

小学校教員養成におけるアクティブ・ラーニングと ICTの効果的活用に関する研究 —外国語活動の指導法における実践—

A Study on Effective Methods of Active Learning and
ICT in Elementary School Teacher Training Program
—A Practice in a Teaching Methodology Class of Foreign Language Activities—

佐藤大介^{*1}

Daisuke SATOH

Abstract

In this article, I would like to explore effective methods of active learning and ICT in an elementary school teacher training program, particularly in a teaching methodology class of foreign language activities. I also here concerned with improvement of teacher training curriculum because of limited hours of instruction compared to the foreign language curriculum made by MEXT. I had two classes of foreign language activities in elementary school teacher training program for 71 university students in the first semester 2017 and I used some methods for active learning and ICT devices such as PF-NOTE and Moodle (LMS). All of them completed the questionnaire form at the end of the classes. The result indicated that the classes with active learning and ICT were accepted positively. Especially, to learn other students' opinions or thoughts at once through LMS helps students to notice a variety of thoughts and use a chance to reflect their own ideas. However, teachers should consider following things when they use active learning and ICT in their classes: handouts, student's inexperience to use LMS, and ways for students to use a smartphone as a monitor.

1. はじめに

中央教育審議会（2015：9）答申において、これからの時代の教員に求められる資質能力として、「アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善、道徳教育の充実、小学校における外国語教育の早期化・教科化、ICTの活用、発達障害を含む特別な支援を必要とする児童生徒等への対応などの新たな課題に対応できる力量を高めることが必要である」と明記された。また、2011年度より外国語活動が小学校5、6年生を対象に必修化されてから7年が経過し、2017年3月に公示された学習指導要領では、2020年度より小学校3年生から外国語活動を早期化し、小学校5年生からは教科としての外国語が始まることとなった。こうした点から、大学における教員養成カリキュラムも、より一層内容を充実させていく必要があるのは明白である。

本論では、小学校教諭免許課程にある授業科目「外国語活動」において、アクティブ・ラーニングとICTに焦点を当て、授業実践および学生への調査に基づき、それらの効果的活用法について考察する。

2. 研究の背景

まず、大学教育および大学の教員養成における近年のアクティブ・ラーニングやICT活用における動向を整理しておく。大学教育では、中央教育審議会答申（2012：9）において、学士課程教育の質的転換に関して、学生が主体的に問題を発見し解を見いだしていく能動的学修（アクティブ・ラーニング）への転換の必要性について指摘している。本答申では、用語集においてアクティブ・ラーニングを以下のように定義している。

^{*1} くらしき作陽大学 子ども教育学部 Kurashiki Sakuyo University, Faculty of Childhood Education

教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。

中井（2015）は、アクティブ・ラーニングの手法として、授業時間外の予習としての知識習得後に教室内で学習知識活用といった提案をしており、その中で、eラーニングなどを活用した授業時間外に知識を効果的に提供することが近年では容易になっていることを指摘している（p.12）。また、他の学生からのフィードバックは、学生に主体的な学習の改善を促す効果があると述べている（p.58）。

教員養成では、中央教育審議会答申（2015：42）において、新たな教育課題に対応した教員研修・養成として、アクティブ・ラーニングについて「教員養成課程における授業そのものを、課題探究的な内容や、学生同士で議論をして深め合うような内容としていく」、ICTを用いた指導法については「教員がICTの操作方法そのものを身に付けるのではなく、ICTを用いて効果的な授業を行ったり、適切なデジタル教材を開発・活用したりすることができる力や子供たちの情報活用能力の育成を行うことができる力の基礎を育成すべきである。また、養成課程における指導に当たっては、情報モラルなどの情報活用能力についても育成すべき」とある。さらに、文部科学省初等中等教育局教職員課（2018：144－145）が示す「小学校教員養成課程 外国語（英語）コアカリキュラム」においても、ICT等の活用方法、効果的な活用法について明記されている。こうした観点から大学での教員養成においてもアクティブ・ラーニングの積極的導入やICT活用の効果について指導していくことが求められている。

