

埼玉学園大学・川口短期大学 機関リポジトリ

The Current Status and Problems in Educational Methods and Curriculum using ICT : Focused on the experience and the knowledge of the University Students

メタデータ	言語: jpn
	出版者:
	公開日: 2018-08-02
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 浦野, 弘, 松永, 幸子
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://saigaku.repo.nii.ac.jp/records/1107

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



ICTを利用した教育方法と教育課程の課題と展望

— 教職希望の大学生の経験と意識を中心に —

The Current Status and Problems in Educational Methods and Curriculum using ICT

Focused on the experience and the knowledge of the University Students.

浦 野 弘・松 永 幸 子

URANO, Hiroshi MATSUNAGA, Sachiko

次期学習指導要領案で各教科学習へのICT機器の活用もうたわれている中、本学の学生が教員としての力量を形成するプロセスにおいて、情報リテラシーをいかに形成していくかは喫緊の課題と言える。

そこで、本研究はその第一段階として、教員を目指す本学学生のメディア接触という視点から現有の情報との接点を明らかにしたうえで、指導要領におけるICT教育のポイントと照合し、今後のICT教育のあり方について考察する。

はじめに

社会の情報化は、教育の場においても、大きな変革をもたらし、授業や校務におけるICT (Information and Communication Technology) 活用力の向上を求めている (例えば、文部科学省、2011)。また、それに伴う知識基盤社会の進展は、目指す子ども像にも変革をもたらし、学校教育において育むべき資質・能力に関する考え方が大きく変わってきている。例えば、アメリカの教育省が発表した21世紀型スキルや、DeSeCoプロジェクトが提唱したキー・コンピテンシーなど、さまざまな提案がなされている。我が国においても、国立教育政策研究所が、21世紀に求

められる資質・能力として「知識だけではなく、スキル、更に態度を含んだ人間の能力等」を提案している (国立教育政策研究所、2015)。

このような背景のもと、2017年3月31日に文部科学省は次期学習指導要領を告示した (文部科学省、2017a)。そこには、例えば、小学校学習指導要領 (2017a) の総則においては、「(3) 第2の2の(1)に示す情報活用能力の育成を図るため、各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ること。また、各種の統計資料や新聞、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。」として、「ア 児童がコンピュー

キーワード：ICT教育、教育方法、教育課程、小学校

Key words : ICT in education, education method, curriculum, primary school

タで文字を入力するなどの学習の基盤として必要となる情報手段の基本的な操作を習得するための学習活動」や「イ 児童がプログラミングを体験しながら、コンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動」等の情報活用に関する教師側の環境整備と共に、学習時における一層の情報活用能力の育成が指摘されている。さらに、例えば、国語においても、「第3学年におけるローマ字の指導に当たっては、第5章総合的な学習の時間の第3の2の（3）に示す、コンピュータで文字を入力するなどの学習の基盤として必要となる情報手段の基本的な操作を習得し、児童が情報や情報手段を主体的に選択し活用できるよう配慮することとの関連が図られるようにすること。」というように、すべての教科において、情報機器の活用が求められている。

ところで、学校の現場におけるコンピュータ教室にデスクトップPCを配備する状況は、三菱総合研究所（2017）によると、小学校では、「第2期教育振興基本計画（平成25～29年度）」での数値目標である「教育用コンピュータ1台当たり児童生徒数3.6人」に対して現状は7.0人、「電子黒板・実物投影機の整備1学級当たり1台」に対して整備ができていない自治体は10%程度であり、他の自治体では整備が進んでいない状況を報告している。一方で、進んでいる自治体では、コンピュータ教室でしか利用できないデスクトップPCから普通教室でも利用可能なタブレットPCにリプレイスされつつある。しかし、普通教室に持ち込んだタブレットPCを一斉に接続するには無線LANの容量が不十分であるという状況の指摘もある。さらに、教員の約80%がPCを提示用にしか使用しておらず、児童生

徒も半数が閲覧目的で活用している現状を指摘している。

同様に、文部科学省（2016a）では、実際にデジタル教科書導入に関しては、「紙の教科書のみを使用する児童生徒と公平性観点や、紙の教科書を基本とする使用形態等から、紙の教科書とデジタル双方を無償措置の対象とすることは直ちには困難。周辺環境の整備状況も踏まえつつ使用を希望する地方自治体等において、全ての児童生徒が家計の状況に関わらず支障なく使用できるよう、必要な経済的支援を含めて積極取組むよう、必要な経済的支援を含めて積極取組が必要。」と指摘している。

