書店.

辰巳丈夫, 江木啓訓, 瀬川大勝. (2012). 大学1年生の情報活用能力とICT機器やメディアの利用状況調査. 学術情報処理研究, 16 (1), 111-121.

伊藤大貴, 手塚浩介, 中原久志, & 市原靖士. (2018). 教員養成におけるICTストレス尺度の開発. 日本科学教育学会研究会研究報告, 33 (2), 35-38.

山口琉衣. (2022). 教職課程の初年次におけるICT活用意欲・ICT活用指導力の育成に関する研究. 愛知教育大学教育学部初等教育教員養成課程情報選修卒業研究報告書, 25p.

(2022年9月26日受理)