続いて、学校現場におけるICT活用について整理しておく。「デジタル教科書」の位置付けに関する検討会議による最終まとめ（2016：13）では、アクティブ・ラーニングの視点により授業改善を進め、「主体的・対話的で深い学び」を実現する上で、教育へのICTの活用を充実していくことは重要であると述べている。吉田ら（2014：14）では、外国語活動での録画再生により自己の発音や活動内容を振り返りのためのツールとして活用等について提案している。

しかし、2019年度から開始される新たな教職課程について、文部科学省初等中等教育局教職員課（2018）では、東京学芸大学（2017）の調査を参考に、学修単位数として、教科指導法である「外国語の指導法」を2単位、教科専門である「外国語に関する専門的事項」を1単位として試案している。現行の「外国語活動」に関しては「教職に関する科目」に準ずる科目（文部科学省、2009）として開講されている状況である。ただ、東京学芸大学の指摘（2017：27）にもある通り、教科化に伴う指導内容の増加や学習指導要領改訂の方向性等を追加的に指導するには2単位程度では不十分であると考えられる。アクティブ・ラーニングやICTの効果的活用を検討することは、新しい教職課程の改善に寄与するものである。

3. 研究目的

本研究では、ある大学において小学校外国語活動の指導法を学習する「外国語活動」という授業科目において、アクティブ・ラーニングとICTを活用した授業実践に取り組み、省察を通して、その効果的活用について調査・研究を行う。さらに、限られた授業時間で可能となる小学校外国語を担う教員養成カリキュラムの改善に向けた示唆を行う。

4. 研究方法

中国地方のある4年制大学において、小学校教諭免許課程を履修する大学生71名（3年生46名、4年生25名）を対象に「外国語活動」を2017年度前期に学年別に開講した。「ICTを活用した外国語活動（授業）に関するアンケート」を受講後に実施し、「とてもそう思う」（5）、「少しそう思う」（4）、「どちらとも言えない」（3）、「あまりそう思わない」（2）、「全くそう思わない」（1）（以下、表中

の見出しでは、数字で表記する。)の5件法(一部の質問では2件法)および自由記述により回答してもらった。本研究で活用した調査質問紙は、授業内容に基づき、独自に作成しており、授業におけるICT活用に関する質問(25項目)および回答者に関する質問(17項目)の合計42項目を設けた。得られた回答71件すべてを有効回答とした。なお、本研究で用いた選択式の調査項目は、クロンバック $\alpha = .894$ となっており、妥当な結果とみなすことができる。

5. 外国語活動の授業実践

授業では、学習管理システム(Learning Management System:LMS)としてオープンソースソフトウェアであるMoodleを活用した。学生はスマートフォンからLMSにアクセスすることが可能であり、いつでもどこでも資料等を閲覧することができる。また授業中に資料配布を行わず、必要な資料はLMS上にアップロードし、また関連ウェブサイトへはリンクを貼る等し、コース構築を行った。

学生には授業時間外にテキスト(岡秀夫,金森強(2012).小学校外国語活動の進め方:「ことばの教育」として.東京:成美堂.,文部科学省(2008).小学校学習指導要領解説 外国語活動編.東京:東洋館.)講読等の次回までの予習を課し、それらに関する設問に回答することで学生は授業前に授業の題材について思考や理解を深めておくことができるようにした。中井(2015)は、授業時間外の知識習得により授業時間内のアクティブ・ラーニングがより活性化すると指摘している。授業では、予習した内容を元に、学生はディスカッションや自己思考形成、グループワーク等の主体的・対話的な学びに取り組むことが可能となった。LMS上では「フィードバック」プラグインを主として活用し、個人やグループの意見や考え、意識調査結果等について、匿名(教師による回答学生の確認は可能)かつリアルタイムに集計・公開することにより、学生の思考の可視化にもつなげた。