さらに、プログラミング教育に関しては、文部科学省（2016b）にあるように諸外国の状況に合わせ、急ぎ導入を決めた観があり、一層の機器不足と現職教員の対応の困難さが予測される。もちろん、すでにPCやタブレット等の端末を使わなくともプログラミング的思考を実践する授業の提案等は見られるが、早急な教材開発が望まれているところである。

このような状況下、次期学習指導要領においては、各教科学習へのICT機器の一層の活用もうたわれている中、教職を目指す学生が情報リテラシーをいかに形成していくかは喫緊の課題と言える。

そこで、本研究はその第一段階として、教職を目指す本学の2年次の必修科目において、メディア接触という視点から現有の情報との接点を明らかにするものである。

第1章 教職課程履修者を対象としたアンケート調査

本学の教職課程科目を履修中の本学の2年生を対象に、以下のような調査を実施し、養

成段階の学生の現状を分析した。

1-1 調査のねらいと方法

- ①調査のねらい：スマホ世代である彼ら自身が、ICT教育についてどのような経験があるのか？また、どのように感じているのかを調査し、今後ICT教育にいかなる課題があるのかを考察することである。
- ②調査の時期：2017年7月19日
- ③調査の対象者：教職課程科目を履修中の本学の2年生102名
- ④アンケート項目：設問は以下のように設定した。

1. あなたは、次のことに、一日あたりどのくらいの時間をあてていますか。

- ①テレビ ②ラジオ ③新聞 ④雑誌
- ⑤パソコン ⑥タブレット端末
- ⑦携帯電話／スマートフォン

2. ICTの活用について質問します。

- ① 小学校でICT（タブレット端末、パソコン、電子黒板等）を使用した授業を受けたことがありますか？

⇒（ はい、いいえ ）

- ② ①で「はい」と答えた人。具体的にはどのような利用方法でしたか。いくつか例を挙げて下さい。

3. 小学校でICTを活用することについてどう思いますか？

4. あなたが教師になったらICTを活用した授業をしたいですか？例えばどのような授業ですか。

5. 教員には、ICTのためにどのような研修が必要だと思いますか？

1-2 調査の結果と考察

調査の結果は、以下のようであった。

1-2-1 設問1：学生のメディア接触の時間（小数点以下四捨五入）

スマホを挙げた者は97名（95%）で、その時間の内訳は、60分以内（10人、9%）、60分～120分（33人、32%）、120分～180分（17人、16%）、240分（11人、10%）、300分（10人、9%）、360分（5人、5%）、500分（3人、2%）、600分（1人、1%）720分（2人、2%）、900分（2人、2%）、1日中（3人、2%）

テレビを挙げた者は88名（86%）で、その時間の内訳は60分以内（39人、38%）、60分～120分（32人、31%）、120分～180分（8人、9%）、180分～300分（3人、2%）、300分以上（3人、2%）であった。中には、600分という回答が1人あった。他のメディアは10分未満であり、新聞は「読む」と答えた学生は殆どいなかった。

このように、1日あたり費やす時間が多いものは、スマートフォン（以下、スマホと表記）とテレビである。テレビは、60分以内が最も多く、スマホでは120分以内が最多で、スマホの使用時間はテレビの2倍になっている。また、スマホは360分を超えて使用する人もおり、テレビの場合に比べ、長時間使用者が多い。

1-2-2 設問2：ICTの活用履歴（ICTを利用した授業を受けてきたか）

これまでICT教育を受けてきたかについては、「はい」が44名（43%）、「いいえ」が、56名（54%）（2名無回答）であった。

使用経験の具体例としては、パソコンが大半であった。

1-2-3 設問3：設問2を分類すると以下のような結果となる。

小学校でのICTを使った授業についての回答より、以下の6つのパターンに分類できた。

A. 自分自身はICTを利用した授業を受けてきた。ICTを利用することに肯定的である。

自分自身でも行いたい。・・・44人

理由：タブレットに送信すれば紙を節約できる。今後の社会に適応している。

B. 自分自身はICTを利用した授業を受けてきた。ICTを利用することに肯定的である。

しかし、自分自身ではICTを利用したいとは思わない。・・・6人

理由：パソコンが苦手。アナログがわかりやすい。機械は故障すると授業が出来なくなってしまうから。

C. 自分自身はICTを利用した授業を受けてきたが、ICTを利用することには否定的である。

理由：依存症になるのではないか。

D. 自分自身はICTを利用した授業を受けてきていない。ICTを利用することに否定的である。・・・24人

E. 自分自身はICTを利用した授業を受けてきていないが、ICTを利用することに肯定的である。自分自身もICTを利用したい。・・・26人

理由：これから先、技術の進歩により、パソコン等を利用することが更に増えると考えられるため、これから先に役立つ。ネットを教え、インターネットを安全に使うことができるようになる。学習意欲を向上させ、わかりやすい授業が展開できる。授業に興味湧いて楽しく学べそう。授業にメリハリが出る。教科書がいらないから楽だと思う。ノートをとる時間がなくなっ

て、先生の話をもらさず聞くことができるようになる。最先端でよい。

F. 自分自身はICTを利用した授業を受けてきていないが、ICTを利用することに肯定的である。しかし、自分自身は利用したくない。・・・6人

理由：ネット依存症になりそう。眼が痛くなりそう。黒板を使う授業が良い。書かないから学習にならない。少し早過ぎる。

これらのことから、自分自身がICTを使った授業を経験している学生ほど、自分が教師になった時にICT教育を行うことに前向きであるということが明らかになった。しかしながら、自分がICT教育を受けていても自分は使いたくない、という学生もいる。その理由としては、パソコンが苦手、というものが目立つ。一方で、自分はICT教育を受けていないが、自分自身はやってみたい、という学生も多少は見られた。

1-2-4 設問4：実際に自分ならどのような授業を行いたいのか。

（高得点順）

1. パソコン授業（キーボードの打ち方）
2. 電子黒板で教科の授業
3. パワーポイント
4. アニメ
5. 自由研究、修学旅行調べ 調べ物資料作成
6. 総合学習
7. 新聞作り
8. 林間学校
9. 職業体験の感想レポートを作成

以上のように、パソコンと電子黒板の使用が圧倒的に多かった。中でも、パソコンのキーボードの打ち方、などが主で、中にはパワー

ポイントといった回答もあった。その他、もう少し具体的には以下のような回答であった。

- ・地域のお店を調べ、実際にそこに行くなどの地域研究をする。
- ・自分の似顔絵を描く。
- ・算数でmlなどの量を教えるとき、実際には水は蒸発して正確なものを見せられないが、動画なら見せられる。
- ・パワーポイントを使用して発表する。
- ・クイズなどをする。
- ・ネットマナーを教える。
- ・算数の図面の問題等。
- ・黒板に書くことが難しい図を描くとき。
- ・国語・算数などに使用する。
- ・簡単な車などのプログラミング
- ・You tuberになるまでの注意（禁止事項等）
- ・資料映像に文字を書いてわかりやすく。
- ・電子辞書や動画の補助教材
- ・国語の時間に想像を膨らませることが出来るように、絵や音声を使う。
- ・社会科の授業で場所を調べる。理科の授業では学校の授業で行わない実験を生徒たちに見せることが出来る。
- ・算数のグラフなど。
- ・写真の使用により、皆がイメージを共有できるようにしたい。
- ・授業中に考えたことを全員に送信させ、一人ひとりの意見を反映した授業にしたい。
- ・タブレットや電子黒板を使用して、その日に行った授業内容をデータとして共有する。
- ・とても簡単なプログラミングをする授業。
- ・電子黒板を使用して回答させる授業。子どもたちは、触れてみたいという気持ちになると思うから。
- ・テストで使用する。

- ・道徳の授業で使用したい。
- ・国語で教科書を投影し、アンダーラインを引くなどすると、共通認識が出来る。
- ・地図の提示など。

1-2-5 設問5：ICTを使用した授業を行うために、教員には、どのような研修が必要だと思うか？

- ・操作方法
- ・パソコンの不調に対する対処等
- ・実践的な研修
- ・子どもの興味が授業そのものではなくICTに行かないようにする工夫を学ぶ。
- ・子どもたちにネチケットやインターネットの怖さを教える授業のテクニック。
- ・タブレット端末の使用法
- ・プログラミング等の深い知識と理解
- ・ICTの利点、欠点を学び理解する。その上でICTを利用した方がわかりやすいか、どのような点で問題があったかを話し合う。
- ・授業中、他のことに使わないようにするための工夫。
- ・セキュリティ、端末の管理方法。
- ・タブレットを1日60分以上は使う研修。