模擬授業の際には、児童役の学生にも授業観察の視点を意識させ、模擬授業後にはコメントと同時にその視点にもチェックを入れてもらい、学生同士のフィードバックやレビューにも活用した。模擬授業では、株式会社フォトロン開発のPF-NOTE(Power Feedback Note)を活用し、授業中にリッカードで学生の反応を動画と共に記録し、そのデータについては学生が事後の振り返りとして活用し、省察できるようにした。また、様々な場面で活用できる教室英語表現を学生自身が考える(または、書籍などから引用する)課題を与え、それらをデータベースとして集約し学生が閲覧・ファイル保存できるようにした。

6. 結果と考察

(1) 調査対象者について

調査した学生について、パソコン操作やスマートフォン操作のレベルについて、「とても苦手である」から「とても得意である」の5段階で自己評価をしてもらった結果が表1である。この結果から、パソコン、スマートフォン両方において、「とても得意である」と感じている学生が少なく、特に、スマートフォンと比べてパソコンの苦手意識が強いことが分かる。また、「小学校教員になったときにデジタル教材を適切に活用できると思いますか」(「全くそう思わない」から「とてもそう思う」の5件法)の質問に対して肯定的に捉えている学生と、パソコンの操作レベル($r = .404, p < .01$)およびスマートフォン操作レベル($r = .413, p < .01$)について得意と答えている学生には正の相関が見られた。このことから、機器操作に対して自信が持てれば、教師としてデジタル教材を適切に活用できると考えることが推察できる。また、教職課程における他の授業での学習管理システム(Moodle等)やPF-NOTEの活用経験の有無について尋ねると、学習管理システムについては63名(約89%)が、PF-NOTEについては68名(約96%)の学生が「ない」と回答しており、多くの学生にとってはこの授業において、教職課程では初めての学習管理システムやPF-NOTEの利用であったことが分かる。

(2) 授業への能動的参加について

アクティブ・ラーニングの活用によって授業への能動的参加が促されるかについて6つの質問を

表1 学生による機器操作の自己評価レベル

	パソコン操作	スマートフォン操作
とても得意である	0 (0%)	4 (6%)
少し得意である	13 (18%)	24 (34%)
どちらとも言えない	21 (30%)	29 (41%)
少し苦手である	26 (37%)	13 (18%)
とても苦手である	11 (15%)	1 (1%)

表2 授業への能動的参加に関する回答結果

質 問	5	4	3	2	1
この授業では能動的に活動に参加することができた	12 (17%)	46 (65%)	11 (15%)	2 (3%)	0 (0%)
授業ではディスカッション等を取り入れることで理解を深めることができる	30 (42%)	32 (45%)	7 (10%)	2 (3%)	0 (0%)
授業では自分の意見や考えを述べることは重要である	41 (58%)	27 (38%)	2 (3%)	1 (1%)	0 (0%)
他の学生の意見や集計結果を即座に確認することで新たな気づきを得ることができる	24 (34%)	36 (51%)	7 (10%)	4 (6%)	0 (0%)
自分の意見や発表者へのコメントは全員に表示されるため、いつも以上に思考を深めてから回答する	20 (28%)	29 (41%)	12 (17%)	10 (14%)	0 (0%)
自分の意見や発表者へのコメントをする時は匿名で表示されるべきである	23 (32%)	21 (30%)	16 (23%)	7 (10%)	4 (6%)

行った（表2）。まず、ディスカッション等を通して理解を深めること、授業中に自分の意見や考えを述べること、他の学生の意見を知ることで新たな気づきを得ることに對しては、いずれも85%を超える学生が肯定的に捉えていることが分かる。また、自分のコメントが公開されることによる深い思考についても69%の学生が前向きに考えており、そのうち、匿名表示に関する質問とクロス集計をすると35人（71%）の学生が匿名表示であるべきだと回答した。しかし、コメントの公開については、自由記述において、「匿名で授業評価できるのは外国語活動だけなので、率直な意見を知ることができてとても助かる。プリントなどに書くとうとうして遠慮してしまうし、名前を書かなくても字でわかたりするので評価に関してはこちらのほうが良い」、「自分の意見や他の人の意見を後で見返すことができるので、整理しやすいと思った」といった評価する意見がある一方で、「匿名と言っても相手の改善のためにコメントするものなので、コメントする人は言い方に配慮すべきだと思う」といった意見もあった。これは、プレゼンテーションや模擬授業における学生の感想は履修学生に公開しているが、匿名となっているため、書き方によっては、不本意な伝わり方となったり、場合によっては不適切な表現となってしまう場合があるため学生は注意が必要である。