自分自身がICT教育を受けたいにもかかわらず、ICT教育を行いたくない、とする背景には、自分自身のパソコンなどの知識不足からくる自信のなさも見られた。ネット依存症になるのではないかと、機械は故障すると授業が出来なくなる、などの機械に対する不安や不信もあった。

そのような中、教員に対する研修についてはさまざまなアイデアが出されている。キーボードの入力の方法という基礎的技術の訓練

から、プログラミングや授業内容以外に使用しないルールや工夫という専門的知識を必要とする課題までがあり、しかしこれは私生活でスマホやパソコンが使いこなす「ネット世代」による現実的な回答であり、有益性があると考えられる。今後は、教師に対するICT教育の時間をどのように確保するのか、が喫緊の課題となる。

第2章 教育課程におけるICT教育

学校教育において、ICT教育はどのように位置づけられているのだろうか。

教育課程に関連する法令から検証したい。まず、学校教育法で、小学校の目的を確認したい。

第29条 小学校は、心身の発達に応じて、義務教育として行われる普通教育のうち基礎的なものを施すことを目的とする。

この目標に沿って教育課程が編成され、現行の小学校では、各教科、道徳、外国語活動、総合的な学習の時間、特別活動の5領域で構成されている。

まず、授業時数は表1のようになっている。

つづいて、最新の学習指導要領での、情報活用能力についての提示を確認していきたい。

新小学校学習指導要領(平成29年3月公示)の第1章総則の第2教育課程の編成の2には、「教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成」として、「各学校においては、児童の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力(情報モラルを含む。)、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。」とされている。そして、「教育課程の実施と学習評価」においては以下のように記されている。

第2の2の(1)に示す情報活用能力の育成を図るため、各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ること。また、各種の統計資料や新聞、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。

表1 小学校教育課程における年間授業時数（小学校学習指導要領解説総則編2017年6月参照）

	国語	社会	算数	理科	生活	音楽	図画工作	家庭	体育	外国語
第1学年	306		136		102	68	68		102	
第2学年	315		175		105	70	70		105	
第3学年	245	70	175	90		60	60		105	
第4学年	245	90	175	105		60	60		105	
第5学年	175	100	175	105		50	50	60	90	70
第6学年	175	105	175	105		50	50	55	90	70
	特別の教科道徳			外国語活動の授業時数			総合学習		特別活動	総授業時数
第1学年	34								34	850
第2学年	35								35	910
第3学年	35			35			70		35	980
第4学年	35			35			70		35	1015
第5学年	35						70		35	1015
第6学年	35						70		35	1015

あわせて、各教科等の特質に応じて、次の学習活動を計画的に実施すること。

ア 児童がコンピュータで文字を入力するなどの学習の基盤として必要となる情報手段の基本的な操作を習得するための学習活動

イ 児童がプログラミングを体験しながら、コンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動。

情報活用能力の育成のために、コンピュータや情報手段を活用するための環境を整備することや、児童がコンピュータの基礎的技能を習得することの必要性が示されている。

また、平成29年6月に出された小学校学習指導要領解説総則編（平成29年6月）では、以下のように提示されている。

総則編

イ 情報活用能力

情報活用能力は、世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力である。将来の予測が難しい社会において、情報を主体的に捉えながら、何が重要かを主体的に考え、見いだした情報を活用しながら他者と協働し、新たな価値の創造に挑んでいくためには、情報活用能力の育成が重要となる。また、情報技術は人々の生活にますます身近なものとなっていくと考えられるが、そうした情報技術を手段として学習や日常生活に活用できるようにしていくことも重要となる。

情報活用能力をより具体的に捉えれば、学習活動において必要に応じてコンピュータ等の情報手段を適切に用いて情報を得たり、情報を整理・比較したり、得られた情報をわかりやすく発信・伝達したり、必要に応じて保存・共有したりといったことができる力であり、さらに、このような学習活動を遂行する上で必要となる情報手段の基本的な操作の習得や、プログラミング的思考、情報モラル、情報セキュリティ、統計等に関する資質・能力等も含むものである。こうした情報活用能力は、各教科等の学びを支える基盤であり、これを確実に育んでいくためには、各教科等の特質に応じて適切な学習場面で育成を図ることが重要であるとともに、そうして育まれた情報活用能力を発揮させることにより、各教科等における主体的・対話的で深い学びへとつながっていくことが一層期待されるものである。今回の改訂に当たっては、資質・能力の三つの柱に沿って情報活用能力について整理されている。情報活用能力を育成するためには、第1章総則第3の1（3）や各教科等の内容の取扱いに示すとおり、各学校において日常的に情報技術を活用できる環境を整え、全ての教科等においてそれぞれの特質に応じ、情報技術を適切に活用した学習活動の充実を図ることが必要である。

（知識・技能）

情報と情報技術を活用した問題の発見・解決等の方法や、情報化の進展が社会の中で果たす役割や影響、情報に関する法・制度やマナー、個人が果たす役割や責任等について、情報の科学的な理解に裏打ちされた形で理解し、情報と情報技術を適切に活

用するために必要な技能を身に付けていること。

（思考力・判断力・表現力等）

様々な事象を情報とその結びつきの視点から捉え、複数の情報を結びつけて新たな意味を見出す力や、問題の発見・解決等に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力を身に付けていること。

（学びに向かう力・人間性等）

情報や情報技術を適切かつ効果的に活用して情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与しようとする態度等を身に付けていること。

【中央教育審議会答申 別紙3-1】

以上のように、コミュニケーション・スキルの育成、「主体的・対話的で深い学び（アクティブ・ラーニング）」の視点に立った授業改善が要求される。

これらの他、情報活用能力の育成のために提示されていることについて以下に要約する。

- ・児童に情報活用能力の育成を図るためには、各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどを使用できる環境を整え、各教科でこれらを活用し学習活動にいかす。

教師がこれらの情報手段に加えて、統計資料や新聞、視聴覚教材や教育機器などのさまざまな教材・教具を適切に活用する。

- ・各教科等の指導に当たっては、教師がこれらの情報手段のほか、各種の統計資料や新聞、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。
- ・今回の改訂において、各種の統計資料と新聞を特に例示しており、これらの教材・教

具を有効、適切に活用するためには、教師は機器の操作等に習熟するだけでなく、それぞれの教材・教具の特性を理解し、指導の効果を高める方法について絶えず研究する。

- ・小学校においては特に、情報手段の基本的な操作の習得に関する学習活動及びプログラミングの体験を通し、論理的思考力を身に付けるための学習活動を、カリキュラム・マネジメントにより各教科等の特質に応じて計画的に実施すること。
- ・各教科等の学習において、キーボードなどによる文字の入力、電子ファイルの保存・整理、インターネット上の情報の閲覧や電子的な情報の送受信や共有などの基本的な操作を確実に身に付けさせるための学習活動が必要。これらカリキュラム・マネジメントにより各教科等の特質に応じて計画的に実施していくことが重要である。
- ・総合的な学習の時間の探究的な学習の過程において「コンピュータで文字を入力するなどの学習の基盤として必要となる情報手段の基本的な操作を習得し、情報や情報手段を主体的に選択し活用できるよう配慮すること」（第5章総合的な学習の時間第3の2（3））とされていること、さらに国語科のローマ字の指導に当たってこのこととの関連が図られるようにすること（第2章第1節国語第3の2（1）ウ）とされていることなどを踏まえる必要性。
- ・小学校学習指導要領に沿って、算数科、理科、総合的な学習の時間において、児童がプログラミングを学習活動として実施することが可能であり、プログラミングに取り組むねらいを踏まえつつ、学校の教育目標や児童の実情等に応じて工夫し、取り入れ

る。

- ・携帯電話・スマートフォンやSNSが子供たちにも急速に普及するなかで、インターネット上での誹謗中傷やいじめ、インターネット上の犯罪や違法・有害情報の問題の深刻化、インターネット利用の長時間化等を踏まえ、情報モラルについて指導することが必要である。
- ・校内のICT環境の整備に努め、児童も教師もいつでも使えるようにしておくことが重要である。安定的に稼働するネットワーク環境を確保するなど、学校と設置者とが連携して、情報機器を適切に活用した学習活動の充実に向けた整備を進めるとともに、日常的に活用できるようにする必要がある。
- ・情報活用能力の育成や情報手段の活用を進める上では、地域の人々や民間企業等と連携し協力を得ることが特に有効であり、官民の支援体制も利用する。

以上のように、情報機器は日常生活に必須のものであり、子どもが扱う機会の増大に伴い、その適切な使用法を身に付ける必要性が主張されるとともに、児童がコンピュータを用いて、主体的、積極的な学習が出来るように、そのための各教科での工夫が提示されている。