以上より、本項目については、次の3点が示唆できる。

- ・学生の能動的参加についての自己評価は高い。
- ・授業でのディスカッションによって理解が深まり、学生が能動的に活動に参加している。
- ・リアルタイムに他の学生の意見や考えを知ることが、多様な考え方があることに気付くと同時に、自身の考えを見直す機会としても活用できていると考えられる。

（3）模擬授業フィードバックについて

模擬授業に対する学生によるフィードバックに関する質問を4問尋ねた（表3）。各グループの模

表3 模擬授業フィードバックに置けるICT活用に関する回答結果

質 問	5	4	3	2	1
模擬授業において発表者にコメントを即座に行うため観察の視点を意識することができ	13 (18%)	41 (58%)	12 (17%)	5 (7%)	0 (0%)
きる					
模擬授業において発表者にコメントを即座に行うため自身の省察の機会となっている	20 (28%)	37 (52%)	12 (17%)	2 (3%)	0 (0%)
模擬授業・プレゼンテーションにおいて他の					
学生の反応を即座に確認することで新たな	17 (24%)	42 (59%)	9 (13%)	2 (3%)	1 (1%)
気づき得ることができる					
模擬授業においてリアルタイムに評価されることは教員養成において重要である	15 (21%)	32 (45%)	18 (25%)	5 (7%)	1 (1%)

擬授業終了直後、授業を行った学生にMoodleの「フィードバック」プラグインを用いて、学生はコメントを行った。学生に対しては、模擬授業を実施する前に授業観察の視点を指導している。この模擬授業後のコメントを発表学生に即座に行うことについては、観察の視点を意識する（76%）、自身の省察の機会となっている（80%）、と学生は感じており、他の学生のコメントを読むことで、新たな気づきがあると感じている学生は83%いることが分かる。しかしながら、リアルタイムに評価されることが教員養成において重要であると回答している学生は66%がいる一方で、25%、つまり4人に1人は「どちらとも言えない」と回答しており、教員養成において即時評価に対する学生の意識については配慮する必要がある。特に、模擬授業においては、学生自身の評価者としての資質・能力にも課題が残るため、リアルタイムであることよりも、深く思考した結果をフィードバックしていく方法を取ることで、観察する学生にとっても深い学びにつながる可能性もある。

以上より、本項目については、次の1点が示唆できる。

- ・授業観察の視点を意識することができ、また、自身の省察の機会となっているため、模擬授業後にフィードバックを行うことは有効である。

（4）授業時間外学習（予習等）について

ICT活用による予習等の授業時間外学習に関する質問を6問尋ねた（表4）。授業時間外学習は主として予習や配布資料の確認等で学生は活用した。予習では、テキストの内容を尋ねる問題に加えて、各授業のテーマに関連して自分自身の考えや意見を述べる問題を出題し、授業前までに学生は取り組む必要があった。ただし、反転授業を意識していたため、授業中にテキストの解説などに時間をあまり掛けず、ディスカッションや学生の意見に対するコメントに多くの時間を掛けていた。そのため、調査結果として、半数程度の学生（55%）しか授業時間外学習による授業への参加動機になっていないことが分かる。しかし、授業時間外学習によって授業内容の理解を深め、授業での議論を活性化できる点については、60%以上の学生が肯定的な回答をしている。自由記述においても、「予習にすぐ取り組んだり、予習が何か分からなくなることがないのでよかったです。」や「予習の資料がリンクしてあったから、どこでもできる体制だったからよかった。」といった肯定的な意見があった。また、本授業では学生が作成・提出したプレゼンテーション資料（学習指導案等）についてはLMS上で学生に配布する資料となるため、事前に教員による複数回による対面式の内容確認を得た上で提出することとしていた。これはデジタルというより、アナログなやり方である。しかし、この方法により個別（またはグループ別）に指導を極め細やかに行うことができ、80%の学生が理解を深めることができると回答している。