これらに加え、教員がICTの用い方について研究し、互いに情報を共有し合い、授業に効果的に用いるような工夫が必要なのである。

学生たちに対する調査結果から、小学校でのICT授業体験が、教師になってからの授業の意識に大きく影響することが明確になった。そのため小学校においては、各教科では、国語の時間に、小説の登場人物の画像や動画を導入したり、理科の時間にも実験動画や数値

化に利用するなど多様な活用についての理解が必要となろう。また、それぞれの教科でICTを導入する以外にも、たとえば、簡単なプログラミングの授業等に関する新たな学びも必要と言える。

おわりに—教育課程の今後の展望

上述したように、ICT教育は、小学校や中学校の教育現場での教育課程において、現教科外でも組み込まれる必要があるが、これに加え、大学の教職課程においてもある程度の時間数を確保し、ICTについての知識や操作方法を習得させなければならない。たとえば、本学を例にとると、「教養演習」という科目がある。1年生を対象にした初年次教育ということで、文章力などの基礎的の学力をつける授業である。この授業で毎年、グループワークを行い、1つのことについて研究し、学年全体で発表する学習発表会を開催している。ここではポスター発表、パワーポイントの使用を自由に選択させる。実際、スマホを用いる情報収集も取り入れてはいるが、発表形態としては、多くの学生はパワーポイントの使用経験がなく、ポスター発表を選びたがる傾向にある。このような授業でのパワーポイントを活用した発表の機会を推進する教員も増えてきている。

デジタル教材等は、児童生徒の興味をひきつけ、教員同士も大型提示装置のデータを容易に貸し借りできるため、学校内部で教材研究や授業の充実をはかり、学校全体の指導の向上に資することが考えられる。

これらに加え、近隣の小学校や幼稚園、認定子ども園、保育所、中学校など、環境の違う学校同志が情報通信ネットワークを通じて交流したり、特別支援学校との交流を図る、

という学校相互間の交流も期待されている。

電子黒板やパソコンの使用頻度が上がれば、各教科の教育内容に変化をもたらすだろう。たとえば、これまで日本の初等教育で重きを置かれていた「漢字の書き順」などは、その指導の内容や方法が再検討される可能性もある。このような意味でも、国語の教育内容に影響を与えることが予想される。これまでの教材を取捨選択しながらICT教育を取り入れていく課題がある。

また、第1章でも述べたように、教職を目指す学生たちも、現職教員と同様なICT研修の必要性を感じていた。学習指導要領においても、学内でコンピュータが常時使用できるような環境を整備するとともに、近隣の学校との相互交流が提示されていた。

そのような中、小学校での教育実践で世界的に高い評価を得ている金森俊朗は、「手紙ノート」を子どもたちに書かせるなど、「触れ合い」を大切にしたい教育方法を重視し、金森実践のベースとなっている「生活綴方」を世界教育遺産といえるものであると絶賛している。

今後のICT教育については、教員の研修時間の確保や、伝統的な教育遺産を基とする教育方法との最適なバランスを教育課程の中でどのように明確にしていくのが課題となる。

解決型教育の推進事業(ICTを活用した学習成果の把握・評価支援) 調査報告経過資料。

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/037/shiryo/_icsFiles/afiedfile/2017/04/18/1384303_03.pdf(参照日2017.09.01)

文部科学省（2011）教育の情報化に関する手引 平成22年10月、開隆堂出版

文部科学省（2016a）「デジタル教科書」の位置付けに関する検討会議 最終まとめ。

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/110/houkoku/_icsFiles/afiedfile/2017/01/27/1380531_001.pdf(参照日2017.09.01)

文部科学省（2016b）小学校段階におけるプログラミング教育の在り方について（議論の取りまとめ）。

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/122/attach/1372525.htm(参照日2017.09.01)

文部科学省（2017a）小学校学習指導要領

http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afiedfile/2017/05/12/1384661_4_2.pdf(参照日2017.09.01)

文部科学省（2017b）小学校学習指導要領解説総則編

http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afiedfile/2017/07/12/1387017_1_1.pdf(参照日2017.09.01)

参考文献

- 金森俊朗・辻直人（2017）学び合う教室—金森学級と日本の世界教育遺産。角川新書
- 国立教育政策研究所（2016）資質・能力 理論編。東洋館出版
- 三菱総合研究所（2017）文部科学省「情報通信技術を活用した教育振興事業」[ICTを活用した課題