以上より、本項目については、次の2点が示唆できる。

- ・授業時間外学習の内容については、授業の参加動機となるようウェブ上の教材作成時の工夫を行

表4 授業時間外学習（予習等）に関する回答結果

質 問	5	4	3	2	1
ウェブ上での授業時間外学習（予習等）により授業内容の理解を深めることができる	6 (8%)	42 (59%)	16 (23%)	6 (8%)	1 (1%)
授業中の活動参加はウェブ上の授業時間外学習（予習等）の動機付けになる	7 (10%)	32 (45%)	17 (24%)	13 (18%)	2 (3%)
ウェブ上での授業時間外学習（予習等）をしていないと授業での活動に参加しにくい	11 (15%)	25 (35%)	22 (31%)	12 (17%)	1 (1%)
ウェブ上での授業時間外学習（予習等）はいつでもどこでも学習できるので有用である	22 (31%)	29 (41%)	10 (14%)	8 (11%)	2 (3%)
ウェブ上での授業時間外学習（予習等）により授業での議論を活性化することができる	9 (13%)	34 (48%)	20 (28%)	8 (11%)	0 (0%)
プレゼンテーション資料（学習指導案等）を大学教員が提出前に確認することで理解を深めることができる	22 (31%)	35 (49%)	13 (18%)	1 (1%)	0 (0%)

う必要がある。

- ・ICTによって、学生との個別の対面型指導・教育に時間を費やすことができ、学生の理解を促すことができる。

（5）資料共有・教材提示について

ICT活用による資料共有・教材提示に関する質問を8問尋ねた（表5）。欠席時のLMS上での資料確認は72%の学生が有用であると答える一方で、資料配布がダウンロードのみであったことやスマートフォンでの視覚提示については改善が必要であることが分かった。自由記述では、「指導案などをみながら書き込むことが難しいので、やはり指導案などは紙媒体であった方が使いやすいと思った。」「スライドの中で大切なところだけでも紙媒体のものが欲しかった。」や「前のスクリーンに出ている文字が見えにくかった。」「字が見えない又は見えにくかったためもう少し字を大きくして欲しいと思いました。」「教室の後ろの方だとスライドが見にくいところがあったので、大事な部分は、携帯でも見られるようにしてほしい。」といった意見もあり、資料作成や提示の方法については検討が必要である。

また、授業では、学生によるプレゼンテーションの資料や模擬授業時の学習指導案を提出された後、LMS上でダウンロードができるようにした点については91%の学生が小学校教員になったときにも役に立つと回答し、学生に課題として共同構築してもらった教室英語のデータベースもMicrosoft Excelで開き閲覧できる形式に変換しLMS上で共有した点についても87%の学生が役に立つと回答している。さらに、授業内容や題材に関連したウェブサイト（例えば、学習指導要領の学習時には文部科学省のウェブサイト、評価方法の学習時には国立教育政策所のウェブサイト等）へのリンクについても83%の学生が役立つと回答している。こうした有用性について、授業終了後も継続したコースへのアクセス要望については、68%の学生があてはまると回答した。この問いに関連して、どれくらい期間LMSに継続してアクセスができると良いか尋ねると、「希望なし」という回答がある一方で、「半永久的」または「永久的」と答えた学生が16名おり、続けて多かったのは、「在学中」という答えた学生が7名いた。また、授業内容のメモの取り方についても質問をした。この授業では資料を各自でのダウンロード・印刷の形を取ったために、学生の多くが資料を印刷せずスマートフォン等の携帯端末で閲覧

表5 資料共有・教材提示に関する回答結果

質 問	5	4	3	2	1
ICT活用は欠席をしても授業内容や資料をウェブ上で確認できるため有用である	22 (31%)	29 (41%)	11 (15%)	9 (13%)	0 (0%)
資料について、授業での配布ではなく、ファイルの各自ダウンロードは適切である	10 (14%)	15 (21%)	26 (37%)	18 (25%)	2 (3%)
視覚提示について、プロジェクター等で全体に表示せず、各自スマートフォンで閲覧するのは適切である	9 (13%)	25 (35%)	21 (30%)	16 (23%)	0 (0%)
プレゼンテーション資料集や学習指導案集は小学校教員になったときにも役に立つ	40 (56%)	25 (35%)	5 (7%)	1 (1%)	0 (0%)
共同構築した教室英語のデータベースは小学校教員になったときにも役に立つ	30 (42%)	32 (45%)	9 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
関連ウェブサイトへのリンクは小学校教員になったときにも役に立つ	25 (35%)	34 (48%)	11 (15%)	1 (1%)	0 (0%)
授業終了後も継続してコースにアクセスできると良い、または、その必要がある	24 (34%)	23 (32%)	18 (25%)	5 (7%)	1 (1%)
資料配布がないため授業中のメモの取り方を工夫している	2 (3%)	31 (44%)	24 (34%)	11 (15%)	3 (4%)

していた。調査結果では45%の学生が工夫をしていると回答した。具体的な工夫の方法については、「パワーポイントで提示された資料はノートに書いていた」、「テキストに書き込みました。」、「ルーズリーフに教員の発言やPowerPointの内容を書いた。」、「スマホにメモして比較等しやすいようにしていた」など、学生なりの工夫を行っていたようである。

以上より、本項目については、次の3点が示唆できる。

- ・ 資料配布を行わず、事前にウェブ上で公開および各自ダウンロードの形式を取る場合は、授業中の視覚提示を意識し、文字の大きさや説明内容と記載内容の分量を調整し、学生が見やすく、またメモを取るために必要な配慮をする必要がある。ただし、学生にとっては、紙媒体での配布が望ましい傾向にある。
- ・ オンライン上で様々な資料を提示することは、学生が学習内容を理解し深めるために、大変有益である。
- ・ オンライン上での資料配布や情報共有を図る場合、授業終了後も継続して、学生がアクセスし情報の閲覧ができる環境を整えることが求められる。

(6) 本授業における学習効果について

本授業における学習効果に関する質問を5問尋ねた(表6)。学習管理システムやデジタル教科書を使用することで操作に慣れることができると回答した学生が、学習管理システムでは69%、デジタル教科書では77%いた。また、授業を通して、小学校教員になった時のICT活用への意思も83%の学生があると答えた。専門知識については身に付けることができたと考えている学生は86%、指導技術を身に付けることができたと考えている学生は79%いることから、教科教育や指導法を扱う授業として一定の成果があったと言える。自由記述では、「これから、ICTの活用というのは教育現場でも必要とされてくると思うので、今のうちから活用できたのは良かったです」、「実際にICTを授業に取り入れて使うことの難しさを知り、使いこなせられるようにしなければならぬと強く思うことができた」といった肯定的な意見があったのに対し、「デジタル教科書の存在は知ることが出来たが、使用方法については深くやらなかったのもっとデジタル教科書の使用方法について学習したかった」といった要望もあった。

表6 本授業における学習効果に関する回答結果

質 問	5	4	3	2	1
学習管理システムを使用することで操作に慣れることができる	10 (14%)	39 (55%)	16 (23%)	5 (7%)	1 (1%)
デジタル教科書を使用することで操作に慣れることができる	16 (23%)	38 (54%)	12 (17%)	5 (7%)	0 (0%)
この授業を通して小学校教員となったときに ICT 機器 (CD プレーヤーや PowerPoint 等を含む) を活用したいと考えるようになった	14 (20%)	45 (63%)	7 (10%)	4 (6%)	1 (1%)
この授業を通して小学校外国語活動のための専門知識を身に付けることができた	19 (27%)	42 (59%)	8 (11%)	2 (3%)	0 (0%)
この授業を通して小学校外国語活動のための指導技術を身に付けることができた	15 (21%)	41 (58%)	11 (15%)	4 (6%)	0 (0%)

以上より、本項目については、次の2点が示唆できる。

- ・教職課程においてICTを活用した授業を取り入れることは、学生にとって有益であり、将来の小学校でのICT活用に対する意識も高めることにつながる。
- ・アクティブ・ラーニングとICTを活用した授業を通して、学生の教職としての専門性や指導技術を向上させることができる。

(7) 本授業のあり方について

最後に、本授業のあり方に関する質問を3問尋ねた(表7)。まず、この授業について教職志望学生に対する教育ICT活用の参考モデルになっているかについては76%の学生が肯定的に回答している。さらに、本授業のように教育ICT活用の授業を教職課程においてもっと取り組むべきだと感じている学生は71%いた。また、ICT活用において授業中に経験したトラブルについて尋ねた。実施大学では、学生に提供される無線LANサービスはなく、学生は自分自身が契約している通信回線を利用する必要があった。そのため、授業におけるICT利用が原因となる通信制限や通信量の増大などが懸念されたが、調査の結果、半分以上の学生(53%)が原因とらないと感じていた。その他にも自由記述には、「ID・パスワードが分からなくなった」、「スマホの電源がなくなりそうな時があり、授業に参加できなくなりそうな時があった」、「何項目かある課題を入力している事前の文章が消えていてほとんど終わっていたのに全て最初から入力し直しになった」、「アクセスや不具合が出た場合の対応に時間がかかる」といったトラブル報告があり、充電切れやセッションアウトによる書き込みの消失等が学生にとっては課題であると感じていることが分かった。この他にも、「授業中に私的に携帯をつつくひとがいること」、「スマホを使って評価したり資料を見たりするぶん、全く違うことをしている人が多い点」、「ICTを活用するのが難しい人のためにもっと操作を簡単にすると良いと思う」、「操作が苦手な人があるので、進めるスピードなどの配慮が必要」といった携帯端末を使用するが故に起こりうる課題や学生の受講態度についても指摘があった。

以上より、本項目については、次の3点が示唆できる。

- ・教職課程における教育ICT活用モデルの参考となっていることは学生が今後教師になる上で重要な示唆である。
- ・ICTを活用した授業では、通信量や端末の充電についての説明を行うと共に、サーバーやLMSの設定(IDやパスワード、セッション管理)を適切に行う必要がある。
- ・学生が携帯端末を資料閲覧に使用する場合は、適宜質疑応答や学生の反応を確かめながら授業を進行していく必要がある。

表7 本授業のあり方に関する回答結果

質 問	5	4	3	2	1
この授業は教職を目指す学生にとっての教育ICT活用の参考モデルとなっている	14 (20%)	40 (56%)	13 (18%)	4 (6%)	0 (0%)
教職課程において、教育ICTを活用した授業にもっと取り組むべきである	12 (17%)	38 (54%)	16 (23%)	4 (6%)	1 (1%)
この授業が原因となりスマートフォンの通信制限が発生したと感じますか	6 (8%)	15 (21%)	13 (18%)	21 (30%)	16 (23%)

7. おわりに

本研究の調査結果から、教科指導法におけるアクティブ・ラーニングとICTの効果的活用について示唆する。

本研究の成果として、ICT活用によるアクティブ・ラーニングを意識した授業の取り組みについて全体として肯定的に捉えていることが分かった。リアルタイムに他の学生の意見や考えを知ることは、多様な考え方があることに気付くと同時に、自身の考えを見直す機会としても活用することができる。また、ICTを活用して多様な資料の共有化を図ったことも学生にとって有益であると感じており、将来の小学校でのICT活用に対する意識も高まっていた。しかし、課題として、資料配布がダウンロードのみであったことやスマートフォンでの視覚提示については改善が必要であることが分かった。特に、アクティブ・ラーニングとICTを併用することにより、気付きを促し、協同学習の中で、自らの授業や指導方法の改善に活用し、ICT活用教育と対面型教育のメリットやデメリットに対して教職課程での授業受講を通して理解することができ、これにより学校現場での教育ICT活用モデルにつながるものと考えられる。さらに、「外国語活動」において、アクティブ・ラーニングとICT活用によって学生の知識・理解、授業実践力が向上したと考えられ、こうした活用が限られた時数での教員養成に一定の効果があることを示唆している。以上より、教科指導法におけるアクティブ・ラーニングとICTの効果的活用モデルを図1に示す。

最後に、授業上の課題として、学生のLMSへの不慣れ（登録作業に時間を要することや操作の不慣れによるトラブル）、学生の評価のあり方、内容理解度の確認、資料配布がないことによるメモの取り方等について今後検討の上、指導・改善していく必要があることも明らかである。また、スマートフォンなど各学生の通信回線に依存する場合は、学内のインターネット環境などインフラやハード面での環境整備も必要である。学生に対しても、システムの導入をする際は、ICT機器の操作に対する苦手意識から、なかなか操作に慣れず、授業の進行についていけない時があるため、こうした学生への配慮も必要となる。これらの点については、学生の苦手意識はデジタル教材の活用について

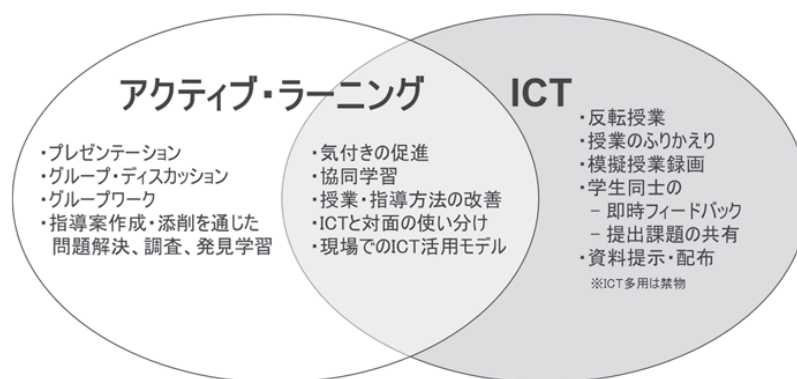


図1 教科指導法におけるアクティブ・ラーニングとICTの効果的活用モデル

の消極性につながることも考えられるため、外国語教育に限らず教職課程全体を通して、ICT活用や情報機器活用の指導が必要となってくる。

アクティブ・ラーニングやICT活用教育については、今後さらに教員養成において求められることは必至である。ただ、学生自身が小学生の時に経験していないため、具体的な指導・活用イメージを持ちにくいことも想定される。教員志望の学生にとって、大学での授業実践を通して、具体的な活用方法や指導イメージを持たせていくことが、今後の教員養成において肝要である。

参考・引用資料・文献

- Moodle - Open-source learning platform | Moodle.org. (n.d.). Retrieved October 15, 2017 from <https://moodle.org/>
- 岡山県総合教育センター (2013). 授業づくりの基礎・基本—学校全体で授業改善に取り組むために—. Retrieved from October 15, 2017 <http://www.edu-ctr.pref.okayama.jp/chousa/study/12-01.pdf>
- 講師や学生の反応を瞬時に記録・再生できるアクティブラーニングシステム | PF-NOTE (n.d.). Retrieved October 15, 2017 from <http://www.photron.co.jp/pf-note/>
- 中央教育審議会 (2012). 新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～ (答申).
- 中央教育審議会 (2015). これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について～学び合い、高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて～ (答申).
- 中央教育審議会 (2016). 幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について (答申).
- 「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. (2016). 「デジタル教科書」の位置付けに関する検討会議.
- 東京学芸大学 (2017). 文部科学省委託事業「英語教員の英語力・指導力強化のための調査研究事業」平成28年度報告書.
- 中井俊樹 (2015). シリーズ大学の教授法3 アクティブラーニング. 東京：玉川大学出版部.
- 文部科学省 (2009). 小学校教諭の教職課程等における外国語活動の取扱いについて (通知) (20初教職第24号).
- 文部科学省初等中等教育局教職員課 (2018). 教職課程認定申請の手引き (教員の免許状授与の所要資格を得させるための大学の課程認定申請の手引き) (平成31年度開設用)【再課程認定】.
- 吉田晴世, 野澤和典 (2014). 最新ICTを活用した私の外国語授業. 東京：丸善プラネット.